

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร." รายงานผลการสำรวจ  
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีเพาะปลูก 2524/25." กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์, 2524.
- เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร." เอกสารสถิติสินค้า  
ขาเข้าและขาออกเกษตรกรรม เลขที่ 11." กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์, 2524.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคมแห่งชาติ ฉบับที่ห้า พ.ศ. 2525-2529. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2524.
- จิรภา จ้อยจำรูญ, เรือตรีหญิง. "การวิเคราะห์เชิงสถิติเกี่ยวกับอุปสงค์และอุปทาน  
ของข้าวในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาสถิติ จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2525.
- จำลอง อติกุล. "โปรแกรมเชิงเส้นสำหรับการวิเคราะห์ทางการเกษตร." กรุงเทพมหานคร:  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2519 (อัดสำเนา)
- ธนาคารกรุงเทพจำกัด. "สินค้าสำคัญส่งออกปี 24," วารสารเศรษฐกิจ 14(ตุลาคม  
2525): 638.
- บรรลือ สุธารมณ. "ปัญหาการเพิ่มผลผลิตพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย." กรุงเทพมหานคร:  
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2518 (อัดสำเนา)
- วิจิตร ตันทสุทธิ และคนอื่น ๆ. การวิจัยดำเนินงาน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์  
เกษมการพิมพ์, 2522.
- วิชุด หล่อจรัสขุมท์กุลและคนอื่น ๆ. เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ. กรุงเทพมหานคร:  
โครงการส่งเสริมเอกสารวิชาการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2514.
- สมคิด แก้วสนธิ. ลิเนียร์โปรแกรม: หลักและการประยุกต์. กรุงเทพมหานคร:  
โรงพิมพ์สามเจริญพานิช, 2525.

สุภาพ เตชะรินทร์. การวิเคราะห์ความถดถอย. กรุงเทพมหานคร: คณะพาณิชยศาสตร์  
และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ภาษาอังกฤษ

Allen L. Edwards. Multiple Regression and Analysis of Variance and  
Covariance. San Francisco: W.H. Freeman and Company, 1979.

Franklin A. Graybill. An Introduction to Linear Statistical Models.  
Vol 1. New York: McGraw-Hill Book Company, 1961.

Hamdy A. Taha. Operation Research: An Introduction. New York:  
The Macmillan Company, 1971.

Hillin F.S., and G.J Lieberman. Introduction to Operation Research.  
San Francisco: Holden Day. Inc, 1970.

Johnston J. Econometric Methods. 2 d. ed. New York:  
McGraw-Hill Book Company, 1972.

Norman Draper, and Harry Smith. Applied Regression Analysis.  
2d. ed. New York: John Wiley & Sons, 1981.

Ronald J. Wonnacott, and Thomas H. Wonnacott. Econometrics.  
2d. ed. New York: John Wiley & Sons, 1978.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ราคาข้าวที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวที่เกษตรกรขายได้ (ราคาข้าว 5%, บาท/ตัน)
2515	870.35
2516	1,413.60
2517	2,120.60
2518	2,209.64
2519	2,088.06
2520	2,045.19
2521	2,403.00
2522	2,501.00
2523	2,994.00
2524	3,435.00
2525	2,903.90

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 2271.304 + 197.9201 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 2 ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัน)
2525	3,260.90
2526	3,458.82
2527	3,656.74
2528	3,854.66
2529	4,052.58

ตารางที่ 3 ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคเหนือขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคเหนือขายได้ (ราคาข้าว 5% ; บาท/ตัน)
2515	833.99
2516	1,322.94
2517	2,064.13
2518	2,050.47
2519	2,016.78
2520	1,938.80
2521	2,325.25
2522	2,214.25
2523	2,822.72
2524	3,372.79
2525	2,760.53

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $\hat{Y}_2 = 2156.604 + 188.5809 X_3$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 4 ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคเหนือขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคเหนือขายได้ (บาท/ตัน)
2525	3,099.51
2526	3,288.09
2527	3,476.67
2528	3,665.25
2529	3,853.83



ตารางที่ 5 ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือขายได้ (ราคาข้าว 5 %, บาท/ตัน)
2515	859.98
2516	1,416.63
2517	1,919.84
2518	2,162.39
2519	1,898.71
2520	1,966.22
2521	2,405.60
2522	2,331.20
2523	2,781.90
2524	3,202.43
2525	2,921.85

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 2169.704 + 189.8476 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 6 ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือขายได้ตั้งแต่ พ.ศ.

ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือขายได้ (บาท/ตัน)
2525	3,118.94
2526	3,308.79
2527	3,498.64
2528	3,688.48
2529	3,878.33

ตารางที่ 7 ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคกลางขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคกลางขายได้ (ราคาข้าว 5%, บาท/ตัน)
2515	1,012.51
2516	1,489.21
2517	2,193.80
2518	2,371.53
2519	2,230.46
2520	2,158.66
2521	2,491.86
2522	2,512.00
2523	3,130.26
2524	3,561.73
2525	2,977.52

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 2375.413 + 195.1532 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 8 ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคกลางขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคกลางขายได้ (บาท/ตัน)
2525	3,351.18
2526	3,546.33
2527	3,741.49
2528	3,936.64
2529	4,131.79

ตารางที่ 9 ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคใต้ขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคใต้ขายได้ (ราคาข้าว 5%, บาท/ตัน)
2515	1,018.15
2516	1,448.00
2517	2,193.19
2518	2,334.12
2519	2,274.28
2520	2,297.39
2521	2,378.00
2522	2,432.00
2523	2,817.86
2524	3,440.51
2525	2,883.89

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 2319.763 + 177.0203 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 10 ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคใต้ขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวที่เกษตรกรในภาคใต้ขายได้ (บาท/ตัน)
2525	3,204.86
2526	3,381.88
2527	2,558.91
2528	3,735.93
2529	3,912.95



ตารางที่ 11 ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	0.86
2516	1.35
2517	2.06
2518	1.85
2519	1.67
2520	1.64
2521	1.61
2522	2.09
2523	2.43
2524	2.23
2525	2.26

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 1.822727 + 0.1095454 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 12 ค่าประมาณราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	2.37
2526	2.48
2527	2.59
2528	2.70
2529	2.81

ตารางที่ 13 ราคาขางพาราที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาขางพาราที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	4.77
2516	6.86
2517	7.38
2518	6.42
2519	9.15
2520	9.95
2521	12.61
2522	14.36
2523	15.98
2524	13.43
2525	12.86

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $\hat{Y}_2 = 10.34273 + 1,017 X_3$   
 (จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 14 ค่าประมาณราคาขางพาราที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาขางพาราที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	15.43
2526	16.44
2527	17.46
2528	18.48
2529	19.50

ตารางที่ 15 ราคาอ้อยโรงงานที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาอ้อยโรงงานที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัน)
2515	110.92
2516	131.21
2517	176.78
2518	252.08
2519	283.83
2520	285.92
2521	278.00
2522	294.00
2523	456.00
2524	613.00
2525	419.00

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $\hat{Y}_2 = 300.0672 + 38.84775 X_3$   
 (จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 16 ค่าประมาณราคาอ้อยโรงงานที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาอ้อยโรงงานที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ตัน)
2525	494.30
2526	533.15
2527	572.00
2528	610.85
2529	649.70

ตารางที่ 17 ราคาข้าวเหลืองที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวเหลืองที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	2.51
2516	3.41
2517	3.99
2518	4.16
2519	4.70
2520	5.61
2521	5.39
2522	5.26
2523	5.78
2524	6.29
2525	5.82

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 4.810909 + 0.3302727 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 18 ค่าประมาณราคาข้าวเหลืองที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวเหลืองที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	6.46
2526	6.79
2527	7.12
2528	7.45
2529	7.78

ตารางที่ 19 ราคาถั่วลิสงที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาถั่วลิสงที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	2.56
2516	3.00
2517	3.58
2518	3.75
2519	4.29
2520	4.63
2521	5.02
2522	5.72
2523	7.57
2524	6.65
2525	6.41

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 4.834545 + 0.459 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 20 ค่าประมาณราคาถั่วลิสงที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาถั่วลิสงที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	7.13
2526	7.59
2527	8.05
2528	8.51
2529	8.97

ตารางที่ 21 ราคาข้าวเขียวที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวเขียวที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	2.57
2516	2.68
2517	3.54
2518	3.74
2519	4.98
2520	5.67
2521	5.00
2522	4.77
2523	5.83
2524	6.58
2525	6.67

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $\hat{Y}_2 = 4.73 + 0.4095454 X_3$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 22 ค่าประมาณราคาข้าวเขียวที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวเขียวที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	6.78
2526	7.19
2527	7.60
2528	8.01
2529	8.42

ตารางที่ 23 ราคาขายสุบที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาขายสุบที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	15.74
2516	21.69
2517	21.74
2518	23.50
2519	24.14
2520	29.56
2521	29.15
2522	35.75
2523	45.07
2524	36.20
2525	38.83

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 29.21545 + 2.481727 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 24 ค่าประมาณราคาขายสุบที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาขายสุบที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	41.62
2526	44.11
2527	46.59
2528	49.07
2529	51.55

ตารางที่ 25 ราคาฝ้ายที่เกษตรกรขายได้ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาฝ้ายที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	3.84
2516	4.93
2517	5.36
2518	5.69
2519	6.61
2520	7.48
2521	7.97
2522	9.15
2523	9.60
2524	10.32
2525	8.52

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $Y_2 = 7.224545 + 0.5996364 X_3$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 26 ค่าประมาณราคาฝ้ายที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาฝ้ายที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	10.22
2526	10.82
2527	11.42
2528	12.02
2529	12.62



ตารางที่ 27 ราคาละหุ่งที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาละหุ่งที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	2.34
2516	3.38
2517	4.97
2518	3.06
2519	3.74
2520	4.76
2521	4.98
2522	5.39
2523	6.02
2524	5.75
2525	5.27

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $\hat{Y}_2 = 4.514545 + 0.3016364 X_3$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 28 ค่าประมาณราคาละหุ่งที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาละหุ่งที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	6.02
2526	6.32
2527	6.63
2528	6.93
2529	7.23

ตารางที่ 29 ราคาข้าวฟ่างที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคาข้าวฟ่างที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	0.72
2516	0.96
2517	1.68
2518	1.52
2519	1.48
2520	1.41
2521	1.47
2522	1.91
2523	2.24
2524	2.65
2525	2.06

$$\text{สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้ } \hat{Y}_2 = 1.645454 + 0.1446363 X_3$$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 30 ค่าประมาณราคาข้าวฟ่างที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคาข้าวฟ่างที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	2.37
2526	2.51
2527	2.66
2528	2.80
2529	2.95

ตารางที่ 31 ราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2515 ถึง พ.ศ. 2525

พ.ศ.	ราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2515	0.37
2516	0.34
2517	0.30
2518	0.41
2519	0.46
2520	0.47
2521	0.37
2522	0.77
2523	0.75
2524	0.54
2525	0.53

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $\hat{Y}_2 = 0.4827272 + 0.03254546 X_3$

(จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วยเป็นปี)

ตารางที่ 32 ค่าประมาณราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณราคามันสำปะหลังที่เกษตรกรขายได้ (บาท/ก.ก.)
2525	0.65
2526	0.68
2527	0.71
2528	0.74
2529	0.78

ตารางที่ 33 เนื้อที่กรรตยางพารา ตั้งแต่ พ.ศ. 2516 ถึง พ.ศ. 2524

พ.ศ.	เนื้อที่กรรตยางพารา (ไร่)
2516	6,124,000
2517	6,204,000
2518	6,204,000
2519	6,851,000
2520	6,843,000
2521	6,767,000
2522	8,851,000
2523	7,731,000
2524	7,933,148

สมการแนวโน้มที่วิเคราะห์ได้  $\hat{Y}_3 = 7056461 + 283793.2 X_3$   
 (จุดเริ่มต้นอยู่ที่ปี พ.ศ. 2520,  $X_3$  มีหน่วย เป็นปี)

ตารางที่ 34 ค่าประมาณเนื้อที่กรรตยางพารา ตั้งแต่ พ.ศ. 2525 ถึง พ.ศ. 2529

พ.ศ.	ค่าประมาณเนื้อที่กรรตยางพารา (ไร่)
2525	8,475,427
2526	8,759,220
2527	9,043,013
2528	9,326,807
2529	9,610,599

ประวัติผู้เขียน

นายปรีชา ล้ามช้าง สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ) จาก  
ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2523 และได้เข้าศึกษาต่อ  
ที่บัณฑิตวิทยาลัย ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี  
การศึกษา 2524 ระหว่างการศึกษาได้รับทุนอุดหนุนการศึกษาจากโครงการผลิตและพัฒนาอาจารย์  
มหาวิทยาลัย ของทบวงมหาวิทยาลัย ตามความต้องการของภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตประสานมิตร



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย