

## หลักการและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

### 2.1 ข้อขัดแย้ง

ในระยะแรกกระแสการคัดค้านและความขัดแย้งเนื่องจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของรัฐจำนวนมากยังจำกัดอยู่ในกลุ่มชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบโดยตรงเท่านั้น ในเวลาต่อมา ความขัดแย้งได้บานปลายเป็นความขัดแย้งระหว่างประชาชนที่ได้รับผลกระทบกับประชาชนที่อยากให้มีการพัฒนา เช่นกรณีเขื่อนปากมูล และในปัจจุบันแม้ว่าเขื่อนจะสร้างแล้วเสร็จ แต่ความขัดแย้งระหว่างประชาชนก็ยังคงอยู่ (พรทิพย์ บุญครอบ, 2545)

ข้อขัดแย้งสามารถเกิดขึ้นได้ถ้ากลุ่มผู้ใช้ทรัพยากรไม่ยอมรับกระบวนการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการเข้าใจที่ผิดๆ และการขาดข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับกฎหมายและนโยบาย ความไม่ยุติธรรมและไม่เสมอภาคในการกระจายทรัพยากร หรือความไม่เข้มแข็งในด้านนโยบายในการดำเนินงาน สำหรับกลยุทธ์และกระบวนการพื้นฐานในการจัดการข้อขัดแย้ง คือ การหลีกเลี่ยง (Avoidance) การบีบบังคับและใช้อำนาจ (Coercion) การเจรจา (Negotiation) การไกล่เกลี่ย (Mediation) การตัดสินของตุลาการ (Arbitration) และการชี้ขาดในทางกฎหมาย (Adjudication) (FAO, 2000)

การศึกษาปัญหาความขัดแย้งที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำ ส่วนใหญ่แบ่ง เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ

#### 1. ความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำที่อยู่ต้นน้ำและปลายน้ำ

ความขัดแย้งระหว่างต้นน้ำกับปลายน้ำที่นับว่าเก่าแก่ที่สุดเท่าที่มีการศึกษามา แต่เดิมเป็นความขัดแย้งเฉพาะพื้นที่ใกล้เคียง (Localized) เช่นในห้วยคลองและทำคลองชลประทานเดียว แต่ในระยะหลัง ความขัดแย้ง ประเภทนี้มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นเป็นความขัดแย้งระหว่างราษฎรบนที่สูงและที่ราบ เกิดการรวมตัวโดยเฉพาะผู้ใช้น้ำปลายน้ำหรือที่ลุ่มเป็นจำนวนมาก ทำให้ความขัดแย้งกินวงกว้างขวางเกิดการรวมตัวทั้งอำเภอหรือจังหวัด

#### 2. ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำกับบุคคลภายนอก

ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำกับบุคคลภายนอก ปรากฏเด่นชัดในกรณีเหมืองฝาย ในการศึกษาส่วนใหญ่เกิดระหว่างกลุ่มเหมืองฝายและบุคคลภายนอก ซึ่งเข้ามาทำธุรกิจในพื้นที่

เช่น ทำรีสอร์ท การเกษตร เชิงพาณิชย์ ขนาดใหญ่ ฯลฯ และบุคคลภายนอกเหล่านี้จะเลย และไม่เคารพกติกาการใช้น้ำของกลุ่มในขณะที่เดียวกันก็ตักตวงเอาน้ำของกลุ่มไปใช้

### 3. ความขัดแย้งอันเกิดจากผลกระทบภายนอก

ความขัดแย้งอันเกิดจากผลกระทบภายนอกคือ ความขัดแย้งอันเกิดจากผลภายนอก กล่าวคือ ผู้ใช้น้ำได้รับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมของผู้อื่น โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายจากใครได้ ความขัดแย้งในกลุ่มนี้มีหลายรูปแบบด้วยกัน เช่นผลกระทบของน้ำเสียจากโรงงานต่อการประมงในแม่น้ำพอง หรือการขุดเจาะน้ำใต้ดินที่ทำให้บ่อน้ำใต้ดินที่ตื้นกว่าเหือดแห้งไป หรือผลกระทบของการใช้สารเคมีเกษตรต่อการประมงและคุณภาพน้ำกินน้ำใช้ ความขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตเกลือสินเธาว์และชาวนา ความขัดแย้งอันเกิดจากการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ

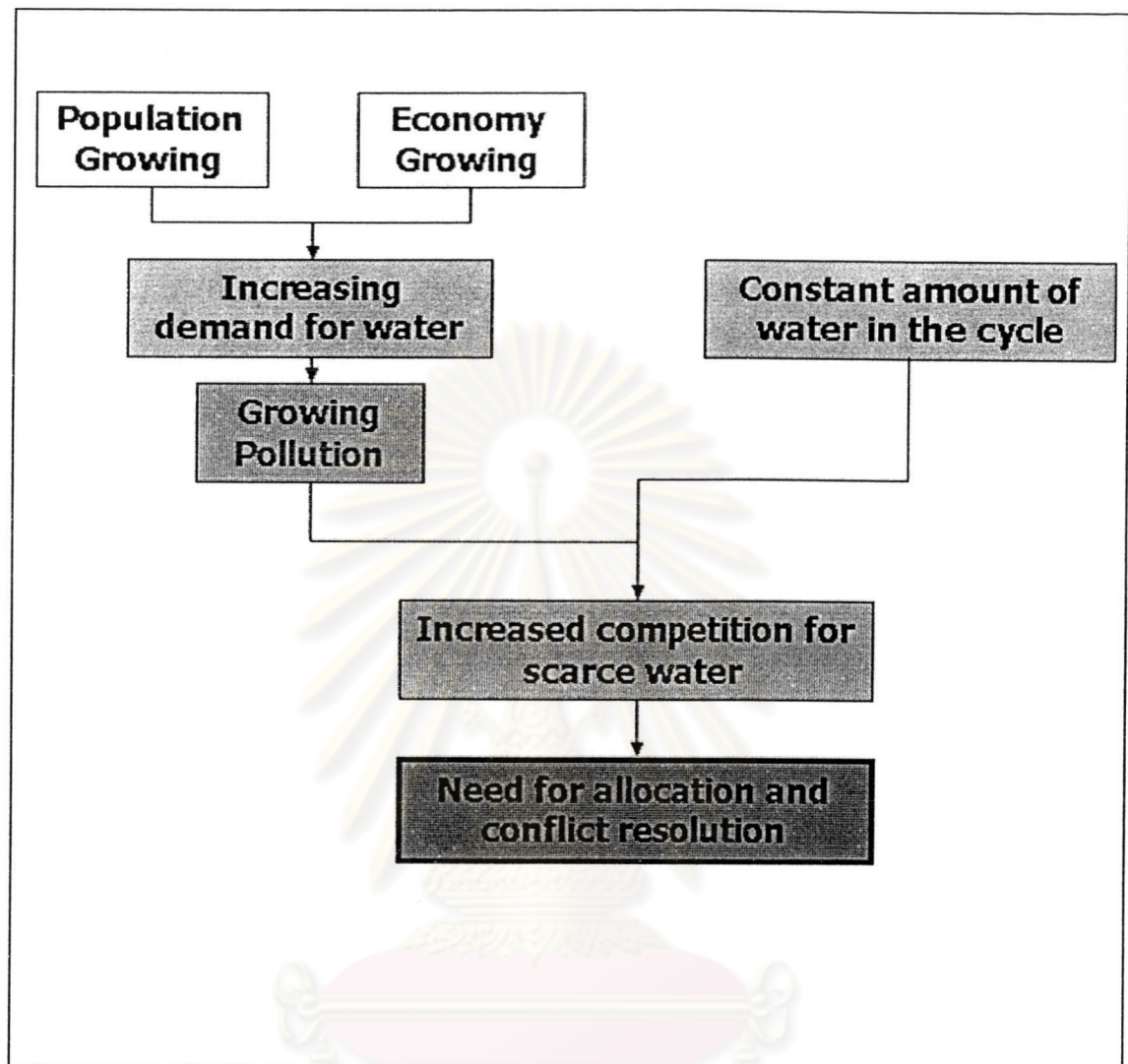
### 4. ความขัดแย้งอันเกิดจากโครงการพัฒนาของรัฐ

ความขัดแย้งอันเกิดจากโครงการพัฒนาของรัฐ คือ ความขัดแย้งระหว่างภาครัฐกับราษฎร แบ่งเป็น 3 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มแรก เป็นกลุ่มประชาชนที่ต้องอพยพออกจากเขื่อน หรือโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของรัฐมีการรวมตัวกันภายใต้สมัชชาคนจน เพื่อทวงสิทธิของตนอย่างเป็นระบบ ส่วนกลุ่มย่อยที่ 2 ได้แก่ความขัดแย้งอันเกิดจากการจัดการน้ำลดลง กลุ่มย่อยสุดท้าย เป็นกลุ่มย่อยที่เป็นผลกระทบจากโครงการขนาดเล็กของรัฐ ซึ่งมักไม่เป็นที่ทราบทั่วไปเพราะไม่มีข้อบังคับให้วิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

สำหรับระดับความรุนแรงของปัญหาข้อขัดแย้ง มีลักษณะเป็นแนวตั้ง โดยแบ่งข้อขัดแย้งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

- **ระดับที่ 1** ข้อขัดแย้งเนื่องจากการรับรู้  
(Cognitive Conflict)
- **ระดับที่ 2** ข้อขัดแย้งระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย  
(Stake – holders Conflict)
- **ระดับที่ 3** ข้อขัดแย้งเนื่องจากความคิด อุดมคติ  
(Ideological Conflict)

ลักษณะโครงสร้างของปัญหาแสดงไว้ในรูปที่ 2.1-1



รูปที่ 2.1-1 ลักษณะโครงสร้างของปัญหา (Problem Tree)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## 2.2 การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน

หลักการการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน (IWRM) ตั้งอยู่บนพื้นฐานของหลักการดับบลิน (Dublin principles as a guide) จากการประชุมนานาชาติเกี่ยวกับน้ำและสิ่งแวดล้อมที่กรุงดับบลิน ในปี ค.ศ. 1992 (พ.ศ. 2535) โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการในทางปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ที่ประชุมได้มีการปรึกษาหารือ และได้ข้อสรุปเป็นหลักการสี่ประการ ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากที่ประชุมของสหประชาชาติที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ที่กรุงรีโอเดจาเนโร ปี ค.ศ. 1992 หลังจากนั้นเป็นต้นมา หลักการทั้งสี่ก็ได้รับการขนานนามว่า **หลักการดับบลิน** และเป็นที่ยอมรับของประชาคมโลกเพื่อใช้เป็นแนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน

### 2.2.1 หลักการดับบลิน 4 ประการ

1. น้ำจัดเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดและเปราะบาง จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การพัฒนาและสิ่งแวดล้อม
2. การพัฒนาและจัดการน้ำ ต้องอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ผู้วางแผน และผู้กำหนดแนวนโยบายทุกระดับ
- 3.สตรีมีบทบาทสำคัญในการจัดการและดูแลรักษาน้ำ
4. น้ำมีคุณค่าทางเศรษฐกิจสำหรับภาคการใช้ต่างๆ และจำเป็นต้องถือว่าเป็นสินค้าในเชิงเศรษฐกิจ

หลักการที่ 1 : น้ำเป็นทรัพยากรที่มีจำกัด และเปราะบาง

(Principle 1 : Water as a finite and vulnerable resource)

หลักการนี้เป็นที่มาของการใช้แนวทางแบบผสมผสานในการจัดการ กล่าวคือ การเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่างๆ ของวัฏจักรทางอุทกวิทยากับทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ และระบบนิเวศน์ นอกจากนั้นยังสะท้อนให้เห็นว่าน้ำเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับกิจกรรมต่างๆ การบริหารจัดการแบบผสมผสานจึงต้องคำนึงถึงความต้องการในการใช้น้ำและผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำ

น้ำมีปริมาณที่จำกัดโดยธรรมชาติ การที่กล่าวว่าน้ำจัดเป็นทรัพยากรที่จำกัดนั้น สืบเนื่องมาจากวัฏจักรทางอุทกวิทยาของแต่ละพื้นที่ที่จะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ค่อนข้างจะคงที่

ค่าเฉลี่ยนี้ไม่สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีนัยสำคัญโดยการกระทำของมนุษย์ ทรัพยากรน้ำจึงเปรียบเสมือนสมบัติทางธรรมชาติ พึงปกป้องรักษาไว้เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน แม้ว่ามนุษย์จะไม่สามารถปรับเปลี่ยนปริมาณของน้ำที่เกิดตามธรรมชาติได้ แต่ก็สามารถจะก่อให้เกิดผลต่อปริมาณ และคุณภาพน้ำที่สามารถนำมาใช้ได้ เช่น การสูบน้ำใต้ดินที่มากเกินไป การปนเปื้อนของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน และการเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดินซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางไหลของน้ำผิวดิน ผลในแง่บวกจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การควบคุมปริมาณการไหลของน้ำเพื่อลดการผันผวนตามฤดูกาล หรือการนำน้ำที่ผ่านมาใช้ใหม่ เป็นต้น

ความสัมพันธ์ระหว่างต้นน้ำและท้ายน้ำ ผู้ใช้น้ำในบริเวณต้นน้ำจำเป็นต้องคำนึงถึงสิทธิในการใช้น้ำของผู้ใช้ท้ายน้ำ เพื่อแบ่งสรรน้ำที่มีอยู่ให้ใช้ได้ยาวนาน การใช้น้ำมากเกินไปหรือการทำให้เกิดการปนเปื้อนจากผู้ใช้น้ำที่อยู่ต้นน้ำ ย่อมเป็นการลดรอนสิทธิอันชอบธรรมในการใช้น้ำของผู้ใช้ที่อยู่ท้ายน้ำ ดังนั้นการเจรจาหรือไกล่เกลี่ยในการแก้ไขข้อขัดแย้ง จึงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขของผู้ที่อยู่ต้นน้ำและท้ายน้ำในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัด

การบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานนั้น ไม่เพียงแต่เป็นการจัดการเกี่ยวกับตัวระบบตามธรรมชาติหรือตัวทรัพยากร แต่ยังรวมถึงการประสานกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่ก่อให้เกิดความต้องการใช้น้ำ การใช้ที่ดิน การเกิดของเสียที่เกี่ยวกับน้ำ ซึ่งจำเป็นต้องมีการประสานงานกันระหว่างผู้ตัดสินใจในทุกระดับ ทั้งยังต้องมีกลไกให้ผู้ตัดสินใจด้านเศรษฐศาสตร์ นำค่าน้ำและความยั่งยืนในการใช้ไปประกอบการพิจารณาทางเลือกการผลิตและการใช้ การพัฒนาโครงสร้างที่มีขีดความสามารถในการประสานสังคมมนุษย์ เศรษฐกิจ และการเมืองให้กลมเกลียวกันเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะทำหาย

หลักการที่ 2 : แนวทางการมีส่วนร่วม

(Principle 2 : Participatory approach)

น้ำเป็นสิ่งทุกคนเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ สิ่งที่เกิดขึ้นได้เมื่อชุมชนท้องถิ่นรวมตัวกันจัดหาแหล่งน้ำ บริหารจัดการและกำหนดประเภทของการใช้ หรืออีกกรณีที่หน่วยงานที่เป็นคณะกรรมการกลาง ทำหน้าที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจยังเกิดขึ้นได้ภายใต้ระบบการตลาด ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตั้งแต่ระดับท้องถิ่น องค์กรชุมชน และผู้ใช้น้ำ จะร่วมกันพิจารณารูปแบบของบริการที่ต้องการตามกลไกของราคา



การมีส่วนร่วม หมายถึง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับของสังคมมีบทบาทในการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ กลไกการขอคำปรึกษาหารือโดยใช้วิธีการสอบถาม หรือการประชุม จะไม่เกิดการมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง หากกลุ่มเป้าหมายเพียงเป็นเครื่องมือในการทำให้เกิดความชอบธรรมสำหรับการตัดสินใจที่ได้กำหนดไว้แล้วเพียงเพื่อหันเหการต่อต้านทางการเมือง หรือเพื่อชะลอการดำเนินการบางประการ ซึ่งเป็นผลลบต่อกลุ่มผลประโยชน์ หลักการนี้เป็นแนวทางเพื่อให้ได้มาซึ่งฉันทามติ หรือข้อตกลงระยะยาวร่วมกัน ทั้งนี้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ จะต้องเข้าใจว่าการใช้น้ำอย่างยั่งยืนเป็นเป้าหมายร่วมกัน และทุกฝ่ายจะต้องยอมเสียสละบางอย่างเพื่อผลประโยชน์ของส่วนรวม การมีส่วนร่วมต้องร่วมรับผิดชอบ ยอมรับถึงผลการกระทำซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อภาคการใช้น้ำอื่น และระบบนิเวศน์ของน้ำ พร้อมยอมรับการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำ อันจะนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรอย่างยั่งยืน การไกล่เกลี่ยและกลไกการแก้ไขข้อขัดแย้งก็เป็นวิธีการที่จะนำมาใช้ร่วมกันได้

การสร้างกลไกและขีดความสามารถในการมีส่วนร่วม รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐตั้งแต่ระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น มีหน้าที่จะต้องส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นอย่างจริงจัง ซึ่งสามารถทำได้โดยการสร้างกลไกสำหรับการปรึกษาหารือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับตั้งแต่ระดับชาติ กลุ่มน้ำ พื้นที่ต้นน้ำและชุมชน นอกจากนี้ต้องเสริมสร้างศักยภาพในการมีส่วนร่วมโดยเฉพาะสำหรับสตรีและกลุ่มผู้ด้อยโอกาส ซึ่งสามารถทำได้โดยการสร้างความตระหนักทำให้เกิดความเชื่อมั่น การฝึกอบรมและความช่วยเหลือด้านงบประมาณเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วม และจัดทำแหล่งข้อมูลที่โปร่งใส ตรวจสอบได้

การมีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือหรือวิธีการที่จะทำให้เกิดความสมดุลระหว่างวิธีการรวมศูนย์หรือสั่งจากข้างบน (Top – Down) และ วิธีการกระจายอำนาจ หรือการเสนอจากข้างล่าง (Bottom – Up) ดังนั้นในกระบวนการมีส่วนร่วมและการตัดสินใจจึงต้องขยายให้ถึงระดับรากหญ้าหรือระดับหมู่บ้าน ซึ่งบางครั้งอาจจะต้องถึงระดับครัวเรือนในการตัดสินใจบางเรื่อง ในขณะที่เดียวกัน หากเกี่ยวกับการบริหารจัดการลำนํานานาชาติ จะต้องมีการจัดตั้งคณะกรรมการร่วมระหว่างประเทศ พร้อมกับมีกลไกในการแก้ไขข้อขัดแย้งด้วย

### หลักการที่ 3 : บทบาทที่สำคัญของสตรี

(Principle 2 : The importance role of women)

หลักการนี้เกิดขึ้นจากความพยายามในการเปิดโอกาสให้กับสตรีในฐานะผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจและกิจกรรมอื่นๆ สืบเนื่องมาจากประเพณีและขนบธรรมเนียมที่สืบทอดกันมาของแต่ละวัฒนธรรม มักจะไม่เห็นความสำคัญของบทบาทสตรีในการร่วมตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารและจัดการน้ำ แม้ว่าประเด็นเกี่ยวกับความเสมอภาคระหว่างเพศจะเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน นับตั้งแต่การประชุมที่กรุงดับลินและกรุงรีโอ การแปลงคำพูดเป็นแนวปฏิบัติที่ให้สตรีมีส่วนร่วมอย่างเสมอภาคยังห่างไกลจากความเป็นจริง จึงจำเป็นต้องพยายามให้สตรีมีโอกาสได้มีส่วนร่วมในองค์กรทุกระดับ เป็นที่ทราบกันดีว่าสตรีมีบทบาทสำคัญในการจัดหาและดูแลรักษา น้ำ เพื่ออุปโภคบริโภค และบางกรณี รวมถึงน้ำเพื่อการเกษตร อย่างไรก็ตาม สตรียังมีบทบาทน้อยกว่าบุรุษในส่วนของจัดการ การวิเคราะห์ ปัญหาและการตัดสินใจเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ จากสถานะภาพสังคมที่ต่างกันนี้จำเป็นต้องพยายามเปิดโอกาสให้สตรีมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจและกิจกรรมอื่นๆ ภายใต้แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน การจะให้สตรีมีบทบาทเต็มที่ในการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ในทุกระดับ ขึ้นอยู่กับสภาพของแต่ละสังคมที่กำหนดบทบาททางสังคม เศรษฐกิจ และประเพณี สำหรับบุรุษและสตรี ดังนั้นเพื่อให้เกิดความเสมอภาคในการบริหารจัดการน้ำ จำเป็นต้องมีการสร้างความตระหนักและฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องนี้แก่เจ้าหน้าที่ พนักงาน ส่งเสริมระดับท้องถิ่นและระดับรากหญ้า

### หลักการที่ 4 : น้ำเป็นทรัพยากรทางเศรษฐกิจ

(Principle 4 : Water as an economic good)

ความล้มเหลวในการบริหารจัดการน้ำในอดีตเกิดจากความเชื่อหรือแนวคิดที่ว่าน้ำเป็นของฟรี และแนวคิดนี้ก็ยังคงเป็นที่นิยมอยู่ในสถานการณ์ขาดแคลนน้ำ แนวคิดนี้อาจนำไปสู่การจัดสรรน้ำ เพื่อกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนต่ำและไม่สนับสนุนความจริงที่ว่าน้ำเป็นทรัพยากรที่มีจำกัด เพื่อให้สามารถใช้น้ำเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด จำเป็นต้องมีการปรับแนวคิดนี้พร้อมกับคำนึงค่าเสียโอกาสในการจัดสรรน้ำ โดยการพิจารณาน้ำ เสมือนสินค้าทางเศรษฐกิจ (An economic good) หลักการนี้จำเป็นต้องทำความเข้าใจถึงความแตกต่างระหว่างการให้คุณค่าน้ำและการเก็บค่าน้ำ



คุณค่าน้ำ เป็นสิ่งจำเป็นในการพิจารณาทางเลือก หรือการจัดสรรน้ำในกรณีที่น้ำเป็นทรัพยากรที่ขาดแคลน (เหมือนกับแนวคิดค่าเสียโอกาส) ในขณะที่ การเก็บค่าน้ำ เป็นการใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์เพื่อให้เกิดการประหยัดและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้น้ำ นอกจากนี้ยังเป็นเครื่องมือในการจัดการทางอุปสงค์ (Demand) ในการเก็บค่าค้ำคืน และการเตรียมความพร้อมของผู้ใช้ในการจ่ายค่าน้ำเพื่อให้ได้บริการที่ดีขึ้น

## 2.2.2 กระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสาน

กระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management, IWRM) ขององค์การความร่วมมือด้านน้ำ (Global Water Partnership, GWP) ซึ่งเกิดจากความร่วมมือกันระดับนานาชาติ เป็นเครือข่ายอิสระที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากธนาคารโลก UNDP SIDA และกลุ่มประเทศทางตะวันตกอีกหลายประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการส่งเสริมสนับสนุนให้มีการนำแนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานไปใช้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรน้ำที่ยั่งยืน โดยตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรน้ำที่มีคุณค่าและมีอยู่อย่างจำกัด โดยนำหลักการ IWRM ในรูปแบบเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการมาแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำ ในปัจจุบันกล่าวได้ว่าหลักการนี้ได้รับการยอมรับและเผยแพร่อย่างกว้างขวางไปทั่วโลก และหลักการนี้เป็นเครื่องมือหนึ่งที่ผู้บริหารสามารถนำไปประยุกต์ใช้ เพื่อช่วยประกอบการพิจารณาและตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

กระบวนการจัดการน้ำแบบผสมผสาน (IWRM) คือ กระบวนการในการส่งเสริม การประสาน การพัฒนาและจัดการน้ำ ดินและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาซึ่งประโยชน์สูงสุดทางเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดีของสังคมอย่างทัดเทียม โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของระบบนิเวศที่สำคัญ

การบริหารจัดการแบบผสมผสานนั้น คำนึงถึงการจัดการทั้งด้านอุปทานและอุปสงค์ ซึ่งมีความแตกต่างจากแนวความคิดการบริหารจัดการแบบแยกส่วนแบบเดิม ที่เน้นการแก้ไขปัญหาเป็นเรื่องๆ ทำให้เกิดกระบวนการพัฒนาที่ขาดประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม การนำหลักการพื้นฐานของการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานไปปฏิบัติต้องคำนึงถึงตัวแปรต่างๆ ได้แก่ สภาพธรรมชาติ ความรุนแรงของปัญหาเรื่องน้ำ ทรัพยากรมนุษย์ ขีดความสามารถขององค์กร ข้อเปรียบเทียบ ความเข้มแข็งและโครงสร้างระหว่างภาครัฐและเอกชน วัฒนธรรม และสภาพตามธรรมชาติ เป็นต้น การจัดการจะไม่มีวิธีที่แน่นอนตายตัว ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละประเทศที่จะนำไปใช้



องค์ประกอบหลัก 3 ส่วนของการศึกษากระบวนการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน ประกอบด้วย สภาพแวดล้อมที่อำนวย บทบาทขององค์กร เครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ ซึ่งในการนำหลักการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานไปใช้จำเป็นต้องยึดหลักเกณฑ์สำคัญที่ค้ำนึ่งถึงสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม คือ ประสิทธิภาพ เป็นธรรม และยั่งยืน

1) สภาพแวดล้อมที่อำนวย (Enabling Environment) ศึกษาและวิเคราะห์ถึงสภาพแวดล้อมที่อำนวยในด้านต่างๆ ได้แก่

- นโยบาย แผนแม่บท และมาตรการที่เกี่ยวข้อง
- กฎหมายและข้อบังคับ ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ
- ข้อมูลสำหรับการจัดการทรัพยากรน้ำของผู้มีส่วนได้เสีย
- การมีส่วนร่วม
- ความร่วมมือระหว่างประเทศ

สำหรับกรอบขององค์ประกอบสภาพแวดล้อมที่อำนวย (ชัยยุทธ, 2548) แสดงไว้ในรูปที่ 2.2-1 ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก ดังนี้

1. นโยบาย (Policies)
2. กรอบข้อกฎหมาย (Legislative Framework)
3. โครงสร้างทางการเงินและสิ่งจูงใจ (Financing & Incentive Structures)

สภาพแวดล้อมที่อำนวย เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประกันสิทธิ และผลประโยชน์ของผู้มีส่วนรวมได้เสีย รวมทั้งรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม เช่น การดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง และคุณค่าที่แท้จริงของสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อมที่อำนวยได้แก่ นโยบายระดับชาติ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น รวมทั้งข้อบังคับต่างๆ ซึ่งเปรียบเสมือนการกำหนดกติกาเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียได้ถือปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำ นอกจากนี้ต้องมีการเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วมโดยการสร้างกลไกระบบข้อมูล และการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะ

2) บทบาทขององค์กร (Institutional Roles) ศึกษาและวิเคราะห์ถึงบทบาท หน้าที่และแนวทางในการดำเนินงานขององค์กร สถาบัน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ

สำหรับกรอบขององค์ประกอบบทบาทขององค์กร (ชัยยุทธ, 2548) แสดงไว้ในรูปที่ 2.2-2 ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก ดังนี้

1. การสร้างกรอบการจัดองค์กร (Creating an Organizational Framework)
2. การสร้างขีดความสามารถ/พัฒนาสมรรถนะขององค์กร (Institutional Capacity Building)

บทบาทและภารกิจขององค์กรที่ระดับต่างๆ ไม่มีแบบสำเร็จรูปที่ใช้ได้ทุกกรณี ระดับการพัฒนา ทรัพยากรทางการเงินและมนุษย์ ประเพณี และสถานภาพพิเศษอื่นๆ จะเป็นตัวบ่งบอกถึงโครงสร้างที่เหมาะสม การกำหนดความรับผิดชอบของผู้มีส่วนร่วมที่ไม่ถูกต้อง การขาดกลไกในการประสานช่องว่าง หรือความซ้ำซ้อนของกฎหมาย และความไม่มีดุลยภาพระหว่างความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ และขีดความสามารถในการปฏิบัติงานล้วนเป็นสาเหตุหลักในการปฏิบัติที่ไม่เป็นตามแนวการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน การจัดการตั้งหน่วยงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ ต้องพิจารณาถึงภูมิประเทศที่ตั้ง โครงสร้างทางการเมืองของประเทศ ทรัพยากรในลุ่มน้ำหรือในชั้นน้ำบาดาล และขีดความสามารถของชุมชน การจัดตั้งสถาบันไม่ใช่เพียงแต่ตั้งองค์กรที่เป็นทางการ เช่น หน่วยงานให้บริการ องค์กรหรือคณะกรรมการ แต่ต้องพิจารณาถึงกฎระเบียบต่างๆ ขนบธรรมเนียมและวิถีปฏิบัติ แนวคิดและข้อมูล และเครือข่ายขององค์กร ชุมชน ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติของผู้มีส่วนร่วมและผู้มีอำนาจตัดสินใจ

3) เครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ (Management Tools/Instrument) ศึกษาและวิเคราะห์เครื่องมือในการบริหารจัดการ อันได้แก่ เครื่องมือ หรือกลไกในการปฏิบัติเพื่อการจัดสรรควบคุม ติดตามผลและกำกับอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับกรอบขององค์ประกอบเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการ (ชัยยุทธ, 2548) แสดงไว้ในรูปที่ 2.2-3 ซึ่งมีส่วนประกอบหลัก ดังนี้

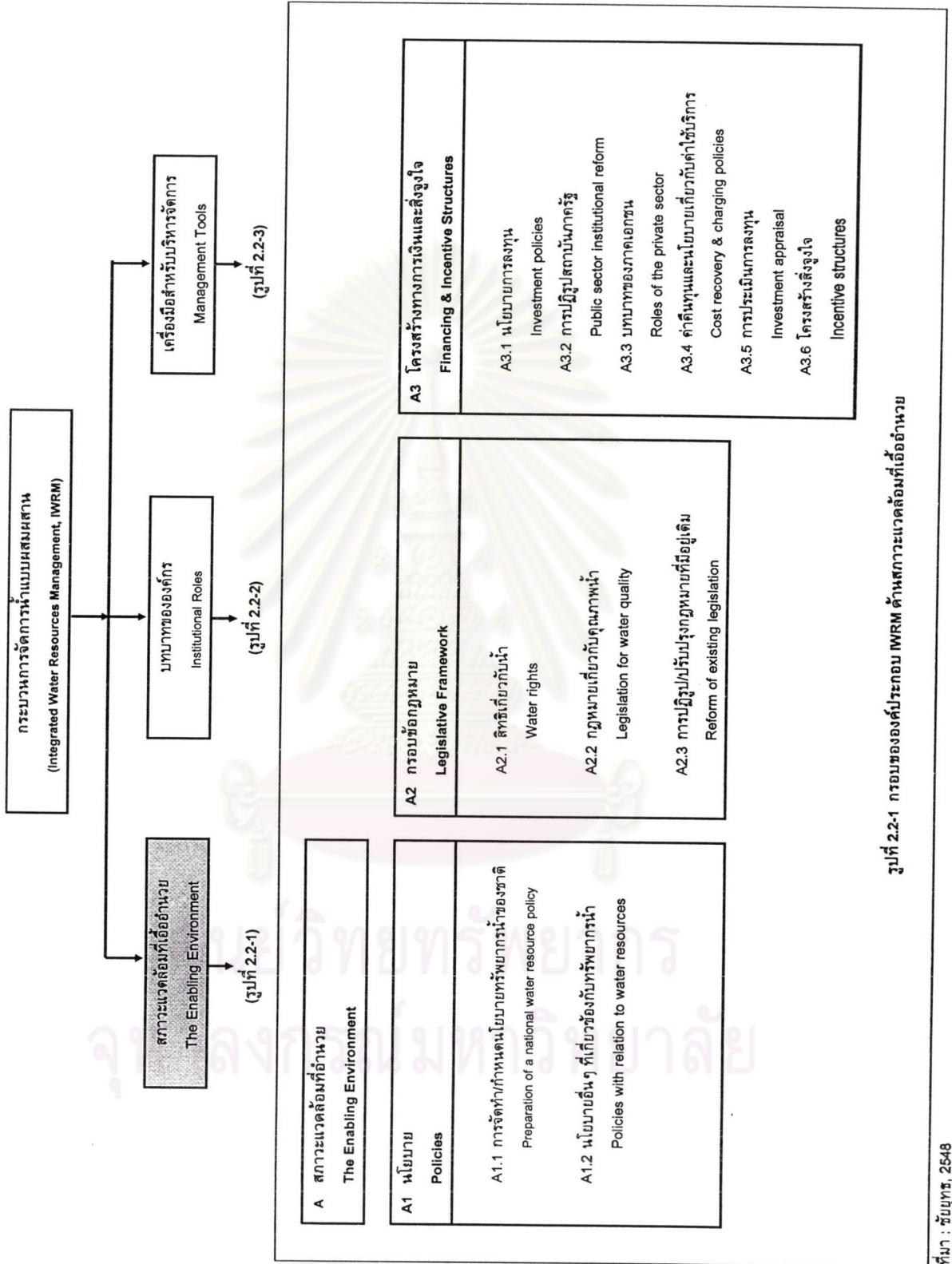
1. การประเมินทรัพยากรน้ำ (Water Resources Assessment)
2. แผนงานสำหรับกระบวนการ IWRM (Plans for IWRM)
3. การบริหารจัดการด้านความต้องการ (Demand Management)
4. เครื่องมือสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Social Change Instruments)
5. การป้องกัน / แก้ไขข้อขัดแย้ง (Conflict Prevention / Resolution)
6. เครื่องมือกำกับดูแล (Regulatory Instruments)
7. เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Instruments)
8. การบริหารจัดการ การแลกเปลี่ยนข้อสนเทศ และการให้ข้อมูลแก่ผู้เกี่ยวข้อง (Information Management / Exchange / Dissemination)

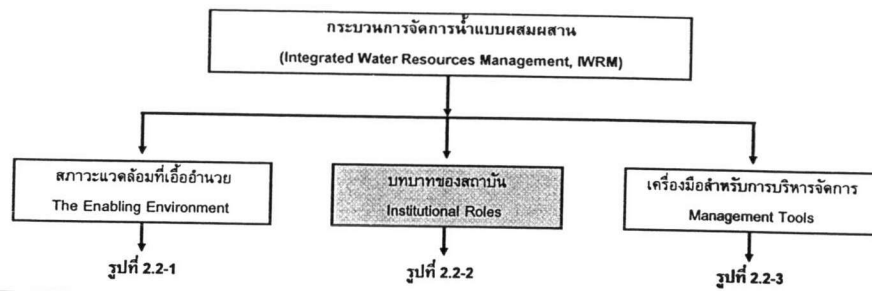
หัวใจสำคัญของการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน (IWRM) คือ การมีเครื่องมือและวิธีการที่จะช่วยให้ผู้มีอำนาจตัดสินใจ ใช้ในการเลือกทางเลือกและตัดสินใจบนพื้นฐานที่ถูกต้อง ทางเลือกเหล่านี้ต้องอยู่บนพื้นฐาน ของนโยบายที่เป็นที่ยอมรับ ทรัพยากรที่มีอยู่ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และผลลัพธ์ทางสังคมและเศรษฐกิจ จากการศึกษาวิจัย เกี่ยวกับทฤษฎีการบริหารจัดการทำให้มีวิธีการทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณที่สามารถนำไปใช้ได้ถ้าเอาวิธีการเหล่านี้ผนวกกับความรู้ด้านเศรษฐกิจ อุทกศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สังคมวิทยาและสาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละปัญหา ก็จะสามารถใช้ในการกำหนดและประเมินทางเลือกต่างๆ ในการบริหารจัดการน้ำ รวมทั้งแผนการดำเนินการ ศิลปะของการใช้แนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานก็คือ การรู้จักเลือกใช้เครื่องมือ การดัดแปลงและนำเครื่องมือที่เหมาะสมมาใช้ภายใต้แต่ละสถานการณ์



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



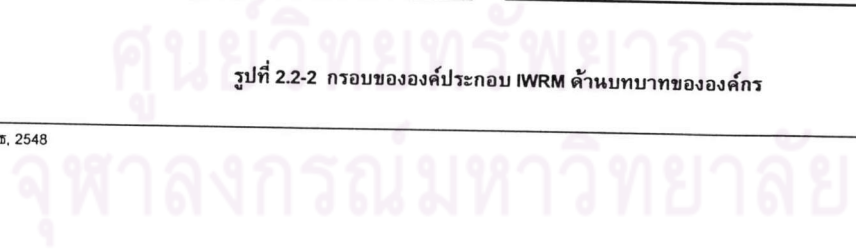


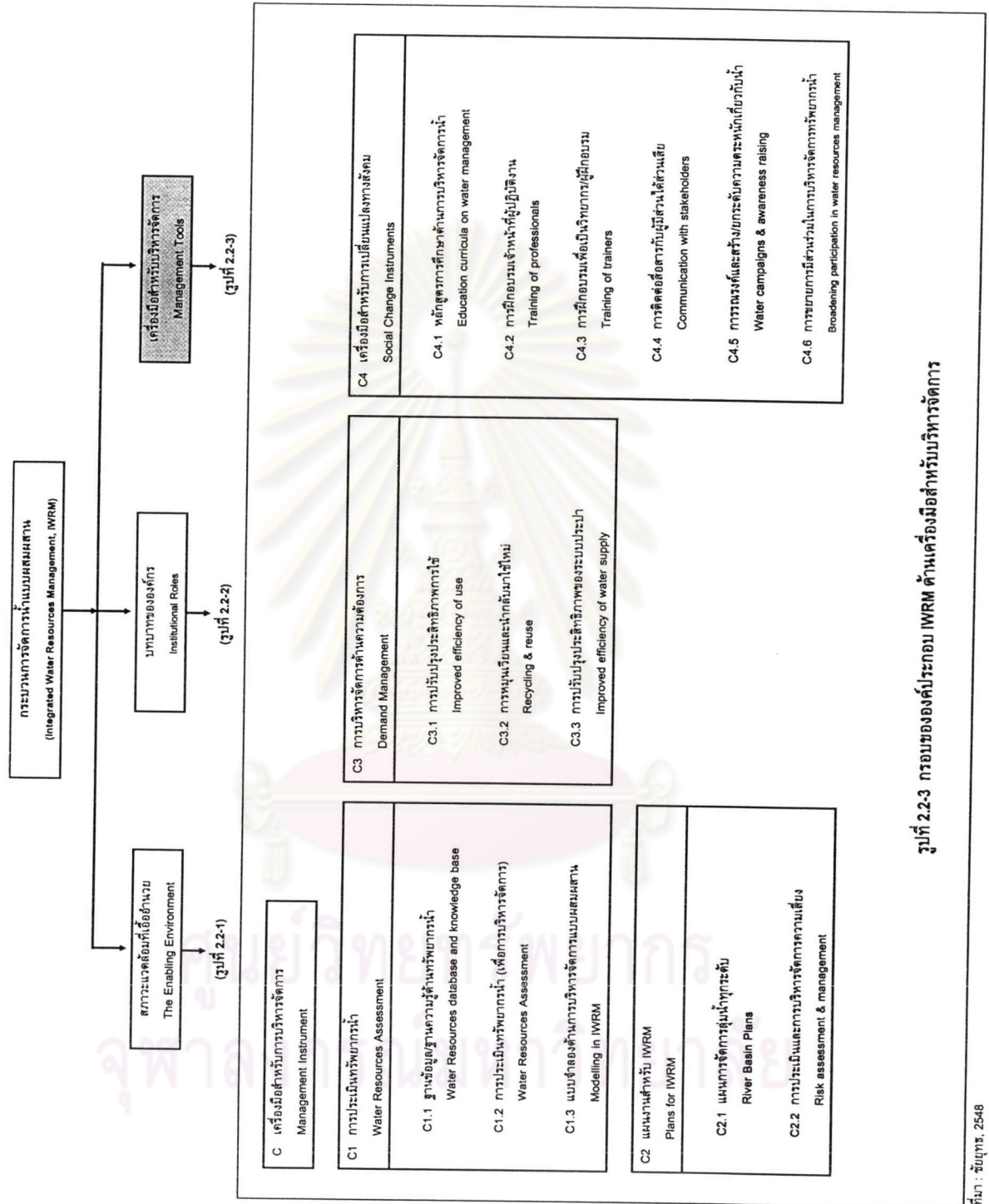


B บทบาทขององค์กร/สถาบัน Institutional Roles	
<p><b>B1 การสร้างกรอบการจัดองค์กร</b> Creating and Organizational Framework</p> <p>B1.1 องค์กรบริหารจัดการน้ำข้ามเขตข้ามพรมแดน Transboundary organizations water resource management</p> <p>B1.2 องค์กรสูงสุดในประเทศ National apex bodies</p> <p>B1.3 องค์กรในระดับลุ่มน้ำ River basin organizations</p> <p>B1.4 หน่วยงาน / องค์กรควบคุมและบังคับใช้กฎระเบียบ Regulatory bodies &amp; enforcement agencies</p> <p>B1.5 ผู้ให้บริการและระบบบริหารจัดการแบบผสมผสาน Service providers &amp; IWRM</p> <p>B1.6 สถาบันประชาสังคมและองค์กรที่อิงฐานจากชุมชน Civil society institutions &amp; community based organizations</p> <p>B1.7 หน่วยงาน / องค์กรท้องถิ่น Local authorities</p>	<p><b>B2 การสร้างขีดความสามารถ/พัฒนาสมรรถนะองค์กร</b> Institutional Capacity Building</p> <p>B2.1 การแลกเปลี่ยน การรับรู้ข้อมูล/ความรู้ Awareness/Database/Knowledge sharing</p> <p>B2.2 ขีดความสามารถเกี่ยวกับ IWRM ของบุคลากรด้านน้ำ/เครือข่ายน้ำ IWRM capacity in water professionals/water network</p> <p>B2.3 ขีดความสามารถในการควบคุมดูแล Regulatory capacity</p> <p>B2.4 ขีดความสามารถในการมีส่วนร่วม การให้พลังอำนาจ และใช้อำนาจอย่างชอบธรรมบนพื้นฐานของหลักธรรมาภิบาล Participatory capacity/empowerment/good governance</p>

รูปที่ 2.2-2 กรอบขององค์ประกอบ IWRM ด้านบทบาทขององค์กร

ที่มา : ชัยยุทธ, 2548

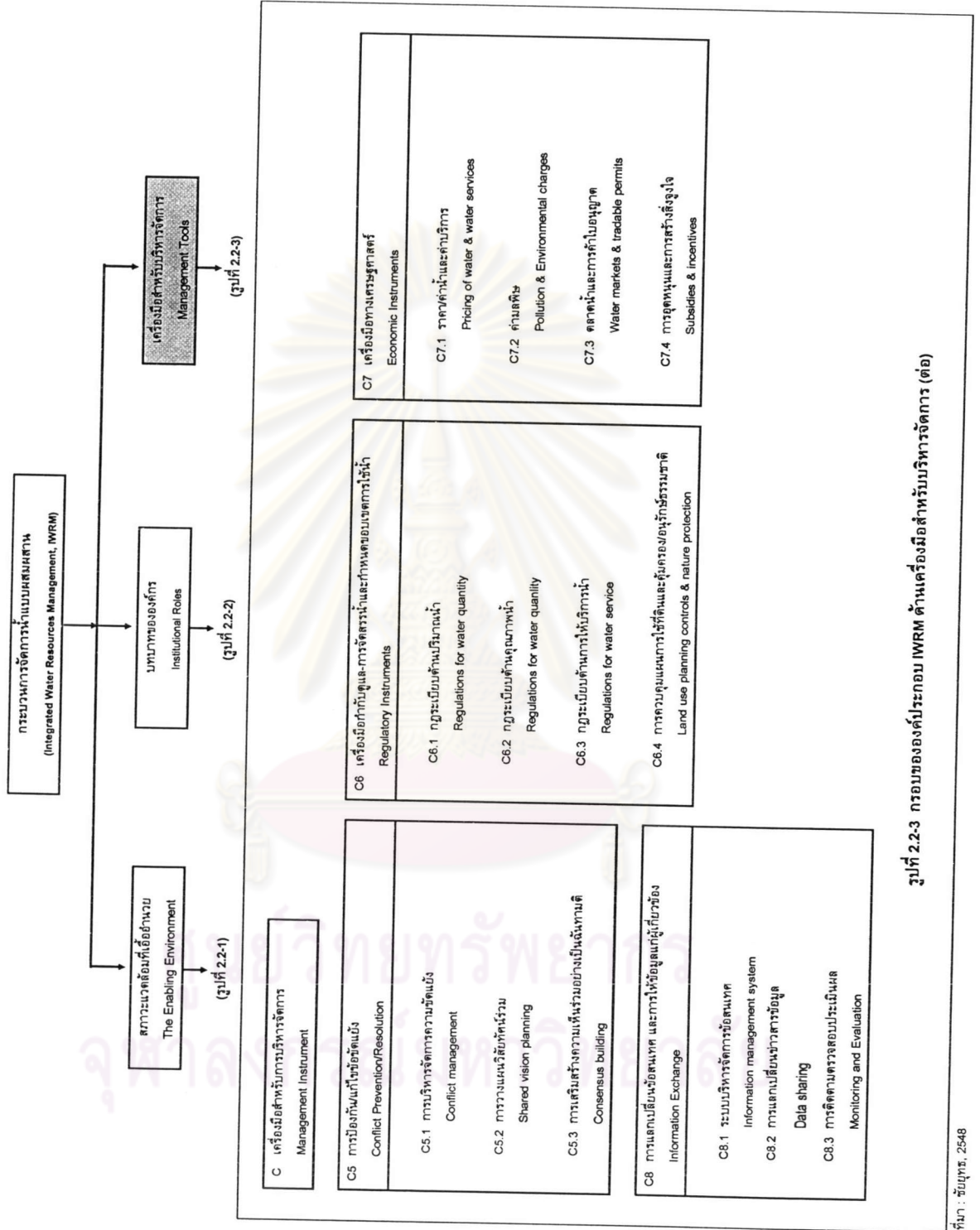




รูปที่ 2.2-3 กรอบขององค์ประกอบ IWRM ด้านเครื่องมือสำหรับการจัดการ

ที่มา : ชัยบุรุษ, 2548





รูปที่ 2.2-3 กรอบขององค์ประกอบ IWRM ด้านเครื่องมือสำหรับการจัดการ (ต่อ)

## 2.3 เครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์

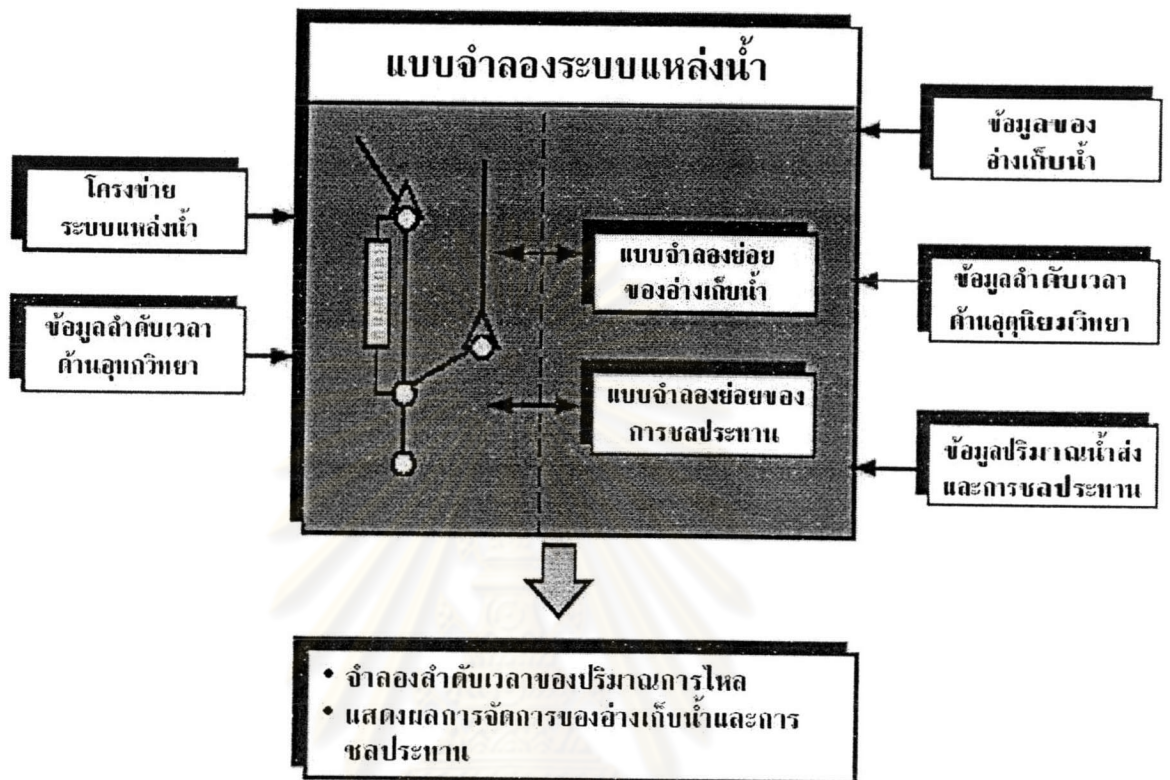
### 2.3.1 แบบจำลอง MIKE BASIN

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 รายละเอียดของแบบจำลอง MIKE BASIN แสดงไว้ในภาคผนวก ก และหลักการสำหรับศึกษาสมมูลน้ำของแบบจำลองระบบแหล่งน้ำ MIKE BASIN แสดงไว้ในรูปที่ 2.3-1

### 2.3.2 โปรแกรม ArcView

เป็นโปรแกรมที่ใช้ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลิตโดย Environmental System Research Institute (ESRI) ประเทศสหรัฐอเมริกา รุ่นที่ใช้ในการศึกษาคือ ArcView 3.2a (แสดงหน้าต่างหน้าจอหลักของโปรแกรมไว้ในรูปที่ 2.3-2) เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพในการแสดงผลและวิเคราะห์พอสมควร แต่น้อยกว่าโปรแกรม Arc/Info ด้วยความสะดวกในการใช้งานที่ดีทำให้มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย มีการพัฒนามาหลายรุ่น ประกอบกับในปัจจุบันมีหน่วยงานและผู้เขียนโปรแกรม เขียนโมดูลที่เรียกว่า Extension ให้ใช้งานได้มากขึ้น โดยสามารถดาวน์โหลดได้ฟรี (<http://arccscripts.esri.com>) ทำให้การนำไปใช้มีมากขึ้นอีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนี้ที่มีผู้พัฒนาแล้ว ESRI ยังมี Extension ขายในเชิงพาณิชย์ด้วย

ในการศึกษามีความจำเป็นต้องใช้โมดูลต่างๆ เพิ่มขึ้นอันได้แก่ Grid Analysis ที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นตารางกริด ซึ่งเดิมโปรแกรมไม่สามารถส่งผ่านข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบตารางกริดออกมาเป็นข้อมูลที่เป็นตัวเลขได้ โมดูลนี้จึงเข้ามาเสริมจุดอ่อนดังกล่าว โมดูล Spatial Analysis ที่มีความสามารถประมาณค่าในช่วง (Interpolation) ที่นำมาใช้ประมาณค่าข้อมูลในบริเวณที่ไม่มีข้อมูลได้บ้าง นอกจากนี้ยังมีโมดูลเกี่ยวกับอุทกวิทยาเช่น การวิเคราะห์ลุ่มน้ำและทางน้ำอีกด้วย



รูปที่ 2.3-1 หลักการของแบบจำลอง MIKE BASIN สำหรับการศึกษาสมุดน้ำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





รูปที่ 2.3-2 หน้าต่างหลักของโปรแกรม ArcView  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย