

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ฝ่ายประชาสัมพันธ์. โครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูล, 2538.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, ฝ่ายประชาสัมพันธ์. ความจริงที่เขื่อนปากมูล, 2543.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. การติดตามสภาพเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อมและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพชีวิต สำหรับราษฎรและชุมชนในเขตลุ่มแม่น้ำมูลตอนล่าง, พฤษภาคม 2546.

คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. โครงการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาลุ่มน้ำมูล สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2537.

คณะกรรมการธิการเขื่อนโลก. เขื่อนและการพัฒนา กรอบใหม่สำหรับการตัดสินใจ, พฤศจิกายน 2543.

คณะนิติศาสตร์. การศึกษาเพื่อรวบรวมและปรับปรุงกฎหมายด้านน้ำ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2536.

เจ้าหน้าที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำโดมน้อย. สัมภาษณ์, จากการสัมภาษณ์ ในช่วงเดือน ตุลาคม. 2548.

เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูล. สัมภาษณ์, จากการสัมภาษณ์ ในช่วงเดือนตุลาคม 2548.

เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิรินธร. สัมภาษณ์, จากการสัมภาษณ์ในช่วงเดือน ตุลาคม 2548.

เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดสรรน้ำ สำนักชลประทานที่ 7. สัมภาษณ์, จากการสัมภาษณ์ในช่วงเดือน ตุลาคม 2548.

ฉลอง เกิดพิทักษ์. การจัดการลุ่มน้ำของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: พิสิษฐ์ เซ็นเตอร์, 2535.

ชลประทาน, กรม. กองวางโครงการ.โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการพัฒนาแหล่งน้ำทั่วประเทศ สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538.

ชลประทาน, กรม. โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการพัฒนาและปรับปรุงแหล่งน้ำทั่วประเทศ รายงานฉบับสุดท้าย แผนหลักงานพัฒนาแหล่งน้ำ จังหวัดอุบลราชธานี สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.

- ชลประทาน , กรม. โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการพัฒนาและปรับปรุงแหล่งน้ำทั่วประเทศ รายงานฉบับสุดท้าย แผนหลักงานพัฒนาแหล่งน้ำ จังหวัดศรีสะเกษ สถาบันแหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น , ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2541.
- ชลประทาน, กรม. โครงการจัดทำแผนพัฒนาแหล่งน้ำแบบบูรณาการในเขตจังหวัด ลำปาง ชัยนาท ศรีสะเกษ, กรุงเทพฯ : ทีมคอนซัลติ้ง เอนจิเนียริง แมเนจเม้นท์, 2546.
- ชัยยุทธ สุขศรี. “เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง องค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างผสมผสานและกฎหมายน้ำ” ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ชัยยุทธ สุขศรี. “เอกสารประกอบการบรรยาย วิชา 2112-674 การจัดการน้ำ Water Management” ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ทรัพยากรน้ำ, กรม. การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน”, 2546.
- มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, คณะศิลปศาสตร์. โครงการสัมมนา “ภาคประชาสังคมกับการจัดการน้ำในภูมิภาคลุ่มน้ำโขง”, 2545.
- มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. “ภาพรวมของปัญหาการจัดการน้ำในประเทศไทย ใน ปัญหาการจัดการและความขัดแย้งเรื่องน้ำ การสำรวจพรมแดนแห่งความรู้ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, ธันวาคม 2538.
- มิ่งสรรพ ขาวสะอาด และคณะ . “ แนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย ” เสนอต่อสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว), 2544.
- วีระพล แต่สมบัติ. หลักอุทกวิทยา. กรุงเทพมหานคร: พิสิษฐ์ เซ็นเตอร์, 2538.
- วีระศักดิ์ วีระกันต์. การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อช่วยการจัดสรรน้ำของพื้นที่ด้านเหนือที่ราบภาคกลางตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- วุฒิสภา. รายงานการศึกษาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สัมฤทธิ์ผลในประเทศไทย. คณะกรรมาธิการวิสามัญ ศึกษาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สัมฤทธิ์ผลในประเทศไทย, พฤศจิกายน 2546.
- สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม: ตัวชี้วัดการมีส่วนร่วมของประชาชน พ.ศ.2548, ฝ่ายเมืองและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2548.

- สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. โครงการศึกษาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการ 25 ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ.
กรุงเทพมหานคร: สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2547.
- สนั่น ชาสกุล. เขื่อนราษีไศล ราคาที่ต้องจ่ายเพื่อการเป็นชาว , 2544.
- สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ “จากนโยบายน้ำของชาติสู่แผนปฏิบัติการ” ตุลาคม 2543.
- สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการจากนโยบายน้ำแห่งชาติสู่แผนปฏิบัติการในหัวข้อเรื่อง “ แผนพัฒนา ฉบับที่ 9 กับการจัดการทรัพยากรน้ำ ” , 2545.
- อภิชาติ อนุกุลอำไพ, Global Water Partnership (GWP). การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน , 2546.
- อำนาจ วงศ์บัณฑิต, พัชรีย์ สิโรต, ชัยยุทธ สุขศรี และชาคริต สิทธิเวช. โครงการปรับปรุงกฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำและจัดทำร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สิงหาคม 2547.

ภาษาอังกฤษ

- Backhaus T. Water Resources Management in Thailand: Resolving Allocation Conflicts in the Chao Phraya River Basin, Thesis presented to the Faculty of the Woodrow Wilson School of Public And International Affairs, Princeton University, April 1995.
- Biswas A. Integrated Water Resources Management : A Reassessment A Water Forum Contribution, International Water Resources Association, 29 (June 2004).
- Biswas A., O. Varis and C. Tortajada. Water Resources Management in South and South-East Asia, 2005.
- DHI Water & Environment. MIKE BASIN 2003 Guide to Getting Started Tutorial, 2003.
- Dinar A. and E. Loehman. Water Quantity/Quality Management and Conflict Resolution: Institutions, Process, and Economic Analysis, Praeger Publishers, 1995.
- Dore J. et al. Sustainable Regional Development Kit: A resources for improving the community, economy and environment of your region. Greening Australia Ltd., 2000.

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. Conflict and Natural Resource Management, 2000.
- Global Water Partnership. Integrated Water Resource Management Toolbox, 2001.
- Global Water Partnership. TAC Background Paper No. 3, The Dublin Principles for Water as Reflected in a Comparative Assessment of Institutional and Legal Arrangement for Integrated Water Resources Management, June 1999.
- Global Water Partnership. TAC Background Paper No. 4, Integrated Water Resources Management, March 2000.
- Global Water Partnership. Towards Water Security: A Framework for Action, Executive Summary, February 2000.
- Grigg, N. Water Resources Management: Principles, Regulation, and Cases, McGraw Hill, 1996.
- Harpin R., J. Wicks, M. Wallace, N. Dac and C. Sukhsri, "Mekong River Basin Decision Support Framework", International Water Association, 9th International Specialised Conference on Watershed and River Basin Management, Edinburgh, September 2002.
- Jonch-Clausen, T. and J. Fugl, " Firming up the Conceptual Basis of Intergrated Water Resources Management", International Journal of Water Resources Management, 17, 2001, pp. 501-510.
- May, L. (editor) Water Resources Handbook. McGraw-Hill, 1996.
- McCully, P. Silenced Rivers: The Ecology and Politics of Large Dams, Zed Book Ltd, 1996.
- Mekong River Commission. Mekong River Basin Diagnostic Study, Final report, Bangkok, Thailand, 1997.
- Petkova E. et al. Closing the Gap: Information, Participation, and Justice in Decision-making for the Environment, Word Resources Institute, 2002.
- Piper B., C. Sukhsri, S. Thanopanuwat and D. Knott, "A Simulation Model for Planning Water Resources Development in the Chi River Basin", Water Resources Management Journal 3: pp.141-153, Kluwer Academic Publishers, the Netherlands, 1989.

- RID, Mun River Basin Water Resources Development Master Plan : Executive Summary ,1995.
- RID, Mun River Basin Water Resources Development Master Plan : Final Technical Report ,1995.
- Seth S. Integrated water resources management-role of research and development in hydrology. ICIWRM, 2000.
- Sikka A. and J. Samra. Participatory watershed management-a new paradigm for integrated water resource management. ICIWRM, 2000.
- Sukhsri C. "Management of Water Resources in Thailand", in Hydrology and Water Resources Management Seminar, JICA/DEDP, March 1999.
- Sukhsri C. Water Resources Laws in Thailand, JICA/DEDP, March 1999.
- Sukhsri C. and S. Thanopanuwat. "A River Basin Water Use Study: Chi River Basin, Northeast Thailand", Proceeding of the 7th ICID Afro-Asian Regional Conference, Tokyo, Japan, October 15-20, 1989.
- Sukhsri C., et. Al. Mekong Basin Development Plan Phase I, A Country Report: Thailand, Mekong River Commission, January 1997.
- Thailand Development Research Institute. Water Conflicts, Natural Resources and Environment Program, 1994.
- World Commission on Dams. Pak Mun Dam Mekong River Basin Thailand, November 2000.
- Yadav R. and L. Bhushan. Paradigm of participatory watershed management for sustainability: principles and practices. ICIWRM, 2000.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบจำลอง MIKE BASIN

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ของแบบจำลอง MIKE BASIN ดังนี้

แบบจำลอง MIKE BASIN เป็นแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นโดย Danish Hydraulic Institute (DHI) ประเทศเดนมาร์ก เป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่ช่วยในการตัดสินใจสำหรับวางแผนจัดการทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพ ใช้วิเคราะห์และลดปัญหาของการขาดแคลนน้ำ และจำลองสภาพลุ่มน้ำเพื่อใช้สำหรับการจัดการน้ำ และจัดสรรน้ำตามจุดต่างๆ ในลุ่มน้ำ แบบจำลอง MIKE BASIN ถูกออกแบบมาให้สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน คือ โปรแกรม ArcView GIS และมีระบบฐานข้อมูลสำหรับจัดการข้อมูลทั้งที่เป็น Input และ Output ทำให้การใช้งานวิเคราะห์สภาพต่างๆ เป็นไปได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ความสามารถที่เด่นชัดของโปรแกรม MIKE BASIN สรุปได้ดังนี้

1) สามารถทำงานร่วมกับโปรแกรม ArcView GIS ซึ่งทำให้การกำหนดจุดพิจารณาต่างๆ ในลุ่มน้ำ เช่น จุดที่ต้องการผันน้ำออกไปใช้งาน จุดที่เป็นอ่างเก็บน้ำ จุดที่มี Return Flow กลับเข้ามาในลำน้ำ เป็นต้น โดยสามารถทำได้โดยตรงผ่านทางหน้าจอ

2) ผู้ใช้สามารถจัดลำดับความสำคัญของจุดที่ต้องการผันน้ำ (ส่งน้ำ) ไปให้ก่อนหลังได้ตามลำดับความสำคัญของกิจกรรมการใช้น้ำ เช่น ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค มีความสำคัญมากกว่า ความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม เป็นต้น

3) สามารถนำไปใช้จัดการน้ำในระบบลุ่มน้ำที่มีความซับซ้อน เช่น มีอ่างเก็บน้ำอเนกประสงค์หลายอ่างได้

4) สามารถคำนวณปริมาณน้ำในลำน้ำ (River flow) ที่จุดพิจารณาต่างๆ ได้

5) สามารถคำนวณความต้องการใช้น้ำเพื่อการชลประทานได้ โดยใช้ข้อมูลการใช้ที่ดินและความต้องการน้ำของพืชแต่ละชนิด เป็นต้น

6) แบบจำลอง MIKE BASIN สามารถนำน้ำใต้ดินมาพิจารณาร่วมกับน้ำผิวดินได้ โดยในแบบจำลอง MIKE BASIN สามารถคำนวณ Groundwater Discharge ของ Aquifer และผู้ใช้สามารถใส่ข้อมูลการรั่วซึมของน้ำในแม่น้ำ (Stream Seepage) และ Groundwater Recharge ได้

7) ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนอ่างเก็บน้ำ หรือจุดพิจารณา และไม่จำกัดจำนวนปีที่ต้องการศึกษา

8) สามารถกำหนด Time Step ได้หลายแบบ เช่น 1 วัน 2 วัน 7 วัน หรือ 1 เดือน เป็นต้น

9) แบบจำลอง MIKE BASIN WQ สามารถคำนวณการเคลื่อนตัวและการแพร่ของสารแขวนลอยในน้ำที่สำคัญๆ และมีผลต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำและอ่างเก็บน้ำ เช่น Ammonia, Nitrate, Oxygen, Total Phosphorus, Total Nitrogen และสารอินทรีย์ที่ละลายในน้ำซึ่งแสดงอยู่ในรูปของ BOD และ COD ได้

10) สามารถใช้ได้ทั้งหน่วย SI เช่น เมตร และหน่วย US เช่น ฟุต เป็นต้น

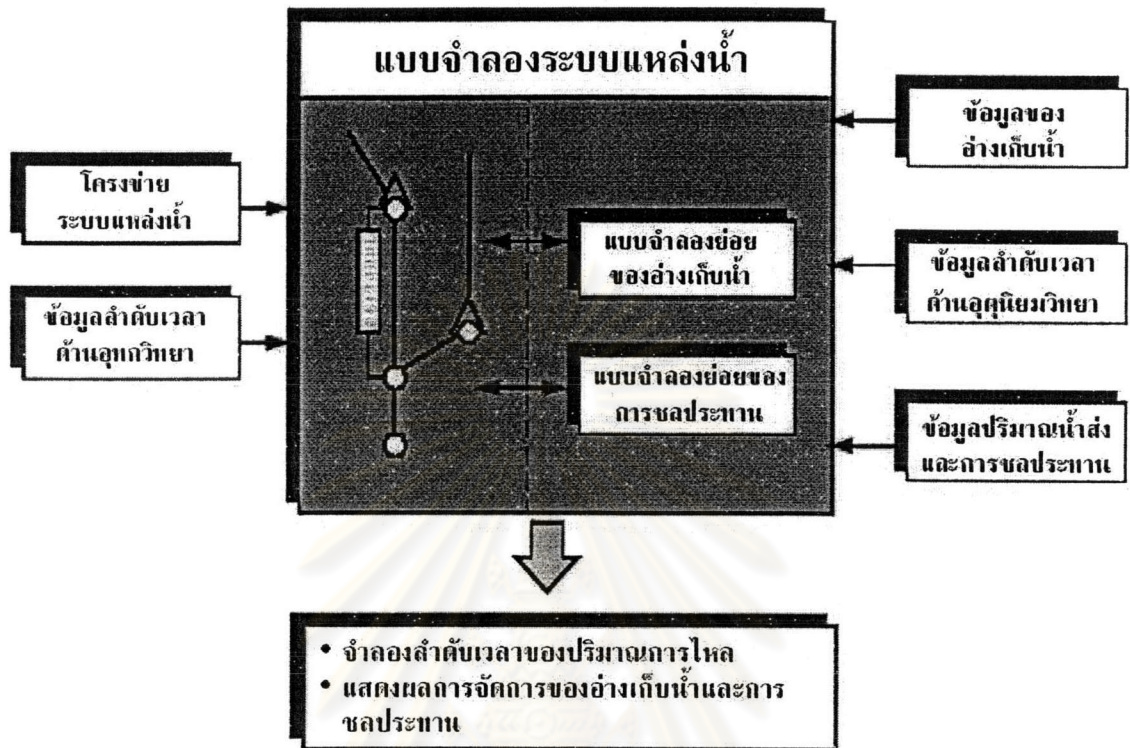
11) การแสดงผลของแบบจำลอง MIKE BASIN สามารถเลือกเฉพาะจุดที่สนใจมาแสดง และสามารถแสดงได้ทั้งรูปแบบกราฟ และตาราง

12) สามารถเรียกใช้งานโปรแกรมช่วยให้คำแนะนำแบบ Online ได้

รายละเอียดหลักการสำหรับศึกษาสมมูลน้ำของแบบจำลองระบบแหล่งน้ำ MIKE BASIN แสดงไว้ในรูปที่ ก-1

ก.1 หลักการของ MIKE BASIN

แบบจำลอง MIKE BASIN ทำงานบน ArcView GIS โดยทุกส่วนของโครงข่ายแม่น้ำ เช่น โครงข่ายการจำลองการไหล ตำแหน่งที่ใช้น้ำ อ่างเก็บน้ำ และทางผันน้ำสามารถกำหนดได้โดยตรงจากการวาดโครงข่ายแม่น้ำในหน้าต่างของ View ใน ArcView GIS ตัวแปรสำคัญที่ใช้ในแบบจำลองได้แก่ ข้อมูลอนุกรมเวลา (Time series data) ของปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำ และมีตัวแปรที่เพิ่มเติมนั้นคือ ลักษณะของอ่างเก็บน้ำเกณฑ์การปฏิบัติงานของแต่ละอ่าง อนุกรมเวลาของข้อมูลอุตุนิยมิวิทยา และข้อมูลการใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค อุตสาหกรรม และชลประทาน เช่น ปริมาณการผันน้ำที่ต้องการเข้าคลองชลประทาน และข้อมูลของ Return flow ที่ได้ไหลกลับมาในลำน้ำ เป็นต้น



รูปที่ ก-1 หลักการของแบบจำลอง MIKE BASIN สำหรับการศึกษาสมดุลงน้ำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งสำคัญในการสร้างแบบจำลองคือการกำหนดผังของระบบการจัดสรรน้ำ ให้ตรงกับลักษณะทางกายภาพ และการใช้น้ำของกลุ่มน้ำ MIKE BASIN กำหนดลักษณะการใช้น้ำออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ด้านการชลประทาน (Irrigation) อุตสาหกรรม และอุปโภค-บริโภค (Water supply) และการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังน้ำ (Hydropower)

ตัวแปรที่ใช้ใน MIKE BASIN ส่วนใหญ่อยู่ในรูปของข้อมูลอนุกรมเวลา ชนิดของข้อมูลอนุกรมเวลาแบ่งเป็น 2 ประเภท คือข้อมูลที่แสดงสถานะในช่วงเวลานั้นๆ เช่นข้อมูลระดับน้ำ และข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาเช่น ปริมาณการไหลของน้ำ กรณีมีข้อมูลเพียงปีเดียว แต่ต้องการจำลองปริมาณการไหลของน้ำของโครงข่ายแม่น้ำมากกว่าหนึ่งปี MIKE BASIN จำนำข้อมูลในปีแรกวนกลับไปใช้ในการจำลองโครงข่ายในปีถัดไป นอกจากนี้ MIKE BASIN ยังสามารถจำลองโครงข่ายโดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลาที่แตกต่างกันได้ เช่นอนุกรมเวลาของข้อมูลความต้องการใช้น้ำเป็นค่ารายเดือน และอนุกรมเวลาของข้อมูลปริมาณน้ำทำเป็นค่ารายวัน เป็นต้น

การจัดสรรน้ำ MIKE BASIN สามารถกำหนดให้มีการเชื่อมต่อไปยังกลุ่มผู้ใช้ต่างๆ ที่มีความประสงค์จะรับน้ำจากแหล่งเดียวกัน แม้ว่าแต่ละกลุ่มมีความต้องการที่แตกต่างกัน ในกรณีที่เกิดขาดแคลนน้ำจะมีการวิเคราะห์การจัดสรรน้ำให้เกิดการเท่าเทียมหรือเป็นธรรม MIKE BASIN กำหนดให้มีการใช้ลำดับของสิทธิการใช้น้ำก่อนหลัง โดยสามารถกำหนดสิทธิการใช้น้ำก่อนหลังได้ในส่วนของจุดที่อยู่ใกล้เคียงและเชื่อมต่อกันโดยตรง (Local priority) หรือสามารถกำหนดสิทธิการใช้น้ำก่อนหลังได้จากการกำหนดนโยบายซึ่งลำดับของสิทธิอาจจะไม่เรียงตามจุดการใช้น้ำจากด้านต้นน้ำมาด้านท้ายน้ำ (Global priority) ก็ได้

สำหรับ Local priority กรณีที่มีการใช้น้ำหลายจุด การจัดสรรน้ำของ MIKE BASIN จะพิจารณาที่จุดเชื่อมต่อแรก หรือจุดที่มีการกำหนดสิทธิการใช้น้ำอันดับแรกก่อน จากนั้นจุดต่อไปจะถูกพิจารณาเมื่อปริมาณน้ำที่ส่งให้กับจุดแรกเพียงพอต่อความต้องการ ในกรณีของอ่างเก็บน้ำการจัดสรรน้ำจะขึ้นอยู่กับเกณฑ์การปฏิบัติงานที่ได้กำหนดในคุณสมบัติของอ่างเก็บน้ำ สำหรับกรณีของน้ำใต้ดินทุกจุดจะได้รับปริมาณน้ำที่เท่ากันตามที่กำหนดไว้เป็นสัดส่วนการใช้น้ำจากความต้องการน้ำ ส่วน Global priority การจัดสรรน้ำที่อยู่ภายในโครงข่ายกลุ่มน้ำทั้งหมดจะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดนโยบายหรือกฎที่ใช้ในการกำหนดลำดับสิทธิการใช้น้ำเท่านั้น

กลุ่มน้ำ กลุ่มน้ำถือเป็นส่วนประกอบสำคัญในโครงข่ายของแม่น้ำซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดปริมาณน้ำท่าที่ไหลลงสู่แม่น้ำ การสร้างกลุ่มน้ำในแบบจำลองสามารถทำได้หลายวิธี เช่นการสร้างกลุ่มน้ำโดยอัตโนมัติจากข้อมูลชั้นความสูงของพื้น (Digital Elevation Models, DEMs) โดยใช้

ArcView Spatial Analyst ซึ่งเป็นชุดเครื่องมือที่เป็นส่วนเพิ่มเติมจาก ArcView GIS สำหรับกรณีที่ไม่มีข้อมูล DEM สามารถสร้างลุ่มน้ำได้โดยการกำหนดเส้นขอบเขตของลุ่มน้ำเอง หรือวาดเส้นขอบเขตของลุ่มน้ำที่ได้มีการกำหนดขอบเขตลุ่มน้ำไว้แล้วปริมาณน้ำท่าสามารถกำหนดได้ 3 วิธี คือการกำหนดโดยตรงจากอนุกรมเวลาของข้อมูลน้ำท่า (Specified runoff time series) การคำนวณหาปริมาณน้ำท่าจากการวัดปริมาณน้ำในแม่น้ำ (Runoff inference) และการคำนวณปริมาณน้ำท่าจากแบบจำลองน้ำฝน – น้ำท่า (Rainfall – runoff model)

ก.2 ระบบแม่น้ำ

ระบบของแม่น้ำในแบบจำลองโครงข่ายประกอบด้วยส่วนที่เป็นลำน้ำสาขา (River segments) การเชื่อมต่อ (Connections) และจุด (Node) บนแม่น้ำ

ลำน้ำสาขา (River segments) และการเชื่อมต่อ (Connection)

การเชื่อมต่อ (Connections) เป็นเส้นที่เชื่อมระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำ (Water users) กับจุดที่มีการนำน้ำไปใช้ (Offtake node) หรือการเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำ (Water users) กับจุดที่รับน้ำจากพื้นที่ใช้น้ำ (Return flow) ไหลกลับไปยังแม่น้ำ เส้นการเชื่อมต่อจะมีลำดับการกำหนดสิทธิในการเชื่อมต่อเป็นลำดับแรก และมีสิทธิกรณีสิทธิในการเชื่อมต่อเป็นอันดับรองลงมา โดยการเชื่อมต่อจากจุดบนแม่น้ำไปยังกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่สามารถพิจารณาการเดินทางของน้ำ (Routing) และคุณภาพของน้ำได้

ลำน้ำสาขา (River segments) เป็นเส้นที่แสดงการเชื่อมต่อระหว่างจุดบนแม่น้ำซึ่งปรากฏเป็นสีม่วงเข้ม โดยลำน้ำสาขาสามารถพิจารณาการเดินทางของน้ำ (Routing) ได้โดยใช้วิธีของ Muskingum และสามารถจำลองคุณภาพน้ำ ตลอดจนการจำลองการเสื่อมสภาพ (Degradation) ของลำน้ำได้

จุด (Node)

จุด (Node) บนแม่น้ำแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือจุดปกติ (Simple node) เป็นจุดที่ไม่มีการผันน้ำ หรือการนำน้ำออกไปใช้ จุดลุ่มน้ำ (Catchment node) เป็นจุดทางออกของลุ่มน้ำ จุดที่มีการนำน้ำไปใช้ (Offtake node) และจุดที่มีการผันน้ำ (Diversion node) ในการกำหนดจุดบนโครงข่ายสามารถกำหนดได้เพียง Simple node หรือ Catchment node เท่านั้นโดย Simple node จะเปลี่ยนเป็น Offtake node โดยอัตโนมัติเมื่อมีการเชื่อมต่อไปยังกลุ่มผู้ใช้น้ำ และจะเปลี่ยนเป็น Diversion node ทันทีหากแม่น้ำถูกแยกออกเป็นสองสาย

ก.3 อ่างเก็บน้ำ

MIKE BASIN สามารถจัดการระบบของกลุ่มน้ำที่ประกอบด้วยหลายอ่างเก็บน้ำ และหลายวัตถุประสงค์ได้ โดยแต่ละอ่างเก็บน้ำจะมีนโยบายการปล่อยน้ำที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ การจำลองอ่างเก็บน้ำใช้ Operating rule curve เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจปล่อยน้ำซึ่งเป็นตัวกำหนดปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำที่ต้องการเก็บกักในแต่ละช่วงเวลา การจำลองอ่างเก็บน้ำใช้หลักสมดุลของน้ำเพื่อหาปริมาณน้ำในอ่างที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา โดยระดับน้ำในอ่างเก็บน้ำและปริมาณน้ำที่ปล่อยจากอ่าง ณ เวลา $t + 1$ เป็นฟังก์ชันของสถานะของระดับน้ำช่วงเวลาของปีและความต้องการน้ำ ณ เวลา t

อ่างเก็บน้ำจะต้องกำหนดให้วางอยู่บน Simple หรือ Catchment node เท่านั้น และสามารถกำหนดได้เป็น 2 ลักษณะคืออ่างเก็บน้ำปกติ (Standard reservoir) และอ่างเก็บน้ำที่แบ่งปริมาณเก็บกักน้ำเป็นส่วนๆที่แน่นอนตามการจัดสรรน้ำ (Allocation pool reservoir) ข้อแตกต่างระหว่างอ่างเก็บน้ำทั้ง 2 ชนิด คืออ่างเก็บน้ำแบบปกติผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มสามารถใช้น้ำได้จากปริมาณเก็บกักเดียวกัน และเกณฑ์การปล่อยน้ำจะพิจารณาจากปริมาณน้ำที่มีอยู่ทั้งหมด ส่วนอ่างเก็บน้ำแบบ Allocation pool มีลักษณะทางกายภาพที่เหมือนกัน แต่แตกต่างกันตรงที่ผู้ใช้น้ำจะถูกพิจารณาได้รับน้ำจากปริมาณเก็บกักที่ได้จัดสรรเป็นปริมาณที่แน่นอนไว้แล้วเท่านั้น เช่น ปริมาณการเก็บกักน้ำจะถูกแบ่งไว้ส่วนหนึ่งเพื่อปล่อยน้ำตามความต้องการรักษาระบบนิเวศน์ และอาจถูกแบ่งได้เป็นหลายๆ ส่วนตามจำนวนของผู้ใช้น้ำ ซึ่งจะเห็นว่าการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำประเภทนี้จะไม่มีการขัดแย้งกันในกลุ่มผู้ใช้น้ำ และระดับน้ำในอ่างไม่มีผลกระทบต่อการจัดสรรน้ำ อ่างเก็บน้ำแบบ Allocation pool มีปริมาณของอ่างเก็บน้ำแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนการป้องกันน้ำท่วม (Flood control) ส่วนการจัดสรรน้ำ (Allocation) ส่วนการอนุรักษ์น้ำ (Conservation) และส่วนการสะสมของปริมาณตะกอน (Sediment) สำหรับส่วนการอนุรักษ์น้ำ (Conservation) แบ่งออกเป็นโซนๆ โดยโซนแรกกำหนดไว้เพื่อการรักษาคุณภาพน้ำ และโซนอื่นๆ อาจกำหนดเพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ เช่นการเกษตร การอุปโภค-บริโภค การอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว เป็นต้น

กรณีอ่างเก็บน้ำแบบปกติ (Standard reservoir) ปริมาณอ่างเก็บน้ำถูกแบ่งออกเป็น 4 โซน โดยปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำจะสัมพันธ์กับการปล่อยน้ำ คือโซนการป้องกันน้ำท่วม (Flood control) จะปล่อยน้ำเท่ากับปริมาณน้ำสูงสุดที่แม่น้ำสามารถรับได้ โซนการเก็บกักปกติ (Normal Operating) จะปล่อยน้ำเท่ากับความต้องการใช้น้ำ โซนการลดปริมาณการปล่อยน้ำ (Reduced Operating) จะปล่อยน้ำเท่ากับ 80% และ 50% ของความต้องการน้ำเมื่อระดับน้ำใน

อ่างเก็บน้ำลดลงจนถึง Reduced level 1 และ 2 ตามลำดับ และโครงการอนุรักษ์น้ำ (Conservation) จะปล่อยน้ำเท่ากับความต้องการน้ำต่ำสุดเพื่อรักษาคุณภาพน้ำ

ก.4 ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลอง

แบบจำลอง MIKE BASIN มีทางเลือกในการนำเข้าสู่ข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งานแบบจำลอง ซึ่งในที่นี้จะแสดงเฉพาะข้อมูลที่จำเป็นและใช้ในการวิเคราะห์ระบบแหล่งน้ำ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ข้อมูลอุทกนิยามวิทยาและอุทกวิทยาของระบบแหล่งน้ำ ได้แก่
 - สถิติฝนรายเดือนหรือรายวันของสถานีที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำ
 - สถิติอัตราการระเหยรายเดือนหรือรายวันของสถานีวัดที่อยู่ในลุ่มน้ำ
 - ปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำย่อยและอ่างเก็บน้ำที่ศึกษา
- 2) ข้อมูลคุณสมบัติของอ่างเก็บน้ำ ได้แก่
 - โค้งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับเก็บกัก ปริมาตรเก็บกัก และพื้นที่ผิวน้ำของอ่างเก็บน้ำ
 - ข้อกำหนดในการควบคุมการระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำ ระดับเก็บกักเริ่มต้น ระดับน้ำสูงสุดของอ่างเก็บน้ำ และการรั่วซึมของอ่างเก็บน้ำ
- 3) ข้อมูลปริมาณน้ำที่นำไปใช้จากลุ่มน้ำและอ่างเก็บน้ำในปัจจุบันและอนาคต ได้แก่
 - ความต้องการใช้น้ำสำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ชลประทาน
 - ความต้องการใช้น้ำสำหรับการประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค
 - ความต้องการใช้น้ำสำหรับอุตสาหกรรม
 - ความต้องการใช้น้ำเพื่อการปศุสัตว์
 - ความต้องการใช้น้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
 - ความต้องการใช้น้ำเพื่อการรักษาสมดุลนิเวศทำนน้ำ

ภาคผนวก ข

อุดมศึกษาและอหกวิทยา

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วย ข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลปริมาณฝน และข้อมูลปริมาณน้ำท่า
ในพื้นที่ศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข-1 สถิติภูมิอากาศรอบ 30 ปีของสถานีตรวจอากาศ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2514 - 2543

สถานี อุบลราชธานี
รหัสสถานี 8407
ละติจูด 15° 15' N
ลองจิจูด 104° 52' E

ระดับของสถานีเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 123.00 ม.รทก.
ความสูงของบาร์โอมิเตอร์เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 127.00 ม.รทก.
ความสูงของเทอร์โมมิเตอร์เหนือพื้นดิน 1.50 เมตร
ความสูงของเครื่องวัดลมเหนือพื้นดิน 15.00 เมตร
ความสูงของที่วัดน้ำฝน 0.80 เมตร

รายการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รายปีเฉลี่ย
ความกดอากาศ (+ 1000 หรือ 900 มิลลิบาร์)													
เฉลี่ย	1,013.5	1,011.8	1,010.0	1,008.3	1,007.3	1,006.2	1,006.1	1,006.1	1,007.9	1,010.1	1,012.4	1,011.9	1,009.3
สูงสุด	1,025.2	1,023.3	1,023.3	1,018.5	1,014.6	1,012.8	1,013.5	1,013.7	1,015.5	1,018.7	1,022.2	1,023.5	1,025.2
ต่ำสุด	1,003.4	1,001.1	1,000.0	998.9	999.8	997.5	998.4	997.4	998.5	1,000.6	998.0	1,004.1	997.4
พิสัยรายวันเฉลี่ย	5.2	5.6	5.8	5.6	5.0	4.2	4.0	4.2	4.5	4.6	4.5	4.7	4.8
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	23.8	26.1	28.7	29.8	28.9	28.1	27.8	27.4	27.2	26.5	24.9	23.3	26.9
เฉลี่ยสูงสุด	31.3	33.5	35.6	36.1	34.6	32.8	32.2	31.6	31.5	31.3	30.7	30.0	32.6
เฉลี่ยต่ำสุด	17.2	19.6	22.5	24.4	24.6	24.3	24.1	23.9	23.6	22.4	19.9	17.5	22.0
สูงที่สุด	36.7	38.9	40.6	42.0	41.0	38.5	36.4	35.8	36.8	35.0	36.4	35.4	42.0
ต่ำที่สุด	10.0	11.7	10.3	16.4	19.4	20.2	20.0	20.0	19.2	15.7	13.0	8.5	8.5
ความชื้นสัมพัทธ์ (%)													
เฉลี่ย	65	63	61	66	75	79	80	82	83	78	72	68	73
เฉลี่ยสูงสุด	87	84	80	83	90	92	92	93	94	91	87	87	88
เฉลี่ยต่ำสุด	41	40	41	46	55	62	64	66	66	60	53	46	53
ต่ำที่สุด	12	21	17	24	27	37	43	42	41	28	26	24	12
จุดน้ำค้าง (องศาเซลเซียส)													
เฉลี่ย	16.2	17.9	20.0	22.1	23.5	23.9	23.8	23.8	23.8	21.9	19.1	16.5	21.0
น้ำระเหย (มม.)													
เฉลี่ย-ภาค	154.4	154.7	194.7	194.2	176.6	146.4	144.9	132.5	120.0	136.3	146.3	152.8	1,853.8
ความครึ้มเมฆ (0-10)													
เฉลี่ย	4.0	4.4	5.1	6.3	7.5	8.2	8.3	8.6	8.2	6.9	5.4	4.5	6.5
ชั่วโมงที่มีแสงแดด													
เฉลี่ย	283.2	253.4	262.5	239.4	227.4	174.8	178.0	155.0	157.2	206.5	238.3	254.6	2,630.3
ทัศนวิสัย (กม.)													
เวลา 0700	6.9	6.3	6.1	7.7	10.0	10.5	10.5	10.4	10.0	9.4	8.7	7.5	8.7
เฉลี่ย	9.7	8.5	8.0	9.2	11.4	11.5	11.5	11.5	11.3	11.0	10.7	10.2	10.4
ความเร็วลม (น็อต)													
ความเร็วลมเฉลี่ย	3.4	3.3	3.2	3.2	3.3	3.8	3.9	4.0	2.5	3.9	5.9	5.6	-
ทิศทาง	N	N	S	S	S	S	SW	SW	S	N	N	N	-
ความเร็วลมสูงสุด	32.0	35.0	42.0	58.0	60.0	50.0	52.0	40.0	50.0	40.0	46.0	42.0	60.0
ฝน (มม.)													
เฉลี่ย	1.2	16.5	24.9	85.8	210.1	261.0	251.9	308.3	289.7	108.0	22.7	1.3	1,581.4
จำนวนวันที่ฝนตก	0.5	1.4	2.9	7.4	15.4	18.1	19.0	21.1	19.3	11.2	3.7	0.6	120.6
ฝนสูงสุด 24 ชม.	9.9	87.5	70.4	100.2	172.2	189.4	133.6	173.1	112.5	113.3	77.5	5.9	189.4
จำนวนวันที่เกิด													
เมฆหมอก	19.7	22.9	26.3	18.8	2.8	0.6	0.8	0.3	1.2	6.0	8.3	13.6	121.3
หมอก	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.4	0.1	0.4	2.1
ลูกเห็บ	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
ฟ้าคะนอง	0.1	0.9	2.8	8.5	15.6	11.7	11.3	11.4	12.1	5.8	0.9	0.1	81.2
พายุฝน	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

ตารางที่ ข-2 สถิติข้อมูลและรายละเอียดของสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียงที่รวบรวมได้

ชื่อสถานี	รหัสสถานี	ที่ตั้งสถานี		ช่วงปีสถิติข้อมูล พ.ศ. - พ.ศ.	ปริมาณฝนรายปี (มม.)			หน่วยงาน รับผิดชอบ
		ละติจูด	ลองจิจูด		ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	
จังหวัดอุบลราชธานี								
1. อ.เมือง	67013	15-13-35	104-51-42	2495 - 2546	1,579.5	2,217.7	1,116.2	กรมอุตุนิยมวิทยา
2. อ.พิบูลมังสาหาร	67022	15-14-39	105-14-11	2498 - 2546	1,669.4	2,511.6	719.1	กรมอุตุนิยมวิทยา
3. อ.เขมราฐ	67052	16-02-26	105-13-50	2495 - 2546	1,565.9	2,164.8	886.4	กรมอุตุนิยมวิทยา
4. อ.เขื่องใน	67062	15-23-13	104-33-21	2495 - 2546	1,406.6	2,211.8	625.7	กรมอุตุนิยมวิทยา
5. อ.วารินชำราบ	67072	15-12-10	104-52-16	2495 - 2546	1,419.6	1,996.1	996.1	กรมอุตุนิยมวิทยา
6. อ.ตระการพืชผล	67082	15-36-39	105-01-33	2495 - 2546	1,656.9	2,460.0	1,064.9	กรมอุตุนิยมวิทยา
7. อากาศเกษตร อุบลราชธานี	67092	15-14-00	105-02-00	2520 - 2546	1,591.2	2,114.2	1,165.1	กรมอุตุนิยมวิทยา
8. อ่างเก็บน้ำห้วยม่วง (TNK.129) อ.เมือง	67100	15-14-34	104-50-18	2521 - 2536	1,117.0	1,637.8	823.9	กรมชลประทาน
9. อ.ศรีเมืองใหม่	67112	15-33-00	105-19-00	2495 - 2546	1,748.8	3,863.3	751.7	กรมอุตุนิยมวิทยา
10. อ.ม่วงสามสิบ	67122	15-30-32	104-43-50	2495 - 2546	1,601.5	2,421.1	981.3	กรมอุตุนิยมวิทยา
11. อ.เดชอุดม	67132	14-54-06	105-04-47	2495 - 2546	1,549.3	2,058.0	976.2	กรมอุตุนิยมวิทยา
12. อ.บุณฑริก	67142	14-45-22	105-24-56	2498 - 2546	1,713.5	3,020.9	418.3	กรมอุตุนิยมวิทยา
13. สถานีทดลองพืชอุบลราชธานี	67162			2503 - 2520	1,635.0	2,012.0	1,201.6	กรมอุตุนิยมวิทยา
14. อ่างเก็บน้ำหนองเหล่าหิน (TNK.130) อ.เขื่องใน	67170	15-23-48	104-29-46	2521 - 2546	1,164.4	1,360.2	807.3	กรมชลประทาน
15. สถานีส่งเสริมการเลี้ยงไหม	67182	15-19-00	104-47-00	2502 - 2546	1,723.8	2,716.3	845.0	กรมอุตุนิยมวิทยา
16. อ.โขงเจียม	67192	15-18-58	105-30-03	2509 - 2546	1,890.7	2,648.5	799.2	กรมอุตุนิยมวิทยา
17. ลำไคมน้อย	67211	15-07-56	105-15-52	2516 - 2536	1,701.0	2,128.6	1,321.9	กรมชลประทาน
18. สำนักงานชลประทานที่ 5 อ.เมือง(M. 7)	67220	15-14-17	104-51-01	2495 - 2542	1,499.2	2,106.9	1,066.0	กรมชลประทาน
19. อ่างเก็บน้ำหนองช้างใหญ่ (TNK.13) อ.เมือง	67240	15-24-47	104-47-44	2498 - 2546	1,495.7	2,275.1	1,046.5	กรมชลประทาน
20. อ่างเก็บน้ำห้วยวังแดง (TNK.13) อ.พิบูลมังสาหาร	67250	15-14-19	105-12-02	2500 - 2546	1,718.2	2,328.9	897.1	กรมชลประทาน
21. อ่างเก็บน้ำห้วยวังนอง (TNK.41) อ.เมือง	67260	15-14-21	104-52-52	2504 - 2540	1,299.2	1,953.7	448.9	กรมชลประทาน
22. อ่างเก็บน้ำสระสมิง (TNK.64) อ.เมือง	67270	15-24-53	104-59-33	2504 - 2546	1,639.9	2,145.5	1,000.9	กรมชลประทาน
23. สถานีรักษาพันธุ์สัตว์ อ.เมือง	67302	15-19-00	104-47-00	2513 - 2546	1,470.7	2,038.1	1,048.9	กรมอุตุนิยมวิทยา
24. อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิรินธร	67374	15-13-08	105-26-28	2514 - 2539	1,957.9	2,462.5	1,467.6	หน่วยงานอื่นๆ
25. อ.น้ำยืน	67382	14-30-00	105-00-00	2523 - 2546	1,485.4	2,405.3	1,049.9	กรมอุตุนิยมวิทยา
26. อ่างเก็บน้ำห้วยโพธิ์ ตอนล่าง	67390			2525 - 2540	1,411.1	1,411.1	1,411.1	กรมชลประทาน
27. นิคมสร้างตนเอง ลำไคมใหญ่ อ.เดชอุดม	67402			2527 - 2546	1,564.2	2,033.4	1,155.2	กรมอุตุนิยมวิทยา
28. อ่างเก็บน้ำห้วยต่ำแซ่ (TNK.165)	67410			2530 - 2546	1,487.9	1,756.7	1,197.9	กรมชลประทาน
29. อ.ตาลชุม	67422			2532 - 2546	1,501.6	2,104.3	1,048.8	กรมอุตุนิยมวิทยา
30. งานส่งน้ำที่ 2 (DN. 02)	67430	15-09-55	105-20-54	2526 - 2534	1,551.3	1,864.2	1,032.2	กรมชลประทาน
31. บ้านพัก3L - R (DN. 021)	67440	15-07-33	105-21-07	2530 - 2536	1,837.2	2,281.0	1,314.1	กรมชลประทาน
32. บ้านพัก3R - 9L- R (DN. 022)	67450	15-09-27	105-11-55	2530 - 2536	1,535.3	2,071.3	1,233.6	กรมชลประทาน
33. บ้านพัก14L - R (DN. 023)	67460	15-13-16	105-20-56	2530 - 2536	1,779.8	2,083.7	1,563.5	กรมชลประทาน
34. งานส่งน้ำที่ 3 (DN. 03)	67470	15-05-58	105-11-47	2528 - 2534	1,646.5	1,858.3	1,368.5	กรมชลประทาน
35. บ้านพัก4R - L (DN. 031)	67480	15-01-02	105-14-47	2530 - 2536	1,859.6	2,618.9	1,246.3	กรมชลประทาน
36. งานส่งน้ำที่ 4 (DN. 04)	67490	15-12-38	105-14-52	2528 - 2534	1,887.5	2,310.1	1,651.4	กรมชลประทาน
37. บ้านพัก11R - L (DN. 041)	67500	15-08-16	105-11-14	2530 - 2536	1,829.0	2,016.9	1,411.1	กรมชลประทาน
38. บ้านพัก2L- 2R - 2R - L (DN. 05)	67510	15-07-00	105-15-55	2528 - 2534	1,695.6	1,810.6	1,556.6	กรมชลประทาน
39. บ้านพัก2R- 2R - 2R - L (DN. 051)	67520	15-13-16	105-16-16	2530 - 2536	1,547.2	1,690.7	1,428.4	กรมชลประทาน
40. อ.กุดข้าวปุ้น	67532			2533 - 2546	1,662.3	2,094.7	1,188.9	กรมอุตุนิยมวิทยา
41. อ.นาจะหลวย	67542			2537 - 2546	1,665.5	2,013.7	1,417.0	กรมอุตุนิยมวิทยา
42. เขื่อนป่ากุมะ อ.โขงเจียม	67555			2534 - 2537	2,163.7	2,431.3	1,958.3	หน่วยงานอื่นๆ
43. ห้วยจันทรรล้า	67560			2540 - 2546	658.8	658.8	658.8	กรมชลประทาน
44. อ่างเก็บน้ำห้วยพันสวยตอนล่าง	67570			2540 - 2546	-	-	-	กรมชลประทาน
45. ห้วยบอน (M.152) อ.น้ำยืน	67580			2546 - 2546	1,020.5	1,020.5	1,020.5	กรมชลประทาน
46. อ่างเก็บน้ำห้วยพันสวยตอนบน	67590			2544 - 2546	-	-	-	กรมชลประทาน
47. อ่างเก็บน้ำหนองเหล่าหิน อ.เขื่องใน	67600			2544 - 2546	846.7	846.7	846.7	กรมชลประทาน
48. อ่างเก็บน้ำห้วยวังใหญ่ อ.น้ำยืน	67610			2544 - 2546	-	-	-	กรมชลประทาน

ตารางที่ ข-3 ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของสถานีวัดน้ำฝนในเขตพื้นที่ศึกษาและใกล้เคียงในช่วงปี พ.ศ. 2516-2546

ชื่อสถานี	รหัส	ช่วงปี สถิติข้อมูล พ.ศ. - พ.ศ.	ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย (มม.)												ปริมาณฝน รวมเฉลี่ย (มม.)			
			เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รายปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	
จังหวัดอุบลราชธานี																		
1. อ.เมือง	67013	2516 - 2546	85.66	202.24	258.38	256.26	308.05	297.49	116.92	25.38	1.57	1.16	14.91	25.04	1,593.06	1,439.34	153.73	
2. อ.พิบูลมังสาหาร	67022	2516 - 2546	96.83	219.04	309.15	304.07	375.90	302.39	118.72	27.85	1.78	1.78	5.64	32.15	1,795.30	1,629.27	166.03	
3. อ.เขื่องใน	67062	2516 - 2546	54.94	188.34	217.26	214.54	241.94	262.13	100.15	20.08	0.51	1.47	6.36	27.60	1,335.33	1,224.36	110.96	
4. อ.วารินชำราบ	67072	2516 - 2545	74.88	175.93	207.07	245.56	261.16	271.06	88.53	20.74	0.76	1.58	6.48	23.36	1,377.11	1,249.31	127.80	
5. อ.ตระการพืชผล	67082	2516 - 2546	83.99	242.84	292.07	292.16	382.34	285.73	108.20	22.45	3.30	2.27	9.10	31.56	1,756.01	1,603.34	152.67	
6. อ.ศรีเมืองใหม่	67112	2516 - 2546	73.97	197.85	248.75	302.28	370.86	255.72	102.02	18.82	0.00	3.30	11.58	24.29	1,609.45	1,477.49	131.96	
7. อ.ม่วงสามสิบ	67122	2516 - 2546	77.19	231.28	250.18	271.92	318.00	284.82	115.05	22.51	0.31	4.09	11.46	30.51	1,617.31	1,471.25	146.06	
8. อ.เดชอุดม	67132	2516 - 2546	82.97	195.66	262.84	244.59	303.96	289.11	143.80	39.68	1.90	0.87	6.04	29.83	1,601.26	1,439.96	161.29	
9. อ.บุณฑริก	67142	2516 - 2546	86.37	223.13	280.75	280.96	347.59	299.59	117.07	51.76	3.21	2.45	6.20	31.84	1,730.93	1,549.10	181.83	
10. อ.โขงเจียม	67192	2516 - 2546	100.96	246.16	331.30	354.39	449.51	279.14	92.77	27.39	1.30	5.00	4.26	18.18	1,910.34	1,753.26	157.08	
11. อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิรินธร	67374	2516 - 2546	77.87	217.52	325.69	364.75	443.56	344.60	128.20	31.86	1.43	3.45	7.75	30.58	1,977.27	1,824.32	152.95	
เฉลี่ยทุกสถานีในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี			81.42	212.73	271.22	284.68	345.72	288.34	111.95	28.05	1.46	2.49	8.16	27.72	1,663.94	1,514.64	149.31	
% เฉลี่ยทุกสถานีในพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานี			4.90	12.84	16.25	17.06	20.62	17.46	6.78	1.68	0.09	0.15	0.50	1.68	100.00	91.00	9.00	

หมายเหตุ : ค่าปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละสถานีพิจารณาเฉพาะข้อมูลรายเดือนจากปีที่มีการจดบันทึกข้อมูลครบตลอดทั้งปีเท่านั้น


 ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข-4 รายละเอียดปริมาณน้ำทำรายปีเฉลี่ยในพื้นที่ลุ่มน้ำมูลตอนล่างและใกล้เคียงที่รวบรวมได้

ที่ตั้งสถานี							รหัสสถานี	พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)	ช่วงปีสถิติข้อมูล พ.ศ. - พ.ศ.	จำนวนปีข้อมูล		ปริมาณน้ำทำรายปีเฉลี่ย				
แม่น้ำ	สถานี	อำเภอ	จังหวัด	ละติจูด	ลองจิจูด	ลุ่มน้ำสาขา				ทั้งหมด	ครบปี	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	ต่อหน่วยพื้นที่ (ลิตร/วินาที)	
												(ล้าน ลบ.ม.)	(ล้าน ลบ.ม.)	(ล้าน ลบ.ม.)		
สถานีในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน																
1.	แม่น้ำมูล	สะพานเสรีประชาธิปไตย	เมือง	อุบลราชธานี	15-13-17	104-51-39	ลำน้ำมูลส่วนที่ 3	M.7	106,673	2495 - 2545	50	49	19,170	41,473	4,898	5.70
2.	แม่น้ำมูล	แก่งสะพือ	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	15-14-27	105-14-56	ลำน้ำมูลตอนล่าง	M.11	115,687	2495 - 2511	17	13	24,078	42,107	11,912	6.60
3.	ห้วยขาแข้ง	สะพานบ้านห้วยขาแข้ง	วารินชำราบ	อุบลราชธานี	15-06-26	104-41-02	ห้วยขยุง	M.27	3,344	2538 - 2540	2	2	880	899	861	8.35
4.	ลำเซบก	บ้านท้อบ่อแมง	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	15-30-11	104-58-01	ลำเซบก	M.69	2,132	2514 - 2540	27	26	1,244	2,413	264	18.50
5.	ห้วยกว้าง	บ้านแก่งยาง	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	15-09-53	105-17-01	ลำน้ำมูลตอนล่าง	M.75	388	2508 - 2531	24	21	307	565	183	25.08
6.	ลำไคมน้อย	บ้านแฝงสำ	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	15-07-19	105-23-42	ลำไคมน้อย	M.79	1,973	2508 - 2512	5	4	1,290	1,490	1,113	20.73
7.	ลำไคมใหญ่	เขตุอุดม	เขตุอุดม	อุบลราชธานี	14-53-53	105-05-08	ลำไคมใหญ่	M.80	3,363	2509 - 2543	32	32	1,607	3,314	387	15.15
8.	ห้วยคาเทียว	บ้านนาไฮ	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	15-38-37	104-55-57	ลำเซบก	M.127	414	2530 - 2545	16	16	263	492	91	20.14
9.	ห้วยสะพือ	บ้านน	ตระการพืชผล	อุบลราชธานี	15-34-46	105-04-00	ลำเซบก	M.132	101	2529 - 2531	3	1	39	39	39	12.35
10.	ห้วยบน	บ้านโพหนอง	น้ำยืน	อุบลราชธานี	14-27-53	105-06-19	ลำไคมใหญ่	M.152	212	2539 - 2545	7	7	143	237	43	21.37
11.	ลำไคมใหญ่	บ้านกุดเชียงมูล	น้ำยืน	อุบลราชธานี	14-26-49	103-07-31	ลำชี	M.153	369	2539 - 2545	7	7	359	556	132	30.88
12.	ห้วยหลวง	บ้านแก่งหลวง	นาจะหลวย	อุบลราชธานี	14-27-06	105-11-25	ลำไคมใหญ่	M.154	209	2539 - 2545	7	7	122	193	51	18.49
สถานีในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรน้ำ																
14.	แม่น้ำมูล	ปากมูล	โขงเจียม	อุบลราชธานี	15-18-30	105-29-42	ลำน้ำมูลตอนล่าง	MN.12	112,000	2509 - 2539	30	24	23,095	36,550	10,489	6.54
15.	แม่น้ำมูล	บ้านหัวเหว	โขงเจียม	อุบลราชธานี	15-17-12	105-28-12	ลำน้ำมูลตอนล่าง	MN.13	117,000	2512 - 2535	24	22	28,044	49,908	11,895	7.60
16.	แม่น้ำมูล	เมือง	เมือง	อุบลราชธานี	15-13-18	104-51-42	ลำน้ำมูลส่วนที่ 3	MN.14	104,000	2504 - 2544	41	39	19,460	43,679	6,434	5.93
17.	ลำไคมน้อย	ที่ตั้งเขื่อน	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	15-12-42	105-25-48	ลำไคมน้อย	MN.15	2,100	2508 - 2512	5	3	1,526	1,712	1,213	23.04
18.	ลำไคมน้อย	น้ำตกเซ	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	15-12-00	105-26-00	ลำไคมน้อย	MN.16	2,060	2505 - 2512	8	6	1,329	1,600	1,023	20.46
19.	ลำไคมใหญ่	เขตุอุดม	เขตุอุดม	อุบลราชธานี	14-53-54	105-04-48	ลำไคมใหญ่	MN.17	3,340	2504 - 2519	16	14	1,361	2,699	459	12.92
20.	ลำไคมใหญ่	บ้านฝางเพ	เขตุอุดม	อุบลราชธานี	14-41-24	105-09-36	ลำไคมใหญ่	MN.18	1,410	2511 - 2537	27	23	688	1,105	217	15.46
21.	แม่น้ำมูล	แก่งสะพือ	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	15-14-24	105-14-54	ลำน้ำมูลตอนล่าง	MN.19	116,000	2522 - 2544	23	22	24,235	48,923	8,478	6.63
22.	ลำเซบก	บ้านท่าลาด	พิบูลมังสาหาร	อุบลราชธานี	15-21-14	105-04-02	ลำเซบก	MN.21	3,120	2514 - 2519	6	4	1,735	2,584	579	17.63

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ข-5 ปริมาณน้ำทำรายเดือนเฉลี่ยของสถานีวัดน้ำทำที่พิจารณาในพื้นที่ศึกษา

แม่น้ำ	ที่ตั้งสถานี			รหัสสถานี	พื้นที่รับน้ำฝน (ตร.กม.)	ช่วงปีสถิติข้อมูล พ.ศ. - พ.ศ.	ปริมาณน้ำทำรายเดือนเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)										ปริมาณน้ำทำเฉลี่ย (ล้าน ลบ.ม.)				
	สถานี	จังหวัด	กลุ่มน้ำสาขา				เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	รายปี	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (พ.ย.-เม.ย.)
สถานีในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรน้ำ																					
9. แม่น้ำมูล	ปากมูล	อุบลราชธานี	ลำน้ำมูลตอนล่าง	MN.12	112,000	2512 - 2538	215.1	371.9	1,333.6	2,644.2	4,551.8	5,547.4	4,650.9	2,226.6	736.7	364.0	235.8	217.6	23,095.5	19,099.7	3,995.8
10. แม่น้ำมูล	บ้านหัวเหว	อุบลราชธานี	ลำน้ำมูลตอนล่าง	MN.13	117,000	2513 - 2534	403.8	627.8	1,536.6	2,784.1	5,353.5	6,614.7	5,903.4	2,762.6	891.7	442.1	345.8	377.7	28,043.8	22,820.1	5,223.7
14. แม่น้ำมูล	แก่งสะพือ	อุบลราชธานี	ลำน้ำมูลตอนล่าง	MN.19	116,000	2522 - 2543	363.9	614.9	1,555.9	2,512.2	3,822.5	5,579.8	5,115.7	2,721.6	930.1	379.3	294.0	345.6	24,235.4	19,200.9	5,034.5
สถานีในความรับผิดชอบของกรมชลประทาน																					
35. ห้วยกวาง	บ้านแก่งยาง	อุบลราชธานี	ลำน้ำมูลตอนล่าง	M.75	388	2510 - 2531	4.4	7.2	42.4	53.6	81.0	70.8	25.4	5.1	3.7	4.6	4.4	306.9	280.4	26.5	

หมายเหตุ : ค่าปริมาณน้ำทำรายเดือนเฉลี่ยของแต่ละสถานีพิจารณาเฉพาะข้อมูลรายเดือนจากปีที่มีการจดบันทึกข้อมูลครบตลอดทั้งปีเท่านั้น

ภาคผนวก ค

รายละเอียดความเป็นมา ลักษณะเขื่อนและโรงไฟฟ้า เขื่อนสิรินธรและเขื่อนปากมูล

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยรายละเอียดความเป็นมา ลักษณะเขื่อนและโรงไฟฟ้าของเขื่อนสิรินธรและเขื่อนปากมูล

ค.1 เขื่อนสิรินธร

ความเป็นมา

ในอดีตแม้ว่ารัฐบาลได้เร่งพัฒนาแหล่งผลิตไฟฟ้าและดำเนินการจนแล้วเสร็จถึง 2 โครงการก็ตาม คือโครงการก่อสร้างเขื่อนอุบลรัตน์ที่จังหวัดขอนแก่น และเขื่อนน้ำพุงที่จังหวัดสกลนคร แต่พลังไฟฟ้าจากทั้ง 2 โครงการยังไม่ครอบคลุมไปทั่วภูมิภาค เพราะอีกหลายจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดสุรินทร์ และจังหวัดบุรีรัมย์ ยังประสบกับภาวะขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าต้องอาศัยพลังงานไฟฟ้าจากการเดินเครื่องดีเซลขนาดเล็ก ซึ่งมีต้นทุนการผลิตไฟฟ้าสูง และราคาที่ประชาชนซื้อไฟฟ้านั้น แพงกว่าที่จ่ายจากระบบหลักของประเทศ

นอกจากนี้ความต้องการใช้ไฟฟ้าในภูมิภาคนี้ได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนเกือบจะเกินขีดความสามารถของโรงไฟฟ้าที่มีอยู่เดิม หากไม่เร่งดำเนินการก่อสร้างเขื่อนสิรินธรให้ทันการจะทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประสบกับภาวะขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าอย่างรุนแรง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของภูมิภาคนี้ ทำให้การพัฒนาก้าวหน้าไปได้ช้ากว่าที่ควร ดังนั้น รัฐบาลจึงมอบหมายให้การพลังงานแห่งชาติ (ปัจจุบันคือ กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน) ดำเนินการก่อสร้างในปีพ.ศ.2511 ต่อมาเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2515 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับมาดำเนินการต่อ

ลักษณะเขื่อนและโรงไฟฟ้า

เขื่อนสิรินธรเป็นเขื่อนหินทิ้งแกนดินเหนียว สร้างปิดกั้นลำน้ำลำโดมน้อย อันเป็นสาขาของแม่น้ำมูล ที่บริเวณแก่งแซน้อย ตำบลนิคมลำโดมน้อย อำเภอสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี

ตัวเขื่อน มีความสูง 42 เมตร ยาว 940 เมตร สันเขื่อนกว้าง 7.5 เมตร มีพื้นที่รับน้ำ 288 ตารางกิโลเมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ 1,966.5 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่ระดับกักเก็บน้ำสูงสุด 142.2 เมตร (จากระดับน้ำทะเลปานกลาง)

โรงไฟฟ้า เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียวที่อยู่เหนือระดับพื้นดิน และอีก 4 ชั้นอยู่ใต้ระดับพื้นดิน ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจำนวน 3 เครื่อง ขนาดกำลังผลิตเครื่องละ 12,000 กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น 36,000 กิโลวัตต์ภายในอาคารประกอบด้วยห้องทำงานและห้องควบคุม ปัจจุบันสามารถควบคุมการเดินเครื่องได้ที่โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เขื่อนสิรินธร และที่ศูนย์ควบคุมไฟฟ้าพลังน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น

การก่อสร้างโรงไฟฟ้า ได้เริ่มขึ้นในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2511 และมีพิธีวางศิลาฤกษ์เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2512 การก่อสร้างเขื่อนและสายส่งไฟฟ้าในระยะแรกแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2514 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาต ให้อัญเชิญพระนามของ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ขนานนามเขื่อนว่า “เขื่อนสิรินธร” ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินไปทรงประกอบพิธีเปิดเขื่อนสิรินธรเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ. 2514

ประโยชน์

เขื่อนสิรินธรอำนวยประโยชน์นานัปการต่อการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนี้

1. การผลิตพลังงานไฟฟ้า สามารถนำพลังน้ำมาผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละประมาณ 90 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง และเป็นแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้าหลักในเขตพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือฝั่งตะวันออก
2. การชลประทาน น้ำที่กักเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำ ส่งไปใช้เพื่อการเกษตร อุตสาหกรรม และบริโภค ครอบคลุมพื้นที่ 150,000 ไร่ ช่วยให้เกษตรกรทำการเพาะปลูกได้ตลอดปี
3. การบรรเทาอุทกภัย เขื่อนสิรินธรสามารถกักเก็บน้ำที่ไหลบ่ามาตามแม่น้ำลำโดมน้อยไว้ได้เป็นจำนวนมาก ทำให้บรรเทาปัญหาอุทกภัยในจังหวัดอุบลราชธานีลงได้ และช่วยให้การระบายน้ำของแม่น้ำมูลลงสู่แม่น้ำโขงสะดวกยิ่งขึ้น
4. การประมง อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิรินธร เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ กฟผ. ได้ร่วมกับกรมประมงนำพันธุ์ปลามาปล่อย เพื่อขยายพันธุ์ปลาให้มากยิ่งขึ้น อาทิ ปลานิล ปลายี่สก ปลาใน รวมทั้งกึ่งก้ามกราม ทำให้ราษฎรในบริเวณรอบอ่างเก็บน้ำมีรายได้จากการทำประมง ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นกว่าเดิม
5. การคมนาคม อ่างเก็บน้ำของเขื่อนใช้เป็นเส้นทางสัญจรทางน้ำ ติดต่อค้าขายและขนส่งผลผลิตต่างๆ ออกสู่ตลาดได้สะดวกอีกทางหนึ่ง

6. การท่องเที่ยว ทศนิยมภาพอันสวยงามและความสงบร่มรื่นภายในบริเวณอ่างเก็บน้ำ และเขื่อน เป็นสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเยี่ยมชมและพักผ่อนหย่อนใจเป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดการขยายตัวทางด้านธุรกิจการท่องเที่ยวตามมาด้วย

ค.2 เขื่อนปากมูล

ความเป็นมา

หลังจากที่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้รับโอนโครงการพัฒนาลุ่มน้ำมูล มาดำเนินการต่อจากสำนักงานพลังงานแห่งชาติ (ปัจจุบันคือ กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน) เมื่อปี พ.ศ.2522 และได้ทำการศึกษาผลกระทบเพิ่มเติม พบว่าโครงการจะให้ประโยชน์คุ้มค่า แต่จะส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของราษฎร จึงชะลอโครงการนี้ไว้ก่อน ต่อมาในปี พ.ศ.2528 กฟผ. ได้ ทบทวนโครงการอีกครั้งและวางแผนหาทางบรรเทาผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน

ก่อนที่จะมีการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูล ภาคอีสานมีแหล่งผลิตไฟฟ้ารวมกัน ทั้งสิ้น 138.5 เมกะวัตต์ ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในภูมิภาคนี้ จึงจำเป็นต้องรับ พลังไฟฟ้าที่ส่งมาจากภาคกลางและภาคเหนือรวมทั้งซื้อจากการไฟฟ้าลาวเข้ามาใช้ด้วย ทำให้ ระบบไฟฟ้าในภาคนี้ขาดความมั่นคง เสี่ยงต่อการเกิดปัญหาไฟฟ้ายดับ

ด้วยเหตุผลดังกล่าว กฟผ. จึงวางแผนก่อสร้างแหล่งผลิตไฟฟ้าในภาคอีสานเป็นการ เร่งด่วน เพื่อสร้างความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้าของภาค และรองรับการเจริญเติบโตทั้งทางด้าน เศรษฐกิจและสังคมที่มีแนวโน้มขยายตัวอย่างต่อเนื่อง คณะรัฐมนตรีจึงมีมติอนุมัติให้ กฟผ. ดำเนินการสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูลเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2533

กฟผ. เริ่มดำเนินงานก่อสร้างในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2533 งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ในเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2537

ที่ตั้ง

จังหวัดอุบลราชธานีอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ เป็นระยะทางประมาณ 630 กิโลเมตร สภาพภูมิ ประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบสูงและภูเขา

เขื่อนปากมูลสร้างปิดกั้นแม่น้ำมูลที่บริเวณบ้านหัวเหว อำเภอโขงเจียม จังหวัด อุบลราชธานี ห่างจากตัวจังหวัดไปตามลำน้ำประมาณ 82.5 กิโลเมตร และห่างจากปากแม่น้ำมูล ที่ไหลลงแม่น้ำโขงประมาณ 6 กิโลเมตร

ลักษณะเขื่อน

เขื่อนปากมูลเป็นเพียงเขื่อนทดน้ำลักษณะเหมือนฝายน้ำล้น ไม่ใช่เขื่อนเก็บกักน้ำ เป็นเขื่อนเดียวที่มีลักษณะแตกต่างจากเขื่อนทั่วไปที่ กฟผ. ดำเนินงาน เมื่อกักน้ำไว้ ในฤดูฝนระดับน้ำในแม่น้ำมูลจะสูงขึ้นในสภาพน้ำเต็มตลิ่ง ซึ่งเป็นไปตามวัฏจักรธรรมชาติ และเป็นการใช้ความจุของลำน้ำเต็มเท่านั้น ขณะเดียวกันเมื่อถึงฤดูแล้งระดับน้ำจะถูกควบคุมให้ลดต่ำลงตามสภาพของธรรมชาติ เพื่อช่วยให้แก่งสะพือ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวของอำเภอพิบูลมังสาหารยังคงสภาพเดิม

ตัวเขื่อน

เป็นเขื่อนคอนกรีตบดอัดแน่น ความสูง 17 เมตร ยาว 300 เมตร สันเขื่อนกว้าง 6 เมตร ระดับสันเขื่อน 111 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) อาคารระบายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งช่องทางระบายน้ำเป็น 8 ช่อง ติดตั้งประตูควบคุมน้ำแบบเหล็กบานโค้ง ขนาดกว้าง 22.5 เมตร สูง 14.75 เมตร อัตราการระบาย น้ำสูงสุด 18,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

โรงไฟฟ้า

เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ทอดยาวไปตามแนวเขื่อนด้วยความยาว 72 ภายในติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 4 เครื่อง แต่ละเครื่องมีกำลังผลิตเครื่องละ 34,000 กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น 136,000 กิโลวัตต์ ผลิตพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละประมาณ 280 ล้านหน่วย

ประโยชน์ของเขื่อนปากมูล

เขื่อนปากมูลสามารถอำนวยประโยชน์แก่ประชาชนในด้านต่างๆดังนี้

1. ด้านการชลประทาน ทำให้น้ำมูลเหนือเขื่อน ซึ่งมีความยาวประมาณ 150 กิโลเมตรมีน้ำสมบูรณ์ เป็นประโยชน์ต่อการสูบน้ำให้แก่พื้นที่เกษตรกรรม เพื่อเพิ่มผลผลิตในระยะแรก 45,000 ไร่ และสามารถขยายเต็มโครงการในระยะต่อมาได้ถึง 160,000 ไร่

2. ด้านการประมง กฟผ. ได้จัดทำบับนโดปลาจนเพื่อให้ปลาจากแม่น้ำโขงสามารถขึ้นไปวางไข่ในแม่น้ำมูลตามวัฏจักรได้ และได้ก่อสร้างศูนย์เพาะพันธุ์ปลาขึ้น เพื่อช่วยพัฒนาการประมงในลำน้ำเหนือเขื่อนให้เหมาะสมในการแพร่พันธุ์ยิ่งขึ้นเป็นการส่งเสริมอาชีพประมง

เมื่อมีการสร้างเขื่อน ทำให้น้ำเหนือเขื่อนมีปริมาณมาก ราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณอ่างเก็บน้ำนิยมเลี้ยงปลาในกระชังเป็นจำนวนมากถึงพันกว่ากระชัง สามารถผลิตปลานิลได้หลายล้านกิโลกรัมต่อปี

3. สนับสนุนโครงการโขง-ชี-มูล ซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการ โครงการนี้เป็นการสูบน้ำจากแม่น้ำโขงขึ้นมาถึงตอนบนของภาคอีสาน และสูบน้ำต่อเป็นช่วงๆ เพื่อส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่การเกษตรในพื้นที่ภาคอีสานลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำมูล ในกรณีที่มีน้ำส่วนหนึ่งที่เหลือใช้จากพื้นที่การเกษตรไหลลงสู่แม่น้ำมูล และเมื่อปล่อยออกทางเขื่อนปากมูล สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการผลิตไฟฟ้าได้ประโยชน์อีกทางหนึ่งด้วย

4. ด้านการคมนาคม สันเขื่อนปากมูลใช้เป็นเส้นทางข้ามแม่น้ำมูลได้ ช่วยอำนวยความสะดวกในการสัญจรแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางเชื่อมระหว่างอำเภอโขงเจียมไปยังอำเภอสรินธรและบริเวณใกล้เคียง

5. ด้านการท่องเที่ยว เขื่อนปากมูลเป็นแหล่งดึงดูดนักท่องเที่ยวอีกแห่งหนึ่งของจังหวัดอุบลราชธานี เนื่องจากเป็นจุดที่มีทัศนียภาพอันสวยงาม เหมาะแก่การเยี่ยมชมและพักผ่อนหย่อนใจ

6. ด้านการผลิตกระแสไฟฟ้า ช่วยเสริมกำลังผลิตไฟฟ้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้มีความมั่นคง ด้วยกำลังผลิตไฟฟ้า 136,000 กิโลวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าประมาณ 280 ล้านหน่วยต่อปี ช่วยประหยัดการใช้น้ำมันเตาในการผลิตไฟฟ้าได้ถึง 73 ล้านลิตร คิดเป็นมูลค่าปีละหลายร้อยล้านบาท

การดำเนินงานด้านผลกระทบ

ตามแผนงานเดิม กฟผ. จะสร้างเขื่อนที่บริเวณแก่งตะนะ ซึ่งอยู่ห่างจากปากแม่น้ำมูลขึ้นมา 4 กิโลเมตร โดยมีระดับเก็บกักน้ำที่ +112 เมตร (รทก.) ซึ่งจะได้กำลังผลิตไฟฟ้าถึง 300,000 กิโลวัตต์ ผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละ 442 ล้านหน่วย แต่จะทำให้น้ำท่วมบริเวณแก่งตะนะ วัดดอนธาตุ แก่งสะพือ รวมทั้งบ้านเรือนของราษฎร จะถูกน้ำท่วมประมาณ 4,000 หลังคาเรือน

เพื่อบรรเทาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและประชาชน กฟผ. ได้ปรับลดขนาดโครงการฯ ลง โดยย้ายที่ตั้งตัวเขื่อนมาอยู่ทางเหนือประมาณ 1.5 กิโลเมตร ที่บ้านหัวเหว และลดระดับเก็บกักน้ำมาอยู่ที่ระดับ +108 เมตร (รทก.) กำลังผลิตไฟฟ้าจากเดิมที่ตั้งเป้าหมายไว้ 300,000 กิโลวัตต์ ลดลงเหลือเพียง 136,000 กิโลวัตต์ ทำให้แก่งตะนะ วัดดอนธาตุ และแก่งสะพือ ไม่รับผลกระทบแต่อย่างใด และผลกระทบที่อยู่อาศัยของประชาชนลดลงเหลือ 241 หลังคาเรือนและอีก 639 หลังคาเรือน มีความประสงค์ที่จะอพยพครอบครัวไปอยู่ในชุมชนแห่งใหม่

สำหรับด้านการประมง กฟผ. ได้จัดทำบันไดปลาโจน เพื่อให้ปลาจากแม่น้ำโขงสามารถว่ายขึ้นไปวางไข่ในแม่น้ำมูลได้ นอกจากนี้ กฟผ. ยังได้ส่งเสริมการพัฒนาอาชีพเกษตรกรประมง โดย

จัดสรรงบประมาณจำนวน 21.16 ล้านบาทให้กรมประมงก่อสร้างศูนย์ประมง เพื่อเพาะขยายและอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มีความอุดมสมบูรณ์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันและอนาคต

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วยรายละเอียด โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานขนาดกลาง ขนาดเล็ก โครงการสถานีสูบน้ำในปัจจุบัน และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการชลประทานตามแผนพัฒนาและศึกษาความเหมาะสมต่างๆ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ง-1 รายละเอียดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานขนาดกลางในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ผู้นำสาขา		พิกัด UTM		ปีทีก่อสร้างเสร็จ	พื้นที่โครงการ (ไร่)	หน่วยงานรับผิดชอบ
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	รหัส	ชื่อ	X	Y			
1.	อ่างเก็บน้ำห้วยสะพงน้อย	อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	539-207	1616-379	2545	5,300	ชล.
2.	อ่างเก็บน้ำห้วยเดือนห้า	อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	547-103	1616-966	2545	5,700	ชล.

หมายเหตุ : ทน. = กรมทรัพยากรน้ำ, ชป. = กรมชลประทาน, S = การเก็บกักน้ำโดยเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ, C = การเก็บกักน้ำในลำคลองและทุ่งราบ,

I = การทดน้ำและส่งน้ำ (เหมืองฝาย), P = การสูบน้ำ, D = การระบายน้ำ, F = การบรรเทาอุทกภัยและคันกันน้ำ, R = การแปรสภาพที่ดิน, H = การไฟฟ้าพลังน้ำ

ตารางที่ ง-2 รายละเอียดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษา

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ		ที่ตั้งโครงการ				ลุ่มน้ำสาขา		พิกัด UTM		ประเภท	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)	ปีที่ ก่อสร้างเสร็จ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	รหัส	ชื่อ	X	Y								
1.	จ.อุบลราชธานี	โขงเจียม	โขงเจียม	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	552-932	1692-073	I	-	120	2527	ชล.			
2.	จ.อุบลราชธานี	โขงเจียม	หนองแสงใหญ่	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	539-300	1695-100	SI	0.73	200	2533	ชล.			
3.	จ.อุบลราชธานี	ตาลชุม	ตาลชุม	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	520-000	1693-000	SI	0.71	100	2527	ชล.			
4.	จ.อุบลราชธานี	ตาลชุม	ตาลชุม	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	520-106	1693-143	I	-	100	2527	ชล.			
5.	จ.อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	ดอนจิก	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	525-711	1674-066	I	-	-	-	ชล.			
6.	จ.อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	ทรายมูล	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	538-400	1692-100	SI	0.35	300	2530	ชล.			
7.	จ.อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	นาโพธิ์	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	522-153	1673-226	I	-	300	2522	ชล.			
8.	จ.อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	ระเว	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	531-000	1694-500	I	-	420	2520	ชล.			
9.	จ.อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	ระเว	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	531-837	1695-650	CI	0.23	100	2519	ทน.			
10.	จ.อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	ระเว	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	532-800	1698-400	SI	0.14	300	2520	ชล.			
11.	จ.อุบลราชธานี	สิรินธร	คำเขื่อนแก้ว	0530	ลำน้ำมูลตอนล่าง	543-317	1688-886	SI	0.44	1,280	2542	ชล.			
12.	จ.อุบลราชธานี	ตระการพืชผล	ตากแดด	0531	ห้วยตุงสูง	518-121	1721-777	SI	0.02	100	-	ชล.			
13.	จ.อุบลราชธานี	ตระการพืชผล	โพนสูง	0531	ห้วยตุงสูง	520-000	1736-400	SI	1.60	400	2523	ชล.			
14.	จ.อุบลราชธานี	ตระการพืชผล	ห้วยฝ้ายพัฒนา	0531	ห้วยตุงสูง	521-100	1717-300	SI	0.05	200	-	ชล.			
15.	จ.อุบลราชธานี	ตระการพืชผล	ห้วยฝ้ายพัฒนา	0531	ห้วยตุงสูง	518-500	1719-500	SI	0.12	500	2528	ทน.			
16.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	แก้งกอก	0531	ห้วยตุงสูง	523-495	1712-145	I	-	750	2544	ชล.			
17.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	แก้งกอก	0531	ห้วยตุงสูง	531-900	1708-100	I	-	100	2526	ชล.			
18.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	แก้งกอก	0531	ห้วยตุงสูง	526-958	1712-186	SI	0.42	100	2524	ชล.			
19.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	คำไหล	0531	ห้วยตุงสูง	541-400	1700-500	SI	0.47	400	2527	ชล.			
20.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	คำไหล	0531	ห้วยตุงสูง	539-800	1704-800	SI	0.38	140	2537	ชล.			
21.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	นาเดิน	0531	ห้วยตุงสูง	534-509	1729-071	CI	0.04	150	-	ชล.			
22.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	สงยาง	0531	ห้วยตุงสูง	525-800	1723-000	SI	0.06	200	2529	ชล.			
23.	จ.อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	เอ็ดโตใหญ่	0531	ห้วยตุงสูง	525-100	1716-800	I	-	800	2523	ชล.			

ตารางที่ ง-2 รายละเอียดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานขนาดเล็กในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้งโครงการ			ลุ่มน้ำสาขา		ประเภท	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)	ปีที่ ก่อสร้างเสร็จ	หน่วยงาน รับผิดชอบ
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	รหัส	ชื่อ					
24.	ฝายห้วยหินกองกลาง	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	คอแลน	0532	ลำโดมน้อย	I	-	400	2536	ชล.ป.
25.	อ่างกักน้ำห้วยน้อย	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	คอแลน	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.20	95	2539	ชล.ป.
26.	อ่างกักน้ำห้วยใหญ่	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	คอแลน	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.17	400	-	ชล.ป.
27.	อ่างห้วยยี่สิบเอ็ด	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	คอแลน	0532	ลำโดมน้อย	-	-	-	-	ชล.ป.
28.	อ่างห้วยยี่สิบเอ็ด	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	คอแลน	0532	ลำโดมน้อย	SI	-	400	2527	ชล.ป.
29.	อ่างห้วยมะไฟใหญ่	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	คอแลน	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.47	300	2534	ชล.ป.
30.	อ่างห้วยหินกอง	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	คอแลน	0532	ลำโดมน้อย	SI	8.00	7,000	2542	ชล.ป.
31.	อ่างห้วยบ่อ	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	บึงสามพัน	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.06	200	2531	ชล.ป.
32.	อ่างห้วยดินดำใหญ่	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	โพธิ์งาม	0532	ลำโดมน้อย	SI	-	600	-	ชล.ป.
33.	ฝายห้วยโตน	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	โพธิ์งาม	0532	ลำโดมน้อย	I	-	200	2539	ชล.ป.
34.	ฝายห้วยมะตอง	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	โพธิ์งาม	0532	ลำโดมน้อย	I	-	250	2526	ชล.ป.
35.	ฝายห้วยบ่อ	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	หนองสะโน	0532	ลำโดมน้อย	I	-	500	2545	ชล.ป.
36.	อ่างห้วยร่องแก้ง	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	หนองสะโน	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.10	450	2527	ชล.ป.
37.	ฝายห้วยขากัน	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	I	-	600	2537	ชล.ป.
38.	อ่างหนองเม็ก	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	S	0.05	อุปโภค	2531	ชล.ป.
39.	อ่างห้วยจี่ว	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.32	400	2530	ชล.ป.
40.	อ่างห้วยจี่ว(บ้านคำบาก)	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.32	400	2530	ชล.ป.
41.	อ่างห้วยหินดำ	จ.อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.51	250	2526	ชล.ป.
42.	อ่างห้วยวังลม(เตาฮาง)	จ.อุบลราชธานี	สิรินธร	คำเตี๋ยนแก้ว	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.61	450	2527	ชล.ป.
43.	อ่างห้วยน้ำใส	จ.อุบลราชธานี	สิรินธร	ช่องเม็ก	0532	ลำโดมน้อย	SI	1.50	500	2530	ชล.ป.
44.	อ่างภูมุดงาม	จ.อุบลราชธานี	สิรินธร	นิคมฯ ลำโดมน้อย	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.85	150	2542	ชล.ป.
45.	อ่างห้วยคำแก้วน้อย	จ.อุบลราชธานี	สิรินธร	โพธิ์แก้ว	0532	ลำโดมน้อย	SI	0.29	350	2538	ชล.ป.

I = การทดน้ำและส่งน้ำ (เหมืองฝาย), P = การสูบน้ำ, D = การระบายน้ำ, F = การบรรเทาอุทกภัยและคันกันน้ำ, R = การแปรสภาพที่ดิน, H = การไฟฟ้าพลังน้ำ

ตารางที่ ง-3 รายละเอียดโครงการสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าในปัจจุบันในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ลุ่มน้ำสาขา		พิกัด UTM		แหล่งน้ำ	พื้นที่ (ไร่)		พื้นที่เพาะปลูก(ไร่)		ปีที่ ก่อตั้ง ส่งน้ำ
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	รหัส	ชื่อ	X	Y		โครงการ	ส่งน้ำ	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	
1.	บ้านนิคมลำโตมน้อย	อุบลราชธานี	สิรินธร	นิคมลำโตมน้อย	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	540-650	1680-091	เขื่อนสิรินธร	4,700	1,640	470	2530	2532
2.	บ้านดอนตลิ่ง	อุบลราชธานี	ตาลชุม	ตาลชุม	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	519-790	1692-726	มูล	3,000	1,450	294	2524	2526
3.	บ้านปากห้วยอำพราม	อุบลราชธานี	ตาลชุม	ตาลชุม	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	522-155	1692-027	มูล	3,100	2,500	321	2523	2526
4.	บ้านทรายมูล	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	ทรายมูล	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	532-512	1687-129	มูล	3,800	1,450	294	2532	2533
5.	บ้านท่าเสี้ยว	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	ทรายมูล	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	536-491	1689-821	มูล	2,300	1,250	254	2532	2533
6.	บ้านดอนคำมี	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โพธิ์ไทร	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	519-593	1692-442	มูล	1,500	510	244	2540	-
7.	บ้านท่าช้าง	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โพธิ์ไทร	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	521-618	1691-923	มูล	1,500	560	244	2539	-
8.	บ้านวังแคน	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โพธิ์ไทร	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	524-068	1688-325	มูล	3,100	2,070	420	2523	2526
9.	บ้านสะพือ-ท่าค้อ	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โพธิ์ศรี	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	525-944	1685-916	มูล	3,100	2,180	443	2524	2526
10.	บ้านโนนข่า	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โพธิ์ศรี	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	522-817	1691-541	มูล	1,500	800	244	2539	-
11.	บ้านหนองโพธิ์ ม.1	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โพธิ์ศรี	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	523-609	1689-897	มูล	1,500	330	244	2540	-
12.	บ้านดอนฮีเกิน	อุบลราชธานี	สิรินธร	คันไร่	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	531-713	1685-486	มูล	1,500	500	203	2537	2540
13.	บ้านคันเบือย	อุบลราชธานี	สิรินธร	คำเขื่อนแก้ว	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	547-192	1687-771	มูล	3,000	2,300	203	2532	2534
14.	บ้านสุวรรณวารี	อุบลราชธานี	สิรินธร	คำเขื่อนแก้ว	51102	ลำน้ำมูลตอนล่าง	543-094	1691-524	มูล	3,000	1,050	213	2532	2534
15.	บ้านนกกต้น	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โนนกลาง	51701	ลำโตมน้อย	535-459	1661-251	เขื่อนสิรินธร	4,000	3,000	400	2528	2530
16.	บ้านโนนกาหลง	อุบลราชธานี	พิบูลมังสาหาร	โนนกลาง	51701	ลำโตมน้อย	535-329	1654-837	เขื่อนสิรินธร	4,000	1,250	400	2528	2530
17.	บ้านโป่งดินดำ	อุบลราชธานี	สิรินธร	ช่องเม็ก	51701	ลำโตมน้อย	544-655	1671-576	เขื่อนสิรินธร	3,000	1,250	300	2533	2534

ตารางที่ ง-4 รายละเอียดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานตามแผนพัฒนาของกรมทรัพยากรน้ำที่รวบรวมได้

ลำดับ	โครงการ	ที่ตั้งโครงการ					ลุ่มน้ำสาขา			พื้นที่		ประเภทโครงการ	สถานภาพปัจจุบัน			
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ลำน้ำ	รหัส	ชื่อ	X	Y	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.) (โครงการ (ไร่)		จังหวัด	เหมาะสม	ออกแบบ	สำรวจ
1.	ฝายบ้านหนองแสงน้อย	อุบลราชธานี	โขงเจียม	หนองแสงใหญ่	หนองแสงน้อย	หนองแสงน้อย	0531	ห้วยตุงสูง	543-445	1698-645	0.87	6,100	ฝายยาง	/	/	/
2.	ฝายบ้านแก้งกอก	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	แก้งกอก	แก้งกอก	ห้วยตุงสูง	0531	ห้วยตุงสูง	528-900	1711-600	0.71	6,700	ฝายยาง	/		
3.	ฝายบ้านคำไหล	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	คำไหล	คำไหล	ห้วยจันทน์	0531	ห้วยตุงสูง	535-373	1702-291	0.11	1,000	ฝายยาง	/		
4.	ฝายบ้านหนองเขือก	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	คำไหล	หนองเขือก	ห้วยแดง	0531	ห้วยตุงสูง	538-736	1710-263	0.30	3,000	ฝายยาง	/		
5.	ฝายบ้านห้วยหมากน้อย	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	คำไหล	ห้วยหมากน้อย	ห้วยหมาก	0531	ห้วยตุงสูง	538-954	1704-682	0.24	2,230	ฝายยาง	/		
6.	ฝายบ้านตุงสูงกลาง	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	ตะป่าว	ตุงสูงกลาง	ห้วยตุงสูง	0531	ห้วยตุงสูง	525-445	1721-610	0.53	5,640	ฝายยาง	/		/
7.	ฝายบ้านท่าแดง	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	นาคำ	ท่าแดง	ห้วยท่าแดง	0531	ห้วยตุงสูง	533-762	1715-455	0.28	2,740	ฝายยาง	/		
8.	ฝายบ้านห้วยบุญ	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	นาคำ	ห้วยบุญ	ห้วยท่าแดง	0531	ห้วยตุงสูง	530-782	1713-564	0.30	3,000	ฝายยาง	/		
9.	ฝายบ้านนาเวียง	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	นาคำ	นาเวียง	ห้วยท่าแดง	0531	ห้วยตุงสูง	531-181	1711-327	0.32	3,200	ฝายยาง	/		
10.	ฝายบ้านกุดแก้ว	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	เอือดใหญ่	กุดแก้ว	ห้วยตุงสูง	0531	ห้วยตุงสูง	525-600	1716-727	0.38	3,580	ฝายยาง	/		
11.	ฝายบ้านเกี๋ยง	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	เอือดใหญ่	เอือดใหญ่	ห้วยเกี๋ยง	0531	ห้วยตุงสูง	523-626	1717-437	0.15	1,450	ฝายยาง	/		
12.	ฝายบ้านสร้างม่วง	อุบลราชธานี	บุณฑริก	หนองสะโน	สร้างม่วง	ห้วยป้อ	0532	ลำไค้หม้อย	536-200	1627-800	0.22	1,800	ฝายยาง	/		
13.	ฝายบ้านข่า	อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	ห้วยข่า	ห้วยข่า	0532	ลำไค้หม้อย	538-900	1616-900	0.30	2,500	ฝายยาง	/		

ตารางที่ ง-5 รายชื่อโครงการชลประทานที่มีการศึกษาความเหมาะสมของกรมชลประทานในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล

ลำดับ ที่	โครงการ	ที่ตั้ง			ลุ่มน้ำสาขา		พิกัด		ประเภท	ความจุ (ล้านลบ.ม.)	พื้นที่โครงการ (ไร่)
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	รหัส	ชื่อ	X	Y			
1.	อ่างฯห้วยตุงสูง	อุบลราชธานี	ตระการพิภพ	ท่าหลวง	0531	ห้วยตุงสูง	521-000	1729-200	SI	8.44	9,125
2.	อ่างฯห้วยสูบ	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	คำไหล	0531	ห้วยตุงสูง	541-500	1714-000	SI	7.87	5,750
3.	ฝายห้วยตุงสูง	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	ดอนใหญ่	0531	ห้วยตุงสูง	533-661	1704-100	I	1.62	20,180
4.	อ่างฯห้วยงูเหลือม	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	ตะปาย	0531	ห้วยตุงสูง	527-400	1727-900	SI	3.10	3,250
5.	อ่างฯห้วยชะลิ้ง	อุบลราชธานี	ศรีเมืองใหม่	นาคำ	0531	ห้วยตุงสูง	536-400	1723-000	SI	7.23	7,820
6.	อ่างฯห้วยน้ำเชียง	อุบลราชธานี	บุณฑริก	โพนงาม	0532	ลำโดมน้อย	552-300	1633-700	SI	3.00	2,000
7.	อ่างฯห้วยโดน	อุบลราชธานี	บุณฑริก	โพนงาม	0532	ลำโดมน้อย	551-800	1631-100	SI	5.00	4,500
8.	อ่างฯห้วยละม็ด	อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	0532	ลำโดมน้อย	542-400	1616-500	SI	6.70	8,000

หมายเหตุ 1 หมายถึง ห้วยในโครงการอยู่ในโครงการมีอยู่แล้ว

2 หมายถึง มีรายชื่อชั้กับโครงการสถานีสูบน้ำอัตโนมัติ

ท. = กรมทรัพยากรน้ำ, ซป. = กรมชลประทาน, ส. = การเก็บกักน้ำโดยเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ, C = การเก็บกักน้ำในลำคลองและทุ่งราบ,

I = การทดน้ำและส่งน้ำ (เหมืองฝาย), P = การสูบน้ำ, D = การระบายน้ำ, F = การบรรเทาอุทกภัยและคืนน้ำ, R = การแปรสภาพที่ดิน, H = การไฟฟ้าพลังน้ำ

ตารางที่ ง-6 รายละเอียดโครงการสนับสนุนด้วยไฟฟ้าที่มีการศึกษาความเหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำมูล

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			แหล่งน้ำ	ลุ่มน้ำสาขา		พิกัด		พื้นที่ (ไร่)	
		จังหวัด	อำเภอ	ตำบล		รหัส	ชื่อ	X	Y	โครงการ	ส่งน้ำ
1.	ห้วยเดือนห้า	อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	อ่างเก็บน้ำห้วยเดือนห้า	0532	ลำโดมน้อย	550-207	1615-611	7,500	-
2.	ห้วยสะพงน้อย	อุบลราชธานี	บุณฑริก	ห้วยข่า	อ่างเก็บน้ำห้วยสะพงน้อย	0532	ลำโดมน้อย	550-242	1621-797	7,500	-
3.	นิคมสร้างตนเองลำโดมน้อย	อุบลราชธานี	สิรินธร	นิคมลำโดมน้อย	อ่างเก็บน้ำสิรินธร	0532	ลำโดมน้อย	546-445	1680-720	30,000	20,590



ภาคผนวก จ

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วย แบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งสำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนราชการ และองค์กรอิสระ และแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งสำหรับราษฎรในพื้นที่ศึกษา



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้ง

สำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนราชการและองค์กรอิสระ

ลำดับที่แบบสอบถาม

การประยุกต์ใช้หลักการจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อกำหนดแนวทางเลือก
ในการแก้ไขข้อขัดแย้ง กรณีศึกษาลุ่มน้ำมูลตอนล่าง

สำหรับเจ้าหน้าที่

1. ชื่อ-สกุล.....
ที่อยู่.....
โทร.....

2. สังกัดหน่วยงาน

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1.กรมชลประทาน | <input type="checkbox"/> 2.กรมทรัพยากรน้ำ |
| <input type="checkbox"/> 3.EGAT | <input type="checkbox"/> 4.กรมประมง |
| <input type="checkbox"/> 5.องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น | <input type="checkbox"/> 6.องค์กรอิสระ |
| <input type="checkbox"/> 7.อื่นๆ | |

ตำแหน่ง.....

หน้าที่รับผิดชอบ.....

3. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ประสบปัญหาอุทกภัยบ้างหรือไม่

- 1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 6)

4. จากปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไรบ้าง

4.1 ขอบเขตพื้นที่ที่เกิดความเสียหาย.....

4.2 พื้นที่ที่เสียหาย.....ไร่ , มูลค่าความเสียหาย.....

5. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

สำหรับเจ้าหน้าที่

6. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาคัดค้านอย่างไร

 1. ใช้สิ่งก่อสร้าง / อาคารบังค้ำหน้า..... 2. ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง.....

7. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรบ้างหรือไม่

 1. ทุกปี 2. บางปี ระบุปี..... 3. ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 11)

8. จากปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไรบ้าง

7.1 ขอบเขตพื้นที่ที่เกิดความเสียหาย.....

7.2 พื้นที่ที่เสียหาย.....ไร่ , มูลค่าความเสียหายประมาณ.....

9. แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรส่วนใหญ่มาจากแหล่งใด

 1. น้ำฝน 2. แม่น้ำมูล , คลองธรรมชาติ 3. คลองชลประทาน 4. บ่อบาดาล 5. อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

11. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาคัดค้านน้ำเพื่อการเกษตรอย่างไร

.....
.....

12. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคบ้างหรือไม่

 1. ทุกปี 2. บางปี ระบุปี..... 3. ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 16)

สำหรับเจ้าหน้าที่

13. ระยะเวลาของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเกิดขึ้นติดต่อกัน
ประมาณกี่.....เดือน.....วัน

14. แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่มาจากแหล่งใด

- 1.น้ำประปา
- 2.น้ำบาดาล
- 3.น้ำฝน
- 4.รับแจกจากราชการ
- 5.อื่นๆ (โปรดระบุ).....

15. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

16. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างไร

.....
.....

17. ท่านคิดว่าเขื่อนปากมูลช่วยแก้ปัญหาด้านการเกษตร / อุปโภคบริโภค หรือไม่

- 1.ช่วย
- 2.ไม่ช่วย
- 3.ไม่ทราบ

18. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าบ้างหรือไม่

- 1.ทุกปี
- 2.บางปี ระบุปี.....
- 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 21)

19. จากปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไรบ้าง

7.1 ขอบเขตพื้นที่ที่เกิดความเสียหาย.....

7.2 พื้นที่ที่เสียหาย.....ไร่ , มูลค่าความเสียหายประมาณ.....

20. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

21. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาลาดแคลนน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าอย่างไร

.....

22. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ประสบปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิด
 ประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลหรือไม่

1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 25)

23. ท่านคิดว่าปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลที่เกิดขึ้นคืออะไร

.....

24. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

25. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาลาดแคลนน้ำเกี่ยวกับประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลอย่างไร

.....

26. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ประสบปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนหรือไม่

1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 29)

27. ท่านคิดว่าปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนที่เกิดขึ้นคืออะไร

.....

28. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

29. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาลาดแคลนน้ำเกี่ยวกับบันไดปลาโจนของเขื่อนปากมูลอย่างไร

.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

30. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่

- 1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 33)

31. ท่านคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นคืออะไร

.....

.....

32. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

33. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร

.....

.....

34. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านรายได้หรือไม่

- 1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 37)

35. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) รายได้ของท่านเป็นอย่างไร

เพิ่มขึ้นมาก	เพิ่มขึ้น	คงที่	ลดลง	ลดลงมาก

36. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านรายได้ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

37. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาด้านรายได้ได้อย่างไร

.....

.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

38. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านความเป็นอยู่หรือไม่

- 1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 41)

39. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ความเป็นอยู่ของท่านเป็นอย่างไร

ดีขึ้นมาก	ดีขึ้น	คงที่	ลดลง	ลดลงมาก

40. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาความเป็นอยู่ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

41. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาความเป็นอยู่อย่างไร

.....

42. ท่านคิดว่าประโยชน์ที่ได้รับจากเขื่อนปากมูลคืออะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1.การผลิตกระแสไฟฟ้า 2.การชลประทาน
 3.การประมง 4.การคมนาคม
 5.การท่องเที่ยว 6.อื่นๆ (โปรดระบุ).....

43. จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ท่านคิดว่าปัญหาใดเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด
จงเรียงลำดับจากมากไปน้อย (1 สำคัญมากที่สุด10 สำคัญน้อยที่สุด)

1. ปัญหาอุทกภัย
 2. ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร
 3. ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
 4. ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า
 5. ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล
 6. ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน
 7. ปัญหาสิ่งแวดล้อม
 8. ปัญหาด้านรายได้
 9. ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่
 10. อื่นๆ (โปรดระบุ)

สำหรับเจ้าหน้าที่

44. หน่วยงานของท่านมีส่วนดูแลและรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านใด (ตอบได้มากกว่า 2 ข้อ)

1. ปัญหาอุทกภัย
2. ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร
3. ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
4. ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า
5. ปัญหาเกี่ยวกับประจําระบายน้ำของเขื่อนปากมูล
6. ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน
7. ปัญหาสิ่งแวดล้อม
8. ปัญหาด้านรายได้
9. ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่
10. อื่นๆ (โปรดระบุ)

45. ท่านคิดว่าที่ผ่านมาหน่วยงานของท่าน ได้ให้การช่วยเหลือในปัญหาต่างๆ หรือไม่

1. ช่วยเหลือ 2. ไม่ให้ความช่วยเหลือ (ข้ามไปตอบข้อ 40)

ช่วยเหลือเรื่องอะไร / ด้านใด.....

.....

46. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่าน ได้ให้ความช่วยเหลือปัญหาต่างๆ อยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

47. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ บ้างหรือไม่

1. มี 2. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 42)

48. ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ อยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

49. ท่านคิดว่าหากในการดำเนินงานต่างๆ ควรให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมหรือไม่

1. ควร 2. ไม่ควร

ควรดำเนินการอย่างไร.....

.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

50. ท่านเคยได้ยิน รับทราบ แนวคิดเรื่อง การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) หรือไม่

- 1. เคย
- 2. ไม่เคย

51. ท่านเข้าใจกระบวนการ การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) หรือไม่

- 1. เข้าใจ (โปรดอธิบาย)
- 2. ไม่เข้าใจ

เข้าใจอย่างไร.....

52. ท่านคิดว่าควรนำหลักการ “ การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM)” มาใช้ ในการดำเนินงานต่างๆ หรือไม่

- 1. ควร
- 2. ไม่ควร

53. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

53.1 เกี่ยวกับปัญหาข้อขัดแย้ง

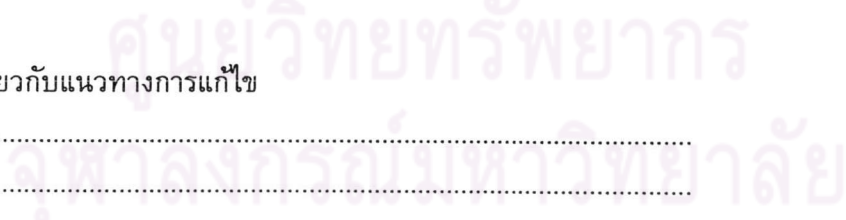
.....

53.2 เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไข

.....

53.3 อื่นๆ

.....



แบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้ง

สำหรับราษฎรในพื้นที่ศึกษา

ลำดับที่แบบสอบถาม

การประยุกต์ใช้หลักการจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อกำหนดแนวทางเลือก
ในการแก้ไขข้อขัดแย้ง กรณีศึกษาลุ่มน้ำมูลตอนล่าง

สำหรับเจ้าหน้าที่

1. ชื่อ-สกุล.....
ที่อยู่.....
โทร.....

2. อาชีพหลัก

 1.เกษตรกรรม 2.ประมง 3.ค้าขาย 4.รับจ้าง 5.อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) น้ำเคยท่วมบ้านอยู่อาศัย ที่ทำกิน
หรือทรัพย์สินของท่านบ้างหรือไม่

 1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 6)

4. จากปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไรบ้าง

4.1 ขอบเขตพื้นที่ที่เกิดความเสียหาย.....

4.2 พื้นที่ที่เสียหาย (ที่อยู่อาศัย ,ที่ทำกิน)..... ไร่

มูลค่าความเสียหายประมาณ.....

5. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

สำหรับเจ้าหน้าที่

6. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอย่างไร

- 1.ใช้สิ่งก่อสร้าง / อาคารบังคับน้ำ.....
- 2.ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง.....

7. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านเคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรบ้างหรือไม่

- 1.ทุกปี
- 2.บางปี ระบุปี.....
- 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 11)

8. จากปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไรบ้าง

- 7.1 ขอบเขตพื้นที่ที่เกิดความเสียหาย.....
- 7.2 พื้นที่ที่เสียหาย.....ไร่ , มูลค่าความเสียหายประมาณ.....

9. แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรส่วนใหญ่มาจากแหล่งใด

- 1.น้ำฝน
- 2.แม่น้ำมูล , คลองธรรมชาติ
- 3.คลองชลประทาน
- 4.บ่อบาดาล
- 5.อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรอย่างไร

.....

.....

12. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านเคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคบ้างหรือไม่

- 1.ทุกปี
- 2.บางปี ระบุปี.....
- 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 16)

สำหรับเจ้าหน้าที่

13. ระยะเวลาของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคเกิดขึ้นติดต่อกัน
ประมาณกี่.....เดือน.....วัน

14. แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่มาจากแหล่งใด

- 1.น้ำประปา 2.น้ำบาดาล
 3.น้ำฝน 4.รับแจกจากราชการ
 5.อื่นๆ (โปรดระบุ).....

15. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

□ □ □ □ □

16. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคอย่างไร

.....
.....

17. ท่านคิดว่าเขื่อนปากมูลช่วยแก้ปัญหาด้านการเกษตร / อุปโภคบริโภค หรือไม่

- 1.ช่วย 2.ไม่ช่วย 3.ไม่ทราบ

18. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ในรอบๆ พื้นที่ของท่าน ประสบปัญหาเกี่ยวกับ
กระแสไฟฟ้าหรือไม่

- 1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 21)

19. ท่านทราบหรือไม่ว่าเขื่อนปากมูลช่วยในการผลิตกระแสไฟฟ้า

- 1.ทราบ 2.ไม่ทราบ

20. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

□ □ □ □ □

สำหรับเจ้าหน้าที่

21. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าอย่างไร

.....

22. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลหรือไม่

1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 25)

23. ท่านทราบไหมว่าปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลที่เกิดขึ้นคืออะไร

.....

24. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

25. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลอย่างไร

.....

26. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านได้รับผลกระทบที่เกี่ยวกับหรือประสบปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนหรือไม่

1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 29)

27. ท่านคิดว่าปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนที่เกิดขึ้นคืออะไร

.....

28. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

สำหรับเจ้าหน้าที่

29. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหายุ่งเกี่ยวกับประตุน้ำของเขื่อนปากมูลอย่างไร

.....

30. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่

1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 33)

31. ท่านคิดว่าปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นคืออะไร

.....

32. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

33. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมอย่างไร

.....

34. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านรายได้หรือไม่

1.ทุกปี 2.บางปี ระบุปี..... 3.ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 37)

35. ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) รายได้ของท่านเป็นอย่างไร

เพิ่มขึ้นมาก	เพิ่มขึ้น	คงที่	ลดลง	ลดลงมาก

36. ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านรายได้ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

37. ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาด้านรายได้ได้อย่างไร

.....

สำหรับเจ้าหน้าที่

44. ท่านคิดว่าที่ผ่านมาหน่วยราชการต่างๆ ได้ให้การช่วยเหลือในปัญหาต่างๆ หรือไม่

1. ช่วยเหลือ 2. ไม่ให้ความช่วยเหลือ (ข้ามไปตอบข้อ 46)

ช่วยเหลือเรื่องอะไร / ด้านใด.....
.....

45. ท่านคิดว่าหน่วยราชการได้ให้ความช่วยเหลือปัญหาต่างๆ อยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

46. ท่านคิดว่าที่ผ่านมาได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ บ้างหรือไม่

1. มี 2. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 48)

47. ท่านคิดว่าที่ผ่านมาได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ อยู่ในระดับใด

มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

48. ท่านคิดว่าหากในการดำเนินงานต่างๆ ควรให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมหรือไม่

1. ควร 2. ไม่ควร

ท่านคิดว่าควรจะดำเนินการอย่างไร.....
.....
.....

49. ท่านเคยได้ยิน รับทราบ แนวคิดเรื่อง การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) หรือไม่

1. เคย 2. ไม่เคย

50. ท่านเข้าใจกระบวนการ การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) หรือไม่

1. เข้าใจ (โปรดอธิบาย) 2. ไม่เข้าใจ

เข้าใจอย่างไร.....
.....

51. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

51.1 เกี่ยวกับปัญหาข้อขัดแย้ง

.....

.....

.....

.....

51.2 เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

51.3 อื่นๆ

.....

.....

.....

.....



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

ผลสำรวจแบบสอบถาม

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วย ผลสำรวจแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งสำหรับเจ้าหน้าที่
ส่วนราชการและองค์กรอิสระ และแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งสำหรับราษฎรในพื้นที่ศึกษา



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการ	หน่วย	รวม N=33	ร้อยละ
1 อาชีพหลัก			
กรมชลประทาน	คน	14	42.42
กรมทรัพยากรน้ำ	คน	4	12.12
EGAT	คน	3	9.09
กรมประมง	คน	6	18.18
องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น	คน	3	9.09
องค์กรอิสระ	คน	3	9.09
รวม		33	100.00
2 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) น้ำเคยท่วมบ้านอยู่อาศัย ที่ทำกินหรือทรัพย์สินของท่านบ้างหรือไม่			
ทุกปี	คน	9	27.27
บางปี	คน	21	63.64
ไม่เคย	คน	3	9.09
รวม		33	100.00
3 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	-	-
มาก	คน	11	36.67
ปานกลาง	คน	7	23.33
น้อย	คน	9	30.00
น้อยที่สุด	คน	3	10.00
รวม		30	100.00
4 ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาที่ท่วมอย่างไร			
ใช้สิ่งก่อสร้าง / อาคารบังค้ำน้ำ	คน	21	70.00
ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง	คน	9	30.00
รวม		30	100.00
5 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านเคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรบ้างหรือไม่			
ทุกปี	คน	12	36.36
บางปี	คน	16	48.48
ไม่เคย	คน	5	15.15
รวม		33	100.00
6 จากปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไรบ้าง			
น้ำฝน	คน	28	47.46
แม่น้ำมูล/คลองธรรมชาติ	คน	18	30.51
คลองชลประทาน	คน	12	20.34
บ่อบาดาล	คน	1	1.69
รวม		59	100.00
7 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	0	-
มาก	คน	16	57.14
ปานกลาง	คน	8	28.57
น้อย	คน	3	10.71
น้อยที่สุด	คน	1	3.57
รวม		28	100.00
8 ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรอย่างไร			
ระบบชลประทาน	คน	16	57.14
หาแหล่งน้ำเพิ่มเติม	คน	12	42.86
รวม		28	100.00

รายการ	หน่วย	รวม N=33	ร้อยละ
9 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านเคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคบ้างหรือไม่			
ทุกปี	คน	1	3.03
บางปี	คน	21	63.64
ไม่เคย	คน	11	33.33
รวม		33	100.00
10 แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่มาจากแหล่งใด			
น้ำประปา	คน	16	31.37
น้ำบาดาล	คน	15	29.41
น้ำฝน	คน	18	35.29
รับแจกจากราชการ	คน	2	3.92
รวม		51	100
11 คิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	-	-
มาก	คน	3	13.64
ปานกลาง	คน	7	31.82
น้อย	คน	8	36.36
น้อยที่สุด	คน	4	18.18
รวม		22	100.00
12 ท่านคิดว่าเขื่อนปากมูลช่วยแก้ปัญหาด้านการเกษตร / อุปโภคบริโภค หรือไม่			
ช่วย	คน	25	75.76
ไม่ช่วย	คน	5	15.15
ไม่ทราบ	คน	3	9.09
รวม		33	100.00
13 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ในรอบๆ พื้นที่ของท่าน ประสบปัญหาเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าหรือไม่			
ทุกปี	คน	3	9.09
บางปี	คน	13	39.39
ไม่เคย	คน	17	51.52
รวม		33	100.00
14 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับใด			
มาก	คน	3	18.75
ปานกลาง	คน	4	25.00
น้อย	คน	6	37.50
น้อยที่สุด	คน	3	18.75
รวม		16	100.00
15 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลหรือไม่			
ทุกปี	คน	15	45.45
บางปี	คน	6	18.18
ไม่เคยคิด	คน	12	36.36
รวม		33	100.00
16 ท่านคิดว่าปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลที่เกิดขึ้นคืออะไร			
ปัญหาเปิด-ปิดประตูระบายน้ำ	คน	18	85.71
ปัญหาอื่น ๆ	คน	3	14.29
รวม		21	100.00
17 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	2	9.52
มาก	คน	8	38.10
ปานกลาง	คน	10	47.62
น้อย	คน	1	4.76
รวม		21	100.00

รายการ	หน่วย	รวม N=33	ร้อยละ
18 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านได้รับผลกระทบที่เกี่ยวกับหรือประสบปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนหรือไม่			
ทุกปี	คน	15	45.45
บางปี	คน	6	18.18
ไม่เคยคิด	คน	12	36.36
รวม		33	100.00
19 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
น้อยมาก	คน	-	-
มาก	คน	6	28.57
ปานกลาง	คน	6	28.57
น้อย	คน	7	33.33
น้อยที่สุด	คน	2	9.52
รวม		21	100.00
20 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่			
ทุกปี	คน	7	21.21
บางปี	คน	11	33.33
ไม่เคยคิด	คน	15	45.45
รวม		33	100.00
21 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	3	16.67
มาก	คน	5	27.78
ปานกลาง	คน	6	33.33
น้อย	คน	4	22.22
น้อยที่สุด	คน	-	-
รวม		18	100.00
22 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านรายได้หรือไม่			
ทุกปี	คน	15	45.45
บางปี	คน	15	45.45
ไม่เคยคิด	คน	3	9.09
รวม		33	100.00
23 รอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) รายได้ของท่านเป็นอย่างไร			
เพิ่มขึ้นมาก	คน	-	-
เพิ่มขึ้น	คน	5	16.67
คงที่	คน	10	33.33
ลดลง	คน	14	46.67
ลดลงมาก	คน	1	3.33
รวม		30	100.00
24 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านรายได้ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	2	6.67
มาก	คน	11	36.67
ปานกลาง	คน	12	40.00
น้อย	คน	5	16.67
น้อยที่สุด	คน	-	-
รวม		30	100.00
25 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านความเป็นอยู่หรือไม่			
ทุกปี	คน	8	24.24
บางปี	คน	16	48.48
ไม่เคยคิด	คน	9	27.27
รวม		33	100.00

รายการ	หน่วย	รวม N=33	ร้อยละ
26 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ความเป็นอยู่ของท่านเป็นอย่างไร			
ดีขึ้นมาก	คน	-	-
ดีขึ้น	คน	2	8.33
คงที่	คน	13	54.17
ลดลง	คน	9	37.50
ลดลงมาก	คน	-	-
รวม		24	100.00
27 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาความเป็นอยู่ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	1	4.17
มาก	คน	6	25.00
ปานกลาง	คน	10	41.67
น้อย	คน	6	25.00
น้อยที่สุด	คน	1	4.17
รวม		24	100.00
28 ท่านคิดว่าประโยชน์ที่ได้รับจากเขื่อนปากมูลคืออะไร			
การผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	32	30.48
การชลประทาน	คน	14	13.33
การประมง	คน	26	24.76
การคมนาคม	คน	14	13.33
การท่องเที่ยว	คน	19	18.10
รวม		105	100
29 จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ท่านคิดว่าปัญหาใดเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด			
อันดับที่ 1			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	2	6.06
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	13	39.39
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	1	3.03
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	2	6.06
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	4	12.12
ปัญหาด้านรายได้	คน	6	18.18
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	4	12.12
รวม		33	100
อันดับที่ 2			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	5	15.15
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	2	6.06
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	3	9.09
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	4	12.12
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	5	15.15
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	1	3.03
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	2	6.06
ปัญหาด้านรายได้	คน	7	21.21
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	4	12.12
รวม		33	100

รายการ	หน่วย	รวม N=33	ร้อยละ
อันดับที่ 3			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	8	24.24
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	5	15.15
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	2	6.06
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	4	12.12
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	4	12.12
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	2	6.06
ปัญหาด้านรายได้	คน	3	9.09
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	4	12.12
รวม		33	100
อันดับที่ 4			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	5	15.15
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	4	12.12
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	5	15.15
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	3	9.09
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	5	15.15
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	1	3.03
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	5	15.15
ปัญหาด้านรายได้	คน	3	9.09
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	2	6.06
รวม		33	100
อันดับที่ 5			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	7	21.21
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	4	12.12
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	1	3.03
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	2	6.06
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	3	9.09
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	5	15.15
ปัญหาด้านรายได้	คน	5	15.15
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	5	15.15
รวม		33	100
อันดับที่ 6			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	2	6.06
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	3	9.09
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	4	12.12
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	3	9.09
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	3	9.09
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	4	12.12
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	3	9.09
ปัญหาด้านรายได้	คน	4	12.12
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	7	21.21
รวม		33	100

รายการ	หน่วย	รวม N=33	ร้อยละ
อันดับที่ 7			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	3	9.09
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	9	27.27
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	10	30.30
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	3	9.09
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	2	6.06
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	1	3.03
ปัญหาด้านรายได้	คน	3	9.09
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	1	3.03
รวม		33	100
อันดับที่ 8			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	2	6.06
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	4	12.12
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	6	18.18
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	8	24.24
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	6	18.18
ปัญหาด้านรายได้	คน	1	3.03
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	4	12.12
รวม		33	100
อันดับที่ 9			
ปัญหาน้ำท่วม	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	5	15.15
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	5	15.15
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	3	9.09
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	10	30.30
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	5	15.15
ปัญหาด้านรายได้	คน	1	3.03
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	2	6.06
รวม		33	100
30 หน่วยงานของท่านมีส่วนดูแลและรับผิดชอบเกี่ยวกับงานด้านใด			
ปัญหาอุทกภัย	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	คน	1	3.03
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	คน	5	15.15
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	คน	5	15.15
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	คน	3	9.09
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	คน	8	24.24
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	คน	5	15.15
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	คน	1	3.03
ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง	คน	4	12.12
รวม		33	100
31 คิดว่าที่ผ่านมาหน่วยงานของท่าน ได้ให้การช่วยเหลือในปัญหาต่างๆ หรือไม่			
ช่วยเหลือ	คน	29	87.88
ไม่ให้ความช่วยเหลือ	คน	1	3.03
ไม่ตอบ	คน	3	9.09
รวม		33	100.00

รายการ	หน่วย	รวม N=33	ร้อยละ
32 ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่าน ได้ให้ความช่วยเหลือปัญหาต่างๆ อยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	6	20.00
มาก	คน	14	46.67
ปานกลาง	คน	8	26.67
น้อย	คน	2	6.67
น้อยที่สุด	คน	-	-
รวม		30	100.00
33 ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ บ้างหรือไม่			
มี	คน	30	90.91
ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง	คน	3	9.09
รวม		33	100.00
34 ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานต่างๆ อยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	คน	5	16.67
มาก	คน	14	46.67
ปานกลาง	คน	9	30.00
น้อย	คน	2	6.67
น้อยที่สุด	คน	-	-
รวม		30	100.00
35 ท่านคิดว่าหากในการดำเนินงานต่างๆ ควรให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมหรือไม่			
ควร	คน	30	90.91
ไม่ควร	คน	3	9.09
รวม		33	100.00
36 ท่านเคยได้ยิน รับทราบ แนวคิดเรื่อง การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) หรือไม่			
เคย	คน	24	72.73
ไม่เคย	คน	9	27.27
รวม		33	100.00
37 ท่านเข้าใจกระบวนการ การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM) หรือไม่			
เข้าใจ	คน	9	27.27
ไม่เข้าใจ	คน	24	72.73
รวม		33	100.00
38 ท่านคิดว่าควรนำหลักการ “ การจัดการน้ำแบบบูรณาการ (IWRM)” มาใช้ในการดำเนินงานต่างๆ หรือไม่			
ควร	คน	24	72.73
ไม่ควร	คน	9	27.27
รวม		33	100.00

ตารางที่ จ-2 ผลสำรวจแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งของราษฎรในพื้นที่

รายการ	หน่วย	รวม N=77	ร้อยละ
1 อาชีพหลัก			
เกษตรกรรม	ครัวเรือน	57	74.03
ประมง	ครัวเรือน	17	22.08
ค้าขาย	ครัวเรือน	3	3.90
รวม		77	100.00
2 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) น้ำเคยท่วมบ้านอยู่อาศัย ที่ทำกินหรือทรัพย์สินของท่านบ้างหรือไม่			
ทุกปี	ครัวเรือน		
บางปี	ครัวเรือน	28	36.36
ไม่เคย	ครัวเรือน	49	63.64
รวม		77	100.00
3 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	ครัวเรือน	-	-
มาก	ครัวเรือน	2	7.14
ปานกลาง	ครัวเรือน	20	71.43
น้อย	ครัวเรือน	5	17.86
น้อยที่สุด	ครัวเรือน	1	3.57
รวม		28	100.00
4 ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอย่างไร			
ใช้สิ่งก่อสร้าง / อาคารบังค้ำน้ำ	ครัวเรือน	59	76.62
ไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง	ครัวเรือน	18	23.38
รวม		77	100.00
5 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านเคยประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรบ้างหรือไม่			
ทุกปี	ครัวเรือน	43	55.84
บางปี	ครัวเรือน	32	41.56
ไม่เคย	ครัวเรือน	2	2.60
รวม		77	100.00
6 จากปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดความเสียหายอย่างไรบ้าง			
น้ำฝน	ครัวเรือน	76	66.67
แม่น้ำมูล/คลองธรรมชาติ	ครัวเรือน	32	28.07
คลองชลประทาน	ครัวเรือน	3	2.63
บ่อบาดาล	ครัวเรือน	3	2.63
รวม		114	100.00
7 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	ครัวเรือน	17	22.08
มาก	ครัวเรือน	36	46.75
ปานกลาง	ครัวเรือน	22	28.57
น้อย	ครัวเรือน	1	1.30
น้อยที่สุด	ครัวเรือน	1	1.30
รวม		77	100.00

ตารางที่ ฉ-2 ผลสำรวจแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งของราษฎรในพื้นที่

236

รายการ	หน่วย	รวม N=77	ร้อยละ
8 ท่านมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาคาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรอย่างไร ระบบชลประทาน หาแหล่งน้ำเพิ่มเติม	ครัวเรือน	39	50.65
	ครัวเรือน	38	49.35
	รวม	77	100.00
9 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านเคยประสบปัญหาคาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคบ้างหรือไม่ ทุกปี บางปี ไม่เคย	ครัวเรือน	11	14.29
	ครัวเรือน	32	41.56
	ครัวเรือน	34	44.16
	รวม	77	100.00
10 แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคส่วนใหญ่มาจากแหล่งใด น้ำประปา น้ำบาดาล น้ำฝน รับแจกจากราชการ	ครัวเรือน	62	53.45
	ครัวเรือน	12	10.34
	ครัวเรือน	41	35.34
	ครัวเรือน	1	0.86
	รวม	116	100
11 คิดว่าความรุนแรงของปัญหาคาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	ครัวเรือน	8	18.60
	ครัวเรือน	6	13.95
	ครัวเรือน	18	41.86
	ครัวเรือน	10	23.26
	ครัวเรือน	1	2.33
	รวม	43	100.00
12 ท่านคิดว่าเขื่อนปากมูลช่วยแก้ปัญหาด้านการเกษตร / อุปโภคบริโภค หรือไม่ ช่วย ไม่ช่วย ไม่ทราบ	ครัวเรือน	46	59.74
	ครัวเรือน	20	25.97
	ครัวเรือน	11	14.29
	รวม	77	100.00
13 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ในรอบๆ พื้นที่ของท่าน ประสบปัญหาเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าหรือไม่ ทุกปี บางปี ไม่เคย	ครัวเรือน	10	12.99
	ครัวเรือน	15	19.48
	ครัวเรือน	52	67.53
	รวม	77	100.00
14 ท่านทราบหรือไม่ว่าเขื่อนปากมูลช่วยในการผลิตกระแสไฟฟ้า ทราบ ไม่ทราบ	ครัวเรือน	22	88.00
	ครัวเรือน	3	12.00
	รวม	25	100.00
15 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับใด มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	ครัวเรือน	4	16.00
	ครัวเรือน	3	12.00
	ครัวเรือน	14	56.00
	ครัวเรือน	3	12.00
	ครัวเรือน	1	4.00
	รวม	25	100.00

ตารางที่ จ-2 ผลสำรวจแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งของราษฎรในพื้นที่

รายการ	หน่วย	รวม N=77	ร้อยละ
16 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลหรือไม่			
ทุกปี	ครัวเรือน	50	64.94
บางปี	ครัวเรือน	23	29.87
ไม่เคยคิด	ครัวเรือน	4	5.19
รวม		77	100.00
17 ท่านทราบไหมว่าปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูลที่เกิดขึ้นคืออะไร			
ปัญหาเปิด-ปิดประตูระบายน้ำ	ครัวเรือน	73	94.81
ไม่ตอบ	ครัวเรือน	4	5.19
รวม		77	100.00
18 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับประตูระบายน้ำที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	ครัวเรือน	1	1.37
มาก	ครัวเรือน	27	36.99
ปานกลาง	ครัวเรือน	36	49.32
น้อย	ครัวเรือน	6	8.22
น้อยที่สุด	ครัวเรือน	3	4.11
รวม		73	100.00
19 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านได้รับผลกระทบที่เกี่ยวกับหรือประสบปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนหรือไม่			
ทุกปี	ครัวเรือน	22	28.57
บางปี	ครัวเรือน	21	27.27
ไม่เคยคิด	ครัวเรือน	34	44.16
รวม		77	100.00
20 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจนที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
น้อยมาก	ครัวเรือน	1	2.33
มาก	ครัวเรือน	9	20.93
ปานกลาง	ครัวเรือน	17	39.53
น้อย	ครัวเรือน	16	37.21
น้อยที่สุด	ครัวเรือน	-	-
รวม		43	100.00
21 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่			
ทุกปี	ครัวเรือน	1	1.30
บางปี	ครัวเรือน	26	33.77
ไม่เคยคิด	ครัวเรือน	50	64.94
รวม		77	100.00
22 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	ครัวเรือน	-	-
มาก	ครัวเรือน	2	7.41
ปานกลาง	ครัวเรือน	20	74.07
น้อย	ครัวเรือน	3	11.11
น้อยที่สุด	ครัวเรือน	2	7.41
รวม		27	100.00
23 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านรายได้หรือไม่			
ทุกปี	ครัวเรือน	27	35.06
บางปี	ครัวเรือน	46	59.74
ไม่เคยคิด	ครัวเรือน	4	5.19
รวม		77	100.00

ตารางที่ ฉ-2 ผลสำรวจแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งของราษฎรในพื้นที่

238

รายการ	หน่วย	รวม N=77	ร้อยละ
24 รอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) รายได้ของท่านเป็นอย่างไร			
เพิ่มขึ้นมาก	ครัวเรือน	-	-
เพิ่มขึ้น	ครัวเรือน	13	17.81
คงที่	ครัวเรือน	29	39.73
ลดลง	ครัวเรือน	29	39.73
ลดลงมาก	ครัวเรือน	2	2.74
รวม		73	100.00
25 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาด้านรายได้ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	ครัวเรือน	1	1.37
มาก	ครัวเรือน	26	35.62
ปานกลาง	ครัวเรือน	37	50.68
น้อย	ครัวเรือน	9	12.33
น้อยที่สุด	ครัวเรือน	-	-
รวม		73	100.00
26 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ท่านประสบปัญหาด้านความเป็นอยู่หรือไม่			
ทุกปี	ครัวเรือน	7	9.09
บางปี	ครัวเรือน	59	76.62
ไม่เคยคิด	ครัวเรือน	11	14.29
รวม		77	100.00
27 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2548) ความเป็นอยู่ของท่านเป็นอย่างไร			
ดีขึ้นมาก	ครัวเรือน	1	1.52
ดีขึ้น	ครัวเรือน	4	6.06
คงที่	ครัวเรือน	58	87.88
ลดลง	ครัวเรือน	3	4.55
ลดลงมาก	ครัวเรือน	-	-
รวม		66	100.00
28 ท่านคิดว่าความรุนแรงของปัญหาความเป็นอยู่ที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับใด			
มากที่สุด	ครัวเรือน	1	1.52
มาก	ครัวเรือน	5	7.58
ปานกลาง	ครัวเรือน	49	74.24
น้อย	ครัวเรือน	11	16.67
น้อยที่สุด	ครัวเรือน	-	-
รวม		66	100.00
29 ท่านคิดว่าประโยชน์ที่ได้รับจากเขื่อนปากมูลคืออะไร			
การผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	76	45.78
การชลประทาน	ครัวเรือน	7	4.22
การประมง	ครัวเรือน	59	35.54
การคมนาคม	ครัวเรือน	24	14.46
การท่องเที่ยว	ครัวเรือน	-	-
รวม		166	100

รายการ	หน่วย	รวม N=77	ร้อยละ
30 จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ท่านคิดว่าปัญหาใดเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุด			
อันดับที่ 1			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	3	3.90
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	ครัวเรือน	50	64.94
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	2	2.60
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	1	1.30
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	9	11.69
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	10	12.99
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	2	2.60
รวม		77	100
อันดับที่ 2			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	5	6.49
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	ครัวเรือน	17	22.08
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	12	15.58
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	9	11.69
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	11	14.29
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	3	3.90
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	1	1.30
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	17	22.08
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	2	2.60
รวม		77	100
อันดับที่ 3			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	4	5.19
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	ครัวเรือน	7	9.09
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	8	10.39
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	6	7.79
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	14	18.18
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	10	12.99
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	3	3.90
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	20	25.97
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	5	6.49
รวม		77	100
อันดับที่ 4			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	8	10.39
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการเกษตร	ครัวเรือน	3	3.90
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	7	9.09
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	8	10.39
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	23	29.87
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	5	6.49
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	2	2.60
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	13	16.88
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	8	10.39
รวม		77	100

ตารางที่ จ-2 ผลสำรวจแบบสอบถามปัญหาข้อขัดแย้งของราษฎรในพื้นที่

รายการ	หน่วย	รวม N=77	ร้อยละ
อันดับที่ 5			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	12	15.58
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	9	11.69
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	2	2.60
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	8	10.39
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	15	19.48
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	5	6.49
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	8	10.39
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	18	23.38
รวม		77	100
อันดับที่ 6			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	15	19.48
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	20	25.97
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	2	2.60
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	3	3.90
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	8	10.39
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	8	10.39
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	6	7.79
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	15	19.48
รวม		77	100
อันดับที่ 7			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	18	23.38
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	7	9.09
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	10	12.99
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	6	7.79
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	20	25.97
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	7	9.09
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	9	11.69
รวม		77	100
อันดับที่ 8			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	6	7.79
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	9	11.69
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	22	28.57
ปัญหาเกี่ยวกับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำของเขื่อนปากมูล	ครัวเรือน	3	3.90
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	10	12.99
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	16	20.78
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	2	2.60
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	9	11.69
รวม		77	100
อันดับที่ 9			
ปัญหาน้ำท่วม	ครัวเรือน	6	7.79
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค	ครัวเรือน	3	3.90
ปัญหาความต้องการน้ำเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า	ครัวเรือน	17	22.08
ปัญหาเกี่ยวกับบันไดปลาโจน	ครัวเรือน	6	7.79
ปัญหาสิ่งแวดล้อม	ครัวเรือน	35	45.45
ปัญหาด้านรายได้	ครัวเรือน	1	1.30
ปัญหาด้านชีวิตความเป็นอยู่	ครัวเรือน	9	11.69
รวม		77	100

ภาคผนวก ซ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วย กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ

มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำมากมายหลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับนั้นบัญญัติขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างตามหน้าที่และภารกิจที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตน ในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำฉบับสมบูรณ์ทั้งระบบออกมาใช้บังคับเลย ดังนั้น จึงขอเสนอกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำที่มีผลใช้บังคับอยู่ในขณะนี้เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะปรับปรุงกฎหมายได้แก่

(1) พระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2496 เทศบาลนคร เทศบาลเมืองและเทศบาลตำบล ที่ต้องทำหรืออาจจัดทำกิจกรรมในเขตของตน ได้แก่ ให้มีและบำรุงทางน้ำ ให้มีน้ำสะอาดหรือประปา ให้มีและบำรุงสิ่งแวดล้อมสาธารณะ เป็นต้น (มาตรา 50 51 53 54 และ 56)

(2) พระราชบัญญัติสุขาภิบาล พ.ศ. 2495 สุขาภิบาลอาจจัดทำกิจการภายในเขตสุขาภิบาลของตน ได้แก่ ให้มี และบำรุงรักษาทางน้ำ ให้มีและบำรุงรักษาทางระบายน้ำให้มีน้ำสะอาดหรือประปา ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 25)

(3) พระราชบัญญัติสภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 สภาตำบลอาจดำเนินกิจการภายในตำบลของตน ได้แก่ จัดให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร จัดให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำจัดให้มีและรักษาทางระบายน้ำ และรักษาความสะอาดของทางน้ำ คู่มครองดูแลและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 23) ส่วนองค์การบริหารส่วนตำบลมีหน้าที่ที่ต้องทำงานในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลของตน ได้แก่ จัดให้มีและบำรุงรักษาทางน้ำ รักษาความสะอาดของทางน้ำคู่มครองและบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 67) หรืออาจจัดทำกิจการในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลของตน ได้แก่ ให้มีน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และการเกษตร ให้มีและบำรุงรักษาทางระบายน้ำ ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 68)

(4) พระราชบัญญัติบริหารราชการส่วนจังหวัด พ.ศ. 2498 องค์การบริหารส่วนจังหวัด อาจดำเนินกิจการในองค์การบริหารส่วนจังหวัดของตน ได้แก่ การจัดให้มีและบำรุงรักษาทางระบายน้ำ การจัดให้มีน้ำสะอาดหรือการประปา ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 31)

(5) พระราชบัญญัติบริหารราชการเมืองพัทธยา พ.ศ. 2521 เมืองพัทธยา มีอำนาจหน้าที่ ดำเนินการภายในเขตเมืองพัทธยา ได้แก่ การส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ การจัดให้มีน้ำสะอาดหรือการประปา การให้มีและบำรุงรักษาทางระบายน้ำ การจัดให้มีและบำรุงสิ่งแวดล้อมสาธารณะ ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 67)

(6) พระราชบัญญัติลักษณะการปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 ผู้ใหญ่บ้านและกำนันมีอำนาจหน้าที่ในการปกครองและรักษาความสงบเรียบร้อยของราษฎรภายในหมู่บ้านและตำบลของตน ได้แก่ ช่วยป้องกันความทุกข์และภัยของลูกบ้านตามสมควรเท่าที่สามารถจะทำได้ บำรุงและส่งเสริมอาชีพของราษฎรในทางเกษตรกรรมสั่งให้ราษฎรช่วยเหลือในการสาธารณประโยชน์เพื่อบำบัดป้องกันอันตรายซึ่งมีมาเป็นสาธารณภัยฉุกเฉิน และให้ทำการช่วยเหลือบรรเทาทุกข์ราษฎรผู้ประสบสาธารณภัย ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 27 34 และ 34 ทวิ) ส่วนกรรมการอำเภอมีหน้าที่ตรวจตราและจัดการรักษาทางน้ำอันเป็นทางที่ราษฎรไปมาค้าขาย ให้ไปมาโดยสะดวกตามที่จะเป็นได้ทุกฤดูกาล การอันนี้ถ้าจะต้องทำการซ่อมแซมหรือแก้ไขความขัดข้องให้กรรมการอำเภอเรียกราษฎรช่วยกันทำ และมีหน้าที่ตรวจตราห้วย คลอง และลำน้ำต่างๆ อย่าให้เสียและอย่าให้ผู้ใดทำให้เสียสาธารณประโยชน์ ถ้าจะต้องซ่อมแซมตกแต่งให้กรรมการอำเภอเรียกราษฎรช่วยกันทำ รวมทั้งมีหน้าที่ตรวจตรารักษาป้องกันน้ำอันเป็นที่รักษาพันธุ์สัตว์น้ำสูญไป นอกจากนั้นต้องรักษาผลประโยชน์ในการหาเลี้ยงชีพของราษฎร เช่น การปิดน้ำและระบายน้ำ ตลอดจนอย่างอื่นฯ ถ้าหากเกิดแก่งแย่งกันในประโยชน์ที่พึงได้ เช่น ชาวนาต้องการให้ปิดน้ำ ชาวเรือต้องการให้เปิดน้ำให้เรือเดิน เป็นต้น ให้กรรมการอำเภอเรียกนัดประชุมปรึกษาหาวิธีที่จะรักษาประโยชน์ทั้ง 2 ฝ่าย หรือถ้าจะให้ได้ประโยชน์ไม่ได้ทั้ง 2 ฝ่าย ก็ให้รักษาประโยชน์ใหญ่โดยยอมทิ้งประโยชน์น้อยด้วยความจำเป็น (มาตรา 116-118 และ 121)

(7) พระราชบัญญัติการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2511 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นนิติบุคคล และมีวัตถุประสงค์ดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า แหล่งพลังงานอันได้มาจากธรรมชาติ เช่น น้ำ ฯลฯ เพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้าและงานอื่นที่ส่งเสริมกิจการของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (มาตรา 6) การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมีอำนาจกระทำกิจการภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์และอำนาจเช่นนี้ให้รวมถึงสร้างเขื่อนกั้นน้ำ เขื่อนระบายน้ำ เขื่อนกักเก็บน้ำ อ่างเก็บน้ำ หรือสิ่งอื่นๆ อันเป็นอุปกรณ์ ของเขื่อนหรืออ่างนั้น เพื่อการผลิตพลังงานไฟฟ้า หรือเพื่อการพัฒนาการไฟฟ้าพลังน้ำ หรือเพื่อประโยชน์เกี่ยวกับการไฟฟ้า สร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อน โรงไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นต้น (มาตรา 9) การไฟฟ้า

ฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยต้องรับผิดชอบในการดำเนินการและการบำรุงรักษาเขื่อนกันน้ำ เขื่อนระบายน้ำ เขื่อนกักเก็บน้ำ อ่างเก็บน้ำ และสิ่งอื่นอันเป็นอุปกรณ์ของเขื่อนหรืออ่างนั้น รวมทั้งการควบคุมปริมาณน้ำที่กักเก็บหรือระบายจากอ่างเก็บน้ำ โดยให้คำนึงถึงประโยชน์มากที่สุดจากการควบคุมลุ่มน้ำแม่น้ำที่มีการสร้างเขื่อนดังกล่าวนั้น รวมทั้งแคว ลำน้ำ ทางน้ำ คลองหรือคลองส่งน้ำ ที่มีต่อเนืองกับลุ่มน้ำนั้นให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และกรมชลประทานร่วมกันออกข้อบังคับเพื่อกำหนดปริมาณน้ำที่จะกักเก็บหรือระบายจากอ่างเก็บน้ำ (มาตรา 58)

(8) พระราชบัญญัติการประปานครหลวง พ.ศ. 2510 การประปานครหลวงเป็นนิติบุคคลมีวัตถุประสงค์สำรวจ จัดหาแหล่งน้ำดิบ และจัดให้ได้มาซึ่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการประปา ผลิตจัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปาในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ และควบคุมมาตรฐานเกี่ยวกับระบบประปาเอกชนในเขตท้องที่ดังกล่าว รวมทั้งดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกันหรือเป็นประโยชน์แก่การประปา (มาตรา 6) เพื่อประโยชน์ในการสร้างและบำรุงรักษาระบบการส่งและการจำหน่ายน้ำ เช่น ท่อน้ำ ประตูน้ำ โรงสูบน้ำ เครื่องวัดจำนวนน้ำ ถังพักน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ ให้พนักงานมีอำนาจที่จะใช้หรือเข้าครอบครอง อสังหาริมทรัพย์ในความครอบครองของบุคคลใดๆ ซึ่งมีใช้โรงเรือนที่คนอยู่อาศัยเป็นการชั่วคราวได้ภายใต้เงื่อนไข (มาตรา 36-41 ทวิ)

(9) พระราชบัญญัติการประปาสวนภูมิภาค พ.ศ. 2522 การประปาสวนภูมิภาค (กปภ.) เป็นนิติบุคคลและมีวัตถุประสงค์ในการประกอบและส่งเสริมธุรกิจการประปา โดยการสำรวจ จัดหาแหล่งน้ำดิบ และจัดให้ได้มาซึ่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการผลิตจัดส่งและจำหน่ายน้ำประปา รวมทั้งการดำเนินธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือต่อเนืองกับธุรกิจประปา เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่การให้บริการสาธารณูปโภค โดยคำนึงถึงประโยชน์ของรัฐและสุขภาพอนามัยของประชาชนเป็นสำคัญ (มาตรา 5) เพื่อประโยชน์ในการสร้างและบำรุงรักษาระบบการผลิต การส่ง และการจำหน่ายน้ำประปา เช่น แหล่งน้ำดิบ ท่อน้ำ โรงสูบน้ำ เครื่องวัดปริมาณน้ำ ถังพักน้ำ โรงกรองน้ำ ถังตกตะกอน และอุปกรณ์ต่างๆ ให้พนักงานและลูกจ้างมีอำนาจใช้สอยหรือเข้าครอบครอง อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งมีใช้ที่อยู่อาศัยของบุคคลใดๆเป็นการชั่วคราวได้ภายใต้เงื่อนไข (มาตรา 29-34)

(10) พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นนิติบุคคลและมีวัตถุประสงค์ปรับปรุงที่ดินเพื่อให้บริการ

ตลอดจนจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานของผู้ประกอบอุตสาหกรรม เช่น การจัดให้มีท่อระบายน้ำ โรงขจัดน้ำเสีย ฯลฯ เป็นต้น (มาตรา 6)

(11) พระราชบัญญัติการทำเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2494 การทำเรือแห่งประเทศไทย เป็นนิติบุคคลและมีอำนาจที่จะกระทำการต่างๆ ภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์และอำนาจเช่นว่านี้ ให้รวมถึงการจัดระเบียบว่าด้วยความปลอดภัย การใช้ท่าเรือบริการและความสะดวกต่างๆ ของกิจการทำเรือ การขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำภายในอาณาบริเวณ ควบคุม ปรับปรุง และให้ความสะดวกและความปลอดภัยแก่กิจการทำเรือและการเดินเรือภายในอาณาบริเวณ (มาตรา 9)

(12) พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ในแม่น้ำลำคลองต่างๆ นอกเขตท่าบรรดาเรือที่เดินตามน้ำ ให้เดินกลางแม่น้ำหรือลำคลอง เรือที่เดินทวนน้ำให้เดินแอบฝั่ง ถ้าไม่สามารถจะทำได้ให้เดินกลางร่องน้ำ และให้ปฏิบัติตามข้อบังคับการเดินเรือแห่งท้องถิ่นซึ่งตั้งขึ้นเพื่อควบคุมการเดินเรือในลำแม่น้ำหรือคลองนั้นๆ ด้วย (มาตรา 68) ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งใดๆ ล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และ ใต้น้ำ หรือเท ทิ้ง หิน กรวด ทราย ดิน โคลน สิ่งปฏิกูล น้ำมัน และเคมีภัณฑ์ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชากร หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย (มาตรา 117-119) และให้กรมเจ้าท่ามีหน้าที่ดูแลรักษาและขุดลอกร่องน้ำ ทางเดินเรือ แม่น้ำ ลำคลอง และทะเลภายในน่านน้ำไทย (มาตรา 120)

(13) พระราชบัญญัติเรือไทย พ.ศ. 2481 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมมีอำนาจออกกฎกระทรวงฯ ในเรื่องการเดินเรือ ซึ่งใช้บังคับแก่เรือไทย และเรือต่างประเทศที่อยู่ในน่านน้ำไทย และเรือไทยที่อยู่ในทะเลหลวงและให้ถือว่าเป็นกฎหมายข้อบังคับสำหรับป้องกันเหตุเรือโดนกันตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย โดยมีความรับผิดชอบและต้องระวางโทษเช่นเดียวกับที่บัญญัติไว้สำหรับเรือในกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยด้วย (มาตรา 5-9)

(14) ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 68 เรื่องควบคุมการจอดเรือ (พ.ศ. 2515) ภายใต้บังคับแห่งกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย ให้พนักงานท้องถิ่นโดยอนุมัติของอธิบดีกรมเจ้าท่ามีอำนาจออกประกาศกำหนดว่าด้วยแม่น้ำลำคลองใดหรือส่วนของแม่น้ำลำคลองใดเป็นเขตห้ามจอดเรือ หรือกำหนดวิธีการและลักษณะการจอดเรือทั้งในและนอกเขตห้ามจอดเรือเพื่อ

ความสะอาดแก่การจราจรและการอื่น (ข้อ 3) ห้ามมิให้เจ้าของเรือปล่อยให้เรือซึ่งรั่วหรือชำรุดจนไม่อาจเคลื่อนที่ได้อยู่ต่อไปในแม่น้ำลำคลอง (ข้อ 7)

(15) พระราชบัญญัติรักษาคลองประปา พ.ศ. 2526 คลองประปาหมายความว่า คลองที่มีการประปาใช้เก็บน้ำและส่งน้ำที่ได้มาจากแหล่งน้ำดิบ คลองรับน้ำหรือคลองขังน้ำ เพื่อใช้ในการผลิตน้ำประปา ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดให้เป็นคลองประปา (มาตรา 4) ห้ามมิให้ผู้ใด ชักน้ำหรือวิดน้ำทำให้น้ำรั่วไหล ชุดหรือขยาย สร้างทำนบหรือปลูกสร้างสิ่งก่อสร้างอื่นใด ๆ หรือระบายหรือทำให้น้ำไหลโครกลงไป ทิ้งซากสัตว์ ขยะมูลฝอย หรือสิ่งปฏิกูล ชักผ้าหรือล้างสิ่งใด หรืออาบน้ำ เพาะปลูกพืช หรือจับสัตว์น้ำในคลองประปา คลองรับน้ำ คลองขังน้ำ หรือเขตหวงห้ามแล้วแต่กรณี (มาตรา 8-18)

(16) พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พ.ศ.2485 การชลประทานหมายความว่า กิจการที่กรมชลประทานจัดทำขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งน้ำหรือเพื่อกัก เก็บ รักษา ควบคุม ส่งระบาย หรือแบ่งน้ำเพื่อเกษตรกรรม การพลังงาน การสาธารณสุขโรค หรือการอุตสาหกรรม และหมายความรวมถึงการป้องกันความเสียหายอันเกิดจากน้ำ กับรวมถึงการคมนาคมทางน้ำ ซึ่งอยู่ในเขตชลประทานด้วย (มาตรา 4) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีอำนาจเรียกเก็บค่าชลประทานจากเจ้าของ หรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตชลประทานหรือจากผู้ใช้น้ำจากทางน้ำชลประทาน ไม่ว่าผู้ใช้น้ำจะอยู่ในหรือนอกเขตชลประทานโดยออกเป็นกฎกระทรวงฯ (มาตรา 8) และเพื่อให้ได้รับประโยชน์จากการชลประทาน ถ้าไม่สามารถจะทำได้โดยวิธีอื่น ให้เจ้าของที่ดินที่อยู่ห่างทางน้ำหรือแหล่งน้ำใดมีสิทธิทำทางน้ำผ่านที่ดินของผู้อื่นได้ในเมื่อนายช่างชลประทานเข้าหลวงประจำจังหวัดหรือนายอำเภอได้อนุญาต และกำหนดได้โดยกว้างรวมทั้งที่ที่ดินไม่เกิน 10 เมตร แต่ต้องใช้ค่าสินไหมทดแทนให้แก่เจ้าของและผู้ครอบครองที่ดินที่ทางน้ำนั้นผ่าน (มาตรา 9)

เมื่อเจ้าพนักงานได้ส่งน้ำ ระบายน้ำ หรือสูบน้ำเข้าไปในที่ดินแห่งใด เพื่อประโยชน์ในการเพาะปลูก ห้ามมิให้ผู้ใดปิดกั้นน้ำไว้โดยวิธีใดๆ จนเป็นเหตุไม่ให้น้ำไหลไปสู่ที่ดินใกล้เคียงหรือปลายทาง (มาตรา 20-21) และเจ้าพนักงานมีอำนาจจะสั่งห้ามมิให้ผู้ใดชักหรือใช้น้ำในทางน้ำชลประทาน เมื่อเห็นว่าจะเป็นที่ก่อให้เกิดการเสียหายแก่ผู้อื่น (มาตรา 35)

ห้ามมิให้ผู้ใดขุดคลองหรือทางน้ำมาเชื่อมกับทางน้ำชลประทาน หรือมาเชื่อมกับทางน้ำอื่นที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานหรือกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดให้น้ำในทางน้ำชลประทานรั่วไหลอันอาจก่อให้เกิดการเสียหายแก่การชลประทาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมชลประทานหรือผู้ที่อธิบดีมอบหมาย ผู้ฝ่าฝืนนอกจากจะได้รับโทษตามพระราชบัญญัติ

นี้แล้ว ศาลจะสั่งให้ปิดกั้นคลองหรือทางน้ำนั้นมิให้รั่วไหลต่อไปก็ได้ (มาตรา 26) ห้ามมิให้ผู้ใดทิ้งมูลฝอย ซากสัตว์ ซากพืช ถ้ำถ่านหรือสิ่งปฏิกูลลงในทางน้ำชลประทานหรือทำให้น้ำเป็นอันตรายแก่การเพาะปลูกหรือการบริโภค (มาตรา 28) ห้ามมิให้ผู้ใดทำให้ประตูน้ำ ฝาย เขื่อนระบาย ประตูระบาย ท่อน้ำ ท่อเชื่อม สะพานทางน้ำ ปูน เส้า หรือสายโทรศัพท์ที่ใช้ในการชลประทานเสียหายจนอาจเกิดอันตรายขึ้นหรือขัดข้องแก่การใช้สิ่งทีกล่าวนั้น (มาตรา 29) และห้ามมิให้ผู้ใดขุดลอกทางน้ำชลประทานอันจะทำให้เสียหายแก่การชลประทานหรือปิดกั้นทางน้ำชลประทาน เว้นแต่จะได้อนุญาตจากอธิบดีกรมชลประทาน (มาตรา 34)

(17) พระราชบัญญัติการชลประทานราษฎร์ พ.ศ.2482 การชลประทานหมายความว่า กิจการที่บุคคลได้จัดทำขึ้นเพื่อส่งน้ำจากทางน้ำหรือแหล่งน้ำใดๆ เป็นต้นว่า แม่น้ำ ลำธาร ห้วยหนอง คลอง บึง บางไปใช้ในการเพาะปลูก และให้หมายความถึงกิจการที่ได้จัดทำขึ้นเพื่อป้องกันการเสียหายแก่การเพาะปลูกอันเกี่ยวกับน้ำ (มาตรา 4) เพื่อประโยชน์แก่การแบ่งปันน้ำในยามขาดแคลนหรือเพื่อความปลอดภัยหรือผาสุกของสาธารณชน ให้คณะกรรมการจังหวัดมีอำนาจสั่งปิดหรือดใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของการชลประทานทุกประเภทไว้ได้ชั่วคราว หรือสั่งเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพื่อชักน้ำไปใช้ในการนั้นได้ (มาตรา 5) และห้ามมิให้ผู้ใดใช้น้ำจากการชลประทานส่วนบุคคลหรือการชลประทานส่วนราษฎร์เกินความจำเป็น หรือเอาน้ำไปทิ้งเสียโดยเปล่าประโยชน์ในเมื่อเจ้าพนักงานได้สั่งห้าม (มาตรา 6)

ผู้ใดจะทำการชลประทานส่วนบุคคลจะต้องขอและได้รับอนุญาตจากพนักงาน เจ้าหน้าที่ก่อน เว้นแต่จะจัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์แก่เนื้อที่ไม่เกิน 200 ไร่ หรือเป็นการกระทำชั่วคราวซึ่งมิได้มีการก่อสร้างไว้เป็นประจำแต่ทั้งนี้ต้องไม่กีดขวางทางน้ำสาธารณะหรือทำให้เสียหายแก่บุคคลอื่น (มาตรา 7) ในกรณีที่คณะกรรมการจังหวัดเห็นว่าการชลประทานส่วนบุคคลรายใดมีปริมาณน้ำเกินความจำเป็นแล้ว ก็ให้มีอำนาจสั่งเจียน้ำให้แก่ที่ดินที่ใกล้เคียงได้เป็นครั้งคราว แต่ผู้ที่ได้รับประโยชน์จะต้องช่วยเหลือเจ้าของหรือผู้ควบคุมตามสมควร (มาตรา 9) ในการจัดทำการชลประทานส่วนบุคคลไม่ว่าจะต้องขออนุญาตหรือไม่ก็ตาม ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินของบุคคลอื่นหรือที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน ผู้จัดทำการชลประทานส่วนบุคคลดังกล่าวอาจทำทางน้ำผ่านที่ดินนั้นได้ เมื่อขอและได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่แล้ว แต่ต้องใช้ค่าทดแทนให้แก่เจ้าของที่ดินดังกล่าวทางน้ำดังกล่าวต้องใช้เพื่อประโยชน์ของที่ดินที่ได้รับน้ำจากทางน้ำนั้น ถ้าต่อมาที่ดินที่ได้รับน้ำนั้นหมดความจำเป็นที่จะใช้น้ำจากทางน้ำนั้นเพื่อประกอบกรเพาะปลูกอีกต่อไป เมื่อเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินที่มีทางน้ำผ่านร้องขอและได้รับอนุญาตจาก

พนักงานเจ้าหน้าที่แล้ว ให้สิทธิของเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินได้รับน้ำจากทางน้ำนั้นเป็นอันสิ้นสุดลง (มาตรา 10 ทวิและ 10 ตริ)

การชลประทานส่วนราษฎรที่จะจัดทำขึ้นใหม่ให้เป็นไปตามความเห็นชอบของราษฎรส่วนมากที่จะได้รับประโยชน์จากการชลประทานนั้น การเกณฑ์แรงงาน หรือเครื่องอุปกรณ์การชลประทานส่วนราษฎรในเวลาปกติ (มาตรา 12) ให้นายอำเภอเป็นผู้สั่งเกณฑ์ ในเวลาฉุกเฉินให้กรมการอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือหัวหน้าการชลประทานเป็นผู้สั่งเกณฑ์จากผู้ที่ได้ประโยชน์ในเขตการชลประทานนั้น (มาตรา 14) การบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมแก้ไขการชลประทานส่วนราษฎรจากผู้ที่ได้รับประโยชน์จากการชลประทานนั้นมีหน้าที่ทำงานตามคำสั่งเกณฑ์ของเจ้าพนักงาน (มาตรา 18) การแบ่งปันน้ำในเขตการชลประทานส่วนราษฎรให้เป็นหน้าที่ของกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หัวหน้าการชลประทาน หรือผู้ช่วยเป็นผู้แบ่งปันตามส่วนของจำนวนเนื้อที่ที่ทำการเพาะปลูก (มาตรา 21)

ผู้ใดจะทำการชลประทานส่วนการค้าให้ยื่นคำขอสัมปทานต่อกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และเมื่อได้รับสัมปทานแล้วจึงจะทำได้ เว้นแต่จะเป็นการกระทำชั่วคราวซึ่งมิได้มีการก่อสร้างไว้เป็นประจำและไม่กีดขวางทางน้ำสาธารณะหรือทำให้เสียหายแก่บุคคลอื่น (มาตรา 30) ผู้รับสัมปทานมีสิทธิเรียกเก็บค่าตอบแทนจากผู้ที่ได้รับน้ำจากการชลประทานใหม่นั้นโดยเฉพาะ แต่ห้ามไม่ให้ใช้สิทธิเรียกเก็บค่าตอบแทนจากผู้ติดตามธรรมดาเคยได้รับน้ำพอเพียงแก่การใช้มาก่อนแล้ว เว้นแต่จะได้มีสัญญาตกลงกันใหม่เป็นพิเศษ (มาตรา 32) ผู้รับสัมปทานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัมปทานและต้องปฏิบัติตามมิให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลอื่น รวมทั้งต้องทำรายงานแสดงผลของกิจการที่ได้นำไปยื่นต่อเจ้าพนักงานผู้ควบคุมการชลประทานปีละครั้ง และต้องยอมให้เจ้าพนักงานผู้ควบคุมการชลประทานเข้าตรวจตราการงานที่ทำอยู่นั้นในเวลาสมควร (มาตรา 33-36)

(18) พระราชบัญญัติรักษาคลอง ร.ศ. 121 ถ้ารัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เห็นว่าคลองใดสมควรจะมีถนนหลวงริมคลองเพื่อให้มหาชนสัญจรไปมา หรือเพื่อเป็นทางโยงเรือได้โดยสะดวกฝั่งละเท่าใดให้มีอำนาจที่จะยกเว้นที่ริมคลองนั้นแต่ฝั่งเดียวก็ดีหรือทั้งสองฝั่งก็ดีไว้เป็นถนนหลวงได้ตามเห็นสมควร (มาตรา 5)

ห้ามมิให้ผู้ใดเอาหยากเยื่อ ฝุ่น ฝอย หรือสิ่งโสโครกเททิ้งในคลอง และทางน้ำลำคู ซึ่งเลื่อนไหลมาลงคลองได้ และห้ามมิให้ผู้ใดพาสัตว์พาหนะขึ้นลงในคลองนอกจากทำข้ามเป็นอันขาดหรือปล่อยให้สัตว์พาหนะมาทำแปลงในถนนหลวง รวมทั้งห้ามมิให้ผู้ใดกระทำให้คลอง และฝั่งคลองหรือถนนหลวงเสียหายไปด้วยประการใด (มาตรา 6-9)

ถ้าคลองใดได้จัดการซ่อมแซมและรักษาให้เป็นการสะดวกแก่การไปมาของมหาชนแล้ว ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีอำนาจตั้งกฎข้อบังคับกำหนดพิทักษ์อัตราเก็บค่ารักษาคลองนั้นๆ จากเรือแพที่อาศัยไปมาในคลองนั้นได้ตามที่เห็นสมควร และมีอำนาจตั้งกฎข้อบังคับในการที่จะทำสะพานข้ามคลอง หรือสะพานทำน้ำในคลอง และกำหนดขนาดแพที่จะล่องในคลองและกำหนดให้จอดเรือแพในลำคลองเพื่ออย่าให้เกิดขวางแก่การไปมาของมหาชนได้ (มาตรา 10-11)

(19) พระราชบัญญัติสำหรับกำจัดผักตบชวา พ.ศ. 2456 ถ้าผักตบชวามีอยู่ในที่ใดมากมายเกินกำลังผู้อยู่ในที่นั้นจะกำจัดได้ ให้เจ้าพนักงานผู้ปกครองท้องที่เรียกกรมแรงงานช่วยกันกำจัด ให้ถือว่าการกำจัดผักตบชวาเป็นสาธารณประโยชน์อย่างหนึ่ง ส่วนวิธีการกำจัดผักตบชวานั้นให้เก็บเอาผักตบชวาชั้นไว้บนบกผึ่งให้แห้งแล้วเผาไฟเสีย (มาตรา 4 และ 5) และหากผู้ใดพา ปลุก หรือเลี้ยงหรือปล่อยให้ผักตบชวาทิ้งงอมในที่ห้ามหรือเอาผักตบชวาทิ้งลงในแม่น้ำ ลำคลอง ห้วย หนองใด ๆ ผู้นั้นมีความผิดฐานลหุโทษ ต้องระวางโทษปรับครั้งหนึ่งเป็นเงินไม่เกิน 100 บาท หรือจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือทั้งจำทั้งปรับ (มาตรา 7)

(20) พระราชบัญญัติคันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 เมื่อได้ประกาศพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัตินี้บังคับในท้องที่ใดมีบริเวณเพียงใดแล้ว ให้เจ้าของที่ดินจัดทำคันรอบที่ดินภายในเขตแผนที่ท้ายพระราชกฤษฎีกาที่ดินมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองให้แล้วเสร็จภายใน 2 ปี และให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจทำการสำรวจที่ดินภายในเขตแผนที่ดังกล่าวเพื่อประโยชน์ในการวางผังและกำหนดลักษณะคูน้ำ (มาตรา 6 และ 8) และเพื่อให้การจัดทำคูน้ำสำเร็จตามจุดประสงค์ในการใช้น้ำของโครงการชลประทานเร็วยิ่งขึ้น อธิบดีกรมชลประทานโดยอนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีอำนาจกำหนดให้พนักงานเจ้าหน้าที่จัดทำคูน้ำตามผังและลักษณะที่ได้ประกาศไว้เสียเอง (มาตรา 13)

เจ้าของที่ดินและครอบครองที่ดินต้องบำรุงรักษาคัน คูน้ำ และประตูกักน้ำ หรือสิ่งอื่นที่ใช้ในการบังคับน้ำในที่ดินที่ตนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองให้คงในสภาพที่ใช้การได้ดี โดยเฉพาะคูน้ำต้องขุดลอกอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และต้องไม่คัน ปิดกั้นคูน้ำ เปิดหรือปิดประตูกักน้ำหรือสิ่งอื่นที่ใช้ในการบังคับน้ำเว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่หรือปฏิบัติการตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ และห้ามมิให้ผู้ใดทำให้คัน คูน้ำ ประตูกักน้ำหรือสิ่งอื่นที่ใช้ในการบังคับน้ำเกิดชำรุดหรือไม่สะดวกในการบังคับน้ำ (มาตรา 14-16)

(21) พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 บรรดาที่จับสัตว์น้ำทั้งปวงกำหนดเป็น 4 ประเภทคือ ที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมุข ที่อนุญาต และที่สาธารณประโยชน์ ห้ามมิให้บุคคลใดทำการประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมุข และที่อนุญาต เว้นแต่ผู้อนุญาต ส่วนบุคคลใดซึ่งทำการประมง หรือ เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในที่สาธารณประโยชน์ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา (มาตรา 6-16)

ห้ามมิให้บุคคลใดปลูกสร้างสิ่งใดลงไปหรือวิดน้ำในที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมุข ที่อนุญาต ซึ่งมีไซของเอกชนและที่สาธารณประโยชน์ หรือทำให้น้ำในที่จับสัตว์น้ำดังกล่าวแห้ง หรือลดน้อยลงเพื่อทำการประมง (มาตรา 17-18) และห้ามมิให้บุคคลใดเท ทิ้ง ระบาย หรือทำให้สิ่งใดลงไปในที่จับสัตว์น้ำในลักษณะที่เป็นอันตรายแก่สัตว์น้ำหรือทำให้ที่จับสัตว์น้ำเกิดมลพิษเว้นแต่เป็นการทดลองเพื่อประโยชน์ทางวิทยาศาสตร์ และได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ (มาตรา 19) รวมทั้งห้ามมิให้บุคคลใดใช้กระแสไฟฟ้าทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำ หรือใช้วัตถุระเบิดในที่จับสัตว์น้ำไม่ว่ากรณีใด หรือติดตั้ง วาง หรือสร้างเขื่อน ทำนบ รั้ว เครื่องมือที่เป็นตาข่าย หรือเครื่องมือทำการประมงอื่นๆ ในที่จับสัตว์น้ำ ซึ่งกั้นทางเดินของสัตว์น้ำ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ (มาตรา 20 และ 22)

(22) พระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 น้ำบาดาลหมายความว่า น้ำใต้ดินที่เกิดอยู่ในชั้นดิน กรวด หิน หรือหิน ซึ่งอยู่ลึกจากผิวดินเกินความลึกที่รัฐมนตรีว่าการอุตสาหกรรมกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่จะกำหนดความลึกน้อยกว่า 10 เมตรมิได้ (มาตรา 3) ส่วนการกำหนดเขตท้องที่ใดให้เป็นเขตน้ำบาดาลตามพระราชบัญญัตินี้ และการกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการเจาะน้ำบาดาล การเลิกเจาะน้ำบาดาล การใช้ น้ำบาดาลแบบอนุรักษ์ การระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาล การเลิกใช้บ่อน้ำบาดาล การป้องกันด้าน สาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ให้รัฐมนตรีว่าการอุตสาหกรรมโดย คำแนะนำของคณะกรรมการน้ำบาดาลมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา (มาตรา 5-6) นอกจากนั้นให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการดังกล่าวมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนด อัตราค่าใช้น้ำบาดาลในแต่ละท้องที่ที่มีน้ำประปาใช้ไม่เกินอัตราสูงสุดของค่าน้ำประปาในท้องที่ นั้น กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการเรียกเก็บลดหย่อนและยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาล และ กำหนดอัตราค่าวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำหรือของเหลว ค่าคัดสำเนาหรือค่าถ่ายเอกสาร ค่ารับรอง สำเนา และค่าตรวจสอบเอกสารหลักฐาน (มาตรา 7)

ห้ามมิให้ผู้ใดประกอบกิจการน้ำบาดาลในเขตน้ำบาดาลใดๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองที่ดินในเขตน้ำบาดาลนั้นหรือไม่ เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากอธิบดีกรมทรัพยากรธรณีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายและผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต และต้องปฏิบัติตามประกาศของรัฐมนตรีดังกล่าวข้างต้นด้วย (มาตรา 16-22) ในกรณีที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นว่า การเจาะน้ำบาดาล การใช้น้ำบาดาล หรือการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลอาจก่อหรือได้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งน้ำบาดาล ให้มีอำนาจสั่งเป็นหนังสือแก่รับใบอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือหยุดการเจาะน้ำบาดาล การใช้น้ำบาดาลหรือการระบายน้ำลงบ่อน้ำบาดาลแล้วแต่กรณี ตามที่เห็นว่าจำเป็นเพื่อป้องกันหรือระงับความเสียหายนั้นได้ (มาตรา 29)

เมื่อปรากฏในภายหลังว่าได้ออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ใดโดยคลาดเคลื่อนหรือสำคัญผิดในข้อเท็จจริงอันเป็นสาระสำคัญ หรือข้อเท็จจริงที่ปรากฏในใบอนุญาตได้เปลี่ยนแปลงไปภายหลังที่ได้ออกใบอนุญาตแล้ว ให้อธิบดีกรมทรัพยากรธรณีมีอำนาจแก้ไขให้ถูกต้องได้ แต่ถ้าการปฏิบัติการให้เป็นไปตามใบอนุญาตดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรของชาติหรือทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษหรือเป็นอันตรายแก่ทรัพย์สิน หรือสุขภาพของประชาชนหรือทำให้แผ่นดินทรุด ให้อธิบดีมีอำนาจสั่งเพิกถอนใบอนุญาตนั้นเสียได้ (มาตรา 33) และเมื่อปรากฏว่าการประกอบกิจการน้ำบาดาลของผู้รับใบอนุญาตผู้ใดจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมในเขตน้ำบาดาล อธิบดีมีอำนาจสั่งและกำหนดวิธีการให้ผู้รับใบอนุญาตแก้ไขเพื่อป้องกันความเสียหายนั้นได้ตามที่เห็นสมควร (มาตรา 34)

(23) พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 เพื่อประโยชน์แก่เศรษฐกิจของประเทศ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมโดยอนุมติคณะรัฐมนตรีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดพื้นที่ใดที่มีไฮโดรคาร์บอนหรือป่าน้ำซับซุ่มที่ได้ทำการสำรวจแล้ว ปรากฏว่ามีแหล่งแร่อุดมสมบูรณ์และมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงให้เป็นเขตแหล่งแร่เพื่อออกประทานบัตรชั่วคราว หรือประทานบัตรได้เป็นลำดับแรกก่อนการสงวนหวงห้าม หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่นในที่ดินในพื้นที่นั้น แต่ทั้งนี้ให้คำนึงถึงผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้วย (มาตรา 6 จัตวา)

ห้ามมิให้ผู้ถือประทานบัตรทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะภายในระยะ 50 เมตร หรือปิดกั้นทำลายหรือกระทำด้วยประการใดๆ ให้เป็นการเสื่อมประโยชน์แก่ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ หรือตดน้ำหรือชักน้ำจากทางน้ำสาธารณะไม่ว่าจะอยู่ภายในหรือภายนอกเขตเหมืองแร่ เว้นแต่ประทานบัตรกำหนดไว้ให้ทำได้ หรือได้รับใบอนุญาตจากทรัพยากรธรณีประจำท้องถิ่น และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในใบอนุญาตนั้น (มาตรา 62-64) และห้ามมิให้ผู้ถือ

ประทานบัตรปล่อยน้ำชุ่มชื้นหรือมูลดินทรายอันเกิดจากการทำเหมืองออกนอกเขตเหมืองแร่ เว้นแต่น้ำนั้นจะมีความชุ่มชื้นหรือมูลดินทรายไม่เกินอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง และน้ำชุ่มชื้นหรือมูลดินทรายที่ปล่อยออกนอกเขตเหมืองแร่นั้น ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดการป้องกันมิให้น้ำชุ่มชื้นหรือมูลดินทรายนั้นไปทำให้ทางน้ำสาธารณะตื้นเขินหรือเสื่อมประโยชน์แก่การใช้ทางน้ำนั้น (มาตรา 67-68)

(24) พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ภายในเขตอุทยานแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดเปลี่ยนแปลงทางน้ำหรือทำให้น้ำในลำน้ำ ลำห้วย หนอง บึง ท่วมทันหรือเหือดแห้งหรือปิดหรือทำให้เกิดขวางแก่ทางน้ำ (มาตรา 16) ในกรณีที่มีการฝ่าฝืนอันเป็นเหตุให้มีสิ่งปลูกสร้างขึ้นใหม่หรือมีสิ่งอื่นใดในอุทยานแห่งชาติผิดไปจากสภาพเดิม ให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้ผู้กระทำความผิดทำลายหรือรื้อถอนสิ่งนั้นๆออกไปให้พ้นอุทยานแห่งชาติหรือทำให้สิ่งนั้นๆกลับคืนสู่สภาพเดิม แล้วแต่กรณี ถ้าผู้กระทำความผิดไม่ปฏิบัติตาม หรือถ้าไม่รู้ตัวผู้กระทำความผิด หรือเพื่อป้องกันหรือบรรเทาความเสียหายแก่อุทยานแห่งชาติ พนักงานเจ้าหน้าที่จะกระทำการดังกล่าวเสียเองก็ได้ตามสมควรแต่กรณี และผู้กระทำความผิดมีหน้าที่ชดเชยค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปในการที่พนักงานเจ้าหน้าที่กระทำการเสียเองนั้น (มาตรา 22)

(25) พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ห้ามมิให้บุคคลใดยึดถือครอบครองทำประโยชน์หรืออยู่อาศัยในที่ดิน ก่อสร้าง แผ้วถาง เผาป่า ทำไม้ เก็บหาของป่า หรือกระทำด้วยประการใดๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ (มาตรา 14) และการทำไม้หรือเก็บหาของป่าในเขตป่าสงวนแห่งชาติให้กระทำได้เมื่อได้รับใบอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่หรือเมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ประกาศอนุญาตไว้เป็นคราวๆ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติแห่งหนึ่งแห่งใดโดยเฉพาะ (มาตรา 15)

(26) พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้ามมิให้ผู้ใดล่าสัตว์ป่า ไม่ว่าจะเป็นสัตว์ป่าสงวนหรือสัตว์ป่าคุ้มครองหรือมิใช่ หรือเก็บหรือทำอันตรายแก่รังของสัตว์ป่า เว้นแต่จะกระทำเพื่อการศึกษาหรือวิจัยทางวิชาการ และได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีกรมป่าไม้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าแห่งชาติ (มาตรา 36) และห้ามมิให้ผู้ใดยึดถือหรือครอบครองที่ดินหรือปลูกหรือก่อสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรือตัด โค่น แผ้วถาง เผา หรือทำลายต้นไม้หรือพฤษชาติอื่น หรือขุดหาแร่ ดิน หิน หรือเลี้ยงสัตว์ หรือปล่อยสัตว์หรือสัตว์ป่า หรือเปลี่ยนแปลงทางน้ำหรือทำให้น้ำในลำน้ำ ลำห้วย หนอง บึง

ท่วมทัน เหือดแห้ง เป็นพิษ หรือเป็นอันตรายต่อสัตว์ป่า (มาตรา 38) ส่วนในเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ชนิดหรือประเภทใด ก็ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการในลักษณะเช่นเดียวกับที่กล่าวข้างต้น เว้นแต่ได้รับ อนุญาตเป็นหนังสือจากอธิบดีดังกล่าว หรือเมื่ออธิบดีได้ประกาศอนุญาตเป็นคราวๆ ในเขตห้าม ล่าแห่งหนึ่งแห่งใดโดยเฉพาะ (มาตรา 42)

(27) พระราชบัญญัติจัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2517 การจัดรูปที่ดิน หมายความว่า การดำเนินงานพัฒนาที่ดินที่ใช้เพื่อเกษตรกรรมให้สมบูรณ์ทั่วถึงที่ดินทุกแปลง เพื่อ เพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิตโดยทำการรวบรวมที่ดินหลายแปลงในบริเวณเดียวกันเพื่อวางผังจัดรูปที่ดินเสียใหม่ การจัดระบบชลประทานและการระบายน้ำ การจัดสร้างถนน หรือทาง ลำเลียงในไร่นา การปรับระดับพื้นดิน การบำรุงดิน การวางแผน การผลิตและจำหน่ายผลิตผล การเกษตรรวมตลอดถึงการแลกเปลี่ยน การโอน การรับโอนสิทธิในที่ดิน การให้เช่าซื้อที่ดิน และ การอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการจัดรูปที่ดินตลอดจนการจัดเขตที่ดินสำหรับที่อยู่อาศัย (มาตรา 4)

ในเขตโครงการจัดรูปที่ดิน ให้คณะกรรมการจัดรูปที่ดินจังหวัดจัดสร้างระบบการ ชลประทานและการระบายน้ำ ถนนหรือทางลำเลียงในไร่นา และสาธารณูปโภคอย่างอื่นเพื่อให้ เจ้าของที่ดินทุกแปลงได้ใช้ประโยชน์

ร่วมกัน และกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและอัตราเรียกเก็บเงินค่าใช้จ่ายในการจัดรูปที่ดินจาก เจ้าของที่ดินหรือผู้ที่ได้รับสิทธิในที่ดิน ได้แก่ บรรดาค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างระบบชลประทานและ การระบายน้ำ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาระบบชลประทานและการระบายน้ำ ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการส่งน้ำ (มาตรา 37,46 และ 47) และห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยสัตว์ใดๆหรือเท หรือทิ้งสิ่งใดๆ หรือปลูกพืชพันธุ์ใดๆ ลงบนคันหรือในคู ส่งน้ำ คูระบายน้ำ หรือปิดกั้น สร้างทำนบ หรือปลูกสร้างสิ่งใดๆ ลงในคูส่งน้ำ คูระบายน้ำ หรือทำลาย หรือทำให้เสียหายแก่คันคูส่งน้ำ คู ระบายน้ำ ประตูกักน้ำ ทำนบ เขื่อน หรือสิ่งอื่นใดที่ใช้บังคับน้ำ หรือระบบชลประทานและการ ระบายน้ำที่ใช้ร่วมกัน ซึ่งคณะกรรมการจัดรูปที่ดินจังหวัดจัดสร้างขึ้น (มาตรา 47 ทวิ)

(28) พระราชบัญญัติป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2495 เพื่อประโยชน์ในการ ดับเพลิง ผู้อำนวยการดับเพลิงมีอำนาจที่จะสั่งให้เจ้าพนักงานดับเพลิง เจ้าพนักงานตำรวจ และ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น ใช้น้ำ สระน้ำ ท่อทางระบายน้ำ อันเป็นของเอกชนเพื่อให้ได้นำใช้ในการ ดับเพลิง (มาตรา 20)

(29) พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 ห้ามมิให้ผู้ใดอาบน้ำหรือซักล้างสิ่งใดๆบนถนน หรือในสถานสาธารณะซึ่งมิได้จัดไว้เพื่อการนั้น หรือในบริเวณทางน้ำที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้ประกาศห้ามไว้ และห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือล้อเลื่อนบนถนน หรือสถานสาธารณะและทำให้ถนนหรือสถานสาธารณะสกปรกเลอะเทอะ (มาตรา 9 และ 15) รวมทั้งห้ามมิให้ผู้ใดจูง ไล่ หรือต้อนสัตว์ลงไป ในทางน้ำซึ่งเจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ได้ปิดประกาศห้ามไว้ ณ บริเวณดังกล่าว และห้ามมิให้ผู้ใดเท หรือทิ้งกรวด หิน ดิน เลน ททราย หรือเศษวัตถุก่อสร้างลงในทางน้ำหรือกองไว้หรือกระทำด้วยประการใดๆ ให้วัตถุดังกล่าวไหลหรือตกลงในทางน้ำ หรือเทหรือทิ้งสิ่งปฏิกูล มูลฝอย น้ำ ใสโครก หรือสิ่งอื่นใดลงบนถนนหรือในทางน้ำ (มาตรา 22,23 และ 33)

(30) พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โรงงานหมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ 5 แรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ 5 แรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่ 7 คนขึ้นไป โดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำผลิตประกอบบรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพลำเสียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใดๆ ทั้งนี้ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง (มาตรา 5) ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ออกกฎกระทรวงกำหนดให้โรงงานตามประเภทชนิดหรือขนาดใดเป็นโรงงานจำพวกที่ 1 โรงงานจำพวกที่ 2 หรือโรงงานจำพวกที่ 3 แล้วแต่กรณี โดยคำนึงถึงความจำเป็นในการควบคุมดูแล การป้องกันเหตุเดือนร้อนรำคาญ การป้องกันความเสียหาย และการป้องกันอันตรายตามระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะมีต่อประชาชนหรือสิ่งแวดล้อม หรือกำหนดมาตรฐานและวิธีการควบคุม การปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใดๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการประกอบกิจการโรงงาน (มาตรา 7 และ 8)

(31) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัยการป้องกันอัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ตลอดจนการอื่นที่จำเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ ให้รัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดแบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม และระบบระบายน้ำ (มาตรา 8)

(32) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำทางระบายน้ำที่อาบน้ำ ส้วม หรือโรงงานหรือสถานที่ประกอบการใดไม่มีการระบายน้ำ จนเป็นเหตุให้เสื่อม หรืออาจเป็น

อันตรายต่อสุขภาพ อันอาจก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น ให้ถือว่าเป็นเหตุรำคาญ (มาตรา 25) เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจห้ามผู้หนึ่งผู้ใดมิให้ก่อเหตุรำคาญในที่หรือทางสาธารณะหรือสถานที่เอกชนรวมทั้งการระงับเหตุรำคาญด้วยตลอดทั้งการดูแล ปรับปรุง บำรุงรักษาบรรดาทางน้ำ รางระบายน้ำ คู คลอง และสถานที่ต่างๆ ในเขตของตนให้ปราศจากเหตุรำคาญ ในการนี้ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือเพื่อระงับ กำจัดและควบคุมเหตุรำคาญ ในการนี้ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือเพื่อระงับ กำจัดและควบคุมเหตุรำคาญต่างๆได้ (มาตรา 26) เพื่อประโยชน์ในการกำกับดูแลตลาด ให้ราชการส่วนท้องถิ่นมีอำนาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเพื่อให้ผู้รับใบอนุญาตให้จัดตั้งตลาดปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยภายในตลาดให้ถูกต้องตามสุขลักษณะและอนามัย การจัดให้มีการระบายน้ำ การจัดให้มีการป้องกันมิให้เกิดเหตุรำคาญและการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อ (มาตรา 35)

(33) พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2515 การผังเมืองหมายความว่า การวางจัดทำ และดำเนินการให้เป็นไปตามผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะในบริเวณเมือง และบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท เพื่อสร้างหรือพัฒนาเมืองหรือส่วนของเมืองขึ้นใหม่หรือแทนเมืองหรือส่วนของเมืองที่ได้รับความเสียหายเพื่อให้มีหรือทำให้ดียิ่งขึ้นซึ่งสุขลักษณะ ความสะอาดสวยงาม ความเป็นระเบียบ ความสวยงาม การใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน ความปลอดภัยของประชาชนและสวัสดิภาพของสังคม เพื่อส่งเสริมการเศรษฐกิจ สังคม และสภาพแวดล้อม เพื่อดำรงรักษาหรือบูรณะสถานที่และวัตถุที่มีประโยชน์หรือคุณค่าในทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ หรือ โบราณคดี หรือเพื่อบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิประเทศที่งดงาม หรือมีคุณค่าในทางธรรมชาติ (มาตรา 4)

เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามผังเมืองเฉพาะ ในกรณีจำเป็นที่ต้องใช้ที่ดินของบุคคลใดๆในบริเวณไม่เกิน 1 กิโลเมตร นับจากแนวเขตผังเมืองเฉพาะ เจ้าพนักงานการผังเมืองมีอำนาจจัดให้ทำ หรือวางท่อน้ำ ทางระบายน้ำสายไฟฟ้าหรือสิ่งอื่นซึ่งคล้ายกันลงบน ได้ หรือเหนือพื้นดินของบุคคลนั้นได้ในเมื่อพื้นดินนั้นไม่ใช่เป็นที่ตั้งโรงเรือน โดยแจ้งเป็นหนังสือพร้อมทั้งแผนผังแสดงแนวทางการใช้ที่ดินให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินที่เกี่ยวข้องทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันที่จะมีการดำเนินการ (มาตรา 68)

(34) พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในกรณีที่น่าปรากฏว่าพื้นที่ใดมีลักษณะเป็นพื้นที่ต้นน้ำลำธาร หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่

แตกต่างจากพื้นที่อื่นโดยทั่วไป หรือมีระบบนิเวศตามธรรมชาติที่อาจถูกทำลายหรืออาจได้รับผลกระทบกระเทือนจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ได้โดยง่าย หรือเป็นพื้นที่ที่มีคุณค่าทางธรรมชาติ หรือศิลปกรรมอันควรแก่การอนุรักษ์และพื้นที่นั้นยังมิได้ถูกประกาศกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงกำหนดให้พื้นที่นั้นเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม (มาตรา 43) มีบัญญัติควบคุมมลพิษทางน้ำ (มาตรา 69 -77) การตรวจสอบและควบคุมโดยรัฐ (มาตรา 80-87) รวมทั้งมีบทบัญญัติค่าบริการและค่าปรับ (มาตรา 88-93) ความรับผิดชอบทางแพ่ง (มาตรา 90-97) และบทกำหนดโทษ (มาตรา 98-111)

(35) พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 พลังงาน หมายความว่าความสามารถในการทำงานซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งให้อาจให้งานได้ ได้แก่ พลังงาน หุ่นเวียน และพลังงานสิ้นเปลือง และให้หมายความรวมถึงสิ่งให้อาจให้งานได้เช่น เชื้อเพลิง ความร้อน และไฟฟ้า เป็นต้น (มาตรา 5) การกำหนดพลังงานประเภทใด ขนาด และวิธีการผลิต หรือการใช้อย่างใดให้เป็นพลังงานควบคุม ให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา (มาตรา 24) และห้ามมิให้ผู้ใดผลิตหรือขยายการผลิตพลังงานควบคุมเว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (มาตรา 25) รวมทั้งห้ามมิให้บุคคลใดกระทำการใดๆ อันเป็นการขัดขวางต่อการผลิตพลังงานควบคุมหรือทำให้การผลิตพลังงานควบคุมลดน้อยลงโดยไม่มีเหตุอันควร (มาตรา 32)

(36) พระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535 โดยที่ในปัจจุบันได้มีการเจาะและใช้น้ำบาดาลมากขึ้นเป็นเหตุให้เกิดปัญหาวิกฤตการณ์น้ำบาดาล และปัญหาแผ่นดินทรุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานครสมควรแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของรัฐสามารถป้องกันปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดเขตห้ามสูบน้ำบาดาล การกำหนดอัตราค่าใช้น้ำบาดาลให้ใกล้เคียงกับค่าน้ำประปา เพื่อให้ประชาชนลดการใช้น้ำบาดาล หรือเลิกใช้น้ำบาดาลเมื่อมีการให้บริการประปาแล้ว ปรับปรุงบทกำหนดโทษและปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียมให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ในปัจจุบัน รวมตลอดทั้งเพิ่มอำนาจให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น นอกจากนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ช่างเจาะน้ำบาดาลมีความรู้ความสามารถในการเจาะน้ำบาดาล สมควรกำหนดให้กรมทรัพยากรธรณีจัดให้มีบริการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเจาะน้ำบาดาลทั้งของรัฐและเอกชน และจดทะเบียนช่างเจาะน้ำบาดาล จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้ สำหรับการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 สรุปได้ดังต่อไปนี้

- (1) แก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 5 เพื่อให้อำนาจรัฐมนตรีกำหนดเขตพื้นที่ห้ามสูบน้ำบาดาล
- (2) แก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 7 และเพิ่มมาตรา 25 ทวิ เพื่อกำหนดอัตราค่าใช้น้ำบาดาล การยกเว้นค่าใช้น้ำบาดาล และการชำระค่าใช้น้ำบาดาล
- (3) เพิ่มเดิมมาตรา 7 ทวิ และมาตรา 7 ตริ เพื่อให้อำนาจกรมทรัพยากรธรณีในการจัดให้มีการฝึกอบรมทางวิชาการเกี่ยวกับการเจาะน้ำบาดาลแก่ช่างเจาะน้ำบาดาล และจดทะเบียนช่างเจาะน้ำบาดาล
- (4) แก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 9 เพื่อปรับปรุงองค์คณะของคณะกรรมการน้ำบาดาล
- (5) แก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 20 เพิ่มมาตรา 20 ทวิ กับการแก้ไขเพิ่มเติมมาตรา 21 และมาตรา 33 เพื่อวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับใบอนุญาต
- (6) เพิ่มมาตรา 80 ทวิ เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจดำเนินการให้เป็นไปตามคำสั่งหรือคำพิพากษาของศาลในกรณีที่ผู้กระทำความผิดไม่ดำเนินการ
- (7) เพิ่มมาตรา 36 ทวิ และยกเลิกมาตรา 38 เพื่อปรับปรุงบทกำหนดโทษให้สอดคล้องกัน
- (8) ปรับปรุงอัตราค่าธรรมเนียม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ช

แผนงานสำหรับกระบวนการ IWRM ที่นำเสนอ

ในภาคผนวกนี้ประกอบด้วย แผนงานสำหรับกระบวนการ IWRM ที่ได้นำเสนอเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้งในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร แผนการพัฒนากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเขื่อนปากมูล และ แผนการพัฒนาการมีส่วนร่วม ซึ่งสามารถสรุปประเด็นที่สำคัญของแนวทางการพัฒนาและดำเนินการของแผนงาน 3 ประการดังนี้

- 1) ให้ความสำคัญงานพัฒนาทรัพยากรน้ำและการส่งเสริมการเกษตรทั้งในเขตและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน เพื่อเน้นการพัฒนาปัจจัยที่เป็นทางบวกของโครงการเขื่อนปากมูลให้มีความเด่นชัดและเป็นรูปธรรม
- 2) ปรับกลไกและกระบวนการ การบริหารและการพัฒนา โดยให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทและมีส่วนร่วมมากขึ้น
- 3) พิจารณาเพิ่มวัตถุประสงค์ของโครงการเขื่อนปากมูลให้สอดคล้องกับความต้องการโดยรวมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และความต้องการของราษฎรในพื้นที่

ช.1 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ MIKE BASIN ศึกษาวิเคราะห์สมดุลน้ำ พบว่า ในเขตพื้นที่ชลประทานส่วนใหญ่ไม่เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำหรือมีปัญหาดขาดแคลนน้ำบ้างเฉพาะบางโครงการ อีกทั้งช่วงเวลาที่ขาดแคลนค่อนข้างสั้น สำหรับพื้นที่ส่วนใหญ่ของกลุ่มน้ำซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรน้ำฝนที่ไม่ได้รับการจัดสรรน้ำอย่างเป็นระบบ (นอกเขตพื้นที่ชลประทาน) หากมีการเพาะปลูกในลักษณะเดียวกันกับในเขตพื้นที่ชลประทานมีแนวโน้มว่าจะไม่เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาและส่งเสริมด้านการเกษตรโดยให้ความสำคัญทั้งในเขตและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน

ความสำคัญ

1) ความต้องการใช้น้ำของราษฎรและชุมชน เนื่องจากผลการสำรวจปัญหาข้อขัดแย้งของราษฎร พบว่าปัญหาความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรเป็นปัญหาที่มีความสำคัญเป็นอันดับที่หนึ่ง และผลสำรวจยังพบว่าราษฎรต้องการให้มีการพัฒนาด้านชลประทานเพื่อนำน้ำจากลำน้ำมูลมาใช้ในการเกษตร

2) จากการก่อสร้างเขื่อนปากมูลทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำมูลสูงขึ้นโดยมีระดับเก็บกักที่ตัวเขื่อนที่ระดับ +108 ม.รทก. ในฤดูแล้งจะอยู่ที่ระดับไม่เกิน +105.5 ม.รทก. ปริมาณน้ำเมื่อเก็บกักเต็มที่ทำให้มีปริมาณน้ำในแนวแม่น้ำมูล คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 60 ตร.กม. มีความจุของปริมาณน้ำประมาณ 225 ล้านลูกบาศก์เมตร จากลักษณะดังกล่าวนี้ทำให้พื้นที่สองฝั่งแม่น้ำมูลมีโอกาการพัฒนาาระบบสูบน้ำเพื่อใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ ได้โดยต้นทุนต่ำลงเนื่องจากมีการยกระดับน้ำดังกล่าว

3) ความเกี่ยวข้องของชุมชนกับแม่น้ำมูลมีความหลากหลายกิจกรรม ทั้งในลักษณะการใช้น้ำโดยตรง และการใช้แหล่งน้ำ ได้แก่ การทำประมง เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ด้านประเพณี การปลูกพืชริมน้ำ การประกอบพิธีกรรม การใช้ประโยชน์จากพืชน้ำ และเส้นทางคมนาคม รวมทั้งได้มีการใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าของเขื่อนปากมูล

ในส่วนของใช้น้ำโดยตรง ได้แก่ ใช้น้ำเพื่อการเกษตรและใช้อุปโภคบริโภค ดังนั้นในการพัฒนาทรัพยากรน้ำจึงต้องพิจารณาถึงความสอดคล้องของทั้งกิจกรรมการใช้น้ำโดยตรง และการใช้แม่น้ำในด้านต่างๆ ทั้งระบบ

4) ประโยชน์ของการพัฒนาทรัพยากรน้ำ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรและชุมชนในพื้นที่ มีดังนี้

- การพัฒนาการเกษตร และความต่อเนื่องของกิจกรรมการเกษตร นอกจากช่วยให้การเพาะปลูกข้าวนาปีได้ผลแล้ว จะกระตุ้นให้เกษตรกรปลูกพืชในฤดูแล้งเพิ่มขึ้น
- การลดปัญหาการอพยพย้ายถิ่น เมื่อมีน้ำเพื่อการเกษตรในฤดูแล้ง จะสามารถจูงใจให้ราษฎรทำกิจกรรมอาชีพ เพื่อสร้างรายได้ไม่จำเป็นต้องย้ายถิ่นเพื่อหางานทำ
- ลดปัญหาความขัดแย้ง เนื่องจากการจัดสรรให้ราษฎรและชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำมากขึ้น จะทำให้ประโยชน์จากเขื่อนปากมูลตกอยู่กับชุมชนมากขึ้นด้วย ซึ่งจะช่วยสร้างเสริมทัศนคติที่ดีของราษฎรต่อการใช้น้ำในแม่น้ำมูล ร่วมกันกับเขื่อนปากมูล

วัตถุประสงค์

การพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อให้ราษฎรและชุมชนทั้งในเขตและนอกเขตพื้นที่ชลประทานได้รับประโยชน์จากโครงการเขื่อนปากมูลอย่างเต็มประสิทธิภาพ
- 2) เพื่อให้ราษฎรมีน้ำสำหรับการเกษตรช่วยการเพาะปลูกในฤดูฝน ที่มีน้ำไม่เพียงพอ และการทำเกษตรในฤดูแล้ง และมีการขยายกิจกรรมอาชีพเพิ่มขึ้น จากการใช้มีน้ำอย่างเพียงพอ

กลวิธีการพัฒนา

- ในเขตพื้นที่ชลประทาน

ลุ่มน้ำมูลตอนล่างยังมีพื้นที่อีกมากที่จะสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรมโดยอาศัยการเพิ่มระดับน้ำจากการปิดเขื่อน รวมไปถึงโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ซึ่งอาจจะอาศัยอาคารหรือประตูระบายน้ำปิดกั้นลำน้ำสาขาเพื่อเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับการเกษตรกรรมต่อไป

1) การดำเนินงานโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า

หลักการดำเนินงานของสถานีสูบน้ำ เริ่มจากการที่ราษฎรได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาฝนทิ้งช่วงหรือปัญหาภัยแล้งรวมตัวจัดตั้งขึ้นเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำ ร้องขอไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำและวางระบบส่งและกระจายน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม จากนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยอาจจะเป็นศูนย์บริการสถานีสูบน้ำ จะส่งเจ้าหน้าที่ออกไปสำรวจความเหมาะสม แล้วจึงส่งเรื่องร้องขอจากราษฎรพร้อมผลสำรวจไปยังส่วนกลาง เพื่อจัดทำแผนการอนุมัติโครงการและดำเนินการต่อไป

ในกระบวนการดังกล่าวข้างต้น หากทางราษฎรที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ มีความประสงค์อยากขอรับบริการหรือความช่วยเหลือดังกล่าว ก็อาจจะร้องขอมายังผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทาง กฟผ. กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ ให้สามารถดำเนินการประสานงานการติดตั้งสถานีสูบน้ำและระบบกระจายน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมได้ โดยให้เน้นการให้ประโยชน์กับโครงการขนาดเล็ก ซึ่งทางส่วนราชการที่เกี่ยวข้องอาจจะให้การสนับสนุนในด้านของการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ การซ่อมบำรุงรักษาประจำปี หรือการคิดค่ากระแสไฟฟ้าในอัตราพิเศษสำหรับราษฎรที่อยู่ในกลุ่มผู้ใช้น้ำนั้นๆ เป็นการลดภาระของราษฎรเพื่อให้ได้รับประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากโครงการสูงสุด ซึ่งในขั้นตอนต่อไปจะเป็นในส่วนของการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำ การกำหนดเวลาการสูบน้ำ และการหมุนเวียนรอบเวรการใช้น้ำงบประมาณค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำและระบบส่งน้ำ เป็นต้น ซึ่งในส่วนนี้ ส่วนราชการและผู้ที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาช่วยประสานงาน

คอยแนะนำวิธีการดำเนินงานของโครงการ โดยอาจมีการยกตัวอย่างโครงการ ที่ประสบความสำเร็จในพื้นที่ใกล้เคียงเป็นต้นแบบ อีกทั้งถ้ามีผลกำไรจากการดำเนินโครงการ มากพอก็อาจจะยกฐานะขึ้นเพื่อจดทะเบียนเป็นสหกรณ์ผู้ใช้น้ำต่อไปในอนาคต

สำหรับในส่วนของระบบส่งและกระจายน้ำนั้น พบว่าสามารถกำหนดแนวทางการส่งกระจายน้ำได้ 2 วิธีคือ

- การกำหนดระบบส่งน้ำโดยใช้วิธีสูบน้ำจากแม่น้ำมูลมาไว้ที่บ่อพักน้ำในคลองส่งน้ำ แล้วจึงส่งน้ำโดยวิธีแรงโน้มถ่วงเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม โดยอาจใช้ระบบส่งแบบท่วมเป็นผืน ในกรณีที่เป็นแปลงนา หรือส่งโดยทางคลองแบบร่องคู ในกรณีที่เป็นพืชไร่หรือสวนผลไม้ได้
- การกำหนดระบบส่งกระจายน้ำโดยการวางระบบท่อส่งน้ำใต้ดินจากสถานีสูบน้ำ วางแนวท่อสายประธานไปตามถนนระหว่างหมู่บ้าน แล้วต่อท่อสายซอยเข้าไปยังพื้นที่เพาะปลูกที่อยู่ตามแนวถนน โดยราษฎรผู้ใช้น้ำสามารถที่จะติดตั้งท่อแยกออกจากท่อสายซอยพร้อมกับหัวจ่ายน้ำเพื่อส่งน้ำไปยังพื้นที่เกษตรกรรมของตัวเองได้ ซึ่งวิธีการนี้จะสามารถลดปัญหาจากการขัดแย้งในเรื่องของรอบเวรการใช้น้ำลงได้มาก

2) ขั้นตอนการดำเนินการ

- ปรับปรุงและขยายพื้นที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าที่มีอยู่ โดยพัฒนาระบบชลประทานให้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ เป็นต้น การนำชลประทานระบบท่อมาใช้เพื่อให้สามารถให้บริการได้ทั่วถึง โดยสามารถแก้ปัญหาข้อจำกัดการระบายน้ำผ่านที่ดินของราษฎรแต่ละราย
- ส่งเสริมการทำเกษตรตามรูปแบบเศรษฐกิจแบบพอเพียงและมีลักษณะการทำเกษตรแบบผสมผสาน โดยสนับสนุนให้ราษฎรแต่ละรายจัดทำบ่อน้ำชลประทาน เพื่อเป็นแหล่งน้ำของครัวเรือน สำหรับการเลี้ยงปลา และการเพาะปลูก รวมทั้งพัฒนาชลประทานระบบท่อ เพื่อให้มีน้ำสำหรับการปลูกพืช
- ศึกษาและออกแบบการพัฒนาระบบชลประทานแบบท่อสองฝั่งลำน้ำมูล โดยจัดลำดับความสำคัญพื้นที่

นอกเขตพื้นที่ชลประทาน

- 1) การพัฒนาน้ำบาดาล การพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำ ส่วนใหญ่เป็นการใช้เพื่อเสริมน้ำผิวดิน หรือใช้ปลูกผัก หรือทำไร้หลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว ซึ่งการพัฒนาน้ำบาดาลในบริเวณที่มีน้ำบาดาลในระดับตื้นนั้น สามารถทำเป็นบ่อดอกบ่อดินที่ใช้เครื่องมืออย่างง่าย ๆ ที่ทำขึ้นเองได้โดยใช้ท่อขนาด 1 – 2 นิ้ว ซึ่งเพียงพอสำหรับการใช้งาน ลักษณะการใช้ น้ำบาดาลจากบ่อดอกบ่อดิน เกษตรกรจะสูบน้ำบาดาลเพื่อใช้เสริมปริมาณน้ำสำหรับให้ได้น้ำใช้ เริ่มต้นในการทำการเกษตร
- 2) การปรับปรุงแหล่งน้ำหนองบึงธรรมชาติ แหล่งน้ำธรรมชาติที่มีลักษณะเป็นหนองบึงธรรมชาติในพื้นที่ศึกษาเมื่อได้รับการพัฒนาปรับปรุงจะให้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การอุปโภค บริโภค การประมง การชลประทาน การพักผ่อนหย่อนใจ การระบายน้ำช่วยบรรเทาอุทกภัย แก้ปัญหาการบุกรุกที่สาธารณะ และการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ

ในการพัฒนาปรับปรุงหนองบึงธรรมชาติ จะพิจารณาร่วมกับการพัฒนาระบบชลประทาน โดยหนองบึงธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่ที่มีแผนการพัฒนาระบบชลประทาน จะได้ประโยชน์เพื่อช่วยสนับสนุนระบบระบายน้ำจากพื้นที่ชลประทานเป็นหลักมากกว่าใช้เพื่อการชลประทานจากหนองบึงเอง เพราะพื้นที่เพาะปลูกบริเวณใกล้หนองบึงธรรมชาติสามารถรับน้ำจากระบบชลประทานได้ ไม่จำเป็นต้องลงทุนเพิ่มในการติดตั้งและใช้เครื่องสูบน้ำ การระบายน้ำจากพื้นที่ชลประทานให้เข้าหนองบึงธรรมชาติในระหว่างทางเพื่อพักและเก็บกักปริมาณน้ำที่ระบายคราวละมากๆ ไว้ แล้วค่อยๆ ระบายน้ำออกลงลำน้ำธรรมชาติอีกต่อหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ขนาดของคลองระบายน้ำที่ออกจากหนองบึงธรรมชาติมีขนาดเล็กกว่าปริมาณน้ำที่ระบายรวมทั้งหมด ส่วนหนองบึงธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่ที่ไม่ได้มีการพัฒนาระบบชลประทานจะทำหน้าที่ช่วยระบบส่งน้ำของโครงการชลประทานบางส่วน และใช้น้ำที่เก็บกักเพื่อการเกษตรในพื้นที่บริเวณใกล้ๆ ที่ไม่มีระบบชลประทานอื่นเข้าถึงการเชื่อมต่อระบบหนองบึงธรรมชาติขนาดเล็กให้ต่อเนื่องกันนั้นเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน จะพิจารณาเฉพาะที่เป็นไปได้ตามเงื่อนไขของสภาพภูมิประเทศและผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นเป็นหลัก โดยตามปกติทั่วไปหนองบึงธรรมชาติอยู่อย่างอิสระและมีทางน้ำธรรมชาติส่งน้ำผ่านเข้าและออก ควรทำการพัฒนา ปรับปรุงให้ระบบส่งน้ำสอดคล้องกับธรรมชาติได้ดีจะเป็นแนวทางที่เหมาะสม ดีกว่าการขุดคลองใหม่เพื่อส่งน้ำเชื่อมถึงกัน เพราะการขุดคลองเพื่อเชื่อมต่อนั้นอาจจะมีผลกระทบเรื่องที่ดินที่แนวคลองผ่าน และสภาพภูมิประเทศบางช่วงอาจต้องขุดลึกเพราะผ่านสันเนิน

3) การขุดสระเก็บน้ำ การขุดสระเก็บน้ำเป็นทางเลือกหนึ่งของการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำในพื้นที่ศึกษา โดยการขุดสระน้ำควรมีการรวมกลุ่มให้มีพื้นที่มากพอที่จะใช้ในการขุดสระเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำได้

4) การปรับปรุงสภาพลำน้ำ การปรับปรุงสภาพลำน้ำโดยการขุดลอกหรือขยายให้กว้างขึ้น มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำของลำน้ำ

ข.2 แผนการพัฒนากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเขื่อนปากมูล

ความสำคัญ

1) ประเด็นสำคัญ

เขื่อนปากมูลริเริ่มพัฒนาโดยสำนักงาน การพลังงานแห่งชาติ และ กฟผ. ได้รับโอนโครงการมาทำการศึกษาเพื่อหาแหล่งผลิตไฟฟ้า ที่มีต้นทุนต่ำที่สุด เพื่อได้ในช่วงที่มีความต้องการไฟฟ้าสูงสุด (Peak load) ให้แก่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ ในปี พ.ศ.2533 กรม.มีมติอนุมัติให้ กฟผ. ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูล

เขื่อนปากมูลเป็นเขื่อนอเนกประสงค์ ตามความเห็นของ สศช. ที่เสนอขออนุมัติให้ กฟผ. ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูล คือ ขอให้สำนักงานงบประมาณสนับสนุนการก่อสร้างงบประมาณตามความจำเป็นในแต่ละปีต่อไปให้กับหน่วยงานต่างๆ ของรัฐที่จะต้องดำเนินงานต่อเนื่องภายหลังจากเสร็จสิ้น ตามระยะเวลาของแผนแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และขอให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์พิจารณาดำเนินการจัดทำโครงการชลประทาน พร้อมกับวางแผนพัฒนาการเกษตรเพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ อันจะเกิดจากการพัฒนาเขื่อนอเนกประสงค์ปากมูล เพื่อเพิ่มผลผลิตในการพัฒนาเกษตรกรรมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือโดยเร็ว

เขื่อนปากมูลตั้งอยู่บนแม่น้ำมูลที่บ้านหัวเหว อำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี ห่างจากตัวจังหวัดไปตามลำน้ำ ประมาณ 82.5 กิโลเมตร ห่างจากแม่น้ำโขงประมาณ 5.5 กิโลเมตร ตามวัตถุประสงค์ของการก่อสร้างจัดเป็นโครงการเขื่อนอเนกประสงค์ ทางด้านพลังงานไฟฟ้าด้านชลประทาน ด้านประมง ด้านการท่องเที่ยว เขื่อนปากมูลเป็นเขื่อนซึ่งมีลักษณะคล้ายฝายน้ำล้นที่มีความสูงไม่มาก จึงมีผลให้ระดับน้ำในแม่น้ำมูลสูงขึ้นเหมือนสภาพน้ำเต็มตลิ่ง การเก็บน้ำของเขื่อนจึงเป็นเพียงแต่การใช้ความจุของลำน้ำเดิม

ชนิดเขื่อนคอนกรีตบดอัดแน่น ความสูง 17 เมตร ความยาว (เฉพาะตัวเขื่อน) 300 เมตร ระดับสันเขื่อน +111.00 เมตร (รทก.) สันเขื่อนกว้าง 6.00 เมตร ลำนํ้าเหนือเขื่อนพื้นที่รับนํ้า 117,000 ตารางกิโลเมตร ปริมาณนํ้าเฉลี่ยต่อปี 24,000 ล้านลูกบาศก์เมตร ระดับเก็บกักนํ้าปกติ +108.00 เมตร (รทก.) ระดับเก็บกักนํ้าต่ำสุด +105.50 เมตร (รทก.) ความจุลำนํ้าเหนือเขื่อน 225 ล้านลูกบาศก์เมตร อาคารระบายนํ้าชนิดอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กแยกเป็น 8 ช่อง ทางระบายนํ้าติดตั้งประตูควบคุมนํ้าแบบเหล็กบานโค้งขนาดกว้าง 22.50 เมตร สูง 14.75 เมตร อัตราการระบายนํ้าสูงสุด 18,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที อาคารโรงไฟฟ้าชนิดอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กเครื่องผลิตไฟฟ้ามีลักษณะแตกต่างจากที่เคยใช้ตามเขื่อนอื่นๆ ในประเทศ คือมีรูปร่างคล้ายกระสวย เครื่องกังหันนํ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบรรจุรวมในกระเปาะเดียวกันกำลังผลิตติดตั้ง 4x34,000 กิโลวัตต์ พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี 280 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง ระบบส่งไฟฟ้า สายส่ง 115 เควี วจรอยู่ระหว่างปากมูล-สถานีไฟฟ้าแรงสูงอุบลฯ 2 ความยาว 70 กม. สายส่ง 115 เควี วงจรอยู่ระหว่างสถานีไฟฟ้าแรงสูง อุบลฯ 2 - อุบล 1 ความยาว 25 กม. สายส่ง 115 เควี วงจรอยู่ระหว่างสถานีไฟฟ้าแรงสูงอุบลฯ 2 - ศรีสะเกษ ความยาว 65 กม. ก่อสร้างสถานีไฟฟ้าแรงสูงอุบลฯ 2 ใหม่ ขยายสถานีไฟฟ้าแรงสูงอุบลฯ 1 ขยายสถานีไฟฟ้าแรงสูงศรีสะเกษ

ค่าลงทุนของการก่อสร้างเขื่อนจำนวน 6,600 ล้านบาท นอกจากนี้มีค่าใช้จ่ายค่าทดแทนและค่าช่วยเหลือเกษตรกรประมาณผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเขื่อนปากมูลจนถึงเดือนเมษายน 2543 เป็นเงินรวม 989.4 ล้านบาท ในจำนวนนี้แยกเป็นค่าทดแทนจำนวน 499.9 ล้านบาท และค่าช่วยเหลือเกษตรกรประมาณ จำนวน 489.5 ล้านบาท

2) ประเมินความสำเร็จของโครงการ

จากการทบทวนการศึกษาโครงการการติดตามสภาพเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อมและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพชีวิต สำหรับราษฎรและชุมชนในเขตลุ่มแม่น้ำมูลตอนล่าง ซึ่งได้ทำการประเมินผลความสำเร็จของโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ด้านชลประทาน เขื่อนปากมูลทำให้แม่น้ำมูลมีนํ้าสมบูรณ์ เป็นประโยชน์ต่อการสูบน้ำให้แก่พื้นที่เกษตรกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิต ได้กำหนดเป้าหมายในระยะแรก 45,000 ไร่ และ 160,000 ไร่ หลังจากขยายเต็มโครงการแล้ว จากการสำรวจพบว่า ได้มีการพัฒนาโครงการด้านสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจำนวน 11 โครงการ พื้นที่โครงการ 28,500 ไร่ พื้นที่ส่งนํ้าปัจจุบันเพียง 12,800 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8 ของเป้าหมายที่วางไว้เท่านั้น

(2) ด้านพลังงานไฟฟ้า เสริมกำลังผลิตไฟฟ้าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้มีความมั่นคงขึ้นอีก 136,000 กิโลวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละประมาณ 280 ล้านกิโลวัตต์

ชั่วโมง จากสถิติข้อมูลพลังงาน ไฟฟ้าที่ผลิตได้จริงของเขื่อนปากมูล ปี พ.ศ.2538-2542 ซึ่งเป็นปีที่เดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ตามปกติ เขื่อนปากมูลสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้เฉลี่ยปีละ 300.1 ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งสามารถผลิตได้สูงเกินกว่าเป้าหมายที่วางไว้

(3) ด้านทรัพยากรประมง หลังจากโครงการได้มีการก่อสร้างแล้วได้มีการก่อสร้างบ้านโคปลาโจน เพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบการเดินทางของปลาในลำน้ำ จัดตั้งศูนย์เพาะพันธุ์ปลา เพื่อช่วยพัฒนาการประมงในลำน้ำมูลด้านเหนือเขื่อนให้เหมาะสมในการแพร่พันธุ์ และส่งเสริมอาชีพการประมงแก่ราษฎรนับจากปี พ.ศ.2538-2543 มีการปล่อยปลาและกึ่งก้ามกรามในแม่น้ำมูลแล้วรวม 33.2 ล้านตัว

(4) ด้านแหล่งท่องเที่ยว โครงการเขื่อนปากมูลได้เลือกที่ตั้งและการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบด้านการท่องเที่ยว โดยก่อสร้างเหนือแก่งตะนะ และลดระดับน้ำในหน้าแล้งเพื่อไม่ให้ท่วมแก่งสะพือ สนับสนุนการก่อสร้างสะพานแขวนข้ามไปดอนตะนะ ซึ่งเป็นเกาะกลางแม่น้ำ การเปิดให้ใช้สันเขื่อนปากมูล เป็นเส้นทางคมนาคม และเขื่อนปากมูลจัดเป็นสถานที่ท่องเที่ยวแห่งหนึ่งของจังหวัด อย่างไรก็ตามในแม่น้ำมูลยังมีศักยภาพด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวอีกมากแต่ยังไม่มีการดำเนินการ เช่นการล่องเรือในลำน้ำ รวมทั้งการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและวัฒนธรรมสองฝั่งลำน้ำมูล

(5) ด้านการสนับสนุนโครงการโขง - ชี - มูล ซึ่งกำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

(6) ด้านการคมนาคมทางบก สันเขื่อนปากมูลจะสามารถใช้เป็นสะพานข้ามแม่น้ำมูลได้ซึ่งจะอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนในเขต อ.โขงเจียม และใกล้เคียงที่กำลังจะพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในจังหวัดอุบลราชธานี

อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบการดำเนินการโครงการเขื่อนปากมูลด้านชลประทานพบว่า ยังไม่ได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ แต่จากการนำเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการด้านแบบจำลอง MIKE BASIN วิเคราะห์สมมูลน้ำพบว่าสามารถพัฒนาพื้นที่ชลประทานได้โดยไม่เกิดปัญหาขาดแคลนน้ำ ดังนั้นจึงควรเร่งพัฒนาระบบชลประทานให้บรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้

3) การบริหารเขื่อนปากมูลและการจัดองค์กร

โครงสร้างการบริหารเขื่อนปากมูล จัดเป็นโรงไฟฟ้าพลังน้ำอยู่ภายใต้รองผู้ว่าการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ กฟผ. ซึ่งรับผิดชอบโรงไฟฟ้าพลังน้ำทั่วประเทศ ในการบริหารและจัดการโรงไฟฟ้าเขื่อนปากมูล จะขึ้นอยู่กับหน่วยงานของ กฟผ. คือ โรงไฟฟ้าพลังน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ในการบริหารและจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูลจะเห็นว่า กฟผ. ไม่ได้จัดให้มีหน่วยงานขึ้นมารองรับโดยตรง แต่จัดให้หน่วยงานเขื่อนสิรินธรทำหน้าที่ดูแลรักษา ส่วนการดำเนินงานอยู่ภายใต้หน่วยงานโรงไฟฟ้าพลังน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขปัญหาต่างๆ จะมีหน่วยงานจากส่วนกลางเข้ามาดำเนินการโดยตรง จากลักษณะดังกล่าวนี้ จะเห็นว่าเขื่อนปากมูลน่าจะมีปัญหาช่องว่างในการติดต่อประสานงานกับชุมชน เนื่องจากขาดองค์กรในพื้นที่โดยตรง

ควรจัดตั้งองค์กรในลักษณะไตรภาคี ซึ่งประกอบด้วย กฟผ. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และองค์กรประชาชนในพื้นที่ เข้าร่วมในการตรวจสอบและติดตามการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมในแต่ละเรื่อง เช่น การตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำมูล และการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อพิจารณาศึกษาการพัฒนาเขื่อนปากมูลเป็นเขื่อนอเนกประสงค์เพื่อชุมชน
- 2) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมการปรับปรุงหน่วยงานของเขื่อนปากมูลให้เอื้ออำนวยต่อการประสานงาน และร่วมมือกับชุมชนในการดำเนินการโครงการเขื่อนปากมูลให้สอดคล้องกับระบบนิเวศของลำน้ำมูล

กลวิธีดำเนินการ

- 1) เร่งรัดดำเนินการเขื่อนปากมูลเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์เป็นเขื่อนอเนกประสงค์ ดังนี้
 - พิจารณาให้มีการศึกษาเพื่อประเมินโครงการหลังการก่อสร้าง (Post Evaluation) ในส่วนที่ยังไม่ได้ดำเนินการตามความจำเป็น
 - ดำเนินการด้านชลประทานในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำมูล
 - จัดให้มีการศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางการจัดการเพื่อรักษาระบบนิเวศ และการประมงอย่างยั่งยืน
- 2) จัดตั้งหน่วยงานของ กฟผ. ในพื้นที่เพื่อดำเนินการเขื่อนปากมูลในส่วนการประสานงาน ประชาสัมพันธ์ และการดำเนินการเขื่อนปากมูลในส่วนร่วมกับชุมชนและหน่วยงานราชการอื่นๆ อย่างใกล้ชิด

3) แนวทางเลือกการบริหารเขื่อนปากมูล ตามแนวคิดการบริหารเขื่อนปากมูลโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดำเนินการและเป็นเขื่อนอเนกประสงค์เพื่อชุมชน จึงเสนอทางเลือกดังนี้

- พิจารณาปรับปรุงรูปแบบขององค์กรให้มีหน่วยงานในพื้นที่ รูปแบบดังกล่าวนี้มีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยในการบริหารและจัดการเขื่อนปากมูล เพียงแต่จัดให้มีหน่วยงานที่ชัดเจนในพื้นที่เพื่อการประสานงาน ประชาสัมพันธ์ และการดำเนินการเขื่อนปากมูลให้เป็นไปตามข้อกำหนดในปัจจุบัน
- รูปแบบกำหนดให้ชุมชนในลุ่มน้ำมีส่วนร่วมในการกำหนดการดำเนินการเขื่อนปากมูลอย่างใกล้ชิด เป็นการกำหนดให้ภายใต้โครงสร้างปัจจุบัน กฟผ. ยอมรับให้มีการจัดตั้งองค์กรขึ้นมาในลักษณะที่ปรึกษาจากชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องในรูปคณะกรรมการตามข้อเสนอเดิมของ สศช. เพื่อกำหนดเป็นนโยบายในการบริหาร และดำเนินการเขื่อนปากมูลให้อยู่ในทิศทางที่สอดคล้องกับการผลิตกระแสไฟฟ้า การใช้น้ำ และระบบนิเวศ
- พิจารณาศึกษาเขื่อนปากมูลเป็นเขื่อนอเนกประสงค์ของชุมชน เป็นรูปแบบการบริหารโดยจัดเขื่อนปากมูลให้มีความแตกต่างจากเขื่อนทั่วไป กล่าวคือ ต้องจัดเป็นประเภทโรงไฟฟ้าพลังน้ำประเภทเขื่อนอเนกประสงค์เพื่อชุมชน โดยปรับแนวทางการบริหารให้ชุมชนเข้ามามีส่วนดำเนินการมากขึ้น พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้เน้นนำไปใช้ 2 ด้านควบคู่กัน คือ เพื่อการสร้างความมั่นคงให้กับระบบไฟฟ้า โดยเฉพาะด้านการชลประทาน และการสูบน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ภารกิจของ กฟผ. ในกรณีนี้เน้นเป็นฝ่ายเทคนิคหรือวิศวกรรม ส่วนการดำเนินการกิจกรรมอื่นๆ ของเขื่อนมอบภาระเป็นหน้าที่ของชุมชนที่จะต้องจัดองค์กรขึ้นมารองรับเพื่อดำเนินการ ในกรณีนี้ภาพการจัดการเขื่อนปากมูลจะเป็นการดำเนินการโดยชุมชนเอง

หลักเกณฑ์การพิจารณารูปแบบการปรับปรุงเขื่อนปากมูลที่เหมาะสม เพื่อสรุปเป็นข้อเสนอแนะเบื้องต้นเป็นดังนี้

- (1) การบรรลุวัตถุประสงค์เขื่อนอเนกประสงค์
- (2) การพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรและชุมชน
- (3) การแก้ปัญหาข้อขัดแย้ง

เกณฑ์การประเมิน	รูปแบบการบริหาร		
	ปรับปรุงจัดให้มี หน่วยงานในพื้นที่	ตั้งคณะกรรมการ ที่ปรึกษา	จัดเป็นประเภท เชื่อมชุมชน
1.บรรลุลวัตถุประสงค์	ปานกลาง (2)	ปานกลาง (2)	สูง (3)
2.พัฒนาคุณภาพชีวิต	ต่ำ (1)	ปานกลาง (2)	สูง (3)
3.แก้ไขปัญหาข้อขัดแย้ง	ต่ำ (1)	ปานกลาง (2)	สูง (3)
รวมค่าคะแนน	4	6	9

จากการพิจารณาเปรียบเทียบโดยหลักเกณฑ์ดังกล่าวนี้ข้างต้นจะเห็นว่าในกรณีนี้ กฟผ. ต้องการแก้ไขปัญหาเชื่อมปากมูลอย่างยั่งยืน โดยต้องการลดปัญหาความขัดแย้ง ควรวางแนวทางการบริหาร โดยทำการศึกษาความเป็นไปได้กรณีปรับเปลี่ยนประเภทเชื่อมปากมูลเป็นเชื่อมเอนกประสงค์เพื่อชุมชน ในขณะเดียวกันการดำเนินการเชื่อมปากมูล โดยต้องการสร้างความมั่นคงในเชิงการบริหาร และผลักดันภารกิจของเชื่อมปากมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ทางเลือกการปรับปรุงการบริหารเพียงเล็กน้อยก็จะเหมาะสม อย่างไรก็ตามทางเลือกการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงแบบประนีประนอม คือการยอมรับให้มีองค์กรร่วมเพื่อรับฟังปัญหาและนำไปสู่การตัดสินใจแก้ไข จะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งแต่อาจมีความเป็นไปได้น้อย เนื่องจากการควบคุมหรือการเลือกปฏิบัติ หรือให้ปฏิบัติตามข้อเสนอของชุมชน จะยังคงเป็นปัญหาข้อขัดแย้งต่อไป แนวคิดดังกล่าวกำหนดบทบาท กฟผ. ให้เน้นเป็นหน่วยงานวิชาการและแนวคิด โดยส่วนราชการต่างๆ ต้องเข้ามามีบทบาทตามหน้าที่ และชุมชนเข้ามีส่วนร่วมให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ในการจัดตั้งองค์กรในรูปคณะกรรมการจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ตามแนวคิดเบื้องต้น คือ คณะกรรมการเชื่อมปากมูล สำนักงานคณะกรรมการเชื่อมปากมูล (เชื่อมเอนกประสงค์เพื่อชุมชน) อนุกรรมการด้านต่างๆ เช่น อนุกรรมการด้านการเกษตร อนุกรรมการด้านประมง อนุกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม อนุกรรมการด้านท่องเที่ยว เป็นต้น และคณะทำงานระดับหมู่บ้าน

แนวทางการบริหารเชื่อมปากมูลดังกล่าวนี้ควรนำกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนและท้องถิ่นมาใช้ เพื่อให้เกิดการยอมรับ สามารถลดปัญหาข้อขัดแย้ง และปรับปรุงให้ชุมชนมีความรู้สึกเป็นเจ้าของเชื่อมปากมูลร่วมกับ กฟผ. ทั้งนี้โดยในระดับทุกหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่จัดการเชื่อมปากมูลควรจัดตั้งให้มีคณะทำงานด้านต่างๆ เป็นคณะทำงานเชื่อมปากมูลระดับหมู่บ้าน และจัดตั้งคณะกรรมการเชื่อมปากมูล ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนจากชุมชน ส่วนราชการ ผู้ทรงคุณวุฒิ และ กฟผ. และในการดำเนินงานของคณะกรรมการเชื่อมปากมูลควรจัดตั้งสำนักงานเชื่อมปากมูล

เพื่อเป็นสำนักงานของคณะกรรมการ รวมทั้งจัดให้มีอนุกรรมการด้านต่างๆ เพื่อให้ข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการฯ โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการเขื่อนปากมูล ดังนี้

- จัดทำแผนงานและการพิจารณากลับกรองแผนงานต่างๆ
- การพิจารณาอนุมัติงบประมาณต่างๆ
- พิจารณาและให้ความเห็นต่อ กฟผ. ในการดำเนินการเขื่อนปากมูล เพื่อให้มีความสอดคล้องกับด้านการใช้น้ำในภาคต่างๆ และการประมง
- ประสานงานกับชุมชนและส่วนราชการ เพื่อให้ความร่วมมือ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น
- กำหนดขอบเขตพื้นที่การจัดการเขื่อนปากมูล

๓.3 แผนการพัฒนาการมีส่วนร่วม

ความสำคัญ

1) ในปัจจุบันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการเขื่อนปากมูล อยู่ในช่วงระยะเวลาของผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากโครงการและการพัฒนาที่ต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นผลกระทบระยะยาว การดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในการจัดการของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับนโยบาย (Top down) และระดับปฏิบัติการ (Bottom up) โดยเฉพาะราษฎรในชุมชนท้องถิ่นเข้าไปมีส่วนร่วมดำเนินการตามอำนาจ บทบาท สิทธิและหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อระดมการสนับสนุนและการช่วยเหลือจากทุกภาคส่วน อันจะก่อให้เกิดพลังผลักดันให้การใช้ประโยชน์จากโครงการในระยะยาวเกิดผลกระทบกับระบบนิเวศธรรมชาติของพื้นที่ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของราษฎรน้อยที่สุด

2) ระยะเวลาที่ผ่านมาพบว่ามีข้อขัดแย้งที่รุนแรงและเกิดขึ้นต่อเนื่อง ถึงขั้นมีกลุ่มราษฎรทำการเรียกร้องและสนับสนุนรวมตัวกัน ทำการประท้วงและยื่นข้อเสนอสู่ทางราชการทั้งในระดับจังหวัดและระดับรัฐบาลเสมอมา โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพการทำประมงและเกษตรกรรม ซึ่งมีปัญหาและสาเหตุมาจากทรัพยากรสัตว์น้ำลดลง การแข่งขันการจับปลาที่รุนแรง และการทำเกษตรกรรมไม่ประสบผลสำเร็จ

3) มาตรการในการลดผลกระทบโดยการจ่ายเงินชดเชยให้ราษฎรในพื้นที่ ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงการบริโภค ส่วนใหญ่ใช้เงินชดเชยหมดไปอย่างรวดเร็ว ขาดศักยภาพในการปรับตัวให้

มีคุณภาพชีวิตที่ดีได้ การสนับสนุนและส่งเสริมเป็นภารกิจโดยรวมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องมีทิศทางและประสิทธิภาพชัดเจนเฉพาะพื้นที่เป้าหมายอันจะนำไปสู่ความยั่งยืนในที่สุด

4) ระบบนิเวศทางวัฒนธรรมและวิถีการดำรงชีวิตของชุมชนเดิมเป็นแบบชุมชนชนบท มีภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการเกื้อกูลกับระบบนิเวศทางธรรมชาติ การพัฒนาโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วสำหรับท้องถิ่น ประกอบกับการสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ของภาครัฐด้วยประสิทธิภาพ ราษฎรที่ได้รับผลกระทบปรับตัวไม่ทันกับสถานการณ์ กลายเป็นกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ทำให้มีการเรียกร้องขอความช่วยเหลืออนุเคราะห์ และในบางกลุ่มจะต่อต้านการเปลี่ยนแปลง ซึ่งถือเป็นข้อขัดแย้งทางสังคมที่มีผลกระทบรุนแรงต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นของราษฎร

5) ระดับน้ำในเขื่อนปากมูลในปัจจุบัน บางช่วงฤดูกาลมีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของราษฎร และมักเกิดข้อขัดแย้งเช่น กลุ่มประกอบธุรกิจท่องเที่ยว กลุ่มเกษตรกรรม และกลุ่มประมง ซึ่งมีความต้องการระดับน้ำที่แตกต่างกันในแต่ละช่วงฤดูกาล เพื่อประกอบอาชีพของตนเอง ดังนั้นการแก้ไขข้อขัดแย้งจึงต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียสามารถปรับตัวอย่างเป็นกระบวนการเพื่อให้เป็นประโยชน์กับทุกฝ่าย

6) ระยะที่ผ่านมามีการดำเนินการมาตรการในการส่งเสริมและพัฒนาในพื้นที่ของภาครัฐ พบว่ายังขาดการกระจายตัวที่ดี ก่อประโยชน์เฉพาะกลุ่มคน และยังขาดประสิทธิผล ซึ่งมีสาเหตุมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องขาดเอกภาพ มุ่งเน้นการสนับสนุนที่ทำให้สำเร็จตามภารกิจขององค์กรต้นสังกัด การดำเนินงานไม่ได้มีกระบวนการมีส่วนร่วมที่ชัดเจน ส่งผลให้การตัดสินใจทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการ เกิดข้อขัดแย้งสม่ำเสมอ ก่อผลกระทบต่อทัศนคติการยอมรับของประชาชน

จากสถานการณ์ดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ข้อขัดแย้งและปัญหาที่เกิดขึ้นมีความซับซ้อนสัมพันธ์กันเป็นระบบ จำเป็นจะต้องอาศัยกระบวนการ IWRM เพื่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจ ดำเนินการป้องกันและแก้ไข จากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคประชาชน โดยเฉพาะชุมชนท้องถิ่นซึ่งเป็นผู้ใช้ทรัพยากรโดยตรง หรือเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากผลกระทบของการพัฒนาโครงการ

วัตถุประสงค์

การพัฒนาระบบการจัดการมีส่วนร่วมให้มีประสิทธิผล และนำไปสู่ความยั่งยืนในระยะยาว ภายใต้กรอบวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1) เพื่อพัฒนาระบบการจัดการมีส่วนร่วมที่คำนึงคุณภาพของสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับพื้นที่ปฏิบัติการ และพื้นที่ทั้งระบบลุ่มน้ำ โดยกระบวนการจัดการจะต้องยึดถือเป้าหมายเชิงพื้นที่ (Area Approach) สามารถกำหนดกลยุทธ์ และวิธีดำเนินการที่ให้ความเกื้อกูลต่อระบบนิเวศทางธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น ประโยชน์ที่ได้รับจะต้องมีความสมดุลและเกื้อกูลกันในระหว่างการแบ่งสรรผลประโยชน์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และขีดความสามารถในการรองรับของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ

2) เพื่อการพัฒนาระบบการมีส่วนร่วมที่มีศักยภาพในการกระจายอำนาจ สิทธิ บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบ ให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ในระดับต่างๆ อันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านการตัดสินใจดำเนินงานตามหน้าที่รับผิดชอบ โดยเฉพาะประชาชนท้องถิ่นผู้ใช้ทรัพยากร ซึ่งมีต้นทุนทางภูมิปัญญาและต้นทุนทางสังคม สามารถสนับสนุนนโยบายของภาครัฐ

แนวทางในการจัดการ

1) การจัดตั้งองค์คณะกรรมการ

การพัฒนาระบบจัดการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและประชาชน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตราษฎรและชุมชนในเขตลุ่มน้ำมูลตอนล่างตามกรอบวัตถุประสงค์ที่กำหนด ควรมีแนวทางการจัดการดังนี้

(ก) ส่งเสริมและสนับสนุนขีดความสามารถในการดำเนินการ ของคณะกรรมการความร่วมมือทั้งในระดับจังหวัดและระดับพื้นที่ (ตำบล) ตลอดจนการพัฒนาบุคลากร และขวัญ กำลังใจในการปฏิบัติงาน

(ข) ปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารงาน ของหน่วยงานรับผิดชอบและหน่วยงาน สนับสนุนให้มีประสิทธิภาพ สามารถสนับสนุนการเพิ่มศักยภาพของปฏิบัติการในพื้นที่ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น

(ค) ปรับปรุงและพัฒนาระบบจัดการและปฏิบัติการแต่ละพื้นที่ศึกษา ให้มีรูปแบบ และวิธีการที่หลากหลาย สอดคล้องกับศักยภาพในการปรับตัวของชุมชนท้องถิ่นและผู้เกี่ยวข้อง

(ง) จัดทำระบบจัดการข้อขัดแย้งทั้งในระดับพื้นที่และระดับจังหวัด เพื่อดำเนินการไกล่เกลี่ย ยุติปัญหาข้อขัดแย้ง และจัดทำข้อตกลงร่วมที่ได้รับการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

(จ) จัดทำระบบการประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผล การปรับตัวและการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

2) แนวคิดรูปแบบขององค์กรความร่วมมือ

แนวคิดเกี่ยวกับโครงสร้างคณะกรรมการความร่วมมือระดับจังหวัด ในเบื้องต้นอาจประกอบด้วย จังหวัด ผู้แทนองค์กร และหน่วยงานส่วนกลาง / ภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง

ผู้แทนสถาบันการศึกษา ผู้แทนองค์กรประชาชน ผู้แทนชุมชนท้องถิ่น
ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนองค์กรพัฒนาเอกชน

อำนาจและหน้าที่

- ควบคุม กำกับดูแล นโยบายและกฎหมาย
- พัฒนานโยบาย กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ หรือข้อตกลงร่วม
- จัดการแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้ง และจัดทำข้อตกลงร่วม
- สนับสนุนทางวิชาการ การสำรวจ ศึกษาและวิจัย
- ประสานงานองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนการปฏิบัติการของชุมชน

ท้องถิ่น

- จัดตั้งและพัฒนากองทุนส่งเสริมอาชีพและพัฒนาคุณภาพชีวิต
- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และจัดให้มีการศึกษาแก่ผู้เกี่ยวข้องตลอดจนประชาชน

ท้องถิ่น

- ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผล

สำหรับรูปแบบขององค์กรความร่วมมือที่แบ่งเป็นระดับนโยบาย (Top down) และระดับปฏิบัติการ (Bottom up) มีรายละเอียดดังนี้

- ระดับนโยบาย (Top down)

องค์กรความร่วมมือระดับนโยบายประกอบด้วย จังหวัดและหน่วยงานรับผิดชอบ มีบทบาทในการควบคุมนโยบายจากส่วนกลาง และหน่วยงานที่สนับสนุน เพื่อนำไปประสานกับความต้องการของชุมชนท้องถิ่น รวมถึงการสนับสนุนทางวิชาการ งบประมาณและการดำเนินงานของชุมชน ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

- ระดับปฏิบัติการ (Bottom up)

องค์กรความร่วมมือในระดับปฏิบัติการ เป็นองค์กรชุมชนในระดับหมู่บ้าน มีบทบาทกำกับ
ดูแลนโยบาย ประสานงาน และสนับสนุนการปฏิบัติการของชุมชน และผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว ณิชพร รัฐกิจวิจารณ์ ฌ นคร เกิดเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2522 ที่จังหวัดยะลา สำเร็จการศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2544 และเข้าศึกษาต่อหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2545

การทำงาน

ปี 2547 -2548 ตำแหน่ง วิศวกรแหล่งน้ำ บริษัท ชิกม่า ไฮโดร คอนซัลแตนท์ จำกัด

ปี 2548 - ปัจจุบัน ตำแหน่ง วิศวกรแหล่งน้ำ บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด

บทความทางวิชาการ

ณิชพร รัฐกิจวิจารณ์ ฌ นคร, ชัยยุทธ สุขศรี.การประยุกต์ใช้หลักการจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อกำหนดแนวทางเลือกในการแก้ไขข้อขัดแย้ง กรณีศึกษาลุ่มน้ำมูลตอนล่าง, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ โยธาแห่งชาติครั้งที่ 11, 2549.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย