

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการศึกษาแนวเขตแดนไทย – กัมพูชา
กรณีศึกษา : พื้นที่ ตำบลคลองใหญ่ อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

เทพพิทักษ์ แสนวิเศษ

บทคัดย่อ

ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแนวเขตแดนไทย – กัมพูชา ที่มีความยาวตลอดแนวเขตแดนโดยประมาณ 798 กิโลเมตร แบ่งเป็นตามสันปันน้ำประมาณ 524 กิโลเมตร ตามลำน้ำประมาณ 216 กิโลเมตร และตามแนวเส้นตรงประมาณ 58 กิโลเมตร ตลอดแนวเขตแดนมีหลักเขตแดนจำนวน 73 หลัก และหลักย่อยอีก 2 หลัก รวมเป็น 75 หลัก ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาถึงความจำเป็นที่จะต้องมีกรนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจด้วยเครื่องมือสำรวจที่ทันสมัยเข้ามาประยุกต์ใช้งาน ประกอบกับการพิจารณาหลักฐานในอดีต ในการค้นหาตำแหน่งที่ตั้งหลักเขตแดน โดยผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาลักษณะภูมิประเทศในการพิจารณาแนวสันปันน้ำ แนวลำคลองที่ใช้เป็นแนวเขตแดนไทย – กัมพูชา
2. เพื่อศึกษาแนวทางในการค้นหาตำแหน่งหลักเขตแดนเดิมที่สูญหาย หรือถูกเคลื่อนย้ายในภูมิประเทศ โดยการนำเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศมาประยุกต์ใช้
3. เพื่อจัดทำแผนผังสนามแสดงที่ตั้งหลักเขตแดน และหมายพยานในการพิจารณาแนวเขตแดนไทย – กัมพูชา

โดยทำการวิเคราะห์และสำรวจหลักเขตแดนที่ 65, 66 และ 67 ระยะทาง 15 กิโลเมตร ผู้วิจัยทำการสำรวจเก็บรายละเอียดภูมิประเทศปัจจุบันเพื่อทำการเปรียบเทียบกับสมัยอดีต โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ ในการใช้งานด้านการสำรวจภูมิประเทศของที่ตั้ง หลักเขตแดน โดยการเครื่องมือสำรวจซึ่งให้ความละเอียด รวดเร็วทันสมัย และเป็นที่ยอมรับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีที่เรียกว่า 3S ได้แก่ เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล (RS) เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และเทคโนโลยีระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS)

ผลของการศึกษาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ทุกประการในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการศึกษาแนวเขตแดน ไทย – กัมพูชา กรณีศึกษา : พื้นที่ตำบลคลองใหญ่ อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ในการบูรณาการเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการสำรวจสภาพภูมิประเทศบริเวณแนวเขตแดนและที่ตั้งหลักเขตแดนที่ 65, 66 และ 67 ในการกำหนดตำแหน่งหมุดควบคุมหลักฐานของหลักเขตแดน โดยทำการรังวัดสัญญาณดาวเทียม GPS ชนิดสองความถี่ ด้วยเทคนิคการรังวัดแบบสถิต (Static Survey) และการรังวัดแบบจลน์ (Real Time Kinetic Survey) ซึ่งเป็นไปตามหลักการและเกณฑ์มาตรฐานของกรมแผนที่ทหารในการสำรวจด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม

GPS ซึ่งได้ค่าพิกัดอ้างอิงทางราบใช้ในการศึกษาสภาพ ภูมิประเทศบริเวณหลักเขตแดนที่มีความถูกต้องและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน การสำรวจและเก็บรายละเอียดสภาพภูมิประเทศที่สำคัญบริเวณแนวเขตแดนและที่ตั้งหลักเขตแดนในการจัดทำแผนผังสนาม โดยการนำกล้องประมวลผลรวม (Total Station) จะช่วยให้การทำงานมีประสิทธิภาพลดเวลาการทำงานลงได้ เพราะนอกจากจะให้ความละเอียดถูกต้องสูงยังสามารถตรวจสอบข้อมูลและทราบข้อผิดพลาดได้ในการปฏิบัติงานสนาม ทำให้การกำหนดค่าพิกัดทางราบและทางตั้งในการจัดเก็บข้อมูลรายละเอียดภูมิประเทศเป็นไปอย่างครบถ้วน อีกทั้งยังเป็นการเก็บข้อมูลด้วยระบบดิจิทัล ทำให้การแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลสามารถกระทำได้อย่างง่าย จากการบูรณาการเทคโนโลยีดังกล่าว ทำให้สามารถกำหนดตำแหน่งของหลักเขตแดน โดยการระบุค่าพิกัด ทราบถึงลักษณะภูมิประเทศบริเวณหลักเขตแดน หมายพยานหลักเขตแดน โดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสำรวจภาคสนามมาประยุกต์โดยใช้โปรแกรมการสำรวจทำให้ได้ผลผลิต คือ แผนผังสนามจากการสำรวจสภาพภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษาที่มีความละเอียดถูกต้องสูงในการกำหนดตำแหน่งด้วย ค่าพิกัดทั้งทางราบและทางตั้ง นอกจากนี้ข้อมูลในแผนผังสนามที่ได้จากการศึกษายังเป็นประโยชน์สามารถนำมาใช้เปรียบเทียบหรืออ้างอิงในการพิจารณาแนวเขตแดนระหว่างไทยกับกัมพูชาได้ แต่ต้องศึกษาอย่างละเอียดและควรระมัดระวังเพื่อมิให้เกิดปัญหาข้อพิพาทระหว่างประเทศ ก่อนที่จะมีการสำรวจและจัดทำหลักเขตแดนร่วมกันที่จะมีขึ้นในอนาคตต่อไปได้