

รายงานผลการศึกษา

“โครงการศึกษาการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแบบที่ดิน
เพื่อรองรับการสร้างโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์”



โดย ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่
กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน

คำนำ

รายงานผลการดำเนินการโครงการศึกษาการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินเพื่อรองรับการสร้างโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์เป็นการศึกษา ค้นคว้า และนำแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานด้านระวางแผนที่ภายใต้การดูแลของกรมที่ดิน ดำเนินการทดสอบค้นหาวิธีการเพื่อเป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการพัฒนาจัดทำข้อมูลโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ทั่วประเทศ โดยดำเนินการในพื้นที่ศึกษา ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน ๒,๐๕๓ แปลง แบ่งเป็นการทดสอบสร้างรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน และข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดินผ่านโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และดำเนินการแปลงค่าพิกัดรูปแปลงที่ดินจากการทดสอบดังกล่าวซึ่งเป็นพิกัดศูนย์ลอยโดยใช้ข้อมูลรูปแปลงที่ดินที่ผ่านการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS NETWORK) เป็นรูปแปลงที่ดินอ้างอิงในการแปลงค่าพิกัด

สุดท้ายนี้ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่หวังเป็นอย่างยิ่งว่า โครงการศึกษาเล่มนี้จะเป็นประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางไปสู่การพัฒนาโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ของกรมที่ดินในอนาคต

ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่
กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

กรมที่ดินได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของกรมที่ดิน พ.ศ. ๒๕๖๗ - พ.ศ. ๒๕๗๐ เพื่อมุ่งสู่นโยบายการเป็น “รัฐบาลดิจิทัล” โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมที่ทันสมัยมายกระดับการให้บริการภาครัฐและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล แต่ทว่าแผนที่ดินในปัจจุบันอยู่ในรูปแบบกระดาษ (Hardcopy) ไม่สามารถสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ ด้วยเหตุนี้กรมที่ดินจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการพัฒนารูปแบบของแผนที่ดินเป็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความถูกต้องครบถ้วน และมีความน่าเชื่อถือ อีกทั้ง ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินให้บริการประชาชนผ่านระบบให้บริการค้นหาตำแหน่งรูปแปลงที่ดินด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางอินเทอร์เน็ต หรือ LANDSMAPS ยังมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนทั้งขนาด รูปร่าง และตำแหน่งด้วย เนื่องจากการดำเนินการในระยะเริ่มแรกดำเนินการโดยวิธีลอกลายแผนที่จากระวางภาคพื้นดิน ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล (Digital) ด้วยบุคคลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยยึดลวดลายที่มองเห็นอย่างชัดเจนในแปลงที่ดินเป็นหลัก ซึ่งอาจมีลวดลายบนภาพระวางแผนที่รูปแปลงที่ดินไม่ชัดเจน หรือมีการเขียนข้อมูลลวดลายบนแผนที่คลาดเคลื่อน ทำให้กรมที่ดินต้องพิจารณาการจัดทำข้อมูลรูปแปลงที่ดินสำหรับแผนที่ดินอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งข้อมูลอื่นของกรมที่ดิน

รายงานการศึกษานี้ จึงมุ่งเน้นศึกษาแหล่งข้อมูลและวิธีการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินสำหรับการสร้างแผนที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับนำไปพัฒนาต่อยอดงานทางด้านแผนที่ดิจิทัล ซึ่งส่งผลให้ประเทศมีฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล ที่มีความถูกต้องทั้งขนาด รูปร่าง และตำแหน่ง ตามหลักวิชาการ และรองรับการให้บริการแผนที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตต่อไป โดยกำหนดพื้นที่ศึกษา คือ ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จำนวน ๒,๐๕๓ แปลง การทดสอบการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินจากข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ๓ แหล่งข้อมูล ได้แก่ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน (รายการคำนวณรังวัดที่ดินรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จำนวน ๑๙๕ แปลง, รายการคำนวณรังวัดที่ดินรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด จำนวน ๑๖๘ แปลง) ภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน (จำนวน ๒,๐๕๑ แปลง) และข้อมูลรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File จำนวน ๓๖๑ แปลง) ผ่านโปรแกรมทั้งหมด ๒ โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD โดยสามารถจำแนกการศึกษาเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินได้ ทั้งหมด ๗ กรณี คือ

๑. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๒. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS

๓. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๔. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS

๕. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดด้วยโปรแกรม DOLCAD

๖. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS

๗. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการทดสอบด้วยข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินและรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS (๖ กรณี) และเนื้อที่จาก LANDSMAPS (Shape File)

จากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

๑. การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินได้รูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องทั้งรูปร่างและเนื้อที่ ตามข้อมูลทะเบียนที่ดิน โดยโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD ให้ผลที่เหมือนกัน

๒. การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ได้รูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องทางรูปร่างตามภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน แต่เนื้อที่ไม่ตรงตามข้อมูลทะเบียนที่ดิน เนื่องจากข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินมีสองค่า คือ เนื้อที่คำนวณเป็นการคำนวณเนื้อที่โดยวิธีการคำนวณเนื้อที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม และเนื้อที่ขอใช้เป็นเนื้อที่จากการปิดเศษทศนิยมของเนื้อที่คำนวณ ซึ่งเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน และความคลาดเคลื่อนของการปิดเศษขึ้น หรือปิดเศษลงของโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD ทั้งสองโปรแกรมไม่เท่ากัน อาจเกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างการแปลงหน่วยให้เป็นหน่วยเดียวกัน (โปรแกรม QGIS : ตารางเมตร โปรแกรม DOLCAD : ไร่ งาน ตารางวา)

๓. เมื่อนำข้อมูลรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) มาเปรียบเทียบข้อมูลทะเบียนพบว่า มีความถูกต้องของเนื้อที่มากกว่าร้อยละ ๙๕ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเปรียบเทียบคิดเป็น ๗๑.๓ % แต่เมื่อนำขนาดและรูปร่างรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS มาเปรียบเทียบกับรูปแปลงที่ดินที่ได้จากการทดสอบด้วยข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินและรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS (๖ กรณี) พบว่า ขนาดและรูปร่างจาก LANDSMAPS มีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนอยู่มาก จึงไม่ควรนำมาสร้างเป็นโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์

จากผลการทดสอบในข้อที่ ๑ ข้อที่ ๒ และข้อที่ ๓ จากแหล่งข้อมูลที่ดินมีภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินเป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถนำมาสร้างเป็นโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ความถูกต้อง ทั้งรูปร่างและเนื้อที่ ซึ่งโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS สามารถดำเนินการได้ผลลัพธ์เหมือนกันทั้ง ๒ โปรแกรม

๔. จากการทดลองนำรูปแปลงที่ดินที่ได้จากการสร้างด้วยภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินจำนวน ๓๑๐ แปลง (รูปแปลงที่ดินใน ๑ ราว) จากโปรแกรม DOLCAD มาสร้างแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัลใช้ค่าพิกัดหลักเขตที่ดินของแปลงที่ดินที่มาจาการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งด้วยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS NETWORK) เป็นหมุดอ้างอิงในการแปลงค่าพิกัด โดยใช้หลักการแปลงค่าพิกัดโดยวิธี Conformal Transformation และวิธี Affine Transformation พบว่า สามารถนำมาเชื่อมต่อได้เพียง ๑๖๓ แปลง และเมื่อนำเนื้อที่ที่ได้จากการแปลงค่าพิกัดมาเปรียบเทียบกับเนื้อที่ทะเบียนพบว่า มีความถูกต้องมากที่สุดในช่วงร้อยละ ๙๕ ถึงร้อยละ ๑๐๐ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเชื่อมต่อได้ทั้งหมด จำนวน ๑๐๑ แปลง คิดเป็น ๖๑.๙๖ % และรูปแปลงที่ดินบริเวณที่มีแปลง RTK GNSS NETWORK หนาแน่น มีผลต่อความถูกต้องของการแปลงค่าพิกัด ส่วนรูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องน้อย อาจเกิดจากรูปแปลงที่ดินมาจากการรังวัดที่หลากหลายวิธีการ เครื่องมือและเทคโนโลยีการรังวัดในแต่ละยุคสมัย

ผลการศึกษาจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในการเป็นแนวทาง วิธีการดำเนินการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน สำหรับนำไปพัฒนาต่อยอดงานทางด้านแผนที่ดิจิทัล และรองรับการให้บริการโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินเพื่อรองรับการสร้างโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาแหล่งข้อมูลและวิธีการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินสำหรับการสร้างโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก นายวราพงษ์ เกียรตินิมรุ่ง นายช่างใหญ่ (ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมสำรวจ) นายสันต์ สุภาภา รองอธิบดี และนางศุภกิจ สกลเสาวภาคย์ ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีแผนที่ ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าในการให้คำแนะนำ แนวคิด แนวทาง คำปรึกษา ให้ความรู้อันเป็นประโยชน์ต่อโครงการศึกษาฯ ให้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ รู้สึกซาบซึ้งถึงความกรุณาดังกล่าว และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นายธีระ ยมวัน ผู้เชี่ยวชาญด้านการสำรวจรังวัดเพื่อทำแผนที่ ที่กรุณาให้คำปรึกษาความรู้ คำแนะนำ ความรู้ พร้อมทั้งข้อคิดที่เป็นประโยชน์ และยังเอาใจใส่ในรายละเอียดขั้นตอน การวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เพื่อให้โครงการศึกษามีคุณภาพและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ นางอนุช กาญจนาลัย ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการทำแผนที่ภาพถ่าย รวมทั้งผู้อำนวยการส่วนและผู้เข้าร่วมประชุมการศึกษาของกองเทคโนโลยีแผนที่ทุกท่าน ที่กรุณาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงโครงการศึกษาให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด ที่กรุณาเสียสละเวลาให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกให้ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อโครงการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบพระคุณศูนย์ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน และสำนักมาตรฐานการออกหนังสือสำคัญ ที่กรุณาให้ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ใช้เครื่องกราฟิกในการจัดเก็บข้อมูลสำหรับโครงการศึกษา

ท้ายที่สุดของความสำเร็จในครั้งนี้ขอขอบคุณพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในโครงการศึกษาจนสำเร็จไปได้ด้วยดี ให้กำลังใจ สนับสนุนให้ความช่วยเหลือมาตลอด หากมีสิ่งใดบกพร่องส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ขอน้อมรับไว้และขออภัยไว้ ณ โอกาสนี้

ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่
กองเทคโนโลยีแผนที่ กรมที่ดิน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ข
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญรูป	ณ
สารบัญตาราง	ด
๑. หลักการและเหตุผล	๑
๒. วัตถุประสงค์	๑
๓. พื้นที่ศึกษา	๒
๔. ระเบียบข้อกฎหมายและเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง	๓
๔.๑ ระเบียบข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	๓
๔.๒ เอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง	๓
๔.๒.๑ การย่อและขยายแผนที่โดยยึดพื้นที่	๓
๔.๒.๒ การแปลงค่าพิกัด	๔
๔.๒.๓ โครงสร้างข้อมูล XML	๑๐
๔.๒.๔ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)	๑๕
๔.๒.๕ โปรแกรมที่รองรับงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	๑๗
- โปรแกรมภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์ Quantum GIS	๑๗
- โปรแกรม AutoCAD	๑๘
- โปรแกรม SketchUp	๑๙
- โปรแกรม DOLCAD	๑๙
๕. วิธีและขั้นตอนดำเนินการ	๒๐
๕.๑ ศึกษา รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของกรมที่ดิน ในพื้นที่ศึกษา	๒๐
๕.๒ กำหนดโครงสร้างข้อมูลบรรยาย (Attribute Data) และองค์ประกอบ ของโครงสร้างข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน	๒๒
๕.๓ ศึกษาการนำโปรแกรมที่รองรับงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และโปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนที่รูปแปลงที่ดิน	๒๔
๕.๔ ดำเนินการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินเพื่อสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ผ่านโปรแกรมตามข้อที่ ๕.๓	๒๔
๕.๕ ตรวจสอบข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินทั้งเชิงรูปร่าง และเนื้อที่ ให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จัดทำตามข้อ ๕.๔	๒๘
๕.๖ นำรูปแปลงที่ดินจากการทดสอบขึ้นรูปแปลงที่ดินมาดำเนินการเชื่อมต่อเป็นแผนที่ รูปแปลงที่ดินดิจิทัล	๒๘
๕.๗ สรุปผลการดำเนินงาน	๒๘
๕.๘ จัดทำรายงานผลการศึกษา	๒๘

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
๖. ผลการศึกษา	๒๙
๖.๑ ผลการทดสอบการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน	๓๐
๖.๑.๑ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD	๓๐
๖.๑.๒ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินด้วยโปรแกรม QGIS	๓๒
๖.๑.๓ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๓๓
๖.๑.๔ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS	๔๓
๖.๑.๕ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๔๖
๖.๑.๖ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS	๔๘
๖.๑.๗ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียน ข้อมูลเนื้อที่จากการทดสอบข้อที่ ๖.๑.๑ ถึง ๖.๑.๖ (๖ กรณี) และเนื้อที่จาก LANDSMAPS (Shape File)	๕๑
๖.๒ ผลการทดสอบการแปลงค่าพิกัดจากพิกัดศูนย์ลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็มของรูปแปลงที่ดินที่มาจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน และนำมาสร้างแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล	๕๕
๗. สรุปผลการศึกษา	๖๐
๘. ประโยชน์ที่ได้รับ	๖๔
เอกสารอ้างอิง	๖๕
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก หนังสือกรมที่ดินที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน	๖๗
ภาคผนวก ข หนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๖๑๑/ว ๔๒๕๔ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕ เรื่อง การแก้ไขรูปแผนที่หรือเนื้อที่ในโฉนดที่ดิน	๗๐

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวก ค ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนผัง (Flowchart)	๗๕
ภาคผนวก ง การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD	๗๗
ภาคผนวก จ ข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากข้อมูลทะเบียนจำนวน ๒,๐๕๓ แปลง	๘๔
ภาคผนวก ฉ ความหมายข้อมูลอรรถาธิบายจากข้อมูล Point ของรูปแปลงที่ดินที่สร้างผ่านโปรแกรม DOLCAD	๘๖
ภาคผนวก ช ความหมายข้อมูลอรรถาธิบายจากข้อมูล Polygon ของรูปแปลงที่ดินที่สร้างผ่านโปรแกรม DOLCAD	๘๘
ภาคผนวก ซ การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม QGIS	๙๐
ภาคผนวก ฌ การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีรายการคำนวณรังวัดที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD	๙๗
ภาคผนวก ฎ ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๑๐๒
ภาคผนวก ฏ การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีรายการคำนวณรังวัดที่ดินผ่านโปรแกรม QGIS	๑๑๒
ภาคผนวก ฐ ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS	๑๑๗
ภาคผนวก ถ ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๑๒๗
ภาคผนวก ท ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS	๑๓๖
ภาคผนวก ฒ การเปรียบเทียบเนื้อที่ข้อมูลทะเบียน กับข้อมูลเนื้อที่ที่มาจากการทดสอบสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินทั้งหมด	๑๔๔
ภาคผนวก ณ ขั้นตอนการคำนวณแปลงค่าพิกัดจากค่าพิกัดศูนย์ลอยเป็นค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	๑๕๖
ภาคผนวก ด องค์ประกอบของรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	๑๕๙

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ ๑ แผนที่พื้นที่ศึกษาบริเวณตำบลเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี	๒
รูปที่ ๒ การย่อและการขยายพื้นที่แผนที่ โดยยึดพื้นที่	๔
รูปที่ ๓ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบพิกัดฉากคาร์ทีเซียน และระบบพิกัดฉากเชิงขั้ว	๕
รูปที่ ๔ แสดงลักษณะการเลื่อน (a), การหมุน (b), การปรับขนาด (c)	๕
รูปที่ ๕ แสดงการแปลงข้อมูลหลายรูปแบบต่อเนื่องกัน	๕
รูปที่ ๖ OX//ox และ OY//oy	๖
รูปที่ ๗ แสดงการเกิดมุมของกรอบอ้างอิง XY และ xy ที่มีจุดกำเนิดและมาตราส่วนเดียวกัน	๗
รูปที่ ๘ แสดงตำแหน่งกรอบอ้างอิง XY กรอบอ้างอิง xy และจุดที่ต้องการแปลงค่าพิกัด (a)	๘
รูปที่ ๙ แสดงการขยายกรอบอ้างอิง xy ไปยังกรอบอ้างอิง XY	๘
รูปที่ ๑๐ ผลลัพธ์จากการปรับขนาดกรอบอ้างอิง xy ให้เข้ากับกรอบอ้างอิง XY	๙
รูปที่ ๑๑ องค์ประกอบหลักสามประการของ XML	๑๒
รูปที่ ๑๒ โครงสร้างต้นไม้ XML แบบลำดับขั้น	๑๕
รูปที่ ๑๓ ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูลแบบแรสเตอร์	๑๖
รูปที่ ๑๔ ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบเวกเตอร์	๑๖
รูปที่ ๑๕ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลตาราง	๑๗
รูปที่ ๑๖ ประเภทข้อมูลในโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์	๑๘
รูปที่ ๑๗ สัญลักษณ์โปรแกรม Quantum GIS	๑๘
รูปที่ ๑๘ สัญลักษณ์โปรแกรม AutoCAD	๑๙
รูปที่ ๑๙ สัญลักษณ์โปรแกรม SketchUp	๑๙
รูปที่ ๒๐ สัญลักษณ์โปรแกรม DOLCAD	๑๙
รูปที่ ๒๑ แผนภาพขั้นตอนการดำเนินการศึกษา	๒๐
รูปที่ ๒๒ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน	๒๑
รูปที่ ๒๓ ภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน	๒๑
รูปที่ ๒๔ ระวังแผนที่ชั้นหนึ่ง	๒๑
รูปที่ ๒๕ ระวังแผนที่ชั้นสอง	๒๑
รูปที่ ๒๖ ระวังแผนที่ศูนย์กำเนิด	๒๑
รูปที่ ๒๗ ระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ (๕ ชั้นปี)	๒๑
รูปที่ ๒๘ รูปแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK จากโปรแกรม DOLCAD	๒๑
รูปที่ ๒๙ รูปแปลงที่ดินจาก Application LANDSMAPS	๒๒
รูปที่ ๓๐ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ประชุมร่วมกับสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗	๒๓
รูปที่ ๓๑ ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูลอรรถาธิบายจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศที่ดิน	๒๓
รูปที่ ๓๒ ตัวอย่างข้อมูลอรรถาธิบายจากไฟล์ XML	๒๓
รูปที่ ๓๓ แผนผังการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยสังเขป	๒๕

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ๓๔ แผนผังการทำงานกรณีขึ้นรูปแปลงจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน	๒๕
รูปที่ ๓๕ แผนผังการทำงาน กรณีขึ้นรูปแปลงจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	๒๗
รูปที่ ๓๖ รูปแปลงที่ดินที่มาจากกรังวัดแบบเก่า	๓๐
รูปที่ ๓๗ การดำเนินงานขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน	๓๐
รูปที่ ๓๘ เปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินที่เกิดจากการสร้างด้วยภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ผ่านโปรแกรมDOLCAD (a) กับภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน (b)	๓๑
รูปที่ ๓๙ ข้อมูลอธิบายข้อมูล Point ของรูปแปลงที่ดิน ที่เกิดจากการสร้างรูปแปลง ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๓๑
รูปที่ ๔๐ ข้อมูลอธิบายข้อมูล Polygon ของรูปแปลงที่ดิน ที่เกิดจากการสร้างรูปแปลง ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๓๒
รูปที่ ๔๑ เปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินที่เกิดจากการสร้างด้วยภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ผ่านโปรแกรม QGIS (a) กับภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน (b)	๓๒
รูปที่ ๔๒ ข้อมูลอธิบายข้อมูล Point ของรูปแปลงที่ดิน ที่เกิดจากการสร้างรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS	๓๓
รูปที่ ๔๓ ข้อมูลอธิบายข้อมูล Polygon ของรูปแปลงที่ดิน ที่เกิดจากการสร้างรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS	๓๓
รูปที่ ๔๔ แสดงตำแหน่งทศนิยมจากโปรแกรม DOLCAD	๓๔
รูปที่ ๔๕ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่มีทศนิยมตำแหน่งที่สองมีเศษตั้งแต่ ๕ ขึ้นไป	๓๕
รูปที่ ๔๖ ตัวอย่างรูปแปลงที่ดินที่สร้างจากโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่าง ที่ ๐.๐ ตารางวา	๓๕
รูปที่ ๔๗ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่มีทศนิยมตำแหน่งที่สองมีเศษน้อยกว่า ๕	๓๖
รูปที่ ๔๘ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่าง ที่ ๐.๐ ตารางวา	๓๖
รูปที่ ๔๙ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๑ ตารางวา	๓๗
รูปที่ ๕๐ ข้อมูลทะเบียนของรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏในระบบสารสนเทศที่ดิน	๓๗
รูปที่ ๕๑ สารบัญทะเบียนที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่	๓๘
รูปที่ ๕๒ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๑ ตารางวา	๓๘
รูปที่ ๕๓ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๑ ตารางวา	๓๘
รูปที่ ๕๔ ข้อมูลทะเบียนของรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏในระบบสารสนเทศที่ดิน	๓๙

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ๕๕ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๑ ตารางวา	๓๙
รูปที่ ๕๖ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๒ ตารางวา	๔๐
รูปที่ ๕๗ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๒ ตารางวา	๔๐
รูปที่ ๕๘ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๓ ตารางวา	๔๑
รูปที่ ๕๙ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๓ ตารางวา	๔๑
รูปที่ ๖๐ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๔ ตารางวา	๔๑
รูปที่ ๖๑ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๔ ตารางวา	๔๒
รูปที่ ๖๒ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๕ ตารางวา	๔๒
รูปที่ ๖๓ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๕ ตารางวา	๔๒
รูปที่ ๖๔ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๖ ตารางวา	๔๓
รูปที่ ๖๕ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๖ ตารางวา	๔๓
รูปที่ ๖๖ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน แปลงที่ดินลำดับที่ ๑ (ตารางที่ ๙)	๔๕
รูปที่ ๖๗ เปรียบเทียบเนื้อที่และรูปร่างของรูปแปลงที่ดินที่สร้างจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD (a) และโปรแกรม QGIS (b)	๔๕
รูปที่ ๖๘ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด	๔๗
รูปที่ ๖๙ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง ระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๔๗
รูปที่ ๗๐ ข้อมูลทะเบียนของรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏในระบบสารสนเทศที่ดิน	๔๘
รูปที่ ๗๑ สารบัญทะเบียนที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่	๔๘
รูปที่ ๗๒ รายการคำนวณรังวัดที่ดินแปลงที่ดินลำดับที่ ๑ (ตารางที่ ๑๒)	๕๑

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ๗๓ เปรียบเทียบเนื้อที่และรูปร่างของรูปแปลงที่ดินที่สร้างจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS	๕๑
รูปที่ ๗๔ การเปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน (a) รูปแปลงที่ดิน จาก LANDSMAPS (Shape File) (b) รูปแปลงที่ดินมาจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่ รูปแปลงที่ดิน โดยรายการคำนวณรังวัดที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD (c) และโปรแกรม QGIS (d)	๕๓
รูปที่ ๗๕ การเปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน (a) รูปแปลงที่ดิน จาก LANDSMAPS (Shape File) (b) รูปแปลงที่ดินมาจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่ รูปแปลงที่ดิน โดยรายการคำนวณรังวัดที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD (c) และโปรแกรม QGIS (d)	๕๔
รูปที่ ๗๖ การนำรูปแปลงที่ดินจากการทดสอบสร้างรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน แปลงค่าพิกัดเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็มในรูปแบบของระวางแผนที่ดิจิทัล	๕๖
รูปที่ ๗๗ ตัวอย่างบริเวณที่มีแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK หนาแน่น	๕๗
รูปที่ ๗๘ ตัวอย่างการสะสมความคลาดเคลื่อนของรูปแปลงที่ดิน ที่มาจากการแปลงค่าพิกัด ศูนย์ลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	๕๘
รูปที่ ๗๙ ตัวอย่างทิศทางการสะสมความคลาดเคลื่อนของรูปแปลงที่ดิน ที่มาจากการแปลง ค่าพิกัดศูนย์ลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	๕๘
รูปที่ ๘๐ ตัวอย่างรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏผลความคลาดเคลื่อนสูง (แปลงที่ดินสีแดง)	๕๙
รูปที่ ๘๑ เปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินที่มาจากการแปลงค่าพิกัดกับระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ DMC	๕๙
รูปที่ ๘๒ ตัวอย่างภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินไม่ชัดเจน	๖๒
รูปที่ ๘๓ รายการคำนวณรังวัดที่ดินที่เขียนรายการคำนวณไม่ชัดเจน	๖๓
รูปที่ ๘๔ แผนผังแนวทางวิธีการแปลงค่าพิกัดจากพิกัดศูนย์ลอยเป็นพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	๖๔
รูปที่ ๘๕ การเข้าระบบโปรแกรม DOLCAD สำหรับงานสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน	๗๘
รูปที่ ๘๖ การสร้างงานและนำเข้าภาพลักษณ์เอกสารสิทธิเข้าสู่โปรแกรม DOLCAD	๗๘
รูปที่ ๘๗ การนำเข้าภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD	๗๙
รูปที่ ๘๘ การดิจิทัลหมวดหลักเขตที่ดินบนภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินพร้อมทั้งบันทึก ชื่อหมวดหลักเขตที่ดิน	๗๙
รูปที่ ๘๙ การดิจิทัลรูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD	๘๐
รูปที่ ๙๐ การส่งออกข้อมูลหมวดหลักเขตที่ดินในหน้าต่าง นำเข้า/ส่งออกข้อมูลของโปรแกรม DOLCAD	๘๐
รูปที่ ๙๑ การเลือกหมวดหลักเขตที่ดินสำหรับส่งออก	๘๑
รูปที่ ๙๒ การนำเข้าข้อมูลค่าพิกัดในโปรแกรม DOLCAD	๘๒
รูปที่ ๙๓ หน้าต่างโปรแกรม DOLCAD แสดงข้อมูลหมวดหลักเขตที่ดินหลังจากนำเข้าค่าพิกัด	๘๒
รูปที่ ๙๔ หน้าต่างโปรแกรม DOLCAD แสดงข้อมูลหมวดหลักเขตที่ดิน และรูปปิด ของรูปแปลงที่ดินหลังจากขึ้นรูปแปลงที่ดิน	๘๓
รูปที่ ๙๕ ขั้นตอนการดำเนินการตั้งค่า Project ในโปรแกรม QGIS ((a),(b))	๙๑

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ๙๖ แสดงภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินหลังจากนำเข้าโปรแกรม QGIS	๙๒
รูปที่ ๙๗ สัญลักษณ์ New Shape File Layer...ในโปรแกรม QGIS	๙๒
รูปที่ ๙๘ หน้าต่าง New Shape File Layer...หลังจากสร้าง Field เพื่อบันทึกข้อมูล อรรถาธิบาย	๙๒
รูปที่ ๙๙ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากกรอกข้อมูลอรรถาธิบายเรียบร้อยแล้ว	๙๓
รูปที่ ๑๐๐ หน้าต่าง Attribute ก่อนการคำนวณเนื้อที่	๙๓
รูปที่ ๑๐๑ การสร้าง Field สำหรับคำนวณเนื้อที่	๙๓
รูปที่ ๑๐๒ หน้าต่าง Attribute หลังจากคำนวณเนื้อที่เรียบร้อยแล้ว	๙๔
รูปที่ ๑๐๓ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากขึ้นรูปแปลงที่ดิน	๙๔
รูปที่ ๑๐๔ ข้อมูล Attribute ของหมุดหลักเขตที่ดินก่อนการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย	๙๔
รูปที่ ๑๐๕ ข้อมูล Attribute โดยมีการคำนวณค่าอัตราส่วนย่อ - ขยาย (Field K)	๙๕
รูปที่ ๑๐๖ ข้อมูล Attribute โดยมีการคูณค่าอัตราส่วนย่อ - ขยายในค่าพิกัดเดิมของรูปแปลงที่ดิน (x และ y คือค่าพิกัดเดิม New X และ New Y คือค่าพิกัดใหม่ที่มีการคำนวณ อัตราส่วนย่อ - ขยายเรียบร้อยแล้ว)	๙๕
รูปที่ ๑๐๗ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากนำเข้าหมุดหลักเขตที่ดิน ที่มีค่าพิกัด คูณกับค่าอัตราส่วนย่อ - ขยาย	๙๕
รูปที่ ๑๐๘ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากดิจิทัลรูปปิดของแปลงที่ดิน	๙๖
รูปที่ ๑๐๙ หน้าต่างการสร้างงานโปรแกรม DOLCAD กรณีรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	๙๘
รูปที่ ๑๑๐ หน้าต่างการสร้างงานโปรแกรม DOLCAD กรณีรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง ระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด	๙๙
รูปที่ ๑๑๑ หน้าต่างแสดงการนำเข้าค่าพิกัดของโปรแกรม DOLCAD	๙๙
รูปที่ ๑๑๒ แสดงข้อมูลจุดหลังจากนำเข้าข้อมูลค่าพิกัดของโปรแกรม DOLCAD	๑๐๐
รูปที่ ๑๑๓ หน้าต่างแสดงข้อมูลเนื้อที่หลังจากขึ้นรูปแปลงในโปรแกรม DOLCAD	๑๐๐
รูปที่ ๑๑๔ รูปแปลงที่ดินที่สร้างผ่านโปรแกรม DOLCAD	๑๐๑
รูปที่ ๑๑๕ การจัดเตรียมค่าพิกัดผ่าน Notepad	๑๑๓
รูปที่ ๑๑๖ การตั้งค่างานโปรแกรม QGIS สำหรับการทดสอบ	๑๑๓
รูปที่ ๑๑๗ สัญลักษณ์ตัวเลือกสำหรับนำเข้าข้อมูลค่าพิกัด	๑๑๔
รูปที่ ๑๑๘ หน้าต่างแสดงการนำเข้าค่าพิกัดโปรแกรม QGIS	๑๑๔
รูปที่ ๑๑๙ แสดงข้อมูลจุดบนโปรแกรม QGIS	๑๑๔
รูปที่ ๑๒๐ สัญลักษณ์การสร้าง Shape File ในโปรแกรม QGIS	๑๑๕
รูปที่ ๑๒๑ หน้าต่างแสดงการสร้างข้อมูล Polygon ในโปรแกรม QGIS	๑๑๕
รูปที่ ๑๒๒ แสดงรูปแปลงที่ดินหลังจากดิจิทัลในโปรแกรม QGIS	๑๑๕
รูปที่ ๑๒๓ หน้าต่างบันทึกข้อมูลอรรถาธิบายในโปรแกรม QGIS	๑๑๖
รูปที่ ๑๒๔ หน้าต่างแสดงข้อมูลอรรถาธิบายหลังจากคำนวณเนื้อที่ในโปรแกรม QGIS	๑๑๖

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ ๑๒๕ ตัวอย่างข้อมูลสำหรับการคำนวณแปลงค่าพิกัด	๑๕๗
รูปที่ ๑๒๖ โค้ดนำเข้าข้อมูลค่าพิกัด	๑๕๗
รูปที่ ๑๒๗ โค้ดคำนวณ Affine Transformation	๑๕๗
รูปที่ ๑๒๘ โค้ดคำนวณพิกัดใหม่	๑๕๘
รูปที่ ๑๒๙ ข้อมูลบนรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ในหน้าแบบคำนวณเนื้อที่	๑๖๐
รูปที่ ๑๓๐ ข้อมูลบนรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง	๑๖๐

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ ๑ ความหมายของเครื่องหมายในข้อมูลรูปแบบ XML	๑๓
ตารางที่ ๒ แสดงรายละเอียดของโปรแกรม	๑๙
ตารางที่ ๓ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	๒๒
ตารางที่ ๔ ความหมายข้อมูลอรรถาธิบายจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศที่ดิน	๒๔
ตารางที่ ๕ รายละเอียดผังการทำงานกรณีขึ้นรูปแปลงจากรายการภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน	๒๖
ตารางที่ ๖ รายละเอียดผังการทำงานกรณีขึ้นรูปแปลงจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	๒๗
ตารางที่ ๗ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่ รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD	๓๔
ตารางที่ ๘ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่ รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS	๔๔
ตารางที่ ๙ ผลความแตกต่างจากการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS ที่มีผลลัพธ์แตกต่างกัน	๔๕
ตารางที่ ๑๐ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดด้วยโปรแกรม DOLCAD	๔๖
ตารางที่ ๑๑ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS	๔๙
ตารางที่ ๑๒ ผลความแตกต่างจากการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS ที่มีผลลัพธ์แตกต่างกัน	๕๐
ตารางที่ ๑๓ สัญลักษณ์สีแทนช่วงร้อยละความถูกต้องของเนื้อที่ที่มาจากการแปลงค่าระบบพิกัดฉากศูนย์ลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม	๕๖

โครงการศึกษาการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน เพื่อรองรับการสร้างโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์

๑. หลักการและเหตุผล

กรมที่ดินได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาภูมิสารสนเทศดิจิทัลของกรมที่ดิน พ.ศ. ๒๕๖๗ - พ.ศ. ๒๕๗๐ เพื่อมุ่งสู่นโยบายการเป็น “รัฐบาลดิจิทัล” โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมที่ทันสมัยมาใช้ในการให้บริการภาครัฐและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ตลอดจนปรับปรุงการบริหารจัดการและบูรณาการข้อมูลภาครัฐและการทำงาน ให้มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงเข้าด้วยกันอย่างมั่นคงปลอดภัยและมีธรรมาภิบาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชน แต่พบว่าโฉนดที่ดินที่ให้บริการประชาชนในปัจจุบันอยู่ในรูปแบบกระดาษ (Hardcopy) จึงไม่สามารถตอบสนองการบริการในรูปแบบดิจิทัลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพทันต่อความต้องการของประชาชน และภาคเอกชนที่มีการพัฒนาระบบธุรกรรมออนไลน์ในหลายภาคส่วน ด้วยเหตุนี้กรมที่ดินจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการพัฒนารูปแบบของโฉนดที่ดินเป็นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน และมีความน่าเชื่อถือ เป็นที่ยอมรับของประชาชนรวมทั้งชาวต่างชาติ

การปรับปรุงรูปแบบโฉนดที่ดินเป็นอิเล็กทรอนิกส์ มิใช่เป็นเพียงการสแกนภาพลักษณะของโฉนดที่ดินให้อยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้น เพราะข้อมูลส่วนสำคัญประการหนึ่งของโฉนดที่ดินคือแผนที่รูปแปลงที่ดินที่เกิดจากการเขียนรูปแผนที่ด้วยมือ ซึ่งแสดงตำแหน่ง รูปร่าง ขนาด รวมทั้งรายละเอียดของแปลงที่ดินและพื้นที่บริเวณข้างเคียงด้วย แต่ข้อมูลภาพลักษณะโฉนดที่ดินที่ได้จากการสแกน เป็นเพียงข้อมูลภาพ (Image) ที่ไม่สามารถสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ อีกทั้ง ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินให้บริการประชาชนผ่านระบบให้บริการค้นหาตำแหน่งรูปแปลงที่ดินด้วยระบบภูมิสารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต หรือ LANDSMAPS ยังมีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนทั้งขนาด รูปร่าง และตำแหน่งด้วย เนื่องจากการดำเนินการในระยะเริ่มแรก ดำเนินการโดยวิธีลอกถ่ายแผนที่จากกระดาษภาคพื้นดิน ให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล (Digital) ด้วยบุคคลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่ได้อยู่ในรูปแบบข้อมูลลายเส้น (Vector) มีคุณลักษณะเป็นแบบรูปปิด (Polygon) โดยยึดลวดลายที่มองเห็นอย่างชัดเจนในแปลงที่ดินเป็นหลัก ซึ่งอาจมีลวดลายบนภาพระวางแผนที่รูปแปลงที่ดินไม่ชัดเจน หรือมีการเขียนข้อมูลลวดลายบนแผนที่คลาดเคลื่อน ทำให้กรมที่ดินต้องพิจารณาการจัดทำข้อมูลรูปแปลงที่ดินสำหรับโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์จากแหล่งข้อมูลอื่นของกรมที่ดิน

ดังนั้น กองเทคโนโลยีทำแผนที่ จึงได้ดำเนินการโครงการศึกษาการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินเพื่อรองรับการสร้างโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อศึกษาแนวทางสำหรับการจัดทำข้อมูลรูปแปลงที่ดิน สำหรับนำไปพัฒนาต่อยอดงานทางด้านแผนที่ดิจิทัล ซึ่งจะทำให้ประเทศมีฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล ที่มีความถูกต้องทั้งขนาด รูปร่าง และตำแหน่ง ตามหลักวิชาการ เป็นการยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการที่ดิน ให้มีความน่าเชื่อถือ สะดวก รวดเร็ว เกิดประโยชน์สูงสุด และรองรับการให้บริการโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแหล่งข้อมูลและวิธีการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินสำหรับการสร้างโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์

๓. พื้นที่ศึกษา

ศึกษา ค้นคว้า หาแนวทางวิธีการดำเนินการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน เพื่อนำมาพัฒนาการสร้างแผนที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ โดยกำหนดพื้นที่ศึกษา คือ ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งพื้นที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการรังวัดและออกโฉนดที่ดินที่หลากหลายวิธีการรังวัด ได้แก่ การรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ศูนย์กำเนิด การรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม การรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง และการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งด้วยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS NETWORK) โดยมีเป้าหมาย จำนวน ๒,๐๕๓ แปลง



รูปที่ ๑ แผนที่พื้นที่ศึกษาบริเวณตำบลเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

๔. ระเบียบข้อกฎหมายและเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

๔.๑ ระเบียบข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

จากหนังสือ คู่มือปฏิบัติงานการรังวัดเฉพาะราย (ฉบับแก้ไข มกราคม ๒๕๖๓) โดยสำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย (สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด กรมที่ดิน, ๒๕๖๓) เรื่อง การคำนวณและลงที่หมายแผนที่ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการคำนวณและลงที่หมายแผนที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ (ภาคผนวก ก) จึงให้ปฏิบัติ ดังนี้

๑. การคำนวณเนื้อที่แปลงที่ดินในงานรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง หรือโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม หรือระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด หากผลการคำนวณเนื้อที่เป็นเศษส่วนของตารางวาให้ใช้เนื้อที่ทศนิยม ๑ ตำแหน่งของตารางวา โดยให้ปัดเศษทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ (เศษตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดขึ้นเศษน้อยกว่า ๕ ให้ปัดทิ้ง)

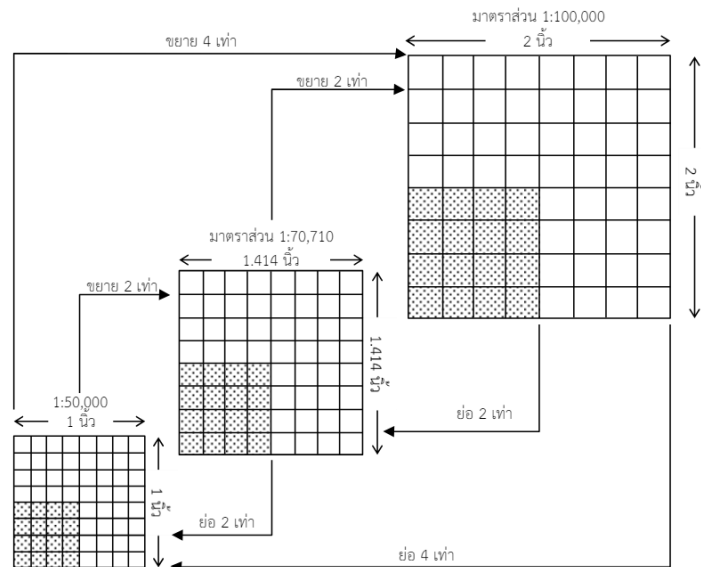
๒. ผลรวมของเนื้อที่แปลงแยกและแปลงคงเหลือต้องเท่ากับเนื้อที่ของแปลงรวม กรณีที่ผลรวมเนื้อที่แปลงแยกและแปลงคงเหลือไม่เท่ากับแปลงรวม ให้พิจารณาปัดเศษทศนิยมแปลงแยกหรือแปลงคงเหลือโดยปัดขึ้น หรือปัดทิ้งได้ แม้ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขการปัดเศษในข้อ ๑ โดยแปลงแยกหรือแปลงคงเหลือที่ได้มีการปัดเศษทศนิยมในลักษณะดังกล่าว หากมีการรังวัดใหม่และคำนวณเนื้อที่ (ก่อนปัดเศษ) ได้เท่าเดิมให้ใช้เนื้อที่ที่ได้เคยมีการปัดเศษทศนิยมไว้แล้ว

๓. ในการคำนวณเนื้อที่แปลงที่ดินโดยโปรแกรมดังกล่าว หากผลการคำนวณเนื้อที่แตกต่างไปจากการคำนวณเนื้อที่ตามหลักฐาน โดยใช้โปรแกรมเดิม (เช่น โปรแกรม AUTOLAND เป็นต้น) ให้ถือว่าเป็นการคำนวณเนื้อที่ต่างวิธี ให้ปฏิบัติตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๖๑๑/ว ๔๒๕๔ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ (ภาคผนวก ข)

๔.๒ เอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๑ การย่อและขยายแผนที่โดยยึดพื้นที่

จากเอกสาร เรื่อง การย่อและขยายแผนที่โดยยึดพื้นที่ โดย ญรัฐฉิม ธนันทไธสง การย่อและขยายแผนที่ โดยยึดพื้นที่เป็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงขนาดพื้นที่ของแผนที่เดิมในลักษณะการเปลี่ยนแปลงขนาด พื้นที่ของแผนที่ที่มีขนาดพื้นที่น้อยลง หรือเพิ่มมากขึ้นกว่าพื้นที่ของแผนที่ต้นฉบับในลักษณะที่ทำให้เป็นไปพร้อมกันสองมิติ หรือด้านกำลังสอง (กว้าง × ยาว) โดยจะคำนึงถึงหรือยึดขนาดพื้นที่ของแผนที่ใหม่เป็นหลัก ฉะนั้นผลจากการเปลี่ยนแปลงขนาดของพื้นที่ของแผนที่ใหม่ที่ย่อหรือขยายจะทำให้มาตราส่วน ระยะทาง ด้านกว้าง ด้านยาวของแผนที่เปลี่ยนแปลงไปตามอัตราส่วนในการย่อหรือขยายแต่การเปลี่ยนแปลงขนาดมาตราส่วน ระยะทาง และด้านของแผนที่จะเป็นไปในลักษณะรากที่สองของขนาดพื้นที่ของแผนที่ที่ย่อหรือขยายเท่านั้น เพราะมาตราส่วนระยะทางและด้านของแผนที่เป็นลักษณะมิติเดียวและสิ่งที่จะต้องทราบก่อนการคำนวณคือ มาตราส่วนของแผนที่เดิม ด้านกว้างและด้านยาวของแผนที่เดิม ซึ่งนำไปคำนวณหาพื้นที่ของแผนที่เดิมได้และพื้นที่ของแผนที่ใหม่ จากนั้นจะต้องหาอัตราส่วนของการย่อหรือขยายแผนที่ จากการนำพื้นที่ของแผนที่ใหม่หารด้วยพื้นที่เดิมของแผนที่ เมื่อได้อัตราส่วนแล้วจากนั้นนำไปหามาตราส่วนด้านกว้างและด้านยาวของแผนที่ได้



รูปที่ ๒ การย่อและการขยายพื้นที่แผนที่ โดยยึดพื้นที่

วิธีการหาอัตราส่วนการย่อและขยายแผนที่

$$\text{สูตร อัตราส่วนการย่อ - ขยาย} = \frac{\text{พื้นที่ของแผนที่ใหม่}}{\text{พื้นที่ของแผนที่เดิม}} \quad (๑)$$

วิธีการหาอัตราส่วนของแผนที่ใหม่

$$\text{สูตร อัตราส่วนของแผนที่ใหม่} = \text{อัตราส่วนเดิม} \times \sqrt{\text{อัตราส่วนการย่อ - ขยาย}} \quad (๒)$$

๔.๒.๒ การแปลงค่าพิกัด

จากเอกสารประกอบการเรียน โดย รศ.ดร.อิทธิ ตรีสัตยวงศ์ (๒๕๓๓) เรื่อง การแปลงค่าพิกัดในระบบพิกัดฉากสองมิติเนื่องจากจุดกำเนิดของระบบพิกัดฉากคาร์ทีเซียน (Rectangular Cartesian Coordinate System) และระบบพิกัดเชิงขั้ว (Polar Coordinate System) จะเกิดขึ้นพร้อมกัน และเส้นอ้างอิงของระบบพิกัดเชิงขั้วจะเกิดขึ้นพร้อมกับแกน x ของระบบพิกัดฉาก การแปลงพิกัดเชิงขั้ว (r, θ) ของจุด P บนระนาบพิกัดฉากในกรอบอ้างอิงเดียวกัน (x, y) จะดำเนินการตามสมการ ดังนี้

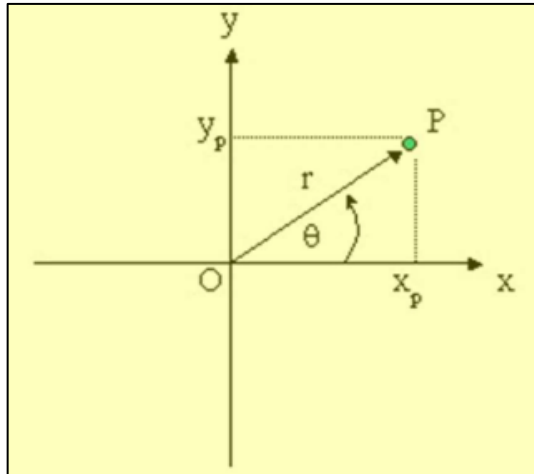
$$X = r \cdot \cos \theta \quad (๓)$$

$$Y = r \cdot \sin \theta \quad (๔)$$

สมการสำหรับแปลงระบบพิกัดฉาก x, y เป็นระบบพิกัดเชิงขั้ว r, θ เป็นดังนี้

$$r = \sqrt{X^2 + Y^2} \quad (๕)$$

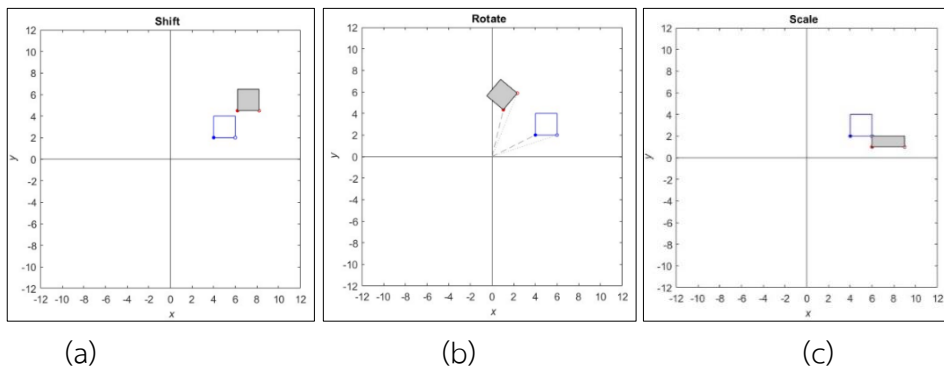
$$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{Y}{X}\right) \quad (๖)$$



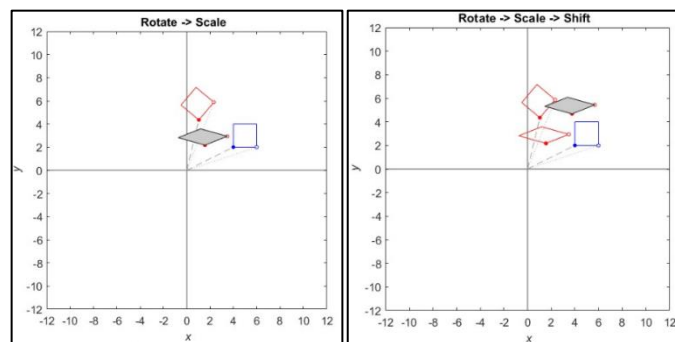
รูปที่ ๓ ความสัมพันธ์ระหว่างระบบพิกัดฉากคาร์ทีเซียน และระบบพิกัดฉากเชิงขั้ว

การแปลงค่าพิกัด ๒ มิติ จะเกี่ยวข้องกับการแปลงในรูปแบบต่าง ๆ ที่สำคัญ ทั้งหมด ๓ รูปแบบ ดังนี้

๑. การเลื่อน (Shift หรือ Translation)
๒. การหมุน (Rotate)
๓. การปรับขนาด (Scale)



รูปที่ ๔ แสดงลักษณะการเลื่อน (a), การหมุน (b), การปรับขนาด (c)

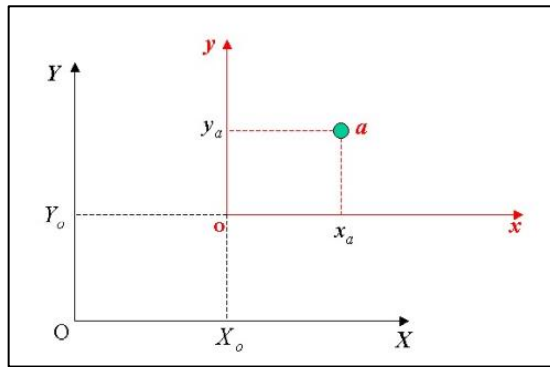


รูปที่ ๕ แสดงการแปลงข้อมูลหลายรูปแบบต่อเนื่องกัน

รูปแบบที่เป็นตัวดำเนินการในการแปลงค่าพิกัดที่สำคัญมีดังนี้

- การเลื่อน (Shift หรือ Translation)

กำหนดกรอบอ้างอิงสองกรอบ ซึ่งเป็นระบบพิกัดฉาก โดยกำหนดให้ กรอบอ้างอิง XY มีจุดกำเนิดที่ O และกรอบอ้างอิง xy มีจุดกำเนิดที่ o โดยทั้งสองกรอบอ้างอิงมีขนาดเท่ากัน มีการวางแนวระหว่างทั้งสองกรอบอ้างอิง ดังรูปที่ ๖



รูปที่ ๖ $OX//ox$ และ $OY//oy$

จุดกำเนิด o ของกรอบอ้างอิง xy มีค่าพิกัดเป็น X_o, Y_o ถ้าค่าพิกัด X_o, Y_o เป็นตัวที่ทราบค่า และสามารถแปลงค่าพิกัดในกรอบอ้างอิง xy ณ จุด $a (x_a, y_a)$ ไปยังกรอบอ้างอิง XY ได้ ดังความสัมพันธ์ต่อไปนี้

$$X_a = x_a + X_o \quad (๗)$$

$$Y_a = y_a + Y_o \quad (๘)$$

หรือ

$$\begin{bmatrix} X_a \\ Y_a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x_a \\ y_a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_o \\ Y_o \end{bmatrix} \quad (๙)$$

- การหมุน (Rotate)

เมื่อพิจารณาให้กรอบอ้างอิง XY และ xy มีจุดกำเนิดและมาตราส่วนเดียวกัน จะได้มุมระหว่างแกน X และแกน x เป็น θ การแปลงค่าพิกัด X_a, Y_a สามารถดำเนินการได้ ดังนี้

$$X_a = r \cdot \cos(\alpha - \theta) \quad (๑๐)$$

$$Y_a = r \cdot \sin(\alpha - \theta) \quad (๑๑)$$

จากเอกลักษณ์ตรีโกณมิติ

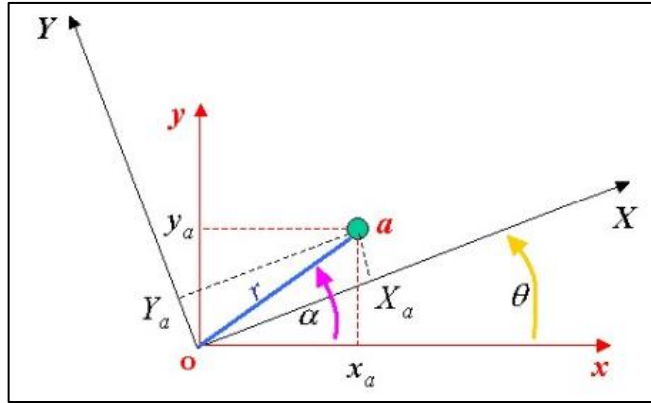
$$\cos(\alpha - \theta) = \cos\alpha \cdot \cos\theta + \sin\alpha \cdot \sin\theta \quad (๑๒)$$

$$\sin(\alpha - \theta) = -\cos\alpha \cdot \sin\theta + \sin\alpha \cdot \cos\theta \quad (๑๓)$$

แทนค่าสมการที่ ๑๐ ในสมการที่ ๑๒ และแทนค่าสมการที่ ๑๑ ในสมการที่ ๑๓ ได้ดังนี้

$$X_a = r \cdot \cos\alpha \cdot \cos\theta + r \cdot \sin\alpha \cdot \sin\theta \quad (๑๔)$$

$$Y_a = -r \cdot \cos\alpha \cdot \sin\theta + r \cdot \sin\alpha \cdot \cos\theta \quad (๑๕)$$



รูปที่ ๗ แสดงการเกิดมุมของกรอบอ้างอิง XY และ xy ที่มีจุดกำเนิดและมาตราส่วนเดียวกัน

จากรูป จะเห็นได้ว่า $r \cdot \cos\alpha = X_a$ และ $r \cdot \sin\alpha = Y_a$ ดังนั้นจะได้เป็น

$$X_a = X_a \cdot \cos\theta + Y_a \cdot \sin\theta \quad (๑๖)$$

$$Y_a = -x_a \cdot \sin\theta + y_a \cdot \cos\theta \quad (๑๗)$$

จากสมการสามารถเขียนในรูปแบบของเมทริกซ์ได้ ดังนี้

$$\begin{bmatrix} X_a \\ Y_a \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix}}_R \cdot \begin{bmatrix} x_a \\ y_a \end{bmatrix} \quad (๑๘)$$

เมทริกซ์ขนาด ๒ x ๒ ทางขวามือเรียกว่า เมทริกซ์การหมุนแทนด้วย R ซึ่งเป็นเมทริกซ์มุมฉาก

- การปรับขนาด (Scale)

กำหนดกรอบอ้างอิง XY และ xy โดยให้มีจุดกำเนิดเป็นจุดเดียวกัน และมุม θ เท่ากับ ๐ และการปรับขนาดระหว่างกรอบอ้างอิง XY และ xy จะคงรูป แสดงได้ดังสมการ

$$X = x \quad (๑๙)$$

$$Y = s y \quad (๒๐)$$

สามารถเขียนในรูปของเมทริกซ์ได้ ดังนี้

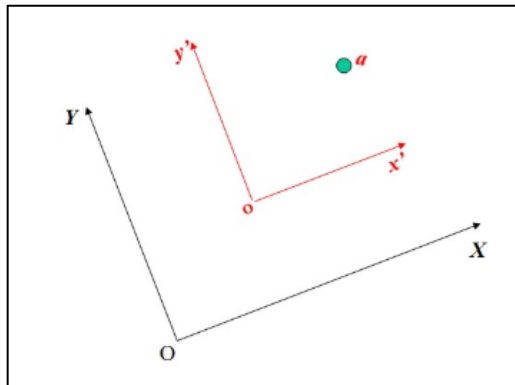
$$\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} = s \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \quad (๒๑)$$

การแปลงค่าพิกัด จากกรอบอ้างอิง XY ไปยังกรอบอ้างอิง xy โดยทั่วไปใช้รูปแบบการแปลง คือ การเลื่อน การหมุน และการปรับขนาด ซึ่งสามารถจัดรูปแบบการแปลงค่าพิกัดได้ ๖ แบบ มีขั้นตอน ดังนี้

๑) หมุนให้กรอบอ้างอิง xy ขนานกับกรอบอ้างอิง XY

Rotation $xy \rightarrow x'y'$

$$\begin{bmatrix} \frac{x'_a}{y'_a} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \frac{x_a}{y_a} \end{bmatrix} \quad (๒๒)$$



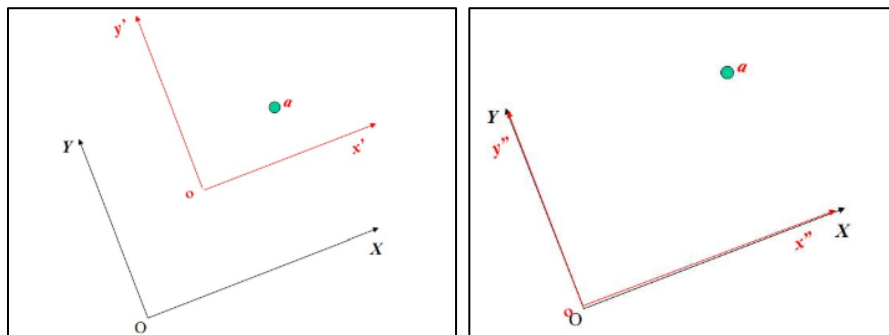
รูปที่ ๘ แสดงตำแหน่งกรอบอ้างอิง XY กรอบอ้างอิง xy และจุดที่ต้องการแปลงค่าพิกัด (a)

๒) ปรับขนาดของกรอบอ้างอิง xy ให้เท่ากับกรอบอ้างอิง XY

Scaling $x'y' \rightarrow x''y''$

$$\begin{bmatrix} \frac{x''_a}{y''_a} \end{bmatrix} = s \begin{bmatrix} \frac{x'_a}{y'_a} \end{bmatrix} \quad (๒๓)$$

$$\begin{bmatrix} \frac{x''_a}{y''_a} \end{bmatrix} = s \begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \frac{x_a}{y_a} \end{bmatrix} \quad (๒๔)$$

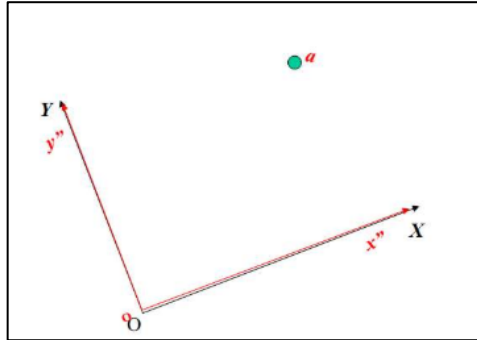


รูปที่ ๙ แสดงการขยายกรอบอ้างอิง xy ไปยังกรอบอ้างอิง XY

๓) เลื่อนจุดกำเนิดกรอบอ้างอิง xy ให้ตรงกับกรอบอ้างอิง XY

Shift $x''y'' \rightarrow XY$

$$\begin{bmatrix} X_a \\ Y_a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x''_a \\ y''_a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_o \\ Y_o \end{bmatrix} \quad (๒๕)$$



รูปที่ ๑๐ ผลลัพธ์จากการปรับขนาดกรอบอ้างอิง xy ให้เข้ากับกรอบอ้างอิง XY

เมื่อนำสมการที่ ๒๔ มาแทนค่าในสมการที่ ๒๕ จะได้

$$\begin{bmatrix} X_a \\ Y_a \end{bmatrix} = s \begin{bmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_a \\ y_a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_o \\ Y_o \end{bmatrix} \quad (๒๖)$$

$$\begin{bmatrix} X_a \\ Y_a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} s \cdot \cos\theta & s \cdot \sin\theta \\ -s \cdot \sin\theta & s \cdot \cos\theta \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_a \\ y_a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_o \\ Y_o \end{bmatrix} \quad (๒๗)$$

ซึ่งสมการที่ ๒๖ และ ๒๗ ไม่ได้เป็นสมการเชิงเส้น และสามารถกำหนดตัวแปรเพื่อให้่ายต่อความเข้าใจจะได้
ดังสมการ

$$a = s \cdot \cos\theta \quad (๒๘)$$

และ
$$b = s \cdot \sin\theta \quad (๒๙)$$

จากนั้นแทนค่าตัวแปรสมการที่ ๒๘ และ ๒๙ ในสมการที่ ๒๗ จะได้ดังสมการที่ ๓๐ ซึ่งอยู่ในรูปแบบ
ของสมการเชิงเส้น

$$\begin{bmatrix} X_a \\ Y_a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_a \\ y_a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_o \\ Y_o \end{bmatrix} \quad (๓๐)$$

จากสมการที่ ๓๐ สามารถแทนค่า $X_o = c$ และ $Y_o = f$ จะได้สมการในรูปแบบดังนี้

$$\begin{bmatrix} X_a \\ Y_a \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_a \\ y_a \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c \\ f \end{bmatrix} \quad (๓๑)$$

แปลงสมการให้อยู่ในรูปสมการเชิงเส้นจะได้เป็น

$$X_a = a \cdot x_a + b \cdot y_a + c \quad (๓๒)$$

$$Y_a = -b \cdot x_a + a \cdot y_a + f \quad (๓๓)$$

จากสมการที่ ๓๒ และ ๓๓ เรียกว่า สมการการแปลงแบบ Conformal Transformation หรือ Similarity Transformation หรือ Helmert Transformation ซึ่งเป็นการแปลงที่ไม่มีการเสียรูป สามารถเขียนเป็นสมการทั่วไปได้เป็น

$$\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a & b \\ -b & a \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c \\ f \end{bmatrix} \quad (๓๔)$$

$$X = a \cdot x + b \cdot y + c \quad (๓๕)$$

$$Y = -b \cdot x + a \cdot y + f \quad (๓๖)$$

และถ้าหากพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างกรอบอ้างอิง xy และกรอบอ้างอิง XY ที่กำหนดโดยพหุนามสองตัวแปรดีกรีหนึ่ง จะได้ดังสมการที่ ๓๗ และ ๓๘ หรือเขียนรูปแบบของเมทริกซ์ดังสมการที่ ๓๙ เรียกว่า สมการการแปลงแบบ Affine Transformation

$$X = a \cdot x + b \cdot y + c \quad (๓๗)$$

$$Y = d \cdot x + e \cdot y + f \quad (๓๘)$$

$$\begin{bmatrix} X \\ Y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a & b \\ d & e \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c \\ f \end{bmatrix} \quad (๓๙)$$

๔.๒.๓ โครงสร้างข้อมูล XML

จากการศึกษาเอกสารทางวิชาการ ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล XML สามารถสรุปบทความได้ดังนี้

International Organization for Standardization : ISO (๑๙๘๖) โดยในมาตรฐาน ISO ในปี ค.ศ.๑๙๘๖ ได้กล่าวถึง Standard Generalized Markup Language, SGML ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนา XML โดยการกำหนดโครงสร้างเอกสารผ่าน Document Type Definition, DTD ซึ่งช่วยให้สามารถตรวจสอบและรับรองความถูกต้องของเอกสาร XML ได้

R. Khare, (๑๙๙๗) ได้อธิบายถึงภาษามาร์กอัปไฮเปอร์เท็กซ์ (HTML) ซึ่งเป็นเครื่องมือในการทำเครื่องหมายโครงสร้างของเอกสารเว็บโดยใช้แท็กเพื่อแยกแยะองค์ประกอบต่าง ๆ ของเอกสาร HTML ใช้การทำเครื่องหมายเชิงความหมาย (Semantic Markup) เพื่อระบุความหมายของข้อมูล ทำให้การจัดระเบียบการแสดงผลข้อมูลและการทำความเข้าใจง่ายขึ้น

B. Matthews., (๑๙๙๘) โดยในปี ค.ศ. ๑๙๙๘ Brian Matthews อธิบายถึงการพัฒนา XML โดย World-Wide-Web Consortium, W3C ได้เน้นข้อจำกัดของ HTML และการพัฒนา XML เพื่อเป็นทางเลือกที่ยืดหยุ่นมากขึ้นในการแสดงข้อมูลบนเว็บ XML โดยไม่ได้มาแทนที่ HTML แต่เพื่อเพิ่มความสามารถในการกำหนดรูปแบบข้อมูลใหม่ ๆ และนำแนวคิดของ Document Type Definition, DTD มาใช้ในการประกาศโครงสร้างการทำเครื่องหมายที่ถูกต้องของเอกสาร XML

T. Bray, J. Paoli and C.M. Sperberg-McQueen., (๑๙๙๘) จากคำแนะนำของ World-Wide-Web Consortium, W3C ในวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ค.ศ.๑๙๙๘ ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโครงสร้างของ XML โดยแบ่งออกเป็น ๒ โครงสร้างหลัก ได้แก่ โครงสร้างเชิงตรรกะ (Logical Structure) และโครงสร้างทางกายภาพ (Physical Structure) โดยโครงสร้างตรรกะของเอกสาร XML หมายถึงการจัดเรียงและการจัดระเบียบองค์ประกอบและส่วนประกอบต่าง ๆ ในเอกสาร โครงสร้างนี้ประกอบด้วย การประกาศ (declarations), องค์ประกอบ (elements), ความคิดเห็น (comments), การอ้างอิงอักขระ (character references), และคำสั่งการประมวลผล (processing instructions) ทั้งหมดนี้ถูกระบุโดยการมาร์กอัปที่ชัดเจนในเอกสาร องค์ประกอบตรรกะต้องซ้อนกันอย่างถูกต้องเพื่อให้เอกสารมีความสมบูรณ์แบบ องค์ประกอบสำคัญได้แก่ :

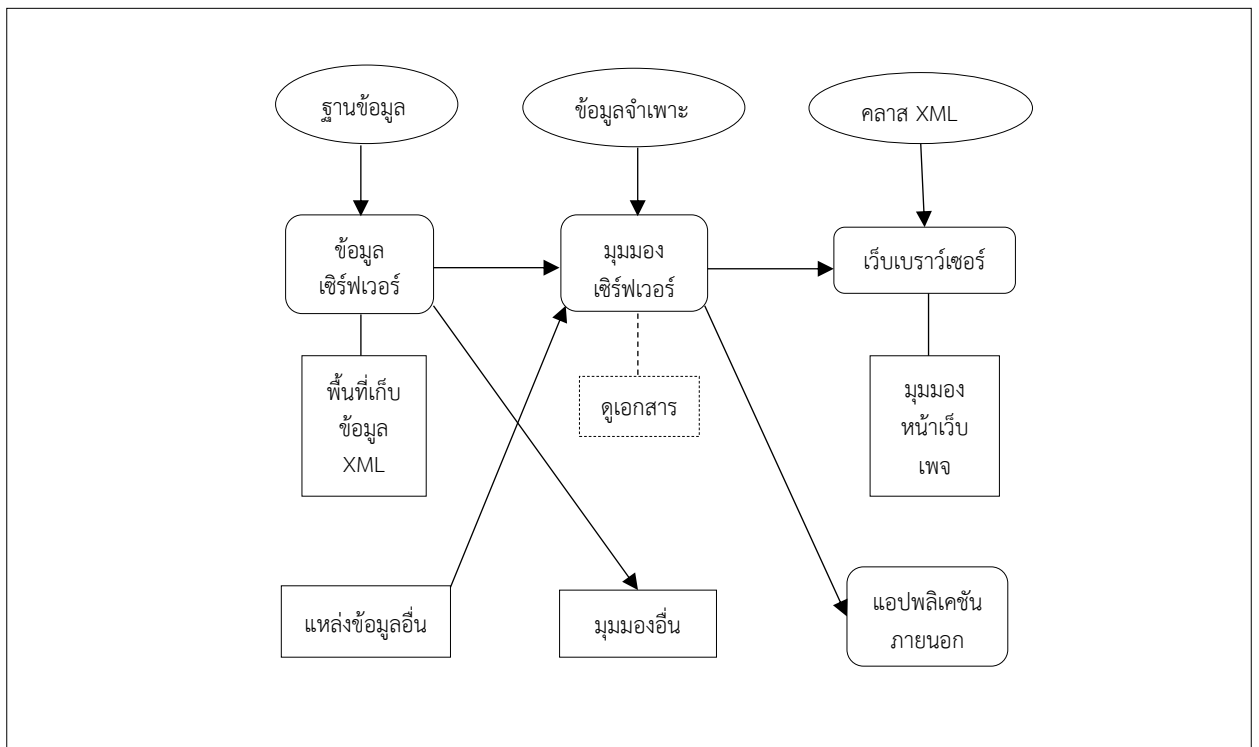
๑. การประกาศ (Declarations) : กำหนดประเภทของเอกสารและ Metadata อื่น ๆ
 ๒. องค์ประกอบ (Elements) : ส่วนประกอบหลักที่ถูกกำหนดโดยแท็ก และมีข้อมูลหรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่อยู่ภายใน
 ๓. ความคิดเห็น (Comments) : ข้อความหรือคำอธิบายในเอกสาร โดยประมวลผล XML
 ๔. การอ้างอิงอักขระ (Character References) : การเข้ารหัสตัวแทนอักขระ
 ๕. คำสั่งการประมวลผล (Processing Instructions) : คำแนะนำที่ใช้กับตัวประมวลผล XML
- โครงสร้างทางกายภาพของเอกสาร XML เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดเก็บเอกสารและรวมถึงหน่วยเก็บข้อมูลจริงที่เรียกว่า Entities แต่ละเอกสาร XML จะเริ่มต้นด้วย Entity รากและสามารถอ้างอิงถึง Entities อื่น ๆ เพื่อรวมข้อมูลของพวกมันเข้าไปในเอกสาร องค์ประกอบสำคัญ :
- Entities : หน่วยเก็บข้อมูลพื้นฐานที่สามารถเป็น Internal (ภายในเอกสาร) หรือ External (ลิงก์จากเอกสาร)
 - Document Entity : เอกสารหลักที่เริ่มต้นการประมวลผล
 - การอ้างอิง (References) : กลไกในการรวมข้อมูลจาก Entities อื่น ๆ เข้าไปในเอกสารปัจจุบัน

M. Laurent, B. Denilson, V. Pierangelo, (๒๐๐๓) กล่าวถึงบทบาทสำคัญของ XML ในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบนเว็บ โดยคาดว่า XML จะกลายเป็นภาษากลางของเว็บ และแทนที่ HTML ในที่สุด โดย XML ได้รับความสนใจทั้งในอุตสาหกรรมและในแวดวงวิชาการ เนื่องจากความสามารถในการกำหนดและจัดการข้อมูลในลักษณะที่เป็นกลางและไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม

T. Bray et al., (๒๐๐๘) ได้ทำการอธิบายถึงจุดเด่นของ XML ซึ่งความสามารถในการจัดเก็บและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างยืดหยุ่นและสามารถทำงานร่วมกับหลาย ๆ แพลตฟอร์มได้ XML มีบทบาทสำคัญในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบ การจัดการข้อมูลบนเว็บไซต์ การจัดทำเอกสารทางวิทยาศาสตร์และเทคนิค และการพัฒนาแอปพลิเคชันต่าง ๆ

Serge Abiteboul, (๑๙๙๙) ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบ ๓ ประการของโครงสร้าง XML ที่น่าจะเป็นไปได้ โดยสามารถแบ่งออกเป็น ๓ ส่วนดังนี้

- เซิร์ฟเวอร์ข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูล (Database) ที่เก็บใน XML หรือแหล่งข้อมูลอื่นโดยสามารถส่งออกข้อมูล XML ได้
- เซิร์ฟเวอร์มุมมองโครงสร้างข้อมูล ซึ่งเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลหลายแห่งมารวมกัน
- เอกสาร XML สามารถจัดการโดยเว็บเบราว์เซอร์มาตรฐานและนำเข้า - ส่งออกเพื่อรับข้อมูล



รูปที่ ๑๑ องค์ประกอบหลักสามประการของ XML

W3school, (ม.ป.ป.) ได้อ้างถึงข้อกำหนด (Syntax Rules) และการจัดระเบียบโครงสร้าง (Hierarchy of Structure) ของ XML โดยข้อกำหนดที่ใช้ใน XML สามารถแบ่งออกเป็น ๗ ข้อกำหนดดังนี้

๑. เอกสาร XML ต้องมีองค์ประกอบหลัก เป็นตัวเริ่มต้นขององค์ประกอบอื่น ๆ
`<root> <child> <subchild>.....</subchild> </child></root>`
>
๒. เอกสาร XML ต้องมีการกำหนดเวอร์ชัน (version) และการเข้ารหัส (encoding) ภาษาไทยใช้ UTF-8 หรืออื่น ๆ
`<?xml version= "1.0" encoding= "UTF-8" ?>`

๓. องค์ประกอบ XML จะต้องมีแท็กเปิดและแท็กปิดเสมอและต้องเขียนเหมือนกัน

```
<Message>This is incorrect</message>
```

๔. องค์ประกอบ XML ต้องซ้อนกันอย่างถูกต้อง

```
<b><i>This text is bold and italic</i></b>
```

๕. ค่า Attributes ต้องใส่ “.....” หรือ ‘.....’

```
<note date="๑๒/๑๑/๒๐๐๗"><to>Tove</to>
<from>Jani</from>
</note>
```

๖. ความหมายพิเศษในรูปแบบของ XML เพื่อหลีกเลี่ยงข้อผิดพลาดให้ใช้ตามข้อกำหนด

ตารางที่ ๑ ความหมายของเครื่องหมายในข้อมูลรูปแบบ XML

ความหมาย	เครื่องหมาย	หลีกเลี่ยงข้อผิดพลาด
น้อยกว่า	<	<
มากกว่า	>	>
และ	&	&
อัญประกาศเดี่ยว	'	'
อัญประกาศคู่	"	"

เช่น เงินเดือนน้อยกว่า < ๑๐๐,๐๐๐

```
<message>salary &lt; ๑๐๐,๐๐๐</message>
```

๗. การใส่คอมเมนต์ใน XML ให้เว้นช่องว่างของขีดกลาง

```
<!-- This is a - - comment -->
```

การจัดระเบียบโครงสร้าง (Hierarchy of Structure) ของ XML เป็นการจัดระเบียบข้อมูลในรูปแบบที่มีลำดับชั้น (Hierarchy data) และสามารถกำหนดแท็กได้อย่างอิสระตามความต้องการ ซึ่งช่วยให้สามารถสร้างข้อมูลได้หลากหลาย

```
<?xml version="๑.๐" encoding="UTF-๘"?>
```

ระบุเวอร์ชันและการเข้ารหัสของ XML

```
<note>
```

องค์ประกอบ

```
<to>Tove</to>
```

```
<from>Jani</from>
```

```
<heading>Reminder</heading>
```

```
<body>Don't forget me this weekend!</body>
```

```
</note>
```

<to>, <from>, <heading>, และ <body> คือ องค์ประกอบรองที่อยู่ภายในองค์ประกอบหลัก

ข้อมูลที่อยู่ระหว่างแท็กเปิดและแท็กปิด เช่น <to>.....</to>

การเพิ่มคุณลักษณะ (Attributes)

```
<note date="๒๐๒๔-๐๖-๑๓">
  <to>Tove</to>
  <from>Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

การเพิ่ม วัน/เดือน/ปี

การเพิ่มองค์ประกอบให้เป็นลำดับชั้น

```
<?xml version="๑.๐" encoding="UTF-๘"?>
<bookstore>
  <book category="cooking">
    <title lang="en">Everyday Italian</title>
    <author>Giada De Laurentiis</author>
    <year>๒๐๐๕</year>
    <price>๓๐.๐๐</price>
  </book>
  <book category="children">
    <title lang="en">Harry Potter</title>
    <author>J K. Rowling</author>
    <year>๒๐๐๕</year>
    <price>๒๙.๙๙</price>
  </book>
  <book category="web">
    <title lang="en">Learning XML</title>
    <author>Erik T. Ray</author>
    <year>๒๐๐๓</year>
    <price>๓๙.๙๕</price>
  </book>
</bookstore>
```

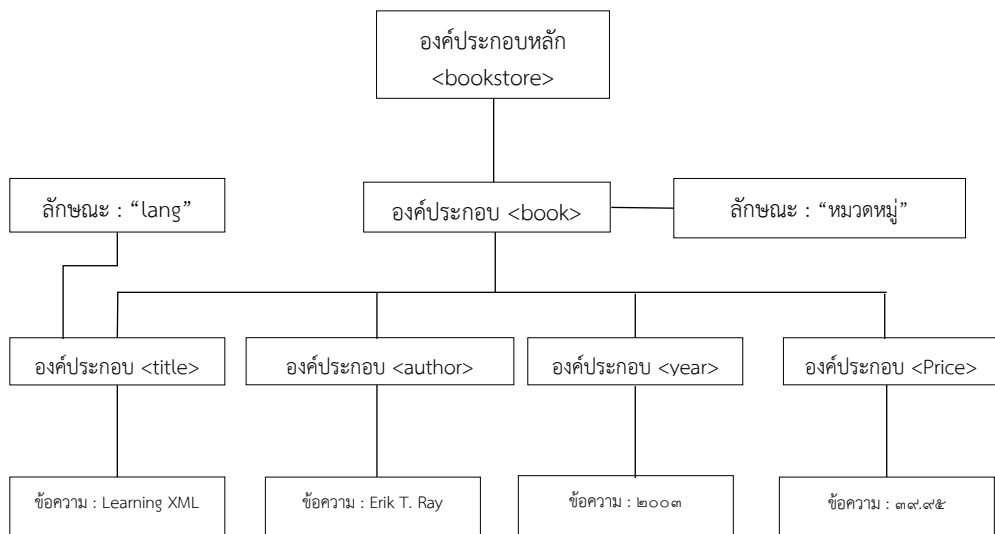
การเพิ่มองค์ประกอบเป็น
ลำดับชั้น ประกอบด้วย :

หัวข้อ <title>
ผู้แต่ง <author>
ปีที่พิมพ์ <year>
และราคา <price>
แสดงดังรูปที่ ๑๒

การเพิ่มคอมเมนต์

```
<!-- This is a comment -->
<note>
  <to>Tove</to>
  <from>Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

การเพิ่มคอมเมนต์



รูปที่ ๑๒ โครงสร้างต้นไม้ XML แบบลำดับชั้น

๔.๒.๔ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System)

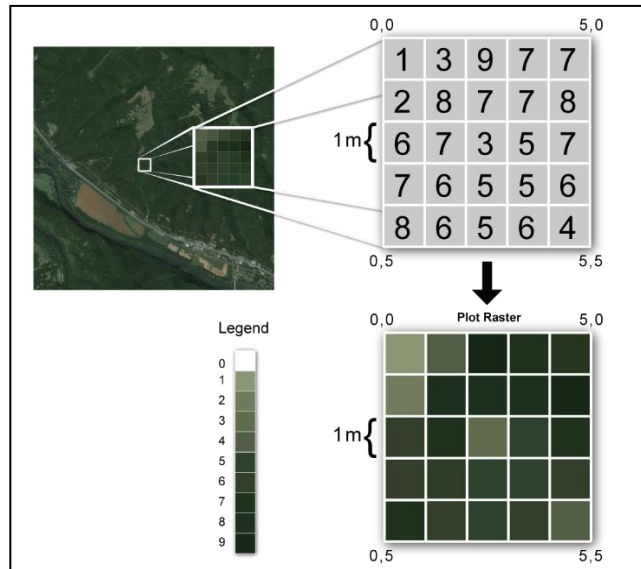
จากหนังสือ การใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับบริหารจัดการที่ดิน กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน (๒๕๖๔) สามารถแบ่งประเภทข้อมูลในทางภูมิศาสตร์ออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑) ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนวัตถุ ปรากฏการณ์ และสถานการณ์บนพื้นผิวโลก โดยกำหนดตัวแทนเป็นจุด เส้น หรือพื้นที่ สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Geo – Referenced) ทางภาคพื้นดินได้ ๓ รูปแบบ คือ

- จุด (Point) ได้แก่ ที่ตั้งหมู่บ้าน ที่ตั้งสถานที่สำคัญ จุดตัดของถนน และแม่น้ำ เป็นต้น
- เส้น (Line) ได้แก่ ถนน ลำคลอง แม่น้ำ สายไฟฟ้า ท่อน้ำประปา เป็นต้น
- พื้นที่หรือรูปปิด (Area or Polygon) ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูกพืช พื้นที่ป่า ขอบเขตอำเภอ เป็นต้น

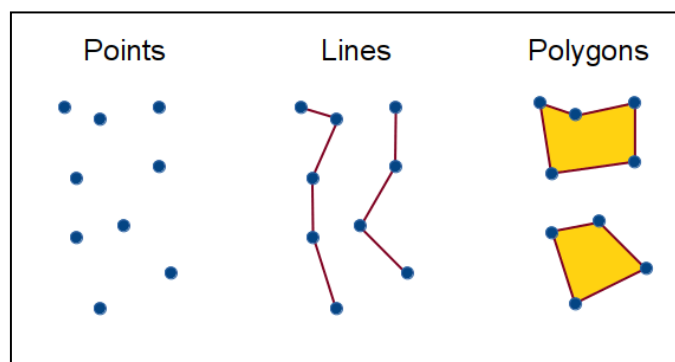
ลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Characteristics) จำแนกโดยลักษณะการจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ แบ่งเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

- รูปแบบแรสเตอร์ (Raster or grid representation) คือ จุดของเซลล์ที่อยู่ในแต่ละช่องสี่เหลี่ยม (Grid) โครงสร้างแรสเตอร์ประกอบด้วยชุดของช่องกริด (Grid cell) หรือ Pixel ข้อมูลแบบแรสเตอร์เป็นข้อมูลที่อยู่บนพิกัดตารางแถวอนและตั้ง ช่อง (Cell) อ้างอิงโดยแถว (Row) และสดมภ์ (Column) ภายในช่องกริดจะมีข้อมูลตัวเลขซึ่งเป็นตัวแทนสำหรับค่าในช่องนั้น ตัวอย่างข้อมูลแรสเตอร์ เช่น ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น



รูปที่ ๑๓ ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูลแบบแรสเตอร์

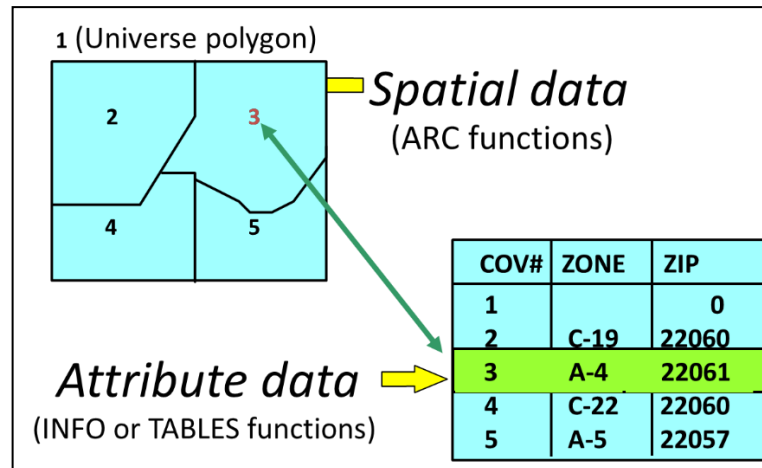
- รูปแบบเวกเตอร์ (Vector representation) ตัวแทนของเวกเตอร์ อาจแสดงด้วย จุด เส้นหรือพื้นที่ ซึ่งถูกกำหนดโดยจุดพิกัดโดยข้อมูลประกอบด้วยพิกัดทางแนวราบ (X,Y) และ/หรือ แนวตั้ง (Z) หรือ Cartesian Coordinate System ถ้าข้อมูลมีการเก็บค่าเป็นพิกัดตำแหน่งเดียว จะแสดงเป็นค่าจุด ถ้าจุดพิกัดสองจุดหรือมากกว่าจะแสดงเป็นเส้น ส่วนพื้นที่จะต้องมีจุดมากกว่า ๔ จุดขึ้นไป พิกัดเริ่มต้นและจุดพิกัดสุดท้ายจะต้องอยู่ตำแหน่งเดียวกัน ข้อมูลเวกเตอร์ ได้แก่ ถนน แม่น้ำ ลำคลอง ขอบเขตการปกครอง เป็นต้น



รูปที่ ๑๔ ตัวอย่างข้อมูลรูปแบบเวกเตอร์

๒) ลักษณะข้อมูลตาราง (Attribute Characteristics) หมายถึง ลักษณะประจำตัวที่บ่งชี้ ทั้งชื่อ ขนาดของวัตถุ ปรากฏการณ์ หรือสภาพพื้นที่ มักจะอธิบายถึงคุณลักษณะของรูปแบบเชิงพื้นที่ ที่บ่งชี้ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งที่บันทึกไว้ในตาราง ซึ่งต้องนำมาประกอบกับข้อมูลเชิงพื้นที่

(Spatial Data) ข้อมูลตารางที่นำมาประกอบกับข้อมูลเชิงพื้นที่นั้น อาจได้จากการสำรวจหรือเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการรังวัดพื้นที่จริงหรือใช้แบบสอบถามประกอบ ดังนั้นลักษณะข้อมูลตาราง (Attribute) อาจมีลักษณะที่ต่อเนื่องกัน เช่น เส้นชั้นระดับความสูงหรือเป็นลักษณะที่ไม่ต่อเนื่อง เช่น จำนวนพลเมืองชนิดของสิ่งปกคลุมดิน แล้วแต่รูปแบบในการเก็บรวบรวมได้



รูปที่ ๑๕ ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลตาราง

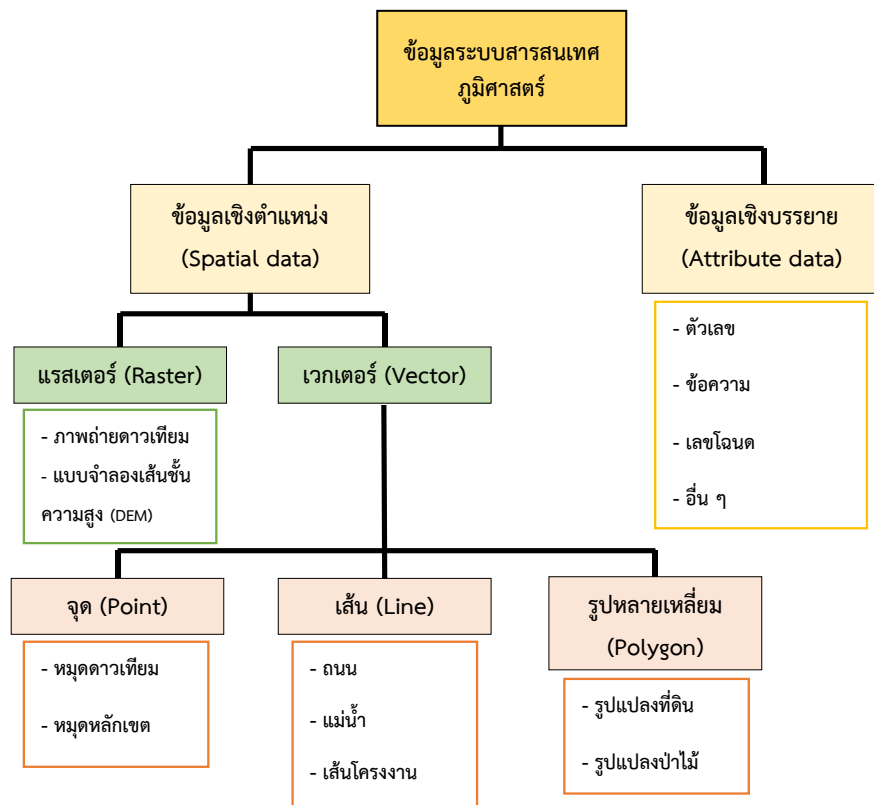
๔.๒.๕ โปรแกรมที่รองรับงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำหรับงานด้านภูมิศาสตร์ มาใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา เพื่อมาใช้ในการสนับสนุนงานด้านภูมิศาสตร์ให้ตรงกับผลลัพธ์มีดังนี้

- โปรแกรม Quantum GIS

โปรแกรม Quantum GIS หรือ โปรแกรม QGIS เป็นโปรแกรม Open Source ที่สามารถรองรับการทำงานที่แตกต่างกันไปตั้งแต่การนำเข้าข้อมูลภูมิศาสตร์ การประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์ภูมิศาสตร์ การแสดงผลแผนที่ การสร้างแผนที่การจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ และการเชื่อมต่อกับข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดเวลา สามารถเรียกใช้ข้อมูลเวกเตอร์ แรสเตอร์ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานแพร่หลายเช่น Shape File และ Geo - TIFF เป็นต้น (กองสารสนเทศภูมิศาสตร์กรุงเทพฯ, ๒๕๖๐) โดยถูกพัฒนาโดยกลุ่มนักพัฒนาจากประเทศเยอรมันนี้ ในปี ค.ศ. ๒๐๐๒

การจัดเก็บข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ ประเภทข้อมูลเชิงตำแหน่ง (Spatial data) และประเภทข้อมูลเชิงบรรยาย (Attribute data) โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ ๑๖



รูปที่ ๑๖ ประเภทข้อมูลในโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



รูปที่ ๑๗ สัญลักษณ์โปรแกรม Quantum GIS

- โปรแกรม AutoCAD

โปรแกรม AutoCAD เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยบริษัท Autodesk เพื่อใช้ในการออกแบบวาดแผนภาพทางวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมอย่างกว้างขวาง โปรแกรม AutoCAD เป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถสร้างและแก้ไขรายละเอียดทางเทคนิคของงานอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบในด้านต่าง ๆ ทั้งนี้ โปรแกรม AutoCAD มีความยืดหยุ่นสูงในการใช้งานและมีฟังก์ชันที่หลากหลายที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับแต่งการทำงานได้ตามความต้องการของแต่ละโครงการ ซึ่งทำให้เป็นเครื่องมือที่สำคัญและได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในวงกว้างของวงการอุตสาหกรรมและสถาปัตยกรรมทั่วโลก (Educba, 2023 Autodesk, ๒๐๒๔)



รูปที่ ๑๘ สัญลักษณ์โปรแกรม AutoCAD

- โปรแกรม SketchUp

โปรแกรม SketchUp เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างแบบจำลอง ๒ มิติ และ ๓ มิติ ที่ถูกพัฒนาโดยบริษัท Trimble Inc. เป็นเครื่องมือที่ออกแบบมาเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน และเข้าถึงได้ง่ายสำหรับการออกแบบ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถสร้างแบบจำลองที่มีรายละเอียดและมิติต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้โปรแกรม SketchUp ยังมีปลั๊กอินที่หลากหลายสำหรับช่วยในการออกแบบเพิ่มเติมทำให้เป็นเครื่องมือที่สะดวกสบายและนิยมใช้อย่างแพร่หลาย (ProcessFlow, ๒๐๑๓)



รูปที่ ๑๙ สัญลักษณ์โปรแกรม SketchUp

ตารางที่ ๒ แสดงรายละเอียดของโปรแกรม

โปรแกรม	รายละเอียด
QGIS	ใช้สำหรับการทำ GIS และการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ เช่น การสร้างแผนที่ การจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ การวิเคราะห์และการประมวลผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์
AutoCAD	ใช้สำหรับการออกแบบทางวิศวกรรมทุกรูปแบบ และจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์
SketchUp	ใช้สำหรับการสร้างภาพประกอบที่มีมิติของพื้นที่นั้น ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการตีความ

- โปรแกรม DOLCAD

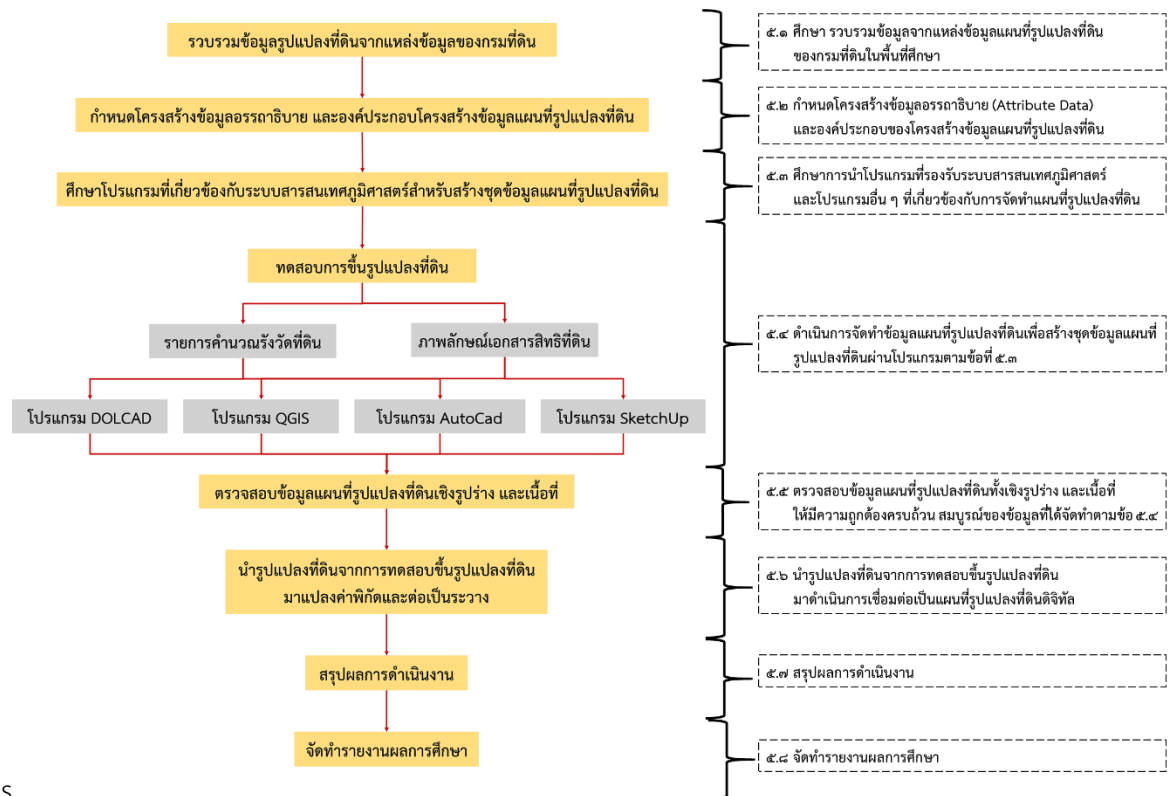
โปรแกรม DOLCAD เป็นโปรแกรมสำหรับการคำนวณ และสร้างรูปแผนที่ในงานรังวัดของกรมที่ดิน โดยหลังจากทำการรังวัดที่ดินช่วงรังวัดจะนำข้อมูลการรังวัดจากงานสนาม นำมาป้อนเข้าสู่โปรแกรม DOLCAD เพื่อทำการคำนวณค่าพิกัดฉากหลักเขตที่ดินและเนื้อที่แปลงที่ดิน รวมถึงสร้างรูปแผนที่แปลงที่ดินสำหรับพิมพ์ลงบนโฉนดที่ดิน และจัดทำหลักฐานการรังวัดต่าง ๆ



รูปที่ ๒๐ สัญลักษณ์โปรแกรม DOLCAD

๕. วิธีและขั้นตอนดำเนินการ

โครงการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแหล่งข้อมูลและวิธีการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินสำหรับการสร้างแผนที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ โดยทดสอบในพื้นที่ศึกษาตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ซึ่งดำเนินการทดสอบจำนวนทั้งหมด ๒,๐๕๓ แปลง จากแหล่งข้อมูลของกรมที่ดิน คือ ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน และรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ดำเนินการทดสอบผ่านโปรแกรม DOLCAD ของกรมที่ดิน โปรแกรม Quantum GIS โปรแกรม AutoCad และโปรแกรม SketchUp โดยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา ดังแผนภาพรูปที่ ๒๑

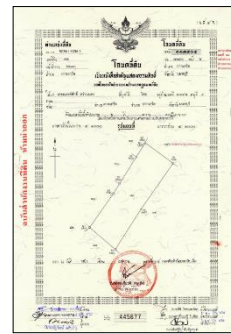


S

รูปที่ ๒๑ แผนภาพขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

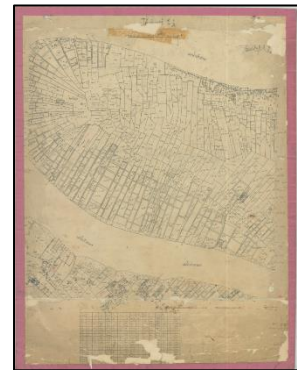
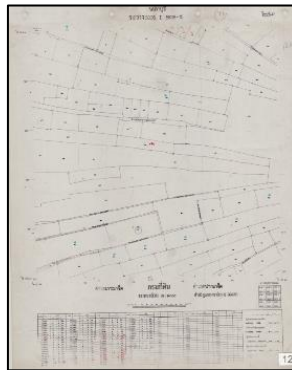
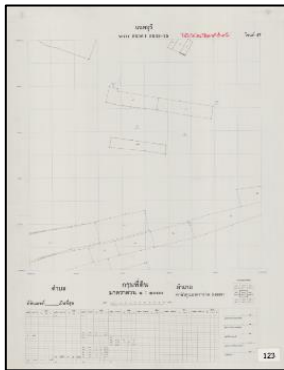
๕.๑ ศึกษา รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของกรมที่ดินในพื้นที่ศึกษา

โครงการศึกษานี้ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินของกรมที่ดินในพื้นที่ศึกษา เช่น ข้อมูลการรังวัดด้วยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งจากโปรแกรม DOLCAD ข้อมูลการรังวัดด้วยวิธีแผนที่ชั้นสองจากโปรแกรม DOLCAD ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินจากโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) ข้อมูลรูปแปลงที่ดินจาก Application LANDSMAPS เป็นต้น เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำแผนที่รูปแปลงที่ดิน และดำเนินการรวบรวมข้อมูลของกรมที่ดินประกอบการศึกษาในพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ระวังแผนที่ชั้นหนึ่ง ระวังแผนที่ชั้นสอง ระวังแผนที่ศูนย์กำเนิด ระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ (๕ ชั้นปี) รูปแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK จากโปรแกรม DOLCAD และรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS ดังรูป



รูปที่ ๒๒ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน

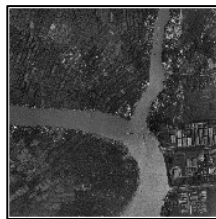
รูปที่ ๒๓ ภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน



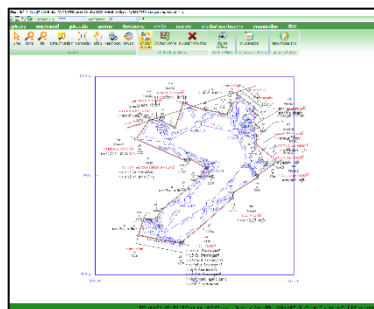
รูปที่ ๒๔ ระวังแผนที่ชั้นหนึ่ง

รูปที่ ๒๕ ระวังแผนที่ชั้นสอง

รูปที่ ๒๖ ระวังแผนที่ศูนย์ก้านเนด



รูปที่ ๒๗ ระวังแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ (๕ ชั้นปี)



รูปที่ ๒๘ รูปแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK จากโปรแกรม DOLCAD



รูปที่ ๒๙ รูปแปลงที่ดินจาก Application LANDSMAPS

ตารางที่ ๓ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ลำดับที่	ชุดข้อมูล (Dataset)	จำนวน	หน่วย	แหล่งที่มา
๑.	รายการคำนวณรังวัดที่ดิน	๑,๑๙๕	แปลง	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด
๒.	ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน	๒,๐๕๑	แปลง	โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ดิน (ระยะที่ ๒) หมายเหตุ ชำรุด ๒ แปลง
๓.	ระวางแผนที่ชั้นหนึ่ง	๒๔	ระวาง	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด
๔.	ระวางแผนที่ชั้นสอง	๒๔	ระวาง	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด
๕.	ระวางแผนที่ศูนย์กำเนิด	๕	ระวาง	สำนักงานที่ดินจังหวัดนนทบุรี สาขาปากเกร็ด
๖.	ระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ (๕ ชั้นปี)	๒๐	ระวาง	ส่วนสร้างระวางแผนที่รูปถ่าย ทางอากาศ (กทพ. ๓)
๗.	รูปแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK จากโปรแกรม DOLCAD	๑๖๓	แปลง	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (สทส.)
๘.	รูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS	๒,๐๕๓	แปลง	สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (สทส.)

๕.๒ กำหนดโครงสร้างข้อมูลอรรถาธิบาย (Attribute Data) และองค์ประกอบของโครงสร้างข้อมูลแผนที่แปลงที่ดิน

ดำเนินการประชุมหารือร่วมกับสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และขอความอนุเคราะห์โครงสร้างข้อมูลอรรถาธิบายของรูปแปลงที่ดินในฐานะข้อมูลระบบสารสนเทศที่ดินจากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และนำข้อมูลรูปแปลงที่ดินในรูปแบบนามสกุลไฟล์ XML จากโปรแกรม DOLCAD เปรียบเทียบกับโครงสร้างข้อมูลฯ จากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ



รูปที่ ๓๐ กองเทคโนโลยีทำแผนที่ประชุมร่วมกับสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
เมื่อวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT	COLUMN_ID	COMMENTS
1 GEOMETRY	SDO_GEOMETRY	Yes	(null)	1 (null)	
2 APS_BLOCK	VARCHAR2(8 BYTE)	Yes	(null)	2 (null)	
3 APS_ZONE	VARCHAR2(2 BYTE)	Yes	(null)	3 (null)	
4 AREA	NUMBER(38,10)	Yes	(null)	4 (null)	
5 AUTHOR_TYPE	NUMBER(2,0)	Yes	(null)	5 (null)	
6 CREATE_USER	CHAR(13 BYTE)	Yes	(null)	6 (null)	
7 LANDOFFICE_SEQ	NUMBER(4,0)	Yes	(null)	7 (null)	
8 LAND_NO	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)	8 (null)	
9 LAST_UPD_USER	CHAR(13 BYTE)	Yes	(null)	9 (null)	
10 PARCEL_NAME	VARCHAR2(100 BYTE)	Yes	(null)	10 (null)	
11 MAP_PARCEL_SEQ	NUMBER(20,0)	No	(null)	11 (null)	
12 PARCEL_TYPE	NUMBER(2,0)	Yes	(null)	12 (null)	
13 PERIMETER	NUMBER(38,10)	Yes	(null)	13 (null)	
14 PINCODE	VARCHAR2(13 BYTE)	Yes	(null)	14 (null)	
15 RECORD_STATUS	CHAR(1 BYTE)	Yes	(null)	15 (null)	
16 REMARK	VARCHAR2(200 BYTE)	Yes	(null)	16 (null)	
17 REMARK_SEQ	NUMBER(3,0)	Yes	(null)	17 (null)	
18 UTMMAF1	CHAR(4 BYTE)	Yes	(null)	18 (null)	
19 UTMMAF2	NUMBER(1,0)	Yes	(null)	19 (null)	
20 UTMMAF3	CHAR(4 BYTE)	Yes	(null)	20 (null)	
21 UTMMAF4	VARCHAR2(3 BYTE)	Yes	(null)	21 (null)	
22 UTMSCALE	NUMBER(5,0)	Yes	(null)	22 (null)	
23 REMARK_ZONE	VARCHAR2(200 BYTE)	Yes	(null)	23 (null)	
24 CREATE_DTM	DATE	Yes	(null)	24 (null)	
25 LAST_UPD_DTM	DATE	Yes	(null)	25 (null)	
26 PARCEL_STATUS	NUMBER(1,0)	Yes	(null)	26 (null)	
27 ORIGIN_X	NUMBER(22,15)	Yes	(null)	27 (null)	
28 ORIGIN_Y	NUMBER(22,15)	Yes	(null)	28 (null)	
29 TB_FLAG	NUMBER(1,0)	Yes	(null)	29 0 or NULL = DataEntry; 1 = Update By Reg_Parcel	
30 MIGRATE_USER	CHAR(13 BYTE)	Yes	(null)	30 (null)	
31 MIGRATE_DTM	DATE	Yes	(null)	31 (null)	
32 L_SEQ	NUMBER(8,0)	Yes	(null)	32 (null)	
33 OBJECTID	NUMBER(8,0)	No	MAPDOLSQL_MAP_LAND_GIS_47_OID.NEXTVAL	33 (null)	
34 OLD_PRINTPLATE_TYPE_SEQ	NUMBER(3,0)	Yes	(null)	34 ปล่อยตามค่าเดิม	

รูปที่ ๓๑ ตัวอย่างโครงสร้างข้อมูลบรรดาธิบายจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศที่ดิน

```
<TB_SVC_PARCELMARK>
  <PARCELMARK_SEQ>25715</PARCELMARK_SEQ>
  <PARCELDISC_SEQ>1623</PARCELDISC_SEQ>
  <PCM_ORDERNO>5</PCM_ORDERNO>
  <PCM_BNDNAME>7๑-4692</PCM_BNDNAME>
  <PCM_NORTH>1537442.809</PCM_NORTH>
  <PCM_EAST>659938.983</PCM_EAST>
  <PCM_DIFF_NS>14.129</PCM_DIFF_NS>
  <PCM_DIFF_N>18649037.241418</PCM_DIFF_N>
  <PCM_DIFF_S>0</PCM_DIFF_S>
  <PCM_SUM_COOR>1319912.042</PCM_SUM_COOR>
  <PCM_SUM_PAIR_N>0</PCM_SUM_PAIR_N>
  <PCM_SUM_PAIR_S>0</PCM_SUM_PAIR_S>
  <PCM_CFACTOR>0.999999842730535</PCM_CFACTOR>
  <PCM_SFACOR>0.999916493130685</PCM_SFACOR>
  <PCM_INNER_FLAG>1</PCM_INNER_FLAG>
  <PCM_PART>0</PCM_PART>
  <RECORD_STATUS>N</RECORD_STATUS>
  <CREATE_USER>1309901246453</CREATE_USER>
  <CREATE_DTM>2024-06-27T19:29:10+07:00</CREATE_DTM>
  <LAST_UPD_USER>1309901246453</LAST_UPD_USER>
  <LAST_UPD_DTM>2024-06-27T19:29:10+07:00</LAST_UPD_DTM>
</TB_SVC_PARCELMARK>
```

รูปที่ ๓๒ ตัวอย่างข้อมูลบรรดาธิบายจากไฟล์ XML

ตารางที่ ๔ ความหมายของข้อมูลอรรถาธิบายจากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศที่ดิน

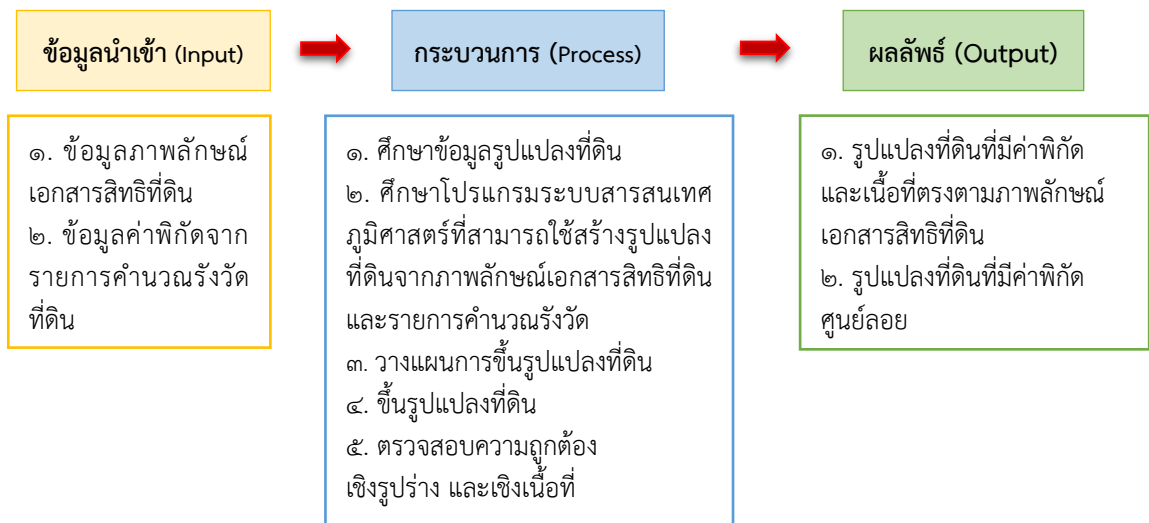
โครงสร้างไฟล์ XML	ความหมาย
PARCEKMARK_SEQ	รหัสหมู่ดินแปลงที่ดิน
PARCELDESC_SEQ	รหัสแปลงที่ดิน
PCM_ORDERNO	ลำดับหมู่หลักเขตในแปลงที่ดิน
PCM_BNDNAME	ชื่อหมู่หลักเขต
PCM_NORTH	พิกัดฉากเหนือ/ใต้
PCM_EAST	พิกัดฉากออก/ตก
PCM_DIFF_NS	ผลต่างพิกัดฉากเหนือ/ใต้
PCM_DIFF_N	ผลต่างพิกัดฉากเหนือ
PCM_DIFF_S	ผลต่างพิกัดฉากใต้
PCM_SUM_COOR	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ ๆ
PCM_SUM_PAIR_N	ผลบวกพิกัดฉากออก/ตก เป็นคู่ ๆ คูณพิกัดฉากเหนือกรณี +
PCM_SUM_PAIR	ผลบวกพิกัดฉากออก/ตก เป็นคู่ ๆ คูณพิกัดฉากเหนือกรณี -
PCM_CFACTOR	ค่าสัมประสิทธิ์ระดับน้ำทะเลปานกลาง
PCM_SFACTOR	ค่าตัวคูณมาตรฐาน
RECORD_STATUS	สถานะของข้อมูล
CREATE_USER	รหัสผู้สร้างข้อมูล
CREATE_DTM	วันที่สร้างข้อมูล
LAST_UPD_USER	รหัสผู้แก้ไขข้อมูลล่าสุด
LAST_UPD_DTM	วันที่แก้ไขข้อมูล
PCM_INNER_FLAG	ประเภทหมู่ ๑ = หมู่ปกติ ๒ = หมู่หักภายใน ๓ = เวนคืน

๕.๓ ศึกษาการนำโปรแกรมที่รองรับงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และโปรแกรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำแผนที่รูปแปลงที่ดิน

ดำเนินการศึกษาโปรแกรมที่รองรับงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อกำหนดแนวทางการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากแหล่งข้อมูลข้อ ๕.๑ และกำหนดโครงสร้างตามข้อ ๕.๒ ในที่นี้มีโปรแกรมที่นำมาศึกษาทั้งหมด ๔ โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรม Quantum GIS (QGIS) โปรแกรม DOLCAD ของกรมที่ดิน โปรแกรม AutoCAD และโปรแกรม SketchUp

๕.๔ ดำเนินการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินเพื่อสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรมตามข้อที่ ๕.๓

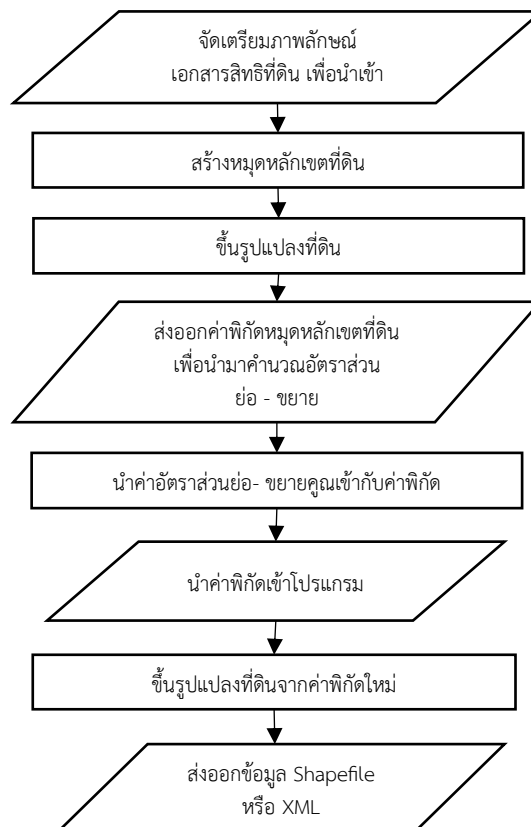
จากการศึกษาการใช้งานโปรแกรมที่รองรับงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ตามข้อที่ ๕.๓ นั้น สามารถสร้างกระบวนการสำหรับดำเนินการตามแผนผังโดยสังเขป ดังนี้



รูปที่ ๓๓ แผนผังการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยสังเขป

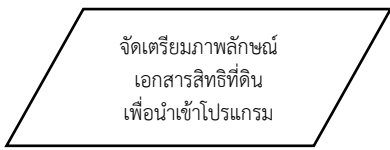
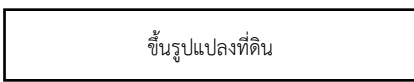
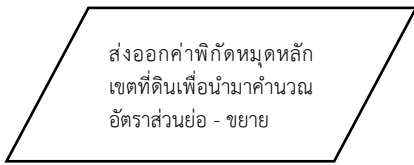
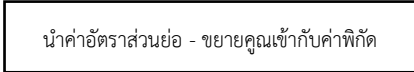
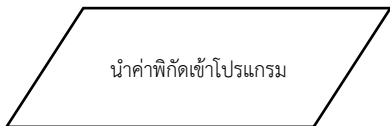
โดยสามารถแบ่งแผนผัง (Flowchart) การดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดินเป็น ๒ กรณี ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กรณีที่ ๑ การขึ้นรูปแปลงที่ดินจาก ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน



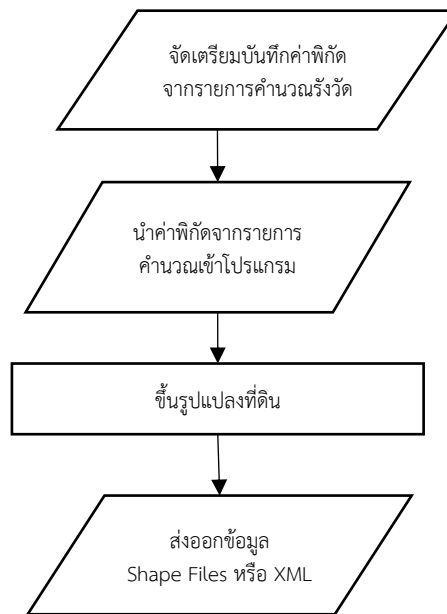
รูปที่ ๓๔ แผนผังการทำงานกรณีขึ้นรูปแปลงจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน

ตารางที่ ๕ รายละเอียดผังการทำงานกรณีขึ้นรูปแปลงจากรายการภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน

ลำดับที่	ผังกระบวนการ	รายละเอียดการทำงาน
๑	 จัดเตรียมภาพลักษณ์ เอกสารสิทธิที่ดิน เพื่อนำเข้าโปรแกรม	๑. จัดเตรียมภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ๒. นำเข้าภาพลักษณ์เอกสารสิทธิผ่านโปรแกรม ที่ศึกษา
๒	 สร้างหมุดหลักเขตที่ดิน	ดำเนินการสร้างหมุดหลักเขตที่ดินโดยเลือกที่หมุด หลักเขตที่ดินบนภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินให้ครบ ทุกหมุด
๓	 ขึ้นรูปแปลงที่ดิน	ขึ้นรูปแปลงที่ดินพร้อมจดบันทึกเนื้อหา การขึ้นรูปแปลงที่ดินครั้งที่ ๑
๔	 ส่งออกค่าพิกัดหมุดหลัก เขตที่ดินเพื่อนำมาคำนวณ อัตราส่วนย่อ - ขยาย	๑. ส่งออกค่าพิกัดหมุดหลักเขตที่ดินจากโปรแกรม โดยต้องมีชื่อหมุดหลักเขตที่ดิน ค่าพิกัดเหนือ และค่าพิกัดออก ๒. นำขนาดเนื้อที่มากำหนดอัตราส่วนย่อ - ขยาย ด้วยสมการ $\text{อัตราส่วนการย่อ - ขยาย} = \sqrt{\frac{\text{พื้นที่แผนที่ใหม่}}{\text{พื้นที่แผนที่เดิม}}}$
๕	 นำค่าอัตราส่วนย่อ - ขยายคูณเข้ากับค่าพิกัด	นำค่าอัตราส่วนย่อ - ขยาย คูณเข้ากับค่าพิกัดเดิม ด้วยสมการ $\text{ค่าพิกัดใหม่} = \text{ค่าพิกัดเดิม} \times \text{อัตราส่วนย่อ - ขยาย}$ และบันทึกค่าพิกัดใหม่ โดยจะต้องมีชื่อหมุดหลักเขต ที่ดินค่าพิกัดเหนือ ค่าพิกัดออก
๖	 นำค่าพิกัดเข้าโปรแกรม	นำเข้าค่าพิกัดใหม่ผ่านโปรแกรมที่ศึกษา
๗	 ขึ้นรูปแปลงที่ดินจากค่าพิกัดใหม่	ดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดิน พร้อมกรอกข้อมูล อธิบาย เช่น เลขที่ดิน เลขโฉนดที่ดิน หน้าสำรวจ เลขระวางแผนที่ เลขแผ่น มาตรการส่วน เป็นต้น
๘	 ส่งออกข้อมูล Shape File หรือ XML	ส่งออกข้อมูลในรูปแบบ Shape File หรือ รูปแบบ XML

หมายเหตุ ความหมายของสัญลักษณ์แผนผังกระบวนการในตารางแสดงในภาคผนวก ค

กรณีที่ ๒ ขึ้นรูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน



รูปที่ ๓๕ แผนผังการทำงาน กรณีขึ้นรูปแปลงจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน

ตารางที่ ๖ รายละเอียดผังการทำงานกรณีขึ้นรูปแปลงจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน

ลำดับ	ผังกระบวนการ	รายละเอียดการทำงาน
๑	จัดเตรียมบันทึกค่าพิกัด จากรายการคำนวณ รังวัดที่ดิน	บันทึกค่าพิกัดทุกมุมหลักเขตที่ดินจากรายการคำนวณ รังวัดที่ดิน โดยกำหนดหัวตาราง ดังนี้ ชื่อมุมหลักเขตที่ดิน ค่าพิกัดเหนือ (N) และค่าพิกัดออก (E)
๒	นำค่าพิกัดจากรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน เข้าโปรแกรม	นำเข้าข้อมูลค่าพิกัดมุมหลักเขตที่ดินจากการบันทึก โปรแกรมที่ศึกษา
๓	สร้างรูปแปลงที่ดิน	ดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดิน พร้อมกรอกข้อมูล อธิบาย เช่น เลขที่ดิน เลขโฉนดที่ดิน หน้าสำรวจ เลขระวางแผนที่ เลขแผ่น มาตรฐาน ฯลฯ
๔	ส่งออกข้อมูล Shape File และ XML	ส่งออกข้อมูลในรูปแบบ Shape File หรือ รูปแบบ XML

หมายเหตุ ความหมายของสัญลักษณ์แผนผังกระบวนการในตารางแสดงในภาคผนวก ค

๕.๕ ตรวจสอบข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินทั้งเชิงรูปร่าง และเนื้อที่ ให้มีความถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้จัดทำตามข้อ ๕.๔

- การตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อที่จะดำเนินการเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากการขึ้นรูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรมที่นำมาศึกษา
- การตรวจสอบความถูกต้องเชิงรูปร่างจะดำเนินการตรวจสอบโดยใช้หลักการซ้อนทับรูปแปลงที่ดินกับภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน

๕.๖ นำรูปแปลงที่ดินจากการทดสอบขึ้นรูปแปลงที่ดินมาดำเนินการเชื่อมต่อเป็นแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล

ในการศึกษานี้เมื่อดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินเรียบร้อยแล้ว หลังจากนั้นนำรูปแปลงที่ดินดังกล่าวมาเชื่อมต่อตามตำแหน่งในระวางแผนที่ โดยใช้หลักการแปลงค่าพิกัดจากค่าพิกัดศูนย์ลอยเป็นค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ซึ่งค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ได้มาจากการนำหมุดหลักเขตที่ดินที่ผ่านการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งด้วยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS NETWORK) เป็นค่าพิกัดอ้างอิง ผ่านวิธีการแปลงค่าพิกัดแบบ Affine Transformation กรณีมีค่าพิกัดหมุด RTK GNSS NETWORK อย่างน้อย ๓ จุด และวิธีการแปลงค่าพิกัด Conformal Transformation กรณีมีค่าพิกัดหมุด RTK GNSS NETWORK จำนวน ๒ จุด

๕.๗ สรุปผลการดำเนินงาน

ดำเนินการสรุปผลและวิเคราะห์ผลการศึกษาจากการสร้างรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน และรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ผ่านโปรแกรม DOLCAD โปรแกรม QGIS โปรแกรม AutoCAD และโปรแกรม SketchUp โดยนำเนื้อที่จากการทดสอบขึ้นรูปแปลงที่ดินเปรียบเทียบกับเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียน และดำเนินการทดสอบเพิ่มเติมโดยการนำรูปแปลงที่ดินที่สร้างรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเชื่อมต่อรูปแปลงที่ดินเป็นแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล และคำนวณเนื้อที่หลังจากการเชื่อมต่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่ข้อมูลทะเบียน จากนั้นสรุปข้อดี ข้อเสีย การสร้างรูปแปลงที่ดินจากข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน และรายการคำนวณรังวัดที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD โปรแกรม QGIS โปรแกรม AutoCad และโปรแกรม SketchUp

๕.๘ จัดทำรายงานผลการศึกษา

ดำเนินการจัดทำรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ผล อภิปรายผล สรุปผล ข้อจำกัดในการศึกษา และข้อเสนอแนะในอนาคตที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนารูปแปลงที่ดินดิจิทัลไปสู่โฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ของกรมที่ดิน

๖. ผลการศึกษา

จากการทดสอบสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน โดยใช้ข้อมูลค่าพิกัดจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน และแผนที่รูปแปลงที่ดินบนภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ผ่านโปรแกรมที่รองรับข้อมูลด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรม Quantum GIS (QGIS) โปรแกรม DOLCAD โปรแกรม AutoCAD และโปรแกรม SketchUp ปรากฏว่า สามารถสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD ได้เท่ากัน เนื่องจากโปรแกรม AutoCAD ตีติลชีทส์ทางการตลาด และโปรแกรม SketchUp มีความสามารถเฉพาะสำหรับการวาดรูป และการขึ้นรูปแบบสามมิติแต่ไม่มีระบบค่าพิกัดและทิศทาง ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่จึงสรุปผลการทดสอบการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินจากข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ๓ แหล่งข้อมูล ได้แก่ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน และข้อมูลรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) ผ่านโปรแกรมทั้งหมด ๒ โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD (ดำเนินการสร้างข้อมูลรูปแปลงที่ดินเฉพาะข้อมูลจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน และข้อมูลภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน) โดยสามารถจำแนกการศึกษาเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินได้ ทั้งหมด ๗ กรณี ดังนี้

๑) กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๒) กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS

๓) กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๔) กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS

๕) กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๖) กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS

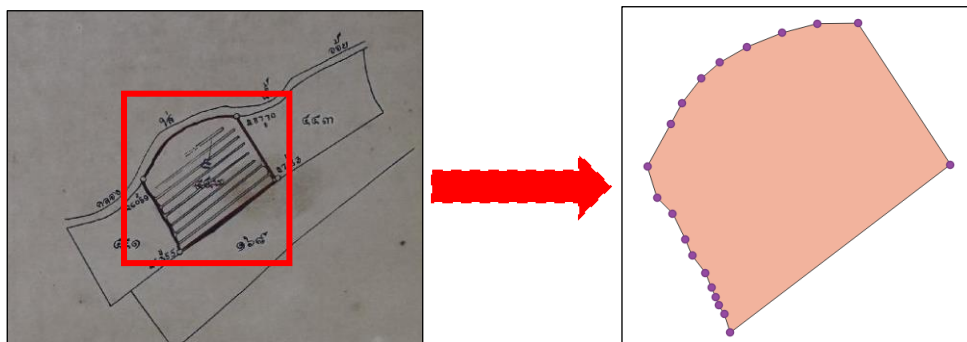
๗) กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียน กับข้อมูลเนื้อที่จากการทดสอบด้วยข้อมูลภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินและรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS (๖ กรณี) และเนื้อที่จาก LANDSMAPS (Shape File)

จากนั้นดำเนินการเปรียบเทียบความแตกต่างของเนื้อที่จากการทดสอบการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินในแต่ละกรณีข้างต้นกับเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากข้อมูลทะเบียน (ข้อมูล ณ วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓) มีผลการทดสอบดังรายละเอียดต่อไปนี้

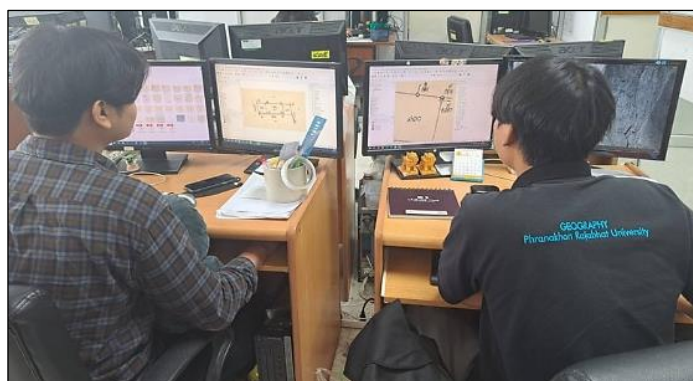
๖.๑ ผลการทดสอบการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน

๖.๑.๑ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD

จากการทดสอบสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินโดยภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินในพื้นที่ตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มีขั้นตอนการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินดังภาคผนวก ง จำนวน ๒,๐๕๓ แปลง แบ่งเป็นรูปแปลงที่ดินที่สามารถนำมาสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD ได้จำนวน ๒,๐๕๑ แปลง เนื่องจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินชำรุดจำนวน ๒ แปลง โดยพบว่า รูปแปลงที่ดินมีความถูกต้องเชิงเนื้อที่ตรงตามเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนทั้งหมด ดังภาคผนวก จ เนื่องจากการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย เพื่อให้ได้เนื้อที่ใหม่นั้น ถูกบังคับด้วยเนื้อที่ทะเบียน เพราะฉะนั้น แม้ว่าจะมีเนื้อที่ก่อนการคำนวณเท่าใด เมื่อนำมาคำนวณด้วยอัตราส่วนย่อ - ขยาย เนื้อที่แปลงที่ดินใหม่จะต้องตรงตามเนื้อที่ทะเบียนเสมอ เว้นแต่มีความผิดพลาดในการกรอกค่าเนื้อที่ในขั้นตอนการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย ส่วนความถูกต้องเชิงรูปร่างของรูปแปลงที่ดินขึ้นอยู่กับ การพิจารณาเลือกจุดศูนย์กลางของหมุดหลักเขตที่ดินในภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน โดยเฉพาะแปลงที่ดินที่มาจากการรังวัดแบบเก่า (รูปที่ ๓๖) ซึ่งการสร้างรูปแปลงที่ดินจะได้รูปแปลงที่ดินที่มีความใกล้เคียงกับภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน เนื่องจากแปลงที่ดินเก่าไม่ได้มีการวางหมุดหลักเขตที่ดินรอบแปลงทุกจุดที่มีการเปลี่ยนแนว และการสร้างรูปแปลงที่ดินในแผนที่เป็นการสร้างเส้นรอบแปลงที่ดินด้วยมือจึงยากแก่การพิจารณามิติของรูปแปลงที่ดินบริเวณที่ไม่ปรากฏหมุดหลักเขตที่ดิน

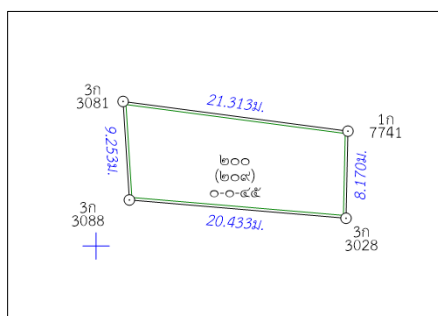


รูปที่ ๓๖ รูปแปลงที่ดินที่มาจากการรังวัดแบบเก่า

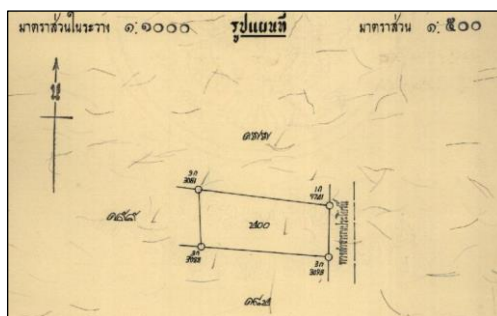


รูปที่ ๓๗ การดำเนินงานขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน

ในเชิงของการใช้งานของโปรแกรม DOLCAD มีความสะดวกในการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน เนื่องจากเป็นโปรแกรมเฉพาะของกรมที่ดิน จึงสามารถสร้างรูปแปลงที่ดินและคำนวณเนื้อที่พร้อมกับแก้ไขชื่อหมุดหลักเขตที่ดินได้ทันที รวมไปถึงสามารถคำนวณระยะรอบแปลงที่ดินได้ในคราวเดียว นอกจากนี้ยังสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบของไฟล์นามสกุล .XML ซึ่งเป็นไฟล์ที่รองรับกับฐานข้อมูลของกรมที่ดิน และมีข้อมูลอธิบายที่สำคัญตรงกับโครงสร้างข้อมูล XML ที่ได้รับการสนับสนุนข้อมูลพจนานุกรมข้อมูลจากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยตัวอย่างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินที่สร้างจากโปรแกรม DOLCAD แสดงดังรูปที่ ๓๘ โดยผลลัพธ์ของเนื้อที่แสดงในหน่วย ไร่ งาน ตารางวา



(a)



(b)

รูปที่ ๓๘ เปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินที่เกิดจากการสร้างด้วยภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD (a) กับภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน (b)

ข้อมูลอธิบายที่ปรากฏหลังจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD เมื่อส่งออกข้อมูลในรูปของ Shape File โปรแกรมจะสร้างรูปแปลงที่ดินพร้อมกับสร้างข้อมูลอธิบายโดยอัตโนมัติ ซึ่งโปรแกรมจะแบ่ง Shape File เป็นสองส่วน คือ Shape File ข้อมูลจุด (Point) และ Shape File ข้อมูลรูปปิด (Polygon) ในส่วนของข้อมูล Point ที่มาจากการสร้างรูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD มีองค์ประกอบของข้อมูลอธิบายดังรูปที่ ๓๙ โดยความหมายของข้อมูลอธิบายแสดงดังภาคผนวก ฉ

	A	B	C	D	E	F	G
1	BND_ID	BND_NORTH	BND_EAST	BND_NAME	NODE_TYPE	NODE_ZONE	LANDOFFICE
2	0	234.318	178.129	3ก-3088	0	0	0
3	1	243.552	177.537	3ก-3081	0	0	0
4	2	240.77	198.668	1ก-7741	0	0	0
5	3	232.602	198.49	3ก-3028	0	0	0

รูปที่ ๓๙ ข้อมูลอธิบายข้อมูล Point ของรูปแปลงที่ดินที่เกิดจากการสร้างรูปแปลงด้วยโปรแกรม DOLCAD

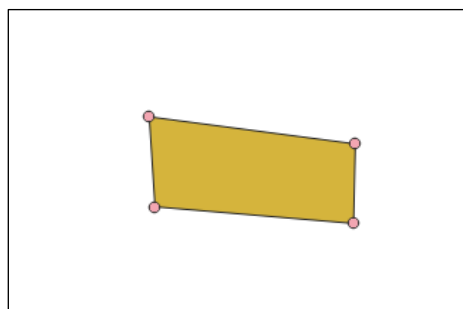
องค์ประกอบของข้อมูลอธิบายของข้อมูล Polygon จากการสร้างรูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD ปรากฏผลลัพธ์ของข้อมูลอธิบายดังรูปที่ ๔๐ โดยความหมายของข้อมูลอธิบายแสดงดังภาคผนวก ช

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	UTMSCALE	UTMMAP1	UTMMAP2	UTMMAP3	UTMMAP4	LANDNO	SURVEYNO	PARCELNO	PARCELTYPE	PARCELNAME	RAI	NGAN
2	1000	5036	1	6036	3	200	209	28870	1		0	
3												

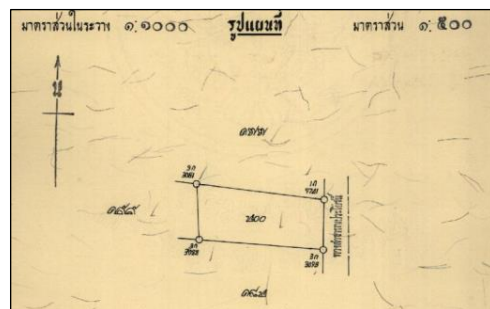
รูปที่ ๔๐ ข้อมูลอรรถาธิบายข้อมูล Polygon ของรูปแปลงที่ดิน
ที่เกิดจากการสร้างรูปแปลง ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๖.๑.๒ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้าง ชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS

ความถูกต้องเชิงตำแหน่งจากการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินด้วยโปรแกรม QGIS มีจำนวนแปลงที่ดิน จำนวน ๒,๐๕๑ แปลง จากแปลงที่ดินทั้งหมดจำนวน ๒,๐๕๓ แปลง ได้ผลลัพธ์ของเนื้อที่ถูกต้องตรงกับเนื้อที่ทะเบียนเช่นเดียวกับการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD ในข้อ ๖.๑.๑ แต่สำหรับการใช้งานของโปรแกรม QGIS นั้น มีขั้นตอนในการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินมากกว่าโปรแกรม DOLCAD เนื่องจากต้องดำเนินการสร้างข้อมูลรูปแปลงที่ดิน (Polygon) พร้อมกับสร้างข้อมูลอรรถาธิบายในหน้าต่าง Attribute ก่อน จึงจะสามารถคำนวณเนื้อที่ และระยะรอบแปลงในภายหลังได้ ขั้นตอนการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินเป็นไปตามภาคผนวก ข และผลลัพธ์เนื้อที่อยู่ในหน่วย ตารางเมตร



(a)



(b)

รูปที่ ๔๑ เปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินที่เกิดจากการสร้างด้วยภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน
ผ่านโปรแกรม QGIS (a) กับภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน (b)

สำหรับการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินด้วยโปรแกรม QGIS ผู้ใช้งานต้องเป็นผู้กำหนดข้อมูลอรรถาธิบายขึ้นมาด้วยตนเอง ในงานศึกษานี้สำหรับข้อมูล Point ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ได้กำหนดข้อมูลอรรถาธิบายของข้อมูลรูปแปลงที่ดินตามพจนานุกรมข้อมูลจากสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (ตารางที่ ๔) ดังนี้

- | | | |
|---------------|---------|-----------------------|
| - PCM_BNDNAME | หมายถึง | ชื่อหมู่หลักเขตที่ดิน |
| - PCM_NORTH | หมายถึง | ค่าพิกัดฉากเหนือ |
| - PCM_EAST | หมายถึง | ค่าพิกัดฉากออก |

ส่วนข้อมูลอรรถาธิบายข้อมูล Polygon กำหนดได้ ดังนี้

- LAND_NO	หมายถึง	เลขที่ดิน
- PARCEL_TYPE	หมายถึง	ชนิดของรูปแปลงที่ดิน
- UTMMAP1	หมายถึง	ชื่อระวางภูมิประเทศ
- UTMMAP2	หมายถึง	แผ่นที่ระวางภูมิประเทศ
- UTMMAP3	หมายถึง	หมายเลขระวาง
- UTMMAP4	หมายถึง	หมายเลขแผ่น
- UTMSCALE	หมายถึง	มาตราส่วน
- AREA	หมายถึง	เนื้อที่ของ Shape File

ซึ่งการกำหนดข้อมูลอรรถาธิบายของส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ กำหนดจากข้อมูลในส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ สามารถดำเนินการสร้างได้ผ่านโปรแกรม QGIS แต่ถ้าหากต้องการเพิ่มข้อมูลอรรถาธิบาย สามารถดำเนินการเพิ่มข้อมูลอื่น ๆ ได้ในภายหลัง

	PCM_NORTH	PCM_EAST	PCM_NAME
1	234.318	178.129	3?-3088
2	243.552	177.537	3?-3081
3	240.77	198.668	1?-7741
4	232.602	198.49	3?-3098

รูปที่ ๔๒ ข้อมูลอรรถาธิบายข้อมูล Point ของรูปแปลงที่ดิน
ที่เกิดจากการสร้างรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS

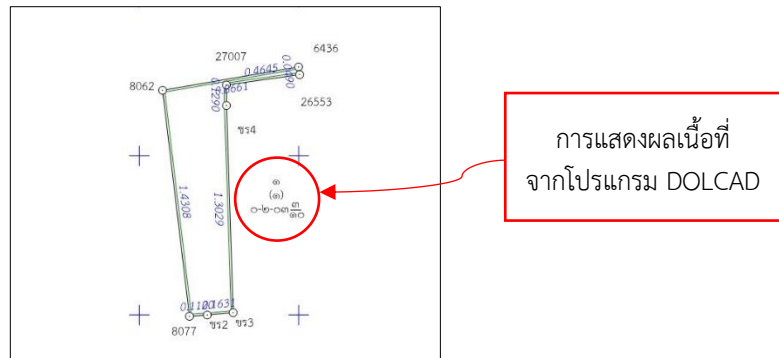
	AREA	UTMSCALE	UTMMAP1	UTMMAP2	UTMMAP3	UTMMAP4	LANDNO	SURVEYNO	PARCELNO	PARCELTYPE
1	180,0454030000	500	5036	1	6036	3	200	209	28970	1

รูปที่ ๔๓ ข้อมูลอรรถาธิบายข้อมูล Polygon ของรูปแปลงที่ดิน
ที่เกิดจากการสร้างรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS

๖.๑.๓ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินรัง วัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD

ในกรณีศึกษาการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD มีจำนวนแปลงที่ดินที่มีรายการคำนวณรังวัดทั้งหมด ๑๙๕ แปลง โดยสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากการนำค่าพิกัดในรายการคำนวณรังวัดที่ดินของแปลงที่ดินนั้น บันทึกค่าพิกัดผ่านโปรแกรม DOLCAD และดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินพร้อมกับบันทึกผลเนื้อที่จากโปรแกรม โดยมีขั้นตอนการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน

ด้วยโปรแกรม DOLCAD ดังภาคผนวก ณ ซึ่งโปรแกรมสามารถแสดงผลของเนื้อที่ในหน่วยตารางวา ด้วยทศนิยมหนึ่งตำแหน่งดังรูปที่ ๔๔ โดยผลความแตกต่างระหว่างเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD มีค่าดังนี้ ๐.๐ ตารางวา ๐.๑ ตารางวา ๐.๒ ตารางวา ๐.๓ ตารางวา ๐.๔ ตารางวา ๐.๕ ตารางวา และ ๐.๖ ตารางวา จากการศึกษาข้อมูลภายในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน แสดงให้เห็นว่าข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินมีสองค่า คือ เนื้อที่คำนวณ (เนื้อที่จากการคำนวณจริงไม่มีการขอใช้เนื้อที่) และเนื้อที่ขอใช้ (ในบางครั้งปรากฏเป็นคำว่า ขอใช้เนื้อที่ หรือ เนื้อที่ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน) ซึ่งเนื้อที่จากการคำนวณเป็นการคำนวณเนื้อที่โดยวิธีการคำนวณเนื้อที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม และเนื้อที่ขอใช้นั้นเป็นเนื้อที่ ซึ่งเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน (ภาคผนวก ก) โดยผลการทดสอบในกรณีนี้ ปรากฏดังภาคผนวก ณ และสามารถจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ ซึ่งเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดินฯ สรุปได้ดังตารางที่ ๗



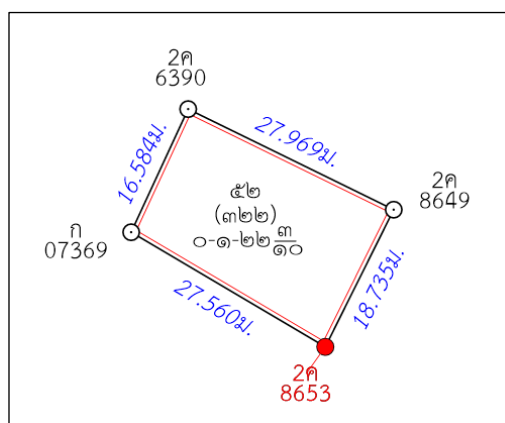
รูปที่ ๔๔ แสดงตำแหน่งทศนิยมจากโปรแกรม DOLCAD

ตารางที่ ๗ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD

ผลความแตกต่าง ของเนื้อที่ (หน่วย ตารางวา)	จำนวนแปลงที่ดิน (หน่วย แปลง)	จำแนกตามการขอใช้เนื้อที่ ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน (หน่วย แปลง)	
		เนื้อที่ขอใช้	เนื้อที่คำนวณ (ไม่มีการขอใช้เนื้อที่)
๐.๐	๑๒๐	๖๒	๕๘
๐.๑	๓๐	๒๘	๒
๐.๒	๑๗	๑๗	๐
๐.๓	๖	๖	๐
๐.๔	๑๓	๑๓	๐
๐.๕	๗	๗	๐
๐.๖	๒	๒	๐
รวม	๑๙๕	๑๓๕	๖๐

รูปที่ ๔๗ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม
ที่มีทศนิยมตำแหน่งที่สองมีเศษน้อยกว่า ๕

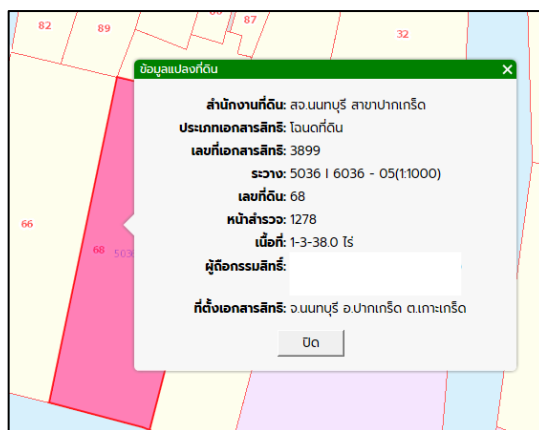
จากรูปที่ ๔๗ รายการคำนวณรังวัดที่ดินมีเนื้อที่คำนวณเท่ากับ ๐ ไร่ ๑ งาน ๒๒.๓๔ ตารางวา และเมื่อพิจารณา
ทศนิยมตำแหน่งที่สองในหน่วยตารางวามีค่าเท่ากับ ๐.๐๔ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า ๐.๐๕ ตามหนังสือกรมที่ดินฯ
ให้ปิดเสน้นั้นออกไปเมื่อต้องการแสดงให้เหลือเพียงทศนิยมหนึ่งตำแหน่ง ส่งผลให้เนื้อที่ขอใช้มีค่าเท่ากับ
๐ ไร่ ๑ งาน ๒๒.๓ ตารางวา มีค่าเนื้อที่เท่ากับเนื้อที่จากการสร้างรูปแบบลงที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD
ดังรูปที่ ๔๘ จึงส่งผลให้มีผลต่างเท่ากับ ๐.๐ ตารางวา



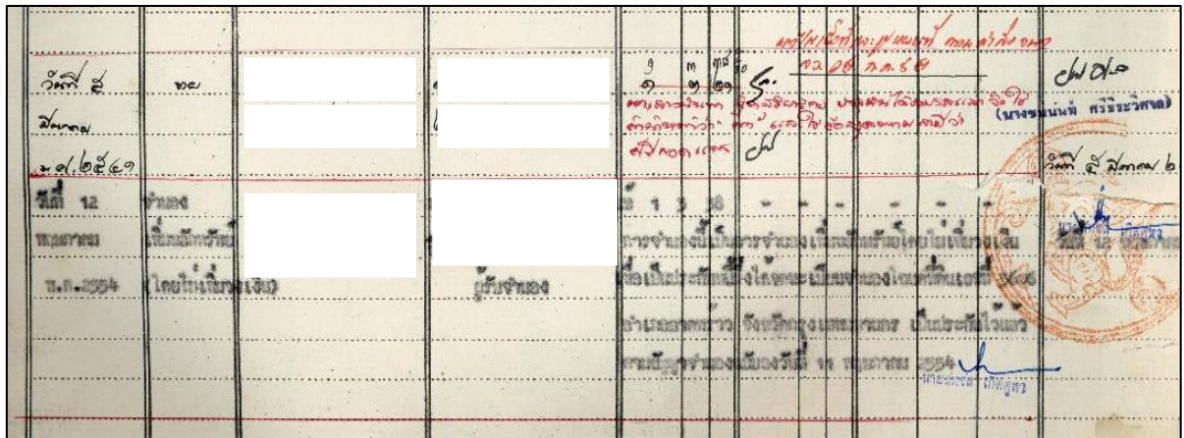
ผลความแตกต่างที่ ๐.๑ ตารางวา ข้อมูลทะเบียนที่ปรากฏมาจากการคำนวณเนื้อที่จริงจำนวน ๒ แปลง และมาจากการขอใช้เนื้อที่จำนวน ๒๘ แปลง ในกรณีนี้ถ้าหากอ้างอิงตามหนังสือกรมที่ดินฯ (ภาคผนวก ก) เมื่อเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากการสร้างรูปแปลงที่ดิน ผลลัพธ์ความแตกต่างของเนื้อที่ที่จะต้องมาจากการปิดเศษตามหลักการของหนังสือกรมที่ดินฯ ทั้งหมด แต่ผลลัพธ์ในตารางที่ ๗ ยังปรากฏผลความแตกต่างจากการคำนวณเนื้อที่จริง ๒ แปลง แปลงที่หนึ่งลำดับที่ ๙๑ ภาคผนวก ญ เลขที่ดิน ๖๘ ระวังเลขที่ ๕๐๓๖ | ๖๐๓๖ แผ่น ๐๕ มาตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐ พบว่า แปลงที่ดินไม่มีการขอใช้เนื้อที่ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน แสดงดังรูปที่ ๔๙ และมีเนื้อที่จากการคำนวณเท่ากับ ๓๘.๑ ตารางวา แต่ข้อมูลทะเบียน รูปที่ ๕๐ ปรากฏเนื้อที่เท่ากับ ๓๘ ตารางวา ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่จึงศึกษาข้อมูลจากสารบัญทะเบียนในภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินเพิ่มเติม ดังรูปที่ ๕๑ ปรากฏว่า ข้อมูลเนื้อที่เดิมเท่ากับ ๓๘.๑ ตารางวา แต่เมื่อมีการดำเนินการจำนองได้บันทึกเนื้อที่เป็น ๓๘ ตารางวา โดยไม่มีการแก้ไขเนื้อที่ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD ที่มีผลลัพธ์เท่ากับ ๓๘.๑ ตารางวา รูปที่ ๕๒ จึงส่งผลให้เกิดความแตกต่างของเนื้อที่ ความคลาดเคลื่อนในกรณีนี้ต้องตรวจสอบกับสำนักงานที่ดินอีกครั้งในภายหลัง

แปลงแยกที่	0	เลขที่ดิน	๖๘	หน้าสำรวจ	๕๓๙	เนื้อที่	1 ไร่ 3 งาน 38.1 ตารางวา
ข-29262	--	89.287	508.108	488.873	956.221	--	85377.879
ข1-1312	--	6.845	418.822	467.348	964.307	--	6600.938
ข1-2158	--	--	411.976	496.959	1018.761	91340.797	--
ข1-1314	89.659	--	501.635	521.803	1042.664	193.075	--
ข1.	0.185	--	501.820	520.861	1009.734	6349.420	--
ข-29262	6.288	--	508.108	488.873	956.221	--	--

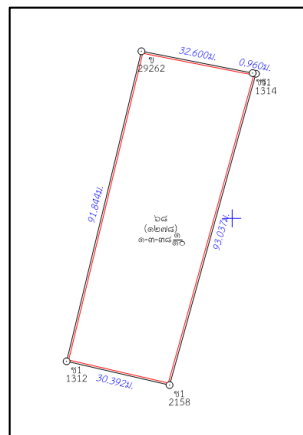
รูปที่ ๔๙ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๑ ตารางวา



รูปที่ ๕๐ ข้อมูลทะเบียนของรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏในระบบสารสนเทศที่ดิน



รูปที่ ๕๑ สารบัญชีทะเบียนที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อที่



รูปที่ ๕๒ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน
ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๑ ตารางวา

ส่วนแปลงที่สอง ลำดับที่ ๑๘๑ ภาคผนวก ญ เลขที่ดิน ๑๒๐ ราชวงเลขที่ ๕๐๓๖ ๑ ๖๐๓๖ แผ่น ๑๕ มาตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐ มีเนื้อที่จากการคำนวณจริงเท่ากับ ๘๖ ตารางวา ดังรูปที่ ๕๓ และตรงกันกับเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียน ดังรูปที่ ๕๔ แต่เมื่อสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินจากโปรแกรม DOLCAD ได้ผลลัพธ์ของเนื้อที่เท่ากับ ๘๖.๑ ตารางวา ดังรูปที่ ๕๕ จึงส่งผลให้มีความแตกต่างของเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน

แปลงแยกที่	๐	เลขที่ดิน	๑๒๐	หน้าสำรวจ	๗๑๕	เนื้อที่	๐ ไร่ ๐ งาน ๘๖.๐ ตารางวา
๑๑-๑๘๘๓			123.123	105.270			
๑๑-๑๙๑๓	--	1.197	121.926	90.531	195.801	--	234.386
๑๑-18403	--	7.889	114.036	91.626	182.157	--	1437.114
๑๑-77229	--	17.223	96.813	94.106	185.733	--	3198.927
๑๑-0868	--	1.935	94.878	94.407	188.513	--	364.790
๑๑-4176	2.455	--	97.333	105.397	199.804	490.496	--
๑๑-๑๘๘๓	25.790	--	123.123	105.270	210.667	5433.083	--

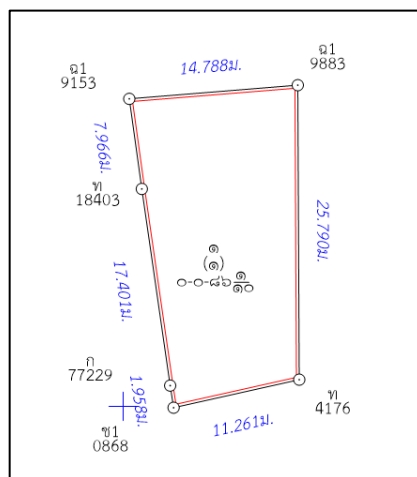
รูปที่ ๕๓ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม
ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๑ ตารางวา

ข้อมูลแปลงที่ดิน

สำนักงานที่ดิน: สอนนบุรี สาขาปากเกร็ด
ประเภทเอกสารสิทธิ: โฉนดที่ดิน
เลขที่เอกสารสิทธิ: 3021
รวาง: 5036 | 6038 - 15(11000)
เลขที่ดิน: 120
หน้าสำรวจ: 1897
เนื้อที่: 0-0-86.0 ไร่
ผู้ถือกรรมสิทธิ์:
ที่ตั้งเอกสารสิทธิ: สอนนบุรี อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

ปิด

รูปที่ ๕๔ ข้อมูลทะเบียนของรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏในระบบสารสนเทศที่ดิน



รูปที่ ๕๕ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน
ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๑ ตารางวา

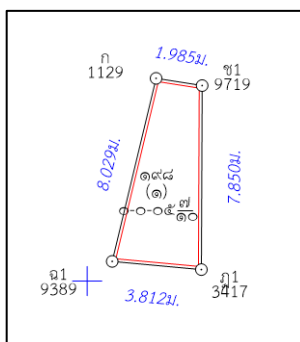
ผลความแตกต่างที่ ๐.๒ ๐.๓ ๐.๔ ๐.๕ และ ๐.๖ ตารางวา ข้อมูลทะเบียนที่ปรากฏ
มาจากการขอใช้เนื้อที่ และมีการคำนวณพิเศษตามหนังสือกรมที่ดินฯ (ภาคผนวก ก) โดยแสดงผล
ความแตกต่างของเนื้อที่ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- ตัวอย่างผลความแตกต่างที่ ๐.๒ ตารางวา ลำดับที่ ๑๒ ภาคผนวก ญ เลขที่ดิน ๑๐๔
รวางเลขที่ ๕๐๓๖ | ๕๘๓๖ แผ่น ๐๔ มาตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐ มีเนื้อที่ทะเบียนเท่ากับ ๑ ไร่ ๑ งาน ๘๘ ตารางวา
และมีเนื้อที่จากการคำนวณจริงในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน (รูปที่ ๕๖) เท่ากับ ๑ ไร่ ๑ งาน ๘๖.๘๑ ตารางวา
แต่เนื่องจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินมีการแบ่งแปลง ตามหนังสือกรมที่ดินฯ (ภาคผนวก ก) ถ้าหากมีการแบ่ง
แปลงที่ดิน กรณีผลรวมเนื้อที่แปลงแยกและแปลงคงเหลือไม่เท่ากับแปลงรวม ให้พิจารณาปิดเศษทศนิยม
แปลงแยก หรือแปลงคงเหลือโดยปัดขึ้น หรือปัดทิ้งได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของช่างรังวัดในการพิจารณา
และเมื่อดำเนินการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD พบว่า ได้ผลลัพธ์เนื้อที่เท่ากับเนื้อที่
จากการคำนวณจริง ดังรูปที่ ๕๗ จึงทำให้เกิดผลความคลาดเคลื่อน

เก่า-น-1129		508.647	502.932				แปลงรวม
เก่า-น-9389	-7.810	500.838	501.064	1003.996	-	7840.800	เนื้อที่คำนวณ =
เก่า-น-4317	-0.349	500.489	504.860	1005.924	-	350.695	0 ไร่ 0 งาน 5.71 ตารางวา
เก่า-น-9719	7.850	508.339	504.893	1009.753	7926.199	-	เนื้อที่ขอใช้ =
เก่า-น-1129	0.309	508.647	502.932	1007.824	310.993	-	0 ไร่ 0 งาน 6. ตารางวา
				ผลรวม=	8237.192	-8191.495	



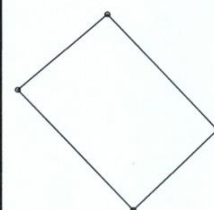
รูปที่ ๕๘ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๓ ตารางวา



รูปที่ ๕๙ รูปแปลงที่ดินจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และปรากฏผลความแตกต่างที่ ๐.๓ ตารางวา

- ตัวอย่างผลความแตกต่างที่ ๐.๔ ตารางวา ความแตกต่างที่พบเกิดขึ้นเนื่องจากการขอใช้เนื้อที่ และการปิดเศษขึ้น หรือปิดเศษลงตามหนังสือกรมที่ดินฯ (ภาคผนวก ก) โดยแสดงรายการคำนวณ รังวัดที่ดิน และรูปแปลงที่ดินจากการสร้างรูปแปลงที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD ดังรูปที่ ๖๐ และ รูปที่ ๖๑ (ลำดับที่ ๓๘ ภาคผนวก ยู เลขที่ดิน ๙๕ ระวังเลขที่ ๕๐๓๖ / ๕๘๓๖ แผ่น ๐๒ มาตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐)

5๗-4213		413.144	72.688				พื้นที่..... 0 - 0 - 22.0 ไร่
เก่า-ข	- 8.284	404.860	80.536	153.224	- 1 269.307		เนื้อที่คำนวณ 0 - 0 - 22.42 ไร่
9๗-3396	5.536	410.396	86.312	166.848	923.670		แปลงรวม
เก่า-ข-10271	7.988	418.384	78.768	165.080	1 318.659		
5๗-4213	- 5.240	413.144	72.688	151.456	- 793.629		
					179.392		
					89.696		



รูปที่ ๖๐ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ที่ปรากฏผลความแตกต่าง ๐.๔ ตารางวา

ที่มีรายการคำนวณรังวัดที่ดินทั้งหมด ๑๙๕ แปลง เช่นเดียวกับข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดินในข้อ ๖.๑.๓ แต่แตกต่างกันที่ในข้อนี้เป็นสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินด้วยโปรแกรม QGIS โดยการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากการนำค่าพิกัดในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน บันทึกค่าผ่านโปรแกรม Notepad และดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินพร้อมกับบันทึกผลเนื้อที่จากโปรแกรม ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS ดังภาคผนวก ก โดยแสดงผลของเนื้อที่ในหน่วยตารางเมตร ซึ่งผลความแตกต่างระหว่างเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ได้แก่ ๐.๐ ตารางวา ๐.๑ ตารางวา ๐.๒ ตารางวา ๐.๓ ตารางวา ๐.๔ ตารางวา ๐.๕ ตารางวา และ ๐.๖ ตารางวา ผลความคลาดเคลื่อนดังกล่าวเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน (ภาคผนวก ก) โดยผลการทดสอบในกรณีนี้ปรากฏดัง ภาคผนวก ก และสามารถจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ สรุปได้ดังตารางที่ ๘

ตารางที่ ๘ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS

ผลความแตกต่าง ของเนื้อที่ (หน่วย ตารางวา)	จำนวนแปลงที่ดิน (หน่วย แปลง)	จำแนกตามการใช้เนื้อที่ ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน (หน่วย แปลง)	
		เนื้อที่ขอใช้	เนื้อที่คำนวณ (ไม่มีการขอใช้เนื้อที่)
๐.๐	๑๑๙	๖๑	๕๘
๐.๑	๓๐	๓๐	๐
๐.๒	๑๗	๑๗	๐
๐.๓	๗	๗	๐
๐.๔	๑๓	๑๓	๐
๐.๕	๗	๗	๐
๐.๖	๒	๒	๐
รวม	๑๙๕	๑๓๗	๕๘

จากตารางที่ ๘ ความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น เนื่องจากการขอใช้เนื้อที่และการปิดเศษขึ้นหรือปิดเศษลง เช่นเดียวกับข้อ ๖.๑.๓

หากพิจารณาการสร้างรูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD จำนวน ๑๙๕ แปลง เมื่อนำผลความแตกต่างของเนื้อที่จากการสร้างรูปแปลงที่ดินด้วยโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD เปรียบเทียบกัน พบว่า มีรูปแปลงที่ดินจำนวน ๘ แปลง ที่ปรากฏผลความแตกต่างไม่เท่ากัน ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวอาจเกิดจากแปลงหน่วยของโปรแกรมเพื่อให้เป็นหน่วยเดียวกัน และอาจส่งผลให้มีความคลาดเคลื่อนระหว่างการแปลงค่า (โปรแกรม QGIS : ตารางเมตร, โปรแกรม DOLCAD : ไร่ งาน ตารางวา) ปรากฏดังตารางที่ ๙

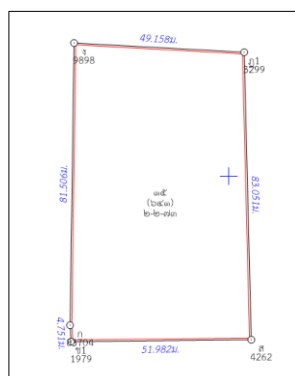
ตารางที่ ๙ ผลความแตกต่างจากการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS ที่มีผลลัพธ์แตกต่างกัน

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่ จากโปรแกรม				ผลความแตกต่าง				หมายเหตุ	
							ไร่	งาน	วา	DOLCAD		QGIS		DOLCAD		QGIS			
										ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน		ตร.วา
๑	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๒	๒	๗๖	๒	๒	๗๖.๐	๒	๒	๗๖.๙	๐	๐	๐.๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๒	๒๒๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๑	๗๑.๕	๐	๑	๗๑.๕	๐	๑	๗๑.๖	๐	๐	๐.๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๓	๒๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๕๐.๑	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๑	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๔	๑๓๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๙.๙	๐	๐	๗๙.๙	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕	๑๒๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๖	๐	๘๖.๑	๐	๐	๘๖.๐	๐	๐	๐.๑	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖	๑๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๓	๐	๒๓.๑	๐	๐	๒๓.๘	๐	๐	๐.๑	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๗	๑๘๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖๓	๐	๖๓.๒	๐	๐	๖๓.๑	๐	๐	๐.๑	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๘	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๑	๑	๔๕	๑	๔๕.๘	๑	๑	๔๕.๗	๐	๐	๐.๑	๐	มีการขอใช้เนื้อที่

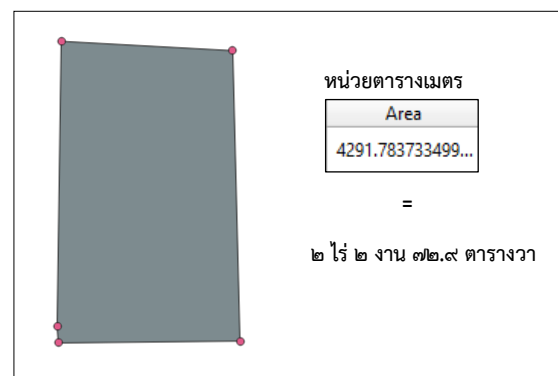
จากตารางที่ ๙ พบว่า ในแต่ละผลความแตกต่างทั้งสองโปรแกรมมีจำนวนแปลงที่ดินต่างกัน จำนวน ๘ แปลง คิดเป็น ๔.๑ % ของจำนวนแปลงที่ดินทั้งหมด สามารถแสดงตัวอย่างการเปรียบเทียบผลความแตกต่างของเนื้อที่ระหว่างการสร้างรูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS แสดงดังแปลงที่ดินลำดับที่ ๑ (ตารางที่ ๙) ซึ่งมีผลความแตกต่างเท่ากับ ๐.๐ ตารางวา เมื่อสร้างรูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD และมีผลความแตกต่างเท่ากับ ๐.๑ ตารางวา เมื่อสร้างรูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม QGIS แสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่ ๖๗

๓๖ แปลงแยกที่ ๐ เลขที่ดิน ๑๕ หน้าสำรวจ (๒๓๙) เนื้อที่ ๒ ไร่ ๒ งาน ๗๒.๙ ตารางวา								
ง-๙๘๙๘			๕๖๓.๔๒๖	๔๕๐.๓๗๘				
ก-๘๓๗๐	--	๘๑.๔๙๙	๔๘๑.๙๒๘	๔๔๙.๒๑๕	๘๙๙.๕๙๓	--	๗๓๓๕.๔๖๙	
ข๑-๑๙๗๙	--	๔.๗๔๐	๔๗๗.๑๘๘	๔๔๙.๕๓๔	๘๙๘.๗๔๘	--	๔๒๕๙.๖๔๖	
ส-๔๒๖๒	๐.๕๔๗	--	๔๗๗.๗๓๕	๕๐๑.๕๑๓	๙๕๑.๐๔๗	๕๒๐.๖๑๘	--	
ข๑-๓๒๙๙	๘๓.๐๒๕	--	๕๖๐.๗๖๑	๔๙๙.๔๖๔	๑๐๐๐.๙๗๗	๘๓๑๐.๒๘๗	--	
ง-๙๘๙๘	๒.๖๖๕	--	๕๖๓.๔๒๖	๔๕๐.๓๗๘	๙๔๙.๘๔๑	๒๕๓๑.๗๘๐	--	

รูปที่ ๖๖ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน แปลงที่ดินลำดับที่ ๑ (ตารางที่ ๙)



(a)



(b)

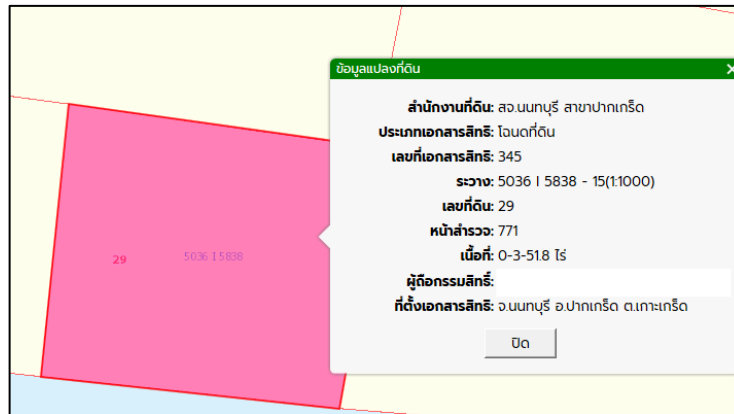
รูปที่ ๖๗ เปรียบเทียบเนื้อที่และรูปร่างของรูปแปลงที่ดินที่สร้างจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD (a) และโปรแกรม QGIS (b)

๖.๑.๕ กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD

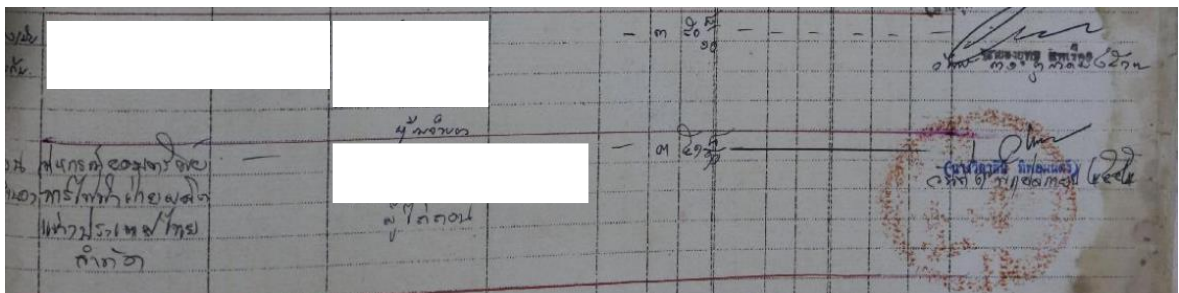
ในกรณีศึกษาการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดด้วยโปรแกรม DOLCAD มีจำนวนแปลงที่ดินที่มีรายการคำนวณรังวัดที่ดินทั้งหมด ๑๖๘ แปลง โดยสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากการนำค่าพิกัดในรายการคำนวณรังวัดที่ดินของแปลงที่ดินนั้น บันทึกค่าพิกัดผ่านโปรแกรม DOLCAD และดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินพร้อมกับบันทึกผลเนื้อที่จากโปรแกรม DOLCAD โดยขั้นตอนการดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD มีขั้นตอนการดำเนินงานแสดงในภาคผนวก ฅ แต่เปลี่ยนประเภทรายการคำนวณรังวัดที่ดินจากวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม เป็นวิธีการแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด โดยผลความแตกต่างระหว่างเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ได้แก่ ๐.๐ ตารางวา ๐.๑ ตารางวา ๐.๒ ตารางวา ๐.๓ ตารางวา ๐.๔ ตารางวา ๐.๕ ตารางวา ๐.๖ ตารางวา และ ๑.๐ ตารางวา จากการศึกษาข้อมูลภายในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน แสดงให้เห็นว่าข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินมีสองค่า คือ เนื้อที่คำนวณ และเนื้อที่ขอใช้ เช่นเดียวกับรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ซึ่งเนื้อที่จากการคำนวณเป็นการคำนวณเนื้อที่โดยวิธีการคำนวณเนื้อที่พิกัดฉาก และเนื้อที่ขอใช้นั้นเป็นเนื้อที่ซึ่งเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณและลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน (ภาคผนวก ก) โดยผลการทดสอบในกรณีนี้ปรากฏดังภาคผนวก ฐ โดยสามารถจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ และเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดินฯ สรุปได้ดังตารางที่ ๑๐

ตารางที่ ๑๐ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดด้วยโปรแกรม DOLCAD

ผลความแตกต่าง ของเนื้อที่ (หน่วย ตารางวา)	จำนวนแปลงที่ดิน (หน่วย แปลง)	จำแนกตามการขอใช้เนื้อที่ ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน (หน่วย แปลง)	
		เนื้อที่ขอใช้	เนื้อที่คำนวณ (ไม่มีการขอใช้เนื้อที่)
๐.๐	๗๑	๒๑	๕๐
๐.๑	๒๗	๑๗	๑๐
๐.๒	๒๓	๑๗	๖
๐.๓	๑๘	๑๑	๗
๐.๔	๑๕	๗	๘
๐.๕	๑๒	๗	๕
๐.๖	๑	๑	๐
๑.๐	๑	๑	๐
รวม	๑๖๘	๘๒	๘๖



รูปที่ ๗๐ ข้อมูลทะเบียนของรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏในระบบสารสนเทศที่ดิน



รูปที่ ๗๑ สารบัญทะเบียนที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหา

๖.๑.๖ กรณีเปรียบเทียบเนื้อหาจากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อหาจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS

ในการศึกษาการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS มีจำนวนแปลงที่ดินที่มีรายการคำนวณรังวัดทั้งหมด ๑๖๘ แปลง เท่ากันกับจำนวนแปลงที่ดินในกรณีข้อ ๖.๑.๕ โดยสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากการนำค่าพิกัดในรายการคำนวณรังวัดที่ดินของแปลงที่ดินนั้น บันทึกค่าพิกัดผ่านโปรแกรม Notepad และดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินจากโปรแกรม QGIS โดยแสดงผลของเนื้อหาหน่วย ตารางเมตร ซึ่งผลความแตกต่างระหว่างเนื้อหาจากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อหาจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินสามารถแบ่งเป็นหน่วยตารางวาได้ดังนี้ ๐.๐ ตารางวา ๐.๑ ตารางวา ๐.๒ ตารางวา ๐.๓ ตารางวา ๐.๔ ตารางวา ๐.๕ ตารางวา ๐.๖ ตารางวา และ ๑.๐ ตารางวา เช่นเดียวกับกรณีข้อ ๖.๑.๕ เนื่องจากใช้ข้อมูลจากแหล่งเดียวกัน แตกต่างกันที่โปรแกรมสำหรับการสร้างรูปแปลงที่ดิน จากการศึกษาข้อมูลภายในรายการคำนวณรังวัดที่ดินแสดงให้เห็นว่าข้อมูลเนื้อหาที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ซึ่งเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน (ภาคผนวก ก) โดยผลการทดสอบในกรณีนี้ปรากฏดัง ภาคผนวก ข โดยสามารถจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อหา และเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดินฯ สรุปได้ดังตารางที่ ๑๑

ตารางที่ ๑๑ ผลการจำแนกจำนวนแปลงที่ดินตามผลความแตกต่างของเนื้อที่ จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่
รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS

ผลความแตกต่าง ของเนื้อที่ (หน่วย ตารางวา)	จำนวนแปลงที่ดิน (หน่วย แปลง)	จำแนกตามการใช้เนื้อที่ ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน (หน่วย แปลง)	
		เนื้อที่ขอใช้	เนื้อที่คำนวณ (ไม่มีการขอใช้เนื้อที่)
๐.๐	๖๔	๒๑	๔๓
๐.๑	๒๘	๑๕	๑๓
๐.๒	๓๑	๒๑	๑๐
๐.๓	๑๖	๙	๗
๐.๔	๑๘	๖	๑๒
๐.๕	๗	๗	๐
๐.๖	๓	๑	๒
๑.๐	๑	๑	๐
รวม	๑๖๘	๘๑	๘๗

จากตารางที่ ๑๑ ความคลาดเคลื่อนส่วนใหญ่ที่เกิดขึ้น เนื่องจากการขอใช้เนื้อที่ และการปิดเศษขึ้น
หรือปิดเศษลง เช่นเดียวกับข้อ ๖.๑.๕

หากพิจารณาการสร้างรูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินระหว่างการรังวัดด้วยวิธี
แผนที่ชั้นสองระบบพิกัดจากศูนย์กำเนิด ผ่านโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD มีผลความแตกต่าง
ของเนื้อที่ จำนวน ๓๓ แปลง ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวอาจเกิดจากแปลงหน่วยของโปรแกรมเพื่อให้เป็นหน่วย
เดียวกัน อาจส่งผลให้มีความคลาดเคลื่อนระหว่างการแปลงค่า (โปรแกรม QGIS : ตารางเมตร, โปรแกรม
DOLCAD : ไร่ งาน ตารางวา) ดังตารางที่ ๑๒

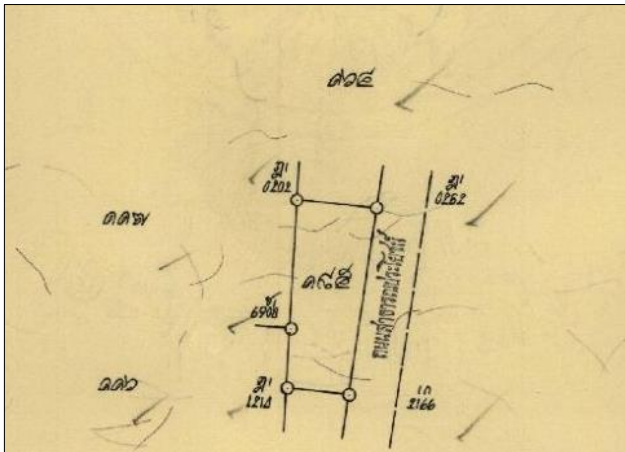
ตารางที่ ๑๒ ผลความแตกต่างจากการสร้างชุดข้อมูลรูปแบบที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS ที่มีผลลัพธ์แตกต่างกัน

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่ จากโปรแกรม						ผลต่าง						หมายเหตุ
										DOLCAD			QGIS			DOLCAD			QGIS			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	
๑	๑๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๒	๔๖	๑	๒	๔๖.๕	๑	๒	๔๖.๔	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๔	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒	๒๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๑	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓	๒๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๕	๐	๐	๓๕.๗	๐	๐	๓๕.๘	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๕	๙๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๙๕	๐	๐	๙๕.๗	๐	๐	๙๕.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๖	๑๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๑๔	๒	๙๕	๑๔	๒	๙๕.๗	๑๔	๒	๙๕.๘	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๗	๑๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๒	๙๕	๐	๒	๙๕.๑	๐	๒	๙๕.๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๘	๑๑๗	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๒	๙๕	๐	๒	๙๕.๒	๐	๒	๙๕.๑	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๙	๑๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕	๐	๐	๕๕.๐	๐	๐	๕๕.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๐	๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๑	๓	๔๓	๑	๓	๔๓.๐	๑	๓	๔๓.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๑	๗	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๑	๐	๘๕	๑	๐	๘๕.๗	๑	๐	๘๕.๘	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๐.๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๒	๖๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๒	๙๕	๑	๒	๙๕.๐	๑	๒	๙๕.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๓	๑๒๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๓	๑	๙๔	๓	๑	๙๔.๓	๓	๑	๙๔.๒	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๐.๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๔	๑๒๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๓	๖๔	๑	๓	๖๔.๒	๑	๓	๖๔.๐	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๕	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๑	๑๔	๐	๑	๑๔.๘	๐	๑	๑๔.๐	๐	๐	๐.๒	-๑	๔	๐.๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖	๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๐	๑๐	๑	๐	๑๐.๒	๑	๐	๑๐.๐	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗	๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๘	๒๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๔	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๙	๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๒	๐	๑๐	๒	๐	๙.๙	๒	๐	๙.๘	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๐	๑๒๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕	๐	๐	๕.๕	๐	๐	๕.๖	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๖	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๑	๑๒๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕	๐	๐	๕.๕	๐	๐	๕.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๔	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๒	๒๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๘	๐	๐	๑๘.๕	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๔	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๓	๒๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๑๓	๐	๑	๑๓.๘	๐	๑	๑๓.๘	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๔	๕๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๕	๐	๐	๒๕.๐	๐	๐	๒๕.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๕	๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๒	๑	๗๕	๒	๑	๗๕.๕	๒	๑	๗๕.๔	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๖	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๖	๔๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๑๗	๐	๑	๑๗.๐	๐	๑	๑๖.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๗	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๗๒	๐	๑	๗๒.๑	๐	๑	๗๒.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๘	๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๑๑	๐	๓	๑๑.๔	๐	๓	๑๑.๒	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๐.๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๙	๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๑	๐	๔๖	๑	๐	๔๖.๓	๑	๐	๔๖.๑	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๐.๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๐	๔๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๘๔	๐	๐	๘๔.๒	๐	๐	๘๔.๐	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๑	๙๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๗	๐	๐	๗๗.๐	๐	๐	๗๗.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๒	๑๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๒๒.๔	๐	๐	๒๒.๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๓	๑๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๗	๐	๐	๘๖.๗	๐	๐	๘๖.๖	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๐.๒	มีการขอใช้เนื้อที่

จากตารางที่ ๑๒ พบว่า ในแต่ละผลความแตกต่างทั้งสองโปรแกรมมีจำนวนแปลงที่ดินต่างกัน คิดเป็น ๓๓ แปลง คิดเป็น ๑๙.๖ % ของจำนวนแปลงที่ดินทั้งหมด สามารถแสดงตัวอย่างการเปรียบเทียบผลความแตกต่างของเนื้อที่ระหว่างการสร้างรูปแบบที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS แสดงดังแปลงที่ดินลำดับที่ ๑ (ตารางที่ ๑๒) ซึ่งมีผลความแตกต่างเท่ากับ ๐.๕ ตารางวา เมื่อสร้างรูปแบบแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD และมีผลความแตกต่างเท่ากับ ๐.๔ ตารางวา เมื่อสร้างรูปแบบแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม QGIS แสดงดังรูปที่ ๗๓

- ข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS (ข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากการทดสอบในข้อที่ ๖.๑.๖)
- ข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File)

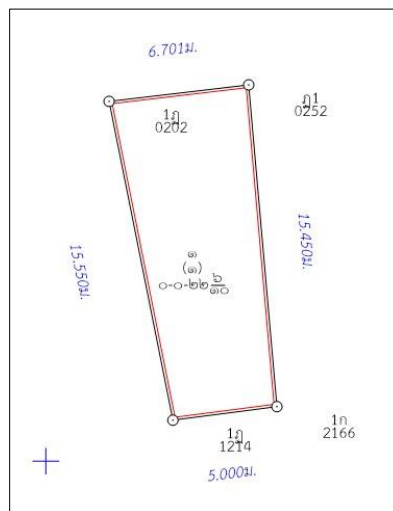
จากผลการทดสอบข้อที่ ๖.๑.๑ และ ๖.๑.๒ เป็นการสร้างรูปแปลงที่ดินจากข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน ผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS ส่วนการทดสอบข้อที่ ๖.๑.๓ ถึง ๖.๑.๖ เป็นการสร้างรูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม และรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS ซึ่งข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน และรายการคำนวณรังวัดที่ดินเป็นแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับรูปแปลงที่ดินของกรมที่ดินทั้งหมด โดยขั้นตอนการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินจากข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน ส่งผลให้มีความถูกต้องเชิงขนาด (เนื้อที่) ถูกต้องมากที่สุดร้อยละ ๑๐๐ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาทดสอบทั้งหมด เมื่อดำเนินการผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS ส่วนข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน เมื่อรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม และวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด จะปรากฏผลความแตกต่างของเนื้อตั้งแต่ ๐.๐ ถึง ๐.๖ ตารางวา เมื่อพิจารณาจากผลความแตกต่างที่เกิดจากการขอใช้เนื้อที่ตามหนังสือกรมที่ดินฯ (ภาคผนวก ก) หรือมีการปิดเศษของเนื้อที่ในทศนิยมตามดุลยพินิจของช่างรังวัดที่ดิน ในการนี้ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่จึงได้นำผลความแตกต่างตั้งแต่ ๐.๐ ถึง ๐.๖ ตารางวาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความแตกต่างระหว่างเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จาก LANDSMAPS (Shape File) ซึ่งเป็นอีกหนึ่งแหล่งข้อมูลของกรมที่ดินที่เกี่ยวข้องกับรูปแปลงที่ดิน โดยสร้างจากการดิจิทัลรูปแปลงที่ดินบนระวางแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จำนวน ๓๖๓ แปลง โดยมาจากจำนวนแปลงที่ดินที่จากรายการคำนวณรังวัดที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จำนวน ๑๙๕ แปลง รวมกับจำนวนแปลงที่ดินที่จากรายการคำนวณรังวัดที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดจำนวน ๑๖๘ แปลง พบว่า ความถูกต้องเชิงขนาดของรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่กับข้อมูลทะเบียนมีความถูกต้องของเนื้อที่มากกว่าร้อยละ ๙๕ จากจำนวนแปลงที่ดินทั้งหมด จำนวน ๒๕๙ แปลง คิดเป็น ๗๑.๓ % ซึ่งแปลงที่ดินในจำนวนนี้ เมื่อตรวจสอบผลความแตกต่างของเนื้อที่จากการสร้างรูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน พบว่า มีการกระจายผลความแตกต่างตั้งแต่ ๐.๐ ถึง ๐.๖ ตารางวา ส่วนแปลงที่ดิน จาก LANDSMAPS (Shape File) ที่มีผลความถูกต้องของเนื้อที่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ จากจำนวนแปลงที่ดินทั้งหมด มีจำนวน ๑๐๔ แปลง คิดเป็น ๒๘.๗ % เมื่อตรวจสอบผลความแตกต่างของเนื้อที่จากการสร้างรูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน พบว่า มีการกระจายผลความแตกต่างตั้งแต่ ๐.๐ ถึง ๐.๖ ตารางวา เช่นเดียวกับแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องมากกว่าร้อยละ ๙๕ จากผลการเปรียบเทียบข้างต้นสังเกตได้ว่า ความถูกต้องของแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) ถ้าหากใช้ผลความแตกต่างจากการทดสอบโดยรายการคำนวณรังวัดที่ดินเป็นเกณฑ์ (๐.๐ ถึง ๐.๖ ตารางวา) ความถูกต้องของเนื้อที่ที่จะต้องมีความถูกต้องมากกว่าร้อยละ ๙๕ ทั้งหมดทุกแปลง แต่ผลการเปรียบเทียบในภาคผนวก ๓ เนื้อที่จาก LANDSMAPS (Shape File) ยังมีแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ ๙๕ ส่วนความถูกต้องเชิงรูปร่างเมื่อนำแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) มาเปรียบเทียบกับแปลงที่ดินที่มาจากการทดสอบด้วยภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินและรายการคำนวณรังวัดที่ดิน (๖ กรณี) พบว่า รูปร่างของแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) มีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนจากการทดสอบทั้ง ๖ กรณีอยู่มาก



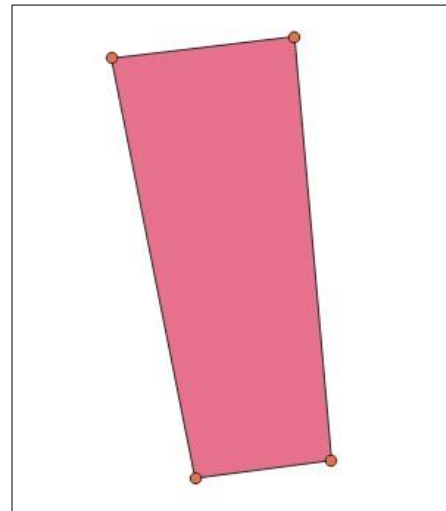
(a)



(b)



(c)



(d)

รูปที่ ๗๕ การเปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน (a)

รูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) (b)

รูปแปลงที่ดินมาจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน

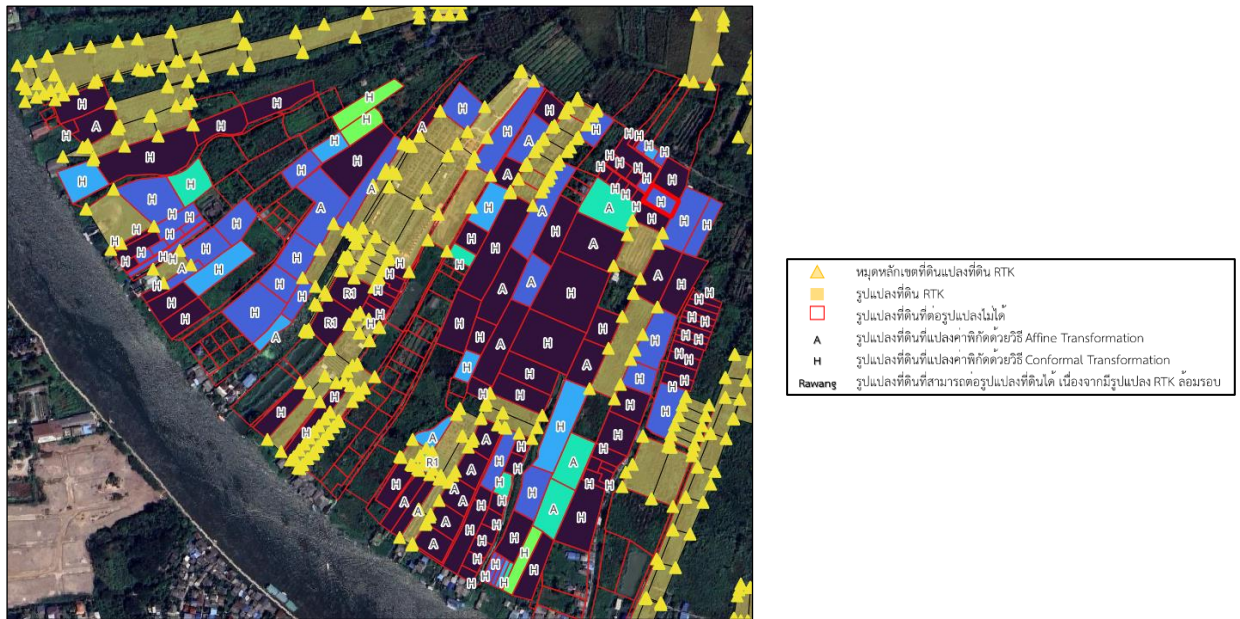
โดยรายการคำนวณรังวัดที่ดินด้วยโปรแกรม DOLCAD (c) และโปรแกรม QGIS (d)

และจากรูปที่ ๗๕ แปลงที่ดินที่มีความถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ ๙๕ เมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่ข้อมูลทะเบียน พบว่า มีรูปร่างของแปลงที่ดินใกล้เคียงกับภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน และคล้ายคลึงกับรูปแปลงที่ดินที่มาจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ด้วยโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS

จากกรณีรูปที่ ๗๔ และ ๗๕ สามารถอธิบายได้ว่าความถูกต้องของเนื้อหาในข้อมูลชั้น LANDSMAPS (Shape File) ไม่สามารถยืนยันได้ว่า ความถูกต้องเชิงรูปร่างของรูปแปลงที่ดินมีรูปร่างถูกต้องตรงตามรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน เนื่องจากในรูปแปลงที่มีความถูกต้องของเนื้อหาที่มากกว่าร้อยละ ๙๕ ความถูกต้องเชิงรูปร่างมีความผิดเพี้ยนไปจากรูปแปลงที่ดินในภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน แต่เมื่อตรวจสอบกับรูปแปลงที่มีความถูกต้องของเนื้อหาที่น้อยกว่าร้อยละ ๙๕ และเป็นรูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องน้อยที่สุด กลับพบว่า ความถูกต้องเชิงรูปร่างมีความใกล้เคียงกับรูปแปลงที่ดินในภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินเนื่องจากการดำเนินการในระยะเริ่มแรก ดำเนินการโดยวิธีลอกลายแผนที่จากระวางภาคพื้นดิน ให้อยู่ในรูปแบบแผนที่ดิจิทัล (Digital) ด้วยบุคคลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ โดยยึดลวดลายที่มองเห็นอย่างชัดเจนในแปลงที่ดินเป็นหลัก ซึ่งอาจมีลวดลายบนภาพระวางแผนที่รูปแปลงที่ดินไม่ชัดเจน หรือมีการเขียนข้อมูลลวดลายบนแผนที่คลาดเคลื่อน ทำให้มีความถูกต้องไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้างเป็นรูปแปลงที่ดินเพื่อรองรับโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์

๖.๒ ผลการทดสอบการแปลงค่าพิกัดจากพิกัดศูนย์กลางลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ของรูปแปลงที่ดินที่มาจากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดิน และนำมาสร้างแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล

หลังจากดำเนินการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินทั้ง ๖ กรณี ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ได้ทดสอบนำรูปแปลงที่ดินจาก ข้อ ๖.๑.๑ มาเชื่อมต่อกันให้เป็นแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล ผ่านโปรแกรม QGIS ในรูปของ Shape File จำนวน ๑ ระวาง มีรูปแปลงที่ดินทั้งหมด ๓๑๐ แปลง ผลปรากฏว่า สามารถนำมาเชื่อมต่อกันให้เป็นแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัล ได้เพียงจำนวน ๑๖๓ และใช้ค่าพิกัดจากหมุดหลักเขตที่ดินของรูปแปลงที่ดินที่ได้จากการรังวัดโดยแผนที่ชั้นหนึ่งด้วยระบบโครงข่ายการรังวัดดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS NETWORK) สำหรับเป็นหมุดอ้างอิงในการแปลงค่าพิกัด และใช้หลักการแปลงค่าพิกัดโดยวิธี Conformal Transformation สำหรับแปลงที่ดินที่อยู่ติดกับแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK และทราบค่าพิกัด RTK GNSS NETWORK จำนวน ๒ จุด และวิธี Affine Transformation สำหรับแปลงที่ดินที่อยู่ติดกับแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK และทราบค่าพิกัด RTK GNSS NETWORK ตั้งแต่ ๓ จุดขึ้นไป โดยแปลงจากระบบพิกัดศูนย์กลางลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม คำนวณการแปลงค่าพิกัดผ่านการโปรแกรมด้วยภาษา Python ดังขั้นตอนตามภาคผนวก ณ ซึ่งการเชื่อมต่อกันให้เป็นแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัลเบื้องต้นในการศึกษาครั้งนี้ ดำเนินการเชื่อมต่อรูปแปลงที่ดินครั้งละหนึ่งแปลงโดยเปรียบเทียบการต่อจิ๊กซอร์ หลังจากการเชื่อมต่อรูปแปลงที่ดินเรียบร้อยแล้ว ส่วนปรับปรุงระวางแผนที่ได้นำเนื้อที่ดังกล่าวเปรียบเทียบกับเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนของรูปแปลงที่ดินนั้น และแสดงผลการทดสอบเป็นร้อยละความถูกต้องของเนื้อที่จากการเชื่อมต่อรูปแปลงที่ดินเปรียบเทียบกับเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียน โดยมีผลการทดสอบดังรูปที่ ๗๖

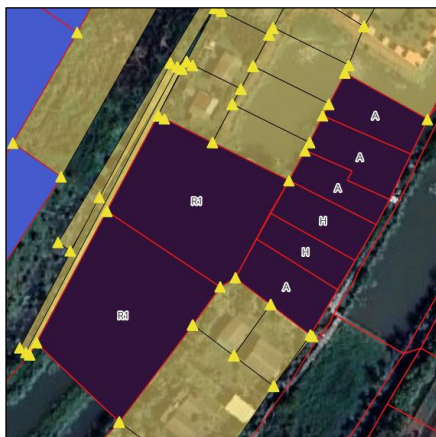


รูปที่ ๗๖ การนำรูปแปลงที่ดินจากการทดสอบสร้างรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินแปลงค่าพิกัดเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็มในรูปแบบของระวางแผนที่ดิจิทัล

ตารางที่ ๑๓ สัญลักษณ์สีแทนช่วงร้อยละความถูกต้องของเนื้อที่ที่มาจากการแปลงค่าระบบพิกัดฉากศูนย์ลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

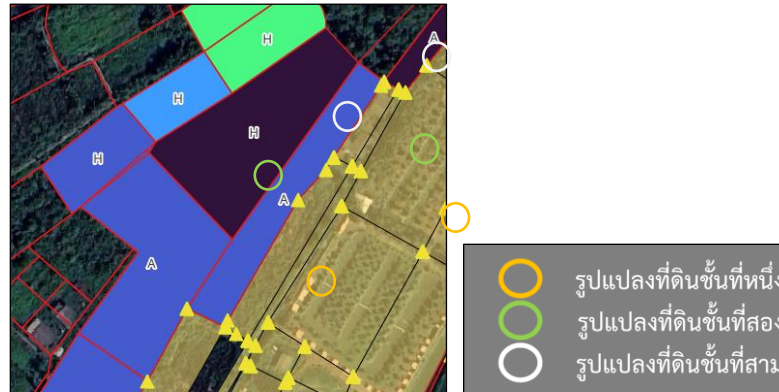
ช่วงร้อยละความถูกต้องของเนื้อที่ทดสอบเปรียบเทียบกับเนื้อที่ทะเบียน	สัญลักษณ์สีในแผนที่	จำนวนแปลงที่ดิน (แปลง)
ร้อยละ ๔๕ ถึง ร้อยละ ๕๐		๓
ร้อยละ ๕๐ ถึง ร้อยละ ๕๕		๐
ร้อยละ ๕๕ ถึง ร้อยละ ๖๐		๐
ร้อยละ ๖๐ ถึง ร้อยละ ๖๕		๐
ร้อยละ ๖๕ ถึง ร้อยละ ๗๐		๐
ร้อยละ ๗๐ ถึง ร้อยละ ๗๕		๑
ร้อยละ ๗๕ ถึง ร้อยละ ๘๐		๓
ร้อยละ ๘๐ ถึง ร้อยละ ๘๕		๗
ร้อยละ ๘๕ ถึง ร้อยละ ๙๐		๑๑
ร้อยละ ๙๐ ถึง ร้อยละ ๙๕		๓๗
ร้อยละ ๙๕ ถึง ร้อยละ ๑๐๐		๑๐๑
รวม		๑๖๓

จากรูปที่ ๗๖ แสดงผลความแตกต่างร้อยละความถูกต้องของแปลงที่ดินที่เกิดจากการแปลงค่าพิกัดโดยวิธี Conformal Transformation อักษรย่อ H และวิธี Affine Transformation อักษรย่อ A และสีที่แตกต่างกันในแต่ละแปลงที่ดินนั้น มาจากการจำแนกร้อยละความถูกต้องของข้อมูลโดยวิธี Equal Interval เป็นช่วงร้อยละ ๕ เท่า ๆ กัน ได้ทั้งหมด ๑๑ ช่วง ดังแสดงในตารางที่ ๑๓ จำนวนรูปแปลงที่ดินหลังจากที่มีการแปลงค่าพิกัด และนำมาเชื่อมต่อเป็นแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัลมีความถูกต้องมากที่สุดในช่วงร้อยละ ๙๕ ถึงร้อยละ ๑๐๐ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเชื่อมต่อได้ทั้งหมด จำนวน ๑๐๑ แปลง คิดเป็น ๖๑.๙๖ % และช่วงร้อยละ ๙๐ ถึงร้อยละ ๙๕ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเชื่อมต่อได้ทั้งหมด จำนวน ๓๗ แปลง ซึ่งมีความถูกต้องรองลงมา คิดเป็น ๒๒.๗ % ส่วนช่วงร้อยละ ๔๕ ถึงร้อยละ ๕๐ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเชื่อมต่อได้ทั้งหมด มีความถูกต้องน้อยที่สุด มีจำนวน ๓ แปลง คิดเป็น ๑.๘ % แม้ว่าแนวโน้มความถูกต้องจากการทดสอบจะมีจำนวนแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องสูงมากกว่าร้อยละ ๕๐ ในทางอุดมคติผลของเนื้อที่ ควรมีความถูกต้องอยู่ในช่วงร้อยละ ๙๕ ถึงร้อยละ ๑๐๐ ทั้งหมด แต่ผลการทดสอบ พบว่า มีแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ ๙๕ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเชื่อมต่อได้ทั้งหมด จำนวน ๖๒ แปลง คิดเป็น ๓๘.๐ % เนื่องจากรูปแปลงที่ดินของกรมที่ดินมาจากการรังวัดหลากหลายวิธีการ ตั้งแต่วิธีการรังวัดในอดีตด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีแบบเก่าที่มีความคลาดเคลื่อนในการรังวัดสูง ตลอดเรื่อยมาจนถึงการรังวัดในปัจจุบันที่มีการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีการรังวัดโดยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS NETWORK) ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ๔ เซนติเมตร โดยส่งผลต่อขนาดและรูปร่างของรูปแปลงที่ดิน เมื่อนำมาแปลงค่าพิกัดและเชื่อมต่อนับแปลงที่ดินพบว่า บริเวณที่รูปแปลงที่ดินมาจากการรังวัดโดยวิธี RTK GNSS NETWORK หนาแน่นจะมีความถูกต้องในช่วงร้อยละ ๙๕ ถึง ร้อยละ ๑๐๐ ซึ่งมีความถูกต้องมากที่สุด ดังรูปที่ ๗๗



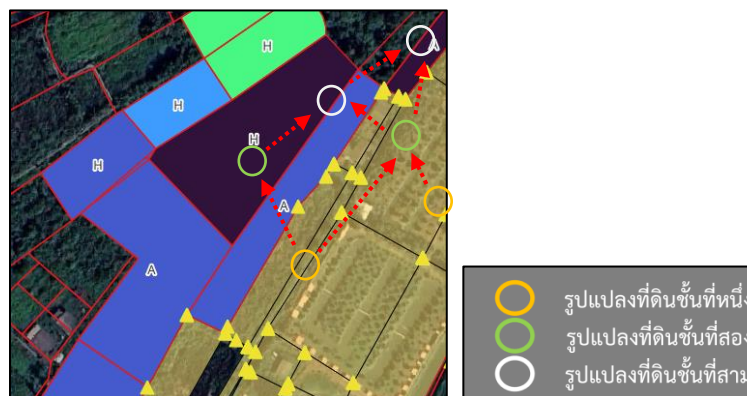
รูปที่ ๗๗ ตัวอย่างบริเวณที่มีแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK หนาแน่น

ในกรณีต่อมาแปลงที่ดินชั้นถัดจากแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK จะมีความคลาดเคลื่อนเพิ่มขึ้น โดยความคลาดเคลื่อนนี้จะเพิ่มขึ้นถ้าหากเชื่อมต่อแปลงที่ดินห่างออกไปจากรูปแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK ดังแสดงในรูปที่ ๗๘



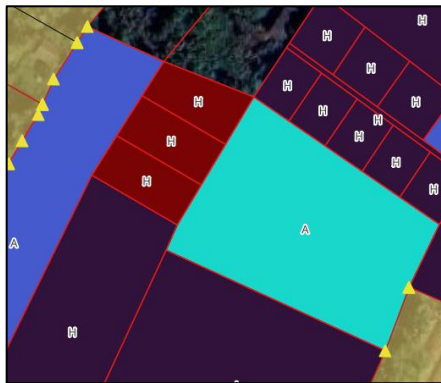
รูปที่ ๗๘ ตัวอย่างการสะสมความคลาดเคลื่อนของรูปแปลงที่ดิน
ที่มาจากการแปลงค่าพิกัดศูนย์ลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

จากรูปที่ ๗๘ พบว่า แปลงที่ดินที่ติดต่อกับแปลง RTK GNSS NETWORK จะมีความถูกต้องมากกว่าร้อยละ ๘๕ ถึงร้อยละ ๑๐๐ ขึ้นอยู่กับวิธีการรังวัดและเนื้อที่ของแปลงที่ดิน เนื่องจากการรังวัดแบบเก่าเมื่อนำข้อมูลค่าพิกัดศูนย์ลอยมาแปลงค่าพิกัดโดยใช้แปลง RTK GNSS NETWORK เป็นแปลงอ้างอิง ส่งผลให้มีการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของเนื้อที่ แต่สำหรับในบางแปลงอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อเนื้อที่ของรูปแปลงที่ดิน คือ ทิศทางการต่อรูปแปลงที่ดินดังรูปที่ ๗๙ จะเห็นว่าแปลงที่ดินชั้นที่หนึ่งซึ่งเป็นแปลงเริ่มต้นในการเชื่อมต่อรูปแปลงจะมีร้อยละความถูกต้องมากที่สุด และแปลงที่ดินชั้นที่สองเนื่องจากยังมีรูปแปลง RTK GNSS NETWORK เป็นแปลงที่ดินอ้างอิงจึงส่งผลให้มีความคลาดเคลื่อนน้อย แม้ว่าบางแปลงจะติดกับแปลง RTK GNSS NETWORK แต่มีการเชื่อมต่อรูปแปลงจากแปลงที่ดินที่มาจากการเชื่อมต่อรูปแปลงชั้นก่อนหน้า จึงส่งผลให้แปลงที่ดินนั้น มีความคลาดเคลื่อนเพิ่มมากขึ้น และแปลงที่ดินจะสะสมความคลาดเคลื่อนมากที่สุด ในแปลงที่ชั้นที่สาม



รูปที่ ๗๙ ตัวอย่างทิศทางการสะสมความคลาดเคลื่อนของรูปแปลงที่ดิน
ที่มาจากการแปลงค่าพิกัดศูนย์ลอยเป็นระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

ในแปลงที่มีความถูกต้องน้อยที่สุด อยู่ในช่วงร้อยละ ๔๕ ถึงร้อยละ ๕๐ ดังรูปที่ ๘๐ เป็นแปลงที่อยู่ถัดจากแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK (รูปแปลงที่ดินชั้นที่สอง) แต่เนื่องจากการสะสมของความคลาดเคลื่อน ประกอบกับแปลงที่ดินดังกล่าวเป็นแปลงที่รังวัดโดยวิธีชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิดซึ่งเป็นวิธีการรังวัดด้วยโซ่เมื่อนำมาต่อเข้ากับแปลงที่ดินที่มีระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ซึ่งต่างระบบพิกัดจึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของเนื้อที่ขึ้น



รูปที่ ๘๐ ตัวอย่างรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏผลความคลาดเคลื่อนสูง (แปลงที่ดินสีแดง)

ส่วนความถูกต้องเชิงตำแหน่งที่ได้จากการต่อรูปแปลงที่ดิน ยกตัวอย่างจากแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องมากที่สุดในช่วงร้อยละ ๙๕ ถึงร้อยละ ๑๐๐ จะเห็นได้ว่า ขอบเขตของแปลงที่ดินมีผลลัพธ์ใกล้เคียงกับระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศแสดงดังรูปที่ ๘๑ แปลงที่ดินที่มาจากการเชื่อมต่อรูปแปลงที่ดินแม้ว่ามีความถูกต้องสูง แต่ไม่สามารถระบุได้แน่ชัดว่า มีความถูกต้องเชิงตำแหน่งมากน้อยเพียงใด เนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์สำหรับแบ่งชั้นความถูกต้องของเนื้อที่ในกรณีนำแปลงที่ดินค่าพิกัดศูนย์ลอยมาแปลงค่าพิกัดเป็นค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม และยังไม่สามารถพิสูจน์ตำแหน่งที่แท้จริงของแปลงดังกล่าวได้ นอกจากจะมีการตรวจสอบผลลัพธ์โดยการลงพื้นที่เพื่อรังวัดด้วยวิธี RTK GNSS NETWORK ในแปลงที่มาจากการทดสอบการแปลงค่าพิกัด



รูปที่ ๘๑ เปรียบเทียบรูปแปลงที่ดินที่มาจากการแปลงค่าพิกัด
กับระวางแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ DMC

๗. สรุปผลการศึกษา

จากการทดสอบการสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินจากข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน ๓ แหล่งข้อมูล ได้แก่ รายการคำนวณรังวัดที่ดิน (รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม จำนวน ๑๙๕ แปลง, รายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด จำนวน ๑๖๘ แปลง) ภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน (จำนวน ๒,๐๕๑ แปลง) และข้อมูลรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File จำนวน ๓๖๑ แปลง) จากพื้นที่ศึกษาตำบลเกาะเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผ่านโปรแกรมทั้งหมด ๒ โปรแกรม ได้แก่ โปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD โดยสามารถจำแนกการศึกษาเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินได้ ทั้งหมด ๗ กรณี คือ

๑. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิ ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๒. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน ด้วยโปรแกรม QGIS

๓. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๔. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS

๕. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD

๖. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS

๗. กรณีเปรียบเทียบเนื้อที่จากข้อมูลทะเบียนกับข้อมูลเนื้อที่จากการทดสอบด้วยข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินและรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS (๖ กรณี) และเนื้อที่จาก LANDSMAPS (Shape File)

จากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ดังนี้

๑. การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินได้รูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องทั้งรูปร่างและเนื้อที่ ตามข้อมูลทะเบียนที่ดิน โดยโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD ให้ผลที่เหมือนกัน

๒. การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ได้รูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องทางรูปร่างตามภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน แต่เนื้อที่ไม่ตรงตามข้อมูลทะเบียนที่ดิน เนื่องจากข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากรายการคำนวณรังวัดที่ดินมีสองค่า คือ เนื้อที่คำนวณเป็นการคำนวณเนื้อที่โดยวิธีการคำนวณเนื้อที่ระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม และเนื้อที่ขอใช้เป็นเนื้อที่จากการปิดเศษทศนิยมของเนื้อที่คำนวณ ซึ่งเป็นไปตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖ เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน และความคลาดเคลื่อนของการปิดเศษขึ้น หรือปิดเศษลงของโปรแกรม QGIS และโปรแกรม DOLCAD ทั้งสองโปรแกรมไม่เท่ากัน อาจเกิดความคลาดเคลื่อนระหว่างการแปลงหน่วยให้เป็นหน่วยเดียวกัน (โปรแกรม QGIS : ตารางเมตร โปรแกรม DOLCAD : ไร่ งาน ตารางวา)

๓. เมื่อนำข้อมูลรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS (Shape File) มาเปรียบเทียบข้อมูลทะเบียนพบว่า มีความถูกต้องของเนื้อที่มากกว่าร้อยละ ๙๕ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเปรียบเทียบคิดเป็น ๗๑.๓ % แต่เมื่อนำขนาดและรูปร่างรูปแปลงที่ดินจาก LANDSMAPS มาเปรียบเทียบกับรูปแปลงที่ดินที่ได้จากการทดสอบด้วยข้อมูลภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินและรายการคำนวณรังวัดที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS (๖ กรณี) พบว่า ขนาดและรูปร่างจาก LANDSMAPS มีความผิดพลาดคลาดเคลื่อนอยู่มาก จึงไม่ควรนำมาสร้างเป็นโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์

จากผลการทดสอบในข้อที่ ๑ ข้อที่ ๒ และข้อที่ ๓ จากแหล่งข้อมูลที่กรมที่ดินมีภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินเป็นแหล่งข้อมูลที่สามารถนำมาสร้างเป็นโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยให้ความถูกต้อง ทั้งรูปร่างและเนื้อที่ ซึ่งโปรแกรม DOLCAD และโปรแกรม QGIS สามารถดำเนินการได้ผลลัพธ์เหมือนกันทั้ง ๒ โปรแกรม

๔. จากการทดลองนำรูปแปลงที่ดินที่ได้จากการสร้างด้วยภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินจำนวน ๓๑๐ แปลง (รูปแปลงที่ดินใน ๑ ราว) จากโปรแกรม DOLCAD มาสร้างแผนที่รูปแปลงที่ดินดิจิทัลใช้ค่าพิกัดมุมหลักเขตที่ดินของแปลงที่ดินที่มาจากการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่งด้วยระบบโครงข่ายการรังวัดด้วยดาวเทียมแบบจลน์ (RTK GNSS NETWORK) เป็นหมุดอ้างอิงในการแปลงค่าพิกัด โดยใช้หลักการแปลงค่าพิกัดโดยวิธี Conformal Transformation และวิธี Affine Transformation พบว่า สามารถนำมาเชื่อมต่อได้เพียง ๑๖๓ แปลง และเมื่อนำเนื้อที่ที่ได้จากการแปลงค่าพิกัดมาเปรียบเทียบกับเนื้อที่ทะเบียนพบว่า มีความถูกต้องมากที่สุดในช่วงร้อยละ ๙๕ ถึงร้อยละ ๑๐๐ จากจำนวนแปลงที่ดินที่นำมาเชื่อมต่อได้ทั้งหมด จำนวน ๑๐๑ แปลง คิดเป็น ๖๑.๙๖ % และรูปแปลงที่ดินบริเวณที่มีแปลง RTK GNSS NETWORK หนาแน่น มีผลต่อความถูกต้องของการแปลงค่าพิกัด ส่วนรูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องน้อย อาจเกิดจากรูปแปลงที่ดินมาจากการรังวัดที่หลากหลายวิธีการ เครื่องมือและเทคโนโลยีการรังวัดในแต่ละยุคสมัย

ผลการศึกษาจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในการเป็นแนวทาง วิธีการดำเนินการจัดทำข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน สำหรับนำไปพัฒนาต่อยอดงานทางด้านแผนที่ดิจิทัล และรองรับการให้บริการโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ในอนาคตต่อไป

๗.๑ ข้อจำกัดในโครงการศึกษา

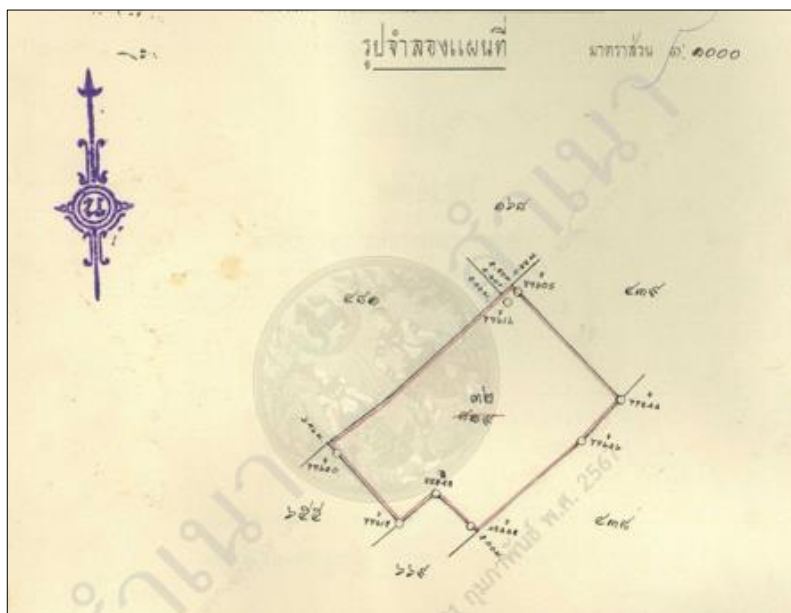
๗.๑.๑ การสร้างรูปแปลงที่ดินโดยใช้โปรแกรม DOLCAD และ QGIS สามารถสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินได้เพียงครั้งละหนึ่งแปลง ส่งผลให้ต้องใช้ระยะเวลาในการสร้างชุดข้อมูล

๗.๑.๒ การสร้างชุดข้อมูลรูปแปลงที่ดินโดยใช้ภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน ความถูกต้องของรูปแปลงที่ดินที่ปรากฏเป็นรูปปิด (Polygon) ขึ้นอยู่กับผู้ดิจิทัลize ขึ้นรูปแปลงที่ดิน ส่วนรายการคำนวณรังวัดที่ดิน ถ้าหากผู้ดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินบันทึกค่าพิกัดผิดจะส่งผลให้รูปแปลงที่ดินและเนื้อที่ไม่ถูกต้อง แต่สามารถตรวจสอบข้อผิดพลาดได้จากเอกสารข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน

๗.๑.๓ ในการดำเนินการแปลงค่าพิกัดจากค่าพิกัดศูนย์กลางลอยเป็นค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ข้อมูลแปลงที่ดินที่รังวัดโดยวิธีชั้นหนึ่ง RTK GNSS NETWORK มีจำนวนน้อยและไม่ครอบคลุมพื้นที่ทั้งระวางแผนที่ ส่งผลให้การแปลงค่าพิกัดเป็นค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม บางแปลงไม่สามารถแปลงค่าพิกัดได้

๗.๒ ปัญหาที่พบ

๗.๒.๑ รายละเอียดของแปลงที่ดินบนข้อมูลภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินไม่ชัดเจน โดยเฉพาะชื่อหมุดหลักเขตที่ดิน ที่มาจากการเขียนด้วยลายมือ อีกทั้งยังมีตัวอักษรขนาดเล็ก ซึ่งมีความหลากหลายของตัวอักษรเป็นอย่างมาก



รูปที่ ๘๒ ตัวอย่างภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินไม่ชัดเจน

๗.๒.๒ ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดินโดยเฉพาะการรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ซึ่งเป็นรายการคำนวณแบบเก่า บางแปลงใช้วิธีการเขียนการคำนวณด้วยลายมือทำให้อ่านตัวเลขที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ยาก ด้วยเหตุนี้อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการบันทึกค่าพิกัด ถ้าหากสร้างรูปแปลงที่ดินด้วยข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน

[illegible]

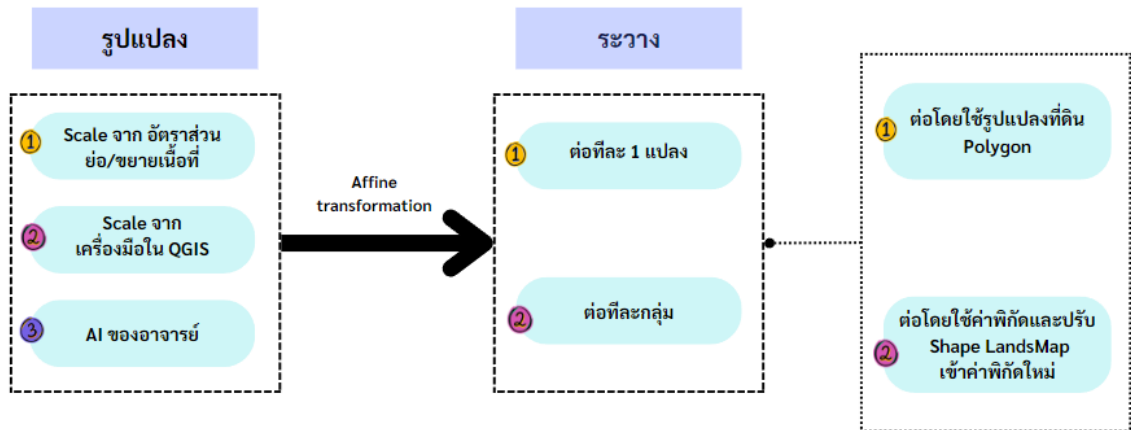
รูปที่ ๘๓ รายการคำนวณรังวัดที่ดินที่เขียนรายการคำนวณไม่ชัดเจน

๗.๒.๓ โปรแกรม DOLCAD ในการทดสอบการสร้างรูปแปลงที่ดิน ผู้ทดสอบส่วนใหญ่ใช้คอมพิวเตอร์รุ่นเก่าที่มีอายุการใช้งานมากกว่า ๑๐ ปี ส่งผลให้โปรแกรมหยุดทำงาน และหลุดออกจากการใช้งานโปรแกรมเป็นสาเหตุให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินงาน

๗.๓ ข้อเสนอแนะ

๗.๓.๑ การสร้างชุดข้อมูลรูปแบบลงที่ดินโดยมนุษย์เป็นผู้ดำเนินการทั้งหมดต้องใช้เวลานานพอสมควร แต่เนื่องจากกระบวนการสร้างชุดข้อมูลรูปแบบลงที่ดินเป็นกระบวนการที่มีรูปแบบซ้ำเดิม ถ้าหากมีการลดขั้นตอนเหล่านี้ด้วยการพัฒนาโปรแกรมสำหรับสร้างเครื่องมือ หรือนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาช่วยในการสร้างรูปแบบลงที่ดิน เป็นการช่วยลดขั้นตอนที่มีรูปแบบซ้ำเดิม และลดระยะเวลาในการดำเนินการสร้างชุดข้อมูลรูปแบบลงที่ดิน รวมไปถึงสามารถสร้างชุดข้อมูลรูปแบบลงที่ดินที่มีความถูกต้องทั้งรูปร่างและเนื้อที่ เนื่องจากการสร้างชุดข้อมูลรูปแบบลงที่ดินมีมาตรฐานการสร้างรูปแบบลงที่ดินเป็นมาตรฐานเดียวกันตามการประมวลผลของโปรแกรม หรือ AI

๗.๓.๒. เนื่องจากการทดสอบเชื่อมต่อรูปแบบที่ดินเป็นการเชื่อมต่อเพียงครั้งละหนึ่งแปลง อาจส่งผลให้ไม่มีการกระจายความคลาดเคลื่อน ในอนาคตควรมีการหาวิธีการหรือแนวคิดเพิ่มเติม สำหรับการเชื่อมต่อรูปแบบที่ดินบนพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม เพื่อรองรับ Application LANDSMAPS โดยส่วนปรับปรุง ระยะเวลาที่ได้ออกแบบวิธีการซึ่งเป็นไปตาม Flowchart ดังรูปที่ ๘๔ โดยออกแบบแนวคิดหลากหลาย วิธีการที่มีความเป็นไปได้ และสามารถทดสอบในอนาคตข้างหน้าได้และอีกประการ คือ ถ้าหากต้องการ เชื่อมต่อรูปแบบที่ดินบนบรรณภาพที่โดยแปลงค่าพิกัดจากแปลงที่ดินบนค่าพิกัดศูนย์ลอยเป็นค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ควรมีแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK บนบรรณภาพที่กระจายครอบคลุมทั่วทั้งระยะเวลาที่ไม่ควรกระจุกตัว อยู่บริเวณใด บริเวณหนึ่ง



รูปที่ ๘๔ แผนผังแนวทางการแปลงค่าพิกัดจากพิกัดศูนย์ลอยเป็นพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

๘. ประโยชน์ที่ได้รับ

๘.๑ เพื่อให้กรมที่ดินมีฐานข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้อง ครบถ้วน เพียงพอต่อการนำไปปฏิบัติงาน บริหารจัดการ และสำหรับบูรณาการร่วมกับการกิจอื่น ๆ ของกรมที่ดินต่อไป

๘.๒ เพื่อให้รูปแปลงที่ดินที่ให้บริการค้นหาตำแหน่งรูปแปลงที่ดินด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางอินเทอร์เน็ต (LANDSMAPS) มีความถูกต้องทั้งรูปร่าง ขนาด และตำแหน่ง ตามหลักวิชาการ เป็นการสร้างความน่าเชื่อถือ เชื่อมั่น และรองรับการให้บริการประชาชน

๘.๓ เพื่อนำรูปแปลงที่ดินที่มีความถูกต้องทั้งขนาด รูปร่าง และตำแหน่ง ตามหลักวิชาการไปพัฒนาต่อยอดงานทางด้านแผนที่ดิจิทัล เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและตอบสนองความต้องการของประชาชนในยุคดิจิทัล และสามารถเพิ่มมูลค่างานทางด้านแผนที่ดิจิทัลในอนาคตได้

๘.๔ เพื่อเป็นแนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence : AI) มาช่วยในการจัดทำข้อมูลรูปแปลงที่ดินจากภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน ให้มีความถูกต้องทั้งทางรูปร่าง และขนาดที่ดิน พร้อมรายละเอียดต่าง ๆ เช่น หมายเลขแปลงที่ดิน หมายเลขหลักเขตที่ดิน ชัดเขตแยก และที่ดินข้างเคียง เป็นต้น ให้ได้ผลลัพธ์ข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำมากที่สุด ลดข้อผิดพลาดของมนุษย์ ลดระยะเวลาในการปฏิบัติงาน เพิ่มความรวดเร็ว และลดงบประมาณในการดำเนินการกับข้อมูลขนาดใหญ่

๘.๕ เพื่อนำไปจัดทำรูปแปลงที่ดินสำหรับรองรับการให้บริการโฉนดที่ดินอิเล็กทรอนิกส์ ในอนาคต สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพและอำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชน

เอกสารอ้างอิง

- Abiteboul, S. (๑๙๙๙). On views and XML. SIGMOD Record, ๒๘(๔). doi:๑๐.๑๑๔๕/๓๔๔๘๑๖.๓๔๔๘๕๓
- Bray, T., Paoli, J., Sperberg-McQueen, C. M., Maler, E., & Yergeau, F. (๒๐๐๘). Extensible Markup Language (XML) ๑.๐ (Fifth Edition). เข้าถึงได้จาก : <https://www.w3.org/TR/REC-xml/> สืบค้นเมื่อ ๑๙/๐๖/๒๕๖๗
- ISO. (๑๙๘๖). ISO ๘๘๗๙:๑๙๘๖ - Standard Generalized Markup Language (SGML). International Organization for Standardization.
- M. Laurent and B. Denilson and V. Pierangelo. (๒๐๐๓). the XML web: a first study. Association for Computing Machinery. doi:๑๐.๑๑๔๕/๗๗๕๑๕๒.๗๗๕๒๒๓
- Matthews, B. (๑๙๙๘). XML and the World-Wide Web Consortium Leverage Action Project. เข้าถึงได้จาก : https://www.ercim.eu/publication/Ercim_News/enw๓๕/matthews.html: สืบค้นเมื่อ ๑๙/๐๖/๒๕๖๗
- R. Khare, A. R. (๑๙๙๗). XML: a door to automated Web applications. *IEEE Internet Computing*, ๑(๔), ๗๘-๘๗. doi:๑๐.๑๑๐๙/๔๒๓๖.๖๑๒๒๒๒
- Wmschool. (n.p.). XML Tutorial. เข้าถึงได้จาก : https://www.wmschools.com/xml/xml_elements.asp สืบค้นเมื่อ ๑๙/๐๖/๒๕๖๗
- ณัฐวุฒิ ธนนท์ไธสง. (n.d.). แผนที่และการสำรวจภูมิประเทศ (Map And Geographic Survey)
- อิทธิ ตรีสัตยวงศ์. (๒๕๕๓). เอกสารคำสอนวิชา ๒๑๐๘๔๑๑ Numerical Techniques in Geomatics. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กองเทคโนโลยีทำแผนที่ กรมที่ดิน. (๒๕๖๔). การใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) สำหรับบริหารจัดการที่ดิน. กรุงเทพฯ: กองการพิมพ์ กรมที่ดิน.
- สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด กรมที่ดิน. (๒๕๖๓). คู่มือปฏิบัติงานการรังวัดเฉพาะราย. กรุงเทพฯ: กองการพิมพ์ กรมที่ดิน.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือกรมที่ดินที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๑๐๙ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖
เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่
งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน



ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๓๐๖๐๙

กรมที่ดิน

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา

อาคารรัฐประศาสนภักดี ถนนแจ้งวัฒนะ

แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

เรื่อง การใช้โปรแกรมการคำนวณ และลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัด

อ้างถึง ๑. หนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๒๓๗๕๓ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๑

๒. หนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๑๒๙๘ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๕๕

ตามที่กรมที่ดินได้วางแนวทางปฏิบัติให้สำนักงานที่ดินทั่วประเทศ ใช้โปรแกรม DOLCAD หรือโปรแกรม DOLSURVEY หรือโปรแกรม LANDOFFICE SURVEY ในการคำนวณและลงที่หมายแผนที่งานรังวัดเฉพาะรายในสำนักงานที่ดิน นั้น

เนื่องจากปรากฏว่า ในการใช้โปรแกรมดังกล่าว คำนวณและปิดเศษทศนิยมของเนื้อที่แปลงที่ดินในงานรังวัดเฉพาะราย เจ้าหน้าที่ของสำนักงานที่ดินมีการปฏิบัติไม่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน จึงให้ยกเลิกหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๕๑๔.๓/ว ๒๓๗๕๓ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๑ พร้อมทั้งให้ถือปฏิบัติ ดังนี้

๑. การคำนวณเนื้อที่แปลงที่ดินในงานรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นหนึ่ง หรือโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม หรือพิกัดฉากศูนย์กำเนิด หากผลการคำนวณเนื้อที่เป็นเศษส่วนของตารางวา ให้ใช้เนื้อที่ทศนิยม ๑ ตำแหน่งของตารางวา โดยให้ปิดเศษทศนิยมตำแหน่งที่ ๒ (เศษตั้งแต่ ๕ ขึ้นไปให้ปัดขึ้นเศษน้อยกว่า ๕ ให้ปัดทิ้ง)

๒. ผลรวมของเนื้อที่แปลงแยกและแปลงคงเหลือต้องเท่ากับเนื้อที่ของแปลงรวม กรณีที่ผลรวมเนื้อที่แปลงแยกและแปลงคงเหลือไม่เท่ากับแปลงรวม ให้พิจารณาปิดเศษทศนิยมแปลงแยก หรือแปลงคงเหลือโดยปัดขึ้น หรือปัดทิ้งได้ แม้ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขการปิดเศษในข้อ ๑ โดยแปลงแยก หรือแปลงคงเหลือที่ได้มีการปิดเศษทศนิยมในลักษณะดังกล่าว หากมีการรังวัดใหม่และคำนวณเนื้อที่ (ก่อนปิดเศษ) ได้เท่าเดิม ให้ใช้เนื้อที่ที่ได้เคยมีการปิดเศษทศนิยมไว้แล้ว

/๓. ในการคำนวณ ...

-๒-

๓. ในการคำนวณเนื้อที่แปลงที่ดินโดยโปรแกรมดังกล่าว หากผลการคำนวณเนื้อที่แตกต่างไปจากการคำนวณเนื้อที่ตามหลักฐาน โดยใช้โปรแกรมเดิม (เช่น โปรแกรม AUTOLAND เป็นต้น) ให้ถือว่าเป็นการคำนวณเนื้อที่ต่างวิธี ให้ปฏิบัติตามหนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๖๑๑/ว ๔๒๕๔ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและแจ้งให้เจ้าหน้าที่ในสังกัดกรมที่ดินทราบ และถือปฏิบัติต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายพินิจ หาญพาณิชย์)
อธิบดีกรมที่ดิน

สำนักมาตรฐานและส่งเสริมการรังวัด

โทร. ๐ ๒๑๔๑ ๕๘๘๒

โทรสาร. ๐ ๒๑๔๓ ๙๑๙๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ survey@dol.go.th

ภาคผนวก ข

หนังสือกรมที่ดิน ที่ มท ๐๖๑๑/ว ๔๒๕๔ ลงวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕
เรื่อง การแก้ไขรูปแผนที่หรือเนื้อที่ในโฉนดที่ดิน



ที่ มท ๑๖๑๑/ว. 4254

กรมที่ดิน

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕

เรื่อง การแก้ไขรูปแบบที่ดินเนื้อที่ในโฉนดที่ดิน

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด (เว้นกรุงเทพมหานคร)

เนื่องจากการรังวัดสอบเขต แบ่งแยก และรวมโฉนดที่ดิน เมื่อเจ้าหน้าที่ดำเนินการเสร็จแล้วปรากฏว่า รูปแบบที่ดินหรือเนื้อที่รังวัดใหม่ไม่ตรงกับรูปแบบที่ดินหรือเนื้อที่ในโฉนดที่ดิน และกรณีไม่เป็นที่แน่ชัดว่าจะดำเนินการแก้ไขตามมาตรา ๖๑ หรือ มาตรา ๖๔ พ.วิ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน เช่น ไม่มีหลักฐานหรือข้อพิสูจน์โดยแน่ชัดว่าทำไว้ผิดอย่างไร ที่ถูกต้องควรเป็นอย่างไร เป็นต้น กรณีดังกล่าวนี้จึงควรที่จะส่งเรื่องราวไปให้กรมที่ดินพิจารณาดำเนินการแก้ไขตามมาตรา ๖๑ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน แต่โดยที่เรื่องราวส่วนใหญ่ที่ส่งไปให้ดำเนินการมักจะขาดหลักฐานข้อเท็จจริงเพียงพอที่จะวินิจฉัยได้ จึงต้องขอให้จังหวัดหาหลักฐานหรือสอบสวนข้อเท็จจริงเพิ่มเติม และเมื่อกรมที่ดินพิจารณาเป็นที่ยึดแล้วเห็นว่า ไม่ใช่กรณีการออกโฉนดที่ดินไปโดยความบกพร่องอันจะไร้อำนาจอันถึงขั้นแก้ไขได้ ก็ต้องส่งเรื่องกลับมาให้จังหวัดเพื่อให้เจ้าพนักงานที่ดินพิจารณาสั่งแก้ไขตามมาตรา ๖๔ พ.วิ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ทำให้เกิดความล่าช้าและเสียหายทั้งทางราชการและประชาชนโดยไม่สมควร

ฉะนั้น เพื่อให้จังหวัดได้ตรวจสอบและพิจารณากรณีดังกล่าวในเบื้องต้นให้เป็นที่ยึดเสียก่อนว่า กรณีใดเป็นอำนาจหน้าที่ของใครที่จะสั่งแก้ไข เพื่อจะให้เกิดการดำเนินการตามความถูกต้องโดยถูกต้องและรวดเร็วอันจะเป็นประโยชน์แก่การปฏิบัติราชการและอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน กรมที่ดินจึงได้กำหนดแนวทางในการพิจารณาดำเนินการไว้ดังต่อไปนี้.-

๑. การพิจารณาดำเนินการแก้ไขตามมาตรา ๖๑ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ได้แก่กรณีที่มีปรากฏว่า หลักเขตที่ดินเก่าอยู่ครบหรือสูญหายก็ตาม ถ้าสามารถตรวจสอบและพิสูจน์ได้ว่าเดิมเจ้าหน้าที่ใดวัดระยะ รังวัดมุม คำนวณแผนที่ คำนวณเนื้อที่ ลงที่หมายแผนที่หรือขีดเขตแผนที่ไว้ชัด เมื่อทำการรังวัดใหม่แล้วได้รูปแบบที่เท่าเดิม แต่เนื้อที่ต่างจากเดิม หรือรูปแบบที่ต่างจากเดิม แต่เนื้อที่เท่าเดิม หรือรูปแบบที่และเนื้อที่ต่างจากเดิม กรณีดังกล่าวนี้ให้ส่งเรื่องราวไปให้กรมที่ดินพิจารณาดำเนินการสั่งแก้ไข

๒. การพิจารณาดำเนินการแก้ไขตามมาตรา ๖๔ พ.วิ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน ได้แก่กรณีอื่น ๆ นอกจากที่กล่าวในข้อ ๑. ซึ่งเป็นอำนาจหน้าที่ของเจ้าพนักงานที่ดินที่จะพิจารณาดำเนินการสั่งแก้ไข โดยไม่ต้องส่งเรื่องราวไปให้กรมที่ดินพิจารณา เช่น

๒.๑ กรณีไม่สามารถหาหลักฐานแผนที่เดิมตรวจสอบได้ เช่น เป็นแผนที่เดิมสำรวจออกโฉนดที่ดินโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง หากการรังวัดด้วยวิธีแผนที่หรือวิธีแผนที่รูปถ่ายทางอากาศ เป็นต้น

๒.๒ กรณีหลักฐานแผนที่เดิมไม่สามารถรังวัดตรวจสอบได้ เช่น เติมทำการรังวัดด้วยวิธีเป็นรูปสามเหลี่ยม ทำการรังวัดใหม่มีสิ่งกีดขวางจนไม่สามารถวัดระยะเส้นทะแยงมุมตามรายการรังวัดเดิมเพื่อตรวจสอบได้ เป็นต้น

๒.๓ กรณีทำการรังวัดต่างวิธีกัน เช่น เติมทำการรังวัดด้วยวิธีเป็นรูปสามเหลี่ยม โดยวิธีแผนที่หนึ่ง ทำการรังวัดใหม่โดยวิธีโยงยึดหลักเขตที่ดินจากหมู่หลักฐานการแผนที่โดยวิธีแผนที่หนึ่ง เป็นต้น

๒.๔ กรณีคำนวณเนื้อที่ต่างวิธีกัน เช่น เติมคำนวณเนื้อที่โดยวิธีมาตราส่วน (สอบแนบ) การรังวัดใหม่คำนวณเนื้อที่โดยวิธีคณิศรวิธีหรือพิทาคากของแต่ละมุมเขต เป็นต้น

๒.๕ กรณีรูปแบบที่เท่าเติมทำการรังวัดโดยวิธีเดียวกัน การรังวัดและทำการคำนวณเนื้อที่ทั้งเก่าและใหม่ถูกต้อง เช่น กรณีรังวัดแบ่งแยก จำนวนเนื้อที่แปลงแยกรวมกันแล้วแยกคางจากจำนวนเนื้อที่เดิมเล็กน้อย เป็นต้น

๒.๖ กรณีหมู่หลักฐานแผนที่เดิมสูญหายและที่สร้างขึ้นใหม่มีค่าพิทาคากไม่สัมพันธ์กันเท่าเดิม หรือทำการรังวัดโยงยึดหลักเขตจากหมู่หลักฐานแผนที่ต่างไปจากรายการรังวัดเดิม เป็นต้น

๒.๗ กรณีรูปแบบที่ดินเนื้อที่รังวัดใหม่ต่างจากเดิม โดยตรวจสอบพบแน่ชัดว่ามีความคลาดเคลื่อนประมาณ ๑. และขอ ๒. รวมอยู่ในแปลงเดียวกัน เช่น บางมุมเขตทำการรังวัดไว้แต่ขาดเติม และบางมุมเขตได้มีการปักหลักเขตใหม่ ทำให้การครอบครองไม่ตรงกับแผนที่หรือเนื้อที่ในโฉนดที่ดิน เป็นต้น

๒.๘ กรณีรังวัดรวมโฉนดที่ดิน

๓. การดำเนินการตรวจสอบหลักฐานแผนที่ตาม ข้อ ๑. ในปฏิทินดังนี้.-

๓.๑ การตรวจสอบการรังวัด ให้ใช้รายการรังวัดเดิมตรวจสอบเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงโดยแน่ชัดว่า ระยะ หรือมุมใดผิด ที่ถูกต้องเป็นเท่าใด เมื่อนำระยะหรือมุมที่ถูกต้องมาคำนวณแผนที่หรือลงที่หมายแผนที่แล้ว จะต้องได้รูปแผนที่และเนื้อที่ตามที่ได้ทำการรังวัดใหม่

๓.๒ การตรวจสอบหลักเขตที่ดิน ให้พิจารณาบริเวณที่มีหลักเขตที่ดินเดิมว่ามั่นคงถาวรเพียงพอ มีสิ่งใดเป็นแนวเขต และสอบสวนข้อเท็จจริงให้ได้ความแน่ชัดว่า แนวเขตดังกล่าวอยู่ใดเป็นแนวเขตและสว่างมาแต่เมื่อใด ก่อนหรือหลังการปักหลักเขตที่ดินเดิม เพื่อจะพิสูจน์ว่า หลักเขตที่ดินได้มีการเคลื่อนย้ายหรือไม่

๓.๓ การตรวจสอบหลักเขตที่ดินใหม่ ให้ตรวจสอบด้วยว่าได้ปักใหม่ตรงตามตำแหน่งเดิมหรือแนวเขตเดิมหรือไม่

๓.๔ การตรวจสอบรายการคำนวณและการลงที่หมายแผนที่ ให้ตรวจสอบในชั้นตอนแรกเสียก่อน เช่น จะตรวจสอบรายการคำนวณก็ต้องตรวจสอบรายการรังวัดก่อน เป็นต้น แล้วจึงให้ตรวจสอบรายการคำนวณหรือการลงที่หมายแผนที่เดิม เพื่อให้ทราบว่ามีผิดหรือไม่ ถ้าผิดจริงเพราะเหตุใด

/ ๓.๕ การตรวจสอบ

๓.๕ การตรวจสอบการชี้เขตในแผนที่ เมื่อทำการรังวัดใหม่ แนวเขตจากหลักเขตถึงหลักเขตไม่ตรงกับรูปแผนที่ในโฉนดที่ดิน ให้ตรวจสอบควรวาเหตุใดจึงชี้เขตผิด และในที่นั้นมีหลักเขตหมายเลขใดบ้างไว้ แต่ไม่ใคร่รังวัดใหม่ปรากฏในรูปแผนที่เดิมบาง เมื่อทำการรังวัดนำหลักเขตนั่นลงในคันรางแผนที่เดิมหรือในระหว่างแผนที่ (กรณีไม่มีคันราง) แล้วจะอยู่ในตำแหน่งใด นอกจากนั้นแนวเขตตามรูปแผนที่ในโฉนดที่ดิน (ที่ผิด) มีอะไรเป็นแนวเขตในที่นั้นหรือไม่

๔. การรายงานและหมายเหตุในหลักฐานแผนที่ตามข้อ ๓. ในภูมิทักษ์นี้

๔.๑ ให้รายงานไว้ในรายงานการรังวัด (ร.ว.๑) ให้ชี้แจงว่าเหตุใดทำการวัดผิดที่ใด เนื่องจากเหตุใด และที่ถูกต้องเป็นอย่างไร

๔.๒ ในคันรางแผนที่และรายการรังวัด (เชน) เกม ให้หมายเหตุด้วยหมึกแดงให้ทราบว่า ผิดที่ใด ที่ถูกต้องเป็นอย่างไร กรณีผิดหลายแห่งจนไม่มีที่อ้าง ให้หมายเหตุไว้ในกระดาษอื่นแล้วมิคณิกไวกานหลังคันรางแผนที่และรายการรังวัด (เชน) เกม ส่วนคันรางแผนที่และรายการรังวัด (เชน) ตามรายการรังวัดใหม่ ให้จัดทำขึ้นใหม่ทั้งหมด

๔.๓ ในรายการรังวัดมุมและระยะเกม ให้ชี้แจงเส้นใดด้วยหมึกแดงไว้ตรงที่ผิด ส่วนรายการรังวัดตรวจสอบให้หมายเหตุไว้ตามแบบพิมพ์ว่า " ทำการรังวัดตรวจสอบใหม่เพื่อแก้ไขรายการรังวัดเดิม "

๔.๔ ในรายการคำนวณแผนที่และเนื้อที่เกม ให้ชี้แจงเส้นใดด้วยหมึกแดงตรงที่ผิด ส่วนรายการคำนวณตรวจสอบให้หมายเหตุไว้ตามแบบพิมพ์ว่า " คำนวณตรวจสอบใหม่เพื่อแก้ไขรายการคำนวณเดิม "

๕. การส่งหลักฐานไปให้กรมที่ดินพิจารณาแก้ไขรูปแผนที่หรือเนื้อที่ตามมาตรา ๖๑ แห่งประมวลกฎหมายที่ดิน

๕.๑ หลักฐานแผนที่ทั้งเก่าและใหม่ของแปลงที่ทำกรรังวัด เช่น คันรางแผนที่รายการรังวัด (เชน) และรายการคำนวณ

๕.๒ หลักฐานแผนที่ทั้งหมดของที่ดินแปลงข้างเคียงซึ่งติดต่อกับมุมหรือคานที่ใดทำการวัด

๕.๓ รายการคำนวณพิศจากเส้นโครงการหมุดหลักฐานการแผนที่ใดใดโดยยึดหลักเขตที่ดินแปลงที่ทำกรรังวัดทั้งเก่าและใหม่

๕.๔ เรื่องการรังวัด (เอกสาร) ทั้งเก่าและใหม่

๕.๕ หลักฐานการสอบสวนขอเท็จจริงตามข้อ ๓.

๕.๖ จำลองแผนที่กระดานบางแสดงเขตโฉนดที่ดินและหลักเขตเดิมด้วยหมึกสีค้ำกับแผนที่รังวัดใหม่ด้วยหมึกสีแดงซึ่งจำลองลงในแผ่นเดียวกัน โดยแสดงจำนวนเนื้อที่ออกจากรายการรังวัดตรวจสอบ (ถ้ามี)

๕.๗ หลักฐานอื่น ๆ ประกอบการพิจารณา (ถ้ามี)

๕.๕ ให้ทำบัญชีรายการเอกสารและหลักฐานแผนที่ทั้งหมดที่ส่งไปให้พิจารณา
โดยแยกเป็นประเภทเอกสาร และแสดงจำนวนแผนที่ที่ส่งไปพร้อมกับหนังสือของจังหวัด

อนึ่ง ระเบียบคำสั่งที่ขัดแย้งกับหนังสือฉบับนี้ให้ยกเลิก โดยให้ถือปฏิบัติตามหนังสือ
ฉบับนี้ ส่วนที่ไม่ขัดแย้งหรือไม่ไ้ระบุไว้ในหนังสือฉบับนี้คงให้ปฏิบัติไปตามเดิม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดให้เจ้าหน้าที่ถือปฏิบัติต่อไป.

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง



(นายศิริ เทวธินสฤษดิ์)

อธิบดีกรมที่ดิน

กองควบคุมแผนที่

โทร. ๒๒๒๒๑๓๑ กธ ๒๒๔

ข้อ 2.8 ยกเลิกโดย หนังสือกรมที่ดิน ที่ มท0705/ว 27311 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน 2532

ภาคผนวก ค
ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนผัง (Flowchart)

ความหมายของสัญลักษณ์ในแผนผัง (Flowchart)

ลำดับที่	รูปสัญลักษณ์	ความหมาย
๑		Input / Output หรือ I / O ใช้ในการรับข้อมูล และแสดงผลข้อมูล โดยไม่ระบุอุปกรณ์
๒		Process ใช้ในการประมวลผลข้อมูล กำหนดค่า หรือการคำนวณทางคณิตศาสตร์

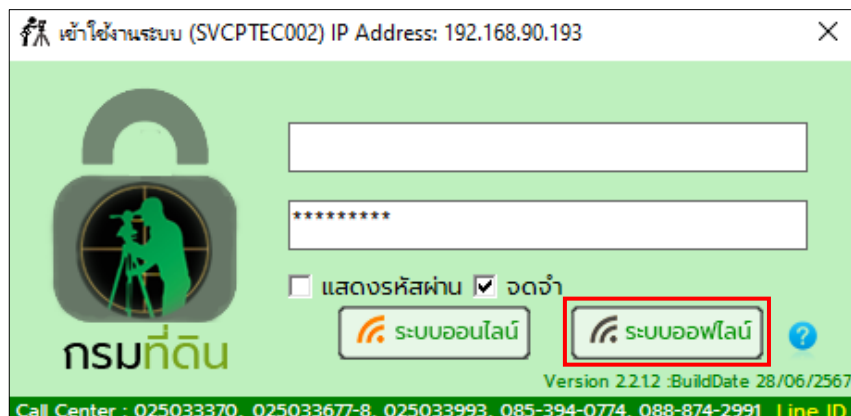
ภาคผนวก ง

การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD

๑. ดำเนินการสร้างงานในโปรแกรม DOLCAD โดยเลือกเป็นระบบออฟไลน์ จากนั้นสร้างงานใหม่โดยเลือกข้อมูลดังนี้

- ระบบพิกัดฉาก = UTM (๒)
- รังวัดโดยวิธีแผนที่ = ชั้น ๒ (๓)
- โซน = ๔๗ หรือ ๔๘ (ระบุตามตำแหน่งที่ตั้งของสำนักงานที่ดิน) (๔)
- วันที่รับเรื่อง และ วันที่รังวัด = วันที่ดำเนินการ (๑ และ ๕)

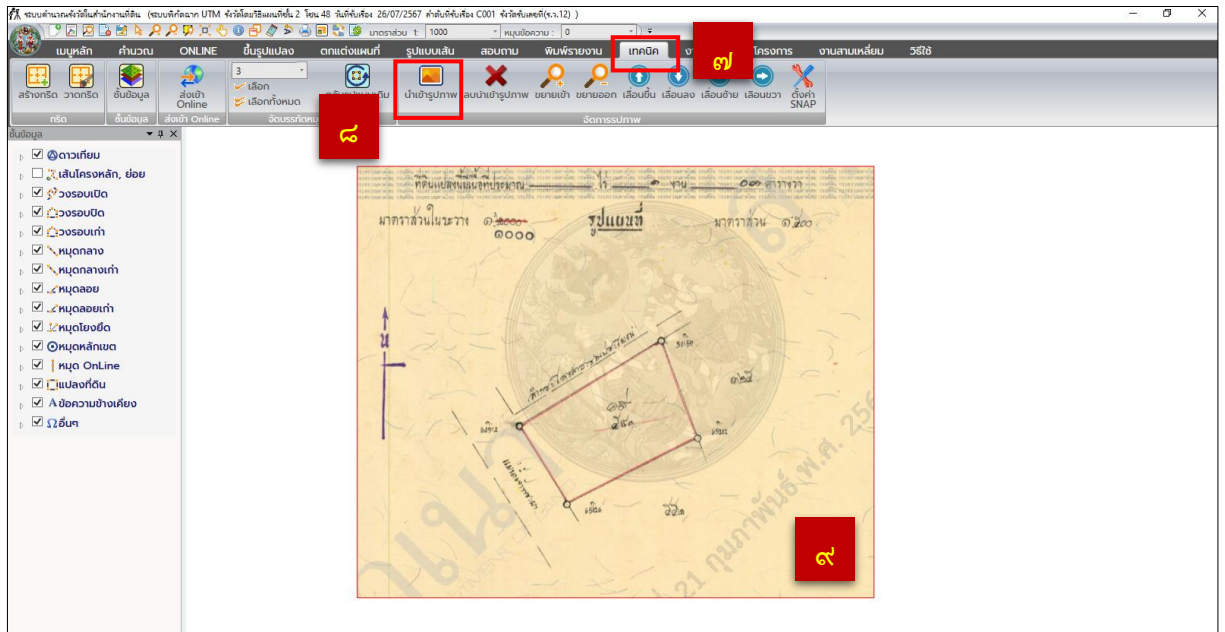
เมื่อดำเนินการเลือกข้อมูลข้างต้นแล้วให้กดเลือก บันทึก (๖) และกดปิดหน้าต่างรายละเอียดงานรังวัด



รูปที่ ๘๕ การเข้าระบบโปรแกรม DOLCAD สำหรับงานสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน

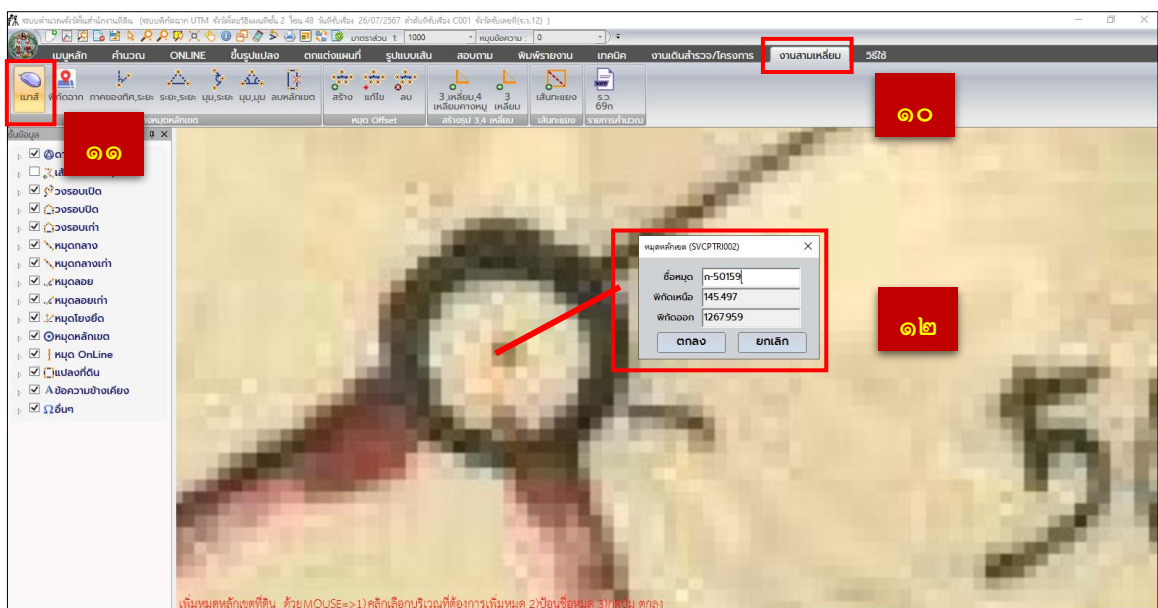
รูปที่ ๘๖ การสร้างงานและนำเข้าภาพลักษณะเอกสารสิทธิเข้าสู่โปรแกรม DOLCAD

๒. ดำเนินการนำเข้าภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินโดยไปที่แถบ งานเทคนิค (๗) และเลือกนำเข้ารูปภาพ (๘) ให้ดำเนินการเลือกนำเข้าภาพลักษณะที่ต้องการสร้างชุดข้อมูลรูปแบบแผนที่ จะปรากฏรูปภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน (๙) ดังรูปที่ ๘๗



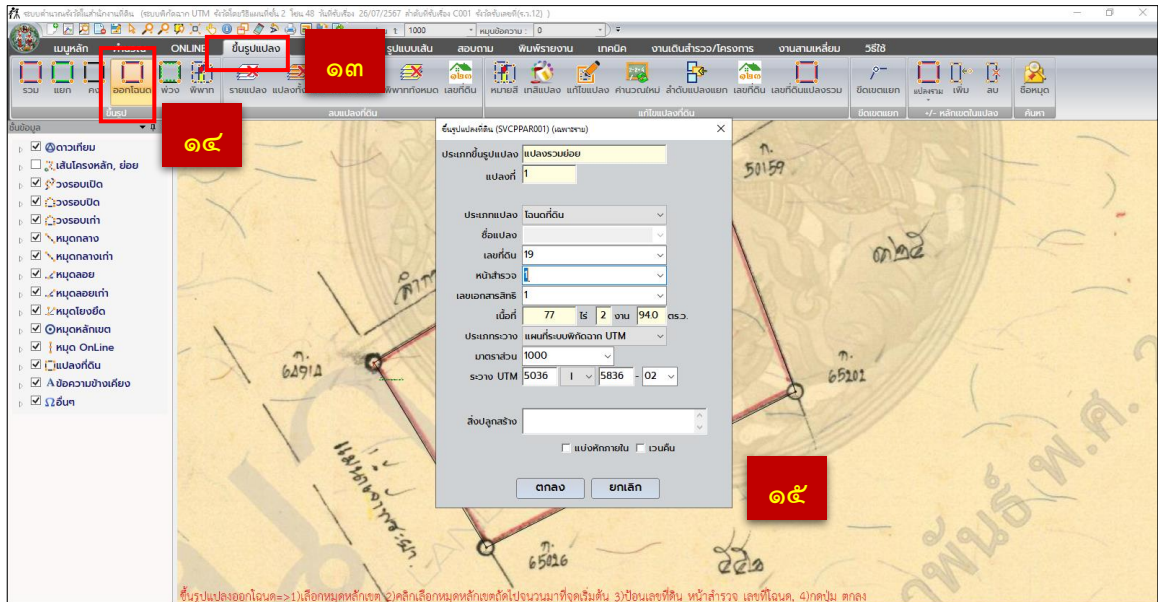
รูปที่ ๘๗ การนำเข้าภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD

๓. ดำเนินการดิจิทัลไฮซ์หมุดหลักเขตที่ดินบนภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดิน โดยไปที่แถบงานสามเหลี่ยม (๑๐) และเลือกเมาส์ (๑๑) จากนั้นคลิกเลือกดิจิทัลไฮซ์หมุดหลักเขตที่ดินพร้อมกับบันทึกชื่อหมุดหลักเขตที่ดิน (๑๒)



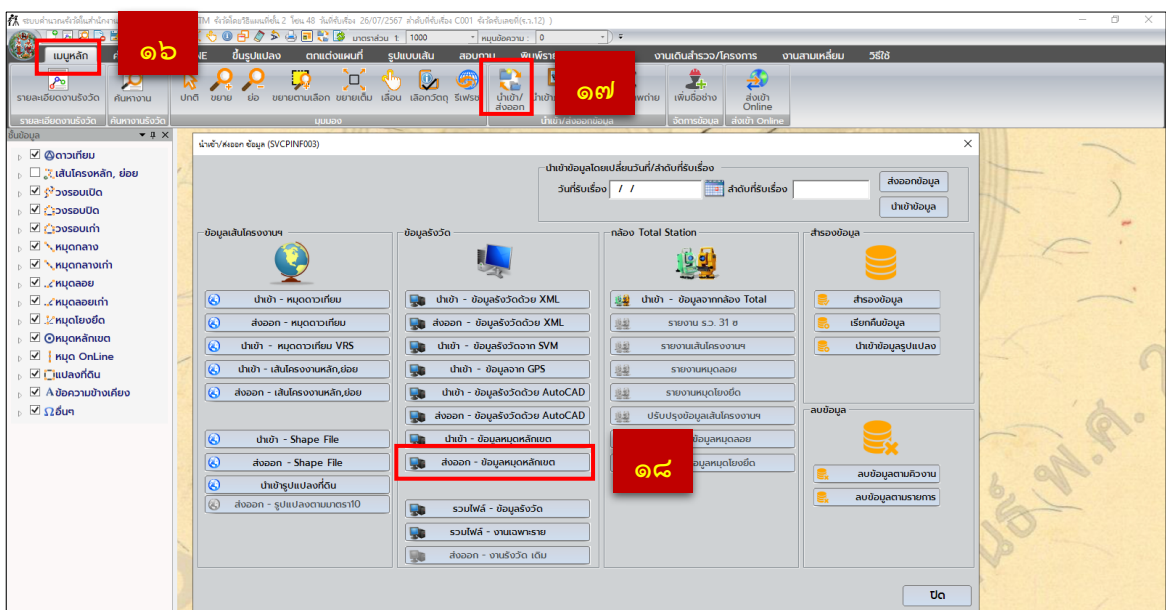
รูปที่ ๘๘ การดิจิทัลไฮซ์หมุดหลักเขตที่ดินบนภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินพร้อมกับบันทึกชื่อหมุดหลักเขตที่ดิน

๔. เมื่อดิจิทัลหลุมหลักเขตที่ดินบนภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินเรียบร้อยแล้ว ดำเนินการสร้างรูปแปลงที่ดินโดยไปที่ ขึ้นรูปแปลง (๑๓) และเลือกการขึ้นรูปแปลงที่ดินแบบ ออกโฉนด (๑๔) และดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดินพร้อมกับบันทึกข้อมูลรราธิบายและข้อมูลเนื้อที่ (๑๕) ซึ่งเนื้อหาในขั้นตอนนี้เป็นเนื้อหาที่ไม่ตรงกับกับเนื้อหาที่ทะเบียนต้องดำเนินการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยายในขั้นตอนถัดไป

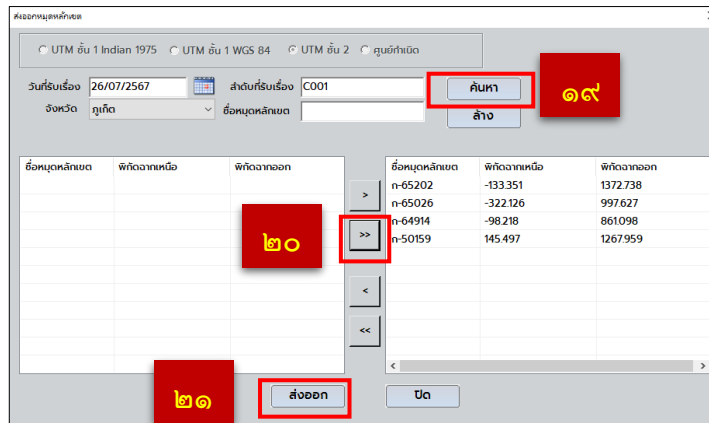


รูปที่ ๘๙ การดิจิทัลรูปแปลงที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD

๕. ดำเนินการส่งออกข้อมูลค่าพิกัดจากการขึ้นรูปแปลงที่ดินครั้งที่หนึ่ง โดยไปที่แถบเมนูหลัก (๑๖) เลือก นำเข้า/ส่งออก (๑๗) และเลือก ส่งออก-ข้อมูลหลักเขต (๑๘) จะปรากฏหน้าต่างส่งออกหลุมหลักเขต ให้กด ค้นหา (๑๙) จะปรากฏข้อมูลหลุมหลักเขตที่ดินด้านซ้ายมือ ให้กดเลือกทั้งหมดไปยังด้านขวามือ (๒๐) จากนั้น กดส่งออก (๒๑) และนำค่าพิกัดที่ดำเนินการส่งออกคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย



รูปที่ ๙๐ การส่งออกข้อมูลหลุมหลักเขตที่ดินในหน้าต่าง นำเข้า/ส่งออกข้อมูลของโปรแกรม DOLCAD



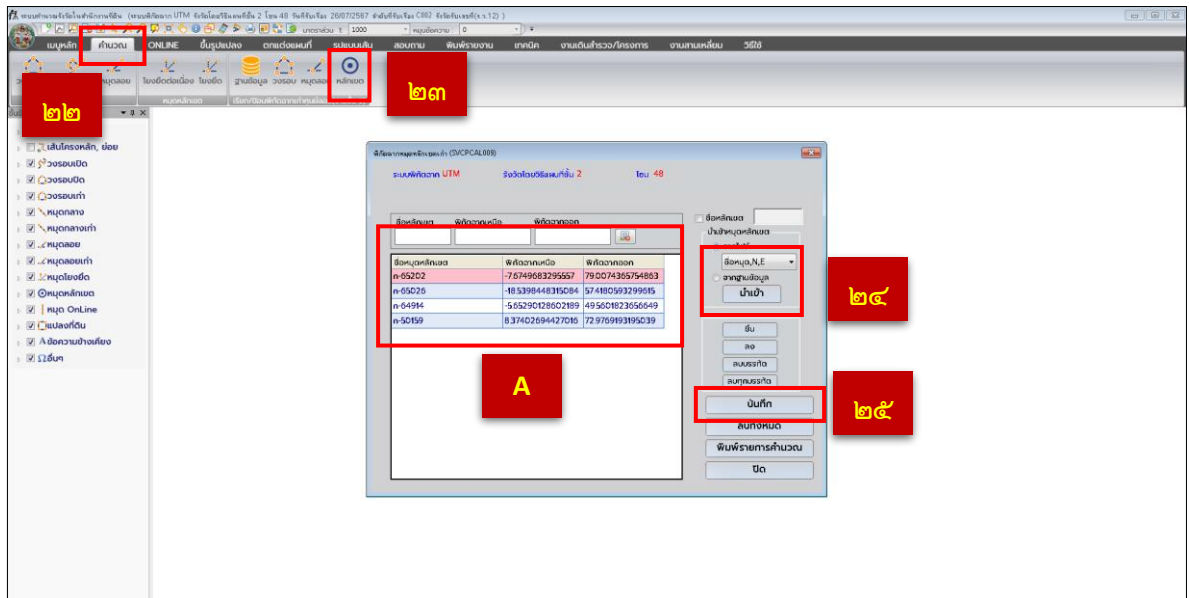
รูปที่ ๙๑ การเลือกจุดหลักเขตที่ดินสำหรับส่งออก

๖. คำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยายของรูปแปลงที่ดิน โดยนำเนื้อที่ที่ขึ้นรูปแปลงที่ดินจากโปรแกรม DOLCAD และเนื้อที่ที่ระบุบนภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินแปลงเป็นหน่วย ตารางเมตร และคำนวณค่าอัตราส่วนย่อ - ขยายของรูปแปลงที่ดินดังสมการ เมื่อได้ค่าอัตราส่วนการย่อ - ขยายแล้วนำค่าอัตราส่วนย่อ - ขยายซึ่งเป็นค่าคงที่คูณกลับเข้าไปที่ค่าพิกัดจากการขึ้นรูปแปลงที่ดินในข้อ ๕ โดยคูณทั้งค่าพิกัดเหนือ (N) และค่าพิกัดออก (E)

$$\text{อัตราส่วนการย่อ - ขยาย} = \sqrt{\frac{\text{พื้นที่แผนที่ใหม่}}{\text{พื้นที่แผนที่เดิม}}}$$

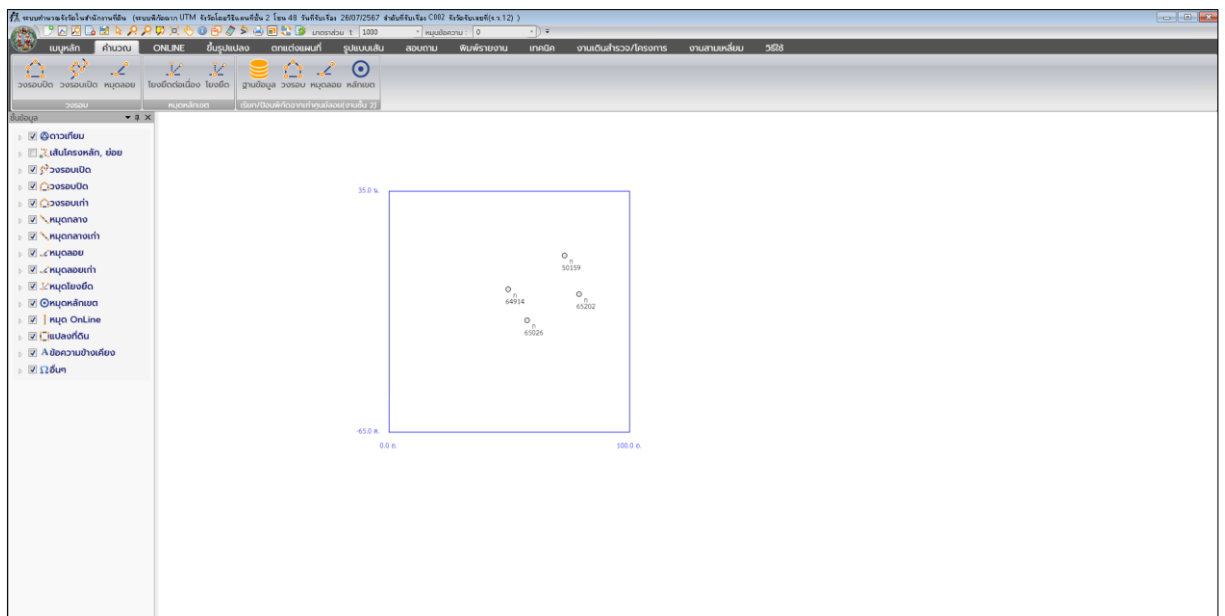
๗. ส่งออกข้อมูลค่าพิกัดใหม่ที่ได้จากการคำนวณในรูปแบบไฟล์นามสกุล .CSV หรือ .txt

๘. นำไฟล์ข้อมูลข้อ ๗ เข้าสู่โปรแกรม DOLCAD โดยไปที่เมนู คำนวณ (๒๒) และเลือกหลักเขต (๒๓) จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง พิกัดฉากจุดหลักเขตเก่า ในส่วนนำเข้าจุดหลักเขตเลือกจากไฟล์ (๒๔) และดำเนินการเลือกไฟล์ค่าพิกัดที่มาจากคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย จะปรากฏข้อมูลค่าพิกัดดังแสดงในรูป ๙๒ พื้นที่ A จากนั้นกด บันทึก (๒๕) และปิดหน้าต่าง



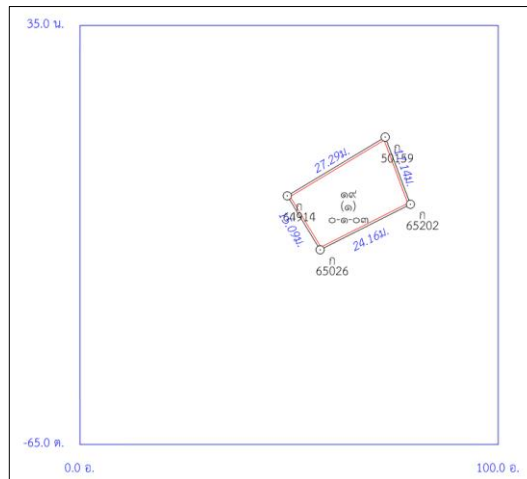
รูปที่ ๘๒ การนำเข้าข้อมูลค่าพิกัดในโปรแกรม DOLCAD

๙. จากนั้น จะปรากฏรูปข้อมูลจุดบนหน้าต่างโปรแกรม DOLCAD ดังรูปที่ ๘๓



รูปที่ ๘๓ หน้าต่างโปรแกรม DOLCAD แสดงข้อมูลจุดหลักเขตที่ดินหลังจากนำเข้าค่าพิกัด

๑๐. ดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดิน เนื้อที่ที่ปรากฏจะเป็นเนื้อที่ตรงตามข้อมูลทะเบียน



รูปที่ ๘๔ หน้าต่างโปรแกรม DOLCAD แสดงข้อมูลมุมหลักเขตที่ดิน
และรูปปิดของรูปแปลงที่ดินหลังจากขึ้นรูปแปลงที่ดิน

๑๑. ส่งออกข้อมูลรูปแปลงที่ดินในรูปแบบไฟล์นามสกุล .XML และ .SHP

ภาคผนวก จ

ข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินจากข้อมูลทะเบียนจำนวน ๒,๐๕๓ แปลง

ข้อมูลเนื้อที่รูปแปลงที่ดินตามข้อมูลทะเบียนแสดงดังข้อมูลใน QR Code



หมายเหตุ จำนวนแปลงที่ดินทั้งหมด ๒,๐๕๓ แปลง ในจำนวนนี้มีภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินชำรุด ๒ แปลง จึงนำมาทดสอบโดยใช้ภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินจำนวน ๒,๐๕๑ แปลง

ภาคผนวก จ

ความหมายข้อมูลอธิบายจากข้อมูล Point ของรูปแปลงที่ดินที่สร้างผ่านโปรแกรม DOLCAD

ความหมายข้อมูลอธิบายจากข้อมูล Point ของรูปแปลงที่ดินที่สร้างผ่านโปรแกรม DOLCAD

- BND_ID	หมายถึง	รหัสหมู่หลักเขตที่ดิน
- BND_NORTH	หมายถึง	พิกัดฉากเหนือ/ใต้
- BND_EAST	หมายถึง	พิกัดฉากออก/ตก
- BND_NAME	หมายถึง	ชื่อหมู่หลักเขตที่ดิน
- LANDOFFICE	หมายถึง	รหัสสำนักงานที่ดิน

ภาคผนวก ข

ความหมายข้อมูลอธิบายจากข้อมูล Polygon ของรูปแปลงที่ดินที่สร้างผ่านโปรแกรม DOLCAD

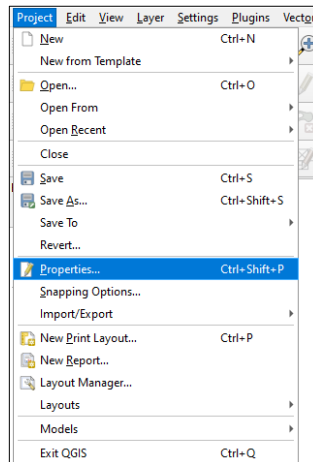
ความหมายข้อมูลอธิบายจากข้อมูล Polygon ของรูปแปลงที่ดินที่สร้างผ่านโปรแกรม DOLCAD

- MAPPARCEL	หมายถึง	ชนิดของแผนที่
- LANDOFFICE	หมายถึง	รหัสสำนักงานที่ดิน
- AREA	หมายถึง	เนื้อที่รูปแปลงที่ดิน
- PERIMETER	หมายถึง	ระยะเส้นรอบรูป
- PINCODE	หมายถึง	ชุดตัวเลขหรือตัวอักษรที่กำหนด
- TAMBOLSEQ	หมายถึง	รหัสตำบล
- UTMSCALE	หมายถึง	มาตราส่วนระวางแผนที่
- UTMMAP๑	หมายถึง	หมายเลขระวางภูมิประเทศ
- UTMMAP๒	หมายถึง	หมายเลขแผ่นระวางภูมิประเทศ
- UTMMAP๓	หมายถึง	หมายเลขระวาง ยู ที เอ็ม
- UTMMAP๔	หมายถึง	หมายเลขแผ่น
- LANDNO	หมายถึง	เลขที่ดิน
- SURVEYNO	หมายถึง	เลขหน้าสำรวจ
- PARCELTYPE	หมายถึง	ประเภทที่ดิน
- RAI	หมายถึง	เนื้อที่หน่วย ไร่
- NGAN	หมายถึง	เนื้อที่หน่วย งาน
- WA	หมายถึง	เนื้อที่หน่วย ตารางวา
- OWNERNAME	หมายถึง	ชื่อ

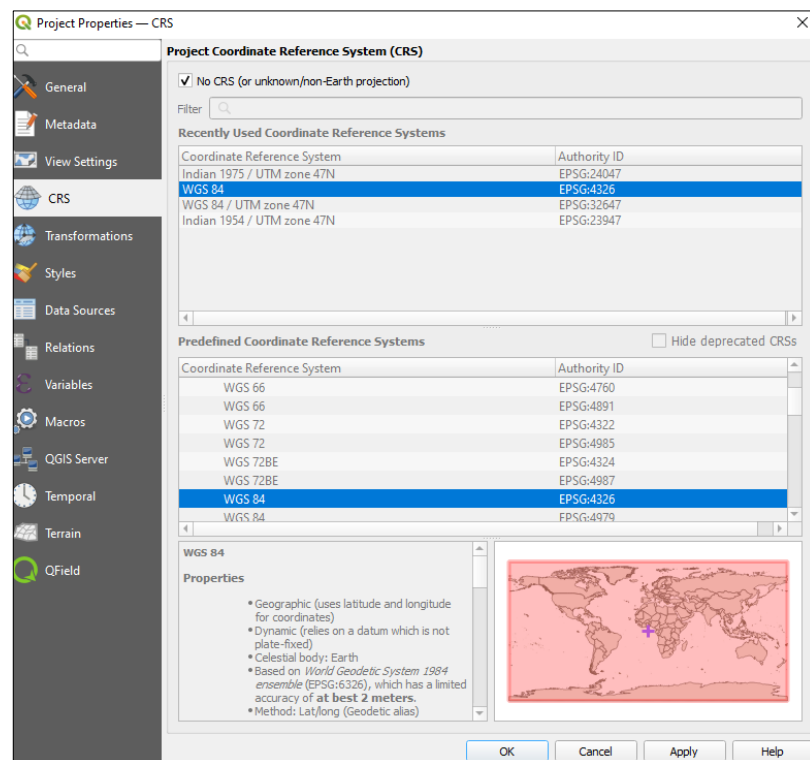
ภาคผนวก ซ

การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีภาพลักษณ์เอกสารสิทธิที่ดินผ่านโปรแกรม QGIS

๑. ก่อนดำเนินการสร้างชุดข้อมูลแผนที่ ให้ดำเนินการตั้งค่างาน โดยไปที่ Project และเลือก Properties... จะปรากฏหน้าต่าง Project Properties ไปที่ CRS และเลือก No CRS



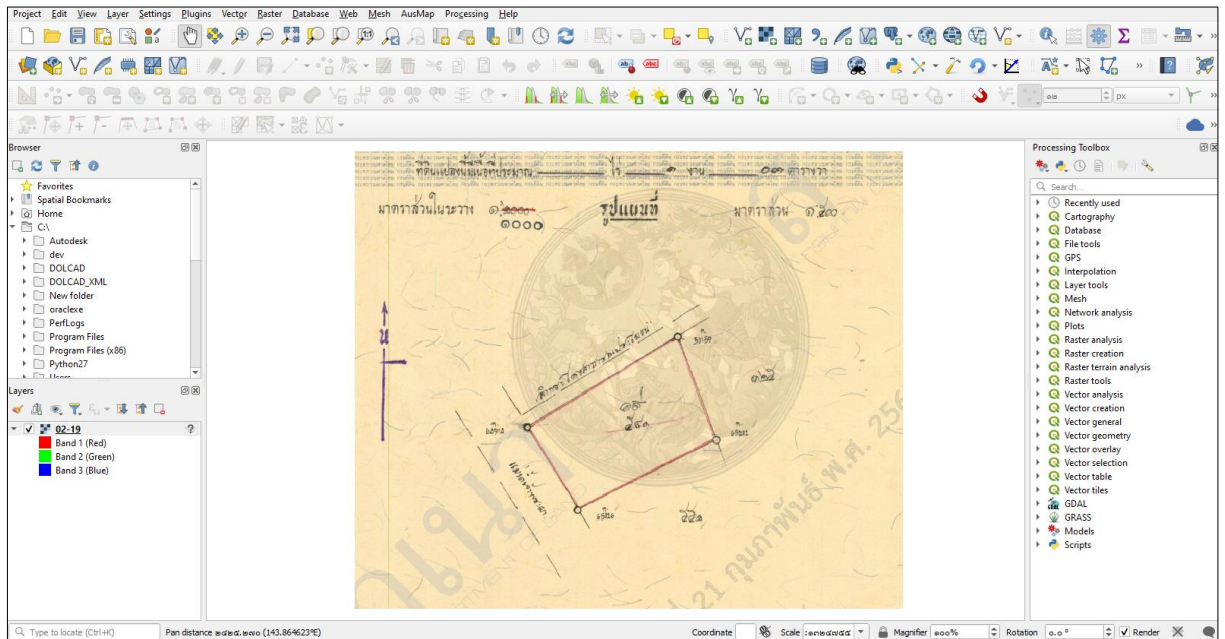
(a)



(b)

รูปที่ ๙๕ ขั้นตอนการดำเนินการตั้งค่า Project ในโปรแกรม QGIS ((a),(b))

๒. นำเข้าภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินเข้าโปรแกรม QGIS

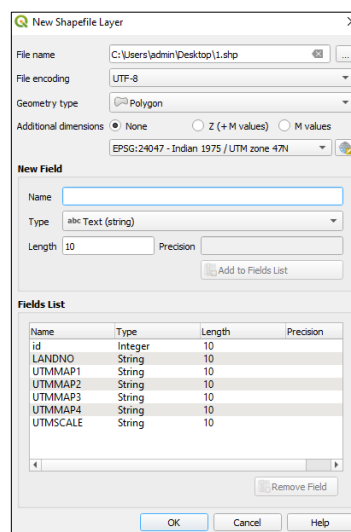


รูปที่ ๙๖ แสดงภาพลักษณะเอกสารสิทธิที่ดินหลังจากนำเข้าโปรแกรม QGIS

๓. สร้าง Shape File รูปแบบ Polygon โดยไปที่ New Shape File Layer... และเลือกข้อมูลดังปรากฏในรูปที่ ๙๘

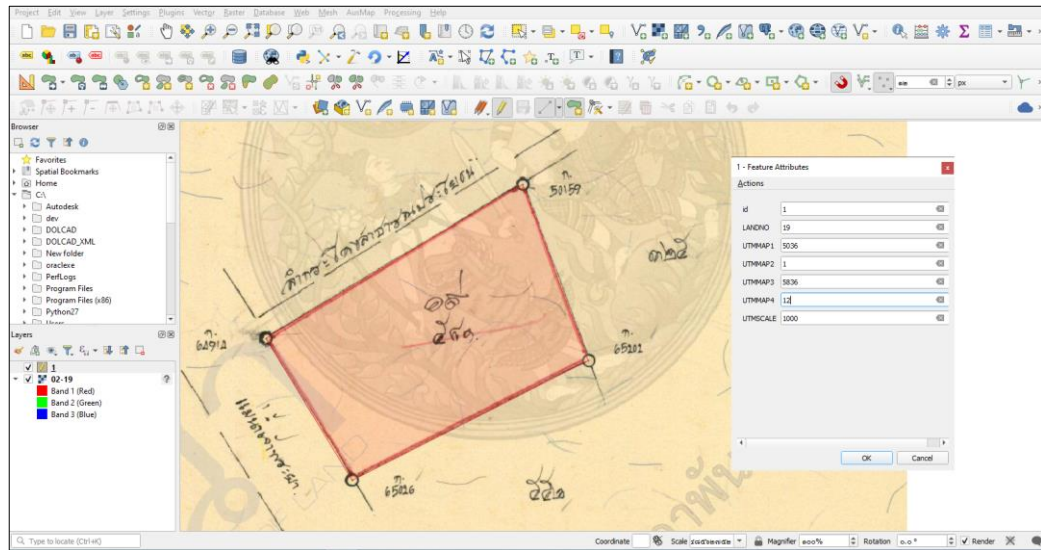


รูปที่ ๙๗ สัญลักษณ์ New Shape File Layer...ในโปรแกรม QGIS

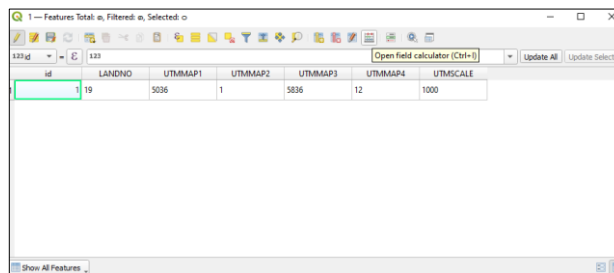


รูปที่ ๙๘ หน้าต่าง New Shape File Layer...หลังจากสร้าง Field เพื่อบันทึกข้อมูลอธิบาย

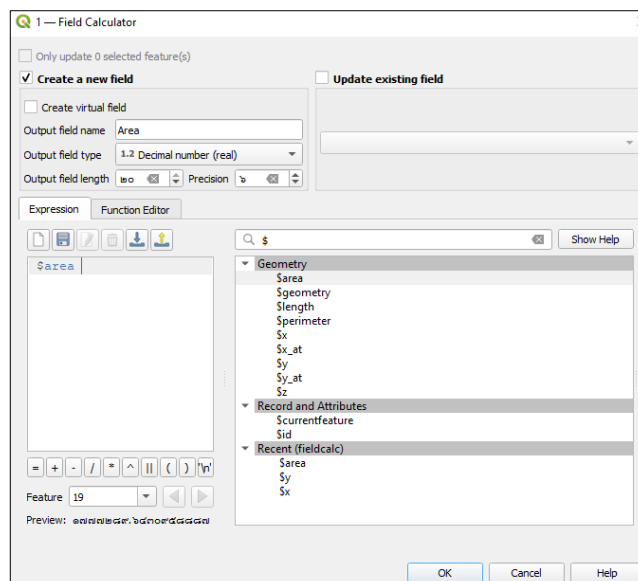
๔. ดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดินพร้อมกับกรอกข้อมูลรรณอธิบาย และคำนวณเนื้อที่ ซึ่งเป็นเนื้อที่ที่ยังไม่ผ่านการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย



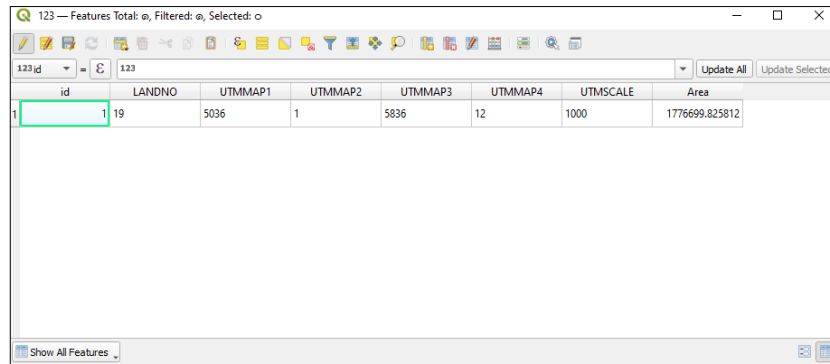
รูปที่ ๙๙ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากกรอกข้อมูลรรณอธิบายเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ ๑๐๐ หน้าต่าง Attribute ก่อนการคำนวณเนื้อที่



รูปที่ ๑๐๑ การสร้าง Field สำหรับคำนวณเนื้อที่



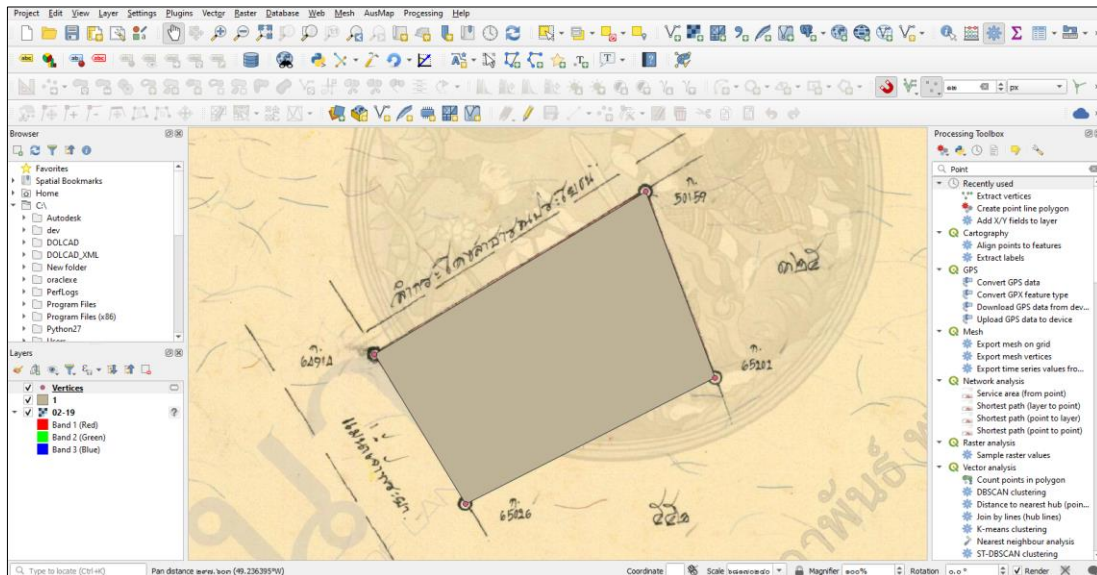
123 — Features Total: ๑, Filtered: ๑, Selected: ๐

	id	LANDNO	UTMMAP1	UTMMAP2	UTMMAP3	UTMMAP4	UTMSCALE	Area
1	1	19	5036	1	5836	12	1000	1776699.825812

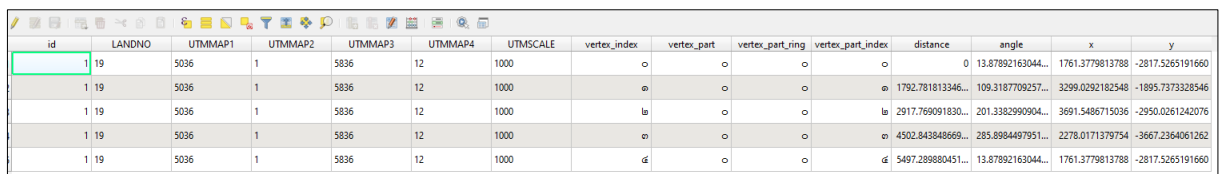
Show All Features

รูปที่ ๑๐๒ หน้าต่าง Attribute หลังจากคำนวณเนื้อที่เรียบร้อยแล้ว

๕. สร้างข้อมูลจุด โดยใช้คำสั่ง Extract Vertice ใน Processing Toolbox พร้อมกับคำนวณค่าพิกัด โดยใช้คำสั่ง Add X/Y Field To Layer ใน Processing Toolbox



รูปที่ ๑๐๓ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากขึ้นรูปแปลงที่ดิน



id	LANDNO	UTMMAP1	UTMMAP2	UTMMAP3	UTMMAP4	UTMSCALE	vertex_index	vertex_part	vertex_part_ring	vertex_part_index	distance	angle	x	y
1	19	5036	1	5836	12	1000	๐	๐	๐	๐	0	13.87892163044...	1761.3779813788	-2817.5265191660
1	19	5036	1	5836	12	1000	๑	๐	๐	๑	1792.781813346...	109.3187709257...	3299.0292182548	-1895.737328546
1	19	5036	1	5836	12	1000	๒	๐	๐	๒	2917.769091830...	201.3382990904...	3691.5486715036	-2950.0261242076
1	19	5036	1	5836	12	1000	๓	๐	๐	๓	4502.843848669...	285.8984497951...	2278.0171379754	-3667.2364061262
1	19	5036	1	5836	12	1000	๔	๐	๐	๔	5497.288880451...	13.87892163044...	1761.3779813788	-2817.5265191660

รูปที่ ๑๐๔ ข้อมูล Attribute ของหมุดหลักเขตที่ดินก่อนการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย

๖. คำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย และนำค่าคงที่จากการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยาย
คูณเข้ากับค่าพิกัดที่ดำเนินการสร้างในข้อที่ ๕

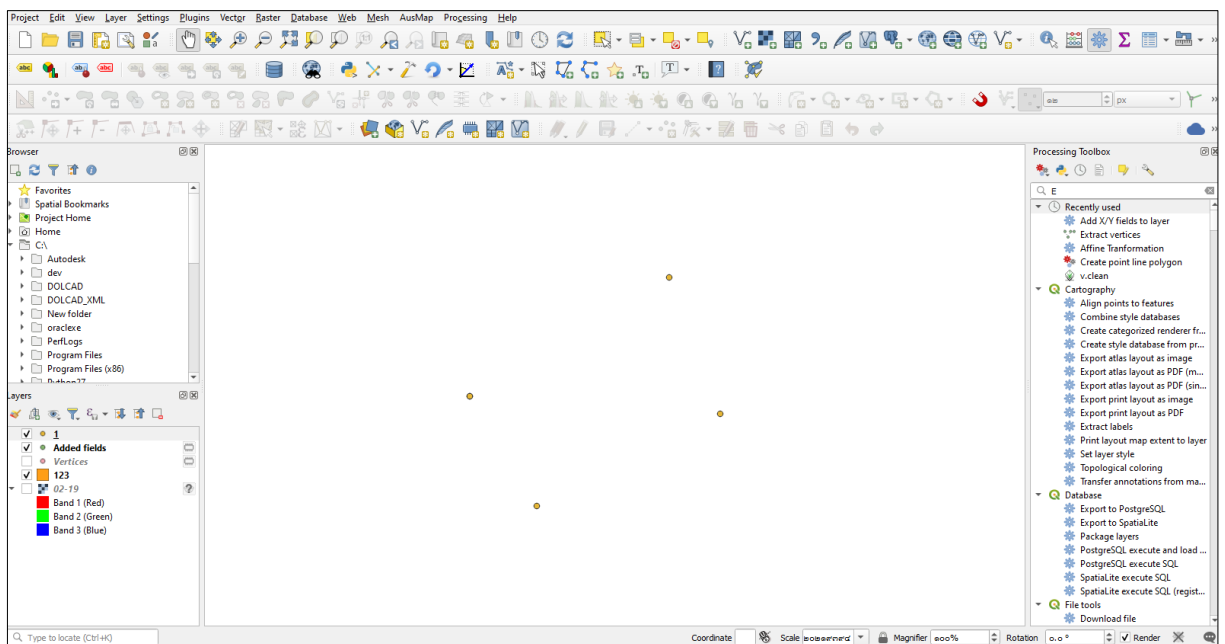
id	LANDNO	UTMMAP1	UTMMAP2	UTMMAP3	UTMMAP4	UTMSCALE	K
1	19	5036	1	5836	12	1000	0.015225

รูปที่ ๑๐๕ ข้อมูล Attribute โดยมีการคำนวณค่าอัตราส่วนย่อ - ขยาย (Field K)

x	y	New X	New Y
1761.3779813788	-2817.5265191660	26.816980	-42.896841
1761.3779813788	-2817.5265191660	26.816980	-42.896841
2278.0171379754	-3667.2364061262	34.682811	-55.833674
3299.0292182548	-1895.7373328546	50.227720	-28.862601
3691.5486715036	-2950.0261242076	56.203829	-44.914148

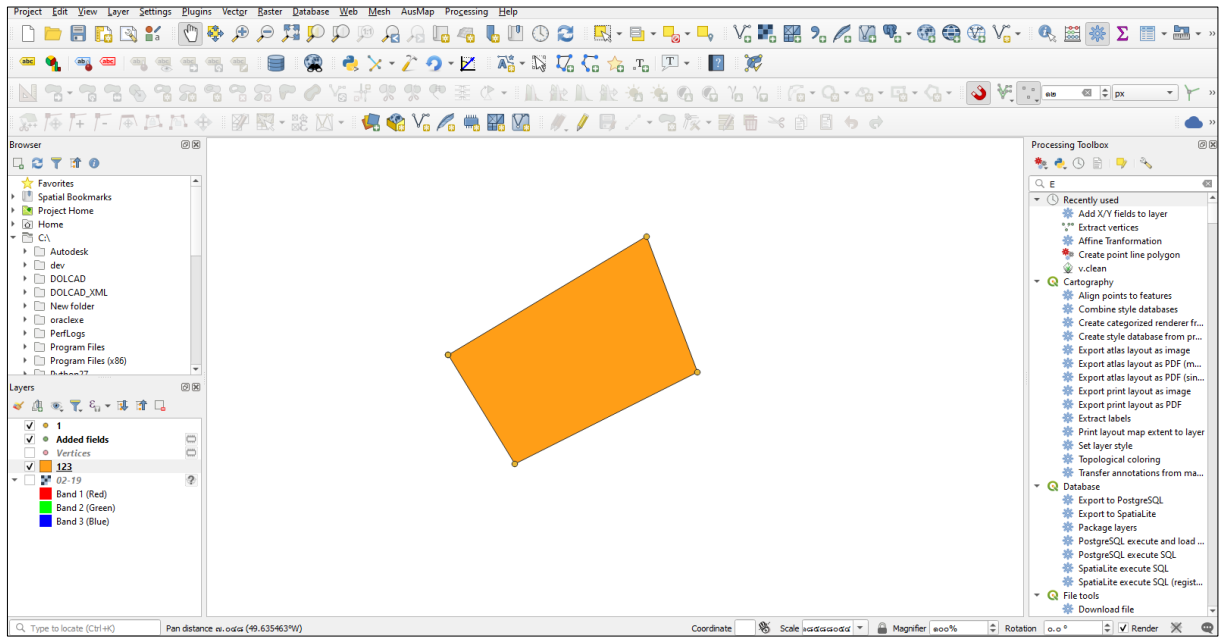
รูปที่ ๑๐๖ ข้อมูล Attribute โดยมีการคูณค่าอัตราส่วนย่อ - ขยายในค่าพิกัดเดิมของรูปแบบที่ดิน
(x และ y คือค่าพิกัดเดิม New X และ New Y
คือค่าพิกัดใหม่ที่มีการคำนวณอัตราส่วนย่อ - ขยายเรียบร้อยแล้ว)

๗. สร้างข้อมูลจุดจากค่าพิกัดใหม่ในข้อที่ ๖



รูปที่ ๑๐๗ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากนำเข้าหมุดหลักเขตที่ดิน
ที่มีค่าพิกัดคูณกับค่าอัตราส่วนย่อ - ขยาย

๘. ขั้นรูปแปลงที่ดินในรูปแบบของ Polygon



รูปที่ ๑๐๘ หน้าต่างโปรแกรม QGIS หลังจากติจ้ทไฮ้รูปปิดของแปลงที่ดิน

๙. บันทึกข้อมูล Polygon ในรูปแบบของไฟล์นามสกุล .SHP

ภาคผนวก ณ

การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีรายการคำนวณรังวัดที่ดินผ่านโปรแกรม DOLCAD

๑. ดำเนินการสร้างงานในโปรแกรม DOLCAD โดยเลือกเป็นระบบออฟไลน์ จากนั้นสร้างงานใหม่โดยเลือกข้อมูลดังนี้

ในกรณีรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม การสร้างงานเป็นดังนี้

- ระบบพิกัดฉาก = UTM
- รังวัดโดยวิธีแผนที่ = ชั้น ๒
- โซน = ๔๗ หรือ ๔๘ (ระบุตามตำแหน่งที่ตั้งของสำนักงานที่ดิน)
- วันที่รับเรื่อง และ วันที่รังวัด = วันที่ดำเนินการ

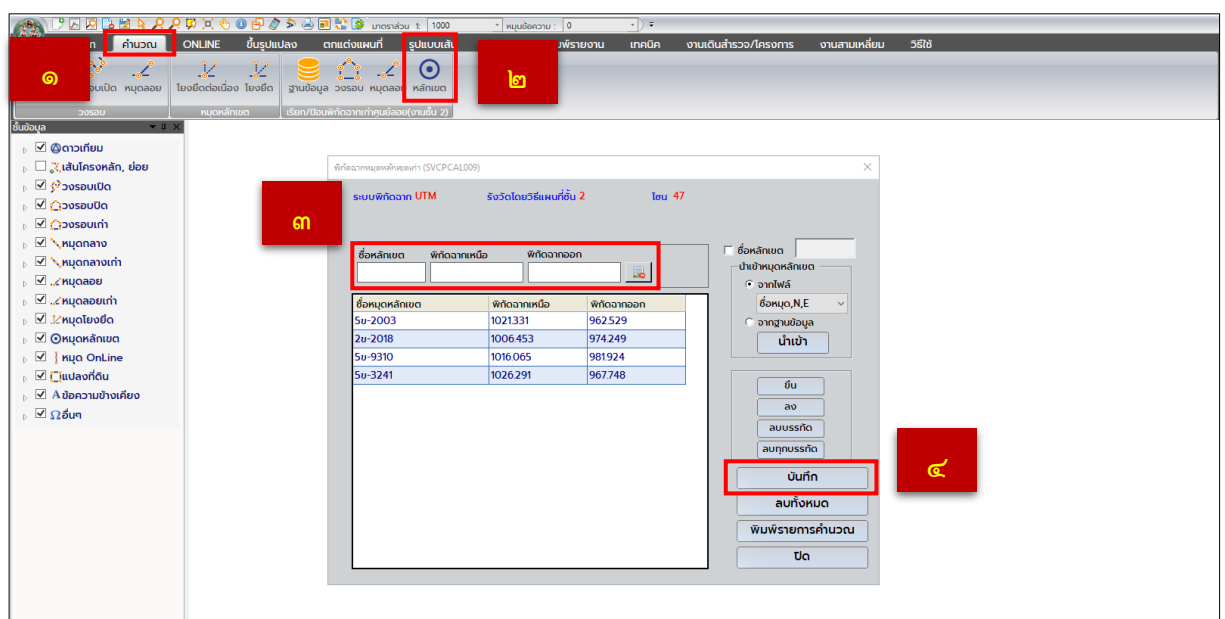
ในกรณีรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด การสร้างงานเป็นดังนี้

- ระบบพิกัดฉาก = ศูนย์กำเนิด
- รังวัดโดยวิธีแผนที่ = ชั้น ๒
- ศูนย์กำเนิด = ศูนย์ลอย
- วันที่รับเรื่อง และ วันที่รังวัด = วันที่ดำเนินการ

เมื่อดำเนินการเลือกข้อมูลข้างต้นแล้วให้กดเลือก บันทึก และกดปิดหน้าต่างรายละเอียดงานรังวัด

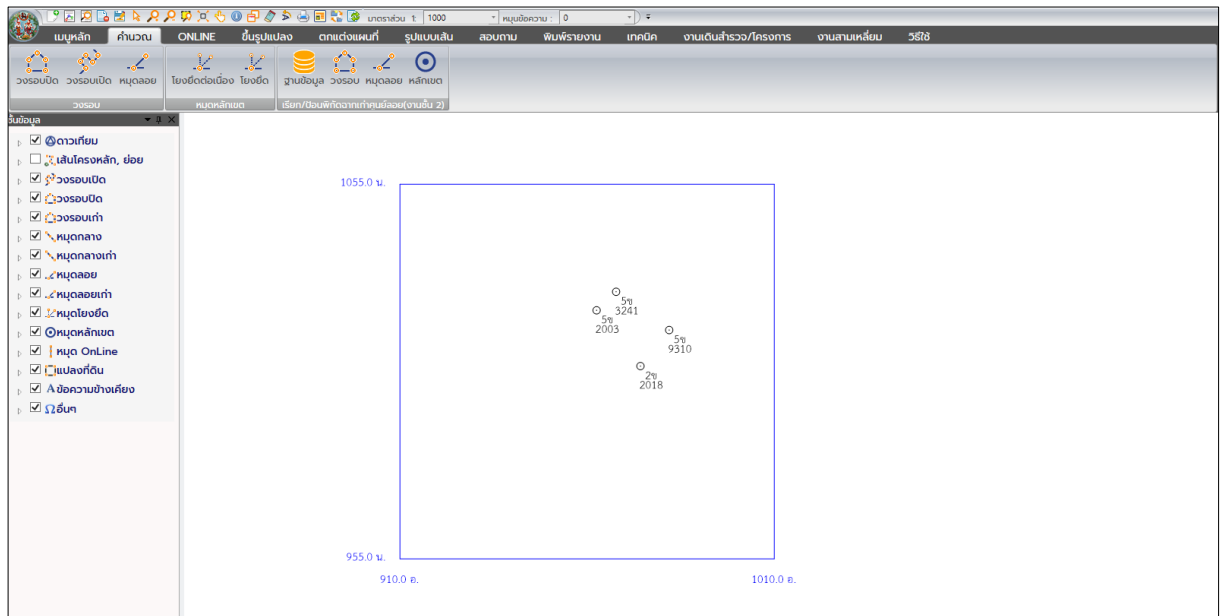
รูปที่ ๑๐๙ หน้าต่างการสร้างงานโปรแกรม DOLCAD
กรณีรังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

๒. ดำเนินการบันทึกค่าพิกัด โดยไปที่แถบ คำนวน (๑) และเลือก หลักเขต (๒) จากนั้น บันทึกชื่อหมวดหลักเขตที่ดินในช่องหมวดหลักเขต บันทึกค่าพิกัดฉากเหนือในช่องค่าพิกัดฉากเหนือ และบันทึกค่าพิกัดฉากออกในช่องค่าพิกัดฉากออก (๓) เมื่อกรอกข้อมูลค่าพิกัดครบทุกหมวดเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการกด บันทึก (๔) และปิดหน้าต่าง



รูปที่ ๑๑๑ หน้าต่างแสดงการนำเข้าค่าพิกัดของโปรแกรม DOLCAD

๓. โปรแกรมจะปรากฏรูปหมุดหลักเขตที่ดินดังรูปที่ ๑๑๒



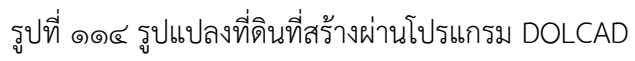
รูปที่ ๑๑๒ แสดงข้อมูลจุดหลังจากนำเข้าข้อมูลค่าพิกัดของโปรแกรม DOLCAD

๔. ดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยไปที่ แถบ ขึ้นรูปแปลง และเลือก ออกโนต จากนั้นคลิกที่หมุดหลักเขตที่ดินในข้อที่ ๓ จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ ๑๑๓ ให้ดำเนินการกรอกข้อมูลรูปแปลงที่ดินให้ครบถ้วน จากนั้นกด ตกลง

The dialog box 'ขึ้นรูปแปลงที่ดิน (SVCPAR001) (เฉพาะงาน)' contains the following fields and options:

- ประเภทขึ้นรูปแปลง: แปลงรวมย่อย
- แปลงที่: 1
- ประเภทแปลง: โฉนดที่ดิน
- ชื่อแปลง:
- เลขที่ดิน: 206
- หนังสือรวม: 1
- เลขเอกสารสิทธิ์: 1
- เนื้อที่: 0 ไร่ 0 งาน 438 ตร.ว.
- ประเภทกรวาง: แผนที่ระบบพิกัดจาก UTM
- มาตราส่วน: 1000
- รวาง UTM: 5036 1 6036 03
- สิ่งปลูกสร้าง:
- Buttons: ตกลง, ยกเลิก
- Checkboxes: แบ่งหักภายใน, เว้นคืน

รูปที่ ๑๑๓ หน้าต่างแสดงข้อมูลเนื้อที่หลังจากขึ้นรูปแปลงในโปรแกรม DOLCAD



๕. ส่งออกข้อมูลรูปแบบที่ติดในรูปไฟล์นามสกุล .XML และ .SHP

ภาคผนวก ญ
ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน
รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม DOLCAD

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMap๑	UTMMap๒	UTMMap๓	UTMMap๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง			เนื้อที่คำนวณได้			หมายเหตุ
							ไร่ งาน วา			ไร่ งาน ตร.วา			ไร่ งาน ตร.วา			ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	
๑	๗๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๑	๓๔.๔	๒	๑	๓๔.๔	๐	๐	๐.๐	๒	๑	๓๔.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๒	๗๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๓	๘๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔	๙๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕	๙๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖	๑๐๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗	๑๐๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๘	๑๐๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๙	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๐	๑๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๒	๑	๓๗	๒	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๒	๑	๓๗.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๑	๓๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๑๖	๑	๑	๑๖.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๑๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๒	๓๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๘.๔	๐	๑	๘๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๘.๔๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๓	๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๖๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๔	๔๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๖๘	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๕	๔๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๖๘	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖	๔๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๗๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๗	๕๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๒๒.๓	๐	๑	๒๒.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๒.๓๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘	๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๙	๕๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๐	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๑	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๔๔	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๒	๕๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๓	๕๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๔	๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๓๕	มีการขอใช้เนื้อที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้				หมายเหตุ
							ด้วยโปรแกรม DOLCAD				DOLCAD				ในรายการ				คำนวณจริงวัดที่ดิน				
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	วา		
๒๕	๙๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๘๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๔๙.๙๘	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๒๖	๑๕๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๐	๐.๐๐	๑	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๒๗	๒๐๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๔๑.๗๘	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๒๘	๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔	๐	๐	๓๔.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๓๓.๙๗	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๒๙	๙๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๑๘.๔๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๐	๑๑๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖.๕	๐	๐	๓๖.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๓๖.๕๑	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๓๑	๑๔๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๓	๗๓	๐	๓	๗๓.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๗๓.๐๐	๓	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๒	๑๕๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๑.๕	๐	๐	๒๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๒๑.๕๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๓	๑๖๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๒.๕	๐	๐	๑๒.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๑๒.๕๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๔	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๕.๗	๐	๐	๑๕.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๑๕.๗๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๕	๑๖๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๗	๐	๐	๔๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๔๗.๐๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๖	๑๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔.๖	๐	๐	๕๔.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๕๔.๖๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๗	๑๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๑.๙	๐	๐	๕๑.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๕๑.๙๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๘	๑๗๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๓๔.๘๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๙	๑๗๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๓๔.๘๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๔๐	๑๙๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๗๑	๐	๑	๗๑.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑	๗๑.๐๑	๐	๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๑	๑๙๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐	๐.๐๒	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๒	๑๙๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๙๘	๑	๓	๙๘.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓	๙๗.๙๙	๐	๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๓	๑๙๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๗	๒	๐	๒๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๐	๒๗.๐๑	๐	๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๔	๒๐๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๑๒.๕	๐	๐	๑๒.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๑๒.๕๐	๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๔๕	๒๐๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔๘.๘	๐	๐	๔๘.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๔๘.๘๓	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๖	๒๐๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔๓.๘	๐	๐	๔๓.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๔๓.๘๒	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๗	๒๐๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖.๔	๐	๐	๓๖.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๓๖.๓๙	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๘	๒๐๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖.๑	๐	๐	๓๖.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐	๓๖.๑๔	๐	๐	มีการขอใช้เนื้อที่	

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ	
										ด้วยโปรแกรม DOLCAD				DOLCAD						
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน			วา
๔๙	๒๐๙	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๔.๖	๐	๐	๒๔.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๔.๖๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๐	๒๑๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๙๙.๙๗	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๑	๒๑๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๗	๑	๖๑.๓	๗	๑	๖๑.๓	๐	๐	๐.๐	๗	๑	๖๑.๒๙	๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๒	๒๑๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๔	๐	๐	๓๔.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๔.๓๖	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๓	๒๑๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๑.๙	๐	๐	๓๑.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๑.๙๒	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๔	๒๑๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๙.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๙.๐๔	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๕	๒๑๖	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕.๕	๐	๐	๔๕.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๕.๕๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๖	๒๑๗	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐.๘	๐	๐	๓๐.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๐.๘๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๗	๔๙	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๓	๗๙.๕	๑	๓	๗๙.๕	๐	๐	๐.๐	๑	๓	๗๙.๕๐	๓	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๘	๕๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๖๕.๗	๐	๒	๖๕.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๖๕.๖๖	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๙	๓๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๒๖.๙	๑	๑	๒๖.๙	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๖.๙๐	๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๐	๗๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๘๖	๐	๒	๘๖	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๘๖.๖๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๑	๗๙	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๒๖.๙	๑	๑	๒๖.๙	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๖.๙๐	๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๒	๘๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๒.๗	๐	๐	๗๒.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๒.๖๖	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๖๓	๘๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๔๐.๙	๐	๐	๔๐.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๐.๙๕	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๖๔	๘๗	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๕.๔	๐	๐	๓๕.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๕.๔๒	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๖๕	๓๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๑	๔๘	๑	๑	๔๘.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๔๘.๐๐	๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๖	๑๐๗	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๒	๗๕	๐	๒	๗๕.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๗๕.๐๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๗	๑๑๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๙๘.๔๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๘	๑๑๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๙๘.๔๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๙	๑๒๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓.๒	๐	๒	๒๓.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๒๓.๑๘	๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๗๐	๑๓๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗๑	๑๓๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗๒	๑๔๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๖๗.๐	๐	๓	๖๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๖๖.๙๘	๐	มีการขอใช้เนื้อที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				พื้นที่คำนวณได้			หมายเหตุ
							ด้วยโปรแกรม DOLCAD				DOLCAD				ในรายการคำนวณจริงวัดที่ดิน							
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา				
๗๓	๗๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๖๖.๓	๐	๑	๖๖.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๖๖.๖๕	๐	๑	๖๖.๖๕	มีการขอใช้พื้นที่
๗๔	๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๔.๒	๐	๑	๔.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔.๒๓	๐	๑	๔.๒๓	มีการขอใช้พื้นที่
๗๕	๑๓๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๑.๘๐	๐	๐	๔๑.๘๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗๖	๑๓๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๔๔.๕	๐	๐	๔๔.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๔.๕๐	๐	๐	๔๔.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗๗	๑๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๕๑.๕	๐	๐	๕๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๑.๕๔	๐	๐	๕๑.๕๔	มีการขอใช้พื้นที่
๗๘	๑๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๗๑.๖	๐	๐	๗๑.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๑.๖๔	๐	๐	๗๑.๖๔	มีการขอใช้พื้นที่
๗๙	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๔๙.๔	๐	๐	๔๙.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๙.๔๔	๐	๐	๔๙.๔๔	มีการขอใช้พื้นที่
๘๐	๑๕๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๓๘.๔	๐	๐	๓๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๘.๔๐	๐	๐	๓๘.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๘๑	๑๕๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๒๘.๘	๐	๐	๒๘.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๘.๗๘	๐	๐	๒๘.๗๘	มีการขอใช้พื้นที่
๘๒	๗๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๓๗	๐	๐	๓๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๙๗	๐	๐	๓๖.๙๗	มีการขอใช้พื้นที่
๘๓	๓๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๓๒	๐	๐	๓๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๒.๐๑	๐	๐	๓๒.๐๑	มีการขอใช้พื้นที่
๘๔	๑๐๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๑	๐	๑	๘๑.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๑.๑๐	๐	๑	๘๑.๑๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๘๕	๑๕๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๐.๐๐	๐	๐	๓๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๘๖	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๒	๐	๐	๕๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๒.๐๐	๐	๐	๕๒.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๘๗	๑๗๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๐.๗	๐	๐	๒๐.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๐.๖๗	๐	๐	๒๐.๖๗	มีการขอใช้พื้นที่
๘๘	๒๐๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๔๖	๐	๘๓	๔๖	๐	๘๓	๐	๐	๐.๐	๔๖	๐	๘๒.๙๖	๐	๐	๘๒.๙๖	มีการขอใช้พื้นที่
๘๙	๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๗	๐	๐	๓๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๗.๐๐	๐	๐	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๙๐	๙๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๑๗.๑	๐	๐	๑๗.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๗.๑๐	๐	๐	๑๗.๑๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๙๑	๑๗๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๑.๖	๐	๐	๕๑.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๑.๖๑	๐	๐	๕๑.๖๑	มีการขอใช้พื้นที่
๙๒	๗๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๔๘.๔	๐	๐	๔๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๘.๓๕	๐	๐	๔๘.๓๕	มีการขอใช้พื้นที่
๙๓	๑๗๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๑.๕	๐	๑	๓๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๑.๔๗	๐	๑	๓๑.๔๗	มีการขอใช้พื้นที่
๙๔	๒๐๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๒	๔๔	๐	๒	๔๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๔.๐๐	๐	๒	๔๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๙๕	๒๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๒	๔๔	๐	๒	๔๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๔.๐๐	๐	๒	๔๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๙๖	๒๑๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๓	๖๖	๐	๓	๖๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๖๖.๐๐	๐	๓	๖๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	พื้นที่ตามทะเบียน				พื้นที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				พื้นที่คำนวณได้			หมายเหตุ	
							ด้วยโปรแกรม DOLCAD				DOLCAD				ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน				คำนวณรังวัดที่ดิน				
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา		ไร่
	๙๗	๒๑๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๓	๖๖	๐	๓	๖๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๖๖.๐๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๙๘	๒๑๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๙.๙๖	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๙๙	๒๒๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๑.๕	๐	๑	๓๑.๕	๐	๐	๐.๐	๑๐	๑๐	๓๑.๔๕	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๐	๒๒๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๖๙	๐	๐	๖๙.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๖๘.๙๕	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๑	๒๒๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๐๔	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๒	๒๒๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๐๔	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๓	๒๒๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๓๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๙.๙๙	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๔	๒๒๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๓๑	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๕	๒๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๓๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๖	๒๓๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๔๑	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๗	๒๓๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๓๙	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๘	๒๓๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๔๗.๒	๐	๐	๔๗.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๗.๑๙	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๐๙	๒๓๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๔๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๐	๑๐๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๒๖	๐	๑	๒๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๖.๐๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๑	๒๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๐๑	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๒	๑๕๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔	๐	๐	๓๔.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๔.๐๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๓	๖๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐.๒	๐	๐	๗๐.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๐.๒๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๔	๑๔๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๐	๗๑.๕	๑	๐	๗๑.๕	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๗๑.๕๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๕	๑๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๒.๖	๐	๐	๗๒.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๒.๖๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๖	๑๕๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๒	๗๗	๑	๒	๗๗.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๒	๗๗.๐๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๗	๑๕๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๕๐	๐	๑	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๔๙.๙๗	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๘	๑๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๒๓	๐	๑	๒๓.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๓.๐๐	พื้นที่จากการคำนวณจริง			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๑๙	๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๒	๒	๗๓	๒	๒	๗๒.๙	๐	๐	๐.๑	๒	๒	๗๒.๙๐	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่
	๑๒๐	๔๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๗๓	๑	๑	๗๒.๙	๐	๐	๐.๑	๑	๑	๗๒.๙๕	มีการขอใช้พื้นที่			มีการขอใช้พื้นที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง			พื้นที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ			
							ไร่ งาน วา			ไร่ งาน วา			ไร่ งาน วา			DOLCAD				DOLCAD		
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	วา		ไร่	งาน	วา
๑๒๑	๑๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๘๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๑	๙๓	๐	๑	๙๓.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๙๓.๑๔	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๒๒	๑๒๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๔.๕	๐	๐	๔๔.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๔.๔๑	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๒๓	๑๕๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒.๓	๐	๐	๒.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๒๔	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕.๒	๐	๐	๕๕.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๕.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๒๕	๑๙๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕.๐	๐	๐	๕.๐๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕.๐๐๘	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๒๖	๒๐๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔.๒	๐	๐	๔.๑๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔.๑๘๙	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๒๗	๒๑๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๖.๕	๐	๐	๑๖.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๖.๕๗	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๒๘	๖๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๓	๓๘	๑	๓	๓๘.๑	๐	๐	๐.๑	๑	๓	๓๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๒๙	๘๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔.๔	๐	๐	๕๔.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๔.๕๒	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๐	๘๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๘๐.๑๓	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๑	๘๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๘.๔	๐	๐	๓๘.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๘.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๒	๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๖๓.๒	๐	๐	๖๓.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๖๓.๓๒	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๓	๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๔๘	๐	๐	๔๗.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๗.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๔	๑๑๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๙๘.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๕	๑๑๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๙๘.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๖	๑๒๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๕	๐	๑	๕.๑	๐	๐	๐.๑	๑	๕	๕.๑๔	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๓๗	๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๓	๖๓	๐	๓	๖๓.๑	๐	๐	๐.๑	๓	๖๓.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่				
๑๓๘	๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๓	๖๓	๐	๓	๖๓.๑	๐	๐	๐.๑	๓	๖๓.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่				
๑๓๙	๑๖๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕	๐	๐	๔๕.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๕.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๐	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๖	๐	๐	๑๖.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๖.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๑	๑๖๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑	๐	๑	๘๐.๙	๐	๐	๐.๑	๑	๘๐.๘๗	มีการขอใช้เนื้อที่				
๑๔๒	๑๗๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๘.๓	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๘.๓๖	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๓	๒๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕.๐	๐	๐	๕.๐๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕.๐๒๕	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๔	๑๓๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙.๙	๐	๐	๓๙.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๙.๙๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				พื้นที่คำนวณได้		หมายเหตุ
							ด้วยโปรแกรม DOLCAD			DOLCAD	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	ในรายการคำนวณจริงวัดที่ดิน			
							ไร่	งาน	วา											
๑๔๕	๑๒๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๖	๐	๐	๘๖.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๘๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๔๖	๑๔๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐	๕๕.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๕.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๔๗	๑๕๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๖.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๔๘	๑๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๓	๐	๐	๒๒.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒๒.๘๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๔๙	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๖.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๐	๑๐๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๑	๘๓	๑	๑	๘๒.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๑	๘๒.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๑	๔๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๓	๔๑	๑	๓	๔๐.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๓	๔๐.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๒	๕๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๕	๐	๐	๐.๒	๑	๑	๒๘.๕๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๓	๑๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๒	๓๓	๐	๒	๓๓.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๓๓.๑๗	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๔	๑๘๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๒	๐	๐	๓๒.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓๒.๑๘	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๕	๑๘๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖๓	๐	๐	๖๓.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๖๓.๑๔	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๖	๑๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๔๙.๒	๐	๐	๔๙.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๙.๒๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๕๗	๑๑๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๗๗	๐	๐	๗๗.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๗๗.๒๓	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๘	๑๓๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๓	๖๙	๑	๓	๖๙.๒	๐	๐	๐.๒	๑	๓	๖๙.๑๖	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๙	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๑	๑	๔๕	๑	๑	๔๔.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๑	๔๔.๗๔	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๐	๑๕๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๖	๑	๒๐	๖	๑	๒๐.๒	๐	๐	๐.๒	๖	๑	๒๐.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๑	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๓	๐	๐	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๒๒.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๒	๑๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๑	๑	๔๕	๑	๑	๔๔.๒	๐	๐	๐.๒	๑	๑	๔๔.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๓	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๘.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓๘.๗๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๔	๑๕๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๖๔	๐	๐	๖๔.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๖๔.๒๓	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๕	๙๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๒	๐	๐	๓๑.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓๑.๗๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๖	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๕	๐	๐	๘๔.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๘๔.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๗	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๕๑	๐	๑	๕๐.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๕๐.๘๔	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๘	๙๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๑	๓๗.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่	

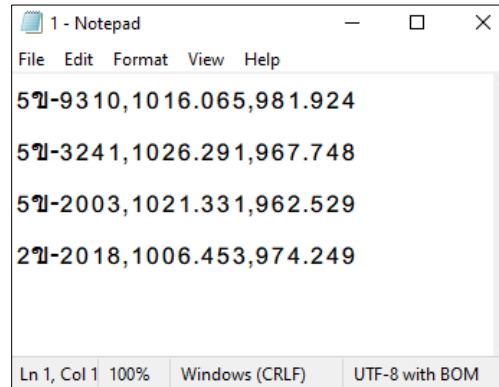
ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				พื้นที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง					
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา		
๑๖๙	๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๒	๒๐.๘	๐	๒	๒๑.๑	๐	๐.๓	๐	๒	๒๑.๐๙	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๐	๑๙๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖	๐	๐	๕.๗	๐	๐.๓	๐	๐	๕.๗๑	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๑	๑๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘.๘	๐	๐	๘.๗๗	๐	๐.๓	๐	๐	๘.๗๗๓	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๒	๗๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๑๑	๐	๒	๑๐.๗	๐	๐.๓	๐	๒	๑๐.๖๕	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๓	๑๖๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๑.๗	๐	๐.๓	๐	๐	๓๑.๖๖	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๔	๙๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๒๒.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๒๒.๔๒	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๕	๘๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕	๐	๐	๔๔.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๔๔.๓๖	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๖	๑๒๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๑	๐	๐	๒๑.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๒๑.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๗	๑๘๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๙	๐	๐	๒๙.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๒๙.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๘	๑๙๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐	๕๖.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๕๖.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๗๙	๑๘๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐	๕๖.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๕๖.๔๒	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๐	๑๙๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๔๙.๖	๐	๐.๔	๐	๐	๔๙.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๑	๒๐๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕	๐	๐	๔๕.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๔๕.๓๙	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๒	๒๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๔	๐	๐	๒๓.๖	๐	๐.๔	๐	๐	๒๓.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๓	๑๕๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๙.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๓๙.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๔	๒๑๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๒๓	๐	๐	๒๓.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๒๓.๔๓	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๕	๖๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๓๖.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๖	๑๓๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๖๑	๐	๐	๖๑.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๖๑.๔๑	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๗	๑๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๔	๐	๑	๓.๕	๐	๐.๕	๐	๑	๓.๕๒	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๘	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔	๐	๐	๕๔.๕	๐	๐.๕	๐	๐	๕๔.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘๙	๑๘๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๒๒.๕	๐	๐.๕	๐	๐	๒๒.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๙๐	๑๙๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๗	๐	๐	๓๖.๕	๐	๐.๕	๐	๐	๓๖.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๙๑	๒๑๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๔๗	๐	๐	๔๖.๕	๐	๐.๕	๐	๐	๔๖.๔๘	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๙๒	๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๕๙	๐	๒	๕๘.๕	๐	๐.๕	๐	๒	๕๘.๕๒	มีการขอใช้เนื้อที่		

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้				หมายเหตุ
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	วา	ไร่	
๑๔๓	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๔๙	๐	๐	๔๙.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐	๐	๐	๐	๔๙.๕๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๔๔	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๒	๐	๒๒	๐	๐	๒๒.๖	๐	๐	๐.๖	๐	๒	๐	๒๒.๖๓	๐	๐	๒๒.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๔๕	๑๓๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖๑	๐	๐	๖๑.๖	๐	๐	๐.๖	๐	๐	๐	๖๑.๖๔	๐	๐	๖๑.๖๔	มีการขอใช้เนื้อที่

ภาคผนวก ก

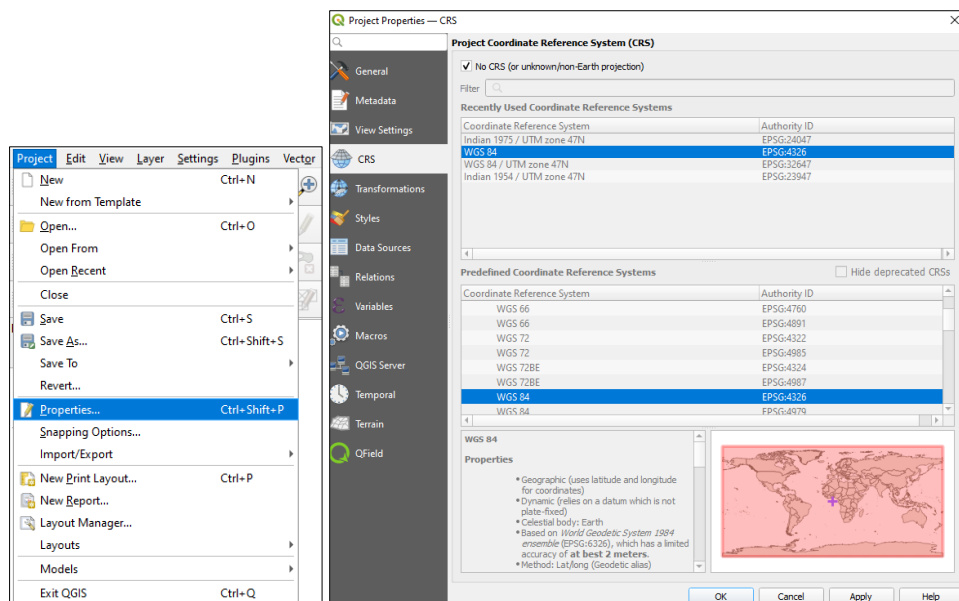
การสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดิน กรณีรายการคำนวณรังวัดที่ดินผ่านโปรแกรม QGIS

๑. บันทึกข้อมูลค่าพิกัดในรูปแบบนามสกุลไฟล์ .CSV หรือ .txt เพื่อนำเข้าค่าพิกัดผ่านโปรแกรม QGIS



รูปที่ ๑๑๕ การจัดเตรียมค่าพิกัดผ่าน Notepad

๒. ก่อนดำเนินการนำเข้าค่าพิกัดและสร้างชุดข้อมูลแผนที่ให้ดำเนินการตั้งค่างานโดยไปที่ Project และเลือก Properties... จะปรากฏหน้าต่าง Project Properties ไปที่ CRS และเลือก No CRS

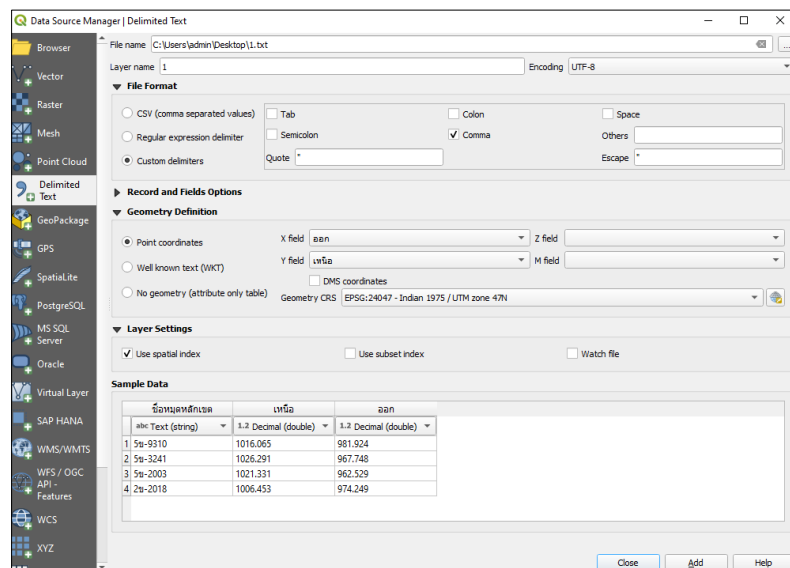


รูปที่ ๑๑๖ การตั้งค่างานโปรแกรม QGIS สำหรับการทดสอบ

๓. สร้างข้อมูลจุดจากการนำเข้าข้อมูลค่าพิกัดในข้อที่ ๑ โดยไปที่ Manage Layers Toolbar และเลือก Add Delimited Text Layer จะปรากฏหน้าต่าง Data Source Manager | Delimited Text และเลือกรายละเอียดข้อมูลดังรูป

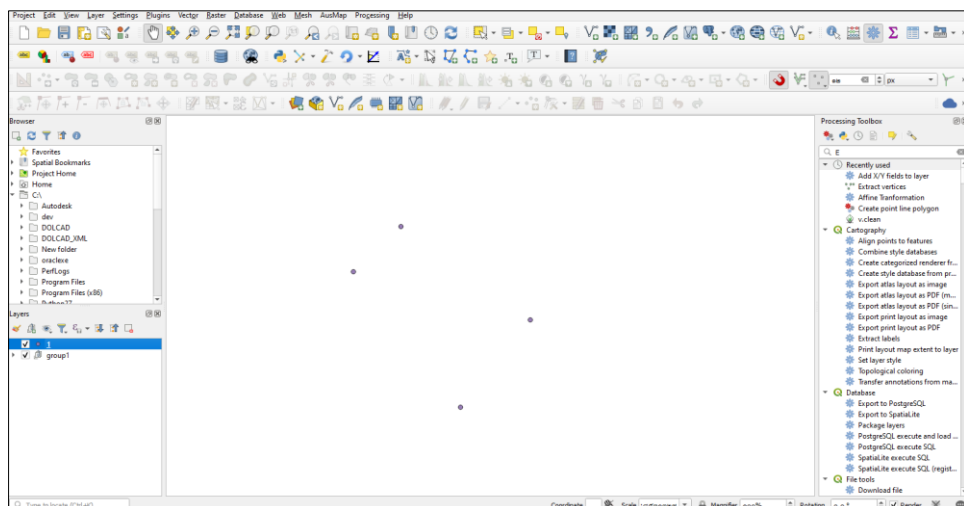


รูปที่ ๑๑๗ สัญลักษณ์ตัวเลือกสำหรับนำเข้าข้อมูลค่าพิกัด



รูปที่ ๑๑๘ หน้าต่างแสดงการนำเข้าค่าพิกัดโปรแกรม QGIS

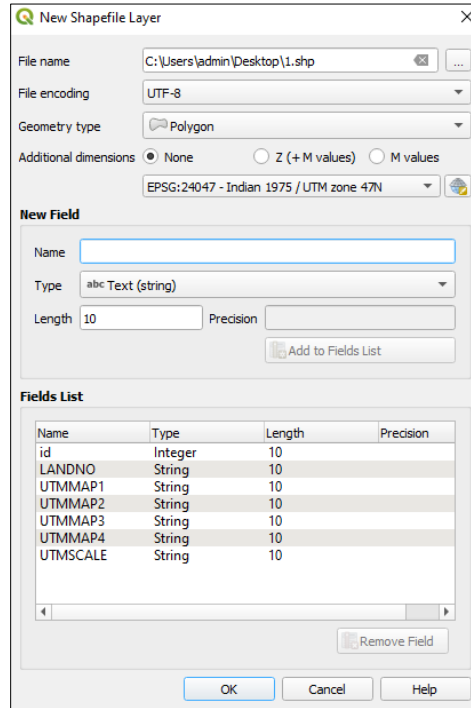
๔. ในหน้าต่างแสดงแผนที่จะปรากฏข้อมูลจุดขึ้นมา จากนั้นดำเนินการสร้างข้อมูล Polygon โดยไปที่ สร้าง Shape File รูปแบบ Polygon โดยไปที่ New Shape File Layer... และเลือกข้อมูลดังปรากฏในรูปที่ ๑๑๙



รูปที่ ๑๑๙ แสดงข้อมูลจุดบนโปรแกรม QGIS

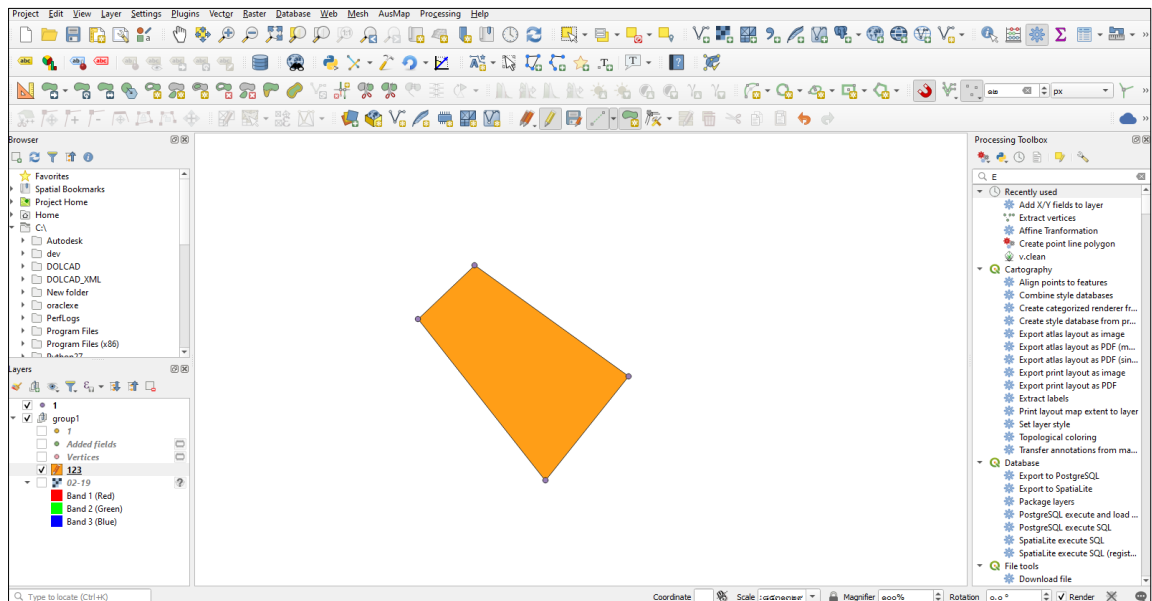


รูปที่ ๑๒๐ สัญลักษณ์การสร้าง Shape File ในโปรแกรม QGIS

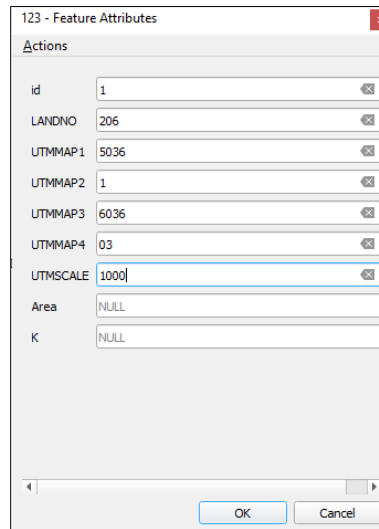


รูปที่ ๑๒๑ หน้าต่างแสดงการสร้างข้อมูล Polygon .ในโปรแกรม QGIS

๕. ดิจิไทซ์ขึ้นรูปแปลงที่ดินพร้อมกรอกข้อมูลอรรถาธิบายของแปลงที่ดิน



รูปที่ ๑๒๒ แสดงรูปแปลงที่ดินหลังจากดิจิไทซ์ในโปรแกรม QGIS



รูปที่ ๑๒๓ หน้าต่างบันทึกข้อมูลอัตราขยายในโปรแกรม QGIS

๖. คำนวณเนื้อที่จากการขึ้นรูปแปลงที่ดิน

123id = 123							
id	LANDNO	UTMMAP1	UTMMAP2	UTMMAP3	UTMMAP4	UTMSCALE	Area
1	206	5036	1	6036	03	1000	175.262

รูปที่ ๑๒๔ หน้าต่างแสดงข้อมูลอัตราขยายหลังจากคำนวณเนื้อที่ในโปรแกรม QGIS

๗. ส่งออกข้อมูลรูปแปลงที่ดินในรูปแบบของไฟล์นามสกุล .SHP

ภาคผนวก ก
ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน
รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม ด้วยโปรแกรม QGIS

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ			
							ไร่			ไร่			ไร่			ไร่					
							งาน	วา	ตร.วา	งาน	วา	ตร.วา	งาน	วา	ตร.วา	งาน			วา	ตร.วา	งาน
๑	๗๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๑	๓๕.๔	๒	๑	๓๕.๔	๐	๐	๐.๐	๒	๑	๓๕.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่		
๒	๗๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๓	๘๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๔	๙๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๕	๙๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๖	๑๐๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๗	๑๐๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๘	๑๐๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๙	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๐	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๒	๒	๓๓	๒	๒	๓๒.๙	๐	๐	๐.๑	๒	๒	๓๒.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๑	๓๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๒	๑๖	๑	๑	๑๖.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๒	๑๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๒	๓๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๘.๔	๐	๑	๘๘.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๘.๔๓	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๓	๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๖๙	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๔	๔๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๖๘	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๕	๔๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๖๘	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๖	๔๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๗	๕๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๒๒.๓	๐	๑	๒๒.๓	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๒.๓๔	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๘	๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๑.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๙	๕๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๑.๔๑	มีการขอใช้เนื้อที่		
๒๐	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๑.๓๙	มีการขอใช้เนื้อที่		
๒๑	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๑.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๒๒	๕๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๑.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่		
๒๓	๕๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๑.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่		
๒๔	๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๔	๐	๑	๘๑.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๘๑.๓๕	มีการขอใช้เนื้อที่		

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง			เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง			เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	
๒๕	๙๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๙.๙๘	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๖	๑๕๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๗	๒๐๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๑.๘๘	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๘	๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔	๐	๐	๓๔.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๓.๙๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๙	๙๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๘.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๐	๑๑๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖.๕	๐	๐	๓๖.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๕๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๓๑	๑๔๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๓	๗๓	๐	๓	๗๓.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๗๓.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๒	๑๕๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๑.๕	๐	๐	๒๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๑.๕๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๓	๑๖๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๖.๕	๐	๐	๑๖.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๖.๕๑	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๔	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๕.๗	๐	๐	๑๕.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๕.๗๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๕	๑๖๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๗	๐	๐	๔๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๖	๑๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔.๖	๐	๐	๕๔.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๔.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๗	๑๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๑.๙	๐	๐	๕๑.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๑.๙๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๘	๑๗๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๔.๘๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๙	๑๗๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๓๔.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๔.๘๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๐	๑๙๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๗๑	๐	๑	๗๑.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๗๑.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๑	๑๙๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๒	๑๙๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๓	๙๘	๑	๓	๙๘.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๓	๙๗.๙๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๓	๑๙๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๒	๐	๒๗	๒	๐	๒๗.๐	๐	๐	๐.๐	๒	๐	๒๗.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๔	๒๐๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๖.๕	๐	๐	๑๖.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๖.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๕	๒๐๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๘.๘	๐	๐	๔๘.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๘.๘๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๖	๒๐๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๓.๘	๐	๐	๔๓.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๓.๘๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๗	๒๐๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖.๔	๐	๐	๓๖.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๓๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๘	๒๐๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖.๑	๐	๐	๓๖.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๑๔	มีการขอใช้เนื้อที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน			ด้วยโปรแกรม QGIS				QGIS					
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน		
๔๙	๒๐๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๔.๖	๐	๐	๒๔.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๔.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๐	๒๑๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๙๙.๙๗	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๑	๒๑๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๗	๑	๖๑.๓	๗	๑	๖๑.๓	๗	๑	๐.๐	๗	๑	๖๑.๒๙	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๒	๒๑๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๔	๐	๐	๓๔.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๔.๓๖	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๓	๒๑๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๑.๙	๐	๐	๓๑.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๑.๙๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๔	๒๑๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๙.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๙.๐๔	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๕	๒๑๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕.๕	๐	๐	๔๕.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๕.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๖	๒๑๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐.๘	๐	๐	๓๐.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๐.๘๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๗	๔๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๓	๗๙.๕	๑	๓	๗๙.๕	๑	๓	๐.๐	๑	๓	๗๙.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๘	๕๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๖๔.๗	๐	๒	๖๔.๗	๐	๒	๐.๐	๐	๒	๖๔.๖๖	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๙	๓๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๒๖.๙	๑	๑	๒๖.๙	๑	๑	๐.๐	๑	๑	๒๖.๙๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๐	๗๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๘๖	๐	๒	๘๖	๐	๒	๐.๐	๐	๒	๘๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๑	๗๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๒๖.๙	๑	๑	๒๖.๙	๑	๑	๐.๐	๑	๑	๒๖.๙๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๒	๘๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๒.๗	๐	๐	๗๒.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๒.๖๖	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๓	๘๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๔๐.๙	๐	๐	๔๐.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๐.๙๕	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๔	๘๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๕.๔	๐	๐	๓๕.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๕.๔๒	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๕	๓๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๑	๔๘	๑	๑	๔๘.๐	๑	๑	๐.๐	๑	๑	๔๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๖	๑๐๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๒	๗๕	๐	๒	๗๕.๐	๐	๒	๐.๐	๐	๒	๗๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๗	๑๑๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๙๘.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๘	๑๑๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๙๘.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖๙	๑๒๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓.๒	๐	๒	๒๓.๒	๐	๒	๐.๐	๐	๒	๒๓.๑๘	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗๐	๑๓๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๑	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗๑	๑๓๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๑	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗๒	๑๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๖๗	๐	๓	๖๗.๐	๐	๓	๐.๐	๐	๓	๖๖.๙๘	เนื้อที่จากการคำนวณจริง

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง		พื้นที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ	
							เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				QGIS				
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่			งาน
๓๓	๗๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๒๖.๓	๐	๑	๒๖.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๖.๒๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๓๔	๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๔.๒	๐	๑	๔.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๔.๒๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๓๕	๑๓๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๔๑.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๑.๘๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๖	๑๓๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๔๔.๕	๐	๐	๔๔.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๔.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๗	๑๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๕๑.๕	๐	๐	๕๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๑.๔๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๓๘	๑๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๗๑.๖	๐	๐	๗๑.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๑.๖๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๓๙	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๔๙.๔	๐	๐	๔๙.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๙.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๐	๑๕๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๓๘.๔	๐	๐	๓๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๘.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๑	๑๕๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๐	๒๘.๘	๐	๐	๒๘.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๘.๗๘	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๒	๗๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๓๗	๐	๐	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๙๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๓	๓๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๓๒	๐	๐	๓๒.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๒.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๔	๑๐๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑.๑	๐	๑	๘๑.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๘๑.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๕	๑๕๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๓๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๖	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๒	๐	๐	๔๒.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๒.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๗	๑๗๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๐.๗	๐	๐	๒๐.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๐.๖๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๘	๒๐๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๔๖	๐	๘๓	๔๖	๐	๘๓.๐	๐	๐	๐.๐	๔๖	๐	๘๒.๙๖	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๙	๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๗	๐	๐	๓๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๐	๙๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๑๗.๑	๐	๐	๑๗.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๗.๑๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๑	๑๗๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๑.๖	๐	๐	๕๑.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๑.๖๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๒	๗๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๔๘.๔	๐	๐	๔๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๘.๓๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๓	๑๗๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๑.๕	๐	๑	๓๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๑.๔๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๕๔	๒๐๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๒	๔๔	๐	๒	๔๔.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๔๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๕	๒๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๒	๔๔	๐	๒	๔๔.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๔๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕๖	๒๑๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๔	๑๐๐๐	๐	๓	๖๖	๐	๓	๖๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๖๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง			เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง			เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	
๔๗	๒๑๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๓	๖๖	๐	๓	๖๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๖๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๘	๒๑๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๙.๙๖	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๙	๒๒๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๑.๕	๐	๑	๓๑.๗	๐	๐	๐.๒	๑๐	๑	๓๑.๔๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๐	๒๒๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๖๙	๐	๐	๖๙.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๖๘.๙๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๑	๒๒๖	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๐๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๒	๒๒๗	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๐๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๓	๒๒๘	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๓๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๙.๙๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๔	๒๒๙	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๓๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๕	๒๓๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๓๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๐๖	๒๓๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๔๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๗	๒๓๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๓๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๘	๒๓๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๔๗.๒	๐	๐	๔๗.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๗.๑๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๐๙	๒๓๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๐	๑๐๖	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๒๖	๐	๑	๒๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๑	๒๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๑๒	๑๕๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๙.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๓	๖๘	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐.๒	๐	๐	๗๐.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๐.๒๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๔	๑๔๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๐	๗๑.๕	๑	๐	๗๑.๕	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๗๑.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๕	๑๔๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๒.๖	๐	๐	๗๒.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๒.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๖	๑๕๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๒	๗๗	๑	๒	๗๗.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๒	๗๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๗	๑๕๖	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๕๐	๐	๑	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๔๙.๙๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๑๘	๑๕๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๒๓	๐	๑	๒๓.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๓.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๑๑๙	๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๒	๒	๗๓	๒	๒	๗๒.๙	๐	๐	๐.๑	๒	๒	๗๒.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๒๐	๔๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๗๓	๑	๑	๗๒.๙	๐	๐	๐.๑	๑	๑	๗๒.๙๔	มีการขอใช้เนื้อที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ												
							ไร่				งาน				ตร.วา						ไร่				งาน				วา			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา			ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา			
๑๒๑	๑๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๑	๙๓	๐	๑	๙๓.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๙๓.๑๔	๐	๐	๑	๙๓.๑๔	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๒๒	๑๒๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๔.๕	๐	๐	๔๔.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๔.๔๑	๐	๐	๐	๔๔.๔๑	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๒๓	๑๕๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒.๓	๐	๐	๒.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒.๔๐	๐	๐	๐	๒.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๒๔	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕.๒	๐	๐	๕๕.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๕.๓๐	๐	๐	๐	๕๕.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๒๕	๑๙๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๐.๐๘	๐	๐	๐	๕๐.๐๘	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๒๖	๒๐๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๒	๐	๐	๔๒.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๒.๘๙	๐	๐	๐	๔๒.๘๙	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๒๗	๒๑๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๖.๔	๐	๐	๑๖.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๖.๔๗	๐	๐	๐	๑๖.๔๗	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๒๘	๖๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๓	๓๘	๑	๓	๓๘.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๓	๓๘.๐๐	๐	๐	๓	๓๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง									
๑๒๙	๘๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔.๔	๐	๐	๕๔.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๔.๕๒	๐	๐	๐	๕๔.๕๒	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๐	๘๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๘๐.๑๓	๐	๐	๐	๘๐.๑๓	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๑	๘๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๘.๔	๐	๐	๓๘.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๘.๕๐	๐	๐	๐	๓๘.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๒	๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๖๓.๒	๐	๐	๖๓.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๖๓.๓๒	๐	๐	๐	๖๓.๓๒	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๓	๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๔๘	๐	๐	๔๗.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๗.๙๐	๐	๐	๐	๔๗.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๔	๑๑๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๙๘.๕๐	๐	๐	๐	๙๘.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๕	๑๑๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๙๘.๔	๐	๐	๙๘.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๙๘.๓๐	๐	๐	๐	๙๘.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๖	๑๒๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๕	๐	๑	๕.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๕.๑๔	๐	๐	๑	๕.๑๔	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๗	๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๓	๖๓	๐	๓	๖๓.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๓	๖๓.๑๐	๐	๐	๓	๖๓.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๘	๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๓	๖๓	๐	๓	๖๓.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๓	๖๓.๑๐	๐	๐	๓	๖๓.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๓๙	๑๖๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕	๐	๐	๔๕.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๕.๑๐	๐	๐	๐	๔๕.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๔๐	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๖	๐	๐	๑๖.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๖.๑๐	๐	๐	๐	๑๖.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๔๑	๑๖๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๓	๘๑	๐	๓	๘๐.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๓	๘๐.๘๗	๐	๐	๓	๘๐.๘๗	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๔๒	๑๗๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๘.๓	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๘.๓๖	๐	๐	๐	๑๘.๓๖	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๔๓	๒๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๒๕	๐	๐	๐	๕๐.๒๕	มีการขอใช้เนื้อที่									
๑๔๔	๑๓๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙.๙	๐	๐	๔๐.๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๙.๙๐	๐	๐	๐	๓๙.๙๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง									

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ				
							ไร่				ไร่				ไร่						ไร่			
							งาน	วา	ตร.วา	งาน	วา	ตร.วา	งาน	วา	ตร.วา	งาน	วา	ตร.วา			งาน	วา	ตร.วา	
๑๔๕	๑๒๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๘๖	๐	๘๖๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๖.๐๐	เมื่อทำการคำนวณจริง							
๑๔๖	๑๔๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๕๖	๐	๕๕๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๕.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๔๗	๑๕๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๓๒	๐	๓๒๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๒.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๔๘	๑๕๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒๓	๐	๒๒๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๒๒.๘๕	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๔๙	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๓๒	๐	๓๑๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๑.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๐	๑๐๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๘๓	๑	๘๒.๘	๑	๑	๐.๒	๐	๑	๘๒.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๑	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๔๑	๑	๔๐.๘	๑	๓	๐.๒	๐	๓	๔๐.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๒	๕๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๒๘.๗	๑	๒๘.๕	๑	๑	๐.๒	๐	๑	๒๘.๕๕	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๓	๑๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๑๑	๑๐๐๐	๐	๒	๐	๒๓	๐	๒	๐.๒	๐	๒	๒๓.๑๗	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๔	๑๘๗	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๓๒	๐	๓๒๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓๒.๑๘	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๕	๑๘๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๖๓	๐	๖๓.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๖๓.๑๔	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๖	๑๑๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๔๙.๒	๐	๔๙.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๙.๒๐	เมื่อทำการคำนวณจริง							
๑๕๗	๑๑๙	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๗๗	๐	๗๗.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๗๗.๒๓	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๘	๑๓๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๖๙	๑	๖๙.๒	๑	๓	๐.๒	๑	๓	๖๙.๑๖	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๕๙	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๑	๔๕	๑	๔๔.๗	๑	๑	๐.๓	๑	๑	๔๔.๗๔	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๐	๑๕๖	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๖	๒๐	๖	๒๐.๒	๑	๑	๐.๒	๐	๖	๒๐.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๑	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๒๓	๐	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๒๒.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๒	๑๖๗	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๑	๔๕	๑	๔๕.๒	๑	๑	๐.๒	๑	๑	๔๕.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๓	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๓๙	๐	๓๘.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓๘.๗๕	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๔	๑๕๘	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๖๔	๐	๖๔.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๖๔.๒๓	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๕	๙๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๓๒	๐	๓๑.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓๑.๗๕	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๖	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๘๕	๐	๘๔.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๘๔.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๗	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๕๑	๐	๕๐.๘	๐	๑	๐.๒	๐	๑	๕๐.๘๔	มีการขอใช้เนื้อที่							
๑๖๘	๙๗	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๓๗	๐	๓๗.๓	๐	๑	๐.๓	๐	๑	๓๗.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่							

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ						ผลความแตกต่าง		พื้นที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน			ด้วยโปรแกรม QGIS			ความแตกต่าง		QGIS				
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน		
๑๖๙	๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๒	๒๐.๘	๐	๒	๒๑.๑	๐	๐	๐.๓	๐	๒	๒๑.๐๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๐	๑๙๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖	๐	๐	๕.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๕.๗๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๑	๑๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๘	๐	๐	๘๗.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๘๗.๗๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๒	๗๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๑๑	๐	๒	๑๐.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๒	๑๐.๖๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๓	๑๖๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๒	๐	๐	๓๑.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๓๑.๖๖	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๔	๙๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๒๒.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๒๒.๔๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๕	๘๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕	๐	๐	๔๕.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๔๕.๓๖	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๖	๑๒๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๑	๐	๐	๒๑.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๒๑.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๗	๑๘๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๙	๐	๐	๒๙.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๒๙.๔๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๘	๑๙๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐	๕๖.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๕๖.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๗๙	๑๘๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐	๕๖.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๕๖.๔๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๐	๑๙๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๔๙.๖	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๔๙.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๑	๒๐๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๕	๐	๐	๔๕.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๔๕.๓๙	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๒	๒๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๔	๐	๐	๒๓.๖	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๒๓.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๓	๑๕๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๙.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๓๙.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๔	๒๑๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๒๓	๐	๐	๒๓.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๒๓.๔๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๕	๖๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๓๖.๓๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๖	๑๓๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๖๑	๐	๐	๖๑.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๖๑.๔๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๗	๑๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๔	๑	๐	๓.๕	๐	๐	๐.๕	๑	๐	๓.๕๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๘	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔	๐	๐	๕๔.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๕๔.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๘๙	๑๘๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๒๒.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๒๒.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๙๐	๑๙๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๗๗	๐	๐	๗๖.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๗๖.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๙๑	๒๑๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๔๗	๐	๐	๔๖.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๔๖.๔๘	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๙๒	๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๕๙	๐	๒	๕๘.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๒	๕๘.๕๒	มีการขอใช้เนื้อที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ ด้วยโปรแกรม QGIS			ผลความแตกต่าง			เนื้อที่คำนวณได้ใน รายการคำนวณ รังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	
๑๙๓	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๔๙	๐	๐	๔๙.๕๔	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๔๙.๕๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๙๔	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๒	๐	๒๒	๒	๐	๒๒.๖	๐	๐	๐.๖	๒	๐	๒๒.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๙๕	๑๓๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖๑	๐	๐	๖๑.๖	๐	๐	๐.๖	๐	๐	๖๑.๖๔	มีการขอใช้เนื้อที่

ภาคผนวก ฐ

ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน
รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม DOLCAD

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา		ไร่	งาน	วา
๑	๓๕	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๒	๓๓	๑	๒	๓๒.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๒	๓๒.๘๔	มีการขอใช้เนื้อที่						
๒	๓7	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๒	๓	๔๙	๒	๓	๔๙.๒	๐	๐	๐.๒	๒	๓	๔๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๓	๒๗	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕	๐	๐	๕๔.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๕๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๔	๒๒	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๙๔	๐	๐	๙๔.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๙๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๕	๘๓	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๙๒.๕	๐	๑	๙๒.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๙๒.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๖	๕๒	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๗	๒๘	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๒	๘๘	๐	๒	๘๗.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๒	๘๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๘	๒๓	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๙๗	๐	๐	๙๗.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๙๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๙	๒๔	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒	๐	๑	๒.๖	๐	๐	๐.๔	๐	๑	๒.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๑๐	๒๕	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔	๐	๑	๓.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๑๑	๒๖	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๙	๐	๑	๘.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๑๒	๕๖	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๑๓	๕๗	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๑๔	๕๘	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๒	มีการขอใช้เนื้อที่						
๑๕	๕๙	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๖.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๑	๓๖.๕๔	มีการขอใช้เนื้อที่						
๑๖	๕๕	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๕.๙๘	มีการขอใช้เนื้อที่						
๑๗	๕๔	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๑๘	๕๓	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๑๙	๘๗	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖.๕	๐	๑	๓๖.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๒๐	๘๖	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๘.๔	๐	๑	๒๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๘.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๒๑	๘๕	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔๘.๕	๐	๑	๔๘.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๔๘.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๒๒	๘๔	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๗.๗	๐	๑	๒๗.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๗.๗๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						
๒๓	๗๕	๕0๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๒	๒๕	๒	๒	๒๕.๔	๐	๐	๐.๔	๒	๒	๒๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง						

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา				
๒๔	๗๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๑	๗๘	๒	๑	๗๗.๗	๐	๐	๐.๓	๒	๑	๗๗.๗๖	๑	๑๗๖	๖๖	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๕	๕๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๒.๓	๐	๐	๘๒.๒	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๘๒.๒๔	๐	๑๗๖	๒๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๖	๑๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๒	๔๖	๑	๒	๔๖.๕	๐	๐	๐.๕	๑	๒	๔๖.๐๐	๑	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๗	๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๒	๖๙	๐	๒	๖๙.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๖๙.๑๕	๐	๑๗๖	๑๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๘	๒๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑	๐	๑	๘๐.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๘๐.๘๗	๐	๑๗๖	๘๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๙	๔๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๐	๘๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๘๑	๐	๑๗๖	๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๓๑	๑๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๙๙.๓	๐	๑	๙๙.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๙๙.๓๐	๐	๑๗๖	๓๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๒	๑๗	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๐	๑	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๓	๑๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๐	๐	๒	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๒	๐	๐.๐๐	๒	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๔	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๐	๑	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๕	๑๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๐	๑	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๖	๗๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๑	๔๐	๑	๑	๔๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๔๐.๐๐	๑	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๗	๒๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๑	๐	๐	๕๐.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๑๐	๐	๑๗๖	๑๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๘	๒๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๐.๓๐	๐	๑๗๖	๓๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๙	๕๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๘	๐	๐	๓๘.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๘.๐๐	๐	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๐	๕๗	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๑	๑	๑	๒๘.๑	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๑๒	๑	๑๗๖	๑๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๑	๔๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๒	๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑๗๖	๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๓	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๖	๐	๐	๓๔.๗	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๔.๖๖	๐	๑๗๖	๖๖	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๔	๗๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๗๗	๐	๑๗๖	๗๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๕	๘๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๘๑	๐	๑๗๖	๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๖	๘๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๘๔	๐	๑๗๖	๘๔	มีการขอใช้เนื้อที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทศสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน				หมายเหตุ
							DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD				
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา		
๔๗	๗๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๓	๔๒	๒	๓	๕๒.๒	๐	๐	๐.๒๕	๒	๓	๕๒.๒๕	๒	๓	๕๒.๒๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๘	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐	๐	๐	๖๙.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๖๙.๙๔	๐	๐	๖๙.๙๔	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๙	๕๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐	๐	๐	๗๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๐.๑๐	๐	๐	๗๐.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๐	๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐	๐	๐	๗๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๗๐.๐๗	๐	๐	๗๐.๐๗	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๑	๒๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๒๐	๐	๑	๒๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๐.๐๒	๐	๑	๒๐.๐๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๒	๘๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๒๐	๐	๐	๒๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๐.๐๐	๐	๐	๒๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๓	๘๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๔	๘๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๕	๙๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๖	๙๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๙๔.๗	๐	๐	๙๔.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๙๔.๖๐	๐	๐	๙๔.๖๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๗	๙๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๘	๙๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๙	๙๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๖๐	๙๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๖๑	๙๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๖๒	๒๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๓	๑	๙๕	๓	๑	๙๕.๗	๐	๐	๐.๓	๓	๑	๙๕.๗๔	๑	๑	๙๕.๗๔	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๓	๑๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๒	๘๓	๐	๒	๘๓.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๒	๘๓.๕๖	๐	๒	๘๓.๕๖	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๔	๒๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๒	๐	๑	๑.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๑.๙๒	๐	๑	๑.๙๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๕	๑๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๐	๖๘	๐	๐	๖๘.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๖๘.๔๘	๐	๐	๖๘.๔๘	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๖	๒๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๕	๐	๑	๕.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๑	๕.๒๙	๐	๑	๕.๒๙	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๗	๒๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๖๑	๐	๑	๖๐.๖	๐	๐	๐.๕	๐	๑	๖๐.๖๐	๐	๑	๖๐.๖๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๘	๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๐	๗๕	๑	๐	๗๓.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๐	๗๓.๗๘	๐	๐	๗๓.๗๘	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๙	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๑๑	๑๐๐๐	๑๔	๒	๙๕	๑๔	๒	๙๔.๙	๐	๐	๐.๑	๑๔	๒	๙๔.๙๒	๐	๐	๙๔.๙๒	มีการขอใช้เนื้อที่	

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน				หมายเหตุ
							DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD				รังวัดที่ดิน				
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา		
๗๐	๑๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๒	๘	๐	๒	๘.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๘.๐๕	มีการขอใช้เนื้อที่				
๗๑	๑๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๒	๘	๐	๒	๘.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๒	๙.๑๗	มีการขอใช้เนื้อที่				
๗๒	๑๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๒	๙	๐	๒	๙.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๙.๑๗	มีการขอใช้เนื้อที่				
๗๓	๑๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๑	๔๓	๐	๑	๔๓.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๔๓.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				
๗๔	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๐	๕๙	๐	๐	๕๙.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				
๗๕	๑๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๒	๐	๓๙	๒	๐	๓๘.๘	๐	๐	๐.๒	๒	๐	๓๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				
๗๖	๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๑	๓	๔๓	๑	๓	๔๓.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๓	๔๒.๙๖	มีการขอใช้เนื้อที่				
๗๗	๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๑	๐	๘๕	๑	๐	๘๔.๗	๐	๐	๐.๓	๑	๐	๘๔.๖๙	มีการขอใช้เนื้อที่				
๗๘	๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๑	๒๕	๐	๑	๒๕.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๑	๒๕.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่				
๗๙	๒๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๓	๕๑.๘	๐	๓	๕๐.๘	๐	๐	๑.๐	๐	๓	๕๐.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่				
๘๐	๖๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๒	๔๗	๑	๒	๔๗.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๒	๔๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				
๘๑	๑๒๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๑	๔๒	๑	๑	๔๒.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๔๒.๐๒	มีการขอใช้เนื้อที่				
๘๒	๑๒๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๓	๑	๙๑	๓	๑	๙๑.๓	๐	๐	๐.๓	๓	๑	๙๑.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				
๘๓	๑๒๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๓	๖๔	๑	๓	๖๔.๒	๐	๐	๐.๒	๑	๓	๖๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				
๘๔	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๑	๘๓	๐	๑	๘๓.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๘๓.๑๙	มีการขอใช้เนื้อที่				
๘๕	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๒	๓	๐	๒	๓.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๒	๓.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่				
๘๖	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๑	๑๔	๐	๑	๑๓.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๑๓.๘๖	มีการขอใช้เนื้อที่				
๘๗	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๙๙.๙๘	มีการขอใช้เนื้อที่				
๘๘	๑๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่				
๘๙	๕๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๑	๔๒.๘	๑	๑	๔๒.๘	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๔๒.๗๘	มีการขอใช้เนื้อที่				
๙๐	๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๑	๐	๐.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่				
๙๑	๓๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๑	๙๙	๑	๑	๙๘.๖	๐	๐	๐.๔	๑	๑	๙๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				
๙๒	๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง				

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง		เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD		ไร่	งาน	วา	
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่				
๙๓	๒๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๙๔	๒๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๙๕	๒๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๙๖	๒๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๙๔	๐	๑	๙๔.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๙๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๙๗	๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๒	๐	๑๐	๒	๐	๙.๙	๐	๐	๐.๑	๒	๐	๙.๙๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๙๘	๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๒	๐	๐	๒	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๒	๐	๐.๑๓	มีการขอใช้เนื้อที่	
๙๙	๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๑	๐	๑๔.๖	๑	๐	๑๔.๖	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๑๔.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๐๐	๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๓	๐	๓๕	๓	๐	๓๔.๔	๐	๐	๐.๖	๓	๐	๓๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๐๑	๕๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๒	๐	๔๒	๒	๐	๔๒.๕	๐	๐	๐.๕	๒	๐	๔๒.๕๖	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๐๒	๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๒	๑๑.๒	๐	๒	๑๑.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๒	๑๑.๒๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๐๓	๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๑	๐	๑๔.๖	๑	๐	๑๔.๖	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๑๔.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๐๔	๓๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๑.๑	๐	๑	๑.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑.๑๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๐๕	๑๒๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕	๐	๕	๕.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๐๖	๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๙๕.๕	๐	๐	๙๕.๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๙๕.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๐๗	๑๐๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖๐	๐	๐	๖๐.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๖๐.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๐๘	๑๑๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๘	๐	๐	๒๘.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๒๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๐๙	๑๒๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๕.๖	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๓๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๑๐	๑๒๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๐	๐	๐	๒๐.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๒๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๑๑	๑๒๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔	๐	๐	๕๔.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๕๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๑๒	๑๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๖๒	๐	๐	๖๒.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๖๒.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๑๓	๒๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๘	๐	๐	๑๘.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๑๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๑๔	๑๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๒	๑	๐	๒	๐.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๐.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๑๕	๑๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๙๓	๐	๑	๙๒.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๙๒.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่	

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				พื้นที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ
							DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD					
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	
๑๑๖	๑๔๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๘๕	๐	๑	๘๕.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๘๕.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๑๗	๑๔๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๕๙	๐	๑	๕๘.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๕๘.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๑๘	๑๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๖๗	๐	๑	๖๗.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๖๗.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๑๙	๑๔๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๙.๒	๐	๐	๑๙.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๙.๒๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๒๐	๑๕๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๓.๕	๐	๐	๒๓.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๓.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๒๑	๑๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๒	๕๘	๑	๒	๕๘.๔	๐	๐	๐.๔	๑	๒	๕๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๒๒	๓๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๒	๗๕	๑	๒	๗๕.๓	๐	๐	๐.๓	๑	๒	๗๕.๒๗	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๒๓	๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๒	๗๙	๑	๒	๗๙.๒	๐	๐	๐.๒	๑	๒	๗๙.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๒๔	๔๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๒๕	๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๑	๑๒.๕	๐	๑	๑๒.๙	๐	๐	๐.๔	๐	๑	๑๒.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๒๖	๕๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๕	๐	๐	๒๕.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๒๗	๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๒	๑	๗๕	๒	๑	๗๕.๕	๐	๐	๐.๕	๒	๑	๗๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๒๘	๒๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๒๔.๕	๐	๓	๒๔.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๒๔.๔๙	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๒๙	๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๓	๕๒.๔	๑	๓	๕๒.๔	๐	๐	๐.๐	๑	๓	๕๒.๔๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓๐	๕๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๔๖	๐	๐	๔๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔๖.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๓๑	๕๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๖๗	๐	๐	๖๖.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๖๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓๒	๒๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๗๕	๐	๓	๗๕.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๓	๗๕.๐๓	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๓๓	๕๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๑๗	๐	๑	๑๖.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๑๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓๔	๔๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๑๗	๐	๑	๑๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓๕	๔๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๑๗	๐	๑	๑๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓๖	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๗๒.๑	๐	๑	๗๒.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๗๒.๑๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓๗	๑๐๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๔๙.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓๘	๖๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๔๖	๐	๐	๔๕.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔๕.๙๖	มีการขอใช้เนื้อที่	

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD				DOLCAD			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา				
๑๓๙	๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๑๑	๐	๓	๑๑.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๓	๑๑.๓๖	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๐	๗๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๑๑	๐	๑	๑๑.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๑๑.๒๓	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๑	๗๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๒๖	๐	๑	๒๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๔๒	๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๑	๐	๔๖	๑	๐	๔๕.๗	๐	๐	๐.๓	๑	๐	๔๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๔๓	๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๑	๐	๔๖	๑	๐	๔๖.๓	๐	๐	๐.๓	๑	๐	๔๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๔๔	๘๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๓๔	๐	๑	๓๓.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๓๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๔๕	๔๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๘๔	๐	๐	๘๔.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๘๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๔๖	๕๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๑	๑๖	๐	๑	๑๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑๖.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๗	๕๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๑	๑๖	๐	๑	๑๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑๕.๙๙	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๘	๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๒	๐	๐	๒	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๙๙.๙๘	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๔๙	๙๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔.๗	๐	๐	๕๔.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๔.๖๙	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๕๐	๘๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๒	๐	๕๔	๒	๐	๕๓.๘	๐	๐	๐.๒	๒	๐	๕๓.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๕๑	๑๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๗	๐	๐	๒๗.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๒๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๕๒	๗๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๐	๑๖	๑	๑	๑๕.๖	๐	๐	๐.๔	๑	๐	๑๕.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๕๓	๙๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๗	๐	๐	๗๗.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๕๔	๙๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕	๐	๐	๕๕.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๕๕.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๕๕	๑๑๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๙.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๓๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๕๖	๙๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๑	๐	๐	๗๑.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๑.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๕๗	๑๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๒๑.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒๒.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง			
๑๕๘	๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๔	๐	๐	๗๔.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๗๔.๓๓	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๕๙	๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๖๒	๐	๐	๖๒.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๖๒.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๖๐	๘๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๒	๒	๒๐	๒	๒	๑๙.๗	๐	๐	๐.๓	๒	๒	๑๙.๖๔	มีการขอใช้เนื้อที่			
๑๖๑	๙๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔	๐	๐	๓๔.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๔.๑๕	มีการขอใช้เนื้อที่			

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน			เนื้อที่จากการทดสอบ			ผลความแตกต่าง			เนื้อที่คำนวณได้ในรายการคำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	
เนื้อที่ตามทะเบียน						DOLCAD						DOLCAD							
๑๖๒	๙๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๐๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖๓	๑๔๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๑๓	๐	๑	๑๓.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๑	๑๓.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖๔	๑๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๗	๐	๐	๘๖.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๘๖.๗๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖๕	๑๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๓	๐	๐	๕๓.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๕๓.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖๖	๑๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๖๔	๐	๐	๖๓.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๖๓.๗๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖๗	๑๔๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๗	๐	๐	๗๖.๖	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๗๖.๖๐	มีการขอใช้เนื้อที่
๑๖๘	๑๔๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๒๒	๐	๒	๒๒.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๒	๒๒.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่

ภาคผนวก ท

ผลการขึ้นรูปแปลงที่ดินโดยใช้ข้อมูลรายการคำนวณรังวัดที่ดิน
รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด ด้วยโปรแกรม QGIS

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน				ด้วยโปรแกรม QGIS				QGIS					
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา		
๑	๓๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๒	๓๓	๑	๒	๓๒.๘	๐	๐.๒	๐	๑	๒	๓๒.๘๔		มีการขอใช้เนื้อที่
๒	๓๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๒	๓	๔๔	๒	๓	๔๔.๒	๐	๐.๒	๐	๒	๓	๔๔.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓	๒๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕	๐	๐	๕๕.๗	๐	๐.๓	๐	๐	๐	๕๕.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔	๒๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๔	๐	๐	๔๔.๑	๐	๐.๑	๐	๐	๐	๔๔.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๕	๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔๒.๕	๐	๑	๔๒.๕	๐	๐.๐	๐	๐	๑	๔๒.๕๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๖	๕๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑	๓๖.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๗	๒๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๒	๘๘	๐	๒	๘๗.๙	๐	๐.๑	๐	๒	๘๘.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๘	๒๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔๗	๐	๐	๔๗.๑	๐	๐.๑	๐	๐	๔๗.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๙	๒๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒	๐	๑	๑.๖	๐	๐.๔	๐	๑	๒.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๐	๒๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔	๐	๑	๓.๙	๐	๐.๑	๐	๑	๔.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๑	๒๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๙	๐	๑	๘.๙	๐	๐.๑	๐	๑	๙.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๒	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๓	๕๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๔	๕๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๒		มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕	๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๑	๓๖.๕	๐	๐.๕	๐	๑	๓๖.๕๔		มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๕.๙๘		มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๗	๕๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๘	๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๑	๓๖.๐	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๙	๘๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖.๕	๐	๑	๓๖.๕	๐	๐.๐	๐	๑	๓๖.๕๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๒๐	๘๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๘.๔	๐	๑	๒๘.๔	๐	๐.๐	๐	๑	๒๘.๔๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๒๑	๘๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๕๕.๕	๐	๑	๕๕.๕	๐	๐.๐	๐	๑	๕๕.๕๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๒๒	๘๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๗.๗	๐	๑	๒๗.๗	๐	๐.๐	๐	๑	๒๗.๗๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๒๓	๗๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๒	๒๕	๒	๒	๒๕.๔	๐	๐.๔	๐	๒	๒๕.๐๐		เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๒๔	๗๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๑	๗๘	๑	๑	๗๗.๗	๐	๐.๓	๐	๒	๗๗.๗๖		มีการขอใช้เนื้อที่	

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน				ด้วยโปรแกรม QGIS				QGIS				
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา	
๒๕	๕๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๒.๓	๐	๐	๘๒.๒	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๘๒.๒๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๖	๑๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๒	๔๖	๑	๒	๔๖.๔	๐	๐	๐.๔	๑	๒	๔๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๒๗	๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๖๙	๐	๒	๖๙.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๖๙.๑๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๘	๒๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑	๐	๑	๘๐.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๘๐.๘๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๒๙	๔๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๐	๘๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๓๑	๑๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๑	๙๙.๓	๐	๑	๙๙.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๙๙.๓๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๒	๑๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๓	๑๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๒	๐	๐	๒	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๒	๐	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๔	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๓	๑๐๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๕	๑๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๐	๔๐	๑	๑	๔๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๔๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๖	๗๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๕๐.๑	๐	๐	๕๐.๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๐.๑๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๗	๒๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐.๓	๐	๐	๕๐.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕๐.๓๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๓๘	๕๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๘	๐	๐	๓๘.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๐	๕๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๑	๑	๑	๒๘.๑	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๒๘.๑๒	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๑	๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐	๑๐๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๒	๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐	๑๐๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง
๔๓	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๖	๐	๐	๓๔.๖	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓๔.๖๖	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๔	๗๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๗๗	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๕	๘๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๖	๘๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๒	๒๒.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๒	๒๒.๘๔	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๗	๗๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๒	๓	๔๒	๒	๓	๔๒.๒	๐	๐	๐.๒	๒	๓	๔๒.๒๕	มีการขอใช้เนื้อที่
๔๘	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐	๐	๐	๖๙.๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๖๙.๙๔	มีการขอใช้เนื้อที่

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง		เนื้อที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน			หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง		เนื้อที่คำนวณได้			
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา		
๔๙	๕๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐	๐	๐	๗๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๐.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๐	๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๗๐	๐	๐	๗๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๗๐.๐๗	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๑	๕๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๒๐	๐	๑	๒๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๒๐.๐๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๒	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๒๐	๐	๐	๒๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๓	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๔	๕๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๕	๕๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๖	๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑๔.๗	๐	๐	๑๔.๘	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑๔.๖๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๕๗	๖๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๕๘	๖๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๕๙	๖๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๖๐	๖๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๘๐	๐	๐	๘๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๖๑	๖๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๓	๑๕	๙๕	๓	๑	๙๕.๘	๐	๐	๐.๓	๓	๑	๙๕.๗๔	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๒	๖๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๒	๘๓	๐	๒	๘๓.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๒	๘๓.๔๖	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๓	๖๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๒	๐	๑	๑๙	๐	๐	๐.๑	๐	๑	๑๙.๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๔	๖๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๒๘	๐	๐	๒๘.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๒๘.๔๘	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๕	๖๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๕	๐	๑	๕.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๑	๕.๒๙	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๖	๖๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๒๑	๐	๑	๒๑.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๑	๒๐.๖๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๗	๗๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๗๔	๑	๐	๗๔.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๐	๗๓.๗๘	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๘	๗๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๑๑	๑๐๐๐	๑๑	๒	๙๕	๑๔	๒	๙๔.๘	๑๔	๒	๐.๒	๑๔	๒	๙๔.๗๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๖๙	๗๒	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๑๑	๑๐๐๐	๑๑	๒	๘๘	๑๑	๒	๘๘.๐	๑๑	๒	๐.๐	๑๑	๒	๘๗.๐๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๗๐	๗๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๑๑	๑๐๐๐	๑๑	๒	๘๘	๑๑	๒	๘๘.๐	๑๑	๒	๐.๐	๑๑	๒	๘๗.๐๗	มีการขอใช้เนื้อที่	
๗๑	๗๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๑๑	๑๐๐๐	๑๑	๒	๘๘	๑๑	๒	๘๘.๐	๑๑	๒	๐.๐	๑๑	๒	๘๗.๐๗	มีการขอใช้เนื้อที่	
๗๒	๗๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๑๑	๑๐๐๐	๑๑	๒	๘๘	๑๑	๒	๘๘.๐	๑๑	๒	๐.๐	๑๑	๒	๘๗.๐๗	มีการขอใช้เนื้อที่	

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน				หมายเหตุ
							ด้วยโปรแกรม QGIS				QGIS												
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา		
๓๓	๔๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๑	๔๓	๐	๑	๔๓.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๔๓.๐๐	๐	๑	๔๓.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๔	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๐	๕๙	๐	๐	๕๙.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๕๙.๐๐	๐	๐	๕๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๕	๑๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๒	๐	๓๙	๒	๐	๓๘.๘	๐	๐	๐.๒	๒	๐	๓๙.๐๐	๒	๐	๓๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๓๖	๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๑	๓	๔๓	๑	๓	๔๒.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๓	๔๒.๙๖	๑	๓	๔๒.๙๖	มีการขอใช้เนื้อที่	
๓๗	๗	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๑	๐	๘๕	๑	๐	๘๔.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๐	๘๔.๖๙	๑	๐	๘๔.๖๙	มีการขอใช้เนื้อที่	
๓๘	๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๑	๒๕	๐	๑	๒๕.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๑	๒๕.๕๐	๐	๑	๒๕.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๓๙	๒๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๓	๕๑.๘	๐	๓	๕๐.๘	๐	๐	๑.๐	๐	๓	๕๐.๘๑	๐	๓	๕๐.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๐	๒๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๒	๔๗	๑	๒	๔๖.๘	๐	๐	๐.๒	๑	๒	๔๗.๐๐	๑	๒	๔๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๔๑	๑๒๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๑	๔๒	๑	๑	๔๒.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๔๒.๐๒	๑	๑	๔๒.๐๒	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๒	๑๒๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๓	๑	๙๑	๓	๑	๙๑.๒	๐	๐	๐.๒	๓	๑	๙๑.๐๐	๓	๑	๙๑.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๔๓	๑๒๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๓	๖๔	๑	๓	๖๔.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๓	๖๔.๐๐	๑	๓	๖๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๔๔	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๑	๘๓	๐	๑	๘๓.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๘๓.๑๙	๐	๑	๘๓.๑๙	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๕	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๒	๓	๐	๒	๓.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๒	๓.๓๐	๐	๒	๓.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๖	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๑	๑๔	๐	๑	๑๔.๐	-๑	๔	๐.๐	๐	๑	๑๓.๙๖	๐	๑	๑๓.๙๖	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๗	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๑๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๙๙.๙๘	๐	๑	๙๙.๙๘	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๘	๑๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๐	๐.๐๑	๑	๐	๐.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๔๙	๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๑	๔๒.๘	๑	๑	๔๒.๘	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๔๒.๘๗	๑	๑	๔๒.๘๗	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๐	๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๐	๙๙	๑	๐	๙๙.๖	๐	๐	๐.๔	๑	๐	๙๙.๐๐	๑	๐	๙๙.๐๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๕๑	๓๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๑	๐	๑	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑	๑	๐.๐๐	๑	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๒	๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๓	๒๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๔	๒๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๕	๒๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๐.๐๐	๐	๑	๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๕๖	๒๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๙๑	๐	๑	๙๑.๖	๐	๐	๐.๒	๐	๑	๙๑.๐๐	๐	๑	๙๑.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน				ด้วยโปรแกรม QGIS				QGIS					
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา		
๙๗	๔๔	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๑	๒	๐	๑๐	๒	๐	๙.๘	๐	๐.๒	๒	๐	๙.๙๒	มีการขอใช้เนื้อที่		
๙๘	๔๕	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๑	๒	๐	๐	๒	๐	๐.๑	๐	๐.๑	๒	๐	๐.๑๓	มีการขอใช้เนื้อที่		
๙๙	๕	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๒	๑	๐	๑๔.๖	๑	๐	๑๔.๖	๐	๐.๐	๑	๐	๑๔.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๐๐	๕๕	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๒	๓	๐	๓๕	๓	๐	๓๕.๔	๐	๐.๖	๓	๐	๓๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๐๑	๔๒	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๒	๒	๐	๔๒	๒	๐	๔๒.๕	๐	๐.๕	๒	๐	๔๒.๕๖	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๐๒	๑	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๒	๐	๒	๑๑.๒	๐	๒	๑๑.๒	๐	๐.๐	๐	๒	๑๑.๒๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๐๓	๒	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๒	๑	๐	๑๔.๖	๑	๐	๑๔.๖	๐	๐.๐	๑	๐	๑๔.๖๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๐๔	๗๕	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๑	๑.๑	๐	๑	๑.๑	๐	๐.๐	๐	๑	๑.๑๑	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๐๕	๑๒๒	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๕	๐	๐	๕.๖	๐	๐.๖	๐	๐	๕.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๐๖	๓๐	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๙๕.๕	๐	๐	๙๕.๔	๐	๐.๑	๐	๐	๙๕.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๐๗	๑๐๗	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๖๐	๐	๐	๖๐.๕	๐	๐.๕	๐	๐	๖๐.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๐๘	๑๑๙	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๒๘	๐	๐	๒๘.๓	๐	๐.๓	๐	๐	๒๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๐๙	๑๒๐	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๖	๐	๐.๔	๐	๐	๓๖.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๑๐	๑๒๑	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๒๐	๐	๐	๒๐.๓	๐	๐.๓	๐	๐	๒๐.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๑๑	๑๒๔	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๕๔	๐	๐	๕๔.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๕๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๑๒	๑๒๕	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๖๒	๐	๐	๖๒.๐	๐	๐.๐	๐	๐	๖๒.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๑๓	๒๙	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๑๘	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐.๔	๐	๐	๑๘.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๑๔	๑๔๕	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๒	๑	๐	๒	๐.๘	๐	๐.๒	๐	๒	๐.๘๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๑๕	๑๔๔	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๑	๙๓	๐	๑	๙๒.๙	๐	๐.๑	๐	๑	๙๒.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๑๖	๑๔๓	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๑	๘๕	๐	๑	๘๔.๙	๐	๐.๑	๐	๑	๘๔.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๑๗	๑๔๒	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๑	๕๙	๐	๑	๕๘.๙	๐	๐.๑	๐	๑	๕๘.๙๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๑๘	๑๔๑	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๑	๖๗	๐	๑	๖๗.๑	๐	๐.๑	๐	๑	๖๗.๑๐	มีการขอใช้เนื้อที่		
๑๑๙	๑๔๘	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๑๙.๒	๐	๐	๑๙.๓	๐	๐.๑	๐	๐	๑๙.๒๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		
๑๒๐	๑๕๗	๕๐๓๖	๑		๖๐๓๖	๐๓	๐	๐	๒๓.๕	๐	๐	๒๓.๕	๐	๐.๐	๐	๐	๒๓.๕๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง		

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
							ด้วยโปรแกรม QGIS				QGIS				ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่			งาน	วา																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน									ตร.วา																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	เนื้อที่ตามทะเบียน				เนื้อที่จากการทดสอบ				ผลความแตกต่าง				เนื้อที่คำนวณได้ ในรายการ คำนวณรังวัดที่ดิน	หมายเหตุ
							เนื้อที่ตามทะเบียน				ด้วยโปรแกรม QGIS				QGIS					
							ไร่	งาน	วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	ตร.วา	ไร่	งาน	วา		
๑๔๕	๔๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๘๔	๐	๐	๘๔.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๘๔.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๔๖	๕๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๑	๑๖	๐	๑	๑๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑๖.๐๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๔๗	๕๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๑	๑๖	๐	๑	๑๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๑๕.๙๙	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๔๘	๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๒	๐	๐	๑	๑๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑	๙๙.๙๘	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๔๙	๙๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๔	๑๐๐๐	๐	๐	๕๔.๗	๐	๐	๕๔.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๕๔.๖๙	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๐	๘๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๒	๐	๕๔	๒	๐	๕๓.๘	๐	๐	๐.๒	๒	๐	๕๓.๘๑	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๑	๑๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๗	๐	๐	๒๗.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๒๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๕๒	๗๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๐	๑๖	๑	๐	๑๕.๖	๐	๐	๐.๔	๑	๐	๑๕.๖๓	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๓	๙๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๗	๐	๐	๗๗.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๗๗.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๕๔	๙๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕	๐	๐	๕๕.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๕๕.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๕	๑๑๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๓๙.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๓๙.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๕๖	๙๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๑	๐	๐	๗๑.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๗๑.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๕๗	๑๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๒๒.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๒.๐๐	เนื้อที่จากการคำนวณจริง	
๑๕๘	๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๔	๐	๐	๗๔.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๗๔.๓๓	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๕๙	๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๖๒	๐	๐	๖๒.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๖๒.๒๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๐	๘๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๒	๒	๒๐	๒	๐	๑๙.๗	๐	๐	๐.๓	๒	๒	๑๙.๖๔	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๑	๙๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔	๐	๐	๓๔.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓๔.๑๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๒	๙๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๓๖.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๖.๐๕	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๓	๑๔๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๑	๑๓	๐	๑	๑๓.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๑	๑๓.๕๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๔	๑๔๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๘๗	๐	๐	๘๖.๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๘๖.๗๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๕	๑๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๓	๐	๐	๕๓.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๕๓.๓๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๖	๑๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๖๔	๐	๐	๖๓.๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๖๓.๗๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๗	๑๔๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๗	๐	๐	๗๖.๖	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๗๖.๖๐	มีการขอใช้เนื้อที่	
๑๖๘	๑๔๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๒๒	๐	๒	๒๒.๔	๐	๐	๐.๔	๐	๒	๒๒.๔๐	มีการขอใช้เนื้อที่	

ภาคผนวก ค
เปรียบเทียบเนื้อที่ข้อมูลทะเบียน กับข้อมูลเนื้อที่
ที่มาจากการทดสอบสร้างชุดข้อมูลแผนที่รูปแปลงที่ดินทั้งหมด

ลำดับที่	เลขที่ใบ	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	แปลงพื้นที่ตามแบบ				ผลความแตกต่างรังวัดแปลงที่ดินจากรายการคำนวณ					เนื้อที่จาก LANDMAPS					หมายเหตุ					
							แปลงพื้นที่ตามแบบ				แปลงพื้นที่ตามแบบ					แปลงพื้นที่ตามแบบ						แปลงพื้นที่ตามแบบ				
							ไร่	งาน	วา	นิ้ว	ไร่	งาน	วา	นิ้ว	ไร่	งาน	วา	นิ้ว	ไร่	งาน		วา	นิ้ว	% ความถูกต้อง		
๓๔	๖๔	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๒	๔๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	๒.๘	๓๕.๕๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๓๕	๗	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๓	๑๐๐๐	๒	๓	๔๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๒.๑	๓๕.๕๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๓๖	๑๖๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๒.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๑	๓๕.๕๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๓๗	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๑	๔๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๒.๔	๓๕.๕๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๓๘	๑๗	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๐	๔	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๑	๑.๐	๓๕.๕๓	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๓๙	๔๔	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๑	๔๘.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๕	๓๕.๕๓	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๐	๘๔	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๑	๔๘.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๘	๓๕.๕๓	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๑	๒๑	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๕๐.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	๐.๓	๓๕.๕๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๒	๑๕๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๑	๐	๒๘.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๒	๓๕.๕๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๓	๗๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๐	๕๕	๐	๐	๐.๐๔	๐	๐	๐.๐๔	๐.๓	๓๕.๕๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๔	๑๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๐	๗๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๒.๗	๓๕.๕๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๕	๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๑	๐	๑๑.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑.๓	๓๕.๕๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๖	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๒.๕	๓๕.๓๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๗	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๐	๓๘	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๐.๒	๓๕.๓๘	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๘	๑๕๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๑	๐	๓๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๒	๓๕.๓๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๔๙	๒๐	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๕	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๐.๓	๐.๗	๓๕.๓๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๐	๒๐	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๕๐.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๓	๐.๓	๓๕.๓๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๑	๔๙	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๓.๔	๓๕.๓๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๒	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๐	๕๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๕	๐.๐	๓๕.๓๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๓	๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๑	๐	๖๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐.๖	๓๕.๒๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๔	๑๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๑	๐	๔๙.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๔	๓๕.๒๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๕	๔๖	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๔๙.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๔	๓๕.๒๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๖	๑๑๓	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๘๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๖	๓๕.๒๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๗	๑๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๑	๓๓	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๕	๐.๑	๓๕.๒๑	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๘	๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๑	๕๑	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๐.๖	๓๕.๑๘	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๕๙	๒๑๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๑	๖๑.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๒.๕	๓๕.๑๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๖๐	๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๘๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๗	๓๕.๑๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๖๑	๒๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๑	๖๑.๓	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๕	๐.๑	๓๕.๑๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๖๒	๒๖	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๑	๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐.๐	๓๕.๑๔	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๖๓	๕๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๑	๒๑.๕	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๓	๐.๐	๓๕.๐๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๖๔	๕๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๑	๑	๑๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๑.๑	๓๕.๐๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๖๕	๑๑๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๑	๓๖.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐.๓	๓๕.๐๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								
๖๖	๑๖	๕๐๓๖	๑	๕๔๗๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๗.๖	๓๕.๐๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นแวงที่ขึ้นสองระบบปกติศูนย์กิโลเมตร								

ลำดับที่	เลขที่ที่ดิน	UTMMAp๑	UTMMAp๒	UTMMAp๓	UTMMAp๔	ภาคส่วน	พื้นที่เพาะปลูก		ผลความแตกต่างรูปร่างแปลงที่ดินจากราชการการคำนวณ				พื้นที่จาก LANDS MAPS					หมายเหตุ
							พื้นที่เพาะปลูก		ด้วยโปรแกรม QGIS									
							ไร่	งาน	ไร่	งาน	ไร่	งาน	ไร่	งาน	ไร่	งาน	% ความถูกต้อง	
๖๗	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑.๓	๙๙.๐๔	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศูนย์กัมเนิด
๖๘	๑๕๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐.๕	๙๙.๐๓๓	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๖๙	๓๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐.๘	๙๙.๐๑๑	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศูนย์กัมเนิด
๗๐	๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๒	๒	๓๓	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๐๗	๙๙.๐๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๑	๒๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๓๕	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑.๓	๙๙.๐๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศูนย์กัมเนิด
๗๒	๒๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑.๐	๙๙.๙๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๓	๓๘	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๒๖	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑.๓	๙๙.๙๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๔	๒๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๑	๙๙.๙๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๕	๓๗	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๐.๓	๐	๐	๐.๓	๐	๑.๕	๙๙.๙๓	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๖	๑๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙.๕	๙๙.๘๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๗	๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๙๕	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๑	๙๙.๘๘	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๘	๒๐๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๑	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐.๑	๙๙.๘๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๗๙	๑๘๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐.๖	๙๙.๘๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๐	๓๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๒	๒	๒๕	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๑	๙๙.๘๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๑	๘๘	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑.๑	๙๙.๘๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๒	๑๕๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๑๖	๑๐๐๐	๑	๐	๔	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๙.๖	๙๙.๘๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๓	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๓	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๐	๙๙.๘๔	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๔	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๓	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๐	๙๙.๘๔	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๕	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๒๕	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑.๒	๙๙.๘๓	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๖	๑๐๔	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๑	๑	๘๓	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๓.๘	๙๙.๘๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๗	๑๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๑	๑	๒๓	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๓	๙๙.๘๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๘	๘๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๘๓	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๑.๐	๙๙.๗๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๘๙	๑๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐.๓	๙๙.๖๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๙๐	๑๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐.๗	๙๙.๖๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๙๑	๘๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๑	๑	๕๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๑.๑	๙๙.๖๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม
๙๒	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๕๕๓๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๑	๘๓	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๒.๕	๙๙.๖๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นพื้นที่ซึ่งสองระบบเพิกัดศอก ยู ที่ เอ็ม

ลำดับที่	เลขที่พิมพ์	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	แปลงพื้นที่ตามแบบ			ผลความแตกต่างระหว่างแปลงพื้นที่ตามการคำนวณ					เนื้อที่จาก LANDMAPS					หมายเหตุ	
							ไร่	งาน	วา	คำนวณตาม DOLCAD			คำนวณตาม QGIS			เนื้อที่จาก LANDMAPS					
										ไร่	งาน	ตรวา	ไร่	งาน	ตรวา	ไร่	งาน	% ความถูกต้อง			
๑๐๐	๓๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๒	๓๙	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๘.๙	๘๘.๖๘	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศูนย์กึ่งนิค				
๑๐๑	๒๑๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๙	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๔๙	๐	๐.๐	๐.๐	๐	๐	๓.๒	๘๘.๖๘	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๒	๓๖	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๔๐	๐	๐.๐	๐.๐	๐	๐	๓.๑	๘๘.๖๘	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๓	๓๙	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๒	๒๓	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๓.๐	๘๘.๖๗	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๔	๕๒	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๐.๐	๐.๐	๐	๐	๑.๘	๘๘.๖๕	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๕	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๑๕.๗	๐	๐.๐	๐.๐	๐.๐	๐	๐.๒	๘๘.๖๔	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๖	๓๖	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๒	๑	๓๙	๐	๐.๓	๐	๐.๓	๐	๑.๓๔	๘๘.๖๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๗	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๙	๑๖	๑๐๐๐	๐	๒	๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒.๘	๘๘.๖๒	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๘	๒๓	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๓	๑	๙๙	๐	๐.๓	๐	๐.๓	๐	๑.๙๓	๘๘.๖๒	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๐๙	๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๙	๑๕	๑๐๐๐	๐	๒	๕๙	๐	๐.๕	๐	๐.๕	๐	๓.๖	๘๘.๖๑	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๐	๔๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๒	๐	๑๐	๐	๐.๑	๐	๐.๒	๐	๑.๓	๘๘.๖๑	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๑	๔๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๐	๑๘.๔	๐	๐	๐.๐	๐.๐	๐	๐.๓	๘๘.๖๑	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๒	๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๒	๐	๔๖	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๑.๑๗	๘๘.๖๑	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๓	๑๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๖.๗	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒.๔	๘๘.๕๗	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๔	๑๔๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๙	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓.๗	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๑	๘๘.๕๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๕	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๑	๘๘.๕๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๖	๒๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๙	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๕	๘๘.๕๑	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๗	๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๙	๐๙	๑๐๐๐	๐	๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๓.๐	๘๘.๔๙	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๘	๖.๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๙	๐๙	๑๐๐๐	๐	๓	๖.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๕.๗	๘๘.๔๙	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๑๙	๖.๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๙	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๑.๒	๘๘.๔๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๐	๑๕	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๖	๘๘.๔๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๑	๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๑	๘๘.๔๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๒	๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๑	๘๘.๔๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๓	๔๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๑	๘๘.๔๓	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๔	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๙	๘๘.๓๒	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๕	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๙๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๘.๗	๐	๐.๐	๐	๐.๐	๐	๐.๙	๘๘.๓๑	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๖	๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๒	๑๐๐๐	๓	๑	๓๕	๐	๐.๖	๐	๐.๖	๐	๑.๑	๘๘.๒๙	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๗	๕๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๖	๐	๐.๔	๐	๐.๔	๐	๐.๖	๘๘.๒๙	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๘	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐.๔	๐	๐.๔	๐	๐.๖	๘๘.๒๙	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๒๙	๕๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๓๔	๐	๐.๒	๐	๐.๒	๐	๒.๓	๘๘.๒๙	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๓๐	๕๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๓๔	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๒.๓	๘๘.๒๙	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๓๑	๓๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๑	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐.๓	๐	๑.๗	๘๘.๒๗	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				
๑๓๒	๑๘๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๙	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๕	๘๘.๒๗	การวัดด้วยวิธีเส้นพื้นที่ที่แสดงระบบพิกัดศอก ยู ที เอ็ม				

ลำดับที่	เลขที่ที่ดิน	UTMMA๑	UTMMA๒	UTMMA๓	UTMMA๔	มาตราส่วน	เบื้องต้นแบบเป็น		ผลความแตกต่างรังวัดแปลงที่ดินจากราชการการคำนวณ				นำออกจาก LANDMAPS				หมายเหตุ
							เบื้องต้นแบบเป็น		ด้วยโปรแกรม DOLCAD		ด้วยโปรแกรม QGIS		นำออกจาก LANDMAPS				
							ไร่	งาน	ไร่	งาน	ไร่	งาน	ไร่	งาน	% ความถูกต้อง		
๑๓๓	๔๘๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๑	๒๔.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓.๒	๙๘.๒๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๓๔	๕๕๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๔๓.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓.๒	๙๘.๒๔	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๓๕	๑๔๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๙	๙๘.๒๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๓๖	๑๒๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๑	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๔	๙๘.๑๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๓๗	๓๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๒	๓	๔๒	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๒๐.๘๘	๙๘.๑๘	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๓๘	๑๖๔	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๖	๙๘.๑๗	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๓๙	๕๖	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๒	๕๘	๐	๐	๐.๔	๐	๐	๐.๑	๙๘.๑๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๐	๑๑๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๒	๓๗	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๑	๙๘.๑๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๑	๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๑	๓๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒.๒	๙๘.๑๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๒	๒๒๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	๙๘.๐๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๓	๑๓๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓.๘	๙๘.๐๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๔	๑๔	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๑	๒	๔๖	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๑	๙๘.๐๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๕	๙๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๓๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒.๘	๙๗.๙๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๖	๑๖๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๑๑.๑	๙๗.๙๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๗	๑๖๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๑.๑	๙๗.๙๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๘	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๑.๑	๙๗.๙๔	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๔๙	๑๖๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๑.๑	๙๗.๙๓	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๐	๔๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๒	๘๓	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๕.๙	๙๗.๙๑	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๑	๒	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๒	๖๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๕.๙	๙๗.๙๑	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๒	๒๓	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๔	๗	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒๐.๑	๙๗.๘๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๓	๒๕	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๘๑	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓.๙	๙๗.๘๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๔	๒๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๗	๑๐๐๐	๐	๑	๑๑	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๕.๐	๙๗.๘๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๕	๒๗	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๓๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓.๑	๙๗.๘๔	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๖	๒๘	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๔๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑.๘	๙๗.๘๓	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๗	๒๙	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๑๕	๑๐๐๐	๐	๓	๕๑.๔	๐	๐	๑.๐	๐	๐	๔.๐	๙๗.๘๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๘	๓๐	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒.๑	๙๗.๘๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๕๙	๓๑	๕๐๓๖	๑	๕๘๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๒.๓	๙๗.๘๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม
๑๖๐	๓๒	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๔๓	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๔.๔	๙๗.๘๑	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ดคา กู ที่ เอ็ม

[illegible]

ลำดับที่	เลขที่ดิน	UTMMA๑	UTMMA๒	UTMMA๓	UTMMA๔	มาตราส่วน	เปรียบเทียบเป็น				ผลความแตกต่างรังวัดแปลงที่ดินจากราชการการคำนวณ						พื้นที่จาก LANDMAPS	หมายเหตุ				
							ไร่		วา		ไร่	จวน	จวน	จวน	ไร่	จวน			จวน	จวน	%	ความถูกต้อง
							ไร่	จวน	ไร่	จวน												
๑๔๙	๑๘๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๕	๑๙	๙๖.๙๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๐	๒๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๙	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๑	๒๐๐	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๙	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๙๖.๙๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๒	๑๒๒	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๘	๑๖	๑๐๐๐	๑	๓	๖๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๓	๖๗	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๓	๑๑	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๒	๐	๙๖.๙๘	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๔	๘๙	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๒	๒๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๘	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๕	๙๖	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๘	๑๖	๑๐๐๐	๐	๒	๕๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๖	๙๗	๖๐๓๘	๑	๖๐๓๘	๑๙	๑๐๐๐	๐	๒	๓๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๗	๒๙	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๑	๒๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๘	๑๑๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๙๙	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๐.๑	๐	๙๖.๖๗	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๐๙	๑๙๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๑	๑	๙๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๓	๐	๙๖.๖๗	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๐	๒๒	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๖	๐๘	๑๐๐๐	๐	๑	๖๑	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๐.๕	๐	๙๖.๙๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๑	๑๒๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๖๒	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๒	๑๙๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๑๓	๑๐๐๐	๐	๒	๑	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๙๖.๙๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๓	๘๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๙	๑๐๐๐	๒	๐	๑	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๙๖.๙๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๔	๑๑๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๒	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๕	๕๗	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๙๓	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๖	๕๓	๖๐๓๘	๑	๖๐๓๘	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๘๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๓๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๗	๕๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๒๒	๐	๐	๐.๖	๐	๐	๐.๖	๐	๙๖.๒๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๘	๑๒๙	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๘	๑๒	๑๐๐๐	๐	๐	๕๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๒	๐	๙๖.๒๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๑๙	๗๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๒๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๐	๑๓๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๓	๖๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๑	๐	๙๖.๑๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๑	๘๙	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๐	๘๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๑๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๒	๘๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๙	๑๐๐๐	๐	๐	๘๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๐.๒	๐	๙๖.๑๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๓	๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๙๘๘	๑๑	๑๐๐๐	๐	๑	๔๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๑๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๔	๑๔๑	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๒.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๑๔	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๕	๑๐๓	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๗๒.๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๑	๐	๙๖.๑๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๖	๕๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๐	๔๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๑๐	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๗	๒๐๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๔.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๐๙	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๘	๙๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๙	๑๐๐๐	๐	๐	๗๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๐๕	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๒๙	๑๓๖	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๘	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๐.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๖.๐๑	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๓๐	๗๕	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๙	๑๐๐๐	๐	๒	๘๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๕.๙๗	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				
๒๓๑	๑๕๙	๕๐๓๖	๑	๖๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๙๕.๙๖	การรังวัดโดยวิธีมุมที่ขึ้นสองระบบพื้นที่ผดาก ขู ที่ เอ็ม				

ลำดับที่	เลขที่ที่ดิน	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	มาตราส่วน	แปลงที่ดินตามแบบ				ผลความแตกต่างรังวัดแปลงที่ดินจากรายการคำนวณ					เนื้อที่จาก LANDMAPS					หมายเหตุ
							แปลงที่ดินตามแบบ				ความเปลี่ยนแปลง					เนื้อที่จาก LANDMAPS					
							ไร่	งาน	วา	นิ้ว	ไร่	งาน	ตรา	วา	ไร่	งาน	ตรา	วา	% ความถูกต้อง		
๒๓๒	๓๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๑	๒๖.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๑.๖	๙๕.๙๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๓๓	๓๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๓.๓	๙๕.๘๑	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๓๔	๒๖๖	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๑.๑	๙๕.๗๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๓๕	๔๖๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๗๒.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๑.๑	๙๕.๗๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๓๖	๑๗๑	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๖	๐๕	๑๐๐๐	๑	๐	๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๗.๐	๙๕.๗๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๓๗	๑๕๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๕	๑๐๐๐	๑	๒	๗๑	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๑.๔	๙๕.๗๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๓๘	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๕๖.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔.๕	๙๕.๖๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๓๙	๒๒๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๑.๓	๙๕.๖๔	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๔๐	๑๖	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๑๒	๑๐๐๐	๒	๐	๓๙	๐	๐	๐.๒	๐	๐	๒๖.๗	๙๕.๖๒	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๔๑	๑๖๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๕๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑.๔	๙๕.๖๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๔๒	๑๒๐	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๐	๑	๕	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๔.๖	๙๕.๖๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๔๓	๑๓๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๗	๐	๐	๐.๓	๐	๐	๑๑.๒	๙๕.๕๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๔๔	๔๖๒	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๔.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๑.๗	๙๕.๕๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๔๕	๕๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๔	๑๐๐๐	๐	๑	๕๑.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๔.๑	๙๕.๕๒	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๔๖	๔๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๓	๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๓.๔	๙๕.๕๑	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๔๗	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๕๕.๔	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒.๔	๙๕.๕๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๔๘	๑๙	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๖	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๖.๔	๐	๐	๐.๕	๐	๐	๓.๑	๙๕.๔๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๔๙	๔๘๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๔๐	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๓.๖	๙๕.๔๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๕๐	๓๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๑	๔๐.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑.๙	๙๕.๔๑	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๕๑	๓๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๖	๑๐๐๐	๑	๑	๔.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๕.๒	๙๕.๔๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๕๒	๔๗๑	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๕	๑๐๐๐	๐	๐	๓๕.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๑๖.๒	๙๕.๓๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๕๓	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๔.๓	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๓๕.๒๖	๙๕.๓๘	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๕๔	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๔.๔	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๒	๙๕.๓๘	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๕๕	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๔.๕	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๓	๙๕.๓๗	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๕๖	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๔.๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๔	๙๕.๓๖	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๕๗	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๔.๗	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๕	๙๕.๓๕	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๕๘	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๔.๘	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๖	๙๕.๓๔	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๕๙	๔๘๓	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๔.๙	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๗	๙๕.๓๓	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๖๐	๕๕	๕๐๓๖	๑	๕๕๕๕	๐๓	๑๐๐๐	๐	๑	๒๕.๐	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๘	๙๕.๓๒	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดศูนย์กลางก้นเนิน				
๒๖๑	๒๓๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๕	๑๐๐๐	๐	๐	๒๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๙	๙๕.๓๑	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๖๒	๒๓๔	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๖	๐๓	๑๐๐๐	๐	๐	๒๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๙	๙๕.๓๐	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๖๓	๓๖	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๐๔	๑๐๐๐	๐	๐	๓๖	๐	๐	๐.๐	๐	๐	๒๖.๙	๙๕.๒๙	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				
๒๖๔	๓๗๕	๕๐๓๖	๑	๒๐๓๕	๑๓	๑๐๐๐	๐	๐	๓๕.๓	๐	๐	๐.๑	๐	๐	๒๖.๙	๙๕.๒๘	การรังวัดโดยวิธีเส้นเมริเดียนที่แปลงระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม				

ลำดับที่	เลขที่ใบ	UTMMAP๑	UTMMAP๒	UTMMAP๓	UTMMAP๔	เนื้อหาที่จะเขียน		ผลความแตกต่างสรุปแปลงพื้นที่จากการคำนวณ						พื้นที่จาก LANDMAPS				หมายเหตุ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						มาตราส่วน		ด้วยโปรแกรม DOICAD			ด้วยโปรแกรม QGIS			พื้นที่จาก LANDMAPS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						ไร่	งาน	ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	ตารางวา	ไร่	งาน	% ความถูกต้อง																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
๒๒๕	๒๒๖	๒๒๗	๒๒๘	๒๒๙	๒๓๐	๒๓๑	๒๓๒	๒๓๓	๒๓๔	๒๓๕	๒๓๖	๒๓๗	๒๓๘	๒๓๙	๒๔๐	๒๔๑	๒๔๒	๒๔๓	๒๔๔	๒๔๕	๒๔๖	๒๔๗	๒๔๘	๒๔๙	๒๕๐	๒๕๑	๒๕๒	๒๕๓	๒๕๔	๒๕๕	๒๕๖	๒๕๗	๒๕๘	๒๕๙	๒๖๐	๒๖๑	๒๖๒	๒๖๓	๒๖๔	๒๖๕	๒๖๖	๒๖๗	๒๖๘	๒๖๙	๒๗๐	๒๗๑	๒๗๒	๒๗๓	๒๗๔	๒๗๕	๒๗๖	๒๗๗	๒๗๘	๒๗๙	๒๘๐	๒๘๑	๒๘๒	๒๘๓	๒๘๔	๒๘๕	๒๘๖	๒๘๗	๒๘๘	๒๘๙	๒๙๐	๒๙๑	๒๙๒	๒๙๓	๒๙๔	๒๙๕	๒๙๖	๒๙๗	๒๙๘	๒๙๙	๓๐๐	๓๐๑	๓๐๒	๓๐๓	๓๐๔	๓๐๕	๓๐๖	๓๐๗	๓๐๘	๓๐๙	๓๑๐	๓๑๑	๓๑๒	๓๑๓	๓๑๔	๓๑๕	๓๑๖	๓๑๗	๓๑๘	๓๑๙	๓๒๐	๓๒๑	๓๒๒	๓๒๓	๓๒๔	๓๒๕	๓๒๖	๓๒๗	๓๒๘	๓๒๙	๓๓๐	๓๓๑	๓๓๒	๓๓๓	๓๓๔	๓๓๕	๓๓๖	๓๓๗	๓๓๘	๓๓๙	๓๔๐	๓๔๑	๓๔๒	๓๔๓	๓๔๔	๓๔๕	๓๔๖	๓๔๗	๓๔๘	๓๔๙	๓๕๐	๓๕๑	๓๕๒	๓๕๓	๓๕๔	๓๕๕	๓๕๖	๓๕๗	๓๕๘	๓๕๙	๓๖๐	๓๖๑	๓๖๒	๓๖๓	๓๖๔	๓๖๕	๓๖๖	๓๖๗	๓๖๘	๓๖๙	๓๗๐	๓๗๑	๓๗๒	๓๗๓	๓๗๔	๓๗๕	๓๗๖	๓๗๗	๓๗๘	๓๗๙	๓๘๐	๓๘๑	๓๘๒	๓๘๓	๓๘๔	๓๘๕	๓๘๖	๓๘๗	๓๘๘	๓๘๙	๓๙๐	๓๙๑	๓๙๒	๓๙๓	๓๙๔	๓๙๕	๓๙๖	๓๙๗	๓๙๘	๓๙๙	๔๐๐	๔๐๑	๔๐๒	๔๐๓	๔๐๔	๔๐๕	๔๐๖	๔๐๗	๔๐๘	๔๐๙	๔๑๐	๔๑๑	๔๑๒	๔๑๓	๔๑๔	๔๑๕	๔๑๖	๔๑๗	๔๑๘	๔๑๙	๔๒๐	๔๒๑	๔๒๒	๔๒๓	๔๒๔	๔๒๕	๔๒๖	๔๒๗	๔๒๘	๔๒๙	๔๓๐	๔๓๑	๔๓๒	๔๓๓	๔๓๔	๔๓๕	๔๓๖	๔๓๗	๔๓๘	๔๓๙	๔๔๐	๔๔๑	๔๔๒	๔๔๓	๔๔๔	๔๔๕	๔๔๖	๔๔๗	๔๔๘	๔๔๙	๔๕๐	๔๕๑	๔๕๒	๔๕๓	๔๕๔	๔๕๕	๔๕๖	๔๕๗	๔๕๘	๔๕๙	๔๖๐	๔๖๑	๔๖๒	๔๖๓	๔๖๔	๔๖๕	๔๖๖	๔๖๗	๔๖๘	๔๖๙	๔๗๐	๔๗๑	๔๗๒	๔๗๓	๔๗๔	๔๗๕	๔๗๖	๔๗๗	๔๗๘	๔๗๙	๔๘๐	๔๘๑	๔๘๒	๔๘๓	๔๘๔	๔๘๕	๔๘๖	๔๘๗	๔๘๘	๔๘๙	๔๙๐	๔๙๑	๔๙๒	๔๙๓	๔๙๔	๔๙๕	๔๙๖	๔๙๗	๔๙๘	๔๙๙	๕๐๐	๕๐๑	๕๐๒	๕๐๓	๕๐๔	๕๐๕	๕๐๖	๕๐๗	๕๐๘	๕๐๙	๕๑๐	๕๑๑	๕๑๒	๕๑๓	๕๑๔	๕๑๕	๕๑๖	๕๑๗	๕๑๘	๕๑๙	๕๒๐	๕๒๑	๕๒๒	๕๒๓	๕๒๔	๕๒๕	๕๒๖	๕๒๗	๕๒๘	๕๒๙	๕๓๐	๕๓๑	๕๓๒	๕๓๓	๕๓๔	๕๓๕	๕๓๖	๕๓๗	๕๓๘	๕๓๙	๕๔๐	๕๔๑	๕๔๒	๕๔๓	๕๔๔	๕๔๕	๕๔๖	๕๔๗	๕๔๘	๕๔๙	๕๕๐	๕๕๑	๕๕๒	๕๕๓	๕๕๔	๕๕๕	๕๕๖	๕๕๗	๕๕๘	๕๕๙	๕๖๐	๕๖๑	๕๖๒	๕๖๓	๕๖๔	๕๖๕	๕๖๖	๕๖๗	๕๖๘	๕๖๙	๕๗๐	๕๗๑	๕๗๒	๕๗๓	๕๗๔	๕๗๕	๕๗๖	๕๗๗	๕๗๘	๕๗๙	๕๘๐	๕๘๑	๕๘๒	๕๘๓	๕๘๔	๕๘๕	๕๘๖	๕๘๗	๕๘๘	๕๘๙	๕๙๐	๕๙๑	๕๙๒	๕๙๓	๕๙๔	๕๙๕	๕๙๖	๕๙๗	๕๙๘	๕๙๙	๖๐๐	๖๐๑	๖๐๒	๖๐๓	๖๐๔	๖๐๕	๖๐๖	๖๐๗	๖๐๘	๖๐๙	๖๑๐	๖๑๑	๖๑๒	๖๑๓	๖๑๔	๖๑๕	๖๑๖	๖๑๗	๖๑๘	๖๑๙	๖๒๐	๖๒๑	๖๒๒	๖๒๓	๖๒๔	๖๒๕	๖๒๖	๖๒๗	๖๒๘	๖๒๙	๖๓๐	๖๓๑	๖๓๒	๖๓๓	๖๓๔	๖๓๕	๖๓๖	๖๓๗	๖๓๘	๖๓๙	๖๔๐	๖๔๑	๖๔๒	๖๔๓	๖๔๔	๖๔๕	๖๔๖	๖๔๗	๖๔๘	๖๔๙	๖๕๐	๖๕๑	๖๕๒	๖๕๓	๖๕๔	๖๕๕	๖๕๖	๖๕๗	๖๕๘	๖๕๙	๖๖๐	๖๖๑	๖๖๒	๖๖๓	๖๖๔	๖๖๕	๖๖๖	๖๖๗	๖๖๘	๖๖๙	๖๗๐	๖๗๑	๖๗๒	๖๗๓	๖๗๔	๖๗๕	๖๗๖	๖๗๗	๖๗๘	๖๗๙	๖๘๐	๖๘๑	๖๘๒	๖๘๓	๖๘๔	๖๘๕	๖๘๖	๖๘๗	๖๘๘	๖๘๙	๖๙๐	๖๙๑	๖๙๒	๖๙๓	๖๙๔	๖๙๕	๖๙๖	๖๙๗	๖๙๘	๖๙๙	๗๐๐	๗๐๑	๗๐๒	๗๐๓	๗๐๔	๗๐๕	๗๐๖	๗๐๗	๗๐๘	๗๐๙	๗๑๐	๗๑๑	๗๑๒	๗๑๓	๗๑๔	๗๑๕	๗๑๖	๗๑๗	๗๑๘	๗๑๙	๗๒๐	๗๒๑	๗๒๒	๗๒๓	๗๒๔	๗๒๕	๗๒๖	๗๒๗	๗๒๘	๗๒๙	๗๓๐	๗๓๑	๗๓๒	๗๓๓	๗๓๔	๗๓๕	๗๓๖	๗๓๗	๗๓๘	๗๓๙	๗๔๐	๗๔๑	๗๔๒	๗๔๓	๗๔๔	๗๔๕	๗๔๖	๗๔๗	๗๔๘	๗๔๙	๗๕๐	๗๕๑	๗๕๒	๗๕๓	๗๕๔	๗๕๕	๗๕๖	๗๕๗	๗๕๘	๗๕๙	๗๖๐	๗๖๑	๗๖๒	๗๖๓	๗๖๔	๗๖๕	๗๖๖	๗๖๗	๗๖๘	๗๖๙	๗๗๐	๗๗๑	๗๗๒	๗๗๓	๗๗๔	๗๗๕	๗๗๖	๗๗๗	๗๗๘	๗๗๙	๗๘๐	๗๘๑	๗๘๒	๗๘๓	๗๘๔	๗๘๕	๗๘๖	๗๘๗	๗๘๘	๗๘๙	๗๙๐	๗๙๑	๗๙๒	๗๙๓	๗๙๔	๗๙๕	๗๙๖	๗๙๗	๗๙๘	๗๙๙	๘๐๐	๘๐๑	๘๐๒	๘๐๓	๘๐๔	๘๐๕	๘๐๖	๘๐๗	๘๐๘	๘๐๙	๘๑๐	๘๑๑	๘๑๒	๘๑๓	๘๑๔	๘๑๕	๘๑๖	๘๑๗	๘๑๘	๘๑๙	๘๒๐	๘๒๑	๘๒๒	๘๒๓	๘๒๔	๘๒๕	๘๒๖	๘๒๗	๘๒๘	๘๒๙	๘๓๐	๘๓๑	๘๓๒	๘๓๓	๘๓๔	๘๓๕	๘๓๖	๘๓๗	๘๓๘	๘๓๙	๘๔๐	๘๔๑	๘๔๒	๘๔๓	๘๔๔	๘๔๕	๘๔๖	๘๔๗	๘๔๘	๘๔๙	๘๕๐	๘๕๑	๘๕๒	๘๕๓	๘๕๔	๘๕๕	๘๕๖	๘๕๗	๘๕๘	๘๕๙	๘๖๐	๘๖๑	๘๖๒	๘๖๓	๘๖๔	๘๖๕	๘๖๖	๘๖๗	๘๖๘	๘๖๙	๘๗๐	๘๗๑	๘๗๒	๘๗๓	๘๗๔	๘๗๕	๘๗๖	๘๗๗	๘๗๘	๘๗๙	๘๘๐	๘๘๑	๘๘๒	๘๘๓	๘๘๔	๘๘๕	๘๘๖	๘๘๗	๘๘๘	๘๘๙	๘๙๐	๘๙๑	๘๙๒	๘๙๓	๘๙๔	๘๙๕	๘๙๖	๘๙๗	๘๙๘	๘๙๙	๙๐๐	๙๐๑	๙๐๒	๙๐๓	๙๐๔	๙๐๕	๙๐๖	๙๐๗	๙๐๘	๙๐๙	๙๑๐	๙๑๑	๙๑๒	๙๑๓	๙๑๔	๙๑๕	๙๑๖	๙๑๗	๙๑๘	๙๑๙	๙๒๐	๙๒๑	๙๒๒	๙๒๓	๙๒๔	๙๒๕	๙๒๖	๙๒๗	๙๒๘	๙๒๙	๙๓๐	๙๓๑	๙๓๒	๙๓๓	๙๓๔	๙๓๕	๙๓๖	๙๓๗	๙๓๘	๙๓๙	๙๔๐	๙๔๑	๙๔๒	๙๔๓	๙๔๔	๙๔๕	๙๔๖	๙๔๗	๙๔๘	๙๔๙	๙๕๐	๙๕๑	๙๕๒	๙๕๓	๙๕๔	๙๕๕	๙๕๖	๙๕๗	๙๕๘	๙๕๙	๙๖๐	๙๖๑	๙๖๒	๙๖๓	๙๖๔	๙๖๕	๙๖๖	๙๖๗	๙๖๘	๙๖๙	๙๗๐	๙๗๑	๙๗๒	๙๗๓	๙๗๔	๙๗๕	๙๗๖	๙๗๗	๙๗๘	๙๗๙	๙๘๐	๙๘๑	๙๘๒	๙๘๓	๙๘๔	๙๘๕	๙๘๖	๙๘๗	๙๘๘	๙๘๙	๙๙๐	๙๙๑	๙๙๒	๙๙๓	๙๙๔	๙๙๕	๙๙๖	๙๙๗	๙๙๘	๙๙๙	๑๐๐๐	๑๐๐๑	๑๐๐๒	๑๐๐๓	๑๐๐๔	๑๐๐๕	๑๐๐๖	๑๐๐๗	๑๐๐๘	๑๐๐๙	๑๐๑๐	๑๐๑๑	๑๐๑๒	๑๐๑๓	๑๐๑๔	๑๐๑๕	๑๐๑๖	๑๐๑๗	๑๐๑๘	๑๐๑๙	๑๐๒๐	๑๐๒๑	๑๐๒๒	๑๐๒๓	๑๐๒๔	๑๐๒๕	๑๐๒๖	๑๐๒๗	๑๐๒๘	๑๐๒๙	๑๐๓๐	๑๐๓๑	๑๐๓๒	๑๐๓๓	๑๐๓๔	๑๐๓๕	๑๐๓๖	๑๐๓๗	๑๐๓๘	๑๐๓๙	๑๐๔๐	๑๐๔๑	๑๐๔๒	๑๐๔๓	๑๐๔๔	๑๐๔๕	๑๐๔๖	๑๐๔๗	๑๐๔๘	๑๐๔๙	๑๐๕๐	๑๐๕๑	๑๐๕๒	๑๐๕๓	๑๐๕๔	๑๐๕๕	๑๐๕๖	๑๐๕๗	๑๐๕๘	๑๐๕๙	๑๐๖๐	๑๐๖๑	๑๐๖๒	๑๐๖๓	๑๐๖๔	๑๐๖๕	๑๐๖๖	๑๐๖๗	๑๐๖๘	๑๐๖๙	๑๐๗๐	๑๐๗๑	๑๐๗๒	๑๐๗๓	๑๐๗๔	๑๐๗๕	๑๐๗๖	๑๐๗๗	๑๐๗๘	๑๐๗๙	๑๐๘๐	๑๐๘๑	๑๐๘๒	๑๐๘๓	๑๐๘๔	๑๐๘๕	๑๐๘๖	๑๐๘๗	๑๐๘๘	๑๐๘๙	๑๐๙๐	๑๐๙๑	๑๐๙๒	๑๐๙๓	๑๐๙๔	๑๐๙๕	๑๐๙๖	๑๐๙๗	๑๐๙๘	๑๐๙๙	๑๑๐๐	๑๑๐๑	๑๑๐๒	๑๑๐๓	๑๑๐๔	๑๑๐๕	๑๑๐๖	๑๑๐๗	๑๑๐๘	๑๑๐๙	๑๑๑๐	๑๑๑๑	๑๑๑๒	๑๑๑๓	๑๑๑๔	๑๑๑๕	๑๑๑๖	๑๑๑๗	๑๑๑๘	๑๑๑๙	๑๑๒๐	๑๑๒๑	๑๑๒๒	๑๑๒๓	๑๑๒๔	๑๑๒๕	๑๑๒๖	๑๑๒๗	๑๑๒๘	๑๑๒๙	๑๑๓๐	๑๑๓๑	๑๑๓๒	๑๑๓๓	๑๑๓๔	๑๑๓๕	๑๑๓๖	๑๑๓๗	๑๑๓๘	๑๑๓๙	๑๑๔๐	๑๑๔๑	๑๑๔๒	๑๑๔๓	๑๑๔๔	๑๑๔๕	๑๑๔๖	๑๑๔๗	๑๑๔๘	๑๑๔๙	๑๑๕๐	๑๑๕๑	๑๑๕๒	๑๑๕๓	๑๑๕๔	๑๑๕๕	๑๑๕๖	๑๑๕๗	๑๑๕๘	๑๑๕๙	๑๑๖๐	๑๑๖๑	๑๑๖๒	๑๑๖๓	๑๑๖๔	๑๑๖๕	๑๑๖๖	๑๑๖๗	๑๑๖๘	๑๑๖๙	๑๑๗๐	๑๑๗๑	๑๑๗๒	๑๑๗๓	๑๑๗๔	๑๑๗๕	๑๑๗๖	๑๑๗๗	๑๑๗๘	๑๑๗๙	๑๑๘๐	๑๑๘๑	๑๑๘๒	๑๑๘๓	๑๑๘๔	๑๑๘๕	๑๑๘๖	๑๑๘๗	๑๑๘๘	๑๑๘๙	๑๑๙๐	๑๑๙๑	๑๑๙๒	๑๑๙๓	๑๑๙๔	๑๑๙๕	๑๑๙๖	๑๑๙๗	๑๑๙๘	๑๑๙๙	๑๒๐๐	๑๒๐๑	๑๒๐๒	๑๒๐๓	๑๒๐๔	๑๒๐๕	๑๒๐๖	๑๒๐๗	๑๒๐๘	๑๒๐๙	๑๒๑๐	๑๒๑๑	๑๒๑๒	๑๒๑๓	๑๒๑๔	๑๒๑๕	๑๒๑๖	๑๒๑๗	๑๒๑๘	๑๒๑๙	๑๒๒๐	๑๒๒๑	๑๒๒๒	๑๒๒๓	๑๒๒๔	๑๒๒๕	๑๒๒๖	๑๒๒๗	๑๒๒๘	๑๒๒๙	๑๒๓๐	๑๒๓๑	๑๒๓๒	๑๒๓๓	๑๒๓๔	๑๒๓๕	๑๒๓๖	๑๒๓๗	๑๒๓๘	๑๒๓๙	๑๒๔๐	๑๒๔๑	๑๒๔๒	๑๒๔๓	๑๒๔๔	๑๒๔๕	๑๒๔๖	๑๒๔๗	๑๒๔๘	๑๒๔๙	๑๒๕๐	๑๒๕๑	๑๒๕๒	๑๒๕๓	๑๒๕๔	๑๒๕๕	๑๒๕๖	๑๒๕๗	๑๒๕๘	๑๒๕๙	๑๒๖๐	๑๒๖๑	๑๒๖๒	๑๒๖๓	๑๒๖๔	๑๒๖๕	๑๒๖๖	๑๒๖๗	๑๒๖๘	๑๒๖๙	๑๒๗๐	๑๒๗๑	๑๒๗๒	๑๒๗๓	๑๒๗๔	๑๒๗๕	๑๒๗๖	

[illegible]

ภาคผนวก ณ

ขั้นตอนการคำนวณแปลงค่าพิกัดจากค่าพิกัดศูนย์ลอยเป็นค่าพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

๑. เตรียมข้อมูลค่าพิกัดลอยของแปลงที่ดินที่ต้องการแปลงค่าพิกัด และข้อมูลค่าพิกัดแปลงที่ดิน RTK GNSS NETWORK โดยทั้งสองข้อมูลนี้ต้องเป็นข้อมูลค่าพิกัดของหมุดหลักเขตที่ดินที่อยู่ตำแหน่งเดียวกันบนรูปแปลงที่ดิน

point_X,Y.qmd	24/6/2567 19:10	QMD File	3 KB
point_X,Y	26/6/2567 18:49	Microsoft Excel Worksheet	9 KB
point_x,y.qmd	24/6/2567 19:30	QMD File	2 KB
point_x,y	27/6/2567 9:07	Microsoft Excel Worksheet	9 KB

รูปที่ ๑๒๕ ตัวอย่างข้อมูลสำหรับการคำนวณแปลงค่าพิกัด

นอกจากเตรียมข้อมูลของแปลงที่ดินที่ต้องการแปลงค่าพิกัดแล้วนั้น ต้องเตรียมข้อมูลค่าพิกัดศูนย์ลอยของหมุดหลักเขตที่ดินทุกหลัก

๒. คำนวณแปลงค่าพิกัดผ่านภาษาไพธอน

```
import pandas as pd
import numpy as np

#All Data unknown point (u,v)
data_u = pd.read_excel(io:"F:/1. Lands electronics Data_work/test/code/pythonProject/61.xlsx", usecols='A')
data_v = pd.read_excel(io:"F:/1. Lands electronics Data_work/test/code/pythonProject/61.xlsx", usecols='B')
u = np.array(data_u)
v = np.array(data_v)

#Data Know point (E,N) 4 point
data_E = pd.read_excel(io:"F:/1. Lands electronics Data_work/test/code/pythonProject/point_X,Y.xlsx", usecols='A')
data_N = pd.read_excel(io:"F:/1. Lands electronics Data_work/test/code/pythonProject/point_X,Y.xlsx", usecols='B')
E = np.array(data_E) #matrix
N = np.array(data_N) #matrix

#Data known point (e,n) 4 point
data_e = pd.read_excel(io:"F:/1. Lands electronics Data_work/test/code/pythonProject/point_x,y.xlsx", usecols='A')
data_n = pd.read_excel(io:"F:/1. Lands electronics Data_work/test/code/pythonProject/point_x,y.xlsx", usecols='B')
e = np.array(data_e) #matrix
n = np.array(data_n) #matrix
```

เรียกใช้งานฟังก์ชัน

นำเข้าข้อมูลค่าพิกัดลอยของหมุดหลักเขตที่ดินทั้งหมด

นำเข้าข้อมูลค่าพิกัดมากยู ที เอ็ม

นำเข้าข้อมูลค่าพิกัดศูนย์ลอย

รูปที่ ๑๒๖ โค้ดนำเข้าข้อมูลค่าพิกัด

```
#set matrix
A = np.asarray([
    [e[0, 0], n[0, 0], 1, 0, 0, 0],
    [0, 0, 0, e[0, 0], n[0, 0], 1],
    [e[1, 0], n[1, 0], 1, 0, 0, 0],
    [0, 0, 0, e[1, 0], n[1, 0], 1],
    [e[2, 0], n[2, 0], 1, 0, 0, 0],
    [0, 0, 0, e[2, 0], n[2, 0], 1],
    [e[3, 0], n[3, 0], 1, 0, 0, 0],
    [0, 0, 0, e[3, 0], n[3, 0], 1],
])
B = np.asarray([
    [E[0, 0]],
    [N[0, 0]],
    [E[1, 0]],
    [N[1, 0]],
    [E[2, 0]],
    [N[2, 0]],
    [E[3, 0]],
    [N[3, 0]],
])
N = np.dot(np.transpose(A), A)
U = np.dot(np.transpose(A), B)
parameter = np.dot(np.linalg.inv(N), U)
V = np.dot(A, parameter) - B
m = 10
n = 6
RMSE = np.sqrt(np.dot(np.transpose(V), V) / (m - n))
print(RMSE)
```

คำนวณเพื่อแปลงค่าพิกัดโดยวิธี Affine Transformation

รูปที่ ๑๒๗ โค้ดคำนวณ Affine Transformation

```
#count number of elements
dimensions = u.shape
rows_u = dimensions[0]

#calculate all new U,v
r=0
while r < int(rows_u):
    x = np.dot(parameter[0,0],u[r,0]) + np.dot(parameter[1,0],v[r,0]) + parameter[2,0] # Changed v[r,1] to v[r,0]
    y = np.dot(parameter[3,0],u[r,0]) + np.dot(parameter[4,0],v[r,0]) + parameter[5,0] # Changed v[r,1] to v[r,0]
    r += 1
    print(x, ", ", y)
```

ส่งออกค่าพิกัดจาก
ยู ที เอ็ม ที่ได้จาก
การคำนวณแปลง
ค่าพิกัด

รูปที่ ๑๒๘ โค้ดคำนวณพิกัดใหม่

๓. ส่งออกข้อมูลค่าพิกัดจากยู ที เอ็ม ซึ่งผ่านการแปลงค่าพิกัดจากพิกัดศูนย์ลอยเป็นค่าพิกัดจาก ยู ที เอ็ม
๔. นำเข้าค่าพิกัดที่ได้รับการแปลงค่าพิกัดผ่านโปรแกรม QGIS
๕. จากนั้นดำเนินการขึ้นรูปแปลงที่ดินในรูปแบบ Polygon

ภาคผนวก ด
องค์ประกอบของรายการคำนวณรังวัดที่ดิน

- รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉาก ยู ที เอ็ม

หลัก เขต ที่ ดิน	ผลต่าง พิกัดฉาก เหนือ	พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม		เนื้อ ที่			ค่าสัมประสิทธิ์ ๑ (C) = 1.00000 ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) = 1.00000 C x K = 1.00000 M2 =(C x K)2 = 1.00000 เนื้อที่พิกัดฉาก = 2114.759 ตรม. / 1.00000 เนื้อที่จริง = 2114.759 ตารางเมตร เนื้อที่เป็นไร่ = 1.321725 ไร่
				ผลบวก พิกัดฉาก ออกเป็นคู่	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ คู่กับระยะตั้งฉากเหนือหรือใต้		
	น.(+)/ ต.(-)	เหนือ (N)	ออก (E)		ออกเป็นคู่	ผลบวก x น.	
	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	ตารางเมตร	
5ก-5087		473.365	485.372				แยกที่ 1 เนื้อที่คำนวณ = 1 ไร่ 1 งาน 28.69 ตารางวา เนื้อที่ขอใช้ = 1 ไร่ 1 งาน 28.7 ตารางวา 
5ก-2460	-30.745	442.620	532.295	1017.667	-	31288.328	
5ก-4022	34.789	477.408	550.711	1083.006	37676.429	-	
5ก-3006	28.475	505.883	507.255	1057.966	30125.346	-	
เก่า-ญ-3557	-1.777	504.106	506.223	1013.478	-	1800.513	
5ก-5087	-30.742	473.365	485.372	991.595	-	30483.414	
				ผลรวม=	67801.774	-63572.256	

รูปที่ ๑๒๙ ข้อมูลบนรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากยู ที เอ็ม ในหน้าแบบคำนวณเนื้อที่

- รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสองระบบพิกัดฉากศูนย์กำเนิด

หลัก เขต ที่ ดิน	ผลต่าง		พิกัดฉาก ยู ที เอ็ม		เนื้อ ที่		ค่าสัมประสิทธิ์ ๑ (C) = 1.000000 ค่าตัวคูณมาตราส่วน (K) = 1.000000 C x K = 1.000000 M2 = (C x K)2 = 1.000000	
	พิกัดฉากเหนือ		ผลบวก พิกัดฉาก ออกเป็นคู่	ผลบวกพิกัดฉากออกเป็นคู่ คู่กับ ระยะตั้งฉากเหนือหรือใต้	ออกเป็นคู่	ผลบวก x น.	ผลบวก x ค.	เนื้อที่พิกัดฉาก = 548.011 ตารางเมตร %M2 เนื้อที่จริง = 548.011 ตารางเมตร เนื้อที่เป็นไร่ = 0.34251 ไร่
	น.	ค.						
	เหนือ (+)	ออก (+)						
เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	เมตร	ตารางเมตร	ตารางเมตร		

แปลงแยกที่ 8 เลขพจน 103 หน้าสำรวจ (108) เนื้อที่ 0 ไร่ 1 งาน 37.0 ตารางวา								
ถ1-3195			137.046	175.740				
ถ1-2439	--	10.070	126.976	173.884	349.624	--	3520.875	
ถ1-1881	--	9.496	117.480	226.449	400.333	--	3801.525	
ท-6432	10.015	--	127.495	228.554	455.003	4557.023	--	
ถ1-3195	9.551	--	137.046	175.740	404.294	3861.399	--	

รูปที่ ๑๓๐ ข้อมูลบนรายการคำนวณรังวัดที่ดิน รังวัดโดยวิธีแผนที่ชั้นสอง

๑. ส่วนแสดงค่าสัมประสิทธิ์ (C) และค่าตัวคูณมาตราส่วน (K)
๒. ส่วนแสดงเนื้อที่พิกัดฉากหรือเนื้อที่คำนวณ
๓. ส่วนแสดงเนื้อที่จริงหรือเนื้อที่ขอใช้
๔. ส่วนแสดงการคำนวณเนื้อที่จากค่าพิกัดฉาก

