



ระบบระบุตำแหน่ง สำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐ จากข้อมูลหน่วยงานใน กมร. เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน

LANDS STATE



ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแบบที่ดิน
กองฝึกอบรม
กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

คำนำ

ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน มีหน้าที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การจัดทำฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ในที่ดินของรัฐ สำหรับการให้บริการรูปแปลงที่ดินของรัฐ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐ และประชาชนสามารถสืบค้น เรียกดูตำแหน่งของรูปแปลงที่ดินของรัฐ และนำไปใช้ในการวางแผนปฏิบัติงาน ในส่วนที่เกี่ยวข้อง ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Cloud Server และเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้บริการข้อมูลเกี่ยวกับที่ดินของรัฐแก่เจ้าหน้าที่กรมที่ดิน

ระบบระบุตำแหน่งสำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐจากข้อมูลหน่วยงานใน กมร. เพื่อการรังวัด ของกรมที่ดิน (LANDS STATE) เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมที่ดิน เพื่อใช้ในการระบุตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ เพื่อให้สามารถตรวจสอบการทับซ้อนของแปลงที่ดินกับแนวเขต ที่ดินของรัฐเบื้องต้น อีกทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนในการตรวจสอบแบบเดิมที่ต้องกลับมา ตรวจสอบในสำนักงาน

ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ได้ดำเนินการจัดทำองค์ความรู้ เรื่อง “ระบบระบุตำแหน่งสำหรับ ตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐจากข้อมูลหน่วยงานใน กมร. เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน (LANDS STATE)” ตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการจัดการความรู้ของกรมที่ดิน ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕

ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน
กองฝึกอบรม
กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย

สารบัญ

	เรื่อง	หน้า
บทที่ ๑	ที่มา	๑
บทที่ ๒	ที่ดินของรัฐ	๒
	๒.๑ ความหมายของที่ดิน	๒
	๒.๒ ประเภทของที่ดิน	๒
	๒.๓ ที่ดินของรัฐ	๒
	๒.๓.๑ ป่าสงวนแห่งชาติ	๒
	๒.๓.๒ อุทยานแห่งชาติ	๓
	๒.๓.๓ ป่าไม้ถาวร	๔
	๒.๓.๔ ที่ราชพัสดุ	๕
	๒.๓.๕ ที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ที่ ส.ป.ก.)	๗
	๒.๓.๖ นิคมสร้างตนเอง	๘
	๒.๓.๗ นิคมสหกรณ์	๙
	๒.๓.๘ ที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดิน	๑๐
	๒.๓.๙ ป่าชายเลน	๑๒
บทที่ ๓	ระบบพิกัด	๑๓
	๓.๑ ระบบพิกัดภูมิศาสตร์	๑๓
	๓.๒ ระบบพิกัดยูทีเอ็ม	๑๕
	๓.๓ การอ่านพิกัด	๑๗
บทที่ ๔	GNSS	๑๙
	๔.๑ องค์ประกอบของระบบ GNSS	๑๙
	๔.๒ ขั้นตอนการทำงานของระบบ GNSS	๒๐
	๔.๓ สมการค่าสังเกตของระบบ GNSS	๒๐
	๔.๔ รูปแบบการรังวัดหาค่าพิกัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม	๒๒
	๔.๕ การใช้งานระบบ GNSS	๒๓
	๔.๖ การใช้งานระบบ GNSS ของกรมที่ดิน	๒๓
บทที่ ๕	คู่มือการลงทะเบียนและการใช้งาน LANDS STATE	๒๔
	๕.๑ การลงทะเบียนเข้าใช้งาน	๒๔
	๕.๒ วิธีการเข้าใช้งาน	๒๘
บรรณานุกรม		๓๘

บทที่ ๑

ที่มา

ในอดีตการออกเอกสารสิทธิโดยเจ้าหน้าที่มีปัญหาการออกโฉนดที่ดินทับซ้อนกับที่ดินของรัฐเนื่องจากขาดข้อมูลในการตรวจสอบอย่างครบถ้วนและถูกต้อง ซึ่งแผนที่แนวเขตที่ดินของรัฐต่าง ๆ นั้น ถูกจัดเก็บไว้ที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ ดังนั้นการที่จะตรวจสอบว่าที่ดินที่จะทำการรังวัดออกโฉนดที่ดินนั้นทับซ้อนกับที่ดินของรัฐที่ได้กำหนดเป็นกฎหมายอยู่ก่อนแล้วหรือไม่เป็นด้วยความลำบาก ดังนั้นการออกโฉนดจึงอาจทับซ้อนกับที่ดินของรัฐโดยเกิดจากการขาดการตรวจสอบอย่างครบถ้วนและถูกต้อง เมื่อภายหลังปรากฏข้อเท็จจริงว่ามีการออกโฉนดที่ดินทับซ้อนกับที่ดินของรัฐ กรมที่ดินจึงต้องเพิกถอนโฉนดที่ดิน ทำให้เกิดปัญหาการฟ้องร้องจากผู้เสียประโยชน์จากการเพิกถอนโฉนดที่ดินดังกล่าว ส่งผลให้กรมที่ดินต้องชดเชยค่าเสียหายจากการถูกฟ้องร้องเมื่อคดีถึงที่สุดแล้วศาลตัดสินให้กรมที่ดินเป็นฝ่ายแพ้คดี และศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินมีหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของรัฐในระบบภูมิสารสนเทศและดูแลรักษาฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของรัฐให้ถูกต้องจากข้อมูลดิจิทัลของที่ดินจากหน่วยงานใน "คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานระวางแผนที่และแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ" (กมร.) ที่กำหนดขึ้นตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยมาตรฐานระวางแผนที่และแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ พ.ศ. ๒๕๕๐ ทำให้มีข้อมูลแผนที่ที่ดินของรัฐจัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูลระบบภูมิสารสนเทศสำหรับเผยแพร่ตามภารกิจของศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินที่มีหน้าที่จัดทำฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐในระบบภูมิสารสนเทศ พัฒนาและให้บริการแผนที่และข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินในที่ดินของรัฐ

ดังนั้นศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจึงได้ออกแบบและจัดทำระบบระบุตำแหน่งสำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐจากข้อมูลหน่วยงานใน กรม. เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน (LANDS STATE) ซึ่งเป็นระบบที่ออกแบบเพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมที่ดินให้มีความระมัดระวังมากขึ้น โดยระบบดังกล่าวใช้สำหรับการระบุตำแหน่งในพื้นที่เพื่อการตรวจสอบที่ดินที่จะดำเนินการรังวัดเพื่อออกโฉนดที่ดิน ว่าใกล้เคียงแนวเขตที่ดินของรัฐหรือมีการทับซ้อนในขอบเขตที่ดินของรัฐหรือไม่ ในเบื้องต้น โดยเป็นการอำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนในการตรวจสอบแบบเดิมที่ต้องกลับมาตรวจสอบในสำนักงาน อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นข้อมูลชี้แจงกับประชาชนได้ทันทีในกรณีที่ที่ดินแปลงที่นำรังวัดแปลงดังกล่าวไม่สามารถออกโฉนดที่ดินได้เนื่องจากทับซ้อนกับที่ดินของรัฐ

บทที่ ๒

ที่ดินของรัฐ

๒.๑ ความหมายของที่ดิน

นิยามของคำว่าที่ดิน ตามประมวลกฎหมายที่ดินมาตรา ๑ ได้บัญญัติไว้ว่า “ที่ดิน หมายความว่า พื้นที่ดินทั่วไป และให้หมายความรวมถึง ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะและที่ชายทะเลด้วย” ซึ่งจากนิยามดังกล่าว สามารถอธิบายความหมายได้ว่า ที่ดิน หมายความว่า พื้นที่ดินทั่ว ๆ ไป ที่อยู่บนพื้นผิวโลก ซึ่งไม่ว่าพื้นที่ดินจะอยู่เหนือหรือใต้น้ำ ก็ถือเป็นที่ดินทั้งสิ้น

๒.๒ ประเภทของที่ดิน

ที่ดิน สามารถจำแนกออกเป็นสองประเภทใหญ่ ๆ คือ ที่ดินของเอกชน ได้แก่ ที่ดินที่ประชาชนมีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย และทางราชการออกเอกสารสิทธิให้ตามประมวลกฎหมายที่ดิน ซึ่งผู้ครอบครองมีสิทธิครอบครองหรือทำประโยชน์ได้ ตัวอย่างเอกสารสิทธิ เช่น โฉนดที่ดิน โฉนดตราจอง หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓, น.ส.๓ ก.) เป็นต้น และที่ดินของรัฐ ได้แก่ ที่ดินที่รัฐเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ ซึ่งที่ดินดังกล่าวมีกฎหมายเฉพาะให้อำนาจในการดูแลรักษา เช่น ป่าสงวนแห่งชาติ ที่สงวนหวงห้ามของรัฐ ที่สาธารณประโยชน์ ที่ราชพัสดุ เป็นต้น

๒.๓ ที่ดินของรัฐ

“ที่ดินของรัฐ” หมายถึง ที่ดินที่รัฐหรือหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ และอยู่ภายใต้การกำกับดูแล และบริหารจัดการโดยหน่วยงานรัฐ ซึ่งมีกฎหมายที่ให้อำนาจหน่วยงานเป็นการเฉพาะในการดูแลรักษา ซึ่งสามารถแบ่งประเภทที่ดินของรัฐ ได้ดังนี้

๒.๓.๑ ป่าสงวนแห่งชาติ

“ป่าสงวนแห่งชาติ” เป็นที่ดินของรัฐที่กรมป่าไม้มีอำนาจดูแลพื้นที่ตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ ซึ่งเป็นป่าที่ประกาศไว้เพื่อสงวนและรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยมีหลักเขต และป้ายเครื่องหมายเขตป่าสงวนแห่งชาติ ติดประกาศไว้ที่อำเภอ กิ่งอำเภอ และที่เปิดเผยเห็นได้ง่าย ในหมู่บ้าน ห้ามยึดถือ/ครอบครอง/ทำประโยชน์ หรืออยู่อาศัย/ก่อสร้าง/แผ้วถาง/เผาป่า/ทำไม้/เก็บหาของป่า หรือทำให้ป่าสงวนแห่งชาติเสื่อมสภาพ

การกำหนดป่าสงวนแห่งชาติ โดยการออกกฎกระทรวงหรือเรียกว่า “การสงวนป่า” มีขั้นตอนการดำเนินการ ๒๒ ขั้นตอน ไม่มีการตั้งกรรมการตรวจสอบสวนพิจารณาเขตป่า ดังเช่น พระราชบัญญัติคุ้มครองและสงวนป่า พุทธศักราช ๒๔๘๑ เมื่อประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติแล้ว ก็ให้ราษฎรที่อ้างสิทธิหรือทำประโยชน์อยู่ก่อนวันที่กฎกระทรวงใช้บังคับ มายื่นคำร้องภายใน ๙๐ วัน นับแต่วันที่กฎกระทรวงใช้บังคับ ถ้าไม่ยื่นคำร้องภายในกำหนดดังกล่าว ให้ถือว่าสละสิทธิหรือประโยชน์นั้น ทั้งนี้ ไม่ให้ใช้บังคับแก่กรณีสิทธิในที่ดิน ที่บุคคลมีอยู่ตามประมวลกฎหมายที่ดิน

การกำหนดป่าสงวนแห่งชาติ เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๐๘ – ๒๕๔๐ กรมป่าไม้ สามารถประกาศกำหนดป่าสงวนแห่งชาติได้ ๑,๒๒๑ ป่า รวมเนื้อที่ประมาณ ๑๔๓,๙๘๑,๔๙๓.๗๕ ไร่ ดังนี้

ภาคเหนือ จำนวน ๒๕๗ ป่า เนื้อที่ประมาณ ๖๙,๙๗๗,๙๘๗.๕๐ ไร่

ภาคกลางและภาคตะวันออก จำนวน ๑๔๓ ป่า เนื้อที่ประมาณ ๒๑,๘๐๕,๖๖๒.๗๕ ไร่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน ๓๕๓ ป่า เนื้อที่ประมาณ ๓๔,๕๘๓,๓๗๕ ไร่

ภาคใต้ จำนวน ๔๖๘ ป่า เนื้อที่ประมาณ ๑๗,๖๑๔,๔๖๒.๕๐ ไร่

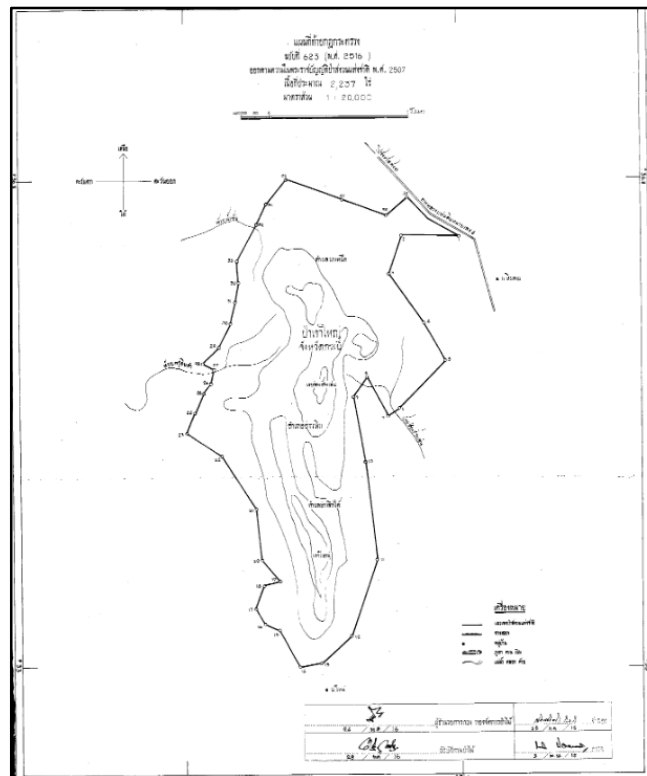
สามารถจำแนกป่าได้เป็น ๔ ประเภท ได้แก่

ประเภทที่ ๑ ป่าที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาหรือกฎกระทรวงประกาศเป็นป่าสงวนหรือป่าคุ้มครองแล้ว หรือเป็นป่าซึ่งรัฐได้จัดเป็นป่าสัมปทาน ป่าผูกขาด หรือป่าโครงการอยู่แล้ว

ประเภทที่ ๒ ป่าซึ่งอยู่ระหว่างดำเนินการคุ้มครองหรือสงวนหรือจัดเป็นป่าสัมปทานป่าผูกขาดและป่าโครงการ

ประเภทที่ ๓ ป่าซึ่งอยู่ในความดำริหรือมีแผนการที่จะสงวนคุ้มครองหรือจัดเป็นป่าสัมปทาน ป่าผูกขาดหรือป่าโครงการ

ประเภทที่ ๔ พื้นที่ป่าอื่น ๆ นอกจากสามประเภทดังกล่าวแล้วข้างต้น



แผนที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาใหญ่ ต.นาเหนือ อ่าวลึกใต้ อ.อ่าวลึก จ.กระบี่

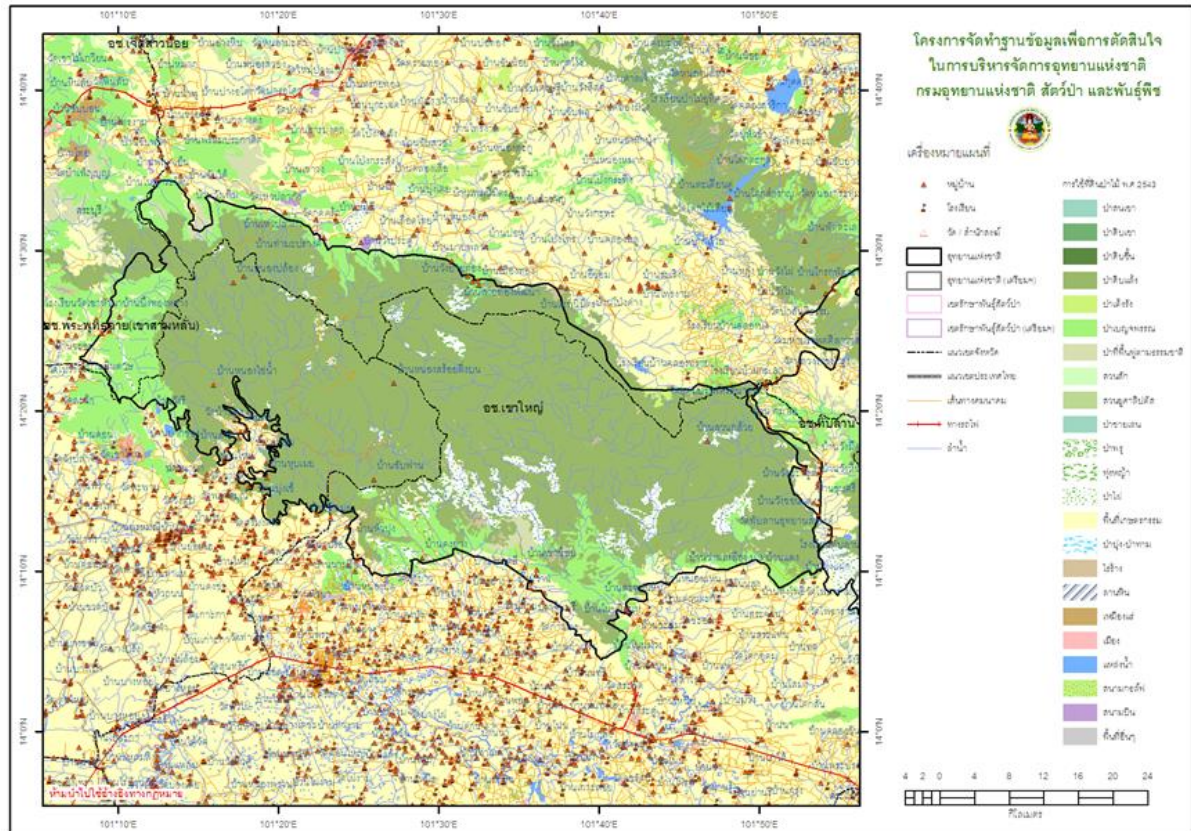
ที่มา : http://forestinfo.forest.go.th/๕๕/UploadFiles/FNationalForest/๐๖๒๓_๒๑_๑๒_๒๕๑๖.pdf

๒.๓.๒ อุทยานแห่งชาติ

“อุทยานแห่งชาติ” เป็นที่ดินของรัฐที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช มีอำนาจดูแลพื้นที่ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ โดยพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะที่มีความโดดเด่นสวยงามทางธรรมชาติเป็นพิเศษ หรือมีความหลากหลายทางชีวภาพ ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และสัตว์ป่า หรือพื้นที่ป่าประจำถิ่นที่มีความหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ หรือโดดเด่นด้านธรณีวิทยา หรือมรดกทางวัฒนธรรมที่สมควรสงวนหรืออนุรักษ์ไว้เพื่อประโยชน์ของคนในชาติหรือเป็นแหล่งศึกษาเรียนรู้ทางธรรมชาติหรือนันทนาการของประชาชนอย่างยั่งยืน ห้ามยึดถือหรือครอบครองที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถางเผาป่า หรือทำให้เสื่อมสภาพ/เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ไปจากเดิม

การกำหนดเขตอุทยานแห่งชาติ เมื่อรัฐบาลเห็นสมควรกำหนดบริเวณที่ดินแห่งใดที่มีสภาพธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจ ให้อยู่ในสภาพธรรมชาติเดิมเพื่อสงวนไว้เป็นประโยชน์แก่การศึกษา และรื่นรมย์ของประชาชน ก็ให้มีอำนาจกระทำโดยประกาศพระราชกฤษฎีกา และให้มีแผนที่แสดงแนวเขตแห่งบริเวณที่กำหนดนั้น แนบท้ายพระราชกฤษฎีกาด้วย บริเวณที่กำหนดนี้เรียกว่า “อุทยานแห่งชาติ” ที่ดินที่จะกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาตินั้น ต้องเป็นที่ดินที่มีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใด

ซึ่งมีใช้ทบวงการเมือง ได้มีการออกพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๐๕ - ๒๕๕๕ จำนวน ๑๒๗ แห่ง รวมเนื้อที่ประมาณ ๔๐,๖๙๓,๐๐๐ ไร่ ซึ่งอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เป็นอุทยานแห่งแรกของประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๗๙ ตอน ๑๘๖ ลงวันที่ ๑๘ กันยายน ๒๕๐๕ ปัจจุบันอุทยานแห่งชาติ แบ่งตามลักษณะพื้นที่เป็น ๒ ลักษณะ คือ อุทยานแห่งชาติทางบก และอุทยานแห่งชาติทางทะเล



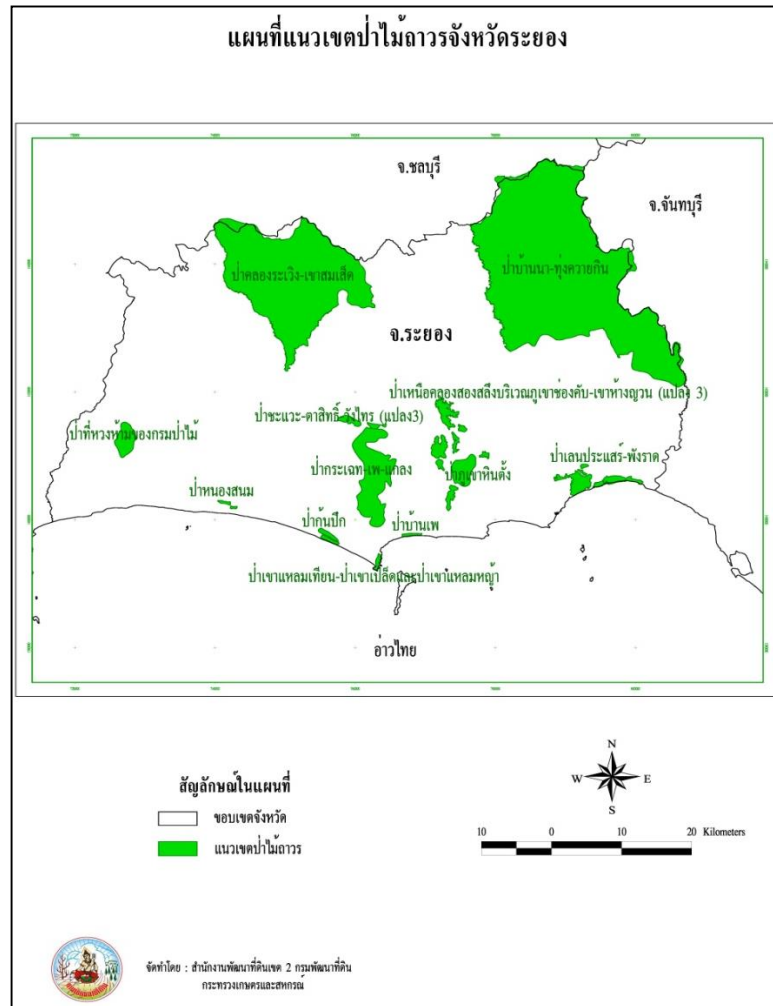
ภาพแผนที่แสดงแนวเขตอุทยานแห่งชาติ

โครงการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในการบริหารจัดการอุทยานแห่งชาติ

ที่มา : <http://portal.dnp.go.th/Content/nationalpark?contentId=๖๔๐>

๒.๓.๓ ป่าไม้ถาวร

“ป่าไม้ถาวร” เป็นที่ดินของรัฐที่เป็นป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๐๔ และพื้นที่ป่าที่จะเปิดจัดสรรเพื่อเกษตรกรรมหรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่นำมาดำเนินการสำรวจจำแนกประเภทที่ดินตามขั้นตอนการจำแนกประเภทที่ดิน ป่าไม้ถาวรไม่มีกฎหมายกำหนดไว้โดยตรงว่าให้เป็นป่าอีกประเภทหนึ่งแตกต่างไปจากป่าที่มีกฎหมายกำหนดไว้ แต่ป่าไม้ถาวรนี้เกิดขึ้นสืบเนื่องมาจากนโยบายของรัฐบาล ตามมติคณะรัฐมนตรีที่ได้มีมติเห็นชอบด้วยตามข้อเสนอของกระทรวงมหาดไทย ที่เสนอขออนุมัติให้มีการจำแนกประเภทที่ดินในเขตจังหวัดต่าง ๆ โดยได้จำแนกที่ดินออกเป็น ๒ ประเภท คือ ที่ดินที่เป็นเขตป่าที่จะทำการสงวนคุ้มครองไว้เป็นสมบัติของชาติโดยถาวรสืบไป (ป่าไม้ถาวร) และที่ดินบริเวณใดที่จะไม่สงวนไว้เป็นป่าก็กำหนดให้เป็นเขตที่จะเปิดจัดสรรเพื่อเกษตรกรรม และเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างอื่น โดยป่าไม้ถาวรเป็นที่ดินของรัฐที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมพัฒนาที่ดิน



ภาพแผนที่แสดงแนวเขตป่าไม้ถาวร จังหวัดระยอง

ที่มา : <http://rol2.odd.go.th/AuditService.php>

๒.๓.๔ ที่ราชพัสดุ

“ที่ราชพัสดุ” เป็นที่ดินของรัฐที่กรมธนารักษ์ มีอำนาจดูแลพื้นที่ตามพระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. ๒๕๑๘

ความหมายที่ราชพัสดุ ตามพระราชบัญญัติที่ราชพัสดุ พ.ศ. ๒๕๔๘ มาตรา ๔ บัญญัติไว้ว่า “ที่ราชพัสดุ” หมายความว่า อสังหาริมทรัพย์อันเป็นทรัพย์สินของแผ่นดินทุกชนิด เว้นแต่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน ดังต่อไปนี้

๑. ที่ดินรกร้างว่างเปล่า และที่ดินซึ่งมีผู้เวนคืน หรือทอดทิ้งหรือกลับมาเป็นของแผ่นดินโดยประการอื่นตามกฎหมายที่ดิน

๒. อสังหาริมทรัพย์สำหรับพลเมืองใช้หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ของพลเมืองใช้ร่วมกัน เป็นต้นว่า ที่ชายตลิ่งทางน้ำ ทางหลวง ทะเลสาบ

ส่วนอสังหาริมทรัพย์ของรัฐวิสาหกิจที่เป็นนิติบุคคลและขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
ไม่ถือว่าเป็นที่ราชพัสดุ

การได้มาซึ่งที่ราชพัสดุ มีหลายกรณี ได้แก่ โดยการซื้อ โดยการแลกเปลี่ยน โดยการรับบริจาค หรือมีผู้ยกให้ โดยผลของสัญญา โดยการหวงห้าม หรือดำเนินการให้ได้มาซึ่งที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์ในราชการ โดยการเวนคืน โดยการริบทรัพย์สิน



ภาพตัวอย่างพื้นที่และทะเบียนที่ราชพัสดุ

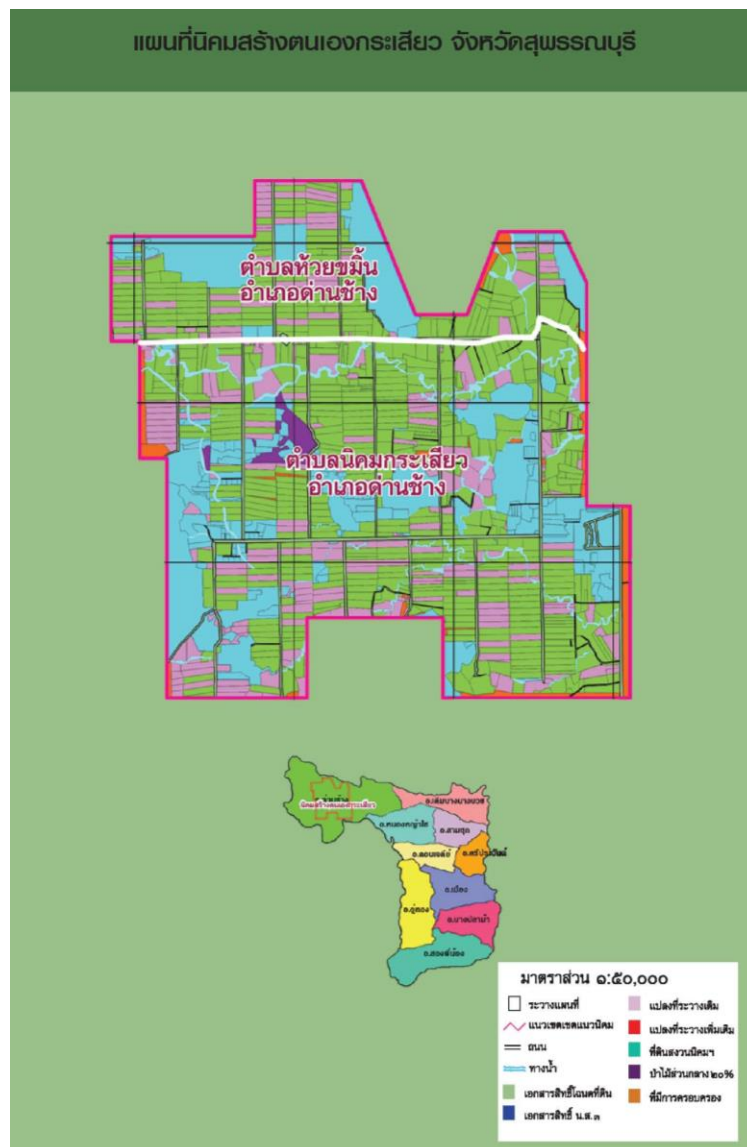
ที่มา : <http://www.scphtrang.ac.th/main/node/๓๑๐๘>

๒.๓.๖ นิคมสร้างตนเอง

“นิคมสร้างตนเอง” เป็นบริเวณที่ดินของรัฐที่มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งเป็นนิคมสร้างตนเอง เพื่อให้ราษฎรได้มีที่ดินตั้งเคหสถานและประกอบอาชีพเป็นหลักแหล่งในที่ดินนั้น เป็นไปตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. ๒๕๑๑ โดยมีกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ เป็นหน่วยงานผู้มีอำนาจดูแล

การจัดตั้งนิคมสร้างตนเองมีจุดมุ่งหมายหลัก เพื่อจัดสรรที่ดินให้ราษฎรกลุ่มเป้าหมายอพยพครอบครัวเข้าไปตั้งถิ่นฐานประกอบอาชีพและอยู่อาศัยในนิคมสร้างตนเองอย่างเป็นระเบียบและถาวร พร้อมทั้งส่งเสริมให้เกิดกรรมสิทธิ์ในที่ดินแปลงนั้นเป็นของตนเองและเป็นมรดกตกทอดไปสู่ลูกหลาน และพัฒนา นิคมสร้างตนเองในด้านต่าง ๆ ให้สมาชิกนิคมมีรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีที่สามารถช่วยเหลือตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้ และเพื่อสนองนโยบายของรัฐบาลในลักษณะโครงการพิเศษตามมติคณะรัฐมนตรีในการแก้ไขปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และการปกครอง

ปัจจุบัน กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ ได้รับมอบให้จัดตั้งนิคมสร้างตนเองในรูปแบบ และลักษณะต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ ๔๔ นิคม ใน ๓๕ จังหวัด

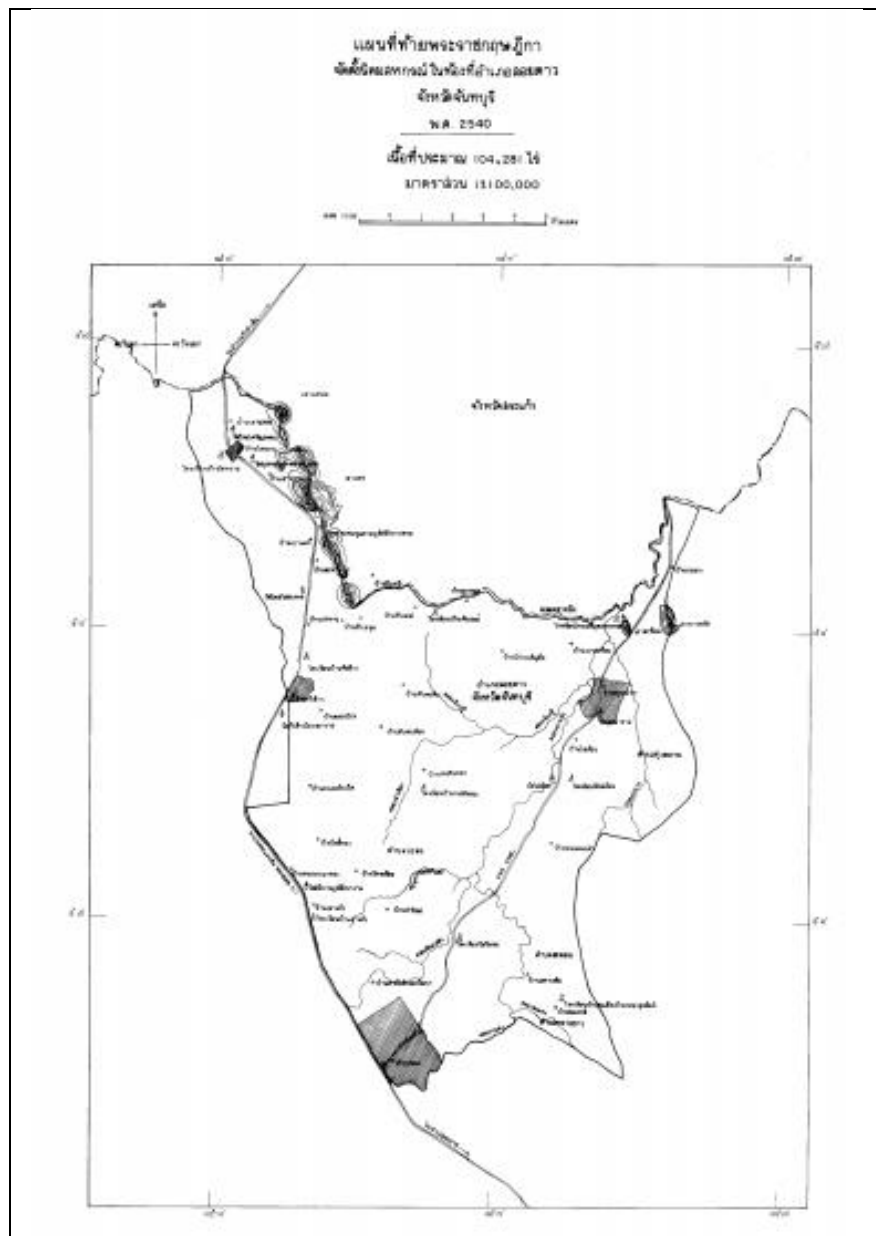


ภาพแผนที่นิคมสร้างตนเองกระเสี้ยว จังหวัดสุพรรณบุรี

ที่มา : <http://www.library.dsdw.go.th/e-book/book/๒๑/pdf/๒๑.pdf>

๒.๓.๗ นิคมสหกรณ์

“นิคมสหกรณ์” เป็นที่ดินของรัฐที่กรมส่งเสริมสหกรณ์ มีอำนาจดูแลพื้นที่ตามพระราชบัญญัติจัดที่ดินเพื่อการครองชีพ พ.ศ. ๒๕๑๑ โดยเป็นบริเวณที่ดินที่รัฐได้ออกกฎหมายกำหนดขอบเขตพื้นที่แล้ว จัดการพัฒนาปรับปรุงที่ดิน ให้เหมาะสมแก่การอยู่อาศัยและประกอบอาชีพการเกษตร จากนั้นจึงจัดสรรที่ดินให้กับเกษตรกรที่เดือดร้อนไม่มีที่ดินทำกิน หรือมีน้อยแต่ไม่พอทำกิน ได้มีที่ดินประกอบอาชีพและตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเป็นหลักแหล่งพร้อมกับส่งเสริมให้เกษตรกร รวมตัวกันจัดตั้งสหกรณ์ เมื่อเกษตรกรได้เข้าทำประโยชน์ในที่ดินทำกินที่ได้รับการจัดสรร และได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนดครบถ้วนแล้ว จะได้รับกรรมสิทธิ์ในที่ดินที่รัฐจัดสรรให้



ภาพแผนที่แนบท้ายพระราชกฤษฎีกา จัดตั้งนิคมสหกรณ์

ในท้องที่อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี พ.ศ. ๒๕๔๐.

ที่มา : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/๒๕๔๐/A/๐๐๘/๑๕.PDF>

๒.๓.๘ ที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดิน

ที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ซึ่งหมายรวมถึง ที่สาธารณประโยชน์และที่ดินรกร้างว่างเปล่า มีกรรมกรการปกครองร่วมกับกรรมกรการปกครองส่วนท้องถิ่น โดยนายอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้มีอำนาจดูแลตามพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องที่ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๕๑)

ที่ดินสาธารณสมบัติของแผ่นดิน แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑.) ที่ดินรกร้างว่างเปล่า ที่ดินของรัฐที่มีได้มีบุคคลใดมีสิทธิครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมาย และต้องมีการสงวนหรือหวงห้ามไว้เพื่อสาธารณประโยชน์หรือใช้ประโยชน์ร่วมกัน เช่น

- ที่เขา ภูเขา ปริมณฑลเขา ภูเขาสูง ๔๐ เมตร
- ที่ดินที่มีพระราชกฤษฎีกาหวงห้ามไว้ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้าม
- ที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พ.ศ. ๒๔๗๘
- ที่ดินที่จัดหาผลประโยชน์ตามมาตรา ๑๐ หรือ ๑๑ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน
- ที่ดินที่จัดให้สัมปทานตามมาตรา ๑๒ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน

๒.) ที่ดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน หรือ ที่สาธารณประโยชน์ เช่น

- เดิมประชาชนส่วนใหญ่ใช้ วัว ควาย ทำการเกษตร จึงมีการกันพื้นที่ไว้สำหรับให้ประชาชนนำ วัว ควายไปเลี้ยง
- พื้นที่ซึ่งกันไว้สำหรับเป็นป่าช้าสำหรับเผาศพหรือฝังศพ
- ลำคลอง บึง ลำราง ทางสาธารณะที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ

การที่จะพิจารณาว่าที่ดินดังกล่าวเป็นที่สาธารณประโยชน์หรือไม่ ต้องพิจารณาจากการเกิดของที่ดินสาธารณประโยชน์ ซึ่งการเกิดของที่ดินสาธารณประโยชน์ แยกเป็น ๔ ประการ ดังนี้

๑.) เกิดขึ้นโดยผลของกฎหมาย โดยจะต้องพิจารณาว่า ที่ดินสาธารณประโยชน์นั้น เกิดขึ้นในระยะเวลาใด ดังนี้

- เกิดขึ้นก่อนปี พ.ศ. ๒๔๗๘ ช่วงนี้ไม่มีกำหนดรูปแบบไว้ อาจเป็นการสงวนหวงห้ามโดยพระบรมราชโองการ ผู้ว่าการมณฑล สมุหเทศาภิบาล กรมการอำเภอ กำนัน เป็นต้น ซึ่งจะประมาณเนื้อที่สาธารณะประโยชน์ไว้คร่าว ๆ โดยไม่มีการรังวัดทำแผนที่และนำขึ้นทะเบียนที่ดินสาธารณะประโยชน์

- เกิดขึ้นช่วงระหว่างปี พ.ศ. ๒๔๗๘ - ๒๔๙๗ ในช่วงนี้มีพระราชบัญญัติว่าด้วยการหวงห้ามที่ดินรกร้างว่างเปล่าอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน พ.ศ. ๒๔๗๘ ใช้บังคับการสงวนหวงห้ามต้องออกเป็นพระราชกฤษฎีกาเท่านั้น

- เกิดขึ้นหลังปี พ.ศ. ๒๔๙๗ จนถึงปัจจุบัน ช่วงนี้มีประมวลกฎหมายที่ดินใช้บังคับ การดำเนินการสงวนหวงห้ามจะต้องดำเนินการตามประมวลกฎหมายที่ดิน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติก่อน

๒.) เกิดขึ้นโดยสภาพธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ คลอง ห้วย หนอง บึง ซึ่งประชาชนสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

๓.) เกิดขึ้นโดยการใช้ร่วมกันของราษฎร เช่น เดิมเป็นที่รกร้างว่างเปล่า ต่อมาราษฎรนำ วัว ควาย เข้าไปเลี้ยงจนกลายเป็นที่ดินสาธารณประโยชน์

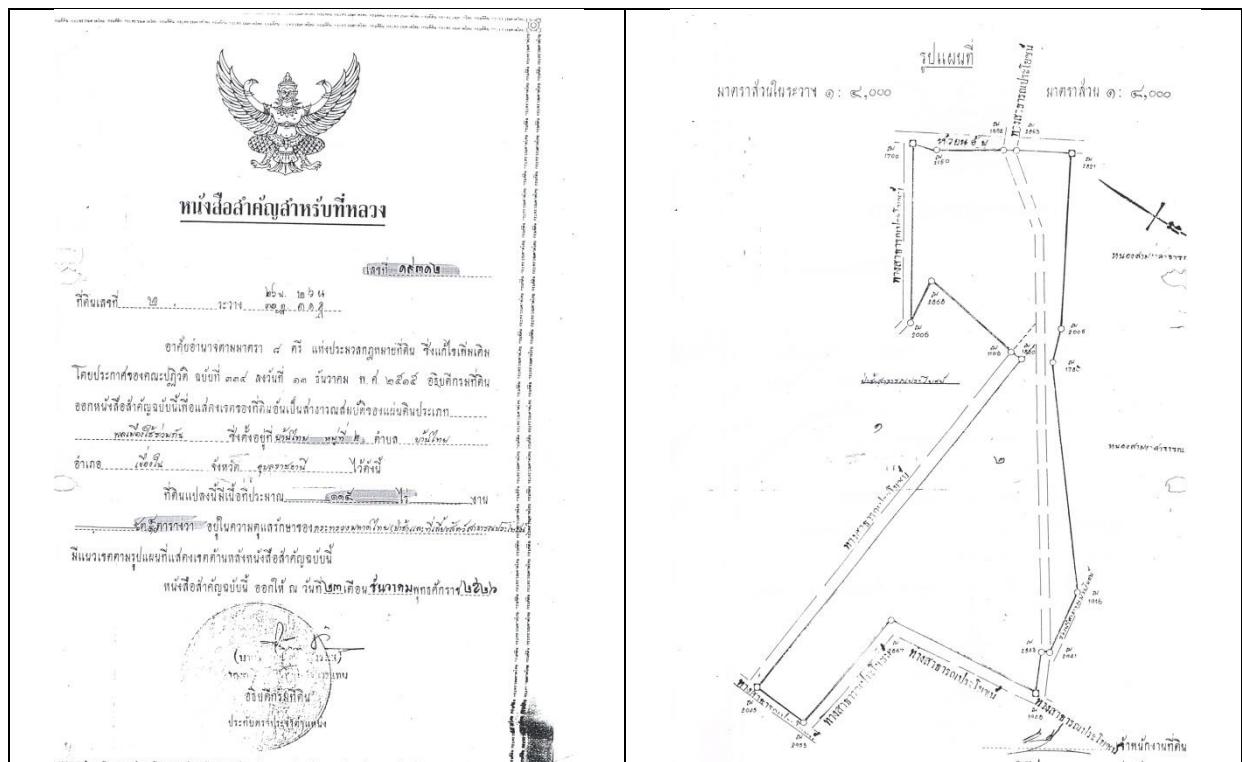
๔.) เกิดโดยการอุทิศ มี ๒ กรณี

- อุทิศโดยตรง เช่น ทำหนังสือ หรือจดทะเบียนในโฉนด ยกให้เป็นที่ดินสาธารณะ
- อุทิศโดยปริยาย เช่น เจ้าของที่ดินยินยอมให้ประชาชนทั่วไปเข้าไปใช้ประโยชน์

ในที่ดินของตนเองเป็นเวลานานกว่า ๑๐ ปี โดยไม่มีการแสดงเจตนาหวงห้าม ก็ถือเป็นการอุทิศให้โดยปริยาย



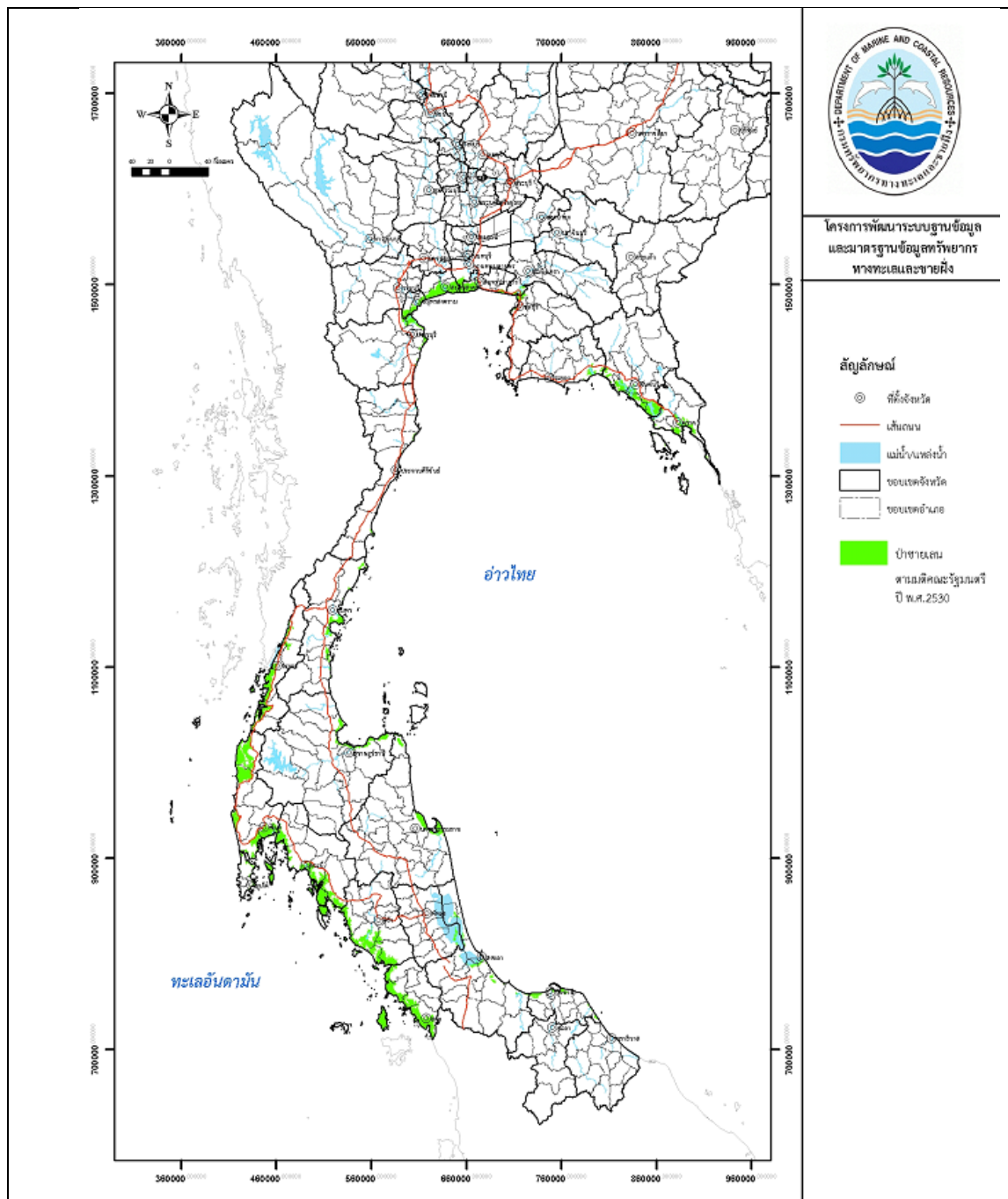
ภาพตัวอย่างหลักเขต เขตที่สาธารณณะ
ที่มา : <https://www.amtcapital.co.th/ที่สาธารณประโยชน์/>



ภาพหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงของที่สาธารณประโยชน์

๒.๓.๙ ป่าชายเลน

“ป่าชายเลน” เป็นที่ดินของรัฐที่เป็นพื้นที่ป่าตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๓๐ เห็นชอบด้วยกับแนวทางและผลการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนประเทศไทย ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ และให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ ป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรีอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พื้นที่ป่าชายเลนมีลักษณะเป็นระบบนิเวศที่ประกอบด้วยพืชและสัตว์นานาชนิด ดำรงชีวิตร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่เป็นดินเลน น้ำกร่อย หรือมีน้ำทะเลท่วมถึงสม่ำเสมอ จะอยู่ติดจังหวัดทะเล จำนวน ๒๔ จังหวัด มีเนื้อที่ประมาณ ๒.๕๗ ล้านไร่



ภาพแผนที่แสดงพื้นที่ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี ปี พ.ศ. ๒๕๓๐

ที่มา : https://km.dmcr.go.th/c_๑๑/d_๗๑๙

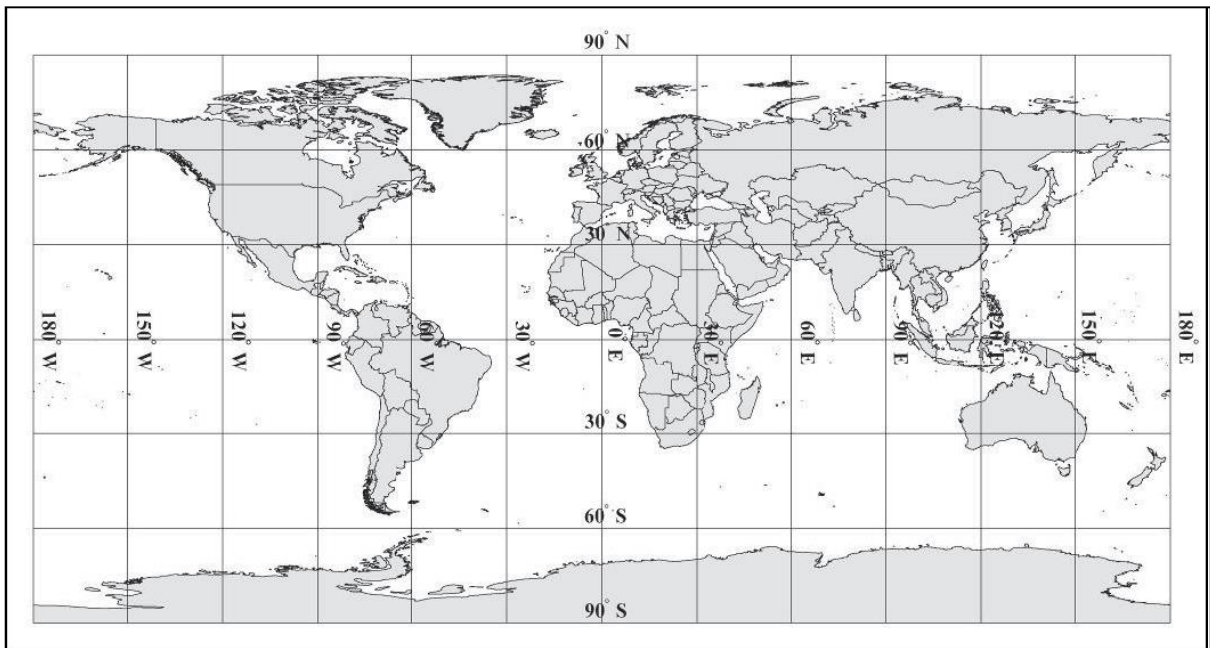
บทที่ ๓

ระบบพิกัด (Coordinate system)

เนื่องจากโลกมีลักษณะเป็นทรงกลมเมื่อมีการกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ บนโลก จึงต้องถ่ายทอดข้อมูลเชิงพื้นที่ที่อยู่ในรูปของสถานที่ตั้งหรือคุณลักษณะอื่นใดบนพื้นโลกมาสู่แผนที่ด้วยระบบพิกัด โดยระบบพิกัดแผนที่ คือ การอ้างอิงตำแหน่งของโลกที่ถ่ายทอดมาสู่แผนที่ซึ่งมีลักษณะแบนราบ ระบบพิกัดที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบันมีอยู่ ๒ ระบบ คือ ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ และ ระบบพิกัด UTM

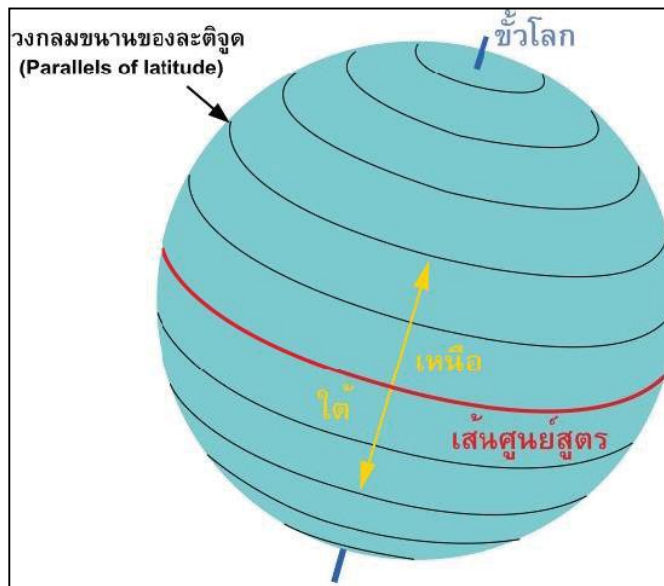
๓.๑ ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic coordinate system : GCS)

ระบบพิกัดภูมิศาสตร์เป็นการกำหนดตำแหน่งต่าง ๆ บนพื้นโลก ด้วยการอ้างอิงเป็นค่าระยะเชิงมุมของละติจูด (Latitude) และลองจิจูด (Longitude) ตามระยะเชิงมุมที่ห่างจากศูนย์กำเนิด (Origin) ของละติจูดและลองจิจูดที่กำหนดขึ้น



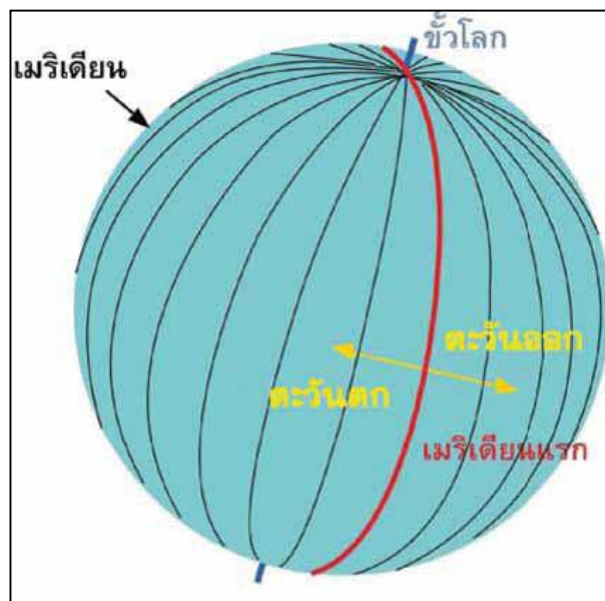
ภาพแสดงตัวอย่างพิกัดภูมิศาสตร์

ศูนย์กำเนิดของละติจูด (Origin of Latitude) นั้น กำหนดขึ้นจากแนวระดับที่ตัดผ่านศูนย์กลางของโลก และตั้งฉากกับแกนหมุน เรียกว่า เส้นศูนย์สูตร (Equator) ที่แบบโลกออกเป็นซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ ค่าของมุมที่เกิดจากศูนย์กลางโลกจะสิ้นสุดที่ขั้วโลกเหนือและขั้วโลกใต้ ที่เชิงมุม ๙๐ องศาพอดี ดังนั้นการใช้ค่าระยะเชิงมุมของละติจูดอ้างอิงบอกตำแหน่งต่าง ๆ นอกจากจะกำหนดเรียกค่าเป็น องศา ลิปดา และฟิลิปดาแล้ว จะกำกับตัวอักษรบอกทิศทางเหนือหรือใต้เสมอ เช่น ละติจูดที่ ๓๐ องศา ๒๐ ลิปดา ๑๕ ฟิลิปดาเหนือ



ภาพแสดงตำแหน่งเส้นศูนย์สูตร (ละติจูด)

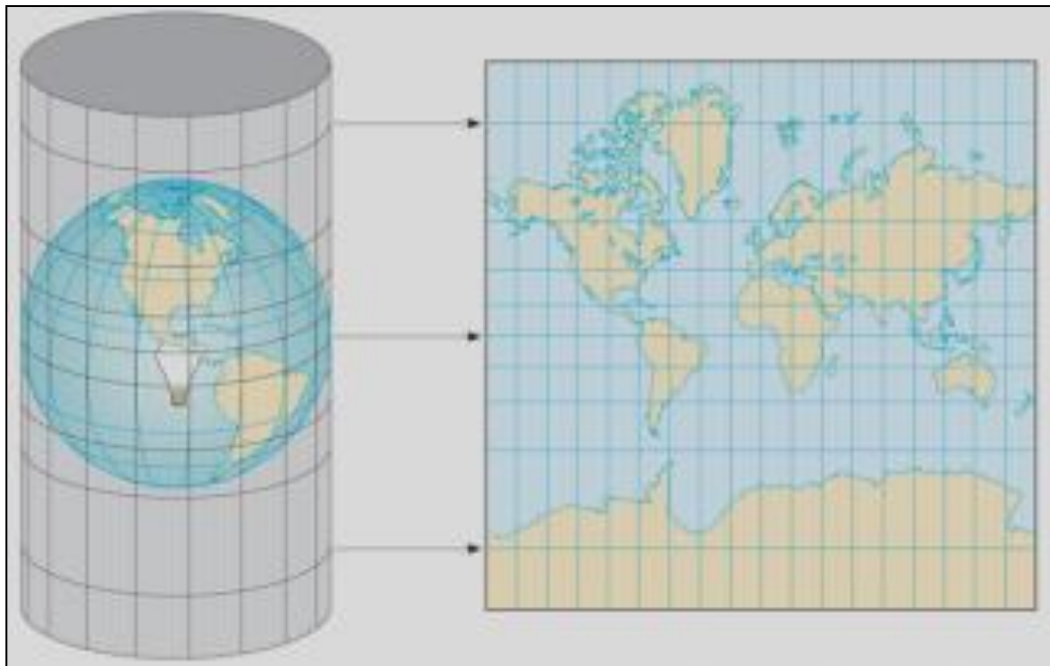
ศูนย์กำเนิดของลองจิจูด (Origin of Longitude) นั้น กำหนดขึ้นจากแนวระนาบทางตั้งที่ผ่านแกนหมุนของโลกตรงบริเวณตำแหน่งบนพื้นโลกผ่านหอสังเกตการณ์ดาราศาสตร์ เมืองกรีนวิช (Greenwich) ประเทศอังกฤษ เรียกว่า เส้นเมริเดียนแรก (Prime meridian) ค่าของมุมจะสิ้นสุดที่เส้นเมริเดียนตรงข้ามกันกับเส้นเมริเดียนแรก ซึ่งมีค่าของมุมซีกโลกละ ๑๘๐ องศา การใช้ค่าอ้างอิงบอกตำแหน่งใช้เรียกกำหนดเช่นเดียวกับละติจูด ต่างกันที่ต้องบอกเป็นซีกโลกตะวันตก หรือซีกโลกตะวันออกแทน เช่น ๙๐ องศา ๒๐ ลิปดา ๔๕ ฟลิปดาตะวันตก



ภาพแสดงเส้นเมริเดียนแรก (ลองจิจูด)

๓.๒ ระบบพิกัดยูทีเอ็ม (Universal Transvers Mercator coordinate systems : UTM)

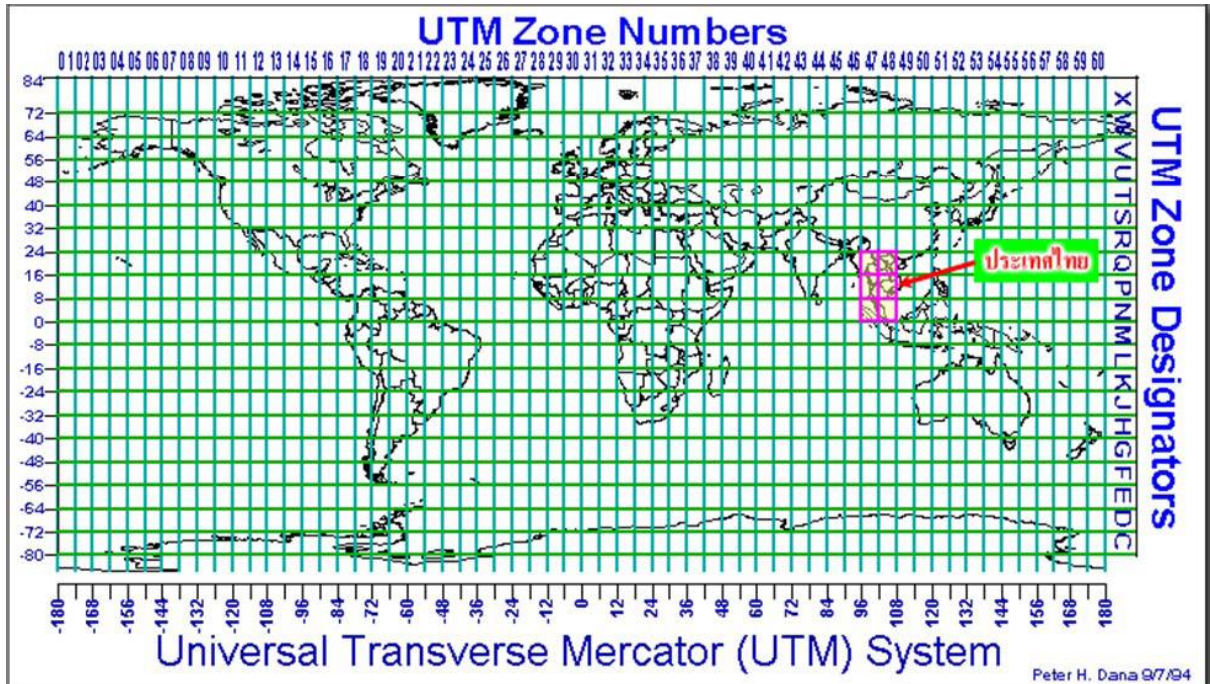
ระบบพิกัดยูทีเอ็ม ถูกใช้อย่างแพร่หลายทั้งในกิจการทางทหารและกิจการพลเรือน มีความละเอียดถูกต้อง มีข้อกำหนดในรายละเอียดต่าง ๆ ให้ถือเป็นเกณฑ์มาตรฐานเพื่อใช้งานครอบคลุมได้ทั่วโลก กำหนดให้ใช้หน่วยวัดระยะทางเป็นเมตร ระบบพิกัดยูทีเอ็มที่ถูกปรับมาจากระบบเส้นโครงแผนที่แบบทรานส์เวิร์สเมอร์เคเตอร์ เพื่อเป็นการรักษารูปร่างโดยใช้ทรงกระบอกตัดลูกโลกระหว่างละติจูด ๘๔ องศาเหนือ ถึง ๘๐ องศาใต้ โดยมีรัศมีทรงกระบอกสั้นกว่ารัศมีของโลก ผิวทรงกระบอกจะผ่านเข้าไปตามแนวเมริเดียนของโซน ๒ แนว คือ ตัดเข้ากับตัดออก เรียกว่า เส้นตัด (Secant) ทำให้ความถูกต้องมีมากขึ้นโดยเฉพาะบริเวณสองข้างเมริเดียนกลาง



ภาพแสดงลักษณะพื้นผิวที่ใช้แสดงเส้นโครงแผนที่รูปทรงกระบอก

พื้นที่บริเวณที่อยู่ระหว่างละติจูด ๘๐ องศาใต้ ถึงละติจูด ๘๔ องศาเหนือ ถูกแบ่งออกเป็นเขต (Zone) ทั้งหมด ๖๐ เขต เขตละเท่า ๆ กัน ๖ องศา ตามแนวลองจิจูดโดยมีหมายเลขกำกับโซน ๑ ถึง ๖๐ ตามลำดับ โดยโซนที่ ๑ อยู่ระหว่างลองจิจูด ๑๘๐ องศาตะวันตก ถึง ๑๗๔ องศาตะวันตก โซนที่ ๒ อยู่ถัดไปทางด้านตะวันออกตามลำดับจนถึงโซนที่ ๖๐ ซึ่งอยู่ระหว่างลองจิจูดที่ ๑๗๔ องศาตะวันออก ถึง ๑๘๐ องศาตะวันออก และประชิดกับโซนที่ ๑ ในแต่ละโซนจะมีเมริเดียนกลาง (Central meridian) เป็นของตนเอง เช่น โซนที่ ๑ ลองจิจูด ๑๘๐ ถึง ๑๗๔ องศาตะวันตก มีลองจิจูด ๑๗๗ องศาตะวันตก เป็นเมริเดียนกลาง เป็นต้น

พื้นที่ในแต่ละโซนถูกแบ่งย่อยให้เป็นขอบเขตสี่เหลี่ยม โดยแนวเส้นขนาดละติจูดช่วงละ ๘ องศา จากเส้นขนานละติจูด ๘๐ องศาใต้ แบ่งทีละ ๘ องศา ผ่านเส้นระนาบศูนย์สูตรไปจนถึงเส้นขนานละติจูด ๗๒ องศาเหนือ และจากเส้นขนานละติจูด ๗๒ ถึง ๘๔ องศาเหนือ แบ่งออกเป็นช่องละ ๑๒ องศา รวมทั้งหมดแบ่งได้ ๒๐ ช่อง พื้นที่สี่เหลี่ยมเหล่านี้นี้เรียกว่า เขตกริด (Grid zone) รวมทั้งหมด ๑๒๐๐ โซน การแบ่งวิธีนี้ทำให้เกิดสี่เหลี่ยมผืนผ้าเขตกริดขนาด ๖ องศา x ๘ องศา ยกเว้นช่วงระหว่างเส้นละติจูด ๗๒ ถึง ๘๔ องศาเหนือ มีขนาดกริดเท่ากับ ๖ องศา x ๑๒ องศา เมื่อแบ่งเสร็จแล้วได้กำหนดอักษรโรมันกำกับไว้ตั้งแต่ C ถึง X (ยกเว้น I กับ O) โดยเริ่มกำหนดอักษร C ตั้งแต่โซนของละติจูด ๘๐ องศาใต้



ภาพแสดงการแบ่งกริดโซนระบบพิกัดกริด UTM

ที่มา : <https://negistda.kku.ac.th/activity/๒๐๑๕/tn๒๐๑๕๐๕๐๔/Labo๑.pdf>

ประเทศไทยนำระบบพิกัด UTM มาใช้กับการทำแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐๐ ชุด L๗๐๑๘ และ L๗๐๑๘ มีพื้นที่อยู่ระหว่างละติจูด ๕ องศา ๓๐ ลิปดาเหนือ ถึง ๒๐ องศา ๓๐ ลิปดาเหนือ และลองจิจูด ๙๗ องศา ๓๐ ลิปดาตะวันออก ถึง ๑๐๕ องศา ๓๐ ลิปดา ดังนั้น ประเทศไทยจึงตกอยู่ในเขตกริดที่ ๔๗N ๔๗P ๔๗Q ๔๘N ๔๘P และ ๔๘Q

การอ่านค่าพิกัดกริดเพื่อให้พิกัดค่ากริดในโซนหนึ่ง ๆ มีค่าเป็นบวกเสมอ จึงกำหนดให้มีศูนย์สมมุติ ขึ้น ๒ แห่ง ดังนี้

๑. ในบริเวณที่อยู่เหนือเส้นศูนย์สูตร : เส้นศูนย์สูตรมีระยะห่างจากศูนย์สมมุติเท่ากับ ๐ เมตร, และเส้นเมริเดียนกลางห่างจากศูนย์สมมุติ ๕๐๐,๐๐๐ เมตร ทางตะวันออก

๒. ในบริเวณที่อยู่ใต้เส้นศูนย์สูตร : เส้นศูนย์สูตรมีระยะห่างจากศูนย์สมมุติไปทางเหนือ ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ เมตร และเมริเดียนกลางห่างจากศูนย์สมมุติ ๕๐๐,๐๐๐ เมตร ทางตะวันออก

๓.๓ การอ่านพิกัด

๓.๓.๑ พิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic coordinate system : GCS)

โดยที่เราต้องอ่านค่าของละติจูดและลองจิจูดตัดกัน ทั้ง ๒ แกน มีหน่วยที่วัดเป็น องศา (°) ลิปดา (′) พิลิปดา (″) หน่วยวัด : ๖๐ พิลิปดา = ๑ ลิปดา, ๖๐ ลิปดา = ๑ องศา

๓.๓.๒ พิกัดกริด UTM (UTM Grid Coordinate)

ใช้บอกค่าเป็นตัวเลข โดยที่เราต้องอ่านค่าของเส้นกริดตั้ง (แกน X ทางตะวันออก) และเส้นกริดราบ (แกน Y ทางเหนือ) ตัดกันทั้ง ๒ แกนที่เส้นกริดตั้งและราบมีตัวเลขตัวโต ๒ ตัวกำกับไว้ทุกเส้น มีหน่วยที่วัดเป็นเมตร หลักการอ่านมีหลักดังนี้

๑. ให้อ่านเพียงตัวเลขใหญ่ที่กำกับไว้ในแต่ละเส้นกริด

๒. ให้อ่านตัวเลขใหญ่ประจำเส้นกริดตั้งก่อน เป็นการอ่านพิกัดที่เรียกว่า Read Right Up โดยอ่านจากซ้ายไปขวาก่อน แล้วอ่านตัวเลขใหญ่ประจำเส้นกริดราบ โดยอ่านจากข้างล่างขึ้น ข้างบนการอ่านตัวเลขจึงประกอบด้วย ๒ ส่วน

ส่วนแรก หรือ ครึ่งแรก เป็นตัวเลขอ่านไปทางขวา

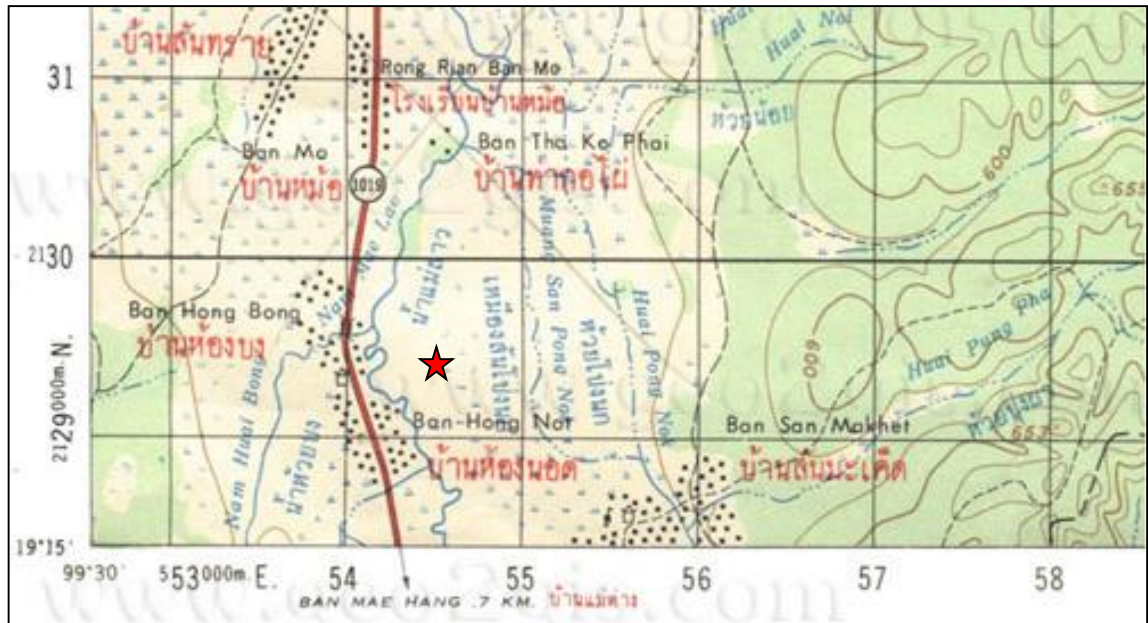
ส่วนหลัง หรือ ครึ่งหลัง เป็นตัวเลขอ่านขึ้นข้างบน Read Right Up

๓. ถ้าอ่านเพียงจตุรัส ๑,๐๐๐ เมตร ตัวเลขจะประกอบด้วย ๔ ตัว เช่น ๔๘QTD๓๖๒๗

๑๐๐ เมตร ตัวเลขจะประกอบด้วย ๖ ตัว เช่น ๔๘QTD๓๖๐๒๗๘

๑๐ เมตร ตัวเลขจะประกอบด้วย ๘ ตัว เช่น ๔๘QTD๓๖๐๐๒๗๘๔

๓.๓.๓ ตัวอย่างการอ่านค่าพิกัด



ภาพแสดงตัวอย่างแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐๐๐๐

การอ่านพิกัดภูมิศาสตร์จากภาพข้างต้นจะเป็นส่วนหนึ่งของแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐๐๐๐ จะสังเกตเห็นว่ามุมล่างซ้ายจะมีตัวเลขกำกับไว้ ๒ ค่า คือ ค่าละติจูด และค่าลองจิจูด ซึ่งจะมีหน่วยวัดเป็น องศา ลิปดา ฟลิปดา โดยค่าดังกล่าวจะเป็นค่าของมุมล่างซ้ายของแผนที่ระวาง (Sheet) นั้น ๆ โดยค่าพิกัดภูมิศาสตร์ ค่าที่ปรากฏจะกำกับเส้นกริดแนวตั้งและแนวนอน โดยเส้นกริดแนวตั้งเส้นแรกจะมีค่ากำกับคือ Lat ๑๙°๑๕'๐๐''N และ Long ๙๙°๓๐'๐๐''E

สำหรับการอ่านค่าพิกัด UTM ซึ่งมีหน่วยวัดเป็นเมตรนั้น ค่าที่ปรากฏจะกำกับเส้นกริดแนวตั้งและแนวนอน โดยเส้นกริดแนวตั้งเส้นแรกจะมีค่ากำกับคือ ๕๕๓๐๐๐ m.E. และเส้นกริดแนวนอนเส้นแรกจะมีค่ากำกับคือ ๒๑๒๕๐๐๐ m.N. เมื่ออ่านค่าพิกัดของเส้นกริดเส้นแรกที่แนวตั้งและแนวนอนจะอ่านได้ คือ $x = ๕๕๓๐๐๐$ m.E. และค่า $y = ๒๑๒๕๐๐๐$ m.N. หรือ $(x,y) = (๕๕๓๐๐๐, ๒๑๒๕๐๐๐)$

หากจะอ่านละเอียดขึ้นเราสามารถแบ่งระยะระหว่างเส้นกริดออกเป็น ๑๐ ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละส่วนก็จะมีระยะเท่ากับ ๑๐๐ เมตร จากภาพเมื่อแบ่งระยะระหว่างเส้นกริดออกเป็น ๑๐ ส่วนเท่า ๆ กัน และสามารถอ่านตำแหน่งพิกัดของสัญลักษณ์ดาวได้ คือ $x = ๕๕๔๕๐๐$ m.E. และค่า $y = ๒๑๒๕๕๐๐$ m.N.

บทที่ ๔

GNSS

GNSS (Global Navigation Satellite Systems) คือ ชื่อเรียกระบบโครงข่ายดาวเทียมนำทางที่ใช้ในการระบุตำแหน่งพิกัดบนโลก ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่หลายระบบครอบคลุมทั่วโลก ระบบ GNSS ที่สำคัญ เช่น GPS ของประเทศสหรัฐอเมริกา มีจำนวนดาวเทียมในวงโคจร ๓๑ ดวง, GLONASS ของประเทศรัสเซีย มีจำนวนดาวเทียมในวงโคจร ๒๔ ดวง, Galileo ของสหภาพยุโรป มีจำนวนดาวเทียมในวงโคจร ๒๑ ดวง, BDS ของประเทศจีน มีจำนวนดาวเทียมในวงโคจร ๔๕ ดวง, QZSS ของประเทศญี่ปุ่น มีจำนวนดาวเทียมในวงโคจร ๕ ดวง, IRNSS ของประเทศอินเดีย มีจำนวนดาวเทียมในวงโคจร ๗ ดวง



๔.๑ องค์ประกอบของระบบ GNSS ประกอบด้วย ๓ ส่วน คือ

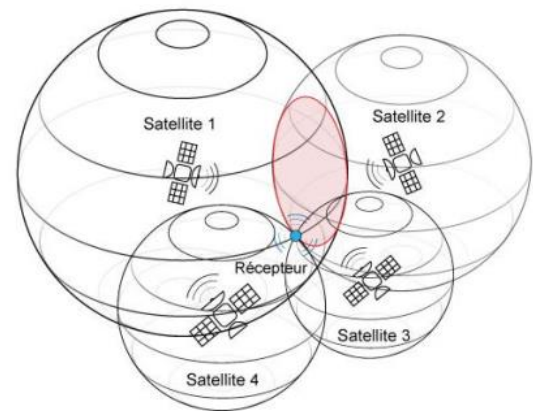
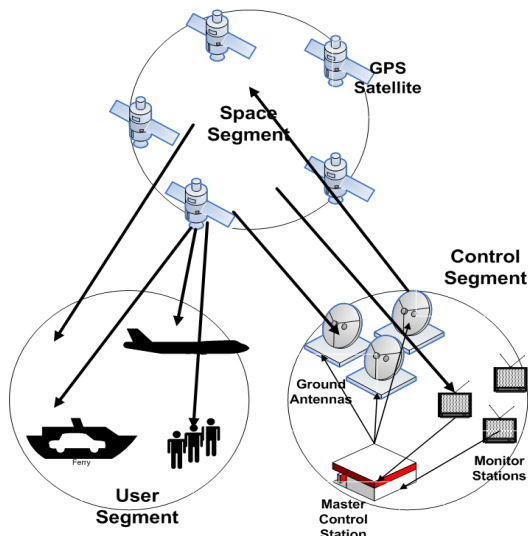
๑.) ส่วนอวกาศ (Space segment) ประกอบด้วยดาวเทียมซึ่งวางตัวอยู่ในระนาบวงโคจร โดยระบบของแต่ละระบบ GNSS มีความแตกต่างกันขึ้นกับตำแหน่งบนโลกที่ต้องการให้ดาวเทียมครอบคลุม ดาวเทียมส่วนใหญ่จะทำงานตลอดเวลาแต่บางระบบ GNSS จะมีดาวเทียมบางดวงที่ใช้เป็นดาวเทียมสำรอง

๒.) ส่วนควบคุม (Control segment) คือสถานีภาคพื้นดินซึ่งกระจายอยู่ในบริเวณต่าง ๆ ทั่วโลก โดยแต่ละระบบ GNSS จะมีสถานีอยู่ในภูมิภาคของตนเอง ซึ่งมีสถานีหลัก และสถานีย่อย ทำหน้าที่ควบคุม แก้ไขวงโคจร เฝ้าติดตาม คำนวณและส่งข้อมูลวงโคจรตำแหน่งของดาวเทียม, ข้อมูลค่าแก้ต่าง ๆ กลับไปให้ดาวเทียม

๓.) ส่วนผู้ใช้ (User segment) ประกอบด้วยผู้ใช้และเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม (Receiver) โดยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมแต่ละประเภทมีความแม่นยำไม่เท่ากันตั้งแต่หลักเมตรถึงมิลลิเมตรขึ้นอยู่กับคุณภาพของเครื่องรับสัญญาณ

๔.๒ ขั้นตอนการทำงานของระบบ GNSS

การที่ระบบ GNSS จะได้มาซึ่งค่าพิกัดมีขั้นตอนดังนี้ สถานีภาคพื้นดินซึ่งมีหน้าที่ติดตามและควบคุมดาวเทียมทำการคำนวณชุดข้อมูลวงโคจรดาวเทียม ข้อมูลค่าปรับแก้ตำแหน่งดาวเทียมและข้อมูลค่าปรับแก้ชั้นบรรยากาศ ส่งไปให้ดาวเทียม จากนั้นดาวเทียมจะกระจายสัญญาณที่มีชุดข้อมูลวงโคจรดาวเทียมและข้อมูลค่าปรับแก้ต่างๆ พร้อมระบุเวลาที่กระจายสัญญาณส่งให้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม โดยค่าปรับแก้ต่าง ๆ เหล่านี้ จะมีการเปลี่ยนแปลงทุก ๆ ๒ ชั่วโมง เมื่อเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมได้รับสัญญาณจากดาวเทียมอย่างน้อย ๔ ดวงแล้วจะสามารถนำมาใช้เพื่อการคำนวณค่าพิกัด จึงทำให้ได้ค่าพิกัดที่ต้องการได้



๔.๓ สมการค่าสังเกตของระบบ GNSS

ค่าที่รังวัดได้จากการรับสัญญาณดาวเทียมจีพีเอส และนำมาใช้ประโยชน์ในการคำนวณหาตำแหน่งที่สำคัญมี ๒ ชนิด คือ ซูโดเรนจ์ (Pseudorange) และเฟสของคลื่นส่ง (Carrier phase)

๑.) ซูโดเรนจ์ (Pseudorange)

ซูโดเรนจ์ คือ ระยะทางระหว่างดาวเทียมกับเครื่องรับสัญญาณ หาค่าได้จากการถอดรหัสจากสัญญาณที่ส่งมาจากดาวเทียม เปรียบเทียบกับรหัสที่เครื่องรับสัญญาณสร้างขึ้น คือ ระยะเวลาที่คลื่นวิทยุใช้ในการเดินทางจากดาวเทียมมายังเครื่องรับสัญญาณเมื่อนำความเร็วของคลื่นวิทยุคูณด้วยระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างดาวเทียมมายังเครื่องรับสัญญาณ จะได้ระยะทางระหว่างดาวเทียมกับเครื่องรับสัญญาณ ดาวเทียม ซูโดเรนจ์ที่ได้จะมีค่าคลาดเคลื่อนไปจากระยะทางจริงระหว่างดาวเทียมและเครื่องรับสัญญาณ เนื่องจากความคลาดเคลื่อนหลายชนิด ข้อดีของซูโดเรนจ์คือสามารถได้ค่าพิกัดที่ต้องการอย่างรวดเร็วทันที

$$R = \rho + \Delta r + d_{ion} + d_{trop} + c(\Delta\delta_r - \Delta\delta^s) + dm_r + \varepsilon_R$$

R	คือ ชูโตเรนจ์ที่ได้จากการวัดรหัส (เมตร)
ρ	คือ ระยะทางเรขาคณิตระหว่างดาวเทียมและเครื่องรับ (เมตร)
Δr	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากวงโคจรดาวเทียม (เมตร)
d_{ion}	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ของคลื่นส่ง (เมตร)
d_{trop}	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากชั้นบรรยากาศโทรโพสเฟียร์ (เมตร)
c	คือ ความเร็วของคลื่นส่งหรือความเร็วแสง (เมตร/วินาที)
$\Delta\delta_r$	คือ ความคลาดเคลื่อนนาฬิกาเครื่องรับ (วินาที)
$\Delta\delta^s$	คือ ความคลาดเคลื่อนนาฬิกาดาวเทียม (วินาที)
dm_r	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการเกิดคลื่นหลายวิถี (multipath) (เมตร)
ε_R	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากสัญญาณรบกวนในชูโตเรนจ์ที่วัดได้ของรหัส (เมตร)

๒.) เฟสของคลื่นส่ง (Carrier phase)

การวัดเฟสของคลื่นส่งในเครื่องรับเป็นการเปรียบเทียบเพื่อหาค่าต่างระหว่างเฟสของคลื่นส่งที่ดาวเทียมส่งลงมากับเฟสของคลื่นที่เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมสร้างขึ้นมา โดยคลื่นส่งที่ดาวเทียมส่งลงมานั้นแยกออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนของคลื่นจำนวนเต็มรอบกับส่วนที่ไม่เต็มรอบ ในการรับสัญญาณนั้นเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมไม่สามารถนับจำนวนคลื่นเต็มรอบที่ส่งลงมา จำนวนเต็มรอบสามารถหาค่าได้จากการคำนวณในภายหลัง เรียกว่า เลขปริศนา (Ambiguity) สำหรับงานที่ต้องการค่าความละเอียดถูกต้องสูงในระดับเซนติเมตร จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้อ้างอิงเฟสของคลื่นส่งในการประมวลผล

$$\varphi = \rho + \Delta r - d_{ion} + d_{trop} + c(\Delta\delta_r - \Delta\delta^s) + dm_\varphi + \varepsilon_\varphi + \lambda N$$

φ	คือ ชูโตเรนจ์ที่ได้จากการวัดเฟสของคลื่นส่ง (เมตร)
ρ	คือ ระยะทางเรขาคณิตระหว่างดาวเทียมและเครื่องรับ (เมตร)
Δr	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากวงโคจรดาวเทียม (เมตร)
d_{ion}	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ของคลื่นส่ง (เมตร)
d_{trop}	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากชั้นบรรยากาศโทรโพสเฟียร์ (เมตร)
c	คือ ความเร็วของคลื่นส่งหรือความเร็วแสง (เมตร/วินาที)
$\Delta\delta_r$	คือ ความคลาดเคลื่อนนาฬิกาเครื่องรับ (วินาที)
$\Delta\delta^s$	คือ ความคลาดเคลื่อนนาฬิกาดาวเทียม (วินาที)
dm_φ	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการเกิดคลื่นหลายวิถี (multipath) (เมตร)
ε_φ	คือ ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากสัญญาณรบกวนในชูโตเรนจ์ที่วัดได้ของรหัส (เมตร)
λ	คือ ความยาวคลื่นของคลื่นส่ง (เมตร)
N	คือ เลขปริศนาของคลื่นส่ง

๔.๔ รูปแบบการรังวัดหาค่าพิกัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม

๑. การหาค่าพิกัดแบบจุดเดียว (Single point positioning)

เป็นการใช้เครื่องรับสัญญาณเพียง ๑ เครื่อง ไปวางตรงจุดที่ต้องการทราบค่าพิกัด โดยทั่วไปจะใช้ข้อมูลชุดโคเรนมาประมวลผลเพื่อหาค่าพิกัดแบบทันทีซึ่งข้อมูลชุดโคเรนเป็นข้อมูลพื้นฐานที่รับได้กับเครื่องรับสัญญาณดาวเทียมทุกชนิด ดังนั้นจึงนิยมใช้เครื่องรับสัญญาณแบบมือถือ (Handheld receiver) มาหาค่าพิกัดในลักษณะนี้เนื่องจากมีราคาถูก ส่วนค่าความถูกต้องที่ได้รับจากวิธีการนี้จะอยู่ระหว่าง ๑๐-๒๐ เมตร

๒. การหาค่าพิกัดแบบสัมพัทธ์ (Relative positioning)

เป็นการใช้เครื่องรับสัญญาณอย่างน้อย ๒ เครื่อง โดยเครื่องหนึ่งจะวางอยู่ที่จุดที่ทราบค่าพิกัดแล้ว เช่น หมดหลักฐานกรมที่ดิน หรือหมดหลักฐานกรมแผนที่ทหาร เป็นต้น ส่วนเครื่องรับอีกเครื่องจะถูกนำไปวางตรงจุดที่ต้องการทราบค่าพิกัด ผลที่ได้จากการทำงานในลักษณะนี้คือตำแหน่งเปรียบเทียบของจุดหนึ่งเทียบกับอีกจุดหนึ่งหรือเป็นเส้นฐานที่มีทิศทางระหว่างจุดที่นำเครื่องรับทั้งสองไปวาง วิธีการนี้สามารถใช้ได้กับข้อมูลชุดโคเรนและข้อมูลเฟสของคลื่นส่งมาประมวลผลเพื่อหาค่าพิกัด

ในกรณีที่ใช้ข้อมูลชุดโคเรนในการหาค่าพิกัด โดยทั่วไปเรียกรูปแบบนี้ว่า Pseudorange-based Differential GPS (DGPS) ค่าความถูกต้องที่ได้รับจากวิธีนี้อยู่ระหว่าง ๐.๕ - ๕ เมตร

กรณีที่ข้อมูลเฟสของคลื่นส่งในการหาค่าพิกัดค่าความถูกต้องที่ได้รับจะอยู่ระหว่าง ๑-๕ เซนติเมตร ซึ่งการใช้ข้อมูลเฟสของคลื่นส่งมาคำนวณหาค่าพิกัดนั้นจะใช้ได้กับเครื่องรับสัญญาณแบบรังวัดเท่านั้น ในปัจจุบันสามารถแบ่งเป็นวิธีต่าง ๆ ได้ดังนี้

- วิธีการรังวัดแบบสถิต (Static survey)

วิธีการนี้ต้องใช้เครื่องรับสัญญาณอย่างน้อย ๒ เครื่อง โดยเครื่องที่หนึ่งจะถูกวางไว้บนหมดที่ทราบค่าพิกัดแล้วหรือสถานีฐาน ส่วนเครื่องรับที่สองจะถูกนำไปวางรับสัญญาณตามจุดที่ต้องการทราบค่าพิกัดหรือสถานีจร วิธีนี้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมที่สถานีฐานและสถานีจรจะต้องรับข้อมูลจากดาวเทียมกลุ่มเดียวกันและช่วงเวลาเดียวกัน อย่างน้อย ๔ ดวง และต้องตั้งอยู่กับที่เป็นระยะเวลาหนึ่ง ๆ ประมาณ ๑-๒ ชั่วโมง วิธีการนี้จะเป็วิธีที่ให้ค่าความถูกต้องสูงที่สุด โดยเริ่มตั้งแต่ ๕ มิลลิเมตร - ๒.๕ เซนติเมตร (สำหรับเส้นฐานที่ยาวไม่เกิน ๒๐ กิโลเมตร)

- วิธีการรังวัดแบบสถิตอย่างรวดเร็ว (Rapid static survey)

วิธีการทำงานของวิธีนี้เหมือนกับวิธีการรังวัดแบบสถิตทุกประการ เพียงแต่ระยะเวลาในการรับสัญญาณจะสั้นลงเหลือประมาณ ๑๐-๒๐ นาที วิธีการนี้จะให้ค่าความถูกต้องระหว่าง ๑-๓ เซนติเมตร (สำหรับเส้นฐานที่ยาวไม่เกิน ๑๕ กิโลเมตร)

- วิธีการรังวัดแบบจลนในทันที (Real time kinematic survey)

หลักการทำงานของวิธีการรังวัดหาค่าพิกัดแบบสัมพัทธ์ด้วยวิธีการทำงานแบบจลนในทันทีนั้น คล้ายคลึงกับวิธีการแบบสถิต คือ ต้องใช้เครื่องรับสัญญาณอย่างน้อย ๒ เครื่องโดยเครื่องที่หนึ่งถูกวางไว้บนหมดที่ทราบค่าพิกัดแล้ว ส่วนเครื่องรับที่สองถูกนำไปวางรับสัญญาณตามจุดที่ต้องการทราบค่าพิกัด แต่กรณีของวิธีการหาค่าพิกัดแบบจลนในทันทีนั้นสามารถเคลื่อนย้ายเครื่องรับสัญญาณเครื่องที่สองได้เมื่อมีการติดตั้งอุปกรณ์สื่อสารระหว่างเครื่องรับทั้งสอง ซึ่งอาจเป็นเครื่องรับและส่งคลื่นวิทยุหรือโทรศัพท์มือถือ การหาค่าพิกัดของตำแหน่งจุดต่าง ๆ ด้วยวิธีนี้ เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมที่สถานีฐานและสถานีจรต้องรับข้อมูลจากดาวเทียมกลุ่มเดียวกันและช่วงเวลาเดียวกันอย่างน้อย ๕ ดวง และเครื่องรับสัญญาณที่ใช้จะต้องเป็นเครื่องรับสัญญาณแบบสองความถี่เท่านั้น วิธีการนี้สามารถให้ค่าความถูกต้องในระดับ ๑-๕ เซนติเมตร (สำหรับเส้นฐานที่ยาวไม่เกิน ๑๕ กิโลเมตร)

๔.๕ การใช้งานระบบ GNSS

- ๑.) ใช้ติดตามความเคลื่อนไหวของยานพาหนะ คน สัตว์ สิ่งของ
- ๒.) ใช้ในการสำรวจกำหนดพิกัดของสถานที่ สิ่งต่าง ๆ เพื่อทำแผนที่
- ๓.) ใช้ในการนำทางเพื่อการเดินทาง สามารถกำหนดตำแหน่งที่ต้องการและใช้ระบบ GNSS นำทางได้
- ๔.) ใช้กับการจราจร สามารถใช้ระบบ GNSS ในการตรวจสอบสภาพการจราจร เพื่อมองหาเส้นทางที่สะดวกและประหยัดเวลาที่สุด ซึ่งประยุกต์ใช้กับธุรกิจขนส่งได้เป็นอย่างดี
- ๕.) ใช้งานเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ เช่น ตรวจสอบการเคลื่อนตัวของแผ่นเปลือกโลก การทรุดตัวของพื้นดิน
- ๖.) ใช้งานเกี่ยวกับวิศวกรรม เช่น ตรวจสอบการทรุดตัวของอาคาร ตรวจสอบการโก่งของสะพาน

๔.๖ การใช้งานระบบ GNSS ของกรมที่ดิน

- ๑.) ใช้ระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน ประกอบกับแผนที่แนวเขตที่ดินของภาครัฐ เพื่อให้รู้สภาพหรือสถานะของที่ดินรอบ ๆ บริเวณได้ว่าเป็นที่ดินประเภทใด เพื่อใช้ในการวางแผนการทำงานต่าง ๆ ต่อไป
- ๒.) ใช้ในงานรังวัดแปลงที่ดิน รังวัดหมุดหลักเขต
- ๓.) ใช้ในการทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ กำหนดจุดควบคุมภาคพื้นดิน

บทที่ ๕

คู่มือการลงทะเบียนและใช้งาน LANDS STATE

ระบบระบุตำแหน่งสำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐจากข้อมูลหน่วยงานใน กรม. เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน (LANDS STATE) เป็นระบบที่ออกแบบเพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่กรมที่ดิน เพื่อใช้ในการระบุตำแหน่งของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ เพื่อให้สามารถตรวจสอบการทับซ้อนในขอบเขตที่ดินของรัฐเบื้องต้น อีกทั้งเป็นการอำนวยความสะดวกและลดขั้นตอนในการตรวจสอบแบบเดิมที่ต้องกลับมาตรวจสอบในสำนักงาน

๕.๑ การลงทะเบียนใช้งาน

๕.๑.๑ เปิดเว็บเบราว์เซอร์ แล้วเข้าสู่ระบบด้วย URL “nlpc.dol.go.th” จากนั้น ที่เมนู LANDS STATE กดปุ่ม “เข้าสู่เว็บไซต์”



๕.๑.๒ เข้าสู่หน้าหลักของระบบ กดปุ่ม “สร้างบัญชี” เพื่อทำการลงทะเบียน ขอเข้าใช้งานในระบบ

๕.๑.๓ อ่านข้อตกลงในการเข้าใช้บริการ จากนั้นกดเครื่องหมายถูก เพื่อยอมรับข้อตกลง

๕.๑.๔ ตั้งชื่อผู้ใช้งานและรหัสเข้าใช้ พร้อมกรอกข้อมูลส่วนบุคคล จากนั้นกดที่เลือกไฟล์ เพื่อถ่ายรูปผู้ใช้คู่กับบัตรข้าราชการ ตรวจสอบข้อมูลที่กรอกให้ถูกต้องครบถ้วน จากนั้นกดที่ปุ่ม “ลงทะเบียน”

LANDS STATE

กรอกแบบฟอร์มลงทะเบียน

อีเมล
email

รหัสผ่าน
Password

ยืนยันรหัสผ่าน
Confirm Password

กรุณาดำเนินการเป็นภาษาอังกฤษ มีตัวอักษรใหญ่ - ตัวอักษรเล็ก และตัวเลข จำนวนรวม 8-12 ตัว ได้แก่ A-Z, a-z และ 0-9
(ตัวอย่างการตั้ง รหัสวีรดี : Aa0123456789)

คำนำหน้า
นาย

ชื่อ
กรุดากรอกเป็นภาษาไทย

นามสกุล
กรุดากรอกเป็นภาษาไทย

สถานะ
User

เลขประจำตัวประชาชน
เลข 13 หลัก

เบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่
เลข 10 หลัก

ตำแหน่ง
กรุดากรอกเป็นภาษาไทย

หน่วยงาน/สำนักงานที่ดิน
กรุดากรอกเป็นภาษาไทย

จังหวัด
กรุงเทพมหานคร

อัปโหลดรูปถ่ายผู้ขอเข้าใช้บริการถือบัตรข้าราชการของตนเอง

หมายเหตุ : 1. กรุณาอัปโหลดรูปภาพด้วยนามสกุล .jpg , .png หรือ .jpeg เท่านั้น

เลือกไฟล์ ไม่ได้เลือกไฟล์ใด

ยกเลิก **ลงทะเบียน**



ตัวอย่าง การถ่ายรูปคู่กับบัตรข้าราชการ

๕.๑.๕ หากทำการลงทะเบียนสำเร็จ จะแสดงหน้าต่าง “สมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว” จากนั้นกด “ปิด” ผู้ใช้จะเข้าใช้งานในระบบได้ เมื่อได้รับอีเมลยืนยัน พร้อมคู่มือการใช้งานตามอีเมลที่ได้ลงทะเบียนไว้

The image shows a web-based registration form titled "กรุณารอกแบบฟอร์มลงทะเบียน" (Please wait for the registration form). The form includes fields for email (acb@gmail.com), password (รหัสผ่าน), and confirm password (ยืนยันรหัสผ่าน). A strength indicator shows the password is "Strong". Below this, a note states: "กรุณาตั้งรหัสผ่านเป็นภาษาอังกฤษ มีตัวอักษรใหญ่ - ตัวอักษรเล็ก และตัวเลข จำนวนรวม 8-12 ตัว ได้แก่ A-Z, a-z และ 0-9".

The form has several sections:

- ตำแหน่ง (Position):** A dropdown menu currently set to "นาย" (Mr.).
- ชื่อ (Name):** A text field containing "สมัครสมาชิกเรียบร้อยแล้ว !" (Registration completed!). This field is highlighted with a red rectangle.
- นามสกุล (Surname):** A text field containing "Guest".
- สถานะ (Status):** A dropdown menu currently set to "Guest".
- เลขประจำตัวประชาชน (ID Number):** A text field containing "5230400001065".
- เลขโทรศัพท์ (Phone Number):** A text field containing "0819999999".
- ตำแหน่ง (Position):** A dropdown menu currently set to "นักวิชาการแผนกภาพถ่ายช้าง" (Academic, Elephant Photography Section).
- หน่วยงาน/สำนักงานที่ต้น (Agency/Office):** A dropdown menu currently set to "ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน" (Land Use Map Information Center).
- จังหวัด (Province):** A dropdown menu currently set to "นนทบุรี" (Nonthaburi).

At the bottom, there is a section for profile picture upload:

- อัปโหลดรูปถ่ายผู้ใช้บริการถือบัตรข้าราชการของตนเอง (Upload your own official ID card holder service user photo):** A button labeled "เลือกไฟล์" (Select file) and a preview of a profile picture.

At the very bottom, there are two buttons: "ยกเลิก" (Cancel) and "ลงทะเบียน" (Register).

๕.๒ วิธีการใช้งาน

๕.๒.๑ เปิดเว็บเบราว์เซอร์ แล้วเข้าสู่ระบบด้วย URL “nlpc.dol.go.th” จากนั้น ที่เมนู LANDS STATE กดปุ่ม “เข้าสู่เว็บไซต์”



๕.๒.๒ เมื่อเข้ามาสู่หน้าแรกของระบบ ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดเอกสารคู่มือและวิดีโอสาธิตการลงทะเบียนและการใช้งานระบบได้

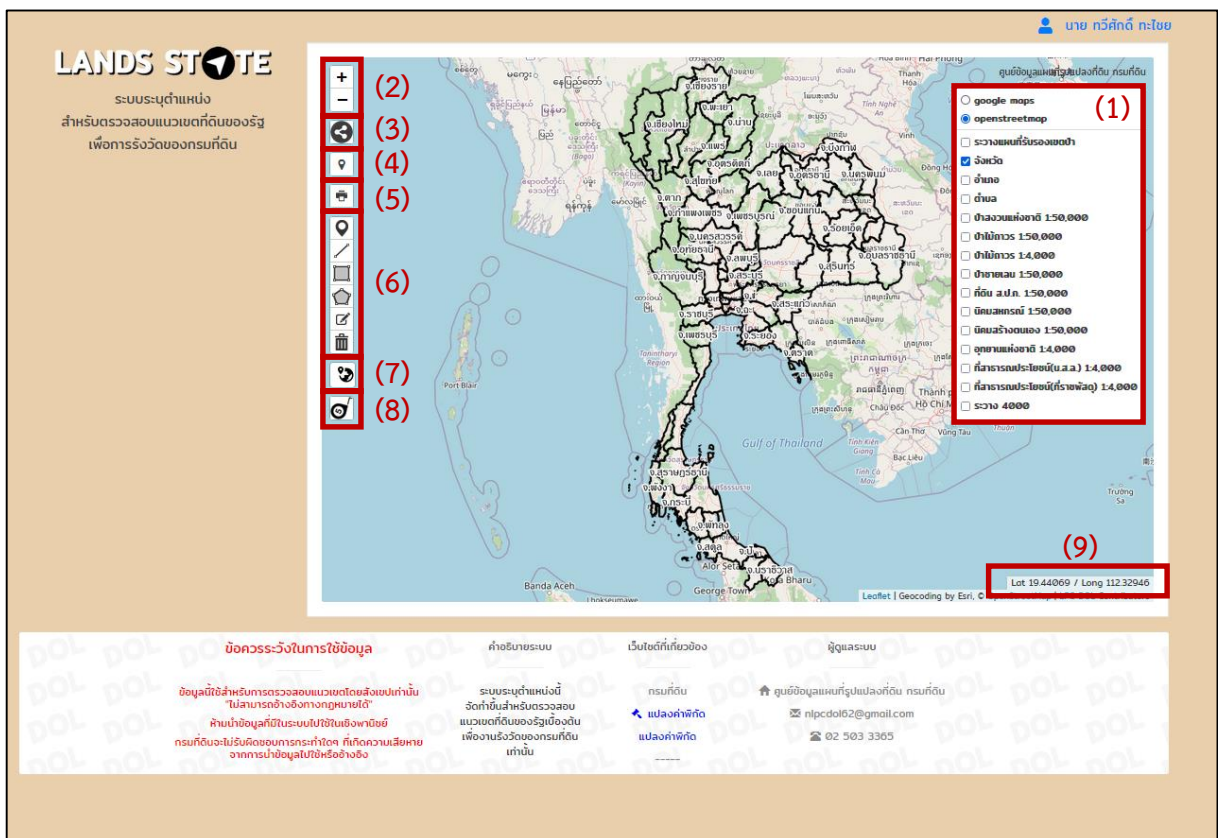


๕.๒.๓ กรอกอีเมลและรหัสผ่านที่ได้ลงทะเบียนไว้ จากนั้นกดปุ่ม “เข้าสู่ระบบ”

๕.๒.๔ เมื่อกรอกชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านถูกต้อง จะแสดงหน้าต่าง “ชื่อผู้ใช้ถูกต้อง” จากนั้นกด “ตกลง”

๕.๒.๕ เข้าสู่หน้าหลักของระบบ จะแสดงชื่อผู้ใช้งานและแผนที่ฐาน Openstreetmap พร้อมกับขอบเขตจังหวัด โดยมีเครื่องมือหลัก ๆ ดังนี้

- ๑.) ปิด - เปิด ชั้นข้อมูลเพื่อแสดงผลแผนที่ โดยแยกเป็นแผนที่ฐาน และชั้นข้อมูลที่ดินของรัฐ
- ๒.) ซูม เข้า - ออก
- ๓.) ปักหมุดเพื่อแชร์ตำแหน่ง
- ๔.) ระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน
- ๕.) พิมพ์ภาพหน้าจอ
- ๖.) เครื่องมือวาดบนแผนที่ เครื่องมือแก้ไขรูปวาด และเครื่องมือลบ
- ๗.) ค้นหาสถานที่สำคัญ หรือการค้นหาจากพิกัดละติจูด/ลองจิจูด ที่ทราบค่า
- ๘.) เครื่องมือวัดระยะทาง
- ๙.) การแสดงผลละติจูด/ลองจิจูด ณ ตำแหน่งที่เลือกบนหน้าจอ

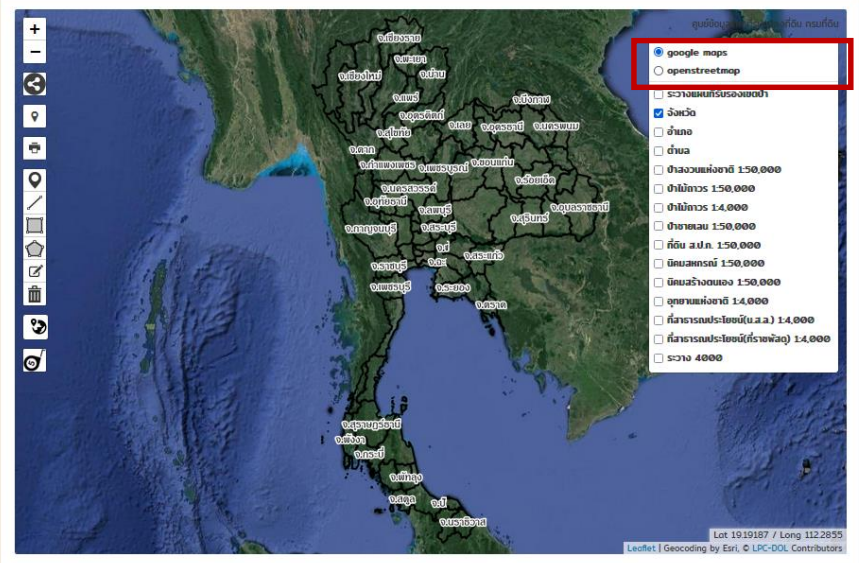


หมายเหตุ : ๑. ข้อมูลในระบบเป็นข้อมูลที่ใช้ตรวจสอบแนวเขตเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถอ้างอิงทางกฎหมายได้
 ๒. การแสดงผลผ่านเว็บเบราว์เซอร์ "Google Chrome" บนโทรศัพท์มือถือบางรุ่น อาจไม่รองรับ
 กรุณาใช้เว็บเบราว์เซอร์อื่น ๆ เช่น Firefox หรือ Microsoft Edge

๕.๒.๖. การแสดงผลชั้นข้อมูลแผนที่ฐาน ประกอบไปด้วยรูปแบบ Google maps และ รูปแบบ Openstreetmap สามารถเลือกสลับใช้งานทั้งสองรูปแบบได้

LANDS STATE

ระบบระบุตำแหน่ง
สำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐ
เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน



ข้อควรระวังในการใช้ข้อมูล

ข้อมูลนี้ใช้สำหรับการตรวจสอบแนวเขตโดยสังเขปเท่านั้น
"ไม่สามารถอ้างอิงทางกฎหมายได้"
ห้ามนำข้อมูลนี้ไประบบไปใช้ในเชิงพาณิชย์
กรมที่ดินจะไม่รับผิดชอบการกระทำใดๆ ที่เกิดความเสียหาย
จากการนำข้อมูลไปใช้หรืออ้างอิง

คำอธิบายระบบ

ระบบระบุตำแหน่งนี้
จัดทำขึ้นสำหรับตรวจสอบ
แนวเขตที่ดินของรัฐเบื้องต้น
เพื่อนำมารังวัดของกรมที่ดิน
เท่านั้น

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

กรมที่ดิน
▶ [แปลงคำพิคัต](#)
▶ [แปลงคำพิคัต](#)

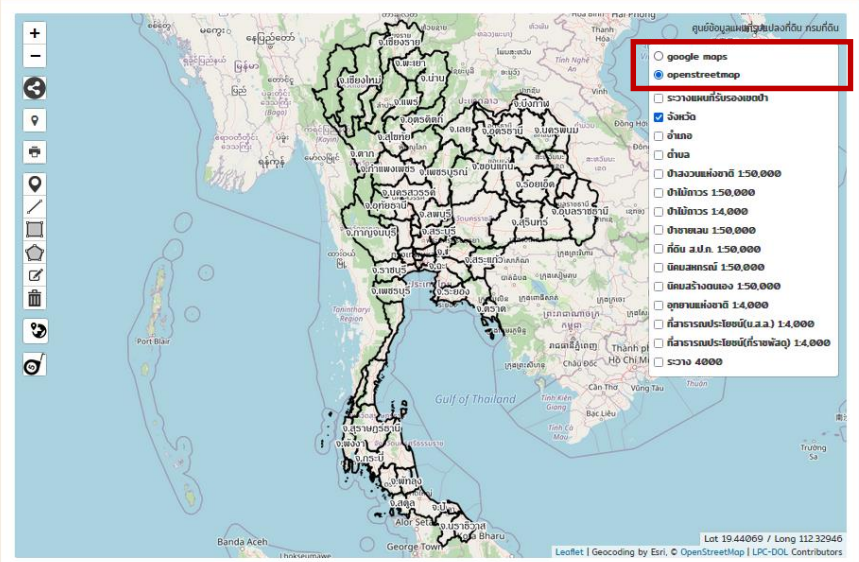
ผู้ดูแลระบบ

ศูนย์ข้อมูลแผนที่ฐานแปลงที่ดิน กรมที่ดิน
▶ nlpdcl62@gmail.com
☎ 02 503 3365

รูปแบบ Google maps

LANDS STATE

ระบบระบุตำแหน่ง
สำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐ
เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน



ข้อควรระวังในการใช้ข้อมูล

ข้อมูลนี้ใช้สำหรับการตรวจสอบแนวเขตโดยสังเขปเท่านั้น
"ไม่สามารถอ้างอิงทางกฎหมายได้"
ห้ามนำข้อมูลนี้ไประบบไปใช้ในเชิงพาณิชย์
กรมที่ดินจะไม่รับผิดชอบการกระทำใดๆ ที่เกิดความเสียหาย
จากการนำข้อมูลไปใช้หรืออ้างอิง

คำอธิบายระบบ

ระบบระบุตำแหน่งนี้
จัดทำขึ้นสำหรับตรวจสอบ
แนวเขตที่ดินของรัฐเบื้องต้น
เพื่อนำมารังวัดของกรมที่ดิน
เท่านั้น

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

กรมที่ดิน
▶ [แปลงคำพิคัต](#)
▶ [แปลงคำพิคัต](#)

ผู้ดูแลระบบ

ศูนย์ข้อมูลแผนที่ฐานแปลงที่ดิน กรมที่ดิน
▶ nlpdcl62@gmail.com
☎ 02 503 3365

รูปแบบ Openstreetmap

๕.๒.๗ เลือกแสดงแนวเขตต่าง ๆ ประกอบด้วย

- แนวเขตการปกครอง ได้แก่ แนวเขตจังหวัด, แนวเขตอำเภอ และแนวเขตตำบล
- แนวเขตที่ดินของรัฐประเภทต่าง ๆ ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ, ป่าไม้ถาวร, ป่าชายเลน, ที่ดิน ส.ป.ก., นิคมสหกรณ์, นิคมสร้างตนเอง, อุทยานแห่งชาติ, ที่สาธารณประโยชน์ (น.ส.ล.) และที่สาธารณประโยชน์ (ที่ราชพัสดุ)

LANDS STATE

ระบบฐานแห่ง
สำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐ
เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน

นาย ทวีศักดิ์ กระไชย

+

-

📍

🔍

🏠

📏

🗺️

📄

🗑️

🔄

google maps

openstreetmap

ดูข้อมูลแผนที่แบบโต้ตอบกับ กรมที่ดิน

☐ ระวางแผนที่ของกรมที่ดิน

☒ จังหวัด

☐ อำเภอ

☐ ตำบล

☐ ป่าสงวนแห่งชาติ 150,000

☐ ป่าไม้ถาวร 150,000

☐ ป่าไม้ถาวร 14,000

☐ ป่าชายเลน 150,000

☐ ที่ดิน ส.ป.ก. 150,000

☐ นิคมสหกรณ์ 150,000

☐ นิคมสร้างตนเอง 150,000

☐ อุทยานแห่งชาติ 14,000

☒ ที่สาธารณประโยชน์(น.ส.ล.) 14,000

☐ ที่สาธารณประโยชน์(ที่ราชพัสดุ) 14,000

☐ ระวาง 4000

ข้อควรระวังในการใช้ข้อมูล

ข้อมูลนี้ใช้สำหรับการตรวจสอบแนวเขตโดยสิ่งของเท่านั้น
"ไม่สามารถอ้างอิงทางกฎหมายได้"

ห้ามนำข้อมูลนี้ไประบบบัญชีเงินภาษี

กรมที่ดินจะรับผิดชอบการกระทำใดๆ ที่เกิดความเสียหาย
จากการนำข้อมูลไปใช้หรืออ้างอิง

คำอธิบายระบบ

ระบบฐานแห่ง
จัดทำขึ้นสำหรับตรวจสอบ
แนวเขตที่ดินของรัฐเนื่อง
เพื่องานรังวัดของกรมที่ดิน
เท่านั้น

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

กรมที่ดิน

📄 แปลงคำพิพากษา

📄 แปลงคำพิพากษา

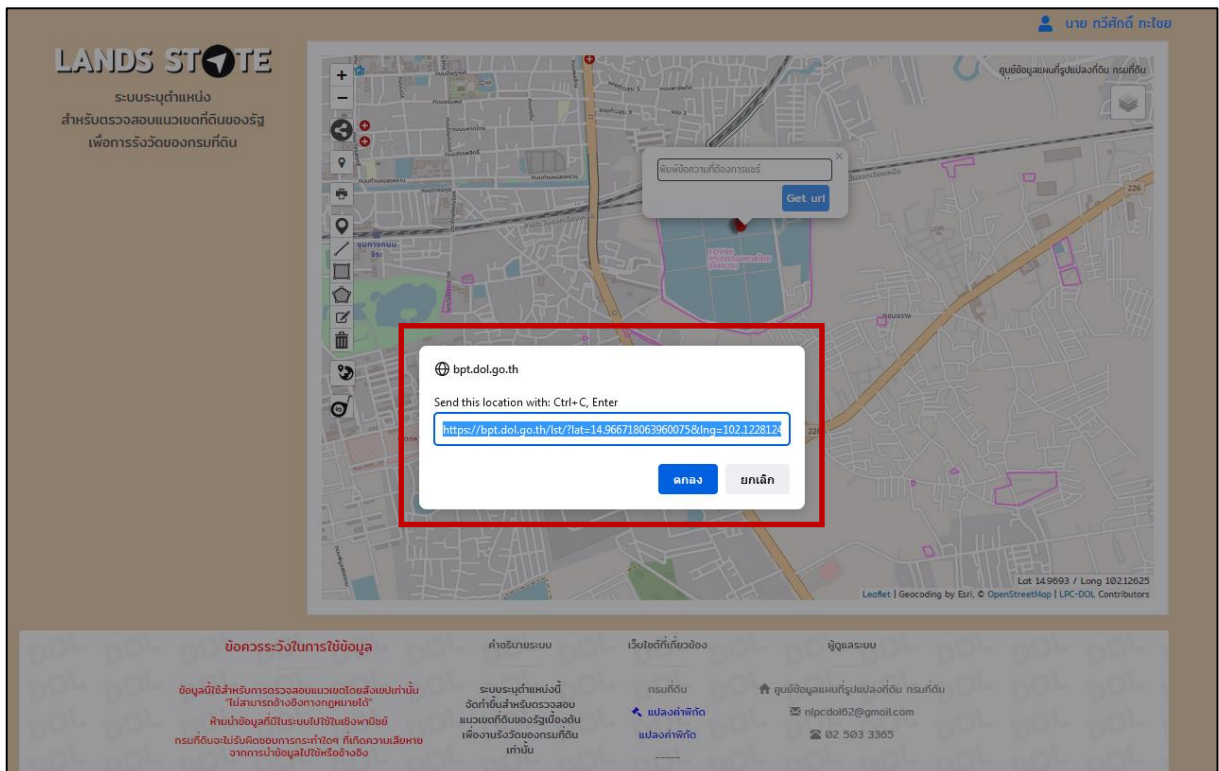
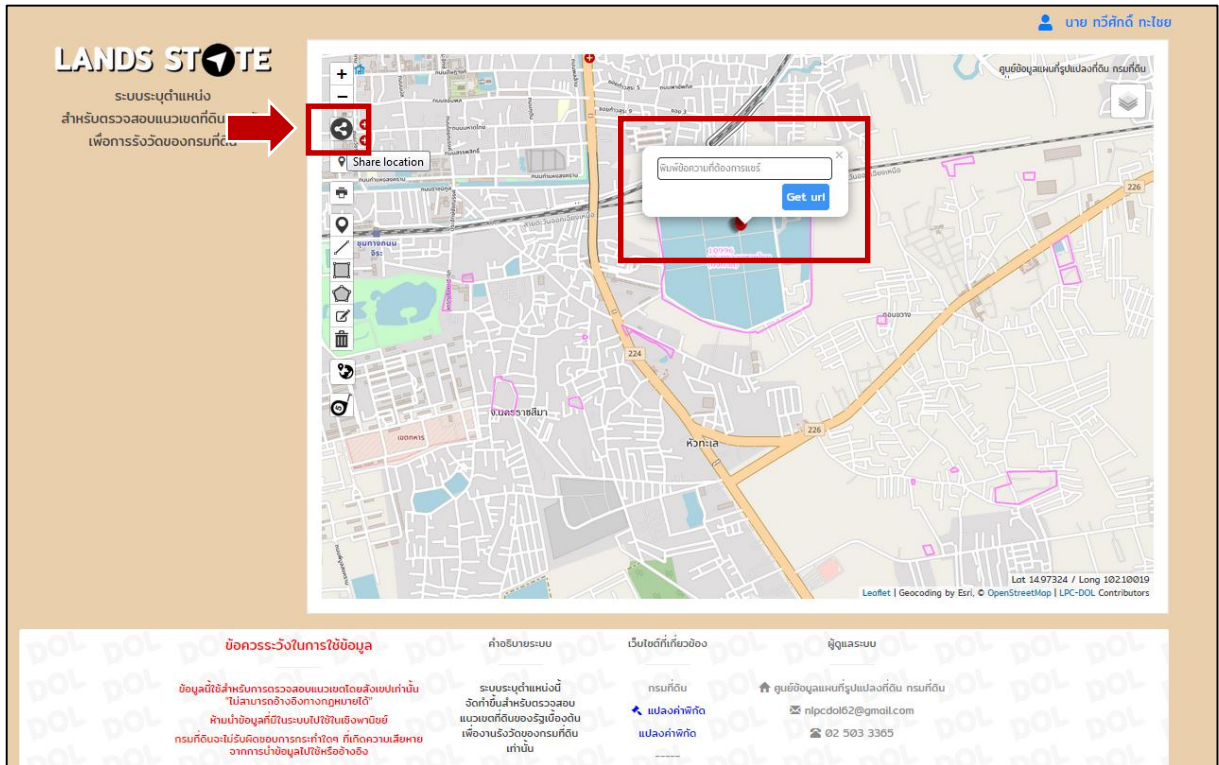
ผู้ดูแลระบบ

ดูข้อมูลแผนที่แบบโต้ตอบกับ กรมที่ดิน

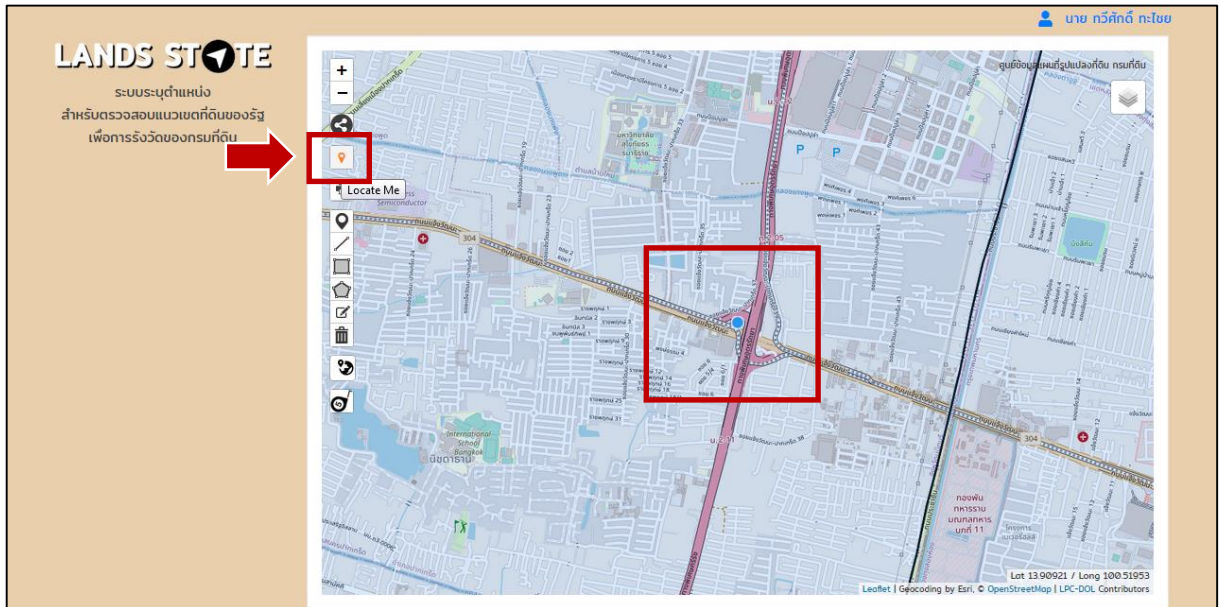
📧 mlpcdol62@gmail.com

☎ 02 503 3305

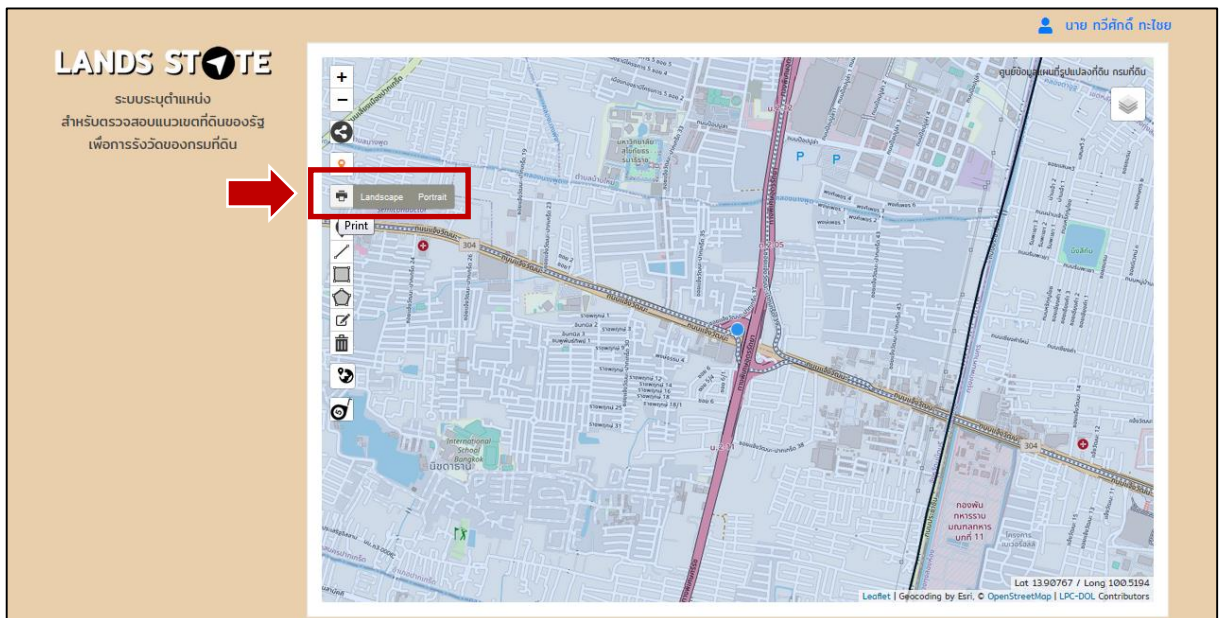
๕.๒.๘ เครื่องมือปักหมุดเพื่อแชร์ตำแหน่ง เมื่อคลิกที่ปุ่ม “Share location” จะปรากฏเมนูสี่ตัวเลือกกลางภาพแผนที่ สามารถเลื่อนเมนูสี่ตัวเลือกไปยังตำแหน่งที่ต้องการได้ จากนั้นกดที่ปุ่ม “Get URL” เลือกลิงค์ที่ปรากฏในช่องแล้วทำการ Copy Link แล้วกด “ตกลง” เพื่อนำไปส่งต่อให้ผู้อื่นตามช่องทางต่าง ๆ



๕.๒.๙ เครื่องมือระบุตำแหน่งปัจจุบันของผู้ใช้งาน กดปุ่ม “Locate Me” เมื่อต้องการแสดงตำแหน่งของผู้ใช้งาน โดยสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งปัจจุบันสีฟ้า จะแสดงกลางแผนที่ (ความแม่นยำทางตำแหน่งขึ้นอยู่กับ การรับสัญญาณของโทรศัพท์ผู้ใช้)



๕.๒.๑๐ เครื่องมือพิมพ์ภาพ สำหรับพิมพ์ภาพหน้าจอ โดยกดปุ่ม “Print” สามารถสั่งพิมพ์ภาพหน้าจอ ได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน



๕.๒.๑๑ เครื่องมือวาดบนแผนที่ สามารถวาดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ลงบนหน้าแผนที่ พร้อมกับแก้ไขและลบสัญลักษณ์



เครื่องมือปักหมุด ใช้เพื่อแสดงตำแหน่งต่าง ๆ

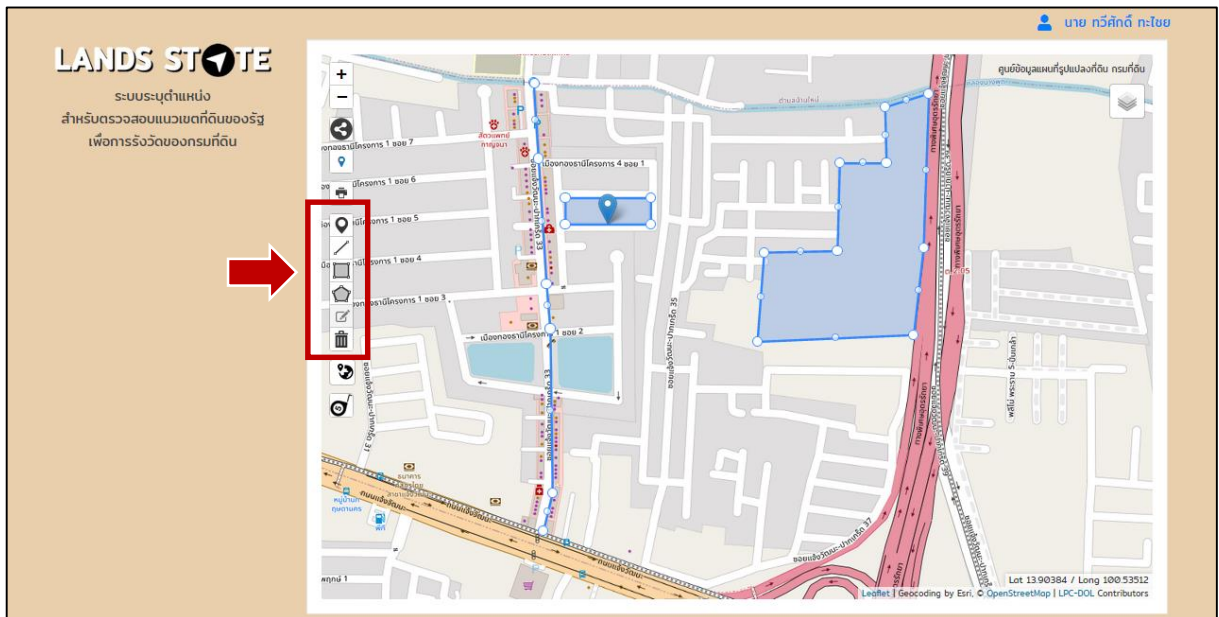
เครื่องมือวาดเส้น ใช้แสดงแนวเขต

เครื่องมือวาดพื้นที่สี่เหลี่ยม ใช้เพื่อแสดงพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมเท่านั้น

เครื่องมือวาดพื้นที่ ใช้เพื่อแสดงพื้นที่รูปหลายเหลี่ยม

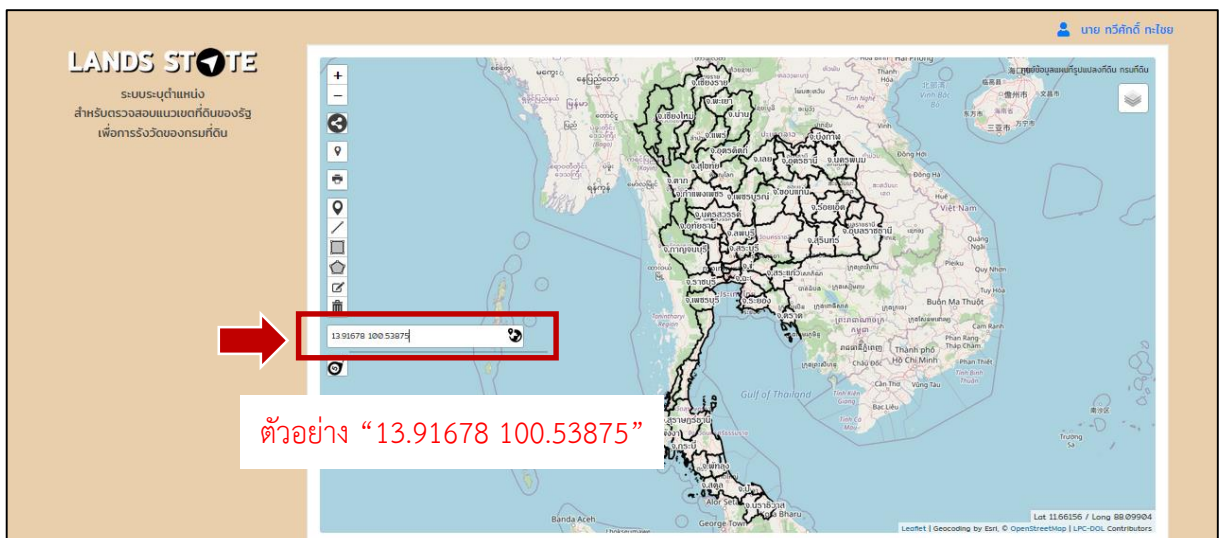
เครื่องมือแก้ไข ใช้สำหรับแก้ไขรูปทรงต่าง ๆ

เครื่องมือลบ

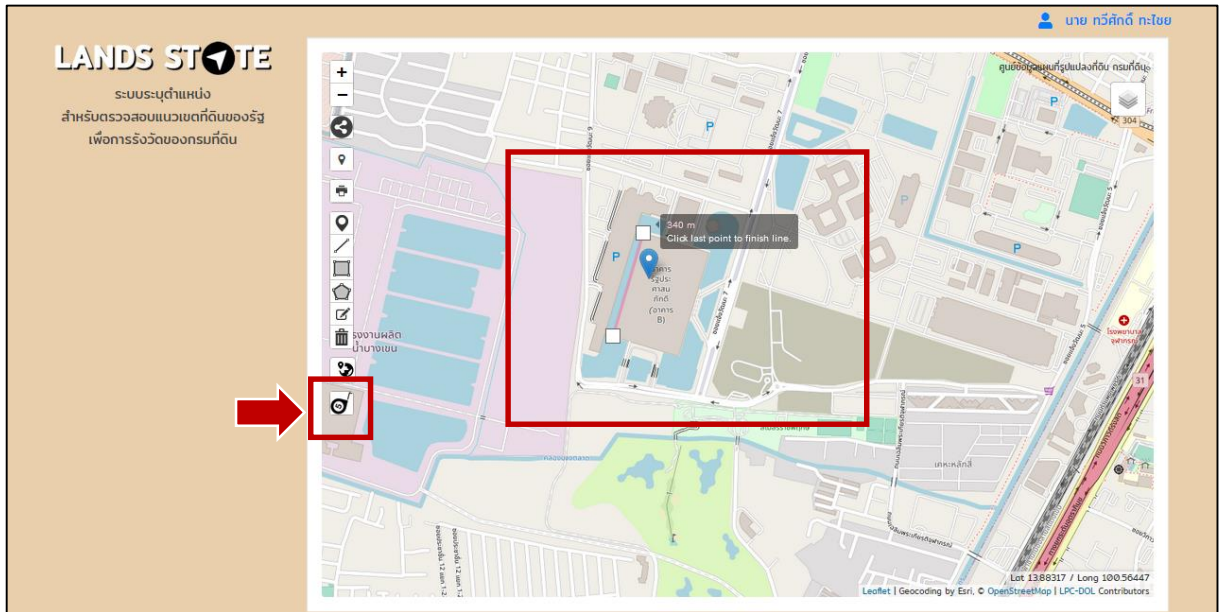


๕.๒.๑๒ เครื่องมือค้นหาสถานที่สำคัญหรือค่าพิกัดละติจูด/ลองจิจูด

ค้นหาจากค่าพิกัดละติจูด/ลองจิจูด โดยการป้อนค่าพิกัดที่ทราบค่า จากนั้นกดปุ่ม Enter ที่คีย์บอร์ด จะแสดงตำแหน่งหมุดที่ทำการค้นหาบนหน้าแผนที่



๕.๒.๑๓ **เครื่องมือวัดระยะทาง** กดปุ่มวัดระยะทาง แล้วกดเลือกจุดแรกเป็นตำแหน่งเริ่มต้นที่ต้องการวัด จากนั้นกดจุดที่สองไปยังจุดที่ต้องการ หน้าจอจะปรากฏเส้นพร้อมระยะทาง หากต้องการยกเลิกให้กดปุ่มวัดระยะทางอีกครั้ง



บรรณานุกรม

บทที่ ๒ ที่ดินของรัฐ

กฎกระทรวงฉบับที่ ๖๒๓ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก

http://forestinfo.forest.go.th/๕๕/UploadFiles/FNationalForest/๐๖๒๓_๒๑_๑๒_๒๕๑๖.pdf

อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ สำนักอุทยานแห่งชาติ. แผนที่แสดงแนวเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่.

สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก <http://portal.dnp.go.th/Content/nationalpark?contentId=๖๔๐>

กลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒ กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

แผนที่แนวเขตป่าไม้ถาวรจังหวัดระยอง. สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก

<http://ro๒.ddd.go.th/AuditService.php>

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดตรัง สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข. ระเบียบการ

รายการที่ดินขึ้นทะเบียนที่ราชพัสดุ. สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก

<http://www.scphtrang.ac.th/main/node/๓๑๐๘>

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. แผนที่แสดงแผนการ

พัฒนาพื้นที่ชลประทานในเขตปฏิรูปที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา. สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก

https://alro.go.th/uploads/org/it/download/article/article_๒๐๒๐๐๓๓๑๑๕๔๒๐๔.jpg

กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. ข้อมูลนิคมสร้างตนเอง

ภาคกลาง/ภาคตะวันออก (หน้า๒๑). สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก

<http://www.library.dsdw.go.th/e-book/book/๒๑/pdf/๒๑.pdf>

พระราชกฤษฎีกา จัดตั้งนิคมสหกรณ์ ในท้องที่อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี พ.ศ. ๒๕๔๐. สืบค้น ๒๕

พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/๒๕๔๐/A/๐๐๙/๑๕.PDF>

Amt Capital. ที่สาธารณะประโยชน์. สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก <https://www.amtcapital.co.th/>

ที่สาธารณะประโยชน์/

คลังความรู้ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน.

สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก https://km.dmcr.go.th/c_๑๑/d_๗๑๙

บรรณานุกรม (ต่อ)

บทที่ ๓ ระบบพิกัด (Coordinate system)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน). (๒๕๕๘). **เอกสารประกอบการเรียนการสอนเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖**. (พิมพ์ครั้งที่ ๓). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด อุดมศึกษา

รัศมี สุวรรณวีระกำจร. (๒๕๕๘). **ระบบพิกัดและการอ่านแผนที่ภูมิประเทศ**. สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก <https://negstda.kku.ac.th/activity/๒๐๑๕/tn๒๐๑๕๐๕๐๔/Lab๐๑.pdf>

บทที่ ๔ GNSS

ทบทอง ชั้นเจริญ. **บทที่ ๗ ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก**. สืบค้น ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก http://www.tobthong.rbru.ac.th/wp-content/uploads/๒๐๒๑/๐๗/GI_๐๗_GNSS.pdf

คณะผู้จัดทำ

องค์ความรู้ : ระบบระบุตำแหน่งสำหรับตรวจสอบแนวเขตที่ดินของรัฐจากข้อมูลหน่วยงานใน กมร. เพื่อการรังวัดของกรมที่ดิน (LANDS STATE)

ที่ปรึกษา :	๑. นายนิสิต	จันทร์สมวงศ์	อธิบดีกรมที่ดิน
	๒. นางพนิตาวดี	ปราชญ์นคร	รองอธิบดีกรมที่ดิน
			ผู้บริหารด้านการจัดการความรู้ของ
			กรมที่ดิน (CKO)
	๓. นายวราพงษ์	เกียรตินิยมรุ่ง	ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ
	๔. นายวุฒิพงษ์	เครือรัตน์	ผู้อำนวยการศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน
	๕. นางสาวพินดา	นาคบัว	ผู้อำนวยการกองฝึกอบรม

คณะทำงาน : ศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน

๑. นายพิทักษ์	รุ่งเชตุ	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการพิเศษ
๒. นายทวิศักดิ์	ทะไชย	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายชำนาญการ
๓. นายอิทธิวัชร	สังข์จันทร์พร	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ
๔. นายวรุฒ	ทับแสง	นักวิชาการแผนที่ภาพถ่ายปฏิบัติการ
๕. นายชานน	เซียสกุล	วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ
๖. นางสาวปิยะรัตน์	บุบผา	วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ
๗. นายเอกสิทธิ์	เสียงคำ	วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ
๘. นางสาวสิริดล	สมทรัพย์	วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ
๙. นายภัทรศักดิ์	โถมศรี	วิศวกรรังวัดปฏิบัติการ

: กองฝึกอบรม

๑. นางวราภรณ์	แก้วแฝก	หัวหน้ากลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาการเรียนรู้
๒. นางปารดา	พรหมประสิทธิ์	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ
๓. นางสาวกันยารัตน์	กรวิทย์โยธิน	นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

