

## บทที่ 2

### พื้นที่ศึกษาและลักษณะโครงการ

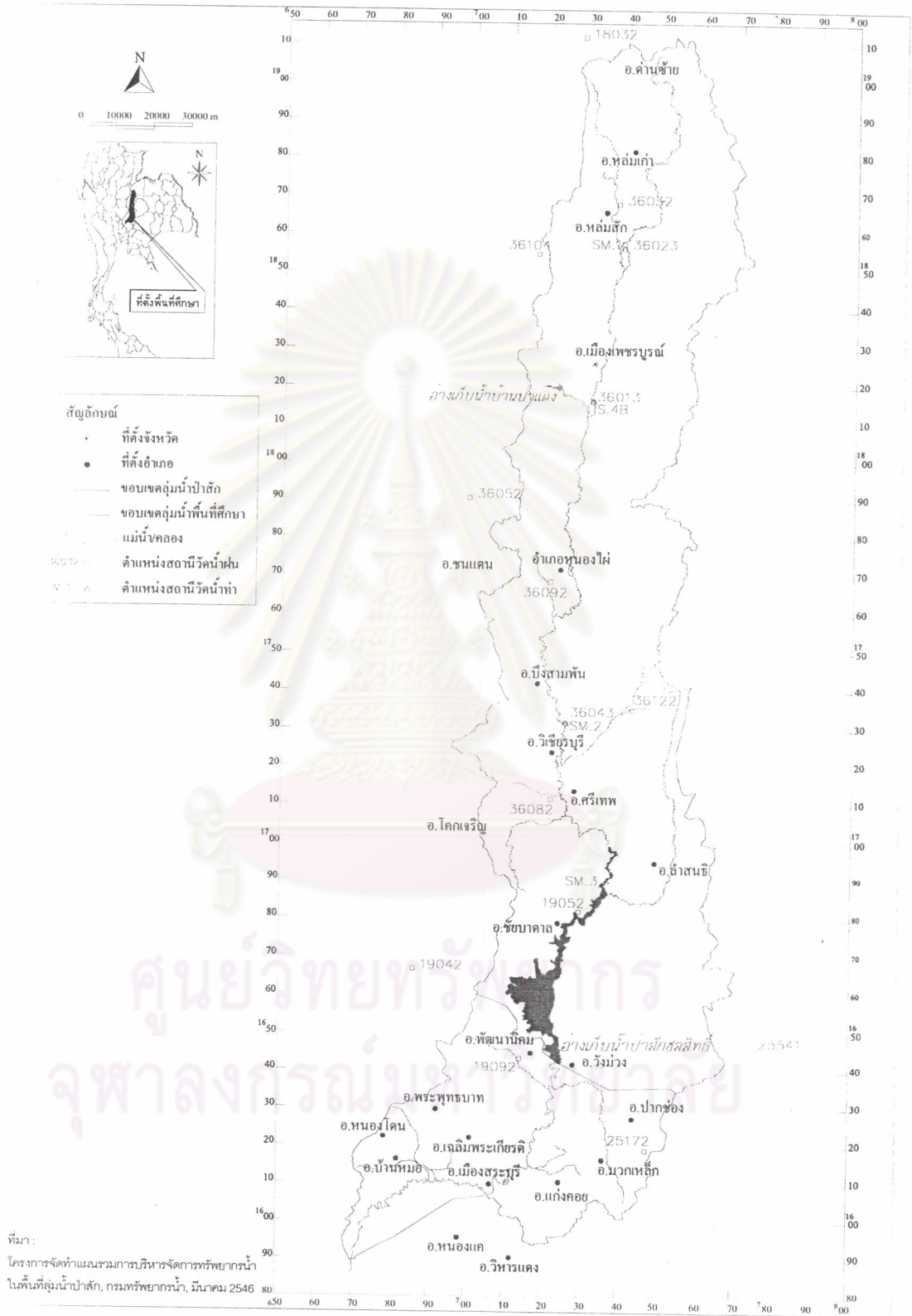
#### 2.1 สภาพพื้นที่ศึกษา

##### 2.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำป่าสักมีที่ตั้งอยู่ในเขตภาคกลางของประเทศไทยเป็นส่วนใหญ่ และมีพื้นที่บางส่วนของตอนบนของลุ่มน้ำอยู่ในเขตภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขต 4 จังหวัด คือ เพชรบูรณ์ ลพบุรี สระบุรี และ พระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 16,292 ตร.กม. ลุ่มน้ำป่าสักมีลักษณะเรียวยาวคล้ายขนนก วางตัวตามแนวทิศเหนือ-ใต้ ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่  $14^{\circ} 15'$  เหนือ ถึงเส้นรุ้งที่  $16^{\circ} 20'$  เหนือ และอยู่ระหว่างเส้นแวงที่  $100^{\circ} 30'$  ตะวันออกถึงเส้นแวงที่  $101^{\circ} 30'$  ตะวันออก มีทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำแม่น้ำโขง ทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำบางปะกง ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำชีและลุ่มน้ำมูล และทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำ่านและลุ่มน้ำเจ้าพระยา

บริเวณตอนบนของแม่น้ำมีเทือกเขาเพชรบูรณ์ล้อมรอบพื้นที่โดยทั่วไปมีลักษณะเป็นเนินเขาและมีที่ราบเพียงเล็กน้อย ส่วนตอนกลางในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรีเป็นที่ราบสลับกับเนินเขา ตอนล่างของลุ่มน้ำบริเวณจุดบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยาเป็นที่ราบลุ่ม ลักษณะโดยรวมทั้งลุ่มน้ำจะถูกล้อมรอบด้วยภูเขาทั้ง 2 ด้าน และมีแม่น้ำป่าสักไหลอยู่ตรงกลางจากทิศเหนือลงทิศใต้ โดยมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ในเขตอำเภอด่านซ้ายซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของจังหวัดเลย จากนั้นไหลผ่านจังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรี และสระบุรี จนมาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยา

ลำน้ำสาขาของลุ่มน้ำป่าสัก จะมีลักษณะเป็นลำน้ำสายสั้นๆ แยกมาจากทางตะวันตกและตะวันออก ลำน้ำสาขาทางต้นน้ำ ได้แก่ ห้วยน้ำพุ มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาเพชรบูรณ์ทางตอนใต้สุดของจังหวัดเลย ไหลขนานมากับแม่น้ำป่าสักและมาบรรจบกันที่อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ ห้วยขอนแก่น มีต้นกำเนิดที่เทือกเขาทางตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอหล่มสัก ล่างมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาทางตะวันออกเฉียงเหนือในเขตอำเภอหนองไผ่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ลำน้ำสาขาทางตอนล่างของลุ่มน้ำ ได้แก่ ห้วยเกาะแก้วมีต้นกำเนิดอยู่ที่เทือกเขาเตี้ยๆ บริเวณรอยต่อระหว่างจังหวัดเพชรบูรณ์กับจังหวัดลพบุรี ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำป่าสักทาง



รูปที่ 2.1 ลุ่มน้ำป่าสัก และพื้นที่ศึกษา

ตอนใต้ของอำเภอศรีเทพ ลำสนธิเป็นลำน้ำสาขาที่ใหญ่ที่สุดของแม่น้ำป่าสักมีต้นกำเนิดจากเทือกเขาบริเวณรอยต่อระหว่างจังหวัดเพชรบูรณ์กับจังหวัดชัยภูมิ มีลำน้ำสาขาคือลำพากลาง ลำสนธิไหลมาบรรจบกับแม่น้ำป่าสักที่อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี ห้วยมวกเหล็ก มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาบริเวณรอยต่อระหว่างจังหวัดลพบุรีกับจังหวัดนครราชสีมา ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำป่าสักอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

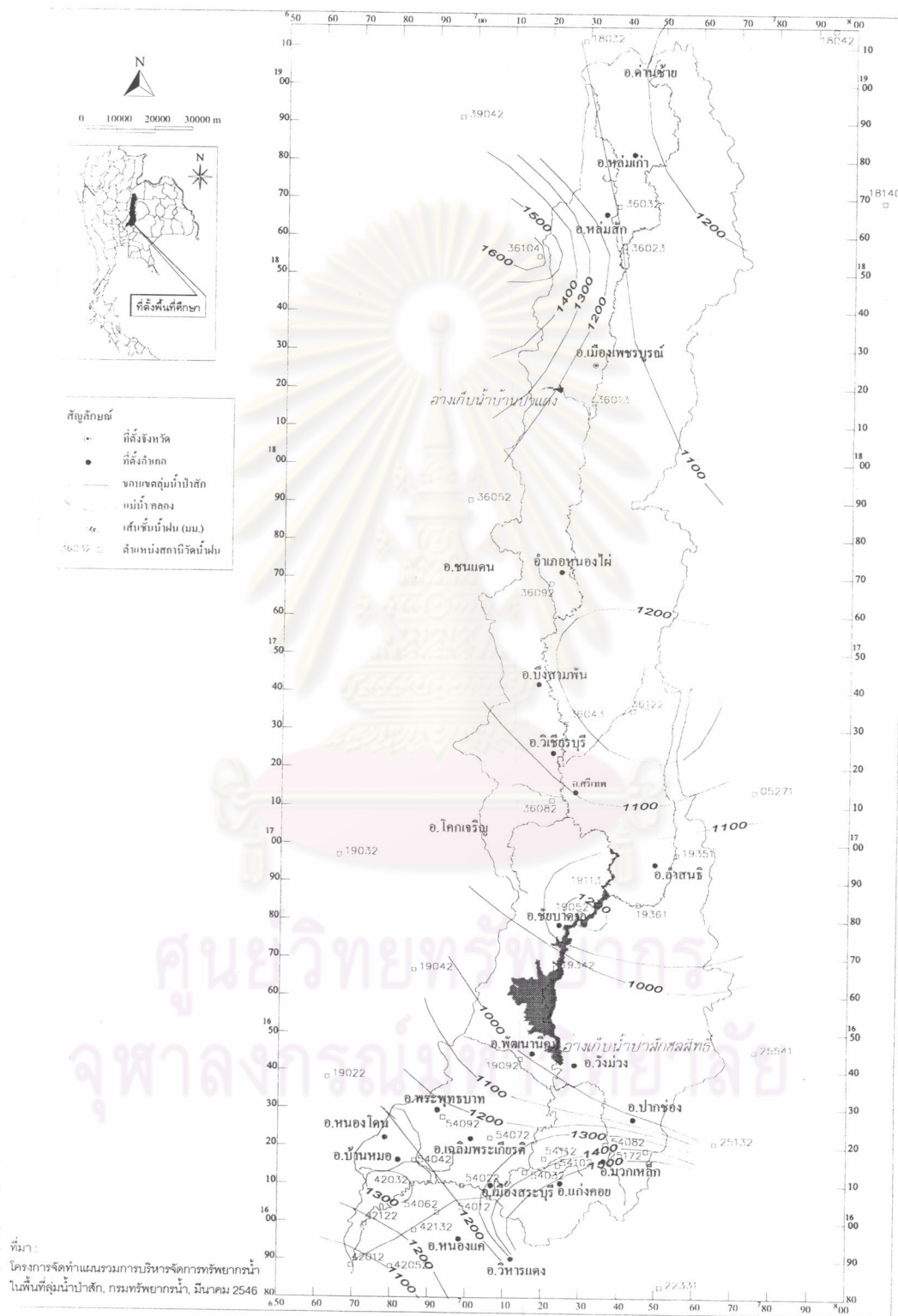
### 2.1.2 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และบางครั้งพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนได้รับอิทธิพลจากลมพายุจร เช่น พายุโซนร้อนและพายุดีเปรสชันเป็นครั้งคราว เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงประมาณปลายเดือนตุลาคม ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนจนถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าวจึงสามารถแบ่งฤดูกาลออกเป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝนเริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม ซึ่งในระยະนี้มีฝนตกชุกเกือบทั่วไปในลุ่มน้ำ โดยมีฝนมากในเดือนกันยายน ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ระยะเวลาอากาศแห้ง อุณหภูมิต่ำ ฤดูร้อนเริ่มประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์และสิ้นสุดประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ระยะเวลาอากาศร้อนมีฝนตกบ้างเป็นครั้งคราวแต่ปริมาณน้อย อุณหภูมิสูงสุดประจำปีในเดือนมีนาคม-เมษายน

### 2.1.3 สภาพอุตุ-อุทกวิทยา

#### (1) ปริมาณฝน

ปริมาณฝนในลุ่มน้ำป่าสัก ได้ศึกษาจากข้อมูลสถานีวัดน้ำฝนจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน(เดิม) และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักและข้างเคียง และสามารถแสดงเส้นชั้นน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักดังรูปที่ 2.2 ซึ่งสรุปได้ว่าลุ่มน้ำป่าสัก มีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยผันแปรตั้งแต่ 900 มม. จนถึงประมาณ 1,800 มม. โดยมีปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำเท่ากับ 1,213.2 มม. เป็นปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน 1,058.8 มม. หรือคิดเป็นปริมาณฝนร้อยละ 87.28 ของปริมาณฝนทั้งปี



รูปที่ 2.2 เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก



## (2) ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำป่าสัก มีปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติรายปีเฉลี่ยทั้งหมด 2,897.3 ล้าน ลบ.ม. โดยเป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในช่วงฤดูฝน 2519.1 ล้าน ลบ.ม. (ร้อยละ 86.94 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) เป็นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในช่วงฤดูแล้ง 378.2 ล้าน ลบ.ม. (ร้อยละ 13.06 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย) และคิดเป็นปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำฝน เท่ากับ 5.64 ลิตร/วินาที/ตร.กม. รูปที่ 2.3 เส้นชั้นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่อหน่วยพื้นที่ในลุ่มน้ำป่าสัก และสรุปการผันแปรของปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยทั้งลุ่มน้ำป่าสักได้ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยทั้งลุ่มน้ำป่าสัก

หน่วย: ล้าน ลบ.ม.

ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ทั้งปี
50.7	33.6	33.4	38.2	106.3	180.2	244.3	502.7	928.3	557.2	145.5	76.8	2897.3

## (3) ข้อมูลอัตราการระเหย

ปริมาณการระเหยสุทธิรายเดือนของอ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ เท่ากับร้อยละ 70 ของปริมาณการระเหยจากผิวดินรายเดือนของสถานีอุตุนิยมวิทยาบัวชุม อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี หักออกด้วยร้อยละ 70 ของปริมาณฝนรายเดือนของสถานีดังกล่าว ซึ่งต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์ดังแสดงในตารางที่ 2.2 (ณัฐวุฒิ 2546)

ตารางที่ 2.2 ปริมาณการระเหยสุทธิที่สถานีอุตุนิยมวิทยาบัวชุม (มิลลิเมตร)

ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
108.4	105.4	120.7	81.7	36.7	31.2	18.1	0.0	0.0	4.2	84.2	103.8

## 2.2 ลักษณะโครงการ

### 2.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

ตามที่โครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ป่าสักได้เริ่มศึกษาโดยกรมชลประทานตั้งแต่ พ.ศ.2508 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอุทกภัยในลุ่มน้ำป่าสักและลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ตลอดจนเก็บกักน้ำเพื่อการชลประทานในเขตพื้นที่เพาะปลูกตอนล่างของลุ่มน้ำป่าสัก ผลการพิจารณามีแนวความคิดที่จะสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำขึ้นที่บ้านหินดาด ตำบลท่าค้อ อําเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี แต่เนื่องจากเป็นโครงการขนาดใหญ่และต้องลงทุนสูงจึงต้องระงับโครงการไป

ในระยะเวลาต่อมา แม้ว่ากรมชลประทานได้พยายามศึกษา และก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กตามลำน้ำสาขาของแม่น้ำป่าสัก เพื่อประโยชน์ในการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่องจำนวนหลายโครงการ แต่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาคาราคาเขินน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักและลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างซึ่งทวีความรุนแรงตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทุกปี รวมทั้งปัญหาอุทกภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงในพื้นที่ดังกล่าว

ฉะนั้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2532 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริให้กรมชลประทานศึกษาความเหมาะสมโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่น้ำป่าสักอย่างเร่งด่วน กรมชลประทานจึงได้จัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้นเสนอกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรี ซึ่งเมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2533 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ศึกษาความเหมาะสมของโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่น้ำป่าสัก โดยให้สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ(กปร.) เป็นศูนย์กลางในการประสานงานและสนับสนุนด้านงบประมาณ และเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ.2533 ได้มีมติให้สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ(สทช.) ทำหน้าที่เป็นศูนย์การปฏิบัติการรับผิดชอบในการประสานการดำเนินงานโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำป่าสัก

ต่อมากรมชลประทานได้ดำเนินการศึกษาสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำในบริเวณลุ่มแม่น้ำป่าสัก และดำเนินการศึกษาความเหมาะสมโครงการควบคู่กับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2535 แล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2536 ซึ่งผลการศึกษาโครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ.2536 ส่วนผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ดังนั้นคณะรัฐมนตรีจึงมีมติอนุมัติให้เปิดโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่น้ำป่าสัก เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2537 ซึ่งกรมชลประทานได้เริ่มก่อสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ.2537 แล้วเสร็จสมบูรณ์ในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2542 รวมระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง 5 ปี โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้เสด็จพระราชดำเนินเป็นองค์ประธานทรงประกอบพิธีเก็บกักน้ำเป็นปฐมฤกษ์ เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2541 และต่อมาเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2541 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ

พระราชทานนามเขื่อนแห่งนี้ว่า “เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์” และได้เสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ในวันที่ 25 พฤศจิกายน พ.ศ.2542

สำหรับวัตถุประสงค์ของโครงการเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ที่ปรากฏตามหนังสือของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ที่ กษ 0312/11358 ลงวันที่ 22 เมษายน พ.ศ.2537 เรื่อง ขออนุมัติเปิดโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ น้ำป่าสัก ซึ่งเสนอต่อคณะรัฐมนตรี และคณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2537 ได้กำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ไว้ดังนี้

(1) เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนของโครงการชลประทานที่มีอยู่เดิมและที่จะเปิดขึ้นใหม่ในเขตลุ่มน้ำป่าสักและเจ้าพระยา เพื่อใช้ในการเพาะปลูกต่างๆได้ตลอดปี รวมพื้นที่ประมาณ 2,315,000 ไร่

(2) เพื่อการบรรเทาอุทกภัยในบริเวณลุ่มน้ำป่าสักและลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างในเขตที่ติดต่อกับพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักในบริเวณจังหวัดสระบุรี พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ซึ่งก่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจและสังคม

(3) เพื่อพัฒนาพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำป่าสัก ซึ่งปัจจุบันมีความขาดแคลนน้ำให้ได้รับประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม

(4) เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค และเพื่อการจัดหาน้ำสำหรับนิคมอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดสระบุรี ซึ่งตามนโยบายรัฐบาลกำหนดให้จังหวัดสระบุรีเป็นศูนย์กลางอุตสาหกรรมของภาคกลางตอนบน ซึ่งทำให้มีปริมาณน้ำเพื่อการใช้น้ำทางอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

(5) เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศในบริเวณลุ่มน้ำป่าสักทางบริเวณด้านท้ายเขื่อนและตามขอบอ่างเก็บน้ำ ให้เอื้ออำนวยต่อสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรได้ดีขึ้น เนื่องจากสามารถแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งได้

(6) เพื่อขจัดปัญหาน้ำเสียในแม่น้ำป่าสักตอนล่าง พื้นที่ในเขตชุมชนและพื้นที่เพาะปลูกในอำเภอแก่งคอย และ อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำในฤดูแล้ง

(7) เพื่อประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น การประมงน้ำจืด เนื่องจากอ่างเก็บน้ำของ



เชื่อมเก็บกักน้ำแม่น้ำป่าสักเป็นแหล่งเพาะขยายพันธุ์ปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ เพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนของราษฎร และพัฒนาพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ตลอดจนเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของราษฎรในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

## 2.2.2 ประโยชน์ของโครงการ

- (1) เป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคของชุมชนต่าง ๆ ในเขตจังหวัดลพบุรี (ลำนารายณ์ พัฒนานิคม) และสระบุรี (วังม่วง แก่งคอย) และชุมชนขนาดย่อมใกล้เคียง
- (2) เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรสำหรับพื้นที่ชลประทานที่จะเกิดขึ้นใหม่ในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรี 144,500 ไร่ (โครงการแก่งคอย-บ้านหมอ 86,700 ไร่ พัฒนานิคม 29,300 ไร่ และพัฒนานิคม-แก่งคอย 28,500 ไร่)
- (3) เป็นแหล่งน้ำเสริมสำหรับพื้นที่โครงการชลประทานเดิมในทุ่งเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่าง เนื้อที่ประมาณ 2,200,000 ไร่ (ลดการใช้น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา โดยนำน้ำจากแม่น้ำป่าสักไปใช้ในแถบจังหวัดลพบุรีและสระบุรีโดยตรง)
- (4) ช่วยป้องกันอุทกภัยในบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำป่าสักในเขตจังหวัดลพบุรี และสระบุรีและยังมีผลช่วยบรรเทาอุทกภัยในพื้นที่ตอนล่างของแม่น้ำเจ้าพระยารวมถึงกรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้วย
- (5) เป็นแหล่งน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมในเขตจังหวัดลพบุรีและสระบุรี
- (6) อ่างเก็บน้ำที่เกิดขึ้นเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาและเป็นแหล่งประมงน้ำจืดขนาดใหญ่
- (7) ช่วยการคมนาคมทางน้ำในแม่น้ำป่าสักตอนล่างและการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย
- (8) เป็นแหล่งน้ำเสริมเพื่อการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้วย
- (9) เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และทำให้เศรษฐกิจของจังหวัดลพบุรี และสระบุรี ขยายตัวมากขึ้น

### 2.2.3 ลักษณะของโครงการอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์

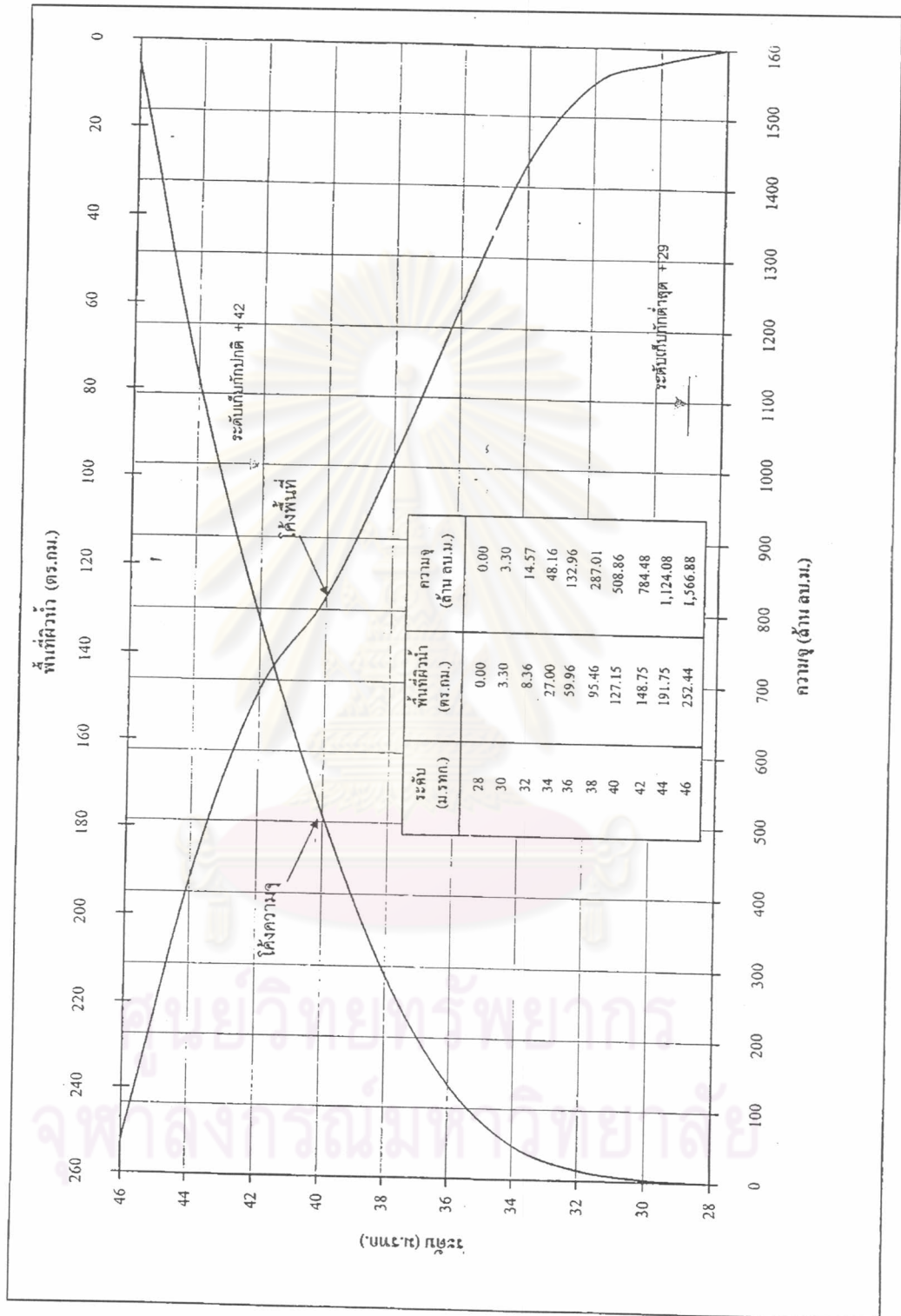
โครงการพัฒนาลุ่มน้ำป่าสักอันเนื่องมาจากพระราชดำริ เป็นโครงการประเภทเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่มีลักษณะเป็นเขื่อนดินชนิด ZONE TYPE ก่อสร้างปิดกั้นแม่น้ำป่าสัก ที่บ้านหนองบัว ตำบลหนองบัว อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี และบ้านคำพราน ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี มีรายละเอียดสำคัญดังนี้ รวมทั้งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำ-พื้นที่ผิวน้ำ-ความจุของอ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักฯ ดังรูปที่ 2.4

โครงการประเภท	อ่างเก็บน้ำ	หน่วย
พื้นที่ลุ่มน้ำเหนือเขื่อน	12,292	ตารางกิโลเมตร
ความยาวลำน้ำเหนือเขื่อน	380	กิโลเมตร
ความยาวลำน้ำทั้งหมด	513	กิโลเมตร
ความลาดเทของลำน้ำ	1 : 4,000	
ปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปี	1,250	มิลลิเมตร
ปริมาณน้ำท่าไหลเข้าอ่างต่อปี	2,400	ล้านลูกบาศก์เมตร
ปริมาณน้ำหลากในรอบ 1,000 ปี	3,884	ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
ระดับน้ำเก็บกักปกติ	+42.000	เมตร รทก.
ระดับน้ำเก็บกักสูงสุด	+43.000	เมตร รทก.
ระดับเก็บกักต่ำสุด	+29.000	เมตร รทก.
ระดับสันเขื่อน	+46.500	เมตร รทก.
ความลาดเทด้านหน้าเขื่อน	1 : 3.0	
ความลาดเทด้านหลังเขื่อน	1 : 2.5	
ความจุอ่างที่ระดับเก็บกักปกติ	785	ล้านลูกบาศก์เมตร
ความจุอ่างที่ระดับเก็บกักสูงสุด	960	ล้านลูกบาศก์เมตร
ความจุอ่างที่ระดับเก็บกักต่ำสุด	3	ล้านลูกบาศก์เมตร
ความสูงเขื่อน	36.50	เมตร
ความยาวเขื่อน	4,860	เมตร

ห้วงงานและอาคารประกอบ จะประกอบด้วยอาคารต่าง ๆ ดังนี้

1. ตัวเขื่อนดิน เป็นเขื่อนดินถมแกนดินเหนียวแบบ ZONE TYPE มีความยาว 4,860 เมตร โดยมีโซนวัสดุกรอง (FILTER ZONE) ประกอบด้วยวัสดุประเภทกรวดทรายที่มีขนาด คละอย่างดี นอกจากนี้จะทำหน้าที่กรองดินให้น้ำไหลผ่านแล้ว กรณีที่แผ่นดินไหว แล้วเกิดรอยแตกกว้างได้บริเวณโซนวัสดุกรองจะถูกอุดด้วยวัสดุกรองทันที
2. อาคารระบายน้ำล้น (Service Spillway) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชนิด Gate Spillway ระดับสันฝาย +35.000 เมตร รทก. ตั้งอยู่บนฝั่งขวาของตัวเขื่อน มีช่องระบายน้ำ จำนวน 7 ช่อง กว้างช่องละ 12.50 เมตร ควบคุมการระบายด้วยบานโค้ง สามารถระบายน้ำได้ สูงสุด 3,900 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
3. ท่อระบายลงลำน้ำเดิม (River Outlet) เป็นท่อเหล็กเหนียว หนา 20 มิลลิเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.00 เมตร หุ้มด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถระบายน้ำได้สูงสุด 80 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ควบคุมโดยบานเลื่อนชนิดทนความดันสูง
4. ท่อระบายน้ำฉุกเฉิน (Auxiliary Spillway) เป็นท่อเหล็กเหนียว หนา 20 มิลลิเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.00 เมตร หุ้มด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถระบายน้ำได้ สูงสุด 65 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ควบคุมโดยบานเลื่อนชนิดทนความดันสูง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.4 โค้งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำใต้ดิน-พื้นที่ผิวน้ำ-ความจุของอ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักฯ (ที่มา : รายงานการศึกษา โครงการเขื่อนกักเก็บน้ำแม่น้ำป่าสัก เล่มที่ 4 พ.ศ.2536)

## 2.2.4 ความต้องการใช้น้ำของโครงการ

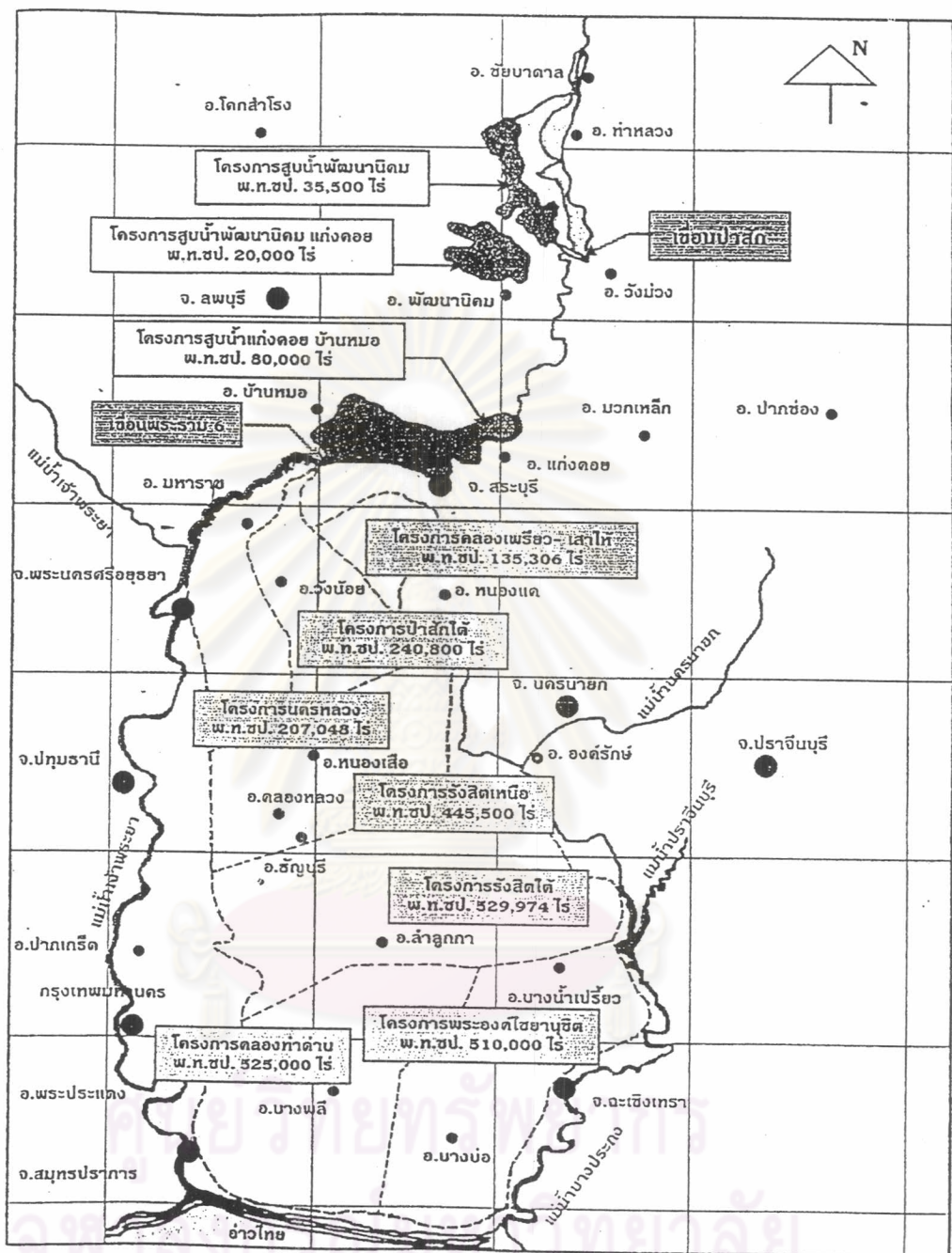
ความต้องการใช้น้ำของโครงการสรุปจากรายงานการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ น้ำป่าสัก จังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรี กรมชลประทาน (กันยายน 2536) ได้สรุปความต้องการใช้น้ำด้านต่าง ๆ ไว้ดังตาราง 2.3 ความต้องการใช้น้ำชลประทานจากพื้นที่ชลประทานดังแสดงในรูปที่ 2.5

ตารางที่ 2.3 ข้อมูลความต้องการใช้น้ำด้านต่างๆจากโครงการป่าสักฯ

ประเภทความต้องการใช้น้ำ	ค่าเฉลี่ยความต้องการใช้น้ำ				
	รายปี	ฤดูฝน (ก.ค.-ธ.ค.)		ฤดูแล้ง (ม.ค.-มิ.ย.)	
		ล้าน ลบ.ม.	ล้าน ลบ.ม.	ร้อยละ	ล้าน ลบ.ม.
1. ความต้องการน้ำด้านชลประทาน					
- โครงการพัฒนานิคม พัฒนานิคม-แก่งคอย และพื้นที่จัดสรรอพยพ 80,000 ไร่	53	33	62	20	38
- โครงการแก่งคอย-บ้านหม้อ 80,000 ไร่	94	63	67	31	33
- โครงการสูบน้ำ 20,000 ไร่	24	16	67	8	33
- โครงการคลองเพรียว-เสาไห้ 135,000 ไร่	171	121	71	51	29
- โครงการเจ้าพระยาตะวันออก 2.1 ล้านไร่	2,212	1,229	56	983	44
รวมความต้องการน้ำชลประทาน	2,586	1,481	57	1,105	43
2. ความต้องการน้ำประปาและอุตสาหกรรม	48	24	50	24	50
3. ความต้องการน้ำเพื่อคุณภาพน้ำ	78	0	0	78	100
ความต้องการน้ำทั้งหมด (1+2+3)	2,711	1,505	56	1,206	44

หมายเหตุ ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานคำนวณมาจากข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2508-2533 ยกเว้นความต้องการน้ำในพื้นที่เจ้าพระยาฝั่งตะวันออกเป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำปล่อยเข้าคลองระพีพัฒน์ ระหว่างปี พ.ศ.2530-2534 (รวมปริมาณน้ำที่ส่งมาทางคลองชัยนาท-ป่าสักด้วย)

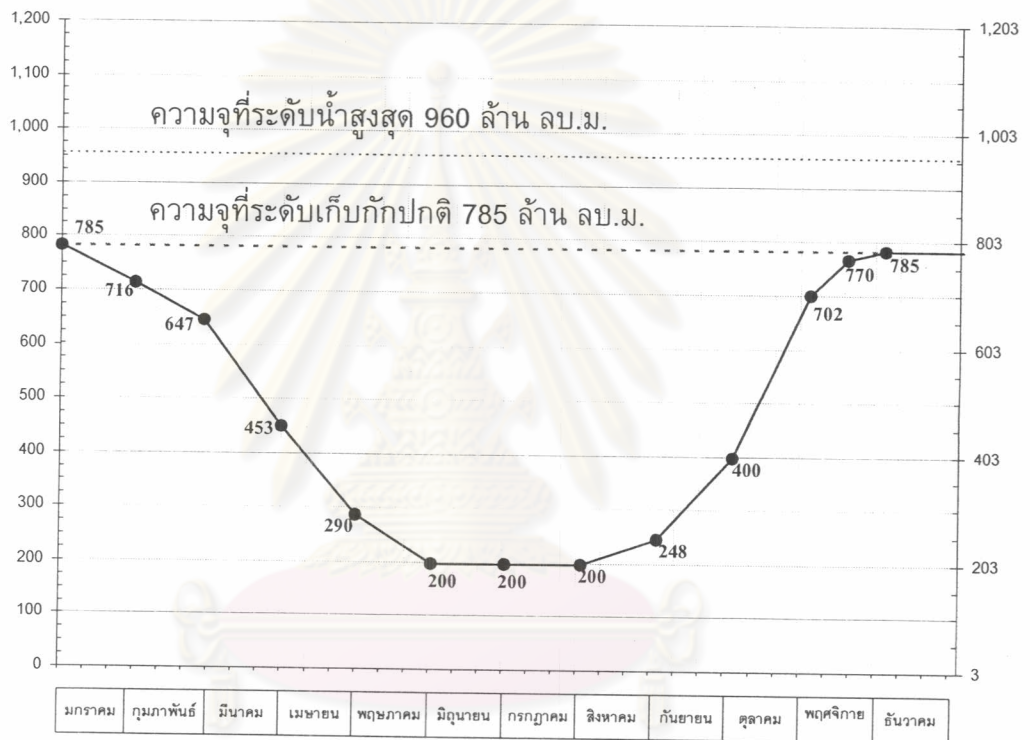
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.5 พื้นที่ชลประทานโครงการเจ้าพระยาตะวันออกตอนล่าง และลุ่มน้ำป่าสัก (ที่มา : รายงานการศึกษา โครงการเขื่อนกักเก็บน้ำแม่ป่าสัก เล่มที่ 4 พ.ศ.2536)

2.2.5 โค้งเกณฑ์การจัดสรรน้ำ(RULE CURVE)

อ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์มีโค้งเกณฑ์การจัดสรรน้ำใหม่ จัดทำโดยสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน ดังแสดงในรูปที่ 2.6



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
รูปที่ 2.6 เกณฑ์การเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย