

ภาพรวมสถานการณ์น้ำในลุ่มน้ำของ ประเทศไทย

นายมนัส เกิดอุปบล

นักศึกษาปริญญาโท

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ดร.สัจจะ เสถบุตร

รองศาสตราจารย์

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สรุปภาพรวมสถานการณ์น้ำในลุ่มน้ำของประเทศไทยทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ปี พ.ศ. 2549 โดยมองภาพรวมสถานการณ์น้ำทั้งประเทศอย่างเป็นระบบและนำผลการวิเคราะห์มาตีความให้อยู่ในกรอบรวมของทั้งประเทศเพื่อประโยชน์ในการวางแผนในระดับมหภาค โดยมองภาพรวมสถานการณ์น้ำของชาติ เป็น 4 ระดับคือ 1. ระดับประเทศ 2. ระดับลุ่มน้ำหลัก 3. ระดับลุ่มน้ำสาขา 4. ระดับลุ่มน้ำย่อย ในสภาพปัจจุบันของประเทศไทยพบว่าหลายพื้นที่เกิดอุทกภัยในช่วงฤดูฝน และขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง การแก้ไขปัญหาจำเป็นจะต้องรู้ถึงปริมาณน้ำท่าที่มีอยู่ ปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ในด้านต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ปริมาณน้ำที่จะเก็บกักได้ในอนาคตตามศักยภาพของปริมาณน้ำ และตามสภาพภูมิประเทศจะเอื้ออำนวยให้ก่อสร้างได้ เพื่อนำไปวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำได้อย่างเป็นระบบ

ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาส่วนหนึ่งส่วนใดของลุ่มน้ำ ควรจะต้องศึกษาถึงภาพรวมทั้งลุ่มน้ำ ในบางระดับของการพัฒนาอาจจำเป็นที่จะต้องศึกษาควบคู่กับลุ่มน้ำใกล้เคียงด้วย

Status of Water Situation in Thailand's River Basin

Mr. Manus Kerdubon

Graduate Student

Civil Engineering Department

Faculty of Engineering Khon Kaen University

Dr. Sucha Sethaputra

Associate Professor

Civil Engineering Department

Faculty of Engineering Khon Kaen University

Abstract

The purpose of this study was to systematically summarize and analyze the status of water situation in Thailand's river basin in the year 2006 for macro level planning. The situation of rivers basin in Thailand was viewed at 4 levels: 1.) nation level 2.) main-basin level 3.) sub-basin level, and 4.) minor-basin level. The 4-level situations are derived from analysis of existing runoff, water demands at present and in the future, potential for future reservoirs as dictated by water availability and topography. Details of the analysis form an essential part of this paper.

Results of the study indicate that for Thailand, it is not sufficient to study individual water resources development project alone. To be sufficient, overall water situation of the basin must be considered. In some cases, neighbouring basins may have to be investigated.

บทนำ

คณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ ได้แบ่งพื้นที่ประเทศไทย เชิงอุทกวิทยาออกเป็น 25 ลุ่มน้ำ (247 ลุ่มน้ำสาขา)[1,2] ดังแสดงในรูปที่ 1 และรูปที่ 2 สืบเนื่องจากที่สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดให้มีการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ในประเทศไทย ซึ่งแบ่งเป็น 25 ลุ่มน้ำนั้น ที่ผ่านมายังไม่มีการมองภาพรวมทั้งประเทศอย่างเป็นระบบ และนำผลการศึกษาของแต่ละลุ่มน้ำมาตีความโดยให้อยู่ในกรอบรวมของทั้งประเทศ หากจะมองภาพรวมสถานการณ์ของชาติ มองได้เป็น 4 ระดับ จากภาพขยายไปสู่ภาพละเอียด ดังนี้

1. ระดับประเทศ
2. ระดับลุ่มน้ำหลัก 25 ลุ่มน้ำ
3. ระดับลุ่มน้ำสาขา (247 ลุ่มน้ำ)
4. ระดับลุ่มน้ำย่อย

ภาพสถานการณ์น้ำของชาติ ปี พ.ศ.2549

ภาพสถานการณ์น้ำของชาติ มองได้เป็น 4 ระดับ จากภาพขยายไปสู่ภาพละเอียดดังต่อไปนี้

ระดับประเทศ

ถ้าคิดประเทศไทยเป็นหน่วยเดียว (หมายถึงว่าอ่างเก็บน้ำไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็สามารถนำน้ำไปใช้ที่อื่นได้โดยไม่มีอุปสรรคในการผันน้ำ) ปริมาณน้ำที่เก็บกักได้ทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำต่างๆ ที่มีอยู่ถึงปี พ.ศ.2537 รวมเป็นปริมาณน้ำทั้งสิ้น 73,108 ล้าน ลบ.ม.[3] แต่ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (อุปโภค-บริโภค การเกษตร อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว รักษาสมดุลวิทยา) ในช่วงฤดูแล้ง ปี 2549 ทั้งประเทศรวม 26,853 ล้าน ลบ.ม.[1] จะเห็นว่าปริมาณน้ำที่กักเก็บอยู่ในปัจจุบันมากกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำ (demand) หากมองประเทศไทยเป็นหน่วยเดียว แสดงว่าไม่สร้างอ่างเก็บน้ำเพิ่มขึ้นตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2537 ก็ยังมีน้ำเพียงพอไปจนถึงปี พ.ศ. 2549 ข้อสรุป

ของการมองภาพรวมสถานการณ์น้ำในระดับนี้คือ ประเทศไม่ขาดแคลนน้ำในปัจจุบันจนถึงปี 2549 อย่างไรก็ตามข้อสรุปนี้ไม่ตรงตามข้อเท็จจริง (เช่นการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีการขาดแคลนน้ำ) เพราะการมองภาพรวมประเทศไทยเป็นหน่วยเดียวนั้นหยابเกินไป รายละเอียดแสดงอยู่ในตารางที่ 1 และ 2

ระดับลุ่มน้ำหลัก 25 ลุ่มน้ำ

ถ้าประเทศไทยแบ่งออกเป็น 25 หน่วย (หรือ 25 ลุ่มน้ำ ตามที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ)[1] ภาพที่ได้ก็จะละเอียดขึ้นกว่าข้อ ก. (ระดับประเทศ) ภาพสถานการณ์น้ำในแต่ละลุ่ม บางลุ่มน้ำก็ขาดน้ำ บางลุ่มน้ำก็ไม่ขาดน้ำ จากข้อมูลที่ศึกษาวิเคราะห์ สถานการณ์น้ำจนถึงปี พ.ศ.2549 ระดับลุ่มน้ำหลักมีการขาดแคลนน้ำ 3 ลุ่ม คือ ลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำแม่น้ำท่าจีน และลุ่มน้ำแม่น้ำสาละวิน สรุปผลการขาดแคลนน้ำได้เป็น 2 ระดับ และไม่ขาดแคลนน้ำจำนวน 10 ลุ่มน้ำ อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ถึงปี 2537 มีน้ำเพียงพอไปจนถึงปี 2549 มีจำนวน 12 ลุ่มน้ำ รายละเอียดแสดงอยู่ในตารางที่ 2 และรูปที่ 3 สรุปผลได้ดังนี้

1. ขาดแคลนน้ำอย่างรุนแรง มีจำนวน 2 ลุ่มน้ำ คือ

ลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา	ขาดแคลนน้ำ 5,198.5 ล้าน ลบ.ม./ปี
ลุ่มน้ำแม่น้ำท่าจีน	ขาดแคลนน้ำ 4,620.52 ล้าน ลบ.ม./ปี
2. ขาดแคลนน้ำเล็กน้อย มีจำนวน 1 ลุ่มน้ำคือ

ลุ่มน้ำแม่น้ำสาละวิน	ขาดแคลนน้ำ 199.12 ล้าน ลบ.ม./ปี
----------------------	---------------------------------
3. ไม่ขาดแคลนน้ำ มีจำนวน 10 ลุ่มน้ำ คือ

ลุ่มน้ำแม่น้ำกก	ลุ่มน้ำแม่น้ำสะแกกรัง
ลุ่มน้ำแม่น้ำยม	ลุ่มน้ำแม่น้ำป่าสัก
ลุ่มน้ำแม่น้ำปราจีนบุรี	ลุ่มน้ำแม่น้ำบางปะกง
ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก
ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา	ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก
4. อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน (ปี 2537) มีน้ำเพียงพอไปจนถึงปี 2549 (หมายเหตุ อ่างเก็บน้ำไม่ว่าจะอยู่ที่ใด ก็สามารถนำไปใช้ที่อื่นโดยไม่มีอุปสรรคในการผันน้ำ) มีจำนวน 12 ลุ่มน้ำ คือ

ลุ่มน้ำแม่น้ำโขง	ลุ่มน้ำแม่น้ำแม่กลอง
ลุ่มน้ำแม่น้ำชี	ลุ่มน้ำโตนทะเลสาบ
ลุ่มน้ำแม่น้ำมูล	ลุ่มน้ำแม่น้ำเพชรบุรี
ลุ่มน้ำแม่น้ำปิง	ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลฝั่งตะวันตก
ลุ่มน้ำแม่น้ำวัง	ลุ่มน้ำแม่น้ำตาปี
ลุ่มน้ำแม่น้ำน่าน	ลุ่มน้ำแม่น้ำปัตตานี

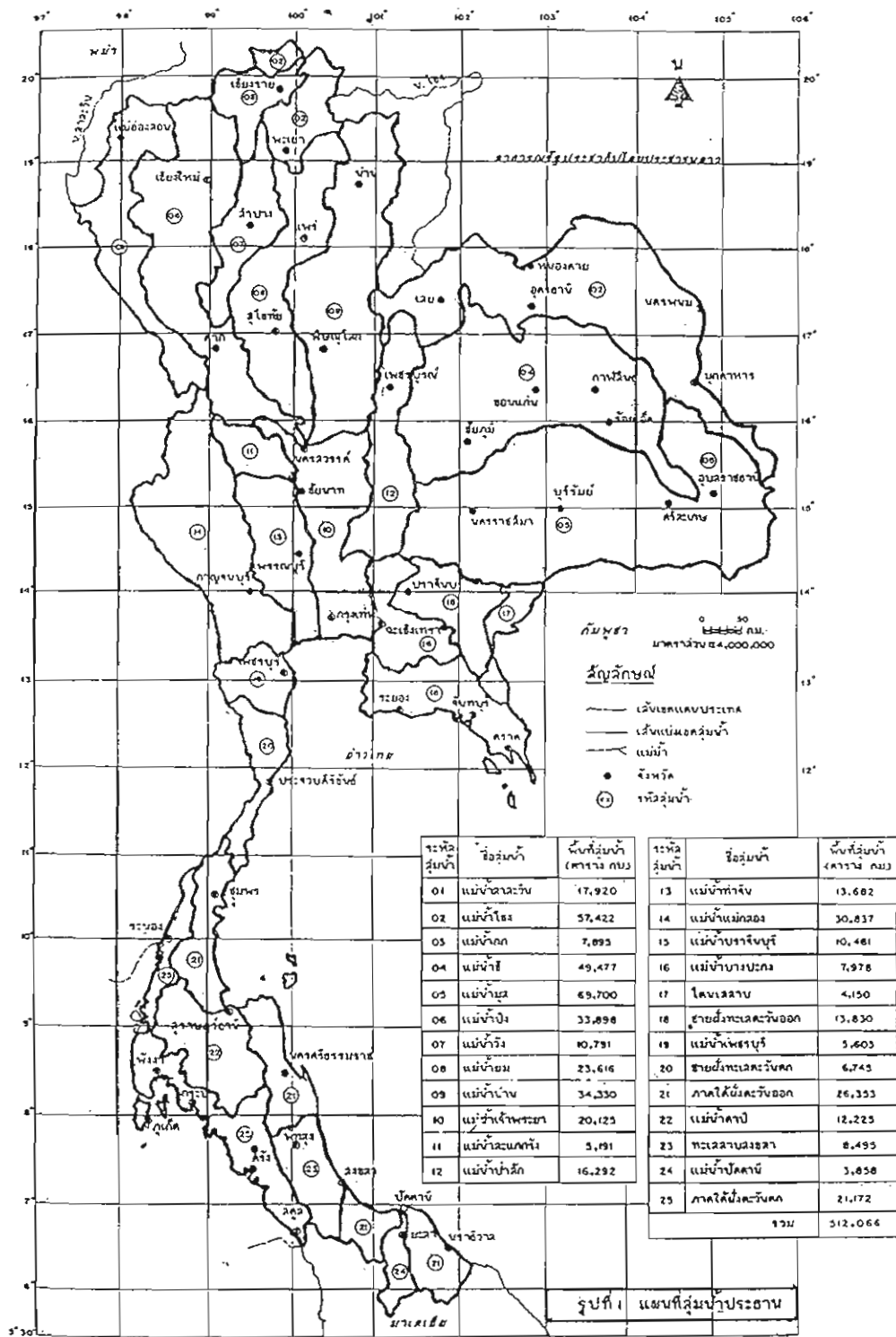
อย่างไรก็ตามสำหรับลุ่มน้ำใหญ่ๆ ภาพที่ได้ในระดับนี้ก็ยังหายากเกินไป เช่น ลุ่มน้ำมูล ผลการศึกษาวิเคราะห์ว่าไม่ขาดแคลนน้ำจนถึงปี 2549 แต่ข้อเท็จจริงก็คือ ในปัจจุบันมีการขาดแคลนน้ำมากในลุ่มน้ำลำตะคอง (เป็นสาขาของลุ่มน้ำมูล) ขาดแคลนน้ำใช้ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ข้อสรุปนี้ไม่ตรงตามข้อเท็จจริง เพราะการมองภาพประเทศไทยออกเป็น 25 หน่วย (25 ลุ่มน้ำหลัก) นั้นยังหายากเกินไป

ระดับลุ่มน้ำสาขา 247 ลุ่มน้ำสาขา

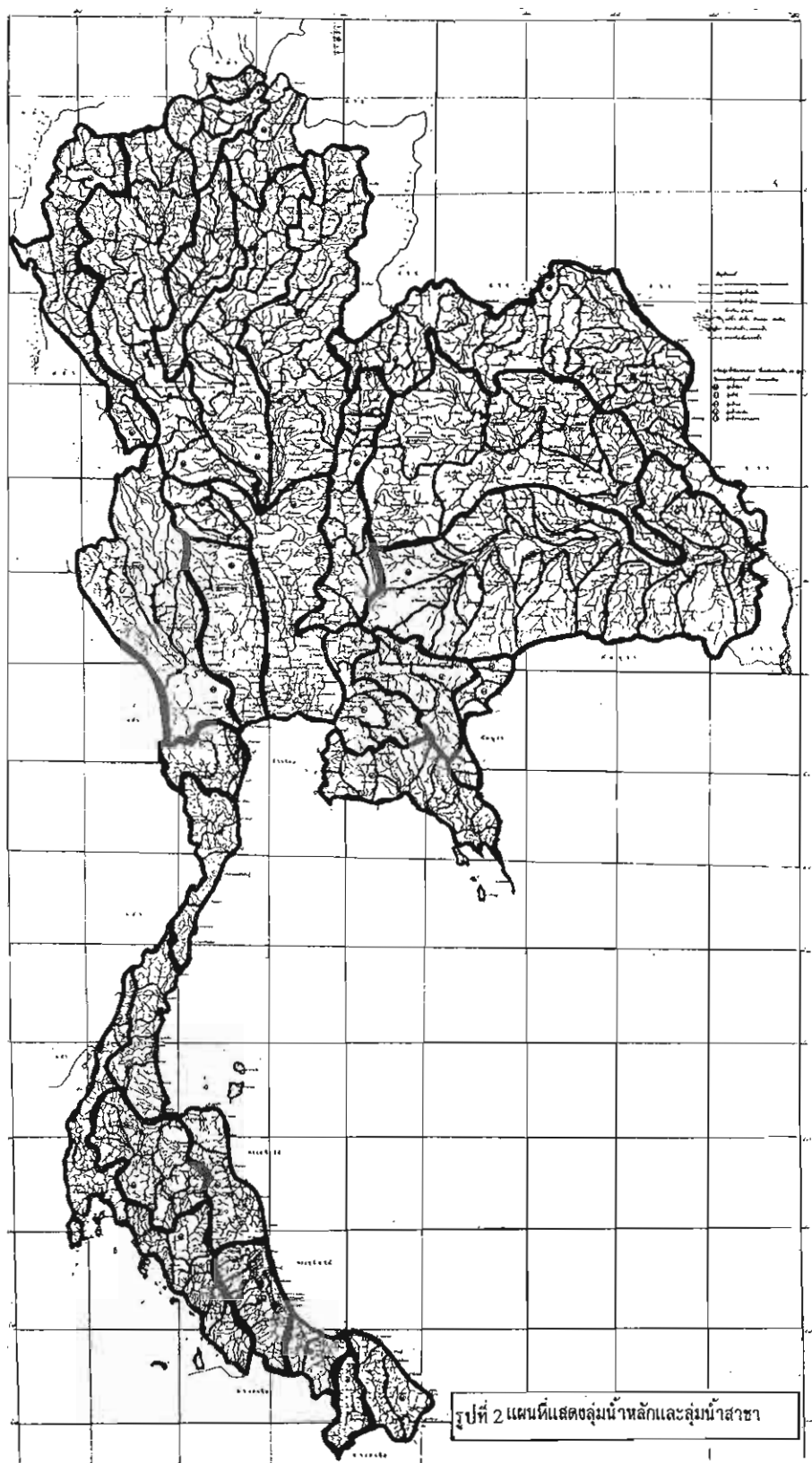
ถ้าประเทศไทยแบ่งออกเป็น 247 หน่วย (หรือ 247 ลุ่มน้ำสาขา) ตามที่กำหนดโดยคณะอนุกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติ[1,2] ภาพที่ได้ก็จะละเอียดขึ้นกว่าข้อ ข. (ระดับลุ่มน้ำหลัก 25 ลุ่มน้ำ) บางลุ่มน้ำก็ขาดแคลนน้ำ บางลุ่มน้ำก็ไม่ขาดน้ำ จากข้อมูลการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ ปี พ.ศ. 2549 ผลการวิเคราะห์แสดงอยู่ในรูปที่ 4 สรุปรายละเอียดได้ดังนี้

1. อ่างเก็บน้ำที่มีอยู่ถึงปี 2537 พอเพียงไปจนถึงปี 2549 (หมายถึง อ่างเก็บน้ำไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็สามารถนำน้ำไปใช้ที่อื่นโดยไม่มีอุปสรรคในการผันน้ำ) มีจำนวน 79 ลุ่มน้ำสาขา (จาก 247 ลุ่มน้ำสาขา) คิดเป็น 31.98%
2. ไม่ขาดแคลนน้ำ มีจำนวน 63 ลุ่มน้ำสาขา (จาก 247 ลุ่มน้ำสาขา) คิดเป็น 25.51%
3. ขาดแคลนน้ำเล็กน้อย (ระหว่าง 0-50 ล้าน ลบ.ม./ปี) มีจำนวน 79 ลุ่มน้ำสาขา (จาก 247 ลุ่มน้ำสาขา) คิดเป็น 31.98%
4. ขาดแคลนน้ำปานกลาง (ระหว่าง 0-1,000 ล้าน ลบ.ม./ปี) มีจำนวน 24 ลุ่มน้ำสาขา (จาก 247 ลุ่มน้ำสาขา) คิดเป็น 9.72%
5. ขาดแคลนน้ำรุนแรง (ระหว่าง 4,500-6,000 ล้าน ลบ.ม./ปี) มีจำนวน 2 ลุ่มน้ำสาขา (จาก 247 ลุ่มน้ำสาขา) คิดเป็น 0.81%

รายละเอียดผู้ศึกษาได้ศึกษาภาพรวมไว้แล้วจะไม่ขอกล่าวถึง ซึ่งรายละเอียดมีมาก



รูปที่ 1 แผนที่แสดงลุ่มน้ำหลัก 25 ลุ่มน้ำ[1,2]



รูปที่ 2 แผนที่แสดงลุ่มน้ำสาขา 247 ลุ่มน้ำ[1,2]

ระดับลุ่มน้ำย่อย

สำหรับลุ่มน้ำสาขาบางลุ่มที่มีพื้นที่ใหญ่หรือมีพื้นที่เฉพาะ ที่มีความต้องการใช้น้ำสูง (เช่น ตัวเมืองที่กำลังเจริญเติบโต หรือขยายชุมชน หรือเป็นพื้นที่เป้าหมายในการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชาติ หรือขยายตัวด้านอุตสาหกรรมซึ่งมีการใช้น้ำสูง) อาจมีความจำเป็นต้องแบ่งเป็นลุ่มน้ำย่อยๆ แล้วทำการศึกษาเพื่อให้ได้สถานการณ์น้ำที่ละเอียดยิ่งขึ้น การศึกษาวิเคราะห์ในระดับนี้ยังไม่มีมีการดำเนินการศึกษาและดำเนินการอย่างเป็นระบบ และผู้ศึกษาเห็นว่ามีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาในระดับลุ่มน้ำย่อยนี้

ภาพรวมความต้องการใช้น้ำของชาติด้านต่างๆ ในอนาคต ปี พ.ศ.2549

ในการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำของชาติด้านต่างๆ กำหนดขอบเขตความต้องการใช้น้ำออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. ความต้องการใช้น้ำด้านอุปโภค-บริโภค
2. ความต้องการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว
3. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรชลประทาน

จากผลการศึกษาวิเคราะห์สรุปเป็นภาพรวมผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ระดับประเทศ

ผลการศึกษาวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำของชาติด้านต่างๆ ทั้งประเทศในปี 2549 รวมทั้งสิ้น 95,049.64 ล้าน ลบ.ม.[1] โดยแยกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ความต้องการใช้น้ำด้านอุปโภค-บริโภค ทั้งประเทศ ในปี 2549 มีรวมทั้งสิ้น 5,147.44 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 5.42% ของปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศ

2. ความต้องการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ทั้งประเทศในปี 2549 มีรวมทั้งสิ้น 2,304.62 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 2.42% ของปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศ
3. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรชลประทาน ทั้งประเทศในปี 2549 มีรวมทั้งสิ้น 80,484.16 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 84.68% ของปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งประเทศ

สรุปภาพรวมความต้องการใช้น้ำของชาติด้านต่างๆ พบว่าความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรชลประทาน มีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด 84.68% รองลงมาคือ ความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภค 5.42% และความต้องการใช้น้ำเพื่ออุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว 2.42%

ระดับลุ่มน้ำหลัก 25 ลุ่มน้ำ

การศึกษาระดับลุ่มน้ำหลักภาพที่ได้ก็จะละเอียดกว่าข้อ ก. (ระดับประเทศ) สรุปผลการศึกษาวิเคราะห์แสดงอยู่ในตารางที่ 2 และรูปที่ 5 แยกรายละเอียดได้ดังนี้[1]

- 1 ความต้องการใช้น้ำด้านอุปโภค-บริโภค จะพบว่าในลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยามีความต้องการใช้น้ำมากที่สุดในปี พ.ศ.2549 ถึง 2,000 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 38.85% ของปริมาณความต้องการใช้น้ำด้าน อุปโภค-บริโภค ทั้งประเทศ รองลงมาคือ ลุ่มน้ำแม่น้ำท่าจีน 1,000 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 19.43% และลุ่มน้ำที่มีความต้องการใช้น้ำน้อยที่สุดคือ ลุ่มน้ำแม่น้ำสาละวิน 14.29 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 0.28%.
- 2 ความต้องการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว จะพบว่าในลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่น้ำท่าจีน มีความต้องการใช้น้ำมากที่สุดในปี พ.ศ.2549 ถึง 800 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 34.71% ของปริมาณความต้องการใช้น้ำด้านอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว รองลงมาคือ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก 167.90 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 7.29% ส่วนลุ่มน้ำที่มีความต้องการใช้น้ำน้อยที่สุดคือ ลุ่มน้ำโดนทะเลสาบ
3. ความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรชลประทาน จะพบว่าในลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำท่าจีน มีความต้องการใช้น้ำมากที่สุด จำนวน 13,500 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 16.77% ของปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรชลประทานทั้งประเทศ รองลงมาคือ ลุ่มน้ำแม่น้ำแม่กลอง 9,719.90 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 12.08% ส่วนลุ่มน้ำที่มีความต้องการใช้น้ำน้อยที่สุดคือ ลุ่มน้ำโดนทะเลสาบ 429.40 ล้าน ลบ.ม. คิดเป็น 0.53%

ระดับลุ่มน้ำสาขา (247 ลุ่มน้ำ)

การศึกษาระดับลุ่มน้ำสาขาภาพที่ได้จะละเอียดกว่าข้อ ข. (ระดับ 25 ลุ่มน้ำหลัก) ในที่นี่จะไม่ขอกล่าวถึงรายละเอียดซึ่งมีมาก แต่ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลไว้แล้ว

ระดับลุ่มน้ำย่อย

การศึกษาระดับลุ่มน้ำย่อย ภาพที่ได้จะละเอียดกว่าข้อ ค. (ระดับลุ่มน้ำสาขา) ซึ่งยังไม่มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ

ข้อจำกัดของการวิเคราะห์มีดังนี้

1. ภาพสถานการณ์น้ำที่นำเสนอมีความละเอียดเพียง 247 หน่วย (247 ลุ่มน้ำสาขา) เท่านั้น กล่าวคือ ไม่สามารถบอกสถานการณ์น้ำที่ละเอียดไปกว่าภาพรวมของพื้นที่ลุ่มน้ำสาขา 247 ลุ่มน้ำ
2. ปริมาณน้ำเก็บกักของอ่างเก็บน้ำ พิจารณาเฉพาะของหน่วยงานกรมชลประทาน และการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย ที่ได้ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก เท่านั้น ไม่รวมส่วนราชการอื่น[3]
3. การพิจารณาความพอเพียงและความขาดแคลนน้ำ พิจารณาจากแผนงานของกรมชลประทาน ที่จะก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ตามโครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักงานพัฒนาแหล่งน้ำทั่วประเทศของกรมชลประทานที่จะก่อสร้างในช่วงปี พ.ศ. 2540-2549 ศึกษาและจัดทำโดยสถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เท่านั้น ไม่รวมส่วนราชการอื่น[3,4,5]

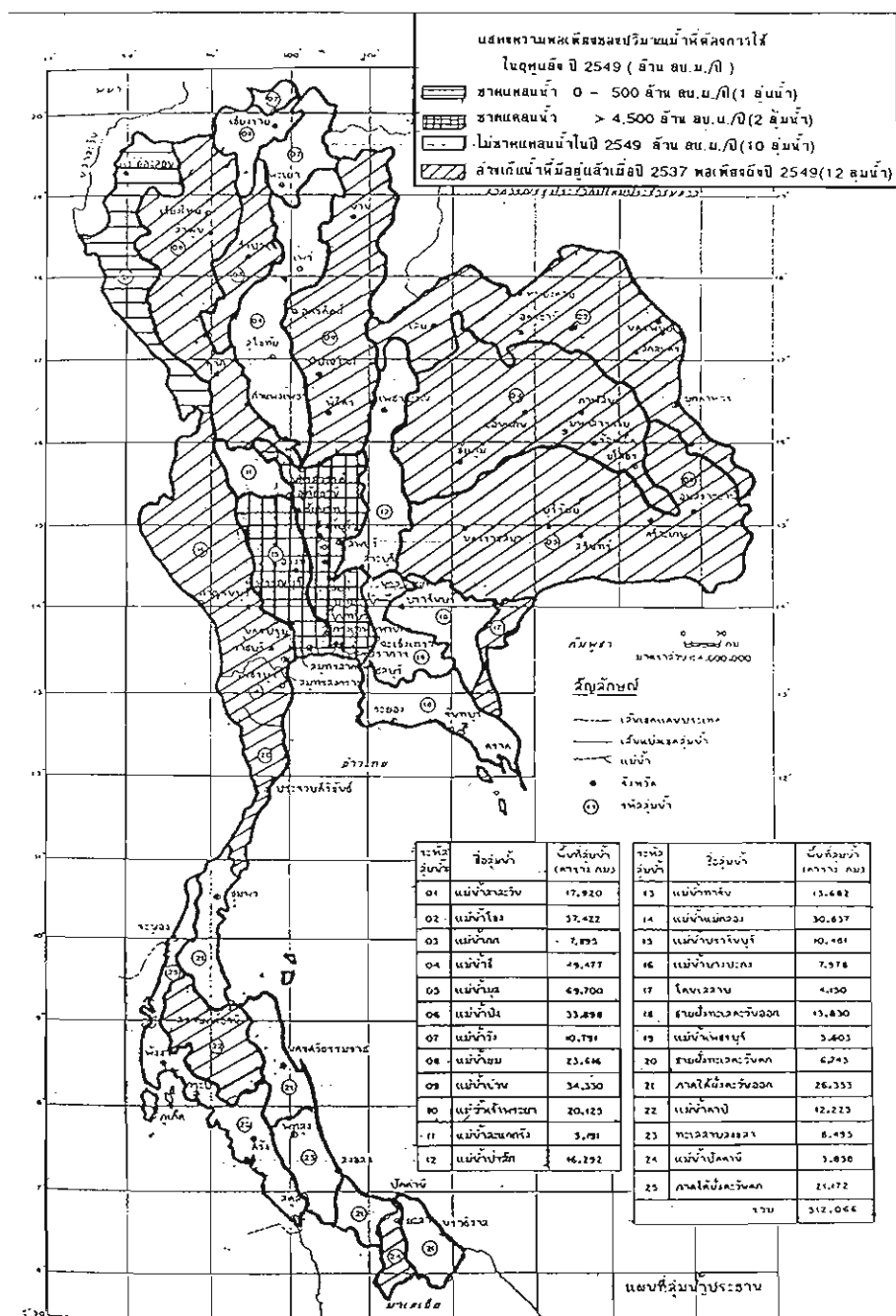
เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, **โครงการศึกษาศักยภาพของการพัฒนาแหล่งน้ำในระดับลุ่มน้ำ** รายงานฉบับสุดท้าย พ.ศ. 2537 สำหรับลุ่มน้ำทั้ง 25 ลุ่มน้ำ
2. อนุกรรมการศูนย์ข้อมูลสารสนเทศอุทกวิทยา (น้ำผิวดิน), **มาตรฐานลุ่มน้ำหลักของประเทศไทย**, สิงหาคม 2538
3. ฝ่ายข้อมูลและสารสนเทศ กองแผนงานและงบประมาณ, **สถิติโครงการชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลาง ขนาดเล็ก ที่สร้างเสร็จจนถึงสิ้นปีงบประมาณ 2537**, กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2538
4. สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, **โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักงานพัฒนาแหล่งน้ำทั่วประเทศ** รายงานหลัก (รายงานฉบับกลาง), พฤษภาคม 2538
5. สถาบันแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรแหล่งน้ำ, คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, **เอกสารประกอบการประชุมสัมมนา โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนงานพัฒนาแหล่งน้ำทั่วประเทศ** วันที่ 7 กันยายน 2538 ณ ห้องประชุมศูนย์วิศวกรรมกรมชลประทาน

ตารางที่ 1 แสดงปริมาณน้ำของชาติในปัจจุบัน และปี พ.ศ. 2549

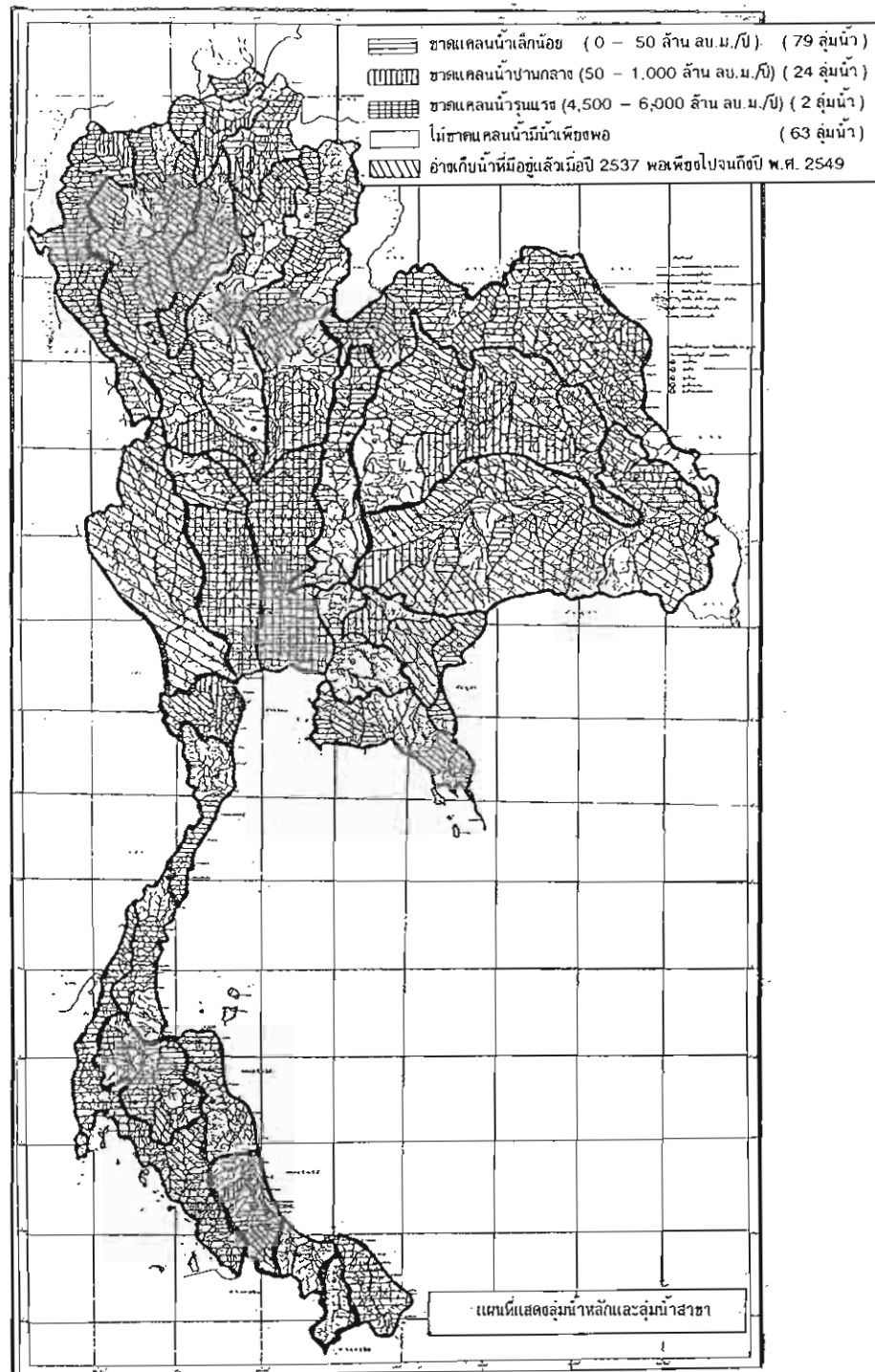
(1) ลำดับ หมู่	(2) ชื่อลุ่มน้ำ	(3) พื้นที่ลุ่มน้ำ (ก.ม.)	(4) ปริมาณน้ำท่าทางน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	(5) ปริมาณน้ำท่าทางน้ำ ปี พ.ศ. 2537		(6) ปริมาณน้ำท่าทางน้ำ ปี พ.ศ. 2549		(7) % น้ำท่าทางน้ำ ปี พ.ศ. 2549
				ปริมาณน้ำท่าทางน้ำ ปี พ.ศ. 2537	ปริมาณน้ำท่าทางน้ำ ปี พ.ศ. 2549	ปริมาณน้ำท่าทางน้ำ ปี พ.ศ. 2537	ปริมาณน้ำท่าทางน้ำ ปี พ.ศ. 2549	
01	แม่น้ำสายบุรี	17,920	8,570	21.90	0.28	8,548.10	8,259.40	99.74
02	แม่น้ำสายบุรี	57,422	29,533	1,957.78	5.54	18,534.23	17,886.11	96.50
03	แม่น้ำสายบุรี	7,895	6,270	0.50	0.50	2,796.50	2,487.12	89.50
04	แม่น้ำสายบุรี	40,477	11,181	2,428.81	37.93	1,149.56	6,784.56	59.07
05	แม่น้ำสายบุรี	69,700	21,092	5,131.73	19.59	532.94	16,427.54	31.81
06	แม่น้ำสายบุรี	33,898	8,577	14,148.81	100.00	779.10	0.00	0.00
07	แม่น้ำสายบุรี	10,791	1,513	1,692.94	100.00	713.70	0.00	0.00
08	แม่น้ำสายบุรี	23,616	3,950	286.38	7.85	1,717.58	3,363.62	194.04
09	แม่น้ำสายบุรี	34,330	11,017	9,508.22	86.85	1,269.51	1,448.78	114.27
10	แม่น้ำสายบุรี	20,126	22,230	81.50	0.33	15.00	22,133.50	274.71
11	แม่น้ำสายบุรี	5,151	1,297	1,632.5	12.59	911.00	1,133.75	124.53
12	แม่น้ำสายบุรี	18,202	2,220	123.42	4.36	1,163.29	2,026.59	174.29
13	แม่น้ำสายบุรี	13,682	22,200	299.48	1.21	0.00	21,930.52	97.76
14	แม่น้ำสายบุรี	50,837	7,873	20,670.83	100.00	183.49	0.00	0.00
15	แม่น้ำสายบุรี	9,821	5,267	37.00	0.70	1,961.00	3,289.00	166.30
16	แม่น้ำสายบุรี	8,679	3,712	73.51	1.88	3,731.88	3,638.49	97.50
17	แม่น้ำสายบุรี	4,160	6,260	144.82	2.31	134.25	5,987.13	143.69
18	แม่น้ำสายบุรี	13,830	11,113	528.88	4.76	1,284.77	10,694.12	83.24
19	แม่น้ำสายบุรี	5,003	1,379	753.99	54.65	51.87	925.41	122.44
20	แม่น้ำสายบุรี	6,746	829	622.96	83.10	76.51	108.31	14.42
21	แม่น้ำสายบุรี	25,353	23,370	6.56	0.02	1,215.70	23,294.54	92.28
22	แม่น้ำสายบุรี	12,228	12,973	5,076.47	43.74	1,014.59	7,300.53	72.36
23	แม่น้ำสายบุรี	6,495	4,999	50.38	1.03	835.40	4,445.65	53.11
24	แม่น้ำสายบุรี	3,855	2,735	1,048.05	71.15	9.00	783.26	74.35
25	แม่น้ำสายบุรี	21,172	24,894	17.04	0.05	1,123.92	23,796.04	112.44
รวม		312,157	245,045	73,108.16	28.03	23,045.08	1,448,937.24	19.63

- (1) ทั่วประเทศ ในปีปัจจุบัน % น้ำท่าทางน้ำจากน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2537 คิดเป็น 70.17 % (และน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2549 คิดเป็น 29.83 %)
- (2) ทั่วประเทศ ในปี พ.ศ. 2549 % น้ำท่าทางน้ำจากน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2537 คิดเป็น 0.76 % (และน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2549 คิดเป็น 99.24 %)
- (3) อำเภอในลุ่มน้ำปี พ.ศ. 2537 % น้ำท่าทางน้ำจากน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2537 คิดเป็น 0.76 % (และน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2549 คิดเป็น 99.24 %)
- (4) อำเภอในลุ่มน้ำปี พ.ศ. 2549 % น้ำท่าทางน้ำจากน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2549 คิดเป็น 0.76 % (และน้ำท่าทางน้ำปี พ.ศ. 2549 คิดเป็น 99.24 %)

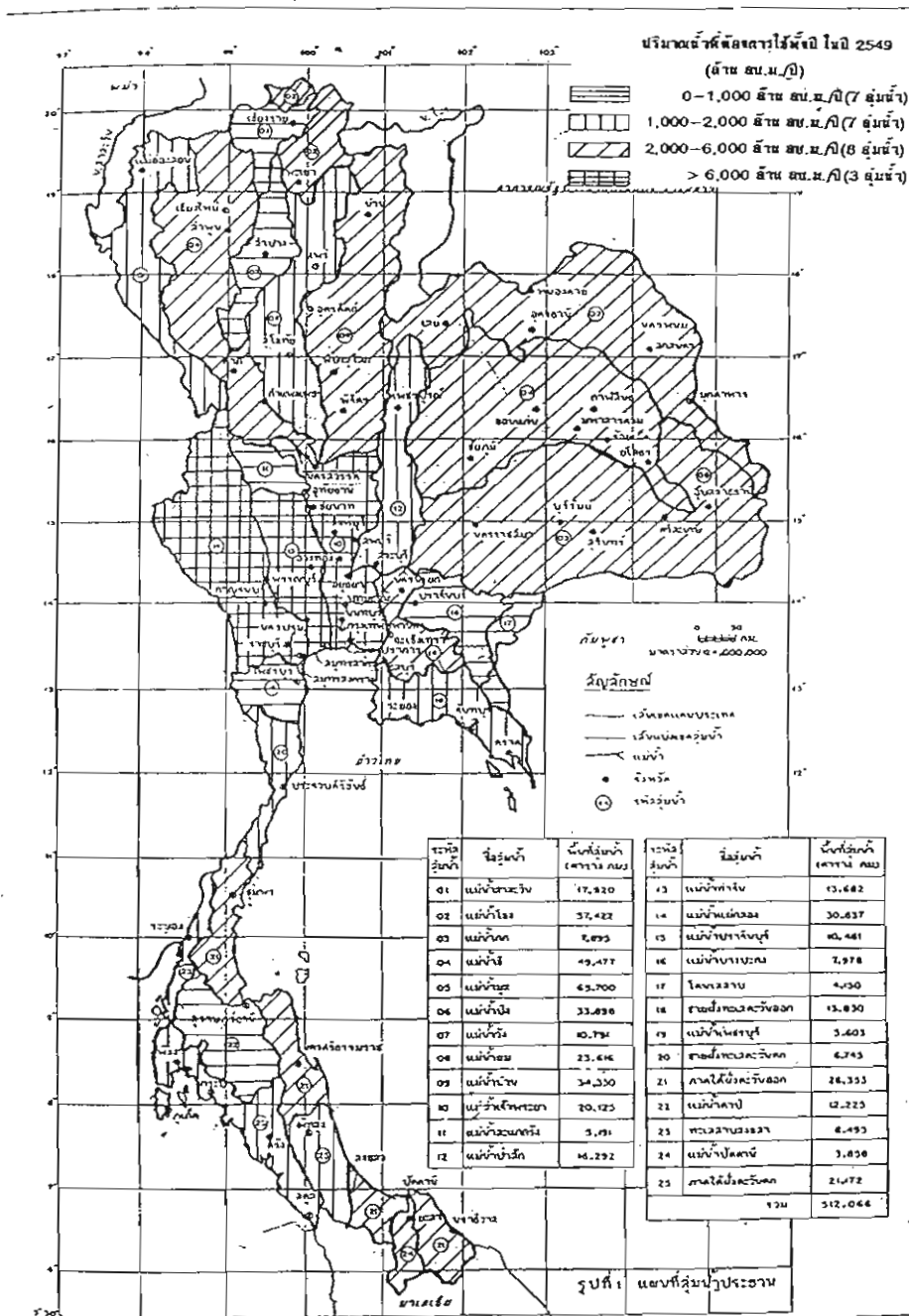


ที่มา : ข้อมูลจากตารางที่ 2 แสดง DEMAND AND SUPPLY ของ 25 ลุ่มน้ำในประเทศไทย สำหรับปี 2549
 นำค่า COLUMN ที่ 10 มาวิเคราะห์

รูปที่ 3 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ แสดงความพอเพียงของปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ในช่วงฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2549



รูปที่ 4 แสดงความพอเพียงของปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ในช่วงฤดูแล้ง ปี พ.ศ. 2549



ที่มา : ข้อมูลจากตารางที่ 2 แสดง DEMAND AND SUPPLY ของ 25 กลุ่มน้ำในประเทศไทย สำหรับปี 2549
นำค่า COLUMN ที่ 3 มาวิเคราะห์

รูปที่ 5 ผลการวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ แสดงปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ทั้งปี ในปี พ.ศ. 2549