



## บทที่ 2 พื้นที่ศึกษาและลักษณะโครงการ

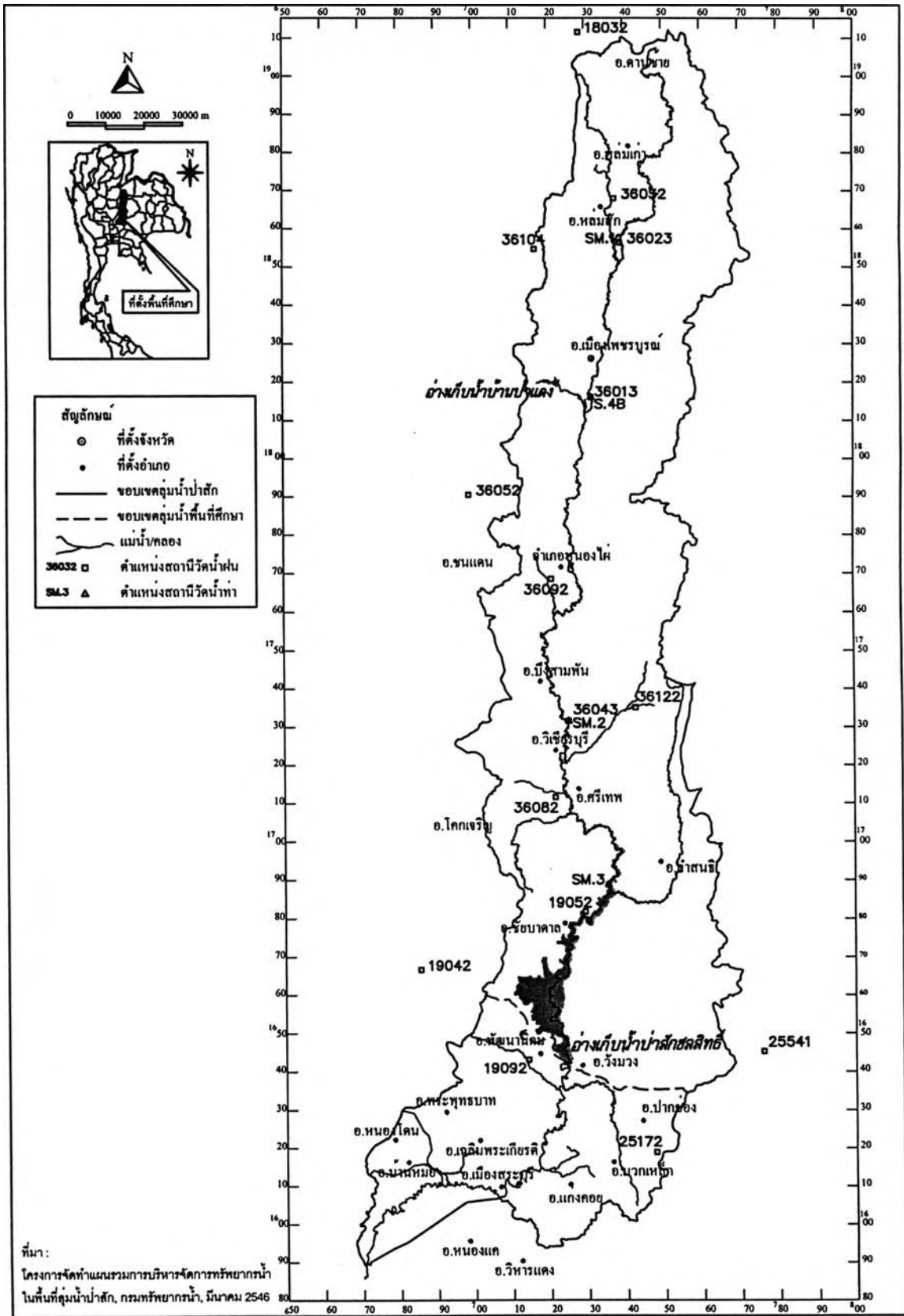
### 2.1 สภาพพื้นที่ศึกษา

#### 2.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำป่าสักมีพื้นที่ประมาณ 16,292 ตารางกิโลเมตร รูปร่างลุ่มน้ำคล้ายขนนก แคบและเรียวยาว มีความกว้างประมาณ 45 กิโลเมตร ความยาวประมาณ 350 กิโลเมตร ดังแสดงในรูป 2-1 มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดเลย เพชรบูรณ์ ลพบุรี สระบุรี นครราชสีมา ชัยภูมิ และพระนครศรีอยุธยา ขอบเขตลุ่มน้ำอยู่ระหว่างละติจูดที่ 14 องศา 15 ลิปดา ถึง 17 องศา 20 ลิปดา เหนือ และลองจิจูด ที่ 100 องศา 30 ลิปดา ถึง 101 องศา 30 ลิปดา ตะวันออก

ลักษณะภูมิประเทศของลุ่มน้ำป่าสัก ตอนบนเป็นเทือกเขาเพชรบูรณ์ล้อมบริเวณด้านเหนือ ตะวันตกและตะวันออกของจังหวัดเพชรบูรณ์ และมีพื้นที่ราบอยู่ตอนกลาง มีความลาดชันเฉลี่ยประมาณ 1:1,400 จากทิศเหนือลงไปทิศใต้ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 110-115 เมตร พื้นที่ลุ่มน้ำตอนกลางมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขาและภูเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 45-60 เมตร เทลาดลงมาทางทิศใต้ โดยพื้นที่ทางทิศตะวันตกและทิศใต้เป็นพื้นที่ค่อนข้างราบสลับเนินเขา ส่วนพื้นที่ทางทิศตะวันออกยังคงเป็นเทือกเขาและภูเขาสลับเนินเขา

ส่วนพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักตอนล่าง บริเวณด้านตะวันออกตอนล่างและตะวันออกเฉียงใต้เป็นแนวเทือกเขาดงพญาเย็น เขาสามหลั่น ต่อเนื่องถึงอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พื้นที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 5-30 เมตร ความลาดชันเฉลี่ยตามแนวลำน้ำป่าสักประมาณ 1:7,000 มีแม่น้ำป่าสักเป็นแม่น้ำสายหลัก มีดินน้ำอยู่บริเวณเทือกเขาตอนบนในเขตจังหวัดเลย ไหลจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ โดยไหลผ่านพื้นที่ของจังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรี ลงอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์และไหลผ่านจังหวัดสระบุรี ผ่านเขื่อนทดน้ำพระราม 6 และไหลบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีลำน้ำสาขาแยกไปทางตะวันตกและตะวันออก โดยลำน้ำสาขาที่สำคัญได้แก่ ห้วยน้ำพุ ห้วยป่าแดง ห้วยขอนแก่น ลำกง ห้วยเกาะแก้ว ลำสนธิ ห้วยมวกเหล็ก เป็นต้น



รูป 2-1 ลุ่มน้ำป่าสักและพื้นที่ศึกษา

### 2.1.2 สภาพภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และบางครั้งพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนได้รับอิทธิพลจากลมพายุจร เช่น พายุไซนร้อนและพายุดีเปรสชันเป็นครั้งคราว เริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงประมาณปลายเดือนตุลาคม ส่วนระหว่างเดือนพฤศจิกายนจนถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าวจึงสามารถแบ่งฤดูกาลออกได้เป็น 3 ฤดู คือ ฤดูฝนเริ่มประมาณกลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม ซึ่งในระยนี้มีฝนตกชุกเกือบทั่วไปในลุ่มน้ำ โดยมีฝนมากในเดือนกันยายน ฤดูหนาวเริ่มประมาณเดือนพฤศจิกายนจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ระยะเวลาอากาศแห้ง อุณหภูมิต่ำ ฤดูร้อนเริ่มประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์และสิ้นสุดประมาณกลางเดือนพฤษภาคม ระยะเวลาอากาศร้อนมีฝนตกบ้างเป็นครั้งคราวแต่ปริมาณน้อย อุณหภูมิสูงสุดประจำปีในเดือนมีนาคม-เมษายน

### 2.1.3 สภาพอุตุ-อุทกวิทยา

(1) *อุตุนิยมวิทยา* ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ได้รวบรวมข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาจำนวน 5 สถานี คือ สถานีตรวจอากาศอำเภอหล่มสัก อำเภอเมือง อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ อำเภอบัวชุม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ซึ่งมีการเก็บรวบรวมข้อมูลในคาบ 30 ปี คือ ระหว่างปี พ.ศ.2514 ถึงปี พ.ศ.2543 สามารถสรุปช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายปีของตัวแปรภูมิอากาศที่สำคัญดังตาราง 2-1

(2) *ปริมาณน้ำฝน* ปริมาณฝนสำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักและบริเวณใกล้เคียงรวบรวมข้อมูลจากของสถานีวัดน้ำฝน จำนวน 53 สถานี พบว่า ค่าปริมาณฝนเฉลี่ยของสถานีวัดน้ำฝนใน 3 จังหวัดหลัก ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรี และสระบุรี อยู่ระหว่าง 1,071-1,642 มม. 906-1,253 มม. และ 1,114-1,675 มม. ตามลำดับ ปริมาณฝนประมาณ 86.4 85.86 และ 88.34% ตามลำดับ ตกในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำมีปริมาณฝนมาก ดังแสดงในตาราง 2-2 และสามารถแสดงเส้นชั้นน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักดังรูป 2-2

ตาราง 2-1 ค่าเฉลี่ยรายปี ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน ค่าเฉลี่ยสูงสุดรายเดือน และค่าเฉลี่ยต่ำสุดรายเดือนของตัวแปรภูมิอากาศหลักในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก

สถานี	ตัวแปรภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยรายปี	ช่วงพิสัยของค่าเฉลี่ยรายเดือน		ค่าเฉลี่ยสูงสุดรายเดือน	ค่าเฉลี่ยต่ำสุดรายเดือน
หล่มสัก	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	26.7	23.5 (ธ.ค.)	- 29 (เม.ย.)	36.3 (เม.ย.)	16.7 (ธ.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	73.0	63 (ก.พ.)	- 84 (ก.ย.)	95 (ก.ย.)	35 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,660.1	122.7 (ก.ย.)	- 171.2 (เม.ย.)	-	-
	ความคลุ้มเมฆ (0-10 อีอกต้า)	5.6	2.8 (ธ.ค.)	- 8.9 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.2	0.8 (ก.ย.-ม.ค.)	- 1.8 (มิ.ย.)	34 (พ.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,044.3	4.4 (ม.ค.)	- 191.1 (ส.ค.)	-	-
เพชรบูรณ์	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	26.9	23.2 (ธ.ค.)	- 29.8 (เม.ย.)	37.2 (เม.ย.)	16.7 (ธ.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	73.0	61 (มิ.ค.)	- 84 (ส.ค. ก.ย.)	96 (ก.ย.)	37 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,596.3	105.2 (ก.ย.)	- 184.3 (เม.ย.)	-	-
	ความคลุ้มเมฆ (0-10 อีอกต้า)	5.4	2.7 (ธ.ค.)	- 8.6 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	2.0	1.3 (ก.ย.)	- 2.5 (เม.ย.)	50 (พ.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,079.1	5.6 (ม.ค.)	- 200.8 (ก.ย.)	-	-
วิเชียรบุรี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.8	24.5 (ธ.ค.)	- 30.5 (เม.ย.)	37 (เม.ย.)	17.2 (ธ.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	73.0	62 (ก.พ. มี.ค.)	- 83 (ก.ย.)	93 (ก.ย. ต.ค.)	36 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,720.9	117.4 (ก.ย.)	- 187.5 (มิ.ค.)	-	-
	ความคลุ้มเมฆ (0-10 อีอกต้า)	5.6	2.6 (ม.ค.)	- 8.8 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	1.3	0.9 (ก.ย.)	- 1.9 (เม.ย.)	46 (มิ.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,204.2	4.9 (ธ.ค.)	- 244.3 (ก.ย.)	-	-
บัวชุม	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	27.6	24.1 (ธ.ค.)	- 30.3 (เม.ย.)	37.3 (เม.ย.)	17.3 (ธ.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	75.0	64 (ก.พ.)	- 86 (ก.ย.)	96 (ก.ย.)	36 (ก.พ.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,875.0	116.8 (ก.ย.)	- 211.8 (มิ.ค.)	-	-
	ความคลุ้มเมฆ (0-10 อีอกต้า)	5.5	2.4 (ก.พ.)	- 8.8 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	2.4	1.1 (ก.ย.)	- 3.4 (ธ.ค.)	99 (ก.ค.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,085.8	2.9 (ธ.ค.)	- 263.1 (ก.ย.)	-	-
ลพบุรี	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	28.1	25.6 (ธ.ค.)	- 30.4 (เม.ย.)	36.9 (เม.ย.)	20.1 (ธ.ค.)
	ความชื้นสัมพัทธ์ (%)	71.0	59 (ธ.ค.)	- 82 (ก.ย.)	94 (ก.ย.)	40 (ม.ค.-มิ.ค.)
	ปริมาณการระเหยจากภาค (มม.)	1,905.8	127.6 (ต.ค.)	- 194.9 (มิ.ค.)	-	-
	ความคลุ้มเมฆ (0-10 อีอกต้า)	5.4	2.6 (ม.ค.)	- 8.4 (ส.ค.)	-	-
	ความเร็วลม (น็อต)	2.1	1.2 (ก.ย.)	- 2.9 (ธ.ค.)	99 (ม.ค. ก.พ.)	-
	ปริมาณฝน (มม.)	1,123.8	4.4 (ธ.ค.)	- 263.7 (ก.ย.)	-	-

ตาราง 2-2 ปริมาณฝนเฉลี่ยของสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักและบริเวณใกล้เคียง

จังหวัด	จำนวนสถานี วัดน้ำฝน	ปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย			ร้อยละของปริมาณฝนในช่วงฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)		
		เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด
เพชรบูรณ์	11	1,251.01	1,642.31	1,070.99	86.39	89.77	81.37
ลพบุรี	9	1,065.69	1,252.95	906.41	85.86	88.59	83.26
สระบุรี	10	1,315.51	1,674.74	1,113.52	88.34	92.01	85.83

ที่มา โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก กรมทรัพยากรน้ำ (มีนาคม 2546)

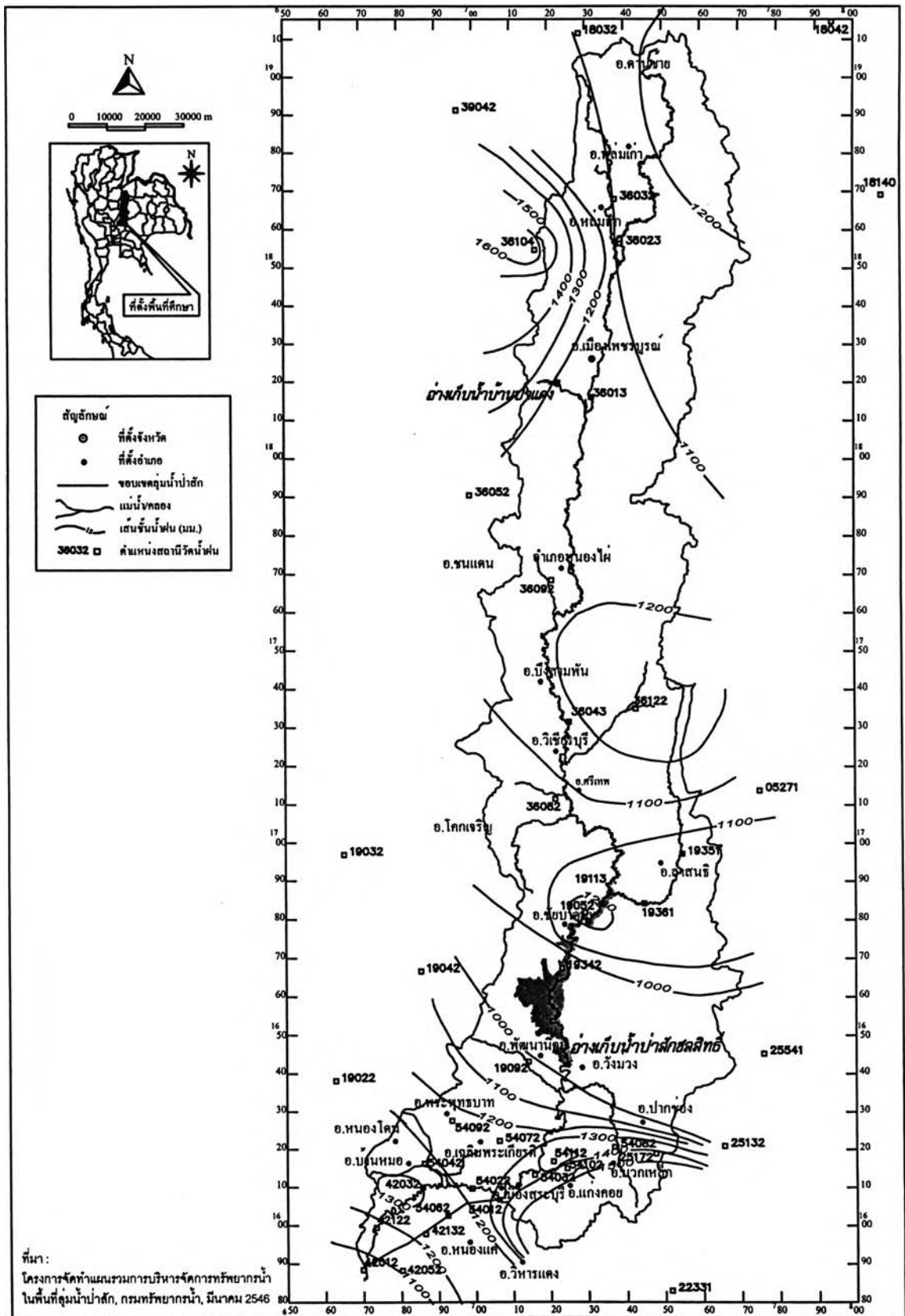
(3) ปริมาณน้ำท่า น้ำท่าของกลุ่มน้ำป่าสักมีการไหลขึ้นเร็ว-ลงเร็วและมีน้ำมาก ในระยะที่เกิดฝนตกชุกระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ทำให้เกิดสภาพน้ำล้นตลิ่งอยู่เป็นประจำ ส่วนช่วงระยะเวลาอื่น ๆ มีปริมาณน้ำน้อย โดยเฉพาะในฤดูแล้งซึ่งลุ่มน้ำสาขาบางแห่งไม่มีปริมาณน้ำไหลในลำน้ำเลย

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำท่าในแม่น้ำป่าสักและลำน้ำสาขา สามารถสรุป ช่วงพิสัยของพื้นที่รับน้ำและค่าปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่ได้ดังตาราง 2-3 และเส้นชั้น ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่อหน่วยพื้นที่ในลุ่มน้ำป่าสักแสดงดังรูป 2-3 โดยความผันแปรของ ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อพื้นที่มีค่ามากในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักตอนบนและลดลงในพื้นที่ ตอนกลางและตอนล่างของลุ่มน้ำ

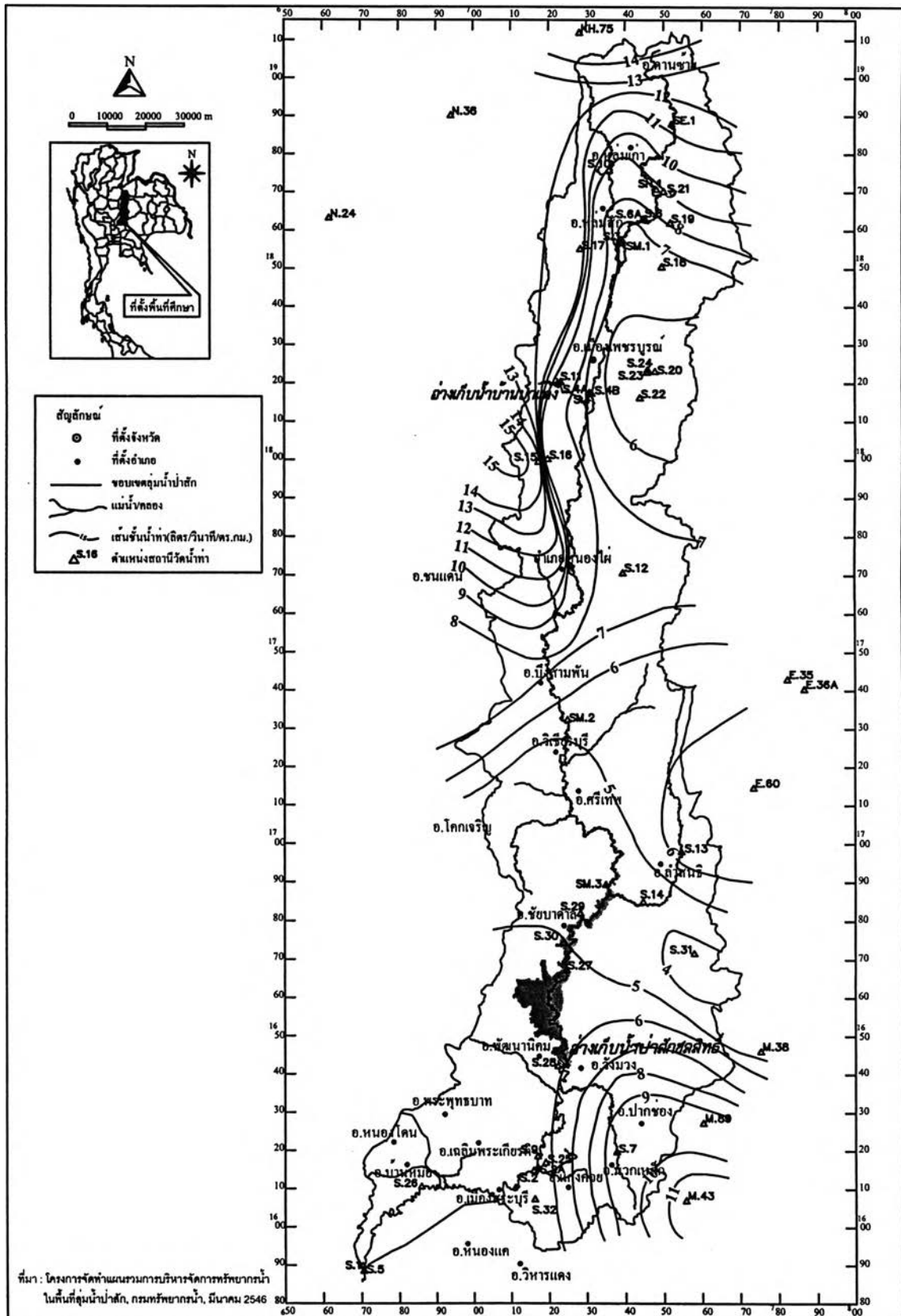
ตาราง 2-3 ช่วงพิสัยของพื้นที่รับน้ำและค่าปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่

แม่น้ำ/ ลำน้ำสาขา	จำนวนสถานี	ช่วงปีที่มีสถิติข้อมูล (ปี พ.ศ.)	ช่วงพิสัยของ พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ช่วงพิสัยของปริมาณน้ำท่า รายปีเฉลี่ยต่อหน่วยพื้นที่รับน้ำ (ลิตร/วินาที/ตร.กม.)
แม่น้ำป่าสัก	20	2457-2543	333 - 14,522	5.4 - 11.7
ลำน้ำสาขา	20	2508-2543	15 - 1,247	3.7 - 14.9

ที่มา โครงการจัดทำแผนรวมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก กรมทรัพยากรน้ำ (มีนาคม 2546)



รูป 2-2 เส้นชั้นปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปีในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก



รูป 2-3 เส้นชั้นปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปีต่อหน่วยพื้นที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสัก

## 2.2 ลักษณะโครงการ

### 2.2.1 ความเป็นมาของโครงการ

ตามที่โครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ น้ำป่าสักได้เริ่มศึกษาโดยกรมชลประทานตั้งแต่ พ.ศ.2508 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอุทกภัยในลุ่มน้ำป่าสักและลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ตลอดจนเก็บกักน้ำเพื่อการชลประทานในเขตพื้นที่เพาะปลูกตอนล่างของลุ่มน้ำป่าสัก ผลการพิจารณามีแนวความคิดที่จะสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำขึ้นที่บ้านหินดาด ตำบลท่าคล้อ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี แต่เนื่องจากเป็นโครงการขนาดใหญ่และต้องลงทุนสูงจึงต้องระงับโครงการไป

ในระยะเวลาต่อมา แม้ว่ากรมชลประทานได้พยายามศึกษา และก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กตามลำน้ำสาขาของแม่น้ำป่าสัก เพื่อประโยชน์ในการเพาะปลูกอย่างต่อเนื่องจำนวนหลายโครงการ แต่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในเขตลุ่มน้ำป่าสักและลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างซึ่งทวีความรุนแรงตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทุกปี รวมทั้งปัญหาอุทกภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงในพื้นที่ดังกล่าว

ฉะนั้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2532 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้พระราชทานพระราชดำริให้กรมชลประทานศึกษาความเหมาะสมโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ น้ำป่าสักอย่างเร่งด่วน กรมชลประทานจึงได้จัดทำรายงานการศึกษาเบื้องต้นเสนอกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรี ซึ่งเมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ.2533 คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ศึกษาความเหมาะสมของโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ น้ำป่าสัก โดยให้สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.) เป็นศูนย์กลางในการประสานงานและสนับสนุนด้านงบประมาณ และเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ.2533 ได้มีมติให้สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทช.) ทำหน้าที่เป็นศูนย์การปฏิบัติการรับผิดชอบในการประสานการดำเนินงานโครงการศึกษาเพื่อพัฒนาลุ่มน้ำป่าสัก

ต่อมากรมชลประทานได้ดำเนินการศึกษาสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำในบริเวณลุ่มแม่ น้ำป่าสัก และดำเนินการศึกษาความเหมาะสมโครงการควบคู่กับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ.2535 แล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2536 ซึ่งผลการศึกษาโครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 21



ธันวาคม พ.ศ.2536 ส่วนผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนปฏิบัติการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ดังนั้นคณะรัฐมนตรีจึงมีมติอนุมัติให้เปิดโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ น้ำป่าสัก 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

สำหรับวัตถุประสงค์ของโครงการเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ที่ปรากฏตามหนังสือของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 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 ซึ่งทำให้มีปริมาณน้ำเพื่อการใช้งานทางอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก

(5) เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศในบริเวณลุ่มน้ำป่าสักทางบริเวณด้านท้ายเขื่อนและตามขอบอ่างเก็บน้ำ ให้เชื้ออำนวยการต่อสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎรได้ดีขึ้น เนื่องจากสามารถแก้ไขปัญหาความแห้งแล้งได้

(6) เพื่อขจัดปัญหาน้ำเสียในแม่น้ำป่าสักตอนล่าง พื้นที่ในเขตชุมชนและพื้นที่เพาะปลูกในอำเภอแก่งคอย และ อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี ซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำในฤดูแล้ง

(7) เพื่อประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น การประมงน้ำจืด เนื่องจากอ่างเก็บน้ำของเขื่อนเก็บกักน้ำแม่น้ำป่าสักเป็นแหล่งเพาะขยายพันธุ์ปลาน้ำจืดขนาดใหญ่ เพื่อเป็นแหล่งอาหารโปรตีนของราษฎร และพัฒนาพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ตลอดจนเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของราษฎรในท้องถิ่นได้เป็นอย่างดี

#### 2.2.2 ประโยชน์ของโครงการ

(1) เป็นแหล่งน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภคของชุมชนต่าง ๆ ในเขตจังหวัดลพบุรี (ลำน้ำรายณ์ 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) เป็นแหล่งน้ำเสริมเพื่อการแก้ปัญหาคารขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลด้วย

(9) เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

(10) ทำให้เศรษฐกิจของจังหวัดลพบุรี และสระบุรี ขยายตัวมากขึ้น

### 2.2.3 สถานภาพของโครงการ

ตั้งแต่วันที่ 2 ธันวาคม 2537 กรมชลประทานได้เริ่มงานก่อสร้างโครงการ โดยแบ่งการก่อสร้างออกเป็น 3 กิจกรรม ดำเนินงานระหว่างปีงบประมาณ 2538-2548 งบประมาณ 7,831 ล้านบาท สรุปผลการดำเนินงาน(ถึงสิ้นเดือนเมษายน 2546) ได้ดังนี้

(1) กิจกรรมก่อสร้างเขื่อนหัวงานและอาคารประกอบ

ปีงบประมาณ พ.ศ.2538-2542

ได้ผลงาน 100%

(2) งานก่อสร้างส่วนประกอบอื่น

ปีงบประมาณ พ.ศ.2540-2542

ได้ผลงาน 100%

### (3) งานก่อสร้างระบบชลประทาน

งานก่อสร้างระบบชลประทานในพื้นที่เปิดใหม่ 3 โครงการ พื้นที่รวม 144,500 ไร่ โดยมีแผนดำเนินการในช่วงระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.2543-2548 ได้ผลงาน 40.90%

รวมผลการดำเนินงานทั้งโครงการ ได้ผลงาน 61.73%

#### 2.2.4 ลักษณะของโครงการอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์

โครงการอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์เป็นโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ที่บ้านแก่งเสือเต้น ตำบลหนองบัว อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี มีลักษณะโครงการดังตารางที่ 2-4

#### 2.2.5 ความต้องการใช้น้ำของโครงการ

ความต้องการใช้น้ำของโครงการสรุปจากรายงานการศึกษาความเหมาะสมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแม่ป่าสัก จังหวัดสระบุรี และจังหวัดลพบุรี กรมชลประทาน (กันยายน 2536) โดยข้อมูลสรุปถึงปี พ.ศ.2533 ได้สรุปความต้องการใช้น้ำด้านต่าง ๆ ไว้ดังตาราง 2-5

ตาราง 2-4 ลักษณะของโครงการอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์

ข้อมูล		หน่วย
<u>ลักษณะทางกายภาพและอุทกวิทยา</u>		
พื้นที่ลุ่มน้ำเหนือเขื่อน	13,088	ตร.กม.
ความยาวลำน้ำเหนือเขื่อน	380	กม.
ความยาวลำน้ำทั้งหมด	513	กม.
ความลาดเทของลำน้ำบริเวณเขื่อน	1 : 4,000	
ปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปี	1,310	มม.
ปริมาณน้ำท่าไหลเข้าอ่างเก็บน้ำเฉลี่ยต่อปี	2,400	ล้าน ลบ.ม.
ปริมาณน้ำหลากในรอบ 1,000 ปี	3,884	ลบ.ม./วินาที
ปริมาณตะกอนสะสม 100 ปี	73.4	ล้าน ลบ.ม.
<u>เขื่อน/อ่างเก็บน้ำ</u>		
ระดับสันเขื่อน	+46.50	ม. (รทก.)
ความลาดเทด้านหน้าเขื่อน	1 : 3	
ความลาดเทด้านหลังเขื่อน	1 : 2.5	
ความสูงเขื่อน (ที่จุดลึกสุด)	36.50	ม.
ความยาวเขื่อน	4,860	ม.
ระดับน้ำเก็บกักปกติ	+42.00	ม. (รทก.)
ระดับน้ำสูงสุด	+43.00	ม. (รทก.)
ระดับน้ำต่ำสุด	+29.00	ม. (รทก.)
ความจุอ่างที่ระดับน้ำเก็บกักปกติ	785	ล้าน ลบ.ม.
ความจุอ่างที่ระดับน้ำสูงสุด	960	ล้าน ลบ.ม.
ความจุอ่างที่ระดับน้ำต่ำสุด	3	ล้าน ลบ.ม.
<u>อาคารระบายน้ำล้น</u>		
ชนิดของอาคาร	Radial Gated Spillway 7 ช่อง x 12.50 ม.	

ตาราง 2-4 ลักษณะของโครงการอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์ (ต่อ)

ข้อมูล		หน่วย
ระดับสันอาคารระบายน้ำล้น	+34.50	ม. (รทก.)
ปริมาณระบายน้ำได้สูงสุด	3,900	ลบ.ม./วินาที
Flood Surcharge ที่คาบ 100 ปี	1.28	ม.
<u>อาคารที่ระบายน้ำลงลำน้ำเดิม (River Outlet)</u>		
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	3.00	ม.
ระดับสันอาคารระบาย	+29.00	ม. (รทก.)
ปริมาณระบายน้ำได้สูงสุด	80	ลบ.ม./วินาที
<u>อาคารที่ระบายน้ำฉุกเฉิน (Auxiliary Spillway)</u>		
ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง	3.00	ม.
ระดับสันอาคารระบาย	+29.00	ม. (รทก.)
ปริมาณระบายน้ำได้สูงสุด	65	ลบ.ม./วินาที
<u>พื้นที่ชลประทาน</u>		
1. พื้นที่ชลประทานที่เปิดใหม่(อยู่ระหว่างการก่อสร้าง)		
- โครงการสูบน้ำพัฒนานิคม	35,000	ไร่
- โครงการสูบน้ำพัฒนานิคม-แก่งคอย	20,000	ไร่
- โครงการสูบน้ำแก่งคอย-บ้านหมอ	80,000	ไร่
รวมพื้นที่ชลประทานเปิดใหม่	135,500	ไร่
2. พื้นที่ชลประทานเดิม		
- โครงการชลประทานคลองเพ็ญว-เส้าให้		
- พื้นที่ชลประทานเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่างที่ใช้ น้ำจากคลองระพีพัฒน์		
รวมพื้นที่ชลประทานเดิม	2,200,000	ไร่

ที่มา โครงการชลประทานอ่างเก็บน้ำป่าสักชลสิทธิ์ กรมชลประทาน

ตาราง 2-5 ข้อมูลความต้องการใช้น้ำด้านต่างๆจากโครงการป่าสักฯ

ประเภทความต้องการใช้น้ำ	ค่าเฉลี่ยความต้องการใช้น้ำ				
	รายปี	ฤดูฝน (ก.ค.-ธ.ค.)		ฤดูแล้ง (ม.ค.-มิ.ย.)	
	ล้าน ลบ.ม.	ล้าน ลบ.ม.	ร้อยละ	ล้าน ลบ.ม.	ร้อยละ
1. ความต้องการน้ำด้านชลประทาน					
- โครงการพัฒนานิคม พัฒนานิคม-แก่งคอย และพื้นที่จัดสรรอพยพ 80,000 ไร่	53	33	62	20	38
- โครงการแก่งคอย-บ้านหมอ 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
รวมความต้องการน้ำทั้งหมด (1+2+3)	2,711	1,505	56	1,206	44

หมายเหตุ ปริมาณความต้องการน้ำชลประทานคำนวณมาจากข้อมูลระหว่างปี พ.ศ.2508-2533 ยกเว้นความต้องการน้ำในพื้นที่เจ้าพระยาฝั่งตะวันออกเป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำปล่อยเข้าคลองระพีพัฒน์ระหว่างปี พ.ศ.2530-2534 (รวมปริมาณน้ำที่ส่งมาจากคลองชัยนาท-ป่าสักด้วย)