

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยใช้ข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5TM บันทึกภาพเมื่อปี พ.ศ. 2534, 2544 และ 2554 พบว่าปี พ.ศ. 2534 พื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราชมีจำนวน 197.91 ตารางกิโลเมตร ปี พ.ศ. 2544 มีพื้นที่นาทุ่งและพื้นที่นาทุ่งร้างจำนวน 201.76 ตารางกิโลเมตร และ 56.59 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ และปี พ.ศ. 2554 มีพื้นที่นาทุ่งจำนวน 146.70 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่นาทุ่งร้าง 87.91 ตารางกิโลเมตร พื้นที่นาทุ่งส่วนใหญ่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเลของอำเภอปากพนัง อำเภอหัวไทร และอำเภอเมือง การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาทุ่ง 3 ช่วงเวลา พบว่าระหว่างปี พ.ศ. 2534 กับ ปี พ.ศ. 2544 มีพื้นที่นาทุ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.95 พื้นที่นาทุ่งร้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 56.59 ระหว่างปี พ.ศ. 2544 กับ ปี พ.ศ. 2554 พื้นที่นาทุ่งลดลงร้อยละ 27.28 พื้นที่นาทุ่งร้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.34 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาทุ่งระหว่างปี พ.ศ. 2534 กับ พ.ศ. 2554 นั้นมีพื้นที่นาทุ่งลดลงร้อยละ 25.87 พื้นที่นาทุ่งร้างเพิ่มขึ้นร้อยละ 87.91 จังหวัดนครศรีธรรมราชมีพื้นที่นาทุ่งร้างจำนวนมาก ควรมีการดำเนินการปรับปรุงพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่เหมาะสม เช่น ปลูกป่าชายเลน การเลี้ยงปลา เปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เพื่อการเกษตร

คำสำคัญ: พื้นที่นาทุ่ง เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ จังหวัดนครศรีธรรมราช

Abstract

Application of geo-informatics to study the change of shrimp farm area was conducted in Nakhon Si Thammarat Province by using Landsat-5TM acquired in 1991, 2001 and 2011. The results revealed that, in 1991, Nakhon Si Thammarat Province had a shrimp farm area of 197.91 km². In 2001, the shrimp farm and abandoned shrimp farm areas had a total of 201.76 and 56.59 km², respectively whereas in 2011, the shrimp farm and abandoned shrimp farm areas were found about 146.70 and 87.91 km². The most of shrimp farm area is located in the coastal area of Pak Phanang, Hua Sai and Mueang District. The change in shrimp farm area in Nakhon Si Thammarat Province in 3 periods showed that, during the year of 1991 and 2001, shrimp farm and abandoned shrimp farm areas increased by 1.95 % and 56.59 %, respectively. During 2001 and 2011, shrimp farm area decreased by 27.28 % whereas abandoned shrimp farm area increased about 55.34 %. The change in shrimp farm area between 1991 and 2011 showed the decreasing in shrimp farm area (25.87 %) and increasing in abandoned shrimp farm area (87.91 %). Nakhon Si Thammarat Province has a lot of abandoned shrimp farm area. The reclamation of abandoned shrimp farm area should be conducted for other appropriate land use such as mangrove plantation, fish pond culture and agriculture.

Keywords: shrimp farm area, Geo-Informatics, Nakhon Si Thammarat Province

กิตติกรรมประกาศ

ขอบคุณ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ที่เอื้อเพื่อ
ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT และทุนสนับสนุนการวิจัย

สถานวิจัยสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะการจัดการ
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์จังหวัด
นครศรีธรรมราช เครื่องมือที่ใช้สำหรับในการวิจัย และสถานที่ในการทำวิจัย

คณะทำงาน

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตการวิจัย	1
1.4 ระยะเวลาดำเนินงานและงบประมาณ	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.6 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2
บทที่ 2 วิธีการวิจัย	
2.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	7
2.2 วิธีการศึกษา	10
บทที่ 3 ผลการศึกษา	
3.1 พื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2534 พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2554	15
3.2 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช	20
บทที่ 4 สรุปผลการศึกษา	
4.1 สรุปผล	25
4.2 ปัญหาและข้อเสนอแนะ	25
บรรณานุกรม	26

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	27
ภาคผนวก ข	การอธิบายข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์	31
ภาคผนวก ค	การนำเสนอผลการวิจัยในการสัมมนาวิชาการ	34
ภาคผนวก ง	คณะทำงาน	37

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 จำนวนผู้เลี้ยง เนื้อที่ และผลผลิตกุ้งทะเลของประเทศไทย ปี 2539-2552	3
1.2 พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งบริเวณจังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง และสงขลา ปี พ.ศ. 2532-2537	5
1.3 ผลผลิตกุ้งทะเลของจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี 2544-2552	5
2.1 การประเมินความถูกต้องของการจำแนกพื้นที่นาุ้งจากข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและการสำรวจข้อมูลภาคสนาม	14
3.1 พื้นที่นาุ้งและนาุ้งร้างในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2534 พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2554	15
3.2 พื้นที่นาุ้งและนาุ้งร้างในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2534 พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2554 โดยจำแนกรายอำเภอ	16
3.3 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาุ้งในจังหวัดนครศรีธรรมราช	20

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 พื้นที่ศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช	9
2.2 ภาพข้อมูลจากดาวเทียม LANDSAT-5TM 3 ช่วงเวลา	12
2.3 การแปลงข้อมูลจากภาพถ่ายจากดาวเทียมด้วยสายตา และภาพถ่ายจากพื้นที่จริง	13
3.1 พื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2534	17
3.2 พื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2544	18
3.3 พื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. 2554	19
3.4 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างปี พ.ศ. 2534 กับ พ.ศ. 2544	21
3.5 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างปี พ.ศ. 2544 กับ พ.ศ. 2554	22
3.6 การเปลี่ยนแปลงพื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช ระหว่างปี พ.ศ. 2534 กับ พ.ศ. 2554	23
3.7 ภาพถ่ายจากดาวเทียม LANDSAT-5TM แสดงการเปลี่ยนแปลง พื้นที่นาทุ่งในจังหวัดนครศรีธรรมราช	24