



**FACTORS AFFECTING AGRICULTURAL LAND USE PATTERN
CHANGE ON THE FLOOD PLAIN OF THACHIN RIVER BASIN :
NAKHONPATOM PROVINCE A CASE STUDY OF KONG TAWAD
TAIYAWAT SUB-DISTRICT AND NGEWRAI SUB - DISTRICT**

SAMROUNG JAMNEYOM

**With compliments
of**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE
(APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR RESOURCE
DEVELOPMENT)**

**FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2002

ISBN 974 - 04 - 1605 - 5

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH

S192f

2002

e.1

4036942 ENAT/ M : MAJOR : APPROPRIATE TECHNOLOGY FOR
RESOURCE DEVELOPMENT; M.Sc. (APRROPRIATE
TECHNOLOGY FOR RESOURCE DEVELOPMENT)

KEY WORDS : THE CHANGE/PATTERN OF LAND USE/
THACHIN RIVER BASIN

SAMROUNG JAMNEYOM : FACTORS AFFECTING AGRICULTURAL
LAND USE PATTERN CHANGE ON THE FLOOD PLAIN OF THACHIN
RIVER BASIN : NAKHONPATOM PROVINCE A CASE STUDY OF
KONG TAWAD TAIYAWAT SUBDISTRICT AND NGEWRAI SUBDISTRICT.
THESIS ADVISORS: KASEM KULAPRADIT, M.Sc., PRASOPCHAI
NAMLABUDHA, B.Sc., PONGPIT PIYAPONGSE, M.S., LEK MONCHAROEN,
M.Sc., 129 p. ISBN 974-04-1605-5

Changes in agricultural land use patterns cause major environmental problems. The use of modern technology has caused a reduction of land in order to produce enough product to satisfy market. Agriculturists get less benefits from their investment, because the cost of production and the cost of products is unbalanced. The main objective of this study was to identify changes in the pattern of land use, and to study the factors affecting the change of forms of agricultural land use in order to make them alternatives for agriculturists.

Methodology in this study utilized interpretations of aerial photographs shot in the year 1974 (2517) and 1999 (2542), using the overlapping method for making maps of the change of forms of agricultural land use, and used interview among a sample group of 122 families. The families were categorized into 2 groups: the people who changed the forms of land use; and those who did not change the forms of land use. The people were chosen by purposive sampling method. The data was be analysed by SPSS for Windows. The statistic value utilized in this study were percentage, mean, standard variation, and T-test. The study used descriptive analysis included with recommendations based on the results of the study.

The result of the study show that factors affecting the change of form of land use is income form agricultural section and agricultural area ($P < 0.05$). There are 4 characteristics of the land use, which are rice field, orchard, vegetable garden, and fish farming area. The change of forms of land can be categorized and ordered by the highest net income during 1974-1999 as: rice to orchard, vegetable to orchard, rice to fish farming, vegetable to fish farming, rice to vegetable respectively. At present, the use of land as rice field has been reduced 1.3700 square kilometers. Orchard has increased 0.0351 square kilometers. Land use as vegetable gardens has increased 1.3380 square kilometers. Land use as fish farming area has increased 0.0791 square kilometers. The agriculturists can raise rice twice a year. cultivation of fruit trees and vegetable gardens could be done throughout the year, but dikes are needed in order to protect land from flooding.

The recommendations from this study are: the some parts of the lands should be left for protection against flood; yielding the plain for growing fruit trees and vegetable; and fish farming crops in the ditches including growing flowers and vegetable around the house.

4036942 ENAT/M : สาขาวิชา : เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร ;
วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร)

สำเร็จ แจ่มนิยม : ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำท่าจีน จังหวัดนครปฐม กรณีศึกษา : บริเวณโค้งควัดตำบลไทยวาส ตำบลม่วงราย (FACTORS AFFECTING AGRICULTURAL LAND USE PATTERN CHANGE ON THE FLOOD PLAIN OF THACHIN RIVER BASIN : NAKHONPATOM PROVINCE A CASE STUDY OF KONG TAWAD TAIYAWAT SUBDISTRICT AND NGEWRAI SUBDISTRICT คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : เกษม กุลประดิษฐ์ M.Sc., ประสพชัย นามลาพุทธา B.Sc., พงศ์ทิศน์ ปิยะพงศ์ M.S., เล็ก มอญเจริญ M.Sc. 129 หน้า. ISBN 974-04-1 605-5

การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร เป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมและการดำรงชีวิตของมนุษย์ เช่น คุณภาพของดินเสื่อมลง การเกิดระบาดของโรคและแมลง เนื่องจากมีการนำเทคโนโลยีการเกษตรแผนใหม่เข้ามาใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมที่ลดน้อยลง เพื่อเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอกับความต้องการของตลาด ทำให้เกษตรกรต้องประสบภาวะขาดทุนเนื่องจากผลผลิตกับการลงทุนไม่สมดุลกัน

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษารูปแบบการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร เพื่อเป็นทางเลือกการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมให้กับเกษตรกร

วิธีการศึกษาใช้การแปลภาพถ่ายทางอากาศในการจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2517 และ พ.ศ.2542 ใช้การซ้อนทับในการจัดทำแผนที่การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร และใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์ครัวเรือนประชากรกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 122 ครัวเรือน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ประชากรที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและประชากรที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Window สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติการวิเคราะห์ t-test โดยการประมวลผลข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการพรรณนาวิเคราะห์แล้วจึงนำมาประกอบกันเป็นการประมวลผลโดยรวม

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตร คือ รายได้ในภาคเกษตรกรรมและจำนวนพื้นที่ทำการเกษตร ($P < 0.05$) ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรทั้งหมดมี 4 ประเภท คือ นาข้าว สวนผลไม้ พืชผัก และบ่อปลา และการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรระหว่างปี พ.ศ.2517 - พ.ศ.2542 มี 5 กิจกรรมที่มีรายได้สุทธิคือไร่เพิ่มมากขึ้นจากการใช้ประโยชน์ที่ดินเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ข้าวเป็นสวนผลไม้, พืชผักเป็นสวนผลไม้, ข้าวเป็นบ่อปลา, พืชผักเป็นบ่อปลา, ข้าวเป็นพืชผัก, ตามลำดับ ปัจจุบันการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านการเกษตรประเภทพื้นที่นาข้าวลดลง 1.3700 ตร.กม. พื้นที่สวนผลไม้เพิ่มขึ้น 0.0351 ตร.กม. พืชผักเพิ่มขึ้น 1.3380 ตร.กม. และพื้นที่บ่อปลาเพิ่มขึ้น 0.0791 ตร.กม. ด้านการเพาะปลูกเกษตรกรจะทำนาปีละ 2 ครั้ง ส่วนการทำสวนผลไม้และพืชผัก จะปลูกตลอดทั้งปีผสมผสานกันในพื้นที่โดยต้องทำคันดินรอบบริเวณร่องสวนเพื่อป้องกันน้ำท่วม

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ เกษตรควรปลูกพืชเป็นลักษณะการทำเกษตรตามแนวทฤษฎีใหม่ โดยลดขนาดพื้นที่นาให้น้อยลง มีไว้บางส่วนเพื่อป้องกันน้ำท่วม ในพื้นที่ลุ่มเพิ่มพื้นที่สวนผลไม้ พืชผัก ให้มากขึ้น และควรทำคันดิน ยกร่องให้สูงขึ้น และเลี้ยงปลาในท้องร่อง รวมทั้งปลูกไม้ดอกไม้ประดับ / พืชผักบริเวณบ้าน