

การประยุกต์ใช้หลักการจัดการน้ำแบบผสมผสานเพื่อกำหนดแนวทาง  
ในการแก้ไขข้อขัดแย้ง กรณีศึกษากลุ่มน้ำมูลตอนล่าง

นางสาวณัฐพร รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ


คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-1931-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

APPLICATION OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT CONCEPT  
FOR GENERATING CONFLICT RESOLUTION GUIDELINES  
: A CASE STUDY OF LOWER MUN BASIN



Miss Nutthaporn Rattakitvijarn Na Nakorn

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Engineering Program in Water Resources Engineering  
Department of Water Resources Engineering

Faculty of Engineering  
Chulalongkorn University  
Academic Year 2005  
ISBN 974-14-1931-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การประยุกต์ใช้หลักการจัดการน้ำแบบผสมผสานเพื่อกำหนด  
แนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้ง กรณีศึกษาลุ่มน้ำมูลตอนล่าง

โดย

นางสาวณัฐพร รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร

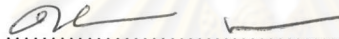
สาขาวิชา

วิศวกรรมแหล่งน้ำ

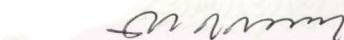
อาจารย์ที่ปรึกษา


อาจารย์ชัยยุทธ สุขศรี

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารบัณฑิต

  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ลาวังยศศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิต คุณธนกุลวงศ์)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(อาจารย์ ชัยยุทธ สุขศรี)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ครรชิต ลิขิตเดชาโรจน์)

ณัฐพร รัฐกิจวิจารณ์ ณ นคร : การประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสานเพื่อกำหนดแนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้ง กรณีศึกษาลุ่มน้ำมูลตอนล่าง (APPLICATION OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT CONCEPT FOR GENERATING CONFLICT RESOLUTION GUIDELINES: A CASE STUDY OF LOWER MUN BASIN) อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ชัยยุทธ สุขศรี, 273 หน้า. ISBN 974-14-1931-7.

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในอดีต เน้นการจัดการ แก้ปัญหาทางด้านอุปทาน และยังใช้โครงสร้างสถาบันแบบรวมศูนย์หรือกำกับจากข้างบน (Top-Down Approach) รวมทั้งมุ่งให้ความสนใจด้านวิศวกรรมเป็นหลัก และขาดการผสมผสานความรู้ในสาขาต่างๆ เช่น เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม นำมาซึ่งปัญหาความขัดแย้งด้านต่างๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำแนวคิดและกระบวนการใหม่ๆ ที่มีการจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน และต้องทำให้เกิดการมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วน ซึ่งก็คือกระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสาน (บูรณาการ) งานศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะศึกษาวิเคราะห์กระบวนการและองค์ประกอบหลักของการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management: IWRM) ทั้ง 3 ส่วน คือ สภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวย (Enabling Environment) บทบาทขององค์กร (Institution Roles) และเครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการ (Management Tools) เพื่อพิจารณาที่มาและสาเหตุของปัญหา กำหนดกระบวนการรวบรวมข้อมูล การสร้างฐาน/องค์ความรู้ การวิเคราะห์สถานะ ตลอดจนการกำหนดแนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้ง โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือทางด้านวิศวกรรม ได้แก่ แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ MIKE BASIN เพื่อศึกษาสมดุลน้ำ ร่วมกับเครื่องมือบริหารจัดการอื่น ๆ โดยใช้พื้นที่ลุ่มน้ำมูลตอนล่างเป็นกรณีศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า การประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสานในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ซึ่งเป็นกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยการให้/วิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลักวิชาการด้านวิศวกรรมและผสมผสานกับข้อมูลและมุมมองด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นระบบ น่าจะสามารถลดความไม่เข้าใจ และนำไปสู่การลดปัญหาข้อขัดแย้ง โดยเฉพาะในระดับที่ 1: ความขัดแย้งเนื่องจากการรับรู้ (Cognitive Conflict) และระดับที่ 2: ความขัดแย้งระหว่างผู้มีส่วนได้เสีย (Stake-holders Conflict) ได้ แต่ในกรณีของปัญหาความขัดแย้งในระดับที่ 3: ความขัดแย้งทางความคิด/อุดมคติ (Ideological Conflict) ยังเป็นการยากที่จะแก้ปัญหาได้

ภาควิชา.....วิศวกรรมแหล่งน้ำ.....ลายมือชื่อนิสิต.....ณัฐพร ร. ณ นคร  
 สาขาวิชา.....วิศวกรรมแหล่งน้ำ.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....[ลายมือ]  
 ปีการศึกษา.....2548.....



## 4570308421 : MAJOR WATER RESOURCES ENGINEERING

KEY WORD: INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT / CONFLICT RESOLUTIONS / MIKE BASIN MODEL / LOWER MUN RIVER BASIN

NUTTHAPORN RATTAKITVIJARN NA NAKORN : APPLICATION OF INTEGRATED WATER RESOURCES MANAGEMENT CONCEPT FOR GENERATING CONFLICT RESOLUTION GUIDELINES: A CASE STUDY OF LOWER MUN BASIN. THESIS ADVISOR : CHAIYUTH SUKHSRI, 273 pp. ISBN 974-14-1931-7.

In the past, water resources management emphasized on the management of supply, centralized institutions, top-down approach, more emphasis on engineering solutions, and lack of consideration and integration of knowledge on social, environment and economic. These lead to many conflicts in water management. Therefore, it is necessary to explore additional concept/ideas process of integrated water resources management (IWRM) and public participation processes in order to resolve these conflicts. This research study was conducted to analyze, examine and utilize the processes and the three main elements of IWRM, i.e. i) enabling environment, ii) institution roles and iii) management tools in identifying sources and causes of conflicts, creating data/information compilation processes, building up knowledge base, analyzing the problem situations via various engineering tools, and identifying/creating conflict resolution guidelines. A mathematical model, MIKE Basin, together with some socio-economic management tools was employed. The Lower Mun River Basin was used as a case study.

The Study found that IWRM process can build up better information/knowledge and understanding and participation among stakeholders in addressing the conflicts by systematically providing and integrating engineering/technical information as well as information from other disciplines. This could lead to resolve the first and second level of conflict i.e. "cognitive" and "stake-holders" conflicts. Nonetheless, the third level of conflict i.e. "ideological" one is still very difficult to be resolved.

Department.....Water Resources Engineering.....Student's signature.....*Chaiyuth Sukhsri*  
Field of study...Water Resources Engineering.....Advisor's signature.....*Chaiyuth Sukhsri*  
Academic year.....2005.....

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษาคือ อาจารย์ชัยยุทธ สุขศรี ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ สนับสนุน และได้กรุณาอบรมสั่งสอนในการดำรงชีวิตและการงานอย่างใกล้ชิด รวมทั้งการตรวจ แก้ไขข้อบกพร่องในการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน อันประกอบไปด้วย รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิต คุณธนกุลวงศ์ และ อาจารย์ ดร.ครรชิต ลิขิตเดชาโรจน์ ที่ได้ให้ แนวความคิด ข้อเสนอแนะในการศึกษา ปรับปรุง และพัฒนากระบวนการวิเคราะห์ต่างๆ อย่าง มากมายกับผู้ศึกษา

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ ภาควิชาทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รศ.ดร.วีระพล แต่สมบัติ ที่ได้ให้โอกาสในการร่วมทำงานวิจัยโครงการศึกษา การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการ 25 ลุ่มน้ำสำคัญของ ประเทศ รวมทั้งเสนอแนะแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการพัฒนาแหล่งน้ำ

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ กรุณาอบรมสั่งสอนและให้โอกาสในการศึกษามาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ คุณสุรชัย สายกาญจนไพบุลย์ ที่ให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อ การศึกษา และคุณบุษบง นวลทองสุข ที่ช่วยสนับสนุนการทำงานภาคสนามและรวบรวมข้อมูลให้ เกี่ยวข้อง

ขอขอบคุณชาวบ้าน เกษตรกร และเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ลุ่มน้ำมูลตอนล่างทุก ท่าน ที่ให้ข้อมูลและตอบคำถามของการออกสนามสำรวจภาคสนามอย่างดี ขอขอบคุณ หน่วยงานต่างๆ ทั้งในกรุงเทพมหานครและจังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้ข้อมูลและตอบคำถาม โดยเฉพาะการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย โรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนสิรินธร สำนักงาน ชลประทานที่ 7 และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำโดมน้อย

ขอขอบคุณเพื่อนๆ ร่วมชั้น เจ้าหน้าที่ของภาควิชา และหน่วยปฏิบัติการวิจัยระบบการ จัดการแหล่งน้ำทุกท่าน ที่ช่วยแก้ไขปัญหาดังๆ ให้อย่างดีตลอดมา

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติ มิตร ทุกคนอย่างสูงที่สนับสนุน และเป็นกำลังใจที่ดีในการแก้ปัญหาต่างๆ มาโดยตลอด

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญรูป.....	ฏ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	6
1.3 ขอบข่ายการศึกษา.....	6
1.4 แนวทางการศึกษา.....	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
1.6 การศึกษาที่ผ่านมา.....	11
บทที่ 2 หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา.....	17
2.1 ข้อขัดแย้ง.....	17
2.2 การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน.....	20
2.2.1 หลักการดับบลิน 4 ประการ.....	20
2.2.2 กระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสาน.....	24
2.3 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์.....	32
2.3.1 แบบจำลอง MIKE BASIN.....	32
2.3.2 โปรแกรม Arc View.....	32
บทที่ 3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	35
3.1 สภาพทางกายภาพ.....	35
3.2 สภาพระบบลุ่มน้ำ.....	38
3.3 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม.....	41



บทที่ 3	สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	
3.4	สภาพทางสิ่งแวดล้อม.....	42
3.5	สภาพระบบชลประทาน.....	42
บทที่ 4	สภาพปัญหาข้อขัดแย้งในพื้นที่ศึกษา.....	46
4.1	ผลการศึกษาในอดีต.....	48
4.1.1	กลุ่มเอกสารและงานวิจัยที่ให้น้ำหนักสนับสนุนไปทางรัฐบาล และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.....	48
4.1.2	กลุ่มเอกสารและงานวิจัยที่ให้น้ำหนักไปทางกลุ่มต่อต้านการสร้าง เขื่อนปากมูล.....	51
4.2	ผลการศึกษาในปัจจุบัน.....	56
4.2.1	ขั้นตอนการเก็บข้อมูล.....	56
4.2.2	การจัดกลุ่มข้อมูลแบบสอบถาม.....	58
4.2.3	การดำเนินการและวิธีในการสำรวจ.....	58
4.2.4	การประมวลผลข้อมูล.....	58
4.2.5	ผลการศึกษา.....	59
4.3	สรุปสภาพปัญหาข้อขัดแย้ง.....	64
บทที่ 5	การประยุกต์ใช้หลักการจัดการน้ำแบบผสมผสาน.....	67
5.1	สภาวะแวดล้อมที่อำนวย.....	67
5.1.1	นโยบาย.....	67
5.1.2	กรอบข้อกฎหมาย.....	107
5.2	บทบาทองค์กร.....	120
5.2.1	การสร้างกรอบการจัดการองค์กร.....	120
5.3	เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการ.....	142



บทที่ 5 การประยุกต์ใช้หลักการจัดการน้ำแบบผสมผสาน	
5.3.1 การประเมินทรัพยากรน้ำ.....	142
5.3.2 แผนการสำหรับกระบวนการ IWRM.....	161
5.3.3 การป้องกัน/แก้ไขข้อขัดแย้ง.....	161
5.3.4 การบริหารจัดการ การแลกเปลี่ยนข้อสนเทศ และการให้ข้อมูล แก่ผู้เกี่ยวข้อง.....	162
5.4 แนวทางในการแก้ไขข้อขัดแย้งในพื้นที่ศึกษา.....	163
5.4.1 แผนการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร.....	164
5.4.2 แผนการพัฒนากิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเขื่อนปากมูล.....	165
5.4.3 แผนการพัฒนาการมีส่วนร่วม.....	166
บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	167
6.1 ปัญหาข้อขัดแย้ง.....	169
6.2 สภาวะแวดล้อมที่เอื้ออำนวย.....	169
6.3 บทบาทขององค์กร.....	171
6.4 เครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ.....	172
6.5 ข้อเสนอแนะ.....	173
รายการอ้างอิง.....	177
ภาคผนวก	
ก แบบจำลอง MIKE BASIN.....	183
ข อุดุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา.....	170
ค รายละเอียดความเป็นมาลักษณะเขื่อนและโรงไฟฟ้าเขื่อนสิรินธรและเขื่อนปากมูล.....	196

ภาคผนวก

ง	โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันและอนาคต.....	202
จ	ตัวอย่างแบบสอบถาม.....	210
ฉ	ผลสำรวจแบบสอบถาม.....	227
ช	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ.....	241
ซ	แผนงานสำหรับกระบวนการ IWRM ที่นำเสนอ.....	257
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	273



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญญัตราสาร

ฎ

ตารางที่	หน้า
3.1-1 การกำหนดรหัสและชื่อลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำมูลตอนล่าง.....	37
3.5-1 สรุปรายละเอียดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันในพื้นที่ศึกษา.....	44
4.2-1 เปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างส่วนราชการและราษฎร ในด้านความเข้าใจ ทัศนคติ เกี่ยวกับเขื่อนปากมูล.....	61
4.2-2 ความคิดเห็นของราษฎรเกี่ยวกับระดับความรุนแรงของปัญหาข้อขัดแย้งด้านต่างๆ.....	63
5.1-1 รายละเอียดของการศึกษาทบทวนในแต่ละองค์ประกอบของสภาวะแวดล้อมที่อำนวย..	68
5.1-2 ประเด็นที่มีการพิจารณาและควรแก้ไข / เพิ่มเติมในด้านนโยบาย.....	105
5.2-1 รายละเอียดของการศึกษาทบทวนในแต่ละองค์ประกอบของบทบาทขององค์กร.....	121
5.2-2 ระดับและจำนวนคณะกรรมการ/คณะทำงานลุ่มน้ำมูลตอนบน.....	136
5.2-3 ระดับและจำนวนคณะกรรมการและคณะทำงานลุ่มน้ำมูลตอนล่าง.....	137
5.3-1 รายละเอียดของการศึกษาวิเคราะห์ในแต่ละองค์ประกอบของเครื่องมือ สำหรับบริหารจัดการ.....	143
5.3-2 การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำมูลตอนล่าง.....	147
5.3-3 ผลการคำนวณสถานการณ์น้ำโครงการชลประทานปัจจุบัน ลุ่มน้ำสาขาลำโดมน้อย.....	155
5.3-4 ผลการคำนวณศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลตอนล่าง.....	155
5.3-5 ผลการคำนวณสถานการณ์น้ำโครงการชลประทานปัจจุบัน ลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลตอนล่างและห้วยตุงหลุง.....	159
5.3-6 ผลการคำนวณศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลตอนล่าง และห้วยตุงหลุง.....	160
6.2-1 รายละเอียดของการพิจารณาในองค์ประกอบด้านสภาวะแวดล้อมที่อำนวย.....	170
6.3-1 รายละเอียดของการพิจารณาในองค์ประกอบด้านบทบาทขององค์กร.....	174
6.4-1 รายละเอียดของการพิจารณาในองค์ประกอบด้านเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ.....	175

รูปที่	หน้า
1.1-1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ทรัพยากรน้ำของภาคการใช้น้ำต่างๆ กับรัฐธรรมนูญ แห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540.....	4
1.3-1 พื้นที่ศึกษา.....	8
1.4-1 องค์ประกอบของกระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสาน (IWRM).....	9
1.4-2 แนวทางการศึกษา.....	10
2.1-1 ลักษณะโครงสร้างของปัญหา.....	19
2.2-1 กรอบขององค์ประกอบ IWRM ด้านสภาวะแวดล้อมที่อำนวย.....	28
2.2-2 กรอบขององค์ประกอบ IWRM ด้านบทบาทขององค์กร.....	29
2.2-3 กรอบขององค์ประกอบ IWRM ด้านเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ.....	30
2.3-1 หลักการของแบบจำลอง MIKE BASIN สำหรับการศึกษาสมดุลงาน้ำ.....	33
2.3-2 หน้าต่างหน้าจอหลักของโปรแกรม ArcView.....	34
3.1-1 ขอบเขตของกลุ่มน้ำมูล.....	36
3.1-2 สภาพภูมิประเทศของกลุ่มน้ำมูล.....	36
3.2-1 ระบบลุ่มน้ำของลำน้ำมูล.....	40
4.1-1 แนวทางการศึกษาปัญหาข้อขัดแย้งใน.....	47
4.2-1 การเก็บข้อมูลภาคสนามโดยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์.....	57
4.3-1 ลักษณะโครงสร้างของปัญหา (Problem Tree) ที่มีความสำคัญลำดับที่หนึ่ง ในพื้นที่ศึกษา.....	66
5.2-1 โครงสร้างของสำนักงานคณะกรรมการลุ่มน้ำ.....	124
5.2-2 การแบ่งส่วนราชการของเทศบาลเมือง.....	129
5.2-3 แสดงโครงสร้างขององค์การบริหารส่วนตำบล.....	131
5.2-4 โครงสร้างการบริหารและจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากมูล.....	134
5.3-1 โครงข่ายระบบลุ่มน้ำสาขาลำโดมน้อย สำหรับการจำลองสมดุลงาน้ำ.....	154
5.3-2 โครงข่ายระบบลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลตอนล่างและห้วยตุงลุง สำหรับการจำลองสมดุลงาน้ำ.....	158
6.1-1 กระบวนการวิเคราะห์ IWRM อย่างเป็นระบบ.....	168