

หัวข้องานค้นคว้าอิสระ	กระบวนการเก็บข้อมูลโหนดที่ดินของการไฟฟ้าฝ่ายผลิต
ชื่อผู้เขียน	แห่งประเทศไทยด้วยดาวเทียมโดยวิธี Real Time Kinematic
อาจารย์ที่ปรึกษา	ชวลิต พุ่มโพธิสุวรรณ
สาขาวิชา	อาจารย์ ดร.วรพล พงษ์เพชร
ปีการศึกษา	เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และการสื่อสาร
	2556

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยจัดเก็บโหนดที่ดินที่ได้จัดซื้อไว้ในรูปแบบของเอกสาร ซึ่งโดยปกติแล้วโหนดที่ดินดังกล่าวไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่ภูมิประเทศ ภาพถ่ายหรือข้อมูลการสำรวจรังวัดที่มีรายการคำนวณรูปแผนที่ที่ดิน วิธีการเก็บเอกสารในรูปแบบดังกล่าวทำให้การชี้เขตที่ดินของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมักเสียเปรียบในคดีแพ่ง เมื่อทราบว่าจำเป็นต้องมีข้อมูลมายืนยันเพื่อรับรองโหนดที่ดินและแผนที่ภูมิประเทศโดยรอบของโหนดที่ดินทำให้เกิดข้อโต้แย้งทางกฎหมายขึ้น นอกจากนี้หลักหมุดโหนดที่ดินส่วนใหญ่หรือหลักหมุดบางส่วนสูญหายไปหรือหลักหมุดถูกย้ายที่ออกไปจึงเป็นการยากที่จะหาข้อสรุป ที่จะตกลงกันได้ระหว่างคู่กรณี ในหลายครั้งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มักถูกศาลยุติธรรมสั่งให้รื้อถอนทรัพย์สินออกจากที่ดินที่รุกล้ำนั้น ส่งผลให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีความเสียหายต่อมูลค่าของที่ดินและทรัพย์สิน ด้วยจำนวนที่ดินของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ต้องจัดหา มาตามความจำเป็นเพื่อใช้ตามภารกิจองค์กรมีอยู่เป็นจำนวนมากและเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีวิธีการปฏิบัติที่ดีขึ้นในการจัดเก็บข้อมูลโหนดที่ดิน

เป้าหมายของการวิจัยในครั้งนี้คือการศึกษาและใช้วิธีการในรูปแบบใหม่เพื่ออำนวยความสะดวกในกระบวนการเก็บข้อมูลโหนดที่ดินของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยนั้น พบว่าการใช้ดาวเทียม GPS ทำโดยวิธีการ Real Time Kinematic สามารถช่วยในการจัดทำข้อมูล และจัดเก็บข้อมูลโหนดที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ โหนดที่ดินจะถูกเก็บในรูปแบบใหม่เป็น object ประกอบด้วยภาพถ่าย แผนที่ และรายการคำนวณงานสำรวจรังวัดที่ดินพร้อมระยะพิกัดกริด UTM (Universal Transverse Mercator) ซึ่งกระบวนการเก็บข้อมูลในลักษณะนี้ ข้อมูลจะถูกจัดเก็บอย่างเป็นระบบมากขึ้นทำให้ค้นหาและเรียกใช้งานได้สะดวกรวดเร็วขึ้น สามารถนำข้อมูลไปใช้ยืนยันเพื่อรับรองแนวเขตที่ดินได้ นอกจากนี้ยังพบว่าวิธีการเก็บข้อมูลโหนดที่ดิน

ในรูปแบบใหม่นี้ใช้เวลาและบุคลากรน้อยกว่า ดังนั้น จึงเป็นการช่วยลดต้นทุนของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยในการจัดทำข้อมูลโหนดที่ดินด้วย

จากการศึกษาการเก็บข้อมูลโหนดที่ดินด้วยดาวเทียมโดยวิธี Real Time Kinematic พบว่าใช้เวลาในการเก็บข้อมูลต่อจุดไม่เกิน 5 นาที ทราบค่าพิกัดกริด UTM ได้ในทันที และข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากข้อมูลที่ได้มีความคลาดเคลื่อนในระดับมิลลิเมตร ใกล้เคียงกับการสำรวจรังวัดด้วยกล้อง Total Station ซึ่งหากเปรียบเทียบกับการสำรวจรังวัดด้วยกล้อง Total Station ต้องใช้เวลาในการเก็บข้อมูลต่อจุด 15 นาที และจะไม่ทราบค่าพิกัดกริด UTM ในทันที หากต้องการค่าพิกัดกริด UTM จะต้องนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณอีกครั้ง จึงจะทราบค่าพิกัดกริด UTM

Independent Study Title	Processing Record Data For Title Deed Measurements For The Electricity Generating Authority Of Thailand Using Real Time Kinematic Technology
Author	Chawalit Phumphotisuwon
Independent Study Advisor	Dr.Worapol Pongpech
Department	Computer and Communication Technology
Academic Year	2013

ABSTRACT

Presently, EGAT only kept title deed of the land that it has purchased. Normally, such deeds do not contain any information regarding residential landscape maps, photos or calculated and cadastral surveyed data. Such practice left the EGAT with disadvantages during civil cases when awareness of the surrounding land and landscape certification might be needed during legal argument. Furthermore, when the total or partially pin point land have been lost or have been removed, it is very difficult to find an agreeable solution between two conflicted parties. In many cases, the EGAT had been ordered by the justice department to remove various properties from the land, and thus resulted in financially lost for the EGAT. Given the number of lands that the EGAT needs to acquire, which are a plenty and increasing every year, a better and more effective practice in keeping the title deed is needed.

The objective of this research is to study and implement a new practice to facilitate the keeping of title deeds for EGAT. It was found that using GPS satellite, by the mean of RTK allow a more effective and accurate title deed can be created and collected. The new title deed is now stored as an objective, that are composed of photos, maps, and survey results with the coordinates UTM (Universal Transverse Mercator). In this manner, the data can be stored more systematic, which consequently can be easy to search and conveniently can be utilized to use for the landscape certification. Moreover, it was also found that the new practice required a lot less time and personal to construct the deed thus allow the EGAT to reducing the costs of creating the title deed as well.

Finally, the experiment has shown that the proposed technique proof to be less time consuming than that of the present technique, which utilizes survey camera station. The experiment also shown that the proposed technique required less than five minutes to collect the coordinate with readily UTM grid for each position, while the existing technique required approximately fifteen minutes to obtain each coordinate without readily UTM grid for each position.