

## รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การปกครอง, กรม. ข้อมูลการปกครองท้องที่ ปี 2542, กรุงเทพมหานคร, 2542.

เขมชาติ ศุภวัฒน์กุล, การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุดในโครงการชลประทานประเภทเขื่อนหรือฝายทดน้ำ, วิทยานิพนธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน . การศึกษาศักยภาพการพัฒนาลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำเพชรบุรี: ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร , 2537.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน . โครงการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา: ริชชอสส์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์, กรุงเทพมหานคร, 2537.

ฉลอง เกิดพิทักษ์, การจัดการลุ่มน้ำของประเทศไทย, : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์, กรุงเทพมหานคร, 2535  
ชลประทาน, กรม , สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ, แผนการจัดสรรน้ำและการปลูกพืชฤดูแล้ง ในเขตชลประทาน ปี พ.ศ. 2545/46, 2546.

ชลประทาน, กรม , สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ, แผนการจัดสรรน้ำและแผนการปลูกพืชฤดูแล้งเบื้องต้น ในเขตชลประทาน ปี พ.ศ. 2542, 2541.

ชลประทาน, กรม , สำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ, แผนการจัดสรรน้ำและแผนการปลูกพืชฤดูแล้งเบื้องต้น ในเขตชลประทาน ปี พ.ศ. 2544/45, 2544.

ชลประทาน, กรม. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาฝ่ายเกษตรชลประทาน. ค่าสัมประสิทธิ์พืชโดยวิธีของ Penman-Monteith, 2539.

ชลประทาน, กรม. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาฝ่ายเกษตรชลประทาน. ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยวิธีของModified Penman, 2540.

ชลประทาน, กรม. กองจัดสรรน้ำและบำรุงรักษาฝ่ายเกษตรชลประทาน. ปริมาณการใช้น้ำของพืชอ้างอิงโดยวิธีของPenman-Monteith, 2539.

ชลประทาน, กรม. รายงานงานศึกษาโครงการศึกษาการจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา :พอล คอนซัลแตนท์และปัญญา คอนซัลแตนท์, 2543.

ชลประทาน, กรม. สำนักงานชลประทานที่ 7. ข้อมูลโครงการชลประทานสุพรรณบุรี, 2541.

- ดิเรก ทองอร่าม, ความต้องการน้ำของพืชและค่าชลภาวะในการออกแบบระบบส่งน้ำ, เอกสารประกอบการบรรยายโครงการฝึกอบรมหลักสูตรการวางโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ, 2529.
- ทรัพย์ากรธรณี, กรม. โครงการศึกษาข้อมูลและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่ออุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล:ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- ทวี เต็มญารศิลป์, การประเมินผลการใช้น้ำชลประทานในแปลงจัดรูปที่ดินตัวอย่างโครงการแม่กลองใหญ่, วิทยานิพนธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528.
- ทองเปลว กองจันทร์, การประเมินผลการใช้ WASAM2.2 ในการจัดสรรน้ำและติดตามประเมินผลการส่งน้ำโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษามูลบน, วิทยานิพนธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, สำนัก. การวิเคราะห์สภาพปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา, โครงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา, 2542.
- ปกรณ์ เพ็ชรประยูร, การประยุกต์ใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ ร่วมกับเทคโนโลยีการสำรวจระยะไกลและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อคาดการณ์อุทกภัย, บทความการประชุมวิชาการ "การแผนที่และภูมิสารสนเทศแห่งชาติ", 2544.
- พัฒนาที่ดิน, กรม, กองสำรวจและจำแนกดิน, การวินิจฉัยคุณภาพดินด้านปฐพีกลศาสตร์ตามกลุ่มชุดดินในประเทศไทย, เอกสารวิชาการลำดับที่ 380, 2538
- มันสิน ตันตกุลเวศม์, วิศวกรรมประปา เล่ม 1, 2537.
- วรารุณ วุฒิวณิชย์ เจษฎา แก้วกัลยา และพงศธร โสภานันท์, การพัฒนานกลยุทธ์ในการจัดสรรน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในโครงการชลประทาน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 .
- วรารุณ วุฒิวณิชย์, การออกแบบระบบชลประทานในระดับไร่นา, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2538 .
- วีระศักดิ์ วีระกันต์, สุจิต คุณธนกุลวงศ์, เพิ่มพร โสภณางกูร, การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยการจัดการน้ำ, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมแหล่งน้ำแห่งชาติ ครั้งที่ 1, 2544
- ศิริชัย พงษ์วิชัย, การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์, สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

- เศรษฐกิจการเกษตร,สำนักงาน, รายงานผลการสำรวจ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปีเพาะปลูก 2540/2541. เอกสารสถิติการเกษตรเลขที่ 28/2542 , 2541.
- สงขลานครินทร์, มหาวิทยาลัย, ศูนย์รีโมทเซนซิงและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ภาคใต้, <http://www.rs.psu.ac.th/gis>, 2545.
- สรวิใจ กลิ่นดาว, ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ หลักการเบื้องต้น, กรุงเทพมหานคร, 2542.
- สรศักดิ์ ทรงศิริพันธ์, การศึกษาการใช้น้ำเตรียมแปลงสำหรับการปลูกข้าวในฤดูแล้งของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาตงเศรษฐี, วิทยานิพนธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533 .
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, โครงการศึกษาเพื่อกำหนดพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและภัยธรรมชาติ(ลุ่มน้ำภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคกลาง, 2539.
- สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, <http://www.gistda.or.th>, 2545.
- สุจรีต คุณธนนกุลวงศ์ และคณะ, โครงการศึกษาศักยภาพและความต้องการใช้น้ำใต้ดินเพื่อการจัดการน้ำใต้ดินในพื้นที่ด้านเหนือของที่ราบภาคกลางตอนล่าง รายงานเสนอต่อ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, 2545.
- สุเพชร จิระจรรกุล, การศึกษาการให้รีโมทเซนซิงร่วมกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ตรวจหาพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน, บทความการประชุมวิชาการ "การแผนที่และภูมิสารสนเทศแห่งชาติ", 2544 สุวัฒน์ อินทรไทยวงศ์, การศึกษาผลผลิตข้าวที่ลดลงเนื่องจากน้ำท่วม, วิทยานิพนธ์คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.
- สุภาวดี แคลลา, การวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณน้ำท่าที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำที่สำคัญในประเทศไทย, วิทยานิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.
- สุรีย์ โพธิ์แก้ว, ธรณีวิทยาสังแวดล้อมเพื่อการวางแผนการใช้ที่ดินของจังหวัดกระบี่ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์, วิทยานิพนธ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- สุวัฒน์ อินทรไทยวงศ์, การศึกษาผลผลิตข้าวที่ลดลงเนื่องจากน้ำท่วม, วิทยานิพนธ์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2539.
- อภิชาติ อนุกุลอำไพ วิบูลย์ บุญยชโลธร วรารุช วุฒนิชย์และคณะ, คู่มือการชลประทานระดับไร่นา, สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย, 2524 .
- อุดร จารุรัตน์ และ จารุรัตน์ วรนิสรากุล, วิศวกรรมประปา, 2537.



อุตุนิยมวิทยา,กรม. สถิติภูมิอากาศของประเทศไทยในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2504-2533).  
กรุงเทพมหานคร , 2535.

#### ภาษาอังกฤษ

- Abdulrazzak,M.J., Water supply versus Demand in countries of Arabian Peninsula, J of Water Resources Planning and Management, May/June, 1995.
- Calder,I.R. , Water-Resource and Land-Use Issues . SWIM PAPER 3 .,International Water Management Institute, 1998.
- Dangermond, J. Environmental Systems Research Institute,Seminar on GIS in Thailand User Networks. GIS technology: Where do we go from here?,1991.
- Diep ,N. N., The use of remote sensing and GIS for Water Resources development in Halong city, Vietnam, AIT Thesis, Asian Institute of Technology, 1996.
- Environmental Systems Research Institute, Inc . Archview GIS, 1996.
- FAO, Cropwat. A computer program for Irrigation Planning and Management , Irrigation and Drainage paper No.46 ,1992.
- GIS India, <http://members.rediff.com/gisindia/def.htm>, 2002.
- Gruter, T. and Lange G., Water Resources Journal. No.206, The United Nation, Sep 2000.
- Gurnell ,A.M. and Montgomery ,D.R., Hydrological applications of GIS, Great Britain, 1999.
- Jensen, M.E., R.D. Burman, and R.G. Allen, Evapotranspiration and Irrigation Water Requirements, ASCE Manuals and Reports on Engineering Practice No.70, 1990.
- JICA (Japan International Cooperation Agency), Water requirement and their determination, Japan, January 1983 .
- Leynee ,L. M. , Tertiary unit evaluation in irrigation systems using GIS. AIT Thesis, Asian Institute of Technology, 1991.
- Linsley, R. K. et al., Water-Resources Engineering, Singapore, 1992.
- Molle F. et al, Dry-season water allocation and management in the Chao Phraya Delta, DORAS Center, 2001.



- Pradhan, U. C. . A GIS-Aided methodology for estimating the water requirements in an irrigation system. AIT Thesis, Asian Institute of Technology, 1989.
- Sakthivadivel,R., Thiruvengadachari,S. ,at el., Performance Evaluation of the Bhakra Irrigation System,India,Using Remote Sensing and GIS Techniques. Research Report 28, International Water Management Institute, 1999.
- Smith, M. , FAO, Report on the expert consultation on revision of FAO methodologies for crop water requirements:Rome,1992.
- SPSS Inc., <http://www.spss.com/tech/stat/algorithms/11.0/regression.pdf>, 2002 .
- Star, J. and Estes, J., Geographic Information Systems: An Introduction, Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1990.
- Stewart et al., J.T.Musick, and D.A.Dusek, Yield and Water Use Efficiency of Grain Sorghum in a Limited Irrigation-Dryland System, Agronomy Journal 75, 1983.
- U.S. Geological Survey, Estimated Use of Water in the United States in 1995, 1998.
- Wiboon Promphanich, A deductive object-oriented approach to Geographical Information Systems . AIT Thesis, Asian Institute of Technology, 1991.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

## ผลการศึกษาปริมาณความต้องการน้ำ ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณน้ำแหล่งอื่น

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยเนื้อหาผลการศึกษาปริมาณความต้องการน้ำ ปริมาณน้ำชลประทาน และปริมาณน้ำแหล่งอื่น(ที่แปลงนา) แยกเป็นรายกลุ่มพื้นที่ และแยกเป็นรายเดือน

## คำอธิบายในตาราง

- ก) หัวงาน หมายถึง ตำแหน่งประตูน้ำหลักของโครงการชลประทาน(จุดควบคุมหลัก) ที่ใช้คิดปริมาณน้ำ โดยพิจารณาถึงค่าประสิทธิภาพชลประทานด้วย
- ข) แปลงนา หมายถึง ตำแหน่งพื้นที่เพาะปลูกที่ใช้น้ำคำนวณเทียบกับที่แปลงนาจริง ไม่คิดค่าประสิทธิภาพชลประทาน
- ค) ปริมาณน้ำแหล่งอื่น หมายถึง ปริมาณน้ำจากน้ำใต้ดิน น้ำนองคลอง น้ำคลองระบาย และน้ำจากสระกักเก็บ หากต้องการแยกปริมาณน้ำใต้ดินออก (ตารางที่ ก-14 และ ก-15) ให้ใช้ปริมาณการใช้น้ำใต้ดินมาหักลบจากปริมาณน้ำแหล่งอื่นนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ก-1 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B01

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	0.0	6.4	20.7	21.8	17.9	11.8	17.6	49.5	20.6	18.8	24.6	3.5	78.6	134.5	213.1
	ความต้องการน้ำ	0.0	8.9	19.2	11.0	1.4	1.3	16.4	43.5	18.2	16.8	22.9	6.2	41.8	123.9	165.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.3	1.9	4.2
2533	น้ำชลประทาน	0.0	25.6	28.1	26.9	2.0	2.3	14.5	40.0	24.3	25.1	17.6	0.3	84.9	121.8	206.7
	ความต้องการน้ำ	0.0	41.6	24.2	32.9	3.2	3.6	20.3	46.2	19.5	19.4	16.2	0.3	105.5	122.0	227.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	16.0	0.0	6.0	1.1	1.2	5.8	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	11.6	35.9
2534	น้ำชลประทาน	0.0	2.1	1.9	1.8	0.3	0.0	14.7	30.3	24.8	23.0	17.9	1.0	6.1	111.7	117.8
	ความต้องการน้ำ	0.4	1.1	0.9	0.7	0.1	0.3	17.3	38.8	21.7	21.9	18.6	4.8	3.6	123.1	126.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	2.2	8.5	0.0	0.0	0.6	3.8	4.0	15.2	19.2
2535	น้ำชลประทาน	0.0	4.3	9.5	4.0	2.8	0.2	4.0	12.0	13.7	24.6	13.5	0.0	20.8	67.8	88.6
	ความต้องการน้ำ	1.0	38.4	27.1	42.0	4.7	0.5	13.6	54.6	26.8	14.8	17.9	4.9	113.5	132.7	246.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.2	8.5	4.4	7.6	1.7	0.2	9.6	31.1	8.9	0.0	4.2	4.7	22.7	58.5	81.2
2536	น้ำชลประทาน	0.0	0.3	1.0	2.0	2.0	0.2	0.0	5.0	21.0	18.3	15.0	1.4	5.5	60.7	66.2
	ความต้องการน้ำ	0.3	2.3	3.0	4.2	1.9	1.9	23.4	43.3	15.3	17.4	15.5	1.5	13.6	116.4	130.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.3	2.0	0.6	2.2	0.0	1.7	23.4	38.3	0.0	0.0	0.5	0.0	6.8	62.2	69.0
2537	น้ำชลประทาน	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	3.0	5.5	21.8	23.0	18.5	17.9	1.0	4.2	87.7	91.9
	ความต้องการน้ำ	0.1	7.4	2.1	4.8	0.9	0.4	31.6	42.7	19.8	16.2	14.6	5.1	15.7	129.9	145.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.1	6.3	1.8	4.3	0.0	0.0	23.5	17.8	0.0	0.0	0.0	3.1	12.5	44.3	56.8
2538	น้ำชลประทาน	0.0	6.5	22.0	22.0	16.0	1.0	4.0	15.0	10.0	8.0	3.9	7.5	67.5	48.4	115.9
	ความต้องการน้ำ	0.3	4.6	18.0	13.8	8.0	2.8	27.3	33.8	15.4	9.3	11.0	7.0	47.5	103.8	151.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	21.7	18.8	5.4	1.3	7.1	0.0	3.6	54.3	57.9
2539	น้ำชลประทาน	3.0	19.6	34.1	26.5	19.2	2.3	6.0	24.2	24.7	4.6	0.2	0.1	104.7	59.8	164.5
	ความต้องการน้ำ	0.4	8.4	27.5	22.7	16.0	6.1	15.8	48.4	21.7	17.6	5.7	5.1	81.1	114.3	195.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	9.8	24.2	0.0	13.0	5.5	5.0	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	0.7	12.7	28.1	19.7	22.1	10.8	12.3	19.6	14.7	19.4	13.9	3.1	94.1	83.0	177.1
	ความต้องการน้ำ	0.6	28.3	42.8	31.3	17.5	10.1	10.9	34.3	29.3	23.8	25.2	10.4	130.7	133.8	264.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	15.6	13.9	11.6	0.0	0.0	0.0	14.7	14.6	4.4	11.3	7.3	41.2	52.2	93.4
2541	น้ำชลประทาน	0.0	0.0	1.2	0.4	0.0	0.0	5.0	9.5	21.0	14.2	5.0	0.0	1.6	54.7	56.3
	ความต้องการน้ำ	10.2	16.2	20.7	22.8	8.2	6.4	11.7	31.3	25.7	19.1	22.7	7.8	84.6	118.3	202.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	10.2	16.2	19.5	22.4	8.2	6.4	6.7	21.8	4.7	4.9	17.7	7.8	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่หัวงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่หัวงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทาน ทรด้วยประสิทธิภาพการชลประทาน

ตารางที่ ก-2 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B02

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)											รวมปริมาณน้ำ			
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	4.0	26.0	35.0	30.0	43.0	29.0	27.0	98.0	75.0	78.0	65.0	17.0	167.0	360.0	527.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	21.5	16.8	26.3	6.3	12.5	33.2	93.4	46.9	57.6	49.1	12.5	83.5	292.7	376.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.2	5.2
2533	น้ำชลประทาน	22.0	75.0	70.0	74.0	74.0	57.0	48.0	96.0	72.0	45.0	57.0	27.0	372.0	345.0	717.0
	ความต้องการน้ำ	0.1	72.0	62.6	69.4	22.0	24.6	48.5	95.5	48.3	26.8	44.7	13.5	250.7	277.3	528.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	3.2
2534	น้ำชลประทาน	8.0	23.0	33.0	27.0	15.0	12.0	16.0	59.0	76.0	81.0	57.0	15.0	118.0	304.0	422.0
	ความต้องการน้ำ	1.9	3.3	2.1	1.8	0.6	1.3	31.1	87.4	57.6	46.5	41.3	9.9	10.9	273.8	284.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	42.0
2535	น้ำชลประทาน	4.0	21.0	17.0	16.0	14.0	12.0	22.0	47.0	94.0	96.0	61.0	11.0	84.0	331.0	415.0
	ความต้องการน้ำ	1.3	18.9	11.6	13.5	12.5	2.3	28.8	84.5	56.8	62.7	47.7	13.9	60.1	294.3	354.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	27.4	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	36.2	36.2
2536	น้ำชลประทาน	12.0	22.0	14.0	13.0	20.0	22.0	29.0	72.0	76.0	78.0	67.4	15.0	103.0	337.4	440.4
	ความต้องการน้ำ	1.2	3.0	12.0	15.0	8.4	2.4	23.4	43.4	32.4	66.5	15.5	2.0	42.0	183.2	225.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	0.0	5.8
2537	น้ำชลประทาน	6.0	0.5	10.0	8.0	14.0	22.0	16.0	63.0	111.0	129.0	72.0	34.0	60.5	425.0	485.5
	ความต้องการน้ำ	0.4	9.4	9.1	10.0	11.4	5.0	65.3	121.3	50.0	33.7	30.1	10.4	45.3	310.7	356.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	7.6	0.0	1.1	0.0	0.0	44.4	49.6	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7	94.0	102.7
2538	น้ำชลประทาน	32.0	15.0	41.0	60.0	40.0	36.0	54.0	86.0	18.0	11.1	11.6	17.0	224.0	197.7	421.7
	ความต้องการน้ำ	0.7	7.9	33.2	38.7	17.0	13.7	53.6	80.5	30.6	19.7	23.2	15.1	111.2	222.7	333.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	8.6	11.6	0.0	0.0	32.8	32.8
2539	น้ำชลประทาน	1.5	17.6	13.8	26.9	19.1	6.6	5.3	24.8	21.0	0.9	4.6	7.2	85.4	63.7	149.2
	ความต้องการน้ำ	0.6	33.9	47.4	34.2	30.8	29.9	73.5	48.4	53.0	43.5	11.9	5.0	176.8	235.3	412.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	-5.3	21.8	-4.5	-5.4	-3.6	19.1	12.0	6.0	24.6	-4.3	0.0	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	6.0	56.0	74.0	93.0	84.0	80.0	28.0	75.0	59.0	75.0	97.0	13.0	393.0	347.0	740.0
	ความต้องการน้ำ	4.9	70.7	81.0	90.4	71.4	43.2	15.5	76.0	65.0	48.0	83.1	21.8	361.6	309.4	671.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	3.7	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	6.0	0.0	0.0	8.8	8.2	15.8	24.0
2541	น้ำชลประทาน	39.0	49.0	53.0	43.5	68.0	54.0	32.0	38.0	39.4	53.2	26.5	3.7	306.5	192.8	499.3
	ความต้องการน้ำ	35.0	54.4	48.6	43.0	38.2	21.7	47.7	66.3	59.4	37.3	40.0	16.6	240.9	267.3	508.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	83.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3	22.9	14.6	0.0	8.1	7.5	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่ห้วงงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่ห้วงงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทาน หาดด้วยประสิทธิภาพการชลประทาน



ตารางที่ ก-3 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B03

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	26.0	31.0	26.0	26.0	19.0	22.0	21.0	82.0	29.0	32.0	43.0	12.0	150.0	219.0	369.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	29.1	14.1	8.0	3.0	1.9	22.1	62.2	27.5	27.4	32.7	8.3	56.1	180.3	236.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.8
2533	น้ำชลประทาน	0.0	19.0	30.0	15.0	4.0	13.0	21.0	61.0	81.0	39.0	26.0	8.0	81.0	236.0	317.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	21.0	34.5	23.4	3.5	3.0	19.5	59.2	70.2	24.9	20.8	6.5	85.3	201.0	286.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	1.9	3.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9	0.0	12.9
2534	น้ำชลประทาน	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	15.3	31.3	21.0	54.0	35.0	33.0	0.7	189.6	190.3
	ความต้องการน้ำ	0.0	0.2	0.6	0.4	0.1	0.0	20.1	74.9	37.6	35.1	28.3	21.3	1.3	217.3	218.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	1.1	1.1	1.3	1.2	1.1	4.8	31.9	11.3	0.0	0.0	0.0	5.9	48.0	53.9
2535	น้ำชลประทาน	0.0	0.0	1.0	7.0	7.0	0.0	16.3	96.0	37.0	112.0	81.0	18.0	15.0	360.3	375.3
	ความต้องการน้ำ	0.1	0.7	1.0	0.8	0.4	0.0	18.6	75.0	36.6	40.5	35.1	11.0	3.0	216.7	219.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	1.4	1.7	1.4	0.0	0.0	1.4	3.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9	3.4	9.3
2536	น้ำชลประทาน	0.0	0.8	6.0	0.9	0.5	6.0	6.0	16.8	49.0	33.5	31.0	8.3	14.2	144.6	158.8
	ความต้องการน้ำ	0.2	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	30.9	39.3	40.1	27.1	29.9	10.7	0.9	178.0	178.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9	22.1	0.0	0.0	0.0	1.8	6.0	48.8	54.8
2537	น้ำชลประทาน	0.0	10.0	5.0	1.0	4.0	37.0	42.0	142.9	73.5	174.1	122.8	11.9	57.0	567.2	624.2
	ความต้องการน้ำ	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	41.0	55.7	31.3	21.1	18.8	6.4	0.3	174.2	174.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	0.0	7.5
2538	น้ำชลประทาน	0.0	5.5	14.0	22.0	11.8	10.1	6.9	15.5	10.6	21.2	16.7	18.0	63.4	88.9	152.3
	ความต้องการน้ำ	0.1	2.0	13.6	11.2	7.0	5.0	18.4	53.7	19.1	18.1	19.5	13.4	38.9	142.2	181.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5	38.2	8.5	0.0	2.8	0.0	5.3	61.0	66.3
2539	น้ำชลประทาน	22.0	44.0	64.0	73.0	28.3	22.0	28.7	41.0	77.0	37.9	42.3	38.0	253.3	264.9	518.2
	ความต้องการน้ำ	4.3	29.3	48.0	40.5	23.0	13.0	6.0	65.0	69.0	35.6	26.0	24.0	158.1	225.6	383.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.5	57.5
2540	น้ำชลประทาน	0.0	8.0	75.0	59.0	46.0	32.4	24.0	54.0	27.0	35.8	36.7	38.0	220.4	215.5	435.9
	ความต้องการน้ำ	3.0	5.2	31.5	38.1	35.1	22.9	18.0	31.6	28.0	43.8	23.5	33.6	135.8	178.5	314.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	8.0	0.0	0.0	5.4	9.0	14.4
2541	น้ำชลประทาน	0.2	1.0	42.0	40.0	3.0	3.8	31.0	51.0	88.0	47.0	50.0	22.0	90.0	289.0	379.0
	ความต้องการน้ำ	3.4	5.3	29.1	24.9	10.5	5.7	23.7	33.7	51.8	28.9	30.1	15.3	78.9	183.5	262.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	19.7	20.8	0.0	0.0	24.0	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.0	0.0	83.0

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่ห้วงงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่ห้วงงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนองคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทาน หารด้วยประสิทธิภาพการชลประทาน



ตารางที่ ก-4 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B04

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	0.0	14.0	55.0	56.0	34.0	30.0	30.0	95.0	108.0	141.0	150.0	39.0	189.0	563.0	752.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	11.2	28.1	26.4	4.8	5.0	42.3	92.1	107.0	54.8	32.7	11.6	75.5	340.5	416.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	12.3
2533	น้ำชลประทาน	11.0	17.0	20.0	32.0	31.0	33.0	62.0	63.0	107.0	71.0	86.0	53.0	144.0	442.0	586.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	14.0	16.2	24.0	5.5	42.4	66.1	33.8	35.3	4.9	6.5	0.0	102.2	146.6	248.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	5.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	5.9	15.3
2534	น้ำชลประทาน	2.8	7.4	10.0	9.0	5.2	2.0	15.9	41.0	74.0	107.0	103.0	10.0	36.4	350.9	387.3
	ความต้องการน้ำ	0.0	13.0	16.9	10.8	3.5	0.9	44.9	59.4	45.5	73.0	44.8	12.7	45.2	280.3	325.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	3.7	4.0	2.8	0.0	0.0	29.0	18.4	0.0	0.0	0.0	0.8	10.5	48.2	58.7
2535	น้ำชลประทาน	1.0	0.3	7.3	7.0	5.1	2.0	18.5	29.0	49.0	96.0	77.0	9.0	22.7	278.5	301.2
	ความต้องการน้ำ	0.0	0.0	4.6	6.8	5.5	1.2	42.5	82.4	45.0	34.5	49.8	4.8	18.2	258.9	277.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	24.0	39.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	63.0	73.6
2536	น้ำชลประทาน	24.0	21.0	17.0	11.0	11.0	4.0	25.0	44.0	68.0	79.0	32.0	0.0	88.0	248.0	336.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	3.0	2.0	5.0	4.0	21.8	47.0	51.5	30.8	41.7	23.6	12.9	35.8	207.5	243.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	17.6	6.4	0.0	0.0	0.0	6.4	10.6	30.4	41.0
2537	น้ำชลประทาน	2.5	0.3	10.0	9.0	3.0	67.0	84.0	66.0	72.6	95.8	62.5	11.3	91.8	392.1	483.9
	ความต้องการน้ำ	0.0	0.0	0.0	0.1	4.6	27.0	48.0	63.0	21.0	49.0	49.0	8.0	31.7	238.0	269.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	13.3
2538	น้ำชลประทาน	1.6	17.3	33.2	29.1	29.0	20.0	81.0	298.0	66.0	3.2	11.0	3.8	130.2	463.0	593.2
	ความต้องการน้ำ	0.0	14.9	19.0	17.1	8.6	15.9	38.0	69.0	29.6	16.0	21.0	7.8	75.5	181.4	256.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	10.0	4.0	0.0	26.8	26.8
2539	น้ำชลประทาน	12.0	65.0	71.0	62.0	36.0	33.0	31.0	84.0	76.0	25.9	32.0	7.2	279.0	256.1	535.1
	ความต้องการน้ำ	4.3	48.0	54.0	25.0	17.0	28.0	26.0	69.0	35.6	34.1	18.2	16.4	176.3	199.3	375.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2	0.0	29.3	0.0	57.5	57.5
2540	น้ำชลประทาน	3.4	18.0	55.0	43.0	51.0	35.0	21.1	105.0	28.0	70.0	74.0	43.0	205.4	341.1	546.5
	ความต้องการน้ำ	4.0	21.3	25.5	34.5	27.8	34.1	42.2	75.9	40.6	23.8	27.0	21.0	147.2	230.5	377.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	4.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1	0.0	12.6	0.0	0.0	0.0	9.6	33.7	43.3
2541	น้ำชลประทาน	11.0	10.1	17.0	33.0	18.0	32.0	40.0	65.0	125.0	114.0	90.0	16.0	121.1	450.0	571.1
	ความต้องการน้ำ	11.8	17.8	24.0	21.4	9.6	23.3	30.2	32.4	76.2	40.6	58.6	20.2	107.9	258.1	366.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	23.3	30.2	29.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.6	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่หัวงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ (ที่หัวงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำได้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนองคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทานหารด้วยประสิทธิภาพการชลประทาน

ตารางที่ ก-5 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B05

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำที่ขาด		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	3.0	19.0	23.0	31.0	24.0	35.0	55.0	116.0	163.0	184.0	170.0	25.0	135.0	713.0	848.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	15.8	10.9	8.7	1.7	52.5	78.9	109.4	72.2	46.9	31.5	0.0	89.6	338.8	428.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	23.9	49.1
2533	น้ำชลประทาน	0.0	11.0	61.0	77.0	52.0	45.0	59.0	90.0	121.0	114.0	170.0	78.0	246.0	632.0	878.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	7.4	57.0	63.4	6.5	58.9	64.7	85.8	41.6	42.3	77.3	0.0	193.1	311.8	505.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.9	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.9	27.0	68.9
2534	น้ำชลประทาน	0.0	5.0	28.0	26.0	14.0	39.0	50.0	60.0	108.0	136.0	123.0	17.0	112.0	494.0	606.0
	ความต้องการน้ำ	0.1	2.8	11.8	11.7	5.0	60.9	84.1	87.4	69.6	75.0	98.3	0.6	92.3	415.0	507.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	13.2	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	34.1	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	48.1	61.5	109.6
2535	น้ำชลประทาน	0.0	4.0	10.0	12.0	11.0	35.0	57.0	61.0	83.0	175.0	157.0	27.0	72.0	560.0	632.0
	ความต้องการน้ำ	0.2	4.1	6.3	6.6	2.3	75.4	86.4	89.8	68.8	33.4	98.8	0.6	95.0	377.7	472.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	2.7	2.7	0.0	0.0	0.0	43.0	29.4	28.8	0.0	0.0	0.0	0.0	48.3	58.1	106.4
2536	น้ำชลประทาน	3.0	13.0	10.0	11.0	11.0	7.0	27.0	62.0	105.0	148.0	90.0	42.0	55.0	474.0	529.0
	ความต้องการน้ำ	58.9	37.2	21.3	10.0	15.0	42.0	62.0	55.8	52.5	70.8	79.5	74.9	184.4	395.5	579.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	55.9	24.2	11.3	0.0	3.2	35.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.9	129.5	67.9	197.4
2537	น้ำชลประทาน	4.0	6.0	5.0	3.0	26.0	20.0	27.0	132.0	131.0	166.0	138.0	32.0	64.0	626.0	690.0
	ความต้องการน้ำ	10.0	1.9	3.0	4.0	4.0	33.0	78.0	108.9	119.9	104.7	70.1	31.7	55.9	513.4	569.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	19.9	0.0	0.0	14.1	0.0	26.9	51.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	60.8	51.0	111.8
2538	น้ำชลประทาน	2.0	13.0	26.0	28.0	23.0	23.0	56.0	85.0	52.0	1.0	4.0	2.0	115.0	200.0	315.0
	ความต้องการน้ำ	1.0	2.0	11.2	21.6	14.8	53.4	84.4	98.8	54.3	31.0	38.7	29.4	104.0	336.5	440.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.1	28.4	13.8	2.1	30.0	34.6	13.4	43.1	122.3	165.4
2539	น้ำชลประทาน	4.0	45.0	96.0	100.0	77.0	48.0	22.0	69.0	79.0	93.0	76.0	27.0	370.0	366.0	736.0
	ความต้องการน้ำ	24.0	44.9	80.9	49.6	36.0	19.0	55.9	93.6	87.4	65.7	70.0	33.4	254.4	406.0	660.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9	20.7	4.4	0.0	0.0	2.5	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	7.0	25.0	89.0	94.0	92.0	81.0	66.0	82.0	67.0	138.0	150.0	65.0	388.0	568.0	956.0
	ความต้องการน้ำ	40.1	74.7	111.0	84.5	70.0	25.6	31.1	95.0	98.4	88.3	138.8	51.6	405.9	503.2	909.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	33.1	49.7	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	31.4	0.0	0.0	0.0	97.1	43.2	140.3
2541	น้ำชลประทาน	16.0	16.0	68.0	68.0	57.0	47.0	49.0	73.0	79.0	126.0	92.0	24.0	272.0	443.0	715.0
	ความต้องการน้ำ	20.2	32.1	68.4	67.0	47.7	50.7	45.7	92.8	103.2	121.1	77.1	35.3	286.0	475.1	761.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	19.0	30.8	15.1	0.0	0.0	18.1	0.0	22.6	27.0	0.0	0.0	14.1	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่ห้วงงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่ห้วงงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทานหารด้วยประสิทธิภาพการชลประทาน



ตารางที่ ก-6 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B09

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2536	น้ำชลประทาน	0.7	0.2	1.0	1.3	0.5	0.0	0.3	4.5	12.7	7.1	7.3	0.4	3.6	32.4	36.0
	ความต้องการน้ำ	0.0	0.5	0.6	0.9	0.5	0.4	14.1	29.4	14.4	8.3	9.1	0.1	2.9	75.3	78.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.6	13.7	24.9	1.3	1.1	1.7	0.0	1.1	42.8	43.9
2537	น้ำชลประทาน	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	5.5	12.4	7.7	8.5	7.1	2.6	0.2	43.7	43.8
	ความต้องการน้ำ	0.1	1.3	0.5	0.9	0.1	0.0	16.0	22.3	10.1	9.1	7.6	2.2	2.9	67.3	70.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	1.0	0.3	0.7	0.0	0.0	10.5	9.9	2.5	0.6	0.5	0.0	2.0	24.0	26.0
2538	น้ำชลประทาน	0.1	0.0	4.4	4.6	1.4	0.0	4.9	9.9	1.7	0.5	1.3	0.3	10.4	18.5	28.9
	ความต้องการน้ำ	0.1	1.7	4.3	4.4	1.9	0.3	15.2	19.4	8.7	6.8	6.2	2.2	12.7	58.4	71.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	1.3	0.0	0.0	0.5	0.3	10.3	9.5	6.9	6.4	4.9	1.9	2.0	39.9	41.9
2539	น้ำชลประทาน	15.6	16.3	16.9	10.1	0.0	0.0	8.1	10.6	7.9	2.7	0.1	0.0	58.9	29.5	88.3
	ความต้องการน้ำ	0.1	7.2	16.8	13.9	8.6	1.7	10.2	27.6	13.0	11.3	5.3	2.9	48.3	70.3	118.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	1.1	2.9	-1.0	4.9	19.8	7.8	11.4	7.9	5.7	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	0.0	10.5	18.3	5.0	15.3	5.2	0.0	15.7	5.3	0.0	0.0	0.0	54.3	20.9	75.3
	ความต้องการน้ำ	0.0	13.3	21.4	25.6	16.2	5.6	2.2	21.8	18.5	13.0	10.5	5.6	82.2	71.6	153.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	2.5	3.0	20.6	0.8	0.5	1.8	6.2	13.2	13.0	10.5	5.6	27.4	50.2	77.6
2541	น้ำชลประทาน	0.7	1.3	3.3	3.6	0.7	0.3	1.0	2.7	7.9	6.5	2.5	1.9	9.9	22.5	32.4
	ความต้องการน้ำ	2.0	3.1	5.2	5.5	2.6	1.8	6.3	19.8	16.8	8.4	11.1	4.6	20.2	66.9	87.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	13.4	13.9	14.0	14.0	14.1	13.7	8.5	20.3	12.1	5.1	11.8	5.8	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่หัวงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่หัวงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทานหารด้วย

ประสิทธิภาพการชลประทาน

โครงการชลประทานชัยนาท (ทุ่งวัดสิงห์) เริ่มดำเนินการปี พ.ศ.2536

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ ก-7 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B10

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	15.4	35.1	57.8	94.8	93.8	37.9	29.4	97.4	63.2	148.9	141.0	25.7	334.8	505.6	840.4
	ความต้องการน้ำ	21.4	50.0	46.5	50.6	12.8	22.4	87.2	82.4	53.0	31.2	49.4	17.3	203.7	320.5	524.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	6.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	54.9	75.9
2533	น้ำชลประทาน	23.1	35.1	58.6	63.7	65.0	51.8	51.2	90.6	133.6	77.0	80.7	22.4	297.3	455.5	752.8
	ความต้องการน้ำ	29.4	59.6	43.3	38.2	9.6	28.7	85.5	83.0	88.2	24.3	21.3	6.2	208.8	308.5	517.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	6.3	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	34.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6	34.3	63.9
2534	น้ำชลประทาน	8.8	10.2	13.0	13.4	13.0	14.0	48.9	65.6	100.1	125.7	116.0	21.7	72.4	478.0	550.4
	ความต้องการน้ำ	16.0	16.1	23.6	14.6	6.9	23.3	80.1	69.6	37.1	51.0	41.1	12.9	100.5	291.8	392.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	7.2	5.9	6.3	0.8	0.0	9.3	31.2	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	35.2	64.7
2535	น้ำชลประทาน	7.1	23.6	15.4	16.8	11.3	10.2	55.0	63.3	68.4	102.3	97.3	11.6	84.4	397.9	482.3
	ความต้องการน้ำ	18.2	25.8	32.2	25.2	14.0	19.5	102.7	59.7	48.1	32.7	41.6	13.9	134.9	298.7	433.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	11.1	2.1	16.8	8.4	2.3	9.3	36.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	50.1	38.4	88.5
2536	น้ำชลประทาน	0.8	11.6	15.9	25.6	10.0	7.1	19.3	48.1	102.8	96.8	53.9	34.8	71.0	355.7	426.7
	ความต้องการน้ำ	19.2	20.0	23.1	17.3	9.2	4.6	20.2	62.5	79.3	64.3	62.4	31.4	93.4	320.1	413.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	18.4	8.4	7.2	0.0	0.0	0.0	0.9	14.4	0.0	0.0	8.5	0.0	34.0	23.8	57.8
2537	น้ำชลประทาน	0.4	5.9	5.8	2.2	15.2	42.0	77.8	112.4	119.3	106.6	67.9	15.4	71.5	499.4	570.9
	ความต้องการน้ำ	14.8	20.8	13.9	16.3	7.8	1.7	61.0	87.0	96.0	71.2	56.4	17.0	75.3	388.6	463.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	14.4	14.9	8.1	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1	51.5	13.1	64.6
2538	น้ำชลประทาน	14.3	37.4	78.4	65.7	49.4	35.3	60.1	82.9	68.6	73.3	26.1	37.2	280.5	348.2	628.7
	ความต้องการน้ำ	37.3	50.5	71.0	60.0	23.2	12.0	48.0	69.7	42.5	58.5	32.4	32.2	253.9	283.3	537.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	23.0	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.8	0.0	36.0	6.8	42.8
2539	น้ำชลประทาน	41.5	75.8	129.2	103.3	37.7	15.7	61.9	93.9	107.6	82.4	39.4	26.7	403.2	411.9	815.1
	ความต้องการน้ำ	44.6	70.5	109.0	70.0	55.5	15.0	79.3	94.0	15.0	14.0	13.0	15.0	364.6	230.3	594.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	-5.8	0.0	0.0	0.0	8.8	0.0	37.4	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	29.7	91.1	90.1	87.8	70.3	37.4	52.6	100.8	80.8	114.3	85.9	40.6	406.4	475.0	881.4
	ความต้องการน้ำ	16.0	90.0	56.0	65.0	45.0	16.0	35.0	54.0	98.0	95.0	72.0	46.0	288.0	400.0	688.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	0.0	0.0	5.4	0.0	13.8	13.8
2541	น้ำชลประทาน	32.2	55.2	68.4	67.6	64.7	41.4	58.9	78.0	107.1	97.4	81.9	38.8	329.5	462.1	791.6
	ความต้องการน้ำ	95.0	68.7	82.9	43.0	10.3	1.2	35.6	81.2	65.3	50.0	52.3	75.4	301.1	359.7	660.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	60.4	11.1	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	0.0	0.0	0.0	48.8	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่ห้วยงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่ห้วยงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทาน หาด้วย  
ประสิทธิภาพการชลประทาน

ตารางที่ ก-8 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B11

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	14.2	26.7	28.5	17.4	6.8	24.9	44.9	45.3	24.7	9.6	8.2	0.8	118.5	133.5	252.0
	ความต้องการน้ำ	19.8	22.4	24.2	17.1	2.3	36.1	59.2	43.4	14.4	5.1	4.8	0.0	121.9	126.9	248.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	14.3	30.3
2533	น้ำชลประทาน	24.2	35.4	32.5	21.2	7.1	21.2	4.4	35.4	28.7	16.9	7.8	1.3	141.6	94.5	236.1
	ความต้องการน้ำ	23.2	25.8	24.5	17.9	2.4	30.5	36.5	33.5	27.9	8.4	4.0	1.0	124.2	111.3	235.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	32.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	32.1	54.1
2534	น้ำชลประทาน	1.5	1.5	2.5	1.8	0.9	0.0	10.5	24.1	27.9	15.2	5.1	1.4	8.2	84.2	92.4
	ความต้องการน้ำ	2.5	2.9	3.4	2.7	1.9	0.8	58.9	51.3	31.2	14.6	3.5	1.4	14.2	161.0	175.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	4.3	4.7	4.2	4.2	3.8	4.1	43.6	27.2	2.4	0.0	0.0	0.0	25.2	73.2	98.4
2535	น้ำชลประทาน	0.0	0.8	0.0	0.6	0.1	2.5	15.5	50.2	54.9	9.1	6.2	3.4	4.0	139.3	143.3
	ความต้องการน้ำ	6.1	9.7	12.5	8.1	2.7	0.3	57.9	44.0	39.1	6.6	5.5	2.9	39.4	155.9	195.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	6.0	8.9	12.5	7.5	1.3	0.0	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	19.1	55.3
2536	น้ำชลประทาน	0.4	6.1	7.2	16.0	7.1	0.7	7.7	23.7	47.3	54.6	31.4	23.2	37.4	187.9	225.4
	ความต้องการน้ำ	2.0	6.0	6.0	5.0	4.0	2.7	19.0	15.6	11.6	6.0	11.9	5.1	25.7	69.2	94.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8	17.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5	17.9	43.4
2537	น้ำชลประทาน	0.3	5.9	5.8	2.2	15.2	42.0	77.8	112.4	119.3	106.6	67.9	15.4	71.4	499.4	570.8
	ความต้องการน้ำ	3.6	5.0	3.0	5.0	20.0	1.5	31.4	47.7	63.9	46.3	44.2	35.4	38.1	268.9	307.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	10.3	0.0	0.0	9.8	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	31.8	13.5	45.2
2538	น้ำชลประทาน	14.3	37.4	78.4	65.7	49.4	35.3	60.1	82.9	68.6	73.3	26.1	37.2	280.5	348.2	628.7
	ความต้องการน้ำ	31.1	30.3	61.5	29.3	3.7	12.1	35.6	55.8	45.3	56.0	25.4	24.1	168.0	242.2	410.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8	0.0	22.8
2539	น้ำชลประทาน	41.5	75.8	129.2	103.3	37.7	15.7	61.9	93.9	107.6	82.4	39.4	26.7	403.2	411.9	815.1
	ความต้องการน้ำ	29.5	65.0	107.0	40.0	23.3	14.7	29.0	67.0	91.7	55.0	23.4	22.2	279.5	288.3	567.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2540	น้ำชลประทาน	29.7	91.1	90.1	87.8	70.3	37.4	52.6	100.8	80.8	114.3	85.9	40.6	406.4	475.0	881.4
	ความต้องการน้ำ	21.7	69.1	92.3	51.1	25.2	6.4	39.0	79.1	50.7	45.0	53.2	11.1	265.8	278.1	543.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3	0.0	23.3
2541	น้ำชลประทาน	32.2	55.2	68.4	67.6	64.7	41.4	58.9	78.0	107.1	97.4	81.9	38.8	329.5	462.1	791.6
	ความต้องการน้ำ	39.0	47.4	48.3	31.5	17.2	33.9	59.8	54.3	59.7	64.5	24.5	36.3	217.3	299.2	516.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	83.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	63.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่หัวงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่หัวงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทานหารด้วยประสิทธิภาพการชลประทาน



ตารางที่ ก-9 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B12

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	35.4	63.6	80.0	132.0	117.0	85.0	68.5	140.5	126.0	177.0	161.0	45.0	513.0	718.0	1231.0
	ความต้องการน้ำ	36.6	64.9	96.7	57.4	34.8	9.0	51.9	132.8	109.8	104.4	109.7	25.7	299.3	534.2	833.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	4.4	4.5	19.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	0.0	28.8
2533	น้ำชลประทาน	30.8	50.6	62.0	105.0	88.0	89.0	121.0	145.0	195.0	100.6	87.0	67.0	425.4	715.6	1141.0
	ความต้องการน้ำ	20.8	50.4	74.1	49.5	24.5	10.5	70.0	138.2	187.0	45.8	56.3	24.9	229.7	522.2	751.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	48.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.1	0.0	48.1
2534	น้ำชลประทาน	22.0	52.0	180.0	96.0	62.0	49.0	32.0	88.0	132.0	178.0	146.0	69.0	461.0	645.0	1106.0
	ความต้องการน้ำ	15.9	41.2	70.6	30.1	24.4	18.8	50.4	106.2	76.3	157.9	119.6	33.9	200.9	544.3	745.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6	36.6
2535	น้ำชลประทาน	14.8	24.0	38.0	46.0	46.0	16.0	32.0	54.0	69.0	116.0	70.0	28.0	184.8	369.0	553.8
	ความต้องการน้ำ	11.9	29.8	32.1	28.6	29.3	5.2	50.1	71.8	83.6	87.9	55.9	25.2	136.9	374.5	511.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	55.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0	17.7	14.6	0.0	0.0	0.0	55.5	50.4	105.9
2536	น้ำชลประทาน	12.0	12.8	16.5	18.2	24.0	14.0	22.0	56.0	62.0	83.0	48.0	31.0	97.5	302.0	399.5
	ความต้องการน้ำ	45.9	28.0	14.8	12.3	11.0	13.4	31.2	67.5	77.5	99.3	138.2	86.4	125.4	500.1	625.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	37.2	18.6	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2	11.5	15.5	16.3	90.2	55.4	55.8	198.1	253.9
2537	น้ำชลประทาน	10.0	12.0	10.0	7.0	44.0	72.0	54.0	141.0	146.0	149.0	112.0	66.0	155.0	668.0	823.0
	ความต้องการน้ำ	25.0	13.0	9.0	6.2	7.7	6.8	22.5	80.0	99.0	90.0	96.0	60.0	67.7	447.5	515.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	41.9	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.8	0.0	69.8
2538	น้ำชลประทาน	22.0	27.0	77.0	97.0	98.0	97.0	92.0	97.0	60.0	66.0	68.0	46.0	418.0	429.0	847.0
	ความต้องการน้ำ	23.1	30.5	43.6	53.0	39.5	7.0	90.0	98.0	65.4	57.7	62.6	40.2	196.7	413.9	610.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	23.5	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	9.7	0.0	0.0	0.0	49.4	15.0	64.4
2539	น้ำชลประทาน	46.0	79.0	147.0	158.0	36.0	61.0	108.0	109.0	108.0	127.0	118.0	79.0	527.0	649.0	1176.0
	ความต้องการน้ำ	102.5	113.8	96.6	50.0	34.0	25.0	104.0	126.4	91.8	93.0	115.0	60.0	421.9	590.2	1012.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	12.4	-9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	57.5	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	71.0	83.0	101.0	99.0	68.0	59.0	36.0	67.0	65.0	129.0	91.0	58.0	481.0	446.0	927.0
	ความต้องการน้ำ	71.4	86.6	100.8	98.6	57.7	31.0	47.5	71.1	90.0	101.4	86.6	70.1	446.1	466.7	912.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	23.7	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4	1.9	25.0	0.0	0.0	12.1	50.1	49.4	99.5
2541	น้ำชลประทาน	63.0	67.0	50.0	51.0	41.0	28.0	53.0	75.0	106.0	119.0	69.0	38.7	300.0	460.7	760.7
	ความต้องการน้ำ	92.5	86.0	76.7	47.4	17.9	14.8	44.4	86.8	89.4	73.9	65.0	36.0	335.3	395.4	730.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	32.1	21.6	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0	63.6	0.0	0.0	0.0	0.0	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่หัวงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่หัวงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนองคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทานหารด้วย

ประสิทธิภาพการชลประทาน



ตารางที่ ก-10 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B13

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	9.0	13.0	32.9	26.0	40.0	37.0	42.0	69.0	64.1	83.7	75.0	40.0	157.9	373.8	531.7
	ความต้องการน้ำ	0.0	12.1	47.2	26.2	10.6	6.2	33.0	61.1	48.3	37.6	48.1	6.5	102.3	234.6	336.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	8.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0	11.7
2533	น้ำชลประทาน	12.0	12.3	19.6	19.0	17.0	21.0	30.0	66.0	62.4	60.1	64.3	44.0	101.0	326.7	427.7
	ความต้องการน้ำ	0.1	4.0	12.3	10.1	5.3	12.5	28.2	63.7	52.0	32.7	15.0	6.3	44.3	197.9	242.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2534	น้ำชลประทาน	3.4	6.0	11.8	6.8	10.7	23.0	22.0	61.0	65.0	45.4	56.0	38.0	61.7	287.3	349.0
	ความต้องการน้ำ	0.2	4.8	12.5	10.9	13.4	7.1	26.3	60.5	26.8	34.1	39.8	21.5	48.9	209.0	257.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	6.6	8.8	7.1	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	12.7	35.1
2535	น้ำชลประทาน	8.1	14.7	9.5	15.1	8.7	5.3	78.9	79.4	76.1	66.6	79.5	38.9	61.4	419.3	480.6
	ความต้องการน้ำ	0.1	1.7	4.8	4.0	3.1	0.3	25.7	55.4	32.7	33.2	40.4	23.4	14.0	210.9	224.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2536	น้ำชลประทาน	2.1	1.7	5.5	11.5	27.6	24.0	22.0	38.0	60.9	95.1	60.7	51.9	72.4	328.6	401.0
	ความต้องการน้ำ	0.1	0.1	3.5	2.9	3.2	1.8	33.6	45.6	40.3	36.4	25.0	8.2	11.6	189.1	200.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	19.2
2537	น้ำชลประทาน	1.7	1.4	5.3	5.0	30.0	51.3	35.2	73.4	79.7	98.2	90.2	71.0	94.6	447.7	542.2
	ความต้องการน้ำ	0.2	0.1	0.6	1.7	2.5	4.3	0.6	37.4	40.0	61.0	31.0	19.0	9.3	189.0	198.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2538	น้ำชลประทาน	9.0	11.2	18.6	39.2	49.9	40.6	61.3	79.6	84.7	55.4	57.4	75.9	168.5	414.1	582.6
	ความต้องการน้ำ	0.4	1.8	6.8	4.2	2.7	0.5	29.0	54.7	51.0	43.0	31.7	13.8	16.4	223.2	239.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2539	น้ำชลประทาน	16.4	35.9	89.0	116.7	48.2	28.5	60.5	74.5	69.0	81.4	53.6	45.7	334.6	384.6	719.2
	ความต้องการน้ำ	6.7	12.6	67.0	53.3	10.1	8.0	2.0	46.5	36.3	58.0	48.0	16.2	157.7	207.0	364.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2540	น้ำชลประทาน	33.6	47.9	46.0	63.4	62.6	48.5	41.8	67.9	67.1	160.6	101.6	62.7	301.9	501.6	803.5
	ความต้องการน้ำ	21.2	12.1	31.6	29.2	17.8	10.4	9.2	21.7	36.0	65.2	43.3	23.6	122.3	199.0	321.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2541	น้ำชลประทาน	4.0	11.5	42.0	54.0	60.8	36.8	39.0	79.9	145.7	161.7	113.4	39.5	209.1	579.2	788.3
	ความต้องการน้ำ	2.8	0.0	21.1	32.6	14.0	29.5	24.5	36.8	73.7	43.4	45.9	24.3	100.0	248.6	348.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่ห้วยงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่ห้วยงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำได้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนองคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทาน หาดด้วย  
ประสิทธิภาพการชลประทาน

ตารางที่ ก-11 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B15

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	10.0	11.0	16.0	20.0	10.0	6.0	22.0	20.0	15.7	4.0	15.0	7.0	73.0	83.7	156.7
	ความต้องการน้ำ	1.7	8.2	14.4	20.6	3.6	5.5	9.4	15.0	8.1	2.4	4.8	0.0	53.9	39.6	93.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	0.0	2.1
2533	น้ำชลประทาน	7.0	7.0	8.0	8.0	4.0	5.0	17.0	15.0	19.0	8.0	9.0	7.0	39.0	75.0	114.0
	ความต้องการน้ำ	4.2	7.1	3.9	0.0	0.0	7.3	14.6	12.4	15.5	2.3	6.3	5.8	22.5	56.9	79.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	0.0	3.5
2534	น้ำชลประทาน	12.0	5.0	5.0	6.0	7.0	6.0	7.0	14.0	26.0	15.0	11.0	10.0	41.0	83.0	124.0
	ความต้องการน้ำ	0.8	3.5	5.2	4.7	2.0	8.3	22.2	11.2	11.0	3.4	5.4	0.6	24.5	53.8	78.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	2.9	15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	15.2	19.2
2535	น้ำชลประทาน	10.0	8.0	8.0	8.0	6.0	6.0	6.0	9.0	11.0	10.0	13.0	2.0	46.0	51.0	97.0
	ความต้องการน้ำ	1.4	1.8	7.5	6.1	3.1	7.4	22.3	9.0	10.1	5.3	7.8	0.6	27.3	55.1	82.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	16.3	20.3
2536	น้ำชลประทาน	2.0	3.0	8.0	5.0	6.0	7.0	16.0	15.0	13.0	11.4	8.0	2.0	31.0	65.4	96.4
	ความต้องการน้ำ	3.5	5.5	7.0	5.0	2.5	9.7	15.8	17.9	8.4	10.3	4.3	2.8	33.2	59.5	92.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	1.5	2.5	0.0	0.0	0.0	2.7	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.4	6.7	3.3	10.0
2537	น้ำชลประทาน	4.0	2.0	3.0	2.0	5.0	10.0	7.0	16.8	16.0	13.0	10.0	9.0	26.0	71.8	97.8
	ความต้องการน้ำ	4.5	3.5	2.3	2.3	1.7	11.0	17.7	15.4	7.0	7.5	7.1	6.1	25.3	60.8	86.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	1.0	2.0	0.0	0.7	0.0	1.4	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	10.7	15.7
2538	น้ำชลประทาน	8.0	13.0	16.0	10.0	4.0	1.0	7.0	12.0	17.0	23.0	4.1	6.0	52.0	69.1	121.1
	ความต้องการน้ำ	8.6	14.3	19.3	14.7	5.0	4.0	12.1	13.2	10.2	10.0	5.5	5.7	65.9	56.7	122.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.6	1.2	3.3	4.7	1.0	3.0	5.1	1.2	0.0	0.0	1.2	0.0	13.8	7.5	21.3
2539	น้ำชลประทาน	12.0	16.0	13.0	10.0	5.0	5.0	18.0	15.0	11.0	9.0	6.0	6.0	61.0	65.0	126.0
	ความต้องการน้ำ	14.5	21.7	19.3	8.9	4.6	1.2	17.5	10.6	6.2	9.0	5.0	5.0	70.2	53.3	123.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	-1.3	1.9	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	3.0
2540	น้ำชลประทาน	7.0	7.0	9.0	8.0	4.0	8.0	10.6	13.0	7.0	11.0	11.0	12.0	43.0	64.6	107.6
	ความต้องการน้ำ	13.4	20.7	20.7	16.7	5.2	5.8	15.9	16.7	6.3	8.4	5.7	0.2	82.5	53.2	135.7
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	6.4	13.7	11.7	8.7	1.2	0.0	5.3	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7	9.0	50.7
2541	น้ำชลประทาน	15.0	9.0	10.0	10.0	7.0	5.0	6.5	8.0	11.0	9.0	10.0	14.0	56.0	58.5	114.5
	ความต้องการน้ำ	16.8	17.4	16.4	8.3	4.5	13.4	16.7	11.6	8.1	3.9	8.6	13.9	76.8	62.8	139.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	16.3	22.9	20.9	0.0	0.0	22.9	35.1	28.5	0.0	0.0	0.0	0.0	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่ห้วงงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่ห้วงงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทานหารด้วย

ประสิทธิภาพการชลประทาน



ตารางที่ ก-12 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B16

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	32.0	86.0	61.1	104.1	119.5	18.8	41.0	62.7	64.2	100.6	96.0	40.0	421.4	404.5	825.9
	ความต้องการน้ำ	48.9	63.0	66.6	76.8	7.3	5.1	28.0	53.8	43.3	24.9	29.5	34.5	267.6	214.0	481.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	16.9	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4	0.0	22.4
2533	น้ำชลประทาน	42.0	55.0	72.9	59.8	22.0	21.5	45.0	59.8	67.7	71.3	41.2	39.7	273.2	324.8	598.0
	ความต้องการน้ำ	31.4	53.8	63.1	54.7	12.0	9.6	46.5	61.8	44.3	31.0	21.3	39.3	224.6	244.1	468.6
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	11.6
2534	น้ำชลประทาน	22.0	17.0	32.0	14.0	30.0	2.0	19.0	52.0	47.5	62.7	57.3	24.3	117.0	262.8	379.9
	ความต้องการน้ำ	22.0	26.8	32.7	17.8	14.2	9.1	26.1	55.8	13.8	16.9	9.6	16.7	122.6	138.9	261.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	9.8	0.6	3.2	0.0	7.1	7.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	11.7	32.5
2535	น้ำชลประทาน	37.0	23.0	30.0	26.0	38.0	15.3	23.5	31.8	44.2	56.8	52.0	31.7	169.3	239.9	409.2
	ความต้องการน้ำ	20.9	27.8	32.9	40.4	30.6	18.2	25.7	35.6	25.6	12.0	16.4	29.2	170.8	144.5	315.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	4.8	2.9	14.4	0.0	2.9	4.9	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	11.8	36.8
2536	น้ำชลประทาน	17.0	26.0	40.0	26.2	15.0	29.2	39.0	53.0	58.7	65.9	43.8	33.0	153.4	293.4	446.8
	ความต้องการน้ำ	36.6	36.7	25.7	16.0	8.0	22.0	57.9	66.8	50.5	41.7	6.0	42.6	145.0	265.5	410.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	19.6	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	13.8	0.0	0.0	0.0	9.6	30.3	42.3	72.6
2537	น้ำชลประทาน	13.0	12.0	7.8	0.2	37.7	61.1	51.4	90.7	103.7	63.5	70.9	53.0	131.9	433.2	565.1
	ความต้องการน้ำ	25.6	30.0	11.5	14.9	3.5	34.1	54.8	60.0	43.5	34.0	60.6	37.9	119.5	290.8	410.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	11.3	16.2	3.1	13.2	0.0	0.0	10.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.8	10.8	54.6
2538	น้ำชลประทาน	58.0	42.0	67.5	66.9	106.1	56.7	59.7	53.0	30.5	39.6	44.3	53.2	397.1	280.3	677.5
	ความต้องการน้ำ	56.9	58.3	61.9	55.3	22.7	4.0	27.0	40.2	46.2	53.8	54.5	48.0	259.1	269.7	528.8
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	18.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7	14.2	10.2	0.0	18.5	40.1	58.6
2539	น้ำชลประทาน	66.0	60.4	80.1	71.7	35.8	35.1	51.0	47.7	87.8	60.0	60.7	72.0	349.1	379.2	728.3
	ความต้องการน้ำ	65.5	91.0	106.6	64.0	48.0	67.0	65.3	55.2	22.0	17.7	29.0	26.0	442.1	215.2	657.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	6.1	2.0	0.0	-12.3	7.3	32.2	25.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	67.2	50.5	69.3	71.3	72.1	64.7	60.1	84.4	32.1	50.6	65.3	61.3	395.1	353.8	748.9
	ความต้องการน้ำ	69.0	71.1	93.4	109.4	100.4	80.6	49.3	48.3	12.9	9.1	4.5	43.0	523.9	167.1	691.0
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	1.4	20.6	24.1	38.1	25.5	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	125.5	0.0	125.5
2541	น้ำชลประทาน	50.0	34.0	44.0	59.3	62.2	57.9	57.1	53.2	68.8	68.0	67.8	41.4	307.4	356.2	663.6
	ความต้องการน้ำ	78.8	80.5	73.8	41.2	28.2	21.5	48.0	67.5	50.9	24.7	55.0	72.0	324.0	318.1	642.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	21.4	39.1	22.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7	0.0	0.0	0.0	39.9	83.0	63.6	146.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่หัวงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ(ที่หัวงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำได้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนองคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทาน หารด้วย

ประสิทธิภาพการชลประทาน

ตารางที่ ก-13 ปริมาณน้ำชลประทาน ปริมาณความต้องการน้ำ และปริมาณน้ำจากแหล่งอื่น กลุ่มพื้นที่ B18

ปี	ประเภท	ปริมาณน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)												รวมปริมาณน้ำ		
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ทั้งปี
2532	น้ำชลประทาน	35.2	49.1	58.9	69.2	66.1	41.1	44.0	62.8	64.4	66.5	45.9	44.6	319.6	328.2	647.8
	ความต้องการน้ำ	34.7	45.3	59.8	43.4	16.8	14.1	38.8	58.5	39.6	26.7	19.7	27.9	214.1	211.2	425.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	0.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0	5.7
2533	น้ำชลประทาน	39.4	35.2	70.8	67.4	55.3	52.6	71.4	66.3	68.6	19.7	48.1	39.6	320.7	313.7	634.4
	ความต้องการน้ำ	35.5	35.7	40.6	34.3	3.2	10.7	23.2	64.1	50.0	17.4	23.5	32.6	160.0	210.9	370.9
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	9.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	0.0	9.5
2534	น้ำชลประทาน	15.8	37.0	68.1	45.5	29.9	20.1	35.5	54.0	51.2	28.2	61.5	31.3	216.4	261.7	478.1
	ความต้องการน้ำ	20.2	31.5	37.4	24.0	11.1	26.5	32.1	47.6	21.8	9.9	6.3	49.1	150.7	166.8	317.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	10.9	6.1	17.1
2535	น้ำชลประทาน	9.3	10.4	17.4	15.6	18.7	23.0	16.5	42.4	42.2	32.9	37.4	20.9	94.4	192.3	286.7
	ความต้องการน้ำ	27.8	21.2	21.8	16.8	4.2	10.7	42.7	52.8	46.5	15.2	31.5	13.2	102.5	201.9	304.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	18.5	9.8	4.4	1.0	0.0	0.0	26.2	10.4	4.3	0.0	0.0	0.0	33.7	40.9	74.6
2536	น้ำชลประทาน	17.7	16.7	38.0	28.0	23.8	26.5	24.7	30.0	40.3	24.9	28.9	22.2	150.7	171.0	321.7
	ความต้องการน้ำ	24.6	23.8	20.9	15.0	6.3	31.8	52.8	60.6	40.2	42.9	45.1	30.1	122.4	271.7	394.1
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	6.9	7.1	0.0	0.0	0.0	5.3	28.1	30.6	0.0	18.0	16.2	7.9	19.3	100.8	120.1
2537	น้ำชลประทาน	0.0	7.1	9.0	7.4	30.0	33.1	42.5	61.9	56.5	22.6	54.6	44.2	86.6	282.3	368.9
	ความต้องการน้ำ	30.2	19.9	6.7	7.8	1.4	36.0	54.1	69.8	55.8	39.6	48.2	39.0	102.0	306.4	408.4
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	27.2	11.5	0.0	0.3	0.0	2.3	9.9	6.7	0.0	15.3	0.0	0.0	41.3	31.8	73.1
2538	น้ำชลประทาน	52.8	51.8	116.6	87.2	90.4	83.6	85.4	91.2	28.0	39.8	60.6	33.2	482.4	338.2	820.6
	ความต้องการน้ำ	52.2	68.2	69.0	43.0	33.0	33.0	48.0	46.8	30.9	22.4	38.0	49.0	298.4	235.1	533.5
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	16.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	15.8	16.4	18.7	35.1
2539	น้ำชลประทาน	57.3	52.7	74.0	43.6	34.6	28.9	69.2	48.4	41.4	13.3	15.8	16.0	291.1	204.1	495.2
	ความต้องการน้ำ	46.3	68.8	107.0	43.0	20.0	58.7	79.0	84.7	46.0	20.4	12.0	23.4	343.8	265.5	609.3
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	0.0	-9.2	7.7	0.0	0.0	4.5	10.1	36.6	1.5	7.5	0.0	1.8	3.0	57.5	60.5
2540	น้ำชลประทาน	67.7	61.7	67.9	65.8	54.0	43.5	66.5	72.0	49.1	43.5	63.8	65.6	360.6	360.5	721.1
	ความต้องการน้ำ	69.0	93.3	92.0	74.0	36.0	32.0	43.0	43.0	57.0	79.0	39.2	22.7	396.3	283.9	680.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	1.3	31.6	24.1	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	7.1	0.0	0.0	65.2	9.1	74.3
2541	น้ำชลประทาน	19.4	38.3	23.2	24.3	36.9	34.7	55.7	45.3	60.2	46.3	26.2	49.6	176.8	283.3	460.1
	ความต้องการน้ำ	50.7	41.1	19.5	0.0	28.3	59.0	68.6	65.7	43.3	50.0	81.1	80.9	198.6	389.6	588.2
	น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา)	39.8	10.5	0.0	0.0	0.0	32.8	12.3	20.4	0.0	3.7	54.9	31.3	83.0	122.6	205.6

หมายเหตุ : น้ำชลประทาน หมายถึง ปริมาณน้ำชลประทานที่ส่งจริง (ที่หัวงาน)

ความต้องการน้ำ หมายถึง ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานของโครงการ (ที่หัวงาน)

น้ำแหล่งอื่น(แปลงนา) หมายถึง น้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรกรรมจากแหล่งน้ำ 4 ประเภท คือ น้ำใต้ดิน น้ำสระ น้ำคลองระบาย

น้ำนอนคลอง คำนวณจากผลต่างของปริมาณความต้องการน้ำและปริมาณน้ำชลประทานหารด้วยประสิทธิภาพการชลประทาน



ตารางที่ ก-14 ปริมาณการสูบน้ำใต้ดิน เพื่อเกษตรกรรม ในฤดูแล้ง รายปี

(หน่วย : ล้านลบ.ม.)

กลุ่มพื้นที่	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542
BO1	2.1	3.5	4.0	4.0	4.1	5.1	3.6	1.6	3.6	3.6	4.5
BO2	3.0	5.0	5.7	5.7	5.8	7.2	5.1	2.3	5.2	5.2	6.4
BO3	3.1	5.2	5.9	5.9	6.0	7.5	5.3	2.4	5.4	5.4	6.7
BO4	5.5	9.2	10.5	10.6	10.6	13.3	9.4	4.3	9.6	9.6	11.9
BO5	25.2	41.9	48.1	48.3	48.6	60.8	43.1	19.4	43.7	43.8	54.3
BO6	1.9	3.1	3.5	3.5	3.5	4.4	3.2	1.5	3.2	3.2	4.0
BO9	0.6	1.0	1.1	1.1	1.1	1.4	1.0	0.5	1.0	1.0	1.3
B10	13.3	22.2	25.6	25.7	25.8	32.3	22.8	10.1	23.1	23.1	28.7
B11	13.4	22.0	25.2	25.3	25.5	31.8	22.8	10.8	23.3	23.4	28.8
B12	28.8	48.1	55.2	55.5	55.8	69.8	49.4	22.1	50.1	50.1	62.2
B13	11.7	19.5	22.4	22.5	22.6	28.3	20.1	9.0	20.3	20.4	25.3
B15	2.1	3.5	4.0	4.0	4.0	5.0	3.5	1.6	3.6	3.6	4.5
B16	10.9	18.0	20.7	20.8	20.9	26.1	18.5	8.4	18.8	18.9	23.4
B17	0.3	0.5	0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	0.3	0.6	0.6	0.7
B18	5.7	9.5	10.9	11.0	11.0	13.8	9.8	4.3	9.9	9.9	12.3
รวม	127.5	212.0	243.6	244.6	245.9	307.6	218.1	98.5	221.4	221.7	274.8

หมายเหตุ ฤดูแล้งหมายถึง เดือนมกราคมถึง เดือนมิถุนายน

ตารางที่ ก-15 ปริมาณการสูบน้ำใต้ดิน เพื่อเกษตรกรรม ในฤดูฝน รายปี

(หน่วย : ล้านลบ.ม.)

กลุ่มพื้นที่	2532	2533	2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542
BO1	1.9	2.2	2.3	2.3	2.8	2.0	1.0	2.1	2.1	2.5	0.4
BO2	2.7	3.2	3.2	3.2	4.0	2.9	1.5	3.0	3.0	3.7	0.6
BO3	2.8	3.3	3.3	3.4	4.1	3.0	1.6	3.1	3.1	3.8	0.6
BO4	5.0	5.9	6.0	6.0	7.4	5.5	2.9	5.6	5.7	6.8	1.2
BO5	22.7	27.0	27.3	27.5	33.7	25.0	13.3	25.5	25.8	31.1	5.3
BO6	1.7	2.0	2.0	2.0	2.5	1.8	1.0	1.9	1.9	2.3	0.4
BO9	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.6	0.3	0.6	0.6	0.7	0.1
B10	12.0	14.3	14.4	14.5	17.8	13.1	6.8	13.4	13.5	16.3	2.6
B11	12.1	14.4	14.6	14.7	17.9	13.5	7.6	13.9	14.1	16.9	3.4
B12	26.0	30.9	31.2	31.4	38.6	28.5	15.0	29.1	29.4	35.5	5.9
B13	10.6	12.6	12.7	12.8	15.7	11.6	6.1	11.9	12.0	14.4	2.5
B15	1.9	2.2	2.2	2.2	2.8	2.0	1.0	2.1	2.1	2.5	0.4
B16	9.8	11.6	11.7	11.8	14.5	10.8	5.8	11.1	11.2	13.4	2.4
B17	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.2	0.4	0.4	0.5	0.1
B18	5.1	6.1	6.1	6.2	7.6	5.6	2.9	5.7	5.8	7.0	1.1
รวม	115.1	136.7	138.0	139.1	170.6	126.4	67.2	129.4	130.7	157.4	27.1

หมายเหตุ ฤดูฝนหมายถึง เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม

ภาคผนวก ข

ข้อมูลปฏิทินปลูกพืช

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยข้อมูลปฏิทินปลูกพืชรายกลุ่มพื้นที่ ปี 2532-2541



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปี 2532-2536

รวมผลการปลูกพืช	มี.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
ชาวทาบ												
ชาวทาบร												
ชาวโศด												
ฉวอ												
พืชไร่-บด												
ไม้เศรษฐกิจ												

ปี 2537

รวมผลการปลูกพืช	มี.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
ชาวทาบ												
ชาวทาบร												
ชาวโศด												
ฉวอ												
พืชไร่-บด												
ไม้เศรษฐกิจ												

ปี 2538

รวมผลการปลูกพืช	มี.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
ชาวทาบ												
ชาวทาบร												
ชาวโศด												
ฉวอ												
พืชไร่-บด												
ไม้เศรษฐกิจ												

ปี 2539

รวมผลการปลูกพืช	มี.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
ชาวทาบ												
ชาวทาบร												
ชาวโศด												
ฉวอ												
พืชไร่-บด												
ไม้เศรษฐกิจ												

ปี 2540

รวมผลการปลูกพืช	มี.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
ชาวทาบ												
ชาวทาบร												
ชาวโศด												
ฉวอ												
พืชไร่-บด												
ไม้เศรษฐกิจ												

ปี 2541

รวมผลการปลูกพืช	มี.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค
ชาวทาบ												
ชาวทาบร												
ชาวโศด												
ฉวอ												
พืชไร่-บด												
ไม้เศรษฐกิจ												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-1 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อค BO1, BO 2 และ BO 9



ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-2 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อก BO3

ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-3 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อค BO4

ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-4 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อกร BO5



ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-5 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อกร BO10

ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-6 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อค B11

ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-7 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อก B12



ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-8 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อกร B13 และ B15

ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม้ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

รูปที่ ข-9 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อกร B16

ปี 2532-2536

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2537

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2538

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2539

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2540

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ปี 2541

ระบบการปลูกพืช	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	ม.ค.	เม.ย.	พ.ค.
ข้าวนาปี												
ข้าวนาปรัง												
ข้าวโพด												
อ้อย												
พืชไร่-ผัก												
ไม่ผล-ปอปลลา												

ที่มา : รายงานสภาพการปลูกพืชของโครงการชลประทาน

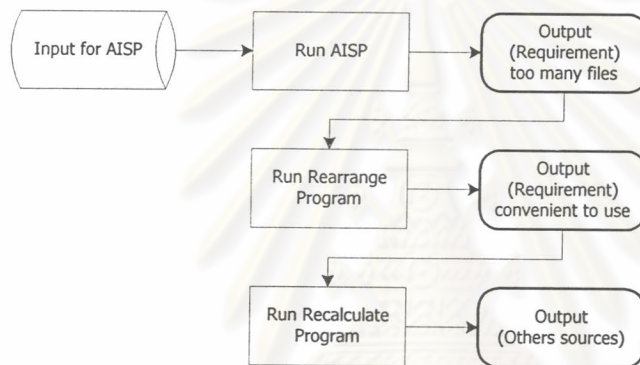
รูปที่ ข-10 รูปแบบการปลูกพืชในเขตชลประทานพื้นที่ศึกษาบล็อกร B18



## ภาคผนวก ค

## โปรแกรม Rearrange และ Recalculate

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วย Source code ของโปรแกรม Rearrange และ Recalculate ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ศึกษาด้วยภาษาฟอร์แทรน (Fortran) โปรแกรม Rearrange ใช้สำหรับรวบรวมผลลัพธ์จากแบบจำลอง AISP ที่มีไฟล์จำนวนมากให้มีจำนวนน้อยลงและอยู่ในรูปแบบที่สะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น ส่วนโปรแกรม Recalculate เขียนขึ้นเพื่อคำนวณปริมาณน้ำแหล่งอื่น ในกรณีที่จำลองความต้องการใช้น้ำจากแบบจำลอง AISP รอบใหม่ ทำให้ต้องคำนวณปริมาณน้ำแหล่งอื่นใหม่ด้วย โปรแกรมนี้ใช้ผลลัพธ์จากโปรแกรม Rearrange เพื่อคำนวณต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

PROGRAM RECALCULATE

```

*****
* THIS PROGRAM USE TO RECAL RESULT.TXT FROM MODEL RUNNING
* AND READ IRRI, EFF DATA . THEN RECAL OTHERSOURCE.
      INTEGER FYEAR, year
      real rEF

      DIMENSION PATH(20), PATHBL(20), RE(12), IR(12), OTPRO(62),
&OTPLOT(62), REPATH(20), rEF(20)
*
      dimension ef(12)
      CHARACTER*40 PATH, PATHBL, REPATH
      REAL RE, IR, OTPRO, OTPLOT

      FYEAR=2532
      N=10
      NBL=13
      write(*,*) 'START YEAR IS ',FYEAR
      WRITE(*,*) 'END YEAR IS ',FYEAR+N-1
      WRITE(*,*) 'NUMBER OF BLOCK IS ',NBL

***** OPEN files_used.txt AND WRITE PATH TO OPEN IN NEXT STEP
*
      OPEN(51,FILE='C:\AISP\case01\files_used.txt')

*
      DO 200 K=1,NBL
*
      IF (K.LT.10) THEN
*
      WRITE(51,150)'C:\AISP\case01\5CATB',K,'.PRN'
*
      ELSE
*
      WRITE(51,160)'C:\AISP\case01\5CATB',K,'.PRN'
*
      ENDIF
*200      CONTINUE

*
      DO 220 K=1,NBL
*
      IF (K.LT.10) THEN
*
      WRITE(51,150)'C:\AISP\case01\5CATB',K,'-NEW.PRN'
*
      ELSE
*
      WRITE(51,160)'C:\AISP\case01\5CATB',K,'-NEW.PRN'
*
      ENDIF
*220      CONTINUE

*
      DO 250 J=FYEAR,FYEAR+N-1
*
      WRITE(51,100)'C:\AISP\case01\J,'RESULT',J,'.ID.TXT'
*250      CONTINUE
*
      CLOSE(51)

***** OPEN files_used.txt AGAIN AND READ PATH FOR OPEN id, rd, pd
      OPEN(51,FILE='C:\AISP\case01\files_used.txt')
      DO 275 K=N+1,N+NBL
      READ(51,400)PATHBL(K)
      OPEN(K,FILE=PATHBL(K))
275      CONTINUE

      DO 300 M=N+NBL+1,N+2*NBL
      READ(51,400)REPATH(M)
      OPEN(M,FILE=REPATH(M))
300      CONTINUE
      DO 255 J=1,N
      READ(51,400)PATH(J)
      OPEN(J,FILE=PATH(J))
255      CONTINUE

***** end of open file *****
*****
      DO 600 J=1,N
      DO 800 K=N+1,N+NBL

***** READ DATA FROM B1.PRN
      READ(K,560)(IR(I),I=1,12)
      READ(J,576)(RE(I),I=1,12)
576      FORMAT(T17,12F8.1)
      READ(K,561)(OTPRO(I),I=1,12)
561      FORMAT(T17,12F8.1)
*
      READ(K,565)IEF(1)
*564      FORMAT(I8)
      READ(K,565)(rEF(I),I=1,12)
565      FORMAT(I17,12I8.1)
      read(K,575)(OTPLOT(I),I=1,12)
575      FORMAT(T17,12I8.1)

***** CAL OTHERSOURCE PRO AND PLOT
      DO 700 I=1,12
      OTPRO(I)=RE(I)-IR(I)
      IF (OTPRO(I).LT.0) THEN
      OTPRO(I)=0
      ELSE
      OTPLOT(I)=OTPRO(I)*IEF(I)/100
      ENDIF
700      CONTINUE
      YEAR=FYEAR
      M=K+NBL
      WRITE(M,571)year,' __re_',(RE(I),I=1,12)
      WRITE(M,571)year,' __ir_',(IR(I),I=1,12)
      WRITE(M,572)year,' __ef_',(rEF(I),I=1,12)
      WRITE(M,571)year,' otpro_',(OTPRO(I),I=1,12)
      WRITE(M,571)year,' otplot',(OTPLOT(I),I=1,12)
800      CONTINUE
      WRITE(*,*)'NO. YEAR ',J
600      CONTINUE

100      FORMAT(A,I4,A,I4,A)
150      FORMAT(A,I1,A)
160      FORMAT(A,I2,A)
400      FORMAT(A)
560      FORMAT(T17,12F8.1)
571      FORMAT(i8,a,12F8.1)
572      FORMAT(i8,a,12I8.1)
*580      FORMAT(I8,A,12I8)
      WRITE(*,*)'CONGRAD!!!!'
      END

```

## PROGRAM REARRANGE

```

.....
* The objective is to rearrange AISP output data, uncomfortable
* for using and collecting. This program will create new output
file,result.txt.
.....

```

```

DIMENSION X(300), PATH(50)
CHARACTER*40 TY, PATH, REPATH
CHARACTER*2 TYP
CHARACTER*15 PATHCASE
.....

```

```

* CHANGE HERE!!!!!!! IF YOU WANT TO CHANGE DIRECTORY FOR CASE02 OR
OTHER
.....

```

```

PATHCASE='C:\aisp\case01\'
WRITE(*,*)<<<<<< PROGRAM REARRANGE MODEL RESULT
>>>>>>
&

```

```

WRITE(*,*)** TYPE YEAR THAT YOU SELECT *

```

```

READ(*,10)NYEAR2
NYEAR=NYEAR2-543

```

```

* WRITE(*,*)** TYPE NO OF BLOCK *

```

```

* READ(*,10)N
N=20.

```

```

DO 999 NS=1,3

```

```

OPEN(30,FILE='C:\aisp\case01\WRITEREAD.TXT')

```

```

* id press 1

```

```

* rd press 2

```

```

* pd press 3

```

```

IF(NS .EQ. 1) THEN

```

```

TY='IRRIGATION DEMAND'

```

```

TYP='id'

```

```

GOTO 200

```

```

ELSE

```

```

IF(NS.EQ.2) THEN

```

```

TY='RETURN FLOW'

```

```

TYP='rd'

```

```

GOTO 200

```

```

ELSE

```

```

TY='EXCESS RAINFALL'

```

```

TYP='pd'

```

```

GOTO 200

```

```

ENDIF

```

```

ENDIF

```

```

***** OPEN WRITEREAD.TXT AND WRITE PATH TO OPEN IN NEXT STEP

```

```

200 DO 180 J=1,N

```

```

130 FORMAT(I4)

```

```

***** .id or .rd type

```

```

IF(NS.LT.3) THEN

```

```

GOTO 800

```

```

ELSE

```

```

GOTO 810

```

```

ENDIF

```

```

800 IF(J.LT.10) THEN

```

```

WRITE(30,140)PATHCASE, NYEAR2, 'B0', J, TYP, '.MDA'

```

```

140 FORMAT(A,I4,A,I1,A,A)

```

```

GOTO 180

```

```

ELSE

```

```

GOTO 111

```

```

ENDIF

```

```

111 WRITE(30,160)PATHCASE, NYEAR2, 'B', J, TYP, '.MDA'

```

```

160 FORMAT(A,I4,A,I2,A,A)

```

```

GOTO 180

```

```

WRITE(30,170)PATHCASE,

```

```

NYEAR2,'RESULT',NYEAR2,'.TXT'

```

```

170 FORMAT(A,I4,A,I4,A)

```

```

CLOSE(30)

```

```

GOTO 900

```

```

***** .pd type

```

```

810 IF (J.LT.10) THEN

```

```

WRITE(30,540)PATHCASE, NYEAR2, 'B0', J, TYP, '.MIA'

```

```

540 FORMAT(A,I4,A,I1,A,A)

```

```

GOTO 180

```

```

ELSE

```

```

GOTO 511

```

```

ENDIF

```

```

511 WRITE(30,560)PATHCASE, NYEAR2, 'B', J, TYP, '.MIA'

```

```

560 FORMAT(A,I4,A,I2,A,A)

```

```

180 CONTINUE

```

```

WRITE(30,570)PATHCASE,NYEAR2,'RESULT',NYEAR2,TYP,'.TXT'

```

```

570 FORMAT(A,I4,A,I4,2A)

```

```

CLOSE(30)

```

```

***** OPEN WRITEREAD.TXT AGAIN AND READ PATH FOR OPEN id, rd, pd

```

```

900 DO 70 J=1,N

```

```

OPEN(30,FILE='C:\aisp\case01\WRITEREAD.TXT')

```

```

READ(30,80)PATH(J)

```

```

OPEN(J,FILE=PATH(J))

```

```

80 FORMAT(A)

```

```

70 CONTINUE

```

```

READ(30,90)REPATH

```

```

90 FORMAT(A)

```

```

***** READ DATA FROM INPUT FILE

```

```

40 DO 500 K=1,N

```

```

50 READ(K,100)NYEAR1

```

```

IF(NYEAR1.EQ.NYEAR-1) THEN

```

```

READ(K,110)(X(I),I=12*(K-1)+1,K*12)

```

```

ELSE

```



```

          GOTO 50
        ENDIF
500      CONTINUE
.....
*      WRITE DATA TO output file such as C:\aisp\case01\RESULT2532id.TXT
.....
      OPEN(21,FILE=REPATH)
*      WRITE(21,150)' SELECT YEAR IS ', NYEAR2, '. FILE TYPE IS ', TY
*      WRITE(21,250)' BLOCK YEAR JAN FEB MAR FEB
* & MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC'
      DO 600 K=1,N
          WRITE(21,120)K, NYEAR2, (X(L),L=12*(K-1)+1,K*12)
600      CONTINUE
          WRITE(21,250)' BLOCK YEAR JAN FEB MAR FEB
& MAY JUN JUL AUG SEP OCT NOV DEC'
          WRITE(21,150)' SELECT YEAR IS ', NYEAR2, '. FILE TYPE IS ', TY
10      FORMAT(I4.0)
100      FORMAT(I8.0,/)
110      FORMAT(T9,12F8.2)
115      FORMAT(I8.0,12F8.2)
120      FORMAT(I8.0,I8.0,12F8.2)
150      FORMAT(A,I4.0,A,A)
250      FORMAT(A)
          DO 998 J=1,N
              CLOSE(J)
998      CONTINUE
          CLOSE(21)
          CLOSE(30)
999      CONTINUE
          WRITE(*,*)'..... CONGRADTULATIONS .....
          &
          END

```



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง  
อัตราส่วนน้ำชลประทาน

ในภาคผนวกนี้ประกอบตารางอัตราส่วนน้ำชลประทาน ที่ใช้สำหรับคำนวณปริมาณน้ำชล  
ประทาน รายฤดูกาลให้เป็นข้อมูลรายเดือน โดยแยกไว้ตามสถานการณ์น้ำ อัตราส่วนดังกล่าว  
คำนวณจากปริมาณน้ำชลประทานที่ได้รับจัดสรรมาแต่ละเดือนต่อปริมาณน้ำชลประทานรายฤดูกาล  
โดยพิจารณาแยกเป็นรายกลุ่มพื้นที่ และแยกสถานการณ์น้ำต้นทุนแบบต่างๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## อัตราส่วนน้ำชลประทานรายเดือน แยกสถานการณ์น้ำต้นทุน

Block	สถานการณ์น้ำ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	น้ำน้อย	0.000	0.202	0.317	0.284	0.182	0.015	0.064	0.177	0.257	0.290	0.202	0.011
	น้ำน้อยมาก	0.000	0.000	0.000	0.000	0.286	0.714	0.063	0.249	0.262	0.211	0.204	0.011
	น้ำปานกลาง	0.002	0.130	0.411	0.263	0.122	0.073	0.122	0.276	0.228	0.210	0.147	0.016
	น้ำมาก	0.014	0.142	0.326	0.290	0.210	0.018	0.091	0.357	0.310	0.121	0.042	0.078
2	น้ำน้อย	0.077	0.220	0.206	0.182	0.163	0.153	0.068	0.183	0.253	0.263	0.191	0.042
	น้ำน้อยมาก	0.099	0.008	0.165	0.132	0.231	0.364	0.038	0.148	0.261	0.304	0.169	0.080
	น้ำปานกลาง	0.056	0.165	0.190	0.189	0.223	0.177	0.115	0.241	0.198	0.210	0.191	0.046
	น้ำมาก	0.080	0.136	0.172	0.291	0.201	0.119	0.178	0.412	0.210	0.035	0.065	0.100
3	น้ำน้อย	0.000	0.114	0.401	0.177	0.167	0.141	0.056	0.183	0.184	0.276	0.208	0.094
	น้ำน้อยมาก	0.000	0.175	0.088	0.018	0.070	0.649	0.074	0.252	0.130	0.307	0.217	0.021
	น้ำปานกลาง	0.044	0.122	0.338	0.268	0.105	0.124	0.101	0.265	0.226	0.160	0.162	0.085
	น้ำมาก	0.043	0.130	0.237	0.318	0.149	0.123	0.093	0.165	0.205	0.191	0.174	0.173
4	น้ำน้อย	0.131	0.152	0.263	0.227	0.164	0.063	0.071	0.133	0.220	0.323	0.233	0.020
	น้ำน้อยมาก	0.027	0.003	0.109	0.098	0.033	0.730	0.214	0.168	0.185	0.244	0.159	0.029
	น้ำปานกลาง	0.046	0.091	0.210	0.250	0.198	0.206	0.086	0.191	0.198	0.217	0.219	0.088
	น้ำมาก	0.028	0.183	0.255	0.223	0.176	0.136	0.148	0.486	0.220	0.054	0.074	0.018
5	น้ำน้อย	0.018	0.112	0.190	0.200	0.159	0.321	0.087	0.120	0.196	0.300	0.240	0.057
	น้ำน้อยมาก	0.063	0.094	0.078	0.047	0.406	0.313	0.043	0.211	0.209	0.265	0.220	0.051
	น้ำปานกลาง	0.025	0.077	0.224	0.259	0.209	0.206	0.099	0.154	0.179	0.241	0.245	0.082
	น้ำมาก	0.014	0.117	0.243	0.257	0.204	0.165	0.170	0.307	0.238	0.130	0.114	0.042
9	น้ำน้อย	0.190	0.041	0.272	0.357	0.140	0.000	0.010	0.138	0.393	0.219	0.227	0.013
	น้ำน้อยมาก	0.000	0.067	0.200	0.067	0.667	0.000	0.126	0.284	0.175	0.194	0.163	0.059
	น้ำปานกลาง	0.037	0.163	0.335	0.229	0.174	0.061	0.023	0.434	0.301	0.144	0.056	0.043
	น้ำมาก	0.137	0.138	0.354	0.306	0.065	0.000	0.269	0.447	0.181	0.059	0.037	0.007
10	น้ำน้อย	0.072	0.195	0.195	0.248	0.151	0.138	0.098	0.144	0.223	0.264	0.213	0.057
	น้ำน้อยมาก	0.006	0.083	0.081	0.031	0.213	0.587	0.156	0.225	0.239	0.213	0.136	0.031
	น้ำปานกลาง	0.074	0.154	0.200	0.230	0.217	0.126	0.102	0.193	0.205	0.229	0.204	0.067
	น้ำมาก	0.077	0.161	0.300	0.245	0.135	0.082	0.161	0.233	0.229	0.205	0.085	0.086
11	น้ำน้อย	0.064	0.182	0.165	0.265	0.108	0.215	0.092	0.258	0.326	0.179	0.091	0.055
	น้ำน้อยมาก	0.004	0.083	0.081	0.031	0.213	0.588	0.156	0.225	0.239	0.213	0.136	0.031
	น้ำปานกลาง	0.115	0.217	0.225	0.179	0.119	0.144	0.155	0.274	0.223	0.176	0.126	0.047
	น้ำมาก	0.077	0.161	0.300	0.245	0.135	0.082	0.161	0.233	0.229	0.205	0.085	0.086
12	น้ำน้อย	0.084	0.125	0.255	0.215	0.210	0.112	0.070	0.156	0.199	0.288	0.192	0.095
	น้ำน้อยมาก	0.065	0.077	0.065	0.045	0.284	0.465	0.081	0.211	0.219	0.223	0.168	0.099
	น้ำปานกลาง	0.125	0.160	0.170	0.220	0.178	0.148	0.115	0.178	0.206	0.234	0.175	0.093
	น้ำมาก	0.070	0.107	0.232	0.266	0.151	0.174	0.190	0.197	0.153	0.175	0.170	0.114
13	น้ำน้อย	0.072	0.120	0.141	0.172	0.232	0.264	0.111	0.172	0.198	0.202	0.190	0.128
	น้ำน้อยมาก	0.018	0.015	0.056	0.053	0.317	0.542	0.079	0.164	0.178	0.219	0.202	0.159
	น้ำปานกลาง	0.077	0.104	0.189	0.205	0.230	0.195	0.089	0.165	0.187	0.252	0.199	0.109
	น้ำมาก	0.051	0.087	0.188	0.291	0.220	0.163	0.153	0.193	0.192	0.173	0.139	0.151
15	น้ำน้อย	0.192	0.131	0.185	0.161	0.165	0.168	0.149	0.192	0.243	0.184	0.170	0.063
	น้ำน้อยมาก	0.154	0.077	0.115	0.077	0.192	0.385	0.097	0.234	0.223	0.181	0.139	0.125
	น้ำปานกลาง	0.187	0.163	0.203	0.211	0.114	0.121	0.191	0.194	0.184	0.120	0.160	0.151
	น้ำมาก	0.175	0.256	0.260	0.178	0.079	0.051	0.189	0.202	0.208	0.236	0.076	0.090
16	น้ำน้อย	0.172	0.150	0.237	0.148	0.193	0.099	0.101	0.170	0.188	0.233	0.195	0.112
	น้ำน้อยมาก	0.099	0.091	0.059	0.002	0.286	0.464	0.119	0.209	0.239	0.147	0.164	0.122
	น้ำปานกลาง	0.141	0.161	0.183	0.210	0.187	0.119	0.143	0.182	0.163	0.201	0.185	0.128
	น้ำมาก	0.168	0.139	0.200	0.187	0.185	0.122	0.174	0.157	0.170	0.150	0.159	0.190
18	น้ำน้อย	0.096	0.131	0.250	0.187	0.165	0.171	0.122	0.201	0.217	0.141	0.199	0.119
	น้ำน้อยมาก	0.000	0.082	0.104	0.085	0.346	0.382	0.151	0.219	0.200	0.080	0.193	0.157
	น้ำปานกลาง	0.133	0.163	0.181	0.187	0.184	0.152	0.186	0.191	0.191	0.137	0.141	0.155
	น้ำมาก	0.153	0.144	0.248	0.165	0.153	0.136	0.296	0.253	0.143	0.091	0.128	0.088

อัตราส่วนน้ำชลประทาน คำนวณจาก ปริมาณน้ำชลประทานที่ได้รับจัดสรรรายเดือน หารด้วย ปริมาณน้ำที่ได้จัดสรรรายฤดูกาล



ภาคผนวก จ  
ตัวอย่างการบันทึกการส่งน้ำชลประทาน  
ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยตัวอย่างผลการบันทึกการส่งน้ำชลประทาน ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูตร เดือนมกราคม 2542 ซึ่งนำมาใช้สำหรับประเมินตัวเลขจัดสรรน้ำ (หัวข้อที่ 6.2)



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

No	Khammasai		Munthong		Ums Usambon		Ums Usambon		
	3100	3100	1440	mo	20	1487	mo	30	10.38
1	1734	82	1477	550	20	1487	11.30	005x4	10.38
2	1739	87	1480	550	20	1490	1124	n	10.20
3	1745	95	1488	550	20	1498	1114	n	10.10
4	1729	77	1492	550	20	1500	1110	*	1007
5	1725		1489	566	25	1498	1110	6x4	1020
6	1721		1479	566	25	1486	1106	6x4	1028
7	1722		1471	566	25	1479	1106	006x4	1019
8	1721	69	1465	566	25	1475	1106	5x4	1058
9	1737	86	1459	566	25	1469	1106	5x4	1049
10	1767	124	1461	566	25	1471	1119	5x4	10.14
11	1765	121	1474	566	25	1453	1120	5x4	1020
12	1778	138	1479	583	30	1490	1123	005x4	1012
13	1778	138	1485	583	30	1496	1120	5x4	1020
14	1769	126	1494	583	30	1504	1124	005x4	1026
15	1755	108	1494	583	30	1504	1126	5x4	1029
16	1765		1491	583	30	1500	1120	5x4	1029
17	1762		1483	610	40	1494	1116	5x4	1018
18	1767	123	1475	610	40	1484	1112	5x4	1009
19	1767		1473	610	40	1482	1110	n	1015
20	1760	114	1470	610	40	1479	1116	n	1004
21	1744	94	1464	610	40	1470	1114	5x4	1008
22	1723	71	1451	610	40	1458	1116	5x4	1002
23	1731	80	1453	610	40	1442	1110	5x4	1002
24	1739	88	1421	610	40	1429	1102	5x4	1007
25	1750	101	1415	610	40	1426	1114	6x4	1078
26	1759	113	1415	610	40	1425	1115	6x4	1079
27	1763	118	1421	610	40	1431	1120	6x4	1081
28			1427	610	40	1437	1120	6x4	1076
29	1743	53	1418	610	40	1418	1127	6x4	1060

ภาคผนวก จ  
การวิเคราะห์ตัวแปรด้วย GIS

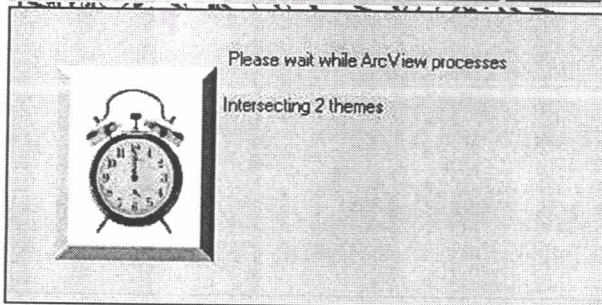
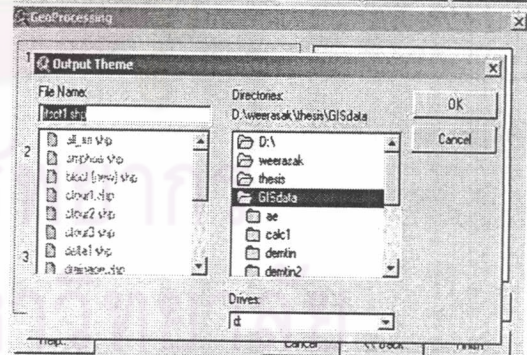
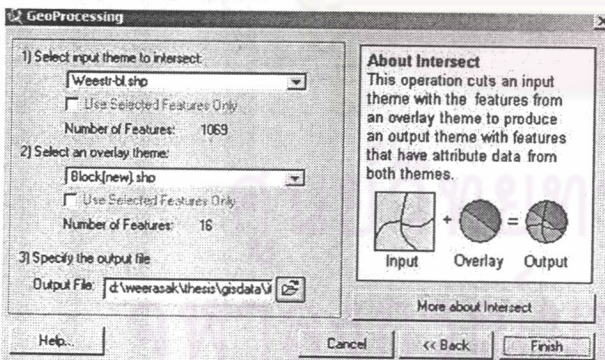
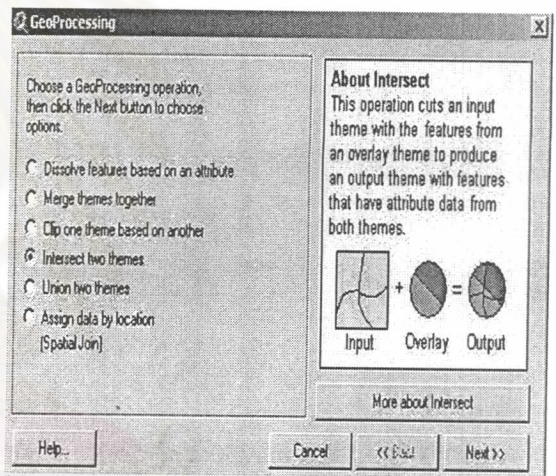
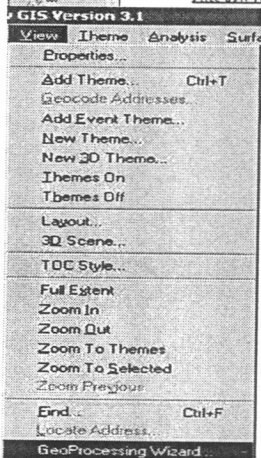
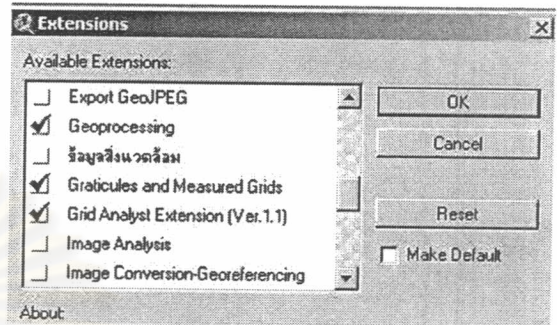
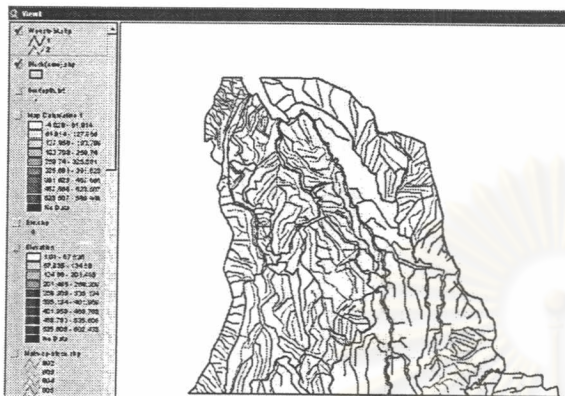
ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์ตัวแปรด้วย GIS โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง ได้แก่ การวิเคราะห์ความยาวคลอง อัตราการซึมน้ำของดิน และระดับผิวน้ำใต้ดิน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

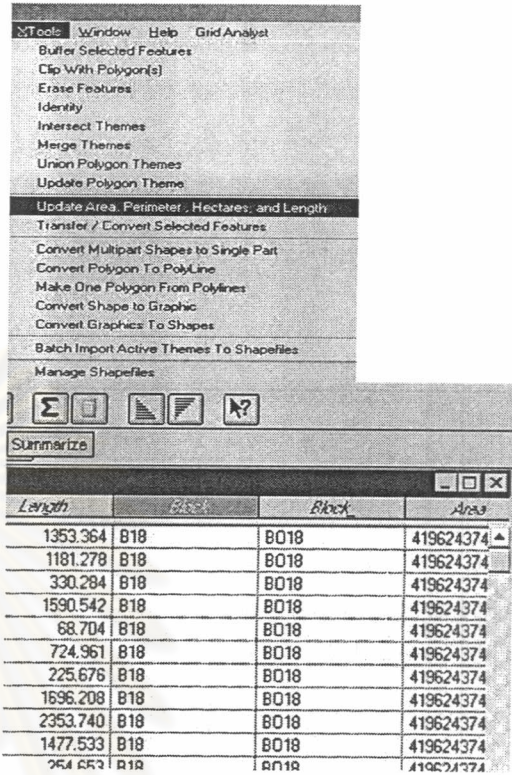
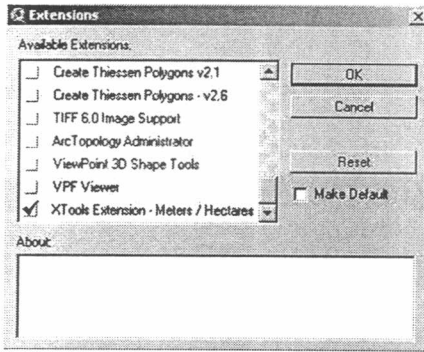


ภาคผนวก ข - 1  
ขั้นตอนการวิเคราะห์ความยาวคลอง



Shape	ID	Class	Length	Block	Block	Area
PolyLine	0	1	1353.364	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	1181.278	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	330.284	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	1590.542	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	68.704	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	724.961	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	225.676	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	1636.208	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	2353.740	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	1477.533	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	254.653	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	6087.236	B18	B018	419624.374
PolyLine	0	1	8335.851	B18	B018	419624.374





Shape	Id	Class	Length	Block	Block	Area
PolyLine	0	1	1353.364	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	1181.278	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	330.284	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	1590.542	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	68.704	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	724.961	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	225.676	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	1696.208	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	2353.740	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	1477.533	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	254.653	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	6087.236	B18	B018	419624374
PolyLine	0	1	8335.651	B18	B018	419624374

Length	Block	Block	Area
1353.364	B18	B018	419624374
1181.278	B18	B018	419624374
330.284	B18	B018	419624374
1590.542	B18	B018	419624374
68.704	B18	B018	419624374
724.961	B18	B018	419624374
225.676	B18	B018	419624374
1696.208	B18	B018	419624374
2353.740	B18	B018	419624374
1477.533	B18	B018	419624374
254.653	B18	B018	419624374
6087.236	B18	B018	419624374
8335.651	B18	B018	419624374

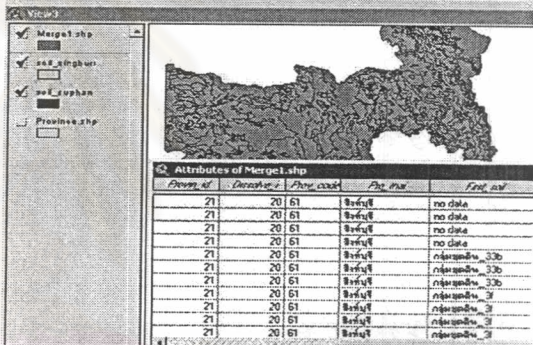
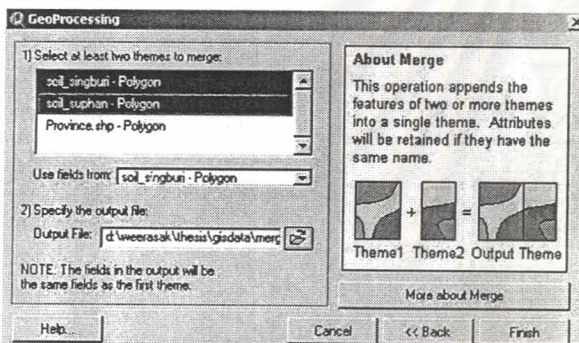
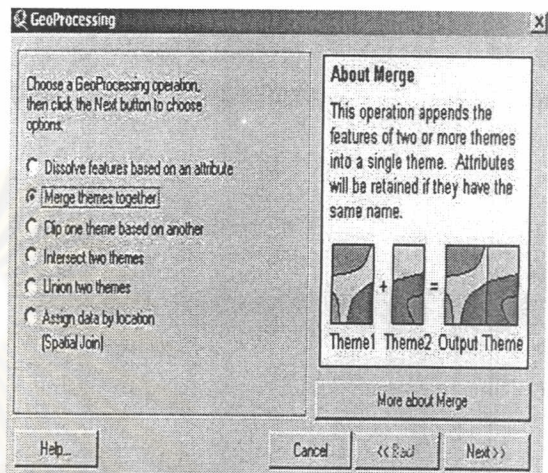
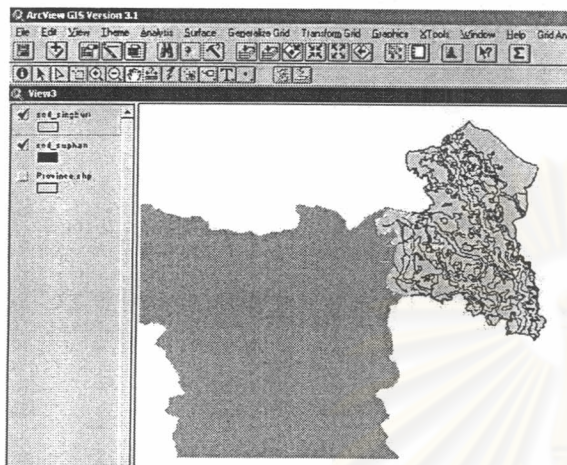
Block	Count	Sum Length
B01	5	12868.4180
B02	81	186868.2740
B03	90	224710.0250
B04	121	363098.3780
B05	206	285252.6200
B06	13	63175.1290
B09	64	171222.3040
B10	188	416233.6640
B11	173	290813.5710
B12	198	627671.0100
B13	52	125004.5700
B15	124	132941.7720
B16	100	324797.0280
B17	11	35982.6530
B18	223	353625.7760

ศูนย์ทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข - 2

ขั้นตอนการวิเคราะห์หัตถการที่มึมน้ำของดิน



Area	First soil	Soil limit
3020359.66764	กลุ่มชุดดินที่ 17	17
5105486.52214	กลุ่มชุดดินที่ 17/	17
1575602.31250	กลุ่มชุดดินที่ 18	18
5141300.78125	กลุ่มชุดดินที่ 18	18
630947.574219	กลุ่มชุดดินที่ 21	21
1700487.41796	กลุ่มชุดดินที่ 21	21
2318095.48046	กลุ่มชุดดินที่ 21	21
1299.646046	กลุ่มชุดดินที่ 21/	21
787843.724008	กลุ่มชุดดินที่ 21/	21
734890.868826	กลุ่มชุดดินที่ 36B	36
604323.730469	กลุ่มชุดดินที่ 38	38
1625688.37500	กลุ่มชุดดินที่ 38B	38
55376.106271	กลุ่มชุดดินที่ 40B	40
843974.714248	กลุ่มชุดดินที่ 40B	40

Area	First soil	Soil	perme rate	Area	First soil	
3020359.66764	กลุ่มชุดดินที่ 17	17	Polygon กลุ่มชุดดิน 17	1	0.0580	0.05
5105486.52214	กลุ่มชุดดินที่ 17/	17	Polygon กลุ่มชุดดิน 17/	1	0.0580	0.05
1575602.31250	กลุ่มชุดดินที่ 18	18	Polygon กลุ่มชุดดิน 18/19	17	1.2771	1.00
5141300.78125	กลุ่มชุดดินที่ 18	18	Polygon กลุ่มชุดดิน 18/20	18	0.1667	0.20
630947.574219	กลุ่มชุดดินที่ 21	21	Polygon กลุ่มชุดดิน 19/17	19	5.5929	5.00
1700487.41796	กลุ่มชุดดินที่ 21	21	Polygon กลุ่มชุดดิน 19B	19	5.5929	5.00
2318095.48046	กลุ่มชุดดินที่ 21	21	Polygon กลุ่มชุดดิน 19B/35	19	5.5929	5.00
1299.646046	กลุ่มชุดดินที่ 21/	21	Polygon กลุ่มชุดดิน 19B/40	19	5.5929	5.00
787843.724008	กลุ่มชุดดินที่ 21/	21	Polygon กลุ่มชุดดิน 19	1	0.0580	0.05
734890.868826	กลุ่มชุดดินที่ 36B	36	Polygon กลุ่มชุดดิน 19a	1	0.0580	0.05
604323.730469	กลุ่มชุดดินที่ 38	38	Polygon กลุ่มชุดดิน 20	20	0.1500	0.10
1625688.37500	กลุ่มชุดดินที่ 38B	38	Polygon กลุ่มชุดดิน 20/36	20	0.1500	0.10
55376.106271	กลุ่มชุดดินที่ 40B	40	Polygon กลุ่มชุดดิน 20/40	20	0.1500	0.10
843974.714248	กลุ่มชุดดินที่ 40B	40	Polygon กลุ่มชุดดิน 22	22	2.7875	3.00
1619894.05543	กลุ่มชุดดินที่ 44B	44	Polygon กลุ่มชุดดิน 25/17	25	2.7850	3.00
5517337.37143	กลุ่มชุดดินที่ 44B	44	Polygon กลุ่มชุดดิน 25B	25	2.7850	3.00



Table Field Tools

Properties...

Chart...

Start Editing

Save Edges

Save Edges As...

End... Ctrl+F

Query... Ctrl+Q

Properties

Join Ctrl+J

Remove All Edges

Link

Remove All Links

Refresh

Area	First_soil	Soil_area	Perme	Perme_ev
3020359.66764	กลุ่มดินที่ 17	17	1.2771	1.00
5105486.52214	กลุ่มดินที่ 17/	17	1.2771	1.00
1575602.31250	กลุ่มดินที่ 18	18	0.1667	0.20
5141300.78125	กลุ่มดินที่ 18	18	0.1667	0.20
630947.574219	กลุ่มดินที่ 21	21	0.8833	1.00
1700487.41796	กลุ่มดินที่ 21	21	0.8833	1.00
2318095.48046	กลุ่มดินที่ 21/	21	0.8833	1.00
1299.646046	กลุ่มดินที่ 21/	21	0.8833	1.00
787843.724008	กลุ่มดินที่ 21/	21	0.8833	1.00
734890.868826	กลุ่มดินที่ 36B	36	1.3450	1.00
604323.730469	กลุ่มดินที่ 38	38	8.3333	8.00
1625688.37500	กลุ่มดินที่ 38B	38	8.3333	8.00
55376.106271	กลุ่มดินที่ 40B	40	3.4250	3.00
843974.714248	กลุ่มดินที่ 40B	40	3.4250	3.00
1618684.06543	กลุ่มดินที่ 44B	44	10.0000	10.00
5617337.37149	กลุ่มดินที่ 44B	44	10.0000	10.00

Summarize

Area	First_soil	Soil_area	Perme	Perme_ev
3020359.66764	กลุ่มดินที่ 17	17	1.2771	1.00
5105486.52214	กลุ่มดินที่ 17/	17	1.2771	1.00
1575602.31250	กลุ่มดินที่ 18	18	0.1667	0.20
5141300.78125	กลุ่มดินที่ 18	18	0.1667	0.20
630947.574219	กลุ่มดินที่ 21	21	0.8833	1.00
1700487.41796	กลุ่มดินที่ 21	21	0.8833	1.00
2318095.48046	กลุ่มดินที่ 21/	21	0.8833	1.00
1299.646046	กลุ่มดินที่ 21/	21	0.8833	1.00
787843.724008	กลุ่มดินที่ 21/	21	0.8833	1.00
734890.868826	กลุ่มดินที่ 36B	36	1.3450	1.00
604323.730469	กลุ่มดินที่ 38	38	8.3333	8.00
1625688.37500	กลุ่มดินที่ 38B	38	8.3333	8.00
55376.106271	กลุ่มดินที่ 40B	40	3.4250	3.00
843974.714248	กลุ่มดินที่ 40B	40	3.4250	3.00
1618684.06543	กลุ่มดินที่ 44B	44	10.0000	10.00
5617337.37149	กลุ่มดินที่ 44B	44	10.0000	10.00

Summary Table Definition

Save As... D:\weerasak\thesis\GISdata\sum3.dbf

Field: Perme\_ev

Summarize by: First

Sum\_Area  
First\_First\_soil  
First\_Perme\_ev

Soil_unit	Count	Sum_Area	First_First_soil	First_Perme
0	6	19361571.3182	no data	99993.00
1	37	564250469.8140	กลุ่มดินที่ 1f	0.05
2	29	48073004.0308	กลุ่มดินที่ 2f	0.20
3	253	437468537.6515	กลุ่มดินที่ 3/4	0.10
4	216	511844113.5223	กลุ่มดินที่ 4/2f	0.20
5	12	29832519.7152	กลุ่มดินที่ 5	0.05
6	29	58529920.5564	กลุ่มดินที่ 6	0.10
7	141	906371526.3160	กลุ่มดินที่ 7	0.10
15	40	116339878.4021	กลุ่มดินที่ 15	0.10
16	1	867746.7695	กลุ่มดินที่ 16	1.00
17	4	8273726.8801	กลุ่มดินที่ 17	1.00
18	2	6716903.0938	กลุ่มดินที่ 18	0.20
21	87	185296089.1044	กลุ่มดินที่ 21	1.00
28	6	10985584.1006	กลุ่มดินที่ 28	0.20
31	1	1045361.7461	กลุ่มดินที่ 31	2.00
33	80	128132419.5785	กลุ่มดินที่ 33	1.00
36	7	2101406.8367	กลุ่มดินที่ 36B	1.00
37	3	817983.2932	กลุ่มดินที่ 37B	1.00
38	74	241950422.6413	กลุ่มดินที่ 38	8.00
40	5	1528578.8610	กลุ่มดินที่ 40B	3.00
44	6	13450637.5541	กลุ่มดินที่ 44B	10.00

File Edit View Theme

Close

Close All

Set Working Directory...

Save Project Ctrl+S

Save Project As...

Extensions...

Print...

Print Setup...

Export...

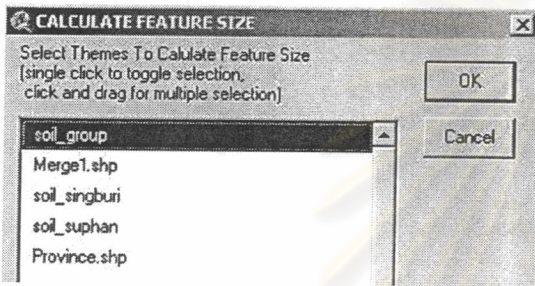
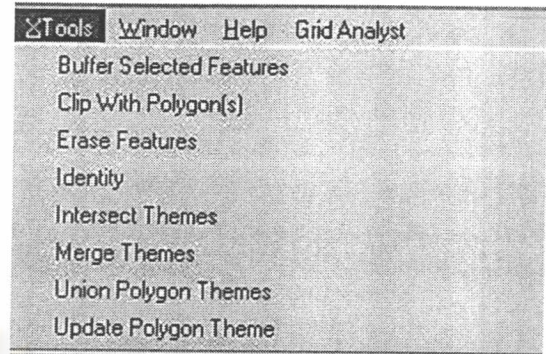
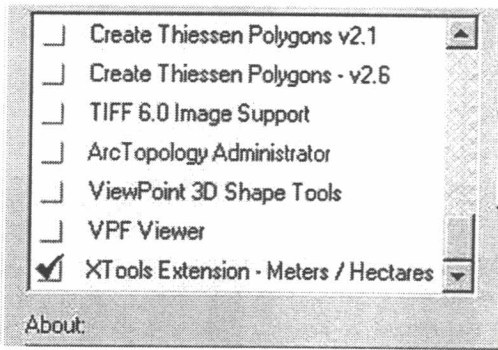
Manage Data Sources...

Import Data Source...

Export Data Source...

Exit

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Update Area, Perimeter, Hectares, and Length  
 Transfer / Convert Selected Features

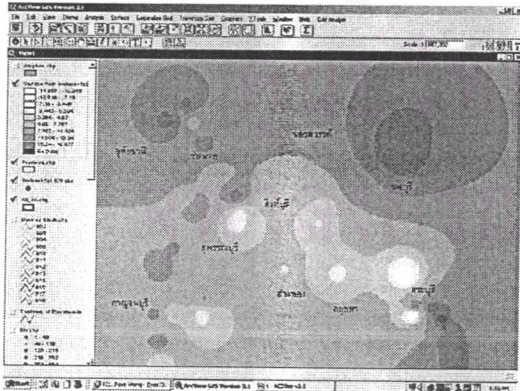
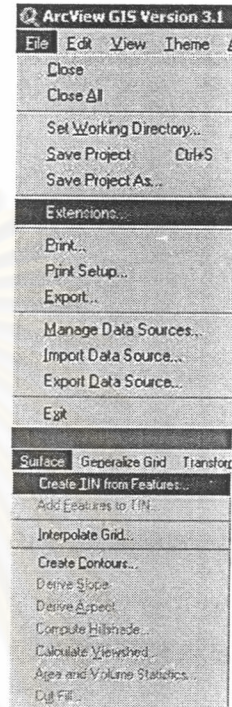
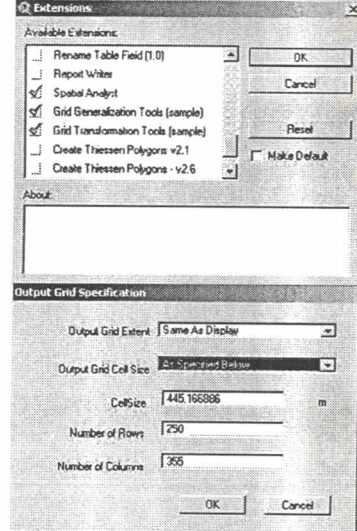
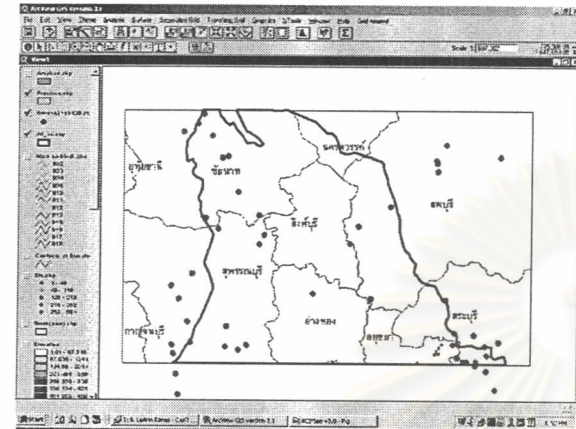
perme_rate			
Permeability	Area	Perimeter	Hectares
99999.00	39533311.344	83033.822	3953.331
0.05	1291410800.085	1097575.777	129141.080
0.05	65858749.027	74992.146	6585.875
1.00	17302227.188	42246.265	1730.223
0.20	25547946.254	74199.559	2554.795
5.00	6851028.254	18197.992	685.103
5.00	30266174.692	94179.919	3026.617
5.00	9427348.777	23503.042	942.735
5.00	2581461.543	8385.638	258.146
0.05	88834876.805	133626.175	8883.488
0.05	312250.531	3692.315	31.225
0.10	38698.653	909.760	3.870
0.10	8009763.446	13558.292	800.976
0.10	2705831.806	9405.798	270.583
3.00	4262125.344	29615.461	426.213
3.00	3464157.523	13012.982	346.416
3.00	2699799.192	92123.043	2699.799

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

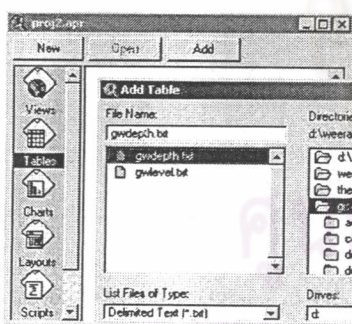
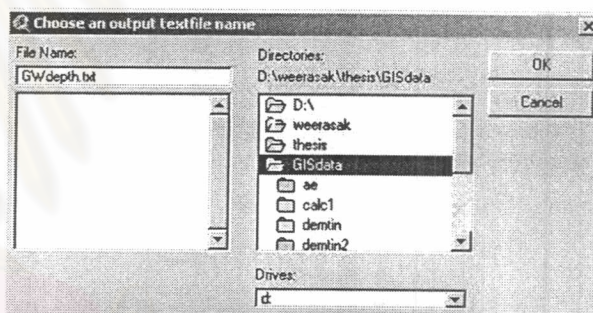
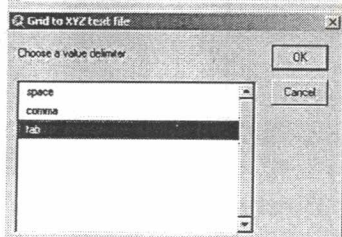
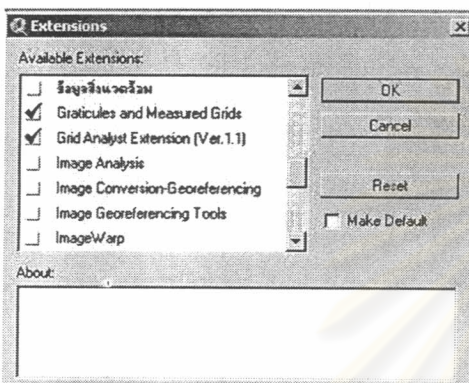
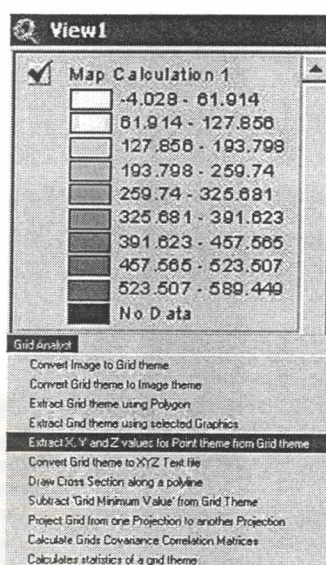
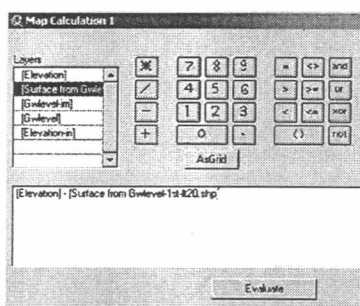


ภาคผนวก ข - 3

ขั้นตอนการวิเคราะห์ความลึกระดับผิวน้ำใต้ดิน







gwdepth.txt		
X	Y	Z
574653.9644	1701120.9412	101.68
575126.7656	1701120.9412	101.38
575599.5668	1701120.9412	100.85
576072.3680	1701120.9412	100.36
576545.1692	1701120.9412	98.54
577017.9704	1701120.9412	99.35
577490.7716	1701120.9412	97.51
577963.5728	1701120.9412	97.13

ศูนย์วิทยุโทรทัศน์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Table Field XTools

Properties...

Chart...

Start Editing

Save Edits

Save Edits As...

Find... Ctrl+F

Query... Ctrl+Q

Promote

Join Ctrl+W

Remove All Joins

Link

Remove All Links

Refresh

Summarize

Block	Count	Ave_Z	Min_Z	Max_Z	StdDev
B01	232	57.4805	8.19	187.70	30.2495
B02	1699	13.0007	2.78	101.95	6.6564
B03	1167	13.0020	1.24	140.04	11.1096
B04	3036	4.5482	-4.03	45.12	7.6131
B05	3387	4.9974	-2.01	39.60	4.0329
B06	616	13.1067	-0.99	72.50	11.2759
B09	637	20.2893	6.59	42.45	5.8741
B10	2271	7.8932	-0.69	72.84	5.5407
B11	1469	8.2786	-1.50	98.70	7.4428
B12	3942	2.8219	-2.36	24.07	2.3415
B13	1450	1.2045	-1.70	4.84	0.8023
B15	556	19.5531	3.43	145.93	24.1929
B16	2408	4.2293	-1.52	34.37	3.6404
B17	435	2.0311	-1.01	4.72	0.9399
B18	1878	18.6112	2.04	133.10	19.3678

sum1.dbf

Block	Count	Ave_Z	Min_Z	Max_Z	StdDev
B01	232	57.4805	8.19	187.70	30.2495
B02	1699	13.0007	2.78	101.95	6.6564
B03	1167	13.0020	1.24	140.04	11.1096
B04	3036	4.5482	-4.03	45.12	7.6131
B05	3387	4.9974	-2.01	39.60	4.0329
B06	616	13.1067	-0.99	72.50	11.2759
B09	637	20.2893	6.59	42.45	5.8741
B10	2271	7.8932	-0.69	72.84	5.5407
B11	1469	8.2786	-1.50	98.70	7.4428
B12	3942	2.8219	-2.36	24.07	2.3415
B13	1450	1.2045	-1.70	4.84	0.8023
B15	556	19.5531	3.43	145.93	24.1929
B16	2408	4.2293	-1.52	34.37	3.6404
B17	435	2.0311	-1.01	4.72	0.9399
B18	1878	18.6112	2.04	133.10	19.3678

Attributes of Gwdepth.txt

Shape	X	Y	Z	Ave	P_name	Block	Block
Point	610586.8550	1664242.4482	5.94	125670880.262	th1un6	B15	B015
Point	611059.6562	1664242.4482	5.30	125670880.262	th1un6	B15	B015
Point	611532.4574	1664242.4482	4.61	125670880.262	th1un6	B15	B015
Point	612005.2586	1664242.4482	4.37	125670880.262	th1un6	B15	B015
Point	612478.0598	1664242.4482	4.75	508936127.479	unsmnm	B10	B010
Point	612950.8610	1664242.4482	4.98	508936127.479	unsmnm	B10	B010
Point	613423.6622	1664242.4482	4.96	508936127.479	unsmnm	B10	B010
Point	613896.4634	1664242.4482	4.92	508936127.479	unsmnm	B10	B010
Point	614369.2646	1664242.4482	5.04	508936127.479	unsmnm	B10	B010
Point	614842.0658	1664242.4482	5.20	508936127.479	unsmnm	B10	B010
Point	615314.8670	1664242.4482	5.47	508936127.479	unsmnm	B10	B010
Point	615787.6682	1664242.4482	5.53	125670880.262	th1un6	B15	B015
Point	616260.4693	1664242.4482	5.69	125670880.262	th1un6	B15	B015

Summary Table Definition

Save As... [D:\weerasak\thesis\GIS\data\sum1.dbf] OK

Field: Z Add

Summarize by: Standard Deviation Delete

Ave\_Z  
Min\_Z  
Max\_Z  
StdDev\_Z

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**ภาคผนวก ข**  
**ข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์การถดถอย**

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์การถดถอยในหัวข้อที่ 6.4 โดยแยกข้อมูลเหล่านี้เป็น 4 ส่วน คือ

- ก) Total Dry หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในกรณีวิเคราะห์พื้นที่รวม ในฤดูแล้ง
- ข) Total Wet หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในกรณีวิเคราะห์พื้นที่รวม ในฤดูฝน
- ค) Block Dry หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในกรณีวิเคราะห์รายกลุ่มพื้นที่ ในฤดูแล้ง
- ง) Block Wet หมายถึง ข้อมูลที่ใช้ในกรณีวิเคราะห์รายกลุ่มพื้นที่ ในฤดูฝน

ตารางที่ ข-1 ชนิด ความหมาย ประเภทของตัวแปร และค่าที่ใช้ทำให้ไร้หน่วย

ตัวย่อ	ความหมาย	ค่าที่ใช้ทำให้ไร้หน่วย		ประเภท			
		พื้นที่รวม	รายกลุ่มพื้นที่	คงที่	รายปี	รายฤดู	ทราบค่า <sup>1</sup>
calen	เดือนที่เริ่มปลูกข้าว	-	เดือน ม.ค. = 1			#	#
canal	ความยาวคลองชลประทาน	-	500 กม.	#			#
eff	ประสิทธิภาพชลประทานเฉลี่ย		100			#	
ele	ความสูงเฉลี่ย	-	30 เมตร	#			#
depth	ความลึกจากผิวดินถึงผิวน้ำใต้ดิน	-	20 เมตร	#			#
pump	ปริมาณการสูบน้ำใต้ดิน	400	100 ล้านลบ.ม.			#	
irri	น้ำชลประทานที่ได้รับ	6000	800 ล้านลบ.ม.			#	
perme	ค่าเฉลี่ยอัตราการซึมน้ำ	-	5 ซม. ต่อ ชั่วโมง	#			#
price	ราคาข้าวปีที่ผ่านมา	10,000	10,000 บาท/เกวียน		#		#
prior	ลำดับการได้รับน้ำ	-	ลำดับแรก = 1	#			#
rain	ปริมาณฝน	500	500 มม.			#	
area	พื้นที่เพาะปลูกข้าว	3.25 ล้านไร่	พื้นที่ชลประทาน			#	#
WB	น้ำต้นทุน		17,000 ล้านลบ.ม.		#		#

หมายเหตุ ทราบค่า<sup>1</sup> หมายถึง ขณะวางแผนในฤดูกาลต่อไปสามารถทราบค่าได้

การวิเคราะห์ค่าแต่ละตัวแปรแสดงในบทที่ 5



## พื้นที่รวม ฤดูแล้ง

year	season	WB(MCM)	type	area	WB	rain	pump	price	irri	eff
2532	D	10,350	น้ำปานกลาง	0.25	0.61	0.47	0.32	0.38	0.44	0.63
2533	D	7,706	น้ำปานกลาง	0.31	0.45	0.55	0.53	0.42	0.42	0.74
2534	D	4,361	น้ำน้อย	0.11	0.26	0.50	0.61	0.33	0.21	0.54
2535	D	4,344	น้ำน้อย	0.14	0.26	0.43	0.61	0.38	0.14	0.65
2536	D	5,156	น้ำน้อย	0.10	0.30	0.68	0.61	0.35	0.15	0.72
2537	D	1,799	น้ำน้อยมาก	0.08	0.11	0.88	0.77	0.26	0.15	0.62
2538	D	12,281	น้ำมาก	0.25	0.72	0.64	0.55	0.30	0.45	0.67
2539	D	13,796	น้ำมาก	0.50	0.81	0.74	0.25	0.41	0.59	0.73
2540	D	11,302	น้ำปานกลาง	0.53	0.66	0.48	0.55	0.45	0.62	0.73
2541	D	7,453	น้ำปานกลาง	0.47	0.44	0.63	0.55	0.47	0.42	0.72

## พื้นที่รวม ฤดูฝน

year	season	WB	type	area	WB	rain	pump	price	irri	eff
2532	W	5,813	น้ำปานกลาง	0.82	0.34	0.73	0.29	0.41	0.76	0.70
2533	W	2,924	น้ำปานกลาง	0.83	0.17	0.73	0.34	0.42	0.68	0.70
2534	W	968	น้ำน้อย	0.84	0.06	0.69	0.34	0.38	0.59	0.65
2535	W	576	น้ำน้อย	0.83	0.03	0.77	0.35	0.39	0.57	0.66
2536	W	1,337	น้ำน้อย	0.85	0.08	0.64	0.43	0.38	0.50	0.83
2537	W	3,232	น้ำน้อยมาก	0.82	0.19	0.55	0.32	0.34	0.84	0.77
2538	W	7,259	น้ำมาก	0.81	0.43	0.78	0.17	0.39	0.54	0.87
2539	W	7,035	น้ำมาก	0.81	0.41	0.79	0.32	0.41	0.59	0.77
2540	W	3,939	น้ำปานกลาง	0.80	0.23	0.64	0.33	0.52	0.71	0.76
2541	W	2,285	น้ำปานกลาง	0.80	0.13	0.88	0.39	0.55	0.69	0.79

## รายการกลุ่มพื้นที่ ฤดูฝน

year	season	block	area	calen	WB	perme	ele	canal	rain	depth	prior	pump	price	irri	eff
2532	D	1	0.09	2.25	0.61	0.61	0.57	0.05	0.28	0.50	1	0.02	0.38	0.10	0.49
2533	D	1	0.58	2.25	0.45	0.61	0.57	0.05	0.60	0.50	1	0.03	0.42	0.11	0.83
2534	D	1	0.01	2.25	0.26	0.61	0.57	0.05	0.53	0.50	1	0.04	0.33	0.01	0.75
2535	D	1	0.13	2.25	0.26	0.61	0.57	0.05	0.48	0.50	1	0.04	0.38	0.03	0.48
2536	D	1	0.09	2.25	0.30	0.61	0.57	0.05	0.74	0.50	1	0.04	0.35	0.01	0.89
2537	D	1	0.09	2.25	0.11	0.61	0.57	0.05	0.79	0.50	1	0.05	0.26	0.01	0.74
2538	D	1	0.15	2.50	0.72	0.61	0.57	0.05	0.65	0.50	1	0.04	0.30	0.08	0.60
2539	D	1	0.45	2.50	0.81	0.61	0.57	0.05	0.74	0.50	1	0.02	0.41	0.13	0.68
2540	D	1	0.79	2.25	0.66	0.61	0.57	0.05	0.54	0.50	1	0.04	0.45	0.12	0.84
2541	D	1	0.56	0.50	0.44	0.61	0.57	0.05	0.35	0.50	1	0.04	0.47	0.01	1.00
2532	D	2	0.10	2.25	0.61	0.06	0.53	0.32	0.27	0.40	1	0.03	0.38	0.21	0.44
2533	D	2	0.49	2.25	0.45	0.06	0.53	0.32	0.41	0.40	1	0.05	0.42	0.47	0.54
2534	D	2	0.01	2.25	0.26	0.06	0.53	0.32	0.39	0.40	1	0.06	0.33	0.15	0.28
2535	D	2	0.08	2.25	0.26	0.06	0.53	0.32	0.42	0.40	1	0.06	0.38	0.11	0.53
2536	D	2	0.05	2.25	0.30	0.06	0.53	0.32	0.49	0.40	1	0.06	0.35	0.13	0.52
2537	D	2	0.05	2.25	0.11	0.06	0.53	0.32	0.74	0.40	1	0.07	0.26	0.08	0.53
2538	D	2	0.14	2.50	0.72	0.06	0.53	0.32	0.58	0.40	1	0.05	0.30	0.28	0.48
2539	D	2	0.47	2.50	0.81	0.06	0.53	0.32	0.63	0.40	1	0.02	0.41	0.11	0.60
2540	D	2	0.69	2.25	0.66	0.06	0.53	0.32	0.55	0.40	1	0.05	0.45	0.49	0.50
2541	D	2	0.47	0.50	0.44	0.06	0.53	0.32	0.58	0.40	1	0.05	0.47	0.38	0.71
2532	D	3	0.12	2.25	0.61	0.04	0.43	0.46	0.35	0.40	2	0.03	0.38	0.19	0.53
2533	D	3	0.34	2.25	0.45	0.04	0.43	0.46	0.56	0.40	2	0.05	0.42	0.10	0.81
2534	D	3	0.01	2.25	0.26	0.04	0.43	0.46	0.56	0.40	2	0.06	0.33	0.01	0.83
2535	D	3	0.01	2.25	0.26	0.04	0.43	0.46	0.31	0.40	2	0.06	0.38	0.02	0.54
2536	D	3	0.01	2.25	0.30	0.04	0.43	0.46	0.71	0.40	2	0.06	0.35	0.02	0.27
2537	D	3	0.01	2.25	0.11	0.04	0.43	0.46	0.76	0.40	2	0.07	0.26	0.07	0.53
2538	D	3	0.12	2.25	0.72	0.04	0.43	0.46	0.65	0.40	2	0.05	0.30	0.08	0.56
2539	D	3	0.50	2.50	0.81	0.04	0.43	0.46	0.73	0.40	2	0.02	0.41	0.32	0.45
2540	D	3	0.53	2.25	0.66	0.04	0.43	0.46	0.30	0.40	2	0.05	0.45	0.28	0.57
2541	D	3	0.31	2.25	0.44	0.04	0.43	0.46	0.61	0.40	2	0.05	0.47	0.11	0.92
2532	D	4	0.07	2.25	0.61	0.08	0.20	0.39	0.53	0.20	3	0.06	0.38	0.24	0.58
2533	D	4	0.07	2.25	0.45	0.08	0.20	0.39	0.58	0.20	3	0.09	0.42	0.18	0.71
2534	D	4	0.02	2.25	0.26	0.08	0.20	0.39	0.65	0.20	3	0.11	0.33	0.05	0.22

2535	D	4	0.03	2.25	0.26	0.08	0.20	0.39	0.30	0.20	3	0.11	0.38	0.03	0.56
2536	D	4	0.01	2.25	0.30	0.08	0.20	0.39	0.41	0.20	3	0.11	0.35	0.11	0.26
2537	D	4	0.01	2.25	0.11	0.08	0.20	0.39	0.70	0.20	3	0.13	0.26	0.11	0.72
2538	D	4	0.10	2.25	0.72	0.08	0.20	0.39	0.42	0.20	3	0.09	0.30	0.16	0.79
2539	D	4	0.19	2.00	0.81	0.08	0.20	0.39	0.72	0.20	3	0.04	0.41	0.35	0.56
2540	D	4	0.21	2.50	0.66	0.08	0.20	0.39	0.28	0.20	3	0.10	0.45	0.26	0.50
2541	D	4	0.13	2.50	0.44	0.08	0.20	0.39	0.55	0.20	3	0.10	0.47	0.15	0.67
2532	D	5	0.04	2.50	0.61	0.52	0.30	0.33	0.58	0.25	1	0.25	0.38	0.17	0.57
2533	D	5	0.03	2.50	0.45	0.52	0.30	0.33	0.41	0.25	1	0.42	0.42	0.31	0.79
2534	D	5	0.02	2.50	0.26	0.52	0.30	0.33	0.33	0.25	1	0.48	0.33	0.14	0.57
2535	D	5	0.01	2.50	0.26	0.52	0.30	0.33	0.22	0.25	1	0.48	0.38	0.09	0.67
2536	D	5	0.01	2.50	0.30	0.52	0.30	0.33	0.61	0.25	1	0.49	0.35	0.07	0.91
2537	D	5	0.01	2.50	0.11	0.52	0.30	0.33	0.77	0.25	1	0.61	0.26	0.08	0.35
2538	D	5	0.06	1.50	0.72	0.52	0.30	0.33	0.69	0.25	1	0.43	0.30	0.14	0.44
2539	D	5	0.36	2.50	0.81	0.52	0.30	0.33	0.55	0.25	1	0.19	0.41	0.46	0.80
2540	D	5	0.47	2.00	0.66	0.52	0.30	0.33	0.29	0.25	1	0.44	0.45	0.49	0.77
2541	D	5	0.35	2.00	0.44	0.52	0.30	0.33	0.56	0.25	1	0.44	0.47	0.34	0.70
2532	D	9	0.01	2.25	0.61	0.42	0.43	0.73	0.28	0.60	1	0.01	0.38	0.01	0.01
2533	D	9	0.01	2.25	0.45	0.42	0.43	0.73	0.60	0.60	1	0.01	0.42	0.01	0.17
2534	D	9	0.01	2.25	0.26	0.42	0.43	0.73	0.53	0.60	1	0.01	0.33	0.01	0.01
2535	D	9	0.01	2.25	0.26	0.42	0.43	0.73	0.48	0.60	1	0.01	0.38	0.01	0.01
2536	D	9	0.03	2.25	0.30	0.42	0.73	0.73	0.74	0.60	1	0.01	0.35	0.01	0.78
2537	D	9	0.02	2.25	0.11	0.42	0.73	0.73	0.79	0.60	1	0.01	0.26	0.01	0.72
2538	D	9	0.12	2.50	0.72	0.42	0.73	0.73	0.65	0.60	1	0.01	0.30	0.01	0.84
2539	D	9	0.64	2.50	0.81	0.42	0.73	0.73	0.74	0.60	1	0.00	0.41	0.07	0.81
2540	D	9	0.79	2.25	0.66	0.42	0.73	0.73	0.54	0.60	1	0.01	0.45	0.07	0.87
2541	D	9	0.21	0.50	0.44	0.42	0.73	0.73	0.35	0.60	1	0.01	0.47	0.01	0.21
2532	D	10	0.44	1.00	0.61	0.22	0.43	0.48	0.27	0.40	1	0.13	0.38	0.42	0.86
2533	D	10	0.05	1.00	0.45	0.22	0.43	0.48	0.41	0.40	1	0.22	0.42	0.37	0.91
2534	D	10	0.15	1.00	0.26	0.22	0.43	0.48	0.39	0.40	1	0.26	0.33	0.09	0.78
2535	D	10	0.26	1.00	0.26	0.22	0.43	0.48	0.42	0.40	1	0.26	0.38	0.11	0.98
2536	D	10	0.23	1.00	0.30	0.22	0.43	0.48	0.49	0.40	1	0.26	0.35	0.09	0.97
2537	D	10	0.20	0.50	0.11	0.22	0.43	0.48	0.74	0.40	1	0.32	0.26	0.09	0.79
2538	D	10	0.50	1.00	0.72	0.22	0.43	0.48	0.58	0.40	1	0.23	0.30	0.35	0.83
2539	D	10	0.74	0.50	0.81	0.22	0.43	0.48	0.63	0.40	1	0.10	0.41	0.50	0.91
2540	D	10	0.72	0.50	0.66	0.22	0.43	0.48	0.55	0.40	1	0.23	0.45	0.51	0.78
2541	D	10	0.76	0.50	0.44	0.22	0.43	0.48	0.58	0.40	1	0.23	0.47	0.41	0.78
2532	D	11	0.27	1.25	0.61	0.64	0.40	0.59	0.44	0.35	1	0.13	0.38	0.15	0.78
2533	D	11	0.43	1.25	0.45	0.64	0.40	0.59	0.48	0.35	1	0.22	0.42	0.18	0.95
2534	D	11	0.05	1.25	0.26	0.64	0.40	0.59	0.27	0.35	1	0.25	0.33	0.01	0.36
2535	D	11	0.16	1.25	0.26	0.64	0.40	0.59	0.32	0.35	1	0.25	0.38	0.01	0.83
2536	D	11	0.08	1.25	0.30	0.64	0.40	0.59	0.57	0.35	1	0.25	0.35	0.05	0.60
2537	D	11	0.09	0.50	0.11	0.64	0.40	0.59	0.65	0.35	1	0.32	0.26	0.09	0.75
2538	D	11	0.39	0.50	0.72	0.64	0.40	0.59	0.64	0.35	1	0.23	0.30	0.35	0.66
2539	D	11	0.64	1.00	0.81	0.64	0.40	0.59	0.58	0.35	1	0.11	0.41	0.50	0.56
2540	D	11	0.63	1.50	0.66	0.64	0.40	0.59	0.33	0.35	1	0.23	0.45	0.51	0.54
2541	D	11	0.67	0.50	0.44	0.64	0.40	0.59	0.58	0.35	1	0.23	0.47	0.41	0.68
2532	D	12	0.51	1.50	0.61	0.30	0.23	0.42	0.40	0.20	1	0.29	0.38	0.64	0.76
2533	D	12	0.39	1.50	0.45	0.30	0.23	0.42	0.50	0.20	1	0.48	0.42	0.53	0.73
2534	D	12	0.20	1.50	0.26	0.30	0.23	0.42	0.41	0.20	1	0.55	0.33	0.58	0.66
2535	D	12	0.13	1.50	0.26	0.30	0.23	0.42	0.33	0.20	1	0.55	0.38	0.23	0.54
2536	D	12	0.07	1.50	0.30	0.30	0.23	0.42	0.66	0.20	1	0.56	0.35	0.12	0.87
2537	D	12	0.03	1.25	0.11	0.30	0.23	0.42	0.84	0.20	1	0.70	0.26	0.19	0.47
2538	D	12	0.17	0.50	0.72	0.30	0.23	0.42	0.60	0.20	1	0.49	0.30	0.52	0.56
2539	D	12	0.50	0.50	0.81	0.30	0.23	0.42	0.72	0.20	1	0.22	0.41	0.66	0.82
2540	D	12	0.41	1.00	0.66	0.30	0.23	0.42	0.35	0.20	1	0.50	0.45	0.60	0.70
2541	D	12	0.48	1.00	0.44	0.30	0.23	0.42	0.75	0.20	1	0.50	0.47	0.38	0.89
2532	D	13	0.19	1.50	0.61	0.72	0.20	0.39	0.42	0.25	2	0.12	0.38	0.20	0.54
2533	D	13	0.12	1.50	0.45	0.72	0.20	0.39	0.45	0.25	2	0.20	0.42	0.13	0.65
2534	D	13	0.10	1.50	0.26	0.72	0.20	0.39	0.13	0.25	2	0.22	0.33	0.08	0.36
2535	D	13	0.04	1.50	0.26	0.72	0.20	0.39	0.26	0.25	2	0.23	0.38	0.08	0.87
2536	D	13	0.02	1.50	0.30	0.72	0.20	0.39	0.22	0.25	2	0.23	0.35	0.09	0.37
2537	D	13	0.01	1.25	0.11	0.72	0.20	0.39	0.62	0.25	2	0.28	0.26	0.12	0.31
2538	D	13	0.01	0.50	0.72	0.72	0.20	0.39	0.33	0.25	2	0.20	0.30	0.21	0.21



2539	D	13	0.17	0.50	0.81	0.72	0.20	0.39	0.61	0.25	2	0.09	0.41	0.42	0.38
2540	D	13	0.24	1.00	0.66	0.72	0.20	0.39	0.43	0.25	2	0.20	0.45	0.38	0.48
2541	D	13	0.18	1.00	0.44	0.72	0.20	0.39	0.43	0.25	2	0.20	0.47	0.26	0.54
2532	D	15	0.58	1.00	0.61	0.17	0.40	0.73	0.33	0.35	1	0.02	0.38	0.09	0.87
2533	D	15	0.36	1.00	0.45	0.17	0.40	0.73	0.40	0.35	1	0.03	0.42	0.05	0.88
2534	D	15	0.17	1.00	0.26	0.17	0.40	0.73	0.30	0.35	1	0.04	0.33	0.05	0.61
2535	D	15	0.19	1.00	0.26	0.17	0.40	0.73	0.38	0.35	1	0.04	0.38	0.06	0.69
2536	D	15	0.24	1.00	0.30	0.17	0.40	0.73	0.55	0.35	1	0.04	0.35	0.04	0.99
2537	D	15	0.14	0.50	0.11	0.17	0.40	0.73	0.70	0.35	1	0.05	0.26	0.03	0.66
2538	D	15	0.58	1.00	0.72	0.17	0.40	0.73	0.53	0.35	1	0.04	0.30	0.07	0.99
2539	D	15	0.67	0.50	0.81	0.17	0.40	0.73	0.59	0.35	1	0.02	0.41	0.08	0.98
2540	D	15	0.64	0.50	0.66	0.17	0.40	0.73	0.42	0.35	1	0.04	0.45	0.05	1.00
2541	D	15	0.65	0.50	0.44	0.17	0.40	0.73	0.51	0.35	1	0.04	0.47	0.07	0.58
2532	D	16	0.66	0.50	0.61	0.09	0.27	0.35	0.43	0.20	2	0.11	0.38	0.53	0.78
2533	D	16	0.77	0.50	0.45	0.09	0.27	0.35	0.25	0.20	2	0.18	0.42	0.34	0.80
2534	D	16	0.27	0.50	0.26	0.09	0.27	0.35	0.41	0.20	2	0.21	0.33	0.15	0.86
2535	D	16	0.50	0.50	0.26	0.09	0.27	0.35	0.30	0.20	2	0.21	0.38	0.21	0.90
2536	D	16	0.34	0.50	0.30	0.09	0.27	0.35	0.52	0.20	2	0.21	0.35	0.19	0.97
2537	D	16	0.24	0.50	0.11	0.09	0.27	0.35	0.61	0.20	2	0.26	0.26	0.16	0.78
2538	D	16	0.47	0.50	0.72	0.09	0.27	0.35	0.24	0.20	2	0.19	0.30	0.50	0.79
2539	D	16	0.77	0.50	0.81	0.09	0.27	0.35	0.34	0.20	2	0.08	0.41	0.44	1.00
2540	D	16	0.65	0.50	0.66	0.09	0.27	0.35	0.27	0.20	2	0.19	0.45	0.49	0.94
2541	D	16	0.69	0.50	0.44	0.09	0.27	0.35	0.42	0.20	2	0.19	0.47	0.38	0.93
2532	D	18	0.06	0.50	0.61	0.15	0.40	0.48	0.43	0.30	1	0.06	0.38	0.40	0.93
2533	D	18	0.52	0.50	0.45	0.15	0.40	0.48	0.25	0.30	1	0.10	0.42	0.40	0.80
2534	D	18	0.27	0.50	0.26	0.15	0.40	0.48	0.41	0.30	1	0.11	0.33	0.27	0.73
2535	D	18	0.19	0.50	0.26	0.15	0.40	0.48	0.30	0.30	1	0.11	0.38	0.12	0.90
2536	D	18	0.22	0.50	0.30	0.15	0.40	0.48	0.52	0.30	1	0.11	0.35	0.19	0.99
2537	D	18	0.17	0.50	0.11	0.15	0.40	0.48	0.61	0.30	1	0.14	0.26	0.11	0.76
2538	D	18	0.64	0.50	0.72	0.15	0.40	0.48	0.24	0.30	1	0.10	0.30	0.60	0.95
2539	D	18	0.78	0.50	0.81	0.15	0.40	0.48	0.34	0.30	1	0.04	0.41	0.36	0.95
2540	D	18	0.72	0.50	0.66	0.15	0.40	0.48	0.27	0.30	1	0.10	0.45	0.45	0.95
2541	D	18	0.73	0.00	0.44	0.15	0.40	0.48	0.42	0.30	1	0.10	0.47	0.22	0.77

รายการพื้นที่ ฤดูแล้ง

year	season	block	area	calen	WB	perme	ele	canal	rain	depth	prior	pump	price	irri	eff
2532	W	1	0.86	7.25	0.34	0.61	0.57	0.05	0.70	0.50	1	0.02	0.43	0.17	0.78
2533	W	1	0.92	7.25	0.17	0.61	0.57	0.05	0.70	0.50	1	0.02	0.43	0.15	0.72
2534	W	1	0.88	7.25	0.06	0.61	0.57	0.05	0.62	0.50	1	0.02	0.39	0.14	0.89
2535	W	1	0.90	7.00	0.03	0.61	0.57	0.05	0.73	0.50	1	0.02	0.41	0.08	0.82
2536	W	1	0.90	7.00	0.08	0.61	0.57	0.05	0.66	0.50	1	0.03	0.40	0.08	0.85
2537	W	1	0.90	7.25	0.19	0.61	0.57	0.05	0.53	0.50	1	0.02	0.35	0.11	0.86
2538	W	1	0.90	7.50	0.43	0.61	0.57	0.05	0.81	0.50	1	0.01	0.40	0.06	0.91
2539	W	1	0.91	7.25	0.41	0.61	0.57	0.05	0.81	0.50	1	0.02	0.42	0.07	0.95
2540	W	1	0.90	7.50	0.23	0.61	0.57	0.05	0.64	0.50	1	0.02	0.54	0.10	0.88
2541	W	1	0.90	7.50	0.13	0.61	0.57	0.05	0.88	0.50	1	0.13	0.57	0.07	1.00
2532	W	2	0.89	7.50	0.34	0.06	0.53	0.32	0.58	0.40	1	0.03	0.43	0.45	0.72
2533	W	2	0.92	7.00	0.17	0.06	0.53	0.32	0.74	0.40	1	0.03	0.43	0.43	0.75
2534	W	2	0.92	7.00	0.06	0.06	0.53	0.32	0.59	0.40	1	0.03	0.39	0.38	0.87
2535	W	2	0.93	7.25	0.03	0.06	0.53	0.32	0.67	0.40	1	0.03	0.41	0.41	0.69
2536	W	2	0.93	7.25	0.08	0.06	0.53	0.32	0.65	0.40	1	0.04	0.40	0.42	0.71
2537	W	2	0.90	7.25	0.19	0.06	0.53	0.32	0.49	0.40	1	0.03	0.35	0.53	0.83
2538	W	2	0.92	7.00	0.43	0.06	0.53	0.32	0.67	0.40	1	0.02	0.40	0.25	0.90
2539	W	2	0.93	7.00	0.41	0.06	0.53	0.32	0.69	0.40	1	0.03	0.42	0.08	0.81
2540	W	2	0.92	7.25	0.23	0.06	0.53	0.32	0.63	0.40	1	0.03	0.54	0.43	0.87
2541	W	2	0.92	7.50	0.13	0.06	0.53	0.32	0.86	0.40	1	0.03	0.57	0.24	1.00
2532	W	3	0.98	7.25	0.34	0.04	0.43	0.46	0.70	0.40	2	0.03	0.43	0.27	0.76
2533	W	3	0.94	7.50	0.17	0.04	0.43	0.46	0.69	0.40	2	0.03	0.43	0.30	0.77
2534	W	3	1.00	7.50	0.06	0.04	0.43	0.46	0.65	0.40	2	0.03	0.39	0.24	0.69
2535	W	3	0.99	7.50	0.03	0.04	0.43	0.46	0.67	0.40	2	0.03	0.41	0.45	0.64
2536	W	3	1.00	7.00	0.08	0.04	0.43	0.46	0.66	0.40	2	0.04	0.40	0.18	0.85
2537	W	3	0.94	7.00	0.19	0.04	0.43	0.46	0.56	0.40	2	0.03	0.35	0.71	0.83



2538	W	3	1.00	7.25	0.43	0.04	0.43	0.46	0.68	0.40	2	0.02	0.40	0.11	0.92
2539	W	3	0.98	7.25	0.41	0.04	0.43	0.46	0.68	0.40	2	0.03	0.42	0.33	0.59
2540	W	3	0.98	7.25	0.23	0.04	0.43	0.46	0.59	0.40	2	0.06	0.54	0.27	0.81
2541	W	3	0.98	7.00	0.13	0.04	0.43	0.46	0.72	0.40	2	0.04	0.57	0.36	0.80
2532	W	4	0.52	7.00	0.34	0.08	0.20	0.39	0.71	0.20	3	0.05	0.43	0.70	0.83
2533	W	4	0.43	7.25	0.17	0.08	0.20	0.39	0.78	0.20	3	0.06	0.43	0.55	0.65
2534	W	4	0.52	7.50	0.06	0.08	0.20	0.39	0.54	0.20	3	0.06	0.39	0.44	0.63
2535	W	4	0.52	7.25	0.03	0.08	0.20	0.39	0.77	0.20	3	0.06	0.41	0.35	0.65
2536	W	4	0.52	7.50	0.08	0.08	0.20	0.39	0.57	0.20	3	0.07	0.40	0.31	0.73
2537	W	4	0.47	7.50	0.19	0.08	0.20	0.39	0.56	0.20	3	0.05	0.35	0.49	0.54
2538	W	4	0.52	7.50	0.43	0.08	0.20	0.39	0.65	0.20	3	0.03	0.40	0.58	0.95
2539	W	4	0.52	7.00	0.41	0.08	0.20	0.39	0.77	0.20	3	0.06	0.42	0.32	0.83
2540	W	4	0.52	7.00	0.23	0.08	0.20	0.39	0.66	0.20	3	0.26	0.54	0.43	0.84
2541	W	4	0.51	7.25	0.13	0.08	0.20	0.39	0.75	0.20	3	0.04	0.57	0.56	0.61
2532	W	5	0.90	7.25	0.34	0.52	0.30	0.33	0.60	0.25	1	0.23	0.43	0.89	0.65
2533	W	5	0.95	7.25	0.17	0.52	0.30	0.33	0.70	0.25	1	0.27	0.43	0.79	0.63
2534	W	5	0.98	7.00	0.06	0.52	0.30	0.33	0.67	0.25	1	0.27	0.39	0.62	0.58
2535	W	5	0.98	7.00	0.03	0.52	0.30	0.33	0.72	0.25	1	0.27	0.41	0.70	0.58
2536	W	5	0.95	7.25	0.08	0.52	0.30	0.33	0.52	0.25	1	0.34	0.40	0.59	0.92
2537	W	5	0.89	7.50	0.19	0.52	0.30	0.33	0.63	0.25	1	0.25	0.35	0.78	0.85
2538	W	5	0.88	7.25	0.43	0.52	0.30	0.33	0.75	0.25	1	0.13	0.40	0.25	0.90
2539	W	5	0.81	7.50	0.41	0.52	0.30	0.33	0.72	0.25	1	0.26	0.42	0.46	0.93
2540	W	5	0.84	7.50	0.23	0.52	0.30	0.33	0.55	0.25	1	0.01	0.54	0.71	0.92
2541	W	5	0.88	7.50	0.13	0.52	0.30	0.33	0.72	0.25	1	0.07	0.57	0.55	0.87
2532	W	9	0.01	7.50	0.34	0.42	0.43	0.73	0.58	0.60	1	0.01	0.43	0.63	0.74
2533	W	9	0.01	7.50	0.17	0.42	0.43	0.73	0.74	0.60	1	0.01	0.43	0.57	0.72
2534	W	9	0.01	7.50	0.06	0.42	0.43	0.73	0.59	0.60	1	0.01	0.39	0.60	0.67
2535	W	9	0.01	7.00	0.03	0.42	0.43	0.73	0.67	0.60	1	0.01	0.41	0.50	0.71
2536	W	9	1.00	7.25	0.08	0.42	0.73	0.73	0.66	0.60	1	0.01	0.40	0.04	0.84
2537	W	9	0.99	7.00	0.19	0.42	0.73	0.73	0.53	0.60	1	0.01	0.35	0.05	1.00
2538	W	9	0.99	7.00	0.43	0.42	0.73	0.73	0.81	0.60	1	0.01	0.40	0.02	1.00
2539	W	9	0.99	7.25	0.41	0.42	0.73	0.73	0.81	0.60	1	0.01	0.42	0.04	1.00
2540	W	9	0.99	7.50	0.23	0.42	0.73	0.73	0.64	0.60	1	0.13	0.54	0.03	0.97
2541	W	9	0.99	7.25	0.13	0.42	0.73	0.73	0.88	0.60	1	0.31	0.57	0.03	0.74
2532	W	10	1.00	7.50	0.34	0.22	0.43	0.48	0.58	0.40	1	0.12	0.43	0.63	0.74
2533	W	10	0.97	7.50	0.17	0.22	0.43	0.48	0.74	0.40	1	0.14	0.43	0.57	0.72
2534	W	10	0.98	7.50	0.06	0.22	0.43	0.48	0.59	0.40	1	0.14	0.39	0.60	0.67
2535	W	10	0.97	7.00	0.03	0.22	0.43	0.48	0.67	0.40	1	0.14	0.41	0.50	0.71
2536	W	10	0.96	7.00	0.08	0.22	0.43	0.48	0.65	0.40	1	0.18	0.40	0.44	0.93
2537	W	10	0.95	7.50	0.19	0.22	0.43	0.48	0.49	0.40	1	0.13	0.35	0.62	0.68
2538	W	10	0.95	7.50	0.43	0.22	0.43	0.48	0.67	0.40	1	0.07	0.40	0.44	0.84
2539	W	10	0.95	7.00	0.41	0.22	0.43	0.48	0.69	0.40	1	0.13	0.42	0.51	0.64
2540	W	10	0.91	7.25	0.23	0.22	0.43	0.48	0.63	0.40	1	0.14	0.54	0.59	0.55
2541	W	10	0.86	7.00	0.13	0.22	0.43	0.48	0.86	0.40	1	0.01	0.57	0.58	0.74
2532	W	11	0.98	7.50	0.34	0.64	0.40	0.59	0.66	0.35	1	0.12	0.43	0.17	0.71
2533	W	11	0.97	7.50	0.17	0.64	0.40	0.59	0.56	0.35	1	0.14	0.43	0.12	0.93
2534	W	11	0.95	7.50	0.06	0.64	0.40	0.59	0.75	0.35	1	0.15	0.39	0.11	0.80
2535	W	11	0.94	7.50	0.03	0.64	0.40	0.59	0.69	0.35	1	0.15	0.41	0.17	0.68
2536	W	11	0.93	7.50	0.08	0.64	0.40	0.59	0.50	0.35	1	0.18	0.40	0.23	0.37
2537	W	11	0.92	7.50	0.19	0.64	0.40	0.59	0.43	0.35	1	0.13	0.35	0.62	0.62
2538	W	11	0.92	7.00	0.43	0.64	0.40	0.59	0.69	0.35	1	0.08	0.40	0.44	0.70
2539	W	11	0.91	6.50	0.41	0.64	0.40	0.59	0.64	0.35	1	0.14	0.42	0.51	0.66
2540	W	11	0.86	7.25	0.23	0.64	0.40	0.59	0.54	0.35	1	0.29	0.54	0.59	0.63
2541	W	11	0.79	7.25	0.13	0.64	0.40	0.59	0.75	0.35	1	0.16	0.57	0.58	0.54
2532	W	12	0.90	7.50	0.34	0.30	0.23	0.42	0.58	0.20	1	0.26	0.43	0.90	0.82
2533	W	12	0.88	7.00	0.17	0.30	0.23	0.42	0.56	0.20	1	0.31	0.43	0.89	0.83
2534	W	12	0.79	7.50	0.06	0.30	0.23	0.42	0.65	0.20	1	0.31	0.39	0.81	0.79
2535	W	12	0.81	7.25	0.03	0.30	0.23	0.42	0.70	0.20	1	0.31	0.41	0.46	0.86
2536	W	12	0.81	7.50	0.08	0.30	0.23	0.42	0.65	0.20	1	0.39	0.40	0.38	1.00
2537	W	12	0.78	7.50	0.19	0.30	0.23	0.42	0.37	0.20	1	0.29	0.35	0.84	0.98
2538	W	12	0.72	7.00	0.43	0.30	0.23	0.42	0.69	0.20	1	0.15	0.40	0.54	0.87
2539	W	12	0.72	7.00	0.41	0.30	0.23	0.42	0.77	0.20	1	0.29	0.42	0.81	0.73
2540	W	12	0.76	7.50	0.23	0.30	0.23	0.42	0.63	0.20	1	0.12	0.54	0.56	0.89
2541	W	12	0.78	7.00	0.13	0.30	0.23	0.42	0.83	0.20	1	0.17	0.57	0.58	0.94

2532	W	13	0.78	6.50	0.34	0.72	0.20	0.39	0.56	0.25	2	0.11	0.43	0.47	0.68
2533	W	13	0.76	7.50	0.17	0.72	0.20	0.39	0.47	0.25	2	0.13	0.43	0.41	0.74
2534	W	13	0.77	7.50	0.06	0.72	0.20	0.39	0.50	0.25	2	0.13	0.39	0.36	0.63
2535	W	13	0.77	7.50	0.03	0.72	0.20	0.39	0.69	0.25	2	0.13	0.41	0.52	0.63
2536	W	13	0.78	7.00	0.08	0.72	0.20	0.39	0.51	0.25	2	0.16	0.40	0.41	0.89
2537	W	13	0.78	7.50	0.19	0.72	0.20	0.39	0.27	0.25	2	0.12	0.35	0.56	0.63
2538	W	13	0.77	7.50	0.43	0.72	0.20	0.39	0.66	0.25	2	0.06	0.40	0.52	0.60
2539	W	13	0.71	7.50	0.41	0.72	0.20	0.39	0.51	0.25	2	0.12	0.42	0.48	0.72
2540	W	13	0.66	7.50	0.23	0.72	0.20	0.39	0.41	0.25	2	0.02	0.54	0.63	0.55
2541	W	13	0.64	7.00	0.13	0.72	0.20	0.39	0.66	0.25	2	0.35	0.57	0.72	0.55
2532	W	15	0.64	7.00	0.34	0.17	0.40	0.73	0.70	0.35	1	0.02	0.43	0.10	0.70
2533	W	15	0.72	7.50	0.17	0.17	0.40	0.73	0.72	0.35	1	0.02	0.43	0.09	0.78
2534	W	15	0.75	7.00	0.06	0.17	0.40	0.73	0.68	0.35	1	0.02	0.39	0.10	0.61
2535	W	15	0.75	6.50	0.03	0.17	0.40	0.73	0.68	0.35	1	0.02	0.41	0.06	0.68
2536	W	15	0.75	8.25	0.08	0.17	0.40	0.73	0.54	0.35	1	0.03	0.40	0.08	0.74
2537	W	15	0.71	8.25	0.19	0.17	0.40	0.73	0.58	0.35	1	0.02	0.35	0.09	0.55
2538	W	15	0.69	7.25	0.43	0.17	0.40	0.73	0.73	0.35	1	0.01	0.40	0.09	0.72
2539	W	15	0.68	7.00	0.41	0.17	0.40	0.73	0.70	0.35	1	0.02	0.42	0.08	0.66
2540	W	15	0.69	7.25	0.23	0.17	0.40	0.73	0.63	0.35	1	0.11	0.54	0.08	0.68
2541	W	15	0.69	8.25	0.13	0.17	0.40	0.73	0.78	0.35	1	0.14	0.57	0.07	0.53
2532	W	16	0.71	7.00	0.34	0.09	0.27	0.35	0.74	0.20	2	0.10	0.43	0.51	0.83
2533	W	16	0.86	7.75	0.17	0.09	0.27	0.35	0.64	0.20	2	0.12	0.43	0.41	0.83
2534	W	16	0.83	7.50	0.06	0.09	0.27	0.35	0.67	0.20	2	0.12	0.39	0.33	0.75
2535	W	16	0.82	7.50	0.03	0.09	0.27	0.35	0.68	0.20	2	0.12	0.41	0.30	0.72
2536	W	16	0.81	7.00	0.08	0.09	0.27	0.35	0.50	0.20	2	0.15	0.40	0.37	0.97
2537	W	16	0.78	7.00	0.19	0.09	0.27	0.35	0.51	0.20	2	0.11	0.35	0.54	0.72
2538	W	16	0.71	6.50	0.43	0.09	0.27	0.35	0.67	0.20	2	0.06	0.40	0.35	0.94
2539	W	16	0.93	7.50	0.41	0.09	0.27	0.35	0.76	0.20	2	0.11	0.42	0.47	0.80
2540	W	16	0.76	7.50	0.23	0.09	0.27	0.35	0.53	0.20	2	0.06	0.54	0.44	0.60
2541	W	16	0.76	7.25	0.13	0.09	0.27	0.35	0.83	0.20	2	0.03	0.57	0.45	0.94
2532	W	18	0.85	7.25	0.34	0.15	0.40	0.48	0.74	0.30	1	0.05	0.43	0.41	0.90
2533	W	18	0.95	7.00	0.17	0.15	0.40	0.48	0.64	0.30	1	0.06	0.43	0.39	0.79
2534	W	18	0.95	7.50	0.06	0.15	0.40	0.48	0.67	0.30	1	0.06	0.39	0.33	0.57
2535	W	18	0.94	7.00	0.03	0.15	0.40	0.48	0.68	0.30	1	0.06	0.41	0.24	0.86
2536	W	18	0.94	7.50	0.08	0.15	0.40	0.48	0.50	0.30	1	0.08	0.40	0.21	1.00
2537	W	18	0.91	7.25	0.19	0.15	0.40	0.48	0.51	0.30	1	0.06	0.35	0.35	0.87
2538	W	18	0.88	7.25	0.43	0.15	0.40	0.48	0.67	0.30	1	0.03	0.40	0.42	1.00
2539	W	18	0.87	7.00	0.41	0.15	0.40	0.48	0.76	0.30	1	0.06	0.42	0.26	0.74
2540	W	18	0.87	7.00	0.23	0.15	0.40	0.48	0.53	0.30	1	0.03	0.54	0.45	0.66
2541	W	18	0.87	6.50	0.13	0.15	0.40	0.48	0.83	0.30	1	0.07	0.57	0.35	0.96

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

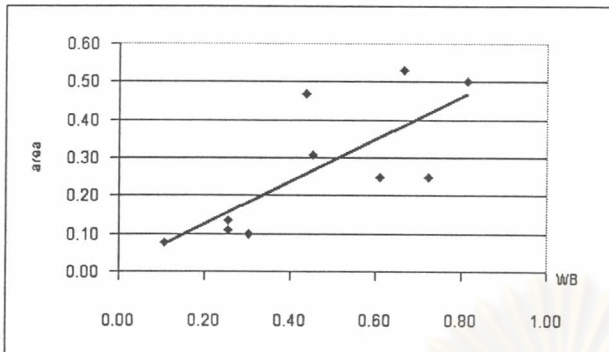
## ภาคผนวก ซ

กราฟที่ใช้ประกอบการวิเคราะห์ และ ผลการวิเคราะห์การถดถอย

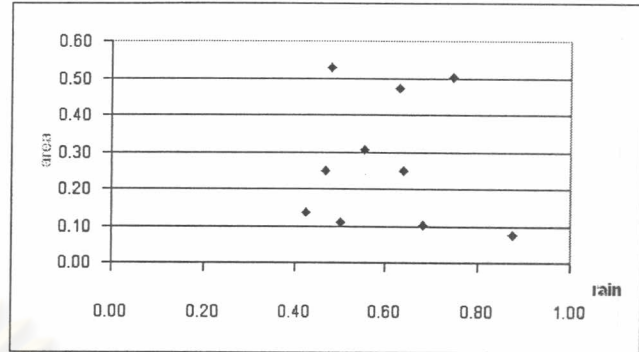


ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

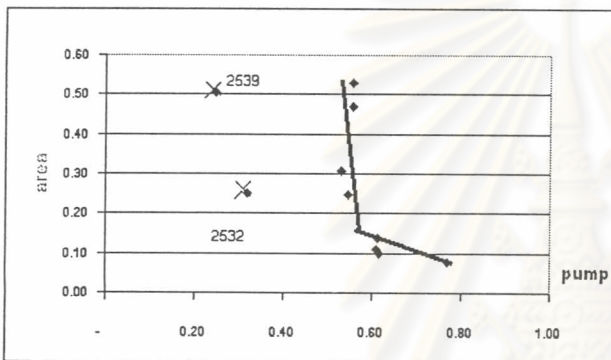




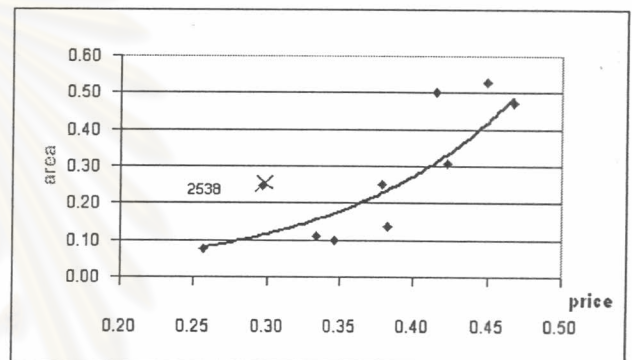
ปริมาณน้ำต้นทุนส่งผลถึงพื้นที่เพาะปลูกอย่างเห็นได้ชัด และมีแนวโน้มไปในทางเดียวกัน โดยมีพื้นที่เพาะปลูกชั้นต่ำระดับหนึ่ง



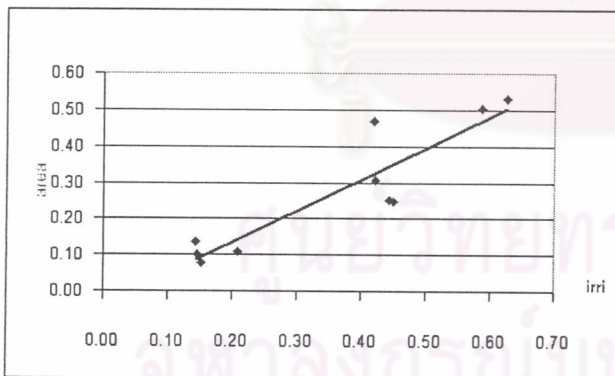
ไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน ระหว่างปริมาณฝนกับพื้นที่เพาะปลูกแต่มีพื้นที่เพาะปลูกชั้นต่ำระดับหนึ่ง



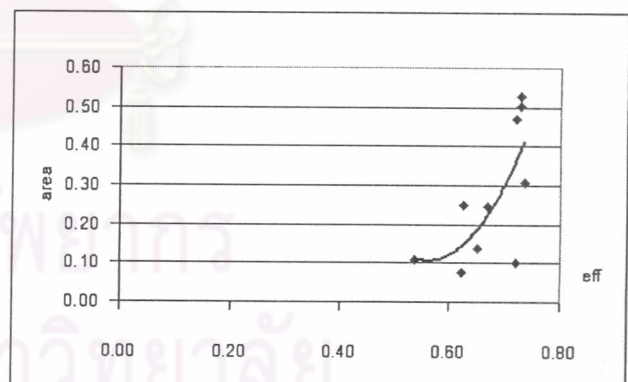
ปริมาณการสูบน้ำค่อนข้างจะคงที่ คือเกือบเป็นเส้นตรงในส่วนใหญ่ ยกเว้นปีที่แล้งมากๆ พื้นที่จึงลดลง และ ยกเว้นฤดูแล้งปี 2532 และ 2539 ที่มีปริมาณน้ำชลประทานมาก



ราคาข้าวส่งผลถึงพื้นที่เพาะปลูกอย่างเห็นได้ชัด และเป็นไปในทางเดียวกัน

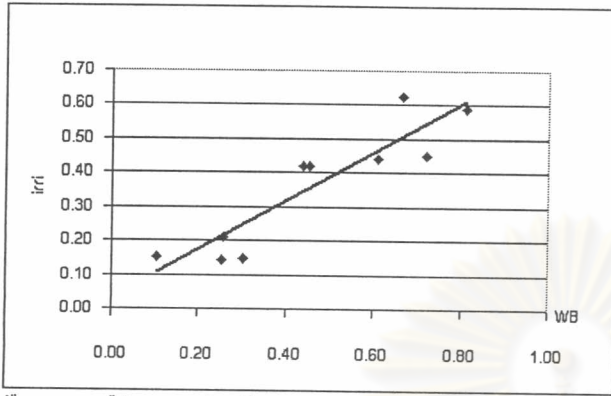


ปริมาณน้ำชลประทานส่งผลถึงพื้นที่เพาะปลูกคล้ายกับที่ ปริมาณน้ำต้นทุน ส่งผลถึง และมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน

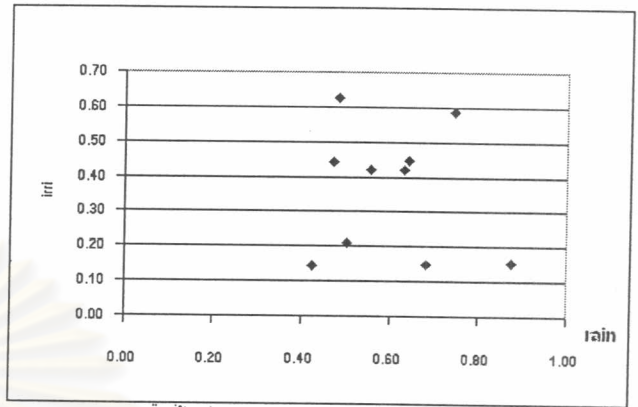


ประสิทธิภาพชลประทานที่สูงทำให้การสูญเสียให้น้อย ส่งผลต่อพื้นที่เพาะปลูกในทิศทางเดียวกัน

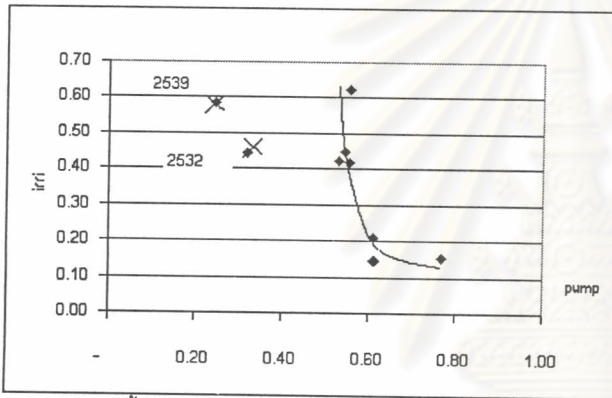
รูปที่ ข-1 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่เพาะปลูกและตัวแปรต่างๆ พื้นที่รวม ฤดูแล้ง



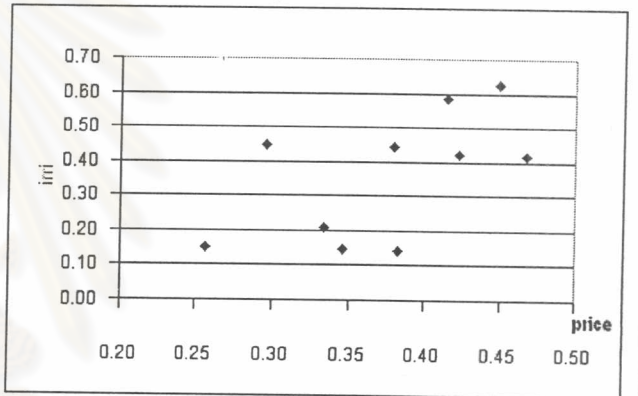
น้ำชลประทานขึ้นกับปริมาณน้ำต้นทุนอย่างเห็นได้ชัด



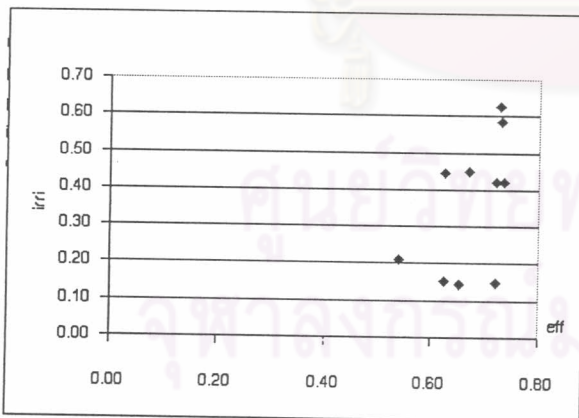
ปริมาณฝนส่งผลถึงพื้นที่เพาะปลูกไม่ชัดเจน



ปริมาณการสูบน้ำใต้ดินแปรผกผันกับปริมาณน้ำชลประทาน

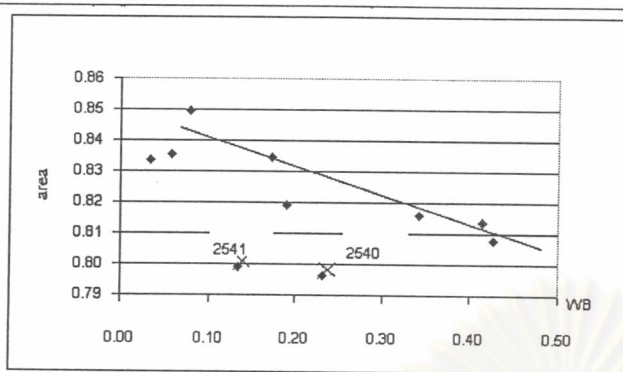


ปัจจัยเรื่องราคาข้าวไม่เกี่ยวข้องกับปริมาณน้ำชลประทาน (แต่จะส่งผลถึงพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า)

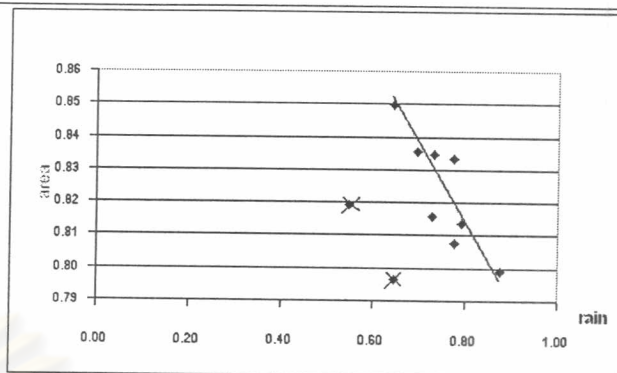


ไม่มีแนวโน้ม

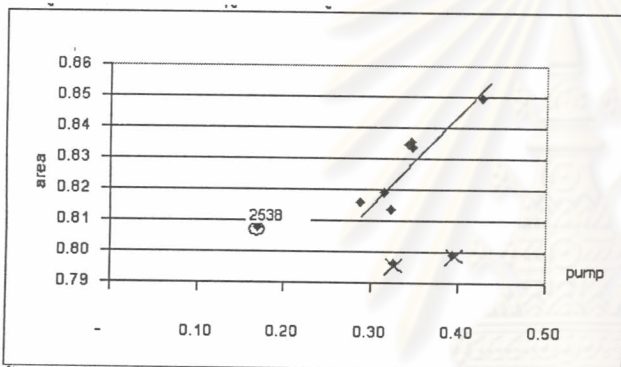
รูปที่ ซ-2 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำชลประทานและตัวแปรต่างๆ พื้นที่รวม ฤดูแล้ง



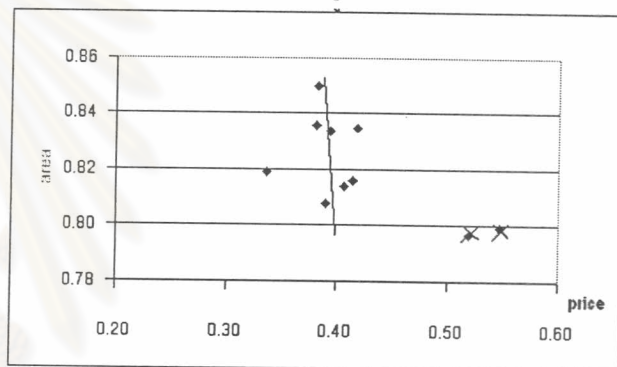
การที่น้ำต้นทุนเหลือน้อย แปลว่า ฤดูแล้ง ที่ผ่านมามีปัญหาการขาดแคลนน้ำ การปลูกข้าวจึงอาจได้ไม่มากนัก ฤดูฝนต่อมาจึงปลูกทดแทน แนวโน้มจึงเป็นแบบผกผันกัน



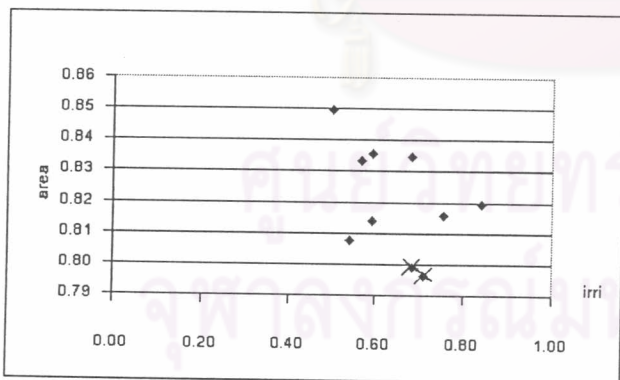
ปริมาณฝนโดยมากจะมีเพียงพอกับการปลูกข้าว (ใช้ร่วมกับน้ำชลประทาน) บางปีมีปริมาณฝนมากเกินไป อาจเกิดน้ำท่วม พ.ท.เพาะปลูกจึงน้อย แนวโน้มจึงแปรผกผันกัน และมีพื้นที่เพาะปลูกขั้นต่ำในระดับหนึ่ง



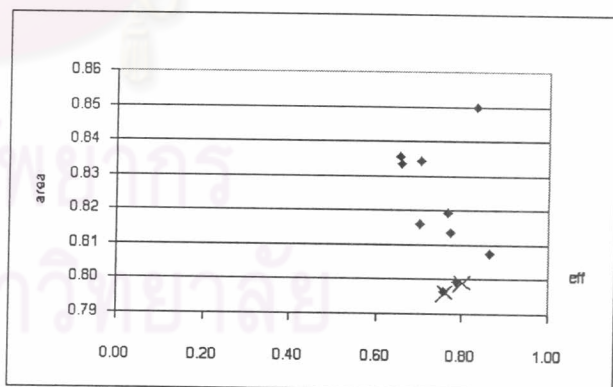
น้ำใต้ดินที่นำมาใช้ยามขาดแคลนน้ำชลประทาน และน้ำฝนนั้นมีส่วนเสริมให้พื้นที่ปลูกข้าวมีมากขึ้น จึงมีแนวโน้มไปในทางเดียวกัน



จากข้อมูลที่มีพบว่า ราคาข้าวไม่ส่งผลถึงพื้นที่เพาะปลูกข้าวในปี



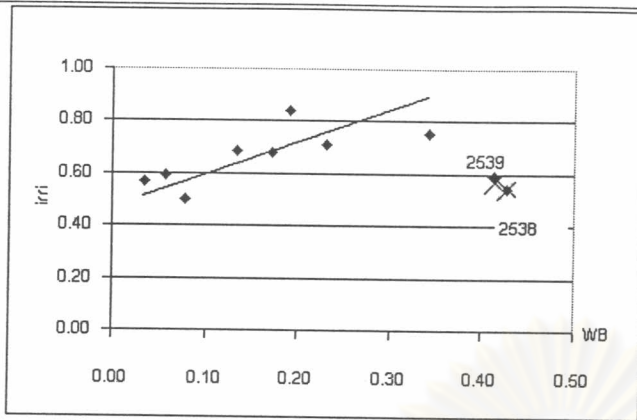
ปริมาณน้ำชลประทานในปีที่ผ่านมา ไม่ส่งผลต่อพื้นที่ปลูกชัดเจนนัก แต่มีแนวโน้มเป็นไปในทางผกผันกัน เพราะน้ำชลประทานมาก อาจก่อให้เกิดปัญหาการระบายน้ำ



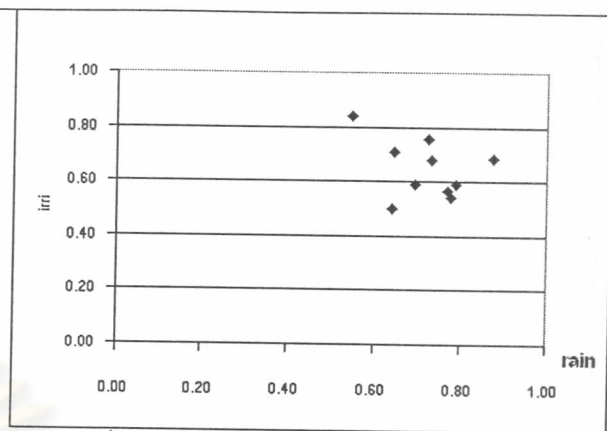
ประสิทธิภาพชลประทานที่มีอยู่ไม่ส่งผลถึงพื้นที่เพาะปลูก จากข้อมูลที่ผ่านมา ประสิทธิภาพชลประทานขั้นต่ำอยู่ประมาณ 60 %

รูปที่ ซ-3 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่เพาะปลูกและตัวแปรต่างๆ พื้นที่รวม ฤดูฝน

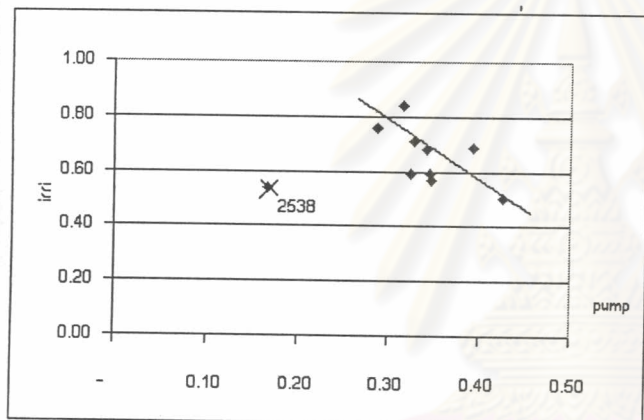




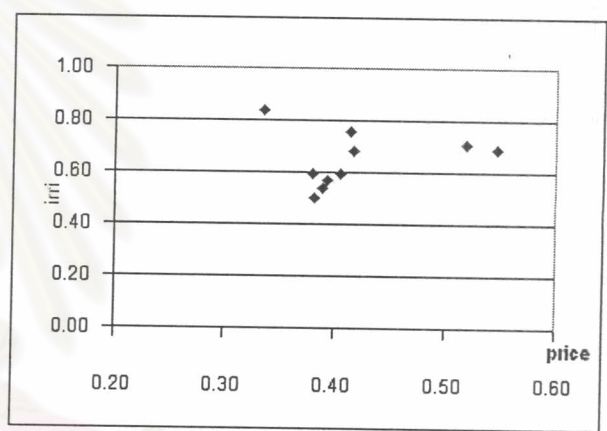
ปริมาณน้ำชลประทานขึ้นกับปริมาณน้ำต้นทุนค่อนข้างมาก ยกเว้นปี 2538 และ 2539 ที่มีนโยบายการเก็บกักรักษาน้ำในเขื่อนให้มามาก เนื่องจากเพิ่งผ่านวิกฤติมาไม่นาน



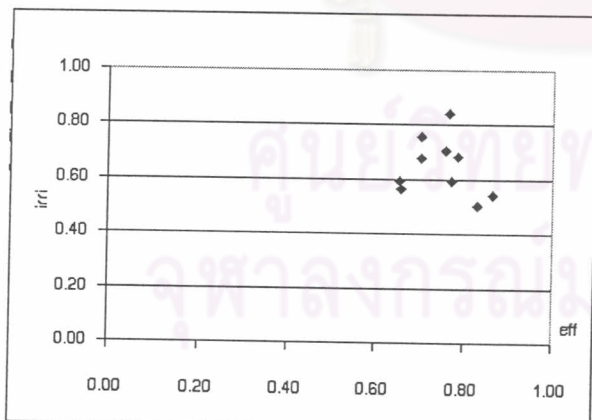
ไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน



ปริมาณการสูบน้ำใต้ดินมีแนวโน้มผกผันกับปริมาณน้ำชลประทาน

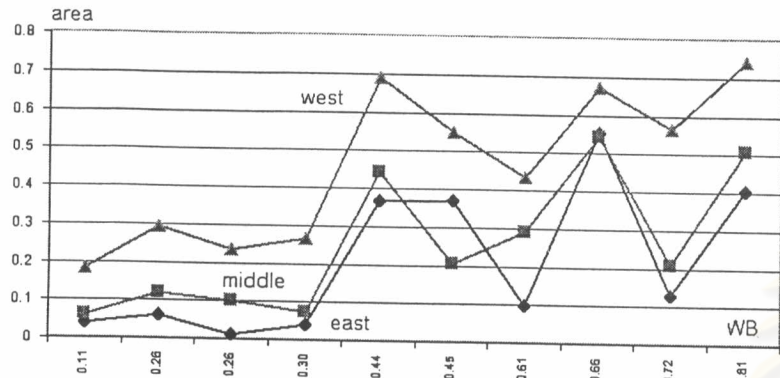


จากข้อมูลที่มี พบว่า ราคาข้าวไม่ไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจนต่อปริมาณน้ำชลประทาน

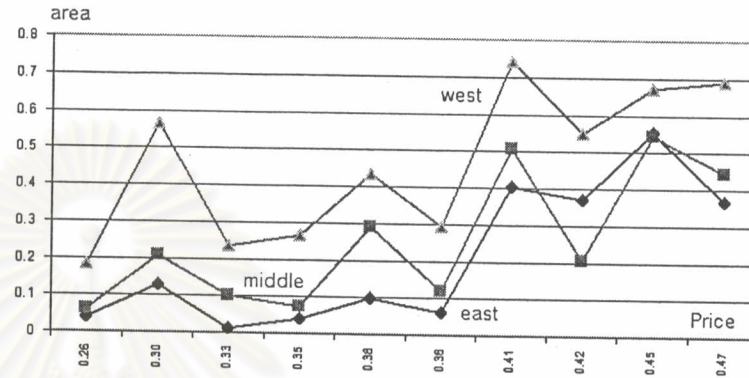


จากข้อมูลที่มี ประสิทธิภาพชลประทานไม่ไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจนต่อปริมาณน้ำชลประทาน

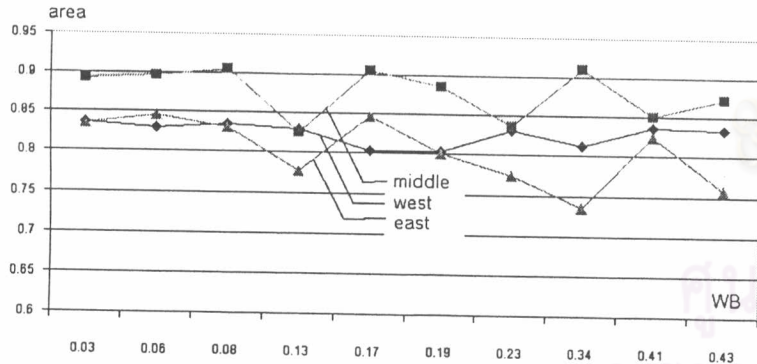
รูปที่ ๗-4 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำชลประทานและตัวแปรต่างๆ พื้นที่รวม ถุดฝน



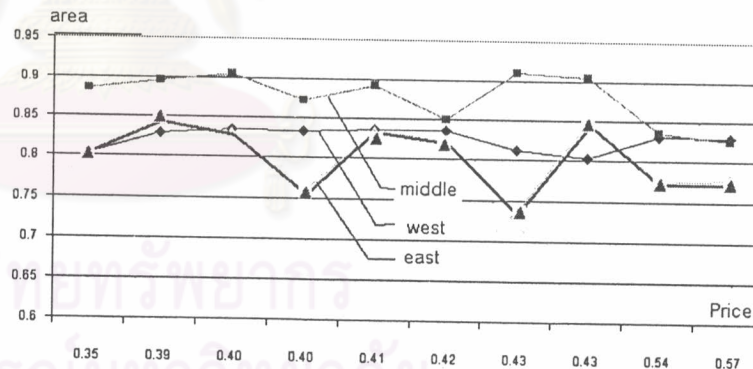
รูปที่ ช-5 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำต้นทุนและค่าเฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูก  
ฤดูแล้ง แบ่งตามตำแหน่งที่ตั้ง



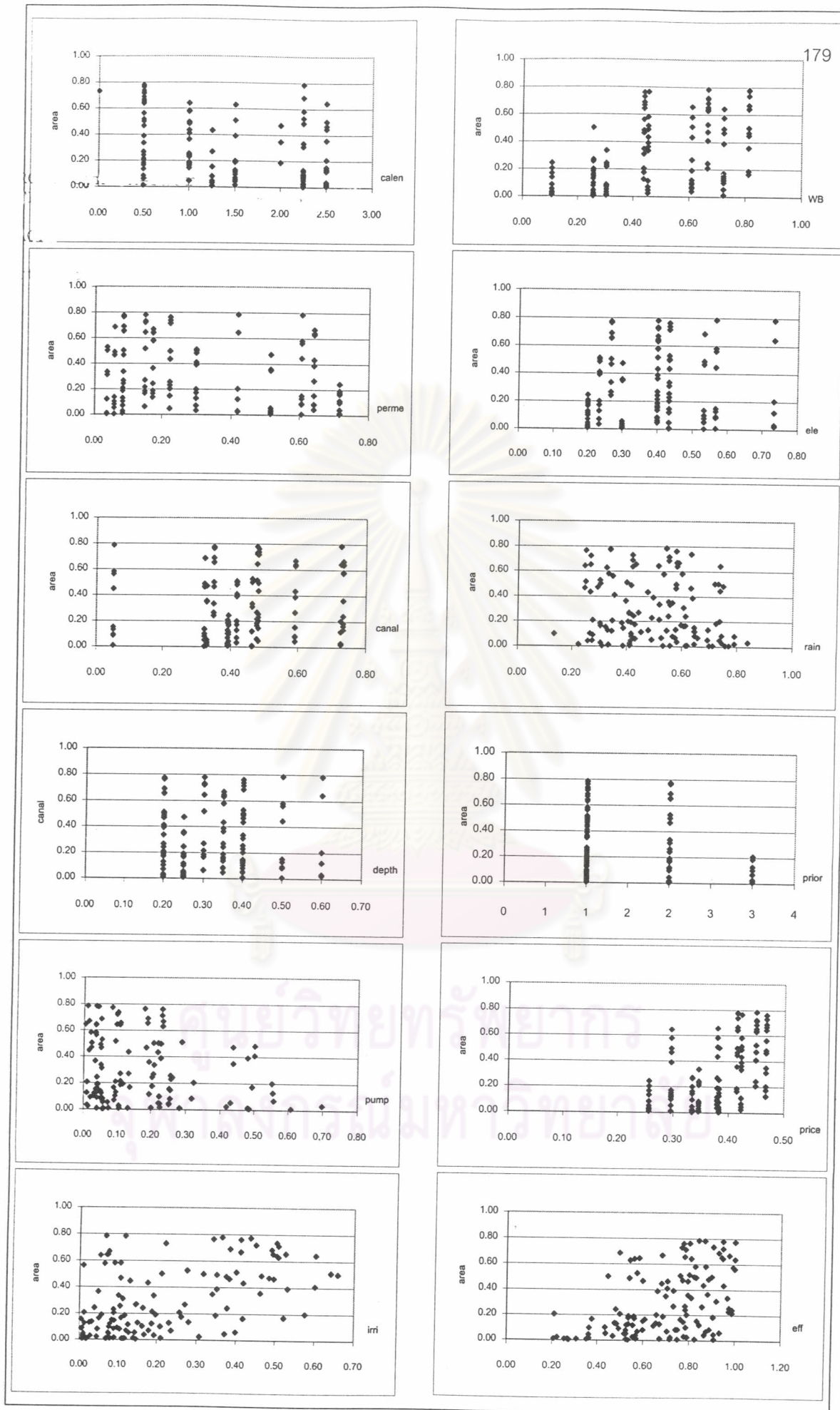
รูปที่ ช-6 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าวและค่าเฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูกฤดูฝน แบ่ง  
ตามตำแหน่งที่ตั้ง



รูปที่ ช-7 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำต้นทุนและค่าเฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูก  
ฤดูแล้ง แบ่งตามตำแหน่งที่ตั้ง

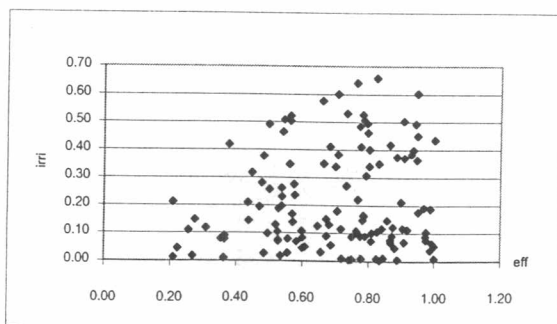
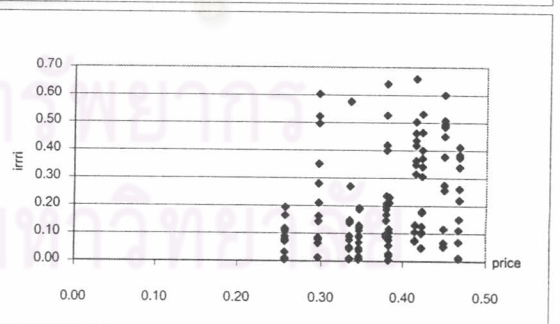
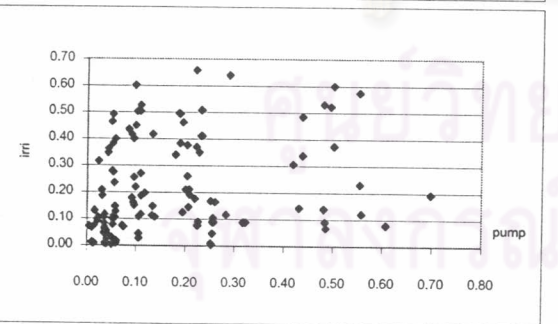
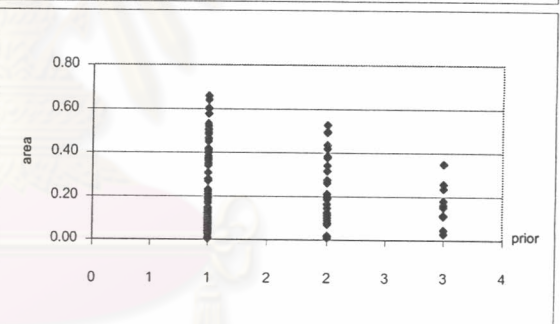
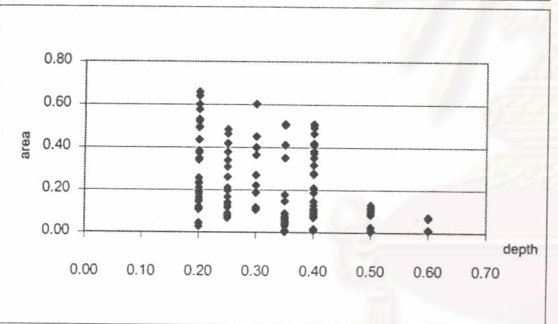
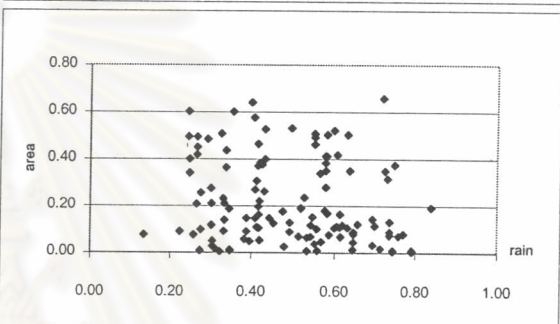
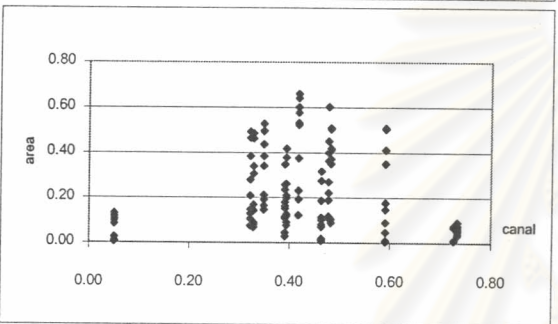
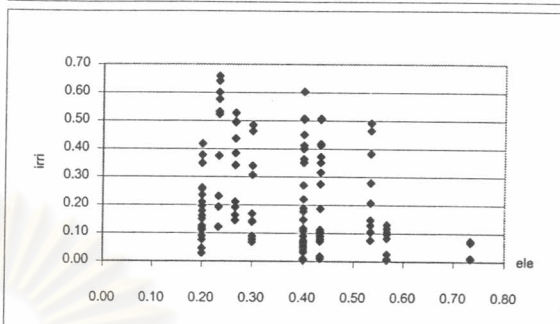
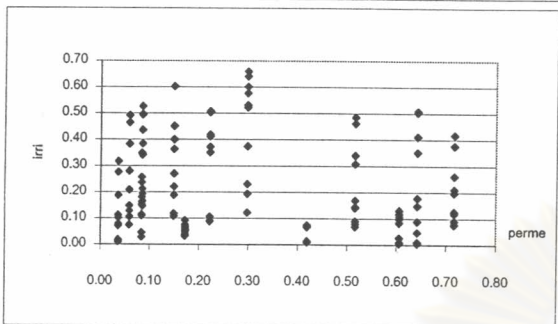
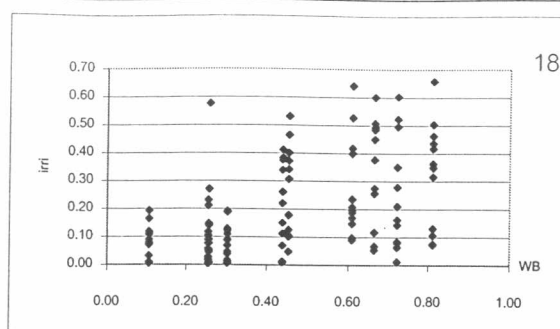
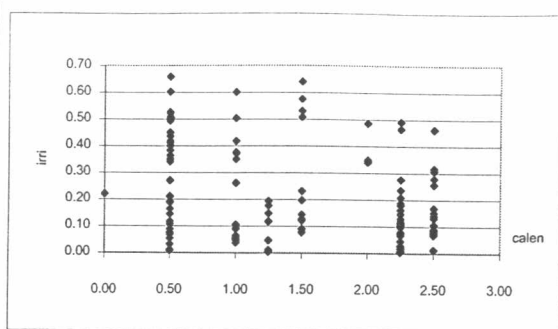


รูปที่ ช-8 ความสัมพันธ์ระหว่างราคาข้าวและค่าเฉลี่ยพื้นที่เพาะปลูกฤดูฝน แบ่ง  
ตามตำแหน่งที่ตั้ง

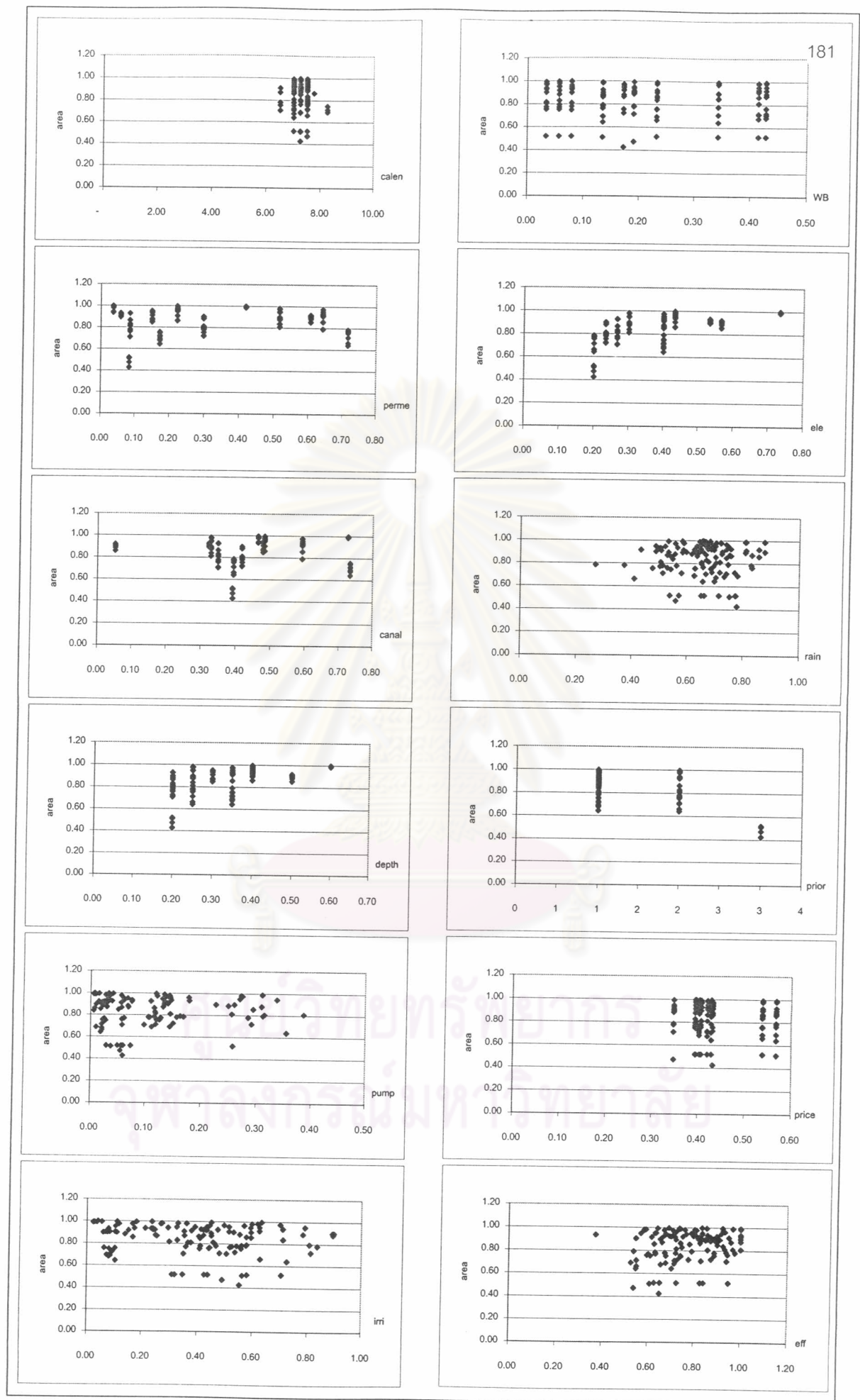


รูปที่ ๙-๙ ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำต้นทุนและตัวแปรต่างๆ รายนกลุ่มพื้นที่ ฤดูแล้ง

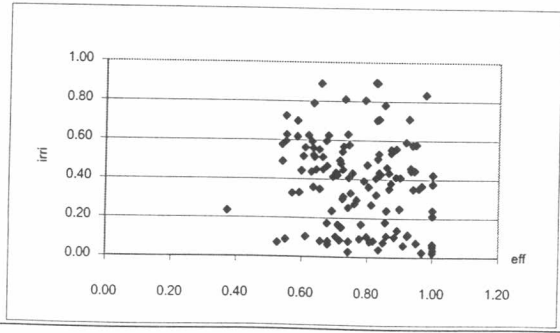
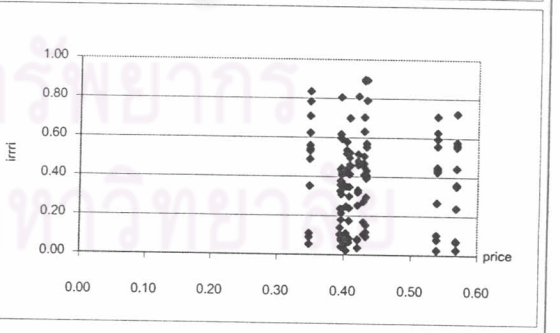
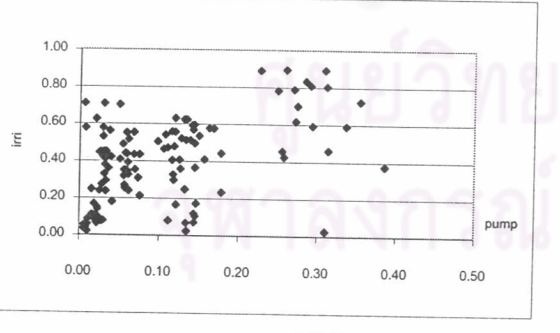
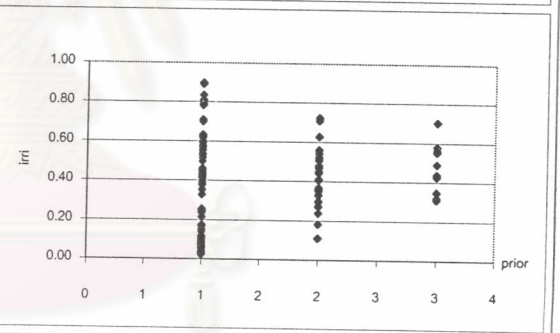
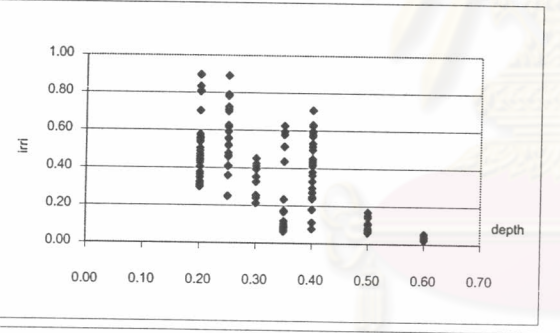
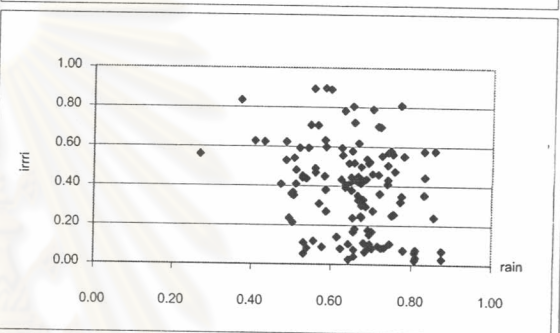
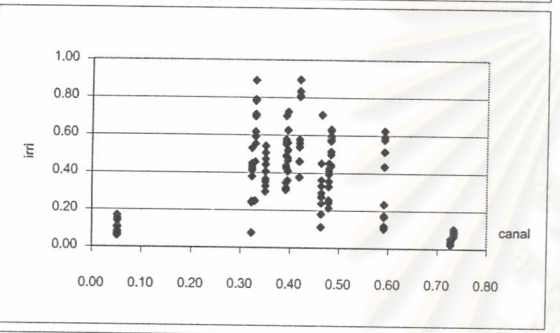
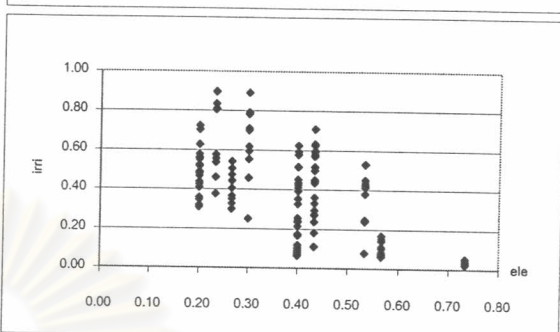
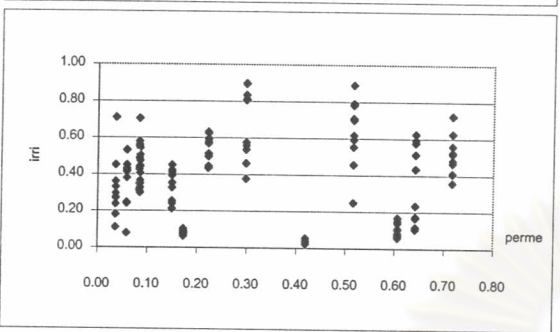
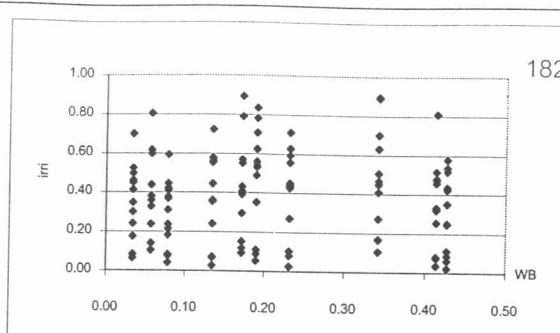
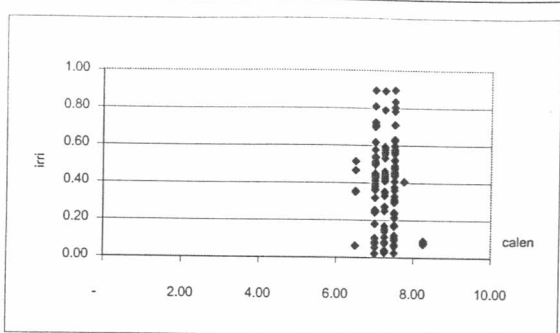




รูปที่ ๑๐-10 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำชลประทานและตัวแปรต่างๆ รายกลุ่มพื้นที่ ฤดูแล้ง



รูปที่ ข-11 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำต้นทุนและตัวแปรต่างๆ รายการพื้นที่ ฤดูแล้ง



รูปที่ ข-12 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำชลประทานและตัวแปรต่างๆ รายกลุ่มพื้นที่ ฤดูแล้ง



ก.) ความสัมพันธ์ของพื้นที่เพาะปลูกและปริมาณน้ำจัดสรร กับตัวแปรอื่นๆ รายกลุ่มพื้นที่ในการวิเคราะห์การถดถอย ผลลัพธ์ที่ได้มีอยู่หลายขอบเขต โดยพิจารณาเป็น 4 ขอบเขต ดังนี้

- 1) พื้นที่รวม(ข้อมูล 10 ชุด) ผลการศึกษาแสดงในหัวข้อที่ 6.5
- 2) รวมรายกลุ่มพื้นที่(รวมข้อมูล 130 ชุดวิเคราะห์ครั้งเดียว) ผลการศึกษาแสดงในหัวข้อที่ 6.5
- 3) รายกลุ่มพื้นที่ (วิเคราะห์แยกทีละกลุ่มพื้นที่ ซึ่งมีข้อมูลกลุ่มละ 10 ชุด) ผลการศึกษาแสดงในหัวข้อ ข)
- 4) รวมกลุ่มตามตำแหน่งที่ตั้ง (ฝั่งตะวันออก/ตอนกลาง/ฝั่งตะวันตก วิเคราะห์ข้อมูลครั้งละ 40/60/30 ชุด ตามลำดับ) ผลการศึกษาแสดงในหัวข้อ ค)

ข) ความสัมพันธ์ รายกลุ่มพื้นที่

ตารางที่ ข-1 ผลการทดสอบทางสถิติค่า  $R^2$  กรณีการวิเคราะห์รายกลุ่มพื้นที่

กรณี	กลุ่มพื้นที่													
	1	2	3	4	5	9	10	11	12	13	15	16	18	รวม*
area dry	0.95	0.68	0.82	0.98	0.54	n.c.	0.74	0.98	0.77	0.65	0.94	0.84	0.44	0.67
area wet	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	0.96	0.58	0.89	0.95	n.c.	0.92	0.81	0.49	0.78	0.84
irri dry	0.77	0.59	0.86	0.74	0.82	0.90	0.95	0.95	0.56	0.95	0.52	0.80	0.69	0.70
irri wet	n.c.	0.69	0.42	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	0.99	n.c.	0.73	n.c.	n.c.	n.c.	0.61

หมายเหตุ รวม\* หมายถึงค่าทางสถิติจากการวิเคราะห์รวมกลุ่มพื้นที่ ดูหัวข้อที่ 6.5

n.c. = non convergence

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๗-2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยของพื้นที่เพาะปลูก

กลุ่มพื้นที่	กรณี	ความสัมพันธ์
1	area dry	area = 3.797 + 43.214 price <sup>2</sup> - 15.596 price
2		area = 4.123 price <sup>2</sup> - 0.341
3		area = 0.482 WB <sup>2</sup> + 2.570 price <sup>2</sup> - 0.302
4		area = 0.355 price + 0.278 price <sup>2</sup> - 0.598 WB + 0.857 WB <sup>2</sup> + 0.041 calen <sup>2</sup> - 0.252
5		area = 2.705 price <sup>2</sup> - 0.256
9		area = n.c.
10		area = 0.681 WB <sup>2</sup> - 0.527 calen + 0.647
11		area = 23.539 price <sup>2</sup> + 0.622 WB <sup>2</sup> - 15.01 price + 2.40
12		area = 1.680 price + 0.350 WB - 0.500
13		area = 1.387 price <sup>2</sup> - 0.092
15		area = 0.794 WB + 14.397 price <sup>2</sup> - 9.697 price + 1.608
16		area = 2.091 price + 0.378 WB <sup>2</sup> - 0.347
18		area = 0.319 price - 0.408 calen <sup>2</sup> + 0.80WB <sup>2</sup> + 0.363price <sup>2</sup> - 0.408
1	area wet	area = n.c.
2		area = n.c.
3		area = n.c.
4		area = n.c.
5		area = 5.131 calen - 0.367 calen <sup>2</sup> - 0.459 WB <sup>2</sup> - 16.979
9		area = 0.996 - 0.02 WB
10		area = 1.048 - 0.510 price <sup>2</sup>
11		area = 6.873 price - 7.983 price <sup>2</sup> + 0.0037 calen <sup>2</sup> - 0.725
12		area = n.c.
13		area = 1.142 - 0.810 price <sup>2</sup> - 0.033 calen
15		area = 0.792 - 0.214 WB - 0.198 price <sup>2</sup>
16		area = 0.009 calen <sup>2</sup> + 0.324
18		area = 0.999 - 0.204 WB - 0.281 price <sup>2</sup>

ตารางที่ ๗-2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยของพื้นที่เพาะปลูก(ต่อ)

กลุ่มพื้นที่	กรณี	ความสัมพันธ์
1	irri dry	$irri = 0.197 WB - 0.037$
2		$irri = 0.495 area + 0.108$
3		$irri = 0.615 area^2 + 0.190 WB^2 + 0.017$
4		$irri = 0.374 WB^2 + 0.061$
5		$irri = 0.781 area + 0.119$
9		$irri = 0.0825 area + 0.0033$
10		$irri = 0.599 WB + 11.282 price^2 - 0.7325 price + 1.127$
11		$irri = 1.024 area - 1.687 price^2 + 0.115$
12		$irri = 0.639 WB + 0.147$
13		$irri = 0.053 WB^2 + 3.529 area^2 - 0.170 calen + 0.310$
15		$irri = 0.075 area^2 + 0.0373$
16		$irri = 0.576 WB + 0.069$
18	▼	$irri = 0.870 WB + 0.044$
1	irri wet	$irri = n.c.$
2		$irri = 3.603 - 1.182 WB^2 - 3.745 area^2$
3		$irri = 5.146 - 4.931 area$
4		$irri = n.c.$
5		$irri = n.c.$
9		$irri = n.c.$
10		$irri = n.c.$
11		$irri = 2.853 WB - 1.572 price - 4.925 WB^2 + 26.591 area - 17.323 area^2 - 9.018$
12		$irri = n.c.$
13		$irri = 28.011 area^2 - 41.680 area + 15.943$
15		$irri = n.c.$
16		$irri = n.c.$
18	▼	$irri = n.c.$



ค) ความสัมพันธ์ รวมกลุ่มตามตำแหน่งที่ตั้ง (ฝั่งตะวันออก/ตอนกลาง/ฝั่งตะวันตก)

ผลการทดสอบทางสถิติ ซึ่งให้เห็นว่า บางกรณีให้ค่า  $R^2$  ที่ดีขึ้น (ตารางที่ 1) โดยเฉพาะกรณี area dry, area wet และ irri wet แต่กรณี irri dry กลับให้ค่าที่แย่งกว่าการวิเคราะห์รวมทั้งหมด จากผลจะเห็นได้ว่าโดยรวมกลุ่มพื้นที่ฝั่งตะวันตกให้ค่าทางสถิติที่ดีกว่าอีก 2 กลุ่มที่เหลือ รองลงมาคือ กลุ่มพื้นที่ตอนกลาง และกลุ่มพื้นที่ฝั่งตะวันออกตามลำดับ รายละเอียดของกลุ่มพื้นที่แต่ละฝั่งดังนี้

- กลุ่มพื้นที่ฝั่งตะวันออกประกอบไปด้วย BO1, BO2, BO3, BO4
- กลุ่มพื้นที่ตอนกลางประกอบไปด้วย BO5, BO9, B10, B11, B12, B13
- กลุ่มพื้นที่ฝั่งตะวันตกประกอบไปด้วย B15, B16, B18

ตารางที่ 3-3 ผลการทดสอบทางสถิติค่า  $R^2$  สำหรับการรวมกลุ่มตามตำแหน่งที่ตั้ง

ตำแหน่ง	พื้นที่ปลูก ฤดูแล้ง	พื้นที่ปลูก ฤดูฝน	ปริมาณน้ำฤดูแล้ง	ปริมาณน้ำฤดูฝน
ตะวันออก	0.77	0.99	0.66	0.58
ตอนกลาง	0.79	0.88	0.67	0.62
ตะวันตก	0.77	0.82	0.77	0.90
รวม*	0.67	0.84	0.70	0.61

หมายเหตุ รวม\* หมายถึงค่าทางสถิติจากการวิเคราะห์รวมกลุ่มพื้นที่ ดูหัวข้อที่ 6.5

สมการความสัมพันธ์ กรณีพื้นที่ปลูก ฤดูแล้ง (area dry)

$$\text{ตะวันออก area} = 17.212 \text{ price}^2 - 0.0237 \text{ prior}^2 + 0.348 \text{ WR}^2 - 10.598 \text{ price} + 1.689$$

$$\begin{aligned} \text{ตอนกลาง area} = & 17.267 \text{ price}^2 + 0.914 \text{ WB}^2 - 0.00371 \text{ prior} + 0.04475 \text{ calen}^2 - 0.391 \text{ WB} + 10.526 \text{ canal} \\ & - 9.688 \text{ canal}^2 - 10.746 \text{ price} - 0.0217 \text{ perme} - 0.900 \end{aligned}$$

$$\text{ตะวันตก area} = 0.630 \text{ WB} + 15.279 \text{ price}^2 - 9.832 \text{ price}^2 + 0.110 \text{ prior} + 1.501$$

สมการความสัมพันธ์ กรณีพื้นที่ปลูก ฤดูฝน (area wet)

$$\text{ตะวันออก area} = 9.019 \text{ ele} - 10.741 \text{ ele}^2 - 0.697 \text{ canal}^2 - 0.763$$

$$\begin{aligned} \text{ตอนกลาง area} = & 1.980 \text{ ele} - 1.579 \text{ ele}^2 - 5.450 \text{ price}^2 - 1.389 \text{ canal} - 0.302 \text{ WB}^2 + 4.687 \text{ price} + \\ & 1.206 \text{ canal}^2 - 0.187 \end{aligned}$$

$$\text{ตะวันตก area} = 4.188 \text{ canal} - 4.081 \text{ canal}^2 - 0.167 \text{ WB} - 0.233 \text{ price}^2 - 0.0876$$

**สมการความสัมพันธ์ กรณีปริมาณน้ำฤดูแล้ง (Irrig dry)**

ตะวันออก  $irri = 0.174 WB - 0.805 perme^2 + 0.228 area - 0.980 canal^2 + 0.205$

ตอนกลาง  $irri = 0.969 area - 0.719 canal^2 + 0.219 WB^2 - 0.711 area^2 + 0.195$

ตะวันตก  $irri = 0.399 WB - 0.708 canal^2 + 0.257$

**สมการความสัมพันธ์ กรณีปริมาณน้ำฤดูฝน (Irrig wet)**

ตะวันออก  $irri = 0.548 - 0.701 perme^2 - 0.232 area^2$

ตอนกลาง  $irri = 0.945 - 0.718 canal^2 - 0.380 perme - 0.688 ele^2$

ตะวันตก  $irri = 1.242 WB - 0.801 canal^2 - 2.273 WB + 0.401$



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ฅ

ตัวอย่างผลจากแบบจำลอง AISP



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## INPUT CONTROL PARAMETERS

GENERAL DATA FILE NAME = 2538.IDC

Scenario: Chao Phraya Irrigation Project Based on Nakorn Sawan precip and ETO

TIME SERIES FILE FORMAT = ASC  
 OUTPUT FLOW UNITS = million m3  
 AREA UNITS = Rai  
 AREA UNITS MULTIPLIER = 1600.0 m2 = 1 Rai  
 NUMBER OF PERIODS PER YEAR = 12  
 START YEAR OF DATA = 1966  
 START MONTH FOR DATA = 1  
 No. OF YEARS TO CALCULATE = 33  
 No. OF PERIODS TO CALCULATE = 12  
 NUMBER OF PRECIP SEQUENCES = 13  
 NUMBER OF ETO SEQUENCES = 2

IRRIGATION BLOCK NUMBER = 1  
 PRECIPITATION DATA SEQ= 12 FILENAME: c:\aisp\pong4d~1\weight\east-b~1.mpa  
 EVAPOTRANSPIRATION DATA SEQ= 1 FILENAME: c:\aisp\testidm\chaodm\average\sp-eto.mea

IRRIGATION DEMAND FILE: B01id.mda  
 IRR. RETURN FLOW FILE: B01rd.mda  
 RAINFALL RUNOFF FILE: B01pd.mia

## ECHO OF RAINFALL DATA

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1966	-9999.0	-9999.0	-9999.0	49.9	295.0	165.7	143.6	329.8	243.9	236.9	18.0	54.3
1967	1.0	.1	.0	123.8	121.3	135.6	168.0	101.5	286.3	68.3	46.7	.0
1968	.4	25.6	13.3	101.0	150.0	111.6	84.3	126.9	224.9	55.6	14.5	.0
1969	13.1	.0	56.3	30.7	64.3	174.3	200.3	115.3	372.6	88.1	25.6	.6
1970	2.0	20.5	75.1	42.8	170.7	263.0	177.7	180.3	232.8	142.4	12.6	38.4
1971	.6	60.7	42.7	51.8	91.0	120.3	68.0	242.1	180.3	86.5	4.4	2.6
1972	.0	.0	22.8	100.6	20.5	144.3	65.3	113.9	391.6	149.6	78.1	12.1
1973	.0	.0	39.1	2.2	122.6	120.9	140.8	110.8	228.1	68.2	8.0	2.0
1974	.0	20.0	49.3	145.7	186.5	148.5	142.7	164.1	245.1	268.8	47.0	4.0
1975	76.9	2.4	13.8	37.8	95.9	106.4	170.3	202.4	155.1	140.0	71.9	19.8
1976	.0	12.2	43.1	26.8	217.7	89.0	219.6	231.5	232.2	188.4	8.6	4.8
1977	4.5	2.1	25.9	31.4	146.8	87.1	72.3	159.1	241.5	107.7	7.3	12.4
1978	.9	69.6	.0	32.3	154.3	99.0	257.8	61.7	422.1	22.6	.1	.0
1979	.4	.8	1.0	47.8	133.8	121.6	99.6	75.4	265.7	15.5	1.2	.0
1980	.0	-1108.6	11.2	55.2	112.8	172.1	150.3	207.4	201.1	170.0	33.3	.1
1981	.0	14.3	53.2	57.8	144.4	98.0	230.2	146.7	199.9	85.5	114.9	2.0
1982	.3	8.4	10.3	65.6	105.0	99.1	109.0	129.0	268.3	132.7	37.3	7.9
1983	.8	.2	1.1	1.2	97.5	103.1	162.0	257.9	207.3	293.5	88.9	10.4
1984	1.3	-1089.6	35.0	49.6	97.9	69.3	142.8	116.2	184.6	105.4	17.6	.0
1985	15.9	.5	4.4	23.4	104.7	64.6	144.4	156.3	276.6	175.8	21.1	.7
1986	.0	.1	1.2	72.1	154.6	111.6	111.3	153.1	214.4	146.8	15.0	1.3
1987	.6	.0	15.0	39.6	77.7	88.8	93.2	146.5	344.2	161.7	63.1	.0
1988	3.4	-1094.3	6.1	102.8	90.8	84.7	118.8	173.3	237.9	232.8	.6	.0
1989	11.2	.0	10.1	26.3	154.7	67.0	105.3	170.8	241.2	138.6	17.2	.0
1990	.0	1.4	39.3	9.3	188.8	75.4	59.8	131.3	180.4	403.8	18.6	1.1
1991	.0	1.7	13.6	30.0	154.7	99.2	77.2	206.9	154.7	119.8	.0	10.1
1992	.7	-1107.4	.2	3.7	27.8	171.8	172.4	191.8	178.2	178.1	.0	11.5
1993	2.2	1.0	53.4	64.4	136.9	75.2	62.8	150.8	210.3	84.8	.0	.6
1994	1.9	1.2	170.5	32.0	124.4	183.1	61.7	136.6	228.0	130.8	1.3	.0
1995	.0	.1	19.3	85.8	144.2	93.9	144.5	296.0	383.3	120.0	12.9	.0
1996	.1	-1099.0	9.3	137.4	152.2	106.6	93.9	67.7	312.9	122.3	68.9	.0
1997	.1	3.3	11.6	42.3	70.0	47.6	71.4	88.5	266.8	116.7	13.9	2.7
1998	2.3	9.7	5.8	61.7	111.7	102.7	148.7	181.0	155.4	128.0	27.3	1.4

## ECHO OF EVAPOTRANSPIRATION DATA

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1966	142.0	142.0	215.0	206.0	159.0	162.0	154.0	137.0	134.0	131.0	128.0	118.0
1967	141.0	139.0	208.0	186.0	172.0	181.0	169.0	162.0	129.0	135.0	130.0	128.0
1968	133.0	150.0	210.0	188.0	189.0	178.0	179.0	171.0	137.0	137.0	138.0	132.0
1969	137.0	152.0	200.0	204.0	186.0	173.0	148.0	145.0	127.0	130.0	125.0	129.0
1970	131.0	131.0	192.0	185.0	169.0	144.0	145.0	132.0	125.0	123.0	127.0	111.0
1971	133.0	128.0	151.0	170.0	158.0	153.0	144.0	142.0	130.0	124.0	125.0	121.0
1972	124.0	134.0	163.0	156.0	190.0	139.0	146.0	134.0	116.0	124.0	107.0	112.0
1973	116.0	130.0	164.0	194.0	158.0	138.0	133.0	127.0	110.0	127.0	116.0	128.0
1974	114.0	132.0	155.0	149.0	142.0	138.0	134.0	127.0	119.0	114.0	105.0	115.0
1975	107.0	125.0	161.0	170.0	142.0	127.0	140.0	130.0	111.0	112.0	112.0	110.0
1976	108.0	115.0	154.0	167.0	133.0	146.0	129.0	113.0	121.0	114.0	118.0	107.0
1977	114.0	126.0	168.0	161.0	162.0	167.0	139.0	147.0	121.0	128.0	118.0	112.0
1978	113.0	116.0	176.0	173.0	148.0	143.0	129.0	127.0	113.0	128.0	118.0	119.0
1979	120.0	133.0	188.0	180.0	176.0	134.0	160.0	145.0	123.0	142.0	126.0	110.0
1980	114.0	135.0	179.0	196.0	190.0	135.0	158.0	154.0	125.0	119.0	116.0	112.0
1981	115.0	129.0	170.0	171.0	158.0	138.0	135.0	135.0	120.0	127.0	102.0	106.0
1982	110.0	127.0	165.0	161.0	163.0	137.0	147.0	130.0	123.0	107.0	116.0	103.0
1983	113.0	131.0	168.0	181.0	167.0	154.0	148.0	124.0	119.0	111.0	103.0	107.0
1984	107.0	115.0	152.0	153.0	150.0	127.0	134.0	133.0	119.0	117.0	112.0	107.0
1985	108.0	128.0	154.0	158.0	144.0	114.0	131.0	124.0	114.0	112.0	109.0	106.0
1986	109.0	120.0	161.0	157.0	145.0	140.0	130.0	131.0	131.0	118.0	113.0	110.0
1987	112.0	121.0	157.0	161.0	167.0	146.0	160.0	147.0	125.0	127.0	104.0	112.0
1988	113.0	118.0	165.0	158.0	145.0	146.0	140.0	125.0	124.0	118.0	114.0	108.0
1989	107.0	117.0	149.0	168.0	154.0	132.0	139.0	134.0	120.0	123.0	116.0	105.0
1990	113.0	124.0	156.0	167.0	152.0	142.0	146.0	139.0	120.0	116.0	110.0	110.0
1991	114.0	117.0	166.0	161.0	158.0	133.0	135.0	114.0	115.0	118.0	114.0	109.0
1992	106.0	119.0	166.0	187.0	172.0	137.0	140.0	117.0	122.0	105.0	115.0	108.0
1993	108.0	120.0	155.0	158.0	155.0	143.0	146.0	124.0	110.0	122.0	115.0	114.0
1994	107.0	121.0	143.0	160.0	144.0	120.0	129.0	122.0	116.0	128.0	119.0	111.0
1995	112.0	129.0	169.0	179.0	157.0	142.0	131.0	115.0	106.0	118.0	114.0	115.0
1996	111.0	122.0	163.0	150.0	140.0	132.0	125.0	123.0	104.0	121.0	110.0	110.0
1997	121.0	129.0	171.0	176.0	162.0	146.0	145.0	136.0	121.0	123.0	118.0	117.0
1998	121.0	129.0	171.0	176.0	162.0	146.0	145.0	136.0	121.0	123.0	118.0	117.0

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

CROP SUMMARY AND BASIC ASSUMPTIONS FOR  
B01 Irrigation Block (KK0, MA1, MA3, TC1, WT1)

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

TOTAL AREA IN BLOCK 130038.0 Rai

Field Name	Crop	Field Area	Start	Planting Time
Rice Wet Season	2 Trans. Rice, Khao Da	111398.0 Rai	JUL 1	2.0 Months
Rice Dry Season	2 Trans. Rice, Khao Da	18947.0 Rai	FEB 15	1.0 Months
Dry Season Field	3 Field Crops 1, MungB	.0 Rai	JAN 1	.0 Months
Vegetables	6 Vegetables	.0 Rai	JAN 1	.0 Months
Sugar Cane	5 Sugar Cane	1186.0 Rai	MAY 1	.0 Months
Year Round Crop	7 Perennial Crops and F	.0 Rai	JAN 1	.0 Months
Fish Pond	11 Fish Pond	.0 Rai	JAN 1	.0 Months
corn	12 sweet corn	57.0 Rai	APR 15	.0 Months

Crop Area In Preparation or Growing

Field Name	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
Rice Wet Season	0.	0.	0.	0.	0.	0.	41774.	97473.	111398.	111398.	69624.	13925.
Rice Dry Season	0.	3158.	15789.	18947.	18947.	15789.	3158.	0.	0.	0.	0.	0.
Dry Season Field	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
Vegetables	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
Sugar Cane	1186.	1186.	0.	0.	1186.	1186.	1186.	1186.	1186.	1186.	1186.	1186.
Year Round Crop	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
Fish Pond	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
corn	0.	0.	0.	29.	57.	29.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
TOTAL AREA	1186.	4344.	15789.	18976.	20190.	17032.	46147.	98659.	112584.	112584.	70810.	15111.
CANAL EFFICIENCIES	.29	.25	.65	.95	.49	.54	.30	.77	.55	.35	.59	.54
RETURN FLOW FACTORS	.45	.45	.45	.50	.50	.50	.50	.50	.50	.60	.60	.60
MINIMUM RELEASE FACTO	.10											

	Soil Type 1	Soil Type 2
LAND PREPARATION	280.	350.
PERCOLATION LOSSES	30.	60.
FIRST IRRIGATION	0.	0.
WET FIELD STORAGE	100.	
DRY FIELD APPLICATION	200.	
CROP FOR UNCROPPED AREAS	8 Reference Grass	

0. UNCROPPED AREA

CROP NO 8 Reference Grass

SAMPLE INTERMEDIATE OUTPUT FOR 1966

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
AREA	128852.	125694.	114249.	111063.	109848.	113006.	83891.	31379.	17454.	17454.	59228.	114927.
CROP COEFFICIENTS	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
REF. EVAPOTRANS.	142.0	142.0	215.0	206.0	159.0	162.0	154.0	137.0	134.0	131.0	128.0	118.0
CROP EVAPOTRANS.	142.0	142.0	215.0	206.0	159.0	162.0	154.0	137.0	134.0	131.0	128.0	118.0
RAINFALL	-9999.0	-9999.0	-9999.0	49.9	295.0	165.7	143.6	329.8	243.9	236.9	18.0	54.3
EFFECTIVE RAINFALL	0.	0.	0.	48.9	159.0	127.2	110.6	137.0	134.0	131.0	15.3	43.5

1. Rice Wet Season

CROP NO 2 Trans. Rice, Khao Da

SAMPLE INTERMEDIATE OUTPUT FOR 1966

FIELD STORAGE 100.  
LAND PREPARATION REQUIREMENTS 280.  
PERCOLATION AND SEEPAGE LOSSES 30.  
STAGGERING, NUMBER OF WEEKS 8  
FIRST DAY OF WATER ISSUE JULY 1  
START DRAINING FIELD ON OCTOBER 1

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
CROP COEFFICIENTS	.00	.00	.00	.00	.00	.00	.09	.63	1.33	1.51	.87	.15
REF. EVAPOTRANS.	142.0	142.0	215.0	206.0	159.0	162.0	154.0	137.0	134.0	131.0	128.0	118.0
CROP EVAPOTRANS.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	14.1	86.5	177.9	198.3	111.8	17.4
RAINFALL	-9999.0	-9999.0	-9999.0	49.9	295.0	165.7	143.6	329.8	243.9	236.9	18.0	54.3
EFFECTIVE RAINFALL	0.	0.	0.	0.	0.	0.	41.8	100.6	115.0	115.0	11.2	6.8
LAND PREPARATION	0.	0.	0.	0.	0.	0.	140.0	140.0	0.	0.	0.	0.
FIELD EFFICIENCY	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Change in storage	0.	0.	0.	0.	0.	0.	25.0	50.0	25.0	-50.0	-50.0	0.
PERCOLATION LOSSES	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.8	18.8	30.0	30.0	18.8	3.8
CROP REQUIREMENTS	0.	0.	0.	0.	0.	0.	141.0	194.6	117.9	63.3	69.4	14.4
OVERALL EFFICIENCY	.29	.25	.65	.95	.49	.54	.30	.77	.55	.35	.59	.54
DIVERSION DEMAND	0.	0.	0.	0.	0.	0.	470.0	252.7	214.3	180.9	117.6	26.6
XFWR	0.	0.	0.	0.	0.	0.	157.8	245.2	207.9	228.3	130.6	21.2
TOTAL IRRIGATION DEMAND	1262.1 MM											

B01 Irrigation Block (KK0, MA1, MA3, TC1, WT1)

2. Rice Dry Season

CROP NO 2 Trans. Rice, Khao Da

SAMPLE INTERMEDIATE OUTPUT FOR 1966

FIELD STORAGE 100.  
LAND PREPARATION REQUIREMENTS 350.  
PERCOLATION AND SEEPAGE LOSSES 60.  
STAGGERING, NUMBER OF WEEKS 6  
FIRST DAY OF WATER ISSUE FEBRUARY 15  
START DRAINING FIELD ON MAY 15

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
CROP COEFFICIENTS	.00	.00	.42	1.23	1.57	1.17	.20	.00	.00	.00	.00	.00
REF. EVAPOTRANS.	142.0	142.0	215.0	206.0	159.0	162.0	154.0	137.0	134.0	131.0	128.0	118.0
CROP EVAPOTRANS.	0.	0.	91.0	253.4	249.6	188.7	30.3	0.	0.	0.	0.	0.
RAINFALL	-9999.0	-9999.0	-9999.0	49.9	295.0	165.7	143.6	329.8	243.9	236.9	18.0	54.3
EFFECTIVE RAINFALL	0.	0.	0.	49.9	155.0	126.1	18.6	0.	0.	0.	0.	0.
LAND PREPARATION	0.	116.7	233.3	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
FIELD EFFICIENCY	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Change in storage	0.	0.	66.7	33.3	-33.3	-66.7	0.	0.	0.	0.	0.	0.
PERCOLATION LOSSES	0.	0.	30.0	60.0	60.0	50.0	10.0	0.	0.	0.	0.	0.







PERCOLATION LOSSES	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
CROP REQUIREMENTS	172.0	172.0	245.0	186.1	.0	26.3	40.4	.0	.0	.0	140.0	93.7	
OVERALL EFFICIENCY	.29	.25	.65	.95	.49	.54	.30	.77	.55	.35	.59	.54	
DIVERSION DEMAND	593.1	688.0	376.9	195.9	38.6	48.7	134.6	21.7	29.8	46.0	237.4	173.6	
XFWR	172.0	172.0	245.0	236.0	189.0	192.0	184.0	167.0	164.0	161.0	158.0	148.0	

TOTAL IRRIGATION DEMAND 2584.3 MM

B01 Irrigation Block (KKO, MA1, MA3, TC1, WT1)

8. corn  
CROP NO 12 sweet corn  
LAND PREPARATION REQUIREMENTS  
STAGGERING, NUMBER OF WEEKS  
FIRST DAY OF WATER ISSUE

SAMPLE INTERMEDIATE OUTPUT FOR 1966

	APRIL 15											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
CROP COEFFICIENTS	.00	.00	.00	.34	1.05	1.01	.31	.00	.00	.00	.00	.00
REF. EVAPOTRANS.	142.0	142.0	215.0	206.0	159.0	162.0	154.0	137.0	134.0	131.0	128.0	118.0
CROP EVAPOTRANS.	.0	.0	.0	69.0	167.0	163.6	47.0	.0	.0	.0	.0	.0
RAINFALL	-9999.0	-9999.0	-9999.0	49.9	295.0	165.7	143.6	329.8	243.9	236.9	18.0	54.3
EFFECTIVE RAINFALL	.0	.0	.0	21.1	167.0	127.6	47.0	.0	.0	.0	.0	.0
LAND PREPARATION	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
FIELD EFFICIENCY	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
CROP REQUIREMENTS	.0	.0	.0	48.0	.0	36.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
OVERALL EFFICIENCY	.29	.25	.65	.95	.49	.54	.30	.77	.55	.35	.59	.54
DIVERSION DEMAND	.0	.0	.0	50.5	34.1	66.6	15.7	.0	.0	.0	.0	.0
XFWR	.0	.0	.0	69.0	167.0	163.6	47.0	.0	.0	.0	.0	.0

TOTAL IRRIGATION DEMAND 166.8 MM

DIVERSION DEMANDS (IN million m3 ) FOR B01 Irrigation Block (KKO, MA1, MA3, TC1, WT1)

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1966	.6	14.7	19.6	9.5	7.5	2.7	86.3	45.1	38.3	32.3	21.4	5.0	283.0
1967	.6	14.7	19.5	6.3	11.0	4.8	86.8	52.9	36.1	59.7	16.4	7.9	316.7
1968	.5	14.1	19.0	7.1	11.1	5.7	95.7	51.3	39.6	67.8	24.7	8.1	344.8
1969	.5	14.7	17.2	10.0	16.0	3.2	84.8	48.6	35.3	47.2	19.1	7.9	304.6
1970	.5	14.1	16.3	8.9	8.6	1.3	84.6	44.4	34.4	28.2	22.2	5.3	268.8
1971	.5	13.1	16.7	8.0	11.5	3.6	96.3	45.8	36.7	43.2	23.2	7.4	306.1
1972	.5	14.7	17.7	5.9	19.3	1.6	97.1	47.2	30.5	28.6	4.5	6.5	274.2
1973	.5	14.7	17.1	10.5	9.5	2.5	84.7	46.5	27.9	53.6	20.1	7.8	295.5
1974	.5	14.1	16.5	4.3	5.9	1.4	84.8	44.0	31.8	19.2	9.7	7.0	239.2
1975	.1	14.6	18.0	8.4	9.6	2.5	84.4	44.1	29.3	19.7	6.9	6.1	243.7
1976	.4	14.3	16.8	8.7	5.0	4.7	83.4	41.6	32.7	19.2	20.5	6.6	253.8
1977	.5	14.6	17.7	8.3	8.6	6.2	95.0	47.1	32.7	38.2	20.8	6.5	296.0
1978	.5	12.8	18.9	8.7	7.0	4.0	83.4	54.7	29.2	77.8	22.1	7.4	326.5
1979	.5	14.7	19.1	8.5	10.7	2.2	91.1	54.7	33.5	92.3	24.1	7.0	358.3
1980	.5	14.7	18.5	8.9	13.3	1.2	86.5	47.6	34.4	23.4	15.2	7.1	271.4
1981	.5	14.3	16.7	7.8	8.4	3.7	83.8	45.6	32.3	46.0	3.4	6.7	269.0
1982	.5	14.4	18.2	7.2	11.1	3.6	88.6	45.1	33.5	16.2	14.5	6.2	259.2
1983	.5	14.7	18.7	10.0	12.0	4.5	85.3	43.2	31.8	16.9	3.5	6.3	247.4
1984	.4	14.6	17.0	7.4	10.3	4.3	84.8	46.8	31.9	30.3	17.2	6.8	271.8
1985	.4	14.6	18.3	8.4	9.2	3.7	84.5	43.7	29.7	17.7	15.7	6.7	252.6
1986	.4	14.6	18.5	6.8	6.7	3.1	86.9	44.8	37.0	24.1	18.0	6.9	268.0
1987	.5	14.6	17.9	8.0	13.3	4.7	92.4	47.4	34.4	30.2	6.3	7.1	276.7
1988	.5	14.6	18.4	5.9	10.2	4.9	86.6	43.4	34.0	22.3	21.0	6.8	268.6
1989	.4	14.6	17.9	8.7	7.6	4.8	88.5	44.8	32.2	28.3	18.3	6.7	273.0
1990	.5	14.6	16.9	9.2	6.9	5.1	98.5	46.4	32.3	20.8	16.4	6.9	274.5
1991	.5	14.6	18.1	8.3	8.0	3.3	93.6	41.7	31.0	26.7	21.1	6.5	273.3
1992	.4	14.6	18.7	10.2	17.0	1.2	84.3	42.2	33.2	12.3	21.4	6.3	261.8
1993	.4	14.6	16.4	7.1	8.4	5.1	97.7	43.9	27.9	42.4	21.4	7.1	292.5
1994	.4	14.6	12.3	8.2	8.0	1.1	96.7	43.8	30.5	32.6	22.2	7.0	277.4
1995	.5	14.7	18.0	7.3	8.3	4.2	84.5	41.9	26.2	26.6	18.6	7.2	257.8
1996	.5	14.6	18.2	4.6	6.3	2.8	89.4	52.9	25.4	28.2	6.8	7.0	256.6
1997	.5	14.6	18.3	8.5	13.3	6.7	95.6	51.2	32.7	31.5	19.5	7.2	299.6
1998	.5	14.4	18.5	7.9	10.6	4.0	85.5	45.0	33.6	28.8	16.9	7.3	273.0
AVERAGE	.5	14.5	17.7	8.0	10.0	3.6	88.8	46.3	32.5	34.3	16.8	6.9	279.9

RETURN FLOWS (IN million m3 ) FOR B01 Irrigation Block (KKO, MA1, MA3, TC1, WT1)

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1966	.2	5.0	3.5	1.1	2.8	1.4	30.7	6.9	11.3	15.8	7.3	1.8	87.8
1967	.2	5.0	3.5	1.1	3.7	1.9	30.9	7.8	10.8	26.5	6.0	2.6	99.8
1968	.2	4.7	3.4	1.1	3.7	2.1	34.0	7.6	11.6	29.7	8.1	2.6	108.7
1969	.2	5.0	3.1	1.2	5.0	1.5	30.2	7.3	10.6	21.6	6.7	2.6	94.9
1970	.2	4.8	3.0	1.1	3.1	1.1	30.1	6.8	10.4	14.2	7.5	1.9	84.0
1971	.2	4.4	3.0	1.1	3.8	1.6	34.2	7.0	10.9	20.1	7.7	2.4	96.5
1972	.2	5.0	3.2	1.1	5.8	1.1	34.5	7.1	9.6	14.4	3.1	2.2	87.2
1973	.2	4.9	3.1	1.2	3.3	1.3	30.1	7.0	9.0	24.1	6.9	2.6	93.8
1974	.2	4.8	3.0	1.0	2.4	1.1	30.2	6.7	9.8	10.7	4.4	2.3	76.6
1975	.0	4.9	3.2	1.1	3.4	1.3	30.0	6.7	9.3	10.9	3.7	2.1	76.7
1976	.1	4.8	3.0	1.1	2.2	1.8	29.7	6.5	10.0	10.7	7.1	2.2	79.3
1977	.1	4.9	3.2	1.1	3.1	2.2	33.7	7.1	10.0	18.1	7.1	2.2	92.9
1978	.1	4.3	3.4	1.1	2.7	1.7	29.7	8.0	9.3	33.5	7.5	2.4	103.7
1979	.2	4.9	3.4	1.1	3.6	1.3	32.4	8.0	10.2	39.2	7.9	2.3	114.5
1980	.2	5.0	3.3	1.1	4.3	1.2	30.8	7.1	10.4	12.3	5.8	2.3	83.8
1981	.2	4.8	3.0	1.1	3.0	1.6	29.8	6.9	9.9	21.1	4.0	2.2	87.8
1982	.1	4.9	3.3	1.1	3.7	1.6	31.5	6.9	10.2	9.5	5.6	2.1	80.5
1983	.1	4.9	3.3	1.2	4.0	1.8	30.3	6.7	9.8	9.8	3.5	2.2	77.6
1984	.1	4.9	3.1	1.1	3.5	1.8	30.2	7.0	9.8	15.0	6.2	2.3	85.1
1985	.1	4.9	3.3	1.1	3.3	1.6	30.1	6.7	9.4	10.1	5.9	2.3	78.7
1986	.1	4.9	3.3	1.1	2.6	1.5	30.9	6.8	11.0	12.6	6.4	2.3	83.6
1987	.1	4.9	3.2	1.1	4.3	1.8	32.8	7.1	10.4	15.0	3.6	2.3	86.8
1988	.1	4.9	3.3	1.1	3.5	1.9	30.8	6.7	10.3	11.9	7.2	2.3	84.0
1989	.1	4.9	3.2	1.1	2.8	1.9	31.5	6.8	9.9	14.3	6.5	2.2	85.4
1990	.1	4.9	3.1	1.1	2.7	1.9	34.9	7.0	9.9	11.3	6.1	2.3	85.5
1991	.2	4.9	3.3	1.1	2.9	1.5	33.3	6.5	9.6	13.6	7.2	2.2	86.3
1992	.1	4.9	3.3	1.2	5.2	1.1	30.0	6.5	10.1	8.0	7.3	2.2	80.1
1993	.1	4.9	3.0	1.1	3.1	1.9	34.7	6.7	9.0	19.7	7.3	2.4	93.9
1994	.1	4.9	2.3	1.1	2.9	1.3	34.3	6.7	9.6	15.9	7.5	2.3	89.1

1995	.1	4.9	3.2	1.1	3.0	1.7	30.1	6.5	8.6	13.6	6.6	2.4	81.9
1996	.1	4.9	3.3	1.0	2.5	1.4	31.8	7.7	8.4	14.2	3.7	2.3	81.5
1997	.2	4.9	3.3	1.1	4.3	2.3	33.9	7.6	10.0	15.5	6.8	2.4	92.3
1998	.2	4.9	3.3	1.1	3.6	1.7	30.4	6.8	10.2	14.4	6.2	2.4	85.2
AVERAGE	.1	4.9	3.2	1.1	3.5	1.6	31.6	7.0	10.0	16.6	6.2	2.3	88.0

RAINFALL RUNOFF RETURN FLOWS (IN million m3 ) FOR B01 Irrigation Block (KK0, MA1, MA3, TC1, WT1)

YEAR	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNUAL
1966	.0	.0	.0	.1	14.3	3.7	3.4	21.7	13.1	14.9	.2	1.2	72.5
1967	.1	.0	.0	1.7	1.9	2.2	4.5	.9	17.5	.2	.4	.0	29.6
1968	.0	.2	.0	1.2	2.4	1.6	.8	1.9	11.1	.2	.1	.0	19.5
1969	.2	.0	.2	.0	.5	3.8	6.8	1.5	26.5	.7	.2	.1	40.5
1970	.2	.3	.5	.2	3.7	12.3	5.5	6.4	12.0	4.0	.1	.8	46.1
1971	.1	1.1	.4	.4	1.4	2.3	.8	12.5	6.6	.6	.1	.3	26.7
1972	.0	.0	.1	1.7	.0	3.4	.7	1.5	28.7	4.8	1.2	.3	42.5
1973	.0	.0	.3	.2	2.3	2.6	3.6	1.4	11.8	.2	.1	.2	22.8
1974	.0	.2	.5	3.2	5.1	3.6	3.7	5.2	13.4	19.2	.6	.3	54.9
1975	1.8	.2	.1	.2	1.8	2.4	5.2	8.7	4.5	3.8	1.0	.4	30.0
1976	.0	.2	.4	.2	8.5	1.6	9.9	12.1	12.0	9.2	.1	.3	54.6
1977	.2	.2	.1	.2	2.9	1.2	.9	4.6	13.0	1.3	.1	.3	25.3
1978	.1	1.4	.0	.2	3.5	1.9	13.9	.3	31.9	.1	.0	.0	53.3
1979	.0	.1	.1	.3	2.2	2.7	1.4	.4	15.5	.0	.1	.0	22.9
1980	.0	.0	.1	.2	1.4	4.7	3.7	8.6	8.8	6.9	.3	.0	34.7
1981	.0	.2	.4	.5	2.9	1.9	10.6	3.7	8.7	.6	3.4	.2	33.4
1982	.0	.2	.1	.8	1.7	2.0	1.9	2.3	15.8	3.1	.4	.3	28.5
1983	.1	.0	.1	.1	1.4	1.8	4.5	14.6	9.5	22.3	1.6	.3	56.4
1984	.1	.0	.3	.6	1.7	1.3	3.7	1.6	7.2	1.2	.2	.0	17.9
1985	.3	.0	.2	.2	2.0	1.3	3.8	4.6	16.8	7.6	.2	.1	37.0
1986	.0	.0	.1	1.0	3.6	2.3	2.2	4.3	10.1	4.5	.2	.1	28.3
1987	.1	.0	.1	.3	1.0	1.6	1.2	3.6	23.6	6.0	.9	.0	28.3
1988	.3	.0	.2	1.7	1.6	1.5	2.3	5.9	12.6	14.6	.0	.0	38.4
1989	.2	.0	.1	.1	3.4	1.2	1.8	5.6	13.0	3.6	.2	.0	29.4
1990	.0	.1	.3	.1	5.0	1.3	.6	2.4	6.7	36.0	.2	.1	52.9
1991	.0	.2	.1	.2	3.3	2.1	1.1	9.6	4.4	2.0	.0	.3	23.2
1992	.1	.0	.0	.2	.1	4.6	5.3	7.9	6.5	8.0	.0	.3	33.0
1993	.2	.1	.6	.8	2.8	1.3	.7	4.1	9.9	.6	.0	.1	21.1
1994	.2	.1	3.9	.2	2.6	6.2	.8	3.0	11.7	2.8	.1	.0	31.6
1995	.0	.0	.1	1.0	3.0	1.8	3.8	18.8	28.0	2.0	.1	.0	58.5
1996	.0	.0	.1	2.9	3.6	2.3	1.6	.4	20.7	2.1	.9	.0	34.6
1997	.0	.2	.1	.3	.9	.6	.8	.7	15.6	1.8	.1	.3	21.5
1998	.2	.2	.2	.6	1.9	2.0	3.8	6.5	4.5	2.5	.3	.2	22.7
AVERAGE	.1	.2	.3	.7	2.9	2.6	3.5	5.7	13.7	5.7	.4	.2	35.9

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายวีระศักดิ์ วีระกันต์ เกิดเมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2520 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อปีการศึกษา 2541 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2542

การทำงาน

- ปี 2543-2545 ตำแหน่งผู้ช่วยนักวิจัย กลุ่มงานศึกษาด้านจัดหาน้ำผิวดิน ในโครงการศึกษาศักยภาพและความต้องการใช้น้ำใต้ดินเพื่อการจัดการน้ำใต้ดินในพื้นที่ด้านเหนือ ของที่ราบภาคกลางตอนล่าง ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้รับทุนวิจัย จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
- ปี 2545-ปัจจุบัน ตำแหน่งนักวิจัย กลุ่มงานแบบจำลองคณิตศาสตร์ (Rainfall – Runoff model, VIC-2L) ศูนย์เครือข่ายการวิเคราะห์ วิจัย และฝึกอบรมการเปลี่ยนแปลงของโลกแห่งภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปี 2546-ปัจจุบัน ตำแหน่งนักวิจัย โครงการศึกษาผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งได้รับทุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- บทความทางวิชาการ
- วีระศักดิ์ วีระกันต์, สุจิต คุณธนกุลวงศ์, เพิ่มพร โสภณางกูร, การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อช่วยการจัดการน้ำ, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมแหล่งน้ำ แห่งชาติ ครั้งที่ 1, 2544