

บรรณาธิการ

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2524/25. กรุงเทพมหานคร.

คณะกรรมการพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคม, สำนักงาน. แผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5. กรุงเทพมหานคร: บริษัทตะวันนา จำกัด.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานผลการวิจัย ผลกระทบของการศึกษาต่อการประกอบอาชีพของเกษตรกร. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดการพิมพ์พระนคร, 2525.

—. สถิติประชากรผู้ไม่รุ่นต้นสืบของประเทศไทย พ.ศ. 2490-2523. กรุงเทพมหานคร: สนับสนุนพิมพ์, 2520.

จรินทร์ เทศวนิช. "การขยายตัวของรายได้ทางสาขาเกษตรที่เกิดจากความก้าวหน้าทางวิชาการ" วารสาร เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ (มกราคม-มีนาคม 2522): 83-86.

เฉลียว พศลยบุตรและลันดี้ ธรรมอธิรัม. นักเขียนของเกษตรกรและการช่วยเหลือแบบไทย ๑. กรุงเทพมหานคร: บริษัทพิพิธการพิมพ์ จำกัด, 2526.

ธรรมรงค์ ทุคาวัตร สุจินต์ สิมารักษ์ เกริก เกียรติ พิพัฒน์ เสรีธรรม ฉลอง บุญธรรม และอานันท์ แย้มศรี. ตัวจำกตทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อการผลิตทางการเกษตรที่อาศัยน้ำฝน ของภาคตะวันออก เชียงใหม่ หนองคาย ล่าง. ขอนแก่น: คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2525.

ติเรก อุภัยธรรม. "แนวโน้มรายและโครงการส่งเสริมการเกษตรไทย" ข่าวสาร เกษตรศาสตร์ ๒๕ (กุมภาพันธ์-มีนาคม 2523): 3-22.

กองราย ชั้ง เทศ. "ภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม: การยอมรับวิธีการผลิตแบบใหม่ และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลผลิตข้าวในราษฎร์ ในท้องที่ จ. สุพรรณบุรี ฤดูนาปี 2517 และนาปี 2518." วารสาร เศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ ๗ (พฤษภาคม-มกราคม 2521): 109-116.

ทองใจน์ อ่อนจันทร์. หลักเศรษฐศาสตร์เกษตร. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพาณิช, 2521.

ทองใจน์ อ่อนจันทร์. "ความต้องการสิน เชือของ เกษตรกรไทย." วารสารเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ 7 (พฤษภาคม-กรกฎาคม 2521): 278-298.

ทองใจน์ อ่อนจันทร์ ประดิษฐ์ ชาสมบัติ และยงยุทธ แล้มวงศ์, บรรณาธิการ. นโยบายพัฒนาชนบทไทย เน้นความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกับอุตสาหกรรมขนาดย่อม. กรุงเทพมหานคร: สุนีย์วิจัย เศรษฐศาสตร์ปะยุกต์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

ธนาคารโลก. ประเทศไทย: การมุ่งสู่กลยุทธ์ในการพัฒนาที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ รายงานเศรษฐกิจพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: มิตรเจริญการพิมพ์, 2521.
ธนาคารแห่งประเทศไทย. สินเชื่อการเกษตรจากสถาบันการเงินและสถาบันเกษตรกร. กรุงเทพมหานคร.

บุญเกิด บุตกะ. "ลักษณะที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ เทคโนโลยีใหม่ทางการเกษตรของประเทศไทย." เศรษฐกิจการวิจัย 4 (สิงหาคม 2524): 16-39.

รังสรรค์ ธนาพรพันธุ์, บรรณาธิการ. เศรษฐกิจการเกษตรไทย พิมพ์ครั้งแรก กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เคล็ดไทย, 2517.

ลิขิต ทรงสัตตธรรมก. การพัฒนาการเกษตรกรรม กรณีประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร.
เลิศ บรรจง เสนา. "การเปลี่ยนแปลงทางสังคม การเมือง และเศรษฐกิจในหมู่บ้าน อันเนื่องมาจากการก้าวหน้าทางคณานคม ศึกษาเฉพาะกรณีความเปลี่ยนแปลงของ บ้านหว้า หนองเต็ง อ.กระสัง จ.บุรีรัมย์ สืบเนื่องจากการสร้างทางหลวงชนบท สายกระลัง-ลำชี." วิทยานิพนธ์ปริญญาพัฒนาบริหารศาสตร์ คณะรัฐประศาสนศาสตร์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2517.

วิจัย เศรษฐกิจการเกษตร, กอง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ภาวะหนี้สินของเกษตรกร. กรุงเทพมหานคร, 2523-2524.

วิทยากร เชียงกุล. ปัญหาพื้นฐานของชาวนาไทย. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์เทพประทานพร, 2525.

สมคิดแห่งชาติ, สำนักงาน. สำนักนายกรัฐมนตรี. สำมะโนเกษตร. กรุงเทพมหานคร, 2521.
_____. สำมะโนประชากรและเคหะ. กรุงเทพมหานคร, 2523.
_____. รายงานสถิติรายจังหวัด. กรุงเทพมหานคร, 2522.
สมควร กวิยะ. นิสัยการรับข่าวสารของประชาชนในหมู่บ้านชนบทไทย. กรุงเทพมหานคร:
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ สถาบันไทยศิริศึกษา, 2520. (บทคัดย่อ)

สมยศ แซ่บช้อย. "ชนบท: ความหวังของการพัฒนา เศรษฐกิจไทย." ไทยแลนด์ธุรกิจ
(มีนาคม 2524)

สมศักดิ์ แคนนบูญ เลิศชัย. "สภาพและปัญหาของการพัฒนาอุตสาหกรรมไทยในปัจจุบัน." วารสารธรรมศาสตร์ ๙ (มกราคม-มีนาคม 2523): 71-79.

สุชาติ ประสีกธีร์สุนธิร์. "ประชากรกับการพัฒนาการเกษตร" การสัมมนาทางวิชาการเรื่อง การเปลี่ยนแปลงประชากรกับการพัฒนาการเกษตรและอุตสาหกรรมในประเทศไทย กรุงเทพมหานคร, 2525.

อุกิตติ กระจาง เย่า การชลประทานในประเทศไทย กรุงเทพมหานคร: ธนาคารกรุงเทพ จำกัด, มกราคม-มิถุนายน 2521 (ฉบับสาร)

เสาวคนธ์ พีระพันธุ์ และพิพิธ สุภพพัฒน์. "ผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกลในการเพาะปลูกข้าว: กรณีศึกษาอย่างของ อ. อัญชุรี จ. ปทุมธานี" วารสารพัฒนบริหารศาสตร์ 19 (มกราคม 2522): 56-65.

อุดมลย์ ตันประยูร. สังคมวิทยาชนบทและเมือง. พระนครศรีอยุธยา: วิทยาลัยครุพัฒนา-ศรีอยุธยา.

อาบ นตะวงศ์ และโอลิฟ ทองปาน. การใช้แรงงานและรายได้ของคนงานในชนบทของประเทศไทย 1969-1970 กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2513.

อุทธิศ นาคสวัสดิ์. หลักเศรษฐศาสตร์การเกษตร. กรุงเทพมหานคร; กรุงสยามการพิมพ์, 2515.

อุทุมพร ทองอุไร. วิธีวิเคราะห์ตัวประกอบ กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

ภาษาอังกฤษ

Adelman, Irma, and Morris, Cynthia Taft. Society Politics Economic Development. A Quantitative Approach. Baltimore: The John Hopkins Press., 1967.

Harman, H. Modern Factor Analysis. (2nd.ed.) Chicago: University of Chicago Press., 1967.

John Adams, and Balu Bumb. "Determinant of Agricultural Productivity in Rajasthan India: The Impact of Input, Technology and Context on Land Productivity." Economic Development and Cultural Changes 27 (July 1979): 705-722.

Kerlinger, Fred. N. and Pedhazur Elazer J. Multiple Regression in Behavioral Research. United State of America: Holt Rinehart and Winston, Inc. 1973.

Marlaine E. Lockheed, Dean T. Jamison and Lawrence J. Lau. "Farmer Education and Farm Efficiency: A Study" Economic Development and Cultural Changes 29(October 1980): 36-76.

Narongchai Akrasanee, Trade Strategy for Employment Growth in Thailand. Report of Council for Asian Manpower Studies, Project No. 76-3-06 (July 1978)

Royal Thai Government and others. Thailand: Farm Mechanization and Farm Machinery Market. Bangkok, 1969.

Thorndike, Robert M. Correlational Procedures for Research. New York: Gardner Press (c.1978)



ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย	V_2	= ผลิตภาพของที่ดิน (บาท: 1,000 ไร่)
	V_3	= แรงงานคน (คน: 1,000 ไร่)
	V_4	= แรงงานสัค์ (ตัว: 1,000 ไร่)
	V_5	= ปริมาณน้ำฝน (มม. ต่อปี)
	V_6	= cropping intensity (%)
	V_7	= cropping pattern (%)
	V_8	= แทรกร เคอร์ (ศัน/1,000 ไร่)
	V_9	= ปริมาณปุ๋ยที่ใช้ (กก./ไร่)
	V_{10}	= เครื่องสูบน้ำ (เครื่อง/1,000 ไร่)
	V_{11}	= สินเชื่อทางการเกษตรของธนาคาร เพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (บาท/ไร่)
	V_{12}	= สินเชื่อทางการเกษตรของธนาคารพาณิชย์ (บาท/ไร่)
	V_{13}	= การซลประทาน (%)
	V_{14}	= ถนน (กิโล เมตร /พื้นที่ตารางกิโล เมตร)
	V_{15}	= ความเป็นเมือง (%)
	V_{16}	= อัตราการรู้หนังสือ (%)
	V_{17}	= แรงงานในภาคอุตสาหกรรม (%)
	V_{18}	= วิทยุ (%)

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1

ค่าของตัวแปรคง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาของภาคเหนือ

	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	V ₁₆	V ₁₇	V ₁₈
กำแพงเพชร	1.0	99.1	30.2	1,484.3	36.5	49.3	5.2	3.9	3.4	90.8	62.0	8.0	0.096	3.59	63.5	11.6	94.8
เชียงราย	1.5	213.9	85.0	2,223.9	46.9	51.1	1.0	3.1	0.7	139.5	45.7	46.7	0.113	4.38	58.3	10.6	94.0
เชียงใหม่	4.6	396.3	122.0	1,339.3	34.0	22.8	2.6	12.5	2.8	328.4	171.5	68.7	0.086	9.38	65.0	25.0	93.9
ตาก	1.7	214.0	103.6	881.0	57.0	33.6	1.5	0.6	1.2	-	61.3	20.4	0.058	14.08	57.2	17.8	94.4
นครสวรรค์	0.9	88.3	32.3	1,208.5	35.4	68.5	2.9	2.4	3.0	65.0	66.4	7.3	0.102	7.40	66.1	18.2	94.6
น่าน	4.3	377.0	135.8	1,237.1	65.6	20.0	1.7	3.1	0.8	270.1	40.4	20.6	0.084	5.79	59.4	8.6	94.7
พะเยา	1.1	254.3	128.5	-	30.1	91.6	1.9	2.8	1.6	-	39.3	48.4	0.088	5.28	60.8	9.6	92.5
แม่	2.2	370.1	100.4	1,189.9	52.6	36.7	1.6	4.2	1.5	338.3	137.6	44.1	0.119	4.51	69.3	16.5	94.1
พิจิตร	0.9	93.1	45.0	1,212.2	31.5	77.0	2.7	3.7	5.4	149.8	69.9	9.3	0.138	8.09	67.9	15.2	95.6
พิษณุโลก	0.8	121.0	48.6	1,228.0	54.0	89.0	4.3	1.8	3.9	107.6	67.1	10.3	0.093	10.60	67.3	15.8	96.4
เพชรบูรณ์	0.9	114.9	42.5	1,236.5	45.0	101.9	2.9	0.6	2.6	103.4	59.7	9.2	0.089	4.65	65.1	10.1	96.2
แม่ฮ่องสอน	4.3	435.0	233.3	1,200.9	31.5	33.2	1.2	1.6	0.1	-	16.2	59.6	0.055	4.10	37.1	13.2	96.2
ลำปาง	2.3	407.1	172.2	954.2	54.7	34.8	1.0	3.8	1.1	207.4	96.2	46.0	0.098	6.66	64.6	17.7	93.9
ลำย	3.5	452.5	112.1	1,268.7	37.6	20.7	3.2	14.6	8.5	325.2	132.0	38.7	0.143	3.75	68.1	17.7	93.6
สุโขทัย	1.2	148.7	44.6	952.6	47.4	43.2	3.7	2.2	3.1	153.2	5.3	12.9	0.115	6.00	67.9	11.8	96.3
อุตรดิตถ์	1.1	163.7	58.4	1,735.6	67.1	66.6	3.8	2.2	3.1	190.5	102.7	14.8	0.132	8.49	69.6	13.1	95.2
อุทัยธานี	1.0	97.7	34.7	-	31.6	67.3	1.8	1.0	3.0	130.8	41.7	5.7	0.041	6.81	67.4	12.6	95.8

ตารางที่ 2
ค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	V ₁₆	V ₁₇	V ₁₈
ภาคตะวันออก	80.9	172.3	85.7	987.1	58.9	75.4	0.7	3.3	0.7	73.8	6.9	4.4	0.124	2.93	68.4	6.4	94.1
ขอนแก่น	55.3	147.9	71.2	1,390.2	67.7	73.2	0.4	2.5	1.2	81.7	21.1	7.2	0.107	7.28	68.3	11.9	94.8
ชัยภูมิ	58.1	147.0	70.4	1,579.1	69.4	77.9	0.9	1.3	2.5	46.3	9.3	5.4	0.083	2.32	68.1	7.3	94.2
นครพนม	56.8	218.3	137.3	2,738.3	31.9	74.6	0.3	2.6	0.9	110.0	5.2	1.9	0.149	3.85	62.6	7.6	93.3
นครราชสีมา	2,023.2	3,603.9	1,405.0	759.3	41.8	63.4	55.5	76.0	41.2	1,684.7	837.2	175.1	0.101	5.95	65.9	13.8	95.8
บุรีรัมย์	78.8	131.0	66.7	668.8	46.3	46.5	0.3	5.3	0.5	39.9	3.6	1.7	0.158	1.35	60.5	6.6	95.1
มหาสารคาม	44.5	140.3	68.8	1,405.9	56.6	80.4	0.2	4.7	0.7	82.0	8.4	3.0	0.156	4.09	68.6	6.4	96.1
ปัตตานี	68.0	154.6	75.3	2,111.7	42.7	36.1	0.2	5.5	1.3	49.8	24.9	0.7	0.169	4.11	68.5	6.8	95.6
ร้อยเอ็ด	48.2	148.0	70.5	1,651.9	35.4	52.5	0.3	6.2	0.6	42.7	7.3	0.9	0.141	2.84	68.0	6.2	95.4
เชียง	87.6	170.4	64.1	1,687.2	72.6	54.4	1.6	0.2	1.0	81.3	23.4	8.0	0.106	3.36	66.4	7.2	95.3
ศรีสะเกษ	46.8	166.7	78.2	-	36.3	68.0	0.4	6.3	0.5	43.2	13.2	0.6	0.132	1.78	61.7	5.1	95.6
สกลนคร	46.3	163.3	101.3	1,693.4	31.0	91.1	0.2	1.7	0.6	71.2	4.7	4.2	0.172	3.22	65.5	7.1	93.2
สุรินทร์	51.3	141.9	76.8	1,632.5	36.7	69.7	0.1	8.0	0.8	37.5	3.7	1.9	0.138	3.30	61.3	6.1	94.6
หนองคาย	100.4	178.0	82.4	1,814.8	57.1	53.3	0.6	1.7	0.9	67.7	8.7	3.1	0.168	3.85	63.7	8.7	93.8
อุบลราชธานี	1,334.4	3,690.8	1,780.1	1,793.4	40.8	108.3	14.1	76.2	25.7	1,273.6	474.7	82.7	0.110	5.51	65.2	10.4	94.2
อุบลราชธานี	1,033.9	3,773.5	1,823.5	1,945.8	21.0	71.1	3.7	107.4	6.5	924.3	476.6	6.6	0.110	6.15	65.9	9.1	95.1

ตารางที่ ๓
ค่าของคัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาของภาคกลางและภาคตะวันออก

	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	V ₁₆	V ₁₇	V ₁₈
กรุงเทพ	1.9	153.7	9.4	1,236.4	39.3	34.3	11.8	49.4	18.4	371.5	1,865.6	64.0	0.220	100.0	75.4	51.2	95.0
กาญจนบุรี	1.7	108.4	20.4	854.5	37.7	76.8	1.8	20.7	2.7	173.8	587.4	7.7	0.053	5.56	61.9	22.2	94.8
สันทราย	1.6	119.5	12.0	3,137.4	42.3	34.7	2.2	13.1	10.5	224.1	177.4	-	0.149	14.42	70.4	22.6	97.1
ฉะเชิงเทรา	1.4	99.2	16.5	1,303.6	35.8	60.8	9.5	30.9	11.1	135.4	133.5	42.1	0.135	9.10	68.6	20.3	97.1
พัทยา	1.2	124.8	25.2	1,136.9	21.7	69.2	5.4	9.9	5.1	277.5	80.3	51.1	0.200	5.50	69.4	15.5	95.4
ชลบุรี	2.1	98.8	28.8	1,489.8	47.5	50.1	3.0	17.2	2.5	82.2	451.2	3.2	0.241	11.90	69.1	32.0	95.0
ตราด	1.4	89.6	14.5	4,416.6	54.1	19.7	2.4	7.0	5.6	-	78.3	0.2	0.186	8.90	67.4	28.7	94.5
นครนายก	0.7	87.9	32.1	1,605.1	17.7	62.6	5.1	17.9	6.7	93.5	25.1	41.9	0.133	4.74	68.4	19.2	97.2
นครปฐม	2.1	181.7	20.0	851.6	31.3	33.0	9.8	39.7	13.6	214.4	584.9	47.0	0.176	7.67	68.2	27.0	96.5
นนทบุรี	1.7	203.7	2.9	670.9	41.9	9.7	12.6	56.7	18.9	578.5	42.5	69.3	0.206	10.56	74.4	40.1	96.1
ปทุมธานี	1.0	93.4	3.0	899.4	32.1	74.0	13.8	42.5	15.4	-	95.7	84.5	0.248	2.29	70.1	36.2	96.8
ปัจจุบันคือปี ๔.7	118.5	27.5	1,204.0	41.4	11.3	1.8	8.8	1.0	273.5	476.1	0.8	0.122	11.49	68.0	24.1	96.7	
ปราจีนบุรี	1.2	93.0	43.1	1,808.1	35.2	43.3	2.7	5.4	2.6	76.4	30.6	6.1	0.130	6.44	65.5	17.4	96.6
อุบลฯ	0.4	108.7	16.7	753.1	9.8	107.3	8.9	18.0	8.9	220.9	50.9	64.2	0.190	10.10	71.3	30.8	96.3
เชียงใหม่	2.4	163.2	45.2	995.8	30.3	29.0	5.2	7.4	6.9	330.1	226.0	39.2	0.100	14.16	69.6	24.2	97.1
ราชบุรี	1.9	99.4	23.2	1,142.2	56.1	54.6	1.9	11.1	3.8	96.5	16.0	1.2	0.462	7.82	68.7	21.7	94.7

ตารางที่ ๓ (ต่อ)

	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	V ₁₆	V ₁₇	V ₁₈
ราชบุรี	2.1	152.0	43.0	875.9	25.2	44.3	2.3	21.8	5.3	246.3	587.0	16.5	0.134	12.19	67.0	27.3	95.8
ฉะบุรี	0.4	67.0	18.1	1,069.5	24.9	102.6	2.9	1.7	2.0	60.4	52.7	12.1	0.169	8.20	70.1	21.6	95.6
สมุทรปราการ	1.7	148.8	1.1	1,057.1	34.4	61.6	11.4	17.9	14.2	-	956.2	62.7	0.086	11.97	73.0	48.8	95.9
สมุทรสาคร	1.7	193.3	5.5	1,434.1	25.7	39.7	6.8	56.4	13.5	623.6	1,089.5	53.9	0.128	22.24	68.0	35.4	97.3
สมุทรสงคราม	0.6	375.9	1.3	964.7	5.1	26.7	0.7	9.8	2.5	-	2,249.9	0.7	0.225	19.05	70.3	33.8	97.1
สระบุรี	1.1	100.5	25.6	1,472.4	23.1	83.2	5.9	12.5	4.2	243.2	54.8	25.7	0.122	14.55	69.8	28.4	95.7
สิงห์บุรี	1.4	176.1	24.8	1,157.0	18.8	97.2	4.4	13.2	7.3	-	273.2	70.8	0.316	10.00	73.0	23.7	93.8
สุพรรณบุรี	1.2	126.6	20.7	1,428.0	25.1	81.8	5.8	23.0	7.4	215.1	153.2	35.6	0.418	4.69	66.3	16.4	95.7
อ่างทอง	0.9	163.7	26.6	1,189.4	20.0	75.1	5.8	11.9	7.7	349.9	90.4	51.6	0.222	7.90	71.7	23.5	95.1

ตารางที่ 4

ค่าตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษาของภาคใต้

	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V ₆	V ₇	V ₈	V ₉	V ₁₀	V ₁₁	V ₁₂	V ₁₃	V ₁₄	V ₁₅	V ₁₆	V ₁₇	V ₁₈
กระบี่	1.0	111.6	32.5	2,143.2	62.5	112.6	0.8	3.2	0.4	-	18.2	1.4	0.113	5.90	60.4	13.8	95.7
ชุมพร	1.6	123.4	34.2	2,248.0	61.6	13.1	0.6	4.7	0.7	101.1	87.3	0.5	0.108	6.10	69.5	16.0	96.6
ตรัง	1.2	128.0	29.9	1,964.8	71.3	163.7	0.7	5.2	0.4	135.5	95.7	1.7	0.105	13.00	63.8	17.4	94.6
นครศรีธรรมราช	1.1	156.9	44.3	1,675.2	55.4	75.2	2.2	5.2	0.8	74.0	20.3	1.9	0.112	8.30	63.5	14.6	95.0
นราธิวาส	2.5	159.5	43.9	1,850.3	63.5	168.8	1.6	4.5	0.2	117.0	6.6	0.7	0.138	12.10	45.9	16.3	92.8
ปัตตานี	2.1	276.6	122.5	1,478.9	71.0	25.7	0.9	5.8	0.9	243.4	63.1	1.6	0.241	17.20	48.8	14.7	91.6
พังงา	2.1	100.6	25.0	4,073.4	41.3	123.4	0.3	6.2	0.3	-	92.9	1.1	0.128	9.80	67.5	28.3	95.6
พัทลุง	1.0	168.4	75.2	1,183.2	55.6	89.7	2.1	5.7	0.6	112.1	22.0	19.7	0.175	6.00	64.8	9.9	94.7
ภูเก็ต	1.4	112.3	13.0	1,774.3	28.1	84.1	0.7	10.4	0.6	-	238.5	0.7	0.275	34.40	70.2	39.9	92.2
ยะลา	1.2	117.6	27.9	1,944.4	39.3	119.5	0.4	4.0	0.4	-	1.2	0.1	0.096	24.10	53.0	19.1	94.7
ระยอง	1.6	145.3	42.4	4,545.6	47.9	18.8	0.2	1.1	0.7	-	464.2	-	0.084	16.60	65.5	32.3	94.2
สงขลา	1.0	161.8	56.4	1,336.3	48.9	438.5	1.7	7.7	0.7	132.1	57.1	1.8	0.113	20.60	62.9	19.6	93.2
สุโขทัย	1.3	153.0	64.5	1,904.9	71.0	90.0	2.1	5.2	0.6	-	21.1	2.0	0.111	10.40	56.4	13.5	92.9
สุราษฎร์ธานี	1.3	128.3	30.1	1,434.2	59.8	80.0	1.5	4.9	1.8	107.1	33.5	3.2	0.109	8.80	66.4	14.7	95.9

ตารางที่ 5

The Rotated Factor Matrix ของประเทศไทย

ตัวแปร	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	h^2
ผลิตภาพของที่ดิน	.96460	-.08440	-.03602	.01188	-.07446	.94456
แรงคน	.95613	-.07258	-.08440	-.09354	-.06465	.94249
แรงงานสัตว์	.92901	-.13255	-.08373	-.12870	-.09693	.91359
น้ำ	.82281	.26302	.12642	.06470	.21490	.81255
เครื่องสูบนำ้	.76577	.31109	.20880	.32673	.20486	.87549
สินเชื่อ อ.ก.ส.	.93135	.07679	.06114	.12329	-.00371	.89226
แทรคเตอร์	.75397	.18764	.12714	.40503	.07669	.78978
ชลประทาน	.61275	.20366	.11569	.56550	.11633	.76364
cropping intensity	-.10735	-.17190	-.25199	-.37679	-.45230	.45112
ปริมาณน้ำฝน	-.01368	.07275	.04374	-.85317	.01587	.73554
สินเชื่อธนาคารพาณิชย์	.25672	.77795	.22091	.04799	.05708	.72548
ความเมือง	-.02028	.90190	-.16906	-.05952	.02671	.84667
แรงงานในภาคอุตสาหกรรม	-.05342	.80926	.17997	.08970	.34047	.81410
วิถุ	.01385	.06598	.80709	.22607	.06965	.71189
cropping pattern	-.02421	-.02413	-.70012	.13616	.00883	.50995
การสูบน้ำสื้อ	.05458	.21018	.41932	.03225	.60777	.59341
ถนน	-.05441	.07405	-.18419	-.04259	.87151	.80371
% ความแปรปรวน	37.4	18.0	8.9	6.8	6.1	
% ความแปรปรวนสะสม	37.4	55.5	64.3	71.1	77.2	

ตารางที่ 6

The Rotated Factor Matrix ของภาคเหนือ

	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	h^2
ผลิตภาพที่ดิน	.94415	.11570	.05441	.01080	.02697	.90860
แรงงานคน	.90063	.17888	-.04473	.05734	-.29203	.93369
แรงงานสีด้ว	.86548	-.26569	-.05046	-.01587	-.26775	.89414
cropping patterx	-.78890	-.21086	-.11594	-.20989	-.02627	.72502
ชลประทาน	.79977	.07895	-.03455	-.12623	-.41919	.83871
การรักษาป่า	.62474	.68077	.16099	.14049	-.14288	.91982
น้ำ	.47995	.80836	.05862	-.26263	-.03763	.95763
สินเชื้อ ต.ก.ส.	.31735	.76978	.00805	.30718	-.10582	.79881
สินเชื้อธนาคารพาณิชย์	.24781	.77396	.38167	.06911	-.22613	.86201
เครื่องจุนน้ำ	-.25352	.74322	.00984	-.34973	.31611	.83899
ถนน	-.17653	.75990	-.32938	.26572	.01997	.78811
ความเป็นเมือง	-.18597	-.13996	.90106	.17321	.03417	.89724
แรงงานในภาคอุตสาหกรรม	.31625	.46765	.73338	-.16878	-.02067	.88547
cropping intensity	-.02919	-.02225	.14256	.93908	-.02661	.90426
วิถุ	-.24714	-.32535	.04166	.08553	.78099	.78593
ปริมาณน้ำฝน	.20338	.32000	.20200	.56166	.40673	.66546
แทรกเดอร์	-.47081	.40921	-.02251	-.08089	.59632	.75176
% ความแปรปรวน	33.3	24.2	10.2	9.8	6.9	
% ความแปรปรวนสะสม	33.3	57.5	67.7	77.6	84.4	

ตารางที่ 7

The Rotated Factor Matrix ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตัวแปร	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	h^2
ผลิตภาพที่ดิน	.99581	-.00955	-.02351	.00366	.99229
แรงงานคน	.94838	-.12499	.16165	.08807	.94893
แรงงานสัตว์	.90914	-.16183	.21486	.13373	.91677
แทรกรถ	.86929	.14686	-.26419	-.13774	.86600
ปุ๋ย	.89671	-.20334	.22071	.02774	.89491
เครื่องสูบน้ำ	.94332	.10993	-.16780	.02245	.93060
สินเชื่อ ธ.ก.ส.	.99462	-.01464	.01317	.05128	.99229
สินเชื่อธนาคารพาณิชย์	.99491	-.01660	.00621	-.04233	.99196
ชลประทาน	.89691	.16661	-.24231	-.02490	.89155
ความเป็นเมือง	.62055	.28499	.58064	.02100	.80389
แรงงานในภาคอุตสาหกรรม	.78235	.36430	.16842	.07414	.77865
cropping intensity	-.30629	.86805	-.14108	-.03010	.86812
การรื้อหนังสือ	.03019	.67269	.47785	-.20099	.72216
ปริมาณน้ำฝน	-.11863	-.08709	.82941	.23241	.76360
cropping pattern	.27899	.09631	.04377	.81536	.75384
วิทยุ	.22500	.13834	-.16304	.84155	.80455
ถนน	-.47687	-.58773	.09557	-.18133	.61484
% ความแปรปรวน	55.7	11.8	11.1	7.0	
% ความแปรปรวนสะสม	55.7	67.5	78.5	85.5	

ตารางที่ 8

The Rotated Factor Matrix ของภาคกลาง

ตัวแปร	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	h^2
แรงงานสัตว์	-.62280	-.42132	.17208	.08937	.20113	.64344
แทรคเตอร์	.94805	-.14745	.04732	.08826	-.10222	.94101
ปุ๋ย	.72565	.11345	.10403	.51607	-.02822	.81738
เครื่องสูบน้ำ	.94526	.05470	.06634	.25888	-.01931	.96830
ชลประทาน	.86327	-.26980	-.22324	-.03763	.03155	.87028
การหักหนังสือ	.67382	.22660	-.12247	-.15892	.21885	.59353
แรงงานในอุตสาหกรรม	.74584	.52032	.30474	-.07590	-.02751	.92639
แรงงานคน	-.04019	.81948	-.31188	.23106	-.17810	.85554
สินเชื่อธนาคารพาณิชย์	.05807	.94894	.09864	-.02718	.14620	.93571
ผลิตภาพที่ดิน	-.21917	.02106	.72865	.41923	.10176	.76551
cropping intensity	.30517	-.21316	.80311	.24840	.08092	.85180
ถนน	.19394	-.09450	-.71635	.07955	.32975	.67477
cropping pattern	-.04761	-.51714	-.45445	-.62939	.13864	.89157
สินเชื่อ ธ.ก.ส.	-.17650	-.06137	.16656	-.79784	.18792	.73453
ปริมาณน้ำฝน	-.20044	.00094	-.15721	.17854	.74604	.65335
ความเป็นเมือง	.39885	.49439	.28201	-.00350	.61512	.86142
วิถยุ	-.03678	.31341	.03683	.50981	-.55944	.67381
% ความแปรปรวน	31.4	18.1	14.3	9.3	7.3	
% ความแปรปรวนสะสม	31.4	49.5	63.8	73.1	80.3	

ตารางที่ ๙

The Rotated Factor Matrix ของภาคตะวันออก

ตัวแปร	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	h^2
แรงงาน	.97301	-.14746	.04136	-.07101	.12614	.99116
เครื่องสูบน้ำ	.60879	.62474	-.26389	-.34525	-.21631	.99655
สินเชื่อ อ.ก.ส.	.94263	.09609	-.22739	.20814	-.08472	1.00000
ความเป็นเมือง	.73946	-.12636	.11000	-.31042	.56611	.99171
การรุ้หั้นงสือ	.76096	.31908	.23759	-.04268	.26624	.81003
แทรกเตอร์	-.02521	.89662	-.29206	.15980	.02737	.91615
น้ำ	.24228	.90337	-.10469	.26063	.19669	.99238
ชลประทาน	-.14834	.81424	-.41581	.27932	-.23512	.99119
ผลิตภาพที่ดิน	.32689	-.21601	.67451	.08700	.58014	.95262
cropping intensity	.08342	-.31446	.80079	-.38943	.25779	.92878
ถนน	.02471	-.17728	.93284	.28108	-.08833	.98912
วิถยุ	.39157	.29285	-.78401	.22306	-.30864	.99877
แรงงานสีครัว	-.52224	-.40154	-.35374	.66030	-.06311	.99908
ปริมาณน้ำฝน	-.01201	-.25195	-.08334	-.95962	.02723	.99219
cropping pattern	.01401	.51332	-.03824	.84186	-.11979	.98823
สินเชื่อธนาคารพาณิชย์	.22572	.07869	.00279	.10326	.96550	1.00000
แรงงานในภาคอุตสาหกรรม	-.10220	-.06562	.37436	-.35819	.82145	.95798
% ความแปรปรวน	36.0	27.9	15.1	10.4	7.7	
% ความแปรปรวนสะสม	36.0	63.9	79.0	89.4	97.1	

ตารางที่ 10

The Rotated Factor Matrix ของภาคใต้

ตัวแปร	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	h^2
แรงงานคน	.94028	.05094	.10303	.07623	.90314
แรงงานสัตว์	.85727	-.23686	-.08329	.11066	.81020
สินเชื่อ อ.ก.ส.	.73978	-.34569	-.06108	.14654	.69199
การรื้อหนังสือ	-.61919	.19179	.21314	.64767	.88509
วิทยุ	-.61958	.03641	-.61914	.35450	.89421
ปริมาณน้ำฝน	-.27863	.85002	-.17875	-.12063	.84667
แทรกเตอร์	.12949	-.78642	-.11944	.14759	.67128
สินเชื่อธนาคารพาณิชย์	-.10798	.78025	.28032	.14617	.72040
แรงงานในภาคอุตสาหกรรม	-.28061	.66628	.66322	-.08912	.97047
cropping intensity	.49786	-.28708	-.66882	.04513	.77963
น้ำ	-.08226	-.27483	.77764	.3551	.81341
ถนน	.51792	.01296	.71096	.17783	.80550
ความเป็นเมือง	.01285	.18749	.87873	-.27420	.88268
เครื่องสูบน้ำ	.14811	-.09440	-.02666	.70636	.53051
ผลิตภาพที่ดิน	.51482	.49016	-.09212	-.37958	.65786
cropping pattern	-.23697	-.55653	.26801	-.44847	.63884
ชลประทาน	.08595	-.54752	-.07879	.52464	.58862
% ความแปรปรวน	29.4	21.1	16.2	10.2	
% ความแปรปรวนสะสม	29.4	50.5	66.8	77.0	

ตารางที่ 11

Factor Score Coefficient Matrix ของพัฒนาการ

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
V ₂	.18617	-.06187	-.02704	-.07419	-.01914
V ₃	.19556	-.04514	-.04769	-.14653	-.01224
V ₄	.19606	-.07127	-.03560	-.16698	-.00524
V ₅	.08199	.06128	.13088	-.65657	.08909
V ₆	.02037	.05153	-.06052	-.18514	-.25242
V ₇	-.00578	.04300	-.51205	.19431	.07927
V ₈	.09492	.02539	.00067	.19841	-.02758
V ₉	.14293	.04314	.01906	-.08566	.10672
V ₁₀	.10156	.05598	.04226	.10826	.04696
V ₁₁	.16180	-.00524	.00578	-.01231	-.02350
V ₁₂	.01147	.35989	.07122	-.05220	-.15484
V ₁₃	.05165	.02562	-.03146	.33116	-.01927
V ₁₄	.01106	-.13648	-.23400	-.10629	.70647
V ₁₅	-.02941	.47978	-.19425	-.05693	-.15363
V ₁₆	.00370	-.06676	.20183	-.11152	.38704
V ₁₇	-.04733	.32697	.00582	-.01709	.05897
V ₁₈	-0.3542	-.06070	.52927	.05785	-.08034

ตารางที่ 12

Factor Score Coefficient Matrix ของภาคเหนือ

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
V ₂	.23902	.00041	.02825	-.01821	.20619
V ₃	.16260	.02697	-.04869	.02849	-.05490
V ₄	.17163	-.07981	-.02711	-.00659	-.03131
V ₅	.11059	.06554	-.12408	.29880	.30409
V ₆	-.03201	-.03071	.07677	.55562	-.07442
V ₇	-.19325	-.02063	-.05806	-.10026	-.16448
V ₈	-.00963	.10470	-.00829	-.08039	.36054
V ₉	.09779	.18854	-.00641	-.17950	.06923
V ₁₀	-.01310	.18953	-.01633	-.23418	.19994
V ₁₁	.03231	.17593	-.04267	.16548	-.04986
V ₁₂	-.00351	.16598	-.17666	.03015	-.12536
V ₁₃	.11880	.01040	-.04146	-.06887	-.15918
V ₁₄	-.06598	.20257	-.23791	.14739	-.06299
V ₁₅	-.03931	-.08078	.54458	.09908	.02156
V ₁₆	-.20536	.17439	.05226	.08989	-.24559
V ₁₇	.06742	.07169	.41369	-.12081	.08033
V ₁₈	.09832	-.09109	.07539	.01609	.55211

ตารางที่ ๑๙

Factor Score Coefficient Matrix ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
V ₂	.10873	-.03009	-.03137	-.01336
V ₃	.10209	-.09093	.08220	.00968
V ₄	.09709	-.10838	.11203	.03128
V ₅	.02806	-.05776	.51492	.02720
V ₆	-.05325	.46753	-.11393	.05976
V ₇	.01156	.09116	-.10640	.55455
V ₈	.09736	.05535	-.17131	-.06112
V ₉	.09875	-.13650	.13410	-.04482
V ₁₀	.10181	.04031	-.13272	.03036
V ₁₁	.10725	-.03114	-.01446	.01338
V ₁₂	.10923	-.03760	-.00434	-.05005
V ₁₃	.09735	.07108	-.17567	.01375
V ₁₄	-.03444	-.31082	.11945	-.16619
V ₁₅	.05042	.11441	.35941	-.07089
V ₁₆	-.01804	.32389	.32205	-.17280
V ₁₇	.07138	.16958	.07425	.03183
V ₁₈	.03941	.02160	.01577	-.54932



ตารางที่ 14

Factor Score Coefficient Matrix ของภาคกลาง

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
V ₂	-.07008	-.01876	.27598	.12062	.08267
V ₃	-.05890	.29361	-.21767	.15192	-.09490
V ₄	-.12600	-.13611	.06596	.09425	.13880
V ₅	-.07246	.00695	-.12136	.18360	.48431
V ₆	.06713	-.11865	.35874	-.01995	.04994
V ₇	.04430	-.14032	-.08843	-.25317	.06287
V ₈	.21160	-.10543	.01568	-.00643	-.08397
V ₉	.12360	-.02810	-.05398	.24859	-.01529
V ₁₀	.18982	-.04095	-.01414	.08542	-.02329
V ₁₁	-.01057	-.08753	-.08756	.46639	.14073
V ₁₂	-.02985	.35590	.04668	-.10559	.10201
V ₁₃	.19609	-.13952	-.11033	.03916	-.00007
V ₁₄	.02774	-.03841	-.37854	.21216	.20741
V ₁₅	.05547	.17229	.14238	-.10416	.38807
V ₁₆	.14176	.07029	-.02332	-.12456	.12244
V ₁₇	.14876	.16392	.17333	-.19910	-.02977
V ₁₈	-.04151	.07558	-.09596	.27522	-.33455

ตารางที่ 15

Factor Score Coefficient Matrix ของภาคตะวันออก

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
V ₂	-.06551	-.02307	.15486	.11457	.13850
V ₃	.28764	-.14169	-.03446	.05643	-.04036
V ₄	-.06748	-.24799	-.21765	.28371	.13409
V ₅	-.04069	.00089	-.08429	-.36227	-.02099
V ₆	.00731	.03689	.26560	-.08278	-.05657
V ₇	.01746	.09908	.09101	.27748	-.01176
V ₈	-.08289	.29633	.01967	-.04489	.04947
V ₉	-.02005	.28948	.06005	.02504	.10743
V ₁₀	.11989	.19116	.02575	-.19103	-.14404
V ₁₁	.29321	-.11686	-.07507	.12795	-.0733
V ₁₂	-.02842	-.01201	-.18714	.10347	.48760
V ₁₃	-.08331	.24231	-.00814	-.00552	-.01364
V ₁₄	.04825	.04877	.42061	.13100	-.22455
V ₁₅	.15791	-.07407	-.08935	-.03321	.18405
V ₁₆	.16570	.09541	.10581	.00653	.00995
V ₁₇	-.12757	.08123	-.00708	-.09805	.34144
V ₁₈	.13402	-.07539	-.25206	.06418	-.02650

ตารางที่ 16

Factor Scroe Coefficient Matrix ของภาคใต้

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4
V ₂	.16247	.16659	-.05991	-.13574
V ₃	.26032	.08976	.02212	.08232
V ₄	.21826	.00579	-.01725	.07115
V ₅	-.01317	.24726	-.10073	,00072
V ₆	.11859	-.01047	-.18919	.01672
V ₇	-.12672	-.24982	.11337	-.29438
V ₈	-.01913	-.21929	.00799	.01259
V ₉	-.03451	-.10600	.25203	.16084
V ₁₀	.06105	.04591	-.00229	.36907
V ₁₁	.17939	-.03585	-.00349	.07570
V ₁₂	.03510	.23600	.04145	.14259
V ₁₃	.00233	-.11570	.00775	.23056
V ₁₄	.14325	.01957	.21115	.11676
V ₁₅	.00115	-.01392	.25445	-.12532
V ₁₆	-.12807	.05844	.05899	.33355
V ₁₇	-.03230	.14384	.16441	.00253
V ₁₈	-.14630	.03036	-.18445	.16382

ประวัติสูร์ เชียน

นางสาวอุษณี ภูชชานิชกุล เกิด เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2501 ที่ อ.ท่าดใหญ่
จ.สงขลา ส.เร็จการศึกษา เศรษฐศาสตร์บัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา
2521



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย