ชื่อวิทยานิพนธ์ **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีจากดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการกำหนดเขตพื้นที่น้ำท่วมภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบน (จังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช)**

ผู้เขียน เชาวน์ ยงเฉลิมชัย, พีระพิทย์ พืชมงคล, สุชาดา ยงสถิตศักดิ์, อานันท์ คำภีระ, นาตยา จึงเจริญธรรม, รัตนา ทองย้อย, อดุลย์ เบ็ญนุ้ย

สาขาวิชา ระบบสารสนเทศ

ปีการศึกษา 2547

บทคัดย่อ

ภาคใต้ฝั่งตะวันออกตอนบนของประเทศไทย บริเวณจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ทางด้านทิศตะวันตกมีสภาพเป็นภูเขาสูง และลาดลงสู่ที่ราบทางด้านทิศตะวันออก เมื่อฝนตกหนักในพื้นที่สูงทางด้านตะวันตก น้ำจะไหลลงจากพื้นที่รับน้ำตอนบนไปตามลำน้ำ ทำให้พื้นที่ทางด้านตะวันออกซึ่งติดกับทะเลมีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง การศึกษาพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมโดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลจากดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในพื้นที่ภาคให้ฝั่งตะวันออกตอนบน โดยวิธีกำหนดคำถ่วงน้ำหนัก (Rating Weighting) และการให้คะแนนตามลำดับความสำคัญของปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการเกิดน้ำท่วม คือ ปริมาณน้ำฝน ขนาดของพื้นที่ชุ่มน้ำ ความหนาแน่นของทางน้ำ ความลาดชันของสภาพพื้นที่ลุ่มน้ำ ความลาดชันของทางน้ำสายหลัก การใช้ประโยชน์ที่ดิน เนื้อดิน และความลึกของดิน พบว่า จังหวัดชุมพรมี พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง 167,08.25 ไร่ พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมปานกลาง 146,175 ไร่ และพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมต่ำ 3,837.50 ไร่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง ปานกลาง และต่ำ โดยมีพื้นที่ 685,781.25, 186,125.00 และ 15,306.25ไร่ ตามลำดับ และพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง ปานกลาง และต่ำ ในจังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่ 1,483,987.50, 412,212.50 และ 67,943.75 ไร่ ตามลำดับ ปัญหาน้ำท่วมก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น เพื่อลดความรุนแรงและความเสียหายที่จะเกิดขึ้น จึงได้มีแนวทางป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากการเกิดน้ำท่วม โดยการนำเอาเทคโนโลยีด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการสำรวจจากระยะไกลมาใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการพื้นที่น้ำท่วม การเฝ้าระวังพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมสูง การอนุรักษ์ป่าบริเวณพื้นที่สูง การจัดการระบบชลประทาน เช่น สร้างเขื่อน ฝาย หรือ ทำนบกั้นน้ำ การเปลี่ยนเส้นทางการไหลของน้ำ การให้ความรู้แก่ประชาชน และการใช้กฎหมายควบคุม