

**ชื่อผลงาน** การพัฒนาเทคโนโลยีร่วมระหว่างวัสดุปรับปรุงดินการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและเกษตรกรรมแบบผสมผสานเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง

**ชื่อผู้วิจัย** รศ.ดร.ณภัทร น้อยน้ำใสและคณะ

**หน่วยงาน** โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

**ปีที่ทำการวิจัยเสร็จ** 2559

### บทคัดย่อ

การพัฒนาเทคโนโลยีร่วมระหว่างวัสดุปรับปรุงดิน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และเกษตรกรรมแบบผสมผสานเพื่อใช้ประโยชน์พื้นที่ดินเค็มตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงด้วยดินเคลย์ลุ่มน้ำมูล และตะกอนน้ำประปาที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของข้าวหอมมะลิในพื้นที่ดินเค็ม การเลี้ยงปลาหมอไทย และปลาสดในแหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบจากการแพร่กระจายดินเค็ม เพื่อวิเคราะห์และประเมินคุณภาพดินและน้ำบริเวณพื้นที่ดินเค็มจากการเลี้ยงปลาหมอไทยและปลาสดเขตพื้นที่ดินเค็มที่ทำการเกษตรแบบผสมผสาน เพื่อพัฒนารูปแบบวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เหมาะสมเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาเปรียบเทียบมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับทุนและผลตอบแทนจากการใช้วัสดุปรับปรุงดินร่วมกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเกษตรกรรมแบบผสมผสานในพื้นที่ดินเค็ม ศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลาในพื้นที่ดินเค็มจากภูมิปัญญาชาวบ้าน ทำการศึกษาโดยสร้างแปลงทดลองต้นแบบและติดตามการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ เก็บตัวอย่างดินจากแปลงปลูก ได้แก่ นาข้าว แปลงผัก และแปลงผลไม้ แปลง ๆ ละ 3 จุด ในแต่ละจุดเก็บที่ระดับความลึก 3 ระดับ คือ ระดับความลึก 25 เซนติเมตร ระดับความลึก 50 เซนติเมตร และระดับความลึก 100 เซนติเมตร ผลการศึกษา พบว่า ผลตอบแทนจากการเลี้ยงปลาในไร่นาสวนผสมจากต้นทุนพันธุ์ปลาสายราคา จำนวน 200 ตัว เป็นเงิน 800 บาท จับปลาได้ 20 กิโลกรัม ขายปลาได้ 1,000 บาท ต้นทุนปลาหมอพันธุ์ จำนวน 200 ตัว เป็นเงิน 250 บาท แต่ไม่สามารถจับได้เนื่องจากปลาออกหมด ต้นทุนพันธุ์ปลาตะเพียน จำนวน 200 ตัว เป็นเงิน 200 บาท จับปลาได้ 17 กิโลกรัม ขายได้ 450 บาท ต้นทุนพันธุ์ปลาสด จำนวน 100 ตัว รวม 200 บาท จับปลาได้ 10 กิโลกรัม ขายได้ 1,000 บาท ผลตอบแทนจากการทำนา ต้นทุนซื้อพันธุ์ข้าวเปลือกข้าวหอมมะลิ จำนวน 20 กิโลกรัม คิดเป็นต้นทุน 200 บาท ได้ผลผลิตข้าวเปลือก 142.9 กิโลกรัม นำไปสีได้ข้าวสาร 75 กิโลกรัม ขายได้กิโลกรัมละ 40 บาท เป็นเงิน 3,000 บาท และข้าวขาวหอมมะลิ 105 ได้ผลผลิตเป็นข้าวเปลือก 60 กิโลกรัม เป็นเงิน 600 บาท จะเห็นว่าเกษตรกรควรเลือกปลูกข้าวหอมมะลิแดง เพราะเป็นพันธุ์ข้าวที่มีความทนทานต่อสภาพดินเค็ม ให้ผลผลิตตอบแทนสูงสามารถยกระดับข้าวคุณภาพเพิ่มคุณค่าผลผลิต

**Title :** Technology Development Co-operation between Soil Amend Material, Aquaculture and Agricultural Integration Management for Saline Soil Area Utilization on The King's Economic Efficiency

**Researcher :** Assoc. Prof. Dr. Napat Noinumsai and others

**Institute :** Environmental Science Program, Faculty of Science and Technology, NakhonRatchasimaRajabhat University

**Year :** 2016

#### Abstract

Technology development cooperation between soil amend and aquaculture and agriculture to make the saline soil with economic sufficiency. This study aim to improve saline soil with clay geological and water supply treatment sediment effect to the growth and yield of rice. Thai climbing perch and Snake skin gourami in the waters resources affected by the spreading salt. To analyze and assess the quality of soil and water salinity from cultured fish Thailand and fish farming areas where soil management. How to develop a model that aquaculture is environmentally friendly. To compare the economic value of capital and returns from the use of soil amendments with aquaculture and integrated farming in saline soil. To study knowledge about fish farming in saline soil of folk wisdom. The study, by creating experimental prototypes and change tracking area monitoring. Soil samples were collected from the field, including rice, vegetable plots and fruits plots conversion of 3 points in each site at a depth of three levels such as a depth of 25 cm, a depth of 50 cm and a depth of 100 cm. The return of fish in integrated farming that cost of catfish is 200 fish, paid 800 baht catch fish was 20 Kg. sold as 1,000 baht which paid 250 baht for 200 *Anabas testudineus*, but could not catch the fish out. The cost of 200 species of carp fish as 200 baht and sold 17 Kg. varieties of fish as 450 baht. The cost of 100 species of *Trichogaster pectoralis* as 200 baht, including 10 kg of fish was sold for 1,000 baht. The cost to buy varieties of paddy rice, red jasmine rice was 20 kg, representing a cost of 200 baht harvested paddy equivalent to 142.9 kilograms, then the rice sold 75 kilograms sold 40 baht per kg, totaling 3,000 baht and jasmine rice 105 was 60 kg paddy yield is the amount of 600 baht. The farmers should grow red jasmine rice. Because of the rice varieties that are resistant to saline soil and high yield can elevate the quality of rice and high value of product.