

การศึกษาแนวโน้มของผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาปีในเขตพื้นที่จัดรูปที่ดิน  
และเขตพื้นที่คันคูน้ำในเขตโครงการชลประทานเจ้าพระยา  
ปีการเพาะปลูก 2534/35 – 2543/44

To study on the trend of yield of wet season rice in land consolidated and  
ditch - dike area of Chao Phraya Project Crop Year 1991/92 – 2000/01

บทคัดย่อ

การศึกษาแนวโน้มของผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาปีในเขตพื้นที่จัดรูปที่ดินและเขตพื้นที่คันคูน้ำ  
ในเขตโครงการชลประทานเจ้าพระยา ปีการเพาะปลูก 2534/35 – 2543/44 ครอบคลุมพื้นที่  
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาในเขตสำนักชลประทานที่ 7 และ 8 รวม 18 โครงการ เริ่มทำการศึกษา  
เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2544 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2545 โดยใช้วิธีการคาดคะเน (พยากรณ์) ค่าแนวโน้ม  
สหสัมพันธ์แบบเส้นตรงด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Least Squares Method) จากสมการเส้นตรง  
 $Y = a + bX$  ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัว คือ Y (ผลผลิตต่อไร่ของข้าว) ซึ่งจะแปรตาม  
ตัวแปรอิสระ คือ X (เวลาหน่วยเป็นปี) โดยนำผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาปีเป็นเวลา 10 ปี มาทำการศึกษา  
ผลการศึกษา ปรากฏว่าในเขตจัดรูปที่ดิน และเขตคันคูน้ำ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ b คือ อัตราการ  
เปลี่ยนแปลงของข้อมูลอนุกรมเวลาเท่ากับ 3.47 และ 5.96 ตามลำดับ ค่าแนวโน้มของตัวแปร  
อนุกรมเวลาในช่วงจุดเริ่มต้นซึ่งเป็นค่าคงที่ คือ ค่า a เท่ากับ 707 และ 614.4 ได้เป็นสมการแนวโน้มของ  
ผลผลิตต่อไร่ในเขตพื้นที่จัดรูปที่ดิน คือ  $Y = 707 + 3.47 X$  และในเขตพื้นที่คันคูน้ำ คือ  
 $Y = 614.4 + 5.96 X$  ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2$ ) เท่ากับ 0.11 และ 0.58 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า  
สมการพยากรณ์ค่าแนวโน้มในเขตจัดรูปที่ดิน และเขตคันคูน้ำ ซึ่งเป็นการศึกษาเบื้องต้นและยังต้อง  
ศึกษาต่อไปอีกนั้น สามารถนำไปใช้ในการทำนายแนวโน้มของผลผลิตในอนาคต ได้พอสังเขปในระดับ  
ความเชื่อมั่นที่ 11 เปอร์เซ็นต์ ( $R^2 = 0.11$ ) และ 58 เปอร์เซ็นต์ ( $R^2 = 0.58$ ) ตามลำดับ

**To study on the trend of yield of wet season rice in land consolidated and ditch - dike area of Chao Phraya Project Crop Year 1991/92 – 2000/01**

**Abstract**

To study on the trend of yield of wet season rice in land consolidated and ditch-dike area of the Chao Phraya Project crop year 1991/92-2000/01. The study area were 18 irrigation projects which located in the office of regional irrigation 7 and 8. The study was started from July 1, 2001 to July 31, 2002 by way of prediction the trend of Linear correlation with least squares method from the equation :  $Y = a + bX$  that comprised two variables were Y (average yield) and independent variable X (Time by year ) from 10 years data of average yield of wet season rice. The result has shown that in land consolidated and ditch-dike area could get the b coefficient which was the changing rate of time series that equal to 3.47 and 5.96 respectively. a was the constant value of the trend of time series at the beginning that equal to 707 and 614.4 , then equations were  $Y = 707+3.47X$  in land consolidated area and  $Y= 614.4+5.96X$  in ditch-dike area and the coefficient of determination ( $R^2$ ) were 0.11 and 0.58. It mean that the equation for prediction the trend in land consolidated and ditch-dike area in this preliminary study and need more study could be used to predict the trend of the yield in future at 11 percent ( $R^2 = 0.11$ ) and 58 percent ( $R^2 = 0.58$ ) levels of significance respectively.