



1 พฤศจิกายน 2547

เรื่อง ความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เรียน นายกรัฐมนตรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย ความเห็นและข้อเสนอแนะของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เกี่ยวกับ  
“โครงการ Water Grid : ความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าต่อการลงทุน”

สืบเนื่องจากการที่ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรีได้ประกาศเปิดตัวโครงการ Water Grid อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2546 ณ ห้องประชุมกระทรวงการต่างประเทศ โดยมอบหมายให้นายสุวิทย์ คุณกิตติ รองนายกรัฐมนตรี ในขณะนั้นรับไปดำเนินการ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้พิจารณาเห็นว่าโครงการ Water Grid เป็นโครงการขนาดใหญ่ที่จะต้องใช้เงินลงทุนสูงประมาณ 400,000 ล้านบาท เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับโครงข่ายน้ำ การจัดหาหน้า การเก็บกักน้ำ และการกระจายน้ำโดยพัฒนาระบบชลประทาน การบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงของแหล่งน้ำต้นทุน และการกระจายน้ำออกไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ให้ทั่วถึงอย่างสม่ำเสมอ และพอเพียง จึงได้มอบหมายให้คณะทำงานศึกษาและอนุรักษ์แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำบางปะกง ดำเนินการศึกษาเพื่อจัดทำเป็นความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าต่อการลงทุนในเรื่องดังกล่าว

สภาที่ปรึกษาฯ ในคราวประชุมครั้งที่ 21 ตุลาคม 2547 ได้พิจารณาผลการศึกษาคณะทำงานฯ และมีมติให้เสนอความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ “โครงการ Water Grid : ความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าต่อการลงทุน” โดยมีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้ (รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

1. ความเป็นไปได้ของโครงการ

1.1 ศักยภาพของแหล่งน้ำ

1) เขื่อนและอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ที่ได้สร้างแล้วเสร็จตามภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย หน่วยงานต่าง ๆ ได้กำหนดปริมาณการใช้น้ำเพื่อกิจการต่าง ๆ ไว้แล้ว ดังนั้นการเชื่อมโยงเครือข่ายน้ำระหว่างอ่างเก็บน้ำที่สร้างเสร็จแล้ว จึงจำเป็นต้องสำรวจ และพิจารณาในประเด็นศักยภาพ และปริมาณน้ำของเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ รวมทั้งการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ในปัจจุบันทำได้ยาก สืบเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศ และความไม่เห็นชอบของประชาชนในพื้นที่อันเนื่องมาจากผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

2) การที่จะผันน้ำจากกลุ่มน้ำหลัก กลุ่มลุ่มน้ำ หรือน้ำจากแหล่งน้ำนอกประเทศที่มีปริมาณเกินพอไปยังบริเวณที่ขาดแคลนนั้น ส่วนใหญ่จะสามารถดำเนินการได้เฉพาะในช่วงฤดูฝน ดังนั้นจำเป็นต้องสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ที่ขาดแคลน ก่อนที่จะสร้างเครือข่ายผันน้ำมาเติมในช่วงฤดูฝน

3) การผันน้ำระหว่างกลุ่มลุ่มน้ำ หรือผันน้ำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เรื่องคุณภาพน้ำ และสัตว์น้ำจากกลุ่มลุ่มน้ำหนึ่งไปยังอีกกลุ่มลุ่มน้ำหนึ่ง ตลอดจนเรื่องเชื้อโรคที่อาจจะแพร่กระจายระหว่างกลุ่มลุ่มน้ำที่ทำการเชื่อมโยงด้วยระบบ Water Grid ได้

1.2 สมรรถนะของที่ดินเพื่อการเกษตรและชลประทาน ประเทศไทยมีดินซึ่งจัดอยู่ในชั้นสมรรถนะที่ดินสำหรับชลประทานชั้นที่ 1 และ 2 รวมกันแล้วประมาณ 38 ล้านไร่ ดังนั้นการทำเครือข่ายน้ำเพื่อการปลูกพืชควรเน้นการปลูกบนพื้นที่ 38 ล้านไร่ นี้ จึงจะคุ้มค่าต่อการลงทุน

## 2. ความเป็นไปได้ทางด้านวิศวกรรม

2.1 ชลศาสตร์ท่อน้ำ เทคนิคการออกแบบท่อเป็นเทคนิคที่ยุ่ยากและซับซ้อน ผู้ออกแบบต้องมีความรู้ทางทฤษฎีและมีประสบการณ์ และความชำนาญในการปฏิบัติงานในภาคสนาม ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องตระหนักถึงและให้ความสำคัญ

2.2 ชลศาสตร์เครื่องสูบน้ำ การกระจายน้ำส่วนมากต้องใช้เครื่องสูบน้ำในการส่งน้ำจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การออกแบบใช้เครื่องสูบน้ำ ผู้ออกแบบต้องมีความรู้ทางทฤษฎีด้านชลศาสตร์ของเครื่องสูบน้ำ และต้องมีความชำนาญ และประสบการณ์ในภาคสนามเพื่อการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 การดูแลรักษาและการซ่อมแซม การส่งน้ำด้วยท่อ คูคลองส่งน้ำ ต้องมีการดูแลรักษาเพื่อประสิทธิภาพการส่งน้ำ โดยเฉพาะการดูแลรักษาท่อน้ำซึ่งมีความดัน ควรมีการเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากร และอุปกรณ์ รวมทั้งความพร้อมในการฝึกอบรมให้ประชาชนในพื้นที่ เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล รักษาซ่อมแซมระบบเครือข่ายการส่งน้ำ

## 3. ความคุ้มค่าต่อการลงทุน

3.1 การลงทุนสร้างเครือข่ายน้ำของภาครัฐ จะต้องเป็นการลงทุนในมูลค่าสูง ซึ่งในปัจจุบันรัฐได้มีการลงทุนในระบบชลประทานไปเป็นจำนวนมากแล้ว จำเป็นต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าต่อการลงทุนของภาครัฐ และภาคประชาชนผู้ใช้น้ำ ทั้งนี้รัฐจะต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หลีกเลี่ยงการสูญเปล่า โดยคำนึงถึงความโปร่งใสในการดำเนินการ

3.2 การส่งน้ำไปตามเครือข่ายน้ำด้วยท่อ คูคลองส่งน้ำ หรือสถานีสูบน้ำ ต้องมีค่าใช้จ่ายสำหรับเชื้อเพลิง และพลังงาน ดังนั้นค่าน้ำจะมีราคาสูง เกษตรกรต้องทำการเกษตรชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะเสียค่าใช้จ่ายน้ำชลประทานน้อยที่สุด เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน


3.3 เกษตรกรต้องมีทุนทรัพย์เพื่อการจัดกรชลประทาน และการจัดการพืช เช่น ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย และสารเคมีปราบศัตรูพืช รวมถึงตลาดจำหน่ายพืชหรือผลิตภัณฑ์พืชต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมด คือการลงทุน

## 4. แนวทางในการบริหารโครงการฯ

จากการที่โครงการ Water Grid จะครอบคลุมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการที่ต้องบูรณาการทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และมนุษย์เข้าด้วยกัน จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าภาพในการดำเนินงานที่แท้จริง จะต้องมีการประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และการดำเนินการโครงการต้องเป็นไปตามความต้องการของประชาชน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการดำเนินการในทุกขั้นตอน นอกจากนี้ รัฐต้องเร่งดำเนินการในเรื่องการปฏิรูประบบราชการให้เกิดความเป็นรูปธรรมชัดเจน และเร่งผลการปฏิรูประบบราชการงบประมาณ รวมทั้งเร่งรัดการปรับโอนงานของส่วนราชการให้เสร็จสมบูรณ์โดยเร็ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหากผลการพิจารณาเป็นประการใด ขอให้โปรดแจ้งให้ทราบในโอกาสแรกด้วย  
จกขอขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นายอานันท์ ปันยารชุน)

ประธานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สำนักงานสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

โทร. 0 - 2612 - 9222 ต่อ 210

โทรสาร 0 - 2612 - 9152

**ความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ**  
**โครงการ Water Grid : ความเป็นไปได้ และความคุ้มค่าต่อการลงทุน**

**1. ความเป็นมา**

จากการที่ ฯพณฯ นายกรัฐมนตรี ได้ประกาศเปิดตัวโครงการ Water Grid อย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2546 ณ ห้องประชุมกระทรวงการต่างประเทศโดยมอบหมายให้นายสุวิทย์ คุณกิตติ รองนายกรัฐมนตรีในสมัยนั้นรับไปดำเนินการ เนื่องจากโครงการ Water Grid เป็นโครงการที่จะต้องใช้งบลงทุนสูงประมาณ 400,000 ล้านบาท มีพื้นที่ดำเนินการครอบคลุมทั่วประเทศ และหากมีการดำเนินโครงการจะส่งผล และเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างกว้างขวาง จึงทำให้เป็นที่สนใจของทั้งหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน ประชาชน และมีการวิพากษ์กันอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม จนถึง ณ เวลานี้ โครงการ Water Grid ก็ยังไม่ได้มีการเริ่มดำเนินการอย่างเป็นทางการเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งยังไม่เห็นความชัดเจนของโครงการอย่างเป็นทางการว่าจะดำเนินการอย่างไร จะเอาน้ำมาจากไหน จะขยายการให้บริการของรัฐด้านน้ำเพื่อการเกษตรและน้ำกินน้ำใช้ ให้ทั่วถึงในพื้นที่ใด ระดับไหน หน่วยงานใดจะเป็นเจ้าภาพอย่างแท้จริงในการดำเนินงานและสิ่งสำคัญที่สุดก็คือ ประชาชน จะได้อะไรจากโครงการ Water Grid

การพัฒนาทรัพยากรน้ำที่ผ่านมาได้ดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐบาล หลายหน่วยงาน และมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาเฉพาะพื้นที่เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นเพื่อเป็นการปรับปรุงแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงทรัพยากรน้ำ การส่งน้ำ และระบบการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ให้เป็นไปในลักษณะบูรณาการให้สามารถตอบสนองความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม อุตสาหกรรม และกิจกรรมต่อเนื่องต่างๆ จะต้องมีการเร่งรัดการพัฒนา และปรับปรุงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ และเพื่อให้เห็นผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว จึงต้องดำเนินการวางแผนหลักการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยรวมของทั้งประเทศ ทบทวนการศึกษา การปรับปรุงและพัฒนาแหล่งน้ำ รวมทั้งควรจัดการบริหาร ว่าด้วยการจัดเก็บ และการกระจายน้ำอย่างมีระบบ และให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อแก้ไขภัยแล้ง ภัยน้ำเสีย และอุทกภัยเป็นการเสริมสร้างความมั่นคงของแหล่งน้ำต้นทุน และการกระจายน้ำออกไปยังพื้นที่ต่างๆ ให้ทั่วถึงอย่างสม่ำเสมอ และพอเพียงทำให้ประชาชน และเกษตรกรสามารถเข้าถึงประโยชน์ของน้ำ และใช้น้ำอย่างประหยัดก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

อย่างไรก็ดี เป็นที่ทราบกันทั่วไปในขณะนี้ว่า หน่วยงานของรัฐคือกรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ต่างก็มีแผนที่จะดำเนินการเกี่ยวกับโครงการ Water Grid เพื่อสนองนโยบายของรัฐในการที่จะให้มีน้ำเพื่อการเพาะปลูก และ

น้ำกินน้ำใช้อย่างทั่วถึงทั้งประเทศ แต่ก็ยังไม่ได้มีการกำหนดเป็นทางการว่าหน่วยงานใดจะเป็นเจ้าภาพหรือร่วมกันเป็นเจ้าภาพในการดำเนินงาน และจะมีแผนดำเนินการอย่างไร สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยคณะทำงานศึกษาและอนุรักษ์แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำบางปะกง ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและความเกี่ยวเนื่องของโครงการ Water Grid กับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติ และเพื่อให้เกิดความกระฉ่างของความก้าวหน้า ความเป็นไปได้ในการดำเนินการโครงการ Water Grid รวมทั้งในประเด็นความคุ้มค่าต่อการลงทุนจึงได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเพื่อจัดทำความเห็นและข้อเสนอแนะนำเสนอสภาที่ปรึกษา และคณะรัฐมนตรีต่อไป

## 2. การดำเนินการของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยคณะทำงานศึกษาและอนุรักษ์แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง และแม่น้ำบางปะกง ได้ดำเนินการศึกษาโดย (1) ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง (2) จัดประชุมเสวนาร่วมกับผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญจากองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน และ (3) จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อนำความรู้ และข้อคิดเห็นที่ได้มาวิเคราะห์และประมวล เพื่อจัดทำเป็นความเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนำเสนอสภาที่ปรึกษา และคณะรัฐมนตรีต่อไป

## 3. ข้อมูลพื้นฐาน<sup>1</sup>

### 3.1 ปริมาณน้ำต้นทุน

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1) ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยที่มีอยู่ตามธรรมชาติ                                   | = 213,424 ล้าน ลบ.ม. |
| 2) ปริมาณน้ำที่เก็บกักโดยอ่างเก็บน้ำ<br>(ขนาดใหญ่ และขนาดกลาง)                   | = 70,500 ล้าน ลบ.ม.  |
| 3) ปริมาณน้ำที่สามารถนำมาใช้ได้สูงสุด  | = 49,900 ล้าน ลบ.ม.  |
| 4) ปริมาณน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรชลประทาน<br>อุปโภค บริโภค และอุตสาหกรรมในปัจจุบัน | = 36,227 ล้าน ลบ.ม.  |
| 5) ปริมาณน้ำที่ใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ  | = 13,673 ล้าน ลบ.ม.  |

### 3.2 การใช้ที่ดิน

- |  |                  |
|--|------------------|
| 1) พื้นที่ประเทศไทยทั้งหมด               | = 320.70 ล้านไร่ |
| 2) พื้นที่ถือครองทางการเกษตร (พ.ศ. 2542) | = 131.34 ล้านไร่ |

<sup>1</sup> “โครงการน้ำแก่งจัน” กรมชลประทาน (กุมภาพันธ์ 2547)

- 2.1) พื้นที่เหมาะสมกับการเพาะปลูกและมีศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทาน = 58.57 ล้านไร่
- พื้นที่ชลประทานที่พัฒนาแล้ว (2545) = 22.18 ล้านไร่
  - พื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาระบบชลประทานเพิ่มเติม = 36.39 ล้านไร่
- 2.2) พื้นที่ที่อาจนำมาปรับปรุงเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ปศุสัตว์ หรือประมง = 72.77 ล้านไร่
- 3) พื้นที่รับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนาระบบโครงข่ายน้ำตามพื้นที่ถือครองทางการเกษตร (131.34-22.18 ล้านไร่) = 109.16 ล้านไร่

#### 4. สภาพปัญหาในปัจจุบัน<sup>2</sup>

ประเทศไทยมีพื้นที่ทั้งสิ้น 320 ล้านไร่ เป็นพื้นที่ถือครองทางการเกษตร จำนวน 131 ล้านไร่ โดยมีการทำการเกษตรกรรมสุทธิ 111 ล้านไร่ การพัฒนาทรัพยากรน้ำ และการชลประทานที่ได้ดำเนินการมาถึงปัจจุบันทำให้มีพื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก และพื้นที่ชลประทานสูบน้ำด้วยไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 37 ล้านไร่ ได้แก่

◇ พื้นที่ชลประทานขนาดใหญ่และกลาง	22	ล้านไร่
◇ พื้นที่ชลประทานขนาดเล็ก	11	ล้านไร่
◇ พื้นที่ชลประทานสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	4	ล้านไร่

ในปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติได้เสื่อมโทรมลงมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรป่าไม้ จึงทำให้การอุ้มน้ำตามธรรมชาติมีน้อยลง เมื่อฝนตกจึงมีปริมาณน้ำท่าในฤดูฝนมากขึ้นเกิดน้ำท่วมมากขึ้น ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินรุนแรงยิ่งขึ้น มีการกัดเซาะชะล้างพังทลายมากขึ้น ทำให้เกิดการตกตะกอนในลำน้ำ และแหล่งเก็บกักน้ำต่างๆ ทั้งหนอง บึง ลำน้ำธรรมชาติ และอ่างเก็บน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น อีกทั้งประชากรมีจำนวนมากขึ้นทุกวัน การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งก็จะยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

การก่อสร้างระบบชลประทานที่ได้ดำเนินการไปแล้วในพื้นที่ร้อยละ 33 ของพื้นที่เกษตรกรรมนั้น ส่วนใหญ่ส่งน้ำให้แก่พื้นที่ที่เป็นที่ราบลุ่ม ไม่ได้ส่งน้ำให้แก่พื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ดอน หรือในพื้นที่ที่

<sup>2</sup> "หลักการเบื้องต้นและแนวทางการพัฒนาระบบเครือข่ายน้ำของประเทศ" กรมทรัพยากรน้ำ (2547)

เป็นลอนลูกคลื่น จึงยังส่งน้ำให้แก่การเกษตรกรรมได้ไม่ทั่วถึงด้วยข้อจำกัดทั้งทางด้านปริมาณน้ำ และข้อจำกัดด้านภูมิประเทศ

เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ จึงมีความจำเป็นต้องขยายพื้นที่การส่งน้ำเพิ่มมากขึ้นเพื่อส่งน้ำไปยังพื้นที่ที่มีศักยภาพดี การก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน ปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำของแหล่งน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ ลดการสูญเสียทั้งในระบบส่งน้ำ และระบบใช้น้ำของเกษตรกร และเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการแหล่งน้ำโดยนำเอาระบบเครือข่ายน้ำ (Water Grid System) มาใช้ในการผันน้ำและเชื่อมโยงแหล่งน้ำให้เป็นระบบเพื่อให้สามารถจัดการน้ำจากหลายแหล่งเก็บน้ำร่วมกัน

## 5. หลักการในการดำเนินการโครงการ Water Grid

การดำเนินการ ประกอบด้วย การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการที่ต้องบูรณาการทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และมนุษย์เข้าด้วยกัน โดยมีการบูรณาการด้านวิชาการ ใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น ไปจนถึงการพัฒนาวิจัยธุรกิจการเกษตร ตั้งแต่ระบบการผลิต การเก็บรักษา การแปรรูป การเพิ่มมูลค่าโดยใช้ Bio Technology การขนส่ง การสร้างตราสินค้า (Brand Name) ให้เป็นที่รู้จัก และการสร้างระบบการตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยการใช้นโยบายช่วยเหลือในการดำเนินการในทุกขั้นตอน เพื่อให้การใช้น้ำเกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนั้นจะต้องให้การพัฒนาทั้งหมดนี้เป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยการวางรากฐานในการพัฒนาให้มั่นคง โดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ได้มีส่วนร่วมในการกระบวนการพัฒนาโดยตลอด และให้มีการฝึกอบรมให้เกษตรกรกลุ่มผู้ใช้น้ำ และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาด้านต่างๆ และวิธีการบริหารจัดการทั้งระบบ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน

## 6. การจัด 9 กลุ่มลุ่มน้ำหลัก กับระบบ Water Grid

6.1 สภาที่ปรึกษาฯ ได้จัดทำความเห็นและข้อเสนอแนะเสนอนายกรัฐมนตรีไปเมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2547 เรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติ และ 25 แม่น้ำสำคัญของประเทศโดยเน้น 7 ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ 1) นโยบายน้ำแห่งชาติ 2) คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 3) คณะกรรมการลุ่มน้ำ 25 ลุ่มน้ำ 4) กระทรวงน้ำ 5) กฎหมายน้ำ 6) ฐานความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรน้ำ และ 7) การจัดกลุ่มลุ่มน้ำเพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งแนวทางการพัฒนา 9 กลุ่มลุ่มน้ำ

6.2 การแบ่ง 25 แม่น้ำสำคัญของประเทศเป็น 9 กลุ่มลุ่มน้ำ ได้แก่ 1) กลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขง 2) กลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวิน 3) กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยา-ท่าจีน 4) กลุ่มลุ่มน้ำแม่กลอง 5) กลุ่มลุ่มน้ำบางปะกง 6) กลุ่มลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตะวันออก 7) กลุ่มลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตะวันตก

8) กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก และ 9) กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ซึ่งเป็นการแบ่งตามลักษณะของการไหลลงมิใช่เป็นการแบ่งตามลักษณะภูมิภาคเหมือนเดิม การใช้ระบบ Water Grid ใน 9 กลุ่มลุ่มน้ำควรคำนึงถึงศักยภาพของแต่ละกลุ่ม คำนึงถึงการชดเชยส่วนขาดภายในกลุ่ม รวมทั้งศักยภาพที่จะเอื้อกลุ่มอื่นในหลักการของระบบ Water Grid

6.3 การจัด 9 กลุ่มลุ่มน้ำกับศักยภาพที่จะเอื้อพื้นที่ซึ่งเป็นส่วนขาดภายในกลุ่ม เช่น กลุ่มลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตะวันออกซึ่งเป็นผลจากโครงการ Eastern Seaboard จนทำให้เกิดส่วนขาดน้ำในหลายพื้นที่ จำต้องใช้ระบบ Water Grid มาช่วย เช่นปัจจุบันจะเห็นได้จากการเร่งรัดพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำหลายแห่ง พร้อมทั้งระบบท่อส่งน้ำ และสถานีสูบน้ำ สำหรับกลุ่มลุ่มน้ำแม่กลองนั้น เอื้อต่อการประสานครหลวงโดยการนำน้ำจากเขื่อนแม่กลองมาสูโรงกรองน้ำมหาสวัสดิ์เพื่อให้บริการน้ำประปากับคนกรุงเทพฯและปริมณฑล ซึ่งอยู่ในกลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยา-ท่าจีน

6.4 ต้องมีการสำรวจอย่างแท้จริงเพื่อทราบในศักยภาพ และส่วนขาดภายในกลุ่มเพื่อเอื้อภายในกลุ่ม และเอื้อส่วนขาดนอกกลุ่มลุ่มน้ำ ทั้งน้ำเพื่อการเกษตร น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค รวมทั้งอุตสาหกรรมในกรณีมีศักยภาพพอเพียง

## 7. ความเห็น และข้อเสนอแนะ

### 7.1 ความเป็นไปได้ของโครงการฯ

#### 7.1.1 ศักยภาพของแหล่งน้ำ

1) อ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ที่ได้สร้างเสร็จแล้วตามกลุ่มลุ่มน้ำต่าง ๆ ของประเทศไทย หน่วยงานต่าง ๆ ได้กำหนดปริมาณการใช้น้ำเพื่อกิจการต่าง ๆ ไว้แล้ว การเชื่อมโยงเครือข่ายน้ำอาจก่อให้เกิดปัญหาไม่มีน้ำไหลในท่อเชื่อมโยง หรือ คูคลองเชื่อมโยง หรืออาจมีน้ำไหลอยู่บ้างแต่คงไม่มีปริมาณมากพอที่จะทำโครงการชลประทานอื่นนอกเหนือที่ได้วางแผนไว้แล้วในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นการเชื่อมโยงเครือข่ายน้ำระหว่างอ่างเก็บน้ำที่สร้างเสร็จแล้ว จึงจำเป็นต้องสำรวจและพิจารณาในประเด็นศักยภาพ และปริมาณน้ำของเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำ

2) การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ในปัจจุบันทำได้ยากสืบเนื่องจากลักษณะภูมิประเทศและความไม่เห็นชอบของประชาชนในพื้นที่อันเนื่องมาจากผลกระทบที่จะเกิดขึ้น นอกจากนั้นอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพยังมีขีดจำกัดในหลายปัจจัย ทำให้ไม่สามารถก่อสร้างได้เต็มศักยภาพจึงได้ความจุอ่างฯ น้อยกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาและกำหนดนโยบายให้ชัดเจนในการแก้ไขขีดจำกัดจากปัจจัยต่างๆ เพื่อให้สามารถพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพและเต็มศักยภาพ

3) การที่จะผันน้ำจากกลุ่มน้ำหลัก กลุ่มลุ่มน้ำ หรือน้ำจากแหล่งน้ำนอกประเทศที่มีปริมาณเกินพอไปยังบริเวณที่ขาดแคลนน้ นั้น ส่วนใหญ่จะสามารถดำเนินการได้เฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำเกินพอ ดังนั้นจำเป็นต้องสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่ขาดแคลน ก่อนที่จะสร้างเครือข่ายผันน้ำมาเติมในช่วงฤดูแล้ง

4) การผันน้ำระหว่างกลุ่มลุ่มน้ำ หรือผันน้ำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ เรื่องคุณภาพน้ำและสัตว์น้ำจากกลุ่มลุ่มน้ำหนึ่งไปยังอีกกลุ่มลุ่มน้ำหนึ่ง ตลอดจนเรื่องเชื้อโรคที่อาจจะแพร่กระจายระหว่างกลุ่มลุ่มน้ำที่ทำการเชื่อมโยงด้วยระบบ Water Grid ได้

### 7.1.2 สมรรถนะของที่ดิน

1) ดินทุกชนิดไม่สามารถทำการชลประทานได้ เพราะไม่สามารถอุ้มน้ำได้เนื่องจากมีสภาพกายภาพของดินไม่เหมาะสม เช่น ดินปนกรวด ดินตื้น ดังนั้นทางด้านวิชาการชลประทานจึงได้แบ่งดินที่ทำการชลประทานเป็นกลุ่มต่าง ๆ เรียกว่าชั้นสมรรถนะที่ดิน สำหรับการชลประทานซึ่งแบ่งออกเป็นชั้นที่ 1, 2, 3 และ 4 ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปแล้วมักจะใช้ที่ดินชั้นที่ 1 และ 2 ทำการชลประทานเพราะว่าได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจเป็นที่น่าพอใจ สำหรับดินชั้น 3 และ 4 มักจะไม่ใช้เป็นพื้นที่ชลประทาน (ไม่ทำการชลประทาน) เพราะว่าได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจไม่ดี และจากการรายงานการพัฒนาที่ดินกล่าวว่า ประเทศไทยมีดินซึ่งจัดอยู่ในชั้นสมรรถนะที่ดินสำหรับชลประทานชั้นที่ 1 และ 2 รวมกันแล้วประมาณ 38 ล้านไร่ ดังนั้นการทำเครือข่ายน้ำเพื่อการปลูกพืชควรปลูกบนพื้นที่ 38 ล้านไร่ นี้ จึงจะได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดี ค่าต่อการลงทุน ในกรณีที่จะดำเนินการเครือข่ายน้ำเพื่อนำน้ำไปใช้กิจการอื่น ๆ เช่น ใช้ในการอุตสาหกรรม หรือเพื่อการอุปโภคบริโภค จะต้องคำนึงถึงเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายซึ่งจะมีผลต่อราคาผลผลิต

## 7.2 ความเป็นไปได้ทางด้านวิศวกรรม

7.2.1 ชลศาสตร์ท่อ (Pipe Hydraulic) เทคนิคการออกแบบ การวางแบบท่อเป็นเทคนิคที่ยุ่งยากและซับซ้อน ซึ่งขนาดของท่อ ความยาวของท่อ การเชื่อมท่อซึ่งมีขนาดแตกต่างกัน ข้อต่อแบบต่าง ๆ มีผลต่อพลังงานที่ใช้ส่งหรือผันน้ำ (Total Dynamic Head) การออกแบบระบบท่ออย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพนั้น ผู้ออกแบบต้องมีความรู้ทางทฤษฎีและมีประสบการณ์ และความชำนาญในการปฏิบัติงานในภาคสนามซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องตระหนักถึงและให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบเชื่อมโยงขนาดใหญ่ระหว่างกลุ่มลุ่มน้ำ หรือผันน้ำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้าน



7.2.2 ชลศาสตร์เครื่องสูบน้ำ (Pump Hydraulic) การกระจายน้ำส่วนมากต้องใช้เครื่องสูบน้ำในการส่งน้ำจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง การสูบน้ำอย่างมีประสิทธิภาพต้องมีความรู้ทางด้านชลศาสตร์เครื่องสูบน้ำ เครื่องสูบน้ำทุกเครื่องมี Pump Performance Curve หรือ Pump Characteristic Curve เพื่อแนะนำให้ผู้ที่ใช้เครื่องสูบน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การวางตำแหน่งของเครื่องสูบน้ำต้องวางให้ถูกตามหลักวิชาการ เช่นกรณีวางตำแหน่งของเครื่องสูบน้ำห่างจากแหล่งน้ำมากเกินไป น้ำจะไม่เข้าเครื่องสูบน้ำ หรือน้ำที่ไหลเข้าเครื่องสูบน้ำไม่เต็มที ซึ่งทำให้เครื่องสูบน้ำเสียหายได้ การออกแบบใช้เครื่องสูบน้ำ ผู้ออกแบบต้องมีความรู้ทางทฤษฎีด้านชลศาสตร์ของเครื่องสูบน้ำ และต้องมีความชำนาญ และประสบการณ์ในภาคสนาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบขนาดใหญ่

7.2.3 การดูแลรักษาและการซ่อมแซม การส่งน้ำด้วยท่อ คูคลองส่งน้ำต้องมีการดูแลรักษาเพื่อประสิทธิภาพการส่งน้ำ การดูแลรักษาคูคลองส่งน้ำของประเทศในปัจจุบันเป็นอย่างไร และการซ่อมแซมคูคลองและท่อน้ำมีสภาพอย่างไร โดยทั่วไปแล้วการดูแลรักษาต่ำกว่ามาตรฐานการส่งน้ำ จึงต้องมีความพร้อมในด้านการดูแลรักษาและการซ่อมแซม โดยเฉพาะการดูแลรักษาท่อน้ำซึ่งมีความดันควรจะมีการเตรียมความพร้อมทางด้านบุคลากร และอุปกรณ์ รวมทั้งความพร้อมในการฝึกอบรมให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลรักษา ซ่อมแซมระบบเครือข่ายการส่งน้ำ

### 7.3 ความคุ้มค่าต่อการลงทุน

7.3.1 การลงทุนสร้างเครือข่ายน้ำของภาครัฐจะต้องเป็นการลงทุนในมูลค่าสูง และดำเนินการในวงกว้างเพื่อความเป็นธรรมกับเกษตรกร และผู้ใช้น้ำในภูมิภาคต่างๆ ซึ่งในปัจจุบันรัฐได้มีการลงทุนในระบบชลประทานไปเป็นจำนวนมากแล้ว การจะลงทุนขยายเครือข่ายน้ำตามแนวทางของ Water Grid ก็จำเป็นต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าต่อการลงทุนของภาครัฐ และภาคประชาชนผู้ใช้น้ำ ทั้งนี้รัฐจะต้องศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ หลีกเลี่ยงการสูญเปล่าโดยคำนึงถึงความโปร่งใสในการดำเนินการ

7.3.2 ค่าใช้จ่าย การส่งน้ำไปตามเครือข่ายน้ำด้วยท่อ คูคลองส่งน้ำ หรือสถานีสูบน้ำ ต้องมีค่าใช้จ่ายสำหรับเชื้อเพลิง และพลังงาน เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงหล่อลื่น อุปกรณ์อะไหล่ต่างๆ ดังนั้นค่าน้ำจะมีราคาสูง ผู้ใช้น้ำต้องเสียค่าน้ำ เกษตรกรทั่วไปอาจจะไม่สามารถแบกรับค่าใช้จ่ายเหล่านี้ได้ เกษตรกรต้องปรับเปลี่ยนการปลูกพืชเป็นพืชที่ให้ผลตอบแทนสูง และต้องคำนึงถึงตลาดที่จะขายผลผลิตเหล่านี้ เพื่อจะได้มีเงินมาชำระค่าน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูก ที่สำคัญที่สุดคือ เกษตรกรต้องทำการชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพจึงจะเสียค่าใช้จ่ายน้ำชลประทานน้อยที่สุด จึงต้องการความพร้อมของภาครัฐในการฝึกอบรมให้เกษตรกรผู้ใช้น้ำทำการชลประทานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องทราบความต้องการน้ำของพืชในระยะการเจริญเติบโตต่างๆ และระยะวิกฤตของพืช ความลึกของรากพืชที่จะทำการชลประทาน ต้องเข้าใจความสามารถในการดูดน้ำของดิน หากไม่มีความรู้เรื่องเหล่านี้ประสิทธิภาพการชลประทานจะต่ำมาก

7.3.3 แหล่งทุนและการตลาด การชลประทานแต่เพียงอย่างเดียวไม่ได้นำความสำเร็จมาสู่การปลูกพืช เกษตรกรต้องมีทุนทรัพย์เพื่อการจัดการชลประทาน การจัดการพืช เช่น ค่าแรงงาน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย และสารเคมีปราบศัตรูพืช รวมถึงตลาดจำหน่ายพืชหรือผลิตภัณฑ์พืชต่างๆ ต้องมีความพร้อมในประเด็นดังกล่าวก่อนที่จะทำระบบเครือข่ายน้ำ

#### 7.4 แนวทางในการบริหารโครงการฯ

7.4.1 จากการศึกษาโครงการ Water Grid ไม่ใช่เฉพาะเป็นการวางระบบเครือข่ายน้ำเท่านั้น จะครอบคลุมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการที่ต้องบูรณาการทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ และมนุษย์เข้าด้วยกัน จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่เป็นเจ้าภาพหรือร่วมกันเป็นเจ้าภาพในการดำเนินงานที่แท้จริง และในช่วงดำเนินการโครงการ ตั้งแต่ระดับนโยบาย วางแผน ศึกษา สำรวจ ออกแบบก่อสร้างและดำเนินการ จะต้องมีการประชาสัมพันธ์และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้เข้ามามีส่วนร่วมเป็นระยะตามความเหมาะสม เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ และร่วมกันเสนอแนะให้การดำเนินการโครงการเป็นไปตามความต้องการของประชาชน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และใช้เทคโนโลยีเข้าช่วยในการดำเนินการในทุกขั้นตอน

7.4.2 รัฐต้องเร่งดำเนินการในเรื่องการปฏิรูประบบราชการให้เกิดความเป็นรูปธรรมชัดเจน ซึ่งขณะนี้การปฏิรูปได้ดำเนินการมาแล้ว 2 ปี แต่การประเมินสรุปอย่างเป็นรูปธรรมยังไม่เพียงพอ ซึ่งปล่อยทิ้งไว้จะเป็นอันตราย

7.4.3 รัฐต้องเร่งผลการปฏิรูประบบวิธีการงบประมาณ (พ.ร.บ.วิธีการงบประมาณ 2502)

7.4.4 ควรเร่งรัดการปรับโอนงานของส่วนราชการซึ่งยังอยู่ระหว่างดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์

\*\*\*\*\*