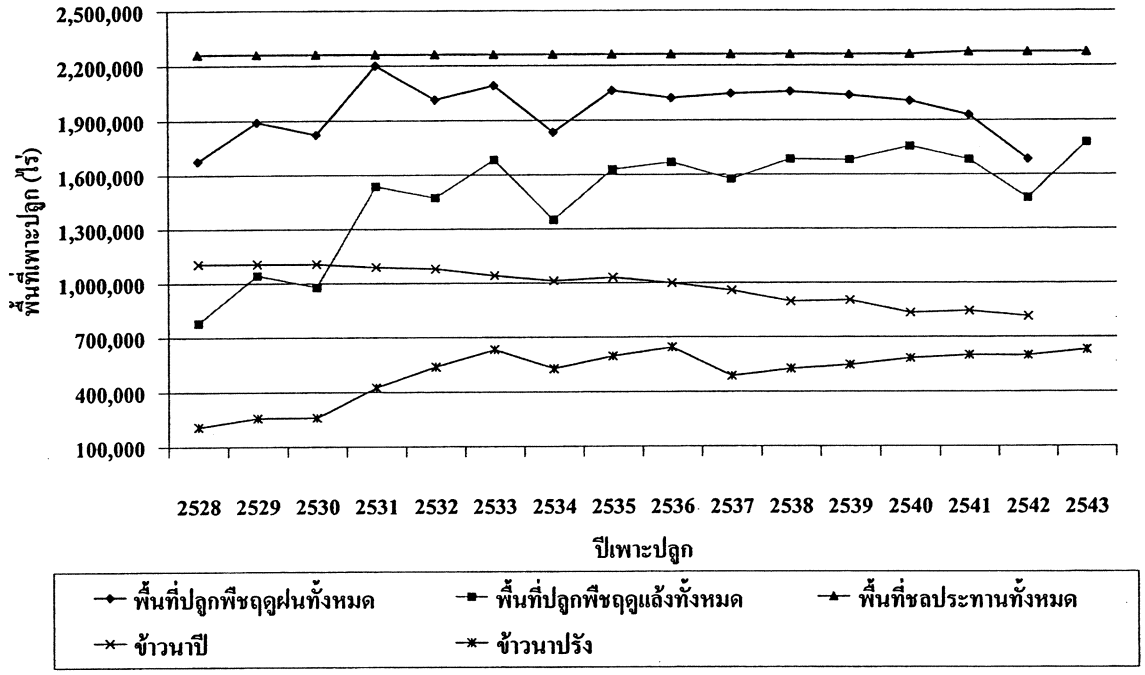
การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ข้าวนาปรังยังมีสัดส่วนน้อย ซึ่งเป็นพืชที่ใช้น้ำมากและในระยะเวลาสั้น เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่บ่อกุ้งบ่อปลาแล้ว ซึ่งเป็นการเพาะเลี้ยงที่ต้องการน้ำมากในระยะเวลาสั้นเหมือนกัน และพื้นที่ไม้ผลที่ต้องการน้ำมากเป็นบางช่วง แต่ระยะเวลาการปลูกยาวนานกว่า ซึ่งการใช้ที่ดินทั้งสองประเภทจะทำให้ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรเพิ่มมากขึ้นในอนาคต และพื้นที่ส่วนใหญ่ที่อยู่ปลายน้ำของลุ่มน้ำแม่กลอง มีปัญหาน้ำเสียเป็นบางช่วงเวลา

รูปที่ 6 พื้นที่ปลูกพืชฤดูฝน ฤดูแล้ง และพื้นที่ชลประทาน ในโครงการชลประทานลุ่มน้ำแม่กลอง ตั้งแต่ปีการเพาะปลูก 2528-2543



ที่มา: กรมชลประทาน และจากการคำนวณโดยผู้ศึกษา

ตารางที่ 11 พื้นที่เพาะปลูกพืชฤดูฝนและฤดูแล้งของโครงการชลประทานลุ่มน้ำแม่กลอง

ปีการเพาะปลูก	ข้าวนาปี	ข้าวนาปรัง	พืชไร่	อ้อย	พืชสวน	ไม้ผลและไม้ยืนต้น	อื่น ๆ	รวมพื้นที่ฤดูฝน	รวมพื้นที่ฤดูแล้ง
2528	1.106	0.209	0.197	0.114	0.061	0.180	0.017	1.676	0.779
2529	1.106	0.258	0.288	0.095	0.080	0.288	0.034	1.891	1.043
2530	1.106	0.261	0.268	0.095	0.064	0.269	0.020	1.822	0.977
2531	1.088	0.425	0.647	0.116	0.058	0.268	0.023	2.200	1.537
2532	1.079	0.538	0.495	0.083	0.049	0.281	0.028	2.014	1.474
2533	1.041	0.632	0.454	0.108	0.073	0.391	0.024	2.091	1.682
2534	1.011	0.527	0.363	0.061	0.072	0.304	0.023	1.834	1.350
2535	1.030	0.596	0.527	0.070	0.063	0.352	0.021	2.063	1.629
2536	0.997	0.643	0.544	0.071	0.072	0.295	0.043	2.022	1.668
2537	0.957	0.486	0.544	0.077	0.107	0.322	0.038	2.046	1.575
2538	0.897	0.525	0.571	0.075	0.073	0.380	0.060	2.057	1.685
2539	0.902	0.546	0.534	0.048	0.061	0.417	0.075	2.037	1.681
2540	0.832	0.583	0.588	0.058	0.064	0.412	0.050	2.005	1.756
2541	0.844	0.599	0.495	0.064	0.124	0.334	0.067	1.927	1.682
2542	0.813	0.599	0.267	0.079	0.126	0.329	0.070	1.684	1.470
2543	-	0.630	0.363	0.083	0.080	0.500	0.123	0.000	1.778
พื้นที่เพาะปลูกพืชเฉลี่ยแต่ละช่วงเวลาเทียบกับสภาวะน้ำในแต่ละช่วงเวลา (ไร่)									
2528-33	1.088	0.387	0.391	0.102	0.064	0.280	0.024	1.949	1.249
2534-37	0.999	0.563	0.495	0.070	0.078	0.319	0.031	1.991	1.555
2538-40	0.877	0.552	0.564	0.060	0.066	0.403	0.062	2.033	1.707
2541-43	0.828	0.609	0.375	0.075	0.110	0.388	0.087	1.805	1.643
สัดส่วนพื้นที่เพาะปลูกพืชแต่ละชนิดส่วนด้วยพื้นที่เพาะปลูกพืชทั้งหมด (ร้อยละ)									
2528-33	87.11	31.01	31.34	8.15	5.15	22.39	1.96		100.00
2534-37	64.21	36.21	31.81	4.48	5.04	20.48	1.99		100.00
2538-40	51.38	32.31	33.06	3.54	3.87	23.60	3.62		100.00
2541-43	50.41	37.08	22.81	4.57	6.68	23.58	5.27		100.00
	-1.04	2.46	1.09	-1.45	1.33	1.65	4.63	0.07	1.62

หมายเหตุ: พื้นที่ปลูกพืชฤดูฝนรวมพื้นที่ข้าวนาปี อ้อย ไม้ผล และอื่น ๆ

ที่มา: กรมชลประทาน และจากการคำนวณโดยผู้ศึกษา

บทคัดย่อ

บทที่ 15

ทางเลือกสำหรับเกษตรกรในฤดูแล้ง: กรณีศึกษาลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง

ตามหลักการการจัดสรรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ พื้นที่ที่มีการใช้น้ำและให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ต่ำนั้นควรจะถูกพิจารณาเป็นลำดับสุดท้ายในการจัดสรรน้ำ คำถามต่อไปก็คือ เกษตรกรในพื้นที่ดังกล่าวในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลองจะมีทางออกอย่างไรในกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้ง ในงานศึกษานี้ ได้มีการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับทางออกในกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้ง กรณีน้ำต้นทุนที่จำกัด โดยการสำรวจภาคสนาม 539 ครัวเรือนในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง

ในปัจจุบัน กิจกรรมการเกษตรฤดูแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีการทำนาปรังเป็นหลัก และได้ขยายพื้นที่มากกว่าพื้นที่เป้าหมายของกรมชลประทาน เนื่องจากความรู้ความชำนาญในการผลิตข้าวและความรู้ความชำนาญที่ค่อนข้างจำกัดในการผลิตพืชอื่นๆ

ผลการศึกษาพบว่า ภายใต้สถานการณ์น้ำต้นทุนในเขื่อนที่จำกัด เกษตรกรในพื้นที่โครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกตอนบนไม่สนใจทางเลือกในการผลิตพืชอื่นๆ มากนัก จะยังคงทำการเกษตรในรูปแบบเดิม เพราะเกษตรกรยังมีแหล่งน้ำสำรอง (แม่น้ำธรรมชาติ หรือน้ำใต้ดิน) และเกษตรกรคิดว่ายังสามารถดึงน้ำจากคูคลองธรรมชาติได้ ส่วนเกษตรกรในพื้นที่โครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนบนนั้นคาดว่าจะเปลี่ยนรูปแบบการเกษตรไปปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อย เนื่องจากไม่มีแหล่งน้ำสำรอง

บทที่ 15
ทางเลือกสำหรับเกษตรกรในฤดูแล้ง: กรณีศึกษาลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง

ภาคเกษตรกรรมเป็นภาคการผลิตที่ใช้น้ำมากที่สุด เมื่อเทียบกับภาคการผลิตอื่นๆ ตามหลักการการจัดสรรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ พื้นที่ที่มีการใช้น้ำและให้ผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ต่ำนั้นควรจะถูกพิจารณาเป็นลำดับสุดท้ายในการจัดสรรน้ำ จากผลการศึกษาหามูลค่าทางเศรษฐกิจของน้ำชลประทานในภาคเกษตรฤดูแล้งในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและแม่กลองทำให้เกิดคำถามว่า เกษตรกรในพื้นที่ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจหน่วยสุดท้ายของการใช้น้ำชลประทานต่ำจะมีทางออกอย่างไรสำหรับกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้ง เกษตรกรอาจจะยังอยู่ในภาคเกษตร หรือออกจากภาคเกษตร หรือเปลี่ยนเทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตซึ่งอาจทำให้เพิ่มประสิทธิภาพของการใช้น้ำ หรือมีทางออกอื่นๆ ดังนั้นจึงทำการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับทางเลือกในกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้ง กรณีที่มีน้ำต้นทุนจำกัด โดยทำการสำรวจภาคสนามจำนวน 539 ครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง

1. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตชลประทานของลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง

ในพื้นที่ของลุ่มน้ำเจ้าพระยา แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน (ตารางที่ 15.1) ดังนี้

- พื้นที่ใต้เขื่อนภูมิพลและสิริกิติ์ เขตภาคเหนือตอนล่าง–โครงการสูบน้ำของกรมชลประทาน และกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พพ.)
- พื้นที่ใต้เขื่อนทดน้ำเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท-โครงการชลประทานเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก จำนวน 3 โครงการ และโครงการฝั่งตะวันออก จำนวน 4 โครงการ

สำหรับพื้นที่ในลุ่มน้ำแม่กลอง จากการสำรวจพบว่า เกษตรกรในลุ่มน้ำแม่กลองยังไม่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำในภาคเกษตร ดังนั้นเกษตรกรจึงไม่มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาเมื่อขาดแคลนน้ำดังเช่นในลุ่มน้ำเจ้าพระยา เกษตรกรไม่สามารถที่จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือกในกิจกรรมการเกษตรได้ ดังนั้นการสำรวจในลุ่มน้ำแม่กลองจึงทำการสำรวจเพียงโครงการเดียว คือ โครงการส่งน้ำและบำรุง

รักษาท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่คาดหวังว่าจะขาดแคลนน้ำในอนาคต เมื่อมีการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองมาลุ่มน้ำเจ้าพระยา

เนื่องจากความแตกต่างของขนาดและระบบการบริหารจัดการของโครงการที่ทำการสำรวจกล่าวคือ โครงการชลประทานที่มีกรมชลประทานเป็นผู้ดำเนินการนั้นเป็นโครงการขนาดใหญ่ ซึ่งการจัดการน้ำโดยเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน ในขณะที่โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าของกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงานเป็นโครงการขนาดเล็กและจัดการโดยกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ดังนั้นในการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างลุ่มน้ำเจ้าพระยาและแม่กลองนั้นสามารถทำได้ แต่เมื่อนำลุ่มน้ำปิงตอนล่างและน่านตอนล่างเข้ามาเปรียบเทียบกับลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลองอาจจะไม่ถูกต้องมากนัก

ตารางที่ 15.1 จำนวนตัวอย่างโครงการชลประทาน แบ่งตามลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำ	ภาค	ประเภทโครงการ/หน่วยงาน	ชื่อโครงการ	จำนวน
ปิงตอนล่าง	เหนือตอนล่าง	สูบน้ำด้วยไฟฟ้า กรมชลฯ	โครงการสูบน้ำ ตาก	72
		สูบน้ำด้วยไฟฟ้า พพ.	ท่าคล้อ 1 และ 2	71
น่านตอนล่าง	เหนือตอนล่าง	สูบน้ำด้วยไฟฟ้า พพ.	พรหมพิราม	18
		สูบน้ำด้วยไฟฟ้า พพ.	บางกระทุ่ม	22
เจ้าพระยา/ตะวันตก	ภาคกลาง	ส่งน้ำตามแรงโน้มถ่วง/กรมชลประทาน	ดอนเจดีย์	53
		"	ท่าโบสถ์	50
		"	พลเทพ	50
เจ้าพระยา/ตะวันออก	ภาคกลาง	ส่งน้ำตามแรงโน้มถ่วง/กรมชลประทาน	โคกกระเทียม	38
		"	เริงราง	45
		"	ช่องแค	35
		"	มโนรมย์	35
แม่กลอง	ตะวันตก	"	ท่ามะกา	50
รวมทั้งสิ้น				539

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

2. วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาโดยทำการสอบถามเกษตรกรที่ทำการเกษตรในเขตชลประทานทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยใช้แบบสอบถาม (structured questionnaire) มีทั้งคำถามปิดและคำถามเปิด การสุ่มตัวอย่างทำแบบวิธี Stratified Random Sampling Method ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากระดับความสามารถในการรับน้ำชลประทาน คือ พิจารณาจากระยะทางจากพื้นที่ถึงคลองส่งน้ำสายหลักและสายรอง

ขั้นตอนในการคัดเลือก โครงการชลประทานถูกเลือกตามระยะของคลองส่งน้ำสายหลัก แบ่งเป็น ต้นคลอง กลางคลอง และปลายคลอง และทำการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรในโครงการชลประทานที่ถูกเลือก ซึ่งการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรในโครงการก็ใช้หลักการเดียวกัน คือ แบ่งตามระดับความสามารถในการรับน้ำชลประทาน ทำการสำรวจใน เดือนสิงหาคมถึงตุลาคม พ.ศ. 2543

อย่างไรก็ตาม ในภาคปฏิบัตินั้นไม่สามารถที่จะทำการสำรวจเกษตรกรของโครงการได้อย่างที่ได้สุ่มตัวอย่างไว้ในเบื้องต้น จึงทำให้ต้องมีการสุ่มตัวอย่างใหม่ในพื้นที่ ดังนั้นในโครงการย่อยจึงไม่ได้จำนวนตัวอย่างในแต่ละระดับความสามารถในการรับน้ำใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 2 ภาคผนวกที่ 15.1) การสำรวจครั้งนี้ได้รับความช่วยเหลือและความร่วมมือจากเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของโครงการชลประทานเป็นอย่างดี

3. ผลการศึกษา

การรายงานผลการศึกษาจะรายงานตามลุ่มน้ำ แบ่งเป็น 5 ลุ่มน้ำ คือ ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง ลุ่มน้ำน่านตอนล่าง ลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก ลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก และลุ่มน้ำแม่กลอง (ตารางที่ 15.1)

3.1 ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจทั่วไป

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีประมาณ 4 คนต่อครัวเรือน ร้อยละ 50 ของสมาชิกในครัวเรือนเป็นแรงงานในภาคเกษตรและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างลุ่มน้ำ ร้อยละ 25 เป็นแรงงานนอกภาคเกษตร ที่เหลือคือเด็กและคนชรา (ตารางที่ 15.2) สัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง ระดับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 65) ตามด้วยประถมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 17) การประกอบอาชีพของสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ (มากกว่าร้อยละ 90) เป็นอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งครอบคลุมทั้งการผลิตพืช และการผลิตสัตว์ (ตารางที่ 1 ภาคผนวกที่ 15.1)

ลักษณะของเกษตรกรที่ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุอยู่ในช่วง 45-50 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาภาคบังคับขั้นต้น และที่สำคัญเป็นหัวหน้าครัวเรือนซึ่งเป็นผู้ตัดสินใจในกิจกรรมในฟาร์ม และสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับทางเลือกเนื่องจากเป็นผู้มีบทบาทในการตัดสินใจจริงๆ

3.2 การใช้ที่ดิน

พื้นที่ทำกินต่อครัวเรือนในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกและตะวันตกมีค่าสูงกว่าในลุ่มน้ำอื่นๆ เท่ากับ 42.2 และ 34.7 ไร่ต่อครัวเรือน ตามด้วยลุ่มน้ำน่านตอนล่าง (30.4 ไร่) ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง (29.0 ไร่) และลุ่มน้ำแม่กลอง (20.6 ไร่) จำนวนแปลงที่ดินเฉลี่ยคือ 2 แปลง (มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 7 แปลง) (ตารางที่ 15.3)

ตารางที่ 15.2 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง	รวม	F-value
จำนวนตัวอย่าง	143	40	153	153	50	539	
จำนวนสมาชิกทั้งหมด	4.259	3.575	4.203	4.320	4.080	4.193	2.192
	1.537	*0.984*	*1.457*	*1.533*	*1.469*	*1.480*	*0.069*
จำนวนแรงงานภาคเกษตร	2.238	1.950	2.412	2.196	2.440	2.273	3.055
	0.896	*0.597*	*0.936*	*0.889*	*0.884*	*0.893*	*0.017*
จำนวนเด็ก และคนชรา	1.315	1.250	1.379	1.353	1.000	1.310	1.257
	1.103	*0.809*	*1.032*	*1.184*	*1.107*	*1.090*	*0.286*
รายได้ (บาท/ครัวเรือน)	85,907.7	125,535.0	130,905.3	130,631.6	108,288.8	116,366.0	4.697
	92,732.2	*112,666.3*	*126,434.6*	*90,390.6*	*87,451.0*	*105,254.8*	*0.001*
อายุผู้ถูกสัมภาษณ์ (ปี)	47.601	46.750	46.673	50.405	51.980	48.477	4.395
	10.824	*9.410*	*10.239*	*10.236*	*11.100*	*10.552*	*0.002*

หมายเหตุ: ตัวเลขที่เป็นตัวเอนคือค่า STD ของค่าเฉลี่ย และ ค่า significant ของ F-value

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นเกษตรกรในเขตชลประทาน ดังนั้น แหล่งน้ำส่วนใหญ่ของภาคเกษตรมาจากคลองชลประทาน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชลประทานโดยที่สัดส่วนของพื้นที่ในเขตชลประทานต่อพื้นที่ถือครองทั้งหมดมีค่าประมาณ ร้อยละ 94.4 (ค่าอยู่ในช่วง ร้อยละ 85.6 ถึง 99.6) และพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ในเขตจัดรูปที่ดิน ยกเว้นในลุ่มน้ำแม่กลองซึ่งพื้นที่อยู่ในเขตจัดรูปที่ดินเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม และคุณสมบัติของดินเป็นดินเหนียวเหมาะแก่การทำนา

ลักษณะของการถือครองที่ดิน ในทุกลุ่มน้ำที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่ดินของเกษตรกรเอง (ร้อยละ 57 ถึง 65) ยกเว้นลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกซึ่งมีสัดส่วนของที่ดินที่เป็นของเกษตรกรเองต่ำที่สุด (ร้อยละ 33) เมื่อพิจารณาถึงจำนวนเกษตรกรที่ไม่มีที่ทำกินหรือเช่าที่ทำกิน พบว่าประมาณร้อยละ 20-25 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมดนั้นเช่าที่ทำกิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก เกษตรกรกว่าครึ่งเป็นผู้เช่าที่ทำกินเพียงอย่างเดียว (ร้อยละ 53.6)

ระบบการจ่ายค่าเช่าของที่ดินในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและลุ่มน้ำน่านตอนล่างส่วนใหญ่จ่ายเป็นเงินสด ในขณะที่ในลุ่มน้ำแม่กลองจ่ายเป็นผลผลิตข้าวเป็นส่วนใหญ่ ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกและตะวันออกมีการจ่ายทั้งสองแบบ คือ จ่ายเป็นเงินสด และจ่ายเป็นผลผลิตข้าว ราคาค่าเช่าที่ดินเมื่อคำนวณออกมาเป็นตัวเงิน พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 843 บาทต่อไร่ต่อปี ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกมีค่าต่ำกว่าค่าเฉลี่ยคือ 693 บาทต่อไร่ต่อปี นอกนั้นมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งสิ้น ค่าเช่าที่แพงที่สุดอยู่ในลุ่มน้ำแม่ปิงตอนล่าง (988 บาทต่อไร่ต่อปี) (ตารางที่ 3 ภาคผนวกที่ 15.1)

เนื่องจากเกษตรกรมีช่วงของจำนวนแปลงตั้งแต่ 1 ถึง 7 จึงทำการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ที่ดินเพียงแค่ 1-2 แปลงเท่านั้น และเป็นแปลงที่อยู่ในเขตชลประทานและมีพื้นที่มากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้นการเสนอผลการสำรวจเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของที่ดินจะไม่สามารถครอบคลุมลักษณะการใช้ที่ดินทั้งหมดแต่เป็นพื้นที่ส่วนใหญ่

การใช้ที่ดิน พบว่า ในเกือบทุกลุ่มน้ำมีการใช้ที่ดินถึง 3 ครั้งในหนึ่งปี แต่ลักษณะเช่นนี้ไม่พบในลุ่มน้ำแม่กลอง (เนื่องมาจากการวางแผนส่งน้ำของโครงการที่แน่นอน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถทำการปลูกพืชได้ตลอดปี) แต่จากการสำรวจพบเกษตรกรเพียง 1 รายที่มีการใช้ที่ดินถึง 3 ครั้งในหนึ่งปี คาดว่าเป็นผลมาจากการที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำธรรมชาติทำให้เกษตรกรสามารถที่จะนำน้ำมาใช้ได้

ชนิดของพืชที่ปลูกในปีเพาะปลูก 2542/43 โดยแบ่งตามการใช้ที่ดิน ชนิดพืชในการใช้ที่ดินครั้งที่หนึ่ง คือข้าวเป็นพืชหลักในฤดูฝน ในการใช้ที่ดินครั้งที่สองและสามก็ปลูกข้าว และมีการปลูกพืชไร่บ้าง แต่เป็นสัดส่วนที่น้อยมาก เช่น ข้าวโพด ถั่วเขียว ถั่วเหลือง พืชผักต่างๆ เป็นต้น สรุปได้ว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาปลูกข้าวเป็นพืชหลักตลอดปี เนื่องมาจากความเหมาะสมของพื้นที่และความอุดมสมบูรณ์ของน้ำ

ตารางที่ 15.3 การใช้ที่ดิน

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง	รวม	F-value
จำนวนตัวอย่าง	143	40	153	153	50	538	
พื้นที่ทั้งหมด (ไร่)	29.05	30.35	34.72	42.20	20.62	33.70	6.23
	27.72	*19.53*	*39.43*	*28.65*	*16.97*	*31.17*	*0.00*
จำนวนแปลง	1.91	2.03	2.25	2.24	2.24	2.14	15.67
	1.18	*1.29*	*1.29*	*1.35*	*1.10*	*1.27*	*0.00*
พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	23.72	24.90	30.62	42.07	18.32	30.47	1.85
	24.45	*19.59*	*21.79*	*28.75*	*11.54*	*25.14*	*0.12*
สัดส่วนของพื้นที่ชลประทาน	0.89	0.86	0.95	1.00	0.97	0.94	8.15
	0.25	*0.28*	*0.17*	*0.05*	*0.15*	*0.19*	*0.00*
พื้นที่ของตนเอง (ไร่)	16.08	16.78	19.42	11.82	10.77	15.38	2.522
	18.45	*14.34*	*35.41*	*17.52*	*11.04*	*23.82*	*0.040*
สัดส่วนของพื้นที่ของตนเอง	0.65	0.61	0.57	0.33	0.61	0.53	12.477
	0.42	*0.43*	*0.42*	*0.43*	*0.44*	*0.44*	*0.000*
เกษตรกรที่เป็นผู้เช่าอย่างเดียว (ร้อยละ)	20.9	20.0	25.5	53.6	24.0	31.8	

หมายเหตุ: ตัวเลขที่เป็นตัวเอนคือค่า STD ของค่าเฉลี่ย และ ค่า significant ของ F-value

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ค่าความเข้มข้นในการใช้ที่ดิน (land intensity) สามารถคำนวณได้จาก สัดส่วนของพื้นที่ปลูกพืชในหนึ่งปีต่อพื้นที่ทั้งหมด ค่าความเข้มข้นในการใช้ที่ดินมีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 3 นั่นคือ มีการใช้ที่ดินมากถึง 3 ครั้งในหนึ่งปี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.06 เมื่อพิจารณาในระดับลุ่มน้ำ พบว่า ค่าความเข้มข้นในการใช้ที่ดินในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและในลุ่มน้ำน่านตอนล่างมีค่าต่ำกว่า 2.00 (ตารางที่ 15.4) สำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก เจ้าพระยาฝั่งตะวันออก และลุ่มน้ำแม่กลอง มีค่าความเข้มข้นในการใช้ที่ดินสูงกว่า 2.00 โดยที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกมีค่าความเข้มข้นในการใช้ที่ดินสูงที่สุด คือ 2.21 เนื่องจากมีการใช้ที่ดินครั้งที่สามสูงถึงร้อยละ 27

ตารางที่ 15.4 ค่าความเข้มข้นในการใช้ที่ดิน

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง	รวม	F-value
จำนวนตัวอย่าง	163	42	186	187	55	633	
ขนาดพื้นที่เฉลี่ย (ไร่)	16.52	19.00	16.33	21.93	12.49	17.88	7.2769
	15.85	*11.54*	*10.10*	*14.91*	*14.57*	*13.97*	*1E-05*
ค่าความเข้มข้นในการใช้ที่ดิน	1.95	1.98	2.21	2.02	2.03	2.06	12.629
	0.33	*0.47*	*0.47*	*0.31*	*0.15*	*0.38*	*7E-10*

หมายเหตุ: ตัวเลขที่เป็นตัวเอนคือค่า STD ของค่าเฉลี่ย และ ค่า significant ของ F-value
ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

3.3 การผลิตพืชในฤดูแล้ง

ในฤดูฝนรูปแบบการเกษตรคือการปลูกข้าว ในฤดูแล้งก็เช่นกัน ส่วนใหญ่ปลูกข้าว วิธีการปลูกคือ การทำนาหว่านน้ำตม มีพืชไร่ และพืชผักบ้างแต่ไม่มากนัก เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพด ผัก เป็นต้น

ประสบการณ์ในการปลูกพืช พบว่า เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกข้าวฤดูแล้งมานานประมาณ 20 ปี ในทุกลุ่มน้ำ ส่วนพืชอื่นๆ นั้นมีเพียงเกษตรกรบางคนเท่านั้นที่มีประสบการณ์ในการปลูก ข้อสังเกตที่สำคัญก็คือ เกษตรกรมีประสบการณ์ในการปลูกพืชชนิดอื่นๆ น้อย หรือบางคนไม่มีเลย การที่เกษตรกรจะตัดสินใจปลูกพืชใดๆ จะต้องมีความมั่นใจในการปลูกพืชนั้นๆ ประสบการณ์อาจช่วยให้เกษตรกรตัดสินใจได้อย่างดี เนื่องจากการปลูกพืชชนิดอื่นๆ ในฤดูแล้งมีจำนวนน้อยมาก จึงจะไม่กล่าวถึงในที่นี้

ผลผลิตข้าวฤดูแล้งเฉลี่ยเท่ากับ 735 กิโลกรัมต่อไร่ ยังพบอีกว่าในลุ่มน้ำปิงตอนล่างนอกจากมีผลผลิตข้าวฤดูแล้งต่ำที่สุดและยังมีความแปรปรวนมากที่สุดด้วย แสดงให้เห็นถึงความไม่สม่ำเสมอของ

ผลผลิตซึ่งอาจเป็นผลมาจากระบบการจัดการน้ำ และลักษณะทางกายภาพอื่นๆ ในลุ่มน้ำแม่กลองผลผลิตข้าวฤดูแล้งสูงที่สุด และมีความแปรปรวนน้อยที่สุด (ตารางที่ 15.5)

3.4 ปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำ

การขาดแคลนน้ำเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการตัดสินใจปลูกพืชของเกษตรกร พื้นที่ในลุ่มน้ำปิงตอนล่างเกษตรกรใช้น้ำจากลำน้ำปิงใต้เขื่อนภูมิพล พบว่า ช่วงของการขาดแคลนน้ำค่อนข้างกว้าง เริ่มตั้งแต่ เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งอยู่ในฤดูแล้ง ที่น่าสนใจคือ ปัญหาการขาดแคลนน้ำจะเกิดขึ้นในเดือนสิงหาคมอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นช่วงต้นของฤดูนาปี ทั้งนี้อาจเป็นผลกระทบจากการปล่อยน้ำของเขื่อนภูมิพลนั่นเอง ในขณะที่พื้นที่ในลุ่มน้ำน่านตอนล่างมีช่วงของการขาดแคลนน้ำในเดือนมีนาคมและเมษายน พอเข้าฤดูฝนก็ไม่มีปัญหาขาดแคลนน้ำ น่าจะเป็นเพราะลุ่มน้ำน่านเป็นลุ่มน้ำที่มีปริมาณน้ำท่าอุดมสมบูรณ์ที่สุดลุ่มน้ำหนึ่ง

ตารางที่ 15.5 ผลผลิตข้าวในฤดูแล้ง ปีเพาะปลูก 2543

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง	รวม
จำนวนตัวอย่าง	153	41	176	180	51	601
ผลผลิตข้าวฤดูแล้ง(กก./ไร่)	646	755	782	719	866	734
ค่า STD	251	227	173	174	108	206

หมายเหตุ: F-value = 16.553 p = 0.000

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกและตะวันตกมีความแตกต่างกัน คือ ช่วงของการขาดแคลนน้ำของฝั่งตะวันตกนั้นมีระยะเวลาที่ยาวกว่า คือตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ในขณะที่ฝั่งตะวันออก มีช่วงที่สั้นกว่า คือ เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน เมื่อเข้าฤดูฝนปัญหาในเรื่องของการขาดแคลนน้ำก็เบาบางลง

ช่วงของการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองอยู่ในเดือนมกราคม เดือนมีนาคม และเดือนเมษายน คาดว่าเกิดมาจากการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ โดยปกติโครงการชลประทานในลุ่มน้ำแม่กลองจะมีการส่งน้ำในฤดูฝนและฤดูแล้งตรงตามแผนทุกปี โดยส่งเป็นรายสัปดาห์ และมีการหยุดส่งในช่วงสัปดาห์ที่ 6-22 และสัปดาห์ที่ 29-48 เพราะจะต้องมีการซ่อมแซมคลองส่งน้ำ เพราะฉะนั้นเกษตรกรที่ระบุว่าเดือนมกราคมเป็นเดือนที่ขาดแคลนน้ำซึ่งเป็นช่วงที่มีการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำนั่นเอง ค่าเฉลี่ยของจำนวนเดือนที่มีปัญหาขาดแคลนน้ำในหนึ่งปีเท่ากับ 2.9 เดือน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในระหว่างลุ่มน้ำ ($F = 3.319$ $p=0.011$) ในลุ่มน้ำแม่กลองมีค่ามากที่สุด คือ 4.0 ตามด้วย ลุ่มน้ำ

เจ้าพระยาฝั่งตะวันออก (3.0 เดือน) ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง (2.9 เดือน) ลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก (2.7 เดือน) และลุ่มน้ำน่านตอนล่างมีค่าต่ำที่สุดคือ 2.3 เดือน

3.5 ผลกระทบและการแก้ปัญหาของเกษตรกรในกิจกรรมการเกษตรในปีฝนแล้งในอดีต

จากการสอบถามถึงประสบการณ์เกี่ยวกับผลกระทบในกิจกรรมการเกษตรในปีฝนแล้งที่ผ่านมา คำตอบส่วนใหญ่ที่ได้ คือ ไม่ได้รับผลกระทบ และได้รับผลกระทบโดยทำให้ผลผลิตลดลง เกษตรกรในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและลุ่มน้ำน่านตอนล่างตอบทั้งสองคำตอบในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน และในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63) ระบุว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นคือผลผลิตลดลง ในขณะที่ร้อยละ 71 ของเกษตรกรในลุ่มน้ำแม่กลองบอกว่าไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างไร อีกร้อยละ 29 ได้รับผลกระทบคือ ผลผลิตลดลง (ตารางที่ 15.6)

สรุปได้ว่าปัญหาเรื่องน้ำแล้งในอดีตที่ผ่านมาเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งได้รับผลกระทบมากกว่าพื้นที่อื่น แต่อย่างไรก็ตาม ไม่ได้มีการสอบถามถึงปริมาณผลผลิตที่ลดลงเนื่องจากฝนแล้ง ลุ่มน้ำแม่กลองนั้นไม่มีผลกระทบที่เด่นชัดในเรื่องของปีฝนแล้ง เพราะมีความอุดมสมบูรณ์ของน้ำสูง ในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและลุ่มน้ำน่านตอนล่างนั้นก็เป็นที่น่าวิตกอยู่เช่นกันถึงแม้ว่าจะอยู่ใต้เขื่อน เพราะระบบการส่งน้ำของเขื่อนภูมิพลและสิริกิติ์น่าจะมีผลกระทบเช่นกัน

ตารางที่ 15.6 ความคิดเห็นของเกษตรกร ต่อผลกระทบต่อกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้ง ในปีที่ฝนแล้ง

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง
จำนวนตัวอย่าง	86	22	90	120	24
ไม่มีผลกระทบ	41.9	54.5	33.3	36.7	70.8
ผลผลิตลดลง	53.5	45.4	63.3	63.3	29.2
ต้นทุนสูบน้ำสูง	1.2	0.0	1.1	0.0	0.0
ผลกระทบอื่นๆ	3.5	0.0	2.2	0.0	0.0

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

แนวทางแก้ไขปัญหาของเกษตรกรในปีฝนแล้งที่ผ่านมาเป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ กล่าวคือ สามารถอธิบายถึงพฤติกรรมของเกษตรกรในการปรับตัวเมื่อมีสภาวะฝนแล้งได้เป็นอย่างดี จากการสำรวจพบว่า ทางออกที่สำคัญและแสดงให้เห็นถึงการปรับตัวของเกษตรกรในกรณีฝนแล้ง (หมายความว่ามีน้ำน้อยสำหรับการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง) ได้แก่ หนึ่ง การลดปริมาณความต้องการน้ำต่อพื้นที่ โดยการเปลี่ยนชนิดพืชที่ปลูก วิธีที่สอง การลดพื้นที่ปลูกเพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต่อพื้นที่ ซึ่งเป็นการลดความ

เสี่ยงในเรื่องของผลผลิต วิธีที่สาม การแก้ปัญหาเรื่องน้ำ และสุดท้าย เปลี่ยนไปทำกิจกรรมอื่นๆ (ตารางที่ 15.7)

การเปลี่ยนชนิดพืชปลูกก็เป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกรในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและลุ่มน้ำน่านตอนล่าง โดยเปลี่ยนไปเป็นพืชไร่ที่มีความต้องการน้ำน้อย เช่น ถั่วเหลือง เพราะพื้นที่และสภาพอากาศมีความเหมาะสม ทางเลือกนี้พบบ้างในลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งแต่ไม่มากนัก ซึ่งแสดงเป็นนัยให้เห็นถึงข้อจำกัดบางประการในการเปลี่ยนชนิดพืชปลูกในพื้นที่ดังกล่าว แต่ทางเลือกนี้ไม่พบในลุ่มน้ำแม่กลอง

การลดพื้นที่ปลูกถือเป็นทางเลือกที่เกษตรกรปรับตัวโดยการเพิ่มปริมาณน้ำต่อพื้นที่ และลดความเสี่ยงในเรื่องของความเสียหายของผลผลิต พบมากในลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง และลุ่มน้ำน่านตอนล่าง แต่ไม่พบในลุ่มน้ำแม่กลอง เนื่องมาจากน้ำน้อย ทางเลือกสุดท้ายก็คือหาน้ำมาเพิ่ม ซึ่งพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่แก้ปัญหาโดยหาแหล่งน้ำเพิ่ม ได้แก่ การขุดบ่อน้ำ การสูบน้ำจากแหล่งน้ำที่ใกล้ตัว การขอให้เจ้าหน้าที่ชลประทานปล่อยน้ำให้ เป็นต้น ทางเลือกนี้พบในทุกลุ่มน้ำโดยเฉพาะลุ่มน้ำแม่กลอง เพราะการส่งน้ำขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทาน

ตารางที่ 15.7 ทางออกที่เกษตรกรใช้ในการแก้ปัญหาในกิจกรรมการเกษตรในปีที่ฝนแล้งในอดีต

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง
จำนวนตัวอย่าง	86	22	90	120	24
เปลี่ยนพืชปลูกในฤดูแล้ง	33.7	31.8	12.2	28.3	0.0
ลดพื้นที่ปลูกในฤดูแล้ง	17.4	31.8	42.2	45.8	0.0
แก้ปัญหาเรื่องน้ำ	47.7	36.4	44.4	24.2	87.5
ไปทำกิจกรรมอื่นๆ	1.2	0.0	1.1	1.6	12.5

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

3.6 การเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืช

การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเกษตรในฤดูแล้งในอดีตของเกษตรกรที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่เปลี่ยนจากการทำนาครั้งเดียว ไปเป็นการทำนาสองครั้ง เนื่องจากสาเหตุสำคัญ 3 ประการ คือ ความพร้อมในเรื่องของแหล่งน้ำ ต้องการเพิ่มรายได้ให้กับครัวเรือน และความเหมาะสมของพื้นที่ (สภาพภูมิประเทศและลักษณะของดิน) (ตารางที่ 15.8)

ตารางที่ 15.8 การเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืชในอดีต และสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก
ไม่เปลี่ยน	8	2	14	9
เปลี่ยน	92	98	86	91
สาเหตุที่เปลี่ยน				
ไม่ทราบ	*44.2*	*62.5*	*59.7*	*32.4*
มีน้ำพอ	*15.6*	*2.5*	*16.9*	*30.3*
พื้นที่ข้างเคียง	*8.2*	*7.5*	*5.2*	*4.8*
พื้นที่เหมาะสม	*2.7*	*10.0*	*2.6*	*1.4*
เพื่อเพิ่มรายได้	*17.0*	*17.5*	*11.7*	*22.1*
มีความชำนาญ	*1.4*	*0.0*	*0.6*	*1.4*
ทำตามคำแนะนำ	*9.5*	*0.0*	*0.0*	*0.0*
อื่นๆ	*1.4*	*0.6*	*4.7*	*5.5*
ค่า Chi-Square	13.822*	0.591	15.967*	24.663**

หมายเหตุ: ** มีความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 * ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

จากการสอบถามถึงแผนการในอนาคตของเกษตรกรเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืช (ตารางที่ 4 ถึง 6 ภาคผนวกที่ 15.1) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีโครงการที่จะเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในอนาคต (ร้อยละ 80-85) ประมาณร้อยละ 50 ของเกษตรกรไม่ได้ให้เหตุผลว่าเพราะอะไร ส่วนเหตุผลอื่นๆ ที่ได้จากการสำรวจ คือ ความเหมาะสมของพื้นที่ในระบบการปลูกพืชปัจจุบัน และต้องดูว่าพื้นที่ข้างเคียงปลูกพืชอะไร เกษตรกรไม่สามารถที่จะเปลี่ยนระบบปลูกพืชเพียงลำพัง เนื่องมาจากระบบการส่งน้ำนั่นเอง

เกษตรกรส่วนน้อยมีโครงการที่จะเปลี่ยนระบบปลูกพืชในอนาคต คือ เปลี่ยนจากการปลูกข้าวในฤดูแล้งไปเป็นพืชอื่นๆ เนื่องมาจากรายได้ของพืชอื่นๆ ดีกว่ารายได้จากข้าวในฤดูแล้ง นอกจากนี้กิจกรรมของพื้นที่ข้างเคียงก็มีผลในการที่จะเปลี่ยนระบบการปลูกพืช และปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ปริมาณน้ำที่เกษตรกรคาดว่าจะได้รับ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของน้ำเช่นกัน

เกษตรกรที่มีประสบการณ์จากการเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในอดีต มีเพียงเป็นส่วนน้อยที่คิดจะเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในอนาคต อยู่ในช่วงร้อยละ 13 ถึง 22 ซึ่งมีบางส่วนคิดจะเปลี่ยนกลับไปปลูกพืชที่เคยมีประสบการณ์มาแล้ว แต่ก็มีบางส่วนเปลี่ยนไปปลูกพืชอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบว่าระบบการปลูกพืชในปัจจุบันนั้นเป็นระบบการปลูกพืชที่เกษตรกรคิดว่าดีในสถานการณ์ปัจจุบัน เกษตรกรที่

ไม่เคยเปลี่ยนก็ยังคงไม่เปลี่ยนพบในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและลุ่มน้ำน่านตอนล่าง เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการเปลี่ยนระบบการปลูกพืชมีความคิดที่จะเปลี่ยนระบบการปลูกพืช (ร้อยละ 23 ถึง 29) ในอนาคต

4. ทางเลือกของเกษตรกรในการเกษตรฤดูแล้ง

4.1 การตอบสนองของเกษตรกรต่อความไม่แน่นอนและจำกัดของน้ำชลประทาน

ในสถานการณ์ปกติผู้ผลิตจะทำการตัดสินใจในขบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลตอบแทนต่อทรัพยากรที่ใช้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ภายใต้การจัดสรรน้ำในโครงการชลประทานใดๆ การตอบสนองของเกษตรกรต่อความไม่แน่นอนและจำกัดของน้ำชลประทานสามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะ (Perry and Narayamamurthy 1998) ได้แก่

- กรณีแรก คือการจัดสรรน้ำให้เกษตรกรตามความต้องการ เกษตรกรจะตัดสินใจทำการปลูกพืชในพื้นที่ทั้งหมดในเขตชลประทาน และเลือกพืชที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุดต่อการใช้ที่ดิน (ที่ดินเป็นทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด) ซึ่งเห็นได้ชัดจากระบบการปลูกพืชฤดูแล้งในช่วงหลังปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมาในลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งที่มีการทำนาในฤดูแล้งถึง 2 ครั้ง เป็นการเพิ่มผลตอบแทนต่อที่ดิน

- กรณีสอง คือการกำหนดชนิดพืชปลูกและส่งน้ำให้ตามความต้องการของพืชที่ปลูก เกษตรกรจะทำการเพิ่มผลตอบแทนต่อการใช้ที่ดินให้มากที่สุด

- กรณีสุดท้าย คือมีน้ำจำกัดและมีการจัดสรรโดยการปันส่วน เกษตรกรสามารถเลือกชนิดพืชปลูกได้ กรณีนี้เกษตรกรมีความเสี่ยงที่จะขาดน้ำ ดังนั้นเกษตรกรจะทำการเพิ่มผลตอบแทนต่อน้ำให้มากที่สุด โดยเลือกปลูกพืชที่ให้ผลตอบแทนต่อน้ำสูงที่สุด หรือวางแผนในการลดการให้น้ำชลประทานต่อพืชที่ปลูก หรือลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของน้ำชลประทานโดยลดพื้นที่ปลูกพืชในเขตชลประทานซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำต่อพื้นที่นั่นเอง ผลกระทบของการขาดแคลนน้ำชลประทาน คือ เพิ่มความเสี่ยงในการลงทุน ดังนั้นจึงเกิด trade-off ระหว่างการลดการให้น้ำชลประทานต่อพืชกับความไม่แน่นอนของการได้รับน้ำชลประทาน ซึ่งลักษณะการตอบสนองเช่นนี้พบในช่วงปีที่มีน้ำต้นทุนน้อย คือ ช่วงปี พ.ศ. 2535-2537 มีการลดพื้นที่ปลูก เปลี่ยนพืชปลูก ลดการให้น้ำชลประทานต่อพืชที่ปลูก เป็นต้น

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการตอบสนองของเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและแม่กลอง ต่อความไม่แน่นอนของน้ำชลประทาน ได้แก่

4.1.1 การดำเนินการของโครงการชลประทานที่ศึกษา

การจัดสรรน้ำที่มีอย่างจำกัดในฤดูแล้งของแต่ละโครงการย่อยในลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยส่วนใหญ่เป็นการจัดสรรปันส่วนโดยกำหนดพื้นที่ส่งน้ำ เช่นในฤดูแล้งปีนี้จะส่งน้ำให้พื้นที่คลองฝั่งซ้าย ในปีถัดไปจะส่งน้ำให้พื้นที่คลองฝั่งขวา เป็นต้น ซึ่งหัวหน้าโครงการย่อยจะทำการแจ้งให้เกษตรกรทราบโดยทั่วกัน แต่ในพื้นที่ที่ไม่ได้อยู่ในเขตส่งน้ำก็มีการเพาะปลูกเช่นเดียวกัน จากการสำรวจภาคสนามพบว่าเกษตรกรมีความมั่นใจที่จะสามารถนำน้ำมาสู่แปลงเพาะปลูกได้ ถึงแม้จะอยู่นอกเขตส่งน้ำก็ตาม ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง เช่น สูบน้ำ ขุดบ่อน้ำตื้น เป็นต้น จึงเห็นได้ว่ากรมชลประทานไม่สามารถที่จะควบคุมพื้นที่เพาะปลูกในฤดูแล้งตามแผนได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่สามารถควบคุมการใช้น้ำในฤดูแล้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับโครงการแม่กลองมีตารางการส่งน้ำที่ตายตัว คือ ฤดูแล้งเริ่มส่งน้ำในสัปดาห์ที่ 6 จนถึงสัปดาห์ที่ 22 ในฤดูฝนเริ่มส่งน้ำสัปดาห์ที่ 29 จนถึงสัปดาห์ที่ 48 ช่วงเวลาที่ไม่มีการส่งน้ำจะเป็นช่วงที่มีการซ่อมแซมคลองชลประทาน เกษตรกรในพื้นที่ไม่สามารถที่จะทำการเพาะปลูกตลอดปีได้อย่างเช่นในลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพราะในลุ่มน้ำเจ้าพระยามีการส่งน้ำตลอดเวลา

จากประสบการณ์จากประเทศอื่นๆ การตอบสนองของเกษตรกรผู้ใช้น้ำและผู้ดูแลโครงการชลประทานเมื่อเกิดภาวะขาดแคลนน้ำมีทั้งผลทางบวกและทางลบ ตัวอย่างผลทางบวกที่น่าสนใจ ได้แก่ ในลุ่มน้ำ Gediz ประเทศตุรกี เกิดภาวะแล้งตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2537 (ปี ค.ศ. 1988-1994) ผู้ดูแลโครงการชลประทานได้มีการแก้ปัญหาโดยการจัดสรรน้ำใหม่ทั้งในระดับลุ่มน้ำและโครงการ พร้อมกับออกนโยบายเกี่ยวกับกรณีที่มีน้ำต้นทุนจำกัด เน้นรับประกันให้มีการส่งน้ำอย่างน้อยหนึ่งครั้งสำหรับผู้ใช้น้ำทุกคนในลุ่มน้ำ และรับประกันให้เกษตรกรในโครงการได้รับน้ำอย่างน้อยหนึ่งรอบเวรของการให้น้ำ ทั้งนี้เพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างต้นคลองและปลายคลอง ส่วนกรณีของเกษตรกรผู้ใช้น้ำแก้ปัญหาโดยหาแหล่งน้ำทดแทนน้ำชลประทาน เช่น น้ำใต้ดิน และมีการเปลี่ยนจากการปลูกฝ้ายไปเป็นอุ่นซึ่งใช้น้ำน้อยกว่า นอกจากนี้ ปัจจัยที่สำคัญที่ไม่ก่อให้เกิดปัญหาขัดแย้งคือ ความโปร่งใสของนโยบายการจัดสรรน้ำ และการให้ข้อมูลน้ำต้นทุนแก่เกษตรกรผู้ใช้น้ำ (IWMI 2000) ผลจากการประเมินโครงการชลประทานในระดับลุ่มน้ำพบว่าดีขึ้นซึ่งเป็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากทั้งสองฝ่าย ที่น่าสนใจอีกประการหนึ่งคือ ถึงแม้ว่าภาวะแล้งจะสิ้นสุดลง ทั้งผู้ดูแลโครงการและเกษตรกรผู้ใช้น้ำยังคงปฏิบัติตามนโยบายกรณีน้ำขาดแคลน แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหาภาวะขาดแคลนน้ำด้วยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการน้ำและผู้ใช้น้ำ ด้วยความโปร่งใสของนโยบายการจัดสรรน้ำ

4.1.2 การเข้าถึงข้อมูลเรื่องน้ำชลประทานของเกษตรกร

การเข้าถึงข้อมูลของเกษตรกรในเรื่องของน้ำชลประทานว่าในฤดูกาลนี้จะมีน้ำมากน้อยแค่ไหน หัวข้อนี้สอบถามเฉพาะเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลองเท่านั้น พบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณน้ำในฤดูแล้งที่เกษตรกรได้รับโดยส่วนใหญ่มาจากการประกาศของเจ้าหน้าที่ชลประทาน ร้อยละ 91 ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและร้อยละ 60 ในลุ่มน้ำแม่กลอง ที่เหลือคือ ไม่มีแหล่งข้อมูล ประมาณร้อยละ 5 ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา และร้อยละ 38 ในลุ่มน้ำแม่กลอง พอสรุปได้ว่า เกษตรกรในลุ่มน้ำทั้งสองสามารถเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับน้ำได้ค่อนข้างดี ซึ่งน่าจะทำให้เกษตรกรใช้ข้อมูลดังกล่าวในการตัดสินใจปลูกพืชฤดูแล้งได้

การรับทราบข้อมูลจากการประกาศโดยเจ้าหน้าที่ชลประทานไม่สามารถบอกถึงระดับการได้รับน้ำของเกษตรกรอย่างเด่นชัด ข้อมูลหรือตัวบอกวัดระดับการได้รับน้ำในฤดูแล้ง จากการสำรวจพบว่าในลุ่มน้ำเจ้าพระยาเกษตรกรดูจากรอบเวรรับน้ำที่ได้รับจากการประกาศ (ร้อยละ 79) และสังเกตด้วยตัวเองจากระดับน้ำในคลองชลประทาน (ร้อยละ 11)

นอกจากนี้ยังพบว่า การได้รับน้ำในฤดูแล้งปีเพาะปลูก 2543 เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับน้ำจากชลประทานตามที่ได้รับทราบจากการประกาศประมาณร้อยละ 86 ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออก ร้อยละ 75 ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก และร้อยละ 74 ในลุ่มน้ำแม่กลอง แต่ก็ยังมีเกษตรกรอีกส่วนน้อยระบุว่าไม่ได้รับน้ำตามที่ได้รับทราบจากการประกาศ

ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรที่ไม่ได้รับน้ำตามที่ประกาศไม่ได้แก้ไขอะไร แต่มีเกษตรกรบางส่วนได้แก้ไขปัญหา เช่น ลงทุนสูบน้ำ ขุดบ่อ ขุดลอกคลองเพื่อให้สามารถนำน้ำเข้ามาได้ หรือขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่

ในช่วง 3 ถึง 5 ปีที่ผ่านมา ส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรได้รับน้ำตามที่ประกาศ แต่ก็มีบ้างที่ได้รับน้ำบ้างไม่ได้รับน้ำบ้าง หรือไม่เป็นไปตามที่ประกาศ เหล่านี้แสดงให้เห็นถึงสมรรถนะของการบริหารของเจ้าหน้าที่ชลประทานที่ค่อนข้างยอมรับได้ (ตารางที่ 15.9)

ตารางที่ 15.9 ความคิดเห็นของเกษตรกรต่อการได้รับน้ำชลประทาน ในช่วง 3–5 ปีที่ผ่านมา

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง
จำนวนตัวอย่าง	153	153	50
ได้รับน้ำตามประกาศ	67.3	82.4	56.0
ได้บ้างไม่ได้บ้าง	21.6	13.7	42.0
ไม่ได้รับน้ำตามประกาศ	11.1	4.0	2.0

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

4.1.3 พฤติกรรมการใช้น้ำของเกษตรกร

พฤติกรรมการใช้น้ำเกี่ยวโยงกับเทคโนโลยีการผลิตพืช เช่น วิธีการเตรียมดิน วิธีปลูก ในกรณีของการปลูกข้าว ในอดีตการทำนาโดยวิธีปักดำเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมในพื้นที่ทำนาภาคกลาง มีข้อดีหลายประการ เช่น ได้ผลผลิตสูง มีปัญหาวัชพืชน้อย เก็บเกี่ยวได้ง่าย ข้อเสียคือ มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก ใช้แรงงานคนมาก ใช้น้ำมาก ประมาณ 20 ปีที่ผ่านมามีการแนะนำให้เกษตรกรทำนาโดยวิธีหว่านน้ำตม ซึ่งใช้แรงงานน้อย ได้ผลผลิตไม่แตกต่างกับการทำนาโดยวิธีปักดำ ใช้น้ำน้อย แต่มีต้นทุนในเรื่องของเมล็ดพันธุ์และสารป้องกันกำจัดวัชพืชและศัตรูพืชเพิ่มขึ้น และพื้นที่ต้องสามารถควบคุมระดับน้ำได้ดี

เกษตรกรในพื้นที่ศึกษาใช้วิธีการทำนาหว่านน้ำตมเกือบทั้งหมด ยกเว้นในพื้นที่ที่ลุ่มมากๆ เกษตรกรจะทำนาโดยวิธีปักดำ หรือในพื้นที่น้ำท่วมขังก็จะทำการหว่านข้าวแห้งตั้งแต่ต้นฤดูฝนซึ่งเป็นข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่สามารถยืดตัวได้เมื่อมีน้ำท่วมขัง

ในฤดูแล้ง น้ำที่ส่งมาในพื้นที่ชลประทานอาจไม่เพียงพอ หรือส่งมาไม่ตรงกับเวลาที่พืชต้องการ ทำให้เกษตรกรต้องพึ่งตนเองโดยการหาแหล่งน้ำสำรอง เช่น บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำบาดาล หรืออาศัยน้ำจากคลองระบายน้ำของชลประทาน นั่นคือเกษตรกรพยายามลดความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนในการได้รับน้ำชลประทานโดยพึ่งตนเอง ลักษณะอีกประการหนึ่งก็คือ ในฤดูแล้งจะต้องมีการส่งน้ำมาให้การประปานครหลวง และเพื่อผลักดันน้ำเค็มจึงทำให้เกษตรกรเห็นลู่ทางว่าจะสามารถใช้แหล่งน้ำสำรองได้ เพราะน้ำที่ถูกส่งมาจากเขื่อนจะทำให้ระดับน้ำในบ่อน้ำตื้นสูงขึ้น มีน้ำในคลองส่งน้ำ หรือลำน้ำ และสามารถนำน้ำมาใช้ได้ เมื่อมีต้นทุนที่เกษตรกรต้องจ่ายในการสูบน้ำจะทำให้เกษตรกรสูบน้ำเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ในทางตรงกันข้ามถ้าปริมาณน้ำที่ส่งมาเข้าแปลงนาโดยเกษตรกรไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ก็จะทำให้เกษตรกรเปิดน้ำเข้านามากเกินความจำเป็น เช่นในโครงการแม่กลอง สังเกตจากปริมาณน้ำในคลองระบายน้ำมีมาก

จากพฤติกรรมการใช้น้ำในนาข้าว สามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ กลุ่มที่ใช้น้ำประหยัด คือ ใช้ในระดับเท่าที่จำเป็นต่อความต้องการของพืช ในขณะที่อีกกลุ่มกักน้ำไว้มากเกินความต้องการเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้ ทุกคนมีความคิดว่าน้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างเสรีและไม่เสียค่าใช้จ่าย (ยกเว้นในกรณีที่ต้องมีการสูบน้ำเอง) จึงทำให้ไม่มีการประหยัดน้ำและไม่คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้น้ำด้วยกัน เมื่อไรที่มีต้นทุนการสูบน้ำเข้ามาเกี่ยวข้องเกษตรกรจะไม่กักน้ำไว้เกินความจำเป็นเนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ กรมชลประทานซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัดหาน้ำ จะให้ความช่วยเหลือเกษตรกรเมื่อเกษตรกรขาดแคลนน้ำ ซึ่งขบวนการเรียกร้องของเกษตรกรอาจผ่านมาทางนักการเมืองหรือฝ่ายปกครองก็ได้ จึงเป็นช่องทางที่เกษตรกรจะยังคงทำนาต่อไปโดยไม่สนใจว่ามีปริมาณน้ำต้นทุน

มีมากน้อยแค่ไหน เพราะคิดว่าสามารถใช้นักการเมืองหรือฝ่ายปกครองเป็นเครื่องมือในการต่อรองขอน้ำชลประทานได้

พฤติกรรมของเกษตรกรในการรักษาระดับน้ำในนาข้าวในฤดูแล้งเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง เพื่อที่จะเข้าใจถึงพฤติกรรมของเกษตรกรในการรักษาระดับน้ำในนาข้าว เนื่องจากการปลูกข้าวในพื้นที่ศึกษาเป็นการทำนาหว่านน้ำตม ซึ่งโดยหลักการแล้วไม่ต้องมีน้ำขังมากนัก (5 ถึง 10 ซม.) จึงทำการสอบถามถึงระดับเก็บกักน้ำในนาข้าว พร้อมทั้งเหตุผลในกรณีที่เกษตรกรกักน้ำในนามากเกินความจำเป็น พบว่า ประมาณร้อยละ 50 ของเกษตรกรมีการกักน้ำไม่เกินระดับที่เหมาะสม แต่อีกประมาณร้อยละ 50 มีการกักน้ำมากเกินความจำเป็น ยกเว้นในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกมีจำนวนของเกษตรกรประมาณร้อยละ 70 กักน้ำมากเกินความจำเป็น (ตารางที่ 15.10)

สาเหตุที่สำคัญคือ ความไม่สม่ำเสมอของพื้นที่นา ทำให้ต้องมีการกักน้ำมาก ลักษณะนี้ไม่พบในลุ่มน้ำแม่กลองเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ของแม่กลองอยู่ในเขตจัดรูปที่ดิน เหตุผลอีกประการหนึ่ง คือ กักน้ำเพื่อป้องกันหนูและวัชพืช (ร้อยละ 6 ถึงร้อยละ 13) อาจอธิบายได้ว่าการกักน้ำมีต้นทุนต่ำกว่าการกำจัดหนูหรือวัชพืชด้วยสารเคมีหรือการกำจัดโดยใช้แรงงานในการถอนวัชพืช จริงๆ แล้วปัญหาวัชพืชในการทำนาหว่านน้ำตมไม่รุนแรงเหมือนการทำนาดำ

ลักษณะเด่นอีกประการ คือการกักน้ำไว้เผื่อน้ำขาด เผื่อพื้นที่ข้างเคียง และทำให้ไม่ต้องสูบน้ำบ่อยๆ ก็เป็นพฤติกรรมที่ทำให้เห็นว่าเกษตรกรวางแผนกักน้ำไว้มาก เพื่อลดความเสี่ยงในการขาดน้ำและลดต้นทุนในการสูบน้ำ (ร้อยละ 11 ถึงร้อยละ 16) พฤติกรรมดังกล่าวสามารถบ่งบอกถึงระดับของความไม่ระมัดระวังในการใช้น้ำของเกษตรกรได้ และเมื่อพิจารณาเฉพาะเหตุผลเก็บน้ำไว้เผื่อขาด เกษตรกรในลุ่มน้ำแม่กลองมีพฤติกรรมดังกล่าวถึงร้อยละ 14 ซึ่งไม่น่าจะเป็นปัญหาเพราะในลุ่มน้ำแม่กลองมีน้ำค่อนข้างอุดมสมบูรณ์เมื่อเปรียบเทียบกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกและน่านตอนล่าง ร้อยละ 10 ของเกษตรกรระบุถึงพฤติกรรมดังกล่าว แต่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกมีเพียงร้อยละ 5 เท่านั้น

4.1.4 ระบบการปลูกพืช

การตอบสนองของเกษตรกรในการเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืช สามารถพบได้ในพื้นที่ศึกษา ในอดีตส่วนใหญ่เกษตรกรทำนา 1 ครั้งต่อปี เมื่อมีน้ำชลประทานในฤดูแล้งประกอบกับการส่งเสริมให้มีการทำนาปรัง ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนไปทำนา 2 ครั้งต่อปี และเริ่มทำนา 3 ครั้งต่อปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา ในปีที่แล้งมีน้ำน้อยเกษตรกรก็มีการปรับตัวหลายรูปแบบ เช่น เปลี่ยนไปปลูกพืชใช้น้ำน้อย ลดพื้นที่ปลูก ไม่ทำการปลูกพืชในฤดูแล้ง เป็นต้น

ตารางที่ 15.10 เหตุผลของเกษตรกรในการกักเก็บน้ำในนาข้าวเกินระดับที่เหมาะสม

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง	รวม
จำนวนตัวอย่าง	143	40	153	153	50	539
เก็บน้ำไว้ไม่เกิน 10 ซม.	47	53	51	30	48	44
เก็บน้ำไว้เกิน 10 ซม. เพราะ						
พื้นที่ไม่เสมอ	21	20	17	41	4	24
เป็นที่ลุ่ม	3	3	3	6	14	5
ป้องกันหนู วัชพืช	13	8	8	6	10	9
เก็บน้ำไว้เผื่อขาด	8	10	10	5	14	9
เก็บน้ำไว้เผื่อพื้นที่ข้างเคียง	1	3	2	1	0	1
ไม่ต้องสูบบ่อยๆ	2	0	1	3	2	2
เก็บน้ำไว้เพื่อถ่ายเทน้ำ	0	0	2	3	0	1
อื่นๆ	4	5	6	5	8	5
รวม	100	100	100	100	100	100

Chi-square = 85.146 p = 0.001

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ในช่วงก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืชเป็นการทำนาแบบเข้มข้น (2 และ 3 ครั้งต่อปี) คือ ในปี พ.ศ. 2535-2537 ซึ่งเป็นช่วงปีที่มีวิกฤตแล้ง คือ มีน้ำต้นทุน ณ วันที่ 1 มกราคม น้อยกว่าปริมาณความต้องการน้ำของภาคเศรษฐกิจต่างๆ ในช่วงดังกล่าว มีการประกาศให้ลดพื้นที่นาปรัง ซึ่งเกษตรกรบางกลุ่มก็ไม่ได้ทำตามก็ยังคงทำนาในฤดูแล้ง บางกลุ่มก็เปลี่ยนไปปลูกพืชใช้น้ำน้อย เช่น พืชไร่ พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น พอพ้นช่วงวิกฤตน้ำน้อยแล้ว ก็เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการปลูกพืชเป็นการทำนาโดยใช้พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง อายุสั้น และไม่ไวต่อช่วงแสง ตลอดทั้งปี เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นมา (จากการสำรวจภาคสนาม) ดังนั้น มีการทำนาได้มากถึง 3 ครั้งในหนึ่งปี ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรที่ดิน น้ำ และปัจจัยการผลิตอื่นๆ เพิ่มขึ้น

นอกจากนี้ จากรายงานการสำรวจครัวเรือนเกษตรจำนวน 3,120 ครัวเรือน ในการทำนาปรัง และ 6,000 ครัวเรือนในการทำนาปี ปีเพาะปลูก 2540/41[1] โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2542) ใน

[1] วิธีการทำนาปรังส่วนใหญ่เป็นนาหว่านน้ำตม (ร้อยละ 99.79) พันธุ์ข้าวที่ใช้เป็นพันธุ์ข้าว กข สุพรรณ 60 สุพรรณ 90 ชัยนาท และพันธุ์ส่งเสริมอื่นๆ อยู่ในพื้นที่ชลประทานประมาณร้อยละ 95.84 ส่วนนาปีเป็นนาหว่านน้ำตมเพียงแค่ร้อยละ 48.3 และนาหว่านสำรวยร้อยละ 41.8 พื้นที่ร้อยละ 65.8 อยู่ในเขตชลประทาน พันธุ์ข้าวนาปีเป็นพันธุ์พื้นเมือง ข้าวหอมดอกมะลิ 105 ข้าว กข สุพรรณ 60 และ สุพรรณ 90

ภาคกลางช่วงเพาะปลูกข้าวนาปีอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงสิงหาคม และเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม ในกรณีของนาปรัง พบว่ามีช่วงปลูกถึงสองช่วง คือเดือนพฤศจิกายน (ร้อยละ 22) และมีนาคม (ร้อยละ 22) เช่นเดียวกับช่วงของการเก็บเกี่ยว คือเดือนมีนาคม และมิถุนายนถึงกรกฎาคม จากข้อมูลดังกล่าวสนับสนุนว่า เกษตรกรในภาคกลางสามารถปลูกข้าวได้ถึง 3 ครั้งต่อปี โดยทำนาปรังสองครั้ง ในภาคกลางการใช้ที่ดินครั้งที่ 1 มีร้อยละ 95.44 และครั้งที่ 2 ประมาณร้อยละ 21.45 ส่วนครั้งสุดท้ายร้อยละ 1.72 รวมสามครั้งเท่ากับร้อยละ 118.62 ซึ่งหมายความว่า มีการใช้ที่ดินซ้ำในหนึ่งปีถึงร้อยละ 18.62 และประมาณร้อยละ 60 ของพื้นที่ทั้งหมดถูกใช้ในการผลิตข้าว สัดส่วนของพื้นที่ปลูกข้าวในการใช้พื้นที่ครั้งที่สองและสามนั้นมากกว่าร้อยละ 50 (ตารางที่ 8 ภาคผนวกที่ 15.1)

การใช้ที่ดิน 3 ครั้งก็พบเช่นเดียวกันจากการสำรวจภาคสนาม ส่วนใหญ่เป็นการปลูกข้าว ค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นของการใช้ที่ดินเท่ากับ 2.06 แต่พื้นที่ที่ให้ค่าสูงที่สุดคือ ในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก เท่ากับ 2.21 ในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและน่านตอนล่างมีค่าต่ำกว่า 2.0 (แต่เป็นข้อมูลจากการใช้ที่ดินในเขตชลประทานเท่านั้น ไม่ใช่การใช้ที่ดินทั้งหมด)

เทคโนโลยีในการเกษตรมีบทบาทในการขยายตัวของภาคเกษตร เทคโนโลยีในที่นี้หมายถึง พันธุ์ข้าว วิธีการทางเขตกรรม และการใช้เครื่องจักรกล วิธีการทางเขตกรรมที่เห็นชัดเจน ได้แก่ วิธีการทำนาหว่านน้ำตมซึ่งเริ่มมีการเผยแพร่ประมาณ 20 ปีที่แล้ว ซึ่งจะช่วยลดแรงงาน ลดระยะเวลาในการปลูก และลดปริมาณน้ำใช้ ส่วนพันธุ์ข้าวมีอายุสั้นประมาณ 120 วัน สามารถปลูกได้ตลอดปี เป็นพันธุ์ที่ไม่ไวต่อช่วงแสง มีการตอบสนองต่อปุ๋ยสูง และให้ผลผลิตสูง เครื่องจักรกลการเกษตรได้มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เช่น วิธีการเก็บเกี่ยวในอดีตทำการเก็บเกี่ยวด้วยแรงงานคน แต่ในระยะหลังได้มีการใช้เครื่องจักรกลทดแทนแรงงานคน เช่น เครื่องเก็บเกี่ยวข้าวที่มีการนวดแยกเมล็ดเสร็จสมบูรณ์ หรือเพียงแค่เก็บเกี่ยวอย่างเดียว เทคโนโลยีเหล่านี้มีส่วนอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่การเกษตร

เมื่อพิจารณาจากรายได้จากการเพาะปลูกของครัวเรือนในภาคกลางนั้นร้อยละ 40 มาจากการผลิตข้าว ตามด้วย พืชไร่ ไม้ผล และพืชผัก ค่าใช้จ่ายในการเพาะปลูกมากกว่าครึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุ ที่เหลือคือค่าแรงงาน ซึ่งรวมทั้งแรงงานคน สัตว์ และเครื่องจักรกล ค่าใช้จ่ายของเครื่องจักรกลนั้นมีค่ามากกว่าครึ่งของงบค่าแรงงานทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2542) แสดงให้เห็นถึงความสำคัญการใช้เครื่องจักรกลการเกษตรในการทำนา

4.2 ปัจจัยที่เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจในการทำนาฤดูแล้ง

จากการสอบถามถึงปัจจัยที่เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจในการทำนาฤดูแล้ง พร้อมทั้งให้เกษตรกรทำการเรียงลำดับปัจจัยเหล่านั้น สามลำดับที่สำคัญที่สุด จากนั้นทำการคำนวณหาดัชนีของแต่ละปัจจัยโดยการให้น้ำหนักของลำดับที่หนึ่งสูงที่สุด (1) ส่วนลำดับที่สอง (0.67) และสาม (0.33)

ลดหลั่นลงมา หลังจากนั้นก็มาปรับค่าดัชนีในแต่ละลุ่มน้ำ เพื่อจะสามารถเปรียบเทียบตามลุ่มน้ำได้ (ตารางที่ 15.11)

ปัจจัยในการตัดสินใจในการทำนาฤดูแล้งที่สำคัญที่สุดของเกษตรกรในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและน่านตอนล่างคือ ความเหมาะสมของพื้นที่ในการทำนาฤดูแล้ง และจะต้องดูพื้นที่ข้างเคียงเนื่องจากมีผลต่อการรับน้ำ ถ้าพื้นที่ข้างเคียงทำการปลูกข้าว เกษตรกรก็จะปลูกข้าวเช่นกัน ในเรื่องของราคาและตลาดของการปลูกข้าวเกษตรกรให้ความสนใจน้อยกว่าปัจจัยที่กล่าวมาในตอนต้น ความแตกต่างของระหว่างสองลุ่มน้ำนี้คือ เกษตรกรในลุ่มน้ำปิงตอนล่างสนใจปริมาณน้ำต้นทุนเป็นอันดับที่สอง ต่างกับในลุ่มน้ำน่านตอนล่างที่สนใจปริมาณน้ำต้นทุนเป็นลำดับที่ 4 อธิบายได้ว่าการได้รับน้ำของพื้นที่ในลุ่มน้ำปิงตอนล่างนั้นมีความผันแปรมากกว่าลุ่มน้ำน่านตอนล่าง และลุ่มน้ำน่านตอนล่างมีน้ำท่าที่สมบูรณ์กว่าลุ่มน้ำปิงตอนล่าง

ปัจจัยในการตัดสินใจในการทำนาฤดูแล้งของเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งมีความคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ให้ความสำคัญกับปริมาณน้ำต้นทุนเป็นลำดับหนึ่ง รองลงมาคือ ความเหมาะสมของพื้นที่ ตามด้วยความชำนาญ และพื้นที่ข้างเคียง แสดงให้เห็นว่าปัจจัยน้ำเป็นปัจจัยที่เกษตรกรคำนึงถึงในการตัดสินใจปลูกข้าวในฤดูแล้ง ลักษณะดังกล่าวพบในลุ่มน้ำแม่กลองเช่นกัน นอกจากนี้เป็นที่น่าสังเกตว่าเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกให้ความสำคัญกับราคาผลผลิตและตลาดมากกว่าเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก

ตารางที่ 15.11 ค่าดัชนีของปัจจัยที่เกษตรกรใช้ในการตัดสินใจในการทำนาฤดูแล้ง

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง
จำนวนตัวอย่าง	139	40	150	152	49
ราคาผลผลิตและตลาด	0.093	0.144	0.064	0.103	0.194
ราคาปัจจัยการผลิต	0.083	0.098	0.039	0.029	0.031
แรงงานไม่พอ/ค่าแรงสูง	0.007	0	0.007	0.004	0.004
แหล่งน้ำ	0.235	0.143	0.266	0.347	0.324
ความเหมาะสมของที่ดิน	0.237	0.253	0.249	0.212	0.203
เป็นเจ้าของที่ดิน	0.035	0	0.010	0.012	0.077
เป็นที่เช่า	0.017	0	0.033	0.051	0.068
มีความชำนาญ	0.070	0.098	0.176	0.079	0.063
ทำตามพื้นที่ข้างเคียง	0.152	0.202	0.117	0.153	0.036
ไม่รู้จะทำอะไร/ไว้กิน	0.072	0.063	0.038	0.011	0.000
รวม	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

4.3 ทางเลือกในกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้งกรณี "น้ำต้นทุนน้อย"

ในกรณีที่มีน้ำต้นทุนจำกัด เกษตรกรจะตัดสินใจในการผลิตสองลักษณะ คือ พยายามผลิตให้มากที่สุด และพยายามลดต้นทุนปัจจัยการผลิตให้ต่ำสุด ซึ่งเป็นทางเลือกที่เสี่ยงน้อยที่สุด จากการสำรวจสอบถามเกษตรกรถึงทางเลือกในกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้งในกรณีที่มีน้ำต้นทุน "น้อย" โดยกำหนดให้ปี พ.ศ. 2535-2537 เป็นตัวแบบของ "น้ำต้นทุนน้อย" จากการสำรวจพบว่าเกษตรกรมี 5 ทางเลือก (ตารางที่ 15.12) ดังนี้

ทางเลือกที่หนึ่ง คือ ไม่เปลี่ยนแปลงกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้ง ซึ่งหมายความว่า ยังคงปลูกข้าวในฤดูแล้งนั่นเอง ซึ่งจะรวมตัวอย่างที่ไม่ทราบว่าจะเปลี่ยนไปเป็นกิจกรรมใด และตัวอย่างที่บอกว่าขึ้นอยู่กับพื้นที่ข้างเคียง

ทางเลือกที่สอง คือ ไม่เปลี่ยนชนิดของพืชที่ปลูก (ข้าวในฤดูแล้ง) แต่จะเพิ่มปริมาณน้ำต่อพื้นที่ให้กับพืชที่ปลูก โดยหาแหล่งน้ำสำรอง หรือลดพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูแล้งลง

ทางเลือกที่สาม คือ คิดที่จะเปลี่ยนชนิดพืชปลูก จาก ข้าว-ข้าว เป็น ข้าว-พืชอายุสั้น ซึ่งรวมถึงพืชตระกูลถั่ว และพืชผัก

ทางเลือกที่สี่ คือ คิดที่จะเปลี่ยนชนิดพืชปลูก จาก ข้าว-ข้าว เป็น พืชอายุยาว เช่น ไม้ผล หรือเป็นไร่นาสวนผสม เป็นต้น

ทางเลือกที่ห้า คือ หยุดทำการเพาะปลูกในฤดูแล้ง โดยที่เกษตรกรคาดว่าจะไม่ได้ผลผลิต และไม่ต้องการที่จะเสี่ยงลงทุนปลูกพืชใดๆ ทั้งสิ้น

ตารางที่ 15.12 ทางเลือกของเกษตรกรในกรณีที่ "น้ำต้นทุนน้อย"

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง	รวม
จำนวนตัวอย่าง	119	28	101	126	30	404
ไม่เปลี่ยนแปลง	33	39	47	18	70	35
ลดพื้นที่และเพิ่มปริมาณน้ำ/พื้นที่	10	11	7	2	3	6
เปลี่ยนจากข้าวเป็นพืชอายุสั้น	28	21	13	44	17	28
เปลี่ยนเป็นพืชอายุยาว	9	4	9	7	7	8
ไม่ทำอะไรในฤดูแล้ง	20	25	25	29	3	23
รวม	100	100	100	100	100	100

หมายเหตุ: Chi-square = 61.623, p = 0.000

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ทางเลือกของเกษตรกรในลุ่มน้ำปิงตอนล่างและน่านตอนล่างเหมือนในลำดับที่หนึ่งคือ ไม่เปลี่ยนแปลง ลำดับที่สองในลุ่มน้ำปิงตอนล่างคือ เปลี่ยนเป็นพืชอายุสั้น (ร้อยละ 28) ซึ่งมีความเป็นไปได้สูง เนื่องจากพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างเป็นแหล่งปลูกพืชไร่ที่สำคัญหลายชนิด เช่น ถั่วเหลือง เป็นต้น ในขณะที่ลำดับที่สองของลุ่มน้ำน่านตอนล่างคือ ไม่ทำอะไรในฤดูแล้ง

สำหรับทางเลือกของเกษตรกรในลุ่มน้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งมีความแตกต่างกัน คือ เกษตรกรในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกนั้นมีแนวโน้มที่จะไม่เปลี่ยนแปลงมากกว่า คือ จะยังคงปลูกข้าวต่อไปในฤดูแล้ง ในขณะที่เกษตรกรในเขตลุ่มน้ำเจ้าพระยาในฝั่งตะวันออกนั้นคิดที่จะเปลี่ยนไปปลูกพืชอายุสั้นแทนการทำนาในฤดูแล้ง อธิบายได้ว่า การที่เกษตรกรในฝั่งตะวันตกยังคงจะปลูกข้าวต่อไป อาจเนื่องจากระบบการส่งน้ำในโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกนั้น ไม่สามารถบังคับปริมาณน้ำได้เหมือนฝั่งตะวันออก เพราะลักษณะของพื้นที่ซึ่งมีความต่างระดับกันค่อนข้างมาก ประกอบกับการมีแหล่งน้ำธรรมชาติขนาบพื้นที่ฝั่งตะวันตก ทำให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำสำรองและสามารถสูบน้ำขึ้นมาใช้ได้ ในขณะที่ทางเลือกของเกษตรกรในฝั่งตะวันออกเปลี่ยนไปปลูกพืชอายุสั้น เพราะระบบการส่งน้ำในโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกนั้นสามารถบังคับปริมาณน้ำได้ดีกว่า และไม่มีแหล่งน้ำธรรมชาติสำรองเหมือนฝั่งตะวันตก ส่วนในลุ่มน้ำแม่กลอง เกษตรกรร้อยละ 70 นั้นไม่คิดจะเปลี่ยนแปลง อาจเป็นเพราะประสบการณ์ที่ผ่านมาเกษตรกรยังไม่เจอปัญหาน้ำน้อย

ปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกจากการปลูกข้าวในฤดูแล้งไปเป็นพืชอื่นๆ ได้แก่

- ลักษณะความเหมาะสมของพื้นที่เพาะปลูกและคุณสมบัติของดิน ตัวอย่างเช่น กรณีเปลี่ยนไปปลูกพืชไร่ เมื่อคุณสมบัติของดินเป็นดินเหนียวจะไม่เหมาะกับการปลูกพืชไร่ สภาพภูมิประเทศที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขัง ที่ราบลุ่มก็ไม่เหมาะเช่นกัน หรือพื้นที่ที่ได้รับการจัดรูปที่ดินหรือปรับสภาพที่ดินให้มีความราบเรียบมากขึ้นทำให้ได้รับน้ำดีเกินไปสำหรับพืชไร่ เป็นต้น

- การเพาะปลูกพืชของพื้นที่รอบด้านแปลงเพาะปลูกของเกษตรกรก็เป็นตัวกำหนดการใช้น้ำเช่นกัน ถ้าพื้นที่ด้านข้างปลูกพืชที่ใช้น้ำมาก ในขณะที่พื้นที่ของตัวเองปลูกพืชใช้น้ำน้อยจะเกิดความขัดแย้งกันได้ในการปล่อยน้ำและรับน้ำในบางช่วงเวลา เช่น นาข้าวกับอ้อย สวนผลไม้กับพืชไร่ เป็นต้น

- ความเป็นเจ้าของที่ดินหรือมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินจะมีส่วนกระตุ้นให้เกษตรกรมีการสะสมทุนมากขึ้นในชนบท และจะทำให้เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตมากขึ้น ซึ่งเป็นการเพิ่มผลิตภาพของที่ดิน (ทองโรจน์ และคณะ 2529) ซึ่งสามารถใช้ในการอธิบายในเรื่องของทางเลือก ถ้าเป็นที่ดินของตัวเองจะทำให้เกษตรกรมีความยืดหยุ่นในการเลือกทางเลือกที่ให้ผลตอบแทนสูงที่สุด เช่น การปลูกพืชใช้น้ำน้อยเมื่อปีที่มีฝนแล้ง เป็นต้น แต่ถ้าเป็นที่เช่าการตัดสินใจปลูกพืชใดๆ คงต้องเป็นการตกลงระหว่างผู้เช่าและผู้ให้เช่า

- ความรู้และความถนัดในการปลูกพืชก็เป็นข้อจำกัดในการเลือกที่จะปลูกพืชใดๆ ในปัจจุบันนี้ในเขตพื้นที่ศึกษาเกษตรกรมีความรู้ความชำนาญในการปลูกข้าวในฤดูแล้ง แต่มีความรู้ในการปลูกพืชอื่นๆ น้อยหรือไม่มีเลย ทำให้มีผลต่อทางเลือกในอนาคต

- พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงและอายุสั้น (ประมาณ 120 วัน) ประกอบกับวิธีการปลูก (นาหว่านน้ำตม) ที่ใช้แรงงานน้อย และใช้น้ำน้อย การพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรในการเก็บเกี่ยวข้าวมีความก้าวหน้ามากกว่าการพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรที่ใช้ในการผลิตพืชไร่ (เช่น เครื่องเก็บเกี่ยวถั่วเหลือง) และสวนผลไม้

- ตลาดรองรับสินค้าเกษตร การส่งเสริมการเกษตรที่ผ่านมารัฐบาลไม่ได้รับประกันว่าสินค้าที่ผลิตได้จะมีตลาดสินค้านั้นรองรับแน่นอน ขณะเดียวกันเมื่อทำการเพาะปลูกไปสักระยะหนึ่ง ราคาสินค้านั้นจะตกต่ำลง ไม่มีการประกันราคาสินค้านั้น

ปัจจัยที่กล่าวมาทั้งหมดซึ่งน่าจะมีผลต่อทางเลือกของเกษตรกรในกรณีที่มีน้ำต้นทุนน้อย ส่วนต่อไปจะทำการศึกษาถึงปัจจัยที่ที่ผลกระทบต่อทางเลือกทั้ง 5 ทางเลือก เนื่องจากตัวแปรตามเป็นค่าที่ไม่ต่อเนื่องและมีจำนวนถึง 5 กลุ่ม ส่วนตัวแปรอิสระที่อธิบายตัวแปรตามอาจเป็นค่าที่ต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่องก็ได้ จึงเลือกแบบจำลองโลจิต (multinomial logit model) ในการกะประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม โดยอาศัยวิธีการหาค่าความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood) และจะทำการวิเคราะห์เฉพาะตัวอย่างในลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกเท่านั้น

เกษตรกรหนึ่งรายมีเพียงทางเลือกเดียวเท่านั้น ทางเลือกของเกษตรกรแบ่งออกเป็น 5 ทางเลือก แต่เนื่องจากมีปัจจัยมากมายที่มีผลในการเลือกของเกษตรกร ในส่วนนี้จึงเลือกเฉพาะปัจจัยที่สำคัญในการอธิบายทางเลือก ได้แก่

1. ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (จำนวนปี)
2. จำนวนแรงงานในภาคเกษตร (จำนวนคน)
3. รายได้ของครัวเรือน (บาทต่อปี)
4. สัดส่วนของพื้นที่ที่เป็นเจ้าของ (สัดส่วน)
5. พื้นที่ทำกินทั้งหมด (ไร่)
6. ความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน (สัดส่วน)
7. ผลผลิตข้าวฤดูแล้ง (กก.ต่อไร่)

ผลการพยากรณ์ของทางเลือกที่ 2 ถึง 5 จากแบบจำลอง (ตารางที่ 15.14) นั้นเปรียบเทียบกับทางเลือกที่ 1 (ไม่เปลี่ยนแปลง) ซึ่งเป็นฐาน สรุปได้ว่า ทางเลือกในการลดพื้นที่ปลูกในฤดูแล้ง หรือเพิ่มน้ำนั้น ถ้าเกษตรกรมีที่ทำกินมากและได้ผลผลิตข้าวในฤดูแล้งสูง ก็จะเลือกทางเลือกนี้ (เมื่อเปรียบเทียบกับไม่เปลี่ยนแปลง) สำหรับทางเลือกที่สอง (เปลี่ยนไปปลูกพืชอายุสั้น) พื้นที่ทำกินให้ผลในทางบวก ในขณะที่ประสบการณ์ในการปลูกข้าว และผลผลิตข้าวในฤดูแล้ง ให้ผลในทางลบ ในทางเลือกที่สาม (ปลูกพืชอายุยาว) ปัจจัยที่เด่นคือความเป็นเจ้าของที่ดิน เพราะทำให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจในการที่จะเปลี่ยนไปปลูกพืชอายุยาวได้ และผลผลิตข้าวฤดูแล้งให้ผลทางลบ ทางเลือกสุดท้ายไม่ทำการผลิตในฤดูแล้ง ประสบการณ์ในการปลูกข้าวเป็นปัจจัยที่อธิบายได้ชัดเจนว่า เกษตรกรมีความเข้าใจว่าถ้าเกิดสถานการณ์น้ำน้อยโอกาสที่จะได้ผลผลิตต่ำมีมากกว่า ดังนั้นการไม่ทำการเพาะปลูกข้าวฤดูแล้งจึงเป็นทางออกที่ดีทางออกหนึ่ง ผลของการพยากรณ์ของความน่าจะเป็นจากแบบจำลองนั้นมีความถูกต้องถึงร้อยละ 41 (ตารางที่ 15.15)

ตารางที่ 15.13 ปัจจัยที่คาดว่ามีผลต่อทางเลือกของเกษตรกรลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก/ตะวันออก

ลุ่มน้ำ	เจ้าพระยา/ฝั่งตะวันตก		เจ้าพระยา/ฝั่งตะวันออก		รวม		ค่า F-value	
	Mean	*STD*	Mean	*STD*	Mean	*STD*	F-value	*Sig.*
ผลผลิตข้าว (กก.ต่อไร่)	790.2	*167.7*	718.1	*153.3*	753.8	*164.3*	15.269	*0.000*
การศึกษา (ปี)	5.2	*2.7*	5.5	*2.7*	5.3	*2.7*	0.766	*0.382*
ประสบการณ์ในการทำนา (ปี)	24.3	*13.3*	17.1	*14.3*	20.7	*14.2*	20.439	*0.000*
จำนวนแรงงานในภาคเกษตร	2.4	*0.9*	2.2	*0.9*	2.3	*0.9*	4.273	*0.040*
รายได้ของครัวเรือน (บาท)	195,409	*807,759*	130,632	*90,391*	163,020	*574,711*	0.972	*0.325*
พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	30.6	*21.8*	42.1	*28.8*	36.4	*26.1*	15.327	*0.000*
ค่าความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน	2.2	*0.5*	2.0	*0.3*	2.1	*0.4*	25.030	*0.000*
พื้นที่ของตนเอง (ไร่)	19.4	*35.4*	11.8	*17.5*	15.6	*28.1*	5.674	*0.018*
สัดส่วนของพื้นที่ชลประทาน	1.0	*0.2*	1.0	*0.1*	1.0	*0.1*	7.815	*0.006*
สัดส่วนของพื้นที่ของตนเอง	0.6	*0.4*	0.3	*0.4*	0.5	*0.4*	24.504	*0.000*
พื้นที่เช่า (ไร่)	15.3	*17.8*	30.4	*31.7*	22.8	*26.8*	26.343	*0.000*
พื้นที่ทำกินทั้งหมด (ไร่)	34.7	*39.4*	42.2	*28.7*	38.5	*34.6*	3.603	*0.059*

หมายเหตุ: ตัวเลขที่เป็นตัวเอนคือค่า STD ของค่าเฉลี่ย และ ค่า significant ของ F-value

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 15.14 ผลจากแบบจำลองมัลติโนเมียล โลจิต เมื่อให้ทางเลือกที่ 1 (ไม่เปลี่ยนแปลง) เป็นฐาน

	ทางเลือกที่ 2 ลดพื้นที่ เพิ่มน้ำ	ทางเลือกที่ 3 พืชอายุสั้น	ทางเลือกที่ 4 พืชอายุยาว	ทางเลือกที่ 5 เลิกทำฤดูแล้ง
ค่าคงที่	-12.9440	1.0831	5.0177	0.8118
	-2.8730	*0.7240*	*1.8300*	*0.5210*
รายได้ของครัวเรือน (บาทต่อปี)	-1.20E-05	1.88E-07	-1.15E-06	9.70E-07
	-1.66E+00	*8.60E-02*	*-2.47E-01*	*4.35E-01*
จำนวนแรงงานในภาคเกษตร	0.6056	0.1131	0.0639	0.3538
	1.3590	*0.5100*	*0.1790*	*1.5790*
สัดส่วนของพื้นที่ที่เป็นเจ้าของ	-0.3653	0.2653	1.0814	0.1516
	-0.3290	*0.6250*	*1.6590*	*0.3380*
ค่าความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน	1.3574	-0.0149	-1.5416	-0.0453
	1.5360	*-0.0300*	*-1.4480*	*-0.0860*
ประสบการณ์ในการปลูกข้าว (ปี)	-0.0212	-0.0244	-0.0130	-0.0398
	-0.6490	*-1.7780*	*-0.5920*	*-2.6970*
ผลผลิตข้าว (กก.ต่อไร่)	0.0079	-0.0020	-0.0041	-0.0020
	2.0210	*-1.6020*	*-2.4470*	*-1.5350*
พื้นที่ทำกินทั้งหมด (ไร่)	0.0468	0.0152	-0.0210	0.0124
	2.921	*1.686*	*-1.025*	*1.339*
Log likelihood function	-285.5093			
จำนวนตัวอย่าง	222			

หมายเหตุ: ตัวเอน คือ ค่า z-statistics

ที่มา: จากการประมาณการ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ในการนำเสนอผลของความน่าจะเป็นต่อทางเลือกต่างๆ ทำโดยแทนค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้จากสมการ (ตารางที่ 15.13) มาแทนค่าในสูตรหาค่าความน่าจะเป็นของแต่ละทางเลือก

สูตร $\text{Prob}(Y_i = j) = e^{\Sigma\beta' X_i} / (1 + \Sigma e^{\Sigma\beta' X_i})$

$\text{Prob}(Y_i = 0) = 1 / (1 + \Sigma e^{\Sigma\beta' X_i})$

เมื่อ

Y_i ทางเลือกที่ $i = 0 - j$

β' ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระ

X_i ค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระ

ตารางที่ 15.15 เปรียบเทียบผลของทางเลือกจากแบบจำลองและจากการสัมภาษณ์

	ทางเลือกที่พยากรณ์โดยแบบจำลอง					
	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดพื้นที่ หาแหล่งน้ำ	ปลูกพืชอายุสั้น	ปลูกพืชอายุยาว	เลิกทำฤดูแล้ง	รวม
ทางเลือกที่ได้จากการสัมภาษณ์						
ไม่เปลี่ยนแปลง	41	1	15	1	11	69
ลดพื้นที่ หาแหล่งน้ำ	3	3	1	0	2	9
ปลูกพืชอายุสั้น	29	0	23	0	15	67
ปลูกพืชอายุยาว	10	0	4	0	3	17
เลิกทำฤดูแล้ง	22	0	14	0	24	60
รวม	105	4	57	1	55	222

ที่มา: จากการประมาณการ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ค่าความน่าจะเป็นที่ได้จากแบบจำลอง แสดงให้เห็นว่า ในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออกทางเลือกที่มีความน่าจะเป็นสูงคือ เปลี่ยนมาปลูกพืชอายุสั้น (0.33) ไม่เปลี่ยนแปลง (0.32) และเลิกทำฤดูแล้ง (0.29) ในขณะที่การลดพื้นที่ปลูกหรือหาแหล่งน้ำเพิ่มนั้นมีความน่าจะเป็นน้อยที่สุด (0.01) ส่วนการเปลี่ยนไปทำพืชอายุยาวก็อยู่ในอัตราที่ต่ำเช่นกัน (0.05) เมื่อทำการแทนค่าเฉลี่ย (ตัวแปรอิสระ) ของแต่ละลุ่มน้ำแล้ว ให้ความน่าจะเป็นที่ใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 15.16)

ได้ทำการกำหนดสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไปเพื่อคำนวณหาค่าความน่าจะเป็นของแต่ละทางเลือกที่จะเกิดขึ้น เช่น โดยกำหนดขนาดของพื้นที่ทำกินเป็น 100 และ 10 ไร่ต่อครัวเรือน พบว่าความเป็นไปได้ของแต่ละทางเลือกมีการเปลี่ยนแปลง คือ ถ้ามีที่ดินขนาดใหญ่ความเป็นไปได้ของทางเลือกปลูกพืชอายุสั้นจะสูงและลดความเป็นไปได้ของทางเลือกที่ไม่เปลี่ยนแปลง แต่เมื่อที่ดินมีขนาดเล็กลงอาจทำให้เกษตรกรเลือกที่จะปลูกพืชอายุยาว นอกจากนี้เกษตรกรที่พื้นที่ขนาดใหญ่นั้นจะสามารถที่จะปรับตัวในการเปลี่ยนพืชปลูกได้มากกว่าเกษตรกรที่มีพื้นที่ขนาดเล็ก[2]

ในกรณีที่ผลผลิตข้าว กำหนดให้เพิ่มขึ้นถึง 1000 กก.ต่อไร่ พบว่า โอกาสที่เกษตรกรจะยังคงปลูกข้าวต่อไป (ในทางเลือกที่ 1 และ 2) จะสูงขึ้น แต่เมื่อให้ผลผลิตข้าวลดลงเหลือ 400 กก.ต่อไร่ โอกาสที่เกษตรกรจะไปปลูกพืชอายุยาวก็สูงขึ้น และไม่มีความเป็นไปได้สำหรับการลดพื้นที่หรือหาน้ำเพิ่ม อาจเป็นเพราะไม่คุ้มทุน เช่นเดียวกับการไม่เปลี่ยนแปลงอะไรก็จะมีโอกาสเกิดน้อยลงเช่นเดียวกัน

---

[2] การยอมรับของเกษตรกรต่อโครงการผันน้ำขึ้นอยู่กับลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของเกษตรกร และเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่ในโครงการผันน้ำมีสูงกว่าเกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดเล็ก (Keenan et al. 1999)

ตารางที่ 15.16 แสดงความน่าจะเป็นของแต่ละทางเลือก ในกรณีต่างๆ

ความน่าจะเป็นของทางเลือก	ไม่เปลี่ยนแปลง	ลดพื้นที่ หาแหล่งน้ำ	ปลูกพืชอายุสั้น	ปลูกพืชอายุยาว	เลิกทำฤดูแล้ง	รวม
จากแบบจำลอง	0.32	0.01	0.33	0.05	0.29	1.00
ลุ่มน้ำเจ้าพระยา/ตะวันตก	0.36	0.01	0.32	0.04	0.27	1.00
ลุ่มน้ำเจ้าพระยา/ตะวันออก	0.29	0.01	0.35	0.05	0.30	1.00
กำหนดให้						
พื้นที่ทำกิน = 100 ไร่	0.15	0.13	0.42	0.01	0.30	1.00
พื้นที่ทำกิน = 10 ไร่	0.38	0.00	0.27	0.10	0.25	1.00
ผลผลิตข้าว = 1000 กก.ต่อไร่	0.39	0.12	0.25	0.02	0.21	1.00
ผลผลิตข้าว = 400 กก.ต่อไร่	0.18	0.00	0.38	0.12	0.33	1.00
เป็นเจ้าของที่ดินทั้งหมด	0.28	0.01	0.35	0.08	0.28	1.00
รายได้ 500,000 บาท	0.28	0.00	0.32	0.03	0.37	1.00
ประสบการณ์ทำนา 30 ปี	0.39	0.01	0.31	0.05	0.23	1.00

ที่มา: จากการประมาณการ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

5. สรุป

ถ้าต้องมีการผันน้ำออกจากภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นภาคการผลิตที่ใช้น้ำมากที่สุด เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำโดยการผันน้ำไปให้กิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนสูง คำถามคือ เกษตรกรในภาคเกษตรจะมีทางออกอย่างไรสำหรับกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้งซึ่งส่วนใหญ่คือการทำนาปรัง จากการสอบถามความคิดเห็นของเกษตรกรเกี่ยวกับทางเลือกในกิจกรรมการเกษตรฤดูแล้ง กรณีที่มีน้ำต้นทุนจำกัด โดยทำการสำรวจภาคสนามจำนวน 539 ครัวเรือนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำแม่กลอง พบว่า ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา เกษตรกรมีทางเลือกหลัก 3 ทางเลือก คือ ไม่เปลี่ยนแปลง เปลี่ยนจากข้าวมาเป็นพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย และเลิกทำการเกษตรฤดูแล้ง ในขณะที่เกษตรกรในลุ่มน้ำแม่กลองไม่มีประสบการณ์ขาดแคลนน้ำ ดังนั้นทางเลือกของเกษตรกรส่วนใหญ่ คือ ไม่เปลี่ยนแปลง

จากการศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อทางเลือกต่างๆ ของเกษตรกรในโครงการเจ้าพระยาตอนล่างระบบส่งน้ำตามแรงโน้มถ่วง โดยใช้แบบจำลองมัลติโนเมียลโลจิต พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อ ทางเลือกการลดพื้นที่/เพิ่มปริมาณน้ำ คือ ที่ดิน และผลผลิตข้าว สำหรับทางเลือกการปลูกพืชอายุสั้นแทนข้าว คือ ประสบการณ์การปลูกข้าวและผลผลิตข้าวที่สูงจะทำให้เกษตรกรไม่เลือกที่จะปลูกพืชอายุสั้น สำหรับทางเลือกการปลูกพืชอายุยาวแทนข้าว คือ การเป็นเจ้าของที่ดิน ส่วนทางเลือกสุดท้ายคือ การเลิกทำการเกษตรฤดูแล้ง คือ ประสบการณ์ในการปลูกข้าวที่มากจะทำให้เกษตรกรไม่เลือกที่จะเลิกทำการเกษตรฤดูแล้ง

ปัจจัยผลผลิตข้าวที่สูงจะทำให้เกษตรกรจะยังคงทำการเพาะปลูกข้าวในฤดูแล้งต่อไป ผลผลิตข้าวที่ต่ำจะทำให้เกษตรกรเลือกที่จะปลูกพืชอายุสั้นใช้น้ำน้อย พืชอายุยาว หรือเลิกทำการเกษตรฤดูแล้ง ในปัจจุบันนี้มีพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง (high yielding varieties) อายุสั้น ความเหมาะสมของพื้นที่ และประสบการณ์ในการปลูกข้าว ดังนั้นแนวโน้มของการเพาะปลูกข้าวในฤดูแล้งคาดว่าจะยังคงมีต่อไป และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ เช่น ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการผลิตข้าว วิธีการปลูก เครื่องเก็บเกี่ยวข้าว (combine harvester) ที่ทันสมัย และความรู้ความชำนาญที่ค่อนข้างจำกัดในการผลิตพืชอื่นๆ

ถ้าสถานการณ์แห้งแล้งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต แนวโน้มของการเปลี่ยนระบบการปลูกพืชน่าจะเปลี่ยนไปสู่พืชที่มีความต้องการน้ำน้อย นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ใช้น้ำและผู้บริหารจัดการน้ำ ในการที่จะร่วมมือเพื่อแก้ปัญหา คือ ผู้จัดสรรน้ำก็จะต้องมีขบวนการจัดสรรน้ำที่โปร่งใส และผู้ใช้น้ำก็ต้องหาหนทางเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้น้ำ เช่น เปลี่ยนระบบการปลูกพืช วิธีปลูก เป็นต้น เพื่อลดความสูญเสียหรือความเสี่ยงเนื่องมาจากน้ำให้ได้มากที่สุด และสถาบันที่เกี่ยวข้องต้องให้การสนับสนุน ส่งเสริม อบรมความรู้ ให้เกษตรกรเพื่อความเข้าใจในระบบการปลูกพืชต่างๆ ด้วย

ในกรณีน้ำขาดแคลน และไม่มีการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ สิ่งที่จำเป็นคือ ระบบการจัดสรรน้ำใหม่ เนื่องจากมีผู้ใช้น้ำหลายกลุ่ม เพื่อกิจกรรมต่างๆ ดังนั้นผลกระทบน่าจะเกิดขึ้นทั้งในภาคเกษตร ภาคการผลิตอื่นๆ ทั้งในพื้นที่ชนบท และพื้นที่เขตเมือง ประกอบกับการเพิ่มอุปทานน้ำก็ชะลอตัวลง ประเด็นที่สำคัญมากในอนาคตคือ การจัดสรรน้ำระหว่างภาคเศรษฐกิจ

เอกสารอ้างอิง

ทองโรจน์ อ่อนจันทร์, ยงยุทธ แฉล้มวงษ์ และ Gershon Feder. 2529. **สิทธิ์ในที่ดินกับผลิตภาพในการเกษตร.** ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2542. "การสำรวจข้าวนาปี 2540/41 นาปรัง 2541." สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2542 **ภาวะครัวเรือนเกษตรหลังวิกฤตเศรษฐกิจและข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจครัวเรือนเกษตรปีเพาะปลูก 2541/42.** ส่วนวิจัยเศรษฐกิจสังคมและแรงงานเกษตร สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ธันวาคม 2542.

IWMI. 2000. **Dealing with Drought: A Positive Example from the Gediz Basin.** International Water Management Institute.

Keenan, S., R. S. Krannich, M. S. Walker. 1999. **Public Perception of Water Transfers and Markets: Describing difference in water use communities.** Society and Natural Resource. Volume 12 Issue 4. June 1999.

Perry, C.J. and S. G. Narayamamurthy. 1998. "Farmer Response to Rationed and Uncertain Irrigation Supplies." Research Report no. 24. International Water Management Institute.

Rosegrant, M.W. and C. Ringler. 1999. **Impact on Food Security and Rural Development of Reallocating Water from Agriculture.** Environment and Production Technology Division. International Food Policy Research Institute. EPTD Discussion Paper No. 47. August 1999

ภาคผนวกที่ 15.1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของครัวเรือน

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง	รวม
จำนวนตัวอย่าง	321	78	373	338	123	1233
การศึกษาของสมาชิก						
ไม่ได้เข้าโรงเรียน	2	0	3	2	5	3
ประถมต้น	62	76	65	65	67	65
ประถมปลาย	22	14	15	14	17	17
มัธยมต้น	9	5	9	9	6	8
มัธยมปลาย และ ปว.ส.	5	5	8	9	5	7
ปริญญาตรี หรือ สูงกว่า	0	0	1	0	0	0
เพศ						
เพศชาย	51	54	50	53	50	52
เพศหญิง	49	46	50	47	50	48
อาชีพของสมาชิก						
เกษตรกรรม	91.0	94.9	93.3	95.6	93.5	93.4
รับราชการ	0.3	0.0	1.1	0.9	1.6	0.8
ค้าขาย	0.9	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3
ลูกจ้างในภาคเกษตร	4.4	0.0	1.6	0.3	0.0	1.7
ลูกจ้างนอกภาคเกษตร	2.8	2.6	1.3	0.3	3.3	1.7
อื่นๆ	0.6	2.6	2.7	2.7	1.6	2.0

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 2 สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระดับการได้รับน้ำ

หน่วย: ร้อยละ

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง
ต้นคลอง	61.4	49.2	56.0	61.0	33.9
กลางคลอง	17.9	27.7	20.9	23.2	25.7
ปลายคลอง	20.6	23.1	22.2	15.2	40.4

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 3 ลักษณะของการจ่ายค่าเช่าที่ดิน และค่าเช่าที่ดิน

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก	แม่กลอง
จำนวนตัวอย่าง	100	31	133	224	37
ระบบการจ่ายค่าเช่าที่ดิน (ร้อยละ)					
จ่ายค่าเช่าเป็นผลผลิต	33	29	53	58	82
จ่ายค่าเช่าเป็นเงินสด	67	71	47	42	18
ค่าเช่าเฉลี่ย บาท/ไร่/ปี*	988	865	950	693	957
ค่า STD	*384*	*358*	*415*	*326*	*283*

หมายเหตุ: *F-value = 17.515 p = 0.000

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 4 เหตุผลของเกษตรกรที่ไม่มีโครงการที่จะเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในอนาคต

หน่วย: สัดส่วน

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก
ไม่เปลี่ยน	0.792	0.854	0.856	0.824
เหตุผล				
ได้รายได้ดีกว่าข้าว	0.000	0.000	0.006	0.000
ไม่ทราบ	0.444	0.657	0.532	0.435
ชำนาญ	0.008	0.000	0.032	0.076
ตามคำแนะนำ	0.008	0.000	0.000	0.000
ทำไม่ไหว	0.016	0.000	0.019	0.031
ที่เช่า	0.040	0.000	0.065	0.084
พื้นที่เหมาะสม	0.357	0.314	0.266	0.214
พื้นที่ข้างเคียง	0.079	0.029	0.065	0.092
ข้าวให้ผลผลิตที่สูง	0.008	0.000	0.000	0.031
อื่นๆ	0.056	0.000	0.032	0.069

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 5 เหตุผลของเกษตรกรที่มีโครงการที่จะเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในอนาคต

หน่วย: สัดส่วน

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตะวันตก	เจ้าพระยา/ตะวันออก
เปลี่ยน	0.208	0.146	0.144	0.176
เหตุผล				
ได้รายได้ดีกว่าข้าว	0.303	0.333	0.385	0.214
ไม่ทราบ	0.152	0.167	0.115	0.179
ชำนาญ	0.000	0.000	0.000	0.036
ตามคำแนะนำ	0.121	0.000	0.077	0.107
ทำไม่ไหว	0.030	0.000	0.000	0.036
ที่เช่า	0.061	0.000	0.000	0.000
พื้นที่เหมาะสม	0.000	0.000	0.000	0.036
พื้นที่ข้างเคียง	0.121	0.333	0.115	0.179
ขึ้นอยู่กับน้ำ	0.000	0.167	0.154	0.036
อื่นๆ	0.182	0.000	0.154	0.214

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 6 จำนวนเกษตรกรที่เปลี่ยนระบบการปลูกพืชในอดีตและอนาคต

หน่วย: จำนวนตัวอย่าง

		จำนวนเกษตรกรที่มีการเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในอดีต			
		ไม่เคยเปลี่ยน	เคยเปลี่ยน	รวม	ค่า chi-square
ลุ่มน้ำ	แผนอนาคต				
ปิงตอนล่าง	จะไม่เปลี่ยน	12	114	126	3.399
	จะเปลี่ยน	0	33	33	*0.065*
	รวม	12	147	159	
น่านตอนล่าง	จะไม่เปลี่ยน	1	34	35	0.176
	จะเปลี่ยน	0	6	6	*0.675*
	รวม	1	40	41	
เจ้าพระยา/ตก	จะไม่เปลี่ยน	20	134	154	1.833
	จะเปลี่ยน	6	20	26	*0.176*
	รวม	26	154	180	
เจ้าพระยา/ออก	จะไม่เปลี่ยน	10	121	131	1.271
	จะเปลี่ยน	4	24	28	*0.260*
	รวม	14	145	159	

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยของข้อมูลต่างๆ ของทางเลือกทั้ง 5 ทางเลือก

	ไม่เปลี่ยน	ลดพื้นที่ เพิ่มน้ำ	พืชอายุสั้น	พืชอายุยาว	เลิกทำฤดูแล้ง	รวม	F-value
ผลผลิตข้าว (กก.ต่อไร่)	781.1	846.9	741.7	682.8	748.9	756.0	2.511
	164.3	*106.3*	*134.8*	*166.6*	*159.8*	*154.7*	*0.043*
การศึกษา (ปี)	5.6	4.9	5.5	6.1	5.3	5.5	0.411
	2.9	*2.0*	*2.7*	*2.8*	*3.0*	*2.8*	*0.801*
ประสบการณ์การทำนา (ปี)	22.1	17.5	17.9	20.3	15.5	18.7	2.210
	11.7	*11.9*	*14.3*	*13.2*	*12.9*	*13.1*	*0.069*
แรงงานในภาคเกษตร	2.2	2.5	2.3	2.2	2.4	2.3	1.024
	0.7	*1.1*	*0.9*	*0.9*	*0.9*	*0.9*	*0.396*
รายได้ของครัวเรือน (บาทต่อปี)	121,515	111,400	135,450	90,861	141,433	128,166	1.238
	102,303	*64,547*	*85,846*	*66,901*	*108,090*	*95,838*	*0.296*
พื้นที่ชลประทาน (ไร่)	29.9	52.9	41.1	22.0	40.3	36.4	4.221
	19.3	*31.8*	*29.9*	*12.7*	*31.0*	*27.2*	*0.003*
ความเข้มข้นของการใช้ที่ดิน	2.1	2.3	2.1	2.0	2.1	2.1	1.036
	0.4	*0.5*	*0.3*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*0.389*
พื้นที่ของตนเอง (ไร่)	18.3	8.6	14.4	14.4	14.2	15.3	0.321
	48.9	*8.1*	*19.2*	*14.6*	*17.2*	*30.7*	*0.864*
สัดส่วนของพื้นที่ชลประทาน	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.070
	0.2	*0.0*	*0.1*	*0.1*	*0.0*	*0.1*	*0.372*
สัดส่วนของพื้นที่ของตนเอง	0.4	0.3	0.4	0.6	0.4	0.4	1.394
	0.5	*0.2*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*0.4*	*0.237*
พื้นที่เช่า (ไร่)	18.5	44.3	27.0	8.3	26.4	23.5	3.879
	18.7	*35.7*	*30.8*	*11.5*	*32.9*	*28.1*	*0.005*
พื้นที่ทำกินทั้งหมด (ไร่)	36.7	52.9	41.4	22.7	40.6	38.8	1.321
	52.4	*31.8*	*29.7*	*12.2*	*31.1*	*38.0*	*0.263*

หมายเหตุ: ตัวเลขที่เป็นตัวเอนคือค่า STD ของค่าเฉลี่ย และ ค่า significant ของ F-value

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 8 การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก ภาคกลาง ปีเพาะปลูก 2541/42

	การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูก ปีเพาะปลูก 2541/42		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
1. เนื้อที่สามารถเพาะปลูกได้ (ไร่/ครัวเรือน)	28.25	6.35	0.51
2. เนื้อที่เพาะปลูกข้าว (ไร่/ครัวเรือน)	12.64	4.74	0.33
สัดส่วน (2/1 เป็นร้อยละ)	44.74	74.65	64.71

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2542

ตารางที่ 9 ลักษณะการเปลี่ยนแปลงของโครงการในพื้นที่ศึกษา

ชื่อโครงการ	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	การเพิ่มจำนวนครั้งในการทำนา	ปัญหา	แหล่งน้ำสำรอง
โคกกระเทียม		เริ่มในปี พ.ศ. 2539 ทำนา 3 ครั้งต่อปี (60,000 ไร่ / 33%)	ขาดแรงงาน มีการใช้เครื่องจักรในการเก็บเกี่ยว ในปี 2538/39	ลำน้ำธรรมชาติ น้ำนอนคลอง สระน้ำ
ช่องแค	เป็นไม้ผลมากขึ้น	ไม่เปลี่ยนแปลง		บ่อน้ำ
มโนรมย์	อ้อย เป็น ข้าว	ในปี พ.ศ. 2540 ทำนา 3 ครั้งต่อปี (20,000 ไร่ / 8%)		บ่อน้ำ
ท่าโบสถ์	ข้าว เป็น อ้อย	ในปี พ.ศ. 2542 ทำนา 3 ครั้งต่อปี (60,000 ไร่ / 41%)	ปัญหาขัดแย้งต้น-ปลายคลอง การให้น้ำข้าวและอ้อย	บ่อน้ำ และ แม่น้ำธรรมชาติ
เริงราง		ในปี พ.ศ. 2539 ทำนา 3 ครั้งต่อปี (52,000 ไร่ / 29.1%)	ปัญหาขัดแย้งต้น-ปลายคลอง เกษตรกรสูบน้ำเอง ใช้น้ำประหยัด	สระน้ำ
ดอนเจดีย์		ทำนา 3 ครั้งต่อปี (7,200 ไร่ / 5.3 %)	ปัญหาน้ำมาไม่ตรงเวลา	
ท่ามะกา		มีการทำนา 3 ครั้งต่อปี ในบางพื้นที่เช่น บางเลน	ปัญหาขัดแย้งต้น-ปลายคลอง ใช้น้ำไม่ประหยัด	

ที่มา: จากการสำรวจโครงการชลประทานโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โครงการชลประทาน ปี พ.ศ. 2543

ตารางที่ 10 รายได้และต้นทุนการผลิตของการทำนาฤดูแล้งปีเพาะปลูก 2543

ลุ่มน้ำ	ปิงตอนล่าง	น่านตอนล่าง	เจ้าพระยา/ตก	เจ้าพระยา/ออก	แม่กลอง	รวม
จำนวนตัวอย่าง	148	40	91	80	53	412
ผลผลิตข้าวเฉลี่ย (กก.ต่อไร่)+	636	755	778	725	866	733
ราคาข้าว เฉลี่ย (บาทต่อกก.)+	3.56	3.35	3.66	3.62	3.42	3.58
รายได้จากการผลิต (บาทต่อไร่)	2,275	2,654	2,911	2,616	2,954	2,606
ต้นทุนการผลิต (บาทต่อไร่)	1,434	1,599	1,636	1,498	1,509	1,517
กำไรสุทธิ (บาทต่อไร่)	841	1,055	1,274	1,117	1,445	1,089
ต้นทุนค่าจ้างแรงงาน (บาทต่อไร่)						
ค่าจ้างแรงงานปลูก	5.7	1.7	6.1	17.8	4.2	7.6
ค่าจ้างแรงงานหว่านปุ๋ย	5.7	3.6	7.4	15.5	4.1	7.6
ค่าจ้างแรงงานฉีด หว่าน ยาคลุม ฆ่าวัชพืช	13.4	6.8	15.0	13.9	14.9	13.4
ค่าจ้างแรงงานฉีดยาป้องกันกำจัดศัตรูพืช	14.9	8.7	29.3	19.9	10.2	17.8
ค่าจ้างแรงงานเก็บเกี่ยว	27.4	15.2	31.8	33.3	27.1	28.3
ค่าจ้างแรงงานสูบน้ำ	0.1	0.4	9.4	3.1	0.8	2.9
ค่าจ้างแรงงานอื่นๆ	22.4	0.6	1.1	0.0	0.0	8.4
ต้นทุนค่าปัจจัยการผลิต (บาทต่อไร่)						
ค่าเมล็ดพันธุ์	119.7	114.3	156.9	149.7	131.4	134.7
ค่าปุ๋ยยูเรีย	165.4	190.3	143.1	121.7	187.8	157.3
ค่าปุ๋ย 16-20-0	150.1	160.2	240.2	298.1	324.6	222.2
ค่ายาคลุม ฆ่า และ ปราบวัชพืช	84.6	46.1	97.9	66.4	101.6	82.4
ค่ายาป้องกันกำจัดศัตรูพืช	103.3	140.3	149.6	59.2	33.5	99.6
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	116.6	232.4	220.7	126.2	84.7	148.6
ค่าไฟฟ้า	92.0	132.0	0.0	2.5	0.0	46.4
ค่าบำรุงสหกรณ์ผู้ใช้น้ำ/กลุ่มเกษตรกร	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
ค่าสารเคมีอื่นๆ	0.9	0.0	15.0	26.4	5.1	9.4
ต้นทุนค่าเช่าเครื่องจักรกล (บาทต่อไร่)						
ค่าจ้างรถไถเตรียมดิน ทำเทือก	118.6	154.7	93.4	101.5	143.7	116.4
ค่าเช่าเครื่องสูบน้ำ	1.0	0.0	0.0	0.5	5.7	1.2
ค่าจ้างรถเก็บเกี่ยวข้าว	255.3	329.5	312.1	322.9	315.5	18.1
ค่าจ้างรถบรรทุกขนข้าวไปขาย	20.6	28.0	31.3	17.7	51.6	27.1
ค่าจ้างเครื่องจักรกลการเกษตรอื่นๆ	50.3	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1
อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ (กก./ไร่)	30.6	33.3	34.7	26.1	31.8	31.0
อัตราปุ๋ยยูเรีย (กก./ไร่)	26.5	30.8	21.8	19.2	29.2	24.8
อัตราปุ๋ย 16-20-0 (กก./ไร่)	24.0	26.6	38.1	48.3	52.7	35.8

ที่มา: จากการสำรวจ ปี พ.ศ. 2543

บทคัดย่อ

บทที่ 16 กรณีศึกษาการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาแหล่งน้ำ: โครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก

การประเมินความคุ้มทุนของโครงการลงทุนสาธารณะ (public investment project) ในปัจจุบัน ยังมิได้รวมเอาต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้ามาพิจารณาก่อนทำการคำนวณอัตราผลตอบแทน คำถามก็คือว่าต้นทุนสิ่งแวดล้อมนี้คืออะไร คำนวณได้อย่างไร และหากคำนวณแล้วคุ้มทุนหรือไม่ วัตถุประสงค์ของบทนี้ก็เพื่อจะตอบคำถามเหล่านี้

ในการศึกษานี้ได้เลือกศึกษากรณีตัวอย่างโครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก เหตุผลที่เลือกโครงการเขื่อนแควน้อยเพราะเป็นโครงการที่มีข้อมูลค่อนข้างสมบูรณ์ ครอบคลุมผลกระทบในหลายๆ ด้าน และเป็นโครงการที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง การศึกษาได้อาศัยข้อมูลจากรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study: FS) และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (Environmental Impact Assessment: EIA) เป็นหลัก โดยไม่มีการปรับฐานข้อมูลใหม่ วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อแสดงขั้นตอนและวิธีการจัดทำต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง และในการคำนวณผลตอบแทนของการสร้างเขื่อนควรจะครอบคลุมต้นทุนสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง ทั้งนี้โดยอาศัยข้อมูลโครงการเท่าที่มีอยู่ มิได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนามเพื่อนำมาประเมินมูลค่าสภาพป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยโดยตรง การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อยจึงใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ (Benefit Transfer) โดยอาศัยตัวเลขมูลค่าป่าไม้ในประเทศไทยที่ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้

ผลการศึกษาพบว่า การสร้างเขื่อนแควน้อยจะก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งทางลบ (ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม) และทางบวก (ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม) กล่าวคือในส่วนของต้นทุนสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย 1) มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ (18,000 ไร่) 2) ต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินในการปลูกป่าทดแทน และ 3) ต้นทุนการปลูกป่าทดแทน ต้นทุนสิ่งแวดล้อมของโครงการประเมินเป็นมูลค่าปัจจุบันประมาณ 1,854.57 ล้านบาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 6 อายุโครงการ 50 ปี ส่วนในด้านประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมประเมินมูลค่าจากประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการปลูกป่าทดแทน (18,000 ไร่) คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์ประมาณ 573.70 ล้านบาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 6 โดยมีมูลค่าปัจจุบันของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเป็นลบ คิดเป็นเงินประมาณ –1,280.87 ล้านบาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 6 อย่างไรก็ตาม เมื่อนำมูลค่าปัจจุบันของความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้มาหักออกจากมูลค่าผลประโยชน์ของโครงการในราคาปัจจุบัน (NPV) ที่ได้จากการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการ (2,476.62 ล้านบาท) พบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการหลังจากหักต้นทุนสิ่งแวดล้อมยังมีค่าเป็นบวก นั่นแสดงให้เห็นว่าโครงการเขื่อนแควน้อยมีความเป็นไปได้ในทางเศรษฐศาสตร์

บทที่ 16
กรณีศึกษาการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาแหล่งน้ำ: โครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก

การลงทุนในโครงการใดๆ ก็ตาม สิ่งหนึ่งที่ผู้ลงทุนจะต้องให้ความสำคัญได้แก่ การศึกษาความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจและความเหมาะสมของโครงการ ซึ่งจะเป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่แท้จริงของโครงการกับต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ไปในโครงการว่าคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ และการลงทุนในโครงการดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลประโยชน์และต้นทุนต่อผู้ลงทุน และ/หรือต่อสังคมโดยรวมเช่นไร แต่ในการประเมินดังกล่าวโดยทั่วไปเป็นประเมินผลดีผลเสียของโครงการที่เกี่ยวข้องกับสินค้าที่ผ่านระบบตลาด แต่มิได้รวมถึงสินค้า เช่น สิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความต้องการแต่ไม่มีตลาดก็จะไม่มีการประเมินต้นทุน เพราะไม่มีราคาให้อ้างอิง

อย่างไรก็ดี รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) เป็นการศึกษาผลกระทบของกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบโครงการ พร้อมทั้งนำเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด จะเห็นว่ารายงาน EIA มิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจว่าโครงการดังกล่าวสมควรได้รับการสนับสนุนหรือไม่ หากเป็นเพียงการนำเสนอการป้องกันและวิธีลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่านั้น

จากระเบียบปฏิบัติที่ผ่านมาได้ใช้การพิจารณาต้นทุนผลได้ทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ประกอบการตัดสินใจอนุมัติโครงการคือ การพิจารณาจากข้อมูลผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่นิยมคำนวณเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ว่าคุ้มค่ากับผลเสียที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการหรือไม่ เช่น หากผลประโยชน์สุทธิของโครงการมีค่าเป็นบวก แสดงว่าโครงการดังกล่าวมีโอกาสที่จะได้รับการอนุมัติให้สามารถดำเนินโครงการได้ เพราะมีผลประโยชน์จากโครงการมากกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม การอนุมัติโครงการที่เหมาะสมจำเป็นต้องอาศัยรายงาน EIA มาประกอบการพิจารณาร่วมกับ NPV อีกครั้งหนึ่ง แต่เนื่องจากผลการศึกษา EIA มิได้มีหน่วยวัดที่เป็นตัวเงินในขณะที่ NPV ของโครงการมีหน่วยวัดเป็นตัวเงิน ดังนั้น ในการพิจารณาอนุมัติโครงการจึงไม่สามารถนำมูลค่า NPV มาหักลบกับผลของการศึกษา EIA ได้ ทำให้ผู้ตัดสินใจต้องใช้วิจารณญาณของตนเองในการตัดสินใจจากข้อมูลรายงานการศึกษา EIA

ในทศวรรษที่ผ่านมา ได้มีนวัตกรรมใหม่ในวงการเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ประเมินค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด เช่น สิ่งแวดล้อม และได้นำวิธีการเหล่านี้มาปรับใช้เพื่อประเมินมูลค่าความเสียหาย หรือผลประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และได้มีการนำวิธีการนี้มาใช้ในประเทศไทยเป็นบางโครงการ

การศึกษาในส่วนของการวิเคราะห์ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมของการสร้างเขื่อน ผู้ศึกษาได้เลือกศึกษากรณีตัวอย่างโครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก เหตุผลที่เลือกโครงการเขื่อนแควน้อยเพราะเป็นโครงการที่มีการประเมินมูลค่าความเสียหายด้านสิ่งแวดล้อมรวมอยู่เป็นส่วนหนึ่งของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นโครงการที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง โดยในการศึกษาจะอาศัยข้อมูลจากรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ (Feasibility Study: FS) และรายงาน EIA ของโครงการ เป็นหลัก โดยไม่มีการปรับฐานข้อมูลใหม่

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อแสดงขั้นตอนและวิธีการจัดทำต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่ถูกต้อง และในการคำนวณผลตอบแทนของการสร้างเขื่อนควรจะครอบคลุมต้นทุนสิ่งแวดล้อมด้านใดบ้าง ทั้งนี้โดยอาศัยข้อมูลโครงการเท่าที่มีอยู่ มิได้ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อนำมาประเมินมูลค่าสภาพป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยโดยตรง การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อยจึงใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ (benefit transfer) โดยอาศัยตัวเลขมูลค่าป่าไม้ในประเทศไทยที่ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้

1. ความเป็นมาและลักษณะของโครงการเขื่อนแควน้อย

โครงการเขื่อนแควน้อยได้มีการศึกษาเบื้องต้นมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติร่วมกับกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พพ.) จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2536 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และกรมชลประทานได้มีการประชุมเพื่อวางแผนดำเนินการพัฒนาโครงการเอนกประสงค์แควน้อย จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งทาง กฟผ. ยังไม่มีแผนดำเนินการ เนื่องจากโครงการฯ มีผลประโยชน์ด้านชลประทานเป็นหลัก และสามารถติดตั้งโรงไฟฟ้าที่มีกำลังผลิตได้เพียง 40 เมกะวัตต์ กรมชลประทานจึงรับโครงการเขื่อนแควน้อยมาดำเนินการต่อ และได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาทบทวนการศึกษาความเหมาะสมของโครงการอีกครั้ง โดยให้ศึกษาศักยภาพของลุ่มน้ำน่านทั้งลุ่มเพื่อใช้ประกอบการพิจารณากำหนดขนาดเขื่อนแควน้อย ตลอดจนพิจารณาจัดสรรน้ำให้แก่พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง พร้อมทั้งศึกษาผลกระทบและเสนอแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

โครงการเขื่อนแควน้อยสร้างกั้นลำน้ำแควน้อย บริเวณบ้านปากพาน หมู่ 6 ตำบลคันโช้ง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก ห่างจากตัวเมืองจังหวัดพิษณุโลกประมาณ 59 กิโลเมตร ตั้งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าสองฝั่งลำน้ำแควน้อยและป่าลุ่มน้ำวังทองฝั่งขวาได้มีการจัดตั้งเป็นวนอุทยานแก่งเจ็ดแคว และกำลังดำเนินการประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติแก่งเจ็ดแคว สร้างขึ้นเพื่อส่งน้ำให้กับโครงการชลประทานริมแม่น้ำแควน้อยตอนล่างทั้งฝั่งขวาและฝั่งซ้าย โดยการปล่อยน้ำลงมาด้านท้ายน้ำของเขื่อน แล้วสร้างหัวงานฝายทดน้ำในลำน้ำแควน้อยที่บ้านพญาแมน อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก เพื่อผันน้ำจากท้ายเขื่อนแควน้อยผ่านประตูระบายน้ำเข้าสู่คลองชลประทานทั้งด้านขวาและด้านซ้ายของหัวงานฝาย ส่วนน้ำที่เหลือจะปล่อยให้ไหลผ่านฝายไปตามลำน้ำแควน้อย ลงลำน้ำน่านและแม่น้ำเจ้าพระยาไปยังพื้นที่เพาะปลูกโครงการชลประทานเจ้าพระยาตอนบน สำหรับใช้ในการเพาะปลูกในฤดูแล้งเพิ่มขึ้นต่อไป

โครงการเขื่อนแควน้อยประกอบด้วย 3 เขื่อนติดต่อกันได้แก่ เขื่อนแควน้อย เขื่อนสันตะเคียน และเขื่อนปิดช่องเขาขาด (saddle dam) ซึ่งมีลักษณะเป็นเขื่อนหินถมทั้ง 3 เขื่อน ลักษณะโดยทั่วไปของโครงการดังแสดงไว้ในตารางที่ 16.1

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูกในฤดูฝนและในฤดูแล้งของพื้นที่โครงการชลประทานโครงการเขื่อนแควน้อย และพื้นที่เพาะปลูกในฤดูแล้งของโครงการชลประทานเจ้าพระยา
2. เพื่อบรรเทาอุทกภัยในเขตพื้นที่โครงการชลประทานเขื่อนแควน้อย
3. เพื่อการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

2. การวิเคราะห์ความความเป็นไปได้ของโครงการเขื่อนแควน้อยในทางเศรษฐศาสตร์

การศึกษาในหัวข้อนี้ จะเป็นการทบทวนและสรุปผลการศึกษาจากรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเขื่อนแควน้อยที่จัดทำโดยบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเขื่อนแควน้อยในทางเศรษฐศาสตร์ บริษัทที่ปรึกษาได้ตั้งข้อกำหนดของการศึกษาดังนี้

1) อายุโครงการเท่ากับ 50 ปี
2) อัตราค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน (หรืออัตราคิดลด) เท่ากับ 10%
3) เงินลงทุนโครงการได้ประมาณไว้โดยใช้ราคา ปี พ.ศ. 2536 เป็นปีฐาน
4) ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณไว้ 1-8 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานแต่ละประเภท

ตารางที่ 16.1 สรุปลักษณะของโครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก

ที่ตั้งโครงการ	อยู่บริเวณบ้านเขาหินลาด ตำบลคันโช้ง อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก บนลำน้ำแควน้อย ซึ่งไหลลงแม่น้ำน่านที่อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ร้อยละ 30 ของพื้นที่อยู่ในวนอุทยานแก่งเจ็ดแควอีกร้อยละ 70 อยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน	
ประเภทโครงการ	อ่างเก็บน้ำอเนกประสงค์ขนาดใหญ่	
ชนิดเขื่อน	เขื่อนหินถม	
ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย	1,449	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี
ความยาวสันเขื่อน: เขื่อนแควน้อย	570	เมตร
เขื่อนสันตะเคียน	1,270	เมตร
เขื่อนปิดช่องเขาขาด	790	เมตร
ความสูงของเขื่อน: เขื่อนแควน้อย	75	เมตร
เขื่อนสันตะเคียน	80	เมตร
เขื่อนปิดช่องเขาขาด	23	เมตร
ระดับสันเขื่อนทั้งสามเขื่อน	+135	เมตร รทก.
ระดับกักเก็บน้ำปกติ	+130	เมตร รทก.
ปริมาตรอ่างที่ระดับกักเก็บปกติ	769	ล้านลูกบาศก์เมตร
ปริมาตรตะกอนสะสมในเวลา 500 ปี	154	ล้านลูกบาศก์เมตร
พื้นที่ผิวน้ำที่ระดับกักเก็บสูงสุด	40.5	ตารางกิโลเมตร (25,313 ไร่)
พื้นที่ประโยชน์ในโครงการแควน้อย (ฤดูฝน)	155,166	ไร่
พื้นที่ประโยชน์ในโครงการแควน้อย (ฤดูแล้ง)	93,100	ไร่
พื้นที่ประโยชน์ในโครงการเจ้าพระยา (ฤดูแล้ง)	250,000	ไร่
พื้นที่ประโยชน์ในโครงการชลประทานสูบน้ำด้วยไฟฟ้าริมลำน้ำแควน้อย	24,000	ไร่
น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค	47.3	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี
จำนวนราษฎรที่ต้องอพยพจากพื้นที่น้ำท่วม	143	หลังคาเรือน
สูญเสียพื้นที่ป่าไม้	18,000	ไร่
ทรัพยากรที่ดินที่ถูกน้ำท่วมทั้งหมด	25,000	ไร่
เงินลงทุนโครงการ กรณีที่ไม่มีโรงไฟฟ้า	10,219.1	ล้านบาท
เงินลงทุนโครงการ กรณีที่มีโรงไฟฟ้า	13,108.5	ล้านบาท
ระยะเวลาก่อสร้าง	8	ปี

ที่มา: กรมชลประทาน 2539

5) อายุการใช้งาน
   - ด้านโยธา ได้แก่ เขื่อนและอาคารประกอบ ระบบชลประทานและระบายน้ำ คิดอายุการใช้งาน 50 ปี
   - ด้านงานเครื่องกล-ไฟฟ้า คิดอายุการใช้งาน 25 ปี

6) ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา (O&M cost) ในแต่ละปี ประกอบด้วย เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าอุปกรณ์ ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคและอื่นๆ

7) ใช้ตัวปรับค่าทางการเงินให้เป็นค่าทางเศรษฐศาสตร์ (conversion factor) จากรายงานผลการศึกษาที่ธนาคารโลกได้คำนวณไว้ใช้เพื่อการวิเคราะห์โครงการของประเทศไทย

สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้มาจากส่วนต่างๆ ของรายงานการศึกษา เช่น ผลประโยชน์ของโครงการได้มาจากการประเมินผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ส่วนต้นทุนได้มาจากการประมาณมูลค่าการก่อสร้างทางวิศวกรรมขององค์ประกอบด้านต่างๆ ของโครงการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและบำรุงรักษาโครงการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 วิธีการที่ใช้ในการประเมินโครงการ

ผลประโยชน์และต้นทุนทั้งหมดซึ่งเป็นตัวเงินที่เกิดขึ้นจากโครงการในแต่ละปี จะถูกปรับค่าให้เป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ และปรับค่าเวลาของผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดขึ้นต่างเวลาให้อยู่ในรูปของมูลค่าปัจจุบันสุทธิโดยใช้อัตราคิดลด (discount rate) ร้อยละ 10 แล้วนำผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการที่ปรับค่าแล้วมาเปรียบเทียบกันโดยใช้ดัชนีที่สำคัญ 3 ดัชนีเป็นตัวชี้วัด ได้แก่ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) อัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio: B/C) และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ (Economic Rate of Return: ERR)

2.2 ต้นทุนของโครงการ

ต้นทุนของโครงการ ประกอบไปด้วย ค่าก่อสร้างเขื่อนและตัวอาคาร ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมถึงค่าชดเชยและค่าจัดตั้งถิ่นฐานใหม่ ค่าก่อสร้างระบบชลประทาน ค่าดำเนินการและบำรุงรักษาและงานบริการทางวิศวกรรม โดยได้ทำการพิจารณาทั้งกรณีที่โครงการไม่มีการสร้างโรงไฟฟ้า และกรณีที่มีการสร้างโรงไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดของต้นทุนสรุปได้ดังตารางที่ 16.2

สำหรับค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการจัดสรรงบประมาณไว้เพื่อพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการมีโครงการ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 16.3

ตารางที่ 16.2 มูลค่าการลงทุนทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ

ประเภทของการลงทุน	ต้นทุนรวมของโครงการ (ล้านบาท)	
	กรณีไม่มีโรงไฟฟ้า	กรณีที่มีโรงไฟฟ้า
1. ค่าก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบ	3,196.0	4,377.1
2. ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	1,023.7	1,023.7
3. ระบบชลประทานและการระบายน้ำ	1,333.5	1,333.5
4. ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	2,935.6	4,225.3
5. งานบริการทางวิศวกรรม	682.4	782.5
รวม	9,171.1	11,742.1

ที่มา: สรุปจาก รายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก (บทที่ 11 การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ หน้า 12-13) กรมชลประทาน 2539

ตารางที่ 16.3 ค่าลงทุนการพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน (ล้านบาท)
1. แผนพัฒนาการประมงรอบอ่างเก็บน้ำ	120
2. แผนอนุรักษ์ลุ่มน้ำ สัตว์ป่า ป่าไม้	157
3. แผนค่าชดเชยทรัพย์สินและอพยพ	322
4. แผนประชาสัมพันธ์/ประสานงานด้านอพยพและชดเชย	12
5. แผนส่งเสริมการท่องเที่ยว	17
6. แผนสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมรอบอ่างเก็บน้ำ	44
7. แผนพัฒนาการคมนาคมทางบก/ทางน้ำ	42
8. แผนป้องกันน้ำท่วมริมอ่างเก็บน้ำ	42
9. แผนตรวจสอบคุณภาพน้ำและแหล่งประมง	30
10. แผนชดเชยพื้นที่หัวงานฝายทดน้ำบ้านพญาแมน	12
11. แผนป้องกันน้ำท่วมเหนือฝายทดน้ำบ้านพญาแมน	6
12. แผนประชาสัมพันธ์จากท้ายเขื่อนถึงฝายบ้านพญาแมน	5
13. แผนตรวจสอบน้ำ/สังคม/เศรษฐกิจ	10
14. แผนการตั้งถิ่นฐานใหม่	52
15. แผนพัฒนาชลประทาน/โครงสร้างพื้นฐาน	245
16. แผนตรวจสอบน้ำ/สาธารณสุข/สังคม/เศรษฐกิจ	17
รวม	1,133

ที่มา: รายงานการศึกษาความเหมาะสมโครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก กรมชลประทาน 2539

2.3 ผลประโยชน์ของโครงการ

ผลประโยชน์หลักที่จะได้รับจากโครงการเขื่อนแควน้อยคือผลประโยชน์ด้านการเกษตร ที่เกิดจากผลผลิตทางการเกษตรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการได้รับน้ำชลประทาน โดยพิจารณาจากพืชเศรษฐกิจที่สำคัญที่ปลูกอยู่ในพื้นที่โครงการอยู่แล้ว และพืชที่แนะนำให้ปลูกใหม่หลังจากมีโครงการ นอกจากนี้ยังมีผลประโยชน์ในด้านอื่นๆ ที่จะได้รับเมื่อมีโครงการฯ อันได้แก่ ผลประโยชน์ด้านไฟฟ้าพลังน้ำ ผลประโยชน์ด้านการประมง ผลประโยชน์ด้านการป้องกันน้ำท่วม ผลประโยชน์ด้านการท่องเที่ยว ผลประโยชน์ด้านน้ำอุปโภคบริโภค รวมทั้งผลประโยชน์ที่จะต้องสูญเสียไปจากการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้จากการมีโครงการ

1) ผลประโยชน์ด้านการเกษตร

การวิเคราะห์ผลประโยชน์ของโครงการด้านการเกษตรเป็นการเปรียบเทียบรายได้สุทธิของพืชต่างๆ ทั้งกรณีที่มีและไม่มีโครงการว่า หากมีโครงการแล้ว รายได้สุทธิที่เพิ่มขึ้นจะมีความแตกต่างจากรายได้สุทธิในกรณีที่ไม่มีโครงการเท่าไร ในส่วนของพื้นที่และรูปแบบการเพาะปลูกกรณีที่มีโครงการนั้น รายงานการศึกษาได้เสนอระบบการปลูกพืชเป็น 3 แนวทางเลือก คือ ระบบที่ 1 ปลูก ข้าว-ข้าว ระบบที่ 2 ปลูก ข้าว-ข้าว-พืชไร่-พืชผัก-ไม้ผล และระบบที่ 3 ปลูก ข้าว-พืชไร่-พืชผัก-ไม้ผล

ผลประโยชน์ทางการเกษตรของโครงการตามระบบการปลูกพืชทั้ง 3 ระบบ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 16.4 โดยมีข้อสมมติฐานว่าผลประโยชน์ทางการเกษตรจะเริ่มเกิดขึ้นในปีที่ 10 เป็นต้นไป คิดเป็นร้อยละ 80 ของผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และจะเพิ่มขึ้นทุกปีๆ ละร้อยละ 5 จนครบ ในปีที่ 14

นอกจากผลประโยชน์ด้านการเกษตรในพื้นที่โครงการเขื่อนแควน้อยแล้ว โครงการยังให้ผลประโยชน์ในพื้นที่ชลประทานเจ้าพระยา 250,000 ไร่ และพื้นที่ชลประทานสูบน้ำด้วยไฟฟ้าอีก 24,000 ไร่ คิดเป็นมูลค่าผลประโยชน์ของพื้นที่ชลประทานเจ้าพระยาเท่ากับ 377.25 ล้านบาทต่อปี และผลประโยชน์จากพื้นที่ชลประทานสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเท่ากับ 48.34 ล้านบาทต่อปี โดยผลประโยชน์ทั้งสองจะเริ่มเกิดขึ้นในปีที่ 10 เท่ากับร้อยละ 90 และผลประโยชน์จะเพิ่มขึ้นปีละร้อยละ 5 จนกระทั่งครบในปีที่ 12 ของโครงการเป็นต้นไป

2) ผลประโยชน์ด้านพลังงานไฟฟ้า

ผลประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโรงไฟฟ้าพลังน้ำแยกออกเป็น 3 รายการด้วยกัน คือ พลังงานไฟฟ้า กำลังผลิตไฟฟ้าและการบำรุงรักษา มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของพลังงานไฟฟ้าประเมินได้ปีละ 108.03 ล้านบาทต่อปี โดยเริ่มจากปีที่ 10 ของโครงการเป็นต้นไป ส่วนด้านกำลังไฟฟ้าจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ใน 2 ช่วง คือ ในปีที่ 4-6 ซึ่งมีค่า 37.67 94.19 และ 56.51 ล้านบาทต่อปี ตามลำดับ สำหรับด้านการบำรุงรักษาเกิดขึ้นตั้งแต่ปีที่ 10 เป็นต้นไป โดยมีมูลค่าปีละ 5.65 ล้านบาท

ตารางที่ 16.4 ผลประโยชน์เพิ่มสุทธิทางเศรษฐศาสตร์ของการเกษตรเมื่อมีโครงการ

ปีที่	ผลประโยชน์เพิ่มสุทธิ (ล้านบาท)		
	ระบบปลูกพืชที่ 1	ระบบปลูกพืชที่ 2	ระบบปลูกพืชที่ 3
10	75.19	604.99	804.47
11	79.89	642.80	854.75
12	84.58	680.61	905.03
13	89.28	718.42	955.30
14	93.98	756.24	1,005.58
15	93.98	756.24	1,005.58
16	93.98	756.24	1,005.58
17	93.98	756.24	1,005.58
18	93.98	756.24	1,005.58
19	93.98	756.24	1,005.58
20	93.98	756.24	1,005.58
21-50	93.98	756.24	1,005.58

ที่มา: เหมือนตารางที่ 16.3

3) ผลประโยชน์ด้านประมง

ผลประโยชน์ด้านประมงเกิดจากการจับสัตว์น้ำจืดในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งประมาณเป็นมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ได้ปีละ 12 ล้านบาท โดยเริ่มจากปีที่ 10 ของโครงการเป็นต้นไป

4) ผลประโยชน์ด้านท่องเที่ยว

เขื่อนและอ่างเก็บน้ำที่สร้างจะก่อให้เกิดทัศนียภาพ ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาพักผ่อนหย่อนใจ มูลค่าการท่องเที่ยวนี้คิดเป็นผลประโยชน์ของโครงการได้ประมาณ 109.5 ล้านบาทต่อปี โดยเริ่มจากปีที่ 10 แต่จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพบว่า เมื่อมีโครงการจะทำให้เกิดน้ำท่วมแหล่งท่องเที่ยวแก่งเจ็ดแควที่มีอยู่แต่เดิม ซึ่งประเมินค่าความสูญเสียไว้เท่ากับ 18.25 ล้านบาทต่อปี ดังนั้น ผลประโยชน์สุทธิด้านการท่องเที่ยวของโครงการเขื่อนแควน้อยจึงเหลือเป็นมูลค่าปีละ 91.25 ล้านบาทต่อปี

5) ผลประโยชน์ด้านการป้องกันน้ำท่วม

เขื่อนแควน้อยจะเก็บกักน้ำไว้ไม่ให้เกิดการท่วมในฤดูฝน ซึ่งจะสามารถลดความเสียหายอันเกิดจากน้ำท่วมได้ปีละ 25.27 ล้านบาทต่อปี

6) ผลประโยชน์ด้านน้ำอุปโภคบริโภค

การศึกษาได้ประมาณปริมาณน้ำอุปโภค-บริโภค ที่เขื่อนแควน้อยจะผลิตได้ไว้ปีละ 47.3 ล้านลูกบาศก์เมตร เริ่มจากปีที่ 10 ซึ่งเป็นปีที่โครงการก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ สำหรับการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำอุปโภค-บริโภค ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิตน้ำบาดาล และได้ใช้ผลการศึกษาของกองน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งได้ประมาณมูลค่าน้ำบาดาลได้เท่ากับ 2.42 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ดังนั้น มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของน้ำอุปโภค-บริโภคจึงประมาณได้ปีละ 114.47 ล้านบาท

7) ผลประโยชน์ที่สูญเสียไปจากการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้

มูลค่าความเสียหายของพื้นที่ป่าไม้ เท่ากับ 104 ล้านบาท ซึ่งจะเกิดขึ้นในปีที่ 1

2.4 ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐกิจของโครงการ

การศึกษาความเหมาะสมของแนวทางการพัฒนาโครงการได้พิจารณาใน 3 ทางเลือก ที่มีระบบการปลูกพืชที่แตกต่างกันไป และการพิจารณาการลงทุนก่อสร้างยังได้แยกเป็น 2 แนวทางเลือก คือ กรณีมีโรงไฟฟ้าและกรณีไม่มีโรงไฟฟ้า ดังนั้นในการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการจึงมีทางเลือกทั้งหมด 6 ทางเลือก โดยอาศัยตัวชี้วัดใน 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ NPV B/C Ratio ERR สำหรับผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 16.5

ตารางที่ 16.5 ผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก

ทางเลือก	NPV (ล้านบาท)	B/C	ERR
1. มีโรงไฟฟ้า + ปลูกพืชระบบที่ 1	-815.77	0.82	8.27
2. มีโรงไฟฟ้า + ปลูกพืชระบบที่ 2	1,786.97	1.40	13.15
3. มีโรงไฟฟ้า + ปลูกพืชระบบที่ 3	2,789.21	1.63	14.65
4. ไม่มีโรงไฟฟ้า + ปลูกพืชระบบที่ 1	-904.86	0.77	7.96
5. ไม่มีโรงไฟฟ้า + ปลูกพืชระบบที่ 2	1,697.88	1.43	13.12
6. ไม่มีโรงไฟฟ้า + ปลูกพืชระบบที่ 3	2,700.11	1.69	14.67

หมายเหตุ: ปลูกพืชระบบที่ 1 (ข้าว – ข้าว)
ปลูกพืชระบบที่ 2 (ข้าว – ข้าว – พืชไร่ – พืชผัก – ไม้ผล)
ปลูกพืชระบบที่ 3 (ข้าว – พืชไร่ –พืชผัก และไม้ผล)

ที่มา: เหมือนตารางที่ 16.3

จากผลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์พบว่า แนวทางการพัฒนาโครงการที่ให้ผลตอบแทนดีที่สุดคือ การมีโรงไฟฟ้าพลังน้ำและการปลูกพืชระบบที่ 3 ซึ่งจะให้ค่า NPV เท่ากับ 2,789.12 ล้านบาท ค่า B/C เท่ากับ 1.69 และ ERR เท่ากับ 14.65%

3. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อย บริษัทที่ปรึกษาได้จัดลำดับนัยสำคัญ (significance) ของผลกระทบไว้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

3.1 ผลกระทบที่มีนัยสำคัญปานกลาง

ผลกระทบที่มีนัยสำคัญปานกลาง ได้แก่ ผลกระทบรองที่ต้องมีการแก้ไขป้องกันหากโครงการได้รับการตัดสินใจให้ดำเนินการต่อไป เช่น ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ผลกระทบด้านอุทกวิทยา ผลกระทบด้านอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน ผลกระทบด้านดินและการกัดเซาะพังทลาย ผลกระทบด้านแผ่นดินถล่มและแผ่นดินไหว ผลกระทบด้านสัตว์ป่า ผลกระทบด้านสาธารณสุข เป็นต้น

3.2 ผลกระทบที่มีนัยสำคัญสูง

ผลกระทบที่มีนัยสำคัญสูง ได้แก่ ผลกระทบหลักด้านสิ่งแวดล้อมที่ใช้พิจารณาตัดสินใจโครงการ มี 4 ด้าน คือ

- ผลกระทบด้านป่าไม้
- ผลกระทบด้านประมง (รวมทั้งนิเวศวิทยาในน้ำ)
- ผลกระทบด้านสังคม-เศรษฐกิจ
- ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว

1) ผลกระทบด้านป่าไม้

พื้นที่อ่างเก็บน้ำมีพื้นที่เป็นป่าไม้ 18,000 ไร่ ประมาณร้อยละ 72 ของพื้นที่อ่างเก็บน้ำ (พื้นที่อ่างเก็บน้ำประมาณ 25,000 ไร่) ประกอบไปด้วยป่าเต็งรังและป่าเบญจพรรณ โดยป่าเต็งรังมีไม้เด่น ได้แก่ เต็ง รัง รกฟ้า และกระบก ส่วนป่าเบญจพรรณมีไม้เด่น ได้แก่ ประดู่ แดง ตุ้มกว้าว และตะแบกแดง ความหนาแน่นรวม 33 ต้นต่อไร่ ปริมาตร 9.69 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ซึ่งนับว่าเป็นป่าที่มีพันธุ์ไม้ค่อนข้างหนาแน่น ต้นไม้ทั้งหมด 374,110 ต้น ปริมาตรรวม 102,694 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นมูลค่า 104 ล้านบาท ซึ่งหากเก็บไว้ใน 50 ปี ปริมาตรไม้จะเพิ่มขึ้นเป็นอย่างน้อย 2 เท่าคิดเป็นมูลค่า 208 ล้านบาท ในขณะที่ไม้ชั้นรองอีก 161,100 ต้น และลูกไม้จำนวน 1,003,349 ต้น อีก 50 ปีข้างหน้าจะกลายเป็นต้นไม้มีมูลค่าประมาณ 324 ล้านบาท รวมมูลค่าใน 50 ปี เท่ากับ 532 ล้านบาท

2) ผลกระทบด้านประมง

ระบบลำน้ำแควน้อยมีพันธุ์ปลาทั้งหมดประมาณ 88 ชนิด มีกำลังผลิตปัจจุบัน 12 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อถูกแปรสภาพระบบนิเวศน์จากน้ำไหลระยะทางยาวประมาณ 15 กิโลเมตรเป็นน้ำนิ่ง จะทำให้มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 15 กิโลกรัมต่อไร่ หรือประมาณปีละ 323 ตันจากพื้นที่ผิวน้ำอ่างเก็บน้ำเขื่อนแควน้อย 25,000 ไร่

3) ผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ในการเปรียบเทียบผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ จะเป็นการเปรียบเทียบประชากรกลุ่มได้ประโยชน์โดยตรง ซึ่งได้แก่ผู้ได้รับน้ำชลประทานจากโครงการ และผู้เสียประโยชน์โดยตรงอันได้แก่ ผู้ถูกน้ำท่วมที่อยู่อาศัยและที่ทำการเกษตร โดยยังไม่ได้คำนึงถึงผลกระทบทางอ้อมจากการประมง การท่องเที่ยว และอื่นๆ ราษฎรที่เสียหายโดยตรงมีทั้งหมดประมาณ 400 ครัวเรือน ประกอบด้วย ผู้ถูกน้ำท่วมบ้านเรือน 143 ครัวเรือน และผู้ถูกน้ำท่วมที่ทำกินอีกประมาณ 260 ครัวเรือน ในขณะที่ราษฎรที่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการชลประทานมี 5,600 ครัวเรือน

4) ผลกระทบด้านการท่องเที่ยว

พื้นที่ป่าไม้ที่จะต้องสูญเสียไปจากการมีโครงการเขื่อนแควน้อย ส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่ในเขตวนอุทยานแก่งเจ็ดแคว ซึ่งมีทรัพยากรท่องเที่ยวประเภทแก่งธรรมชาติ อันได้แก่ แก่งน้ำโจนและแก่งเจ็ดแคว ภายหลังจากการมีโครงการ แก่งต่างๆ เหล่านี้จะถูกน้ำท่วมทำให้สูญเสียทรัพยากรท่องเที่ยวไป ซึ่งในปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวเข้ามาพักผ่อนเฉลี่ยวันละ 10 คน เพราะมีข้อจำกัดด้านเส้นทางการคมนาคม แต่คาดว่าในอนาคตเมื่อมีการสร้างถนนทางเข้าวนอุทยานตามแผนงานของกรมป่าไม้จะมีผลให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น โดยในการศึกษาได้สมมติให้จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็น 10 เท่าของจำนวนนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน กล่าวคือ เมื่อมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมเข้าวนอุทยาน จะทำให้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเป็น 100 คนต่อวัน โดยมีค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยววันละ 500 บาทต่อคน (พักค้างคืน) ซึ่งจะก่อให้เกิดรายได้ปีละประมาณ 18.25 ล้านบาท

ในขณะเดียวกัน อ่างเก็บน้ำเขื่อนแควน้อยจะกลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ที่จะดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวชม ซึ่งคาดว่าจะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจประมาณวันละ 1,000 คน โดยมีค่าใช้จ่ายวันละ 300 บาทต่อคน (ไปเช้า-เย็นกลับ) ก่อให้เกิดผลประโยชน์ปีละ 109.5 ล้านบาท

จากการศึกษารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าบริษัทที่ปรึกษาได้คำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการมีโครงการไว้ด้วย ดังจะเห็นได้ว่ามีการจัดเตรียมงบประมาณ

สำหรับป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในส่วนต้นทุนของโครงการ นอกจากนี้ ยังมีการประเมินมูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าจากการสร้างเขื่อน มูลค่าความเสียหายด้านการท่องเที่ยวจากการสูญเสียแก่งเจ็ดแคว มูลค่าผลกระทบด้านการประมง ตลอดจนได้มีการจัดเตรียมงบประมาณสำหรับการพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งรวมถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมด้วย

4. การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อย

ในรายงานที่จะเสนอต่อไปนี้จะเริ่มเสนอการประเมินมูลค่าที่บริษัทที่ปรึกษาได้ทำไว้ และจะทำการเปรียบเทียบการคำนวณของ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI) ในตอนต่อไป

4.1 การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)

จากการทบทวนรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก ในส่วนของการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมเฉพาะมูลค่าความเสียหายของพื้นที่ (18,000 ไร่) ที่จะถูกน้ำท่วมจากการสร้างเขื่อนเท่านั้น โดยใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ ในการประเมินผลกระทบของโครงการที่มีต่อทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งวิธีการดังกล่าวนิยมใช้ในกรณีที่มีงบประมาณและเวลาจำกัด โดยในการประเมินจะใช้มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำการประเมินมาแล้วจากพื้นที่ศึกษาหนึ่ง (study site) นำมาประยุกต์ใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ของโครงการ (project site) โดยมีข้อสมมติที่สำคัญว่าลักษณะทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจและสังคมของทั้งสองพื้นที่มีค่าใกล้เคียงกัน

เนื่องจากในช่วงเวลาของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น งานศึกษาการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยยังมีจำนวนไม่มากนัก ดังนั้น รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อยจึงได้เลือกใช้การโอนผลประโยชน์หรือมูลค่าสิ่งแวดล้อม โดยข้อมูลส่วนใหญ่นำมาจากการศึกษาในต่างประเทศ เช่น อินโดนีเซีย อินเดียและเปรู สำหรับการประเมินมูลค่าความเสียหายของพื้นที่ป่า ที่จะถูกน้ำท่วมจากการสร้างเขื่อนแควน้อย บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินโดยการจัดแบ่งกลุ่มมูลค่าสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

(1) มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการบริโภค (consumptive use value) คิดเป็นมูลค่าประมาณ 2,040 บาทต่อไร่ต่อปี ซึ่งการประเมินมูลค่าในส่วนนี้ จะประเมินครอบคลุมถึง

- ประโยชน์ด้านผลไม้ สมุนไพร และยารักษาโรค (543 บาท/ไร่/ปี)
- ประโยชน์ด้านผลิตภัณฑ์จากป่า (144 บาท/ไร่/ปี)
- ประโยชน์ด้านไม้ซุง (1,304 บาท/ไร่/ปี)

- ประโยชน์ด้านอาหารจากสัตว์ป่า (46 บาท/ไร่/ปี)

- ประโยชน์ด้านอาหารจากสัตว์น้ำ (3 บาท/ไร่/ปี)

(2) มูลค่าการใช้ประโยชน์เพื่อการผลิต (productive use value) คิดเป็นมูลค่า 4,866 บาท/ไร่/ปี โดยประเมินครอบคลุมถึง

- ประโยชน์ด้านการรักษาดุลยภาพคาร์บอน (3,328 บาท/ไร่/ปี)

- ประโยชน์ด้านการอนุรักษ์น้ำและดิน (1,527 บาท/ไร่/ปี)

- ประโยชน์ด้านการรักษาสารอาหารในดิน (11 บาท/ไร่/ปี)

(3) มูลค่าทางเลือกใช้ประโยชน์ (option value) มีมูลค่าประมาณ 1,993 บาท/ไร่/ปี ซึ่งจะรวมถึงประโยชน์ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ประโยชน์ด้านแหล่งน้ำใช้ (107 บาท/ไร่/ปี)

- ประโยชน์ด้านแหล่งท่องเที่ยวแก่ง (69 บาท/ไร่/ปี)

- ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวแบบธรรมชาติ (844 บาท/ไร่/ปี)

- ประโยชน์ด้านการเกษตรกรรม (973 บาท/ไร่/ปี)

(4) มูลค่าการคงทรัพยากรไว้ (existance&bequest value) เป็นการประเมินประโยชน์ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งประเมินไว้ประมาณ 915 บาท/ไร่/ปี

1) การประเมินมูลค่าต้นทุนสิ่งแวดล้อม

มูลค่าความสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่จะถูกน้ำท่วมจากการมีโครงการ ประเมินได้จากมูลค่าประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (total economic value) ซึ่งเท่ากับ 9,814 บาท/ไร่/ปี (2,040 + 4,866 + 1,993 + 915 = 9,814) หักด้วยต้นทุนในการรักษาพื้นที่ป่าไม้ 680 บาท/ไร่/ปี (กรมป่าไม้) ดังนั้น ประโยชน์สุทธิจากการอนุรักษ์ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมมีมูลค่า 9,134 บาท/ไร่/ปี

เนื่องจากพื้นที่ที่จะถูกน้ำท่วมบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยมีขนาด 18,000 ไร่ มีมูลค่าความสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ ประมาณ 9,134 บาท/ไร่/ปี รวมเป็นมูลค่าความเสียหายทั้งสิ้นประมาณ 164.41 ล้านบาทต่อปี (9,134*18,000 = 164.41 ล้านบาท/ปี) และคิดเป็นมูลค่าปัจจุบันของความสูญเสียประมาณ 2,011.33 ล้านบาท โดยบริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้อัตราคิดลดร้อยละ 8 และอายุโครงการ 50 ปี

2) การประเมินประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

ในการประเมินประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่ บริษัทที่ปรึกษาคำนวณมาจากประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ (9,814 บาท/ไร่/ปี) หักออกด้วยต้นทุนการปลูกป่า (2,500 บาท/ไร่/ปี) ซึ่งจะทำให้ได้ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการปลูกป่าทดแทนประมาณ 7,314 บาท/ไร่/ปี ดังนั้น ประโยชน์ที่จะเกิดจากการปลูกป่าทดแทน (18,000 ไร่) มีประมาณ 131.65 ล้านบาท/ปี (7,314*18,000 = 131.65 ล้านบาท/ปี) คิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน 525.19 ล้านบาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 8 โดยการศึกษาได้สมมติให้ป่าปลูกทดแทนสามารถให้ประโยชน์ได้ตั้งแต่ปีที่ 15 เป็นต้นไป ถึงปีที่ 50

3) การประเมินผลประโยชน์สุทธิด้านสิ่งแวดล้อม

มูลค่าประโยชน์สุทธิด้านสิ่งแวดล้อมจากการมีโครงการ คำนวณได้จากผลต่างระหว่างมูลค่าปัจจุบันของประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทน (18,000 ไร่) และมูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียพื้นที่ป่าที่ถูกน้ำท่วม (18,000 ไร่) ซึ่งประเมินได้ประมาณ -1,486.14 ล้านบาท (525.19-2,011.33 = -1,486.14) กล่าวคือ ในการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการสร้างเขื่อนแควน้อย พบว่าการสร้างเขื่อนแควน้อยจะก่อให้เกิดความสูญเสีย คิดเป็นมูลค่าเชิงเศรษฐกิจประมาณ 1,486.14 ล้านบาท

4) มูลค่าประโยชน์จากการพัฒนาโครงการเขื่อนแควน้อย

ในส่วนของประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้ใช้ข้อมูลเดียวกันกับการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ ซึ่งมีรายการผลประโยชน์ดังนี้

- การเกษตรชลประทานพื้นที่โครงการแควน้อย	1,005.6	ล้านบาท/ปี
- การเกษตรสูบน้ำโครงการแควน้อย	48.3	ล้านบาท/ปี
- การเกษตรชลประทานพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	377.3	ล้านบาท/ปี
- การประมงอ่างเก็บน้ำ	12.0	ล้านบาท/ปี
- การท่องเที่ยวอ่างเก็บน้ำ	109.5	ล้านบาท/ปี
- การป้องกันน้ำท่วม	25.3	ล้านบาท/ปี
- การอุปโภคบริโภคน้ำใช้	114.5	ล้านบาท/ปี

สำหรับผลประโยชน์จากการพัฒนาจะเกิดขึ้นตั้งแต่ปีที่ 10 เป็นต้นไป มูลค่าปัจจุบันสุทธิของประโยชน์จากการพัฒนาคำนวณได้ประมาณ 4,846.89 ล้านบาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 10

ในการพิจารณาความเป็นไปได้ของโครงการเมื่อมีการคำนึงถึงต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาเดิมได้นำมูลค่าปัจจุบันสุทธิของประโยชน์จากการพัฒนา (4,846.89 ล้านบาท) มาหักลบกับมูลค่าประโยชน์สุทธิด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้ (-1,486.14 ล้านบาท) ซึ่งพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ของโครงการเมื่อคิดต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว มีค่าประมาณ 3,360.75 ล้านบาท รายงานการศึกษาเดิมได้สรุปไว้ว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์

5) ข้อสังเกต

1) ในการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีการแบ่งกลุ่มมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่ถูกต้องนัก เช่น ประโยชน์ด้านแหล่งน้ำและประโยชน์ด้านการท่องเที่ยว ได้ถูกจัดไว้ในกลุ่มของมูลค่าทางเลือกใช้ประโยชน์ ซึ่งตามหลักสากลในทางเศรษฐศาสตร์ประโยชน์ดังกล่าวจะถือว่าเป็นประโยชน์จากการใช้ เป็นต้น

2) มีการนับซ้ำ เช่น ประโยชน์ด้านผลไม้ ประโยชน์ด้านผลิตภัณฑ์จากป่า และประโยชน์ด้านอาหารจากสัตว์น้ำ จัดว่าเป็นมูลค่าประเภทเดียวกันคือ ประโยชน์ด้านผลิตภัณฑ์จากป่า

3) มูลค่าบางรายการไม่รู้แน่ชัดว่าเป็นประโยชน์สุทธิหรือไม่ กล่าวคือไม่มีการแสดงไว้ว่าได้มีการหักค่าแรงงานและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการดำเนินการออกจากผลประโยชน์ที่ได้รับ เช่น มูลค่าจากการทำไม้อย่างยั่งยืน มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า เป็นต้น ดังนั้น การนำเอามูลค่าดังกล่าวมาใช้จึงเป็นการเสี่ยงต่อการประเมินมูลค่าที่สูงเกินไป

4) หน่วยวัดของมูลค่าบางรายการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาทางเศรษฐศาสตร์ เช่น หน่วยวัดมูลค่าด้านการท่องเที่ยวน่าจะเป็นมูลค่าต่อคน มิใช่ต่อไร่ดังค่าที่นำมาประเมิน

5) การโอนมูลค่าผลประโยชน์มาจากพื้นที่ที่มีลักษณะแตกต่างกันมาก เช่น การโอนมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ได้ทำการศึกษาไว้ในต่างประเทศ เป็นต้น จำเป็นต้องมีการปรับมูลค่าเพื่อให้เหมาะสมกับข้อมูลของพื้นที่ที่ศึกษา

6) มูลค่าประโยชน์จากการพัฒนาโครงการที่นำมาพิจารณาเปรียบเทียบกับมูลค่าประโยชน์สุทธิด้านสิ่งแวดล้อม จะต้องเป็นมูลค่าประโยชน์<u>สุทธิ</u>จากการพัฒนา กล่าวคือ จะต้องมีการหักส่วนของต้นทุนของโครงการก่อนนำมาพิจารณา

4.2 การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ใหม่)

การศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพียงเพื่อนำเสนอวิธีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโดยอาศัยข้อมูลโครงการเท่าที่มีอยู่ มิได้ทำการ

สำรวจเก็บข้อมูลภาคสนามและประเมินมูลค่าสภาพป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยโดยตรง การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อยจึงใช้วิธีการโอนผลประโยชน์เช่นกัน แต่จะพิจารณามูลค่าสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามหลักสากลทางเศรษฐศาสตร์ ตลอดจนปรับตัวเลขมูลค่าทรัพยากรป่าไม้ของโครงการเขื่อนแควน้อย โดยอาศัยข้อมูลจากการประเมินมูลค่าทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ศึกษาอื่นๆ ของประเทศไทยที่มีผู้ทำการศึกษาไว้ ซึ่งน่าจะได้มูลค่าที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่าการโอนมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากต่างประเทศ

1) จำแนกและระบุขนาดของผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการศึกษาในรายงาน EIA ได้จัดแบ่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้เป็น 2 กลุ่ม ตามที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อ 3.1 และ 3.2 ในการพิจารณาการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้จะพิจารณาเฉพาะผลกระทบที่มีนัยสำคัญสูงเท่านั้น (ตารางที่ 16.6)

ตารางที่ 16.6 การจำแนกและระบุขนาดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการ	ขนาดของผลกระทบ จากการมีโครงการ	ประเมิน/ ไม่ประเมิน
1. ทรัพยากรป่าไม้	สูญเสียพื้นที่ป่าไม้ 18,000 ไร่	ประเมิน
2. การประมง	ทำให้มีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นจาก 12 กิโลกรัมต่อไร่ เป็น 15 กิโลกรัมต่อไร่	ไม่ประเมิน
3. สังคม-เศรษฐกิจ	มีราษฎรถูกน้ำท่วมบ้านเรือน 143 ครัวเรือน และราษฎรผู้ถูกน้ำท่วมที่ทำกินอีก 260 ครัวเรือน	ไม่ประเมิน
4. การท่องเที่ยว	แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติแก่งเจ็ดแควและแก่งน้ำโจนถูกน้ำท่วม ซึ่งในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางคมนาคมเข้าวนอุทยานแก่งเจ็ดแคว จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาเที่ยวประมาณ100 คนต่อวัน	ไม่ประเมิน

ที่มา: รวบรวมจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเขื่อนแควน้อย 2539

การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้ จะประเมินเฉพาะมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ แต่จะไม่ประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการประมงและการท่องเที่ยว ด้วยเหตุผลที่ว่าได้มีการคิดมูลค่าผลกระทบทางการประมงและมูลค่าสุทธิของการท่องเที่ยวไว้แล้วในด้านผลประโยชน์ของโครงการจากการศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการ สำหรับเหตุผลที่ไม่ประเมินมูลค่าผลกระทบด้านสังคม-เศรษฐกิจ เพราะว่าได้มีการจัดเตรียมแผนพัฒนาและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านนี้ไว้แล้ว โดยคิดรวมอยู่ในส่วนต้นทุนของโครงการ หากทำการประเมินมูลค่าผลกระทบดังกล่าวอีกก็จะเป็นการนับซ้ำ

ในส่วนผลกระทบด้านทรัพยากรป่าไม้จะประเมินมูลค่าความเสียหายจากประโยชน์ของป่าไม้ที่จะเกิดขึ้นหากมีการอนุรักษ์ป่าไว้ เช่น ประโยชน์จากระบบนิเวศ ความหลากหลายทางชีวภาพ การรักษาต้นน้ำ การเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน และประโยชน์เชิงนันทนาการ เป็นต้น นอกจากนี้ ในการดำเนินการตามแผนป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมยังกำหนดให้มีการปลูกป่าทดแทน ซึ่งประโยชน์ที่เกิดจากการปลูกป่าทดแทนจะถือเป็นประโยชน์ที่เพิ่มขึ้นในทางบวก และที่จะมองข้ามไม่ได้คือ ต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินในการปลูกป่าทดแทน รวมทั้งต้นทุนในการปลูกป่าทดแทนด้วย ดังนั้น ต้นทุนและประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการมีโครงการฯ ที่จะต้องประเมินมูลค่าผลกระทบ สรุปได้ดังตารางที่ 16.7

ตารางที่ 16.7 ต้นทุนและประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการเขื่อนแควน้อย

ต้นทุนของสิ่งแวดล้อม	ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อม
• การสูญเสียสภาพป่าไม้และระบบนิเวศ 18,000 ไร่ • ต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินที่ใช้ปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่ • ค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่	• ประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

2) จัดกลุ่มผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้จากการสร้างเขื่อนแควน้อยจะคำนวณจากมูลค่าประโยชน์ของป่าไม้ที่มีต่อมนุษย์ ซึ่งแบ่งเป็น (1) มูลค่าจากการใช้ประโยชน์ (use value) และ (2) มูลค่าการมิได้ใช้ประโยชน์ (non-use value)

โดยในการคำนวณมูลค่าจากการใช้จะประเมินจากมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า (non timber forest products: NTFP) และประโยชน์จากการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน (carbon sequestration) ส่วนมูลค่าจากการมิได้ใช้ประโยชน์ จะวัดจากความยินดีที่จะจ่ายเงิน (Willingness To Pay: WTP) ของประชาชนเพื่อรักษาทรัพยากรให้คงอยู่ต่อไปในอนาคต ทั้งๆ ที่ประชาชนกลุ่มนั้นไม่ได้รับประโยชน์จากการใช้สิ่งแวดล้อมนั้นเลยไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม

3) เลือกใช้ผลการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

จากการสำรวจเอกสารงานวิจัยที่มีการศึกษาการประเมินมูลค่าป่าไม้ในประเทศไทยที่ผ่านมา การศึกษาครั้งนี้ได้เลือกผลงานวิจัยสองเรื่องที่มีลักษณะของพื้นที่ศึกษาใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการเขื่อนแควน้อย รวมทั้งมีวิธีการศึกษาที่น่าเชื่อถือได้ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

- *การประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (TDRI and HIID 2538)*

การศึกษาของTDRI ได้ทำการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ ซึ่งมีพื้นที่ 1,355,397 ไร่ โดยใช้วิธี Contingent Valuation และวิธี Travel Cost มูลค่าอุทยานแห่งชาติถูกประเมินในสองรูปแบบ คือ มูลค่าต่อนักท่องเที่ยว (users) และมูลค่าต่อประชาชนทั่วไป (Thai non-users) ผลการศึกษาพบว่า มีมูลค่าทางนันทนาการ (use value) 1,420 บาทต่อครั้ง โดยมีส่วนเกินของผู้บริโภค 870 บาท มูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (non-use value) ในส่วนของประชาชนทั่วไป เท่ากับ 183 บาทต่อคนต่อปี และมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์รวมของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เท่ากับ 3,080 ล้านบาทต่อปี

- *การประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติแม่ยมบริเวณพื้นที่โครงการสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542)*

การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าสักในเขตอุทยานแห่งชาติแม่ยม (28,000 ไร่) ได้ใช้วิธี Environmental as Factor Input ในการประเมินประโยชน์จากการเป็นแหล่งทรัพยากรชีวภาพ ใช้วิธี Market Valuation ประเมินประโยชน์ของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน และใช้วิธี Contingent Valuation เพื่อประเมินมูลค่าการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และมูลค่าจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ ผลการศึกษาสรุปได้ ดังตารางที่ 16.8

4) การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- *การประเมินมูลค่าการสูญเสียสภาพป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย (18,000 ไร่)*

ในการประเมินมูลค่าทรัพยากรป่าไม้ของโครงการเขื่อนแควน้อยในครั้งนี้จะใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ โดยในการประเมินมูลค่าการไม่ได้ใช้ จะโอนมูลค่ามาจากการประเมินของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เพราะมูลค่าที่คำนวณได้นั้นแสดงให้เห็นว่าป่าไม้สามารถให้ประโยชน์กับประชาชนทั่วไป ถึงแม้จะไม่ได้ไปเที่ยวชมอุทยานฯ ด้วยตัวเองก็ตาม ประโยชน์ของป่าไม้ที่ TDRI คำนวณได้นั้นจะประกอบไปด้วยประโยชน์ในรูปของ bequest value existence value และ option value โดยที่ option value หมายความว่า ถึงแม้ปัจจุบันประชาชนอาจยังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากอุทยาน แต่คาดว่าในอนาคตอาจจะมีโอกาสได้ใช้ประโยชน์ เช่น จากการท่องเที่ยวอุทยานฯ ส่วน existence value หมายถึง ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับจากการที่ทราบว่าขณะนี้ประเทศไทยยังมีพื้นที่ป่าอยู่ และ bequest value หมายถึง ประโยชน์ของอุทยานฯ ต่อประชาชนในยุคต่อๆ ไป

ตารางที่ 16.8 ตารางสรุปการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าสักในเขตอุทยานแห่งชาติแม่ยม

ประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม	มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ (ล้านบาท/ปี)			มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ล้านบาท)		
	ต่ำ	กลาง	สูง	ต่ำ	กลาง	สูง
1. มูลค่าการใช้ (use value)				**1,605**		**4,228**
1.1 แหล่งทรัพยากรทางชีวภาพ (biological resources)				771	1,454	2,511
- ผลิตภัณฑ์จากป่าต่อปี	40	76	112	759	1,454	2,331
- พันธุกรรมไม้สักต่อปี (teak genetic)	0.64	-	9.38	12	-	180
1.2 การดูดซับคาร์บอน (carbon sequestration)				48	-	931
- การดูดซับสะสมในปีเริ่มต้น (initial emission)	42	-	868			
- การดูดซับคาร์บอนต่อปี ในปีต่อไป (subsequent emission)	0.32	-	3.47			
1.3 แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (ecotourism)	41			786		
2. มูลค่าจากการไม่ได้ใช้ต่อปี (non-use value)	**114**			**2,178**		
มูลค่าทางเศรษฐกิจรวม (50 ปี, อัตราคิดลด 5%)				**3,783**		**6,406**

ที่มา: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542

เหตุผลที่ไม่ใช้มูลค่าจากการศึกษาของอุทยานแห่งชาติแม่ยม เพราะว่าในคำถามที่ใช้ถามความเต็มใจที่จะจ่ายของประชาชน มีการอ้างอิงถึงความสำคัญของการเป็นแหล่งไม้สักทองที่สมบูรณ์ที่สุดของประเทศไทย เพราะฉะนั้นมูลค่าที่ได้อาจจะสูงเกินไปที่จะนำมาประเมินมูลค่าป่าในบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย ดังนั้น ในส่วนของมูลค่าการไม่ได้ใช้ จะโอนมูลค่ามาจากการศึกษาอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ซึ่งน่าจะมีลักษณะของป่าที่ใกล้เคียงกันมากกว่า

ในส่วนของมูลค่าการใช้ จะโอนมาจากค่าที่ได้ประเมินไว้ที่อุทยานแห่งชาติแม่ยม บริเวณโครงการเขื่อนแก่งเสือเต้น โดยจะเลือกประเมินเฉพาะในส่วนของมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า และมูลค่าจากการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน ทั้งนี้จะไม่โอนมูลค่าพันธุกรรมไม้สัก เพราะว่าไม้สักเป็นลักษณะเฉพาะของป่าแม่ยม ซึ่งไม่พบในป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย

ดังนั้น การประเมินมูลค่าความสูญเสียสภาพป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย สามารถแบ่งประเภทของมูลค่าทรัพยากรป่าไม้ที่จะประเมินได้ดังนี้

มูลค่าทรัพยากรป่าไม้ที่จะประเมิน	ผลงานวิจัยที่ใช้ในการโอนมูลค่า
1. มูลค่าการไม่ได้ใช้	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (TDRI and HIID 2538)
2. มูลค่าการใช้	อุทยานแห่งชาติแม่ยม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542)
- มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า	
- มูลค่าของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน	

การประเมินมูลค่าการสูญเสียทรัพยากรป่าไม้จากมูลค่าของไม่ได้ใช้

(1) เนื่องจากสภาพทางกายภาพของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ และพื้นที่ป่าที่จะถูกน้ำท่วมบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยมีขนาดของพื้นที่แตกต่างกัน ดังนั้น ในการโอนมูลค่าจะต้องมีการปรับมูลค่าก่อนเพื่อความเหมาะสม จากการศึกษาของ TDRI ในปี พ.ศ. 2538 พบว่า อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่มีพื้นที่ 1,355,397 ไร่ และประชาชนได้รับประโยชน์จากรูปแบบของการคงไว้ซึ่งสภาพความเป็นป่าหรือระบบนิเวศ คิดเป็นมูลค่า 183 บาท/คน/ปี แต่พื้นที่ป่าที่จะต้องสูญเสียจากการมีโครงการเขื่อนแควน้อยมีขนาดเพียง 18,000 ไร่ ดังนั้น มูลค่าของพื้นที่ป่าในบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยน่าจะมีมูลค่า เท่ากับ 2.43 บาท/คน/ปี [183*18,000/1,355,397 = 2.43] ดูตารางที่ 16.9

ตารางที่ 16.9 การปรับและโอนมูลค่าการไม่ได้ใช้จากอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ให้เป็นมูลค่าป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย

รายการ	จำนวน/ขนาด	หน่วย
อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่		
พื้นที่	1,355,397	ไร่
มูลค่าการไม่ได้ใช้ (2538)	183	บาท/คน/ปี
โครงการเขื่อนแควน้อย		
พื้นที่โครงการ	18,000	ไร่
มูลค่าการไม่ได้ใช้ (2538)	2.43	บาท/คน/ปี
มูลค่าการไม่ได้ใช้ (2537)	2.30	บาท/คน/ปี
มูลค่าการไม่ได้ใช้ (2536)	2.19	บาท/คน/ปี
ประชากรในเขตเมือง (2536)	10,238,741	คน
มูลค่าการไม่ได้ใช้ รวม (2536)	22.38	ล้านบาท/ปี

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

(2) มูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ถูกประเมินไว้ในปี พ.ศ. 2538 แต่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเขื่อนแควน้อย กำหนดให้ปีเริ่มต้นของโครงการคือปี พ.ศ. 2536 จึงจำเป็นต้องมีการปรับมูลค่าความแตกต่างของช่วงเวลาตามอัตราเงินเฟ้อในแต่ละปี (ตารางที่ 16.10) ทำให้มูลค่าป่าไม้ของโครงการเขื่อนแควน้อยในปี พ.ศ. 2536 เท่ากับ 2.19 บาท/คน/ปี (ตารางที่ 16.9)

ตารางที่ 16.10 อัตราเงินเฟ้อ

ปีพ.ศ	อัตราเงินเฟ้อ (ร้อยละ)
2536	3.3
2537	5.1
2538	5.8
2539	5.9
2540	5.5
2541	8.1
2542	0.3
หลังปี 2542 *	5.0

หมายเหตุ: *สมมติให้อัตราเงินเฟ้อหลังปี พ.ศ. 2542 เท่ากับ ร้อยละ 5

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย 2542

(3) มูลค่าของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่คำนวณมาจากประชากรเฉพาะในเขตเมือง จึงทำให้มูลค่าดังกล่าวไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งประเทศได้ ดังนั้น มูลค่ารวมของทรัพยากรป่าไม้บริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยในปี พ.ศ. 2536 มีค่าประมาณ 22.38 ล้านบาท/ปี ซึ่งคำนวณได้จากการนำมูลค่าป่าไม้ของโครงการเขื่อนแควน้อย (2536) คูณกับขนาดประชากรในเขตเมืองของประเทศไทย (2536) มีประมาณ 10,238,741 คน

(4) การคำนวณมูลค่าของสภาพป่าในอนาคต (50 ปี) จะกำหนดให้ประชากรมีอัตราการเพิ่มร้อยละ 1 ต่อปี (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2542) โดยให้มูลค่าหลังจากปี พ.ศ. 2542 เพิ่มตามอัตราเงินเฟ้อ ร้อยละ 5 และใช้อัตราคิดลด ร้อยละ 6 8 และ 10 จากการคำนวณพบว่า ถ้าสังคมต้องสูญเสียสภาพป่าและระบบนิเวศบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 18,000 ไร่ จะก่อให้เกิดการสูญเสียเชิงเศรษฐกิจคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน ประมาณ 479.15 ล้านบาทเมื่อใช้อัตราคิดลดร้อยละ 10 และจะก่อให้เกิดการสูญเสียเชิงเศรษฐกิจที่มากขึ้นเมื่ออัตราคิดลดน้อยลง (ดูตารางที่ 16.11)

ตารางที่ 16.11 มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในโครงการเขื่อนแควน้อย กรณีประเมินจากมูลค่าการไม่ได้ใช้

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2536	2537	2538	.....	2585
มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้รายปี	22.38	23.75	25.38	.....	400.01
มูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ (18,000 ไร่)					
อัตราคิดลด ร้อยละ 6	1,074.82				
อัตราคิดลด ร้อยละ 8	690.98				
อัตราคิดลด ร้อยละ 10	479.15				

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

<u>การประเมินมูลค่าการสูญเสียป่าจากมูลค่าการใช้</u>

มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ของโครงการเขื่อนแควน้อยอีกส่วนหนึ่งจะประเมินจากมูลค่าการใช้ ซึ่งจะรวมถึงมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า และมูลค่าจากการดูดซับคาร์บอน โดยในการศึกษาครั้งนี้จะโอนมูลค่ามาจากการศึกษาประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติแม่ยม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2542)

(1) การประเมินมูลค่าการสูญเสียป่าจากมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า

ผลิตภัณฑ์จากป่า หมายถึง ผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่นอกเหนือไปจากเนื้อไม้ สามารถนำไปบริโภคในครัวเรือนหรือนำไปซื้อขายแลกเปลี่ยนเพื่อการค้า ซึ่งการศึกษาในอุทยานแห่งชาติแม่ยม ผลิตภัณฑ์จากป่าจะประกอบไปด้วย เห็ด หน่อไม้ ผัก สมุนไพร สัตว์ป่า ปลา และอื่นๆ การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์จากป่าบริเวณโครงการแก่งเสือเต้นในอุทยานแห่งชาติแม่ยม ทำโดยการสำรวจประชากรจำนวน 2,134 ครัวเรือน ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่คาดว่าจะถูกน้ำท่วมจากการก่อสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น ผลการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ผลิตภัณฑ์จากป่าของประชาชนในพื้นที่ศึกษาประเมินมูลค่าได้ประมาณ 76 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2542 คิดเป็นมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าต่อครัวเรือน ประมาณ 0.036 ล้านบาท/ครัวเรือน/ปี [76/2,134 = 0.036] ดูตารางที่ 16.12

ตารางที่ 16.12 การปรับและโอนมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าจากอุทยานแห่งชาติแม่ยมให้เป็นมูลค่าป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย

รายการ	จำนวน/ขนาด	หน่วย
อุทยานแห่งชาติแม่ยม		
พื้นที่	26,000	ไร่
มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า (2542)	76	ล้านบาท/ปี
จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ	2,134	ครัวเรือน
มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าต่อครัวเรือน (2542)	0.036	ล้านบาท/ครัวเรือน/ปี
โครงการเขื่อนแควน้อย		
พื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับผลกระทบ	18,000	ไร่
มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าต่อครัวเรือน (2542)	0.025	ล้านบาท/ครัวเรือน/ปี
จำนวนครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ	400	ครัวเรือน
มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า (2542)	9.86	ล้านบาท/ปี
มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า (2536)	7.32	ล้านบาท/ปี

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

จากนั้นทำการปรับมูลค่าตามขนาดของพื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับผลกระทบ สำหรับอุทยานแห่งชาติแม่ยมมีพื้นที่ 26,000 ไร่ มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าอุทยานแห่งชาติแม่ยม เท่ากับ 0.036 ล้านบาท/ครัวเรือน/ปี ในขณะที่โครงการเขื่อนแควน้อยมีพื้นที่ 18,000 ไร่ และครัวเรือนที่จะได้รับผลกระทบจากการมีโครงการเขื่อนแควน้อยมีจำนวน 400 ครัวเรือน ดังนั้น พื้นที่ป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยจึงมีมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าต่อครัวเรือนประมาณ 0.025 ล้านบาท/ครัวเรือน/ปี หรือคิดเป็นมูลค่ารวมทั้งสิ้นประมาณ 9.86 ล้านบาท/ปี

เนื่องจากมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าที่ประเมินได้จากการศึกษาอุทยานแห่งชาติแม่ยมเป็นมูลค่าใน พ.ศ. 2542 จึงต้องทำการปรับมูลค่าตามอัตราเงินเฟ้อที่ผ่านมาในอดีตเพื่อให้เป็นมูลค่าในปี พ.ศ. 2536 ซึ่งทำให้ได้มูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าของโครงการเขื่อนแควน้อย ประมาณ 7.32 ล้านบาท/ปี

การประเมินมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่าในอนาคต (50 ปี) ให้มูลค่าเพิ่มตามอัตราเงินเฟ้อร้อยละ 5 และใช้อัตราคิดลดใน 3 อัตราที่แตกต่างกัน คือ ร้อยละ 6 8 และ 10 สำหรับมูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียพื้นที่ป่าในโครงการเขื่อนแควน้อยจากการประเมินมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า ประมาณ 278.25 ล้านบาทเมื่อใช้อัตราคิดลด ร้อยละ 6 และถ้าอัตราคิดลดเพิ่มขึ้นจะทำให้มูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียพื้นที่ป่าลดลง (ตารางที่ 16.13)

ตารางที่ 16.13 มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในโครงการเขื่อนแควน้อย กรณีประเมินจากมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2536	2537	2538	.....	2585
มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้รายปี	7.32	7.70	8.14	.....	80.37
มูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ (18,000 ไร่)					
อัตราคิดลด ร้อยละ 6	278.25				
อัตราคิดลด ร้อยละ 8	185.75				
อัตราคิดลด ร้อยละ 10	133.18				

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

(2) การประเมินมูลค่าการสูญเสียป่าจากมูลค่าการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์

ป่าไม้มีบทบาทสำคัญต่อชั้นบรรยากาศโลกเนื่องจากป่าไม้ได้ทำหน้าที่ในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ หากพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายจะส่งผลให้คาร์บอนไดออกไซด์ถูกดูดซับลดลงซึ่งจะทำความเสียหายให้กับสภาพแวดล้อม ดังนั้น ในการประเมินมูลค่าป่าจากการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน จึงอาจประเมินได้จากมูลค่าความเสียหายของสภาพแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ และในการประเมินเป็นมูลค่าการสูญเสียป่าส่วนหนึ่งก็จะประเมินจากประโยชน์ของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน

จากการประเมินมูลค่าการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในพื้นที่โครงการแก่งเสือเต้นในอุทยานแห่งชาติแม่ยมที่จะถูกน้ำท่วม 26,000 ไร่ ซึ่งมีปริมาตรไม้ประมาณ 751,115 ลูกบาศก์เมตร พบว่า ประโยชน์ของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนสะสมมาก่อนที่จะทำการศึกษา มีมูลค่าประมาณ 868 ล้านบาท และมีมูลค่าการดูดซับคาร์บอนต่อปี ประมาณ 3.47 ล้านบาทต่อปี จะเห็นได้ว่าปริมาตรไม้ในพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากการถูกน้ำท่วมจะมีผลต่อมูลค่าการดูดซับคาร์บอน

ในการโอนมูลค่าจากการผลศึกษาดังกล่าวมาใช้ จะต้องมีการปรับมูลค่าตามปริมาตรไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่ป่าที่จะต้องสูญเสียจากการมีโครงการ สำหรับพื้นที่ป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยที่จะถูกน้ำท่วม มีปริมาตรไม้ประมาณ 102,694 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น มูลค่าสะสมในปีเริ่มต้น (2542) ของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนของพื้นที่ป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย มีมูลค่าประมาณ 118.67 ล้านบาท [868*102,694/751,115 = 118.67] และมีมูลค่าการดูดซับคาร์บอนในระยะเวลาต่อมา ประมาณ 0.47 ล้านบาทต่อปี [3.47*102,694/751,115 = 0.47] ดูตารางที่ 16.14

ตารางที่ 16.14 การปรับและโอนมูลค่าการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์จากป่าอุทยานแห่งชาติแม่ยมให้เป็นมูลค่าป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย

รายการ	จำนวน/ขนาด	หน่วย
อุทยานแห่งชาติแม่ยม		
พื้นที่	26,000	ไร่
ปริมาตรไม้	751,115	ลบ.ม.
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนสะสมในปีเริ่มต้น (2542)	868	ล้านบาท
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนต่อปี (2542)	3.47	ล้านบาท/ปี
โครงการเขื่อนแควน้อย		
พื้นที่ป่าไม้ที่ได้รับผลกระทบ	18,000	ไร่
ปริมาตรไม้	102,694	ลบ.ม.
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนสะสมในปีเริ่มต้น (2542)	118.67	ล้านบาท
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนสะสมในปีเริ่มต้น (2536)	88.10	ล้านบาท
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนต่อปี (2542)	0.47	ล้านบาท/ปี
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนต่อปี (2536)	0.35	ล้านบาท/ปี

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

นอกจากการปรับมูลค่าตามปริมาตรไม้แล้ว จะต้องปรับมูลค่าความแตกต่างของช่วงเวลาที่ศึกษาด้วย เนื่องจากมูลค่าการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนของอุทยานแห่งชาติแม่ยม ประเมินค่าไว้ในปี พ.ศ. 2542 แต่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเขื่อนแควน้อยทำไว้ในปี พ.ศ. 2536 ทำให้ต้องมีการปรับมูลค่าตามอัตราเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นในแต่ละปี ดังนั้น มูลค่าการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนของพื้นที่ป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยจะมีมูลค่าสะสมเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2536 ประมาณ 88.10 ล้านบาท และมีมูลค่าการดูดซับคาร์บอนต่อปี (2536) เท่ากับ 0.35 ล้านบาทต่อปี

จากการคำนวณมูลค่าป่าในอนาคต (50 ปี) ณ อัตราคิดลด ร้อยละ 6 8 และ 10 ได้กำหนดให้มูลค่าเพิ่มตามอัตราเงินเฟ้อร้อยละ 5 พบว่า มูลค่าการสูญเสียป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยในส่วนที่ประเมินจากมูลค่าการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอน มีมูลค่าปัจจุบันรวมประมาณ 94.1 ล้านบาท ณ อัตราคิดลด ร้อยละ 10 และจะมีมูลค่าความสูญเสียมากขึ้นหากใช้อัตราคิดลดที่น้อยลง (ตารางที่ 16.15)

ตารางที่ 16.15 มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ในโครงการเขื่อนแควน้อย กรณีประเมินจากมูลค่าการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	ปี พ.ศ.				
	2536	2537	2538	.....	2585
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนสะสมในปีเริ่มต้น	88.10				
มูลค่าการดูดซับคาร์บอนรายปี	0.35	0.37	0.39	.....	3.87
มูลค่าปัจจุบันของมูลค่าการดูดซับคาร์บอนรายปี (อัตราคิดลดร้อยละ 6)			13.38		
มูลค่าปัจจุบันของมูลค่าการดูดซับคาร์บอนรายปี (อัตราคิดลดร้อยละ 8)			8.94		
มูลค่าปัจจุบันของมูลค่าการดูดซับคาร์บอนรายปี (อัตราคิดลดร้อยละ 10)			6.41		
รวมมูลค่าปัจจุบันของการดูดซับคาร์บอน (อัตราคิดลดร้อยละ 6)			101.48		
รวมมูลค่าปัจจุบันของการดูดซับคาร์บอน (อัตราคิดลดร้อยละ 8)			97.04		
รวมมูลค่าปัจจุบันของการดูดซับคาร์บอน (อัตราคิดลดร้อยละ 10)			94.51		

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

สำหรับมูลค่ารวมของการสูญเสียสภาพป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย 18,000 ไร่ ที่ประเมินได้จากมูลค่าการไม่ได้ใช้ และมูลค่าการใช้ สรุปได้ดังตารางที่ 16.16

- *ต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินที่ใช้ในการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่*

การดำเนินโครงการสร้างเขื่อนแควน้อยจะมีการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ 18,000 ไร่ เท่ากับพื้นที่ที่จะต้องสูญเสียไปจากการถูกน้ำท่วม เนื่องจากการปลูกป่าทดแทนจะทำให้สังคมต้องนำพื้นที่จำนวนดังกล่าวมาใช้เพื่อการปลูกป่า จึงทำให้สังคมไม่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่นี้เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่นได้ กล่าวคือ สังคมจะต้องเผชิญกับต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินผืนนี้ด้วย ดังนั้น การประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินจะทำได้โดยการคำนวณดูว่าที่ดินผืนดังกล่าวมีศักยภาพที่จะให้ประโยชน์ต่อสังคมคิดเป็นมูลค่าเท่าใด ศักยภาพหรือประโยชน์จากที่ดินจะสะท้อนอยู่ในรูปของราคาที่ดิน

ตารางที่ 16.16 ผลการประเมินมูลค่าการสูญเสียสภาพป่าบริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย 18,000 ไร่

(หน่วย: ล้านบาท)

มูลค่า	ปี พ.ศ.				
	2536	2537	2538	.....	2585
มูลค่าจากการไม่ได้ใช้ (อัตราเงินเฟ้อหลังปี พ.ศ. 2542 ร้อยละ 5 และอัตราการเพิ่มของประชากรเมือง ร้อยละ 1)	**22.37**	**23.75**	**25.38**	.....	**400.01**
มูลค่าจากการใช้	**95.78**	**8.07**	**8.53**	.....	**84.24**
ผลิตภัณฑ์จากป่า	7.32	7.70	8.14	.....	80.37
การเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนสะสมในปีเริ่มต้น	88.10				
การเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนต่อปี	0.35	0.37	0.39	.....	3.87
มูลค่าการสูญเสียเชิงเศรษฐกิจรวม	**118.16**	**31.38**	**33.92**	.....	**484.25**
มูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียเชิงเศรษฐกิจ (อัตราคิดลดร้อยละ 6)			1,449.57		
มูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียเชิงเศรษฐกิจ (อัตราคิดลดร้อยละ 8)			967.24		
มูลค่าปัจจุบันของการสูญเสียเชิงเศรษฐกิจ (อัตราคิดลดร้อยละ 10)			698.83		

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ราคาที่ดินในการประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินที่ใช้ในการปลูกป่าทดแทน เพราะราคาที่ดินจะสะท้อนถึงประโยชน์หรือผลตอบแทนที่จะเกิดขึ้นจากพื้นที่นั้นๆ ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต แต่เนื่องจากพื้นที่ที่นำมาใช้ปลูกป่าทดแทนส่วนหนึ่งเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติและอีกส่วนหนึ่งอยู่ในพื้นที่ของวนอุทยานแก่งเจ็ดแคว ดังนั้น ในการประเมินต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินจึงสมมติให้ต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินในบริเวณพื้นที่ปลูกป่าทดแทนมีราคาเท่ากับราคาประเมินที่ดินจังหวัดพิษณุโลก (นอกเขตสุขาภิบาล) ซึ่งกรมที่ดินที่ได้ประเมินไว้ในปี พ.ศ. 2536 ประมาณตารางวาละ 50 บาท หรือประมาณ 20,000 บาทต่อไร่

สำหรับกิจกรรมการปลูกป่าจะเกิดขึ้นเฉพาะในปีแรกของการดำเนินโครงการเท่านั้น ดังนั้นต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินในการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่ จึงประมาณได้เท่ากับ 360 ล้านบาท [20,000*18,000 = 360 ล้านบาท]

- *ค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่*

จากข้อมูลของส่วนปลูกป่าภาครัฐ กรมป่าไม้ ได้คำนวณค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าไว้เท่ากับ 2,500 บาทต่อไร่ ดังนั้น โครงการจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปลูกป่าทดแทน 45 ล้านบาท ซึ่งกิจกรรมการปลูกป่าทดแทนจะมีในปีแรกของการดำเนินโครงการ

- *การประเมินมูลค่าประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทน (18,000 ไร่)*

ในการดำเนินโครงการเขื่อนแควน้อยได้กำหนดให้มีการปลูกป่า 18,000 ไร่ ทดแทนพื้นที่ป่าที่จะต้องสูญเสียไปจากการถูกน้ำท่วม จะเห็นว่าพื้นที่การปลูกป่าทดแทนมีขนาดเท่ากับพื้นที่ป่าเก่าที่จะต้องสูญเสีย แต่อย่างไรก็ตาม มูลค่าประโยชน์ที่จะเกิดจากการปลูกป่าทดแทน (ป่าที่กำลังเติบโต) ไม่น่าจะเท่ากับมูลค่าประโยชน์จากป่าเก่า (ไม้โตเต็มที่)

การศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าป่าและระบบนิเวศในรายงานการทบทวนวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการแก่งเสือเต้น (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2540) พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วสังคมจะต้องเผชิญกับระยะเวลาการรอคอยประมาณ 60 ปีกว่าป่าที่ปลูกทดแทนจะมีสภาพคล้ายป่าที่จะถูกน้ำท่วม เนื่องจากข้อจำกัดด้านข้อมูลของโครงการเขื่อนแควน้อย ดังนั้นการประเมินมูลค่าประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทนของโครงการเขื่อนแควน้อยจึงสมมติให้ป่าที่จะปลูกทดแทนจะต้องรอเวลาถึง 60 ปีกว่าจะมีป่าใหม่จะมีสภาพคล้ายป่าเก่าที่จะสูญเสียไป

จากการคำนวณมูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่า 18,000 ไร่ บริเวณโครงการเขื่อนแควน้อยข้างต้น คิดเป็นมูลค่าประมาณ 118.16 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2536 เนื่องจากพื้นที่ปลูกป่าทดแทนเท่ากับพื้นที่ป่าที่จะสูญเสีย จึงกำหนดให้มูลค่าประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นเท่ากัน แต่เนื่องจากป่าที่ปลูกทดแทนจะต้องรอเวลาถึง 60 ปี กว่าจะมีสภาพคล้ายป่าเก่า การศึกษาจึงสมมติให้มูลค่าปีแรกของป่าที่จะปลูกทดแทนมีมูลค่าเพียง 1/60 ของมูลค่าที่แท้จริงหากเป็นป่าที่โตเต็มที่ และมีมูลค่า 2/60 ในปีที่ 2 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประโยชน์ที่สังคมจะได้จากการปลูกป่าทดแทนนี้จะต่ำกว่าประโยชน์จากป่าที่มีสภาพสมบูรณ์ ดังนั้น ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่ คิดเป็นมูลค่าปัจจุบันได้ประมาณ 573.70 ล้านบาท ณ อัตราคิดลดร้อยละ 6 และมีมูลค่าปัจจุบันลดลงเมื่อใช้อัตราคิดลดสูงขึ้น (ตารางที่ 16.17)

ตารางที่ 16.17 การประเมินมูลค่าประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่

(หน่วย: ล้านบาท)

มูลค่า	ปี พ.ศ.				
	2536	2537	2538	.....	2585
มูลค่ารายปีของประโยชน์จากป่าไม้โตเต็มที่ขนาด 18,000 ไร่	118.16	31.82	33.92	.....	484.25
สัดส่วนของป่าไม้ที่ให้ประโยชน์ต่อสังคมในแต่ละปี	1/60	2/60	3/60	.....	50/60
มูลค่ารายปีของประโยชน์จากป่าไม้ที่กำลังเติบโต 18,000 ไร่ (ป่าปลูกทดแทน)	1.97	1.06	1.70	.....	403.54
มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่ (อัตราคิดลดร้อยละ 6)					573.70
มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่ (อัตราคิดลดร้อยละ 8)					315.78
มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่ (อัตราคิดลดร้อยละ 10)					185.75

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

- *มูลค่าประโยชน์สุทธิจากการประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม*

หลังจากการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งผลกระทบทางลบ (ต้นทุนจากการสูญเสียพื้นที่ป่า) และผลกระทบทางบวก (ประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทน) พบว่า มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์สุทธิจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อยมีค่าติดลบ โดยในกรณีที่ใช้อัตราคิดลดต่ำ (ร้อยละ 6) จะทำให้มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์สุทธิมีค่าติดลบมากกว่ากรณีที่ใช้อัตราคิดลดสูง (ร้อยละ 10) (ดูตารางที่ 16.18) อธิบายได้ว่าการที่สังคมต้องสูญเสียพื้นที่ป่าขนาด 18,000 ไร่จากการสร้างเขื่อนแควน้อยจะทำให้เกิดความสูญเสียคิดเป็นมูลค่าเชิงเศรษฐกิจ ประมาณ 1,056.47 ล้านบาทในกรณีที่ใช้อัตราคิดลดร้อยละ 8

ตารางที่ 16.18 ต้นทุนและผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเขื่อนแควน้อย

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มูลค่าปัจจุบัน ณ อัตราคิดลดร้อยละ		
	6	8	10
ต้นทุนสิ่งแวดล้อมจากการสูญเสียพื้นที่ป่า (18,000 ไร่)	**1,854.57**	**1,372.24**	**1,103.83**
มูลค่าการสูญเสียสภาพป่าไม้และระบบนิเวศ (18,000 ไร่)	1,449.57	967.24	698.83
ต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินในการปลูกป่าทดแทน (18,000 ไร่)	360.00	360.00	360.00
ต้นทุนการปลูกป่าทดแทน (2,500 บาท/ไร่ x 18,000 ไร่)	45.00	45.00	45.00
ประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่	**573.70**	**315.78**	**185.57**
มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (ประโยชน์ - ต้นทุน)	**(1,280.87)**	**(1,056.47)**	**(918.26)**
ข้อสมมุติฐาน			
อัตราการขยายตัวของประชากรเมือง	ร้อยละ 1		
อัตราเงินเฟ้อ หลังปี พ.ศ. 2542	ร้อยละ 5		
อัตราเงินเฟ้อ ปี พ.ศ. 2542	ร้อยละ 0.30		
อัตราเงินเฟ้อปี พ.ศ. 2541	ร้อยละ 8.10		
อัตราเงินเฟ้อ ปี พ.ศ. 2540	ร้อยละ 5.50		
อัตราเงินเฟ้อ ปี พ.ศ. 2539	ร้อยละ 5.90		
อัตราเงินเฟ้อ ปี พ.ศ. 2538	ร้อยละ 5.80		
อัตราเงินเฟ้อ ปี พ.ศ. 2537	ร้อยละ 5.10		
ราคาที่ดิน(บาทต่อไร่)	20,000		
ระยะเวลาโครงการ (ปี)	50		
ระยะเวลารอคอยจนป่ามีสภาพสมบูรณ์ (ปี)	60		

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

5) การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการเขื่อนแควน้อยที่มีการคิดต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม

มูลค่าผลประโยชน์สุทธิด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้เมื่อนำมาพิจารณากับผลประโยชน์สุทธิด้านการพัฒนาโครงการพบว่า มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ของโครงการมีค่าเป็นบวก ไม่ว่าจะใช้อัตราคิดลดร้อยละ 6 8 หรือ 10 ก็ตาม (ตารางที่ 16.19) แสดงให้เห็นว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมในเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์

ตารางที่ 16.19 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการแควน้อยในกรณีที่รวมต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม

รายการ	มูลค่าปัจจุบัน (ล้านบาท) ณ อัตราคิดลดร้อยละ 10			
ด้านการพัฒนา				
ต้นทุนด้านการพัฒนา	4,986.10			
1. ค่าก่อสร้างเขื่อนและอาคารประกอบ	2,063.84			
2. ค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อม	749.37			
3. ระบบชลประทานและการระบายน้ำ	687.59			
4. ค่าดำเนินการและบำรุงรักษา	461.19			
5. งานบริการทางวิศวกรรม	492.11			
6. การสูญเสียรายรับจากการทำไม้อย่างสม่ำเสมอ	532.00			
ประโยชน์ด้านการพัฒนา	7,462.72			
1. ด้านการเกษตร	5,746.83			
2. ด้านพลังงานไฟฟ้า	601.62			
3. ด้านประมง	49.87			
4. ด้านการท่องเที่ยว	379.42			
5. ด้านการป้องกันน้ำท่วม	105.14			
6. ด้านน้ำอุปโภค-บริโภค	475.84			
7. รายรับจากการขายไม้	104.00			
มูลค่าปัจจุบันสุทธิด้านการพัฒนา (ประโยชน์ – ต้นทุน)	**2,476.62**			
	มูลค่าปัจจุบัน ณ อัตราคิดลด (ร้อยละ)			
	การศึกษา (ใหม่)			**การศึกษาเดิม**
ด้านสิ่งแวดล้อม	**6**	**8**	**10**	**8**
ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม	**1,854.57**	**1,372.24**	**1,103.83**	**2,011.33**
1. การสูญเสียสภาพป่าไม้และระบบนิเวศ 18,000 ไร่	1449.57	967.24	698.83	2,011.33
2. ต้นทุนค่าเสียโอกาสของที่ดินในการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่	360.00	360.00	360.00	-
3. ต้นทุนการปลูกป่าทดแทน (2,500 บาท/ไร่ x 18,000 ไร่)	45.00	45.00	45.00	-
ประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม	**573.70**	**315.78**	**185.57**	**525.19**
1. ประโยชน์จากการปลูกป่าทดแทน 18,000 ไร่	573.70	315.78	185.57	525.19
มูลค่าปัจจุบันสุทธิด้านสิ่งแวดล้อม	**(1,280.87)**	**(1,056.47)**	**(918.26)**	**(1,486.14)**
มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการ (ประโยชน์-ต้นทุน)	**1,195.75**	**1,420.15**	**1,558.36**	**990.48**

หมายเหตุ: ในการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการด้านการพัฒนาใช้ผลการศึกษาเดิมที่บริษัทที่ปรึกษาได้ ทำไว้แต่ได้มีการปรับค่ารายรับจากการขายไม้ ซึ่งในการศึกษาเดิมคิดว่าเป็นต้นทุนของโครงการโดยใส่ว่าเป็นประโยชน์ที่สูญเสียไปจากการตัดไม้ (เครื่องหมายติดลบ) แต่ในความเป็นจริงแล้ว มูลค่าการสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ได้มีการประเมินมูลค่าไว้ในส่วนของการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ดังนั้น รายรับจากการขายไม้คิดเป็นประโยชน์ของโครงการน่าจะถูกต้องกว่า โดยใช้อัตราคิดลด ร้อยละ 10 แต่สำหรับการประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยได้ใช้อัตราคิดลด ร้อยละ 6 8 และ 10

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการศึกษาการประเมินมูลค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (เดิม) กับการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ใหม่) ที่ได้มีการปรับปรุงวิธีการและขั้นตอนให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น พบว่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้ในทั้ง 2 กรณีมีค่าเป็นลบ และเมื่อนำผลประโยชน์สุทธิด้านสิ่งแวดล้อมมาพิจารณากับผลประโยชน์สุทธิด้านการพัฒนาโครงการของโครงการแล้ว มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการก็ยังคงมีค่าเป็นบวก

อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดด้านข้อมูล ทำให้ไม่สามารถประเมินมูลค่าที่ถูกต้องของผลกระทบจากการมีโครงการในบางรายการได้ จึงจำเป็นต้องใช้มูลค่าเดิมที่บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินไว้ เช่น ต้นทุนที่เกิดจากการสูญเสียรายได้จากการทำไม้อย่างสม่ำเสมอหากไม่มีการตัดไม้เพื่อสร้างเขื่อน หรือประโยชน์ของโครงการที่เกิดจากรายได้จากการขายไม้เมื่อมีการสร้างเขื่อนเป็นต้น ซึ่งการประเมินมูลค่าดังกล่าวไม่ปรากฏแน่ชัดว่าได้มีการหักต้นทุนในการทำไม้แล้วหรือไม่

5. บทสรุป

การนำผลการประเมินมูลค่าอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติแม่ยมมาใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินมูลค่าการสูญเสียป่าไม้บริเวณโครงการเขื่อนแควน้อย ตามวิธีการโอนผลประโยชน์หากมีการปรับข้อมูลตามความแตกต่างของสภาพป่าในพื้นที่ที่ศึกษาไว้ กับพื้นที่โครงการ แล้ว มูลค่าที่ได้จากวิธีการโอนผลประโยชน์น่าจะเป็นตัวชี้วัดที่บอกถึงระดับของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากโครงการเขื่อนแควน้อยได้ใกล้เคียงความเป็นจริง

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ในขั้นตอนการขออนุมัติโครงการใดๆ ก็ตามที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการและการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการประเมินมูลค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการได้ค่ามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ ของโครงการต่ำ ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้จะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่ประกอบการพิจารณาว่าควรจะดำเนินโครงการต่อไปหรือไม่ ตัวอย่างที่เสนอในครั้งนี้ได้แสดงวิธีการที่ถูกต้องให้เห็นเพื่อเป็นบรรทัดฐานในการจัดทำข้อเสนอเกี่ยวกับทางเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการพัฒนาแหล่งน้ำในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

ปัญญา คอนซัลแตนท์, เทสโก้ และ รีซอสส์ เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์, บริษัท จำกัด. 2539. **การศึกษาทบทวนความเหมาะสมและศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก.** เสนอต่อ กรมชลประทาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

เยาวเรศ ทับพันธุ์. 2541. **การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์.** คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

ศูนย์เศรษฐศาสตร์นิเวศ. คณะเศรษฐศาสตร์. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2542. **โครงการการศึกษาและพัฒนาการประเมินค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าไม้.** เสนอกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2540. **รายงานการทบทวนวิเคราะห์ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของโครงการแก่งเสือเต้น จังหวัดแพร่.** กรุงเทพมหานคร.

_____. 2543. **การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพมหานคร.

Thailand Development Research Institute and Harvard Institute for International Development. 1995. "Green Finance: A Case Study of Khao Yai," report prepared for the Department of Technical and Economic Cooperation and the U.S. Agency for International Development. Bangkok.

บทคัดย่อ

บทที่ 17

ความขัดแย้งเรื่องน้ำ กรณีศึกษาในลุ่มน้ำขนาดเล็ก

ความขัดแย้งด้านทรัพยากรน้ำเป็นประจักษ์พยานสำคัญของความล้มเหลวด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ในลุ่มน้ำขนาดเล็กความขัดแย้งของราษฎรไม่มีข้อยุติ เพราะเกิดช่องว่างทั้งในด้านกติกาองค์กร และในการบริหารจัดการ เพราะการบริหารจัดการน้ำของไทยเน้นการจัดหาและจัดการน้ำชลประทานเป็นหลัก ดังนั้นในเขตเหนือเขื่อนประชาชนต้องแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำด้วยตนเอง

วัตถุประสงค์ของบทนี้ ก็เพื่อศึกษาให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับที่มาของความขัดแย้งเรื่องน้ำกติกาและกระบวนการที่จำเป็นในการสร้างกติกาในระดับลุ่มน้ำขนาดเล็ก การศึกษาใช้วิธีการสัมภาษณ์ผู้ใช้น้ำ หัวหน้ากลุ่ม เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และโดยวิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วม โดยให้ผู้ใช้น้ำมีโอกาสพบปะประชุมหารือเพื่อสร้างกติกาด้วยตนเองอย่างแท้จริง ในการศึกษานี้ได้ทำการทบทวนกรณีศึกษา 3 กรณีในภาคเหนือ และในที่สุดได้เลือกกรณีศึกษาที่ลุ่มน้ำแม่ตาช้างจังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่วิจัย โดยให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วม

จากการศึกษาพบว่า ความขัดแย้งเกิดจากการขยายตัวของประชากรและกิจกรรมทางเศรษฐกิจทั้งในเขตต้นน้ำและปลายน้ำ การพัฒนาทางเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดข้าวไม่ไวแสง การขยายตัวของตลาดพืชกึ่งเมืองร้อน เช่น ลิ้นจี่ ผักเมืองหนาว ไม้ดอกในพื้นที่ต้นน้ำเพิ่มความต้องการใช้น้ำในต้นฤดูแล้ง (มกราคม-กุมภาพันธ์) ทั้งในที่สูงและในที่ราบภาคเหนือซึ่งเป็นเขตต้นน้ำของไทย ทำให้เกิดการแย่งชิงน้ำ เนื่องจากไม่มีกติกาจัดสรรที่ยอมรับกันได้ กลุ่มผู้ขัดแย้งได้พยายามอิงกฎหมายต่างๆ โดยเฉพาะกฎหมายป่าไม้ ผลที่เกิดขึ้นก็คือ นอกจากจะไม่สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้แล้ว อาจทำให้ปัญหาสังคมและการเมืองขยายตัวมากขึ้น

สำหรับการทดลองหากติกาสำหรับลุ่มน้ำ สรุปได้ว่ากระบวนการหากติกาต้องเป็นกระบวนการที่ผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่โปร่งใสมีข้อมูลการใช้น้ำที่ต่อเนื่องในอดีตมาจนถึงปัจจุบันและมีข้อมูลต้นทุนน้ำ การกำหนดสิทธิการใช้น้ำไม่ควรกำหนดตามกรรมสิทธิ์ที่ดิน เพราะกิจกรรมการใช้น้ำไม่ขึ้นกับที่ดินเสมอไป การครอบครองที่ดินไม่ได้หมายความว่า ผู้ครอบครองมีกิจกรรมที่ใช้น้ำด้วย การผูกพันกรรมสิทธิ์ที่ดินกับสิทธิการใช้น้ำจะทำให้เกิดการลิดรอนสิทธิของผู้ใช้น้ำที่แท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผู้ใช้น้ำเป็นผู้เช่าที่ดิน และทำให้เกิดการกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรมมากขึ้น

นอกจากนี้การกำหนดสิทธิไม่ควรมีการกำหนดสิทธิผู้ใช้น้ำตามลำดับของช่วงเวลาของการเข้ามาใช้ที่ดินในอดีต เพราะความขัดแย้งเรื่องน้ำล้วนเป็นความขัดแย้งในฤดูแล้ง อันเกิดจากเทคโนโลยีเกษตรสมัยใหม่ในการเพาะปลูกพืชฤดูแล้ง ซึ่งมิใช้วิธีการเพาะปลูกในอดีต กระบวนการหากติกาต้องอาศัยเวลาการลองผิดลองถูก ต้องมีการติดตามประเมินผลการใช้กติกา และกติกาการใช้ในระดับกลุ่มย่อยอาจแตกต่างกันไปในแต่ละลุ่มน้ำ แล้วแต่สภาพทางนิเวศ เศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่นั้นๆ

การกำหนดสิทธิโดยชุมชนจะต้องอาศัยความรู้ด้านอุทกวิศวกรรมสนับสนุน เช่น ในการคำนวณปริมาณน้ำในลุ่มน้ำ การทำแผนที่ การกำหนดจุดวัดน้ำ และการวัดน้ำ แต่ความรู้เช่นนี้มีในทุกจังหวัดที่มีสำนักงานชลประทาน สถาบันการศึกษาขั้นสูง ซึ่งคณะกรรมการลุ่มน้ำย่อยอาจอาศัยและพึ่งพิงได้

ในการกำกับการใช้น้ำของคณะกรรมการลุ่มน้ำย่อย มีความเป็นไปได้ว่าจะต้องมีการกำกับการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย แต่ในปัจจุบัน ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินและปริมาณน้ำท่า เกี่ยวกับปริมาณน้ำที่ใช้ของพืชต่างๆ ยังค่อนข้างจำกัด จำเป็นต้องมีการทำการศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินกับน้ำท่า และการใช้น้ำของพืชต่างๆ ให้หลากหลายยิ่งขึ้น และควรมีการศึกษาระดับการใช้ที่มีอุตมภาพ (optimal use) ควบคู่กันไปด้วย

บทที่ 17
ความขัดแย้งเรื่องน้ำ: กรณีศึกษาในลุ่มน้ำขนาดเล็ก

ระบบของการจัดสรรน้ำของประเทศไทยตราบถึงทุกวันนี้เป็นระบบที่เรียกว่า การเข้าถึงน้ำได้โดยเสรี (Open access regime) ซึ่งอาจเรียกง่ายๆ ว่า ระบบใครใคร่ใช้ ใช้ ในกรณีที่น้ำท่าอุดมสมบูรณ์ ระบบนี้จะทำให้เกิดประโยชน์จากทรัพยากรได้มาก โดยมิได้มีผลด้านความไม่ยุติธรรมหรือความไม่ยั่งยืน แต่เมื่อปริมาณน้ำต้นทุนเริ่มขาดแคลนลง จะเริ่มมีความขัดแย้งเกิดขึ้น ความขัดแย้งก็เป็นความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำเดียวกัน ระหว่างต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เนื่องจากในระบบการเข้าถึงน้ำได้โดยเสรี ไม่มีกติกาว่าใครควรจะได้น้ำเท่าไหร่ ความขัดแย้งด้านการใช้น้ำนับวันก็จะรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะในลุ่มน้ำเหนือเขื่อน

ปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในเขตต้นน้ำมีมากขึ้น และแพร่กระจายไปทุกลุ่มน้ำ การขัดแย้งด้านทรัพยากรน้ำ เพิ่มจาก 10 กรณีในปี พ.ศ. 2533 เป็น 58 กรณีในปี พ.ศ. 2542 (มิ่งสรรพ์ และคณะ 2544) เนื่องจากปรากฏการณ์อัลนิโนในปี ค.ศ. 1998 เช่น หรือเกษตรกรที่อยู่ในเขตที่สูงจังหวัดน่านทำการปลูกลิ้นจี่ซึ่งใช้น้ำมากทำให้เกษตรกรในที่ลุ่มขาดน้ำ (ภาคผนวกที่ 17.1) หรือเกษตรกรในที่ลุ่มในอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ร้องเรียนว่าเกษตรกรที่อยู่ในบริเวณที่สูงบนดอยอินทนนท์ใช้น้ำไปทั้งหมดไม่เหลือให้คนในที่ลุ่มเลย (ภาคผนวกที่ 17.2) ในลุ่มแม่น้ำยวน จังหวัดพะเยา ราษฎรในที่ราบร้องเรียนว่าราษฎรในที่สูงทำลายป่า และราษฎรในเขตตอนกลางใช้น้ำปลูกหอมแดงทำให้ขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค (ภาคผนวกที่ 17.4)

ข้อขัดแย้งทางสังคมเกี่ยวกับการแย่งชิงการใช้น้ำระหว่างเกษตรกรในที่สูงและที่ราบมีมานานแล้ว และเกษตรกรในที่ราบมักจะร้องเรียนว่าปริมาณน้ำมีจำนวนลดลง การศึกษาของสถาบันฮาร์วาร์ดร่วมกับสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทยทำการเก็บข้อมูลสถิติปริมาณน้ำจากลุ่มน้ำแม่แตงรายเดือนเป็นเวลา 20 ปี พบว่าในฤดูแล้งพื้นที่การเกษตรลดลงจาก 100,000 ไร่ในปลายปี ค.ศ. 1960 ถึงต้นปี ค.ศ. 1970 เหลือเพียง 40,000 ไร่ในปลายปี ค.ศ. 1980–1990 หรือปริมาณน้ำลดลงโดยเฉลี่ยปีละ 3 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีผลทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจปีละ 26-93 ล้านบาท (Vincent *et al.* 1995) ทั้งนี้อาจเนื่องจากประชาชนขยายการทำนาดำในลุ่มน้ำตอนบน และกรมป่าไม้ส่งเสริมให้มีการปลูกป่าสนแทนป่าไม้ผลัดใบซึ่งใช้น้ำน้อยกว่า

วัตถุประสงค์ของบทนี้ก็เพื่อที่จะเข้าใจกระบวน เงื่อนไขที่จะต้องใช้ และข้อมูลที่จำเป็นในการสร้างกติกาในลุ่มน้ำย่อย การศึกษาในบทนี้จะเริ่มโดยการทบทวนรูปแบบกรณีความขัดแย้งที่เกิดขึ้นอย่างสั้นๆ หลังจากนั้นจะเน้นการศึกษาปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในระบบลุ่มน้ำขนาดเล็ก ระบบการจัดการความขัดแย้งในอดีตและปัจจุบันเพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการที่จะนำไปสู่การบริหารทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ การศึกษาในบทนี้ใช้วิธีการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำที่เกิดปัญหาขึ้นจริง ทั้งนี้ในเบื้องต้นได้สำรวจเอกสาร และลงสำรวจพื้นที่ใน 4 ลุ่มน้ำด้วยกัน ได้แก่ แม่ตาช้างในลุ่มน้ำปิงตอนบน แม่ปรือในลุ่มน้ำน่านตอนบน (ภาคผนวกที่ 17.1) ลุ่มน้ำแม่กลาง (ภาคผนวกที่ 17.2) ลุ่มน้ำแม่ยวนในลุ่มน้ำแม่อิง (ภาคผนวกที่ 17.3) เพื่อคัดเลือกกรณีศึกษาแบบเจาะลึกเนื่องจากการศึกษาในส่วนนี้เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำคณะผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องหาลุ่มน้ำที่มีผู้ใช้น้ำที่มีโอกาสในการหันหน้าเข้าปรึกษาหารือกัน ซึ่งในพื้นที่ที่ศึกษาเบื้องต้นปรากฏว่าหลายลุ่มน้ำย่อยมีความขัดแย้งสูง ในที่สุดก็ได้ลุ่มน้ำย่อยชื่อ แม่ตาช้างในลุ่มน้ำปิงตอนบนซึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำได้ร่วมกันตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อเป็นเวทีเจรจาต่อรอง ในบทนี้จะได้เสนอความเป็นมาของความขัดแย้งในลุ่มน้ำแม่ตาช้าง รายละเอียดของความขัดแย้งจากผู้ใช้น้ำจากกรณีศึกษาอื่นอยู่ในภาคผนวก สำหรับบทสรุปท้ายบทได้มาจากบทเรียนของความขัดแย้งทั้ง 4 กรณี

1. ความขัดแย้งในเรื่องการใช้น้ำ

การศึกษาความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นกรณีศึกษา และสามารถแบ่งออกเป็น 4 จำพวกใหญ่ๆ คือ

(1) ความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำที่อยู่ต้นน้ำและปลายน้ำ

(2) ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำกับบุคคลภายนอก

(3) ความขัดแย้งอันเกิดจากผลกระทบภายนอก

(4) ความขัดแย้งอันเกิดจากโครงการพัฒนาของรัฐ

ความขัดแย้งระหว่างต้นน้ำกับปลายน้ำที่นับว่าเก่าแก่ที่สุดเท่าที่มีการศึกษามา เช่น ความขัดแย้งระหว่างชาวนากับชาวไร่อ้อย (Kanaennij 1975) แต่เดิมเป็นความขัดแย้งเฉพาะพื้นที่ใกล้เคียง (localized) เช่นในหัวคลองและท้ายคลองชลประทานเดียว แต่ในระยะหลัง ความขัดแย้งประเภทนี้มีแนวโน้มรุนแรงขึ้นเป็นความขัดแย้งระหว่างราษฎรบนที่สูงและที่ราบ เกิดการรวมตัวโดยเฉพาะผู้ใช้น้ำปลายน้ำหรือที่ลุ่มเป็นจำนวนมาก ทำให้ความขัดแย้งกินวงกว้างขวางเกิดการรวมตัวทั้งอำเภอหรือจังหวัด ซึ่งจะกล่าวในตอนต่อไป

ส่วนความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำกับบุคคลภายนอก ปรากฏเด่นชัดในกรณีเหมืองฝาย (Thanet 1994 และ พัชรี อาจหาญ 2538) ในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เกิดระหว่างกลุ่มเหมืองฝายและบุคคลภายนอก ซึ่งเข้ามาทำธุรกิจในพื้นที่ เช่น ทำรีสอร์ท การเกษตรเชิงพาณิชย์ขนาดใหญ่ ฯลฯ และบุคคลภายนอกเหล่านี้ละเลย และไม่เคารพกติกาการใช้น้ำของกลุ่ม ในขณะเดียวกันก็ตักตวงเอาน้ำของกลุ่มไปใช้

ส่วนความขัดแย้งประเภทที่ 3 คือความขัดแย้งอันเกิดจากผลภายนอก คือ ผู้ใช้น้ำได้นับผลกระทบอันเกิดจากกิจกรรมของผู้อื่น โดยไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายจากใครได้ ความขัดแย้งในกลุ่มนี้มีหลายรูปแบบด้วยกัน เช่นผลกระทบของน้ำเสียจากโรงงานต่อการประมงในแม่น้ำพอง หรือการขุดเจาะน้ำใต้ดินที่ทำให้บ่อน้ำใต้ดินที่ตื้นกว่าเหือดแห้งไป หรือผลกระทบของการใช้สารเคมีเกษตรต่อการประมงและคุณภาพน้ำกินน้ำใช้ ความขัดแย้งระหว่างผู้ผลิตเกลือสินเธาว์และชาวนา (Amnat 1994) ความขัดแย้งอันเกิดจากการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ (Adis 1995) ฯลฯ

ส่วนความขัดแย้งประเภทสุดท้ายคือระหว่างรัฐกับราษฎร แยกออกเป็นสามกลุ่มย่อยได้คือ กลุ่มแรกเป็นกลุ่มประชาชนที่ต้องอพยพออกจากเขื่อน หรือโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของรัฐ มีการรวมตัวกันภายใต้สมัชชาคนจน เพื่อทวงสิทธิของตนอย่างเป็นระบบ ในรายงานนี้ได้สรุปปัญหาของผู้ที่ต้องอพยพและการแก้ไขของรัฐไว้ในบทที่ 6 จึงจะไม่กล่าวถึงในที่นี้ ส่วนกลุ่มย่อยที่ 2 ได้แก่ความขัดแย้งอันเกิดจากการจัดการน้ำในพื้นที่เดียวกัน เช่นการชลประทานของรัฐเข้ามาแทนที่ชลประทานราษฎร์ ซึ่งทำให้ประสิทธิภาพการจัดการน้ำลดลง (พัชรี 2538 และ Thanet 1994) กลุ่มย่อยสุดท้ายเป็ยกลุ่มย่อยที่เป็นผลกระทบจากโครงการขนาดเล็กของรัฐ ซึ่งมักไม่เป็นที่ทราบทั่วไปเพราะไม่มีข้อบังคับให้วิเคราะห์ผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างหนึ่งที่อาจจะชี้ให้เห็นก็คือ (บุญส่ง จินะวงศ์ ไม่ปรากฏวันที่) ชาวบ้านลุ่มน้ำแม่วาง ปกติอาศัยน้ำ 5 สายในการหล่อเลี้ยงชีวิตและทำการเกษตรคือ แม่เตียน แม่ละป๊อก แม่มูด แม่วิน แม่บ๋วย อยู่มาวันหนึ่งการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ก็สร้างเขื่อนขนาดเล็กกั้นน้ำแม่เตียนเพื่อผลิตไฟฟ้าไปใช้ และโครงการหลวงก็ผันน้ำเข้าไปใช้ในโครงการไม้ดอกไม้ประดับ ทำให้ปัจจุบันน้ำไม่พอใช้ ในกรณีหลังสุดนี้แสดงถึงปัญหาในการจัดการแบบแยกส่วน ซึ่งแต่ละหน่วยงานต่างก็ทำงานในหน้าที่ของตนด้วยมุ่งวัตถุประสงค์ที่เป็นประโยชน์ แต่ต่างฝ่ายต่างทำโดยไม่มองระบบทั้งหมด และไม่ได้มีส่วนร่วมจากประชาชนในพื้นที่ ในที่สุดก็เกิดผลกระทบขึ้นโดยไม่มีหน่วยงานไหนมาแก้ไข ผลักดันให้กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบเหล่านี้รวมตัวกัน และในที่สุดก็ต้องจัดเป็นองค์กรขึ้นมาเพื่อแสวงหาความเป็นธรรมจากรัฐ ปัญหาที่รัฐมองว่าเป็นเม็ดทรายเม็ดเล็กรวมตัวกันเป็นพายุทราย ในที่สุดก็จะปลิวเข้าตาเกิดเป็นความขัดแย้งที่แผ่ไพศาลมากขึ้น เพราะกลไกการจัดการไม่เหมาะสมและครอบคลุมเพียงพอ

2. ความขัดแย้งด้านการใช้ทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแม่ตาช้าง

2.1 พื้นที่

ลุ่มน้ำแม่ตาช้าง อยู่ในเขตอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ มีอาณาเขตประมาณ 96.5 ตารางกิโลเมตร บริเวณที่เป็นต้นน้ำอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ–ปุย และอุทยานแห่งชาติออบขาน ลำน้ำแม่ตาช้างประกอบด้วยต้นน้ำสำคัญ 4 สาย ได้ไหลมารวมกันเกิดเป็นลำน้ำที่ไหลผ่านหุบเขาลงสู่ที่ราบอำเภอหางดง แล้วจึงไหลสู่แม่น้ำปิง (รูปที่ 17.1)

ลำน้ำแม่ตาช้าง ตามคำบอกเล่าของชาวบ้านในพื้นที่เป็นลำน้ำที่มีขนาดใหญ่ไหลผ่านอำเภอหางดง ถือเป็นแม่น้ำที่หล่อเลี้ยงชุมชนขนาดใหญ่ ในอดีตมีการใช้ระบบเหมืองฝายในการจัดการ แบ่งสรรการใช้น้ำ และการชลประทาน

ชุมชนในที่ราบที่ใช้น้ำในลำน้ำแม่ตาช้างเป็นคนท้องถิ่นที่ตั้งรกรากอาศัยอยู่เป็นเวลานาน ซึ่งเรียกว่า "คนเมือง" ใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค และทำการเกษตร พืชส่วนใหญ่ที่ปลูกในอดีตนั้นคือข้าว ซึ่งจะปลูกปีละ 1 ครั้ง

ในปี พ.ศ. 2497 ก็ได้เริ่มมีชาวไทยภูเขาเผ่าม้งอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานในบริเวณต้นน้ำ ซึ่งปัจจุบันก็คือ ชุมชนบ้านม้งดอยปุย ได้เข้ามาเป็นผู้ใช้น้ำกลุ่มใหม่ในพื้นที่

ในช่วงประมาณปี พ.ศ. 2509 กรมชลประทานได้จัดตั้งโครงการชลประทานแม่แตงขึ้น โดยสร้างคลองชลประทานเพื่อนำน้ำจาก อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่ มาให้เกษตรกรในพื้นที่ อ.หางดงใช้ประกอบการเกษตรกรรม ซึ่งส่งผลให้เกิดความอุดมสมบูรณ์แก่เกษตรกรในพื้นที่มากยิ่งขึ้น แต่ในขณะเดียวกันก็ทำให้ความสำคัญของลำน้ำแม่ตาช้างที่มีต่อเกษตรกรเหล่านั้นลดลงไปด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม ชุมชนที่อาศัยอยู่ตอนบนของคลองชลประทานก็ยังคงต้องพึ่งพาอาศัยน้ำจากลำน้ำแม่ตาช้างต่อไป

ในปัจจุบันกลุ่มผู้ใช้น้ำที่อาศัยน้ำจากลำน้ำแม่ตาช้างเป็นหลักจึงเหลือเพียงกลุ่มผู้ใช้น้ำที่อยู่เหนือคลองชลประทานขึ้นมา จากสภาพพื้นที่สามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน คือ

ตอนบนของลำน้ำ ได้แก่ พื้นที่ป่าต้นน้ำซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย และอุทยานแห่งชาติออบขาน

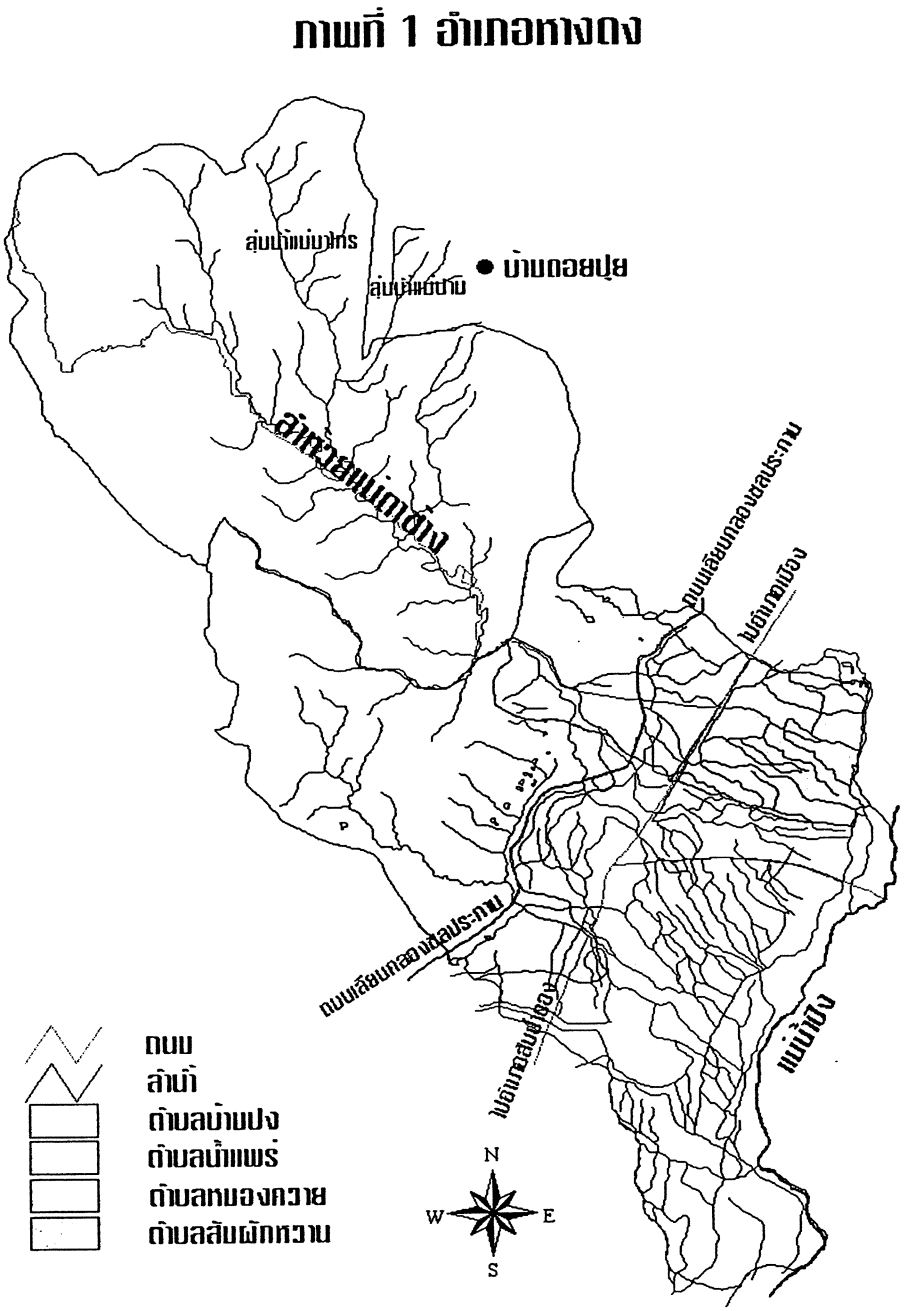
ตอนกลางของลำน้ำ ได้แก่ พื้นที่ในเขตตำบลบ้านปง ที่อยู่ต่ำจากเขตป่าต้นน้ำลงมา

ตอนล่างของลำน้ำ ได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ต่ำจากตำบลบ้านปงลงมา ซึ่งก็คือพื้นที่ตำบลหนองควาย ที่อยู่เหนือคลองชลประทาน

2.2 ความเป็นมาและปัญหา

ในอดีต ชาวนาในลุ่มน้ำแม่ตาช้างจะปลูกข้าวนาปีเพียงปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนสิงหาคม–ธันวาคมของทุกปี ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูฝน และเมื่อทำการเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้วก็ไม่ได้เพาะปลูกพืชชนิดอื่นอีก ต่อมาเมื่อตลาดของพืชเกษตรขยายตัวมากขึ้น อีกทั้งมีพันธุ์พืชใหม่ๆ ที่สามารถปลูกได้เพิ่มมากขึ้น ทำให้ชาวนาหันมาปลูกพืชในช่วงฤดูแล้งกันมากขึ้น เช่น ข้าวนาปรัง ถั่วเหลือง มะเขือเทศ เป็นต้น

รูปที่ 17.1 ลุ่มน้ำแม่ตาช้าง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่



ต่อมาชาวบ้านในที่ราบลุ่มน้ำแม่ตาช้างได้หันเหออกจากวิถีการผลิตเพื่อยังชีพกลายเป็นเกษตรกรที่ผลิตเพื่อการค้า ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาของสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่อาจปฏิเสธได้ การเปลี่ยนแปลงแบบแผนการผลิตทางการเกษตรที่เข้มข้นขึ้น ย่อมหมายถึงความต้องการใช้ทรัพยากรโดยเฉพาะน้ำเพิ่มมากขึ้นด้วย

นอกจากกลุ่มเกษตรกรที่ลุ่มที่เป็นคนท้องถิ่นแล้ว ยังมีการเข้าสู่พื้นที่ของผู้ใช้น้ำกลุ่มใหม่ได้แก่ กลุ่มม้ง บ้านม้งดอยปุยที่เริ่มอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ประมาณ ปี พ.ศ. 2497 และกลุ่มธุรกิจรีสอร์ทที่เริ่มเข้ามาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2528 ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรน้ำเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ

ในระยะแรกที่กลุ่มม้งเข้ามาตั้งถิ่นฐานนั้นก็ได้ทำการปลูกข้าวไร่และพืชไร่อีกเล็กน้อยเพื่อการยังชีพเช่นกัน โดยกระทำในลักษณะของการทำไร่หมุนเวียนตามวิถีชีวิตดั้งเดิม ต่อมาด้วยความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ทำให้ชาวม้งมีการตั้งถิ่นฐานจนกลายเป็นชุมชนที่ใหญ่ขึ้น

ในปี พ.ศ. 2509 โครงการหลวงได้เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมให้ชาวม้งหันมาปลูกลิ้นจี่แทนการปลูกพืชไร่ (ซึ่งก่อนหน้านี้ ก็ได้มีการส่งเสริมการปลูกพืชไร่เช่น ข้าวโพด แทนการปลูกพืชแบบหมุนเวียนและการปลูกฝิ่น) ต่อมาในปี พ.ศ. 2515 ชาวม้งบ้านดอยปุยจึงเริ่มมีการปลูกลิ้นจี่อย่างจริงจังขึ้น โดยการเข้าไปทำสวนลิ้นจี่ที่เขตต้นน้ำแม่ปาน ซึ่งขณะนั้นเป็นเขตป่าสงวนพิเศษ

การเปลี่ยนจากการปลูกพืชไร่มาเป็นสวนผลไม้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้น้ำอย่างเห็นได้ชัด การปลูกพืชไร่ในที่สูงจะต้องอาศัยความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นหลัก ไม่ต้องอาศัยการรดน้ำ แต่การทำสวนลิ้นจี่ต้องมีการดูแลให้น้ำให้ปุ๋ย โดยเฉพาะในช่วงแรกของการออกดอกออกผล จะต้องให้น้ำอย่างเพียงพอ ซึ่งช่วงนี้อยู่ในช่วงต้นของฤดูแล้งพอดี คือประมาณปลายเดือนมกราคม และเดือนกุมภาพันธ์

สำหรับกลุ่มรีสอร์ทที่เริ่มเข้ามาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2528 และมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น จนในปัจจุบันมีถึง 15 แห่ง ซึ่งนอกจากจะใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคของพนักงานและแขกที่มาพักแล้วยังต้องใช้ในการสร้างทัศนียภาพให้สวยงามอีกด้วย เช่น ใช้ในการดูแลไม้ดอกไม้ประดับและสนามหญ้าโดยใช้สปริงเกอร์ในการให้น้ำซึ่งมีอัตราการระเหยของน้ำสูง

วิธีการนำน้ำมาใช้ของรีสอร์ทจะทำการสร้างฝายกั้นลำน้ำ แล้วจึงค่อยใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำมาใช้ ในบางรีสอร์ทก็จะสร้างฝายเพื่อกั้นน้ำให้ไหลเข้าทางน้ำสู่รีสอร์ท การสร้างฝายกั้นลำน้ำได้ส่งผลต่อปริมาณน้ำท่าในลำน้ำ ถึงแม้ฝายจะมีลักษณะเป็นฝายน้ำล้น ซึ่งเมื่อปริมาณน้ำมีมากพอน้ำก็จะล้นออกจากฝายเอง แต่ความแรงของการไหลย่อมลดลง อาจทำให้ในช่วงที่มีน้ำน้อย (ฤดูแล้ง) มีปริมาณน้ำท่าลดลงไปอีก

จะเห็นได้ว่ามีความเกี่ยวพันของการใช้ประโยชน์จากที่ดินและการใช้ทรัพยากรน้ำอยู่มาก ไม่ว่าจะเป็นการใช้เป็นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม และธุรกิจรีสอร์ท การใช้ที่ดินในกิจกรรมต่างๆ ย่อมมีความต้องการในการใช้น้ำต่างกันไปด้วย เมื่อมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินมากขึ้นและเข้มข้น ความต้องการใช้น้ำก็มากขึ้นด้วย

ในช่วงปี พ.ศ. 2533 ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในเขตตอนกลางและตอนล่างของลำน้ำ อันได้แก่ ตำบลบ้านปง และหนองควาย เริ่มประสบปัญหาขาดแคลนน้ำอย่างหนักในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งรุนแรงกว่าปีก่อนๆ ที่เคยเกิดขึ้น กลุ่มชาวบ้านและผู้นำชุมชนได้ตั้งประเด็นในเรื่องการขาดแคลนน้ำไว้ว่า เกิดจากภาวะที่ความอุดมสมบูรณ์ของลำน้ำลดลงอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่เกษตร และจากการสร้างฝายกั้นลำน้ำเพื่อนำน้ำไปใช้สำหรับการปลูกลิ้นจี่หรือนำน้ำไปใช้ในรีสอร์ท เป็นต้น

2.3 กลุ่มผู้ใช้น้ำ

จากสภาพความขัดแย้งและการใช้น้ำ สามารถแบ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

1.) *กลุ่มคนเมือง* -อยู่ในเขตตำบลบ้านปง และตำบลหนองควาย อ.หางดง เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นคนท้องถิ่นที่อาศัยอยู่ในพื้นที่มานาน

ตำบลบ้านปงมีพื้นที่ประมาณ 73,337 ไร่ มีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 4,532 คน พื้นที่ที่ใช้ในการเกษตรกรรมคิดเป็น 3,198.5 ไร่ แบ่งเป็นที่นา 318.75 ไร่ ที่สวน 1892.25 ไร่ ที่ไร่ 987.5 ไร่

ตำบลหนองควายมีพื้นที่ประมาณ 2,138 ไร่ มีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 3,218 คน พื้นที่ที่ใช้ในการเกษตรกรรมคิดเป็น 1,736 ไร่ แบ่งเป็นที่นา 1,362 ไร่ ที่สวน 374 ไร่

ตำบลสันผักหวานมีพื้นที่ประมาณ 8,125 ไร่ มีประชากรจำนวนทั้งสิ้น 4,864 คน

จากปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำ กลุ่มคนเมืองผู้ใช้น้ำแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ

- กลุ่มคนเมืองที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาโดยตรง คือ กลุ่มผู้ใช้น้ำที่อยู่ทางด้านบนของคลองชลประทาน (นอกเขตชลประทาน) ซึ่งเป็นกลุ่มที่ใช้น้ำจากลำน้ำแม่ตาช้างเพียงอย่างเดียว อันได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลบ้านปง และกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลหนองควายที่อยู่นอกเขตชลประทาน

ผู้ใช้น้ำในตำบลบ้านปงและส่วนหนึ่งในตำบลหนองควาย ใช้น้ำสำหรับปลูกข้าวในฤดูฝน (ช่วงเดือนสิงหาคม–ธันวาคม) และปลูกถั่วเหลืองในเขตที่มีน้ำน้อย คนกลุ่มนี้เป็นผู้ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งอยู่เสมอ ทำให้ไม่สามารถปลูกถั่วเหลืองได้ในฤดูแล้ง

กลุ่มชาวบ้านในพื้นที่นี้จะใช้น้ำตามลำเหมืองเก่า โดยไม่มี "แก่เหมือง" คอยควบคุมดูแลเหมือนแต่ก่อน การดูแลลำเหมืองในปัจจุบันเป็นหน้าที่ของผู้นำชุมชนและองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

- กลุ่มคนเมืองที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาทางอ้อม คือ กลุ่มผู้ใช้น้ำที่อยู่ในเขตชลประทาน ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลสันผักหวานและกลุ่มผู้ใช้น้ำตำบลหนองควายบางส่วนที่อยู่ในเขตชลประทาน

ผู้ใช้น้ำกลุ่มนี้เคยเป็นผู้ใช้น้ำจากลำน้ำแม่ตาช้างในอดีตก่อนที่จะมีคลองชลประทาน ในปัจจุบันได้ใช้น้ำจากคลองชลประทานซอย 20 ซ้าย มีพื้นที่ทั้งหมด 15,888 ไร่ พื้นที่ทางเกษตรกรรม 13,505 ไร่

ผลกระทบทางอ้อมก็คือเมื่อเกิดการขาดแคลนน้ำเกษตรกรทั้งหมดก็ต้องใช้น้ำจากคลองชลประทานเพียงอย่างเดียว ซึ่งหมายความว่าส่วนแบ่งของน้ำที่เกษตรกรจะได้รับในฤดูแล้งย่อมลดน้อยลง

2.) *กลุ่มชุมชนม้ง* -ชาวเขาเผ่าม้ง แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ

- ชุมชนม้งที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ เป็นชุมชนม้งที่ตั้งอยู่ในเขตบ้านม้งดอยปุย ซึ่งเข้ามาตั้งถิ่นฐานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2497 มีประชากรประมาณ 1,256 คน 235 ครัวเรือน ทำการเกษตรโดยปลูกสวนลิ้นจี่ (โดยจะปลูกประมาณ 15 ต้นต่อไร่) ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ปานจำนวน 700 ไร่ และลุ่มน้ำแม่นาไทรจำนวน 300 ไร่ (ลุ่มน้ำแม่ปาน และ ลุ่มน้ำแม่นาไทร เป็นลุ่มน้ำย่อยซึ่งเป็นต้นน้ำ 2 ใน 4 สาขาหลักของลุ่มน้ำแม่ตาช้าง) ชุมชนนี้ได้ใช้น้ำจากบริเวณต้นน้ำ จึงมีน้ำใช้อุดมสมบูรณ์เกือบตลอดทั้งปี

การให้น้ำในสวนลิ้นจี่จะทำโดยการกั้นเป็นฝายเล็กๆ แล้วต่อท่อออกมาเพื่อส่งน้ำเข้าสู่สวนลิ้นจี่และใช้สปริงเกอร์ในการให้น้ำ

เมื่อเกิดปัญหาขึ้นได้ตั้ง "คณะกรรมการโซนน้ำ" ขึ้น 4 คน เพื่อควบคุมดูแลการใช้น้ำในเขตลุ่มน้ำแม่ปาน

- กลุ่มเกษตรกรชาวม้งที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในบ้านม้งดอยปุย เป็นกลุ่มม้งที่อาศัยอยู่นอกเขตลุ่มน้ำแม่ตาช้าง โดยมาจากหมู่บ้านผานกกก และหมู่บ้านแม่สาใหม่ในเขต อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ เข้ามาทำสวนลิ้นจี่ในเขตลุ่มน้ำแม่นาไทร มีเนื้อที่ประมาณ 200 ไร่

3.) *กลุ่มธุรกิจรีสอร์ท* –ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 ซึ่งมีการปรับปรุงถนนสายเชียงใหม่–สะเมิง จากถนนลูกรังมาเป็นถนนลาดยาง ทำให้การคมนาคมในพื้นที่มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ต่อมาในปี พ.ศ. 2528 ก็ได้เริ่มมีธุรกิจรีสอร์ทมาตั้งที่ อ.บ้านปง กระทั่งปัจจุบันมีรีสอร์ทถึง 10 แห่งด้วยกัน ได้แก่

รีสอร์ท	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	พื้นที่ (ไร่)
สวนบัวรีสอร์ท	145	40
กฤษฎาดอยรีสอร์ท	33	21
ม่อนเอื้องดอยรีสอร์ท	15	8
เบลล์วิลลา	60	20
อุทยานล้านนารีสอร์ท	38	65
บ้านกลางดอยรีสอร์ท	25	22
ยอดดอยรีสอร์ท	10	15
ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารไทยพาณิชย์	35	40
สวนเคียงดอยรีสอร์ท	12	25
บ้านห้วยน้ำล้อม (บ้านพักกึ่งรีสอร์ท)	(ปิดปรับปรุงชั่วคราว)	-

นอกจากรีสอร์ทแล้วยังมีธุรกิจบ้านพักที่จัดสรรแบ่งขายเป็นหลังๆ มี 5 โครงการได้แก่

โครงการ	จำนวนบ้าน(หลัง)	พื้นที่(ไร่)
โครงการบ้านจัดสรรม่อนธารทอง	19	25
โครงการบ้านจัดสรรนภาดอย	9	12
โครงการต้งหัวหิน	10	10
บ้านปางยาง	26	30
ไร่สวัสดี	-	-

การนำน้ำมาใช้ของกลุ่มรีสอร์ทส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการสร้างฝายกั้นลำน้ำ แล้วจึงสูบมาใช้หรือใช้ลำเหมืองเก่าในการส่งผ่านน้ำเข้ามาใช้ในรีสอร์ท น้ำเหล่านี้ใช้สำหรับการอุปโภคบริโภคของผู้อาศัยในรีสอร์ท ตลอดจนนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนในรีสอร์ท รวมถึงใช้เพื่อการเพาะปลูกไม้ดอกไม้ประดับต่างๆ ซึ่งมีเป็นจำนวนมาก

3. ความพยายามที่จะสร้างกติกาเพื่อจัดสรรน้ำในลุ่มน้ำแม่ตาช้าง

การโต้เถียงกันระหว่างกลุ่มต่างๆ ไม่สามารถหาข้อยุติ ตลอดจนหนทางที่จะแก้ไขปัญหาภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งได้ จึงทำให้ปัญหาดังกล่าวยังคงค้างคาและเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้งของทุกปี ในปี พ.ศ. 2541 ได้มีการนำกำลังหลายร้อยคนจากที่ลุ่มขึ้นไปเจรจาแบ่งน้ำจากชาวบ้านต้นน้ำ แม้ทางการได้จัดตั้งคณะกรรมการร่วม 3 ฝ่าย ระหว่างชาวเขาผ่าม้ง ชาวบ้านในตอนกลางและตอนท้ายลุ่มน้ำก็ไม่สามารถคลี่คลายได้ เพราะไม่สามารถตอบได้ว่าน้ำจากธารธรรมชาติมีเท่าไร ใครนำไปใช้เท่าไร แต่ละฝ่ายควรมีสิทธิได้ใช้เท่าไร

ต่อมาเจ้าหน้าขององค์กรพัฒนาเอกชนอิสระ (เอ็นจีโอ) ในพื้นที่ได้เข้าไกล่เกลี่ยเพื่อลดความขัดแย้งดังกล่าว เนื่องจากเป็นผู้ที่มีความรู้จักคุ้นเคยกับผู้นำชุมชนทั้ง 2 กลุ่ม จากการดำเนินงานขององค์กรอิสระ ทำให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการผู้ใช้น้ำแม่ตาช้าง ซึ่งประกอบด้วยสมาชิกที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ทั้งจากกลุ่มคนเมือง กลุ่มชาวม้ง และกลุ่มรีสอร์ท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน

คณะวิจัยจึงได้ทาบทามเข้าไปช่วยคณะกรรมการลุ่มน้ำแม่ตาช้างในด้านวิชาการ ภายใต้โครงการแนวนโยบายการจัดการน้ำนี้ เพื่อหากติกาในการจัดสรรน้ำ คณะวิจัยได้จัดประชุมร่วมกับกลุ่มต่างๆ ในลุ่มน้ำแม่ตาช้างรวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง เป็นการประชุมแยกกลุ่ม 3 ครั้ง การประชุมรวมกลุ่มทั้งหมด 2 ครั้ง มีการสำรวจพื้นที่ 1 ครั้ง ซึ่งผู้ใช้น้ำได้ข้อตกลงเบื้องต้นดังนี้

(1) ใช้กติกา "รอบเวร" ดังเช่นในระบบเหมืองฝายในอดีต ในการจัดสรรน้ำในฤดูแล้ง หลักเกณฑ์ที่สำคัญในการจัดรอบเวรน้ำ คือ ต้องทราบปริมาณน้ำต้นทุน และความต้องการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ จึงจะสามารถทำการจัดรอบเวรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการคำนวณน้ำต้นทุนนั้นอาศัยการข้อมูลปริมาณฝนจากช่วงเวลาเดียวกันในปีที่ผ่านมา ซึ่งก็เป็นข้อจำกัดอย่างหนึ่งของลุ่มน้ำแม่ตาช้างที่มีความแตกต่างจากชลประทานแม่แตงซึ่งเป็นคลองดาดคอนกรีต ที่มีการซึมหายของน้ำไม่มาก เท่ากับลำน้ำตามธรรมชาติ การจัดรอบเวรในลุ่มน้ำแม่ตาช้างซึ่งไม่มีระบบข้อมูลการจัดรอบเวร หมายความว่า จะต้องอาศัยเวลา และประสบการณ์ ชาวบ้านปงและบ้านดอยปุยได้ตกลงจัดรอบเวรกันเอง โดยอาศัยการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ลองผิดลองถูก และในที่สุดได้ข้อสรุปว่าการแบ่งน้ำกันใช้คนละครึ่ง ทำให้ได้ใช้น้ำทั้งสองบ้าน ซึ่งจะต้องดัดแปลงประสบการณ์ให้เหมาะสมหากที่มีผู้ใช้น้ำกลุ่มอื่นเข้ามาขอร่วมกติกาด้วย

(2) กลุ่มผู้ใช้น้ำตกลงกันได้ว่า "สิทธิการใช้น้ำ" ไม่ผูกกับกรรมสิทธิ์ของที่ดิน แต่สิทธิการใช้น้ำตกอยู่กับผู้ที่เคยใช้น้ำมาแต่เดิม

(3) กลุ่มผู้ใช้น้ำ ได้ขอให้คณะวิจัยเร่งจัดทำข้อมูล ซึ่งมีความจำเป็นสำหรับการสร้างกติกาดังต่อไปนี้

ก. การกำหนดขอบเขตของลุ่มน้ำ ขอบเขตตำบลและที่ตั้งของผู้ใช้น้ำรายใหญ่ๆ

ข. การประเมินปริมาณน้ำท่าทั้งหมดของลุ่มน้ำ (ซึ่งคณะผู้วิจัยได้จัดทำการประเมินเบื้องต้นไว้ใน ภาคผนวกที่ 17.4) เพื่อเป็นตัวอย่างให้คณะกรรมการมีความเข้าใจเบื้องต้นด้วยกัน

ค. การกำหนดจุดวัดน้ำ ซึ่งทางคณะวิจัยได้จัดทำให้แล้ว (รูปที่ 17.2 และ 17.3)

(4) กลุ่มผู้ใช้น้ำควรมีการจดทะเบียนผู้ใช้น้ำหรือทำบัญชีผู้ใช้น้ำอย่างเป็นระบบต่อเนื่องกันอย่างน้อย 5 ปี เพื่อเป็นข้อมูลแจ้งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบจำนวนผู้ใช้น้ำที่แน่นอน ปฏิทินการใช้ที่ดิน พืชที่ปลูก พื้นที่ที่ปลูกพืชและปริมาณการใช้น้ำจำแนกตามกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลที่จะใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำของท้องถิ่น นอกจากนั้นควรมีการเก็บเงินค่าจดทะเบียนจากผู้ใช้น้ำตามจำนวนพืชที่ปลูก เช่น ลำไยต้นละ 5 บาท เพื่อนำเงินนี้ไปใช้จ่ายในกิจกรรมต่างๆ ของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

(5) การตั้งจุดวัดปริมาณน้ำท่าหลายๆ จุด ทั้งที่สูงและพื้นราบ และทำการวัดอย่างต่อเนื่อง โดยวิธีการอย่างง่ายๆ ที่ชาวบ้านวัดเองได้ และตรวจสอบได้ เพื่อทำให้ทราบถึงปริมาณน้ำที่แน่นอนและปริมาณน้ำที่ขาดแคลนได้

(6) นอกจากนี้คณะกรรมการลุ่มน้ำยังได้ตกลงร่วมกัน ดังนี้

- เพิ่มวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการลุ่มน้ำแม่ตาช้างให้ครอบคลุมถึงการพัฒนาอนุรักษ์และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ
- ศึกษาพื้นที่ในภาคสนาม และในเชิงลึกเกี่ยวกับสภาพธรรมชาติ
- ควรมีการฟื้นฟูลุ่มน้ำผักไผ่ ห้วยฮะในฤดูแล้ง ในปัจจุบันไม่มีน้ำ ให้มีน้ำมาเติมในลำห้วยแม่ตาช้างสายใหญ่
- สำรวจแหล่งน้ำ และการวางแผนลุ่มน้ำอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งมีการสำรวจคุณภาพน้ำ
- ศึกษาความต้องการใช้น้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินปฏิทินการใช้ที่ดินและน้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มอย่างละเอียด

- ให้ผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มเปลี่ยนพฤติกรรมให้มีการประหยัดน้ำในฤดูแล้ง โดยเฉพาะผู้ที่มีทุนทรัพย์ ควรลงทุนในการเพิ่มแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อลดความจำเป็นในการใช้น้ำจากห้วยแม่ตาช้างในฤดูแล้ง
- ให้ผู้ใช้น้ำที่มีทุนสูง เช่น รีสอร์ท ลงทุนจัดหาแหล่งกักเก็บน้ำในฤดูฝน ไว้ใช้ในฤดูแล้ง อยากให้มีการศึกษาว่าปัจจุบันรีสอร์ทใช้น้ำเท่าไร และควรจะใช้ได้เท่าไร (ต่อปี)
- ปลูกจิตสำนึกชุมชนในลุ่มน้ำให้ร่วมกันอนุรักษ์ และฟื้นฟูลุ่มน้ำ
- ขอให้มีการฟื้นฟูป่า รักษาต้นน้ำ จำกัดพื้นที่ทำกินไม่ให้มีการขยายพื้นที่เพิ่มขึ้น
- แสวงหาความร่วมมือที่ผู้ใช้น้ำในเขตของตนในช่วงแล้งมากๆ น้ำไปไม่ถึงปลายคลอง โดยผู้ที่มีที่ทำกินอยู่ต้นคลองให้ผู้ที่อยู่ท้ายน้ำมาใช้ที่ดินที่ตนไม่ใช่ โดยไม่คิดค่าเช่าแต่ต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- นอกจากการศึกษาเรื่องน้ำแล้ว ควรจะมีการขยายขอบเขตของการศึกษาให้เชื่อมโยงไปถึงเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เรื่องป่าไม้ ไฟป่า การใช้สารเคมี การส่งเสริมการท่องเที่ยวควบคู่ไปกับลดการทำลายสิ่งแวดล้อม

4. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาการจัดสรรน้ำภายในลุ่มศึกษาโดยอาศัยกรณีศึกษาที่มีข้อขัดแย้งด้านการแย่งน้ำ แล้วพยายามหากติกาในการแบ่งน้ำ ทั้งนี้ได้คัดเลือกลุ่มน้ำเหนือเขื่อน 3 ลุ่มน้ำ ในที่สุด ได้ทำการศึกษาในลุ่มน้ำแม่ตาช้าง ผลของการศึกษาจนถึงปัจจุบันสรุปได้ดังนี้

(1) ปัญหาของความขัดแย้งเรื่องน้ำเกิดจาก

- การขยายตัวของพื้นที่ทำกินทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ
- การขยายตัวของการทำเกษตรเชิงพาณิชย์ที่ใช้น้ำเข้มข้นขึ้น และเริ่มมีการใช้น้ำในฤดูแล้ง โดยเฉพาะพืชดอกและไม้ผล
- การขยายตัวของประชากร และเมืองทั้งในพื้นที่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ฯลฯ

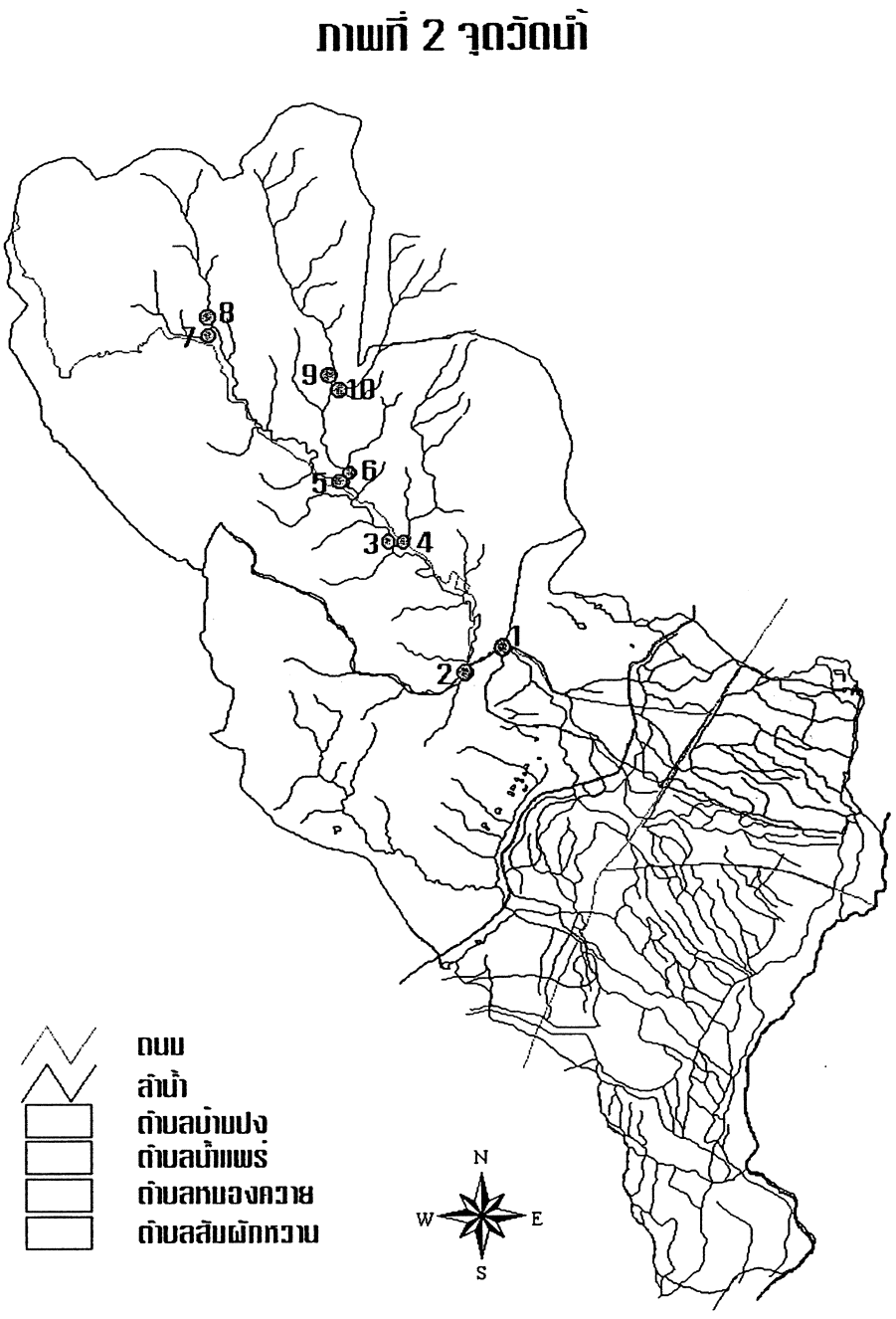
การขยายตัวภายใต้กติกาปัจจุบันนั้นทุกฝ่ายสามารถเข้าถึงน้ำได้โดยเสรีเป็นระบบใครใคร่ใช้ ใช้ใช้จนในที่สุด น้ำต้นทุนที่มีอยู่ก็ไม่เพียงพอที่จะแบ่งปันกันใช้ ทำให้เกิดความคิดที่จะใช้กำลัง ซึ่งอาจเกิดปัญหาลามปาม กลายเป็นปัญหาความมั่นคงได้ในอนาคต

(2) การศึกษาปัญหาความขัดแย้งในระดับลุ่มน้ำขนาดเล็ก พบว่าไม่มีกฎหมายหรือหน่วยราชการใดสามารถเข้ามาแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำ และการช่วงชิงทรัพยากรจนกระทั้งลุกลามใกล้ที่จะเกิดความรุนแรง เพื่อกดดันให้ฝ่ายปกครองได้เข้ามาเป็นตัวกลางในการเจรจา และมีแนวโน้มที่จะอาศัยอำนาจเดิมซึ่งตั้งอยู่บนแบบแผนความสัมพันธ์ที่ไม่เท่าเทียมกันเข้ามาแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ซึ่งอาจทำให้เกิดปัญหาสังคมอื่นๆ ตามมา เช่น ปัญหาแนวโน้มที่จะใช้ความรุนแรง ความขัดแย้งด้านชาติพันธุ์ และปัญหาความมั่นคงขึ้นได้ ถึงแม้ว่าจะไม่มีกฎหมายหรือหน่วยงานรองรับโดยตรง ความขัดแย้งที่เกิดขึ้น ก็ได้สร้างต้นทุนให้แก่รัฐและทุนส่วนบุคคล (ในรูปของการเสียเวลาทำงาน การเสียหายของทรัพย์สิน) ต้นทุนทางสังคม (การกีดขวางการจราจร) ในการเจรจาเพื่อยุติความขัดแย้ง

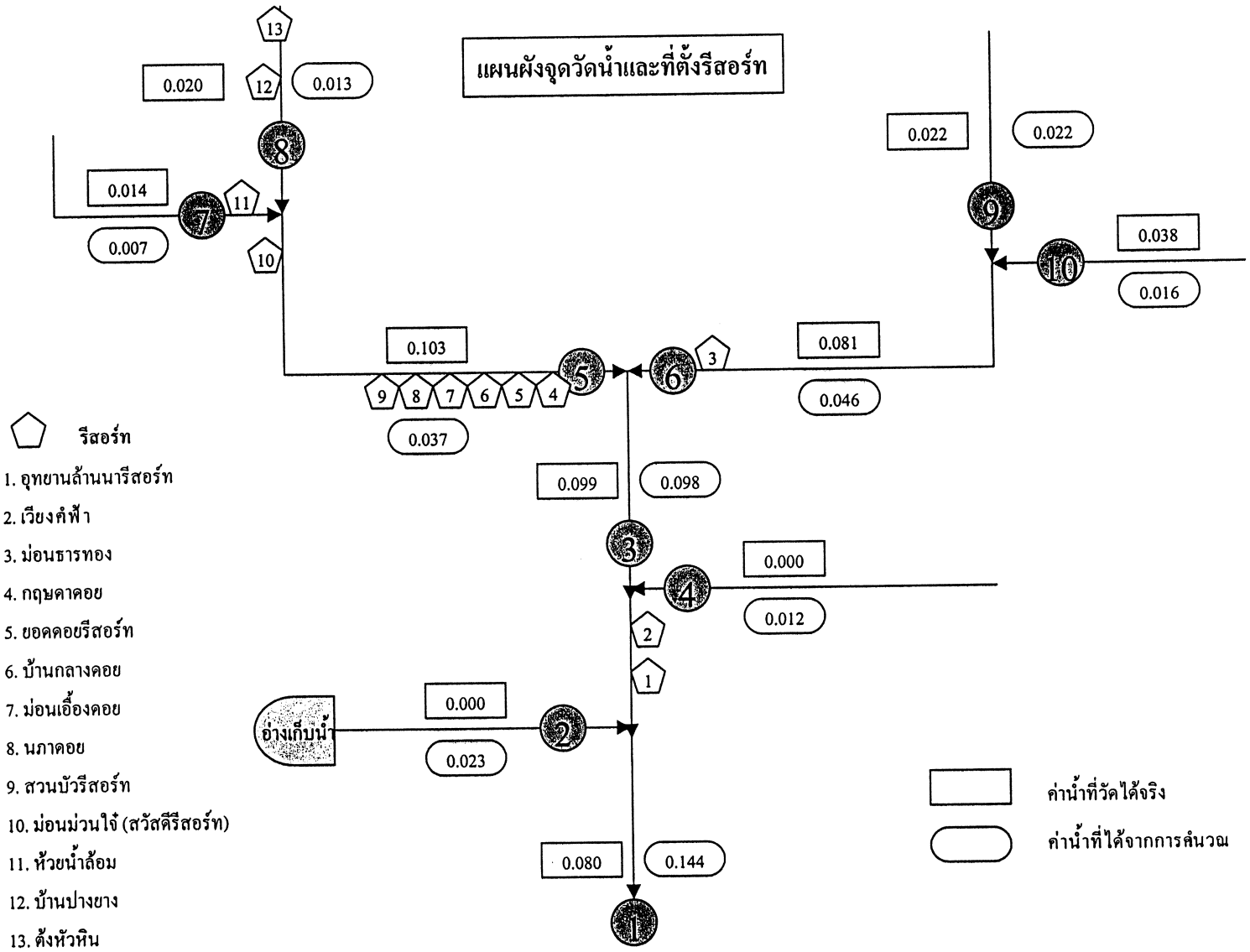
(3) หลักการที่กลุ่มผู้ใช้น้ำในแต่ลุ่มน้ำให้ความสำคัญจะคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ กลุ่มผู้ใช้น้ำให้ความสำคัญกับความยุติธรรม ความยั่งยืนของทรัพยากรน้ำ และความเป็นมิตรและเป็นอันหนึ่งอันเดียวของสังคม หลักการของประสิทธิภาพในการใช้น้ำจัดเป็นหลักการที่กลุ่มผู้ใช้น้ำยังไม่ได้ให้ความสำคัญนัก ถึงแม้ว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำบางกลุ่มจะสนใจที่จะแลกเปลี่ยนซื้อขาย หรือชดเชยสิทธิ เช่น ชาวไทยภูเขาที่น่านอยากจะเสนอข้อแลกเปลี่ยนขอใช้น้ำฤดูแล้ง โดยจะเสียค่าทดแทนให้กับ อบต. ของหมู่บ้านในที่ลุ่มหรือเกษตรกรผู้ใช้น้ำที่พร้าว ที่ลุ่มน้ำแม่ตาช้าง และที่แม่แตงอยากได้สิทธิเพื่อขายสิทธิการใช้น้ำให้แก่เมืองเชียงใหม่ หรือเกษตรกรรายอื่น แต่ความต้องการนี้ยังไม่จัดว่าแพร่หลายมากนัก

(4) ภูมิปัญญาท้องถิ่นเดิม คือ ระบบเหมืองฝายเป็นภูมิปัญญาที่ใช้จัดการน้ำในฤดูฝนเพื่อรองรับวัตถุประสงค์เดียว คือ เอาน้ำเข้านาและออกจากนาในฤดูฝน ดังนั้น เมื่อปัญหาการใช้น้ำในปัจจุบันเป็นปัญหาการใช้น้ำในฤดูแล้งเพื่อพหุประสงค์ องค์ความรู้ท้องถิ่นเดิมก็จำเป็นต้องได้รับการดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถานการณ์ยิ่งขึ้น อย่างไรก็ดี ผู้ใช้น้ำทั้งในและนอกระบบชลประทาน ต่างก็เข้าใจระบบ “รอบเวร” ซึ่งมีมาในระบบเหมืองฝายเดิม ดังนั้น รอบเวรจะเป็นทางออกในระยะสั้น ในขณะที่ความขาดแคลนยังไม่รุนแรงนัก และมีในระบบชลประทาน ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นที่จะกำหนดสิทธิในการใช้น้ำ แต่ในบางพื้นที่ “รอบเวร” ไม่สามารถใช้ได้เพราะเกษตรกรเริ่มปฏิทินเพาะปลูกกันคนละเวลา มีการปลูกพืชที่หลากหลายมากในระยะยาว การกำหนดสิทธิก็ยังมีความจำเป็นเพราะการกำหนดสิทธิสามารถควบคุมปริมาณน้ำที่ใช้ได้ดีกว่า

รูปที่ 17.2 จุดวัดน้ำ



รูปที่ 17.3 จุดวัดน้ำและที่ตั้งรีสอร์ท



ข้อเสนอแนะ

(1) กระบวนการหากติกาในการจัดสรรน้ำที่ยอมรับกันได้ในสังคม ต้องเป็นกระบวนการที่ผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมจึงเป็นกระบวนการที่โปร่งใสยอมรับได้ แต่กระบวนการนี้ต้องอาศัยเวลา อาศัยงบประมาณในการหาข้อมูล ต้องมีเวทีในการเจรจาพบปะกัน ต้องมีผู้ประสานงาน และไกล่เกลี่ยปัญหาที่มีความรู้เกี่ยวกับกฎหมาย และการใช้น้ำในระดับหนึ่ง ดังนั้นการหากติกาจึงควรจะต้องเป็นกระบวนการที่มีผู้ใช้ทรัพยากรน้ำเป็นผู้สร้างกติกา และมีการสนับสนุนทางด้านวิชาการและกฎหมายจากรัฐ

(2) การกำหนดขนาดของสิทธิการใช้น้ำ สำหรับเกษตรกรจักต้องประเมินจากการใช้ที่ดินก็จริง แต่สิทธิของการใช้น้ำจะต้องแยกจากสิทธิการใช้ที่ดิน เพราะกิจกรรมการใช้น้ำไม่ขึ้นกับที่ดินเสมอไป การครอบครองที่ดินไม่ได้หมายความว่า จะต้องครอบครองสิทธิการใช้น้ำด้วย เพราะการผูกพันสิทธิครอบครองที่ดินกับสิทธิการใช้น้ำจะทำให้เกิดการลิดรอนสิทธิของผู้ใช้น้ำที่แท้จริง ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นผู้เช่าที่ดิน และทำให้เกิดการกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรมมากขึ้น

(3) ไม่ควรมีการกำหนดสิทธิผู้ใช้น้ำตามลำดับของช่วงเวลาของการเข้ามาใช้ที่ดินในอดีต เพราะความขัดแย้งเรื่องน้ำในปัจจุบันล้วนเป็นความขัดแย้งในฤดูแล้ง อันเกิดจากเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ เพราะเป็นการเพาะปลูกในฤดูแล้ง ซึ่งมิใช่วิธีการเพาะปลูกในอดีต การกำหนดสิทธิที่ผูกพันกับที่ดิน หรือเวลาจะทำให้ความขัดแย้งบานปลายไปมิรู้จบ

(4) สิทธิการใช้น้ำควรกำหนดโดยกลุ่มหรือชุมชนที่ใช้น้ำโดยได้ฉันทามติ และส่งต่อไปยังคณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เพื่อให้มีการรับรองตามกฎหมาย

(5) การกำหนดสิทธิโดยชุมชนจะต้องอาศัยความรู้ด้านอุทกวิศวกรรมสนับสนุน เช่น ในการคำนวณปริมาณน้ำในลุ่มน้ำ การทำแผนที่ การกำหนดจุดวัดน้ำ และการวัดน้ำ แต่ความรู้เช่นนี้มีในทุกจังหวัดที่มีสำนักงานชลประทาน สถาบันการศึกษาขั้นสูง ซึ่งคณะกรรมการลุ่มน้ำย่อยอาจอาศัยและพึ่งพิงได้ แต่จะต้องมีการสนับสนุนงบประมาณอย่างต่อเนื่อง เพราะการเก็บข้อมูลอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาระยะยาวโดยเฉพาะลุ่มน้ำที่ไม่มีอ่างเก็บน้ำเป็นเรื่องสำคัญมาก นอกจากนี้ คณะกรรมการลุ่มน้ำย่อยต้องมีเจ้าหน้าที่จากกรมชลประทานเป็นเลขานุการและผู้สนับสนุนทางด้านวิชาการอยู่ด้วย

(6) ในการกำกับการใช้น้ำของคณะกรรมการลุ่มน้ำย่อย มีความเป็นไปได้ว่าจะต้องมีการกำกับการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ควบคู่ไปด้วย แต่ในปัจจุบัน ความรู้เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดินและปริมาณน้ำท่า เกี่ยวกับปริมาณการใช้น้ำของพืชต่างๆ ยังค่อนข้างจำกัด จำเป็นต้องมีการทำการศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินกับน้ำท่า และการใช้น้ำของพืชต่างๆ ให้หลากหลายยิ่งขึ้น และควรมีการศึกษาระดับการใช้ที่มีอุตมภาพ (optimal use) ควบคู่กันไปด้วย

เอกสารอ้างอิง

ขจัดภัย บุรุษพัฒน์. 2528. **ชาวเขา.**

ชูพินิจ เกษมณี. 2531. **คู่มือการทำงานกับชาวเขาเผ่าแม้ว** โครงการศูนย์การศึกษาเพื่อชุมชนในเขตภูเขา ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ กรมการศึกษานอกโรงเรียน.

ชูศักดิ์ วิทยาภัค. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. **หมู่บ้านกับศักยภาพในการจัดการทรัพยากร:กรณีศึกษาการจัดการลุ่มน้ำชุมชนภายใต้ระบบกรรมสิทธิ์รวมในภาคเหนือ**

บุญส่ง จินะวงศ์. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. "ระบบเหมืองฝายและประสบการณ์การจัดการในเขตลุ่มน้ำแม่วางตอนล่าง" เอกสารเผยแพร่.

ปิติธรรม ฐิติมนตรี. 2537. **การพัฒนาแบบผสมผสานบนที่สูงกับการแก้ปัญหาความมั่นคงเกี่ยวกับชาวเขาและการปลูกพืชเสพติด** กองวิชาการและการต่างประเทศ สำนักป้องกันและปราบปรามยาเสพติด.

พรทิพย์ บุญครอบ. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. **การปรับตัวในการจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำของชุมชนม้ง กรณีบ้านไผ่** โครงการฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ.

พัชรี อาจหาญ. 2538. **การปรับตัวขององค์กรเพื่อการจัดการชลประทานท้องถิ่นต่อกระบวนการชลประทานในภาคเหนือของประเทศไทย** ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และคณะ. 2544. **การศึกษาเพื่อกำหนดทิศทางการวิจัยในการแก้ปัญหาเร่งด่วนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีหลักเกณฑ์และเครื่องชี้วัด** เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ.

สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการปฏิบัติการจิตรวิทยาแห่งชาติ. 2518. **ชาวเขาเผ่าม้ง**

หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ. "จวกรัฐยักไก่ผ่านพ.ร.บ." 7 ตุลาคม 2542 .หน้า 10.

หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ. 2541. "ชาวเขาฟ้องนายกฯ สอบเนวินจัดฉากเผาป่าดอยอินทนนท์" 10 เมษายน 2541 หน้า 11-12.

หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ 18 มีนาคม 2541.

หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ 27 และ 28 มีนาคม 2541

หนังสือพิมพ์มติชน 27 มีนาคม 2541.

Adis Israngkura, 1995 **Diverting Water from the Mae Klong Basin: Whose Rights and at What Price**. Thailand Development Research Institute. Bangkok. August, 1995.

Amnat Wongbandit, 1994. ***Legal Perspectives of Water Allocation Problems in the Upper Northern and Central Regions***, in Thailand Development Research Institute, **Water Conflicts**, *Bangkok*, pp. 91-114.

Tanet Charoenmuang, 1994. ***The Governance of Water Allocation Problem in Thailand***, in Thailand Development Research Institute, **Water Conflicts**, pp. 115-152.

Vincent, Jeffrey R. *et. al.*, 1995. **The Economics of Watershed Management: A Case Study of Mae Tang.** Thailand Development Research Institute. Bangkok. February, 1995.

ภาคผนวกที่ 17.1
ปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในลุ่มน้ำน่านตอนบน

แม่น้ำน่านเป็นแม่น้ำที่สำคัญที่สุดในจำนวนแม่น้ำสาขาของแม่น้ำเจ้าพระยา (ปิง วังยม และน่าน) โดยจัดสรรน้ำให้แก่แม่น้ำเจ้าพระยาถึงร้อยละ 57 ของแม่น้ำทั้งหมด 4 สาขา แต่มีปริมาณการใช้น้ำเพียงร้อยละ 21 ของแม่น้ำเจ้าพระยาเท่านั้น (ส่วนอนุรักษ์ต้นน้ำ กรมป่าไม้ 2542) จังหวัดน่านก็เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำน่านตอนบน แต่ในปี พ.ศ. 2541 เกิดภัยแล้งทั่วประเทศ ทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งการใช้ทรัพยากรน้ำระหว่างประชาชนในพื้นที่ราบอำเภอเชียงกลางกับชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง ซึ่งมีถิ่นฐานในเขตอำเภอปัว ซึ่งเป็นเขตต้นน้ำจังหวัดน่าน โดยประชาชนในพื้นที่ราบอำเภอเชียงกลางมีการรณรงค์และเดินขบวนกันหลายครั้งในปี พ.ศ. 2542 เพื่อให้ชาวสวนลิ้นจี่รื้อถอนขนย้ายสัมภาระและสิ่งก่อสร้างออกจากพื้นที่ป่าต้นน้ำ จนล่าสุดเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2542 ประชาชนและเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้จำนวน 20,000 คน ได้ขึ้นไปปลูกป่าบนพื้นที่สวนลิ้นจี่ของชาวบ้านป่ากลางโดยมีสมมุติฐานว่าถ้าต้องการมีน้ำใช้จะต้องรักษาพื้นที่ป่าเสมอ ปัญหาความขัดแย้งในการเรื่องการใช้น้ำระหว่างกลุ่มคนทั้งสองฝ่ายถือว่ามีความรุนแรงมากจึงเป็นกรณีหนึ่งที่น่าศึกษาเป็นอย่างยิ่ง

การศึกษานี้จะกล่าวถึงปัญหาความขัดแย้งการใช้น้ำของกลุ่มบุคคลดังกล่าวข้างต้นโดยแบ่งออกเป็น 4 หัวข้อด้วยกันคือ หนึ่งรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่ที่เกิดปัญหา สองการลำดับเหตุการณ์และปัญหาสามกลุ่มบุคคลและองค์กรที่มีความขัดแย้งในการใช้น้ำ และสุดท้ายองค์กรเอกชนท้องถิ่นที่ช่วยประสานงานแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในจังหวัดน่าน

อนึ่ง ข้อมูลจากการศึกษานี้ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยและสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้ง 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายแรกได้แก่ประชาชนผู้ใช้น้ำและองค์กรท้องถิ่น (กลุ่มอนุรักษ์ต้นน้ำลำธารอำเภอเชียงกลาง ศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่าน) ฝ่ายที่สองคือตัวแทนของชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง อำเภอปัว และสุดท้ายจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้แก่ นายอำเภอเชียงกลางและเจ้าหน้าที่จัดการต้นน้ำเปือ กรมป่าไม้

1. พื้นที่ที่เกิดปัญหา

เชียงกลางเป็นอำเภอหนึ่งในจังหวัดน่านที่ภูมิประเทศเป็นภูเขาและที่ราบสูง ป่าต้นน้ำที่สำคัญคือลำน้ำเปือและลำน้ำกอน เฉพาะลำน้ำเปือมีพื้นที่ป่าประมาณ 50,000 ไร่ แต่เดิมพื้นที่ป่าต้นน้ำของอำเภอเชียงกลางเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของชาวเขาเผ่าถิ่น (ลัวะ) ซึ่งมีอาชีพทำไร่โดยการถางป่าหมุนเวียนไป

เรื่อยๆ ต่อมาชาวไทยภูเขาเผ่าม้งบ้านป่ากลาง ซึ่งมีถิ่นฐานอยู่ในเขตอำเภอปัวได้เข้ามาทำการซื้อที่ดินจากชาวเขาเผ่าถิ่นและทำการปลูกกะหล่ำปลีและลิ้นจี่ ซึ่งในระยะแรกจะอนุญาตให้ชาวเขาเผ่าถิ่นปลูกข้าวไร่แซมกับต้นลิ้นจี่ แต่ต่อมาลิ้นจี่มีขนาดใหญ่ขึ้นชาวเขาเผ่าถิ่นเหล่านี้ก็ต้องหาที่ทำกินใหม่โดยการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น ส่วนชาวไทยภูเขาเผ่าม้งก็จะทำการซื้อที่ดินจากชาวเขาเผ่าถิ่นเพื่อปลูกลิ้นจี่เพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งจากการสำรวจของสำนักงานป่าไม้อำเภอเชียงกลางในระหว่างวันที่ 18–26 มีนาคม 2542 และแจ้งต่อนายอำเภอเชียงกลางว่าพื้นที่ปลูกลิ้นจี่ของชาวไทยภูเขาใน 4 ตำบลของอำเภอเชียงกลางคือ ตำบลเปือ พระธาตุ เชียงกลางและพญาแก้วมีจำนวน 16,127 ไร่ ซึ่งลักษณะพื้นที่เป็นสวนลิ้นจี่มีอายุตั้งแต่เริ่มปลูกจนถึงอายุ 8 ปี นอกจากนั้น ในสวนลิ้นจี่ยังมีการสร้างถังเก็บกักน้ำอย่างถาวรเป็นชนิดอ่างดินและถังซีเมนต์โดยมีการต่อท่อน้ำจากแหล่งน้ำบริเวณลำห้วยเข้าสู่สวนลิ้นจี่ ในบริเวณสวนลิ้นจี่ยังมีการสร้างที่พักชั่วคราวเกือบทุกสวนและมีการตัดเส้นทางเข้าสวนลิ้นจี่ บางแปลงมีการทำรั้วกั้นเป็นแนวเขตอย่างชัดเจน บางแปลงมีการทำประตูปิด-เปิดและล็อคกุญแจอย่างแน่นหนา (รายงานการตรวจสอบพื้นที่ปลูกสวนลิ้นจี่ของสำนักงานป่าไม้อำเภอเชียงกลาง 26 มีนาคม 2542)

2. การลำดับเหตุการณ์และปัญหา

ปัญหาความขัดแย้ง เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรน้ำที่ถือว่ามีความรุนแรงและยังไม่สามารถหาข้อยุติได้ คือความขัดแย้งระหว่างประชาชนและองค์กรท้องถิ่นในที่ราบอำเภอเชียงกลางกับชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง ซึ่งมีถิ่นฐานอยู่ในเขตอำเภอปัว จังหวัดน่าน โดยฝ่ายแรกกล่าวหาชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง 3 ประเด็นด้วยกันคือ หนึ่ง ชาวสวนลิ้นจี่ที่เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าม้งเหล่านี้ปลูกลิ้นจี่ใน "พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ" ที่อยู่บนที่สูงและใช้น้ำจำนวนมากในการทำสวนลิ้นจี่จนไม่เหลือน้ำให้ประชาชนในพื้นที่ราบได้ทำการเกษตรกรรมเลยในช่วงปี พ.ศ. 2542 สอง ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งที่บุกรุกป่าเหล่านี้ไม่ใช่คนท้องถิ่นดั้งเดิมของอำเภอเชียงกลาง และยังทำการปลูกพืชเชิงพาณิชย์อีกด้วยทำให้มีการใช้น้ำในปริมาณที่มาก นอกจากนี้ยังทำการสร้างฝายกั้นน้ำและถังเก็บกักน้ำในบริเวณสวนของตนเองด้วย และสาม ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งเหล่านี้มีการใช้สารเคมีในการเพาะปลูก นอกจากนั้นยังใส่สารเคมีลงในลำห้วยต้นน้ำแล้วต่อท่อเพื่อฉีดน้ำเข้าสวนลิ้นจี่ ประชาชนพื้นราบและองค์กรท้องถิ่นอำเภอเชียงกลางจึงทำหนังสือร้องเรียน และเดินขบวนขอให้ทางหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งสามารถลำดับเหตุการณ์ต่างๆ ได้ดังนี้คือ

1. ต้นเดือนมกราคม ปี พ.ศ. 2542 ประชาชนอำเภอเชียงกลางได้ทำหนังสือร้องเรียนต่อนายอำเภอเชียงกลางว่าได้รับความเดือดร้อนจากการที่ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งใน 4 ตำบล คือ ตำบลป่ากลาง อำเภอปัว และตำบลพระธาตุ เชียงกลาง และพญาแก้ว อำเภอเชียงกลางได้เข้ามาซื้อที่ดินเพื่อปลูกลิ้นจี่ในบริเวณพื้นที่ต้นน้ำที่อยู่ในความดูแลของหน่วยจัดการต้นน้ำน้ำเปือและน้ำกอน ทำให้ประชาชนพื้นราบทั้ง 4 ตำบล ได้รับความเดือดร้อนเนื่องจากลำน้ำเปือและน้ำกอนแห้งขอดลง และปัญหามลพิษจาก

ยาฆ่าแมลงที่ชาวสวนลิ้นจี่ใช้ในการเพาะปลูก ดังนั้นทางอำเภอเชียงกลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้ออกทำการสำรวจข้อเท็จจริงเมื่อวันที่ 11 มกราคม 2542 และ 26 มกราคม 2542 ได้ข้อสรุปว่า พื้นที่ป่าต้นน้ำที่ถูกแผ้วถางเพื่อปลูกลิ้นจี่อยู่ในพื้นที่ 5 หมู่บ้านคือบ้านหนองปลา ตำบลพระธาตุ บ้านกอก บ้านชี บ้านหนอง ตำบลเชียงกลาง และบ้านเกวต ตำบลพญาแก้ว เนื้อที่ที่ถูกบุกรุกประมาณ 15,000 ไร่ และผู้บุกรุกคือชาวไทยภูเขาเผ่าม้งที่เป็นราษฎรบ้านป่ากลาง อำเภอปัว บ้านปางแก บ้านมณีพฤกษ์ อำเภอทุ่งช้าง โดยชักนำญาติพี่น้องจากจังหวัดอื่นๆ มาซื้อที่ดินจากชาวเขาเผ่าถิ่น (ลัวะ) ที่เป็นผู้ที่มีถิ่นฐานดั้งเดิมซึ่งมีอยู่ประมาณ 500 ครัวเรือน ซึ่งชาวเขาเผ่าถิ่นเหล่านี้มักทำไร่หมุนเวียนทุกปี เมื่อชาวไทยภูเขาเผ่าม้งเข้าทำการซื้อที่ดินจากชาวเขาเผ่าถิ่นก็จะทำการปลูกกะหล่ำปลีและลิ้นจี่ และต่อมามีการขยายพื้นที่การเกษตรของตนเข้าไปในพื้นที่ป่าข้างเคียงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยปลูกลิ้นจี่ใน "ป่าปลูกของกรมป่าไม้" เมื่อต้นลิ้นจี่สูงประมาณ 50 เซนติเมตร ก็จะตัดต้นไม้ซึ่งเป็น "ป่าปลูก" ออกไป การบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าต้นน้ำของชาวไทยภูเขาเผ่าม้งทำให้ปริมาณน้ำในลำน้ำเปือและลำน้ำกอน ตลอดจนห้วยน้ำ 18 สาขามีลดลง

2. วันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2542 ทางอำเภอเชียงกลางจึงได้ออกประกาศให้ผู้บุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างทุกชนิดออกจากพื้นที่ถือครองภายในระยะเวลา 30 วันนับแต่วันประกาศเป็นต้นไป หากมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามประกาศทางราชการจะดำเนินการตามกฎหมายโดยเฉียบขาด

3. ชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลางจำนวน 297 รายทำหนังสือต่อนายอำเภอเชียงกลางเพื่อพิจารณาทบทวนมติอีกครั้งหนึ่งและเสนอแนวทางปฏิบัติ 7 ข้อด้วยกัน คือ

ก) จะไม่มีการขยายการปลูกลิ้นจี่อีกต่อไป

ข) ให้คณะกรรมการของกลุ่มเกษตรกรมาดูแลการจัดการระบบต่างๆ ให้ดีอย่างมีคุณภาพ

ค) ให้คณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นในแต่ละกลุ่มมีสิทธิดำเนินการอย่างเด็ดขาดกับผู้ฝ่าฝืนให้เป็นไปตามข้อเท็จจริงและเป็นธรรม

ง) การใช้น้ำใช้เฉพาะช่วงที่จำเป็นเท่านั้นหลังจากใช้น้ำแล้วให้ปล่อยน้ำลงตามลำห้วยเหมือนเดิม

จ) ให้สร้างแท้งค์น้ำสำหรับเก็บน้ำเพื่อไว้ใช้ อย่าใช้น้ำโดยเปล่าประโยชน์

ฉ) สารเคมีต่างๆ ให้ใช้ด้วยความระมัดระวัง หลังจากใช้แล้วให้ทำลายภาชนะโดยการฝังอย่างมิดชิด

ช) เกษตรกรยินดีที่จะบริจาคค่าบำรุงแก่ตำบลในอำเภอเชียงกลางที่ได้รับผลกระทบ

4. นายอำเภอเชียงกลางไม่ยอมผ่อนผันให้ชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง โดยให้เหตุผล 4 ข้อด้วยกันคือ ข้อแรก พื้นที่ที่ชาวสวนลิ้นจี่ตำบลป่ากลางเข้าไปบุกรุกนั้นเป็นพื้นที่ต้นน้ำของลุ่มน้ำเปือและ

ลุ่มน้ำกอน ซึ่งเป็นต้นน้ำสำคัญของแม่น้ำน่าน ซึ่งประชาชน 4 ตำบล คือ ตำบลเชียงกลาง พระธาตุ เปือ และพญาแก้วได้ใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ข้อที่สอง พื้นที่ดังกล่าวเป็นป่าต้นน้ำชั้น 1A ซึ่งเป็นป่าอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ตามกฎหมายจะต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเท่านั้น ทางอำเภอไม่สามารถอนุญาตให้เข้าไปทำประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวได้ ข้อที่สาม กลุ่มชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลางไม่ใช่คนที่มีถิ่นฐานดั้งเดิมในพื้นที่ดังกล่าว แม้แต่ปัจจุบันนี้ก็ไม่มีชาวไทยภูเขาเผ่าม้งอาศัยอยู่ในอำเภอเชียงกลางเลย และข้อสุดท้ายชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลางไม่ได้ประกอบอาชีพการเกษตรแบบยังชีพแต่เป็นการเกษตรเพื่อการค้า (เชิงพาณิชย์) โดยได้ก่อสร้างระบบเก็บกักน้ำ รับน้ำและส่งน้ำนำไปใช้ในสวนลิ้นจี่

5. กลุ่มชาวสวนลิ้นจี่ตำบลป่ากลางได้ทำหนังสือขอผ่อนผันต่ออำเภอเชียงกลางให้ชาวสวนลิ้นจี่เข้าไปบำรุงรักษาดูแลสวนจนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิตเป็นเวลา 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2542 เป็นต้นไป ซึ่งทางอำเภอเชียงกลางก็ได้ผ่อนปรนให้

6. วันที่ 27 เมษายน 2542 ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งบ้านป่ากลางได้ร่วมชุมนุมกับกลุ่มเครือข่ายเกษตรกรภาคเหนือ (คกน.) ที่จังหวัดเชียงใหม่เพื่อเรียกร้องให้รัฐบาลแก้ไขปัญหาข้อกฎหมายเกี่ยวกับป่าไม้และที่ดินทำกิน ซึ่งทางการได้ออกมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 รับทราบและเห็นชอบผลการเจรจาแก้ไขปัญหา 4 กลุ่มปัญหา ซึ่งได้แก่ ปัญหาที่ดิน ปัญหาเกี่ยวกับสัญชาติและความเป็นพลเมืองของชาวไทยภูเขา ปัญหาป่าไม้ และปัญหาเร่งด่วนเฉพาะหน้า สำหรับกรณีของชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลางนี้อยู่ในปัญหาเร่งด่วนเฉพาะหน้าโดยประกาศให้ใช้กระบวนการคุ้มครองสิทธิตัวบุคคลชั่วคราวคือให้ราษฎรที่อยู่ในชุมชนพื้นที่ป่ามาขึ้นทะเบียนรายชื่อภายใน 7 วันเพื่อดำเนินการดังนี้

- การขึ้นทะเบียนจะเปิดให้ราษฎรมาขึ้นทะเบียนรายชื่อ ขอบเขตพื้นที่ทำกินเดิมและพื้นที่ส่วนรวมของชุมชนภายใน 30 วัน

- การชี้เขตและปักหมุดที่ทำกินและพื้นที่ส่วนรวมของชุมชนให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการสำรวจรายแปลง และปักหมุดในพื้นที่ที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้เพื่อคุ้มครองบุคคลในการทำกินชั่วคราว

- การพิสูจน์สิทธิให้ดำเนินการภายใต้หลักการพิสูจน์ว่าคนอยู่ก่อนประกาศเขตป่าหรือไม่ หากเป็นกรณีคนอยู่ก่อนการประกาศเขตป่าให้ดำเนินการโดยอาศัยอำนาจตามประมวลกฎหมายที่ดิน กรณีประกาศเขตป่าก่อนให้อาศัยหลักการแก้ปัญหาเป็นรายกรณีตามสภาพความเป็นจริง สำหรับหลักเกณฑ์การพิสูจน์สิทธินั้นให้ใช้หลักเกณฑ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันและปรับปรุงตามผลการศึกษาตามข้อตกลงที่ 1

- การดำเนินการดังกล่าวข้างต้นให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการร่วมเพื่อติดตามการดำเนินการตามข้อตกลงทั้งหมด

7. วันที่ 22 มิถุนายน 2542 ศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่านซึ่งเป็นองค์กรท้องถิ่นที่เป็นกลางได้เชิญตัวแทนชาวสวนลิ้นจี่ตำบลป่ากลางและตัวแทนประชาชนพื้นที่ราบอำเภอเชียงกลางตลอดจนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจำนวนทั้งสิ้น 50 คนเข้าร่วมประชุมเจรจาเพื่อหาข้อยุติ ณ โรงพยาบาลน่าน แต่ก็ไม่สามารถตกลงกันได้

8. วันที่ 1 กรกฎาคม 2542 ศูนย์ประสานงานประชาคมอำเภอเชียงกลางได้เชิญหัวหน้าส่วนราชการ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ลูกเสือชาวบ้าน สมาชิก อบต. กลุ่มผู้ใช้น้ำ สโมสรไลอ้อน สื่อมวลชน ฯลฯ จำนวน 68 คน เข้าร่วมประชุมเพื่อหามาตรการแก้ไขปัญหาดังกล่าวซึ่งในที่ประชุมมีมติ 3 ประเด็นด้วยกัน คือ

1) ประกาศเจตนารมณ์ของประชาคมอำเภอเชียงกลาง 5 ข้อด้วยกันดังนี้คือ

   - ให้ผู้บุกรุกที่มิใช่ราษฎรในชุมชนดั้งเดิมออกจากพื้นที่ป่าต้นน้ำเปือและป่าต้นน้ำกอนโดยไม่มีเงื่อนไขภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป
   - พื้นที่ที่ถูกบุกรุกแล้วให้ทางราชการสงวนไว้และฟื้นฟูให้เป็นป่าต้นน้ำลำธารต่อไป
   - ขอให้ทางราชการร่วมกับองค์กรประชาชนจัดระเบียบชุมชน และกำหนดแนวเขตพื้นที่ส่วนรวมของชุมชน พื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัยของราษฎรดั้งเดิมในเขตป่าให้ชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม
   - ขอให้ทางราชการพิสูจน์สิทธิการถือครองที่ดินและการใช้ประโยชน์ตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายและมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง
   - ขอให้ทางราชการเร่งรัดพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมจัดระบบการเกษตรของชุมชนในพื้นที่ป่าอย่างยั่งยืนในเชิงอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2) ให้ส่งเสริมจัดตั้งกลุ่มองค์กรประชาชนในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและลำน้ำที่สำคัญในระดับหมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ

3) กำหนดให้เดินรณรงค์เพื่อประกาศเจตนารมณ์ให้ประชาชนทั่วไปได้ทราบ และสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ป่าต้นน้ำในวันที่ 7 กรกฎาคม 2542 ซึ่งมีผู้เข้าร่วมรณรงค์และเดิน

ขบวนจำนวน 3,000 คน โดยมาชุมนุมกันที่ที่ว่าการอำเภอเชียงกลาง เรียกร้องให้ทางราชการดำเนินการตามเจตนารมณ์ ข้อ 1. ภายใน 30 วัน

นายอำเภอเชียงกลางได้รับข้อเรียกร้องของกลุ่มที่มาเดินขบวนและได้กระทำตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 ซึ่งให้สิทธิคุ้มครองชั่วคราวกับผู้บุกรุกป่า โดยทางอำเภอเชียงกลางได้ประกาศให้ราษฎรที่อยู่ในชุมชนพื้นที่ป่ามาขึ้นทะเบียนรายชื่อภายใน 7 วัน เพื่อให้ราษฎรมาขึ้นทะเบียนรายชื่อขอบเขตที่ทำกินเดิมของตนภายใน 30 วัน และจะต้องทำการสำรวจข้อเท็จจริงต่อไป

9. วันที่ 21 สิงหาคม 2542 อธิบดีกรมป่าไม้ เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้จังหวัดน่านและประชาชนพื้นราบในอำเภอเชียงกลางจำนวน 20,000 คน ได้ขึ้นไปทำการปลูกป่าในพื้นที่ป่าต้นน้ำเปือ อำเภอเชียงกลาง ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกันกับพื้นที่สวนลิ้นจี่ของชาวไทยภูเขาเผ่าม้งที่บุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ โดยเจ้าหน้าที่กรมป่าไม้และประชาชนพื้นราบมีสมมติฐานว่าถ้าต้องการให้มีปริมาณน้ำมากจะต้องมีพื้นที่ป่าต้นน้ำมากขึ้นด้วย

3. กลุ่มบุคคลและองค์กรท้องถิ่นที่มีความขัดแย้งในการใช้น้ำ

กลุ่มบุคคลที่มีความขัดแย้งในการใช้น้ำในอำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่านมี 3 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มแรกเป็นประชาชนและองค์กรต่างๆ ในที่ราบอำเภอเชียงกลาง กลุ่มที่สองคือชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน และกลุ่มสุดท้ายคือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในอำเภอเชียงกลาง ซึ่งแต่ละกลุ่มมีข้อมูลและเหตุผลโต้แย้งกันดังนี้คือ

1. กลุ่มประชาชนและองค์กรต่างๆ ในที่ราบอำเภอเชียงกลาง จากการสัมภาษณ์นายอาณัติ จริยโกมล สมาชิกสภาจังหวัดน่าน สาขาอำเภอเชียงกลาง นายจรัญ โทบุรินทร์ ประธานกลุ่มอนุรักษ์ต้นน้ำลำธารอำเภอเชียงกลาง และนายวิชิต เล็กเลิศศิริวงศ์ ผู้ประสานงานกลุ่มอนุรักษ์ป่าต้นน้ำอำเภอเชียงกลาง กล่าวหาชาวสวนลิ้นจี่ที่ทำการปลูกลิ้นจี่บนที่สูงของอำเภอเชียงกลาง 3 หัวข้อดังนี้คือ

ก) ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งบ้านป่ากลาง ซึ่งมีถิ่นฐานอยู่ในเขตอำเภอปัว จังหวัดน่าน และชาวไทยภูเขาเผ่าม้งบ้านป่าแก บ้านมณีพฤกษ์ ซึ่งมีถิ่นฐานในเขตอำเภอทุ่งช้างจำนวน 297 ครัวเรือน ได้บุกรุกป่าสงวนแห่งชาติภูคา-ผาแดงจำนวน 16,127 ไร่ ซึ่งครอบคลุม 4 ตำบล คือ ตำบลเปือ พระธาตุ เชียงกลาง และพญาแก้ว อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน และชาวไทยภูเขาเผ่าม้งบ้านถ้ำเวียงแก อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน ได้บุกรุกป่าสงวนแห่งชาติน้ำยาว-น้ำสวดจำนวน 10,000 ไร่ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเปือและตำบลพระพุทธบาท อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน รวมพื้นที่ที่ถูกบุกรุกทั้งสิ้นจำนวน 26,127 ไร่ ซึ่งพื้นที่ป่าดังกล่าวเป็นป่าต้นน้ำน่านตอนบน ซึ่งประกอบด้วยต้นน้ำกอน ต้นน้ำเปือ ต้นน้ำและและต้นน้ำเสียบ โดยมีสาขาย่อยลำห้วยอีก 18 สาขา และพื้นที่ดังกล่าวยังเป็นป่าต้นน้ำชั้น 1A ซึ่งเป็นป่าอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ตามกฎหมายจะต้องขอความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเท่านั้น

แต่เดิมนั้นประชาชนพื้นราบของอำเภอเชียงกลางได้ใช้น้ำจากต้นน้ำและลำห้วยต่างๆ ดังกล่าวเพื่อใช้ในอุปโภคบริโภคและการเกษตรกรรมมานานแล้ว แต่ในขณะนี้ปริมาณน้ำในลำน้ำเหล่านี้ลดลงมากและไหลไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากมีการบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำในอำเภอเชียงกลางของชาวสวนลิ้นจี่ และชาวสวนเหล่านี้ใช้น้ำในการดูแลสวนลิ้นจี่จำนวนมากและมีการขยายพื้นที่การปลูกเพิ่มขึ้นตามลำดับ ทำให้ประชาชนพื้นราบขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรกรรมโดยเฉพาะการทำนาในปีการเพาะปลูก 2541 และ 2542 เมื่อพื้นที่ป่าลดลงจึงทำให้ฝนมีปริมาณลดลงด้วย

ข) ชาวสวนลิ้นจี่เหล่านี้เป็นชาวไทยภูเขาเผ่าม้งที่ไม่ใช่คนท้องถิ่นดั้งเดิมของอำเภอเชียงกลาง เพราะมีชื่อในทะเบียนบ้านและอาศัยในเขตอำเภอปัวและอำเภออื่นของจังหวัดน่าน การไปทำสวนลิ้นจี่ในเขตอำเภอเชียงกลางเป็นลักษณะไปกลับ นอกจากนี้ยังเป็นชาวสวนลิ้นจี่ที่ทำการค้าเชิงพาณิชย์ คือ ปลูกลิ้นจี่ในแปลงใหญ่จำนวนมาก ซึ่งแตกต่างจากชาวเขาเผ่าถิ่นที่ทำการเกษตรแบบยังชีพ คือ ปลูกข้าวไร่และใช้น้ำฝนเท่านั้น ชาวสวนลิ้นจี่ยังทำการสร้างฝายกั้นน้ำและถังน้ำขนาดใหญ่ต่อท่อแอสล่อนส่งน้ำเข้าสวนลิ้นจี่ของตน ซึ่งเป็นการเอาเปรียบและทำการแย่งชิงน้ำจำนวนมากจากประชาชนพื้นราบที่เป็นคนส่วนใหญ่ของอำเภอเชียงกลาง ทำให้ประชาชนพื้นที่ราบมีน้ำใช้ในการอุปโภคบริโภคและการเกษตรกรรมในปริมาณที่ลดลง โดยเฉพาะเมื่อต้นปี พ.ศ. 2542 มีปัญหาการขาดแคลนน้ำที่รุนแรงมาก

ค) ชาวสวนลิ้นจี่เหล่านี้มีการใช้ สารเคมีและยาฆ่าแมลงจำนวนมากในการเกษตรทั้งในการปลูกกะหล่ำปลีและในสวนลิ้นจี่ โดยจะใส่ยาฆ่าแมลงผสมลงไปในลำห้วยแล้วต่อท่อน้ำฉีดใส่พืชผัก ทำให้เกิดสารพิษตกค้างในลำน้ำ

แต่จากการสัมภาษณ์พบว่าหน่วยงานราชการยังไม่เคยพบสารเคมีในระดับที่เป็นอันตรายต่อประชาชน ซึ่งประชาชนพื้นราบก็ให้เหตุผลว่า เนื่องจากน้ำเป็นน้ำไหล ช่วงเวลาที่ตรวจอาจไม่ตรงกับช่วงที่น้ำมียาฆ่าแมลงก็ได้ ประชาชนอำเภอเชียงกลางยังให้ข้อมูลว่าชาวสวนลิ้นจี่เหล่านี้ ซื้อยาฆ่าแมลงจากร้านค้าในอำเภอเชียงกลางแต่ละครั้งเป็นจำนวนมาก และเคยมีเหตุการณ์ครั้งหนึ่งที่ชาวไทยภูเขาเหล่านี้ทำการบรรทุกกะหล่ำปลีแล้วเกิดอุบัติเหตุรถพลิกคว่ำ วัวควายที่กินกะหล่ำปลีในบริเวณที่เกิดเหตุตายหลายตัว จึงเชื่อว่ากะหล่ำปลีน่าจะมียาฆ่าแมลงจำนวนมาก

มีข้อน่าสังเกตคือข้อมูลบางอย่างของฝ่ายประชาชนอำเภอเชียงกลางยังไม่มีตัวเลขหรือสถิติทางวิชาการที่ชัดเจน เช่น ปริมาณการใช้น้ำของต้นลิ้นจี่ 1 ต้น จำนวนถังเก็บน้ำของชาวสวนลิ้นจี่ จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับอันตรายจากสารเคมี จำนวนผู้ป่วยที่บริโภคน้ำที่มีสารเคมีเจือปน เป็นต้น

2. ข้อมูลของชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง อำเภอปัว จากการสอบถามกำนันวิโรจน์ คีรีสันติกุล ซึ่งตัวแทนของชาวสวนบ้านป่ากลาง ให้ข้อมูลว่า บ้านป่ากลางมีประชากร 8,000 คน ประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน สาธารณูปโภคในบริเวณบ้านป่ากลางอยู่ในเกณฑ์ดีคือ มีถนนคอนกรีตและอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่ได้

รับเงินสนับสนุนจากประเทศนิวซีแลนด์ ภายในหมู่บ้านมีน้ำประปาหมู่บ้านใช้อุปโภคบริโภค ประชากรประกอบอาชีพทางการเกษตรและทำเครื่องประดับเงิน ประชากรมีการศึกษาในระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน ระดับปริญญาโท 20 คน และปริญญาตรี 100 คนเศษ

ทางฝ่ายตัวแทนชาวสวนลิ้นจี่ให้ข้อมูลโต้แย้งฝ่ายประชาชนพื้นราบดังนี้คือ

ก) ชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง มีสวนลิ้นจี่ที่อำเภอเชียงกลางขณะนี้ประมาณ 4,000 ไร่ โดยเฉลี่ยมีสวนลิ้นจี่ประมาณ 10 ไร่ต่อครัวเรือน และลิ้นจี่แต่ละสวนมีอายุ 3-4 ปี บางสวน 5-6 ปี และบางสวน 10 ปีขึ้นไป ลิ้นจี่เป็นผลไม้ที่ใช้น้ำน้อยเพียง 100 ลิตรต่อต้นเท่านั้น และลิ้นจี่จะต้องการน้ำในช่วงที่ลิ้นจี่กำลังออกดอกคือ ประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์ จึงไม่น่าที่จะใช้น้ำมากมาย และในอดีตไม่เคยมีปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำกับประชาชนพื้นราบเลย แต่เพิ่งมีปัญหาความขัดแย้งในปี พ.ศ. 2542 เนื่องจากเกิดปัญหาภัยแล้งในปี พ.ศ. 2541 ชาวสวนลิ้นจี่จึงสร้างถังเก็บน้ำเพื่อเก็บน้ำในฤดูฝนและนำมาใช้ในฤดูแล้ง

ข) ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งบ้านป่ากลางได้อพยพหนีภัยคอมมิวนิสต์จากที่สูงมาอยู่บ้านป่ากลาง ตำบลป่ากลาง อำเภอปัว ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2511 และทางราชการจัดสรรที่ดินทำกินให้ครัวเรือนละ 10 ไร่ พร้อมกับการให้สัญชาติไทย ในช่วงที่ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งอพยพมาอยู่ในพื้นที่ราบนี้ หน่วยงานของรัฐมีโครงการเกี่ยวกับความมั่นคงของประเทศได้ให้การส่งเสริมให้เขาทำการเกษตร โดยแจกพันธุ์ไม้ยืนต้นให้ เช่น ลิ้นจี่ ท้อ และบ๊วย และเนื่องจากลักษณะของชาวไทยภูเขามักนิยมทำไร่เลื่อนลอยหมุนเวียนอยู่ตลอดเวลา จึงเข้าไปทำการเกษตรในพื้นที่ป่าอำเภอเชียงกลางมาก่อน ประกอบกับประชากรในครอบครัวมีจำนวนเพิ่มขึ้นทำให้ที่ดินทำกินที่รัฐจัดสรรให้มีไม่เพียงพอ จึงต้องไปหาที่ทำกินใหม่โดยทำการซื้อที่ดินจากชาวเขาเผ่าถิ่นในอำเภอเชียงกลาง ท่าวังผา บ่อเกลือ และทุ่งช้างเพื่อทำการเกษตร เช่น ปลูกผักและไม้ยืนต้นเช่น ลิ้นจี่ และปรากฏว่าลิ้นจี่บนที่สูงให้ผลผลิตมากกว่าพื้นราบ (ผลผลิตขายได้เฉลี่ยต้นละ 1,000 บาท) เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะสมมากกว่าพื้นราบ ทำให้ชาวไทยภูเขาขึ้นไปปลูกลิ้นจี่บนที่สูงเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ด้วยการซื้อที่ดินจากชาวเขาเผ่าถิ่นซึ่งเป็นผู้ที่อาศัยอยู่ดั้งเดิม จึงน่าจะถือว่าชาวสวนเหล่านี้เป็นคนท้องถิ่นดั้งเดิมได้

ปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำกับประชาชนพื้นราบทำให้ชาวสวนลิ้นจี่เตรียมข้อเสนอเพื่อต่อรองกับประชาชนพื้นราบในอำเภอชาวเชียงกลางไว้ 3 ข้อ คือ 1) จะช่วยอนุรักษ์ป่าที่มีอยู่ 2) ชดเชยด้วยการปลูกป่าในพื้นที่เสื่อมโทรม และ 3) ให้เงินบำรุงแก่องค์การบริหารส่วนตำบลโดยพิจารณาจากต้นลิ้นจี่ที่ปลูกไว้คือ ต้นละ 10 บาทต่อปีตลอดไป ซึ่งพื้นที่ 1 ไร่ มีลิ้นจี่ประมาณ 25 ต้น แต่ประชาชนพื้นราบในอำเภอเชียงกลางไม่ยอมเจรจาด้วยยืนยันจะให้ชาวสวนลิ้นจี่ออกจากพื้นที่อย่างเดียว

ข้อมูลที่น่าสังเกตคือ จำนวนน้ำที่ใช้กับลิ้นจี่ต่อต้นซึ่งน่าจะต่ำกว่าความเป็นจริง แต่ก็ไม่มีใครคิดที่จะพิสูจน์หรือเทียบเคียงกับผลไม้อื่นๆ

3. หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในอำเภอเชียงกลาง จากการสัมภาษณ์ นายวีระชัย ภู่เพียงใจ นายอำเภอเชียงกลาง และนายบรรพต อินทรไพโรจน์ หัวหน้าหน่วยจัดการต้นน้ำเปือ กรมป่าไม้ ให้ข้อมูลว่าปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในอำเภอเชียงกลางขณะนี้มี 3 ประเด็น คือ

1) มีการปฏิบัติไม่ชอบด้วยกฎหมาย

2) เกิดความไม่เสมอภาคในสังคม

3) มีการทำลายทรัพยากรธรรมชาติจำนวนมาก

ประเด็นแรก จากการที่ชาวไทยภูเขาเผ่าม้งบ้านป่ากลางได้อพยพหนีภัยคอมมิวนิตส์มาในปี พ.ศ. 2511 โดยรัฐบาลไทยได้จัดสรรที่อยู่อาศัยที่ตำบลป่ากลาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน และให้ที่ดินทำกินครอบครัวละ 10 ไร่ พร้อมกับให้สัญชาติไทยด้วย และโครงการพัฒนาเพื่อความมั่นคงซึ่งเป็นโครงการในพระราชดำริได้แจกพันธุ์ไม้ยืนต้น เช่น บ๊วย ท้อ ลิ้นจี่ เพื่อให้ปลูกในพื้นที่ทำกินที่จัดสรรให้ แต่มีชาวสวนบางคนนำลิ้นจี่ไปปลูกบนดอยในปี พ.ศ. 2534 และมีการขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้นจนเข้าไปในป่าสงวนแห่งชาติชั้น 1A ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535-36 ซึ่งในระยะนั้นทางการเข้าใจว่าโครงการความมั่นคงของทหารมาส่งเสริมให้ปลูกในพื้นที่สูงจึงไม่ได้ดำเนินการกับผู้บุกรุก แต่ต่อมาชาวสวนลิ้นจี่ยังคงขยายพื้นที่ปลูกเข้าไปในป่าต้นน้ำเพิ่มขึ้นจนเมื่อต้นเดือนมกราคม 2542 ประชาชนพื้นราบในอำเภอเชียงกลางได้ทำหนังสือร้องเรียนต่อนายอำเภอให้ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ทางอำเภอเชียงกลางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงทำการตรวจสอบและพบว่าชาวสวนลิ้นจี่เหล่านี้ทำการบุกรุกพื้นที่ป่าจริง จึงถือได้ว่ามีความผิดตามพระราชบัญญัติป่าสงวนแก่ชาติ ดังนั้นในวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2542 อำเภอเชียงกลางจึงให้ผู้บุกรุกพื้นที่ป่าดังกล่าวทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างทุกชนิด และออกจากพื้นที่บุกรุกนั้นภายในเวลา 30 วัน นับแต่วันประกาศเป็นต้น อย่างไรก็ตาม ชาวสวนลิ้นจี่ยังคงขอผ่อนผันจากทางการและไม่ยอมออกจากพื้นที่ดังกล่าวจึงถือได้ว่าชาวสวนลิ้นจี่มีการปฏิบัติไม่ชอบทางกฎหมายและสังคม

จากมติของคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 กำหนดให้ทางราชการดำเนินการตรวจสอบสิทธิผู้อยู่อาศัยและทำกินอยู่ในเขตป่า โดยคำนึงถึงราษฎรดั้งเดิมที่มีที่อยู่อาศัยและที่ทำกินในเขตป่าเกินกว่า 30 ปีเท่านั้น ซึ่งมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าวข้างต้นถือได้ว่าชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลางไม่มีสิทธิยื่นคำขอขึ้นทะเบียนตรวจสอบสิทธิตามมติคณะรัฐมนตรี เพราะชาวสวนลิ้นจี่เหล่านี้มีถิ่นฐานถาวรอยู่ในเขตอำเภอปัวและอำเภออื่นที่ไม่ใช่อำเภอเชียงกลาง แต่เข้ามาทำสวนลิ้นจี่ในอำเภอเชียงกลางในลักษณะเช้าไปเย็นกลับ ชาวสวนลิ้นจี่เหล่านี้ยังทำสวนแบบการค้าเชิงพาณิชย์ และสร้างฝายกั้นน้ำและถังเก็บน้ำซึ่งถังขนาดใหญ่ที่สุดมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 8 เมตร และยังทำการต่อท่อน้ำจากแหล่งน้ำบริเวณลำห้วยเข้าสู่สวนลิ้นจี่อีกด้วย สวนลิ้นจี่บางแห่งยังมีการก่อสร้างรั้วและประตูเข้า-ออกสวนของตนอีกด้วย

ประเด็นที่สอง เมื่อชาวสวนลิ้นจี่เหล่านี้ทำการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติแล้วทางการไม่ดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายจะถือได้ว่ามีความไม่เสมอภาคเกิดขึ้นในสังคม ทางการจะต้องเข้าดำเนินการจัดการกับชาวสวนลิ้นจี่กลุ่มนี้มิฉะนั้นแล้วประชาชนกลุ่มอื่นๆ ก็มีสิทธิเข้ามาบุกรุกพื้นที่ทำกินในป่าต้นน้ำได้เช่นเดียวกับชาวสวนกลุ่มนี้

ประเด็นสุดท้าย ชาวสวนลิ้นจี่ทำการซื้อที่ดินจากชาวเขาเผ่าถิ่นเพิ่มขึ้นตามลำดับ ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้ชาวเขาเผ่าถิ่นทำการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น อันเป็นการทำลายทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ วิธีการทำสวนลิ้นจี่ของชาวไทยภูเขาเผ่าม้งจะไม่ทำการบุกรุกถางป่าเอง แต่จะใช้วิธีให้ชาวถิ่นทำการถางป่าใหม่และรับซื้อพื้นที่จากชาวถิ่นอีกทีหนึ่ง ชาวสวนลิ้นจี่บางคนใช้วิธีการชักชวนชาวเขาเผ่าถิ่นเข้าร่วมทุนด้วย โดยชาวสวนลิ้นจี่เป็นผู้ลงทุนกล้าพันธุ์ให้ชาวถิ่น (ลัวะ) ปลูกลิ้นจี่แซมในข้าวไร่ในช่วงที่ลิ้นจี่ยังไม่สามารถเก็บผลผลิตได้ และให้ความช่วยเหลือชาวถิ่นทางด้านข้าวสารและเสื้อผ้า ต่อมาก็ทำการซื้อสวนลิ้นจี่ทั้งสวนจากชาวถิ่น ดังนั้นชาวถิ่นก็ต้องทำการบุกรุกพื้นที่ป่าใหม่เพื่อทำไร่ต่อไป

อนึ่ง พื้นที่ป่าของทางการถูกบุกรุกเพิ่มมากขึ้นนั้นเกิดจากชาวถิ่นที่เป็นคนดั้งเดิมของพื้นที่มีนิสัยชอบทำไร่หมุนเวียนทุกปี ประกอบมีการดำรงชีวิตแบบหาเช้ากินค่ำจึงขายพื้นที่ทำกินให้กับบุคคลอื่น นอกจากนั้นเจ้าหน้าที่ของทางการที่ดูแลป่าต้นน้ำมีจำนวนน้อย เช่น หัวหน้าจัดการหน่วยต้นน้ำเปือต้องรับผิดชอบพื้นที่ป่าถึง 50,000 ไร่

4. องค์กรเอกชนท้องถิ่นที่ช่วยประสานงานแก้ไขปัญหาความขัดแย้ง

ศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่านเป็นองค์กรเอกชนที่ตั้งขึ้นในจังหวัดน่าน และมีนโยบายขององค์กรที่เป็นกลางและงานหนึ่งที่ได้กระทำไปเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2542 ที่ผ่านมา คือ ช่วยประสานงานแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างประชาชนพื้นราบอำเภอเชียงกลางและชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง อำเภอปัว โดยได้จัดเวทีให้มีการประชุมตกลงกันระหว่างประชาชนในอำเภอเชียงกลางและชาวสวนลิ้นจี่บ้านป่ากลาง อำเภอปัวในประเด็นความขัดแย้งเรื่องน้ำ แต่ผลการเจรจาไม่สามารถหาข้อยุติได้

ศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่านซึ่งเป็นองค์กรเอกชนมีที่มาเริ่มจากรัฐบาลมีนโยบายจัดตั้งมหาวิทยาลัยเฉลิมพระเกียรติในภูมิภาคขึ้นในปี พ.ศ. 2537 กลุ่มคนต่างๆ ในจังหวัดน่านจึงมีการรวมตัวกันเพื่อเคลื่อนไหวและรณรงค์ให้มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเฉลิมพระเกียรติที่จังหวัดน่าน โดยมีนายแพทย์ บุญยงค์ วงศ์รักมิตร เป็นแกนนำสำคัญ ซึ่งการเคลื่อนไหวครั้งนั้นถือว่าเป็นการเคลื่อนไหวที่น่าสนใจ และมีผลประโยชน์ร่วมกันของคนในจังหวัดน่านหลายระดับไม่ว่าจะเป็นสภาวัฒนธรรม หอการค้า สโมสรไลอ้อนน่าน สโมสรโรตารี่น่าน เทศบาล มูลนิธิและประชาชนโดยมีการจัดตั้ง "ศูนย์ประสานงานรณรงค์จัดตั้งมหาวิทยาลัย" ณ โรงพยาบาลน่าน ต่อมาได้เปลี่ยนชื่อศูนย์เป็น "ศูนย์ประสานงานน่าน

สันติสุข" และด้วยกระแสที่มุ่งที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ 8 นักวิชาการจากส่วนกลางจึงผลักดันให้มีการรวมกลุ่มของประชาชนในเมืองและชนบทในจังหวัดน่าน โดยมีองค์กรที่เรียกว่า กลุ่มฮักเมืองน่าน เป็นแกนนำทำให้เกิดมีโครงการจัดตั้งประชาคมขึ้น และได้ใช้ศูนย์ประสานงานน่านสันติสุขเป็นศูนย์ปฏิบัติการสนับสนุน นอกจากนั้นยังมีการระดมความคิดเห็นจากประชาชน กลุ่มองค์กรต่างๆ จนในที่สุดได้ปรับเปลี่ยนศูนย์ประสานงานน่านสันติสุขมาเป็น "ศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่าน" ตั้งแต่วันที่ 22 ธันวาคม 2539 เป็นต้นมา

สมาชิกของศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่านส่วนใหญ่เป็นข้าราชการซึ่งเป็นสมาชิกด้วยความสมัครใจ ดังนั้นสมาชิกจะมีอยู่ทั่วไปทุกหมู่บ้าน ตำบลและอำเภอในจังหวัดน่าน

บทบาทหน้าที่ของศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่าน ดังนี้คือ

1. ประสานงานกับสมาชิกของกลุ่มเครือข่าย ตำบล อำเภอ จังหวัด ส่วนราชการต่างๆ และองค์กรนอกพื้นที่
2. เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารของสมาชิก
3. จัดเวทีเสวนา การประชุมอย่างต่อเนื่องเพื่อระดมความคิดเห็นในการกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาและการพัฒนาท้องถิ่น เมืองและจังหวัด
4. รวบรวมและติดตามผลการปฏิบัติงานที่สำคัญของสมาชิกในเครือข่าย ตำบล อำเภอ จังหวัด และส่วนราชการ
5. เสนอแนะแนวทางการพัฒนาที่เป็นข้อเสนอของประชาคม
6. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของสมาชิก

การดำเนินงานของศูนย์ประสานงานประชาคมจังหวัดน่านจะครอบคลุมทั้งทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง การปกครองและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 17.2
ความขัดแย้งในลุ่มน้ำแม่กลาง

ในเดือนมีนาคม 2541 เกิดไฟป่าในพื้นที่ป่าในเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ไฟป่าครั้งนี้เป็นครั้งที่รุนแรงทำลายทรัพยากรของชาติลงอย่างรวดเร็ว สร้างความเสียหายให้แก่พื้นที่ป่าอย่างมาก จากสถานการณ์ไฟป่าครั้งนี้ เสมือนเป็นการจุดชนวนให้เกิดความขัดแย้งของกลุ่มชนในพื้นที่อำเภอจอมทองรุนแรงมากขึ้น มีการเคลื่อนไหวกลุ่มชนในพื้นราบในพื้นที่อำเภอจอมทอง เช่น ชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมจอมทองและมูลนิธิธรรมนาถ พยายามขับไล่ชุมชนชาวม้งซึ่งอาศัยอยู่บนเขตอุทยานออกจากพื้นที่ ด้วยมีความเชื่อว่ากลุ่มชนชาวม้งในพื้นที่เป็นกลุ่มที่กระทำการเผาป่า เพื่อต้องการขยายพื้นที่ทำกิน มีผลทำให้ลำน้ำหลายสายในพื้นที่อำเภอจอมทองมีปริมาณน้ำลดลง นอกจากนี้ ชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำฯ ได้รวมตัวกับองค์กรอื่นๆ ชุมนุมเรียกร้องที่บริเวณศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่เนื่องจากไม่พอใจมติ คณะรัฐมนตรี วันที่ 17 และ 29 เมษายน 2540 เรื่องการพิสูจน์สิทธิชาวบ้านทำกินก่อนหรือหลังการประกาศเขตอนุรักษ์ ซึ่งจะเป็นต้นเหตุให้เกิดการบุกรุกทำลายป่าเพิ่มขึ้น หรือทำให้เกิดการเผาและตัดไม้ทำลายป่ามากขึ้น และจะส่งผลกระทบต่อปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่อำเภอจอมทองให้ทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำฯ ได้สร้างแรงกดดันให้แก่ชุมชนชาวม้ง โดยมีการปิดถนนในเส้นทางอำเภอจอมทอง ในขณะที่ชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมม้ง กล่าวว่าสาเหตุของการเกิดไฟป่าไม่ได้เกิดจากการกระทำของชาวม้ง แต่เกิดจากการสร้างภาพของเจ้าหน้าที่ป่าไม้และชาวพื้นราบเพราะมีการแสวงหาประโยชน์จากงบประมาณปลูกป่า ส่วนในข้อกล่าวหาเรื่องการขยายพื้นที่ทำกินโดยการบุกรุกป่า ปัจจุบันชาวม้งได้มีการปรับเปลี่ยนวิถีการผลิตจากแบบตัดฟันและเผามาเป็นการทำการเกษตรแบบเข้มข้นไม่มีความจำเป็นต้องขยายพื้นที่ทำกินแต่อย่างใด

ปริมาณน้ำในเขตลุ่มน้ำแม่กลางลดน้อยลงเพราะกิจกรรมเกษตรบนที่สูง จึงเป็นประเด็นปัญหาที่น่าสนใจศึกษาถึงต้นเหตุของปัญหาที่แท้จริงในยามที่ปริมาณน้ำขาดแคลนเช่นนี้ เพราะจะเป็นการแก้ไขต้นเหตุของปัญหาเป็นการแก้ไขที่ถูกต้องตรงประเด็นมากที่สุด การศึกษานี้จึงได้มุ่งประเด็นการศึกษาแยกเป็น 3 ประเด็น ประเด็นแรกศึกษาถึงวิวัฒนาการของชุมชนชาวม้งในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลางที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ประเด็นที่สองศึกษาถึงลำดับเหตุการณ์และปัญหาของความขัดแย้งที่เกิดระหว่างกลุ่มชนพื้นที่ราบ อำเภอจอมทอง และชาวม้งในพื้นที่ดอยอินทนนท์ ประเด็นที่สามศึกษาถึงกลุ่มชน หรือองค์กรต่างๆ ที่มีบทบาทร่วมอยู่ในความขัดแย้งของทั้ง 2 ฝ่าย

1. สภาพทั่วไปของพื้นที่

ดอยอินทนนท์เป็นยอดเขาที่สูง 2,565 เมตร จากระดับน้ำทะเล ซึ่งเป็นยอดเขาที่สูงที่สุดในบรรดาเทือกเขาที่ซับซ้อนในพื้นที่อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่สูงของอำเภอจอมทองประกอบด้วยป่าไม้หลายประเภท ในบริเวณพื้นที่เชิงดอยถึงระดับ 700 เมตร จากระดับน้ำทะเล จะมีป่าเบญจพรรณ และบริเวณ 700–1,000 เมตร จากระดับน้ำทะเล จะเป็นป่าเต็งรัง และบางส่วนเป็นป่ากำลังฟื้นตัวอันเกิดจากการสัมปทานป่าไม้ ส่วนในพื้นที่สูงตอนบนที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 1,000 เมตร จะเป็นป่าดิบเขา ในบริเวณพื้นที่ริมห้วยซึ่งมีความชุ่มชื้นจะเป็นป่าดิบเขาริมห้วย นอกจากนั้น พื้นที่ลาดชันบางส่วนจะเป็นไร่หมุนเวียนของชาวเขาปกคลุมด้วยหญ้าคาและไม้เบญจพรรณที่เกิดขึ้นหลังทิ้งให้พื้นที่ว่างจากการปลูกข้าว

พื้นที่สูงอำเภอจอมทองที่มีความสูงประมาณ 1,600–2,565 เมตร จากระดับน้ำทะเล พื้นที่บริเวณนี้เป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำปิง ที่มาจากลำห้วยเล็กๆ หลายๆ สาย ไหลมารวมกันกลายเป็นลุ่มน้ำขนาดเล็ก เช่น ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่อำเภอจอมทองมี ลุ่มน้ำแม่กลาง ลุ่มน้ำแม่ปอน ลุ่มน้ำแม่ยะ ลุ่มน้ำแม่แตะ และลุ่มน้ำแม่เตี๊ยะ ไหลรวมกันสู่น้ำแม่กลาง และไหลลงสู่แม่น้ำปิงที่ตำบลบ้านหลวง ในบริเวณนี้มีชุมชนชาวม้งและชาวกะเหรี่ยงอาศัยอยู่ เช่น บ้านขุนกลาง บ้านแม่ปอน บ้านแม่ยะน้อย บ้านขุนแตะ นอกจากนั้นทางด้านทิศตะวันออกมีลุ่มน้ำแม่สอย ซึ่งไหลรวมกันเป็นน้ำแม่สอย บริเวณนี้จะมีหมู่บ้านคนพื้นราบและหมู่บ้านชาวกะเหรี่ยงและชาวม้งกระจายอยู่ตามลุ่มน้ำต่างๆ เช่น บ้านวังน้ำหยาด บ้านหนองคัน บ้านห้วยห้า บ้านสบสอย และบ้านป่ากล้วย ส่วนทางทิศใต้ จะมีลุ่มน้ำแม่แปะ ซึ่งเกิดจากลำห้วยแปะลี และมีชุมชนบ้านขุนแปะ ประกอบด้วยชาวกะเหรี่ยงและชาวม้ง

2. ความเป็นมาของชุมชนในพื้นที่

ชาวม้ง หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า แม้ว เป็นกลุ่มชนที่มักจะตั้งบ้านเรือนอยู่บนภูเขาสูง ในระดับความสูงประมาณ 900–1,500 เมตร จากระดับน้ำทะเล (ชูพินิจ 2531) หรือกล่าวได้ว่าม้งเป็นกลุ่มชนที่มักจะอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่สูงที่สุดในบรรดากลุ่มชนบนที่สูง จนมีคำกล่าวกันว่า "น้ำเป็นของปลา ฟ้าเป็นของนก แต่ภูเขาเป็นของม้ง" (ขจัดภัย 2538)

การที่คนม้งจะตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่สูงนั้นนอกจากเหตุผลว่าบนพื้นที่สูงที่มีอากาศเย็นจะปลอดจากเชื้อไข้ต่างๆ ที่มักจะเกิดขึ้นในที่ราบแล้ว ที่สำคัญอย่างยิ่งคือมีความสัมพันธ์กับประวัติศาสตร์ของคนม้งที่ถูกชนชาติอื่นรุกรานมาโดยตลอด นับตั้งแต่เมื่อกว่า 4,000 ปีก่อน ซึ่งอาศัยอยู่ทางตอนใต้ของประเทศจีน ม้งถูกจีนรุกรานและปราบปรามอย่างหนักจนต้องอพยพหนีลงมาทางใต้ แถบตอนเหนือของเวียดนามและลาว และอพยพเข้ามาในประเทศไทยเมื่อประมาณปี พ.ศ. 2400 เศษๆ (สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการปฏิบัติการจิตวิทยาแห่งชาติ 2518)

ม้ง เป็นชนเผ่าจีนธิเบต เรียกตัวเองว่าม้ง หรือ ฮม้ง หรือ ฮโม้ง แปลว่าอิสรชน แต่คนจีนเรียกว่า แม้วหรือเมี้ยน แปลว่าคนป่า คนเถื่อน คนจีนถือว่าแม้วเป็นพวกอนารถยชนแห่งขุนเขาและเป็นพวกกบฏที่พึงรังเกียจของจีน (ขจัดภัย 2538)

ด้วยเหตุที่คนม้งอาศัยอยู่ในพื้นที่สูงอันเป็นเขตต้นน้ำลำธาร ซึ่งในทางภูมิศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง พื้นที่ต้นน้ำมักจะถูกจัดเป็นภูมิภาคชั้นที่สอง เนื่องจากเป็นพื้นที่ชายขอบที่อยู่ห่างไกลและเข้าถึงยาก เป็นพื้นที่ที่มีผลผลิตต่ำ จึงไม่เหมาะสมกับการเกษตรกรรม และผู้คนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เหล่านี้มักจะไร้อำนาจในการต่อรอง มักจะถูกมองว่าเป็นพื้นที่ยากจนและล้าหลัง มีการอพยพเคลื่อนย้ายและบุกรุกแผ้วถางทำลายป่าในพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ป่าไม้และน้ำทั้งในที่สูงและโดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำตอนล่าง ซึ่งเป็นศูนย์กลางที่มีความสำคัญทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง (ชูศักดิ์ ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์)

ดังนั้นคนม้งจึงถูกมองว่าเป็นสาเหตุสำคัญในการบุกรุกทำลายทรัพยากรธรรมชาติในเขตต้นน้ำ และเป็นกลุ่มชนในแถวหน้าที่วงวิชาการอนุรักษ์กระแสหลัก ข้าราชการ และนักการเมือง รวมทั้งกลุ่มคนผู้กุมเศรษฐกิจในพื้นราบตอนล่าง ซึ่งได้รับประโยชน์จากความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรต้นน้ำเห็นว่า ต้องแก้ปัญหาด้วยการย้ายออก ชุมชนชาวม้งที่เกิดปัญหาความขัดแย้งที่จะทำการศึกษามีอยู่ 2 ชุมชน คือ ชุมชนขุนกลาง และชุมชนป่ากล้วย

1. ชุมชนขุนกลาง เป็นชาวม้งที่เก่าแก่แห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ แต่เดิมบรรพบุรุษได้แสวงหาพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์จนเข้ามาก่อตั้งถิ่นฐานถาวรที่ดอยอินทนนท์ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2469 หลังจากนั้นปี พ.ศ. 2502 ทางราชการได้ประกาศให้พื้นที่ป่าดอยอินทนนท์เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งได้รวมเอาที่ดินทำกินและที่ตั้งของชุมชนขุนกลางเข้าเป็นส่วนหนึ่งของป่าสงวน ต่อมาปี พ.ศ. 2515 พื้นที่ดังกล่าวได้ถูกประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ชุมชนขุนกลางจึงอยู่ในพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์โดยมิได้กันพื้นที่ของชุมชนออกแต่อย่างใด ชาวม้งที่ชุมชนขุนกลางอาศัยอยู่บนดอยอินทนนท์ที่ระดับความสูง ประมาณ 1,300 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล ชุมชนขุนกลางแบ่งออกเป็น 2 หย่อมบ้าน คือหย่อมบ้านเก่าตั้งอยู่บริเวณ กม. ที่ 30 จากเส้นทางหลวงหมายเลข 1009 สู่ยอดดอยอินทนนท์ และหย่อมบ้านใหม่ ตั้งอยู่บริเวณ กม. ที่ 31 ชุมชนขุนกลางแบ่งย่อยออกเป็น 8 กลุ่ม มีประชากรรวมกัน 220 ครอบครัว ประกอบด้วย สายตระกูลใหญ่ คือ ตระกูลแซ่วะ กับตระกูลแซ่ย่าง มีผู้ใหญ่บ้านมาจากการเลือกตั้ง ทำหน้าที่เป็นฝ่ายปกครอง และมีคณะกรรมการหมู่บ้านที่มาจากการเลือกตั้ง ประกอบด้วยฝ่ายพัฒนา ฝ่ายศาสนา และฝ่ายวัฒนธรรม ขึ้นอยู่กับหมู่ 7 ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง

2. ชุมชนป่ากล้วย เป็นชาวม้งที่อาศัยอยู่บนดอยอินทนนท์ ซึ่งอยู่ระหว่างรอยต่อตำบลดอยแก้วและตำบลแม่สอย จากคำบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ในหมู่บ้าน ชาวม้งรุ่นแรกที่มาอาศัยอยู่ที่ชุมชนป่ากล้วย

ได้อพยพมาจากบ้านขุนกลาง มาตั้งบ้านเรือนบริเวณบ้านห้วยมะนาว ต.บ้านหลวง อ.จอมทอง เมื่อปี พ.ศ. 2482 ห่างจากบ้านป่ากล้วยปัจจุบันราว 10 กม. ต่อมาในปี พ.ศ.2517 บ้านห้วยมะนาวอยู่ไกลจากการคมนาคม จึงได้ย้ายมาตั้งชุมชนในพื้นที่บ้านป่ากล้วยในปัจจุบัน

3. พัฒนาการการเพาะปลูก

อาจกล่าวได้ว่าในบรรดากลุ่มชนบนที่สูงด้วยกันแล้ว คนม้งมีระบบคิดเกี่ยวกับการลงทุนและการค้าขายมากที่สุดกลุ่มหนึ่ง และจัดอยู่ในกลุ่มชนที่มีรายได้สูงสุดกลุ่มหนึ่ง ซึ่งเป็นรองจากเย้าและจีนฮ่อเท่านั้น (สำนักงานเลขานุการคณะกรรมการปฏิบัติการจิตวิทยาแห่งชาติ 2518) ชาวม้งรู้จักที่จะปรับตัวเพื่อพัฒนาการผลิตได้อย่างรวดเร็ว

ในด้านการผลิตของชาวม้งชุมชนขุนกลางแต่เดิมมีการปลูกข้าวไร่ เพื่อใช้เป็นอาหารหลักในครัวเรือน แต่ปริมาณผลผลิตข้าวที่ได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการในครอบครัวได้ตลอดปี เพราะพื้นที่สูงมีอากาศหนาวเย็นและแสงแดดไม่เพียงพอไม่เหมาะสมต่อการปลูกข้าว แต่ก่อนชาวม้งจะอพยพย้ายพื้นที่ที่สามารถเอื้ออำนวยต่อการปลูกข้าวให้มากที่สุด แต่ปัจจุบันเมื่อพื้นที่ที่ใช้ปลูกข้าวให้ผลผลิตต่ำ ชาวม้งรู้จักเลือกปลูกไม้ผลหรือไม้ดอกซึ่งมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่แทน และนำเงินที่ได้มาซื้อข้าวเพื่อบริโภค นอกจากนั้นชาวม้งจะปลูกข้าวโพดเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ เช่น หมู เป็ด และไก่ นอกจากข้าวไร่ และข้าวโพดที่ชาวม้งนิยมปลูกมาแต่เดิมแล้ว ฝิ่นก็เป็นพืชที่ชาวม้งนิยมปลูกมากเช่นกัน

ฝิ่น เป็นพืชที่ชาวม้ง และกลุ่มชนเผ่าอื่นๆ ถูกมองว่าเป็นตัวการสำคัญในการบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำลำธาร โดยการทำไร่เลื่อนลอย เนื่องจากฝิ่นจะขึ้นได้ดีในพื้นที่ป่าดิบที่มีอากาศเย็นและดินอุดมสมบูรณ์ โดยทั่วไปจะมีการปลูกฝิ่นซ้ำในพื้นที่เดิมสลับกับข้าวโพดประมาณ 5–7 ปี เมื่อดินเสื่อมคุณภาพก็จะย้ายไปปลูกในพื้นที่ใหม่ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้มักจะเป็นป่าต้นน้ำลำธารทั้งสิ้น แต่ละครอบครัวจะปลูกฝิ่นมากน้อยแค่ไหนขึ้นกับแรงงานในครอบครัว แต่โดยเฉลี่ยจะปลูกฝิ่นประมาณ 3–4 ไร่ต่อครอบครัว เดิมฝิ่นเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ไม่เฉพาะกับคนม้งหรือชนเผ่าอื่นๆ บนดอยเท่านั้น ในระดับท้องถิ่นผู้คนในพื้นราบก็มีรายได้สำคัญมาจากการค้าขายฝิ่น โดยมีการตั้งโรงยาฝิ่นขึ้นที่ อ.จอมทอง เป็นแหล่งรับซื้อฝิ่นจากเขตจอมทอง แม่วางและแม่แจ่ม และที่สำคัญฝิ่นนับได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจระดับชาติและเป็นที่มาของรายได้สำคัญส่วนหนึ่งของประเทศในช่วงเวลาหนึ่ง ดังนั้นฝิ่นจึงไม่ใช่สิ่งที่ผิดกฎหมาย หากแต่กล่าวได้ว่าเป็นพืชเศรษฐกิจที่ได้รับการสนับสนุนจากรัฐ โดยมีการเรียกเก็บภาษีฝิ่นประมาณ 1 ใน 3 ของรายได้หรือผลผลิต ทั้งที่เป็นตัวเงินและผลผลิตฝิ่นจากชาวบ้านที่ปลูก จนกระทั่งรัฐบาลได้รับการกดดันจากประเทศมหาอำนาจตะวันตก ฝิ่นจึงกลายเป็นพืชเสพติดที่ผลิกฎหมาย (พรทิพย์)

ในปี พ.ศ. 2508–2509 องค์การสหประชาชาติได้เข้ามาดำเนินการสำรวจพื้นที่ปลูกฝิ่นและจัดทำแผนดำเนินงานโครงการควบคุมการใช้ยาในทางที่ผิดในประเทศไทย โดยมีการลงนามร่วมกับรัฐบาล

ไทยในปี พ.ศ. 2514 และในปี พ.ศ. 2525 มีมติให้ลดเลิกการปลูกฝิ่น มีการปราบปรามและทำลายพื้นที่ปลูกฝิ่น พร้อมกับการวิจัยและส่งเสริมให้มีการปลูกพืชทดแทนฝิ่น (ปีติธรรม 2537)

ประมาณปี พ.ศ. 2520 กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน ได้เข้ามาปราบปรามการปลูกฝิ่นและส่งเสริมให้ชาวม้งปลูกกะหล่ำปลีแทนการปลูกฝิ่น แม้แต่การส่งเสริมของโครงการหลวงในระยะแรก ปี พ.ศ. 2522 ก็ส่งเสริมให้ชาวม้งปลูกเช่นกัน แต่การปลูกกะหล่ำปลีมีการใช้สารเคมีเช่น ปุ๋ย หรือยาฆ่าแมลงในปริมาณที่มาก สร้างปัญหาให้แก่คุณภาพของน้ำจากสารเคมีตกค้างในดินและถูกชะล้างลงสู่ลำห้วยต่างๆ เมื่อการปลูกกะหล่ำปลีมีปัญหา โครงการหลวงมีบทบาทสำคัญมากในการส่งเสริมให้ชาวม้งหันมาปลูกไม้ผลเมืองหนาวและไม้ดอกแทนการปลูกกะหล่ำปลี ซึ่งพืชที่ส่งเสริมปลูกเป็นพืชเมืองหนาวจากต่างประเทศ ซึ่งพืชจำพวกไม้ดอก ได้แก่ เบญจมาศ คาเนชั่น สแตติส ยิปโซ กุหลาบ ซึ่งการปลูกต้องมีการสร้างโรงเรือน มีการเตรียมดินเพื่อป้องกันเชื้อรา มีระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ซึ่งให้น้ำในปริมาณพอดีและต้องอาศัยแรงงานที่ดูแลอย่างใกล้ชิด ส่วนไม้ผลที่ปลูก ได้แก่ ท้อ บ๊วย สาลี่ องุ่น การปลูกผักจะมีน้อยโดยจะปลูกแซมในพื้นที่ว่างของโรงเรือนไม้ดอก

ปัจจุบันพื้นที่ทำกินรอบหมู่บ้านที่มีเนื้อที่ประมาณ 700 ไร่ ไม่มีการขยายพื้นที่เพิ่ม เนื่องจากชาวม้งมีการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่จากเดิมที่เป็นการตัดฟันและเผา (slash and burn) มาเป็นการทำการเกษตรแบบถาวร (permanent agriculture) ซึ่งเป็นการเกษตรแบบเข้มข้น ใช้พื้นที่น้อยและอยู่ในรัศมีของหมู่บ้าน ชาวม้งบ้านขุนกลางจึงไม่จำเป็นต้องขยายพื้นที่ทำกินอีกต่อไป นอกจากนั้นชาวบ้านยังรู้จักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 ชาวม้งร่วมกันทำกิจกรรม เช่น การกันพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ลดการใช้สารเคมี การปลูกป่าตามสองฝั่งถนนสู่ดอยอินทนนท์ บริเวณ กม. 29–33 และมีการบวชป่า ในปี พ.ศ. 2539

4. ลำดับเหตุการณ์และปัญหา

ความขัดแย้งเรื่องน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลางเป็นเรื่องของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น โดยความขัดแย้งที่เกิดขึ้นเป็นความขัดแย้งระหว่างชาวบ้านพื้นราบ อำเภอจอมทอง และชาวม้งในพื้นที่ดอยอินทนนท์ รวมไปถึงความขัดแย้งในระดับนโยบายในด้านการจัดการทรัพยากรของรัฐ และกลุ่มชาวเขา สถานการณ์ได้รุนแรงและขยายวงอย่างกว้างขวาง หลังจากเกิดสถานการณ์ไฟไหม้ป่าดอยอินทนนท์ เมื่อเดือน มีนาคม พ.ศ. 2541 อาจกล่าวได้ว่าความขัดแย้งที่เกิดขึ้นมาจากความผิดพลาดของแนวนโยบายของรัฐในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ความขัดแย้งเริ่มจากรัฐบาลได้ประกาศให้พื้นที่ป่าดอยอินทนนท์ เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ. 2515 โดยมีการรวมเอาพื้นที่ของชุมชนชาวม้งที่อาศัยอยู่มาก่อนที่จะมีการประกาศผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของเขตอุทยานด้วย รัฐบาลยังได้มีมติกำหนดให้เป็นพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำชั้น 1 ต้องสงวนไว้เป็นพื้นที่ต้นน้ำ ห้ามมีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดังกล่าวอย่างเด็ดขาด การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำก็มิ

ได้มีการกันเอาพื้นที่ชุมชนชาวม้งออกจากเขตอุทยานแต่อย่างใด ความขัดแย้งได้เกิดมากยิ่งขึ้นใน ปี พ.ศ. 2535 เมื่อรัฐได้ปรับนโยบายป่าไม้แห่งชาติ ให้เพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์จากเดิมร้อยละ 15 มาเป็นร้อยละ 25 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศ ผลจากนโยบายดังกล่าวทำให้กรมป่าไม้ประกาศขยายเขตป่าอนุรักษ์ที่มีอยู่เดิมและได้จัดตั้งเขตอนุรักษ์เพิ่มเติม ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า การขยายแนวเขตป่าเป็นผลให้มีชุมชนเป็นจำนวนมากถูกรวมเข้าไปอยู่ในพื้นที่

ในปี พ.ศ. 2536 ชาวบ้านในภาคเหนือที่ได้รับความเดือดร้อนจากนโยบายและการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ได้รวมตัวกันเป็นเครือข่ายเกษตรกรภาคเหนือ (คกน.) ทำการเรียกร้องให้มีการพิสูจน์สิทธิการครอบครองเพื่อกันเขตชุมชนและที่ดินทำกินออกจากการขยายและการประกาศเขตป่าอนุรักษ์ทับซ้อน จนกระทั่งในเดือนกุมภาพันธ์–เมษายน 2540 คกน. ได้ร่วมกับสมัชชาคนจน ชุมนุมที่หน้าทำเนียบและได้เกิดการเจรจาระหว่างรัฐบาล ข้าราชการและชาวบ้านที่เดือดร้อน ซึ่งผลการเจรจา รัฐบาล พล.อ. ชวลิต ยงใจยุทธ ได้มี มติ ครม. วันที่ 17 และ 29 เมษายน 2540 เพื่อรองรับการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยมติ ครม. วันที่ 17 เมษายน 2540 มีผลบังคับใช้กับพื้นที่ภาคเหนือเฉพาะ 107 หมู่บ้าน 19 กรณีปัญหา โดยระบุให้ตั้งคณะกรรมการพิสูจน์สิทธิครอบครองและยุติการอพยพราษฎร และหากมีการบุกรุกที่ใหม่ก็ให้มีการดำเนินคดีตามกฎหมาย ส่วนมติ ครม. วันที่ 29 เมษายน 2540 เป็นการกำหนดเงื่อนไขให้บุคคลในชุมชนเท่านั้นที่มีสิทธิพิสูจน์สิทธิการครอบครองและมีการกำหนดหลักเกณฑ์การพิสูจน์สิทธิ นอกจากนี้ยังมีมติ ครม. วันที่ 22 เมษายน 2540 (ถูกเรียกกันว่า มติ ครม. วังน้ำเขียว) โดยให้กรมป่าไม้สำรวจราษฎรในพื้นที่ป่าพร้อมกับกันเขตเป็นเขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า และเขตอนุรักษ์ และหากพื้นที่ใดเป็นเขตป่าอนุรักษ์หรือพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และชั้น 2 ก็ให้ผ่อนผันการใช้ประโยชน์และออกเอกสารรับรองสิทธิพิเศษ (สทก.) มติ ครม. วันที่ 22 เมษายน 2540 ได้ถูกวิพากษ์วิจารณ์จากองค์กรด้านสิ่งแวดล้อม คกน. สมัชชาคนจนรวมทั้งสื่อมวลชน ว่าเป็นมติที่เปิดโอกาสให้กลุ่มอิทธิพลสามารถเข้าครอบครองพื้นที่ป่าได้โดยง่าย คกน. และสมัชชาคนจนยังมีความเห็นว่า มติ ครม. ดังกล่าวเป็นการบิดเบือนข้อเรียกร้องที่ให้มีการออกกฎหมายป่าชุมชน ซึ่งทาง คกน. และสมัชชาคนจน ได้เรียกร้องมาโดยตลอด ขณะที่มติ ครม. วันที่ 17 และ 29 เมษายน 2540 ทาง คกน. และสมัชชาคนจน เห็นว่าเป็นมติที่สามารถแก้ไขปัญหาให้กับชาวบ้านที่กำลังเดือดร้อนได้ ด้วยการกำหนดให้บุคคลที่มีสิทธิพิสูจน์สิทธิต้องเป็นบุคคลในชุมชนเท่านั้น

หลังจากนั้นองค์กรอนุรักษ์อีกกลุ่มหนึ่ง ซึ่งต่อมาได้พัฒนาเป็น 25 องค์กร เช่น มูลนิธิสืบนาคะเสถียร มูลนิธิโลกสีเขียว นายไพโรจน์ สุวรรณกร อดีตอธิบดีกรมป่าไม้ และองค์กรเอกชนอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในภาคเหนือ คือ มูลนิธิธรรมนาถ และชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อม อำเภอจอมทอง ทั้งนี้กลุ่ม 25 องค์กร ได้มีการเรียกร้องให้รัฐบาลทบทวนและยกเลิกมติ ครม. วันที่ 17–22–29 เมษายน 2540 ได้มีการเคลื่อนไหวต่อเนื่องตั้งแต่ วันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2541 เรียกร้องกับคณะทำงานประสานงานปัญหามวลชน บ้านมนังคศิลา วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2541 ยื่นหนังสือเรียกร้องต่อคณะ

กรรมาธิการสิ่งแวดล้อม ณ อาคารรัฐสภา วันที่ 1 มีนาคม 2541 ยื่นหนังสือเรียกร้องต่อนายเนวิน ชิดชอบ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ การเคลื่อนไหวของ 25 องค์กร เพื่อให้มีการทบทวนและยกเลิกมติ ครม. ทั้ง 3 ฉบับ ได้มีการหยิบยกกรณีอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์และอุทยานแห่งชาติออบหลวงมาเป็นข้ออ้างเป็นการเฉพาะ ดังที่ นายไพโรจน์ สุวรรณกร อดีตอธิบดีกรมป่าไม้แถลงต่อสื่อมวลชนในนามตัวแทนของ 25 องค์กร เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2541 ว่า "มติ ครม. เมษายน 2540 ที่กำหนดเงื่อนไขพิสูจน์สิทธิแค่มีพยานบุคคลยืนยันว่าทำกินจริง จะเป็นชนวนเหตุทำให้ป่าอนุรักษ์ถูกทำลายขนานใหญ่ เช่นในอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ และอุทยานแห่งชาติออบหลวง ขณะนี้มีนายทุนเอาหัวกะหล่ำปลีมาส่งเสริมให้ชาวเขาถางป่าและปลูกเพื่อส่งขายต่างประเทศทำให้ป่าถูกทำลายเป็นพื้นที่กว้าง จากนั้นนายทุนก็จะยึดครองพื้นที่ดังกล่าวหลังจากชาวเขาย้ายไปปลูกกะหล่ำปลีในแปลงอื่น ซึ่งเจ้าหน้าที่ไม่สามารถจับกุมได้เนื่องจากขัดต่อมติ ครม. ผลของการทำลายป่าต้นน้ำทางภาคเหนือเข้าขั้นวิกฤต ห้วย 8 หรือ 9 สาขาที่ส่งน้ำลงแม่ปิงขณะนี้แห้งสนิท ชาวบ้านแถวจอมทองและแม่แจ่มไม่มีน้ำสำหรับปลูกพืชเหมือนเมื่อก่อน" (เดลินิวส์ 18 มีนาคม 2541)

หลังจาก 25 องค์กรได้เปิดประเด็นดังกล่าว ปรากฏว่าได้เกิดความขัดแย้งระหว่างฝ่ายต่างๆ ในเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์และออบหลวงรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะเมื่อเกิดไฟป่าที่ยอดดอยอินทนนท์ ด้วยมีความเชื่อว่ากลุ่มชนชาวม้งในพื้นที่เป็นกลุ่มที่กระทำการเผาป่า เพื่อต้องการขยายพื้นที่ทำกิน มีผลทำให้ลำน้ำหลายสายในพื้นที่อำเภอจอมทองมีปริมาณน้ำลดลง ได้มีการเผชิญหน้าระหว่างชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมจอมทอง กับชุมชนชาวม้งบ้านขุนกลาง ในวันที่ 22 มีนาคม 2541 โดยสมาชิกชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมจอมทองประมาณ 100 คน และพระภิกษุ 9 รูป ได้เข้าทำพิธีสวดถอนกระดูกคนตายที่ยอดดอยอินทนนท์ บริเวณใกล้สถูปเจ้าอินทวิชยานนท์ โดยอ้างเหตุผลว่ามีคนฝังไว้เพื่อทำให้ลำห้วยแห้ง และหลังจากนั้นก็ได้มีการบุกเข้าทำลายศาลาประดิษฐานพระพุทธรูปและเจาะงัดพระพุทธรูปสำนักสงฆ์บ้านขุนกลาง 2 องค์ ลงไปไว้ที่จอมทอง หลังจากนั้นก็ได้เกิดความรุนแรงขึ้นอีกครั้งเมื่อมีการลักลอบวางเพลิงร้านค้าที่อยู่บริเวณสำนักสงฆ์บ้านขุนกลาง เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2541 เป็นเหตุให้เพลิงไหม้ร้านค้าเสียหาย 2 แห่ง จากกรณีดังกล่าว ในวันที่ 26 มีนาคม 2541 นายประพัฒน์ เรือนคำฟู ประธานชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมจอมทอง ได้แถลงต่อสื่อมวลชนว่า "กลุ่มที่ขึ้นไปบนสำนักสงฆ์เป็นกลุ่มของตนเอง โดยร่วมกับเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ และการกระทำดังกล่าวเป็นไปตามมติของที่ประชุม ซึ่งมาจากหน่วยราชการหลายฝ่ายที่เห็นชอบให้มีการรื้อถอนสำนักสงฆ์บ้านขุนกลาง เนื่องจากเป็นสำนักสงฆ์ที่ไม่ถูกต้อง ที่สำคัญบริเวณที่ตั้งสำนักจะใช้ปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จย่าอีกด้วย ... ในฐานะที่พวกตนเป็นนักอนุรักษ์เมื่อได้รับการร้องขอจากอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ก็ต้องให้ความร่วมมือ" (ไทยรัฐ 27 มีนาคม 2541) ทางด้านนายเนวิน ชิดชอบ ได้กล่าวถึงกรณีดังกล่าวในลักษณะเดียวกันว่า "เรื่องนี้ควรยุติได้แล้วเพราะถือว่าได้ทำตามมติของที่ประชุมหลายหน่วยงาน ตนคงไม่ต้องออกความเห็นอะไรอีก" (ไทยรัฐ 28 มีนาคม 2511)

ชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำฯ ได้สร้างแรงกดดันให้แก่ชุมชนชาวม้งอีก โดยมีการปิดถนนในเส้นทางอำเภอจอมทอง ในเดือนเมษายน 2541

สำหรับในเขตอุทยานแห่งชาติออบหลวงได้เกิดการเผชิญหน้ากันระหว่าง ชมรมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมและมูลนิธิธรรมนาถ กับชุมชนบ้านป่ากล้วย โดยมูลนิธิธรรมนาถได้ออกแถลงการณ์ประณามผู้จุดไฟเผาแปลงปลูกป่า FPT แปลง 66 ตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม 2541 โดยระบุว่าเป็นฝีมือของชาวเขาและผู้มีผลประโยชน์สนับสนุนชาวเขาในเขตต้นน้ำลำธารที่พยายามจะเข้าครอบครองพื้นที่โดยอาศัยมติ ครม. ในสมัยรัฐบาลของ พล.อ. ชวลิต ยงใจยุทธ ส่งผลให้ชาวเขาทั่วภาคเหนือแผ้วถางป่าต้นน้ำและขยายพื้นที่เพาะปลูกเพื่อรอการพิสูจน์สิทธิและออกเอกสารสิทธิ (มติชน 27 มีนาคม 2541)

จากข้อแย้งดังกล่าว รัฐบาล ฯพณฯ ชวน หลีกภัย ได้มีมติ ครม. วันที่ 5 เมษายน 2541 ยกเลิกมติ ครม. วันที่ 17–22–29 เมษายน 2541 ทำให้การพิสูจน์สิทธิการครอบครองเปลี่ยนจากให้บุคคลในชุมชนเป็นผู้พิสูจน์กลายเป็นพิสูจน์สิทธิโดยอาศัยเอกสารทางราชการ เสมือนเป็นการตัดสินว่าชาวม้งต้องย้ายออกจากพื้นที่เขตอุทยานแห่งชาติ เพราะพื้นที่บางส่วนที่ชาวม้งอาศัยอยู่ไม่มีเอกสารทางราชการยืนยัน

คกน. ได้มีการเคลื่อนไหวร่วมกับสมัชชาป่าชุมชนภาคเหนือ สมัชชาชนเผ่าแห่งประเทศไทย และสมัชชาคนจน เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2542 รวมตัวกันที่ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ เรียกร้องให้มีการทำประชาพิจารณ์ พ.ร.บ. ป่าชุมชน ฉบับกรมป่าไม้ ก่อนเข้าสู่การพิจารณาของคณะรัฐมนตรี แต่รัฐบาลได้มีมติ ครม. วันที่ 5 ตุลาคม 2542 ให้ผ่านร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชนฉบับกรมป่าไม้ ซึ่งทางองค์กรพัฒนาเอกชนด้านการพัฒนาและด้านสิ่งแวดล้อม 45 องค์กร อาทิเช่น คกน. คณะกรรมการประสานงานองค์การพัฒนาเอกชนภาคเหนือ (กป.อพช. ภาคเหนือ) สมัชชานักวิชาการเพื่อคนจน ออกแถลงการณ์คัดค้านมติ ครม. ดังกล่าว เนื่องจากร่าง พ.ร.บ. ป่าชุมชน ฉบับกรมป่าไม้เป็นการตัดสินใจของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์แต่เพียงฝ่ายเดียว ไม่ได้รับการประชาพิจารณ์ ตามที่ได้ตกลงไว้ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2541 แถลงการณ์ระบุว่า ร่าง พ.ร.บ. ป่าชุมชน เป็นกฎหมายสำคัญในการปกป้องทรัพยากรธรรมชาติของประเทศ กระทรวงเกษตรฯ ไม่ได้เปิดเผยข้อมูลต่อสาธารณะชน เป็นการดำเนินการที่ไม่โปร่งใส อีกทั้ง พ.ร.บ. ฉบับนี้ ได้ขัดกับหลักการจัดการป่ายั่งยืนที่ให้ชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมและบุคคลร่วมกับชุมชน และรัฐมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนประชาชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน และแถลงการณ์ยังได้กล่าวถึง การให้อำนาจในการเพิกถอนสภาพป่าชุมชนขึ้นอยู่กับอธิบดีกรมป่าไม้ เท่ากับอำนาจในการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรป่าอยู่ที่บุคคลคนเดียว ซึ่งตามหลักการต้องให้คณะกรรมการระดับชาติพิจารณา โดยการเสนอเพิกถอนของคณะกรรมการระดับจังหวัดซึ่งอยู่ในพื้นที่ แถลงการณ์ยังได้ชี้ช่องโหว่ของ พ.ร.บ. ว่าเป็นการเปิดโอกาสให้นายทุนเข้ามาแสวงหาประโยชน์จากป่าในด้านธุรกิจทำไม้เพื่อการค้าได้ ถือว่าเป็นการบิดเบือนหลักการอย่างชัดเจน เพราะเจตนารมณ์ของ พ.ร.บ. เพื่อต้องการยังชีพอย่างยั่งยืนเท่านั้นมิใช่เพื่อ

การค้าพาณิชย์ ดังนั้น องค์การพัฒนาเอกชนทั้งหมดที่ร่วมออกแถลงการณ์จะร่วมเข้าชื่อ 50,000 ชื่อ เพื่อเสนอร่าง พ.ร.บ. ป่าชุนชน ฉบับประชาชนต่อสภาผู้แทนราษฎร (กรุงเทพธุรกิจ 7 ตุลาคม 2542)

5. กลุ่มบุคคลและองค์กรที่มีบทบาทร่วมในความขัดแย้ง

กลุ่มบุคคลและองค์กรที่มีส่วนอยู่ในความขัดแย้งของพื้นที่ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มแรก เป็นกลุ่มองค์กรที่มีความขัดแย้งกันโดยตรงสืบเนื่องมาจากปัญหาในพื้นที่ อันได้แก่ ชุนชนอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมจอมทอง และชุมชนชาวม้ง กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มที่เข้ามามีบทบาทหลังจากเกิดความขัดแย้งขึ้นระหว่างกลุ่มองค์กรในกลุ่มแรก ประกอบไปด้วยกลุ่มที่สนับสนุนชุนชนอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมจอมทอง ได้แก่ มูลนิธิธรรมนาถ มูลนิธิโลกสีเขียว มูลนิธิสืบนาคะเสถียร กลุ่มที่สนับสนุนชุมชนชาวม้ง ได้แก่ เครือข่ายเกษตรกรภาคเหนือ ชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมม้ง สมัชชาคนจน นักวิชาการคณะสังคมศาสตร์

กลุ่มที่มีความขัดแย้งกันโดยตรง

1. ชุมนุมอนุรักษ์ป่าต้นน้ำและสิ่งแวดล้อมจอมทอง เป็นกลุ่มชาวบ้านพื้นที่ราบในอำเภอจอมทอง เดิมเป็นสมาชิกของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งเพื่อจัดการปัญหาการขาดแคลนน้ำในอำเภอจอมทอง ปัจจุบันมี นายประพัฒน์ เรือนคำฟู เป็นผู้นำกลุ่ม การเคลื่อนไหวของกลุ่มได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 เพื่อให้มีการอพยพชุมชนชาวม้งออกจากพื้นที่ โดยให้เหตุผลว่าชุมชนชาวม้งเป็นต้นเหตุให้ลำน้ำแม่สอยแห้ง และชาวบ้านในพื้นราบขาดแคลนน้ำในการทำการเกษตร ได้ร่วมกันเคลื่อนไหวยกเลิกมติ ครม. วันที่ 17–22–29 เมษายน 2540

2. ชุมชนชาวม้ง สำหรับชุมชนชาวม้งในอำเภอจอมทอง เป็นผู้ถูกกล่าวหาว่าเป็นผู้ทำลายป่าต้นน้ำของดอยอินทนนท์จนทำให้ปริมาณลดลง และเป็นผู้ถูกกล่าวหาว่าเผาป่าดอยอินทนนท์เพื่อต้องการขยายพื้นที่ทำการผลิต

กลุ่มที่สนับสนุน

1. มูลนิธิธรรมนาถ เป็นกลุ่มที่มีพระพงษ์ เตชธมโม เป็นประธาน ได้รับการสนับสนุนจากนักอนุรักษ์ โดยในปี พ.ศ. 2526 ได้มีการดำเนินการกดดันชาวบ้านป่ากล้วยด้วยการปักธงสีเหลืองทั่วพื้นที่ป่าแม่สอย ล้อมรั้วลวดหนามรอบพื้นที่ทำกินของชาวบ้าน ทำให้ชาวบ้าน 27 ราย ต้องสูญเสียที่ทำกินไป

2. เครือข่ายกลุ่มเกษตรกรภาคเหนือ มีนายสมชัย ศิริชัย เป็นประธาน ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2536 ซึ่งเกิดจากการรวมตัวกันของชาวบ้านในภาคเหนือที่เดือดร้อนจากนโยบายและการจัดการทรัพยากร

ป่าไม้ ได้ทำการเรียกร้องให้มีการพิสูจน์สิทธิเพื่อกันเขตชุมชนและที่ดินทำกินออกจากการขยายและการประกาศเขตอนุรักษ์ทับซ้อน และเรียกร้องให้มี พ.ร.บ. ป่าชุมชน ฉบับประชาชน

3. ชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมม้ง มีนายเกิด พนากำเนิด เป็นประธาน จัดตั้งขึ้นมาเพื่อร่วมมือกันอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าต้นน้ำ สำหรับชาวม้งในเขตอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์

กล่าวสรุปได้ว่าการขัดแย้งด้านการใช้น้ำเกิดจากการขาดกติกาและองค์กรที่จัดการน้ำในพื้นที่เกิดช่องว่างขึ้นทั้งในด้านกฎหมายและองค์กรที่จะจัดการปัญหาทรัพยากรในระดับท้องถิ่น ทำให้ความขัดแย้งขยายวงกว้างเกินความจำเป็น นอกจากนี้ยังขาดข้อมูลด้านการใช้ที่ดิน การใช้น้ำของพืชที่จะมายืนยันเพื่อสร้างกติกา นอกจากจะก่อให้เกิดความสูญเสียเศรษฐกิจโดยรวมและทรัพย์สินส่วนบุคคลแล้วยังทำให้เกิดปัญหาสังคมขึ้นอีกด้วย

ภาคผนวกที่ 17.3
การขัดแย้งเรื่องน้ำในแม่น้ำยวน

1. สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำยวน

แม่น้ำยวนซึ่งอยู่ในจังหวัดพะเยาจะแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ตอนบนจะเป็นชาวเขาเผ่าเย้าประกอบด้วย 5 หมู่บ้าน ปลูกข้าวโพด ส่วนนี้แม่น้ำจะไหลขึ้นทางเหนือ ลงจากช่วงดอยคำจะเข้าชุมชนคนพื้นเมือง ช่วงกลางจะเป็นคนเมืองล้านนา ปลูกข้าวโพด หอมแดง

พื้นที่ที่ใช้น้ำมากที่สุดคือช่วงกลาง ต.ร่มเย็น ซึ่งเดิมปลูกแต่ข้าวนาฝน แต่มาในระยะหลังเริ่มปลูกหอมแดงประมาณ 3–4 พันไร่ ในฤดูแล้ง ทำให้น้ำที่เข้าพื้นที่ตอนล่างไม่เพียงพอ ข้าวที่ปลูกไว้เพื่อกินในครอบครัว แต่ก็ไม่พอต้องซื้อข้าวจากที่อื่น สภาพพื้นดินบริเวณ ต.ร่มเย็นเป็นพื้นที่ที่กักเก็บน้ำไม่อยู่ สภาพดินบริเวณนี้เป็นดินหินปูน เช่นลำห้วยน้ำดั้นที่มีช่วงที่ลำน้ำขาดหายไป ปัญหาจึงเกิดขึ้นที่ ต.เจดีย์คำ คือน้ำไม่พอใช้ ฝายที่มีอยู่เป็นฝายที่ รพช. สร้างไว้ ตอนนี้ตื้นเขินไปบ้างแล้ว มีประมาณ 10 กว่าแห่ง สภาพน้ำคือมีน้ำไหลตลอดปีแต่ไม่พอใช้ ทำให้ชาวบ้านแบกจอบแบกเสียมขึ้นไปเจราจาขอน้ำใช้จากที่สูง

เมื่อเกิดปัญหาผู้ว่าราชการจังหวัดพะเยาก็เข้ามาแก้ปัญหา ให้สภาตำบลเปิดฝายกั้นน้ำ ซึ่งช่วงที่มีปัญหาจะเป็นช่วงเดือนกุมภาพันธ์–มีนาคม พอเข้าเดือนเมษายนก็เริ่มมีฝน ปัญหาน้ำไม่พอใช้ก็หมดไป การแก้ปัญหาเวลานี้แก้เป็นฤดูๆ ไป

อบต. ตำบลร่มเย็น และ อบต. เจดีย์คำยังไม่เคยทำความตกลงกันในปัญหานี้อย่างจริงจัง

2. ปัญหาการใช้น้ำของประชาชนในลุ่มน้ำยวน

1. ต.ร่มเย็นเกิดภาวะการขาดแคลนน้ำ
2. น้ำไม่พอใช้ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม
3. กลุ่มผู้ใช้น้ำไม่ยอมรับการแบ่งรอบเวรน้ำ เนื่องจากแต่ละบ้านมีเกษตรกรที่ช่วงเริ่มต้นการเพาะปลูกที่ไม่เท่ากัน ความต้องการใช้น้ำของพืชที่ปลูกจึงมีช่วงเวลาที่ไม่พร้อมกัน
4. ชาวบ้านเห็นว่า การบุกเบิกที่ทำกินในป่าของชาวเขาทำให้ปริมาณน้ำลดลง

5. ชาวบ้านเกรงว่า โครงการขุดอุโมงค์กก-อิง-น่าน ที่จะขุดอุโมงค์ผ่านพื้นที่ดอยของ อ.เชียงคำ ถึงแม้ว่าในสัญญาจะระบุว่าการขุดอุโมงค์ต้องขุดลึกลงไป 1000 เมตรจากผิวดินก็ตาม แต่อย่างไรก็ตาม ระดับของอุโมงค์นั้นก็จะอยู่ในระดับเดียวกับบ้าน ส่วนการเปิดหน้าดินก็จะนำดินเหล่านั้นมาไว้ที่ ต.ร่มเย็น นอกจากนั้นยังไม่มีหลักประกันการถล่มของดินได้เลย ในส่วนนี้มีเจ้าหน้าที่ของทางราชการเคยเข้ามาอธิบายตอบปัญหาของชาวบ้านแล้ว แต่เป็นคำตอบที่ชาวบ้านไม่สามารถยอมรับได้ เนื่องจากไม่มีหลักเกณฑ์การทำงานที่ชัดเจน ไม่สามารถสร้างความมั่นใจในเรื่องของความปลอดภัย ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับป่าต้นน้ำได้

ภาคผนวกที่ 17.4
การประเมินปริมาณน้ำท่าของห้วยแม่ตาช้าง

การคำนวณปริมาณน้ำท่าห้วยแม่ตาช้างนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาปริมาณน้ำท่ารายปี ค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำท่า ณ จุดต่างๆ ในพื้นที่รับน้ำฝนของห้วยแม่ตาช้าง ซึ่งครอบคลุมพื้นที่รวมประมาณ 96.5 ตารางกิโลเมตร เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการวัดปริมาณน้ำจริงในสนาม โดยจะแบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 10 ส่วน และคำนวณหาปริมาณน้ำของแต่ละพื้นที่

เนื่องจากบริเวณห้วยแม่ตาช้างนี้ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับการวัดปริมาณน้ำท่าในลำน้ำ จึงใช้วิธีการประเมินปริมาณน้ำจากจำนวนฝนที่ตกในเขตลุ่มน้ำนั้น โดยมีวิธีการดังต่อไปนี้

1. การหาพื้นที่รับน้ำฝน (Drainage Area)

เป็นพื้นที่ลุ่มน้ำเหนือจุดที่จะทำการวัดปริมาณน้ำ ซึ่งมีอาณาเขตล้อมรอบบรรจบกันเป็นวงปิดด้วยแนวสันปันน้ำ (watershed) หรือสันเนินสูงสุด ภายในพื้นที่รับน้ำนี้ หากมีฝนตกจนเกิดน้ำไหลนองแล้ว น้ำทั้งหมดจะไหลลงมายังจุดที่จะทำการวัดปริมาณน้ำนั้น

2. การหาสถิติฝนเฉลี่ยรายเดือน (Monthly Rainfall – mm.)

เลือกหาสถานีน้ำฝนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงและคาดว่าจะใช้เป็นตัวแทนของฝนที่ตกในเขตลุ่มน้ำนั้นได้ สำหรับพื้นที่ห้วยแม่ตาช้างนี้ มีสถานีวัดน้ำฝนที่อยู่ใกล้เคียงคือ สถานีอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย อำเภอเมืองเชียงใหม่ และมีสถิติฝนเฉลี่ยรายเดือนเป็นมิลลิเมตร (Monthly Rainfall–mm.) ในช่วงปี พ.ศ. 2504–2536

3. การหาเปอร์เซ็นต์ของน้ำท่าจากข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน

โดยใช้กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน (monthly rainfall–mm.) กับปริมาณน้ำท่า (runoff coefficient-%) เนื่องจากพื้นที่ห้วยแม่ตาช้างมีสภาพภูมิประเทศเป็นลูกเนินสลับไปมา มีสภาพป่าเป็นแบบป่าโปร่ง หรือมีทุ่งนาบ้างเล็กน้อย จึงสภาพใกล้เคียงกับภูมิประเทศชนิด C (Terrain type C: rolling area, open forest, some paddy fields) ปีน้ำท่าจะเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนเป็นต้นไป เมื่อฝนตกลงมาในช่วงเดือนแรกๆ น้ำฝนจะซึมลงในดินเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากดินยังอยู่ในสภาพแห้งจะดูดซับน้ำได้มากน้ำฝนจะกลายเป็นน้ำท่าน้อย ดังนั้นในช่วงสามเดือนแรกของปีน้ำท่า (เมษายน–

มิถุนายน) เมื่ออ่านค่าเปอร์เซ็นต์น้ำท่าจากปริมาณน้ำฝนแล้วต้องหักเปอร์เซ็นต์น้ำท่าจากค่าที่อ่านได้ร้อยละ 3-5 และเมื่อฝนตกต่อไปปริมาณน้ำใต้ดินจะสะสมตัวเป็นปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ ดินก็จะอุ้มน้ำมากขึ้นเช่นกัน ดังนั้นในช่วงเดือนท้ายๆ ของปีน้ำท่า เมื่อมีฝนตกมาอีกปริมาณน้ำฝนส่วนใหญ่จะซึมลงในดินได้น้อยและจะกลายเป็นน้ำท่ามากขึ้น หรือบางครั้งอาจจะมีปริมาณน้ำใต้ดินส่วนหนึ่งไหลลงสู่ลำน้ำกลายเป็นน้ำท่าอีกส่วนหนึ่งด้วย ดังนั้นในช่วงสองเดือนท้ายของฤดูฝน (กันยายน–ตุลาคม) จะต้องเพิ่มร้อยละของน้ำท่าจากค่าที่อ่านได้เป็นร้อยละ 5 หลังจากหมดฤดูฝนแล้ว (ตั้งแต่พฤศจิกายนเป็นต้นไป) อาจจะไม่มีฝนตกเลยหรืออาจตกน้อยมากหรือตกน้อยกว่า 35 มม. ปริมาณฝนนั้นจะซึมลงในดินจนหมด กล่าวคือ ไม่มีปริมาณน้ำท่าไหลออกสู่ลำน้ำเลย จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนกับปริมาณน้ำท่าของ Terrain type C เป็นเส้นตรงซึ่งสามารถแสดงได้ด้วยสมการ

$$y = 0.1295\,x + 1.489 \quad \text{เมื่อ} \quad x >= 35 \text{ mm.} \qquad (1)$$

และ

$$y = 0 \quad \text{เมื่อ} \quad x < 35 \text{ mm.} \qquad (2)$$

โดยที่ y คือ ร้อยละน้ำท่า

x คือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน

4. การประเมินปริมาณน้ำท่า (Runoff Estimation)

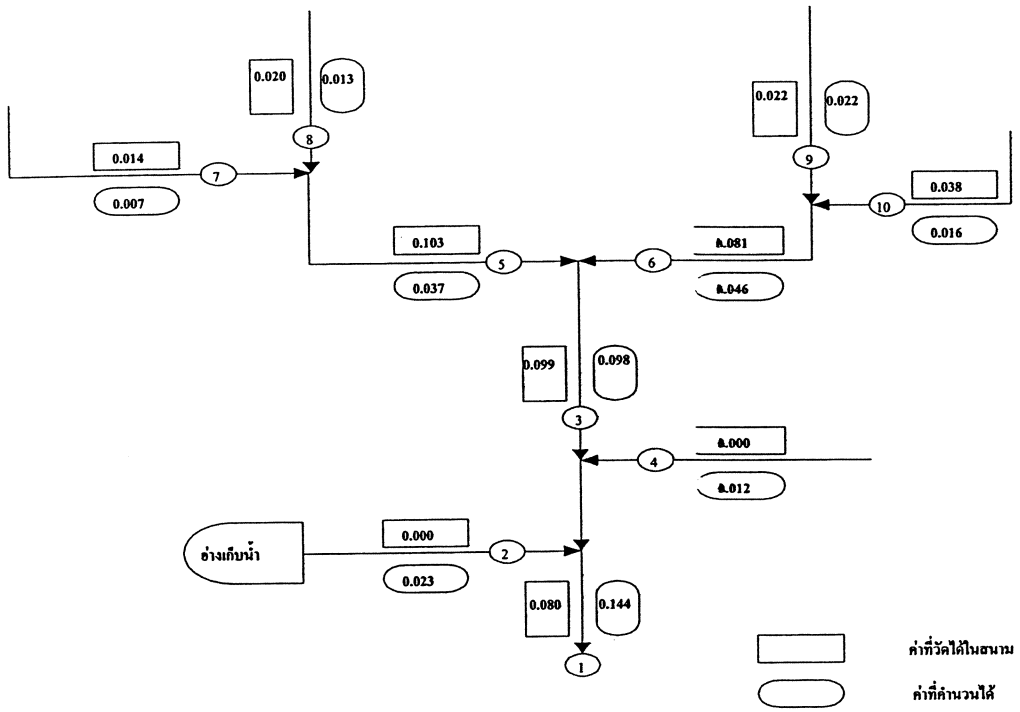
จากร้อยละน้ำท่าที่ได้สามารถแปลงเป็นปริมาตรน้ำท่าของแต่ละพื้นที่ซึ่งเป็นสัดส่วนของปริมาณน้ำฝนในแต่ละเดือน ปริมาณน้ำท่าตลอดทั้งปีจะหาได้จากผลรวมของปริมาณน้ำท่าทุกๆ เดือน เนื่องจากในช่วงปลายฤดูฝนและก่อนเริ่มฤดูฝนปริมาณน้ำท่าจะมีค่าน้อยมากหรือไม่มีเลย แต่ในสภาพจริงในลำน้ำยังคงมีน้ำอยู่บ้าง ดังนั้นจึงต้องทำการปรับแก้ปริมาณน้ำท่าดังกล่าว ซึ่งนิยมประเมินการแผ่กระจายของน้ำท่าในแต่ละเดือนเท่ากับการแผ่กระจายของปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน หลังจากนั้นจึงสามารถหาปริมาณน้ำท่าที่ทำการปรับแก้แล้วในแต่ละเดือนและคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยต่อวินาทีได้

5. การตรวจสอบค่า Average Yield of Runoff

ค่า Average Yield of Runoff เป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณน้ำท่าต่อพื้นที่รับน้ำฝน จาก Yield Map ของสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน ค่า Average Yield of Runoff สำหรับลุ่มน้ำแม่ตาช้างนี้มีศูนย์กลางของพื้นที่รับน้ำฝนอยู่ประมาณ Latitude 18° 47.5′ และ Longitude 98° 51′ มีค่าประมาณ 10 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร ซึ่งค่า Average Yield of Runoff ของแต่ละพื้นที่ที่คำนวณได้ควรจะมีค่าใกล้เคียงกับค่านี้

การคำนวณหาปริมาณน้ำท่าของทั้ง 10 พื้นที่ สภาพการไหลของน้ำและจุดที่คำนวณและวัดปริมาณน้ำทั้ง 10 จุด ตามรูปที่ 17.2 สามารถแสดงเป็นไดอะแกรมการไหลเพื่อให้เห็นภาพรวมได้ดังรูปที่ 1

รูปที่ 1 ไดอะแกรมแสดงจุดวัดน้ำทั้ง 10 จุด



6. การวิเคราะห์ผล

จากไดอะแกรม ค่าที่วัดได้ในสนามเป็นปริมาณน้ำหน่วยเป็น ลบ.ม./วินาที ซึ่งวัดในวันที่ 10 และ 13 มีนาคม 2543 ทั้งหมดจำนวน 10 จุด ส่วนปริมาณน้ำท่าที่คำนวณได้เป็นค่าปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยในเดือนมีนาคม

จะเห็นว่าปริมาณน้ำท่าที่คำนวณได้จะแตกต่างจากปริมาณน้ำที่วัดได้จริงในสนาม ดังแสดงการเปรียบเทียบไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณน้ำที่วัดได้ในสนามกับปริมาณน้ำท่าที่คำนวณได้จากสถิติน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนของเดือนมีนาคม

จุดที่วัดน้ำหรือจุดที่คำนวณ	พื้นที่ (กม.^{2})	ปริมาณน้ำที่คำนวณได้ (ลบ.ม./วินาที)	ปริมาณน้ำที่วัดได้ (ลบ.ม./วินาที)	ร้อยละความแตกต่าง*
1	96.50	0.144	0.080	45
2	15.10	0.023	0.000	100
3	65.40	0.098	0.099	-1
4	7.90	0.012	0.000	100
5	24.50	0.037	0.103	-181
6	30.90	0.046	0.081	-75
7	4.45	0.007	0.014	-110
8	8.35	0.013	0.020	-60
9	14.475	0.022	0.022	-2
10	10.65	0.016	0.038	-138

หมายเหตุ * ค่าบวก หมายถึง ค่าที่คำนวณมากกว่าค่าที่วัด
ค่าลบ หมายถึง ค่าที่คำนวณน้อยกว่าค่าที่วัด

ปริมาณน้ำท่าที่คำนวณได้จากสถิติน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนเพื่อหาปริมาณน้ำรวมทั้งปีนั้นเป็นวิธีที่นิยมและใช้กันอย่างแพร่หลายในกรณีที่เป็นพื้นที่ขนาดเล็กและไม่มีข้อมูลหรือสถานีวัดน้ำท่า แต่การนำค่าเฉลี่ยต่อวินาทีมาเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่วัดได้จริงในสนามดังแสดงในตารางที่ 1 นั้น มีความแตกต่างกันมาก เพราะในสภาพความเป็นจริงปริมาณน้ำในแต่ละวินาทีจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น ในช่วง 15 วันแรกของต้นเดือนปริมาณน้ำอาจเท่ากับ 0 ลบ.ม./วินาที ต่อมาสมมุติในวันที่ 16 เกิดฝนตกลงมาทำให้มีน้ำท่าไหลในลำน้ำ 2 ลบ.ม./วินาที และสมมุติว่าไหลต่อเนื่องไปอีก 15 วันในปริมาณเท่าเดิม ฉะนั้นจะได้น้ำท่าทั้งสิ้นในรอบ 30 วันเท่ากับ 2x60x60x24x15 = 2,592,000 ลบ.ม./เดือน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,592,000/30/24/60/60 = 1 ลบ.ม./วินาที เมื่อนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำช่วงต้นเดือนและปลายเดือนจะแตกต่างกันถึง 100% ดังนั้นจึงเห็นว่าปริมาณน้ำเฉลี่ยต่อวินาทีที่หาได้จากการคำนวณด้วยวิธีนี้ไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบกับค่าที่ไว้ได้จริงในสนาม

อย่างไรก็ตาม วิธีนี้ยังมีความเหมาะสมในการประเมินน้ำท่ารายปีเพราะผลการคำนวณน้ำท่ารายปี ด้วยวิธีนี้ได้ปริมาณน้ำท่ารวมทั้งสิ้น 35,365,661 ลบ.ม./ปี คิดเป็น Average Yield of Runoff เท่ากับ 11.621 ลบ.ม./วินาที/ตารางกิโลเมตร ซึ่งใกล้เคียงกับค่า 10 ลบ.ม./วินาที/ตารางกิโลเมตรจาก Yield Map ของสำนักอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน ดังได้กล่าวไว้แล้วในตอนต้น

เมื่อพิจารณาค่าปริมาณน้ำที่คำนวณได้ (ดูรูปที่ 17.3) จะเห็นว่าปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 7 และ 8 รวมกันเท่ากับ 0.007 + 0.013 = 0.02 ลบ.ม./วินาที น้อยกว่าปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 5 ซึ่งเท่ากับ 0.037 ลบ.ม./วินาที ซึ่งหมายความว่าหากไม่มีการใช้น้ำระหว่างช่วงจุดที่ 7, 8 กับ จุดที่ 5 แล้ว ปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 5 จะเท่ากับผลรวมของปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 7 กับ 8 รวมกับปริมาณน้ำที่เติมเข้ามาในช่วงระหว่างจุดที่ 7, 8 กับจุดที่ 5 นั่นเอง ในทำนองเดียวกันจุดอื่นๆ ก็จะต้องเป็นไปในลักษณะนี้ด้วย

จากผลการวัดปริมาณน้ำจริง จะเห็นว่าปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 7 และ 8 รวมกันเท่ากับ 0.014 + 0.020 = 0.034 ลบ.ม./วินาที น้อยกว่า ปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 5 ซึ่งเท่ากับ 0.103 ลบ.ม./วินาที ย่อมหมายความว่ามีปริมาณน้ำเติมเข้ามาในช่วงระหว่างจุดที่ 7, 8 กับ จุดที่ 5 เท่ากับ 0.069 ลบ.ม./วินาที

ปริมาณน้ำที่วัดได้จริง ณ จุดที่ 9 และ 10 รวมกันเท่ากับ 0.022 + 0.038 = 0.060 ลบ.ม./วินาที น้อยกว่า ปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 6 ซึ่งเท่ากับ 0.081 ลบ.ม./วินาที ย่อมหมายความว่ามีปริมาณน้ำเติมเข้ามาในช่วงระหว่างจุดที่ 9, 10 กับ จุดที่ 6 เท่ากับ 0.021 ลบ.ม./วินาที

ปริมาณน้ำที่วัดได้จริง ณ จุดที่ 5 และ 6 รวมกันเท่ากับ 0.103 + 0.081 = 0.184 ลบ.ม./วินาที มากกว่า ปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 3 ซึ่งเท่ากับ 0.099 ลบ.ม./วินาที แสดงว่ามีปริมาณน้ำบางส่วนถูกดึงออกไปใช้ในช่วงระหว่างจุดที่ 5, 6 กับ จุดที่ 3 ไม่น้อยกว่า 0.085 ลบ.ม./วินาที

ปริมาณน้ำที่วัดได้จริง ณ จุดที่ 3, 4 และ 2 รวมกันเท่ากับ 0.099 + 0 + 0 = 0.099 ลบ.ม./วินาที มากกว่า ปริมาณน้ำ ณ จุดที่ 1 ซึ่งเท่ากับ 0.080 ลบ.ม./วินาที แสดงว่ามีปริมาณน้ำบางส่วนถูกดึงออกไปใช้ในช่วงระหว่างจุดที่ 3, 4 กับ จุดที่ 1 ไม่น้อยกว่า 0.019 ลบ.ม./วินาที

จากผลการประเมินน้ำท่าในลุ่มน้ำแม่ท่าช้างประกอบกับการวัดปริมาณน้ำท่าจริงในสนามทำให้พอสรุปได้ว่า ณ วันที่ 10–13 มีนาคม 2543

1. ณ กลางเดือนมีนาคม 2543 พื้นที่รับน้ำฝนในช่วงระหว่างจุดวัดน้ำที่ 5 กับ จุด 7,8 ยังคงพอมีน้ำจากพื้นที่ไหลลงมาเติมในห้วยแม่ท่าช้างอยู่ประมาณ 0.069 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณวันละ 5,960 ลบ.ม.

2. ณ กลางเดือนมีนาคม 2543 พื้นที่รับน้ำฝนในช่วงระหว่างจุดวัดน้ำที่ 6 กับ จุด 9,10 ยังคงพอมีน้ำจากพื้นที่ไหลลงมาเติมในห้วยแม่ตาช้างอยู่ประมาณ 0.021 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณวันละ 1,800 ลบ.ม.

3. ณ กลางเดือนมีนาคม 2543 มีการใช้น้ำในพื้นที่ช่วงระหว่างจุดวัดน้ำที่ 3 กับ จุด 5,6 ประมาณไม่น้อยกว่า 0.085 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณวันละ 7,300 ลบ.ม.

4. ณ กลางเดือนมีนาคม 2543 มีการใช้น้ำในพื้นที่ช่วงระหว่างจุดวัดน้ำที่ 1 กับ จุด 3,4 ประมาณไม่น้อยกว่า 0.019 ลบ.ม./วินาที หรือประมาณวันละ 1,640 ลบ.ม.

5. ปริมาณน้ำท่าในลุ่มน้ำแม่ตาช้าง มีประมาณปีละ 35 ล้านลบ.ม. ซึ่งถือว่ามากพอที่ประชากรในพื้นที่ลุ่มน้ำและพื้นที่ท้ายน้ำจะสามารถจัดสรรแบ่งปันกันได้ หากมีการจัดการที่ดีพอ เช่น มีแหล่งกักเก็บที่เหมาะสม

บทคัดย่อ

บทที่ 18

กฎหมายกับการจัดการน้ำในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของบทที่ 18 คือ การศึกษาปัญหาการจัดการน้ำในประเทศไทยในแง่ของกฎหมาย ซึ่งครอบคลุมถึงการอภิปรายเกี่ยวกับปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำ ข้อจำกัดของกฎหมายในการจัดสรรน้ำเพื่อตอบสนองความต้องการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และวิเคราะห์บทบัญญัติของร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำ และปัญหาการจัดสรรน้ำได้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

วิธีการศึกษาประกอบด้วย การศึกษาวิจัยจากเอกสาร และการเก็บข้อมูลภาคสนาม ในส่วนของการวิจัยเอกสารเป็นการศึกษาจากงานเขียนและงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้เกี่ยวกับลักษณะปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำ ปัญหาการบริหารจัดการน้ำโดยรัฐ และปัญหาด้านกฎหมายในการแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำดังกล่าว นอกจากนี้ ยังศึกษาจากเอกสารต่างๆ ของส่วนราชการที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ ตลอดจนบทบัญญัติของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของการวิจัยภาคสนาม ได้แก่ การออกพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลจากผู้แทนของกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ต่างๆ ที่มีปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในเขตจังหวัดเชียงใหม่และพะเยา โดยข้อมูลส่วนใหญ่มาจากหมู่บ้านต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาช้าง จังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ ยังประกอบด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกที่กระทำกับนักวิชาการและผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการจัดการน้ำ

ผลการศึกษาพบว่า กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันยังขาดกติกาในการจัดสรรน้ำ ทำให้เกิดระบบการเข้าถึงทรัพยากรน้ำอย่างอิสระแบบมือใครยาวสาวได้สาวเอา และไม่สามารถคุ้มครองสิทธิของผู้ใช้น้ำหรือแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้อย่างเป็นธรรม อีกทั้งไม่สามารถเยียวยาความเสียหายที่ผู้ใช้น้ำกลุ่มหนึ่งได้รับจากการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำอีกกลุ่มหนึ่งได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ดี ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำที่กำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำจะไม่สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำได้ เนื่องจากโครงสร้างการบริหารจัดการน้ำภายใต้ร่างกฎหมายนี้ยังคงเป็นของรัฐเกือบทั้งหมด ขาดการกระจายอำนาจในการบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะการเปิดให้ผู้ใช้น้ำในระดับลุ่มน้ำย่อยซึ่งเป็นจุดที่ปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำมักเกิดขึ้นและรุนแรงมากที่สุดเข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกติกาการจัดสรรน้ำเอง นอกจากนี้ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ยังขาดความชัดเจนในการกำหนดสิทธิการใช้น้ำ และการนำเอามาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจัดการน้ำ จึงคงไม่สามารถก่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพได้

บทที่ 18
กฎหมายกับการจัดการน้ำในประเทศไทย

แม้ว่าประเทศไทยจะจัดเป็นประเทศที่มีความอุดมสมบูรณ์เรื่องน้ำพอสมควร แต่ก็ประสบปัญหาน้ำขาดแคลนโดยเฉพาะในฤดูแล้งที่อุปทานของน้ำมีไม่เพียงพอที่จะสนองตอบความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นตลอดเวลา ทำให้เกิดปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำทั้งในแง่ปริมาณและคุณภาพของน้ำ ความขัดแย้งในเรื่องปริมาณเกิดจากการที่มีน้ำไม่เพียงพอสำหรับการใช้ของกลุ่มผู้ใช้น้ำต่างๆ อย่างทั่วถึงในฤดูแล้ง ทำให้ผู้ใช้น้ำที่อยู่ทางตอนล่างหรือท้ายน้ำไม่ได้รับน้ำตามที่ต้องการอย่างเพียงพอ ปัญหานี้เห็นได้อย่างเด่นชัดในภาคเหนือซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่ในที่สูงเป็นจำนวนมากและมีการตั้งถิ่นฐานเพิ่มมากขึ้นในพื้นที่ต้นน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลลงมายังพื้นที่ซึ่งอยู่ตอนล่างลงมามีไม่มากพอ เป็นที่น่าสังเกตว่าการที่มีประชากรเพิ่มมากขึ้นและมีการใช้น้ำมากขึ้นในพื้นที่ราบเองก็เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ปริมาณน้ำมีไม่เพียงพอสำหรับผู้ใช้น้ำทุกๆ กลุ่ม ทำให้เกิดความขัดแย้งเรื่องน้ำซึ่งกำลังกลายเป็นปัญหาวิกฤตในหลายๆ พื้นที่โดยเฉพาะในเขตพื้นที่เหนือเขื่อน เช่น พื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลางและแม่วางในเขตอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ลุ่มน้ำน่านตอนบนในเขตอำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน (ดูรายละเอียดในภาคผนวกบทที่ 17) และอาจกำลังจะเกิดปัญหาทำนองเดียวกันในพื้นที่อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เช่น ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ตาช้าง ซึ่งคาบเกี่ยวพื้นที่อำเภอหางดง แม่ริม และจอมทอง

ในกรณีพื้นที่อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน ปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้บานปลายกลายเป็นความขัดแย้งในเรื่องนโยบายในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของรัฐและนโยบายของรัฐเกี่ยวกับกลุ่มชาติพันธุ์ที่อาศัยอยู่ในที่สูง ก่อให้เกิดเสียงเรียกร้องจากชาวไทยพื้นราบที่อ้างว่าได้รับผลกระทบจากการใช้น้ำของชาวไทยภูเขาในที่สูง จากสาธารณชนและองค์กรอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบางส่วน และแม้แต่จากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ให้โยกย้ายประชาชนที่อาศัยอยู่ในที่สูงเหล่านั้นออกจากพื้นที่ ความขัดแย้งที่เกิดขึ้นนี้มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นทุกปีในช่วงฤดูแล้งโดยเฉพาะในปีที่แล้งจัดและมีปัญหาความขาดแคลนน้ำรุนแรง อย่างไรก็ดี นับจนบัดนี้รัฐบาลก็ยังไม่สามารถหาข้อยุติสำหรับปัญหาดังกล่าวได้โดยง่าย จึงเป็นประเด็นหนึ่งที่น่าสนใจว่า ร่างกฎหมายน้ำที่กำลังอยู่ในระหว่างการจัดทำขณะนี้จะช่วยแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในลักษณะนี้ได้มากเพียงใด

ความขัดแย้งเรื่องน้ำยังอาจเกิดจากการที่คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงอันเนื่องมาจากการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำกลุ่มหนึ่ง จนทำให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์อื่นโดยผู้ใช้น้ำอีกกลุ่มหนึ่ง

ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจนมากก็คือ กรณีความขัดแย้งในลำน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ริมน้ำและปล่อยน้ำเสียออกมา กับชาวประมงที่จับปลาในลำน้ำพอง เนื่องจากน้ำเสียที่โรงงานปล่อยออกมามีผลทำให้น้ำเสียและปลาตาย ทำให้เกิดผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของประชาชนที่อาศัยลำน้ำพองเพื่อหาเลี้ยงชีพ

ความขัดแย้งที่ปรากฏเป็นประจำในสื่อประเภทต่างๆ สะท้อนให้เห็นว่า กฎหมายหลายต่อหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับน้ำในปัจจุบันไม่สามารถที่จะแก้ไขข้อขัดแย้งได้ วัตถุประสงค์ของรายงานในบทนี้ ก็เพื่อจะทบทวนถึงช่องว่าง และข้อจำกัดของกฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน พร้อมกับวิเคราะห์ ความเป็นไปได้ที่ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำที่กำลังเตรียมการอยู่ในปัจจุบันว่าจะสามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้หรือไม่

1. ข้อจำกัดของกฎหมายปัจจุบันในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำ

ก่อนที่จะพิจารณาต่อไปถึงข้อจำกัดของร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำ และแนวทางในการปรับปรุงร่างกฎหมายดังกล่าว เราควรที่จะพิจารณาด้วยว่า กฎหมายเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบันมีข้อจำกัดอย่างไรในการจัดการปัญหาที่ผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำกำลังประสบอยู่ จากข้อมูลข้างต้น เราพอที่จะสรุปปัญหาต่างๆ ของผู้ใช้น้ำได้ดังต่อไปนี้

1.1 การขาดกติกาทางกฎหมายที่จะกำหนดสิทธิในการใช้น้ำอย่างชัดเจน ทำให้เกิดการใช้น้ำได้อย่างเสรี และผู้ใช้น้ำที่อยู่ปลายน้ำไม่สามารถมีน้ำใช้ได้อย่างเพียงพอ

ข้อจำกัดของกฎหมายในปัจจุบันก็คือ ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ (ปพพ.) มาตรา 1339 และ 1355 เจ้าของที่ดินที่อยู่สูงกว่า และเจ้าของที่ดินที่อยู่ริมทางน้ำ หรือมีทางน้ำผ่าน มีสิทธิที่จะ "กันน้ำ" หรือ "ชักน้ำ" เอาไว้ใช้ได้ "ตามที่จำเป็น" เป็นที่ทราบดีว่า หลักการใช้น้ำตามความจำเป็นไม่อาจจะนำมาใช้เป็นหลักในการจัดสรรน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในสภาพการณ์ที่ทรัพยากรน้ำมีจำกัดและไม่เพียงพอที่จะสนองตอบความต้องการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำทุกกลุ่ม สิ่งที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำต่างๆ ที่เป็นกรณีศึกษาในงานวิจัยนี้ ไม่ว่าจะเป็นในลุ่มน้ำแม่ตาช้าง ลุ่มน้ำแม่กลาง ลุ่มน้ำน่านและลุ่มน้ำยวนที่กำลังมีปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำก็คือ ผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มต่างมองว่าตนเองกำลังดึงน้ำไปใช้ตามที่จำเป็น ผลที่เกิดขึ้นก็คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในที่ดินที่อยู่ต้นน้ำย่อมจะได้ใช้น้ำก่อนอย่างเต็มที่ ทำให้เหลือน้ำไม่เพียงพอแก่ผู้ใช้น้ำที่อยู่ในที่ท้ายน้ำ เช่นเดียวกัน รีสอร์ทต่างๆ ซึ่งชาวบ้านในกรณีศึกษามองว่ากำลังสร้างปัญหาเพราะกันน้ำเอาไว้ใช้มากเกินไปก็สามารถอ้างได้ว่า ตนเองกำลังใช้น้ำตามที่จำเป็น

ฉะนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีกฎหมายที่กำหนดสิทธิในการใช้น้ำให้ชัดเจนมากขึ้น เพื่อควบคุมปริมาณน้ำที่ผู้ใช้น้ำแต่ละรายจะสามารถใช้ได้ อันจะก่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างประหยัดและอย่าง

มีประสิทธิภาพมากขึ้น ตลอดจนจะทำให้ผู้ใช้น้ำทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นชาวบ้าน รีสอร์ท หรือชาวไทยภูเขา ต้องปรับพฤติกรรมการใช้น้ำของตนเองให้อยู่ภายในขอบเขตสิทธิการใช้น้ำที่ตนเองมี แทนที่ต่างคนต่างใช้น้ำอย่างเต็มที่ดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ชาวไทยภูเขาจะต้องมีการจำกัดพื้นที่เพาะปลูกไม่ให้ขยายออกไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด รีสอร์ทอาจต้องส่งเสริมให้แขกที่มาพักร่วมมือกันประหยัดน้ำและปลูกพืชที่ใช้น้ำน้อยลง เช่นเดียวกัน ผู้ใช้น้ำประเภทที่อยู่อาศัยก็จำเป็นที่จะต้องปรับพฤติกรรมการใช้น้ำ เช่น ลดการรดน้ำสวนของตนอย่างเต็มที่โดยเฉพาะในหน้าแล้ง ซึ่งผู้ใช้น้ำกลุ่มอื่นยังขาดแคลนแม้แต่เพื่อจะใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค

1.2 ปัญหาผู้ใช้น้ำบางกลุ่มไม่ยอมอยู่ภายใต้กติกาการใช้น้ำที่ชุมชนตกลงร่วมกัน

สิ่งที่ชัดเจนจากกรณีศึกษาต่างๆ ในงานวิจัยนี้โดยเฉพาะในกรณีลุ่มน้ำแม่ตาช้างก็คือ ชาวบ้านผู้ใช้น้ำพยายามที่จะแก้ไขปัญหาการจัดสรรน้ำด้วยการกำหนดกติกาการใช้น้ำร่วมกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งโดยการจัดรอบเวรการใช้น้ำ แต่ก็ประสบปัญหาที่ผู้ใช้น้ำบางกลุ่ม เช่น รีสอร์ท หรือบ้านจัดสรร ไม่ยอมเข้ามาอยู่ภายใต้กติกาที่ชุมชนตกลงกันไว้ และก็ไม่มีมาตรการใดที่จะบังคับหรือลงโทษผู้ฝ่าฝืนกติกาได้ หากปล่อยให้เป็นเช่นนี้ต่อไป ระบบการจัดการน้ำโดยชุมชนก็จะอ่อนแอลงเรื่อยๆ ในขณะที่กลไกของรัฐเองก็ไม่มีความสามารถที่จะเข้ามาดูแลปัญหาการจัดสรรน้ำในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิผลเช่นกัน ในปัจจุบัน ยังไม่มีกฎหมายใดที่จะเข้ามาให้การรับรองแก่กติกาการใช้น้ำที่ชุมชนร่วมกันกำหนดขึ้นได้โดยตรง แม้แต่ในร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ก็ไม่มีบทบัญญัติใดที่กำหนดให้องค์กรบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ (คณะกรรมการลุ่มน้ำในกรณีลุ่มน้ำหลัก และคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคในกรณีลุ่มน้ำย่อย) มีอำนาจหน้าที่ที่จะออกข้อบังคับว่าด้วยการใช้น้ำออกมาใช้บังคับกับผู้ใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำนั้นๆ ได้

1.3 ปัญหาการชดเชยความเสียหายแก่ผู้ใช้น้ำกลุ่มหนึ่งซึ่งได้รับผลกระทบจากการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำอีกกลุ่มหนึ่ง

ปัญหาใหญ่ประการหนึ่งที่ผู้ใช้น้ำประสบอยู่และสะท้อนออกมาให้เห็นในโอกาสต่างๆ ที่คณะผู้วิจัยได้ประชุมกับผู้ใช้น้ำก็คือ ปัญหาที่สถานตากอากาศรีสอร์ทต่างๆ สร้างฝายน้ำล้นคอนกรีตกั้นทางไหลของน้ำ ทำให้น้ำไม่สามารถผ่านไปยังผู้ใช้น้ำที่อยู่ล่างลงไปได้ ดังได้กล่าวมาแล้วว่า กฎหมายปัจจุบันไม่มีความชัดเจนว่าผู้ใช้น้ำที่อยู่ในที่ดินสูงกว่ามีสิทธิในการกันน้ำเอาไว้ใช้ได้มากน้อยเพียงใด เพราะกฎหมายกำหนดเพียงว่าให้มีสิทธิกันน้ำไว้ใช้ได้ตามที่จำเป็น อีกทั้งก็ไม่มีบทบัญญัติข้อใดในประมวลกฎหมายอาญาในปัจจุบันที่บัญญัติความผิดและโทษทางอาญาสำหรับผู้ทำสิ่งก่อสร้างในลำน้ำสาธารณะเพื่อกันน้ำเข้าไปไว้ใช้ในที่ดินของตน เว้นเสียแต่ว่าผู้ได้รับผลกระทบจะสามารถพิสูจน์จนปราศจากข้อสงสัยได้ว่า ผู้ที่กั้นน้ำสามารถเล็งเห็นได้แน่นอนว่า การกักน้ำของตนจะก่อให้เกิดความ

เสียหายแก่ผู้อื่น ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วเป็นการยากมากที่ผู้ใช้น้ำในที่ดินที่อยู่ต่ำกว่าจะสามารถพิสูจน์ได้ว่า ความเสียหายที่เกิดขึ้นเป็นผลที่แน่นอนว่าจะเกิดขึ้นจากการกักน้ำ

อย่างไรก็ตาม การสร้างฝายคอนกรีตปิดกั้นทางน้ำโดยรีสอร์ทต่างๆ อาจถือได้ว่าเป็นความผิดอาญาตาม พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ซึ่งบัญญัติห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคาร หรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทยหรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า หากผู้ใดฝ่าฝืน ก็จะมีโทษปรับโดยคำนวณตามพื้นที่ของอาคารหรือสิ่งก่อสร้างนั้นในอัตราตารางเมตรละไม่น้อยกว่า 500 บาท แต่ไม่เกินตารางเมตรละ 10,000 บาท นอกจากนี้ เจ้าท่ายังมีอำนาจออกคำสั่งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือสิ่งก่อสร้างดังกล่าวรื้อถอนหรือแก้ไขให้ถูกต้องต่อไปด้วย[1] เท่าที่ผ่านมายังไม่พบคดีตัวอย่างในเรื่องนี้ แต่หากจะวิเคราะห์ด้วยเหตุผลว่า ลำห้วยต่างๆ เป็นทางน้ำที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันแล้ว ทางน้ำเหล่านี้ก็น่าจะอยู่ภายใต้การบังคับของกฎหมายนี้ด้วย อย่างไรก็ตาม ปัญหาใหญ่นอกเหนือไปจากตัวบทกฎหมายก็คือ ปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย เนื่องมาจากการขาดแคลนบุคลากรของกรมเจ้าท่าเอง แม้ว่าหน่วยงานดังกล่าวจะมีหน้าที่ความรับผิดชอบครอบคลุมทางน้ำและน่านน้ำทะเลทั่วราชอาณาจักรไทยก็ตาม ยกตัวอย่างเช่น สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 1 ซึ่งมีขอบเขตพื้นที่ดูแลครอบคลุมหลายจังหวัดในภาคเหนือ แต่กลับมีบุคลากรเพียงไม่กี่คน จึงเป็นไปไม่ได้ว่า กรมเจ้าท่าจะสามารถดูแลทางน้ำได้อย่างทั่วถึง ดังจะเห็นได้จากการที่กรมเจ้าท่าไม่สามารถแม้แต่จะแก้ปัญหาหรือดูแลไม่ให้มีการรุกล้ำลำน้ำปิงได้อย่างประสิทธิภาพ

นอกจากกรมเจ้าท่าที่มีหน้าที่ดูแลรักษาทางน้ำต่างๆ แล้ว นายอำเภอก็เป็นเจ้าพนักงานซึ่งมีหน้าที่ดูแลรักษาทางบกทางน้ำในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของตน ตาม พ.ร.บ. ลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 (แก้ไขเพิ่มเติม) นายอำเภอมีอำนาจที่จะเรียกให้ราษฎรช่วยกันทำทำนบปิดน้ำและทางระบายน้ำสำหรับการเพาะปลูก ไกล่เกลี่ยความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำ ตรวจตราซ่อมแซมห้วย คลอง และลำน้ำต่างๆ ตลอดจนเรียกราษฎรช่วยกันทำการดังกล่าวได้[2] ในบรรดาหน่วยงานของรัฐทั้งหมด นายอำเภอเป็นเจ้าพนักงานที่น่าจะจัดว่าอยู่ใกล้ชิดราษฎรและเป็นบุคคลที่ราษฎรเข้าถึงได้ง่ายกว่าเจ้าหน้าที่อื่นๆ

---

[1] พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 มาตรา 117, 117 ทวิ, 118 และ 118 ทวิ

[2] พ.ร.บ. ลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 มาตรา 115-118
มาตรา 117 บัญญัติว่า ห้วย คลอง และลำน้ำต่างๆย่อมเป็นของที่รัฐบาลปกปักรักษา เป็นหน้าที่ของกรมการอำเภอจะต้องตรวจตราอย่าให้เสีย และอย่าให้ผู้ใดทำให้เสียสาธารณประโยชน์ ถ้าจะต้องซ่อมแซมตกแต่ง ให้กรมการอำเภอเรียกราษฎรช่วยกันทำอย่างกับปิดน้ำฉะนั้น

ของรัฐ การร้องเรียนต่อนายอำเภอจึงเป็นช่องทางหนึ่งที่น่าจะมีประสิทธิภาพในการดำเนินการตามกฎหมายเกี่ยวกับการรุกล้ำหรือปิดกั้นลำน้ำ

หนทางอีกอันหนึ่งที่พอจะปกป้องสิทธิของผู้ใช้น้ำที่ได้รับความเสียหายได้ก็คือ การใช้มาตรการทางกฎหมายแพ่งตามหลักกฎหมายละเมิด กล่าวคือ การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนหรือที่เรียกกันทั่วๆ ไปว่า ค่าเสียหายจากผู้ที่กระทำการไม่ว่าจะจงใจหรือประมาทเลินเล่อจนทำให้ผู้อื่นได้รับความเสียหายจากการกระทำของตน[3] เป็นที่ทราบกันดีว่า การเยียวยาความเสียหายโดยอาศัยการฟ้องร้องทางแพ่งนั้น เป็นมาตรการที่ต้องมีทั้งทุนทรัพย์และเวลา จึงเป็นวิธีการที่ปราศจากประสิทธิภาพในการปกป้องสิทธิของผู้ใช้น้ำที่เป็นประชาชนทั่วไปในทางปฏิบัติ

จึงอาจสรุปได้ว่า กฎหมายเท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นกฎหมายอาญาหรือกฎหมายแพ่งนั้น ไม่เพียงพอที่จะคุ้มครองสิทธิของผู้ใช้น้ำให้สามารถได้ใช้น้ำอย่างทั่วถึงและอย่างยุติธรรมได้ ดังนั้น หากเราสามารถบัญญัติกฎหมาย ไม่ว่าจะเป็นการออกกฎหมายใหม่อย่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ หรือแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายเก่า เพื่อเอื้ออำนวยให้ชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำสามารถกำหนดกติกาการใช้น้ำ ซึ่งใช้บังคับได้กับผู้ใช้น้ำทุกกลุ่ม ไม่ว่าจะเป็นรีสอร์ท เจ้าของบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ผู้ครอบครองที่ดินที่เป็นที่สวนหรือพื้นที่เพาะปลูก และผู้ใช้น้ำที่อยู่บนที่สูง ตลอดจนการกำหนดบทลงโทษสำหรับผู้ที่ฝ่าฝืนกติกาการใช้น้ำจนเป็นเหตุให้ผู้อื่นได้รับความเดือดร้อนได้ ก็จะทำให้เกิดการจัดสรรน้ำที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรมมากขึ้นได้

1.4 ปัญหาการรุกล้ำลำเหมืองที่ใช้ในการจัดส่งน้ำ

นอกเหนือไปจากการที่ผู้ใช้น้ำบางกลุ่มในชุมชนไม่ยอมปฏิบัติตามกติกาหรือข้อตกลงเกี่ยวกับการใช้น้ำที่ชุมชนตกลงร่วมกันแล้ว ผู้ใช้น้ำในชุมชนต่างๆ ยังต้องประสบกับปัญหาจากการที่ไม่สามารถเข้าไปขุดลอกหรือบำรุงรักษาลำเหมืองที่เป็นทางไหลของน้ำได้ เนื่องจากมีการรุกล้ำลำเหมืองและลักษณะการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งในบางกรณีทำให้ที่ดินที่เคยเป็นลำเหมืองไปอยู่ในพื้นที่ที่เป็นบ้านจัดสรร สำหรับปัญหาประการหลังนี้ มิใช่ปัญหาที่เกี่ยวกับการจัดสรรน้ำโดยตรง หากแต่เกี่ยวโยงถึงปัญหาเกี่ยวกับสถานภาพของที่ดินที่เป็นลำเหมือง แต่ก็มีผลอย่างมากต่อประสิทธิภาพของการจัดส่งน้ำ ไม่ว่าจะเป็นน้ำชลประทานซึ่งต้องอาศัยคูน้ำซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อรองรับการชลประทานหลวงหรือลำเหมืองในระบบเหมืองฝายดั้งเดิมสำหรับจัดส่งน้ำ หรือเป็นน้ำธรรมชาติจากลำห้วยต่างๆ ที่ต้องอาศัยทางน้ำเหล่านี้เช่นกัน

---

[3] ตามหลักกฎหมายละเมิด มาตรา 420 ปพพ. บัญญัติว่า

ผู้ใดจงใจหรือประมาทเลินเล่อ ทำต่อบุคคลอื่นโดยผิดกฎหมายให้เขาเสียหายถึงแก่ชีวิตก็ดี แก่ร่างกายก็ดี อนามัยก็ดี เสรีภาพก็ดี ทรัพย์สินหรือสิทธิอย่างหนึ่งอย่างใดก็ดี ท่านว่าผู้นั้นทำละเมิด จำต้องใช้ค่าสินไหมทดแทนเพื่อการนั้น

ในการพิจารณาเพื่อแก้ไขปัญหาการรุกล้ำลำเหมืองนั้น มีความจำเป็นที่จะต้องทราบว่าลำเหมืองนั้นมีสถานะเป็นที่สาธารณะหรือเป็นทางน้ำตาม พ.ร.บ. การชลประทานราษฎร์ พ.ศ. 2482 หรือไม่ หรือเป็นคูน้ำที่จัดทำขึ้นตาม พ.ร.บ. คันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ออกมาเพื่อเสริมการจัดส่งน้ำในระบบการชลประทานหลวง ในกรณีที่ลำเหมืองหรือคูน้ำเป็นที่สาธารณะ ผู้ใช้น้ำย่อมสามารถจะตรวจสอบได้โดยทางใดทางหนึ่ง แต่ถ้าหากเป็นทางน้ำตามกฎหมายชลประทานราษฎร์หรือเป็นคูน้ำตามกฎหมายคันและคูน้ำแล้ว อาจปรากฏว่าทางน้ำดังกล่าวไปตกอยู่ในเขตที่ดินของเอกชน ซึ่งจะทำให้การแก้ไขปัญหามีความสลับซับซ้อนมากขึ้น

การที่จะเป็นทางน้ำตาม พ.ร.บ. ชลประทานราษฎร์ได้นั้น ผู้ที่ร่วมกันจัดทำระบบชลประทานราษฎร์หรือระบบเหมืองฝายที่มีเนื้อที่เกิน 200 ไร่ขึ้นไปจะต้องยื่นขออนุญาตต่อคณะกรรมการอำเภอเจ้าของท้องที่เสียก่อน และหากเป็นระบบชลประทานราษฎร์ที่มีการจัดทำอยู่แล้วก่อน พ.ร.บ. การชลประทานราษฎร์ใช้บังคับก็จะต้องมาขออนุญาตภายใน 12 เดือนนับแต่วันที่กฎหมายนี้ใช้บังคับ[4] หลังจากได้รับอนุญาตให้จัดทำการชลประทานราษฎร์แล้ว หากมีความจำเป็นต้องใช้ที่ดินของบุคคลอื่นหรือที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินเพื่อทำทางน้ำผ่าน ก็สามารถจะทำได้เมื่อได้ขออนุญาตจากนายอำเภอเจ้าของท้องที่แล้ว แต่ต้องใช้ค่าทดแทนให้แก่เจ้าของที่ดินดังกล่าว[5] และในระหว่างที่ยังต้องมีการใช้ประโยชน์จากทางน้ำนั้นเพื่อประโยชน์ของที่ดินที่ได้รับน้ำ *เจ้าของที่ดินหรือผู้ครอบครองที่ดินที่ได้รับน้ำมีสิทธิทำทุกอย่างอันจำเป็นเพื่อรักษาหรือใช้ทางน้ำนั้น* โดยให้เกิดความเสียหายแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินที่มีทางน้ำผ่านให้น้อยที่สุดตามแต่พฤติการณ์[6] ในทางกลับกัน หากว่าต่อมาที่ดินที่เคยได้รับน้ำจากทางน้ำนั้น หมดความจำเป็นที่จะใช้น้ำจากทางน้ำนั้นเพื่อประกอบการเพาะปลูกอีกต่อไป เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินที่มีทางน้ำผ่านอาจร้องขอต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ให้สิทธิของเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินที่เคยได้รับประโยชน์จากทางน้ำนั้นสิ้นสุดลงได้เช่นกัน[7] นอกจากกฎหมายชลประทานราษฎร์จะให้ความคุ้มครองแก่ทางน้ำที่จำเป็นต้องใช้ในการจัดส่งน้ำแล้ว ยังให้ความคุ้มครองไปถึงแม่น้ำ ลำธาร ห้วย หนอง คลอง บึง บาง หรือทางน้ำแหล่งน้ำใดๆ ที่ผู้ว่าราชการจังหวัดได้ประกาศกำหนดเป็นเขตชลประทานโดยให้อำนาจแก่ผู้ว่าฯ ในการสั่งห้ามมิให้มีการกระทำใดๆ อันเป็นการขัดขวางแก่การชลประทานได้[8]

---

[4] พ.ร.บ. การชลประทานราษฎร์ พ.ศ. 2482 มาตรา 7 วรรคหนึ่ง และมาตรา 7 วรรคสาม

[5] เพิ่งอ้างมาตรา 10 ทวิ

[6] เพิ่งอ้าง มาตรา 10 ตรี วรรคสอง ตัวเน้นโดยผู้เขียน

[7] เพิ่งอ้าง มาตรา 10 ตรี วรรคหนึ่ง

[8] มาตรา 11

จากบทบัญญัติของกฎหมายดังที่กล่าวมานี้ สามารถสรุปได้ว่า หากว่าลำเหมืองที่มีปัญหาถูกรุกล้ำเป็น "ทางน้ำ" ตาม พ.ร.บ. การชลประทานราษฎร์ กล่าวคือมีหลักฐานการยื่นขออนุญาตและได้รับอนุญาตในการจัดการชลประทานราษฎร์อย่างถูกต้อง (ยกเว้นกรณีเป็นการจัดการชลประทานสำหรับพื้นที่ไม่เกิน 200 ไร่) และมีหลักฐานการขออนุญาตและได้รับอนุญาตให้ทำทางน้ำผ่านที่ดินของผู้อื่นเพื่อประโยชน์แก่การชลประทานได้แล้ว สิทธิของผู้ใช้น้ำที่เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินที่ได้ประโยชน์จากทางน้ำนั้นย่อมได้รับความคุ้มครองไม่ว่าลำเหมืองนั้นจะเป็นที่สาธารณะหรือเป็นที่เอกชน

อย่างไรก็ดี ปัญหาจึงอยู่ที่ว่า ระบบเหมืองฝายที่เป็นระบบการจัดการน้ำที่ชาวบ้านจัดทำขึ้นมาเอง ซึ่งเป็นระบบเก่าแก่และมีแพร่หลายทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของทางภาคเหนือนั้น จะถือเป็นระบบที่อยู่ภายใต้กฎหมายการชลประทานราษฎร์ได้หรือไม่ ทั้งนี้เพราะหากเป็นกรณีที่ระบบเหมืองฝายนั้นๆ เป็นระบบที่ชาวบ้านจัดทำกันมาช้านานและใช้ในการจัดสรรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมิได้สนใจที่จะมาดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในกฎหมายการชลประทานราษฎร์ ก็จะเกิดปัญหาทางกฎหมายได้ว่าลำเหมืองต่างๆ ในระบบเหมืองฝายนั้นๆ จะได้รับความคุ้มครองภายใต้กฎหมายชลประทานราษฎร์ได้มากน้อยเพียงใด จากการสังเกตของคณะผู้วิจัย ชาวบ้านในระบบเหมืองฝายเป็นจำนวนมากไม่ทราบถึงการมีอยู่หรือรายละเอียดของ พ.ร.บ. การชลประทานราษฎร์ เมื่อเกิดปัญหาว่าเหมืองฝายที่ตนเคยใช้ได้กลายสภาพเป็นที่ของคนนอกชุมชน เนื่องจากการขายที่ดินหรือลักษณะการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไป ชาวบ้านมักจะมองไม่เห็นหนทางตามกฎหมายที่จะบังคับให้เจ้าของที่ดินรายใหม่ต้องเปิดให้ใช้ลำเหมืองต่อไปได้ แม้ว่าระบบเหมืองฝายส่วนใหญ่ในปัจจุบันจะได้รับการพัฒนาและซ่อมแซมบำรุงรักษาโดยหน่วยงานต่างๆ ของราชการ และมีการจัดทำทะเบียน "แหล่งน้ำขนาดเล็ก" ซึ่งครอบคลุมถึงเหมืองฝายต่างๆ เหล่านี้ทั้งในระดับอำเภอและระดับจังหวัด[9] แต่ก็ยังไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับสิทธิของผู้ใช้น้ำที่จะได้รับความคุ้มครองในการใช้ลำเหมืองที่ตนเคยใช้สำหรับจัดส่งน้ำอยู่ดี

ในกรณีที่ทางน้ำนั้นเป็นคูน้ำที่จัดทำขึ้นมาตาม พ.ร.บ. คันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 เพื่อส่งเสริมการจัดส่งน้ำโดยระบบชลประทานหลวงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น[10] ทางน้ำนั้นก็อาจจะเป็นคูน้ำในที่ของเอกชน ตามกฎหมายดังกล่าว เจ้าของและผู้ครอบครองที่ดินต้องบำรุงรักษาคัน คูน้ำ และประตูกักน้ำในที่ดินของตนให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี และต้องมีการขุดลอกคูน้ำอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง นอกจากนี้กฎหมายยังห้ามมิให้เจ้าของและผู้ครอบครองที่ดินเจาะคัน ปิดกั้นคูน้ำ หรือทำให้สิ่งอื่นใดที่ใช้ในการ

---

[9] ดูระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารการใช้น้ำและการบำรุงรักษาแหล่งน้ำขนาดเล็ก พ.ศ. 2525 ประกาศ ณ วันที่ 8 กรกฎาคม 2525

[10] กฎหมายนี้กำหนดหน้าที่ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินในเขตที่มีพระราชกฤษฎีกาประกาศใช้บังคับแล้ว ต้องจัดทำคันรอบที่ดินเพื่อกักน้ำใช้ในการเพาะปลูก และต้องทำคูน้ำตามผังและลักษณะที่ได้มีการประกาศกำหนดภายในสองปีนับแต่วันที่ประกาศ ดู พ.ร.บ. คันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 มาตรา 5-9

บังคับน้ำขัดข้อง[11] เมื่อพิจารณาตามตัวอักษรของกฎหมายอย่างเคร่งครัด น่าจะตีความได้ว่า ไม่ว่าที่ดินนั้นจะตกไปเป็นกรรมสิทธิ์หรืออยู่ในความครอบครองของผู้ใด ผู้เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินย่อมมีหน้าที่ที่จะบำรุงรักษาคูน้ำไม่ให้ทางน้ำไหลขัดข้อง อย่างไรก็ตาม ในสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันที่ลักษณะการใช้ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากจนทำให้คูน้ำอาจถูกถมทับหรือเลิกใช้ไปแล้วเป็นจำนวนมาก ก็ทำให้เกิดคำถามได้ว่า กฎหมายนี้ยังมีผลบังคับใช้ได้มากน้อยเพียงใด หากรัฐยังคงต้องการใช้กฎหมายนี้ต่อไปเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้ใช้น้ำ ก็จะต้องแก้ไขกฎหมายนี้ให้มีผลใช้ได้อย่างแท้จริง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวกับบทลงโทษเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินที่ฝ่าฝืนกฎหมาย ทั้งนี้เพราะในปัจจุบัน โทษสูงสุดตามกฎหมายนี้ คือ จำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ซึ่งเกือบจะไม่เอื้ออำนวยให้บังคับใช้กฎหมายนี้ได้เลย

ในกรณีที่ลำเหมืองหรือคูน้ำมิใช่ที่ซึ่งบุคคลอื่นเป็นเจ้าของหรือครอบครองอยู่ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ไม่ใช่ที่เอกชน ลำเหมืองนั้นก็น่าจะถือว่าเป็นที่สาธารณะซึ่งประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันได้[12] โดยปรกติแล้ว ที่ดินที่ถือว่าเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกันนั้นจะมี "หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง" แสดงเขตไว้เป็นหลักฐาน หากว่าที่ดินแปลงใดไม่มีหนังสือสำคัญดังกล่าว ประมวลกฎหมายที่ดินบัญญัติให้เขตของที่ดินดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักฐานของทางราชการ[13] อย่างไรก็ดี โดยทางปฏิบัติแล้ว ลำเหมืองสาธารณะจะไม่มี "หนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง" แต่ในการออกโฉนดให้แก่เอกชนของกรมที่ดินจะมีการละเว้นไม่ออกโฉนดทับลำเหมืองสาธารณะที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน กล่าวคือ ก่อนที่จะออกโฉนดที่ดินได้ จะต้องให้นายอำเภอหรือผู้ใหญ่บ้านในท้องที่

---

[11] พ.ร.บ. คันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 มาตรา 12-17

[12] ปพพ. มาตรา 1304 บัญญัติว่า
สาธารณสมบัติของแผ่นดินนั้น รวมทรัพย์สินทุกชนิดของแผ่นดินซึ่งใช้เพื่อสาธารณประโยชน์ หรือสงวนไว้เพื่อประโยชน์ร่วมกัน เช่น
(1) ที่ดินรกร้างว่างเปล่า และที่ดินซึ่งมีผู้เวนคืนหรือทอดทิ้ง หรือกลับมาเป็นของแผ่นดินโดยประการอื่น ตามกฎหมายที่ดิน
(2) ทรัพย์สินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน เป็นต้นว่าที่ชายตลิ่ง ทางน้ำ ทางหลวง ทะเลสาบ
(3) ทรัพย์สินใช้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะ เป็นต้นว่าป้อม และโรงทหาร สำนักราชการบ้านเมือง เรือรบ อาวุธยุทธภัณฑ์

[13] ตามประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา 8 ตรี
ที่ดินอันเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกัน หรือใช้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะ อธิบดีอาจจัดให้มีหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวงเพื่อแสดงเขตไว้เป็นหลักฐาน
แบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง เขตของที่ดินดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักฐานของทางราชการ

นั้นชี้ยืนยันแนวเขตของลำเหมืองก่อน ฉะนั้น โดยหลักการแล้ว เมื่อมีการรุกล้ำลำเหมืองที่ผู้ใช้น้ำถือว่าเป็นที่สาธารณะซึ่งราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน ราษฎรที่เกี่ยวข้องและมีส่วนได้เสียย่อมมีสิทธิที่จะยื่นเรื่องขอตรวจสอบแนวเขตของลำเหมืองต่ออธิบดีกรมที่ดินหรือผู้ว่าราชการจังหวัดได้ ปัญหาใหญ่ก็คือการขาดการตรวจสอบแนวเขตของลำเหมืองสาธารณะเมื่อลำเหมืองถูกรุกล้ำด้วยเหตุผลของความไม่เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนที่ควรจะดำเนินการและความเกรงกลัวต่ออิทธิพล ปัญหายิ่งทวีความสลับซับซ้อนมากขึ้น เมื่อเกิดข้อผิดพลาดและมีการออกเอกสารสิทธิ์ในที่ตรงนั้นให้แก่เอกชน ซึ่งเป็นปัญหาที่พบเห็นบ่อยครั้งมาก และเมื่อมีการรุกล้ำนานวันเข้าโดยไม่มีการแก้ไขปัญหา ก็จะทำให้ไม่มีการใช้ลำเหมืองนั้นอีกต่อไปจนทางน้ำนั้นหมดสภาพเป็นที่สาธารณะที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันไปโดยปริยาย ความไม่ชอบธรรมของสภาพการณ์ดังกล่าวนี้เกิดขึ้นจากความบกพร่องในกระบวนการออกเอกสารสิทธิ์ของทางราชการ และความบกพร่องของตัวบทกฎหมายตลอดจนผู้ใช้กฎหมายที่มุ่งคุ้มครองสิทธิของเอกชนโดยไม่มีการบัญญัติไว้อย่างชัดเจนว่า ในกรณีที่มีการใช้สิทธิขัดแย้งกันระหว่างสิทธิของเอกชน กับสิทธิของประชาชนในการใช้ประโยชน์ร่วมกันจากสาธารณสมบัติของแผ่นดินแล้ว จะต้องให้ความสำคัญแก่สิทธิประการหลังมากกว่า

ปัญหาต่างๆ ดังกล่าวมาข้างต้นนี้ชี้ให้เห็นว่า กฎหมายไทยทั้งในส่วนที่เป็นกฎหมายเอกชนและกฎหมายมหาชนยังไม่สามารถให้หลักประกันในการเยียวยาความเสียหายแก่ผู้ใช้น้ำที่ได้รับผลกระทบจากการใช้น้ำหรือการใช้สิทธิอื่นๆ ตามกฎหมายของบุคคลอื่นได้ อีกทั้งข้อจำกัดต่างๆ เหล่านี้อาจจะอยู่นอกเหนือขอบเขตของ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ซึ่งถึงแม้จะมีวัตถุประสงค์หลักในการจัดระบบการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมิได้มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับปัญหากฎหมายต่างๆ ดังที่กล่าวมานี้ เราจึงไม่อาจคาดหวังได้ว่า พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ จะเข้ามาแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ทั้งๆ ที่แม้ว่าปัญหาต่างๆ เหล่านี้จะไม่ได้เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำโดยตรง แต่ก็มีความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำ และเป็นองค์ประกอบสำคัญในการจัดการน้ำเพื่อให้มีการส่งน้ำได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม จึงเป็นที่ชัดเจนว่า ลำพังแต่การมี พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ซึ่งเอื้ออำนวยให้เกิดการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพนั้นยังไม่พอเพียง จะต้องมีการแก้ไขกฎหมายอื่นๆ ทั้งในส่วนที่เป็นกฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา กฎหมายที่ดิน และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องควบคู่กันไปด้วยเพื่อให้เกิดการคุ้มครองสิทธิและการเยียวยาความเสียหายแก่ผู้ใช้น้ำได้อย่างแท้จริง

2. ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำกับการแก้ไขความขัดแย้งเรื่องน้ำในประเทศไทย

ในขณะนี้ ประเทศไทยกำลังอยู่ในระหว่างการจัดเตรียมร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติจะเป็นหน่วยงานหลักที่ปรับปรุงร่าง พ.ร.บ. ดังกล่าวก่อนที่จะเสนอให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง จึงถือเป็นโอกาสอันดีที่จะได้มีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับปัญหาการจัดการน้ำและแนวนโยบายการจัดการน้ำที่ควรจะเป็นเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาปรับปรุง

ร่างกฎหมายดังกล่าว ก่อนที่จะอภิปรายถึงประเด็นดังกล่าว จะขอกล่าวถึงสาระสำคัญของ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ตามร่างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันโดยสังเขป

2.1 แนวคิดในเรื่องสิทธิในทรัพยากรน้ำ

ตามแนวคิดของกฎหมายโรมันซึ่งเป็นต้นกำเนิดของระบบกฎหมายทั้งสองสกุลที่ใหญ่ที่สุดของโลก คือ ระบบประมวลกฎหมาย (Civil Law System) และระบบคอมมอนลอว์ (Common Law System) ทรัพยากรน้ำสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ[14]

(1) *ทรัพยากรน้ำที่ทุกคนมีสิทธิในการใช้ร่วมกัน* (water common to everybody หรือ *res comunis omnium*) เป็นทรัพยากรน้ำที่ไม่มีใครสามารถอ้างเป็นเจ้าของได้ ไม่ว่าจะเป็นปัจเจกบุคคล ชุมชน หรือแม้กระทั่งรัฐ

(2) *ทรัพยากรน้ำสาธารณะ* (public waters หรือ *res publicae)* เป็นทรัพยากรน้ำที่เป็นของชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หรือหน่วยงานสาธารณะอย่างใดอย่างหนึ่ง สิทธิในการใช้ทรัพยากรน้ำประเภทนี้จึงเป็นขององค์กรเหล่านี้แต่ผู้เดียว และองค์กรดังกล่าวนี้เป็นผู้ทรงสิทธิในการอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ผู้ใช้น้ำอื่นๆ มาใช้ทรัพยากรน้ำนี้ได้

(3) *ทรัพยากรน้ำที่เป็นของเอกชน* (private waters) ได้แก่ ทรัพยากรน้ำที่เป็นของส่วนบุคคล ซึ่งน้ำที่จะจัดอยู่ในประเภทนี้จะมีเป็นเพียงส่วนน้อย เป็นน้ำที่อยู่ในที่ดินของเอกชนอันรวมถึงน้ำใต้ดินในที่นั้นๆ ด้วย กรรมสิทธิ์ (ownership) เหนือน้ำเหล่านี้มักจะผูกติดกับกรรมสิทธิ์เหนือที่ดิน และผู้ทรงกรรมสิทธิ์มีสิทธิเด็ดขาดในการใช้น้ำอย่างเต็มที่

จากรากฐานตามกฎหมายโรมัน ได้มีการพัฒนาหลักกฎหมายเกี่ยวกับสถานะตามกฎหมายของทรัพยากรน้ำในระบบประมวลกฎหมายและระบบคอมมอนลอว์มาตามลำดับ ระบบประมวลกฎหมายเป็นระบบที่ใช้กันในประเทศต่างๆ ในภาคพื้นยุโรปที่พัฒนาระบบกฎหมายของตนเองโดยอาศัยพื้นฐานจากประมวลกฎหมายนโปเลียน ค.ศ. 1804 อันได้แก่ ประเทศฝรั่งเศส อิตาลี เบลเยี่ยม สเปน โปรตุเกส และเนเธอร์แลนด์ หลังจากนั้นระบบนี้ก็แผ่ขยายไปทั่วประเทศต่างๆ ในภาคพื้นยุโรป และต่อมาก็ได้มีการรับเอาระบบนั้นไปใช้ทั่วโลกทั้งในเอเชีย อเมริกาใต้ และแอฟริกา สำหรับประเทศไทยก็ได้รับเอาระบบประมวลกฎหมายมาใช้ในการปฏิรูประบบกฎหมายของตนเองเช่นกัน ในบรรดาประเทศในกลุ่มระบบประมวลกฎหมายทั้งหมด สเปนจัดว่าเป็นประเทศที่พัฒนากฎหมายว่าด้วยการจัดการทรัพยากรน้ำ

---

[14] Dante A. Caponera, **Principles of Water Law and Administration**, A.A. Balkema/Rotterdam/Brookfield, 1992, pp. 66.

มากที่สุด และกฎหมายน้ำของสเปนได้มีอิทธิพลสำคัญต่อการพัฒนากฎหมายน้ำในประเทศต่างๆ ในแถบอเมริกาใต้ ในประเทศกินี (Guinea) ในแอฟริกา และประเทศฟิลิปปินส์ในเอเชีย ส่วนระบบคอมมอนลอว์นั้น เป็นระบบกฎหมายที่ใช้ในประเทศอังกฤษ สหรัฐอเมริกา แคนาดา ออสเตรเลีย และประเทศอื่นๆ ที่เคยเป็นอาณานิคมของอังกฤษ

2.1.1 กฎหมายน้ำในกลุ่มประเทศที่ใช้ระบบประมวลกฎหมาย (Civil Law Countries)

โดยผลจากการพัฒนาทางการเมืองและเศรษฐกิจ ประมวลกฎหมายนโปเลียนซึ่งเป็นต้นแบบของกฎหมายในประเทศต่างๆ ในกลุ่มระบบประมวลกฎหมายในปัจจุบัน ได้แบ่งทรัพยากรน้ำออกเป็น 2 ประเภท คือทรัพยากรน้ำสาธารณะ (public waters) และทรัพยากรน้ำส่วนบุคคล (private waters) การแบ่งเช่นนี้ต่างจากกฎหมายโรมันเดิมที่เคยกำหนดให้มีทรัพยากรน้ำประเภทที่สาม ซึ่งเป็นน้ำของส่วนรวมที่ทุกคนมีสิทธิที่จะใช้ ตามแนวคิดใหม่นี้ ทรัพยากรน้ำสาธารณะจะถูกกำหนดให้เป็นสาธารณสมบัติหรือเป็นของชาติอย่างใดอย่างหนึ่งขึ้นอยู่กับบทบัญญัติของกฎหมายในแต่ละประเทศ น้ำที่จะจัดอยู่ในประเภทนี้ได้แก่ น้ำที่ใช้ในการเดินเรือ น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และน้ำที่ใช้สำหรับการผลิตทั้งในภาคเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม นอกจากนี้ การพัฒนาแนวคิดเกี่ยวกับเรื่อง "ประโยชน์สาธารณะ" (public interest) ก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้ทรัพยากรน้ำส่วนใหญ่ถูกจัดเป็นทรัพยากรสาธารณะ และนำไปสู่อำนาจรัฐในการที่จะเวนคืนที่ดินพร้อมทรัพยากรน้ำในที่ดินของเอกชนเพื่อนำไปใช้ในกิจการที่ถือว่าเป็นประโยชน์สาธารณะได้ สำหรับน้ำที่ถือว่าเป็นของส่วนบุคคลนั้น ในปัจจุบันคงเหลือแต่น้ำผิวดินและน้ำที่สูบขึ้นมาจากใต้ดินแล้ว (ไม่รวมถึงน้ำในชั้นน้ำใต้ดินที่ยังไม่ได้สูบขึ้นมา หรือ aquifer) ที่อยู่ในที่ดินของเอกชนเท่านั้น[15]

ตามกฎหมายน้ำของประเทศในกลุ่มนี้ การใช้น้ำที่เป็นทรัพยากรสาธารณะจะอยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐ โดยใช้มาตรการที่เป็นระบบออกใบอนุญาตการใช้น้ำ (permit) หรือการให้สัมปทาน (concession) ในการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง แนวโน้มที่เป็นอยู่ในปัจจุบันก็คือ อำนาจในการจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยใช้กลไกของการออกใบอนุญาตให้ใช้น้ำ การเก็บค่าน้ำ และค่าธรรมเนียมการใช้น้ำ ในขณะที่การแบ่งแยกน้ำออกเป็นน้ำสาธารณะและน้ำที่เป็นของเอกชนจะลดความสำคัญลงไปตามลำดับและเกือบจะไม่ถูกกล่าวถึงเลยในกฎหมายน้ำของหลายๆ ประเทศ

---

[15] เพิ่งอ้าง หน้า 76-77

2.1.2 กฎหมายน้ำในกลุ่มประเทศที่ใช้ระบบกฎหมายคอมมอนลอว์ (Common Law Countries)

ต้นกำเนิดของระบบกฎหมายคอมมอนลอว์คือ ประเทศอังกฤษ ลักษณะเด่นของระบบนี้ก็คือแนวคิดของกฎหมายโรมันที่กำหนดให้เจ้าของที่ดินมีสิทธิในการใช้น้ำที่ไหลผ่านที่ดินของตนเองได้อย่างเต็มที่ หรือที่เรามักเรียกกันว่า Riparian Doctrine แต่ได้มีการพัฒนาหลักการใช้น้ำตามสมควร (reasonable use) เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายแก่ผู้ใช้น้ำที่อยู่ถัดลงไป ในช่วงศตวรรษที่ 19 หลัก Riparian Doctrine ได้แผ่อิทธิพลไปยังประเทศอื่นๆ ที่เป็นอาณานิคมของอังกฤษทั่วโลก ระบบคอมมอนลอว์ยังคงรักษาหลักกฎหมายโรมันที่แบ่งน้ำออกเป็นประเภทที่เป็นทรัพยากรส่วนรวมที่ไม่มีใครเป็นเจ้าของได้ และเป็นทรัพยากรส่วนที่ทุกคนมีสิทธิในการใช้ร่วมกัน แต่ลักษณะดังกล่าวก็ลดความสำคัญลงมากในปัจจุบัน

ตามหลักกฎหมายคอมมอนลอว์ น้ำที่ไหลอยู่ในแม่น้ำ ลำห้วย หรือทางน้ำทั้งปวงเป็นทรัพยากรที่เป็นของส่วนรวม (*res comunis* หรือ *publici juris*) พลเมืองทุกคนมีสิทธิที่จะเข้าถึงและใช้น้ำเหล่านั้น และเจ้าของที่ดินที่อยู่ริมทางน้ำมีสิทธิที่จะใช้น้ำนั้นตามสมควร การจำกัดสิทธิในการใช้น้ำของเจ้าของที่ดินที่อยู่ริมน้ำจะกระทำได้ก็แต่โดยอาศัยคำพิพากษาของศาล หรือโดยกฎหมายและระเบียบต่างๆ ที่รัฐตราออกมาใช้เท่านั้น น้ำที่จะจัดเป็นสมบัติของเอกชนได้คงมีแต่น้ำที่เก็บกักไว้ในที่ของเอกชน และความเป็นเจ้าของน้ำจะมีอยู่เพียงในช่วงระยะเวลาที่บุคคลครอบครองน้ำนั้นอยู่เท่านั้น หลักการเดียวกันนี้ใช้กับน้ำใต้ดิน ซึ่งจะเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคลได้ก็แต่เฉพาะในส่วนของน้ำที่ถูกสูบขึ้นมาใช้และครอบครองไว้เท่านั้น[16]

ในปัจจุบันนี้ หลัก Riparian Doctrine ได้ลดความสำคัญลงไปมากในกฎหมายน้ำของอังกฤษ ซึ่งเป็นต้นกำเนิดของระบบคอมมอนลอว์ นับตั้งแต่ ค.ศ. 1963 เป็นต้นมา อังกฤษได้นำเอาระบบการออกใบอนุญาตให้ใช้น้ำมาใช้ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ (Water Resources Act) ค.ศ. 1963 ได้แบ่งอังกฤษและเวลส์ออกเป็นเขตจัดการน้ำ 29 เขต ในแต่ละเขตจะมีองค์กรบริหารจัดการน้ำ (River Authority) ซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการชักน้ำไปใช้และออกใบอนุญาต มีการยกเว้นการใช้น้ำที่มีปริมาณไม่เกิน 1,000 แกลลอน กฎหมายน้ำฉบับต่อมาที่ออกมาใช้ใน ค.ศ. 1973 ได้ลดจำนวนขององค์กรบริหารจัดการน้ำให้ลงมาเหลือแค่ 9 องค์กร องค์กรเหล่านี้จะมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการจัดหาน้ำ และการควบคุมการปล่อยน้ำเสียด้วย และท้ายที่สุด ใน ค.ศ. 1989 อังกฤษได้มีการแปรรูปกิจการบริหารจัดการน้ำให้เป็นของเอกชน

---

[16] เพิ่งอ้าง หน้า 80-82

พัฒนาการเกี่ยวกับกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการน้ำของอังกฤษกำลังเกิดขึ้นในประเทศต่างๆ ที่เคยเป็นอาณานิคมของอังกฤษเช่นเดียวกัน ความสำคัญของหลัก Riparian Doctrine ได้ลดความสำคัญลงเรื่อยมานับตั้งแต่ปลายศตวรรษที่ 19 จนถึงต้นศตวรรษที่ 20 แนวโน้มนี้อาจเป็นผลมาจากการพัฒนาระบบการชลประทานของรัฐ และการเริ่มนำเอาระบบการออกใบอนุญาตการใช้น้ำเข้ามาใช้ในประเทศต่างๆ สิ่งที่เกิดขึ้นในหลายๆ ประเทศที่พยายามนำเอาระบบใบอนุญาตเข้ามาใช้ก็คือ การต่อต้านจากประชากรที่เคยสามารถใช้น้ำได้โดยเสรี ในอนาคต การแปรรูปกิจการบริหารจัดการน้ำให้ไปเป็นของภาคเอกชนอย่างที่ได้กระทำไปแล้วในอังกฤษในช่วงทศวรรษ 1990 อาจเกิดขึ้นในประเทศอื่นๆ ที่กำลังแสวงหาแนวทางในการจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น[17]

ข้อควรสังเกตเกี่ยวกับหลักกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำทั้งในระบบประมวลกฎหมายและระบบคอมมอนลอว์ก็คือ แม้ว่าระบบทั้งสองจะมีความแตกต่างในลักษณะสำคัญดังกล่าวมาข้างต้น โดยระบบคอมมอนลอว์ได้รักษารากของหลักกฎหมายโรมันไว้มากกว่า แต่ความแตกต่างนี้ก็แทบจะไม่มีนัยสำคัญในเชิงปฏิบัติมากเท่าไรนักในปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะประเทศที่ใช้กฎหมายของทั้งสองระบบต่างมีแนวโน้มที่จะขยายอำนาจในการจัดการน้ำของรัฐให้มีมากขึ้น โดยการนำเอาระบบใบอนุญาตการใช้น้ำเข้าบัญญัติในกฎหมายน้ำของตนเอง และยังกำหนดให้มีการเก็บค่าน้ำและค่าธรรมเนียมการใช้น้ำในหลายๆ ประเทศ แนวความคิดที่กำหนดให้น้ำเป็นทรัพยากรของส่วนรวมที่ทุกคนมีสิทธิในการใช้โดยเสรีได้เลือนหายไป แม้ว่าแนวคิดดังกล่าวยังปรากฏให้เห็นได้บ้างตามกฎหมายจารีตของหลายๆ ประเทศก็ตาม สาเหตุสำคัญของพัฒนาการดังกล่าวก็คือ ในสภาพการณ์ที่มีประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมเพิ่มมากขึ้น ตลอดจนความต้องการใช้น้ำที่มีเพิ่มมากขึ้นอย่างไม่หยุดยั้ง การจัดการและควบคุมการใช้ทรัพยากรน้ำได้กลายเป็นความจำเป็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

2.2 สาระสำคัญของร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำของไทย

(1) ทรัพยากรน้ำเป็นของใคร ตาม พ.ร.บ. นี้ "น้ำ" หมายถึงน้ำตามธรรมชาติทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นน้ำบนผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำทะเล และน้ำในบรรยากาศ ร่างกฎหมายนี้ไม่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนว่าน้ำเป็นของใคร แต่กลับบัญญัติว่า "ทรัพยากรน้ำของรัฐ" ได้แก่ น้ำในบรรยากาศ น้ำบนผิวดินที่ไหลตามธรรมชาติ น้ำใต้ดิน แหล่งน้ำของรัฐหรือแหล่งน้ำระหว่างประเทศที่ประเทศไทยอาจนำมาใช้ประโยชน์ได้ และแหล่งต้นน้ำลำธาร ซึ่งอาจตีความตามนัยของบทบัญญัติเหล่านี้ได้ว่า ร่าง พ.ร.บ. นี้ถือว่าทรัพยากรน้ำเป็นของรัฐ และแหล่งน้ำของรัฐเหล่านี้เป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น

---

[17] เพิ่งอ้าง หน้า 84

(ก) แหล่งน้ำสาธารณะที่เปิดให้หรือสงวนไว้ให้ประชาชนใช้ หรือโดยสภาพแล้วประชาชนอาจใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

(ข) แหล่งน้ำที่ใช้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะ ได้แก่ แหล่งน้ำที่รัฐจัดสร้างขึ้นเพื่อใช้สอยประโยชน์สำหรับหน่วยงานของตน หรืออยู่ในการปกครองดูแลและควบคุมโดยตรงของหน่วยงานรัฐ ซึ่งแหล่งน้ำประเภทนี้จะไม่เปิดให้ประชาชนเข้าไปใช้สอยได้ เช่น อ่างเก็บน้ำที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์ในการวิจัยของหน่วยงาน หรือเขื่อนกั้นน้ำที่ทางราชการจัดสร้างขึ้นเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อป้องกันน้ำท่วม เพื่อจัดหาน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม และอุตสาหกรรม เป็นต้น

ประเด็นซึ่งถกเถียงกันมากก็คือ การที่ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ กำหนดให้น้ำเป็นของรัฐ แทนที่จะกำหนดให้เป็นของประชาชนนั้นมีความเหมาะสมและชอบธรรมมากน้อยเพียงใด และได้มีข้อเสนอว่า กฎหมายน่าจะบัญญัติให้น้ำเป็นของประชาชนมากกว่า ข้อเสนอดังกล่าวนี้มาจากความคิดที่เกรงว่าหากปล่อยให้ทรัพยากรน้ำเป็นของรัฐ ก็จะทำให้รัฐสามารถจัดการทรัพยากรน้ำได้ตามอำเภอใจโดยไม่คำนึงผลกระทบที่จะก่อให้เกิดขึ้นแก่ประชาชน ซึ่งประสบการณ์ในอดีตก็มีให้เห็นอยู่ไม่น้อย

เมื่อพิจารณาจากกฎหมายของประเทศต่างๆ ในโลกก็จะพบว่า มีวิธีการบัญญัติได้ทั้งสองกรณีกล่าวคือ มีทั้งที่บัญญัติให้ทรัพยากรน้ำเป็นของรัฐหรือของชาติ และที่บัญญัติให้ทรัพยากรน้ำเป็นของประชาชนหรือของพลเมือง ในกรณีที่กฎหมายบัญญัติให้ทรัพยากรน้ำเป็นของรัฐนั้น เป็นที่เข้าใจกันตามหลักกฎหมายโดยเฉพาะในระบบกฎหมายคอมมอนลอว์ว่า รัฐเป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์ในทรัพยากรของชาติในฐานะตัวแทน (trustee) ของประชาชน และมีหน้าที่จัดการและใช้สอยทรัพยากรธรรมชาติเพื่อประโยชน์ของประชาชน ฉะนั้น แม้ว่ากฎหมายจะบัญญัติให้ทรัพยากรน้ำเป็นของรัฐ แต่การใช้อำนาจในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐก็มิใช่ว่าจะกระทำได้ตามอำเภอใจ โดยจะถูกจำกัดให้อยู่ในกรอบการใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ประชาชนเท่านั้น ในทางกลับกัน หากว่าเราเขียนกฎหมายให้บัญญัติว่าทรัพยากรน้ำเป็นของประชาชน แต่ไม่มีกรอบที่จะมาจำกัดการจัดการทรัพยากรน้ำโดยรัฐ ผลเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่ชาติและประชาชนก็จะมีได้มากพอๆ กัน

การบัญญัติให้ทรัพยากรน้ำเป็นของรัฐ หรือของประชาชน จึงเป็นเรื่องของการเลือกใช้ถ้อยคำซึ่งอาจมีผลในทางนามธรรมในแง่ของความรู้สึกว่าใครเป็นเจ้าของทรัพยากร แต่อาจจะมีผลแตกต่างในทางปฏิบัติน้อยกว่าที่คิด เว้นเสียแต่ว่าจะมีการกำหนดกรอบการใช้อำนาจในการบริหารจัดการทรัพยากรโดยรัฐอย่างรัดกุม และมีองค์กรที่ทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบการใช้อำนาจของรัฐอย่างเข้มงวด ไม่ว่าจะเป็นองค์กรของรัฐเองหรือองค์กรประชาชน ตัวอย่างอันหนึ่งของกลไกที่จะเข้ามาควบคุมการใช้อำนาจในการจัดการทรัพยากรของรัฐก็คือ การกำหนดให้ประชาชนต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดทำโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำโดยรัฐ สำหรับประเทศไทย สิ่งที่

ขาดหายไปโดยตลอดมาก็คือความเข้าใจโดยเฉพาะในส่วนของรัฐเองว่า หากกฎหมายบัญญัติให้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นของรัฐ ก็มิได้หมายความว่ารัฐจะจัดการทรัพยากรในลักษณะอย่างไรก็ได้ แต่หมายความว่ารัฐเป็นผู้ทรงกรรมสิทธิ์ในทรัพยากรในฐานะตัวแทนของประชาชน และการจัดการทรัพยากรจะต้องเป็นไปในลักษณะที่ก่อให้เกิดประโยชน์สุขแก่ประชาชนในฐานะผู้รับประโยชน์ (beneficiary) เท่านั้น เพื่อความชัดเจน จึงควรเพิ่มเติมบทบัญญัติเข้าไปในร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำว่า *รัฐมีหน้าที่จัดการทรัพยากรน้ำเพื่อประโยชน์แก่ประชาชนเท่านั้น* นอกจากนี้ ร่างกฎหมายนี้ควรให้ความสำคัญแก่การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำของรัฐให้มากขึ้นด้วย

อย่างไรก็ตาม การแก้ไขเพิ่มเติมนี้มิใช่จะถือเป็นหลักประกันที่จะป้องกันไม่ให้รัฐจัดการทรัพยากรน้ำโดยไม่ชอบธรรมเสมอไป ดังได้กล่าวมาแล้วว่า สิ่งที่จะต้องกระทำควบคู่กันไปก็คือ การสร้างกลไกและองค์กรที่เข้มแข็งซึ่งจะเข้ามาทำหน้าที่ตรวจสอบควบคุมการใช้อำนาจของรัฐ เช่น การสร้างความเข้มแข็งแก่กฎหมายปกครองเพื่อให้มีประสิทธิภาพเต็มที่ในการจัดการและลงโทษการกระทำผิดโดยหน่วยงานของรัฐ และการส่งเสริมความเข้มแข็งแก่องค์กรของรัฐและองค์กรประชาชนซึ่งจะเข้ามาทำหน้าที่ตรวจสอบดังกล่าว เป็นต้น

(2) สิทธิในการใช้น้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ กำหนดให้บุคคลไม่ว่าจะมีที่ดินติดต่อกับแหล่งน้ำสาธารณะหรือไม่ มีสิทธิในการนำน้ำไปใช้ได้*ในปริมาณพอสมควรแก่ความจำเป็นเท่าที่ไม่เป็นเหตุเสื่อมเสียแก่บุคคลอื่นซึ่งอาจใช้น้ำนั้น* อย่างไรก็ดี ในภาวะขาดแคลนน้ำ รัฐมนตรีฯ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากรัฐมนตรีฯ มีอำนาจสั่งให้บุคคลที่เก็บกักน้ำไว้ตามความจำเป็นต้องเฉลี่ยน้ำเพื่อประโยชน์สาธารณะตามปริมาณและวิธีการที่กำหนดได้ โดยให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิได้รับค่าทดแทนตามความเป็นธรรม

อาจกล่าวได้ว่า การบัญญัติสิทธิในการใช้น้ำอย่างกว้างๆ เช่นนี้มีความแตกต่างน้อยมากจากหลักการมีสิทธิในการชักน้ำหรือกันน้ำไว้ใช้ได้ตามที่จำเป็นตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ปัจจุบัน ดังที่ได้อธิบายมาแล้วในข้างต้น แม้รัฐมนตรีฯ จะมีอำนาจสั่งให้มีการเฉลี่ยน้ำได้ในยามน้ำขาดแคลน แต่ก็ต้องจ่ายค่าทดแทนแก่ผู้ที่เก็บกักน้ำไว้ ร่างกฎหมายนี้จึงคงจะมีผลน้อยในการก่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างประหยัดและอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาต่างๆ ทางกฎหมายที่เกิดจากการที่ผู้ใช้น้ำในที่สูงหรือที่อยู่ต้นน้ำกันน้ำไว้ใช้มากตามที่ตนเห็นว่าจำเป็น และทำให้ไม่มีน้ำเพียงพอแก่ผู้ใช้น้ำที่อยู่ในที่ต่ำหรือทางปลายน้ำจึงยังคงจะเป็นปัญหาต่อไป เว้นเสียแต่ว่าจะมีการกำหนดกติกาการจัดสรรน้ำระหว่างผู้ใช้น้ำที่อยู่ในลุ่มน้ำเดียวกันเพื่อให้ทุกฝ่ายมีน้ำใช้ได้อย่างทั่วถึง

การกำหนดกติกาการจัดสรรน้ำที่ทุกฝ่ายยอมรับได้จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการกำหนดสิทธิในการใช้น้ำให้ชัดเจนมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ในสภาพการณ์ที่น้ำมีจำกัด การกำหนดสิทธิในการใช้น้ำ (water rights) จะเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ก่อให้เกิดความเป็นธรรมในการใช้น้ำ เพราะจะช่วยสร้าง

หลักประกันว่าทุกคน และทุกกลุ่มจะได้ใช้น้ำ มิใช่แต่เพียงผู้ที่สามารถชักน้ำไปใช้ได้ก่อนหรือผู้ที่มีกำลังทางเศรษฐกิจมากกว่าเท่านั้น สิทธิในการใช้น้ำอาจเป็นสิทธิที่ให้แก่ปัจเจก กลุ่มคนหรือชุมชนขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละบริบทของสังคม เช่น สิทธิในการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่อยู่ในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ เป็นต้น ในบริบทของสังคมไทยซึ่งมีลักษณะการถือครองที่ดินเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย และยังไม่มีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่จะมารองรับการบังคับสิทธิการใช้น้ำในระดับปัจเจกได้ สิ่งที่น่าจะกระทำได้ในอนาคตอันใกล้ก็คือ การกำหนดสิทธิในการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำต่างๆ ในลุ่มน้ำให้ชัดเจนมากขึ้น และกำหนดกติกาการจัดสรรน้ำให้เป็นไปตามสิทธินั้นให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้

(3) การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ อาจกล่าวได้ว่าบทบัญญัติของร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำในส่วนที่ว่าด้วยการบริหารจัดการน้ำเป็นบทบัญญัติที่มีความสำคัญที่สุดในร่างกฎหมายนี้ เนื่องจากจะเป็นส่วนที่มีบทบาทต่อประสิทธิภาพในการจัดการน้ำและการจัดสรรน้ำ

(ก) คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำกำหนดให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กทช.) เป็นองค์กรกลางระดับชาติที่จะเป็นผู้กำหนดนโยบายและการบริหารทรัพยากรน้ำของประเทศ คณะกรรมการชุดนี้มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และประกอบด้วยข้าราชการระดับสูงจากหน่วยงานของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารและการกำหนดนโยบายด้านการจัดการน้ำของรัฐ เป็นจำนวนรวมทั้งสิ้น 15 คน และมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากการแต่งตั้งโดยคณะรัฐมนตรีอีก 8 คน โดยมีเลขาธิการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นกรรมการและเลขานุการ คณะกรรมการชุดนี้มีอำนาจมากมายหลายประการ อันรวมถึง การจัดทำนโยบายและประสานแผนงานการบริหารทรัพยากรน้ำ การติดตามและประเมินผลการดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ การควบคุมการปฏิบัติงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำ การกำหนดแนวทางการจัดลำดับความสำคัญการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมประเภทต่างๆ ตลอดจนการรวบรวมและให้บริการด้านข้อมูลและข้อสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ ทั้งนี้ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำจะมีสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทช.) ซึ่งภายใต้กฎหมายน้ำฉบับใหม่นี้จะถูกยกฐานะขึ้นมาเป็นหน่วยงานระดับกรมสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรีเป็นหน่วยปฏิบัติงานและรับผิดชอบงานธุรการทั้งปวง[18]

ข้อสังเกตเกี่ยวกับอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการชุดนี้ก็คือ แม้ว่าจะเป็นองค์กรสูงสุดในการกำหนดนโยบายการบริหารจัดการน้ำของประเทศ แต่อำนาจหน้าที่ก็เน้นหนักไปในด้านการเสนอแนะ

---

[18] สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทช.) ได้รับการจัดตั้งขึ้นมาตามพระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี พ.ศ. 2539 มีฐานะสูงกว่ากอง และสังกัดสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี สำนักนายกรัฐมนตรี

ให้คำปรึกษา และกำกับดูแลการปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐ และของคณะกรรมการลุ่มน้ำซึ่งเป็นองค์กรในระดับรองลงไป อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการลุ่มน้ำ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติสามารถมีมติอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อให้หน่วยงานนั้นๆ ปฏิบัติตามได้ แต่ถ้าหน่วยงานดังกล่าวไม่เห็นด้วยกับมติดังกล่าว ก็อาจเสนอให้คณะรัฐมนตรีเป็นผู้ชี้ขาดต่อไป ร่าง พ.ร.บ. นี้ไม่ได้กำหนดอำนาจหน้าที่ให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเสนอแนะกฎหมาย หรือมีอำนาจให้ความเห็นชอบแก่ข้อบังคับว่าด้วยการใช้น้ำในระดับลุ่มน้ำไม่ว่าจะเป็นลุ่มน้ำหลักหรือลุ่มน้ำย่อยก็ตาม

(ข) คณะกรรมการลุ่มน้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำแห่งชาติกำหนดให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำขึ้นเพื่อปฏิบัติหน้าที่ในแต่ละลุ่มน้ำที่กำหนดได้ คณะกรรมการลุ่มน้ำมีกรรมการจำนวน 21 คน โดยให้คัดเลือกจากบุคคลผู้ปฏิบัติงานหรืออยู่อาศัยในเขตลุ่มน้ำนั้น อันได้แก่ บุคคลที่เป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ผลงานและประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ และให้ "พยายาม" แต่งตั้งจากบุคคลจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรน้ำของรัฐจำนวนหนึ่งด้วย แต่ประธานคณะกรรมการจะต้องเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ กรรมการลุ่มน้ำมีวาระคราวละ 3 ปี และอาจได้รับการแต่งตั้งใหม่ได้ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำกำหนดให้คณะกรรมการลุ่มน้ำมีอำนาจหน้าที่หลายประการ ที่สำคัญได้แก่ การเสนอแนะการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำต่อคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การเสนอแนะแผนงานโครงการ และการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ของรัฐที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในเขตลุ่มน้ำนั้นๆ ตลอดจนการ "พิจารณาจำนวนการใช้น้ำ การจัดสรรน้ำ และมาตรการต่างๆ เพื่อให้การจัดสรรน้ำดำเนินไปโดยเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ"

จะเห็นได้ว่า ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำขณะนี้ยังไม่มีความชัดเจนเกี่ยวกับองค์ประกอบที่แน่นอนของคณะกรรมการลุ่มน้ำ โดยเฉพาะในประเด็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ สิ่งที่ชัดเจนก็คือ ข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ รวมทั้งประธานคณะกรรมการซึ่งร่างกฎหมายกำหนดว่าต้องเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจเท่านั้น จะยังคงเป็นผู้ที่มีบทบาทหลักในการบริหารจัดการน้ำ สิ่งที่น่าเป็นห่วงก็คือ ข้อมูลจากการศึกษาปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในลุ่มน้ำย่อยต่างๆ ของคณะผู้วิจัยได้ชี้ให้เห็นว่า การจัดการน้ำในลุ่มน้ำหนึ่งๆ แม้จะเป็นเพียงลุ่มน้ำย่อยนั้น เป็นเรื่องที่ผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำจะต้องมาพิจารณาถึงปัญหา แนวทางการแก้ไขปัญหา ตลอดจนการกำหนดกติกาการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำนั้นๆ ร่วมกันเองในที่สุด โครงสร้างการบริหารจัดการน้ำตามที่ปรากฏอยู่ในร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำในปัจจุบันซึ่งไม่ได้เปิดให้ผู้ใช้น้ำเข้ามามีส่วนร่วมเท่าที่ควร จึงไม่น่าที่จะเอื้ออำนวยให้สามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในการประชุมสัมมนาเกี่ยวกับร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำที่ สทช. ได้จัดขึ้นในโอกาสต่างๆ ได้มีการเสนอแนะให้แก้ไขเพิ่มเติมร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำโดยกำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการลุ่มน้ำให้มีกรรมการในส่วนที่เป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนผู้ใช้น้ำให้มีสัดส่วนที่เท่ากัน[19] ซึ่งถ้าหากทำได้ ก็จะเป็นหลักประกันได้ในระดับหนึ่งว่าจะมีผู้แทนผู้ใช้น้ำอยู่ในคณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 7 คน (หากว่าจำนวนคณะกรรมการลุ่มน้ำยังคงไว้ที่ 21 คนตามร่างปัจจุบัน)

ตามเจตนารมณ์ของร่างกฎหมายนี้ ต้องการให้คณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นองค์กรบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำหลักๆ ของประเทศซึ่งมีทั้งหมด 25 ลุ่มน้ำ ในขณะนี้ สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทช.) โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (กทช.) เมื่อ 4 กุมภาพันธ์ 2542 ได้ดำเนินโครงการนำร่องในการจัดตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย 3 พื้นที่ คือ ลุ่มน้ำปิงตอนบน ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง และลุ่มน้ำป่าสัก[20] โดยอาศัยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2532[21] สำหรับหลักการและเหตุผลในการจัดตั้งคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำทั้งสามนี้ก็เพื่อเป็นการทดลองจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ ทั้งนี้แต่ละคณะอนุกรรมการจะมีสำนักงานของตนเองในจังหวัดเชียงใหม่ นครสวรรค์ และลพบุรีตามลำดับ โดยในระยะที่ 1 (ปีงบประมาณ 2543-44) ซึ่งเป็นระยะของการดำเนินโครงการนำร่องนี้ จะยังคงใช้สำนักงานชลประทานของกรมชลประทานเป็นสถานที่ดำเนินงาน ในระยะที่สองของโครงการซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545 เป็นต้นไป สทช. จะนำผลที่ได้จากการทดลองจัดตั้งคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำทั้งสามในระยะที่ 1 มาเป็นแนวทางในการจัดตั้งคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำในเขตลุ่มน้ำย่อยอื่นๆ ที่เหลืออีก 8 ลุ่มน้ำย่อยในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

(ค) คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาค ตามร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคจะเป็นองค์กรจัดการน้ำในระดับล่างสุด เป็นองค์กรที่มาจากการแต่งตั้งของคณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ขนาดย่อมภายในลุ่มน้ำที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของตน ไม่เป็นที่ชัดเจนว่าคณะอนุกรรมการนี้จะมีจำนวนเท่าไรและมีองค์ประกอบอย่างไร เพราะร่างกฎหมายกำหนดแต่เพียงว่าให้มีจำนวน "ตามความเหมาะสม" โดยให้ประกอบด้วยข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจและผู้แทนผู้ใช้น้ำในเขตท้องที่นั้น "เป็นจำนวนเท่ากัน" และให้มีผู้ทรงคุณวุฒิ

---

[19] เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง *กฎหมายทรัพยากรน้ำในสถานการณ์ปัจจุบันมีความจำเป็นหรือไม่* สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ 24 สิงหาคม 2543 ณ กรุงเทพมหานคร

[20] คำสั่งคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติที่ 1/2542, คำสั่งฯ ที่ 2/2542, คำสั่งฯที่ 3/2542

[21] ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฉบับนี้ เป็นฉบับซึ่งเป็นที่มาของ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ฉะนั้น เมื่อจะตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำโดยอาศัยระเบียบฉบับเดียวกันจึงต้องใช้ชื่อเรียกว่า "อนุกรรมการ"

(ซึ่งมิใช้ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ) ที่มีความรู้และมีผลงานหรือประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ "ตามจำนวนที่เห็นสมควร" แต่ต้องไม่เกินจำนวนอนุกรรมการที่เป็นผู้แทนผู้ใช้น้ำ ทั้งนี้ ประธานคณะอนุกรรมการต้องเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ตามร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ อำนาจหน้าที่ที่สำคัญของคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาค ได้แก่ การ "เสนอความเห็น" ต่อคณะกรรมการลุ่มน้ำเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายและการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ การประสานการปฏิบัติงานระหว่างหน่วยงานของรัฐ และพิจารณาความต้องการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำ ประเด็นที่เป็นปัญหาและยังไม่ชัดเจนมี 2 ประการ คือ คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาค (ซึ่งเป็นองค์กรล่างสุดในระดับพื้นที่และเป็นองค์กรที่น่าจะทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการใช้น้ำรวมทั้งปัญหาการจัดสรรน้ำอย่างดีที่สุด) จะมีอำนาจในการกำหนดกติกาการใช้น้ำระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยนั้นได้หรือไม่ และหากได้ปฏิบัติการดังกล่าวแล้ว จะต้องดำเนินการอย่างไรต่อไปเพื่อให้กติกาที่ตนเองกำหนด อาทิเช่น การจัดรอบเวรซึ่งผู้ใช้น้ำตกลงยอมรับร่วมกันแล้ว มีผลบังคับตามกฎหมายกับผู้ใช้น้ำทุกกลุ่มในลุ่มน้ำได้ ประเด็นปัญหาดังกล่าวนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะหากว่าปราศจากซึ่งกติกาการจัดสรรน้ำที่มีผลบังคับใช้ได้อย่างแท้จริงและบทลงโทษผู้ใช้น้ำที่ฝ่าฝืนไม่ยอมปฏิบัติตามกติกาที่สังคมหรือชุมชนกำหนด การแบ่งปันน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้ผู้ใช้น้ำทุกฝ่ายอยู่ร่วมกันอย่างสันติก็ย่อมเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก นอกจากนี้ เมื่อมีการกำหนดสิทธิในการใช้น้ำอย่างชัดเจนแล้วในอนาคต คณะอนุกรรมการในระดับลุ่มน้ำย่อยน่าจะเป็นองค์กรที่บังคับใช้ระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การใช้น้ำเป็นไปตามสิทธิและกติกาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

จะเห็นได้ว่า ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ยังมีความคลุมเครือเป็นอย่างมากเกี่ยวกับการเปิดให้ผู้ใช้น้ำเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำแม้แต่ในพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดย่อม เช่นดียวกันกับคณะกรรมการลุ่มน้ำซึ่งเป็นองค์กรบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำที่อยู่สูงขึ้นไป ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจยังคงเป็นผู้มีบทบาทหลัก แทนที่จะทำหน้าที่เพียงสนับสนุนหรืออำนวยความสะดวกแก่การจัดการน้ำโดยประชาชนผู้ใช้น้ำในพื้นที่ ปัญหาอีกประการหนึ่งก็คือ แม้ว่าจะกำหนดให้จำนวนอนุกรรมการที่เป็นผู้แทนผู้ใช้น้ำมีจำนวนเท่ากันกับอนุกรรมการที่เป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ แต่ก็มิได้มีความชัดเจนเกี่ยวกับที่มาของผู้แทนผู้ใช้น้ำว่าจะเป็นผู้แทนที่สะท้อนปัญหาและความต้องการของผู้ใช้น้ำได้มากน้อยเพียงใด เพราะร่างกฎหมายกำหนดให้หลักเกณฑ์และวิธีการเลือกผู้แทนผู้ใช้น้ำต้องเป็นไปตามระเบียบที่คณะกรรมการลุ่มน้ำจะกำหนดในอนาคต โดยกำหนดกรอบแต่เพียงว่า ในกรณีที่พื้นที่ใดมีการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำแล้ว ก็ให้ "พยายาม" จัดให้องค์กรผู้ใช้น้ำนั้นมีส่วนในการเสนอหรือเลือกตั้งเพื่อเป็นผู้แทนผู้ใช้น้ำในอนุกรรมการดังกล่าวได้

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งในทัศนะของคณะผู้วิจัยก็คือ ความไม่ชัดเจนว่าร่างกฎหมายนี้เจตนาให้คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคหรือ "คณะอนุกรรมการอื่นๆ" ซึ่งร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำให้อำนาจแก่คณะกรรมการลุ่มน้ำในการแต่งตั้งเพื่อจัดการน้ำในพื้นที่ที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของตนได้นั้น เป็นองค์กรจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยขนาดใดกันแน่ ยกตัวอย่าง เช่น จะสามารถตีความรวมไปถึงพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีขนาดระดับเดียวกันกับลุ่มน้ำแม่ตาช้างในอำเภอหางดง ลุ่มน้ำแม่วาง ลุ่มน้ำแม่ทิม แม่ป๊อก หรือแม่สอยในพื้นที่อำเภอจอมทอง ของจังหวัดเชียงใหม่ ลุ่มน้ำยวนในจังหวัดพะเยา หรือลุ่มน้ำน่านในอำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน ได้หรือไม่ หากว่าได้ ข้อเสนอที่ดีก็ควรจะเป็นว่ากฎหมายน่าจะเปิดโอกาสให้องค์กรระดับลุ่มน้ำย่อยที่ประชาชนในพื้นที่ได้ร่วมกันจัดตั้งขึ้นมาแล้ว เช่น คณะกรรมการจัดการน้ำลุ่มแม่ตาช้าง ซึ่งผู้ใช้น้ำในพื้นที่ได้ตกลงตั้งขึ้นแล้วในขณะนี้เข้ามาทำหน้าที่เป็นคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคได้ นอกจากนี้ ควรเปลี่ยนชื่อเรียกคณะอนุกรรมการเหล่านี้จากที่ใช้คำว่า "คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาค" ในร่างกฎหมายน้ำปัจจุบัน เป็น "คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำย่อย" ซึ่งน่าจะสื่อความหมายที่ชัดเจนเกี่ยวกับขอบเขตพื้นที่ในความรับผิดชอบ และโครงสร้างการบริหารจัดการน้ำได้มากกว่าที่เป็นอยู่ อย่างไรก็ดี แม้แต่สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติเองซึ่งจะเป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติตามกฎหมายนี้ภายหลังจากที่มีการประกาศใช้กฎหมายแล้ว ก็ยังไม่มีคำตอบที่ชัดเจนเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การตั้งคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำย่อยว่าจะให้ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดใด และคณะอนุกรรมการในระดับลุ่มน้ำย่อยดังกล่าวควรจะมีโครงสร้างอย่างไรเพื่อให้ประชาชนผู้ใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยสามารถเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการ ตลอดจนสร้างกติกาในการจัดสรรน้ำภายในพื้นที่ของตนเองได้ จึงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นได้ว่า ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ได้ถูกร่างขึ้นมาโดยยังไม่มีการศึกษาและความเข้าใจถึงปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำตลอดจนสภาพที่เป็นจริงในระดับพื้นที่อย่างรอบคอบเพียงพอ

(ง) องค์กรผู้ใช้น้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำกำหนดให้คณะกรรมการลุ่มน้ำอำนวยความสะดวก ให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือผู้ใช้น้ำในการรวมตัวกันจัดตั้งเป็นองค์กรผู้ใช้น้ำเพื่อประโยชน์ในการจัดการทรัพยากรน้ำได้ อย่างไรก็ดี คณะกรรมการลุ่มน้ำมีอำนาจที่จะออกคำสั่งห้ามมิให้จัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำ หรือให้ยุบเลิกองค์กรผู้ใช้น้ำได้ หากเห็นว่าการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำใดซึ่งจะจัดตั้งหรือได้จัดตั้งแล้วเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายจะเป็นอุปสรรคหรือก่อให้เกิดความไม่เหมาะสมกับการจัดการน้ำ

เมื่อพิจารณาบทบัญญัติของร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำที่กล่าวถึงองค์กรผู้ใช้น้ำเพียงสั้นๆ และเกือบจะมิได้กล่าวถึงบทบาทหน้าที่ขององค์กรผู้ใช้น้ำเหล่านี้เลย จะเห็นได้ว่าร่างกฎหมายนี้ไม่ให้ความสำคัญหรือไม่ได้มองว่าองค์กรผู้ใช้น้ำจะเป็นองค์ประกอบสำคัญในการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งพัฒนาการนี้ขัดกับแนวโน้มในกฎหมายของประเทศอื่นๆ ที่ต้องการพัฒนาความเข้มแข็งขององค์กรผู้ใช้น้ำเพื่อให้องค์กรเหล่านี้เข้ามารับผิดชอบการบริหารจัดการน้ำและค่าใช้จ่ายในการจัดการระบบจัดส่งน้ำมากขึ้น

อย่างไรก็ดี จากประสบการณ์ที่กรมชลประทานได้พยายามพัฒนาให้มีการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำในอดีตที่ผ่านมาพบว่า การสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสมาคมผู้ใช้น้ำค่อนข้างจะประสบความล้มเหลว และในปัจจุบัน สมาคมผู้ใช้น้ำที่ยังคงเหลืออยู่ในภาคเหนือของไทยมีเพียงสมาคมเม็งรายมหาราช และสมาคมแม่แตง-แม่ริมสามัคคี สำหรับสมาคมแรกก็กำลังจะยุบเลิกในไม่ช้านี้ ส่วนสมาคมหลังก็มีแนวโน้มว่าอาจจะเลิกกิจการในไม่ช้านี้เช่นกัน เพราะยังคงมีเหลือแต่ชื่อสมาคมและกรรมการแต่ไม่มีกิจกรรมใดๆ ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นไปตามการคาดการณ์ของนักวิชาการที่ศึกษางานด้านการชลประทานมากว่า 20 ปีก่อนหน้านี้ว่า ผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ไม่เห็นประโยชน์จากการเข้าเป็นสมาชิกของสมาคมเนื่องจากสมาคมไม่สามารถที่จะบังคับให้ผู้ใช้น้ำทุกคนเข้าเป็นสมาชิก หรือลงโทษผู้ที่ฝ่าฝืนกติกาการใช้น้ำ เช่น ผู้ที่ลักขโมยน้ำได้[22] เมื่อเป็นเช่นนี้ สมาคมส่วนใหญ่จึงไม่สามารถเก็บค่าบำรุงหรือค่าสมาชิกจนต้องถูกยุบเลิกไปในที่สุด

องค์กรผู้ใช้น้ำที่ยังคงมีบทบาทในการบริหารจัดการน้ำของชุมชนผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ในทางปฏิบัติจึงมิใช่อยู่ในรูปของสมาคมผู้ใช้น้ำที่มีฐานะเป็นนิติบุคคล แต่จะอยู่ในรูปขององค์กรระดับล่างลงมาซึ่งกรมชลประทานเรียกว่า "กลุ่มบริหารการใช้น้ำ" ซึ่งเป็นองค์กรผู้ใช้น้ำในระดับคลองซอย และ "กลุ่มผู้ใช้น้ำ" ซึ่งเป็นองค์กรพื้นฐานที่มีบทบาทในการจัดการน้ำในระดับคูน้ำ[23] ในการดำเนินการของกลุ่มบริหารการใช้น้ำ (ซึ่งโดยหลักการจะประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้น้ำหลายๆ กลุ่มมารวมกัน) นั้น จะต้องมีการขอขึ้นทะเบียนกับกรมชลประทาน และมีคำสั่งแต่งตั้งโดยนายอำเภอตามการเสนอชื่อจากกรมชลประทาน ฉะนั้น หากจะมีการพิจารณาหาผู้แทนผู้ใช้น้ำเพื่อเข้าไปทำหน้าที่เป็นกรรมการในคณะกรรมการลุ่มน้ำ หรือเป็นคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำย่อย ผู้แทนดังกล่าวก็น่าจะมาจากองค์กรผู้ใช้น้ำเหล่านี้มากกว่าที่จะมาจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น อบต. เพราะในความเป็นจริง การจัดสรรน้ำจะต้องเป็นไปตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ของแต่ละลุ่มน้ำมากกว่าที่จะเป็นไปตามการแบ่งเขตการปกครอง

(4) การจัดสรรน้ำ ตามร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ อำนาจหน้าที่หลักในการจัดสรรน้ำเป็นของคณะกรรมการลุ่มน้ำซึ่งจะเป็นองค์กรที่พิจารณาและประมาณสัดส่วนการใช้น้ำในกิจการแต่ละประเภทในเขตลุ่มน้ำเพื่อเป็นแนวทางแก่หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ

(ก) การจัดสรรน้ำในยามน้ำขาดแคลน ในยามที่เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำ คณะกรรมการลุ่มน้ำสามารถประกาศเขตขาดแคลนน้ำในราชกิจจานุเบกษาและกำหนดปริมาณน้ำที่กิจการ

---

[22] วันเพ็ญ สุรฤกษ์, ปัญหาและการแก้ไขข้อขัดแย้งในการจัดการเรื่องน้ำและการใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในไร่นาของระบบชลประทานหลวงและระบบชลประทานราษฎร์, คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2523 หน้า 151-7

[23] ข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้างานจัดสรรน้ำ โครงการชลประทานลำพูน เมื่อ 11 พฤษภาคม 2543

ต่างๆ สามารถจะใช้น้ำได้ แต่ในการดำเนินการดังกล่าว จะต้องจัดให้มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้น้ำในเขตนั้น และให้นำเอาข้อคิดเห็นเหล่านั้นมาเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณากำหนดการแบ่งปันน้ำสำหรับกิจการต่างๆ ในเขตขาดแคลนน้ำนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมและให้ผู้ใช้น้ำเสียหายน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นได้ เมื่อได้มีประกาศการแบ่งปันน้ำแล้ว ผู้ใช้น้ำรายใดฝ่าฝืนใช้น้ำเกินสัดส่วนที่ตนมีสิทธิ จะต้องรับโทษปรับทางปกครองซึ่งอาจคิดเป็นสามเท่าของมูลค่าน้ำตามปริมาณน้ำที่ใช้เกินโดยคำนวณตามอัตราค่าประปาที่ใช้อยู่ในบริเวณท้องที่ที่ใกล้ที่สุด[24]

สิ่งที่แลดูใหม่ในการจัดสรรน้ำภายใต้ร่างกฎหมายนี้ก็คือการกำหนดให้ต้องมีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผู้ใช้น้ำก่อนการจัดสรรน้ำในยามน้ำขาดแคลน แทนที่จะปล่อยให้เป็นดุลพินิจของหน่วยงานของรัฐแต่ฝ่ายเดียวดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม ร่างกฎหมายกำหนดให้หลักเกณฑ์และวิธีการประชุมรับฟังความคิดเห็นขึ้นอยู่กับกฎกระทรวงที่จะออกในอนาคตหลังจากที่กฎหมายมีผลบังคับใช้แล้ว จึงเป็นเรื่องที่จะต้องติดตามกันต่อไปว่า การประชุมรับฟังความคิดเห็นจะเป็นเพียงการดำเนินการแต่รูปแบบ ดังเช่นที่กระทำกันภายใต้กฎหมายอื่นบางฉบับ (เช่น การจัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามกฎหมายผังเมือง) ซึ่งไม่ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างแท้จริงแต่ประการใด หรือจะมีการกำหนดวิธีการเพื่อให้ผู้ใช้น้ำมีโอกาสที่จะมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในกระบวนการจัดสรรน้ำ

แม้ว่าร่างกฎหมายนี้จะเปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดสรรน้ำยามน้ำขาดแคลนดังกล่าวมาแล้ว คำถามที่ควรได้รับการพิจารณาก็คือ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในขั้นตอนนี้เมื่อเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำขึ้นแล้วจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้มากน้อยเพียงใด ในสถานการณ์การขาดแคลนน้ำและการแย่งชิงน้ำ สิ่งที่พอจะคาดการณ์ได้จากการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้ใช้น้ำก็คือ การก่อให้เกิดการเผชิญหน้าระหว่างผู้ใช้น้ำฝ่ายต่างๆ ที่มีผลประโยชน์ขัดแย้งกันโดยปราศจากข้อมูลที่เชื่อถือได้สำหรับคลี่คลายความขัดแย้ง ฉะนั้น หากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรน้ำประสงค์ที่จะเปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในลักษณะที่จะก่อ

---

[24] การกำหนดให้เสียค่าปรับทางปกครองเป็นมาตรการที่นำมาใช้ในกรณีการกระทำผิดกฎหมายที่มิใช่เรื่องร้ายแรงถึงขนาดที่จะนำบทลงโทษทางอาญามาใช้บังคับ เพื่อให้มีการดำเนินคดีที่รวดเร็วโดยไม่ต้องนำเอาระบบการสอบสวนและการดำเนินคดีเหมือนในคดีทั่วไป อีกทั้งการพิจารณาควรจะกระทำโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจในหลักการของกฎหมายและได้รับการแต่งตั้งเป็นพิเศษให้เป็นผู้สอบสวน ตลอดจนกำหนดค่าปรับทางปกครองให้เหมาะสมแก่ลักษณะความผิดได้ ทั้งนี้จะต้องให้โอกาสผู้ถูกกล่าวหาชี้แจงข้อโต้แย้งและนำพยานหลักฐานเข้าสืบได้ด้วย ในกรณีที่ผู้ได้รับคำสั่งปรับไม่เห็นด้วยกับคำสั่ง ก็สามารถยื่นคำร้องต่อศาลได้ แต่ถ้าไม่ชำระค่าปรับและมิได้ยื่นคำร้องต่อศาลภายในระยะเวลาที่กำหนด พนักงานเจ้าหน้าที่ก็สามารถยื่นคำร้องต่อศาลเพื่อบังคับให้ผู้กระทำความผิดชำระค่าปรับทางการปกครองตามคำสั่งปรับได้

ให้เกิดการจัดสรรน้ำอย่างเป็นธรรมและสามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้อย่างแท้จริงแล้ว ก็ควรจะมีการรวบรวมและสอบทานข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำไว้ล่วงหน้าก่อนที่จะจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในยามน้ำขาดแคลน มิเช่นนั้นแล้ว การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นก็จะไม่ก่อให้เกิดประโยชน์อะไร และอาจจะมีส่วนทำให้ความขัดแย้งเรื่องน้ำมีความรุนแรงขึ้นได้อีกด้วย

(ข) การซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำอนุญาตให้มีการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำได้ในระดับหนึ่ง แต่ให้กระทำได้เฉพาะในยามน้ำขาดแคลน กล่าวคือ เมื่อได้มีการแบ่งปันน้ำให้แก่กิจการใดๆ แล้ว หากผู้ใช้น้ำรายใดไม่ประสงค์จะใช้น้ำตามสัดส่วนที่ตนได้รับ และมีผู้ใช้น้ำรายอื่นประสงค์จะได้สัดส่วนของน้ำไปใช้เพิ่มเติม ให้คณะกรรมการลุ่มน้ำหรือคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคที่คณะกรรมการลุ่มน้ำมอบหมายมีอำนาจวางหลักเกณฑ์ให้ผู้ใช้น้ำที่ได้รับประโยชน์เพิ่มเติมขึ้นต้องชำระค่าตอบแทนตามความเหมาะสมให้แก่ผู้ไม่ประสงค์จะใช้น้ำได้

บทบัญญัติที่อนุญาตให้มีการซื้อขายสิทธิการใช้น้ำในยามน้ำขาดแคลนนี้เป็นเพียงการบัญญัติอย่างกว้างๆ และขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการลุ่มน้ำหรือคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคที่ได้รับมอบหมายจะกำหนดขึ้นอีกในภายหลัง ซึ่งมีความเป็นไปได้มากกว่าหลักเกณฑ์ว่าด้วยการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละลุ่มน้ำ อย่างไรก็ตาม การซื้อขายน้ำภายใต้ร่าง พ.ร.บ. นี้จะเกิดขึ้นได้ก็แต่ในยามน้ำขาดแคลนที่มีการแบ่งปันการใช้น้ำหรือกำหนดสิทธิในการใช้น้ำอย่างชัดเจนแล้วเท่านั้น และถึงกระนั้น โอกาสที่การซื้อขายสิทธิจะเกิดขึ้นได้ในประเทศไทยยังขึ้นอยู่กับเงื่อนไขหลายๆ ประการ ตั้งแต่การจัดให้มีระบบที่จะควบคุมและระบบการตรวจสอบไม่ให้มีการใช้น้ำเกินสิทธิ ตลอดจนการสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนเกี่ยวกับการซื้อขายสิทธิในการใช้น้ำ อีกทั้งคงเป็นไปได้ยากที่จะเกิดการซื้อขายสิทธิในระดับปัจเจก ยกตัวอย่างเช่น เนื่องจากลักษณะการถือครองที่ดินซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย ทำให้การขายสิทธิในการใช้น้ำของเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินซึ่งน้ำไหลผ่านก่อนมีผลกระทบต่อเจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินซึ่งไม่ได้ขายสิทธิแต่น้ำไหลผ่านที่ดินของตนภายหลังอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นอกจากนี้ ยังจะเป็นการไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจที่จะซื้อขายสิทธิเป็นรายย่อย เว้นแต่จะเป็นการซื้อสิทธิของผู้ใช้น้ำหลายๆ รายที่อยู่ในพื้นที่เดียวกันทั้งกลุ่ม การขายสิทธิที่จะเกิดขึ้นได้จึงน่าจะเป็นการขายสิทธิของผู้ใช้น้ำทั้งกลุ่มที่ประกอบกิจการอย่างเดียวกัน ให้แก่ผู้ใช้น้ำที่ประสงค์จะนำน้ำไปใช้ในกิจการอื่น เช่น การขายสิทธิการใช้น้ำของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่เป็นเกษตรกรให้แก่ผู้ประกอบกิจการรีสอร์ท เป็นต้น เนื่องจากร่างกฎหมายนี้กำหนดให้มีการซื้อขายสิทธิได้เฉพาะในยามน้ำขาดแคลนเท่านั้น จึงยังมิใช่การนำเอาระบบการซื้อขายสิทธิการใช้น้ำมาใช้อย่างจริงจังเหมือนกับที่ได้มีการดำเนินการไปแล้วในสหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย และชิลี

(ค) ระบบใบอนุญาตให้ใช้น้ำและการเก็บค่าใช้น้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำให้อำนาจแก่คณะกรรมการลุ่มน้ำในการออกประกาศในราชกิจจานุเบกษาเพื่อกำหนดให้การชักน้ำ การนำน้ำไป

ใช้ประโยชน์ การเก็บกักน้ำ หรือการใช้น้ำเพื่อกิจการอย่างใดอย่างหนึ่งต้องได้รับ "ใบอนุญาตการใช้น้ำ" และในกรณีดังกล่าวจะกำหนดให้มีการเก็บค่าใช้น้ำ และกำหนดเงื่อนไขการใช้น้ำไว้ในใบอนุญาตด้วยก็ได้ เมื่อได้มีการออกประกาศดังกล่าวแล้ว ห้ามมิให้ผู้ใดใช้น้ำโดยมิได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

การกำหนดให้การใช้น้ำในกิจการอย่างใดอย่างหนึ่งต้องขอใบอนุญาตถือเป็นบทบัญญัติที่ใหม่ ในขณะที่การกำหนดให้เก็บ "ค่าใช้น้ำ" นั้นมิใช่เรื่องใหม่ เนื่องจาก พ.ร.บ. การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485 ได้บัญญัติให้อำนาจแก่รัฐมนตรีฯ ในการออกกฎกระทรวงเพื่อกำหนดทางน้ำที่จะให้มีการเก็บค่าชลประทานและอัตราค่าชลประทานได้ โดยให้เก็บจากการใช้น้ำเพื่อเกษตรกรรมได้ไม่เกินไร่ละ 5 บาทต่อปี และการใช้น้ำเพื่อกิจการโรงงาน การประปา หรือกิจการอื่นได้ไม่เกินลูกบาศก์เมตรละ 50 สตางค์ แม้ว่าบทบัญญัติในส่วนนี้จะมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 แต่นับจนบัดนี้การดำเนินการเก็บค่าชลประทานได้กระทำไปแต่เพียงการใช้น้ำในกิจการอุตสาหกรรมเท่านั้น และยังมิได้มีการเก็บค่าใช้น้ำในกิจการอื่นๆ แต่อย่างใด แม้แต่การใช้น้ำเพื่อกิจการประปา ทั้งๆ ที่น่าจะสามารถกระทำได้ไม่ยากในทางปฏิบัติ เพราะการวัดการใช้น้ำเพื่อกิจการประปาสามารถจะกระทำได้โดยการส่งน้ำระบบท่อเช่นเดียวกันกับที่กระทำอยู่ในกิจการอุตสาหกรรม เมื่อเป็นเช่นนี้ โอกาสที่จะมีการกำหนดให้มีการขอใบอนุญาตการใช้น้ำและเก็บค่าใช้น้ำในภาคเกษตรกรรมยิ่งเป็นสิ่งที่ไม่น่าจะกระทำได้ในอนาคตอันใกล้ เนื่องจากความไม่พร้อมทั้งในด้านโครงสร้างพื้นฐานและความไม่เข้าใจของผู้ใช้น้ำถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการเก็บค่าใช้น้ำ

เมื่อกล่าวถึงการเก็บ "ค่าน้ำ" หรือ "ค่าใช้น้ำ" ก็ดี สิ่งที่ยังไม่ชัดเจนในร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำก็คือ การเก็บค่าใช้น้ำในที่นี้ หมายถึง การเก็บค่าบำรุงรักษาและบริหารระบบจัดส่งน้ำ หรือการคิดคืนทุนให้แก่ค่าใช้จ่ายที่เสียไปในการก่อสร้างแหล่งน้ำและระบบจัดส่งน้ำ หรือทั้งสองอย่าง หรือหมายถึงการเก็บค่าน้ำในฐานะที่เป็นทรัพยากรที่มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์กันแน่ อย่างไรก็ตาม ในทัศนะของคณะผู้วิจัย ความคิดในเรื่องการเก็บค่าน้ำหรือค่าใช้น้ำตามร่างกฎหมายนี้ รวมทั้งการเก็บค่าน้ำภายใต้เงื่อนไขการกู้เงินจากธนาคาร ADB เพื่อปรับโครงสร้างของภาคเกษตรกรรมนั้น น่าจะหมายถึงสองอย่างแรกกล่าวคือ เป็นการเก็บค่าน้ำเพื่อคืนทุนแก่ค่าใช้จ่ายที่รัฐเสียไปในการก่อสร้างแหล่งน้ำและระบบจัดส่งน้ำตลอดจนค่าบำรุงรักษาระบบจัดส่งน้ำจากผู้ที่อยู่ในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ อันเป็นมาตรการที่จะก่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นการจัดการน้ำแบบยั่งยืน เนื่องจากเป็นที่ทราบดีว่ารัฐไม่สามารถจะแบกรับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดได้แต่ลำพังในระยะยาว และผู้ที่ได้รับประโยชน์ควรจะเข้ามามีส่วนรับผิดชอบ ส่วนการที่จะเก็บค่าใช้น้ำจากผู้ใช้น้ำกลุ่มใด จะเก็บในอัตราใด และจะมีมาตรการยกเว้นหรือการให้เงินอุดหนุนแก่กลุ่มผู้ใช้น้ำผู้มีรายได้น้อยดังเช่นกลุ่มเกษตรกรหรือไม่ ล้วนเป็นประเด็นที่จะต้องพิจารณาต่อไปโดยคำนึงถึงความพร้อมทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สิ่งที่ขาดไปอย่างเห็นได้ชัดในช่วงที่ผ่านมาก็คือการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุผลและความจำเป็นในการเก็บค่าน้ำ ทั้งๆที่มาตรการดังกล่าวน่าจะก่อให้เกิดประโยชน์และความเป็นธรรมมากขึ้นแก่

ผู้ใช้น้ำได้ แทนที่จะปล่อยให้ทุกฝ่าย อันรวมถึงผู้ประกอบการในภาคบริการต่างๆ เช่นรีสอร์ท โรงแรม และสนามกอล์ฟ สามารถใช้น้ำอย่างเสรีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

(5) การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และการควบคุมมลพิษทางน้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ได้บัญญัติเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของรัฐ โดยอิงบทบัญญัติของ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กล่าวคือ ให้อำนาจแก่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติในการเสนอแนะไปยังรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ให้กำหนดให้พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งที่คณะกรรมการมีความเห็นว่ามีลักษณะเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สมควรสงวนไว้เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำของรัฐเป็น "เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม" ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ นอกจากนี้ รัฐมนตรีฯ (ซึ่งรักษาการตาม พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ) โดยคำแนะนำของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติยังมีอำนาจในการออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่มีเขตติดต่อหรืออาจส่งผลกระทบกับแหล่งน้ำสาธารณะ และกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคุ้มครองสภาพแหล่งน้ำสาธารณะ หากมีการฝ่าฝืนข้อกำหนดต่างๆ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว ก็จะมีโทษจำคุกไม่เกิน 3 ปี หรือปรับไม่เกินสามแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ในด้านการควบคุมมลพิษทางน้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำมีบทบัญญัติห้ามมิให้ปล่อยมลพิษลงไปในแหล่งน้ำสาธารณะโดยการเท ทิ้ง หรือระบายสิ่งใดๆ ที่จะทำให้น้ำสกปรก เป็นพิษ หรือมีสภาพเป็นพิษจนน่าจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของบุคคล ซึ่งรวมความถึงการปล่อยมลพิษทางน้ำที่มีคุณภาพต่ำกว่าที่กฎหมายสิ่งแวดล้อมกำหนดด้วย นอกจากนี้ ยังกำหนดความรับผิดทางแพ่งแก่บุคคลที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำของรัฐ ความรับผิดนี้เป็นความรับผิดแบบเด็ดขาด (strict liability) กล่าวคือ บุคคลจะต้องรับผิดแม้ว่าการกระทำนั้นจะไม่ได้เกิดขึ้นโดยเจตนา หรือประมาทเลินเล่อก็ตาม เว้นแต่จะพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากเหตุสุดวิสัย หรือเป็นการกระทำตามคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ ร่าง พ.ร.บ. ได้บัญญัติค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่บุคคลผู้กระทำความผิดจะต้องจ่ายค่าสินไหมทดแทน ซึ่งรวมไปถึงค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องจ่ายไปในการทำให้ทรัพยากรน้ำกลับคืนสู่สภาพเดิม และมูลค่าของทรัพยากรน้ำที่ต้องเสียหายไปอีกด้วย

2.3 การดำเนินการของรัฐเพื่อเตรียมรองรับ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ

ดังได้กล่าวมาแล้วว่า สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ หรือ สทช. ซึ่งจะเป็นหน่วยงานหลักในการปฏิบัติการภายใต้ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำที่จะประกาศใช้ในอนาคต กำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินโครงการนำร่องเพื่อหารูปแแบบองค์กรที่จะมาทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำหลังจากที่กฎหมายมีผลบังคับใช้แล้ว การติดตามงานที่ สทช. ได้ดำเนินการไปว่ามีความเหมาะสมดีแล้วหรือไม่จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากจะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นรูปธรรมของการนำเอา พ.ร.บ.

ทรัพยากรน้ำไปใช้ ตลอดจนความสมบูรณ์หรือความบกพร่องของร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ อันจะทำให้เห็นแนวทางเพื่อนำไปปรับปรุงร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำต่อไปได้

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2542 เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2542 ได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง และลุ่มน้ำป่าสัก คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำทั้งสามมีองค์ประกอบที่คล้ายคลึงกัน คือประกอบด้วยอนุกรรมการ 31-35 ท่าน ส่วนใหญ่เกือบสองในสามมาจากส่วนราชการต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ นับตั้งแต่ผู้ว่า และรองผู้ว่าราชการจังหวัดที่เกี่ยวข้อง ผู้อำนวยการจากหน่วยราชการต่างๆ อาทิ เช่น สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ศูนย์พัฒนาภาคเหนือหรือภาคกลางแล้วแต่กรณีของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ป่าไม้เขต สำนักงานพัฒนาที่ดิน สำนักงานส่งเสริมการเกษตร เจ้าท่าภูมิภาค สำนักงานโยธาธิการ ศูนย์ปฏิบัติการ รพช. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคฯ สำนักงานพัฒนาและส่งเสริมพลังงานภูมิภาค ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อม และสำนักชลประทาน เป็นต้น สำหรับอนุกรรมการที่มิได้มาจากส่วนราชการโดยตรง ประกอบด้วย ผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำภาคเกษตรกรรมจังหวัดละ 1 คน ผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมและภาคธุรกิจจังหวัดละ 1 คน ผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจังหวัดละ 1 คน ผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม 1 คน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมจากสถาบันการศึกษา 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อมอีก 1 คน โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน และผู้อำนวยการสำนักชลประทานเป็นอนุกรรมการและเลขานุการ

อำนาจหน้าที่หลักของคณะอนุกรรมการทั้งสามประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลทรัพยากรน้ำในด้านต่างๆ รวบรวมและจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนด กฎระเบียบ และข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำ การบริหาร การจัดสรร และการใช้ทรัพยากรน้ำ จัดทำนโยบายและแผนปฏิบัติการด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ ติดตาม รวบรวม วิเคราะห์และเสนอแนะแนวทางแก้ไขในเรื่องสภาวะด้านน้ำที่เป็นปัญหาของลุ่มน้ำ ติดตามผลการดำเนินงานในการแก้ไขปัญหาและให้ความช่วยเหลือของส่วนราชการในพื้นที่ในด้านการประสานงาน การอำนวยความสะดวกต่างๆ ประชาสัมพันธ์ ประสานมวลชน และจัดการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค ข้อขัดแย้ง ตลอดจนเป็นศูนย์กลางติดต่อประสานงานเรื่องน้ำในพื้นที่

เป็นที่น่าสังเกตว่า คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำทั้งสามที่ได้รับการแต่งตั้งขึ้นมาแล้วโดย สทช. รวมทั้งที่กำลังจะมีการแต่งตั้งอีกในระยะต่อไป ก็คือองค์กรที่ สทช. ตั้งใจที่จะพัฒนาให้ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการลุ่มน้ำตาม พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำในอนาคตเมื่อกฎหมายนี้มีผลบังคับใช้แล้ว ได้มีการวิพากวิจารณ์เป็นอย่างมากว่าคณะอนุกรรมการทั้งสามตามโครงสร้างที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ ยังไม่มีผู้แทนของผู้ใช้น้ำเข้าไปมีส่วนร่วมมากเท่าที่ควร จึงยังคงเกือบเป็นการบริหารจัดการน้ำโดยรัฐแต่ฝ่ายเดียวเช่น

เดียวกันกับที่กระทำมาในอดีต สิ่งที่น่าสังเกตอย่างเห็นได้ชัดก็คือ องค์ประกอบของคณะอนุกรรมการส่วนใหญ่จะเป็นบุคคลที่มาจากหน่วยงานของทางราชการ และมีผู้แทนผู้ใช้น้ำอยู่เพียง 4 คน ซึ่งเป็นจำนวนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนทั้งหมดของอนุกรรมการ สำหรับวิธีการให้ได้มาซึ่งอนุกรรมการที่เป็นผู้แทนของกลุ่มต่างๆ ตามรายละเอียดแนบท้ายคำสั่ง ก็คือโดยวิธีการคัดเลือก ในกรณีของผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ และผู้แทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดของแต่ละจังหวัด โดยการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกจากบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด เช่น เป็นบุคคลที่ได้รับการยอมรับจากกลุ่มหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง และเป็นผู้ที่มีความรู้ และความสนใจในเรื่องการบริหารจัดการน้ำ สำหรับกรณีผู้ทรงคุณวุฒิและผู้แทนองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม ให้ สทช. เป็นผู้ดำเนินการคัดเลือกเพื่อนำเสนอประธานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งอีกทีหนึ่ง เมื่อพิจารณาถึงองค์ประกอบและวิธีการให้ได้มาซึ่งอนุกรรมการจะเห็นได้ว่า มีจำนวนผู้แทนผู้ใช้น้ำน้อยเกินไป อีกทั้งการได้มาซึ่งผู้แทนเหล่านี้ก็มาจากการคัดเลือกของฝ่ายรัฐ จึงไม่อาจเป็นที่แน่ใจได้ว่าบุคคลที่ได้รับการคัดเลือกจะสามารถเป็นผู้แทนของผู้ใช้น้ำได้อย่างแท้จริง และทำให้เป็นที่น่าวิตกว่า หากการจัดองค์กรบริหารจัดการน้ำภายใต้ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ จะเดินตามแนวทางที่ สทช. ได้ดำเนินการไปแล้วในโครงการทดลองนี้ กฎหมายทรัพยากรน้ำก็จะไม่สามารถแก้ไขปัญหาการจัดสรรน้ำและความขัดแย้งเรื่องน้ำในลุ่มน้ำต่างๆ ได้

อย่างไรก็ตาม ในการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนบน และลุ่มน้ำปิงตอนล่างเท่าที่ผ่านมา ได้มีความพยายามที่จะปรับปรุงการบริหารงานให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนบนได้ตั้งคณะทำงานลุ่มน้ำย่อย 15 คณะ แต่ละคณะประกอบด้วยผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำ และภาคราชการในระดับอำเภอประมาณ 15-20 คน และให้คณะทำงานลุ่มน้ำย่อยเหล่านี้พิจารณาคัดเลือกตัวแทนที่มาจากกลุ่มผู้ใช้น้ำลุ่มน้ำย่อยละ 4 คนเพื่อเข้าไปดำเนินงานด้านต่างๆอันได้แก่ ด้านนโยบายและแผน ด้านข้อมูลสารสนเทศ และด้านประชาสัมพันธ์ อีกทั้งให้คณะทำงานลุ่มน้ำย่อยต่างๆ ส่งตัวแทนอีก 1 คนเพื่อร่วมกันพิจารณาคัดเลือกให้เหลือตัวแทน 5 คนจากลุ่มน้ำย่อยทั้งหมดสำหรับเข้าไปทำหน้าที่เป็นตัวแทนในคณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน นอกจากนี้ ยังมีการพิจารณาเกี่ยวกับการปรับปรุงองค์ประกอบของอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบนเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมมากขึ้น โดยจะให้มีผู้แทนจากกลุ่มผู้ใช้น้ำภาคต่างๆ ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้ทรงคุณวุฒิในพื้นที่ รวมอนุกรรมการที่มิใช่มาจากส่วนราชการทั้งหมดคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 50/50 กับผู้แทนที่มาจากส่วนราชการ

ในส่วนของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนล่างนั้น ได้มีการตั้งคณะทำงานขึ้นมา 3 คณะ ได้แก่ คณะทำงานด้านจัดทำแผนปฏิบัติการ คณะทำงานด้านข้อมูลสารสนเทศ และคณะทำงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน คณะทำงานแต่ละด้านจะมีจำนวน 25-30 คน ประกอบด้วยผู้แทนจากส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามจำนวนที่เห็นสมควร และผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ได้รับการ

แต่งตั้งจากทุกอำเภอในเขตลุ่มน้ำ อำเภอละ 1 คน รวม 15 คน ฉะนั้น จะมีผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำในคณะทำงานชุดต่างๆ เป็นจำนวนอย่างน้อยครึ่งหนึ่ง อย่างไรก็ดียังไม่มีการพิจารณาอย่างจริงจังที่จะปรับโครงสร้างของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนล่างเพื่อให้ประชาชนเข้าไปมีส่วนร่วมมากขึ้นเหมือนดังเช่นกรณีของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนบน สำหรับการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำป่าสักนั้นยังมิได้มีความคืบหน้าในแง่ของการปรับโครงสร้างขององค์กรมากเท่ากับของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำปิงตอนบนและลุ่มน้ำปิงตอนล่าง แต่ได้มีการพิจารณาเกี่ยวกับการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการในด้านต่างๆ เช่นเดียวกับคณะอนุกรรมการของอีกสองลุ่มน้ำ

ฉะนั้น เมื่อพิจารณาจากการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำทั้งสามในช่วงที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า ได้มีความพยายามที่จะปรับเปลี่ยนโครงสร้างของคณะอนุกรรมการในบางลุ่มน้ำ ตลอดจนมีการจัดองค์กรเพื่อการบริหารงานในด้านต่างๆ ภายในลุ่มน้ำให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งรูปแบบขององค์กรและแผนงานในแต่ละลุ่มน้ำคงจะมีความแตกต่างกันไปตามความเหมาะสมและความพร้อมของแต่ละพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะมีการพัฒนาองค์กรเหล่านี้ต่อไปอย่างไร สิ่งหนึ่งที่จะต้องตั้งคำถามหรือคำนึงถึงอยู่เสมอก็คือ องค์กรบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำเหล่านี้จะสามารถเอื้ออำนวยให้มีการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และช่วยแก้ไขความขัดแย้งในเรื่องน้ำได้มากน้อยเพียงใด ณ จุดนี้ คงจะยังไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพขององค์กรในโครงการนำร่องนี้ได้อย่างชัดเจน แต่สิ่งหนึ่งที่ยังเป็นข้อห่วงใยอย่างต่อเนื่องก็คือ ทำอย่างไรจึงจะสามารถให้ประชาชนหรือผู้ใช้น้ำเข้ามามีส่วนร่วมในองค์กรบริหารจัดการน้ำระดับลุ่มน้ำให้มากกว่านี้ ทั้งนี้เพราะโครงสร้างการบริหารจัดการน้ำเท่าที่เป็นอยู่ในร่างกฎหมายน้ำขณะนี้มีลักษณะเป็นเพียงการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการน้ำให้มีการประสานงานระหว่างส่วนราชการต่างๆที่เกี่ยวข้องให้มากขึ้น หรือที่มักจะพูดกันว่าต้องการสร้างความเป็นเอกภาพมากขึ้นในการบริหารจัดการน้ำ แต่มิได้เอื้ออำนวยให้สามารถแก้ไขความขัดแย้งเรื่องน้ำระหว่างราษฎรได้มากขึ้นแต่อย่างใด

2.4 พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำจะสามารถแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้หรือไม่

จากกรณีศึกษาปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำในลุ่มน้ำย่อยต่างๆ โดยเฉพาะในลุ่มน้ำแม่ตาช้างทำให้เห็นได้ว่า การแก้ไขปัญหาการจัดสรรน้ำจะต้องอาศัยข้อมูลต่างๆ ทั้งในด้านลักษณะทางกายภาพและระบบนิเวศของลุ่มน้ำ พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ และจำนวนผู้ใช้น้ำรวมถึงปริมาณการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำเหล่านั้นด้วย ข้อมูลเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อใช้ประกอบการจัดทำกติกาการจัดสรรน้ำในลุ่มน้ำหนึ่งๆ นับตั้งแต่ลุ่มน้ำขนาดย่อยอย่างขึ้นมาจนถึงลุ่มน้ำขนาดใหญ่อย่างเช่นลุ่มน้ำปิงตอนบน ***ที่สำคัญที่สุดก็คือ กติกาการจัดสรรน้ำในลุ่มน้ำย่อยหนึ่งๆ เป็นเรื่องที่ผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำนั้นจะต้องแสวงหาและตกลงกันเอง และกติกาที่ตกลงกันในลุ่มน้ำย่อยแห่งใดแห่งหนึ่งก็ไม่อาจถูกใช้เป็นบรรทัดฐานสำหรับการจัดสรรน้ำในลุ่มน้ำย่อยอื่นๆ ได้เสมอไป*** เพราะแต่ละลุ่มน้ำย่อมมีเงื่อนไขทางด้านระบบนิเวศ ด้านกายภาพ ลักษณะ

การใช้น้ำ ตลอดจนผู้ใช้น้ำและปริมาณการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำกลุ่มต่างๆ แตกต่างกันไป เมื่อเป็นเช่นนี้ กติกาการจัดสรรน้ำที่ผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำย่อยหนึ่งๆ ตกลงกันได้อาจจะมิใช่วิธีการจัดสรรน้ำที่ดีที่สุดสำหรับลุ่มน้ำย่อยอื่นๆ เช่น กติกาที่ใช้ในลุ่มน้ำแม่ตาช้างอาจจะไม่เหมาะสมหรือไม่สามารถนำไปใช้ได้ในลุ่มน้ำแม่ป๊อก แม่ทิม และแม่สอย ในเขตอำเภอจอมทองซึ่งกำลังมีปัญหาความขัดแย้งรุนแรงเรื่องน้ำระหว่างชาวไทยภูเขาในพื้นที่สูงและชาวไทยในพื้นราบอยู่ในขณะนี้ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ปัญหาเรื่องน้ำในลุ่มน้ำย่อยแต่ละลุ่มน้ำเป็นเรื่องที่ผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำนั้นๆ จะต้องแสวงหาข้อตกลงและกติกาการใช้น้ำกันเอง การแก้ไขหรือการจัดการน้ำโดยองค์กรหรือกลุ่มบุคคลที่มิได้เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำในลุ่มน้ำย่อยนั้นๆ ย่อมไม่สามารถที่จะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำในลุ่มน้ำนั้นได้อย่างแท้จริง

ประเด็นที่กล่าวมานี้ชี้ให้เห็นความจำเป็นอย่างยิ่งในการกระจายอำนาจการจัดการน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำย่อยต่างๆ ขึ้นมาจนถึงลุ่มน้ำหลัก วิธีการอันหนึ่งของการกระจายอำนาจการจัดการน้ำก็คือ การเปิดโอกาสให้ผู้ใช้น้ำเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและกำหนดกติกาการจัดสรรน้ำระหว่างกันให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้ ทั้งนี้ การกระจายอำนาจมิใช่จะหมายความถึงการกระจายอำนาจไปให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดังเช่น อบต. เสมอไป เพราะลักษณะการใช้น้ำและกลุ่มผู้ใช้น้ำมิใช่ขึ้นอยู่กับเขตการปกครอง หากแต่จะต้องอาศัยการจัดการโดยอิงระบบลุ่มน้ำเป็นหลัก เมื่อพิจารณาร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำตามที่เป็นอยู่ในขณะนี้ ก็จะเห็นได้ว่า การจัดองค์กรบริหารจัดการน้ำภายใต้ร่าง พ.ร.บ. ดังกล่าวยังคงอิงแนวคิดแบบเดิมที่ให้รัฐเป็นผู้มีบทบาทหลักในการจัดการน้ำ ดังจะเห็นได้จากการที่คณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำทั้งสามในโครงการนำร่องที่ดำเนินการโดย สทช. จะมีองค์ประกอบที่เป็นเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐเป็นส่วนใหญ่ และมีผู้แทนของผู้ใช้น้ำประกอบเป็นส่วนน้อย อีกทั้งวิธีการให้ได้มาซึ่งผู้แทนดังกล่าวโดยการคัดเลือกโดยฝ่ายรัฐก็ทำให้เกิดข้อสงสัยว่า จะได้บุคคลที่สะท้อนปัญหาของผู้ใช้น้ำได้จริงหรือไม่ หากจะมีการดำเนินการตามแนวทางนี้ต่อไปหลังจากที่ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำมีผลบังคับใช้แล้ว ก็มีความเป็นไปได้เป็นอย่างมากว่า ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการน้ำก็จะไม่ได้มีเพิ่มมากขึ้น แต่กลับเป็นการเพิ่มจำนวนหน่วยงานที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำมากขึ้นไปอีก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน สทช. กำลังพยายามปรับโครงสร้างองค์กรบริหารจัดการน้ำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากกรณีของลุ่มน้ำปิงตอนบนที่จะมีการคัดเลือกตัวแทนคณะทำงานในลุ่มน้ำย่อยต่างๆ เข้าไปทำหน้าที่อนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงให้มากขึ้น พัฒนาการที่กำลังเป็นอยู่ในอนุกรรมการลุ่มน้ำทั้งสามชี้ให้เห็นว่า สทช. เองก็ยังอยู่ในระหว่างการแสวงหารูปแบบที่เหมาะสมขององค์กรบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำ ซึ่งอาจนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำในสาระสำคัญได้ในอนาคต

หากจะยอมรับแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำ ก็จะต้องมีการปรับปรุงร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ เพื่อให้องค์กรที่มีหน้าที่บริหารจัดการน้ำ อันได้แก่ คณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาค มีองค์ประกอบที่มีผู้แทนของผู้ใช้น้ำมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน

คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคจะต้องประกอบด้วยผู้แทนของผู้ใช้น้ำเป็นหลัก แทนที่จะประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานของรัฐเป็นส่วนใหญ่ดังที่เป็นอยู่ในร่างกฎหมายขณะนี้ นอกจากนี้ควรจะมีการบัญญัติให้ชัดเจนในกฎหมายให้หลักเกณฑ์การจัดสรรน้ำที่คณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคกำหนดขึ้นและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการลุ่มน้ำแล้วสามารถมีผลบังคับใช้ตามกฎหมายพร้อมทั้งมีบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกติกาได้ ซึ่งภายใต้ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำในปัจจุบัน ไม่มีช่องทางที่เปิดให้ทำเช่นนั้นได้ เพราะร่างกฎหมายกำหนดให้คณะกรรมการลุ่มน้ำหรือคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคมีอำนาจแต่เพียงในการวางหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการชำระค่าตอบแทนในกรณีมีการซื้อขายสิทธิการใช้น้ำในยามน้ำขาดแคลนเท่านั้น

ในการพิจารณาหรือวิพากวิจารณ์ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำนั้น สิ่งหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงก็คือ เมื่อไรก็ตามที่ร่างกฎหมายนี้มีผลบังคับใช้ ก็จะยังคงเป็นเพียงกฎหมายแม่บทที่กำหนดกรอบ และหลักการกว้างๆ เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งจะต้องมีกฎหมายระดับรองหลายๆ ฉบับไม่ว่าจะเป็นกฎกระทรวงและประกาศฯที่จะออกมาปฏิบัติการให้เป็นไปตามร่าง พ.ร.บ. นี้ การประเมินว่าร่างกฎหมายนี้จะช่วยในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำได้มากเพียงใดจึงเป็นเรื่องที่ขึ้นอยู่กับรายละเอียดที่จะถูกกำหนดเพิ่มเติมในกฎหมายระดับรองเหล่านั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ควรมีการแก้ไขเพิ่มเติมร่าง พ.ร.บ. นี้เพื่อกำหนดกรอบสำหรับควบคุมการใช้อำนาจของรัฐในการพัฒนาแหล่งน้ำประเภทที่ใช้เพื่อประโยชน์ของแผ่นดินโดยเฉพาะ เพราะการใช้อำนาจเหล่านี้ในการพัฒนาโครงการต่างๆ ที่เกี่ยวกับน้ำในอดีตได้ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างรัฐกับประชาชน และในหลายๆ กรณีเป็นการใช้อำนาจโดยไม่เป็นธรรม ร่างกฎหมายน้ำตามรูปแบบปัจจุบันเปิดให้รัฐสามารถใช้อำนาจในการพัฒนาแหล่งน้ำได้อย่างกว้างขวาง และหากรัฐยังคงมีวิธีการใช้ดุลพินิจแบบเดิมๆ ร่างกฎหมายนี้ก็จะไม่เอื้ออำนวยให้มีการหลีกเลี่ยงความขัดแย้งที่จะเกิดขึ้นจากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของรัฐในอนาคตได้

ประเด็นสำคัญท้ายที่สุดก็คือ เราไม่อาจคาดหวังได้ว่า การมี พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำที่มีบทบัญญัติที่ดีเพียบพร้อมสมบูรณ์จะสามารถแก้ไขความขัดแย้งเรื่องน้ำได้โดยลำพัง ทั้งนี้เพราะ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำจะเกี่ยวข้องกับปัญหาสิทธิการใช้น้ำและการจัดสรรน้ำเป็นหลัก ในขณะที่ปัญหาว่าด้วยการใช้น้ำมีความหลากหลาย สลับซับซ้อน และเกี่ยวพันกับกฎหมายอื่นๆ ทั้งทางแพ่งและอาญาอีกมากมายดังกล่าวมาแล้ว ยกตัวอย่างเช่น แม้ว่าในที่สุดเราจะสามารถแสวงหากฎหมายที่เข้ามากำหนดสิทธิการใช้น้ำ และกติกาการจัดสรรน้ำได้อย่างชัดเจน แต่หากเราไม่สามารถแก้ไขปัญหาการรุกล้ำและปิดกั้นลำเหมืองตลอดจนคันและคูน้ำที่จำเป็นสำหรับระบบการจัดส่งน้ำที่มีประสิทธิภาพได้ ปัญหาเรื่องน้ำก็จะยังคงมีอยู่ต่อไป เช่นเดียวกัน หากเราไม่สามารถสร้างระบบกฎหมายที่จะเอื้ออำนวยให้ผู้ใช้น้ำที่ได้รับความเสียหายจากการใช้สิทธิของผู้อื่นสามารถได้รับการเยียวยาและการชดเชยความเสียหายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การละเมิดสิทธิของผู้ใช้น้ำก็จะยังคงมีอยู่ต่อไปและถูกละเลยดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การปฏิรูปกฎหมายว่าด้วยการบริหารจัดการน้ำจึงไม่น่าจะหมายถึงเพียงการจัดทำ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำเท่านั้น หาก

แต่หมายถึงการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำอีกหลายฉบับ ตลอดจนการปฏิรูปกฎหมายทั้งระบบให้สามารถคุ้มครองสิทธิและเยียวยาความเสียหายแก่ผู้ใช้น้ำได้อย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2539. **โครงการศึกษาวิจัยรูปแบบองค์กรบริหารการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ** เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม มิถุนายน 2539

ชูศักดิ์ วิทยาภัค. 2538. "หมู่บ้านกับศักยภาพในการจัดการทรัพยากร: กรณีศึกษาการจัดการลุ่มน้ำชุมชนภายใต้ระบบกรรมสิทธิ์ร่วมในภาคเหนือ" บทความประกอบการสัมมนาวิชาการเรื่อง "องค์ความรู้เกี่ยวกับหมู่บ้าน" ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปธาน สุวรรณมงคล. ***การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ*** โครงการปรับภาคราชการสู่ยุคโลกาภิวัตน์ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนโดยทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ปราโมทย์ ไม้กลัด. 2539. "วิกฤตการณ์น้ำกับการบริหารจัดการน้ำในประเทศไทย" เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่อง วิกฤตการณ์น้ำกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศไทยในทศวรรษ 2020 วันที่ 19 มีนาคม 2539 ณ สถาบันพัฒนาข้าราชการ สำนักงาน ก.พ.

ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2542. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540** เสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กรุงเทพฯ

พอล คอนซัลแตนท์ และ ปัญญา คอนซัลแตนท์. 2542. **งานศึกษาโครงการศึกษาการจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา** เสนอต่อ กรมชลประทาน เอกสารประกอบการสัมมนาครั้งที่ 2 โครงการศึกษาการจัดการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา 20 สิงหาคม 2542 ณ กรมชลประทาน

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และอดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา (บก.). 2538. **ปัญหาการจัดการและความขัดแย้งเรื่องน้ำ: การสำรวจพรมแดนแห่งความรู้** ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย กรุงเทพฯ

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และคณะ. 2540. "การศึกษาเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยา : มุมมองด้านสถาบันสำหรับหารบริหารจัดการน้ำ" ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย กรุงเทพฯ 2540

วันเพ็ญ สุรฤกษ์. 2528. **พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ ความเป็นมาและการจัดการเกี่ยวกับชลประทานในภาคเหนือของประเทศไทย** สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ

สำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. 2543. "กฎหมายทรัพยากรน้ำในสถานการณ์ปัจจุบันมีความจำเป็นหรือไม่" เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ 24 สิงหาคม 2543 ณ กรุงเทพมหานคร

_____. 2542. "แนวทางการดำเนินงานของอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำ" เอกสารประกอบการสัมมนา 27 สิงหาคม 2542 ณ จังหวัดเชียงใหม่

อุไรวรรณ ตันกิมหยง. 2528. "องค์กรสังคมในระบบเหมืองฝายและการระดมทรัพยากร: เปรียบเทียบระหว่างชุมชนบนที่สูงและชุมชนพื้นราบในภาคเหนือของประเทศไทย" **วารสารสังคมศาสตร์ 7 (1)**: เมษายน 2527- ตุลาคม 2528

Amnat Wongbandit, 1994. ***Legal Perspectives of Water Allocation Problems in the Upper Northern and Central Regions***, in Thailand Development Research Institute, **Water Conflicts**, *Bangkok*, pp. 91-114.

Amnat Wongbandit, 1994. **Water Use Conflicts Management in the Northeast: Case Studies of Nam Siaw and Nam Pong**, in Thailand Development Research Institute, Bangkok, pp. 153-249.

Anderson, T.L. (ed.), 1994. **Continental Water Marketing**, Pacific Research Institute for Public Policy, San Francisco.

Birnie, P.W. and A. Boyle. 1995. **Basic Documents in International Environmental Law**, Clarendon Press, Oxford.

Blomquist, W. 1992. **Dividing the Waters**, International Center for Self-Governance, ICS Press, San Francisco, California.

Hanna S. *et al.*,1996. **Rights to Nature: Ecological, Economic, Cultural and Political Principles of Institutions for the Environment**, Island Press, Washington D.C. / Cavelo, California.

Ingram, H. and Cy. R. Oggins. 1992. "The Public Trust Doctrine and Community Value in Water," **Natural Resources Journal,** Vol. 33 No.3, pp. 515-537.

International Law Commission (ILC), "Report of the International Law Commission, the work of its thirty-second session," **United Nations General Assembly, Official Records,** Thirty-fifth session, Supplement No. 10 (A/35/10).

Just, R.E. and S. Netanyahu. 1998. **Conflicts and Cooperation on Trans-boundary Water Resources**, Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London.

Parker, D. D. and Y. Tsur (eds.). 1997. **Decentralization and Coordination of Water Resource Management,** Kluwer Academic Publishers, Boston/Dordrecht/London.

Saleth R. M. and A. Dinar. 1999. **Water Challenge and Institutional Response: A Cross-Country Perspective**, World Bank Working Paper, May 2, 1999.

Tanet Charoenmuang. 1994. "The Governance of Water Allocation Problem in Thailand." Development Research Institute, **Water Conflicts**, pp. 115-152.

Thitinan Pongsudhirak, 1994. "Water Allocation Conflicts in Central Thailand, in Thailand." Development Research Institute, **Water Conflicts**, pp. 251-272.

Thailand Development Research Institute, 1998. **Towards Public Participation in Mekong Basin Development, Annexes 3-6**, Public Participation in Water Resource Development in the Riparian Countries, Bangkok.

บทคัดย่อ

บทที่ 19

แนวทางการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

ในการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่สิ่งหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงไม่ได้คือ ผลกระทบที่จะมีต่อระบบนิเวศในพื้นที่โครงการ รวมทั้งระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะส่งผลให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไปจากเดิม จึงทำให้มีข้อกังขา 3 ประเด็นด้วยกัน คือ

(1) ต้นทุนสิ่งแวดล้อมหรือผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจะสามารถประเมินหรือคำนวณออกมาเป็นตัวเลขได้หรือไม่

(2) การคิดลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เป็นมูลค่าปัจจุบันควรใช้อัตราคิดลดเท่าไร

(3) ขั้นตอนที่ถูกต้องในการคำนวณต้นทุนสิ่งแวดล้อมควรเป็นอย่างไร

รายงานในบทนี้ได้เสนอวิธีการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในรูปของตัวเงิน ช่วยให้ผู้มีหน้าที่ในการตัดสินใจสามารถนำมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการไปหักลบกับมูลค่า NPV ได้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสนับสนุนให้การพิจารณาอนุมัติโครงการที่ชัดเจนยิ่งขึ้น วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อนำเสนอขั้นตอนการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อม วิธีการที่ใช้ในการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อม แนวความคิดเกี่ยวกับอัตราคิดลด และทบทวนประสบการณ์การประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมในนานาประเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้เที่ยงตรงขึ้น

จากการศึกษาพบว่า วิธีการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปได้มากที่สุดสำหรับการนำมาใช้พิจารณาควบคู่กับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมคือ วิธีการโอนผลประโยชน์ (Benefit Transfer Approach) อัตราคิดลดที่เหมาะสมสำหรับโครงการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมคือ การใช้อัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาลระยะยาว (long-term government bond) ในอัตราร้อยละ 6 ต่อปี และการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมมีขั้นตอนดังนี้ 1) จำแนกผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2) ระบุขนาดของผลกระทบเชิงปริมาณ 3) จัดกลุ่มผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม และ 4) ประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งขั้นตอนและวิธีการที่เสนอนี้ จะสามารถใช้เป็นคู่มือในการประเมินมูลค่าความสูญเสียด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

สำหรับประเทศไทยการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมยังไม่ปรากฏเป็นข้อบังคับในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม งานวิจัยที่ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยขนาดเล็กโดยสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และส่วนมากเป็นวิทยานิพนธ์โดยนักศึกษา ส่วนใหญ่ใช้ตัวอย่างขนาดเล็กมาก ไม่สามารถนำเอาไปอ้างอิงได้ ดังนั้นจึงควรสนับสนุนการศึกษาวิจัยในด้านนี้อย่างจริงจังเพื่อที่จะสามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจเลือกโครงการได้ดียิ่งขึ้น

บทที่ 19
แนวทางการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

การประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในรูปของตัวเงิน จะช่วยให้ผู้มีหน้าที่ในการตัดสินใจสามารถนำมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการไปหักลบกับมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value: NPV) ได้ ซึ่งจะเป็นข้อมูลสนับสนุนให้การพิจารณาอนุมัติโครงการชัดเจนยิ่งขึ้น

ในปัจจุบันการประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมยังไม่ถูกบังคับตามกฎหมายให้บรรจุไว้ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ดังนั้น รายงาน EIA ของโครงการส่วนมากที่เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) จึงไม่ได้รวมการประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมไว้ในการศึกษา จะมีเพียงการนำเสนอรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นจากการมีโครงการ และการเสนอมาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเท่านั้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากข้อจำกัดด้านงบประมาณและระยะเวลาที่จะทำการศึกษา รวมทั้งการขาดแคลนบุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถในการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม การประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมนับว่ามีความสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผลการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการได้ค่า NPV และอัตราผลตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ (Internal Rate of Return: IRR) ของโครงการต่ำ ต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้จะเป็นเครื่องมือประกอบการพิจารณาว่าควรจะดำเนินการต่อไปหรือไม่

ในบทนี้จะได้นำเสนอขั้นตอนการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อม แนวความคิดเกี่ยวกับอัตราคิดลด และประสบการณ์การประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมในนานาประเทศ

1. ขั้นตอนการประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม

การประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม มีขั้นตอนดังนี้

1) การจำแนกผลกระทบสิ่งแวดล้อม (identification)

2) การระบุขนาดของผลกระทบเชิงปริมาณ (impact quantification) และการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3) การพิจารณาจัดกลุ่มผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ทางบวกหรือทางลบ) ตามประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

4) การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 1 การจำแนกผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการทำตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการมีโครงการโดยแยกเป็นหมวดหมู่ หลังจากนั้นให้ทำการพิจารณากลั่นกรองว่าผลกระทบใดบ้างที่สมควรจะนำมาประเมินมูลค่าความเสียหาย และผลกระทบใดไม่จำเป็นต้องนำมาประเมินมูลค่าโดยให้เหตุผลประกอบ ดังเช่นหากผลกระทบดังกล่าวมีปริมาณน้อยมาก และ/หรือโครงการได้มีมาตรการในการป้องกันหรือลดผลกระทบให้น้อยลงแล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องนำผลกระทบดังกล่าวมาประเมิน ในการจำแนกผลกระทบเพื่อระบุว่าผลกระทบใดสำคัญที่จะต้องมีการประเมินค่า และผลกระทบใดที่ไม่จำเป็นต้องประเมินค่าจะต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญจากสาขาวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วนศาสตร์ สิ่งแวดล้อมชุมชน เป็นต้น มาช่วยในการพิจารณาตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 2 การระบุขนาดของผลกระทบและการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

รายงาน EIA ส่วนใหญ่จะรายงานข้อมูลเฉพาะตัวบ่งชี้ความกดดันต่อสภาพแวดล้อม (stress indicators) เช่น ปริมาตรของมลพิษที่ปล่อยไปในอากาศและในน้ำ แต่ไม่ได้รายงานถึงความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้รับผลกระทบดังกล่าว เช่น จำนวนคนเจ็บไข้จากมลพิษที่ปล่อยออก จำนวนชาวประมงที่มีรายได้ลดลงเพราะปริมาณปลาที่จับได้ลดลงจากการปล่อยมลพิษ เป็นต้น

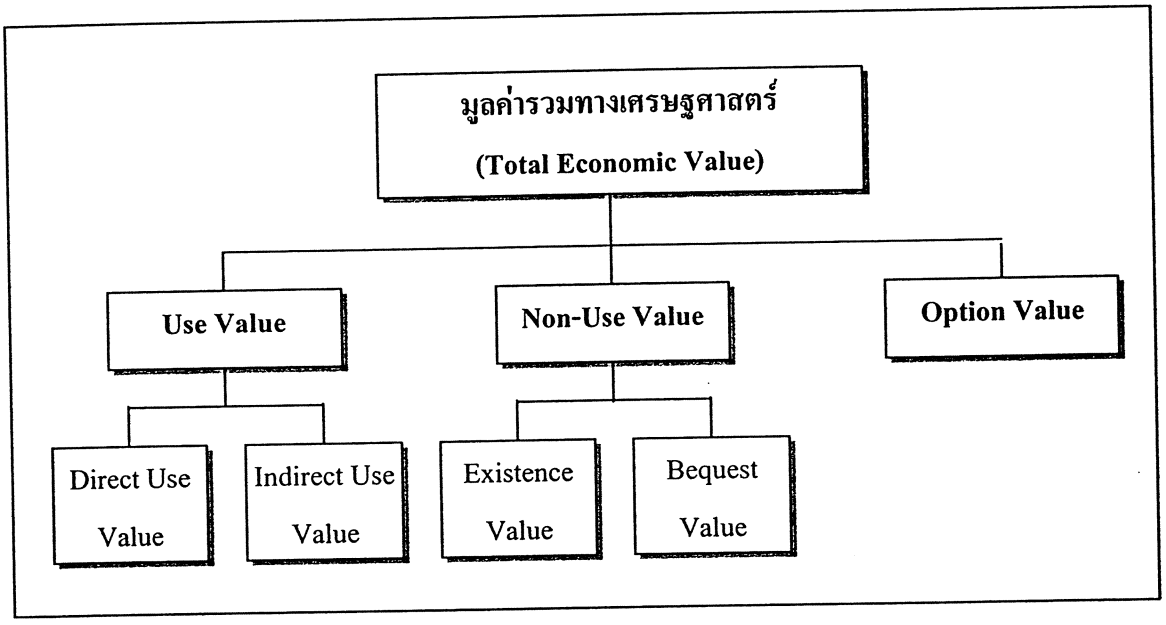
ในขั้นตอนนี้ ผู้ศึกษาจะต้องระบุขนาดของผลกระทบที่เกิดขึ้น และพิจารณาว่าผลกระทบดังกล่าวมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร กลุ่มใดบ้างที่เป็นกลุ่มเสี่ยง ตัวอย่างเช่น เมื่อมีการสร้างเขื่อนจะทำให้ต้องสูญเสียพื้นที่ป่าไม้ไป 18,000 ไร่ และทำให้แหล่งท่องเที่ยวถูกน้ำท่วม ผลกระทบจากการสูญเสียพื้นที่ป่าทำให้สังคมต้องเสียประโยชน์ในด้านต่างๆ จากการใช้พื้นที่ป่าไม้ผืนนี้ไป เช่น รายได้ของประชาชนกลุ่มใดที่ไหนจะลดลงเพราะไม่สามารถหารายได้จากการเก็บของป่าได้ และ/หรือประโยชน์ที่เกิดจากการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ของป่าไม้ลดลง เป็นต้น ส่วนผลกระทบจากการสร้างเขื่อนที่ทำให้แหล่งท่องเที่ยวถูกน้ำท่วมมีผลให้ประชาชนต้องสูญเสียประโยชน์เชิงนันทนาการไป เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การพิจารณาจัดกลุ่มผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ทางบวกหรือทางลบ) ตามประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

หลังจากการพิจารณาว่าผลกระทบดังกล่าวมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เช่นไรแล้ว ขั้นต่อไปให้ทำการจัดแบ่งว่าผลกระทบดังกล่าวเป็นมูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภทใด โดยในการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์ได้มีการแบ่งประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม ดังแสดงไว้ในรูปที่ 19.1 (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543)

มูลค่าสิ่งแวดล้อมในที่นี้อาจหมายถึง การที่มนุษย์เห็นว่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อมนุษย์มากน้อยเพียงไรเมื่อเทียบกับสินค้าอื่นๆ ในระบบเศรษฐกิจ โดยนักเศรษฐศาสตร์ได้จัดแบ่งประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อมไว้ดังนี้

รูปที่ 19.1 ประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม



Use Value หมายถึง คุณค่าของการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) *Direct Use Value* คือ มูลค่าอันเกิดจากการที่ประชาชนในฐานะผู้บริโภคได้รับประโยชน์โดยตรงจากทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้อุทยานแห่งชาติเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ การใช้พื้นที่ป่าไม้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิจัย ผลกระทบของคุณภาพน้ำต่อสุขภาพของประชาชนผู้ใช้อุปโภค-บริโภค เป็นต้น

2) *Indirect Use Value* คือ ประโยชน์ทางอ้อมจากทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมซึ่งจะทำหน้าที่เป็นปัจจัยการผลิตอย่างหนึ่ง และให้ประโยชน์ต่อประชาชนโดยผ่านกระบวนการผลิต เช่น คุณภาพน้ำในแม่น้ำที่ดีจะช่วยลดต้นทุนการผลิตน้ำประปาทำให้ค่าน้ำประปาลดลง ประโยชน์ของทรัพยากรป่าไม้ในการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก เป็นต้น

Non-Use Value หมายถึง คุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมในรูปความรู้สึกของประชาชน ทั้งๆ ที่ประชาชนกลุ่มนั้นไม่ได้รับประโยชน์จากการใช้สิ่งแวดล้อมนั้นเลยไม่ว่าจะทางตรงหรือทางอ้อม ซึ่งคุณค่านี้แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) *Existence Value* คือมูลค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงความต้องการของบุคคลที่ปรารถนาให้ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมดำรงอยู่ต่อไปในอนาคต ถึงแม้ว่าจะไม่ได้รับประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมนั้นเลยก็ตาม 2) *Bequest Value* คือมูลค่าที่สะท้อนให้เห็นถึงประโยชน์ที่ประชาชนได้รับเมื่อทราบว่าทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมยังอยู่ในสภาพที่ดี เพื่อให้ลูกหลานและประชาชนรุ่นหลังได้ใช้ประโยชน์ได้ในอนาคต

Option Value หมายถึง คุณค่าการสงวนทรัพยากรธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคต

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นขั้นตอนการแปลงขนาดหรือระดับของผลกระทบให้อยู่ในรูปของตัวเงิน เมื่อได้จัดแบ่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามลักษณะของคุณค่าสิ่งแวดล้อม (use value, non-use value และ option value) แล้ว จากนั้นให้เลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม สำหรับวิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นักเศรษฐศาสตร์ใช้มีอยู่หลายวิธีด้วยกัน ดังจะได้นำเสนอต่อไปในหัวข้อวิธีการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมต่อไป

ข้อควรระวัง ในการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมคือ การนับซ้ำ (double counting) ผู้ประเมินจะต้องพิจารณาว่าผลกระทบดังกล่าวถูกนำมาเป็นต้นทุนหรือผลประโยชน์ภายในโครงการแล้วหรือยัง ถ้ารวมแล้วไม่ต้องนำมาคำนวณซ้ำ และหากผลกระทบดังกล่าวได้รับการดูแลหรือบรรเทาโดยโครงการแล้ว นั่นหมายถึงได้รวมอยู่ในต้นทุนเพื่อลดผลกระทบ (mitigation cost) แล้ว ก็ไม่ควรนำผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวมาประเมินอีก

2. วิธีการประเมินค่าต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม

ผลประโยชน์หรือความเสียหายที่มีต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งที่จะทำการประเมินได้ไม่ง่ายนัก เพราะถึงแม้ว่าสิ่งแวดล้อมจะมีมูลค่า (value) แต่ไม่มีราคา (price) กล่าวอีกนัยหนึ่งว่าสิ่งแวดล้อมเป็นสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด เช่น ความหลากหลายทางชีวภาพ หรือการดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ ดังนั้นการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภค (consumers' preferences) ที่มีต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมจึงจำเป็นต้องอาศัยวิธีการประเมินที่สร้างขึ้นมาเป็นพิเศษ

นักเศรษฐศาสตร์ได้เสนอการประเมินมูลค่า (valuation) สิ่งแวดล้อมโดยใช้วิธีการประเมินมูลค่าสินค้าที่ไม่ผ่านตลาด ซึ่งสามารถจำแนกได้สองประเภทใหญ่ๆ คือ การประเมินทางตรง (direct methods) และการประเมินทางอ้อม (indirect methods) วิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางตรงนั้น เป็นการสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภคโดยตรง เช่น Contingent Valuation Method (CVM) ซึ่งเป็นการสอบถามประชาชนว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ทำการศึกษาอยู่นั้นมีมูลค่าเท่าใด โดยอาจพิจารณาจากมูลค่าที่ประชาชนยินยอมจ่ายเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้น (Willingness to Pay: WTP) หรือมูลค่าที่ประชาชนยินดีรับเพื่อชดเชยในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม (Willingness to Accept: WTA)

สำหรับวิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางอ้อมนั้น เป็นการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีการซื้อขายโดยตรงแต่จะแฝงอยู่ในมูลค่าของสินค้าประเภทอื่นๆ เช่น Travel Cost Method (TCM) เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในเชิงนันทนาการ โดยใช้ค่าใช้จ่ายในการเดินทางและต้นทุนค่าเสียโอกาสของนักท่องเที่ยวเป็นมูลค่าที่สะท้อนถึงความพอใจของผู้บริโภคจากการท่องเที่ยว และ Hedonic Pricing Method (HPM) เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมผ่านมูลค่าอสังหาริมทรัพย์หรือค่าจ้าง เช่น คุณภาพอากาศมีผลต่อราคาบ้าน ความเสี่ยงในการทำงานซึ่งจะมีผลต่ออัตราค่าจ้าง เป็นต้น

วิธีการประเมินอีกวิธีหนึ่งเรียกว่า environment as factor input เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในกรณีที่สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของปัจจัยการผลิต หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้างการผลิตหรือโครงสร้างของต้นทุน เช่น น้ำเสียทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำประปาสูงขึ้น เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังมีวิธี market valuation เป็นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากค่าใช้จ่ายของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไป และ Benefit Transfer Approach เป็นวิธีที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง แต่จะใช้มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีผู้อื่นประเมินไว้แล้วจากสถานที่อื่นมาปรับค่าเพื่อเป็นตัวแทนของมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่กำลังศึกษาอยู่

การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในแต่ละวิธีจะมีความเหมาะสมกับมูลค่าสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเภทแตกต่างกันไป ดังนั้น การเลือกใช้วิธีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจะต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ ได้แก่ 1) ประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม 2) ลักษณะของข้อมูล 3) งบประมาณ และ 4) ระยะเวลาของการศึกษา รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 19.1

จะเห็นว่าการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมแต่ละวิธีมีข้อดีและข้อจำกัดที่แตกต่างกันไป เช่น CVM เป็นวิธีที่สามารถใช้ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้ทุกประเภทเช่นเดียวกันกับวิธีการโอนผลประโยชน์ แต่อย่างไรก็ตาม CVM ก็มีข้อจำกัดที่ว่าต้องเก็บตัวอย่างจำนวนมากและใช้งบประมาณค่อนข้างสูง ในขณะที่วิธีการโอนผลประโยชน์ใช้งบประมาณและระยะเวลาในการศึกษาน้อย แต่จะมีความแม่นยำในการประเมินน้อยกว่า เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันมีบริษัทที่ปรึกษาหลายๆ แห่งได้พยายามที่จะประเมินมูลค่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมออกมาให้อยู่ในรูปของตัวเงิน โดยการเลือกใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ระยะเวลาและงบประมาณน้อยที่สุด เนื่องจากการศึกษาการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมยังมีไม่มากนักในประเทศไทย บริษัทที่ปรึกษาจึงได้พยายามนำเอามูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการทำการศึกษาไว้ในต่างประเทศมาใช้ประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการในประเทศไทย ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีความแม่นยำในการประเมินน้อยเนื่องจากสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ และลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกัน แต่ก็เป็นที่น่ายินดีที่ประเทศไทยเริ่มมีการตื่นตัวและเล็งเห็นประโยชน์ของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

เพื่อให้การประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมถูกต้องและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด และสามารถนำมูลค่าดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติเพื่อประกอบการตัดสินใจดำเนินโครงการ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของไทยให้มีมากและหลากหลายยิ่งขึ้น ดังนั้น หน่วยงานของรัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และ/หรือ มีส่วนรับผิดชอบโครงการโดยตรง ควรให้การสนับสนุนและส่งเสริมการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ทั้งนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการขนาดใหญ่ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 19.1 แนวทางการเลือกวิธีการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วิธีการประเมิน	ประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่สามารถประเมินได้	ข้อมูล	งบประมาณ	ระยะเวลาในการศึกษา
1. Contingent Valuation Method (CVM)	• Direct Use Value • Indirect Use Value • Existence Value • Bequest Value • Option Value	ต้องทำการสำรวจข้อมูลทัศนคติของประชาชน โดยมีจำนวนตัวอย่าง 600 ตัวอย่างขึ้นไป	งบประมาณสูง	6-12 เดือน
2. Travel Cost Method (TCM)				
2.1 Individual Travel Cost Method (ITCM)	• Direct Use Value	ต้องสำรวจข้อมูล 500 ตัวอย่างขึ้นไป	งบประมาณสูง	6-12 เดือน
2.2 Zonal Travel Cost Method (ZTCM)	• Direct Use Value	ใช้ระยะเวลาในการสอบถามน้อยกว่าวิธี ITCM แต่ต้องถามจำนวนตัวอย่างมากกว่า	ประหยัดงบประมาณมากกว่าวิธี ITCM	6-12 เดือน
3. Hedonic Price Method (HPM)	• Direct Use Value • Indirect Use Value	ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่อาจจะยังไม่มีการจัดเก็บในประเทศไทย	ถ้ามีข้อมูลทุติยภูมิครบแล้วจะใช้งบประมาณน้อยกว่า CVM	4-6 เดือน
4. Environment as Factor Input	• Indirect Use Value	ต้องมีข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิตในกระบวนการผลิตแบบ Cross Section หรือ Time Series	ใช้งบประมาณปานกลาง ขึ้นอยู่กับต้นทุนในการเก็บข้อมูล	4-6 เดือน
5. Market Valuation (MV)				
5.1 วิธีใช้ข้อมูลโดยตรง	• Direct Use Value • Indirect Use Value	ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากการเปลี่ยนแปลงค่าใช้จ่ายของประชาชน	ใช้งบประมาณปานกลาง ขึ้นอยู่กับต้นทุนในการเก็บข้อมูล	4-6 เดือน

ตารางที่ 19.1 (ต่อ)

วิธีการประเมิน	ประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่สามารถประเมินได้	ข้อมูล	งบประมาณ	ระยะเวลาในการศึกษา
5.2 วิธีใช้แบบจำลองเดิม	• Direct Use Value • Indirect Use Value	ใช้ข้อมูลทั้งที่เป็นค่าใช้จ่ายของประชาชน และข้อมูลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อหาความสัมพันธ์	ใช้งบประมาณมากกว่าการใช้ข้อมูลโดยตรง	4-6 เดือน
6. Benefit Transfer Approach (BT)				
6.1 วิธีใช้ข้อมูลโดยตรง	• Direct Use Value • Indirect Use Value • Existence Value • Bequest Value • Option Value	ใช้ข้อมูลมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เคยมีการประมาณไว้แล้วมาปรับค่าให้เข้ากับพื้นที่ศึกษา	ใช้งบประมาณน้อย	2-4 เดือน
6.2 วิธีใช้แบบจำลองเดิม	• Direct Use Value • Indirect Use Value • Existence Value • Bequest Value • Option Value	ใช้แบบจำลองจากงานศึกษาจากแหล่งอื่นมาปรับใช้กับข้อมูลของพื้นที่ศึกษา	ใช้งบประมาณมากกว่าการใช้ข้อมูลโดยตรง	4-6 เดือน

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2543

สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาจะนำเสนอรายละเอียดและขั้นตอนการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมเฉพาะวิธีการโอนผลประโยชน์ ซึ่งเป็นวิธีที่ผู้ประเมินไม่ต้องทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง แต่จะใช้ข้อมูลมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ผู้อื่นได้ทำการศึกษาและประเมินค่าไว้แล้วจากสถานที่อื่นมาปรับค่าตามความแตกต่างของสภาพแวดล้อมและ/หรือสภาพทางสังคม

วิธีการโอนผลประโยชน์จะเหมาะสำหรับผู้ประเมินที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลา ดังนั้น จึงเหมาะสำหรับกรณีที่เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างกระทันหัน รัฐบาลอาจจะต้องการข้อมูลอย่างเร่งด่วนเพื่อช่วยในการตัดสินใจว่าควรดำเนินการอย่างไรกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และไม่มีเวลามากพอที่จะให้ทำการศึกษาเพื่อประเมินมูลค่าผลกระทบดังกล่าวโดยตรง

3. วิธีการโอนผลประโยชน์ (Benefit Transfer Approach)

วิธีการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมที่นักเศรษฐศาสตร์นิยมนำมาใช้กับโครงการที่มีข้อจำกัดด้านงบประมาณและเวลาคือ วิธีการประมาณจากมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ผู้อื่นประเมินไว้แล้วจากสถานที่อื่น หรือที่เรียกว่า ***วิธีการโอนผลประโยชน์*** ซึ่งเป็นวิธีการนำข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) หรือมูลค่าประโยชน์หรือความเสียหายของสิ่งแวดล้อมที่เคยมีการศึกษาไว้ ณ พื้นที่หนึ่ง มาใช้ประเมินมูลค่าของสิ่งแวดล้อมประเภทเดียวกันในพื้นที่ที่จะมีโครงการ (Desvouges Naughton and Parsons 1992) โดยจะเรียกพื้นที่ที่เคยทำการศึกษามาแล้วว่า *"พื้นที่ที่ศึกษา (study site)"* และพื้นที่ที่ต้องการนำค่าประมาณการมาประยุกต์ใช้ว่า *"พื้นที่นโยบาย (policy site)"* หรือ *"พื้นที่โครงการ (project site)"*

การประเมินค่าโดยวิธีการโอนผลประโยชน์ ไม่ได้เป็นการประเมินจากข้อมูลเบื้องต้นของโครงการโดยตรง ดังนั้น มูลค่าที่ได้จากการประเมินโดยวิธีนี้ย่อมมีความสมบูรณ์น้อยกว่าการประมาณมูลค่าโดยตรงจากข้อมูลปฐมภูมิ อย่างไรก็ตาม วิธีการโอนผลประโยชน์มีความเหมาะสมกับการศึกษาที่เร่งด่วนและมีงบประมาณน้อย ผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องตัดสินใจจากข้อจำกัดที่มีอยู่หลายประการ ดังนั้น วิธีการนี้จึงมีประโยชน์ในเชิงนโยบายในแง่ที่ว่า มูลค่าที่ประมาณอย่างหยาบในทางเศรษฐศาสตร์นี้ อาจจะชี้ให้เห็นทิศทางและขนาดของปัญหาในระดับที่เพียงพอต่อการตัดสินใจดำเนินการทางนโยบายหรือโครงการ

การโอนผลประโยชน์ถูกนำไปปฏิบัติในหลายประเทศ รวมไปถึงองค์กรการเงินระหว่างประเทศอย่างธนาคารโลก (The World Bank) เนื่องจากความต้องการใช้มูลค่าสิ่งแวดล้อมมาประกอบการกำหนดมาตรการหรือนโยบายที่เพิ่มขึ้น แต่การศึกษาถึงความเหมาะสมของวิธีโอนผลประโยชน์นั้นยังมีอยู่น้อยมาก ทั้งในด้านการนำมาใช้และความน่าเชื่อถือของวิธีการ นักเศรษฐศาสตร์บางท่านจึงไม่เห็นด้วยกับการใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ เนื่องจากไม่มีความมั่นใจในความแม่นยำ (validity) และความน่าเชื่อถือ (reliability) ของมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่จะนำมาใช้ในพื้นที่โครงการ

วิธีการโอนผลประโยชน์นั้นจำเป็นต้องใช้กับสิ่งแวดล้อมประเภทเดียวกัน และต้องเป็นมูลค่าประเภทเดียวกัน นั่นคือหากพื้นที่ที่ศึกษาทำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในเชิงนันทนาการไว้ ผลการศึกษาที่ได้จะต้องใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในเชิงนันทนาการของพื้นที่โครงการเช่นกัน ไม่สามารถโอนเป็นมูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภทอื่นได้ โดยการโอนผลประโยชน์นั้นมีข้อสมมติฐานที่สำคัญว่าลักษณะของสิ่งแวดล้อมและประชากรโดยเฉลี่ยในพื้นที่ที่ศึกษาจะต้องคล้ายคลึงกับในพื้นที่โครงการ

สำหรับวิธีการโอนผลประโยชน์สามารถจำแนกได้สองวิธีคือ 1) การโอนมูลค่าเฉลี่ยต่อหน่วย (Unit Value Transfer) และ 2) การโอนฟังก์ชันผลประโยชน์ (Function Transfer)

1) วิธีการโอนมูลค่าเฉลี่ยต่อหน่วย

วิธีการโอนมูลค่าเฉลี่ยต่อหน่วยคือ การโอนมูลค่าสิ่งแวดล้อมเฉลี่ยต่อคนหรือต่อครัวเรือนของพื้นที่ศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ให้เป็นมูลค่าสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ การโอนผลประโยชน์ดังกล่าวหากไม่มีการปรับค่า (unadjusted unit value) จะเกิดปัญหาที่ว่าประชากรในพื้นที่โครงการอาจจะประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมไม่เท่ากับค่าเฉลี่ยของมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ประเมินได้จากพื้นที่ที่ศึกษา ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากความแตกต่างทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น ระดับการศึกษาและรายได้ของประชากรที่แตกต่างกัน หรืออาจเกิดจากโอกาสในการใช้ประโยชน์จากสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

วิธีการแก้ปัญหาทำได้โดยการปรับค่าเฉลี่ยของมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากพื้นที่ที่ศึกษา ก่อนที่จะนำมาประเมินในพื้นที่โครงการ การปรับค่าดังกล่าวทำเพื่อลดความแตกต่างด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สูญเสียไป ความแตกต่างด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยครัวเรือน และความแตกต่างด้านความสามารถในการหาสินค้าอื่นทดแทนสิ่งแวดล้อมที่สูญเสียไป

2) วิธีการโอนฟังก์ชันผลประโยชน์

วิธีการโอนฟังก์ชันผลประโยชน์ เป็นการนำสมการที่ประมาณได้จากพื้นที่ที่ศึกษามาใช้เพื่อประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ โดยมีข้อสมมติว่าสัมประสิทธิ์ในสมการที่ประมาณได้ในพื้นที่ที่ศึกษาและพื้นที่โครงการมีค่าเท่ากัน

2.1) Benefit Transfer Function เป็นการโอนสมการที่ประมาณได้จากพื้นที่ศึกษาหนึ่ง ไปประยุกต์ใช้ในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ ดังนั้นหากสมการอุปสงค์หรือสมการแสดงความเต็มใจจ่ายที่ประมาณได้ในพื้นที่ที่ศึกษา (j) เป็นดังต่อไปนี้

$$WTP_{ij} = b_0 + b_1 Q_j + b_2 H_{ij} \qquad (1)$$

กำหนดให้ WTP_{ij} = มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ครัวเรือน i ยินดีจ่ายเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ j

Q_j = ลักษณะของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ j

H_{ij} = ลักษณะของครัวเรือน i ในพื้นที่ j

การประมาณมูลค่าความเต็มใจจ่ายของครัวเรือนเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ (k) จึงใช้ค่าสัมประสิทธิ์จากสมการที่ (1) ประกอบกับข้อมูลลักษณะของสิ่งแวดล้อม (Q) และลักษณะของครัวเรือน (H) ของพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมขึ้นโดยหน่วยงานด้านสถิติ เช่น การศึกษา เพศ หรือขนาดของครัวเรือน

$$WTP_{ik} = b_0 + b_1 Q_k + b_2 H_{ik} \qquad (2)$$

กำหนดให้ WTP_{ik} = มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่ครัวเรือน i ยินดีจ่ายเพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ k

Q_k = ลักษณะของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ k

H_{ik} = ลักษณะของครัวเรือน i ในพื้นที่ k

ในการคำนวณค่าเฉลี่ยของ WTP ตามสมการที่ (2) ผู้วิจัยจะต้องกำหนดขอบเขตหรือจำนวนครัวเรือนที่จะได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปคำนวณมูลค่าผลประโยชน์หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในโครงการได้

นักเศรษฐศาสตร์หลายท่านสนับสนุนว่า วิธีการนี้เป็นวิธีการโอนผลประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าการโอนมูลค่าต่อหน่วย เพราะได้ทำการปรับลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและลักษณะของประชากร อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติฟังก์ชันผลประโยชน์ที่เกิดจากการประเมินมูลค่าโดยวิธีการ TCM หรือ CVM ในพื้นที่ที่ศึกษานั้นมักจะมีค่าสัมประสิทธิ์ต่ำ ซึ่งการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมจากสมการดังกล่าวอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดได้ ดังนั้นในกรณีดังกล่าวการเลือกใช้วิธีการโอนมูลค่าต่อหน่วยจะมีความเหมาะสมมากกว่า (Du Yuping, 1998)

นอกจากนี้ การโอนฟังก์ชันผลประโยชน์ยังมีปัญหาในทางปฏิบัติในเรื่องความแตกต่างของพื้นที่ที่ศึกษาและพื้นที่โครงการที่มีลักษณะไม่เหมือนกันทุกประการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงไม่สามารถนำค่าสัมประสิทธิ์ที่ประมาณได้ในพื้นที่ที่ศึกษามาประยุกต์ใช้ในพื้นที่โครงการได้ และข้อมูลของตัวแปรอธิบาย (explanatory variable) ที่จำเป็นต้องใช้ในฟังก์ชันผลประโยชน์ของพื้นที่โครงการอาจจะไม่มี

การศึกษาหรือเก็บข้อมูลไว้ เช่น ลักษณะของครัวเรือน เป็นต้น การแก้ปัญหาดังกล่าวอาจทำได้โดยการเก็บข้อมูลที่จำเป็นจากกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยเพื่อนำไปแทนค่าในสมการ

2.2) Meta Analysis เป็นวิธีการทางสถิติที่รวบรวมผลการศึกษาหลายชิ้นที่เป็นอิสระต่อกันเพื่อนำไปประมาณมูลค่าสิ่งแวดล้อม การรวมผลการศึกษาหลายๆ ชิ้นเข้าด้วยกันก่อนที่จะนำไปประมาณมูลค่าสิ่งแวดล้อม ทำให้ผู้วิจัยสามารถประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีคุณภาพและลักษณะประชากรที่แตกต่างกันได้ สมการที่ใช้ในการวิเคราะห์ Meta Analysis สามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

$$WTP_{ij} = b_0 + b_1 Q_j + b_2 H_{ij} + b_3 S_{vj} \qquad (3)$$

กำหนดให้ S_{vj} = ลักษณะของการศึกษา v ในพื้นที่ j

ข้อบกพร่องของวิธีการนี้มีอยู่หลายประการ ประการที่หนึ่งคือผลการศึกษาที่รวบรวมขึ้นเพื่อการวิเคราะห์นั้นจะเลือกเฉพาะผลการศึกษาที่มีความสำคัญเท่านั้น เพราะผลการศึกษาที่ไม่สำคัญมักจะไม่ได้รับการเผยแพร่ ประการที่สองข้อสมมติที่ว่าการศึกษาแต่ละชิ้นเป็นอิสระต่อกันนั้นไม่ได้มีการทดสอบโดยตรง ซึ่งหากมีการทดสอบแล้วพบว่าการศึกษาแต่ละชิ้นไม่เป็นอิสระต่อกันแล้ว การประมาณค่าโดยวิธี Meta Analysis ย่อมจะให้ผลลัพธ์ที่ไม่ถูกต้อง และประการสุดท้ายคือการเลือกใช้ผลการศึกษาระหว่างประเทศอาจจำเป็นต้องคำนึงถึงผลของวัฒนธรรม สถาบัน ระดับรายได้ เงินตรา และดัชนีราคา ซึ่งตัวแปรเหล่านี้จะมีผลต่อการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก

3.1 ความแม่นยำของการโอนผลประโยชน์

การศึกษาความแม่นยำของการโอนผลประโยชน์นั้นแบ่งได้ 2 ประเภท คือ 1) การศึกษาการโอนผลประโยชน์ภายในประเทศเดียวกัน (benefit transfer within one country) และ 2) การโอนผลประโยชน์ระหว่างประเทศ (benefit transfer between countries) สำหรับการโอนผลประโยชน์ภายในประเทศนั้น ได้มีการศึกษาจำนวนหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่าการโอนผลประโยชน์ภายในประเทศยังคงมีความคลาดเคลื่อน เช่น Bergland *et al.* (1995) ได้ทำการศึกษามูลค่าของคุณภาพน้ำที่เปลี่ยนแปลงในทะเลสาบของประเทศนอร์เวย์ เมื่อเปรียบเทียบมูลค่าที่ประเมินโดยตรงจากวิธีการ CVM กับมูลค่าที่โอนมาจากแหล่งอื่น พบว่ามูลค่าคุณภาพน้ำที่ประเมินโดยตรงมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยความเต็มใจจ่ายของครัวเรือนที่โอนมาจากแหล่งอื่นประมาณร้อยละ 20-30 ข้อสรุปจากการศึกษาดังกล่าวคือการโอนผลประโยชน์ต่อหน่วยหรือการโอนฟังก์ชันผลประโยชน์นั้นมีความแม่นยำน้อย แม้ว่าจะเป็นสิ่งแวดล้อมประเภทเดียวกัน ดังนั้นควรมีการใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ด้วยความระมัดระวัง

ผลการศึกษาดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากการศึกษาของ Branwer and Spanika (1997) ที่ได้เปรียบเทียบมูลค่าการใช้ และมูลค่าที่ไม่ได้ใช้ ของทุ่งหญ้าในประเทศเนเธอร์แลนด์โดยวิธีประเมินโดยตรงจากวิธีการ CVM กับวิธีการโอนผลประโยชน์ พบว่ามูลค่าที่ประเมินได้โดยตรงจากวิธีการ CVM สูงกว่าการใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ ร้อยละ 20

สำหรับการโอนผลประโยชน์ระหว่างประเทศนั้น มีข้อด้อยมากกว่าการโอนผลประโยชน์ภายในประเทศมาก เพราะมีความจำเป็นที่จะต้องปรับลักษณะข้อมูลให้เหมาะสมก่อนนำมาใช้ ได้แก่การปรับข้อมูลด้านดัชนีราคา อัตราแลกเปลี่ยน รายได้ของประชากร และปัจจัยอื่นๆ เช่น ความแตกต่างด้านมาตรฐานการครองชีพ วัฒนธรรม นโยบายด้านทรัพย์สิน และสถาบันต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากการศึกษาของ Ready *et al.* (1999) ที่ศึกษามูลค่าด้านสุขภาพในประเทศต่างๆ 5 ประเทศ ได้แก่ เนเธอร์แลนด์ นอร์เวย์ อังกฤษ โปรตุเกส และสเปน พบว่ามูลค่าความเต็มใจจ่ายของประชากรนั้นมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวนั้นไม่สามารถอธิบายได้ด้วยแบบจำลองอย่างง่ายหรือตัวแปรอธิบายที่สามารถวัดได้จากความแตกต่างของประชากร ซึ่งจะทำให้ค่าที่ประเมินได้มีความผิดพลาดรวมอยู่ด้วย อย่างไรก็ตาม การนำค่าเฉลี่ยของความเต็มใจจ่ายต่อหน่วยจากประเทศหนึ่งไปประเมินมูลค่าของประชากรโดยตรงสามารถทำได้ เพราะความคลาดเคลื่อนนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ แต่หากต้องการประเมินมูลค่าเฉพาะบุคคลนั้น ควรทำการประเมินโดยใช้การโอนฟังก์ชันผลประโยชน์มากกว่า และต้องคำนึงเสมอว่าการประเมินมูลค่าเฉพาะบุคคลนั้นทำได้ยากและย่อมมีความผิดพลาดสูงกว่า ซึ่งระดับความผิดพลาดที่ยอมรับได้จะขึ้นอยู่กับวิจารณญาณของผู้วิเคราะห์เอง

นอกจากนี้ David Barton (1999) ได้ทำการศึกษามูลค่าของสุขภาพที่ได้รับผลกระทบจากมลภาวะในน้ำระหว่างประเทศพัฒนาแล้วและประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ ประเทศโปรตุเกส และคอสตาริกา แม้ว่าประเทศทั้งสองจะมีลักษณะบางประการที่คล้ายคลึงกัน แต่มูลค่าของสุขภาพที่วัดด้วยค่าความเต็มใจจ่ายจากการศึกษาในสองประเทศต่างกัน เนื่องจากค่าความเต็มใจจ่ายนั้นถูกกำหนดโดยปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่ใช่ข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามโดยตรง ดังนั้นการโอนผลประโยชน์ระหว่างประเทศนั้นต้องนำมาใช้อย่างระมัดระวัง เนื่องจากทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างค่าความเต็มใจจ่ายกับวัฒนธรรมหรือสถาบันในแต่ละประเทศได้ สิ่งที่สำคัญคือ ระดับราคาในประเทศพัฒนาแล้วจะสูงกว่าประเทศกำลังพัฒนาเสมอ ดังนั้นการโอนผลประโยชน์จากประเทศพัฒนาแล้วมาใช้ในประเทศกำลังพัฒนาเช่นที่มีการปฏิบัติอยู่ในปัจจุบัน อาจทำให้เกิดการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในประเทศกำลังพัฒนาสูงเกินไป

การเลือกใช้วิธีการโอนผลประโยชน์นั้นขึ้นอยู่กับการยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการประมาณค่า ซึ่งจะขึ้นอยู่กับการนำมาใช้ของค่าที่ประเมินได้ เช่น การศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อมเพื่อทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost Benefit Analysis) อาจไม่ต้องการค่าที่มีระดับความแม่นยำสูง

มากนัก เมื่อเทียบกับการกำหนดภาษีสิ่งแวดล้อมหรือการกำหนดค่าชดเชย นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาว่าผลประโยชน์ที่ต้องการโอนนั้นเป็นประเภทใด ในกรณีของการประเมินมูลค่าการใช้ เช่น กิจกรรมการพักผ่อนหย่อนใจ อาจเลือกใช้วิธีการโอนผลประโยชน์ได้เนื่องจากมีงานศึกษาด้านนี้มากและงานศึกษาแต่ละชิ้นมีความน่าเชื่อถือสูง แต่ในกรณีของการประเมินมูลค่าไม่ได้ใช้นั้น ควรเลือกใช้การศึกษาโดยตรงมากกว่าวิธีการโอนผลประโยชน์ เพราะมูลค่าดังกล่าวมีลักษณะที่ซับซ้อน เช่น มูลค่าระบบนิเวศน์ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้วิธีใดในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมนั้น ควรคำนึงถึงสวัสดิการสังคมที่ต้องสูญเสียไปจากการประเมินที่ผิดพลาด และต้นทุนที่เกิดขึ้นจากการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมนั้นด้วย ดังนั้น แม้ว่าวิธีการโอนผลประโยชน์จะมีความแม่นยำต่ำเมื่อเทียบกับ pilot study หรือการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมโดยตรง เช่น CVM หรือ TCM ก็ตาม แต่การโอนผลประโยชน์ก็ยังคงมีข้อดีสำหรับโครงการที่มีข้อจำกัดด้านระยะเวลาและงบประมาณ

3.2 ขั้นตอนการโอนผลประโยชน์

สำหรับการโอนผลประโยชน์ มีขั้นตอน ดังนี้

1) ระบุขนาดของผลกระทบและจำแนกตามประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม

2) กำหนดขนาดของประชากรที่ได้รับผลกระทบ

3) การเลือกใช้ผลการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

4) เลือกใช้วิธีการโอนมูลค่า

5) ปรับมูลค่า

6) อธิบายข้อจำกัดของการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 ระบุขนาดของผลกระทบและจำแนกตามประเภทของมูลค่าสิ่งแวดล้อม

จัดทำตารางสรุปรายการผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นให้ชัดเจน พร้อมทั้งระบุขนาดของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงปริมาณและลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้น เช่น การสร้างโรงงานผลิตกระดาษจะทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ซึ่งมีผลให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำลดลง โดยมีค่าความสกปรกบีโอดี เพิ่มขึ้นจาก 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็น 10 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือการสร้างเขื่อนจะต้องสูญเสียพื้นที่ป่าไป 45.6 ตร.กม. เป็นต้น จากนั้นให้พิจารณาว่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละรายการมีผลต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์เช่นไร และจัดแบ่งเป็นมูลค่าสิ่งแวดล้อมประเภทใด

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดขนาดของประชากรที่ได้รับผลกระทบ

ในขั้นตอนนี้ให้ทำการกำหนดขนาดของประชากรที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบและสภาพเศรษฐกิจของกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ เช่น โครงการสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศจากการปล่อยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งมีผลทำให้ประชากรได้รับผลกระทบ 1,700 คน ตลอดช่วงเวลาที่มีการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้า ประชากรกลุ่มนี้ประกอบไปด้วยเด็กที่อยู่ในวัยเรียน 500 คน ผู้ใหญ่ในวัยทำงาน 1,000 คน และผู้สูงอายุ 200 คน โดยมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 5,000 บาท/ครัวเรือน/เดือน

ขั้นตอนที่ 3 เลือกใช้ผลการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์

ศึกษาและทบทวนเอกสารงานวิจัยการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐศาสตร์ที่ได้มีผู้ทำการศึกษาไว้ ณ ที่อื่น โดยพยายามเลือกการศึกษาที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพื้นที่ที่กำลังศึกษา และคุณภาพของงานวิจัยที่นำมาใช้ควรเชื่อถือได้

ขั้นตอนที่ 4 เลือกใช้วิธีการโอนมูลค่า

เลือกใช้วิธีการโอนมูลค่าที่เหมาะสมกับข้อมูลที่มีอยู่ ซึ่งการโอนมูลค่ากระทำได้ 2 วิธี ได้แก่ 1) การโอนมูลค่าเฉลี่ยต่อหน่วย และ 2) การโอนฟังก์ชันผลประโยชน์ ซึ่งมีรายละเอียดการโอนมูลค่าในแต่ละวิธีดังได้กล่าวมาแล้วในเนื้อหาข้างต้น

ขั้นตอนที่ 5 ปรับมูลค่า

นำมูลค่าสิ่งแวดล้อมของสถานที่อื่น ที่มีผู้ทำการศึกษาไว้มาทำการปรับค่าตัวแปรด้านต่างๆ ดังนี้

1) ปรับตามลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของประชาชน เช่น รายได้ การศึกษา อายุ เพศ อาชีพ กรรมสิทธิ์ (property rights) และลักษณะสินค้าทดแทน (substitution effect)
2) ปรับตามความแตกต่างทางกายภาพของพื้นที่ เช่น คุณภาพของสิ่งแวดล้อม ขนาดพื้นที่ เป็นต้น การปรับในส่วนนี้ หากคุณลักษณะของสถานที่ที่นำมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นำมาใช้แตกต่างจากคุณลักษณะของสถานที่ที่กำลังศึกษา เช่น มีลักษณะความสมบูรณ์ของสภาพป่าที่แตกต่างกัน เป็นต้น เมื่อเป็นเช่นนี้อาจต้องมีการปรับข้อมูลโดยใช้วิจารณญานของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง
3) ปรับทางเทคนิค เช่น ระดับราคา (consumer price index or inflation rate) ขนาดของประชากร และอัตราแลกเปลี่ยน (exchange rate) เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 6 อธิบายข้อจำกัดของการศึกษา

หลังจากการคำนวณมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ควรมีการอธิบายถึงข้อจำกัดของการศึกษาในด้านต่างๆ ว่ามีข้อจำกัดอะไรบ้าง

4. การเลือกใช้อัตราคิดลด (discount rate)

วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ เป็นวิธีการที่ใช้ประเมินผลประโยชน์และต้นทุนทั้งหมดของโครงการ เพื่อนำมาเปรียบเทียบว่าโครงการที่พิจารณาอยู่นั้นมีความคุ้มค่าที่จะลงทุนหรือไม่ ถ้าผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับมากกว่าต้นทุนของโครงการ โครงการนั้นก็จะถูกนำขึ้นมาพิจารณาเพื่อตัดสินใจในการดำเนินงาน ในทางปฏิบัติมีโครงการหลายโครงการที่มีความเหมาะสมในการลงทุน ในขณะที่รัฐบาลมีความจำกัดด้านงบประมาณที่จะใช้ในการลงทุน ดังนั้นการตัดสินใจเลือกทำโครงการใดก่อนหลังนั้นจึงขึ้นอยู่กับผลประโยชน์สุทธิของแต่ละโครงการ

ในกรณีที่โครงการที่พิจารณาอยู่มีอายุเพียงหนึ่งปี การคำนวณผลประโยชน์สุทธิทำได้โดยการนำผลประโยชน์ทั้งหมดหักด้วยต้นทุนทั้งหมดของโครงการ แล้วนำผลประโยชน์สุทธิดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับโครงการอื่นๆ ที่กำลังพิจารณา อย่างไรก็ตาม โครงการส่วนใหญ่มักมีอายุยาวนานมากกว่าหนึ่งปี การลงทุนในการดำเนินโครงการและผลประโยชน์ที่ได้รับเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ทำให้การเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการมีความซับซ้อนมากขึ้น เนื่องจากไม่สามารถนำต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในแต่ละปีมารวมกันเพื่อจะหาผลประโยชน์สุทธิจากโครงการได้ทันที ทั้งนี้เพราะสังคมให้มูลค่าแก่ต้นทุนหรือผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ต่างกันไม่เท่ากัน

ดังนั้น การวิเคราะห์โครงการที่มีต้นทุนและผลประโยชน์เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่แตกต่างกันจึงมีความจำเป็นต้องปรับค่าของต้นทุนและผลประโยชน์ให้เป็นมูลค่า ณ เวลาเดียวกัน โดยปกติแล้วจะนิยมคิดให้เป็นมูลค่า ณ เวลาปัจจุบัน หรือที่นักเศรษฐศาสตร์เรียกว่ามูลค่าปัจจุบัน (present value หรือ present worth) มูลค่าดังกล่าวจึงเป็นมูลค่าของต้นทุนหรือผลประโยชน์จากการดำเนินโครงการที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตที่ถูกปรับให้เป็นมูลค่า ณ เวลาปัจจุบัน โดยปรับมูลค่าในอนาคตให้ลดลงในอัตราหนึ่งต่อปี เรียกอัตราปรับลดนั้นว่า **อัตราคิดลด**

เมื่อมูลค่าผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการที่เกิดขึ้นในแต่ละปีได้ถูกปรับค่าให้เป็นปัจจุบันแล้ว มูลค่าผลประโยชน์และต้นทุนที่เกิดขึ้นจึงสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ ที่เกิดขึ้นสามารถแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$NPV = B_0 - C_0 + \frac{B_1 - C_1}{(1+r)} + \frac{B_2 - C_2}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{B_n - C_n}{(1+r)^n} \qquad (1)$$

$$NPV = \sum_{t=0}^{n} \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t} \qquad (2)$$

กำหนดให้ B_t = ผลประโยชน์ของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

C_t = ต้นทุนของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t

r = อัตราคิดลด

t = เวลา (ปีที่)

B_t-C_t คือค่าผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่เกิดขึ้นในปีที่ t เมื่อเทียบให้เป็นมูลค่าปัจจุบันจึงต้องคูณด้วย discount factor $\left(\frac{1}{(1+r)^t}\right)$ เมื่อรวมผลประโยชน์สุทธิในแต่ละปีที่คิดเทียบเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วจะทำให้ผู้ประเมินทราบได้ว่าผลประโยชน์สุทธิรวมของโครงการเป็นอย่างไร

4.1 แนวคิดในการใช้อัตราคิดลด

มูลค่าของต้นทุนและผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตตลอดอายุของโครงการจะต้องถูกคิดลดให้เป็นมูลค่าปัจจุบันก่อนที่จะนำมาประเมินผลประโยชน์สุทธิ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องทำการกำหนดอัตราคิดลด เพื่อใช้ในการประเมินโครงการ แนวความคิดทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับการกำหนดอัตราคิดลดนั้นแบ่งได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ๆ คือ ฝ่ายที่เห็นว่าการคิดลดนั้นเป็นการชดเชยการบริโภคต่างเวลาของสังคม (time preference) และฝ่ายที่เห็นการคิดลดของสังคมเป็นการคิดค่าเสียโอกาสของทุนของสังคม (opportunity cost of capital)

1) Time preference

แนวคิดเกี่ยวกับการชดเชยการบริโภคต่างเวลาของสังคมแสดงให้เห็นว่าบุคคลมีความพึงพอใจที่จะได้รับจากการบริโภคไม่เท่ากันในช่วงเวลาต่างกัน เช่น ถ้าสังคมหนึ่งทำการบริโภคสินค้าและบริการมูลค่า 100 บาท ในเวลาปัจจุบัน สังคมนั้นจะได้รับความพอใจระดับหนึ่ง หากต้องการให้สังคมดังกล่าวเลื่อนเวลาการบริโภคออกไปในอนาคต สังคมจะต้องได้รับการชดเชยจากการรอคอยการบริโภคจึงจะทำให้สังคมได้รับความพอใจในระดับเดิมได้ ดังนั้นสินค้าและบริการที่จะบริโภคในอนาคตจึงต้องมีมูลค่ามากกว่า 100 บาท เพราะได้มีการรวมค่าชดเชยของการเลื่อนการบริโภคของสังคมเข้าไว้ด้วย การลงทุนของรัฐบาลจึงเป็นการเลื่อนการบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ ที่สังคมควรได้รับในปัจจุบันไปบริโภคในอนาคต ดังนั้น ต้นทุนหรือผลประโยชน์จากโครงการของรัฐซึ่งมีผลต่อการจัดสรรการบริโภคในปัจจุบันและในอนาคต จึงควรมีการคิดลดด้วยอัตราที่สังคมกำหนดขึ้นจากการเปรียบเทียบความพอใจของสังคมต่อการบริโภคต่างเวลา เรียกอัตราดังกล่าวว่า **อัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาของสังคม (social rate of time preference)**

ในทางทฤษฎีการที่สังคมต้องการบริโภคในปัจจุบันมากกว่าในอนาคตเมื่อสินค้าและบริการนั้นมีมูลค่าเท่ากัน สืบเนื่องมาจากอรรถประโยชน์ของการบริโภคในปัจจุบันสูงกว่าอรรถประโยชน์จากการบริโภคในอนาคต เหตุผลสำคัญ 2 ประการที่ใช้อธิบายพฤติกรรมดังกล่าวคือ (1) การชดเชยของการบริโภคต่างเวลาที่แท้จริง (pure time preference) ผู้บริโภคจะได้รับประโยชน์จากการบริโภคในปัจจุบันมากกว่าเนื่องมาจากความต้องการสินค้าและบริการอย่างเร่งด่วนในปัจจุบัน และ (2) ระดับรายได้ที่คาดว่าจะสูงขึ้นในอนาคต (expected growth in incomes) การที่ระดับรายได้ของผู้บริโภคสูงขึ้นในอนาคตจะทำให้ผู้บริโภคทำการบริโภคสินค้ามากขึ้น ดังนั้นอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายในอนาคตของผู้บริโภคจึงลดลง (diminishing marginal utility) ด้วยปัจจัยที่สำคัญทั้งสองประการทำให้การกำหนดอัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาของสังคมทำได้ดังนี้

$$s = p + (u)(g) \qquad (3)$$

กำหนดให้

- s = อัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาของสังคม (social rate of time preference)
- p = อัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาที่แท้จริง (pure rate of time preference)
- u = อัตราการลดลงของอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (rate of diminishing marginal utility)
- g = การบริโภคที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคตต่อหัว (expected growth in consumption per head)

จากสมการที่ (3) แสดงให้เห็นว่าอัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาของสังคม (s) สามารถคำนวณได้จากอัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาที่แท้จริง (p) บวกกับผลคูณของอัตราการลดลงของอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้าย (u) และการบริโภคที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นในอนาคตต่อหัว (g) จากผลการศึกษาในประเทศพัฒนาแล้วพบว่าอัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาที่แท้จริงมีค่าสูงสุดถึงร้อยละ 2 อัตราการลดลงของอรรถประโยชน์หน่วยสุดท้ายมีค่าประมาณร้อยละ 1-2 ดังนั้นหากสามารถทำการประมาณตัวเลขประชากรและรายได้ในอนาคตได้ ก็จะสามารถทราบอัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาของสังคม

จะเห็นได้ว่าการคำนวณอัตราคิดลดจากอัตราชดเชยการบริโภคต่างเวลาของสังคม โดยทางทฤษฎีนั้นเป็นสิ่งที่ค่อนข้างซับซ้อน ดังนั้นจึงมีข้อเสนอว่าให้เลือกใช้อัตราดอกเบี้ยเงินออมโดยเฉลี่ยของธนาคารเป็นอัตราคิดลด เพราะอัตราดังกล่าวเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารเสนอให้บุคคลในสังคมทำการออมมากขึ้นและลดการบริโภคในปัจจุบันลง แต่การใช้อัตราดอกเบี้ยเงินออมเฉลี่ยนั้นมีข้อบกพร่องคือ ในความเป็นจริงแล้วบุคคลแต่ละคนในสังคมมีอัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลา (rate of time

preference) ที่แตกต่างกัน นอกจากนี้การศึกษาของ Resources for the Future (1992) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษามีอัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินออมของธนาคาร

2) Opportunity cost of capital

แนวคิดนี้เห็นว่าอัตราคิดลดเป็นอัตราค่าเสียโอกาสของสังคม เนื่องจากเห็นความสำคัญของประสิทธิภาพการลงทุนของประเทศ ทฤษฎีพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์กล่าวว่า สังคมหรือประเทศหนึ่งๆ มีทรัพยากรอยู่จำกัด ไม่เพียงพอต่อความต้องการของคนทุกคนในสังคมทั้งในภาครัฐบาลและภาคเอกชน ดังนั้นการที่รัฐจะนำเอาทรัพยากรส่วนหนึ่งออกมาใช้นั้นย่อมเกิดต้นทุนค่าเสียโอกาสแก่สังคม ทำให้เอกชนไม่สามารถนำเอาทรัพยากรดังกล่าวไปใช้ในการลงทุนของเอกชนได้ ดังนั้นอัตราคิดลดจึงแสดงให้เห็นทางเลือกของการใช้เงินทุนด้านอื่นๆ ที่สังคมต้องเสียสละไปจากการลงทุนของรัฐบาล

วิธีการที่จะกำหนดอัตราค่าเสียโอกาสของสังคมนั้นสามารถทำได้อย่างรวดเร็วโดยการใช้อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของเงินทุนที่ได้มาจากการขายหุ้นในระยะยาว (the real long term rate of return on equity capital) อัตราดังกล่าวจะมีความเหมาะสมมากขึ้นหากการลงทุนของรัฐมีขนาดเท่ากับการลงทุนของภาคเอกชน ปัญหาของการใช้อัตราดังกล่าวสำหรับโครงการของรัฐคือ การลงทุนโครงการของรัฐมีความเสี่ยงน้อยกว่าโครงการของเอกชน ดังนั้นอัตราคิดลดควรต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของเงินทุนที่ได้มาจากการขายหุ้นในระยะยาว เพราะไม่มีความจำเป็นในการใช้ดอกเบี้ยสูงสำหรับค่าความเสี่ยง นอกจากนี้ ตลาดทุนในปัจจุบันมีการบิดเบือนตลาดในหลายๆ ด้าน อัตราผลตอบแทนในตลาดจึงไม่สามารถสะท้อนให้เห็นค่าเสียโอกาสที่แท้จริงได้ ดังนั้นในบางกรณีอาจมีการใช้อัตราดอกเบี้ยอื่นๆ ที่ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของเงินทุนที่ได้มาจากการขายหุ้นในระยะยาว เช่น อัตราดอกเบี้ยในระยะยาวของพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งสำหรับประเทศไทยในปัจจุบันอัตราดอกเบี้ยของพันธบัตรรัฐบาลอยู่ระหว่างร้อยละ 5-6 ต่อปี

อัตราคิดลดจากแนวคิดการชดเชยการบริโภคต่างเวลาของสังคมและค่าเสียโอกาสของทุนสังคมนั้นสามารถเป็นอัตราเดียวกันได้ในกรณีที่ตลาดทุนเป็นตลาดแข่งขันสมบูรณ์เท่านั้น (เยาวเรศ 2541) ฉะนั้นในโลกแห่งความเป็นจริงแล้ว โอกาสที่อัตราทั้งสองจะเท่ากันนั้นเป็นไปได้ยาก ทำให้ผู้ประเมินโครงการมีความสับสนว่าควรจะเลือกใช้อัตราคิดลดตามแนวคิดใดเพื่อแสดงถึงอัตราคิดลดทางสังคมที่เหมาะสม วิธีการแก้ปัญหาอย่างหนึ่งคือการสร้างอัตราคิดลดใหม่โดยการถ่วงน้ำหนักระหว่างอัตราการชดเชยการบริโภคต่างเวลาและและอัตราค่าเสียโอกาสของทุนสังคม ดังนั้นอัตราคิดลดที่ถ่วงน้ำหนักสามารถแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

$$w = (h_1)(q)+(h_2)(s) \qquad (4)$$

กำหนดให้ w = อัตราคิดลดถ่วงน้ำหนัก (social weight discount rate)

h_1 = อัตราส่วนของการลงทุนเอกชนในรายได้ประชาชาติ (the share of investment in national income)

h_2 = อัตราส่วนของการบริโภคในรายได้ประชาชาติ (the share of consumption in national income)

s = อัตราชดเชยของการบริโภคต่างเวลาของสังคม (social rate of time preference)

q = อัตราผลตอบแทนของทุนภาคเอกชนเฉลี่ย (average real rate of return on private capital)

จากสมการที่ (4) จะเห็นได้ว่าอัตราคิดลดที่ถ่วงน้ำหนักจะประกอบไปด้วยส่วนที่เกิดจากการบริโภคและส่วนที่เกิดจากการลงทุน ในกรณีที่สังคมมีการบริโภคสูงกว่าการลงทุน อัตราคิดลดจากการชดเชยการบริโภคต่างเวลาก็จะได้รับการถ่วงน้ำหนักมาก และอัตราคิดลดจากค่าเสียโอกาสของทุนก็จะได้รับการถ่วงน้ำหนักน้อย ตรงกันข้ามในกรณีที่สังคมมีการลงทุนสูงกว่าการบริโภค อัตราคิดลดจากการชดเชยการบริโภคต่างเวลาก็จะได้รับการถ่วงน้ำหนักน้อย และอัตราคิดลดจากค่าเสียโอกาสของทุนก็จะได้รับการถ่วงน้ำหนักมาก

ในประเทศอังกฤษแนวคิดการใช้อัตราคิดลดที่สอดคล้องกับอัตราชดเชยการบริโภคต่างเวลาและอัตราค่าเสียโอกาสของทุนถูกนำไปใช้ในการกำหนดอัตราผลตอบแทนมาตรฐาน (the required rate of returns: RRR) สำหรับโครงการของรัฐ นั่นคือการลงทุนของรัฐบาลทุกโครงการควรมีอัตราผลตอบแทนไม่ต่ำกว่าอัตราผลตอบแทนมาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากอัตราการกู้ยืมในระยะยาวของรัฐบาลและเอกชนในปี พ.ศ. 2533 อยู่ระหว่างร้อยละ 4-6 และการคำนวณกับอัตราชดเชยการบริโภคต่างเวลามีค่าประมาณร้อยละ 5.25[1] ดังนั้นรัฐบาลอังกฤษจึงกำหนด RRR ไว้เท่ากับร้อยละ 6[2]

สำหรับการกำหนดอัตราคิดลดถ่วงน้ำหนักในประเทศกำลังพัฒนานั้น OECD (1995) ได้ทำการศึกษาโดยอาศัยสมการที่ (3) และ (4) กับข้อมูลของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาพบว่าอัตราคิดลดของประเทศกำลังพัฒนาจะมีค่าประมาณร้อยละ 3-4 ซึ่งต่ำกว่าร้อยละ 8-12 ของอัตราคิดลดที่มักมีการใช้ในองค์กรระหว่างประเทศ

---

[1] จากสมการที่ (1) $p = 1.5\ \%\ u = 1.5\ \%\ g = 2.5\ \%$

[2] RRR สอดคล้องกับสองแนวคิดเกี่ยวกับอัตราคิดลด แต่ไม่ใช่อัตราคิดลดที่ทำการถ่วงน้ำหนัก

4.2 การคิดลดในโครงการที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

การคิดลดผลประโยชน์และต้นทุนของโครงการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนั้นได้เป็นประเด็นสำคัญต่อสภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมมักจะเกิดขึ้นในระยะยาว ดังนั้นมูลค่าความเสียหายดังกล่าวจะถูกคิดลดจนกระทั่งมีมูลค่าน้อยมากจนแทบจะไม่มีความสำคัญเลยเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น การสูญเสียที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต หรือการปนเปื้อนของน้ำใต้ดิน ในทางกลับกัน การประเมินโครงการที่ก่อให้เกิดผลประโยชน์กับสิ่งแวดล้อมในระยะยาวอาจจะด้อยกว่าโครงการที่มีผลประโยชน์ด้านอื่นๆ ในระยะสั้น อันเนื่องมาจากการคิดลดมูลค่า นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางท่านจึงได้กล่าวว่าการคิดลดนั้นเป็นวิธีการกีดกันโครงการที่มีประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ การใช้อัตราคิดลดสูงจะเร่งให้มีการใช้ทรัพยากรที่ใช้แล้วไม่หมดไป (renewable resources) อย่างสิ้นเปลือง เช่น ป่าไม้ และสัตว์น้ำ และถ้าหากมีการใช้อัตราคิดลดที่สูงกว่าอัตราการฟื้นฟูทรัพยากรดังกล่าว อาจจะเป็นการเร่งให้มีการใช้ทรัพยากรเหล่านั้นจนกระทั่งหมดไปได้ จากเหตุผลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการคิดลดต้นทุนและผลประโยชน์นั้นไม่ได้ให้ความเป็นธรรมแก่ทรัพยากรธรรมชาติและคนรุ่นหลัง

วิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวอาจทำได้โดยการถ่วงน้ำหนักระหว่างต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นระหว่างปัจจุบันและอนาคต หรืออาจเลือกใช้อัตราคิดลดที่ต่ำกว่าปกติสำหรับกรณีที่โครงการนั้นมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม[3] สำหรับวิธีการแรกนั้นเป็นวิธีการที่เป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ เพราะการถ่วงน้ำหนักตามความสำคัญนั้นต้องอาศัยหลักตรรกศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ และศีลธรรม ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล ดังนั้นการเลือกใช้อัตราคิดลดที่ต่ำจึงมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมากกว่า

ยกตัวอย่างในกรณีประเทศอังกฤษที่มีอัตราคิดลดมาตรฐานสำหรับโครงการของรัฐเท่ากับร้อยละ 6 แต่ในปี ค.ศ. 1975-1989 นั้น คณะกรรมาธิการป่าไม้ (the Forestry Commission) ได้รับอนุญาตให้ใช้อัตราคิดลดเพียงร้อยละ 3 สำหรับโครงการเกี่ยวกับป่าไม้ทั่วไป และร้อยละ 1 สำหรับโครงการลงทุนที่ต้องอพยพประชาชนในชนบทออกจากพื้นที่โครงการ ปัจจุบันคณะกรรมาธิการได้ใช้อัตราคิดลดมาตรฐาน ร้อยละ 6 สำหรับต้นทุนของโครงการ และใช้อัตราคิดลดร้อยละ 3 สำหรับผลประโยชน์ของโครงการ วิธีการคิดดังกล่าวจะทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการป่าไม้สูงขึ้น

ในกรณีประเทศสหรัฐอเมริกาสำนักงานนโยบายการจัดการและงบประมาณ (the Office of Management and Budget Policy: OMB) ได้กำหนดอัตราคิดลดที่แท้จริง (real discount rate) เท่ากับร้อยละ 10 สำหรับโครงการทั่วไปของรัฐ ซึ่งค่าดังกล่าวเป็นค่าประมาณอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของ

---

[3] ในกรณีของนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอาจมีการเลือกใช้อัตราคิดลดที่มีค่าเท่ากับร้อยละ 0

ทุน (the marginal real rate of return on capital) ในขณะนั้น แต่สำหรับโครงการลงทุนเกี่ยวกับน้ำ OMB อนุญาตให้มีมากใช้อัตราคิดลดที่ต่ำลงคือ อ้างอิงจากอัตราผลตอบแทนที่เป็นตัวเงินของตั๋วเงินคลังในระยะยาว (long term nominal treasury bill) ต่อมาในปี ค.ศ. 1992 OMB ได้ทำการปรับอัตราคิดลดที่แท้จริงสำหรับโครงการทั่วไปของรัฐเป็นร้อยละ 7 ตามสภาวะของตลาดทุน อัตราคิดลดดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจากการศึกษาเชิงประจักษ์ของ Handerson and Bateman (1995) ว่าการใช้อัตราคิดลดร้อยละ 7 จะมีความเหมาะสมมากกว่าสำหรับโครงการที่มีอายุ 100 ปี

อย่างไรก็ตาม ผลเสียจากการใช้อัตราคิดลดที่ต่ำเกินไปในประเทศกำลังพัฒนาที่มีข้อจำกัดด้านเงินทุนนั้นอาจส่งเสริมให้มีการใช้ทุนเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้การจ้างงานลดลง ทำให้ความยากจนของประชากรเพิ่มมากขึ้น ผลสุดท้ายความยากจนก็จะกดดันให้ประชาชนสร้างความเสียหายให้กับทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น นอกจากนี้ อาจมีการลงทุนในโครงการที่ไม่มีประสิทธิภาพอันเนื่องมาจากมีอัตราผลตอบแทนต่ำกว่ามาตรฐาน ทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่เหมาะสม และเป็นการใช้ทุนอย่างสิ้นเปลือง

ปัญหาการกำหนดอัตราคิดลดที่เหมาะสมกับสังคมในกรณีที่เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมนั้นยังไม่สามารถหาข้อสรุปได้ เนื่องจากนักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น William R. Cline สมาชิกอาวุโสของสถาบันเศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ และ James Tobin นักเศรษฐศาสตร์ที่ได้รับรางวัลโนเบลต้องการให้มีการคิดลดในอัตราต่ำสำหรับโครงการที่มีผลในระยะยาว ขณะที่นักพัฒนา เช่น Lawrence H. Summers หัวหน้านักเศรษฐศาสตร์ของธนาคารโลกที่เห็นความสำคัญของคนรุ่นปัจจุบันต้องการให้มีการคิดลดในอัตราสูง ดังนั้นเพื่อบรรเทาความขัดแย้งดังกล่าว Bruce et al. (1999) ได้เสนอให้มีการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการโดยทำการประเมินผลประโยชน์สุทธิโดยใช้อัตราคิดลดตั้งแต่ร้อยละ 0–17 หากมูลค่าปัจจุบันสุทธิยังคงเป็นบวกตลอดการใช้อัตราคิดลดในช่วงดังกล่าว ผู้ประเมินโครงการก็ไม่มีความจำเป็นต้องจำเพาะเจาะจงอัตราคิดลดเป็นค่าใดค่าหนึ่ง ถ้าความเป็นไปได้ของโครงการเปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีการใช้อัตราคิดลดที่ต่างกัน ผู้วิเคราะห์ควรจะทำการศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้ผลประโยชน์สุทธิของโครงการที่มีค่าเป็นบวกเปลี่ยนค่าเป็นลบได้อย่างไร นอกจากนี้ มีตัวแปรใดบ้างที่มีค่าอ่อนไหวตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราคิดลด

ภาวะเงินเฟ้อและการคิดลด

การเลือกใช้อัตราคิดลดว่าจะเป็นในรูปแบบของอัตราคิดลดที่เป็นตัวเงิน (nominal discount rate) หรืออัตราคิดลดที่แท้จริงนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณมูลค่าประโยชน์และต้นทุนของโครงการ กล่าวคือ อัตราคิดลดที่เป็นตัวเงิน หมายถึง อัตราคิดลดที่มีผลของอัตราเงินเฟ้อรวมอยู่ด้วย ส่วนอัตราคิดลดที่แท้จริงเป็นอัตราคิดลดที่เป็นตัวเงินที่หักผลของอัตราเงินเฟ้อออกไปแล้ว ในทางปฏิบัติมักใช้อัตราคิดลดที่แท้จริงในช่วงร้อยละ 3 ถึง 5 ต่อปี และมักสมมติให้คงที่ตลอดโครงการ

ในการพิจารณาว่าการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการว่าจะใช้ข้อมูลประเภทใดหรือใช้อัตราคิดลดประเภทใดนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของการนำผลการศึกษาไปใช้ แต่ที่สำคัญคือ ถ้าการศึกษาใดเลือกวิเคราะห์ข้อมูลที่คำนวณ ณ ราคาคงที่ (constant price) ที่หักผลของอัตราเงินเฟ้อออกไปแล้ว การศึกษานั้นก็ควรใช้อัตราคิดลดที่แท้จริง แต่ถ้าการศึกษาใดเลือกวิเคราะห์ข้อมูลที่คำนวณ ณ ราคาตลาด (current price) ที่มีผลของอัตราเงินเฟ้ออยู่ด้วย การศึกษานั้นก็ควรใช้อัตราคิดลดที่เป็นตัวเงิน

5. ประสบการณ์การประเมินต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม

แนวคิดการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรป และประเทศสหรัฐอเมริกาได้เริ่มมีมาเป็นระยะเวลากว่า 2 ทศวรรษ โดยได้มีการนำผลการศึกษาการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์ในหลายระดับ กล่าวคือ ใช้เป็นข้อมูลในการออกกฎหมายและ/หรือพระราชบัญญัติทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ใช้เป็นข้อมูลเพื่อเสนอแนะแก่หน่วยงานของรัฐในการกำหนดนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมและผู้มีอำนาจหน้าที่ในการตัดสินใจดำเนินโครงการต่างๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น สำหรับแนวคิดการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยนับว่ายังเป็นเรื่องใหม่ แต่อย่างไรก็ตาม หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนเริ่มมีการตื่นตัวและให้ความสนใจในเรื่องดังกล่าวมากขึ้น

การศึกษาในส่วนนี้ จะเป็นการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการนำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปใช้ในทางปฏิบัติของประเทศต่างๆ เพื่อช่วยให้การวางแนวทางการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยมีความชัดเจน และสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5.1 ประสบการณ์จากประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการยอมรับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมมาร่วม 2 ทศวรรษ ทั้งในระดับรัฐบาลกลาง (Federal Government) ระดับมลรัฐ (State) และระดับปัจเจกชน

ในระดับรัฐบาลกลาง (Federal Government)

เทคนิคในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์โครงการในระดับประเทศ เช่น โครงการเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ (Federal water project) เป็นต้น และในสมัยของประธานาธิบดีเรแกน ได้มีประกาศคำสั่งโดยองค์กรป้องกันสิ่งแวดล้อมของสหรัฐอเมริกา (The US Environmental Protection Agency: EPA) ให้ใช้เทคนิค CVM เป็นส่วนหนึ่งในการวิเคราะห์ต้นทุน-ผลประโยชน์ จึงทำให้เทคนิคดังกล่าวมีการใช้แพร่หลายมากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2523 สภาคองเกรสของสหรัฐอเมริกา ได้ผ่านพระราชบัญญัติการชดเชยและความรับผิดชอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (The Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability) โดยได้ใช้เทคนิคการประเมินค่าสิ่งแวดล้อม เช่น CVM และ TCM มาประเมินค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการสูญเสียชั่วคราวและถาวรในพื้นที่ที่มีของเสียเป็นพิษหรือวัตถุอันตราย โดยยอมรับว่าเทคนิคดังกล่าวมีความน่าเชื่อถือ และเป็นเทคนิคที่ดีที่สุดในขณะนั้นที่จะวัดมูลค่าสิ่งแวดล้อมออกมาเป็นตัวเงินได้

นอกจากนี้ สมาคมวิศวกรของกองทัพสหรัฐอเมริกา (The US Army Corps of Engineers: COE) ได้นำเทคนิคการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในโครงการจริงๆ เช่น โครงการสร้างท่าจอดเรือขนาดเล็ก ซึ่งผลงานวิจัยนี้มีผลให้สำนักงานการจัดการและงบประมาณของสหรัฐอเมริกาไม่อนุญาตให้สร้างท่าจอดเรือขนาดเล็ก โครงการป้องกันน้ำท่วมในเขตเมืองฮูสตัน (Hansen et al., 1990) การประเมินมูลค่าด้านนันทนาการทางน้ำในบริเวณ Sacramento Delta (Mannesto, 1989) เป็นต้น

สำนักงานฟื้นฟูที่ดินของสหรัฐอเมริกา (The US Bureau of Reclamation) ได้นำเทคนิคการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการพิจารณาโครงการต่างๆ เช่น โครงการคลองระบายน้ำเพื่อการเกษตรในเทือกเขา San Joaquin โครงการสร้างเขื่อนพลังน้ำบริเวณแกรนแคนยอนในบริเวณอุทยานแห่งชาติแกรนแคนยอน (Boyle et al.,1987) โดยผลการศึกษามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจขององค์กรการไฟฟ้าบริเวณภาคตะวันตก (The Western Area Power Authority) เป็นต้น

สำนักงานป่าไม้ (Forest Service) ได้นำเทคนิคการประเมินมูลค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้ศึกษามูลค่าด้านนันทนาการในหลายพื้นที่ อาทิ การศึกษาประโยชน์จากการตกปลา และการล่าสัตว์แถบเทือกเขาร็อกกี้ ในมลรัฐไอดาโฮ (Donnelly et al., 1985; Sorg et al.,1985; Sorg and Nelson, 1986) การประเมินมูลค่าการไหลของกระแสน้ำในมลรัฐมอนทานา (Duffield and Butkay, 1989) เป็นต้น นอกจากนี้ สำนักงานป่าไม้ได้นำผลการศึกษาจากการใช้เทคนิคประเมินมูลค่าด้านสิ่งแวดล้อมมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงการจัดการภายในอุทยานอย่างกว้างขวาง

สำนักงานประมงและสัตว์ป่าของสหรัฐอเมริกา (The US Fish and Wildlife Service) และกองอุทยานแห่งชาติ (National Park Service) ก็ได้นำเทคนิคการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการสำรวจด้านต่างๆ อาทิเช่น การปรับปรุงทัศนียภาพในอุทยาน (Rowe and Chestnut, 1983) การสำรวจกิจกรรมนันทนาการต่างๆ เช่น การตกปลา ล่าสัตว์ เป็นต้น (Brown and Hay, 1987; Hay, 1988 a,b)

ในระดับมลรัฐ (State)

ได้มีการนำเทคนิคการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมเช่น CVM ไปประยุกต์ใช้ในการจัดสรรสิทธิการใช้น้ำ เช่น ปัญหาการจัดสรรน้ำในเมืองลอสแองเจอลิส บริเวณพื้นที่ที่ติดกับทะเลสาปโมโนซึ่งอยู่ใกล้

กับอุทยานแห่งชาติ Yosemite ซึ่งผลศึกษาได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจในระดับศาลสูงสุดของมลรัฐ

5.2 ประสบการณ์จากประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรป (European Union)

ความสนใจในประเด็นเรื่องสิ่งแวดล้อมของกลุ่มประชาคมยุโรปมีมาตั้งแต่เริ่มก่อตั้งกลุ่มในปี พ.ศ. 2500 โดยอยู่ในรูปของการกำหนดนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นทางด้านสิ่งแวดล้อม และการกำหนดให้วิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Appraisals) เพื่อประกอบการพิจารณาโครงการต่างๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตามยังมิได้มีข้อบังคับเป็นกฎหมายว่าต้องประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมให้ออกมาในรูปตัวเงิน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าผลการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ เป็นเพียงส่วนหนึ่งของการตัดสินใจเท่านั้น เนื่องจากในความเป็นจริงการตัดสินใจนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อม และการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในรูปตัวเงินมีข้อจำกัดและอุปสรรคซึ่งต้องคำนึงถึงหลายประการ กล่าวคือ 1) ปัจจัยทางด้านการเมือง (political) 2) จริยธรรมและปรัชญา (ethical and philosophical) และ 3) วิธีการและเทคนิค (methodological and technical) ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีอิทธิพลค่อนข้างมาก (Barde and Pearce, 1991) อย่างไรก็ตาม ปัจจัยทางด้านวิธีการและเทคนิคค่อนข้างเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่ง เพราะถ้าวิธีการที่เลือกใช้ในการประเมินมูลค่าผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมให้มูลค่าสิ่งแวดล้อมที่มีค่าสูงเกินหรือต่ำกว่าความเป็นจริง (over/underestimate) อาจก่อให้เกิดปัญหากับผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งอาจโยงใยไปสู่ประเด็นทางการเมืองและบางครั้งอาจไม่ได้รับการยอมรับด้วยเหตุผลทางจริยธรรม

ปัจจัยที่สำคัญและมีอิทธิพลต่อการวิวัฒนาการของนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มประชาคมยุโรป ได้แก่ 1) แรงกดดันภายในกลุ่มประเทศ 2) กฎหมายของประเทศนอกกลุ่มประชาคมยุโรป และ 3) การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมโลก (general global environmental change) โดยการพัฒนานโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมในกลุ่มประชาคมยุโรปทำให้เกิดเป็นแผนปฏิบัติการ (The Action Program) ขึ้น และสืบเนื่องจากแผนปฏิบัติการต่างๆ ทำให้เกิดการพัฒนามาตรการทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งอิงหลักการ 4 ประการ คือ 1) หลักการผู้ก่อมลพิษเป็นผู้จ่าย (The Polluter-Pays-Principal) 2) หลักการสร้างระบบเตือนภัยล่วงหน้า (The Precaution Principal) 3) หลักการทดแทน (The Subsidiarity Principal) และ 4) การพัฒนาที่ยั่งยืน (The Sustainable Development) หลักการทั้ง 4 ประการดังกล่าวสะท้อนให้เห็นแนวคิดแบบองค์รวมในเรื่องนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องพิจารณานโยบายทางด้านอื่นๆ ดังที่กล่าวมาแล้วประกอบในการตัดสินใจด้วย

ในอดีตหลายประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรปไม่ยอมรับแนวคิดการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในรูปตัวเงิน เนื่องจากนักอนุรักษ์ธรรมชาติและนักเศรษฐศาสตร์สถาบัน (institutional economists) ไม่ยอมรับแนวคิดเรื่องความเต็มใจที่จะจ่าย เพราะเชื่อว่าลักษณะคำถาม รวมทั้งประโยชน์ที่จะนำผลการ

ศึกษามาใช้ ยังไม่มีความสมบูรณ์และแม่นยำเพียงพอ (Kapp, 1970) ประกอบกับนักการเมืองยังไม่เห็นความสำคัญของข้อมูลการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมว่าจำเป็นต่อการตัดสินใจในโครงการต่างๆ ดังนั้นการพิจารณาจึงมักใช้เหตุผลทางการเมืองมากกว่าจะใช้ผลการประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์เป็นเกณฑ์ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินมูลค่าผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมได้มีจำนวนมากขึ้น และมีแนวโน้มในการใช้เทคนิคต่างๆ ในการประเมินมูลค่าทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจมากขึ้นในระดับนโยบาย (policy) ระดับมาตรการ (regulation) และระดับโครงการ (project) ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นที่เชื่อมโยงกับประเด็นทางการเมืองมากขึ้นนั่นเอง

ในปัจจุบันการตัดสินใจด้านนโยบายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมยังคงอยู่ภายใต้การชี้นำของนักการเมือง ข้าราชการประจำ นักกฎหมาย วิศวกร นักสังคม นักธรรมชาติวิทยา และนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มากกว่าจะเป็นนักเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพราะการขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญทางเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม ซึ่งสาเหตุดังกล่าวทำให้การนำเทคนิคในการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมมาใช้ไม่แพร่หลายเท่าที่ควร (Markandya et al., 1991) แต่อย่างไรก็ตาม ประเทศในกลุ่มประชาคมยุโรปได้พยายามเพิ่มการใช้แนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ในระดับโครงการ ระดับการวางมาตรการ และการกำหนดนโยบายมากขึ้น โดยในแต่ละระดับของการตัดสินใจได้นำการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมไปใช้ประโยชน์ต่างกัน เช่น การประเมินมูลค่าทางด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อนำไปใช้ในระดับการกำหนดนโยบายอาจมีเป้าหมายเพื่อสร้างจิตสำนึกให้แก่สาธารณชนและอาจมีผลต่อการตัดสินใจ ในขณะที่การประเมินมูลค่าทางด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อนำไปใช้ในระดับโครงการไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อสร้างจิตสำนึกให้กับสาธารณชน แต่จะมีประโยชน์ในการวิเคราะห์ทางเลือกต่างๆ และช่วยในการตัดสินใจดำเนินโครงการเป็นต้น (Kuik et al., 1992)

สำหรับตัวอย่างงานวิจัยการประเมินมูลค่าด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศใน EU มีดังนี้

กลุ่มประเทศสหราชอาณาจักรและกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย: งานวิจัยทางด้านการประเมินมูลค่าทางด้านสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และบางส่วนเป็นงานที่ได้รับเงินสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดนโยบายสิ่งแวดล้อม หรือโครงการพัฒนา และเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกของสาธารณชน แต่อย่างไรก็ตาม การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมเพื่อนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการในการตัดสินใจยังคงได้รับการยอมรับในวงจำกัด

สกอตแลนด์ ได้กำหนดให้การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในรูปตัวเงินถูกบรรจุอยู่ใน Official Treasury and Scottish Office Guidelines ในปี พ.ศ. 2534 ซึ่งได้รวมถึงการวัดมูลค่าเผื่อจะใช้ (option value) และมูลค่าของการคงอยู่ แต่อย่างไรก็ตามยังเน้นการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการใช้เป็นหลัก เพราะไม่ก่อให้เกิดข้อโต้แย้งมากเท่าใดนัก (Turner et al., 1992)

*ประเทศนอร์เวย์*ไม่มีการกำหนดในกฎหมายว่าต้องมีการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม แต่ได้มีข้อเสนอแนะว่าควรพิจารณาผลกระทบที่ไม่สามารถตีมูลค่าได้ในการวิเคราะห์ CBA (Navrud, 1991) ในขณะที่งานวิจัยส่วนใหญ่ใน*ประเทศสวีเดน*ได้นำเทคนิคการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมมาศึกษาการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร แต่งานวิจัยส่วนใหญ่ดังกล่าวไม่ค่อยมีผลต่อการตัดสินใจ ยกเว้นงานวิจัยด้านต้นทุนและผลประโยชน์ของเทือกเขา Vaalaa ที่ได้นำเทคนิค CVM และ TCM มาใช้ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลงานวิจัยในครั้งนี้ได้ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวถูกประกาศให้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ

*ประเทศเยอรมันและอิตาลี*ได้นำเทคนิคการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมในภาพรวม โดยเฉพาะในด้านมลพิษทางอากาศ ป่าไม้ ที่อยู่อาศัย สุขภาพอนามัยและคุณภาพน้ำ และในประเทศอิตาลีได้มีการนำเทคนิคการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมมาใช้ช่วยในการตัดสินใจในระดับภูมิภาคมากขึ้น เช่น การจัดการทางการเกษตรและป่าไม้ในเขต Veneto เป็นต้น (Merlo and Puppa, 1993)

สำหรับ *ประเทศฝรั่งเศส* มีเพียงข้อกำหนดว่าโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อมว่าต้องมีการศึกษา EIA เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม ในขั้นตอนการอนุมัติ (permission) โครงการจะมีความเข้มงวดมาก กล่าวคือ ต้องมีการไต่สวนสาธารณะ (public inquiry) ถึงความเป็นไปได้ของผลกระทบจากโครงการต่อสิ่งแวดล้อม

มาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มประชาคมยุโรปได้ยึดตาม The Single European Act (SEA) ในปี พ.ศ. 2530 โดยมีเป้าหมายหลัก 5 ประการ คือ 1) การพัฒนาเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมต้องมีความสอดคล้องกัน 2) การปรับปรุงสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยของแรงงาน 3) การสนับสนุนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 4) ความร่วมมือกันระหว่างภาคการเงินและภาคเศรษฐกิจ และ 5) การป้องกันทางสิ่งแวดล้อม โดย SEA กำหนดให้นโยบายในระดับชุมชนคำนึงถึงมิติทางด้านสิ่งแวดล้อม และการพิจารณาอนุมัติโครงการต่างๆ ให้ความสำคัญกับการป้องกันสิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตาม *กฎหมายของกลุ่มประชาคมยุโรปที่มีอยู่ไม่ได้สนับสนุนให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยการใช้เทคนิคต่างๆ โดยตรง* มีเพียงการกำหนดให้มีการศึกษาถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมต่อมนุษย์ สัตว์ป่า ต้นไม้ ดิน น้ำ อากาศ และวัฒนธรรม อย่างไรบ้างเท่านั้น โดยไม่บังคับให้ต้องประเมินมูลค่าทางสิ่งแวดล้อมในรูปตัวเงินแต่อย่างใด

5.3 ประสบการณ์จากทวีปเอเชีย

งานวิจัยในภูมิภาคเอเชียส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยงานระหว่างประเทศ เช่น ธนาคารโลก ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nation

Environment Program: UNEP) USAID (United State Agency for International Development) EEPSEA (Economy and Environment Program for South East Asia) เป็นต้น ผลการศึกษาวิจัยส่วนใหญ่ที่ได้รับทุนสนับสนุน ได้มีการนำเสนอผลการศึกษาที่ขยายผล มีข้อเสนอแนะ และผลการศึกษาสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในประเทศต่างๆ ได้ โดยเทคนิคการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่นิยมใช้ในกลุ่มประเทศเอเชีย คือ CVM ปัจจุบันแนวคิดเรื่องการโอนผลประโยชน์ ได้ถูกนำมาใช้มากขึ้น เนื่องจากการประหยัดเวลาและงบประมาณในการศึกษา

จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมของประเทศต่างๆ ในทวีปเอเชีย มีดังนี้

ประเทศฟิลิปปินส์

ปี ค.ศ. 1997 *Ebarvia* ได้ศึกษาการกำหนดราคาการใช้น้ำใต้ดินของอุตสาหกรรมในเขต Manila โดยใช้แนวคิดต้นทุนค่าเสียโอกาสส่วนเพิ่ม (marginal opportunity cost) ซึ่งผลการศึกษาได้นำเสนอว่าการกำหนดราคาร่วมกับการปฏิรูปโครงสร้างจะช่วยให้การใช้ทรัพยากรมีความเหมาะสมที่สุด

ปี ค.ศ. 1998 *Bennagen* ได้ประเมินค่าความเสียหายทางด้านสิ่งแวดล้อมจากมลพิษของกิจกรรมหรืออุบัติเหตุจากการทำเหมือง โดยใช้เทคนิค change in productivity approach ในการวัดความเสียหายที่เกิดขึ้นในด้านรายได้ของประชาชนที่ต้องสูญเสียไปในเขตเทศบาลเมือง Boac และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดค่าชดเชยสำหรับความเสียหาย (damage compensation)

Israel and Banzon ได้ศึกษามูลค่าของทรัพยากรประมงของประเทศฟิลิปปินส์ โดยใช้ราคาตลาดที่แท้จริงในการคำนวณ

ประเทศจีน

ปี ค.ศ. 1998 *Yaping* ได้ศึกษามูลค่าของการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อนันทนาการ ใน East Lake เมือง Wuhan โดยใช้เทคนิค CVM และ TCM ผลการศึกษาได้นำมาใช้เป็นข้อเสนอแนะในการกำหนดนโยบายเพื่อเก็บค่าธรรมเนียมในการเข้า (entrance fee) ค่าธรรมเนียมการตกปลาหรือว่ายน้ำ จากผู้มาใช้บริการนันทนาการในพื้นที่ดังกล่าว และนำเงินไปใช้ในการปรับปรุงและดูแลคุณภาพน้ำ

Tao, Yang, and Zhou ได้ศึกษาระบบการซื้อขายใบอนุญาตในการปล่อยมลพิษ (Tradable Discharge Permits: TDP) สำหรับมลพิษทางน้ำของแม่น้ำ Nanpan ทางตอนเหนือ การศึกษาได้ใช้ราคาตลาดที่แท้จริงในการคำนวณผลประโยชน์ที่ได้จากการซื้อขายใบอนุญาต ข้อสรุปที่ได้ช่วยให้รัฐบาลและอุตสาหกรรมยอมรับระบบ TDP

ปี ค.ศ. 1999 Yaping ได้ใช้เทคนิค benefit transfer ในการประเมินมูลค่าการปรับปรุงคุณภาพน้ำอีกครั้ง

Shiqiu and Yanxin ได้ศึกษาการกำหนดค่าไฟฟ้าโดยใช้หลักต้นทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost pricing) ในการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหิน ซึ่งการศึกษาเน้นการประเมินต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหิน โดยเฉพาะมลพิษทางอากาศ การศึกษาใช้วิธี Dose-response Approach ซึ่งเป็นการหาราคาตลาดที่แท้จริงนั่นเอง ผลจากการศึกษาใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้วางนโยบายในการกำหนดกลยุทธ์การควบคุมมลพิษ การจ่ายเงินชดเชยความเสียหาย และการตกลงซื้อขายการปล่อยมลพิษได้

ประเทศเวียดนาม

ในปี ค.ศ. 1999 Dung et al. ได้ศึกษาผลกระทบของการใช้สารเคมีทางการเกษตรที่มีต่อผลิตภาพและสุขภาพของประชาชน โดยใช้เทคนิค CVM ซึ่งผลการศึกษาต้องการให้ข้อมูลซึ่งนำไปใช้ในการเริ่มปฏิรูปนโยบายทางการเกษตร

ประเทศกัมพูชา

ในปี ค.ศ. 1997 Bann ได้ศึกษาการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ในกลยุทธ์การจัดการป่าโกงกางในจังหวัดเกาะกง ประเทศกัมพูชา โดยใช้ราคาตลาดที่แท้จริง (actual market pricing) ในการประเมินมูลค่า ผลการศึกษาได้ช่วยในการจัดการระบบนิเวศและมาตรฐานความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้ ในปีเดียวกัน Bann ยังได้ศึกษามูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรป่าไม้ ในจังหวัด Ratanakiri โดยใช้ราคาตลาดที่แท้จริง ผลการศึกษาได้ใช้เป็นข้อเสนอแนะว่าพื้นที่ที่มีความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมควรมีการจัดการโดยชุมชนท้องถิ่น

ประเทศไทย

ประเทศไทยการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมยังไม่ปรากฏเป็นข้อบังคับในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แต่การศึกษาด้านการประเมินมูลค่าผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้เริ่มมีผู้สน

ใจทำการศึกษาชิ้นแรกในปี พ.ศ. 2524 โดยการใช้ Zonal Travel Cost Method ในการประเมินมูลค่าสวนลุมพินี หลังจากนั้นได้มีการศึกษามากขึ้นตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 19.2 ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นงานวิชาการโดยสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย และส่วนมากเป็นวิทยานิพนธ์โดยนักศึกษา ยังไม่ปรากฏว่าภาครัฐบาลหรือหน่วยงานใดที่ตระหนัก และ/หรือริเริ่มการศึกษาวิจัยในด้านนี้อย่างจริงจังและนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการตัดสินใจโครงการ หรือออกเป็นระเบียบ กฎหมาย ข้อบังคับ ในการควบคุมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 19.2 สรุปงานวิจัยการประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย

ผู้ศึกษา	ปีที่ศึกษา	สถานที่ที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	มูลค่าที่เป็นตัวเงินจากการศึกษา
Eutrirak and Grandstaff	2524	สวนลุมพินี (พื้นที่ 360 ไร่)	ใช้วิธี Zonal Travel Cost ประเมิน Use Value และใช้ CVM ประเมิน Use และ Non-Use Value.	Use Value ในปี พ.ศ. 2523 ที่ประเมินจากวิธี Zonal Travel Cost เท่ากับ 13.2 ล้านบาท และจาก CVM เท่ากับ 13.0 ล้านบาท Non-Use Value ในปี พ.ศ. 2523 เท่ากับ 116.6 ล้านบาท
สุวดี ศรีเบญจพลางกูร	2529	สวนสัตว์ดุสิต กรุงเทพฯ (พื้นที่ 118 ไร่)	ใช้ Zonal Travel Cost Method ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ (Use Value)	Use Valueในปี พ.ศ. 2528 เท่ากับ 27.96 ล้านบาท และมูลค่าปัจจุบันของ Use Value ตลอดอายุโครงการ 25 ปี อยู่ระหว่าง 204.52 และ 298.43 ล้านบาท
กมลา ชินพงศ์	2532	สวนจตุจักร กรุงเทพฯ (พื้นที่ 190 ไร่)	ใช้ Zonal Travel Cost Method ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ (Use Value)	Use Valueในปี พ.ศ. 2530 เท่ากับ 52.56 ล้านบาท และมูลค่าปัจจุบันของ Use Value ตลอดอายุโครงการ 25 ปี อยู่ระหว่าง 560.82 และ 385.27 ล้านบาท
ศรีสุดา ลอยผา	2532	เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช (พื้นที่ 285,625 ไร่)	ใช้ Zonal Travel Cost Method และ CVM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ (Use Value)	Use Value ประเมินโดย Travel Cost Method และ CVM ในปี พ.ศ. 2530 เท่ากับ 11.07 และ 3.30 ล้านบาทตามลำดับ มูลค่าปัจจุบันของ Use Value ตลอดอายุโครงการ 25 ปีที่ประเมินโดย Travel Cost Method อยู่ระหว่าง 83.91 และ 126.19 ล้านบาท มูลค่าที่ประเมินโดย CVM อยู่ระหว่าง 25.01 และ 37.62 ล้านบาท
ปาริชาติ สวนใจ	2533	ชุมชนหาดจอมเทียน จังหวัดชลบุรี	ใช้ CVM ในการประเมิน WTP ของค่าบริการบำบัดน้ำเสีย	WTP เฉลี่ยเท่ากับ 107 บาท/เดือน

ตารางที่ 19.2 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ปีที่ศึกษา	สถานที่ที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	มูลค่าที่เป็นตัวเงินจากการศึกษา
สุรัตนา ช่างสาร	2535	สวนสาธารณะพระราม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	ใช้ Zonal Travel Cost Method ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ (Use Value)	Use Valueในปี พ.ศ. 2533 เท่ากับ 6.43 ล้านบาท
นันทนา ลิ้มประยูร	2537	เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง (พื้นที่ 3,125 ไร่)	ใช้วิธี Zonal Travel Cost และ CVM ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ (Use Value, Option Value และ Existence Value)	มูลค่าทางนันทนาการจาก Zonal Travel Cost Method และ CVM เท่ากับ 27.15 และ 23.06 ล้านบาท/ปี ตามลำดับ; Option Value เท่ากับ 108.53 ล้านบาท/ปี และ Existence Value เท่ากับ 3,604.86 ล้านบาท/ปี; Total Economic Value เท่ากับ 3,738.88 ล้านบาท/ปี
TDRI and HIID	2538	อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ (พื้นที่ 1,355,397 ไร่)	ใช้วิธี Individual Travel Cost ในการประเมินมูลค่า Use Value และ ใช้ CVM ในการประเมินค่า Non-Use Value	Use Value เท่ากับ 1,420 บาท/ครั้ง ส่วนเกินของผู้บริโภค (consumer surplus) เท่ากับ 870 บาท. Non-Use Value ในส่วนของนักท่องเที่ยว เท่ากับ 730 บาท/คน/ปี และ Non-Use Value ในส่วนของประชาชนทั่วไป (non-visitor) เท่ากับ 183 บาท/คน/ปี. ความยินดีที่จะจ่ายค่าผ่านประตูสำหรับนักท่องเที่ยวไทย เท่ากับ 22 บาท/คน/ครั้ง และสำหรับนักท่องเที่ยวต่างชาติอยู่ระหว่าง 50-125 บาท/คน/ครั้ง. มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์รวมของเขาใหญ่ (Total Economic Value) เท่ากับ 3,080 ล้านบาท/ปี

ตารางที่ 19.2 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ปีที่ศึกษา	สถานที่ที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	มูลค่าที่เป็นตัวเงินจากการศึกษา
TDRI and HIID	2538	จังหวัดภูเก็ต	ใช้ CVM (Bidding Game) ประมาณความยินดีที่จะจ่ายเพื่อการบำบัดน้ำเสีย	ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย (Average WTP) เท่ากับ 2.08 บาท/ลบ.ม. หรือ 79 บาท/เดือน ต่ำกว่าต้นทุนการบำบัดน้ำเสียซึ่งเท่ากับ 7 บาท/ลบ.ม.
Wanlaya Supphatchai	2539	คลองมหานาคและคลองแสนแสบ กรุงเทพฯ	ใช้ CVM ประมาณค่าความยินดีที่จะจ่าย (WTP) สำหรับโครงการบำบัดน้ำเสียในคลองมหานาคและคลองแสนแสบ	ความยินดีที่จะจ่ายเฉลี่ย (Average WTP) เท่ากับ 360 บาท/คน/ปี.
Maneerut Trakannuwatkul	2539	กรุงเทพมหานคร	Use Dose Response Approach to estimate air pollution related health costs of Bangkok people. Health costs include treatment and transportation costs, and loss of earning.	Total economic health costs are approximately 2,102 million baht in 1991 comprising of direct health care costs that is based on treatment costs and transportation costs of 1,773 million baht and indirect health costs based on loss of earning of 229 million baht
มนยศ วรรธนะภูติ	2539	ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	ใช้ Replacement Cost Approach ในการประเมินความสูญเสียทางเศรษฐศาสตร์จากภัยแล้งบริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยา ในปี พ.ศ. 2537	ความสูญเสียคิดเป็นมูลค่าประมาณ 2,973 ล้านบาท ประกอบด้วยความสูญเสียด้านการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ 563 ล้านบาท ด้านการเกษตร 1,961 ล้านบาท ด้านน้ำประปา 339 ล้านบาท ด้านน้ำอุปโภคบริโภคในชนบท 29 ล้านบาท ด้านการคมนาคมทางน้ำ 42 ล้านบาท ด้านการป้องกันการรุกล้ำของความเค็ม 10 ล้านบาท และต้นทุนที่รัฐบาลลงทุนเพื่อบรรเทาความเสียหายจากภัยแล้ง 91 ล้านบาท

ตารางที่ 19.2 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ปีที่ศึกษา	สถานที่ที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	มูลค่าที่เป็นตัวเงินจากการศึกษา
พิมลวรรณ แย้มอยู่	2539	สวนสาธารณะอุทยานเบญจสิริ กรุงเทพมหานคร (พื้นที่ 29 ไร่)	ใช้ Zonal Travel Cost Method ในการประเมินมูลค่าทางนันทนาการ (Use Value)	Use Value ในปี พ.ศ. 2538 เท่ากับ 13.07 ล้านบาท หรือประมาณ 450,000 บาท/ไร่
อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา และ มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด	2540	พื้นที่ป่าบริเวณโครงการแก่งเสือเต้น (พื้นที่ 45.6 ตร.กม.)	ใช้ Benefits Transfer เพื่อประเมิน Non-Use Value	Non-Use Value ในปี พ.ศ. 2540 เท่ากับ 900 ล้านบาทประกอบด้วยประโยชน์ที่ต้องเสียไป 1,445 ล้านบาท หักออกด้วยผลประโยชน์ที่ได้จากการปลูกป่าทดแทน 545 ล้านบาท
วราภร ปัญญาวดี, Sonya Wytinck , Terrence Veeman และ สมคิด แก้วทิพย์	2541	โครงการชลประทานแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่	ใช้วิธี CVM (Close-Ended) ในการประเมิน WTP ของเกษตรกร เพื่อให้มีน้ำชลประทาน	Mean WTP เท่ากับ 61 บาท/ไร่/ปี และ Median WTP เท่ากับ 50 บาท/ไร่/ปี หรือเท่ากับ 0.142–0.172 บาท/ลบ.ม.
อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา	2541	อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์และน้ำตกแม่สา จังหวัดเชียงใหม่	ใช้วิธี Contingent Ranking และ CVM ในการกำหนดค่าธรรมเนียมเข้าชมอุทยานฯ	ค่าเข้าชมอุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ เท่ากับ 40 บาท/คน/ครั้ง ค่าเข้าชมน้ำตกแม่สา เท่ากับ 20 บาท/คน/ครั้ง และไม่ควรเก็บค่าเข้าชมอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย
กรมป่าไม้ และ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง (พื้นที่ 1.7 ล้านไร่)	ใช้ Market Valuation และ CVM ในการประเมิน Use Value และ Non-Use Value	Direct Use Value และ Non-Use Value ประเมินจากคนที่อยู่บริเวณแนวเขตกันชนเท่ากับ 9 ล้านบาท/ปี; Use Value และ Non-Use Value ประเมินจากคนที่เคยเข้าใช้พื้นที่เท่ากับ 38 ล้านบาท/ปี; Non-Use Value ประเมินจากคนที่ไม่เคยเข้าใช้พื้นที่เท่ากับ 28,383 ล้านบาท/ปี Total Economic Value เท่ากับ 28,430 ล้านบาท/ปี

ตารางที่ 19.2 (ต่อ)

ผู้ศึกษา	ปีที่ศึกษา	สถานที่ที่ศึกษา	วิธีการศึกษา	มูลค่าที่เป็นตัวเงินจากการศึกษา
อภิรดี เงินวิจิตร	2541	โครงการบึงพระราม 9	ใช้ CVM (Bidding Game) ในการประเมิน WTPของค่าบำบัดน้ำเสีย	WTP เฉลี่ยเท่ากับ 45 บาท/ครัวเรือน/เดือน
Suthawan Sathirathai	2541	พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี (พื้นที่ 2,500 ไร่)	Direct Use Value is estimated by Market Valuation, Indirect Value in terms of fishery production by Production Function and Use Value of coastline protection by Cost Replacement Approach.	Direct Use Value is 562.6 baht/rai. Indirect Values in terms of off-shore fishery vary from 133.19 to 440.93 baht/rai depending on price elasticity of demand. Use Value of coastline protection is 12,444.33 baht/rai. The Total Economic Values are 13,139.68–13,447.42 baht/rai depending on price elasticity of demand.
คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542	อุทยานแห่งชาติแม่ยม (พื้นที่ 41.47 ตร.กม)	ใช้วิธี Environmental as Factor Input ในการประเมิน Use Value ของการเป็นแหล่งทรัพยากรชีวภาพใช้วิธี Market Valuation ประเมิน Use Value ของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ใช้ CVM เพื่อประเมิน Use Value ของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และประเมิน Non-Use Value	มูลค่าของการเป็นแหล่งทรัพยากรชีวภาพ อยู่ระหว่าง 40.64-121.38 ล้านบาทต่อปี ซึ่งรวมถึงมูลค่าผลิตภัณฑ์จากป่า ระหว่าง 40-112 ล้านบาทต่อปี และมูลค่าพันธุกรรมไม้สัก ระหว่าง 0.64-9.38 ล้านบาทต่อปี มูลค่าสะสมของการเป็นแหล่งดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ในปีเริ่มต้น อยู่ระหว่าง 42.32-871.47 ล้านบาท และมูลค่าต่อปีอยู่ระหว่าง 0.32-3.47 ล้านบาทต่อปี มูลค่าของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เท่ากับ 41 ล้านบาทต่อปี มูลค่าการไม่ได้ใช้ประโยชน์ (Non-Use) เท่ากับ 114 ล้านบาทต่อปี มูลค่าทางเศรษฐกิจรวม อยู่ระหว่าง 3,783–6,406 ล้านบาท

ที่มา: ปรับปรุงจาก อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา 2542

เอกสารอ้างอิง

เยาวเรศ ทับพันธุ์. 2541. **การประเมินโครงการตามแนวทางเศรษฐศาสตร์.** คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2543. **การศึกษาพัฒนาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ.

อดิศร์ อิศรางกูร ณ อยุธยา. 2542. "การประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อม: คืออะไร ทำอย่างไร และทำเพื่อใคร." พิมพ์เผยแพร่ในวารสารเศรษฐศาสตร์ธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ.

_____. 1999. "The Benefit Transfer Approach: Applications." Thirteenth Biannual EEPSEA Workshop, Singapore, November 16-19, 1999.

Adis Israngkura. 1998. "Entrance Fee System for National Parks in Thailand." Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Anton D.Meister. 2000. **The New Zealand Experience with Fishery Management: Lessons Learned.** Singapore: Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Asian Development Bank (ADB). 1998. **The Bank's Policy on Water.** (Working Paper). Manila, The Philippines.

Bann, Camille. 1997. **An Economic Analysis of Alternative Mangrove Management Strategies in Koh Kong Province, Cambodia.** Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Barry, C. Field and Nancy D. Olewiler. **Environmental Economics.** Mc Draw-Hill Kyerson limited.

Bergland, Olvar.; Kristin, Mangussen nd Stale Navrud . 1999. "Benefit Transfer: Test for Accuracy and Reliability." Thirteenth Biannual EEPSEA Workshop, Singapore, November 16-19, 1999.

Boyle Kevin and Bergstrom John. 1992. "Benefit Transfer Studies: Myths, Pragmatism and Idealism." **Water Resources Research** 28: 657-663.

Brouwar,R., and Spaninka , F. (1997). "The validity of transferring environmental benefits: further empirical questions." **Plenary address. European Association of Resources and Environmental Economists**. Oslo, Norway. June 1999.

Dung, Nguyen Huu and Tran Thi Thanh Dung. 1999. **Economic and Health Consequences of Pesticide Use in Paddy Production in the Mekong Delta, Vietnam**. Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Dung, Nguyen Huu, et al. 1999. **Impact of Agro-chemical Use on Productivity and Health in Vietnam**. Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Ebarvia, Ma. Corazon M. 1997. **Pricing for Groundwater Use of Industries in Metro Manila, Philippines.** Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Harvey S. Rosen. 1988. **Public Finance**. Irwin. Illinois.

Henderson Norman and Bateman Ian. 1995. "Empirical and Public Choice Evidence for Hyperbolic Social Discount Rate and the Implications for Intergenerational Discounting" **Environmental and Resource Economics** 5, 413-423.

Holden et al. 1998. "Poverty, market imperfections and time preferences: of relevance for environmental policy?" **Environment and Development Economic** 3, 105-130.

Israel, Danilo C. and Cesar P. Banzon. 1998. **Overfishing in the Philippines Marine Fisheries Sector.** Singapore: Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Mohd Shahwahid H.O; Awang Noor A.G., Abdul Rahim N., Zulkifli Y. and Razani U. 1997. **Economic Benefits of Watershed Protection and Trade–off with Timber Production: A Case Study in Malaysia.** Singapore: Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Navrud Stale. 1999. **Benefit Transfer-Validity Test.** Thirteenth Biannual EEPSEA Workshop, Singapore, November 16-19.

OECD. 1995. **The Economic Appraisal of Environmental Projects and Policies: A practical guide.** France.

Ratana Chuenpagdee. 1998. **Damage Schedules for Thai Coastal Areas : An Alternative Approach to Assessing Environmental Values.** Singapore: Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Shiqiu, Zhang and Duan Yanxin. 1999. **Marginal Cost Pricing for Coal Fired Electricity in Coastal Cities of China : The Case of Mawan Electricity Plant in Shenzhen, Guangdong Province.** Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Sithanon Jesdapipat and Siriporn Kiratikarnkul. 1998. **Surrogate Pricing for Water : The Case of Micro Hydro-Electricity Cooperatives in Northern Thailand.** Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Suthawan Sathirathai. 1998. **Economic Valuation of Mangroves and the Roles of Local Communities in the Conservation of Natural Resources : Case Study of Surat Thani, South of Thailand.** Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Tao, Wendong, Weimin Yang, and Bo Zhou. 1998. **Tradable Discharge Permits System for Water Pollution of the Upper Nanpan River, China.** Singapore : Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Thailand Development Research institute and Harvard Institute for International Development. 1995. **Green Finance: A Case Study of Khao Yai.** report prepared for the Department of Technical and Economic Cooperation and the U.S. Agency for International Development. Bangkok.

Yaping, Du. 1998. **The Value of Improved Water Quality for Recreation in East Lake, Wuhan, China: Application of Contingent Valuation and Travel Cost Methods.** Singapore: Economy and Environment Program for Southeast Asia.

Yaping, Du. 1999. **The Use of Benefit Transfer in the Evaluation of Water Quality Improvement : An Application in China.** Singapore: Economy and Environment Program for Southeast Asia.

www.mnsinc.com/solomone/MetaS/Mapage3.html

บทคัดย่อ

บทที่ 20

แนวความคิดในการจัดสรรทรัพยากรน้ำตามธรรมชาติและการประเมินนโยบาย

ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ จำเป็นต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ซึ่งในการศึกษานี้ได้ยึดวัตถุประสงค์หลัก 3 ข้อ คือ ความเป็นธรรม ความยั่งยืน และประสิทธิภาพ การบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพนั้นมีทางเลือกอยู่ 2 แนวทาง คือ การตั้งราคาน้ำผิวดิน และการกำหนดสิทธิที่โอนได้ แนวทางที่หนึ่งนั้นสามารถดำเนินการได้ทันที แต่อาจมีปัญหาทางด้านความเป็นธรรม และมีแรงต้านทางสังคมและการเมือง แนวทางที่ 2 เป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพและมีความเป็นธรรมมากกว่าแนวทางที่หนึ่ง แต่มีเงื่อนไขว่า กระบวนการการกำหนดสิทธิครั้งแรกต้องโปร่งใส และเป็นธรรม แนวทางที่ 2 ต้องใช้เวลาเตรียมการอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า 6 ปี

การศึกษานี้ได้เสนอวิธีการที่จะช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อ และเสนอเกณฑ์วัดหรือเกณฑ์ที่จะประเมินนโยบายทรัพยากรน้ำตามวัตถุประสงค์ข้างต้น ซึ่งหากอิงตามเกณฑ์วัดที่เสนอแล้ว สรุปได้ว่าการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของไทยยังมีช่องโหว่ และยังมีการปล่อยเข้าถึงได้โดยเสรี ดังนั้นจึงไม่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ทั้งในด้านความเป็นธรรม และความมีประสิทธิภาพ แต่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ความยั่งยืนได้เพียงบางส่วน ผลการศึกษานี้จึงสามารถอธิบายได้ว่าเพราะเหตุใดยิ่งนับวันความขัดแย้งด้านทรัพยากรน้ำจึงรุนแรงมากขึ้น

บทที่ 20
แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ และการประเมินนโยบายน้ำ

แนวความคิดของการจัดการน้ำในอดีตมาจนถึงปัจจุบันเป็นแนวความคิดที่เน้นการจัดหาน้ำ หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องกับน้ำที่สำคัญๆ ล้วนแล้วแต่มุ่งที่จะเพิ่มอุปทานน้ำ แนวทางเช่นนี้ในสมัยแรกๆ ก็เป็นแนวทางที่เหมาะสม แต่เมื่อเวลาผ่านไปน้ำต้นทุนที่จะหามากักเก็บกลับหายากขึ้น การสร้างเขื่อนก่อให้เกิดปัญหาด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมสูง ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะหาแนวคิดใหม่มาจัดการทรัพยากรน้ำได้เหมาะสมยิ่งขึ้น

ปัญหาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศในปัจจุบันเป็นปัญหาที่เกิดจากการขาดการจัดการที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับน้ำมีคุณสมบัติพิเศษหลายประการที่ทำให้การจัดการบริหารเป็นไปได้ยาก เช่น การกีดกันการใช้ประโยชน์ (non excludability) ของบุคคลใดบุคคลหนึ่งเป็นไปได้ยาก น้ำจึงมีลักษณะคล้ายกับสินค้าสาธารณะ (public goods) ทำให้ขาดแรงจูงใจในการดูแลรักษา แต่กลับมีแรงจูงใจให้แย่งกันใช้ ใครเข้าถึงก่อนก็จะพยายามใช้ให้มากกว่าผู้มาทีหลัง สอง การเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากทรัพยากรน้ำของบุคคลหนึ่งจะมีผลต่อปริมาณที่บุคคลอื่นจะใช้ได้ หรือที่เรียกกันว่า มีการแก่งแย่งด้านการบริโภค (rivalry in consumption) สาม น้ำในสภาพตามธรรมชาติ สามารถกำหนดความเป็นเจ้าของได้ยาก เพราะน้ำไม่มีขอบเขตแน่นอน ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ หรือ ณ เวลาหรือฤดูกาลที่ต่างกัน และไม่มีความแน่นอนว่าในแต่ละสถานที่ แต่ละปีจะมีน้ำเท่าใด สี่ ทรัพยากรน้ำเป็นสินค้าที่มีผลกระทบภายนอก (externalities) ได้ง่าย กล่าวคือ การใช้น้ำของบุคคลหนึ่งอาจจะมีผลกระทบต่ออีกบุคคลหนึ่งทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เช่น การปล่อยน้ำที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้า อาจทำให้อุณหภูมิสูงมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำและอาชีพประมง ปัญหาเหล่านี้ทำให้ไม่มีผู้ประกอบการเอกชนลงทุนจัดหา และจัดสรรจนกว่าเงื่อนไขที่กล่าวมาข้างต้น จะถูกแก้ไขให้หมดไป ทรัพยากรน้ำจึงมักถูกปล่อยให้อยู่ตามสภาพธรรมชาติ ไม่มีผู้ดูแลจนกระทั่งรัฐเข้ามาเกี่ยวข้อง

ในปัจจุบัน การช่วงชิงทรัพยากรน้ำทำให้เกิดความขัดแย้งเป็นประจำในฤดูแล้ง และมีทีท่าว่าจะรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ เพราะรัฐยังไม่มีนโยบายและกติกาในการจัดสรรน้ำ การพยากรณ์น้ำในบทที่ 13 ชี้ให้เห็นว่า สถานการณ์น้ำในอนาคต จะตกอยู่ในสภาพที่ตึงตัวมากขึ้นเพราะการปรับเทคโนโลยีการปลูกข้าวทำให้การทำข้าวนาปรังในลุ่มน้ำเจ้าพระยามีต้นทุนลดลง และมีแนวโน้มว่าหากไม่มีการปรับโครง

สร้างการจัดการให้เหมาะสม อาจเป็นชนวนปัญหาทางการเมือง ก่อให้เกิดความแตกแยกโดยเฉพาะในเขตต้นน้ำ ในกลุ่มคนไทยที่มีชาติพันธุ์เดิมต่างกันกลายเป็นปัญหา ความมั่นคงของชาติได้ด้วย

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แนวทางที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำของรัฐในปัจจุบัน เป็นแนวทางที่เน้นการจัดการด้านอุปทาน (supply) เป็นส่วนใหญ่ กล่าวคือ พยายาม "จัดหา" น้ำให้มากขึ้นตามความต้องการที่เพิ่มขึ้น แต่การจัดหานี้นับวันก็มีโอกาสน้อยลงทุกที แนวความคิดในการจัดการอุปสงค์ (demand) น้ำในประเทศไทยนับว่ายังเป็นความคิดริเริ่มที่ยังไม่แพร่หลายมากนัก แต่ก็มีอยู่ 2 กระแสหลักๆ คือ การใช้การตั้งราคาน้ำและเก็บค่าน้ำ เพื่อให้เกิดการใช้ที่ประหยัด และมีประสิทธิภาพ แนวความคิดอีกแนวหนึ่งก็คือ การกำหนดสิทธิที่โอนได้

จุดมุ่งหมายของบทนี้ก็เพื่อที่จะนำเสนอ 2 แนวความคิดนี้ในบริบทของการบริหารจัดการน้ำในประเทศไทย แต่ก่อนที่จะพูดถึงแนวความคิดทั้งสอง จะอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำก่อน ตามด้วยการอธิบายถึงผลของระบบการเข้าถึงน้ำโดยเสรีว่าก่อให้เกิดปัญหาอะไรบ้าง แล้วจึงจะกล่าวถึงแนวความคิดทั้ง 2 ตามด้วยการประเมินนโยบายน้ำของไทย

1. วัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการน้ำและระบบการเข้าถึงโดยเสรี

การบริหารจัดการน้ำโดยทั่วไปมีวัตถุประสงค์ใหญ่ๆ อยู่ 3 ประการ คือ (1) ประสิทธิภาพ (2) ความยุติธรรม และ (3) ความยั่งยืน ประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ความยุติธรรม หมายถึง โอกาสที่ประชาชนจะเข้าถึงทรัพยากรและมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากรัฐอ้วนหน้าและเท่าเทียมกัน ส่วนความยั่งยืน หมายถึง การให้ประชาชนทุกรุ่น (generations) มีโอกาสเข้าถึงและใช้ทรัพยากรอย่างเท่าเทียมกัน

ตามกฎหมายไทยปัจจุบัน น้ำถือเป็นสาธารณะสมบัติของรัฐที่ประชาชนมีสิทธิใช้ร่วมกัน แต่เนื่องจากรัฐไม่มีกติกาที่ชัดเจนในการกำหนดปริมาณน้ำที่แน่นอนที่แต่ละคนจะใช้ได้ ดังนั้นผู้ที่เข้าถึงน้ำก่อนหรือง่ายกว่า ย่อมใช้น้ำได้มากกว่า ดังนั้นถึงแม้ตามกฎหมายน้ำจะเป็นของรัฐ แต่ในความเป็นจริงทรัพยากรน้ำทั้งน้ำผิวดินและน้ำชลประทานตกอยู่ในระบบที่เรียกกันว่า การเข้าถึงได้โดยเสรี **ระบบการเข้าถึงโดยเสรี** เป็นระบบถือครองที่ไม่มีกรรมสิทธิ์ หรือไม่มีเจ้าของที่ชัดเจนและแน่นอน ในสถานการณ์ที่ทรัพยากรอุดมสมบูรณ์หรือเหลือเฟือเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ใช้ หรือเมื่อความต้องการมีน้อยกว่าปริมาณน้ำ ระบบการเข้าถึงได้โดยเสรีจะทำให้สามารถนำทรัพยากรออกมาใช้ได้เต็มที่ เป็นการช่วยกระตุ้นความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ แต่ในภาวะความขาดแคลน และภาวะที่ทรัพยากรเหล่านี้สามารถแปรเปลี่ยนเป็นเงินตรายังความมั่งคั่งให้แก่ผู้ที่เข้าถึง ระบบการเข้าถึงโดยเสรีทำให้เกิดสถานการณ์ที่เรียกว่า ใครมือยาวสาวได้สาวเอา ทำให้มีการใช้น้ำอย่างฟุ่มเฟือยไม่ประหยัด มีการใช้แหล่งน้ำ

สาธารณะเป็นแหล่งน้ำทิ้ง ทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรม แต่ในระบบนิเวศและสังคมขนาดใหญ่ ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรจะไม่ปรากฏชัดแก่ผู้ใช้จนกระทั่งทรัพยากรได้เสื่อมโทรมไปมากแล้ว

ในปี ค.ศ. 1968 Garett Hardin ได้นำเสนอบทความชื่อ "โศกนาฏกรรมของทรัพย์สินส่วนรวม" (Tragedy of the Commons) ซึ่งยกตัวอย่างทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ที่ใช้ร่วมกันว่า ในที่สุดก็กลายเป็นทุ่งที่เสื่อมโทรมร้างไป เพราะชาวบ้านต่างนำปศุสัตว์ของตนเข้าไปกินหญ้าในที่ดินที่เป็นสาธารณะมากจนเกินความสามารถที่หญ้าจะโตทัน เพราะชาวบ้านต่างก็พยายามที่จะนำสัตว์ของตัวเองเข้าไปเลี้ยงให้มากที่สุด เพราะทุ่งหญ้าสาธารณะเปิดโอกาสให้เจ้าของปศุสัตว์เปลี่ยนทรัพย์สินส่วนรวม (หญ้า) มาเป็นทรัพย์สินส่วนตัว (เนื้อสัตว์) ให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ งานเขียนชิ้นนี้เป็นงานที่แพร่หลายที่สุดที่ชี้ให้เห็นง่ายๆ ว่า ระบบการเข้าถึงได้โดยเสรี หรือการให้ใช้โดยไร้กติกา เป็นสาเหตุของความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ

การศึกษาเรื่องความขัดแย้งเรื่องน้ำพบว่า การแสดงพลังและการเดินขบวนประท้วงของประชาชนมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในปี พ.ศ. 2533 มีการเดินขบวนประท้วงและแสดงพลังเพียง 10 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2538 ได้เพิ่มเป็น 58 ครั้ง (มิ่งสรรพ์ และคณะ 2544) ความขัดแย้งที่กล่าวมานี้เป็นความขัดแย้งขนาดใหญ่ ซึ่งไม่รวมถึงความขัดแย้งจากการช่วงชิงน้ำในท้องถิ่นถึงขั้นประทุษร้ายซึ่งมีอยู่เนืองๆ ในลุ่มน้ำเล็กๆ ทุกฤดูแล้ง ความขัดแย้งนี้เป็นประจักษ์พยานว่า กติกา (ที่ใช้กันโดยปริยาย) การเข้าถึงโดยเสรีในปัจจุบันไม่สามารถเป็นสถาบันที่ใช้จัดการทรัพยากรน้ำได้อีกต่อไป

ดังนั้น การเข้าถึงโดยเสรี นอกจากจะมีผลทำให้เกิดการใช้อย่างฟุ่มเฟือย ไม่ประหยัด เป็นการใช้ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ยังเป็นระบบที่ขาดความเป็นธรรม ผู้ที่มีกำลังทุน กำลังแรงงาน กำลังเทคโนโลยีก็ย่อมมีโอกาสได้น้ำมากกว่า การใช้น้ำที่ฟุ่มเฟือย ไม่คิดถึงอนาคตหรือคิดถึงลูกหลานในวันข้างหน้า การเข้าถึงได้โดยเสรีทำให้มีการปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายส่วนบุคคลผันไปเป็นค่าใช้จ่ายส่วนรวม และทำให้ทรัพยากรน้ำเสื่อมโทรม ไม่ยั่งยืน

ถึงแม้น้ำจะเป็นทรัพยากรที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ก็ตาม แต่ในกรณีของน้ำใต้ดิน หากมีการใช้น้ำใต้ดินเกินศักยภาพของการเติมน้ำตามธรรมชาติ ระดับน้ำใต้ดินก็จะลดลงไปเรื่อยๆ เป็นการเพิ่มต้นทุนและลดโอกาสการใช้น้ำของประชาชนในรุ่นต่อไป ดังนั้นระบบการจัดการน้ำของไทยในปัจจุบัน จึงนับว่าเต็มไปด้วยปัญหาเมื่อมองจากวัตถุประสงค์ ในด้านประสิทธิภาพ ความยุติธรรม และความยั่งยืน ในตอนสุดท้ายของบทนี้จะประเมินนโยบายน้ำของไทยอีกครั้งหนึ่ง

2. แนวความคิดในการจัดการน้ำ

การบริหารจัดการทรัพยากรจะเป็นการบริหารเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งเป็นเป้าหมายไว้ โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของการจัดการทรัพยากรก็เพื่อให้มีประสิทธิภาพ มีความยุติธรรม และมีความยั่งยืน แนวความคิดของการจัดสรรน้ำที่จะกล่าวต่อไปนี้ เป็นแนวทางจัดการอุปสงค์เพื่อสนองวัตถุประสงค์ทางประสิทธิภาพ ซึ่งมีดังต่อไปนี้

2.1 การตั้งราคาน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

ความคิดที่จะเก็บค่าน้ำจากเกษตรกรเพื่อให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมานานแล้วตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 การตั้งราคาและเก็บค่าน้ำจะเกิดขึ้นภายใต้ระบบที่น้ำถือเป็นกรรมสิทธิ์ของรัฐ การตั้งราคาน้ำโดยรัฐส่วนใหญ่เป็นวิธีการบังคับให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อเป็นการจัดสรรน้ำระหว่างผู้ใช้ การตั้งราคาน้ำทำให้ผู้ใช้น้ำมีต้นทุนและรู้จักประหยัดน้ำหรือเปลี่ยนวิธีการผลิตและบริโภคให้ใช้น้ำน้อยลง ผู้ใช้น้ำที่สู้ราคาน้ำไม่ได้ก็จะใช้น้ำน้อยลง

ในปัจจุบัน ตาม พ.ร.บ. ชลประทานหลวง กรมชลประทานสามารถเก็บค่าน้ำจากผู้ใช้น้ำได้อยู่แล้ว แต่อัตราสูงสุดของการเก็บค่าน้ำที่กำหนดไว้ในกฎหมายค่อนข้างต่ำ ซึ่งกำหนดเพดานราคาไว้ที่ 5 บาทต่อไร่ สำหรับเกษตรกร และ 0.50 บาทต่อลูกบาศก์เมตร สำหรับผู้ใช้นอกภาคเกษตร ถึงแม้กระนั้นก็มิได้มีการใช้อย่างจริงจัง ยกเว้นการเก็บค่าน้ำบาดาลของกรมทรัพยากรธรณี และน้ำชลประทานในบางพื้นที่

การเก็บค่าน้ำเพื่อการจัดสรรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพนั้น เป็นวิธีการที่ฝ่ายรัฐบาลที่เป็นผู้ผลิตหรือจัดหาน้ำทำการเรียกเก็บค่าน้ำจากผู้ใช้ในอัตราที่สะท้อนถึงต้นทุนเสียโอกาส (Opportunity Cost) ของน้ำทั้งหมดในการจัดหาน้ำ การเก็บค่าน้ำจะเก็บตามต้นทุนหน่วยสุดท้ายของค่าเสียโอกาส (Marginal Opportunity Cost) ซึ่งจะประกอบด้วยต้นทุน 3 ประเภทด้วยกัน คือ ต้นทุนในการผลิต หรือจัดหาน้ำ (Marginal Production Cost) ต้นทุนเสียโอกาสของผู้ใช้ในอนาคตที่เกิดจากความต้องการใช้ในปัจจุบัน (Marginal User Cost) และต้นทุนสิ่งแวดล้อม (Marginal Environmental Cost) ในกรณีของการตั้งราคาหน่วยสุดท้าย (Marginal Cost Pricing) การคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสรวมจะเท่ากับ

Marginal	=	Marginal	+	Marginal	+	Marginal
Opportunity Cost		Production Cost		User Cost		Environmental Cost

ในส่วนของต้นทุนในการผลิตจะรวมถึงต้นทุนในการลงทุนจัดหาน้ำและจัดส่งน้ำ เช่น ค่าก่อสร้างเขื่อน ค่าสูบน้ำบาดาล รวมทั้งค่าบำรุงรักษาทางน้ำที่เรียกกันว่า Operation and Maintenance Cost

(O&M) ค่า O&M นี้โดยปกติเป็นต้นทุนแปรผัน ในกรณีที่เขื่อนได้สร้างไปแล้วต้นทุนสร้างเขื่อนหรือต้นทุนสินทรัพย์คงที่จะไม่นำมารวมคิดในส่วนนี้

ต้นทุนเสียโอกาสของผู้ใช้ในอนาคตจากการใช้น้ำในปัจจุบัน (Marginal User Cost) หมายถึงค่าชดเชยในการที่ต้องสูญเสียโอกาสในการใช้น้ำในอนาคต เช่น การใช้น้ำใต้ดินที่เกินกำลังการเติมน้ำโดยธรรมชาติ จะทำให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นสำหรับการใช้น้ำในอนาคต (แล้งหน้า) เพราะต้องสูบน้ำจากระดับที่ลึกมากขึ้น ในส่วนของต้นทุนของผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (Marginal Environmental Cost) จะรวมถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการผลิตน้ำ เช่น การบำบัดน้ำเสียที่จะต้องมีต้นทุนตามมา การทรุดตัวลงของแผ่นดินในกรณีใช้น้ำบาดาลเกินศักยภาพ หรือผลกระทบต่อระบบนิเวศ เป็นต้น

เหตุที่จำเป็นต้องรวมต้นทุนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในการคำนวณต้นทุนค่าเสียโอกาสในการผลิตน้ำ เป็นเพราะว่าในการกำหนดราคาน้ำนั้น ผู้ที่ใช้น้ำควรจะคำนึงถึงทรัพยากรและปัจจัยทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการผลิตน้ำ เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าจะคุ้มกับประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้น้ำหรือไม่ วิธีนี้จะทำให้ผู้ใช้น้ำสำนึกต่อผลกระทบทั้งหมดที่เกิดขึ้นก็คือ การรวมเอาค่ามูลต้นทุนด้านการผลิต ต้นทุนการใช้น้ำปัจจุบัน และต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกันในการกำหนดราคาน้ำ เพื่อที่จะทำให้ราคาน้ำที่เรียกเก็บจากผู้ใช้น้ำนั้นสะท้อนถึงต้นทุนการใช้ทรัพยากรอย่างแท้จริง

เมื่อมีการเก็บค่าเสียโอกาส ผู้ใช้น้ำจะต้องเปรียบเทียบผลประโยชน์ที่ได้รับจากน้ำกับต้นทุนที่จ่ายออกไปทุกครั้ง หากผลประโยชน์คุ้มกับต้นทุนของน้ำที่จ่ายไปจึงจะมีการใช้น้ำเกิดขึ้น ดังนั้น น้ำทุกหยดที่ใช้ไปจะคุ้มค่าและคุ้มกับต้นทุนเสียโอกาสเสมอ

ในกรณีของน้ำบาดาล ค่าต้นทุนเสียโอกาสของการใช้ในอนาคต จะเก็บเมื่อการใช้น้ำในฤดูแล้งเกินกำลังการเติมน้ำใต้ดินตามธรรมชาติ ในกรณีที่สูงไม่เกินกำลังผลิตตามธรรมชาติ ต้นทุนนี้จะเท่ากับศูนย์เพราะต้นทุนส่วนเพิ่มของการสูบน้ำในอนาคต (ฤดูแล้งหน้า) เท่ากับศูนย์ เพราะธรรมชาติจะเติมน้ำให้ใหม่ แต่ถ้าการใช้น้ำทำให้ระดับน้ำใต้ดินลดลง ต้นทุนส่วนเพิ่มก็จะมากกว่าศูนย์และสูงขึ้นเรื่อยๆ สำหรับน้ำผิวดิน ต้นทุนเสียโอกาสคิดจากต้นทุนที่จะต้องจัดหาน้ำมาจากแหล่งอื่นที่ไม่ใช่แหล่งน้ำปัจจุบัน

มักมีผู้เข้าใจผิดว่า การตั้งราคาน้ำที่มีประสิทธิภาพจะต้องเก็บค่าน้ำภาคเศรษฐกิจที่ *"รวย"* กล่าวคือ ภาคที่หาผลตอบแทนที่ใช้น้ำได้สูงกว่าภาคที่ *"จน"* แต่ความคิดเช่นนี้ เป็นแนวคิดที่ตอบสนองวัตถุประสงค์ด้านความยุติธรรมไม่ใช่ด้านประสิทธิภาพ เพราะการเก็บค่าน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเป็นการจัดการให้น้ำ (จากผู้ที่ใช้น้ำได้ประโยชน์ต่ำกว่า) ถึงมือของผู้ใช้น้ำให้ได้ประโยชน์สูงกว่า ไม่เกี่ยวข้องกับความรวยหรือจนของผู้ใช้

ในกรณีของประเทศไทย การตั้งค่าน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ หมายถึง การดึงน้ำจากภาคเกษตร (ที่คนส่วนใหญ่คิดว่าจนกว่า) ไปสู่ภาคเศรษฐกิจอื่น (ที่คนส่วนใหญ่คิดว่ารวยกว่า) ที่ผลตอบแทนของน้ำสูงกว่า ดังนั้นการเก็บค่าน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ จึงอาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมได้ ทางแก้วิธีหนึ่งก็คือ รัฐควรนำค่าน้ำที่เก็บได้ชดเชยเกษตรกรที่ต้องออกจากภาคเกษตรไปเนื่องจากการเก็บค่าน้ำ แต่ในความเป็นจริงมิใช่ว่าผู้ประกอบกิจการเกษตรจะจนไปเสียทุกคน และเกษตรกรที่ตัดสินใจละทิ้งภาคเกษตรก็มิใช่ว่าจะเป็นเพราะสู้ค่าน้ำไม่ได้ แต่อาจเป็นเพราะปัญหาอื่นๆ ดังนั้นในทางปฏิบัติเป็นการยากที่จะแยกเกษตรกรที่ออกจากภาคเกษตรเหล่านี้ออกจากกัน และมีลู่ทางให้เกิดการฉ้อราษฎร์บังหลวงได้ง่าย

การเก็บค่าน้ำที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องเก็บตามปริมาณน้ำที่ใช้ มิใช่การเก็บตามจำนวนพื้นที่ ดังนั้น การเก็บค่าน้ำที่มีประสิทธิภาพจะทำได้จริงต้องมีระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานที่ดี เช่น มีท่อส่งและมาตรวัดน้ำ ซึ่งสามารถป้องกันการขโมยน้ำได้ ในกรณีที่ไม่สามารถสร้างระบบสาธารณูปโภคเช่นนี้ได้ อาจเก็บตามจำนวนพื้นที่แยกตามประเภทของพืช คือ พืชใดที่ใช้น้ำมากก็จะมีอัตราค่าธรรมเนียมการใช้น้ำมาก อัตราสำหรับแต่ละพืชก็จะลดหลั่นกันไปตามปริมาณน้ำที่พืชแต่ละชนิดต้องการ แต่การเก็บค่าน้ำในวิธีหลังนี้ไม่รับประกันว่าผู้ใช้น้ำจะประหยัดน้ำ เพราะไม่มีการวัดปริมาณน้ำที่ใช้จริง ผู้ใช้น้ำอาจจะคิดว่าเมื่อได้เสียค่าน้ำแล้วก็อาจใช้ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

ในปัจจุบัน มีความสับสนเกี่ยวกับคำว่า *"ค่าน้ำ"* อยู่มาก ค่าน้ำที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เป็นค่าน้ำที่เก็บเพื่อสะท้อนต้นทุนเสียโอกาส เก็บเพื่อวัตถุประสงค์ประสิทธิภาพ แต่มี "ค่าน้ำ" ที่เก็บเพื่อบำรุงรักษาคูคลองชลประทาน ซึ่งในทางทฤษฎีเป็นการเก็บค่าใช้จ่ายผันแปรเพื่อลดภาระของรัฐ และเป็นการสร้างความเป็นธรรมระหว่างราษฎรที่ได้ใช้บริการและไม่ได้ใช้บริการ ไม่ใช่การเสริมสร้างประสิทธิภาพ

ความสับสนอีกประการหนึ่ง ได้แก่ ค่าน้ำที่เป็น *"ค่าคืนทุน"* จากการลงทุนของรัฐในระบบชลประทานในแปลงนา ดังปรากฏในเอกสารกรอบมาตรการด้านนโยบายเพื่อปรับโครงสร้างเกษตรที่รัฐบาลเสนอขอกู้เงินเพื่อปรับโครงสร้างภาคเกษตรจากธนาคารพัฒนาเอเชีย ค่าน้ำประเภทนี้จะต้องคิด *"ค่าลงทุนในสาธารณูปโภค"* เช่น ค่าลงทุนในคูคลองชลประทาน การจัดรูปที่ดินเพื่อการชลประทาน ในต่างประเทศ ค่าคืนทุนมักเกิดขึ้นในระบบที่กฎหมายยินยอมให้น้ำเป็นทรัพย์สินของผู้ใช้น้ำ และรัฐออกค่าลงทุนในการสร้างเขื่อนให้กลุ่มผู้ใช้น้ำก่อนแล้วเรียกเก็บคืนจากกลุ่มผู้ใช้น้ำอีกทีหนึ่ง เช่นในชิลี (Castillo 1997) ในกรณีที่น้ำเป็นของรัฐ เช่นในกฎหมายไทยปัจจุบัน การเก็บค่าคืนทุนจากเกษตรกรในเขตชลประทานมีนัยว่ารัฐน่าที่จะเรียกค่าคืนทุนจากการบริการสาธารณูปโภคอื่นๆ เช่น ไฟฟ้าและน้ำประปา เช่นกัน หากรัฐมิได้ทำหรือมิได้มีประสงค์จะทำเช่นนั้น การเรียกค่าคืนทุนเฉพาะจากเกษตรกรก็น่าจะถือเป็นการเลือกปฏิบัติ

ในความเป็นจริงแล้วเป็นการยากที่จะเก็บค่าน้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การเก็บค่าน้ำในเขตชลประทานในนานาประเทศจะเป็นการเก็บค่าบำรุงรักษาแต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น เป็นการเก็บเพื่อวัตถุ

ประสงค์เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายของรัฐ มูลค่าที่เก็บก็ต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริงมาก สำหรับรายละเอียดวิธีการเก็บในประเทศต่างๆ ดูรายละเอียดได้ในบทที่ 10 เรื่องการจัดการน้ำชลประทานของรัฐ

จุดอ่อนของการตั้งราคาน้ำโดยรัฐมี 2 สาเหตุใหญ่ๆ คือ หนึ่ง ปัญหาทางเทคนิคที่จะตั้งราคาน้ำให้อยู่ในระดับที่ถูกต้อง หากสูงเกินไปก็จะมีการใช้น้ำน้อยกว่าที่ควร น้ำจะถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ไม่เต็มที่ หากต่ำเกินไปก็จะมีการใช้น้ำมากเกินไป

จุดอ่อนประการที่ 2 ซึ่งเป็นอุปสรรคยิ่งใหญ่ของการตั้งราคาน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ เป็นปัญหาทางสังคมและการเมืองที่เกี่ยวข้องกับการตั้งราคาน้ำ กล่าวคือ ในการตั้งราคาน้ำในแต่ละลุ่มน้ำอาจจะไม่เท่ากัน เพราะต้นทุนเสียโอกาสอาจแตกต่างกัน หรือแม้แต่ภายในลุ่มน้ำเดียวกัน เนื่องจากการตั้งราคาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้น้ำที่สะท้อนต้นทุนเสียโอกาสที่แตกต่างกันในแต่ละลุ่มน้ำ ทำให้ราคาน้ำนั้นอาจจะไม่เท่าเทียมกันทั้งประเทศ แม้แต่สำหรับผู้ใช้น้ำในภาคเศรษฐกิจเดียวกัน ทำให้ประชาชนซึ่งเคยชินกับระบบค่าไฟฟ้า ค่าประปาเท่ากันทั่วประเทศ อาจไม่เข้าใจและไม่เป็นที่ยอมรับของเกษตรกรในบางลุ่มน้ำที่มีต้นทุนเสียโอกาสสูงกว่าลุ่มน้ำอื่น อีกปัญหาหนึ่งก็คือ ต้นทุนเสียโอกาสน้ำของการผลิตไฟฟ้าเพื่อพลังงานจะต่ำ เพราะการใช้น้ำเพื่อพลังงานเป็นการใช้ที่ไม่สิ้นเปลืองหมดไป (non-consumptive use) ดังนั้นค่าน้ำที่องค์กรผลิตไฟฟ้าต้องจ่ายจะต่ำกว่าที่เกษตรกรต้องจ่าย ซึ่งเกษตรกรอาจจะไม่เข้าใจและไม่ยอมรับ ผู้ใช้น้ำประเภทที่ไม่สิ้นเปลืองหมดไป (non consumptive users เช่น ผู้ผลิตไฟฟ้า) จะเสียค่าน้ำต่ำกว่าผู้ใช้น้ำประเภทสิ้นเปลืองหมดไป เช่น เกษตรกร (ซึ่งสังคมเห็นว่ามีรายได้ต่ำ) นอกจากนี้ ต้นทุนเสียโอกาสในแต่ละปีจะแตกต่างกันตามความสมบูรณ์ของน้ำอีกด้วย ดังนั้นจะต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้เข้าใจแนวความคิดของต้นทุนเสียโอกาสเป็นเวลานานก่อนที่จะมีการเก็บค่าน้ำ

2.2 การกำหนดสิทธิที่โอนได้

การกำหนดสิทธิที่ชัดเจนเป็นการให้แรงจูงใจที่ผู้ทรงสิทธิให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการดูแลทรัพยากร ในกรณีของทรัพยากรน้ำ การกำหนดสิทธิเป็นเรื่องยุ่งยากซับซ้อนกว่าทรัพยากรประเภทอื่นๆ เช่น แร่ธาตุและที่ดิน เป็นอย่างมาก

การที่น้ำเป็นทรัพยากรที่เข้าถึงได้โดยเสรี ไม่มีผู้ปกครอง หรือเป็นเจ้าของ น้ำจึงกลายเป็นโภคทรัพย์ที่ใครมือยาวสาวได้สาวเอา ดังนั้นผู้ที่นำน้ำไปใช้มักใช้น้ำอย่างไม่จำกัดและฟุ่มเฟือย รัฐจึงอาจกำหนดสิทธิและปกป้องสิทธิของผู้ใช้ เพื่อรักษาความเป็นธรรมและให้เกิดประสิทธิภาพโดยรัฐอาจจะเลือกให้มีการให้สิทธิหลายระดับด้วยกันได้แก่

(1) สิทธิในการเข้าถึง (access right) เช่น สิทธิที่จะเข้าชมอ่างเก็บน้ำ หรือพายเรือในอ่างเก็บน้ำ แต่ไม่มีสิทธิเก็บเกี่ยวทรัพยากร เช่น ห้ามสูบน้ำไปใช้

(2) สิทธิในการใช้ (withdrawal right) เช่น สิทธิการดึงน้ำจากแหล่งธรรมชาติมาใช้เพื่ออุปโภคบริโภค

(3) สิทธิในการจัดการ (management right) เป็นสิทธิที่จะกำกับแบบแผนการใช้ทรัพยากร เช่น การที่รัฐรับรองสิทธิของผู้ใช้น้ำจากเหมืองฝายตามพระราชบัญญัติชลประทานราษฎร์ให้สามารถจัดการและจัดสรรระหว่างสมาชิกได้ตามกติกาที่กำหนด

(4) สิทธิในการกีดกันหรือยับยั้งการใช้ของผู้อื่น (exclusion right)

(5) สิทธิในการถ่ายโอนสิทธิ (transferable right)

ซึ่งรัฐอาจจะเลือกระดับของสิทธิให้เหมาะสมแก่กรณี เช่น มอบสิทธิในการใช้และจัดการแก่กลุ่มผู้ใช้น้ำ แต่ไม่มีสิทธิซื้อขาย หรืออาจมอบกรรมสิทธิ์น้ำให้แก่กลุ่มหรือปัจเจกที่ใช้น้ำ ในปัจจุบัน มีเพียงสิทธิในข้อ 3 เท่านั้นที่ได้มีการรับรองในพระราชบัญญัติชลประทานราษฎร์

สิทธิอาจแบ่งตามลักษณะของผู้ทรงสิทธิได้เป็น สิทธิของรัฐ สิทธิส่วนบุคคล สิทธิของกลุ่ม ได้ตามตารางที่ 20.1

ตารางที่ 20.1 ระบบกรรมสิทธิ์ สิทธิ และหน้าที่

ระบบสิทธิในทรัพย์สิน	เจ้าของ	สิทธิ	หน้าที่
เอกชน (Private Property)	ปัจเจกชน	ใช้ภายใต้กติกาของสังคม	หลีกเลี่ยงการใช้เกินกว่ากติกา
ส่วนรวม (Common Property)	สมาชิกกลุ่ม	ห้ามบุคคลภายนอกใช้	บำรุง/รักษา/ใช้ ตามกติกาที่กำหนด
รัฐ (State Property)	ประชาชน	รัฐกำหนดสิทธิการใช้	รักษาวัตถุประสงค์ทางสังคม
เข้าถึงได้โดยเสรี (Open access)	ไม่มี	ใครใคร่ใช้ใช้	ไม่มี

ที่มา: Hanna, Folke และ Maler, 1996 ตาราง I.I หน้า 5

(ก) *สิทธิส่วนบุคคล*

การให้สิทธิส่วนบุคคลเป็นการสร้างแรงจูงใจให้ปัจเจกชนมีแรงจูงใจที่จะบำรุงรักษาดูแลทรัพยากรนั้น[1] ต้นทุนและประโยชน์ของการดูแลนี้จะตกอยู่กับเจ้าของและสะท้อนในราคาตลาด ซึ่งการใช้สิทธิส่วนบุคคลจะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของประสิทธิภาพได้ดีก็ต่อเมื่อ

[1] แต่ในกรณีที่ทรัพยากรนั้นเติบโตช้ามาก และกว่าจะใช้ประโยชน์ได้จะใช้เวลานานมาก (late maturing species) การให้กรรมสิทธิ์เอกชนไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ปลูกสร้างและบำรุงรักษาได้

(1) ทรัพยากรนั้นจะต้องแบ่งแยกออกจากกันได้

(2) การใช้ทรัพยากรของบุคคลหนึ่งไม่มีผลกระทบต่อการใช้ของผู้อื่น

(3) ผู้ใช้ (ผู้ซื้อ และผู้ขาย) จะต้องมีความมั่นใจว่าจะได้สินค้าในปริมาณ คุณภาพและเวลาที่ต้องการ

สิทธิส่วนบุคคลเป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ Ronald Coase (1960) ชี้ให้เห็นว่าการให้สิทธิส่วนบุคคลที่ชัดเจนและแลกเปลี่ยนได้ในกรณีที่ไม่มีต้นทุนธุรกรรม (transaction cost) หรือมีต้นทุนธุรกรรมต่ำ จะทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาผลกระทบภายนอกและเป็นการตกลงกันเองระหว่างผู้ใช้ด้วยกัน โดยรัฐไม่ต้องเข้ามายุ่งเกี่ยว หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า การให้มีกรรมสิทธิ์ที่ชัดเจนจะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ หากกรรมสิทธิ์นั้นแลกเปลี่ยนได้ และการกำหนดสิทธิ จะมีผลต่อการจัดสรรผลประโยชน์ระหว่างกลุ่ม แต่ไม่มีผลต่อระดับของผลประโยชน์โดยรวม ซึ่งผลประการหลังขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะแลกเปลี่ยนได้ สำหรับน้ำเงื่อนไขสำคัญที่ทำการตกลงกันได้ ได้แก่ การมอบกรรมสิทธิ์หรือความเป็นเจ้าของน้ำให้แก่ปัจเจกชนผู้ใช้น้ำ แต่เครื่องมือนี้อาจเป็นเครื่องมือที่ไม่เหมาะสมกับกรณีของประเทศไทย ซึ่งผู้ใช้น้ำ แต่ละคนมีปริมาณใช้น้ำน้อย โดยเฉพาะพื้นที่ทำกินในบางภาคมีขนาดเล็กมาก และมีความหลากหลายในลักษณะของพืชที่ปลูก ซึ่งจะทำให้มีต้นทุนธุรกรรมสูง

(ข) *สิทธิของรัฐ*

ทรัพยากรที่ให้สิทธิในทรัพย์สินเป็นของของรัฐก็เพื่อคุ้มครองทรัพยากรให้แก่ส่วนรวม เช่น การคุ้มครองเขตต้นน้ำเพื่อให้มั่นใจว่าน้ำที่ไหลเข้าสู่อ่างเก็บน้ำมีปริมาณ และคุณภาพเพียงพอสำหรับการทำน้ำประปา เพื่อการคุ้มครองเขตพื้นที่อนุรักษ์ปลายน้ำ เป็นต้น ภายใต้กฎหมายปัจจุบันของไทย น้ำเป็นของรัฐทั้งหมด สิทธิในระบบชลประทานราษฎร์เป็นเพียงสิทธิในการจัดการ

ประสิทธิภาพของกรรมสิทธิ์ของรัฐ ขึ้นอยู่กับความสามารถที่จะติดตามดูแลของรัฐ และความชอบธรรมของกรรมสิทธิ์ของรัฐในความเห็นของราษฎร ในกรณีที่เงื่อนไขดังกล่าวไม่เข้มแข็งพอ ประสิทธิภาพของระบบก็จะต่ำ ราษฎรจะมีความเห็นว่า กรรมสิทธิ์ของรัฐในทางปฏิบัติก็คือ การปล่อยให้เข้าถึงได้โดยเสรี ทำให้มีผู้ละเมิดกรรมสิทธิ์ได้โดยง่าย

(ค) *สิทธิของกลุ่ม*

สิทธิกลุ่มเป็นสิทธิร่วมกันของบุคคลกลุ่มหนึ่ง หรือของชุมชนที่มีขอบเขตของสมาชิกชัดเจนและแน่นอน ในประเทศไทย ระบบเหมืองฝายในภาคเหนือและอีสานตอนบนเป็นระบบการจัดการน้ำ ซึ่งสิทธิในการจัดการเป็นสิทธิของกลุ่มซึ่งได้กล่าวมาแล้วโดยละเอียดในบทที่ 8 เงื่อนไขของความ

สำเร็จของกลุ่มในการรักษาสิทธิส่วนรวมได้แก่ ความสามารถที่จะยับยั้งไม่ให้บุคคลภายนอกมาละเมิดสิทธิส่วนรวม หรือความสามารถที่จะกีดกันบุคคลนอกกลุ่มจากการใช้ทรัพยากรที่เป็นสมบัติของส่วนรวมได้

หลักการที่สิทธิส่วนรวมจะมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อ

(1) ขอบเขตของสิทธิที่แน่นอน (ปริมาณน้ำที่ดึงมาใช้ได้ชัดเจน)

(2) มีกฎของการใช้ทรัพยากรที่ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับในกลุ่ม

(3) ขอบเขตของสมาชิก (ใครเป็นสมาชิกได้) และสิทธิของสมาชิกแต่ละคน

(4) การกำหนดหน้าที่ของสมาชิก (เช่น การเสียสละแรงงาน ดูแลเหมืองฝาย การจ่ายค่าธรรมเนียม หรือค่าจัดการน้ำ ฯลฯ)

(5) มีกติกา และกระบวนการยุติข้อพิพาท

(6) มีบทลงโทษที่เป็นลำดับขั้นตอน (graduated sanction) จากต่ำไปสูง เช่น กรณีลักน้ำมีโทษอย่างไร ถ้าซ้ำหลายครั้ง มีโทษสูงขึ้น ตามลำดับ

(7) สมาชิกมีส่วนร่วมในการกำหนดกติกา

(8) สิทธิของกลุ่มในการกำหนดกติกาของตนเอง โดยมีการแทรกแซงจากรัฐน้อยที่สุด

(9) ความเป็นส่วนหนึ่งของระบบที่ใหญ่กว่า เช่น สิทธิของแต่ละกลุ่มเป็นที่ยอมรับของกลุ่มผู้ใช้น้ำทั้งหมดในลุ่มน้ำ

การศึกษาเกี่ยวกับสิทธิของส่วนรวมของน้ำในประเทศไทย ได้แก่ระบบเหมืองฝาย มีผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการจัดการน้ำโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำในการจัดการแหล่งน้ำขนาดเล็กในนานาประเทศ ซึ่งพบว่าการจัดการแหล่งทรัพยากรน้ำขนาดเล็ก ซึ่งกลุ่มผู้ใช้น้ำควบคุมทรัพยากรร่วมกันได้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพและความเป็นธรรมของระบบ แต่ระบบเหมืองฝายในประเทศไทย มีประสิทธิภาพจำกัดอยู่ในพื้นที่ค่อนข้างเล็ก ฉะนั้นเมื่อความขาดแคลนน้ำรุนแรงมากขึ้นและขยายตัวปกคลุมลุ่มน้ำขนาดใหญ่ซึ่งมีเหมืองฝายหลายสิบลูก ปัญหาการจัดการก็มีมากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้ใช้น้ำมีชาติพันธุ์หรือวัฒนธรรมต่างกัน และไม่ยอมรับกฎสังคมเดียวกัน

(ง) ***สิทธิเข้าถึงโดยเสรี (Open access)***

ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย แต่ดั้งเดิมอยู่ภายในระบบการเข้าถึงอย่างเสรี ต่อมาความต้องการใช้ทรัพยากรทำให้มีความจำเป็นต้องกำหนดกติกาในการใช้ขึ้นมา ทรัพยากรธรรมชาติที่เปลี่ยนจากระบบการเข้าถึงโดยเสรีมาเป็นของรัฐได้แก่ แร่ธาตุ ที่ดิน ป่าไม้ สำหรับทรัพยากรน้ำ กฎหมายใน

ปัจจุบันมี แต่เนื่องจากยังไม่มีกติกาของการใช้อย่างชัดเจน ในความเป็นจริงทรัพยากรน้ำในประเทศไทยถือว่าอยู่ภายใต้ระบบการเข้าถึงอย่างเสรี

2.3 สิทธิและกติกาการกำหนดสิทธิ

การกำหนดสิทธิจะแก้ปัญหาใครเป็นเจ้าของน้ำ ใครควรได้ใช้น้ำก่อน ใครควรจะใช้น้ำได้เท่าไร กระบวนการและวิธีการกำหนดสิทธิที่เป็นที่ยอมรับในสังคมจะช่วยลดปัญหาความขัดแย้งได้ *การกำหนดสิทธิและการปกป้องสิทธิโดยรัฐ จึงเป็นการตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ ว่าด้วยความเป็นธรรม* ดังนั้น *กระบวนการและวิธีกำหนดสิทธิที่โปร่งใสและชัดเจนจึงเป็นพื้นฐานสำคัญของการบริหารจัดการน้ำ* นอกจากนี้ยังมีกติกาที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดสิทธิ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและความยั่งยืนดังต่อไปนี้

(ก) สิทธิตามเวลา (Priority by time)

เป็นการลำดับสิทธิที่จะได้น้ำก่อนหลัง ใช้ในภาคตะวันตกของทวีปอเมริกาเหนือ ในกรณีนี้ราคาน้ำของผู้ที่มีสิทธิได้น้ำลำดับแรกจะสูงสุด ในกรณีที่น้ำขาดแคลน ภายใต้กฎนี้ สิทธิของการใช้น้ำที่ไม่ได้ใช้จะถูกริบคืน ซึ่งอาจเป็นแรงจูงใจให้เกิดการใช้น้ำอย่างไม่ประหยัด แต่การริบคืนทำให้เกิดความไม่แน่นอนขึ้นมาในระบบ และในระบบนี้ในสหรัฐได้มีสิทธิสำรอง (reserved right) ให้แก่ชนเผ่าพื้นเมืองด้วย แต่มิได้กำหนดจำนวนแน่นอน และไม่มีการริบคืน สิทธิสำรองจึงเป็นอีกตัวแปรอีกตัวหนึ่งที่สร้างความไม่แน่นอนในระบบนี้

(ข) สิทธิเป็นสัดส่วน (Proportionality)

เป็นการกระจายความเสี่ยงของปริมาณน้ำที่ผันแปรไปในแต่ละปีระหว่างผู้ใช้ด้วยกันโดยสัดส่วนตามการถือครอง ในออสเตรเลีย สัดส่วนที่ระบุเป็นร้อยละของน้ำที่มีในแต่ละปี (capacity sharing) ในปากีสถานพบว่า การระบุสิทธิเป็นสัดส่วนนั้นประสบปัญหาของการสูญเสียน้ำในระบบจนไม่สามารถรักษาสัดส่วนได้

(ค) กติกาว่าด้วยการไม่ก่อความเสียหาย (Absence of damage)

การดึงน้ำไปใช้ตามสิทธิจะต้องไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้อื่น และผู้เสียหายมีสิทธิฟ้องร้องได้ ต้นทุนการลดความเสียหายนี้ค่อนข้างสูง และอาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ตลาดน้ำเกิดยาก เช่น หากการดึงน้ำไปใช้โดยรวดเร็วเป็นผลต่อบุคคลโดยรอบ ผู้ใช้จะต้องดึงน้ำไปใช้อย่างช้าๆ ซึ่งอาจช้าเกินความต้องการของผู้ใช้ เช่น ในรัฐเนวาดา พบว่าการย้ายน้ำ 15,000 acre feet ต้องใช้เวลาถึง 15 เดือน

หรือการนำน้ำไปใช้จะต้องไม่ให้เกิดผลกระทบทางด้านคุณภาพ หากการรักษาและบำบัดน้ำเพื่อคืนน้ำกลับไปสู่ผู้ใช้รายอื่น ก็จะเป็นต้นทุนที่สูง การซื้อขายน้ำก็เกิดขึ้นได้ยาก

กติกาข้อนี้มีความสำคัญมากในกรณีที่มีการให้สิทธิการใช้น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินในพื้นที่เดียวกัน

(ง) สิทธิของสิ่งแวดล้อม (Instream water right)

เป็นสิทธิของระบบนิเวศที่จะต้องรักษาให้คงอยู่ บางครั้งสิทธิของสิ่งแวดล้อมก็จะถูกอ้างในลักษณะของสิทธิของประโยชน์ส่วนรวม (public trust doctrine) ในทางปฏิบัติ การคำนวณหาสิทธิขั้นต่ำของระบบนิเวศเป็นเรื่องยาก ต้องใช้วิธีลองผิดลองถูกเป็นส่วนใหญ่ โดยต้องกะให้มีปริมาณเกินไว้ในตอนต้น

2.4 สิทธิของผู้ใช้น้ำ ประสิทธิภาพและบทบาทของรัฐ

การกำหนดสิทธิให้แก่ผู้ใช้น้ำจะสร้างประสิทธิภาพได้ต่อเมื่อ สิทธินั้นเป็นสิทธิที่โอนได้ การให้สิทธิแก่ผู้ใช้น้ำที่แลกเปลี่ยนสิทธิได้เป็นการสร้างกลไกตลาดสำหรับน้ำ ผู้ที่มีความต้องการน้ำมากและสามารถใช้น้ำให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงจะมีโอกาสซื้อสิทธิจากผู้ที่มีน้ำเหลือเฟือ หรือผู้ที่ใช้น้ำในกิจกรรมที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจต่ำ ในระบบสิทธิที่โอนสิทธิได้ จะมีแรงจูงใจให้ผู้ใช้น้ำประหยัดน้ำเพื่อนำส่วนที่ประหยัดไปโอนให้ผู้ที่ต้องการและได้รับค่าชดเชยเป็นการตอบแทน

การแลกเปลี่ยนถ่ายโอนสิทธิจะเกิดขึ้นต่อเมื่อสิทธิของทรัพยากรนั้นชัดเจน กล่าวคือ น้ำเป็นของใคร เท่าไร ที่ไหน เมื่อไร ในคุณภาพใด บทบาทที่สำคัญของรัฐจึงอยู่ที่การกำหนดสิทธิ ครั้งแรกว่าจะต้องเป็นกระบวนการที่โปร่งใส เป็นที่ยอมรับในสังคม ***เพราะการให้สิทธิที่แลกเปลี่ยนได้นี้ อาจก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรมในสังคม หากแบบแผนของสิทธิที่กำหนดนี้เป็นแบบแผนที่มีความไม่เป็นธรรมตั้งแต่เริ่มต้น***

เมื่อมีความขาดแคลนน้ำ ผู้ใช้น้ำจะแลกเปลี่ยนสิทธิกันเองตามความจำเป็นและต่อรองค่าชดเชยตามกำลังความสามารถในการจ่าย จนกระทั่งความต้องการส่วนเกิน (excess demand) ของน้ำหมดไป ทำให้เกิดการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ใช้น้ำจะตกลงกันได้เองโดยรัฐไม่ต้องเข้ามาเกี่ยวข้อง บทบาทของรัฐหลังจากการกำหนดสิทธิ จะเป็นบทบาทของผู้อำนวยความสะดวกในการส่งน้ำ และรักษากติกาเท่านั้น

หน้าที่ของรัฐในกรณีนี้ ได้แก่

- รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้น้ำโดยละเอียดเพื่อเป็นพื้นฐานในการกำหนดสิทธิ

- กำหนดและคุ้มครองสิทธิของผู้ใช้น้ำ สิทธิของส่วนรวม (เช่น สิทธิของการเดินเรือ สิทธิของการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม) และผลกระทบต่อบุคคลที่สาม แม้แต่ในประเทศที่มีตลาดน้ำอย่างเป็นทางการ ยกเว้นชิลี รัฐเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการกำกับผู้ใช้น้ำไม่ให้ละเมิดสิทธิของผู้อื่นและสิทธิของระบบนิเวศ
- ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์และน้ำต้นทุนทุกต้นฤดูแล้ง
- กำหนดสถานที่ และวิธีการที่ผู้ใช้น้ำจะมาพบและแลกเปลี่ยนซื้อขายสิทธิกัน
- อำนวยความสะดวกในการโยกย้ายน้ำให้แก่ผู้ซื้อเมื่อการซื้อขายสัมฤทธิผลแล้ว

เมื่อมีการกำหนดสิทธิแล้วหากสิทธิที่มีเป็นสิทธิที่โอนย้ายแลกเปลี่ยนได้ก็จะทำให้เกิดการซื้อขายน้ำขึ้นได้ การจัดสรรน้ำผ่านกลไกตลาดเป็นวิธีการที่ไม่เป็นภาระต่องบประมาณ ไม่มีความต้องการข้อมูลในระดับสูงเพื่อการตัดสินใจด้านราคาเพราะผู้มีสิทธิจะตกลงกันเอง และเป็นวิธีการที่ไม่เอื้ออำนวยให้มีการฉ้อฉลเหมือนในกรณีเงินอุดหนุน (subsidy)

สิทธิที่โอนได้เป็นเครื่องมือด้านอุปสงค์ที่จะนำไปสู่การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เพราะผู้ที่นำน้ำไปใช้ได้ประโยชน์สูงกว่า ย่อมซื้อได้ในราคาที่แพงกว่า และได้น้ำไปใช้ น้ำจะตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด

สิทธิที่โอนได้เป็นเครื่องมือที่มีการชดเชยอยู่ในตัว กล่าวคือ ผู้ไม่ได้ใช้น้ำจะได้รับการชดเชยเป็นค่าน้ำจากผู้ที่รับโอน ซึ่งแตกต่างจากการเก็บภาษีน้ำ หรือค่าธรรมเนียมน้ำ ซึ่งผู้ไม่ได้ใช้น้ำ หรือผู้ที่ถูกบังคับให้ลดการใช้น้ำ เพราะไม่สามารถจ่ายค่าน้ำไม่ได้รับการชดเชย ดังนั้น ***สิทธิที่แลกเปลี่ยนได้จึงมีกลไกที่มีความมีประสิทธิภาพและมีความเป็นธรรมเพราะเป็นกลไกที่ก่อให้เกิดการชดเชยได้***

ความมีประสิทธิภาพของระบบสิทธิที่โอนได้ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. มีการขาดแคลนน้ำอย่างแท้จริงและเป็นประจำมิใช่การขาดแคลนเป็นบางฤดูบางปี จึงจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการแลกเปลี่ยนและชดเชยสิทธิ
2. มีกระบวนการจัดสรรสิทธิการใช้น้ำที่ยอมรับได้ว่าเป็นธรรมในสังคม และสอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่น สิทธิต้องชัดเจนสามารถวัดปริมาณและตรวจสอบได้ และมีกฎหมายรองรับ กล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ตลาดที่ทำงานได้ต้องตั้งอยู่บนสิทธิที่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นธรรม

3. สิทธิต้องชัดเจนสามารถวัดปริมาณและตรวจสอบได้ มีความแน่ชัดและแน่นอนเกี่ยวกับปริมาณ คุณภาพ เวลาที่จะได้ใช้ และสถานที่จะเข้าถึงและดึงน้ำมาใช้ได้

4. ราคาที่ต้องการที่จะชดเชยให้ผู้โอน ผลตอบแทนจากน้ำที่ผู้โอนได้รับบวกกับค่าใช้จ่ายในการส่งน้ำ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า ผู้ที่ขาดแคลนน้ำและผู้ที่มีน้ำจะขายอยู่ในกิจกรรมที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจแตกต่างกันมาก เช่น ผู้ซื้ออยู่ในภาคเศรษฐกิจที่มีการใช้น้ำที่ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจที่สูงกว่า เช่น ผู้ซื้ออยู่ในภาคอุตสาหกรรม หรือผู้ซื้อผู้ขายเป็นผู้อยู่ปลายน้ำและต้นน้ำที่ปลูกพืชต่างกัน โดยผู้ซื้อปลายน้ำปลูกพืชที่มีมูลค่าสูงกว่าผู้ขายทางต้นน้ำมาก จึงมีลู่ทางแลกเปลี่ยนกันได้

5. มีระบบส่งน้ำที่มีประสิทธิภาพ มีความสูญเสียในระบบต่ำ สามารถตรวจสอบการได้รับน้ำและขโมยน้ำได้ ดังนั้น ตลาดน้ำจะเกิดขึ้นได้ ต้องมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่สามารถรับรองความแน่นอนในการส่งมอบน้ำในปริมาณ และคุณภาพที่ตกลงไว้ได้

6. มีกลุ่มผู้ใช้น้ำที่เข้มแข็ง ในสเปน กลุ่มผู้ใช้น้ำมีอายุกว่า 500 ปี ในชิลี กลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นผู้ดูแลการจดทะเบียนผู้ใช้น้ำ และมีธรรมเนียมของการดูแลระบบชลประทานมากกว่า 200 ปี (ดูรายละเอียดในบทที่ 10)

7. มีระบบการจัดการความขัดแย้งที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม มีบทลงโทษผู้ละเมิดสิทธิและมีการชดเชยผู้ถูกละเมิดสิทธิ

8. มีจำนวนผู้ซื้อผู้ขายไม่มากเกินไปจนต้นทุนธุรกรรมที่จะรวบรวมปริมาณน้ำให้เพียงพอที่จะซื้อขายกันได้สูงเกินไป และมีจำนวนน้ำมากพอที่ทำให้ต้นทุนธุรกรรมต่อหน่วยต่ำ

2.5 ข้อดีของระบบสิทธิที่แลกเปลี่ยนได้

(1) ระบบที่แลกเปลี่ยนได้ นำไปสู่ระบบจัดสรรน้ำที่มีประสิทธิภาพ เพราะทรัพยากรน้ำจะถูกนำไปใช้ในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด เมื่อมีการซื้อ-ขายสิทธิเกิดขึ้น ทั้งผู้ซื้อและผู้ขายต่างก็จะทำการประเมินว่า ถ้าตนเก็บน้ำไว้ใช้เองจะก่อให้เกิดประโยชน์เท่าไร เมื่อเทียบกับราคาน้ำในขณะนั้น ถ้าประโยชน์จากการเก็บน้ำไว้ใช้เองมีน้อย เจ้าของสิทธิก็จะตัดสินใจขายสิทธิการใช้น้ำให้กับผู้อื่นที่มีความต้องการมากกว่าแล้วก็ทำให้ผู้ที่ขายสิทธิมีรายได้เพิ่มจากการขายน้ำด้วย ดังนั้น มูลค่าหรือราคาน้ำในตลาดก็จะสะท้อนถึงประโยชน์จากการใช้น้ำในกิจการอื่นๆ หากเจ้าของสิทธิที่ไม่ต้องการนำน้ำของตนมาใช้ และหากเจ้าของสิทธิเห็นว่าประโยชน์ที่จะใช้จากการใช้เองน้อยกว่าราคาน้ำในตลาดก็จะขายน้ำให้กับผู้ใช้น้ำรายอื่นไป ซึ่งเท่ากับว่าเกิดการจัดสรรน้ำเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดนั่นเอง

การแลกเปลี่ยนสิทธิยังจะเป็นการช่วยให้ผู้ใช้น้ำหรือผู้ที่เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ทำการใช้น้ำอย่างประหยัด เพราะหากผู้ใช้น้ำสามารถประหยัดการใช้น้ำได้มากเท่าไร ก็จะสามารถนำน้ำส่วนที่เหลือมาถ่ายโอนให้ผู้อื่นที่ต้องการน้ำ เพื่อก่อให้เกิดรายได้จากค่าชดเชย

(2) ความขัดแย้งด้านการใช้น้ำจะลดลง สิทธิการใช้น้ำที่แลกเปลี่ยนได้ จะเป็นการให้อำนาจผู้เป็นเจ้าของตัดสินใจว่าทรัพยากรน้ำควรจะถูกจัดสรรไปใช้ในการใด การที่มีถ่ายโอนสิทธิเกิดขึ้น ก็หมายความว่าทั้งผู้ซื้อและผู้ขายต่างก็ยินยอมให้มีการเปลี่ยนรูปแบบการจัดสรรน้ำจากกลุ่มหนึ่งไปสู่อีกกลุ่มหนึ่ง หรือจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่ง หรือจากการเกษตรไปยังภาคอุตสาหกรรม การถ่ายโอนสิทธิจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อมีการตอบแทนที่เหมาะสม และเกิดจากการตกลงปลงใจของเจ้าของสิทธิ หากเทียบระบบการโอนสิทธิได้กับกรณีการตั้งราคาหรือปันส่วน ในสองกรณีหลังผู้ใช้น้ำอาจไม่ยินยอมจนเกิดความขัดแย้งและประท้วงขึ้นได้

(3) ระบบสิทธิที่โอนได้มักจะเป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับจากเกษตรกรมากกว่าการเก็บค่าน้ำ การเก็บค่าน้ำ (เช่น Marginal Cost Pricing) จะเป็นการเพิ่มต้นทุนให้กับเกษตรกร หรือผู้ใช้น้ำ และระบบนี้จะไม่เพิ่มต้นทุนให้กับเกษตรกร ซ้ำยังมีรายได้จากการชดเชยสิทธิได้อีกด้วย

(4) สิทธิการใช้น้ำที่โอนได้ ยังเป็นการจัดสรรน้ำที่มีความคล่องตัวสูงและจะสามารถเปลี่ยนรูปแบบการจัดสรรน้ำเพื่อกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว เช่น เกษตรกรอาจเลือกโอนสิทธิแต่เพียงฤดูเดียวไม่จำเป็นต้องโอนขาด ถ้าเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความต้องการสินค้า เพื่อการเกษตรซึ่งมีผลทำให้ราคาของพืชผลต่างๆ เพิ่มขึ้น เกษตรกรก็จะหันมาพิจารณาใหม่ว่า เมื่อค่าตอบแทนจากการขายพืชผลเดิมได้เปลี่ยนไปแล้ว ตนควรจะยังคงเก็บน้ำไว้ใช้อยู่หรือไม่ หรือควรที่จะโอนสิทธิการใช้น้ำให้กับผู้อื่นที่เสนอให้ค่าชดเชยที่สูง เพราะจะสามารถนำไปใช้เพื่อปลูกพืชผลที่ให้ค่าตอบแทนสูงกว่า

(5) ข้อดีของระบบสิทธิการใช้น้ำที่โอนได้อีกประการหนึ่งก็คือ ไม่มีความจำเป็นที่หน่วยงานของรัฐต้องหาข้อมูลเพื่อคำนวณหาราคาที่ถูกต้อง ราคาจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานในตลาด ซึ่งในหลายกรณีการกำหนดราคาของรัฐจะขาดความแม่นยำ การตั้งค่าน้ำอาจจะสูงหรือต่ำเกินไป เนื่องจากได้ข้อมูลมาที่ไม่ตรงกับสภาพการณ์ความเป็นจริง

(6) การมีระบบสิทธิที่โอนได้ ทำให้ผู้ใช้ขจัดปัญหาความไม่แน่นอน และสามารถตัดสินใจด้านการลงทุนที่ต้องขึ้นกับปริมาณน้ำได้ดีขึ้น เป็นการดึงดูดใจให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในสาธารณูปโภคด้านน้ำมากขึ้น

ข้อควรระวังเกี่ยวกับระบบสิทธิที่โอนได้

(1) ระบบสิทธิที่โอนได้จะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ก็ต่อเมื่อมีระบบสาธารณูปโภคที่ดีพอที่จะส่งน้ำให้แก่กันได้ ซึ่งต้องการการลงทุนสูง หากปล่อยให้อยู่ในมือของเอกชนอาจจะทำให้เกิดปรากฏการณ์ของผู้ขายผูกขาด (monopoly) ขึ้นได้ ซึ่งหมายความว่าจะทำให้ราคาของน้ำผูกขาด สูงกว่าที่ควรจะเป็นและปริมาณน้ำที่ขายต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

(2) สิทธิที่โอนได้จะสัมฤทธิ์ผลด้านประสิทธิภาพต้องมีสถาบันทางกฎหมายที่มีประสิทธิภาพและการเมืองที่เหมาะสมรองรับ หมายความว่ารัฐจะต้องปกป้องสิทธิของผู้ใช้น้ำอย่างเข้มงวด

(3) อุปสรรคทางการเมืองที่ยิ่งใหญ่มากก็คือ มูลค่าของน้ำ (ก่อนการให้สิทธิการใช้น้ำ) จะถูกรวมอยู่ในราคาที่ดิน การสร้างระบบสิทธิการใช้น้ำที่โอนได้จะแยกกรรมสิทธิ์ที่ดินและน้ำออกจากกันและจะทำให้ราคาที่ดินในเขตชลประทานหรือที่ดินริมน้ำลดลง ทำให้นายทุนเจ้าของที่ดินไม่พอใจและอาจต่อต้านระบบสิทธิที่โอนได้

(4) การกำหนดสิทธิในครั้งแรกอาจมีผลกระทบต่อแบบแผนการกระจายรายได้ ดังนั้นจะต้องมีความระมัดระวังไม่ให้การกำหนดสิทธิทำให้การกระจายรายได้เลวลง หากสังคมตระหนักในผลดีของการกระจายรายได้ที่เท่าเทียมกัน อาจมอบหมายให้รัฐ เป็นการกำหนดสิทธิการใช้น้ำเชิงเศรษฐศาสตร์ให้คนจน หรือกลุ่มที่ยากจนก็ได้

3. สถาบันจัดการน้ำ

สถาบันจัดการน้ำ หมายถึง กติกาและองค์กรที่ควบคุมพฤติกรรมของหน่วยสังคม (ประชาชน บริษัท หน่วยงาน รัฐ ฯลฯ) ในการจัดการใช้น้ำ สถาบันจัดการน้ำเป็นตัวกำหนดว่าใครมีสิทธิใช้น้ำเท่าไร เมื่อไร อย่างไร มีหน้าที่อย่างไร และมีวิธีการขั้นตอน กระบวนการจัดการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ได้อย่างไร

สถาบันการจัดการน้ำ มีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

- นโยบายน้ำ
- กฎหมายน้ำ
- กลไกบริหารจัดการน้ำ

ธนาคารโลกได้ศึกษาเกี่ยวกับความมีประสิทธิภาพของสถาบันจัดการน้ำใน 11 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย บราซิล ชิลี จีน อินเดีย อิสราเอล เม็กซิโก อาฟริกาใต้ สเปน ศรีลังกา และสหรัฐอเมริกา

(Saleth and Dinar 1999 ตารางที่ 4 หน้า 43) พบว่า ความเข้มแข็งของสถาบันจัดการน้ำขึ้นอยู่กับนโยบายน้ำ และความสามารถในการจัดการมากกว่าองค์ประกอบทางกฎหมาย และปัจจัยที่มีอิทธิพลได้แก่ ความสมดุลของการสร้างความชำนาญพิเศษของกลไกจัดการในด้านต่างๆ (การวางแผน การดำเนินการ การจัดการด้านการเงิน การบำรุงรักษา การติดตามสภาพแวดล้อม การจัดการชุมชน การวิจัยและการฝึกอบรม การประสานงานระหว่างองค์กร) นโยบายอื่นๆ (เช่น นโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ ฯลฯ) และการมีองค์กรกำหนดราคาน้ำที่เป็นอิสระ

เมื่อแยกพิจารณาองค์ประกอบของสถาบันจัดการน้ำ พบว่า ประสิทธิภาพของนโยบาย (Saleth and Dinar 1999 ตารางที่ 2) ขึ้นอยู่กับการมีเกณฑ์ในการเลือกโครงการ ความสามารถในการคืนทุน และผลกระทบของนโยบายอื่นๆ ต่อนโยบายน้ำและความเชื่อมโยงระหว่างกฎหมายและนโยบาย ตัวแปรอื่นๆ ที่มีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ประสิทธิภาพของนโยบายผันน้ำ นโยบายการมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำและภาคเอกชน ส่วนประสิทธิภาพของกฎหมาย (Saleth and Dinar 1999 ตารางที่ 1) ขึ้นอยู่กับความสามารถในการลดความขัดแย้ง ความครอบคลุมทุกด้าน เช่น น้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การพัฒนาแหล่งน้ำโดยภาคเอกชนและความมีบูรณาการของตัวกฎหมาย ในทั้งสององค์ประกอบ คือ นโยบายน้ำและกฎหมายน้ำ บทบัญญัติที่ยอมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนในการจัดการ เป็นตัวแปรที่เกือบมีนัยสำคัญทางสถิติ ในระดับ 10 เปอร์เซ็นต์

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของกลไกบริหารจัดการน้ำ (Saleth and Dinar 1999 ตารางที่ 3) ได้แก่ ความสมดุลในการมีความชำนาญพิเศษของกลไกบริหาร และความมีอิสระในการกำหนดราคาน้ำ

3.1 กลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

สำหรับทรัพยากรน้ำกลไกที่จะสามารถนำมาใช้จัดสรรทรัพยากรน้ำมีอยู่ 3 กลไกด้วยกัน คือ

1. กลุ่มผู้ใช้ทรัพยากร ซึ่งบริหารน้ำ ซึ่งถือเป็นทรัพยากรส่วนรวม เฉพาะกลุ่ม
2. รัฐบาล ซึ่งบริหารน้ำซึ่งถือว่าเป็นทรัพยากรส่วนรวมสาธารณะ
3. กลไกตลาดซึ่งเกิดจากสิทธิส่วนบุคคลที่ถ่ายโอนได้

ในประเทศไทยได้มีการใช้กลไกทั้ง 3 ในการจัดสรรทรัพยากรน้ำ เช่น เหมืองฝายของราษฎรเป็นการจัดสรรของกลุ่มผู้ใช้น้ำ หน่วยงานของรัฐ เช่น กรมชลประทานจัดสรรน้ำชลประทาน ส่วนตลาดเป็นกลไกจัดสรรที่มีประสิทธิภาพสำหรับเรื่องน้ำดื่ม หรือแม้แต่พวกชาวสวน ในกรณีที่น้ำ

ขาดแคลน ชาวสวนผลไม้ต้องซื้อน้ำจากรถขายน้ำ เพื่อเลี้ยงสวนให้อยู่รอดก็ถือว่าเกิดเป็นตลาดหรือการค้าขายน้ำเช่นกัน

ทั้งสามกลไกต่างก็มีประสิทธิภาพต่างกัน การบริหารโดยกลุ่มผู้ใช้ทรัพยากรเป็นการบริหารที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่ขนาดเล็ก และมีเป้าหมายในการใช้ทรัพยากรไม่แตกต่างกันนัก เช่นในกรณีเหมืองฝาย ซึ่งผู้ใช้น้ำมีวัตถุประสงค์ในการใช้น้ำเพื่อปลูกข้าวเหมือนกันเป็นส่วนใหญ่ และมีการใช้น้ำในเวลาใกล้เคียงกัน การศึกษาในนานาประเทศพบว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำมักเป็นผู้จัดสรรน้ำที่มีประสิทธิภาพ เพราะสามารถให้กฎทางสังคมเป็นกติกาควบคุม ติดตาม ตรวจสอบพฤติกรรมของสมาชิก ให้อยู่ในกรอบได้อย่างเข้มแข็ง นอกจากกลไกที่จะมีประสิทธิภาพ ยังจัดว่าเป็นกลไกที่สังคมท้องถิ่นยอมรับอีกด้วย เพราะมักเป็นโครงการที่ผู้ใช้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจสูง

รัฐบาลเป็นกลไกที่ใช้กับการจัดการทรัพยากรในระดับพื้นที่ขนาดใหญ่มากเพราะ เป็นกลไกที่กำหนด และรับรองกติกา ที่จะใช้ร่วมกันและดูแลให้เป็นไปตามกฎหมาย กลไกประเภทนี้เรียกว่าประเภทคำสั่งและกำกับ (command and control) แต่ในการจัดการระดับท้องถิ่น รัฐบาลกลางมักเป็นกลไกที่ไม่มีประสิทธิภาพมากนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการขาดระบบที่ดีสำหรับการส่งกลับ (feed-back) ข้อมูลจากพื้นที่ปฏิบัติงานมายังหน่วยตัดสินใจ ทำให้ขาดความยืดหยุ่นในการดำเนินการ

ในสถานการณ์ปกติ ตลาดเป็นกลไกที่กระจายอำนาจและมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการบริหารจัดการทรัพยากร การแลกเปลี่ยนซื้อขายในตลาด จะทำให้สินค้าหรือทรัพยากรนั้นใช้ในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงสุด แต่การทำงานของตลาดจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อทรัพย์สินที่จะโอนได้นั้นต้องมีสิทธิในทรัพย์สินที่ชัดเจน เพราะน้ำส่วนใหญ่ เช่น น้ำผิวดิน หรือน้ำใต้ดิน เป็นสินค้าที่ไม่มีขอบเขตแน่นอน ไม่สามารถกีดกันผู้ใช้ได้อย่างสะดวก ตลาดของน้ำที่จะเกิดขึ้นได้ก็ต้องแก้ปัญหาความไม่มีขอบเขตนี้ให้ได้ เช่น น้ำดื่มใส่ขวด น้ำในแท็งก์บรรทุกล้วนเป็นวิธีการที่ผู้ขายสามารถกำหนดขอบเขตของขนาด หรือปริมาณของน้ำได้แน่ชัด จึงจะสามารถซื้อขายกันได้ แต่การซื้อขายน้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดิน ซึ่งกำหนดขอบเขตได้ยาก จะทำได้ก็ต่อเมื่อมีกระบวนการและขั้นตอนที่ยุ่งยากมากกว่าทรัพยากรอื่นๆ และจะกล่าวถึงในบทต่อไป

4. การประเมินนโยบายน้ำของประเทศไทย

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีนโยบายน้ำและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำอยู่หลายฉบับด้วยกัน แต่เป็นที่ทราบกันดีว่าการจัดการน้ำของไทยยังขาดความเป็นเอกภาพ ตราบจนกระทั่งปี พ.ศ. 2543 รัฐบาลมิได้เคยประกาศนโยบายน้ำแห่งชาติ มาตรการที่ใช้ดูแลทรัพยากรน้ำวิวัฒนาการมาจากหลายหน่วยงานด้วยกัน ตอนต่อไปนี้จะพยายามเสนอแนวทางการจัดการน้ำที่มีเอกภาพ ที่มีวัตถุประสงค์ หลักการ แนวนโยบาย ตลอดจนเกณฑ์ที่จะประเมินสถาบันการจัดการน้ำว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์และนโยบายมาก

น้อยเพียงใด พร้อมกันนี้จะได้ดำเนินการประเมินนโยบายน้ำในปัจจุบัน ตามเกณฑ์และตัวชี้วัดดังกล่าว เพื่อที่จะเสนอแนวนโยบายในบทต่อไปเพื่อปิดช่องว่างที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น วัตถุประสงค์ของนโยบายทรัพยากรน้ำ โดยทั่วไปจะมี 3 ประการด้วยกัน คือ ความมีประสิทธิภาพ ความเป็นธรรม และความยั่งยืน น้ำหนักของแต่ละวัตถุประสงค์นั้นขึ้นอยู่กับสถานภาพของทรัพยากรน้ำ สภาพเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองของประเทศนั้นๆ ซึ่งในความเป็นจริงน้ำหนักของนโยบายจะขึ้นกับการต่อรองทางการเมืองของกลุ่มผลประโยชน์ต่างๆ ตารางที่ 20.2 แสดงถึงหลักการ เกณฑ์วัดสำหรับแต่ละวัตถุประสงค์

4.1 ความเป็นธรรม

ความเป็นธรรม หมายถึง โอกาสที่ประชาชนจะเข้าถึงทรัพยากร และเป็นโอกาสที่ได้รับการคุ้มครองจากรัฐ ในระบบการเข้าถึงโดยเสรีที่เป็นอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบัน นับว่าขาดความเป็นธรรมเพราะน้ำมีโอกาสจะตกอยู่ในมือของผู้มีกำลังทรัพย์ ผู้มีที่ดินติดริมน้ำ และเทคโนโลยีมากกว่าคนจน หรือคนที่ไม่มีที่ดินติดริมน้ำ

ความเป็นธรรมจะเกิดขึ้นได้นั้นรัฐจะต้องมีหลักการในการบริหาร 3 ประการด้วยกัน คือ หนึ่ง หลักธรรมาภิบาล ซึ่งเป็นการบริหารโดยโปร่งใส สามารถอธิบายที่มาที่ไปของการตัดสินใจได้ สอง ลดความขัดแย้ง รัฐจะต้องมีกลไกในการบริหารความขัดแย้ง ในกรณีศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น รัฐยังไม่มีกลไกปกติมาบริหารลดความขัดแย้งได้ (ภาคผนวกบทที่ 17) ได้แต่อาศัยคณะกรรมการที่เป็นกลางเฉพาะกิจ แต่บางครั้งยังก่อให้เกิดความขัดแย้งกับชาวบ้าน เช่น ในกรณีของลุ่มน้ำแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ (ดูบทที่ 17) ซึ่งชาวบ้านเคยได้รับน้ำ 5 สาย แต่หน่วยงานของรัฐต่างก็มาแบ่งน้ำไปใช้ในโครงการพัฒนาที่เกิดขึ้นมาใหม่ ผลก็คือ ชาวบ้านที่ใช้น้ำอยู่เดิมเกิดความเดือดร้อน ดังนั้น หลักการบริหารเรื่องความเป็นธรรมก็ต้องถามว่า รัฐมีนโยบายหรือมาตรการหรือกิจกรรมที่จะนำไปสู่ปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนได้หรือไม่ หลักการประการที่ 3 ก็คือ ไม่ขัดแย้งกับจารีตประเพณีเดิมที่ดีงามที่สังคมยอมรับอยู่แล้ว

การวิเคราะห์นโยบายที่มีอยู่ว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ความเป็นธรรมหรือไม่ อาจอาศัยเกณฑ์วัดกระบวนการ (process indicator) ดังต่อไปนี้

(1) มีการกำหนดสิทธิโดยไม่เลือกปฏิบัติระหว่างกลุ่มเศรษฐกิจ และระหว่างลุ่มน้ำ

(2) วิธีการกำหนดสิทธิโดยวิธีการที่โปร่งใสที่ผู้ใช้น้ำสามารถเข้าใจได้และมีโอกาสทัดทานได้

(3) มีการปกป้องสิทธิของผู้ใช้น้ำ

(4) มีการชดเชยผู้เสียประโยชน์โดยผู้ได้รับประโยชน์

นโยบายเหล่านี้จะต้องมีกฎหมายรับรองในด้าน

(1) สิทธิ และขอบเขตของสิทธิของผู้ใช้น้ำ

(2) การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำในการกำหนดสิทธิ และสำหรับการโอนสิทธิระหว่างผู้ใช้น้ำ

(3) กลไกแก้ไขความขัดแย้งในลุ่มน้ำ

ในปัจจุบัน ยังไม่มีการกำหนดสิทธิ และกลไกแก้ไขความขัดแย้ง การแก้ไขปัญหาต่างๆ รัฐมักตั้งกรรมการเฉพาะกิจขึ้น องค์กรที่จะสามารถบริหารการจัดการน้ำจะต้องมีผู้ใช้น้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำกับองค์กรเพื่อจะให้มีการยอมรับจากทุกฝ่าย ในด้านความเป็นธรรม ถึงแม้จะมีการชดเชยผู้เสียประโยชน์ และมีส่วนร่วมของผู้เสียประโยชน์ในการก่อสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ และไม่มีการแก้ไขปัญหาในทำนองเดียวกันในโครงการขนาดเล็ก

หากใช้เกณฑ์ดังกล่าวในการวิเคราะห์นโยบายไทยจะเห็นได้ว่า นโยบายน้ำของไทยยังขาดองค์ประกอบที่จะก่อให้เกิดความเป็นธรรม ถึงแม้ว่าจะมีการชดเชยประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน แต่ก็เป็นที่น่าสังเกตว่าเกิดความขัดแย้งสูง เครื่องหมายกากบาทในตารางที่ 20.2 หมายถึง องค์ประกอบที่ขาดหายไปในการจัดการที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

4.2 ความมีประสิทธิภาพ

ความมีประสิทธิภาพเป็นเป้าหมายที่รัฐบาลไทยระบุถึงตลอดมา หลักการภายใต้วัตถุประสงค์นี้ได้แก่ การนำน้ำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ เกณฑ์วัดนโยบายดังกล่าวต้องประกอบด้วย

(1) มีการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ

(2) ใช้เกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์ในการเลือกโครงการลงทุนของรัฐ ซึ่งอาจจะเป็นมูลค่าปัจจุบันสุทธิของโครงการผลตอบแทนทางเศรษฐกิจที่แท้จริง หรืออัตราส่วนต้นทุนผลได้ก็ได้

(3) ใช้กลไกและวิธีการทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดสรรน้ำ ซึ่งรัฐมีทางเลือกหลายทาง ได้แก่

- กลไกตลาด
- การตั้งราคาน้ำตามหลักของต้นทุนเสียโอกาส
- ในกรณีที่รัฐใช้วิธีการกำกับและควบคุม มีการใช้เกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์ โดยใช้ผลตอบแทนหน่วยสุดท้ายของผู้ใช้น้ำเป็นตัวบ่งชี้ เช่น ในการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ การ

ผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำจะต้องผันจากลุ่มน้ำที่มีผลตอบแทนต่ำไปยังลุ่มน้ำที่มีผลตอบแทนสูง

เกณฑ์ในข้อ (2) ต่างกับข้อ (3) ตรงที่ว่า เกณฑ์ข้อ (2) เป็นเกณฑ์ที่ใช้วัดประสิทธิภาพของการจัดการด้านอุปทาน (supply management) ส่วนข้อ (3) เป็นเกณฑ์ที่ใช้วัดประสิทธิภาพทางด้านการจัดการอุปสงค์ (demand management)

การศึกษานโยบายน้ำของไทยพบว่า นโยบายน้ำของไทยขาดองค์ประกอบสำคัญที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพ เช่น ไม่มีการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ นอกเหนือไปจากการอุปโภคบริโภคและการผลักดันน้ำเค็ม การพัฒนาแหล่งน้ำ ถึงแม้จะมีการใช้หลักเกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์ประกอบการพิจารณาแต่ก็มิได้มีการใช้เกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์เป็นเกณฑ์หลักในการตัดสินใจ หรือเลือกระหว่างโครงการการดำเนินโครงการ ซึ่งเห็นจากหลายกรณีศึกษาที่ผ่านมา (ดูบทที่ 16) ในด้านการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ ในปัจจุบัน ลุ่มน้ำแม่กลองมีน้ำเกินความต้องการ มีการผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองที่มีผลตอบแทนหน่วยสุดท้ายสูงกว่า มายังลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่มีผลตอบแทนต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม การผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำในช่วงที่ลุ่มน้ำแม่กลองมีน้ำเหลือใช้ จึงไม่มีผลเสียด้านประสิทธิภาพ แต่ในอนาคตเมื่อน้ำขาดแคลนในลุ่มน้ำแม่กลอง การผันน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองให้ลุ่มน้ำเจ้าพระยาจะเป็นวิธีการที่จัดว่าไร้ประสิทธิภาพ

การใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการรองรับด้วยกฎหมายที่รับรองกลไกตลาด ซึ่งนอกจากจะรับรองสิทธิการใช้แล้ว จะต้องรับรองการโอนสิทธิอีกด้วย นอกจากนั้น จะต้องมีกฎหมายที่อนุญาตให้หน่วยราชการเก็บค่าธรรมเนียมการใช้น้ำ และภาษีน้ำ ตลอดจนเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์อื่นๆ ในปัจจุบันในพระราชบัญญัติชลประทาน และพระราชบัญญัติน้ำบาดาลได้กำหนดค่าน้ำไว้ แต่ราคาที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติชลประทานเป็นราคาที่กำหนดไว้ต่ำกว่าต้นทุนเสียโอกาสมาก

องค์กรบริหารการใช้น้ำที่จะมีประสิทธิภาพจะต้องเป็นองค์กรในระดับลุ่มน้ำ เพราะการใช้น้ำของกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งอาจมีผลกระทบต่อกลุ่มอื่นๆ องค์กรในระดับลุ่มน้ำจะสามารถประสานความต้องการภายในลุ่มน้ำได้ดีกว่า เพราะจะมีข้อมูลในภาพรวม และมีเวทีในการต่อรอง องค์กรที่มีประสิทธิภาพในการจัดการลุ่มน้ำต้องมีอำนาจในการตัดสินใจอนุมัติโครงการ และเช่นเดียวกับวัตถุประสงค์ด้านความเป็นธรรม องค์กรนี้จำเป็นต้องมีผู้ใช้น้ำเป็นผู้มีส่วนร่วมในคณะกรรมการฯ เพื่อให้เข้าใจและแก้ไขปัญหาในท้องถิ่นได้ทันการ เพราะการแก้ไขปัญหาน้ำ หากรอช้าอาจทำให้พืชผลเสียหายได้ ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงการทดลองการบริหารระดับลุ่มน้ำโดยรัฐได้สร้างโครงการนำร่องให้มีคณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน ปิงตอนล่าง และป่าสัก (ดูบทที่ 18) แต่องค์ประกอบขององค์กรระดับลุ่มน้ำในปัจจุบันก็คือ ระบบโครงสร้างบริหารราชการในปัจจุบันแล้วย่อส่วนลงมาในระดับลุ่มน้ำ เมื่อโครงสร้างในปัจจุบันไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ จึงไม่มีความชัดเจนว่า โครงสร้างเช่น

เดียวกันในระดับต่ำกว่าจะแก้ปัญหาได้ ยิ่งไปกว่านั้น องค์กรในระดับลุ่มน้ำ ไม่มีอำนาจในการตัดสินใจใดๆ ทั้งสิ้นจะต้องเสนอความเห็นกลับไปยังคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ การจัดการที่มีประสิทธิภาพจะต้องกำหนดขอบเขตการตัดสินใจให้แก่คณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อให้มีการดำเนินงานไปได้ และโครงสร้างในปัจจุบันยังขาดตัวแทนของกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับที่สามารถทำให้การตกลงกันในอนุกรรมการจะทำให้เกิดผลในทางปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ

มีข้อน่าสังเกตว่า ในการจัดทำวิสัยทัศน์เรื่องน้ำของชาติ โดย สทช. กรมชลประทานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่มีคำว่าประสิทธิภาพในวิสัยทัศน์มีแต่ เป็นธรรมและยั่งยืนเท่านั้น (ดูบทที่ 3 ข้อ7) แต่คำว่าประสิทธิภาพมาปรากฏในกรอบนโยบาย

4.3 ความยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของความยั่งยืนเป็นวัตถุประสงค์ที่ต้องการรักษาความเป็นธรรม ระหว่างผู้ใช้น้ำในปัจจุบันและอนาคต (intergenerational equity) เช่น นโยบายภายใต้วัตถุประสงค์นี้ อาจควบคุมไม่ให้ผู้ใช้น้ำบาดาลในปัจจุบัน ดึงน้ำมาใช้เกินกำลังเติมน้ำตามธรรมชาติมากเกินไป จนเกิดเป็นต้นทุนที่สูงสำหรับผู้ใช้น้ำในอนาคต หรือการดึงน้ำจากระบบนิเวศหนึ่งไปให้กับระบบนิเวศอื่น จนกระทั่งระบบนิเวศที่ถูกดึงน้ำไป ขาดศักยภาพในการค้ำจุนชีวิตต่อไป

ภายใต้วัตถุประสงค์นี้ หลักการที่สำคัญได้แก่ การปกป้องผลประโยชน์ของลูกหลานในอนาคต และการรักษาระบบนิเวศ

นโยบายที่สำคัญ ได้แก่ การติดตามและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ เช่น การกำกับการใช้น้ำใต้ดิน รวมทั้งสิทธิการใช้น้ำของระบบนิเวศด้วย เช่น การปกป้องปริมาณน้ำขั้นต่ำสำหรับพื้นที่ชุ่มน้ำ ป่าอนุรักษ์และอุทยานแห่งชาติ ดังนั้น องค์กรบริหารระดับลุ่มน้ำ จะต้องมีความเข้าใจและสนใจ รายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ

การวิจัยและพัฒนา นับเป็นนโยบายที่สำคัญภายใต้วัตถุประสงค์ เช่น การวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของน้ำ และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน การผลิตพืชเกษตรที่เน้นการใช้น้ำน้อยที่สุด (maximum crop per drop) ในบรรดาทั้ง 3 วัตถุประสงค์ ความยั่งยืนเป็นวัตถุประสงค์ที่มีนโยบายปรากฏชัดเจนมากกว่าวัตถุประสงค์อื่น

หากมองดูอย่างผิวเผิน อาจมีผู้คิดว่า วัตถุประสงค์ของความเป็นธรรม และวัตถุประสงค์ด้านประสิทธิภาพมีความขัดแย้งกัน กล่าวคือ เป็นที่เชื่อกันในบางกลุ่มว่า หากมีนโยบายที่เป็นธรรม ก็จะไม่สามารถมีนโยบายที่มีประสิทธิภาพได้ อันที่จริง มิใช่เช่นนั้น ยกตัวอย่าง เช่น ตลาดเป็นกลไกที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดสรรน้ำ แต่ดังที่กล่าวมาแล้วหลายครั้งข้างต้น ตลาดจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีการ

กำหนดสิทธิ ซึ่งเป็นมาตรการด้านความเป็นธรรม ดังนั้น มาตรการหรือเกณฑ์วัดในทั้ง 2 วัตถุประสงค์จะเสริมซึ่งกันและกัน อีกตัวอย่างหนึ่งก็คือ นโยบายไม่เลือกปฏิบัติภายใต้วัตถุประสงค์ความเป็นธรรม และนโยบายการจัดลำดับความสำคัญภายใต้วัตถุประสงค์ประสิทธิภาพ และนโยบายที่ให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมภายใต้วัตถุประสงค์ของความยั่งยืน ดูเผินๆ แล้ว นโยบายทั้งสามนี้ อาจเหมือนกับจะขัดแย้งกัน แต่ในความเป็นจริงก็สามารถสร้างกติกาให้ส่งเสริมกันได้ กล่าวคือ ให้ประชาชนทุกคนมีสิทธิเท่าเทียมกันในการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภค (ความเป็นธรรม) เป็นลำดับ 1 ให้ความสำคัญของการรักษาระบบนิเวศเป็นลำดับ 2 (ความยั่งยืน) น้ำที่เหลือ เป็นน้ำที่นำไปใช้เชิงเศรษฐกิจให้ตลาด หรือกลไกทางเศรษฐกิจอื่นๆ เป็นตัวจัดสรร (ประสิทธิภาพ) ดังนั้น นโยบายภายใต้วัตถุประสงค์ทั้ง 3 ก็จะไม่ขัดแย้งกัน แต่การวางนโยบายอย่างไม่มีเอกภาพและแยกส่วนอาจทำให้เกิดนโยบายและมาตรการที่ขัดแย้งกันได้โดยไม่ตั้งใจ

การศึกษาในบทนี้แสดงให้เห็นว่า ถึงแม้เราจะมีกฎหมายหลายฉบับ แต่ก็มีช่องโหว่ที่ทำให้ยังมีระบบการเข้าถึงน้ำโดยเสรี ทำให้เกิดการใช้น้ำที่ไม่เป็นธรรม ไม่ยั่งยืน และไม่มีประสิทธิภาพ มาตรการที่รัฐนำมาใช้จัดการน้ำ เป็นมาตรการที่ต่างคนต่างทำ แยกส่วนขาดความเป็นบูรณาการ

ตารางที่ 20.2 แนวทางจัดสรรทรัพยากรน้ำสำหรับประเทศไทย

วัตถุประสงค์/เป้าหมาย (Deliverables)	หลักการ	เกณฑ์วัด		
		นโยบาย	กฎหมาย	องค์กร
ความเป็นธรรม	• ธรรมาภิบาล • ลดความขัดแย้ง • สอดคล้องกับจารีตสังคม	✗ มีการกำหนดสิทธิ ✗ การไม่เลือกปฏิบัติระหว่างผู้ใช้น้ำ ✗ ปกป้องสิทธิของผู้ใช้น้ำ ✓ การชดเชยผู้เสียประโยชน์ ✓ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้น้ำ	✗ รับรองสิทธิการใช้น้ำให้ชัดเจน และโทษของการละเมิด ✗ กำหนดให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วม ✗ มีกลไกแก้ไขความขัดแย้ง ✗ มีการศึกษาผลกระทบทางด้านสังคม (SIA)	✗ ผู้ใช้น้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำกับองค์กร ✗ มีกรรมการที่เป็นอิสระจากการเมือง และรัฐบาลร่วมกำกับองค์กร ✗ ระบบข้อมูลเศรษฐกิจสังคมของผู้ใช้น้ำ
ความมีประสิทธิภาพ	• การใช้น้ำให้มีประโยชน์สูงสุด	✗ การจัดลำดับความสำคัญของการใช้ ✗ ใช้เกณฑ์ทางเศรษฐศาสตร์เลือกโครงการ (B/C, IRR, NPV) ✓ ใช้กลไกทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดสรรน้ำ	✓ กำหนดภาษีหรือค่าธรรมเนียมการใช้น้ำ ✗ รับรองการโอนสิทธิ	✗ มีองค์กรบริหารระดับลุ่มน้ำ ✗ องค์กรมีอำนาจในการตัดสินใจอนุมัติโครงการในลุ่มน้ำ ✗ องค์กรผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในระดับที่สำคัญในการจัดสรรน้ำ ✗ ระบบข้อมูลด้านอุทกวิทยา การใช้น้ำ และผลตอบแทน
ความยั่งยืน	• ปกป้องผลประโยชน์ (คุณภาพ, ปริมาณของลูกหลาน)	✓ ควบคุมผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม ✓ การวิจัย และพัฒนา (เทคโนโลยี/คนเช่น การนำมาใช้ใหม่) ✓ การกำหนดมาตรฐานคุณภาพ	✗ กำหนดสิทธิการใช้น้ำของระบบนิเวศ ✓ การศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	✗ การติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ ✗ ระบบข้อมูลสิ่งแวดล้อม ✗ งานวิจัย/พัฒนา

เอกสารอ้างอิง

จามะรี เชียงทอง และคณะ. 2543. **พลวัตของชุมชนในการจัดการทรัพยากรสถานการณ์ในประเทศไทย.** อานันท์ กาญจนพันธุ์ บรรณาธิการ. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และคณะ. 2544. **การศึกษาเพื่อกำหนดทิศทางการวิจัยในการแก้ไขปัญหาเร่งด่วนด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม: ศึกษากรณีหลักเกณฑ์และเครื่องชี้วัด.** คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Coase, R.H., 1960. "The Problem of Social Cost." **Journal of Law and Economics**, Vol. 3, pp. 1-44.

del Castillo, Marie Anne. 1997. *Capital cost Recovery*: "World Bank Experience in Irrigation Projects." In **Water Pricing Experiences** (1-12). Edited by Ariel Dinar and Ashok Subramanian. Washington, D.C: The World Bank.

Dinar, Ariel and Ashok Subramanian. 1997. "Water Pricing Experiences an International Perspective." In **Water Pricing Experiences** (149-153). Edited by Ariel Dinar and Ashok Subramanian. Washington, D.C.: The World Bank.

Ostrom, Elinor and Edella Schlager. 1996. "The Formation of Property Rights." In **Rights to Nature** (127-156). Edited by Susan S. Hanna, Carl Folke, and Karl-Goran Maler. Washington, DC.: Island Press.

Easter, K. William; Ariel Dinar and Mark W. Rosegrant. 1998. "Water Markets: Transaction Costs and Institutional Options." In **Market for Water Potential and Performance** (1-18). Edited by K. William Easter, Ariel Dinar, and Mark W. Rosegrant. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Easter, K. William; Mark W.Rosegrant and Ariel Dinar. 1998. "The Future of Water Markets: A Realistic Perspective." In **Market for Water Potential and Performance** (277-283). Edited by K. William Easter, Ariel Dinar, and Mark W. Rosegrant. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Livingston, Marie Leigh. 1998. "Institutional Requisites for Efficient Water Markets." In **Market for Water Potential and Performance** (19-33). Edited by K. William Easter, Ariel Dinar, and Mark W. Rosegrant. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Thobani, Mateen. 1998. "Meeting Water Needs in Developing Countries: Resolving Issues in Establishing Tradable Water Rights." In **Market for Water Potential and Performance** (35-50). Edited by K. William Easter, Ariel Dinar, and Mark W. Rosegrant. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Saleth, R. Maria and Ariel Dinar. 1999. **Evaluating Water Institutions and Water Sector Performance**. Washington, D.C.: The World Bank.

Hearne, Robert R. 1998. "Institutional and Organizational Arrangements for Water Markets in Chile." In **Market for Water Potential and Performance** (141-157). Edited by K. William Easter, Ariel Dinar, and Mark W. Rosegrant. Boston: Kluwer Academic Publishers.

Hanna, Susan; Carl Folke and Karl-Goran Maler. 1996. "Property Rights and the Natural Environment." In **Rights to Nature** (1-10). Edited by Susan S. Hanna, Carl Folke, and Karl-Goran Maler. Washington, DC.: Island Press.

บทที่ 21
แนวทางการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย

การศึกษาในหลายบทที่ผ่านของรายงานนี้ได้ชี้ให้เห็นว่า ถึงแม้ประเทศไทยจะมีกฎหมายเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำหลายฉบับด้วยกัน แต่การจัดการน้ำของไทยยังขาดเอกภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การขาดกติกาที่ชัดเจนในการจัดสรรน้ำ ทรัพยากรน้ำส่วนใหญ่ยังอยู่ภายใต้ระบบการเข้าถึงได้โดยเสรี ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรและทำให้ทรัพยากรเสื่อมโทรม บทที่ 20 ยังได้ชี้ว่าเมื่อสถานภาพของทรัพยากรน้ำเข้าสู่ภาวะขาดแคลน ระบบการเข้าถึงโดยเสรีจะเป็นระบบที่ขาดความเป็นธรรม ไม่สนับสนุนให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่เอื้ออำนวยให้มีการใช้น้ำอย่างยั่งยืน

ในบทที่ 20 ได้กล่าวถึงทางเลือกหลัก 2 ทางเลือกในการจัดการทรัพยากน้ำให้เกิดประสิทธิภาพ ในบทนี้ จักได้เสนอแนวทางที่จะเป็นนวัตกรรมเชิงนโยบาย สำหรับการบริหารทรัพยากรน้ำเพื่อลดความขัดแย้งในสังคม ได้แก่การให้สิทธิการใช้น้ำแก่ประชาชน แนวทางนี้ได้คำนึงถึงสภาพความเป็นจริงของความต้องการน้ำ การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมและการเมือง และความเป็นไปได้ในการจัดหาสาธารณูปโภค

การศึกษาในบทที่ผ่านๆ มาได้ชี้ให้เห็นว่า ยังมีพื้นที่และผู้ใช้น้ำจำนวนมากที่ต้องแก้ไขปัญหาการจัดการน้ำเอง โดยขาดกฎหมายและองค์กรรองรับ วัตถุประสงค์ของบทนี้ก็เพื่อเสนอนวัตกรรมใหม่ในการจัดการบริหารทรัพยากร เพราะถึงแม้การบริหารจัดการที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจะอยู่ในลักษณคณะกรรมการลุ่มน้ำก็จริง แต่ก็เป็นการย่อส่วนการบริหารในภาพใหญ่มาไว้ในลุ่มน้ำ วิธีการนี้อาจช่วยแก้ไขปัญหาการจัดสรรน้ำระหว่างราษฎรได้ และไม่แก้ไขปัญหาที่เกิดจากช่องโหว่ที่ทำให้เกิดการเข้าถึงได้โดยเสรี

รายงานในบทนี้แบ่งเป็น 7 ตอน ในตอนที่ 1 และ 2 จะเสนอแนวนโยบายน้ำที่ควรจะเป็น ซึ่งจะมีความชัดเจนมากกว่าแนวนโยบายของรัฐที่ประกาศไปแล้ว (ดูภาคผนวกที่ 21.1) ตอนที่ 3 เสนอนวัตกรรมใหม่ ว่าด้วยการกำหนดสิทธิ การกำหนดเขตการจัดการน้ำ รวมทั้ง ขั้นตอนและการแก้ไขกฎหมายต่างๆ ซึ่งจะเป็นการกำหนดสิทธิการใช้น้ำและจะเป็นกติกาพื้นฐานของการจัดสรรน้ำในอนาคต ตอนที่ 4 ถึง 7 จะกล่าวถึงหลักการในการจัดสรรน้ำ การผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ และการพัฒนา

แหล่งน้ำ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และข้อเสนอแนะอื่นๆ สำหรับผู้ที่ต้องการทราบผลสรุปของการวิจัยในแต่ละหัวข้อนั้นได้มีการเสนอไว้ในบทคัดย่อของแต่ละบทแล้ว

1. หลักการทางนโยบาย (Policy Principle)

นโยบายทรัพยากรน้ำของไทย ควรประกาศหลักการที่ชัดเจน ดังต่อไปนี้

การบริหารจัดการน้ำของประเทศไทย จะต้องให้ความเป็นธรรมแก่ประชาชนผู้ใช้น้ำ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม และมีความยั่งยืนไปชั่วลูกหลาน โดยจะต้องกำหนดสิทธิของผู้ใช้น้ำอย่างชัดเจน และรัฐจะกระจายอำนาจไปสู่ท้องถิ่น และจะให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ

2. นโยบายน้ำ

องค์ประกอบสำคัญของนโยบายทรัพยากรน้ำของไทยที่ควรมีดังต่อไปนี้

(1) ให้มี พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ที่บัญญัติให้ *ทรัพยากรน้ำเป็นของประชาชน* และมีองค์ประกอบดังนี้

(1.1) กำหนดสิทธิของผู้ใช้น้ำให้เป็นสิทธิของกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับย่อย โดยรัฐเป็นผู้คุ้มครองสิทธิดังกล่าว และกำหนดโทษทั้งทางแพ่งและทางอาญาให้ชัดเจน

(1.2) ในกรณีที่รัฐมีความจำเป็นต้องใช้น้ำเพื่อประโยชน์สาธารณะ (public interest) จะต้องมีการชดเชยผู้ที่มีสิทธิตามข้อ 1.1 อย่างเป็นธรรม

(1.3) จัดองค์กรบริหารจัดการตามลุ่มน้ำ และให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ และให้องค์กรฯ เป็นผู้ตั้งกติกาจัดสรรน้ำในแต่ละลุ่มน้ำให้เป็นไปตามแนวนโยบายของชาติ และสอดคล้องกับสถานภาพทางทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่น

(1.4) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดสรรน้ำ คณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ (ตามข้อเสนอที่จะให้จัดตั้งขึ้นใหม่) อาจใช้กลไกทางสังคมและเศรษฐศาสตร์ที่เหมาะสมกับจารีตประเพณีในท้องถิ่น

(2) ให้มีการทบทวนระบบการให้สิทธิในการสูบน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดิน และทำการศึกษาศักยภาพของทรัพยากรน้ำใต้ดินให้สมบูรณ์ เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างยั่งยืน และไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(3) ให้มีการทบทวนโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ของรัฐโดยวิธีการที่โปร่งใสและเป็นธรรม

มาตรการที่สำคัญ

(1) จัดตั้งองค์กรลุ่มน้ำในระดับต่างๆ ได้แก่ คณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะกรรมการเขตจัดการน้ำในพื้นที่ที่มีความขัดแย้งเรื่องน้ำ โดยให้มีจำนวนผู้แทนผู้ใช้น้ำในคณะกรรมการเป็นสัดส่วนที่มีนัยสำคัญ

(2) ขยายขอบเขตการปฏิบัติหน้าที่ของกรมชลประทานให้ครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำเพื่อสามารถให้บริการแก่คณะกรรมการลุ่มน้ำและเขตจัดการน้ำ

(3) ให้แก้ไข พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย เพื่อให้อำนาจองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดูแลป้องกัน และลงโทษผู้รุกล้ำทางน้ำ โดยการดำเนินงานขององค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นจะต้องไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำในท้องถิ่นอื่น

3. นวัตกรรมของสถาบันจัดการน้ำ

ข้อเสนอใหม่หรือนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่เสนอในรายงานนี้มีองค์ประกอบดังต่อไปนี้คือ

(1) การกำหนดเขตจัดการน้ำ (water management block)

(2) การกำหนดสิทธิการใช้น้ำ (water rights)

(3) ปรับปรุงองค์กร โดยให้อำนาจปฏิบัติการแก่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติมากขึ้น และให้กระจายอำนาจในการบริหารจัดการน้ำแก่คณะกรรมการลุ่มน้ำและคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ ซึ่งจะจัดตั้งขึ้นมากกว่าที่เป็นอยู่ภายใต้ร่างกฎหมายปัจจุบัน

(4) ปรับปรุงร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ นอกเหนือไปจากนวัตกรรมใหม่ที่เพิ่งอ้าง

3.1 การกำหนดเขตการจัดการน้ำ

เขตการจัดการน้ำก็คือ ***ลุ่มน้ำย่อยหรือส่วนของลุ่มน้ำย่อยที่จะมีคณะกรรมการที่ควบคุมและบริหารการใช้ทรัพยากรน้ำ*** โดยแต่ละเขตจัดการน้ำที่จัดตั้งขึ้น จะครอบคลุมทุกพื้นที่ในลุ่มน้ำที่ผู้ใช้น้ำมีความพร้อมหรือมีความจำเป็น (เช่นมีปัญหาสิ่งแวดล้อมมาก) หรือมีความขัดแย้งมาก

เขตจัดการน้ำเป็นลุ่มน้ำย่อยในระดับต่ำกว่า 25 ลุ่มน้ำของประเทศ ในระยะเริ่มแรกเขตการจัดการน้ำไม่จำเป็นจะต้องครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำใหญ่ทั้งประเทศ โดยให้เริ่มจัดตั้งในลุ่มน้ำย่อยที่มีปัญหา หรือมีความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำมากก่อน

วิธีการกำหนดเขตจัดการน้ำมี 2 วิธี คือ

(ก) ให้หน่วยราชการที่มีหน้าที่หลักในการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งได้แก่ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรธรณี และกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน หรือผู้ว่าราชการจังหวัดร่วมกับผู้ใช้น้ำเสนอเขตจัดการพร้อมเหตุผลและบัญชีรายชื่อกลุ่มและสมาชิกผู้ใช้น้ำมายังคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

(ข) ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรวบรวมรายชื่อผู้ใช้น้ำที่ต้องการมีเขตจัดการน้ำเสนอผ่านผู้ว่าราชการจังหวัด หรือกรมชลประทานมายังคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

ทั้งนี้การประกาศเขตจัดการน้ำของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติจะต้องดูความเป็นไปได้ทางอุทกวิทยาและวิศวกรรม ตลอดจนความพร้อมและความยินยอมของสมาชิกส่วนใหญ่ในเขตจัดการน้ำนั้นด้วย

3.2 การกำหนดสิทธิการใช้น้ำ

การกำหนดสิทธินี้เป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ของการรักษาความเป็นธรรมเบื้องต้น เพื่อจะได้มีบรรทัดฐานที่จะล่วงละเมิดมิได้ นอกจากนี้ การกำหนดสิทธิที่ถ่ายโอนได้ จะทำให้มีโอกาสที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ด้านการใช้ประโยชน์สูงสุดอย่างเป็นธรรม เมื่อสถานการณ์เหมาะสม

การกำหนดสิทธิ เป็นการกำหนดสิทธิของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งจะเรียกว่า เขตการจัดการน้ำ (Water Management Block) โดยกำหนดสิทธิการใช้น้ำอย่างชัดเจนแก่รัฐและกลุ่มผู้ใช้น้ำ (Binnie, Macro, Atkins และ TDRI 2540) ดังนี้

1. ทรัพยากรน้ำเป็นสมบัติส่วนรวมของประชาชนไทยทุกคน ซึ่งมีการกำหนดสิทธิการใช้ของแต่ละกลุ่มย่อยอย่างชัดเจนและจะมีการละเมิดสิทธิมิได้

2. กำหนดให้สิทธิการใช้น้ำผูกพันกับกิจกรรมที่เคยใช้น้ำในอดีต และไม่ผูกติดกับกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ทั้งนี้เพราะโดยสภาพความเป็นจริงทางเศรษฐกิจและสังคมของไทยนั้น มีผู้ใช้น้ำเป็นจำนวนมากที่ไม่มีเอกสารสิทธ์ในที่ดินของตนเอง หรือเป็นผู้ใช้น้ำที่เช่าที่ดินทำกิน ถึงกระนั้น สิทธิการใช้น้ำของบุคคลเหล่านี้ก็ต้องถือว่าเป็นสิทธิในทรัพย์สิน (property right) ชนิดหนึ่งที่จะต้องได้รับความคุ้มครอง ผู้ที่อ้างสิทธิจะต้องเสียค่าธรรมเนียมในการรักษาสิทธิ เพื่อเป็นการป้องกันการอ้างสิทธิเกินความเป็นจริง

3. รัฐเป็นผู้กำหนดสิทธิการใช้น้ำผิวดินเพื่อส่วนรวมซึ่งเป็นสิทธิพื้นฐาน ได้แก่

- สิทธิพื้นฐานในการใช้น้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของประชาชน ในแต่ละลุ่มน้ำย่อยโดยคณะกรรมการลุ่มน้ำและการประปาเป็นผู้รักษาสิทธิ
- สิทธิการใช้เพื่อรักษาระบบนิเวศทางธรรมชาติ รักษาชีวิตสัตว์ ป่าไม้ โดยกรมป่าไม้เป็นผู้รักษาสิทธินี้
- สิทธิการใช้น้ำเพื่อผลักดันน้ำเค็ม โดยกรมชลประทานเป็นผู้รักษาสิทธิ
- สิทธิการใช้น้ำเพื่อการเดินเรือเป็นสิทธิที่กรมเจ้าท่าเป็นผู้ใช้สิทธิ
- สิทธิการใช้น้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้า มีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน (พพ.) เป็นผู้ใช้สิทธิ
- สิทธิของการใช้แหล่งน้ำเพื่อควบคุมมลพิษทางน้ำ มีกรมควบคุมมลพิษเป็นผู้ใช้สิทธิ
- สิทธิการใช้น้ำใต้ดินโดยมีกรมทรัพยากรธรณีเป็นผู้ควบคุมการใช้สิทธิ แต่กรมทรัพยากรธรณีจะออกใบอนุญาตและเก็บค่าภาคหลวงหรือค่าธรรมเนียมการใช้น้ำบาดาลจากผู้ได้รับอนุญาต***รวมทั้งกำหนดสิทธิและออกใบอนุญาตให้แก่หน่วยราชการอื่นๆ*** ด้วย

4. สิทธิการใช้น้ำที่หน่วยราชการที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นผู้ดูแล จะนำไปแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยราชการได้ตามความจำเป็น เช่นในกรณีที่เกิดภัยแล้ง แต่จะโอนให้ภาคเอกชนมิได้เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจากคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

5. สิทธิการใช้น้ำที่เหลือให้เป็นสิทธิการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เป็นสิทธิที่จะมอบให้แก่เขตจัดการน้ำ สิทธินี้เป็นสิทธิในการใช้ (usufruct right) มิใช่กรรมสิทธิ์ (ownership right) โดยมีกรมชลประทานเป็นผู้กำกับดูแลการใช้สิทธิ และสิทธิการใช้น้ำทางเศรษฐกิจเป็นสิทธิของกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยไม่มีการมอบสิทธิแก่ปัจเจกชน กลุ่มผู้ใช้น้ำนี้จะเรียกว่าเขตจัดการน้ำ (water management block)

   - ให้สิทธิการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจมีการโอนสิทธิกันได้ (transferable rights) และเป็นการแลกเปลี่ยน หรือโอนให้แก่กันได้ปีต่อปีเท่านั้น
   - ในการกำหนดสิทธิทั้งหลายให้ใช้ข้อมูลการใช้น้ำใน 5 ปีที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ โดยคณะกรรมการเขตจัดการน้ำและกรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลักที่จะกำหนดสิทธินี้ตาม

ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี และตามข้อมูลการใช้ของหน่วยราชการอื่นๆ ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลในอดีตให้เก็บข้อมูลที่จำเป็นจนครบ 5 ปี

- ให้การจัดการน้ำภายในเขตการจัดการน้ำอยู่ในความดูแลของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ

6. การโอนย้ายสิทธิระหว่างเขตจัดการน้ำจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการลุ่มน้ำ กรมชลประทานซึ่งเป็นเลขานุการคณะกรรมการเขตจัดการน้ำเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการโอนย้ายน้ำ

7. ขยายขอบเขตการดำเนินงานของกรมชลประทานให้ดูแล "ทรัพยากรน้ำ" ทั้งลุ่มน้ำเพื่อให้ทำการกำกับและบริการทางวิชาการและเทคนิคแก่เขตจัดการน้ำได้ทั่วประเทศ และเป็นเลขานุการของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ

(1) วิธีการกำหนดสิทธิ

- หน่วยของสิทธิควรกำหนดทั้งเป็นจำนวนหรือเป็นสัดส่วนโดยคิดเป็นปริมาณการไหลต่อหน่วยเวลา เช่น ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีในปีปกติ และกำหนดสิทธิเป็นสัดส่วน เพื่อใช้ในกรณีที่น้ำต้นทุนไม่เพียงพอ หรือปีที่ฝนแล้งกว่าปกติ

- ระบุแหล่งที่จะนำมาใช้ว่าเป็นน้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดินให้ชัดเจน

- หน่วยของผู้ได้สิทธิที่กฎหมายรับรอง ควรเป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำในระดับลุ่มน้ำย่อย

- ในกรณีที่มีสิทธิดั้งเดิมที่เคยมีในชุมชน (เช่นกลุ่มเหมืองฝาย) ให้รับรองตามสิทธิเดิมได้ โดยความเห็นชอบของกลุ่มผู้ใช้น้ำข้างเคียง

- ให้มีการทบทวนสิทธิการใช้น้ำทุกๆ 10 ปี

- สิทธิของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ไม่สิ้นเปลืองหมดไป (non-consumptive use) ให้กำหนดจุดคืนน้ำ คุณภาพน้ำรวมทั้งอุณหภูมิของน้ำ ณ จุดคืนน้ำด้วย

- ขอบเขตของสิทธิสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำ หมายถึงวัตถุประสงค์ที่นำน้ำไปใช้จะต้องชัดเจนและอยู่ในกรอบที่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติกำหนด

- ให้ยุติการให้สิทธิ เมื่อได้กำหนดสิทธิไปแล้วถึงร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำที่คาดว่าจะมีในปีปกติ

(2) การเตรียมการกำหนดสิทธิ

ในการกำหนดสิทธิการใช้น้ำเป็นครั้งแรกนั้น จะต้องอาศัยข้อมูลจากการสำรวจลักษณะการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำที่มีอยู่ทั้งหมดในเขตจัดการน้ำนั้น โดยดูจากหลายๆ ปัจจัย นับตั้งแต่ ขนาดของที่ดินที่ถือครอง กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ประกอบ ปริมาณการใช้น้ำและเวลาที่ต้องการ และรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมการสำหรับการจัดตั้งเขตจัดการน้ำ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

(1) ทำบัญชีรายชื่อผู้ใช้น้ำและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำ (จำนวนผู้ใช้ ปริมาณที่ใช้ ภาคเศรษฐกิจที่ใช้น้ำ คุณภาพน้ำที่ใช้และที่ปล่อยออกมา ฯลฯ)

(2) ตรวจทานและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำภาคเกษตรจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยการเก็บภาษีการใช้ที่ดินให้เข้มงวดขึ้น เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการกำหนดสิทธิ

(3) สร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับน้ำต้นทุน ปริมาณการไหลของน้ำในลำห้วยสาขาในระบบอุทกนิเวศในเขตจัดการน้ำ (น้ำฝน อุณหภูมิ ปริมาณการไหล ณ จุดสำคัญๆ รายเดือน ฯลฯ) ในระดับเขตจัดการน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำใต้ดิน และน้ำผิวดินในลุ่มน้ำที่จะจัดตั้งเขตจัดการน้ำ

(4) การเตรียมการเพื่อการประกาศสิทธิในน้ำจะใช้เวลา ไม่ต่ำกว่า 5 ปี เพื่อจดทะเบียนสิทธิการใช้น้ำของแต่ละเขตจัดการ และในช่วงเวลานี้ให้กรมทรัพยากรธรณีขยายกำลังความสามารถในการควบคุมน้ำใต้ดินได้เต็มที่และตั้งสถานีติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน ก่อนที่จะควบคุมน้ำผิวดิน

(5) จัดตั้งสถานีวัดน้ำในจุดเข้าและจุดออกของเขตจัดการน้ำ ดำเนินการเก็บสถิติด้านอุทกวิทยาเพื่อการจัดการน้ำ

(6) ประชาสัมพันธ์ และสื่อสารให้ ข้าราชการในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประชาชน เข้าใจถึง ขั้นตอน และวิธีการกำหนดสิทธิ ความยุ่งยากที่เกิดขึ้นในกรณี "ค่าน้ำ" ที่เกี่ยวข้องกับ ธนาคารเพื่อการพัฒนาแห่งเอเชีย เกิดจากการที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่ได้เตรียมการสื่อสารที่ดีพอ

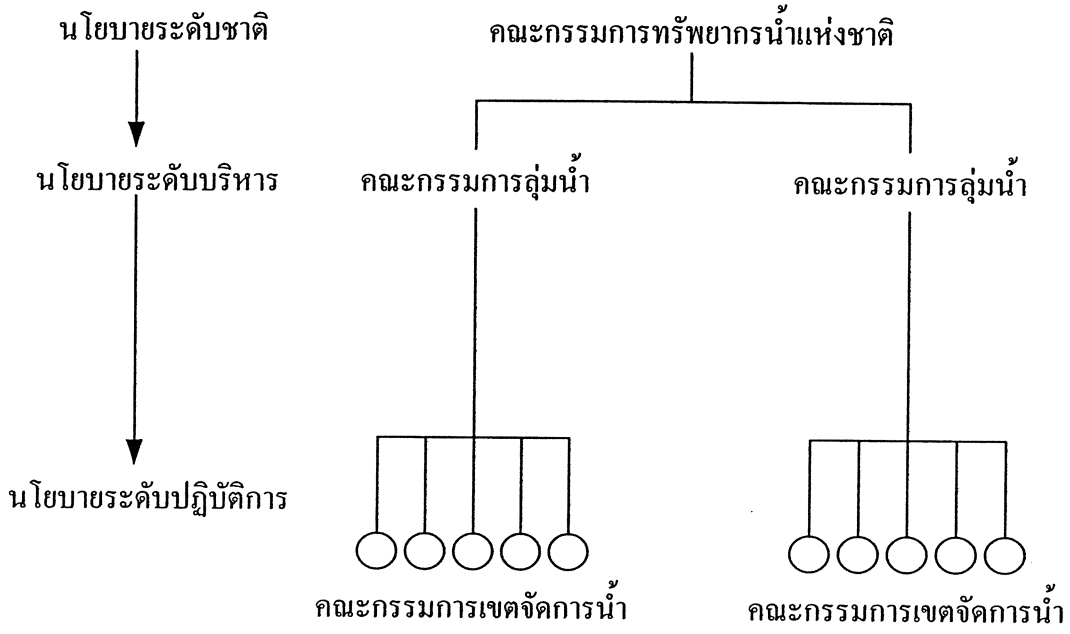
3.3 การปรับปรุงและจัดตั้งองค์กร

โครงสร้างการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำยังคงแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังแสดงในรูปที่ 21.1

3.3.1 คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ หรือ กทช. ที่มีอยู่ในขณะนี้ และภายใต้ร่าง พ.ร.บ. ฉบับปัจจุบัน มีอำนาจหน้าที่หลักเกี่ยวกับการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ให้คำปรึกษาและสอดส่องดูแลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการลุ่มน้ำ กำหนดแนวทางเพื่อจัดลำดับความ

สำคัญเกี่ยวกับการใช้น้ำเพื่อนำไปพิจารณาการจัดสรรน้ำ และรวบรวมข้อมูลและข้อสารสนเทศเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ อำนาจหน้าที่ต่างๆ เหล่านี้เป็นอำนาจหน้าที่ซึ่งถูกกำหนดไว้อยู่แล้ว ความแตกต่างที่สำคัญจะอยู่ตรงที่ว่า ในโครงสร้างปัจจุบันและร่าง พ.ร.บ. ยังไม่มีการกระจายอำนาจการจัดการมายังลุ่มน้ำย่อย ซึ่งเมื่อมีความขัดแย้งเกิดขึ้นก็ต้องส่งเรื่องขึ้นไปยังกรรมการลุ่มน้ำที่อยู่ในระดับสูงเกินไป ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานให้ทันการ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ตามข้อเสนอแนะนี้จะมีอำนาจหน้าที่ในระดับของนโยบายเป็นหลัก ส่วนอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติและการจัดสรรน้ำอย่างแท้จริงจะอยู่ที่คณะกรรมการลุ่มน้ำ และคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ ซึ่งเป็นองค์กรในลุ่มน้ำย่อยๆ ในระดับล่างลงมา

รูปที่ 21.1 ผังแสดงคณะกรรมการที่บริหารจัดการน้ำในระดับต่างๆ



การศึกษานี้เสนอให้คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กำหนดนโยบาย และกติการวม เพิ่มเติมจากอำนาจหน้าที่ที่มีอยู่แล้วภายใต้ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำในปัจจุบัน ดังไปนี้

- กำหนดนโยบายและหลักเกณฑ์ในการให้สิทธิการใช้น้ำ
- ตัดสินข้อพิพาทระหว่างลุ่มน้ำหลัก กำหนดค่าปรับในกรณีที่ลุ่มน้ำย่อยไม่ส่งน้ำให้แก่กันในคุณภาพและปริมาณที่ตกลงกันไว้ โดยค่าปรับต้องสอดคล้องกับค่าเสียโอกาสของการใช้น้ำของลุ่มน้ำที่เสียประโยชน์
- จัดประชาพิจารณ์ในกรณีที่มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับลุ่มน้ำหลักเกินกว่า 1 ลุ่มน้ำขึ้นไป
- ตรวจสอบการทำงานและการใช้เงินของคณะกรรมการลุ่มน้ำ

นอกจากนี้ ควรมีการปรับปรุงองค์ประกอบของ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ให้มีผู้แทนของกลุ่มผู้ใช้น้ำมากขึ้นกว่านี้ แทนที่จะประกอบด้วยผู้แทนที่เป็นข้าราชการระดับสูงจากหน่วยงานต่างๆ ของรัฐมากกว่าครึ่งจากจำนวนกรรมการทั้งหมด ดังเช่นที่เป็นอยู่ในร่างกฎหมายขณะนี้[1] ลักษณะโครงสร้างในปัจจุบัน จึงเป็นเพียงการมุ่งที่จะก่อให้เกิดการประสานงานกันระหว่างส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำมากขึ้น โดยที่อาจจะไม่สามารถแก้ไขความขัดแย้งเกี่ยวกับการใช้น้ำของราษฎรได้อยู่ดี ฉะนั้น ร่างกฎหมายน้ำควรจะบัญญัติให้ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ มีกรรมการที่เป็นผู้แทนของกลุ่มผู้ใช้น้ำไม่น้อยกว่า 8 คน หรือคิดเป็นสัดส่วนหนึ่งในสามของคณะกรรมการ ซึ่งเมื่อมองภาพรวมแล้ว คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ จะประกอบด้วยผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำเป็นจำนวนหนึ่งในสาม ผู้ทรงคุณวุฒิหนึ่งในสาม และผู้แทนจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องอีกหนึ่งในสาม

3.3.2 คณะกรรมการลุ่มน้ำ เป็นคณะกรรมการที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำซึ่งเป็นลุ่มน้ำหลักๆ ของประเทศทั้ง 25 ลุ่มน้ำ รายงานนี้เสนอให้คณะกรรมการลุ่มน้ำประกอบด้วยตัวแทนจากคณะกรรมการเขตจัดการน้ำในพื้นที่ โดยให้มีกรมชลประทาน กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน และกรมทรัพยากรธรณี มีหน้าที่เป็นเลขานุการ และเช่นเดียวกันกับกรณีของคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ควรจะแก้ไขร่าง พ.ร.บ. เพื่อให้คณะกรรมการลุ่มน้ำมีองค์ประกอบซึ่งเป็นผู้แทนผู้ใช้น้ำมากขึ้น โดยให้มีจำนวนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งจากจำนวนกรรมการทั้งหมด[2] คณะกรรมการลุ่มน้ำมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(ก) กำหนดนโยบายระดับบริหาร เช่น กำหนดนโยบายเมื่อเกิดวิกฤตภัยแล้งหรือน้ำท่วม อนุมัติการโอนย้ายน้ำระหว่างเขตจัดการน้ำ พิจารณาและอนุมัติค่าภาษี และค่าธรรมเนียมเกี่ยวกับน้ำทุกประเภทในแต่ละเขตจัดการน้ำ

---

[1] ภายใต้ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติจะประกอบด้วยนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน รัฐมนตรีประจำสำนักนายกฯที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นรองประธาน ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เลขาธิการคณะกรรมการกฤษฎีกา ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ อธิบดีกรมเจ้าท่า อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี เลขาธิการเร่งรัดพัฒนาชนบท เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งจำนวนแปดคน โดยมีเลขาธิการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติเป็นกรรมการและเลขาธิการ

[2] ตามร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ คณะกรรมการลุ่มน้ำจะมีจำนวน 21 คน โดยคัดเลือกจากบุคคลที่ปฏิบัติงานหรืออาศัยอยู่ในเขตลุ่มน้ำนั้น ซึ่งเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และมีผลงานหรือประสบการณ์เกี่ยวกับทรัพยากรน้ำของรัฐ โดยให้พยายามแต่งตั้งจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรน้ำของรัฐจำนวนหนึ่งด้วย แต่ประธานคณะกรรมการต้องเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ

(ข) กำหนดสิทธิของการใช้น้ำของเขตจัดการน้ำ ในการกำหนดสิทธิการใช้น้ำของเขตฯ จะมีการออกใบอนุญาตการใช้น้ำ (water permits) พร้อมทั้งสามารถกำหนดเงื่อนไขการใช้น้ำได้ ระบบใบอนุญาตเป็นมาตรการที่มีไว้เพื่อบังคับให้มีการใช้น้ำตามสิทธิการใช้น้ำที่แต่ละเขตได้รับ จะเป็นมาตรการที่กำหนดขอบเขตของสิทธิว่าผู้ใช้น้ำแต่ละเขตจะใช้น้ำได้เป็นปริมาณเท่าใด โดยอาจจะกำหนดเงื่อนไข (กำหนดเวลา สถานที่ วิธีการใช้น้ำ และภาระหน้าที่ของสมาชิก) เกี่ยวกับการใช้น้ำไว้ในใบอนุญาตด้วย

(ค) ติดตามตรวจสอบการบริหารและการเงินของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำว่าเป็นไปตามกฎหมายและกติการวมหรือไม่ และติดตามสถานการณ์ของน้ำในสถานีหลักๆ ในลุ่มน้ำ

(ง) ตัดสินข้อพิพาทระหว่างเขตจัดการน้ำ

(จ) เป็นผู้รับเรื่องร้องทุกข์จากผู้ใช้น้ำภายในลุ่มน้ำ ซึ่งตกลงกันไม่ได้ในคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ

(ฉ) จัดทำ อนุมัติ และติดตามแผนแม่บทการพัฒนาลุ่มน้ำ การลงทุนหลักและพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการประชาพิจารณ์ในลุ่มน้ำ ในกรณีที่โครงการมีขนาดครอบคลุมมากกว่าหนึ่งเขตการจัดการน้ำ

(ช) กำกับการจัดทำระบบข้อมูลระดับลุ่มน้ำและติดตามสถานการณ์น้ำในลุ่มน้ำ

(ฎ) ให้คำปรึกษาทางวิชาการและอื่นๆ แก่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำ

(ฏ) มีอำนาจในการลงโทษในกรณีที่มีการใช้น้ำโดยไม่มีใบอนุญาต หรือละเมิดเงื่อนไขในใบอนุญาต

3.3.3 คณะกรรมการเขตจัดการน้ำ เป็นคณะกรรมการที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำย่อยที่ได้มีการยื่นคำขอและได้รับอนุมัติให้จัดตั้งขึ้นเป็น "เขตจัดการน้ำ" เป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญมากในการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างราษฎรเกี่ยวกับการใช้น้ำในระดับลุ่มน้ำย่อย ซึ่งเป็นปัญหาวิกฤตในหลายๆ พื้นที่อยู่ในขณะนี้ ตามร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำฉบับปัจจุบัน ยังไม่มีการกำหนดให้มีการจัดตั้งเขตจัดการน้ำหรือแต่งตั้งคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ แต่มีการบัญญัติเกี่ยวกับการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการทรัพยากรน้ำภูมิภาคโดยคณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อให้ปฏิบัติงานในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยได้ โดยมิได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับบทบาทของคณะกรรมการระดับลุ่มน้ำย่อยเท่าที่ควร ทั้งๆ ที่การแก้ไขปัญหาความขัดแย้งในระดับพื้นที่เป็นสิ่งที่ประชาชนผู้ใช้น้ำในพื้นที่นั้นๆ จะต้องแสวงหาทางออกกันเองเป็นหลัก ทั้งนี้จะต้องมีหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ให้คำปรึกษาหรือการสนับสนุนให้การดำเนินงานของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำเหล่านี้สามารถกระทำได้อย่างมีประสิทธิผล

องค์ประกอบของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำควรจะเป็นผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำในเขตจัดการน้ำนั้นๆ เป็นหลักและไม่ต่ำกว่า 2 ใน 3 ของจำนวนกรรมการทั้งหมดโดยมีผู้แทนจากส่วนราชการสำคัญที่เกี่ยวข้องเป็นที่ปรึกษา และคอยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ มีผู้ว่าราชการจังหวัดที่มีพื้นที่ในเขตจัดการน้ำเป็นกรรมการร่วม และมีกรมชลประทาน หรือกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน หรือกรมทรัพยากรธรณี (กรมใดกรมหนึ่ง แล้วแต่ความสำคัญในพื้นที่) เป็นเลขานุการ

คณะกรรมการเขตจัดการน้ำมีหน้าที่กำหนดนโยบายระดับปฏิบัติการในเขตจัดการน้ำ ควรมีการปรับปรุงกฎหมายเพื่อบัญญัติให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(ก) จัดสรรน้ำและปันส่วนน้ำในยามขาดแคลน (กำหนดจุดวัดน้ำ จุดวิกฤตน้ำ กติกาในการใช้น้ำเมื่อเกิดวิกฤตแล้ง) คณะกรรมการเขตจัดการน้ำอาจเลือกใช้กลไกราคาในการจัดสรรหรือสร้างกติกาปันส่วนก็ได้แล้วแต่จะเห็นสมควร

(ข) จัดทำทะเบียนผู้ใช้น้ำที่อยู่ในเขตจัดการน้ำ เก็บรักษาทะเบียนดังกล่าว ตลอดจนทบทวนบัญชีรายชื่อ และสถานภาพการใช้น้ำให้ทันสมัย และรายงานต่อคณะกรรมการลุ่มน้ำอย่างน้อยปีละครั้ง

(ค) กำหนดหลักเกณฑ์ว่าด้วยการจัดสรรน้ำในยามน้ำขาดแคลน กติกาว่าด้วยการจัดสรรน้ำที่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำกำหนดอาจอยู่ในรูปของข้อบังคับ หรือเป็นกติกาที่มีชื่อเรียกอย่างอื่น แต่ต้องมีสถานะที่ใช้บังคับได้ตามกฎหมายกับผู้ใช้น้ำทุกๆ กลุ่ม และมีสภาพบังคับ กล่าวคือ มีบทลงโทษ อันได้แก่ โทษปรับแก่ผู้ที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำที่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำกำหนด นอกจากนี้ คณะกรรมการเขตจัดการน้ำอาจใช้กลไกทางสังคม ดังเช่น กลไกของเหมืองฝาย หรือกลไกทางเศรษฐศาสตร์ เช่น ค่าธรรมเนียมประเภทต่างๆ ในการบริหารจัดการน้ำได้ตามความเหมาะสม

(ง) คณะกรรมการเขตจัดการน้ำอาจกำหนดสิทธิการใช้น้ำ (water rights) ของผู้ใช้น้ำแต่ละรายที่อยู่ในเขตพื้นที่เขตจัดการน้ำนั้นในระดับปัจเจก ซึ่งเป็นสิทธิที่กำหนดขึ้นสำหรับจำกัดปริมาณการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำแต่ละราย เพื่อมิให้มีการใช้น้ำอย่างเสรี และเพื่อทำให้ผู้ใช้น้ำทุกคนมีน้ำใช้ได้อย่างทั่วถึง การกำหนดสิทธิการใช้น้ำในระดับปัจเจกจึงเป็นการปกป้องสิทธิของผู้ใช้น้ำ โดยเฉพาะผู้ที่อยู่ปลายน้ำ ตลอดจนเป็นการลดปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำระหว่างผู้ใช้น้ำที่อยู่ในลุ่มน้ำย่อยเดียวกันได้ ในการกำหนดสิทธิการใช้น้ำนี้ คณะกรรมการเขตจัดการน้ำ อาจใช้วิธีการออกใบอนุญาตการใช้น้ำ ซึ่งจะกำหนดปริมาณน้ำที่ผู้ใช้น้ำแต่ละรายสามารถใช้ได้ และจะกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับการใช้น้ำไว้ในใบอนุญาตด้วยก็ได้

(จ) มีอำนาจในการไกล่เกลี่ยและตัดสินกรณีพิพาทที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้น้ำที่อยู่ในเขตจัดการน้ำ ในกรณีที่ผู้ใช้น้ำไม่พอใจคำวินิจฉัยข้อพิพาทของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ ก็ให้มีสิทธิอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการลุ่มน้ำได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด (เช่น ภายใน 60 วัน นับแต่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำได้มีคำวินิจฉัยเกี่ยวกับข้อพิพาทนั้น) หากยังไม่พอใจคำวินิจฉัยของคณะกรรมการลุ่มน้ำ ให้สามารถนำคดีไปฟ้องต่อศาลภายในระยะเวลาที่กำหนด ในกรณีที่คู่พิพาทไม่ดำเนินการดังกล่าวภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด ให้ถือว่าคำวินิจฉัยของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ หรือคณะกรรมการลุ่มน้ำเป็นที่สุดแล้วแต่กรณี

(ฉ) ในกรณีที่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำใด ได้ออกใบอนุญาตการใช้น้ำแก่ผู้ใช้น้ำในเขตจัดการน้ำตามข้อ (ง) ให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำมีอำนาจกำหนดค่าธรรมเนียมใบอนุญาตการใช้น้ำตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ซึ่งค่าธรรมเนียมนี้จะเป็นค่ารักษาสิทธิมิใช่ค่าการใช้น้ำ โดยอาจเก็บในอัตราคงที่ (fixed rate) แบบเหมาจ่ายตามขนาดของพื้นที่หรือประเภทของกิจกรรม การเก็บค่าธรรมเนียมการใช้น้ำจะเป็นการป้องกันมิให้มีการอ้างสิทธิเกินความต้องการที่แท้จริง และเป็นปัจจัยกระตุ้นให้ผู้ที่ไม่มีความจำเป็นที่จะใช้น้ำละทิ้งสิทธิการใช้น้ำของตนเอง

(ช) นอกจากอำนาจหน้าที่ในการออกใบอนุญาตการใช้น้ำ และการกำหนดค่าธรรมเนียมในอนุญาตการใช้น้ำดังกล่าวมาแล้ว คณะกรรมการเขตจัดการน้ำควรมีอำนาจในการเก็บ "ค่าน้ำ" ได้อีก 2 ประเภท คือ หนึ่งค่าเสียโอกาสน้ำ ในยามวิกฤตแล้ง ตามปริมาณที่ใช้จริง หรือตามกิจกรรม เพื่อเป็นมาตรการเสริมให้มีการประหยัดน้ำ และสองค่าบำรุงรักษาทางน้ำ

(ซ) มีอำนาจเสนอให้คณะกรรมการลุ่มน้ำสั่งเพิกถอนสิทธิการใช้น้ำที่ผู้ใช้น้ำไม่ได้ใช้สิทธิของตนมาเป็นระยะเวลานานติดต่อกัน เช่น 5 ปี ทั้งนี้เพราะน้ำเป็นทรัพยากรที่มีจำกัดและมีค่าทางเศรษฐกิจ จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

(ฌ) พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขนาดใหญ่ร่วมกับคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านน้ำของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการทำประชาพิจารณ์ สำหรับโครงการพัฒนาของรัฐที่อาจมีผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำในเขตจัดการน้ำ

(ญ) อนุมัติโครงการสาธารณะของ อบต. และองค์กรของรัฐอื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำ หรือมีผลกระทบต่อสิทธิของผู้ใช้น้ำรายย่อย

(ฎ) บังคับใช้ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำต่อผู้ละเมิดกติกา หรือข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้น้ำตามที่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำกำหนด ทั้งนี้จะต้องแก้ไขร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำดังต่อไปนี้

- ร่างกฎหมายน้ำต้องกำหนดให้มีมาตรการลงโทษผู้ใช้น้ำที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการจัดสรรน้ำตามที่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำกำหนด เพื่อให้กติกาการจัดสรรน้ำที่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำกำหนดขึ้นมีผลบังคับใช้ได้อย่างแท้จริง อย่างไรก็ดี เนื่องจากการลงโทษไม่ว่าในทางแพ่งหรือทางอาญาเป็นเรื่องที่มีผลกระทบต่อสิทธิเสรีภาพของประชาชน การที่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำจะสามารถใช้อำนาจในเรื่องเหล่านี้ได้นั้นจะต้องมีกฎหมายในระดับ พ.ร.บ. ที่บัญญัติให้อำนาจไว้อย่างชัดเจน ฉะนั้น ควรจะแก้ไขเพิ่มเติมร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำเพื่อให้อำนาจแก่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำสามารถออกคำสั่งปรับบุคคลที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการจัดสรรน้ำ หรือละเมิดข้อกำหนดและเงื่อนไขตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการใช้น้ำได้ ทั้งนี้อาจจะกำหนดโทษไว้ในข้อบังคับว่าด้วยการจัดสรรน้ำที่ออกโดยคณะกรรมการฯ เลยก็ได้ ค่าปรับที่ได้ให้นำเข้ากองทุนของเขตจัดการน้ำเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการน้ำ หรือการอนุรักษ์แหล่งน้ำในเขตจัดการน้ำต่อไป

- นอกจากนี้ เพื่อความสะดวกรวดเร็ว และความคล่องตัวในการบังคับใช้ข้อบังคับว่าด้วยการจัดสรรน้ำ ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ควรบัญญัติให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำสามารถเสนอชื่อบุคคล ซึ่งอาจจะเป็นกรรมการของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำหรือไม่ก็ได้ต่อคณะกรรมการลุ่มน้ำ เพื่อแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ตาม พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ และมีอำนาจในการเปรียบเทียบปรับบุคคลที่ฝ่าฝืนข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้น้ำที่ออกโดยคณะกรรมการเขตจัดการน้ำได้

- ***การแก้ไขร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ เพื่อให้การฟ้องเรียกค่าเสียหายทางแพ่งเป็นไปได้ง่ายขึ้น*** เพื่อลดภาระการพิสูจน์ความเสียหาย และค่าใช้จ่ายที่สูงซึ่งต้องใช้ในการฟ้องร้องและดำเนินคดีแพ่งของผู้เสียหาย ฉะนั้น จึงควรเพิ่มเติมบทบัญญัติในร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ เพื่อกำหนดความรับผิดทางแพ่งแก่บุคคลที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่นจากการปิดกั้นทางน้ำ โดยให้เป็นหน้าที่ของผู้ถูกกล่าวหาว่าก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น (ซึ่งในกรณีส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่มีอำนาจทางเศรษฐกิจมากกว่าผู้เสียหาย เช่น เป็นเจ้าของธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท สนามกอล์ฟ หรือผู้ประกอบการสวนเกษตรขนาดใหญ่ เป็นต้น) ในการพิสูจน์ว่าตนเองมิได้ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้อื่น แทนที่จะปล่อยให้ผู้เสียหายต้องฟ้องละเมิดตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ ซึ่งในกรณีหลังนี้ ภาระการพิสูจน์จะตกแก่ผู้เสียหาย และเป็นการยากที่จะพิสูจน์ความเสียหายได้ในทางปฏิบัติ

หลังจากการกำหนดเขตจัดการน้ำแล้วให้กลุ่มผู้ใช้น้ำ เลือกตั้งคณะกรรมการเขตจัดการน้ำชั่วคราว อันประกอบไปด้วย ผู้แทนกลุ่มผู้ใช้น้ำที่ได้รับการเลือกตั้งเข้ามาโดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน และสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติในภูมิภาคร่วมกับกรมชลประทาน กรมทรัพยากรธรณี หรือกรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน เป็นเลขานุการ ทั้งนี้อาจให้มีผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น เป็นกรรมการร่วมจำนวนไม่เกินหนึ่งในสี่ คณะกรรมการเขตการจัดการน้ำชั่วคราว มีหน้าที่ทบทวนบัญชีรายชื่อผู้ใช้น้ำ ปริมาณการใช้น้ำและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี แล้วให้เลือกตั้งคณะกรรมการเขตจัดการน้ำขึ้นใหม่ ภายใต้โครงสร้างเบื้องต้น แต่ในครั้งนี้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเพียงกรรมการที่ปรึกษา และให้คณะกรรมการเขตการจัดการน้ำมีวาระคราวละ 5 ปี

3.3.4 การควบคุมการใช้อำนาจของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ เนื่องจากการแก้ไขร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำตามข้อเสนอแนะที่กล่าวมาจะมีผลเป็นการกระจายอำนาจให้แก่คณะกรรมการเขตจัดการน้ำให้มีอำนาจหน้าที่อย่างกว้างขวางในการบริหารจัดการน้ำ การตราข้อบังคับเพื่อใช้บังคับกับผู้ใช้น้ำในเขตจัดการน้ำ ตลอดจนการบังคับใช้ข้อบังคับเองได้ด้วยการเปรียบเทียบปรับตามที่กฎหมายให้อำนาจไว้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดกลไกเพื่อควบคุมกำกับดูแลการใช้อำนาจของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำไว้ เพื่อมิให้เกิดการใช้อำนาจโดยมิชอบจนเกิดผลกระทบต่อสิทธิของบุคคลได้ จึงขอเสนอแนะให้ร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ กำหนดกลไกในการตรวจสอบและกำกับดูแลการทำงานของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ อาทิเช่น ดังต่อไปนี้

(1) กำหนดให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งจัดทำรายงานการเงิน และงบดุลบัญชี เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการลุ่มน้ำอย่างน้อยปีละครั้ง

(2) ให้อำนาจแก่คณะกรรมการลุ่มน้ำในการควบคุมการใช้อำนาจในการออกข้อบังคับฯ ของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำให้เป็นไปตามกรอบและหลักเกณฑ์การจัดสรรน้ำตามที่คณะกรรมการลุ่มน้ำกำหนด ตลอดจนอำนาจในการเพิกถอนข้อบังคับฯ ที่มิชอบได้

(3) ให้อำนาจแก่คณะกรรมการลุ่มน้ำในการวินิจฉัยคำอุทธรณ์จากผู้ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติงานของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำได้ เช่น การอุทธรณ์คำตัดสินกรณีพิพาทเกี่ยวกับการใช้น้ำของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำ หรือการอุทธรณ์คำสั่งปรับบุคคลที่ละเมิดกติกาว่าด้วยการจัดสรรน้ำได้

3.4 ข้อเสนอแนะสำหรับกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ

ดังได้กล่าวมาแล้วในบทที่ 18 ว่า การแก้ไขปัญหาการจัดการทรัพยากรน้ำ และความขัดแย้งเรื่องน้ำในประเทศไทยนั้นมิอาจจะกระทำได้โดยการตรา พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำเพียงฉบับเดียว ทั้งนี้เพราะปัญหา

เรื่องน้ำเกี่ยวพันไปถึงปัญหาทางกฎหมายอีกหลายๆ ประการทั้งทางแพ่งและอาญา ซึ่งเป็นปัญหานอกเหนือไปจากการจัดสรรน้ำในยามน้ำขาดแคลน และอยู่นอกขอบเขตของ พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ

ปัญหาส่วนใหญ่ในส่วนของกฎหมายอื่นๆ นั้นเกิดขึ้นจากการขาดการบังคับใช้กฎหมายที่สำคัญบางฉบับ และปัญหาเรื่องค่าใช้จ่ายและเวลาสำหรับการดำเนินการเพื่อบังคับสิทธิตามกฎหมาย ซึ่งทั้งสองประการนี้เป็นปัญหาที่พบเห็นทั่วไปในการบังคับใช้กฎหมายเกือบทุกๆ เรื่องในสังคมไทย ข้อเสนอแนะเพื่อให้กฎหมายสามารถคุ้มครองสิทธิของผู้ใช้น้ำดีขึ้น และช่วยลดปัญหาความขัดแย้งเรื่องน้ำมีดังต่อไปนี้

(1) เพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้ พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 หรือที่มักเรียกกันว่ากฎหมายเจ้าท่ามากขึ้น เนื่องจากการปิดกั้นทางไหลของน้ำ และการสร้างทำนบกั้นทางไหลของน้ำเป็นการกระทำผิดที่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำที่อยู่ตอนล่างของลำน้ำเป็นอันมาก แต่ในทางปฏิบัติกรมเจ้าท่าไม่สามารถที่จะดูแลทางน้ำทั่วราชอาณาจักรได้อย่างทั่วถึง

ดังนั้นจึงควรแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายเพื่อโอนอำนาจหน้าที่ในการดูแลทางน้ำ ห้วย หนอง คลอง บึง ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างชัดเจน แม้ข้อเท็จจริงจะมีอยู่ว่ากฎหมายหลายฉบับในปัจจุบันได้ให้อำนาจแก่องค์กรและเจ้าพนักงานของหลายหน่วยงานให้มีอำนาจหน้าที่ในการบำรุงรักษาทางน้ำที่อยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบของตน เช่น พ.ร.บ. เทศบาล พ.ศ. 2496 บัญญัติให้เทศบาลมีหน้าที่จัดให้มีและบำรุงรักษาทางบกและทางน้ำ พ.ร.บ. สภาตำบลและองค์การบริหารส่วนตำบล พ.ศ. 2537 บัญญัติให้องค์กรบริหารส่วนตำบล หรือ อบต. มีหน้าที่ต้องจัดให้มีและบำรุงรักษาทางบกทางน้ำ และ พ.ร.บ. ลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457 บัญญัติให้นายอำเภอมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมทางบกทางน้ำ แต่ในทางปฏิบัติเมื่อมีการละเมิดกฎหมายเกิดขึ้น เช่น มีการปิดกั้นทางน้ำ หรือสร้างทำนบกั้นน้ำเอาไว้ ก็ไม่มีความชัดเจนว่าใครควรจะเป็นผู้รับผิดชอบกันแน่ ผลจากความซ้ำซ้อนดังกล่าวของกฎหมายจึงทำให้ไม่มีการดำเนินการใดๆ เลยในทางปฏิบัติ

ฉะนั้น ควรจะแก้ไขเพิ่มเติม พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ร.บ. เทศบาล และ พ.ร.บ. อบต. เพื่อบัญญัติอย่างชัดเจนว่า การป้องกันการรุกล้ำทางน้ำในเขตความรับผิดชอบของเทศบาล หรือ อบต. เป็นอำนาจหน้าที่ของเทศบาล หรือ อบต. นั้นๆ แล้วแต่กรณี เนื่องจากองค์กรเหล่านี้ โดยเฉพาะ อบต. เป็นองค์กรที่อยู่ใกล้ชิดกับชาวบ้านหรือผู้ใช้น้ำมากกว่า การบังคับใช้กฎหมายเหล่านี้ในเขตพื้นที่ของตนเองน่าจะมีประสิทธิภาพมากกว่าการปล่อยให้ภาระหน้าที่ดังกล่าวเป็นของกรมเจ้าท่าแต่เพียงหน่วยงานเดียว

(2) เพิ่มโทษสำหรับความผิดอันเนื่องมาจากการรุกล้ำทางน้ำให้สูงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ยกตัวอย่างเช่น ภายใต้ พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย ผู้ปลูกสร้างอาคาร หรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำเข้าไปในลำน้ำ โดยมิได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า จะต้องระวางโทษปรับไม่น้อยกว่า 500 บาท/ตารางเมตร และไม่เกิน 10,000 บาท/ตารางเมตร[3] ควรแก้ไขกฎหมายให้กำหนดโทษจำคุกสำหรับการกระทำความผิดดังกล่าวด้วย นอกจากนี้ อัตราโทษที่กำหนดไว้สำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานของกรมเจ้าท่า ก็คือจำคุกไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับตั้งแต่ 500 บาท ถึง 5,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ[4] ซึ่งยังถือได้ว่าเป็นโทษที่ต่ำเกินไป

(3) แก้ไข พ.ร.บ. คันและคูน้ำ พ.ศ. 2505 เพื่อเพิ่มโทษแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองที่ดินซึ่งไม่ปฏิบัติหน้าที่ที่กฎหมายกำหนดให้ต้องบำรุงรักษาคัน คูน้ำ และประตูกักน้ำให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี ทั้งนี้เพราะกฎหมายปัจจุบันบัญญัติโทษไว้สำหรับผู้ที่ไม่บำรุงรักษาคันและคูน้ำที่อยู่ในที่ดินของตนไว้เพียงโทษปรับไม่เกิน 200 บาท และสำหรับผู้ที่ทำให้คันและคูน้ำเกิดขัดข้องมีโทษจำคุกเพียงไม่เกินหนึ่งเดือนหรือปรับไม่เกิน 1,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

4. แนวทางในการจัดสรรน้ำ

(1) ให้มีการจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำโดยให้น้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภค มีความสำคัญในอันดับแรก และน้ำสำหรับสิ่งแวดล้อม (เช่น การผลักดันน้ำเค็ม) ให้มีความสำคัญในลำดับต่อไป การจัดลำดับเช่นนี้เป็นการจัดลำดับเพื่อสนองวัตถุประสงค์ด้านความเป็นธรรมและความยั่งยืน

(2) สำหรับน้ำส่วนที่เหลือ เป็นน้ำที่ใช้เพื่อหามูลค่าทางเศรษฐกิจ การจัดสรรน้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้น้ำมี 2 ทางเลือก ซึ่งจะใช้หรือไม่ใช้ก็ได้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของเขตจัดการน้ำ ซึ่งทางเลือกนี้ ได้แก่

(ก) การตั้งราคาน้ำ เก็บค่าเสียโอกาสน้ำเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพการใช้น้ำ

ในกรณีที่น้ำเริ่มขาดแคลนทุกฤดูแล้งเป็นประจำ คณะกรรมการเขตจัดการน้ำอาจใช้กลไกราคาเป็นเครื่องมือจัดสรรน้ำ หลักเกณฑ์ในการตั้งราคาน้ำมีดังต่อไปนี้

- การเก็บค่าเสียโอกาสน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรรน้ำ จะเป็นการเก็บตามต้นทุนเสียโอกาสของผู้เสียประโยชน์และจะจัดเก็บในฤดูแล้งเท่านั้น คณะกรรมการอาจเก็บค่าบำรุงรักษา ค่า

---

[3] มาตรา 118 พ.ร.บ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

[4] มาตรา 297 พ.ร.บ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456

ชลประทานและบำรุงทางน้ำ และค่าคืนทุน แต่ค่าธรรมเนียม 2 ประเภทหลังนี้ไม่ถือว่าเป็นการเก็บเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ

- ค่าเสียโอกาสของน้ำผิวดินต้องไม่ต่ำกว่าประสิทธิภาพหน่วยสุดท้ายของน้ำในกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนต่ำที่สุด (ข้าว) สำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยา การเก็บนี้จะเก็บจากประชาชนทุกกลุ่ม รวมทั้งประชากรในเมือง ซึ่งเก็บสมทบบนค่าน้ำประปา อาจจะต้องปรับเก็บในอัตราก้าวหน้า ตามปริมาณที่ใช้สำหรับครัวเรือน เพื่อลดการใช้ที่ไม่จำเป็นลง

- ในลุ่มน้ำเดียวกัน ราคาน้ำจะเป็นราคาเดียวกันสำหรับทุกภาคเศรษฐกิจ สำหรับกิจกรรมที่ใช้น้ำแล้วสิ้นเปลืองหมดไป สำหรับกิจกรรมที่ไม่สิ้นเปลืองหมดไป อาจเก็บในราคาที่ต่ำกว่าได้

- ราคาน้ำผิวดินจะต้องมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำใต้ดิน กล่าวคือ พื้นที่เดียวกัน น้ำใต้ดินจะมีราคาเท่ากับราคาน้ำผิวดินหักด้วยต้นทุนสูบน้ำ (และค่าปรับปรุงคุณภาพน้ำ ถ้ามี)

- รายได้ที่ได้จากการเก็บค่าน้ำต้องนำไปชดเชยเกษตรกรที่เลิกปลูกข้าว ก็คือ เกษตรกรที่เสียประโยชน์จากการใช้น้ำเพราะต้องปลดปล่อยน้ำที่ตนเคยใช้ให้ผู้อื่นได้ใช้

- มาตรการนี้เป็นมาตรการปีต่อปี

(ข) การโอนสิทธิการใช้น้ำ

- อนุญาตให้มีการโอนสิทธิกันระหว่างเขตจัดการน้ำ โดยการตกลงระหว่างผู้โอนและผู้รับโอน ในกรณีนี้ ไม่มีความจำเป็นต้องตั้งราคาน้ำ การโอนนี้คณะกรรมการลุ่มน้ำต้องให้ความเห็นชอบ

- การโอนสิทธิภายในเขตจัดการน้ำเป็นการโอนกันอย่างไม่เป็นทางการภายในกลุ่มซึ่งให้ไปบริหารจัดการกันเอง

5. แนวทางการผันน้ำระหว่างลุ่มน้ำ

หลักเกณฑ์ในการผันน้ำให้เปรียบเทียบผลตอบแทนหน่วยสุดท้ายของลุ่มน้ำทั้ง 2 ที่จะผัน หากลุ่มน้ำทั้ง 2 มีการใช้ประโยชน์น้ำเต็มที่ การผันจะเพิ่มประสิทธิภาพ ก็ต่อเมื่อผันจากลุ่มน้ำที่มีประสิทธิภาพการผลิตหน่วยสุดท้ายของการใช้น้ำ (marginal productivity of water) ต่ำกว่าไปยังลุ่มน้ำที่มีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่า

การศึกษาพบว่าในเขตชลประทานเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก ได้รับน้ำจำนวนมากจน ประสิทธิภาพการผลิตวัดจากผลตอบแทนหน่วยสุดท้ายเท่ากับหนึ่งในสิบของโครงการอื่นๆ ดังนั้นตามหลักการประสิทธิภาพ ควรผันจากเขตเจ้าพระยาตะวันตกไปยังเขตอื่นๆ รวมทั้งไปยังแม่กลอง หากแม่กลองมีความขาดแคลน แต่ในกรณีที่แม่กลองมีน้ำเหลือเฟือ การผันน้ำจากแม่กลองก็จะช่วยเพิ่มผลการผลิตให้มากขึ้น

6. แนวทางการจัดการการพัฒนาแหล่งน้ำ

ปัญหาในการพัฒนาแหล่งน้ำโดยเฉพาะการสร้างเขื่อน ได้แก่ การจัดการด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ซึ่งควรจะมีการแก้ไขดังนี้

6.1 ข้อเสนอแนะเพื่อบรรเทาผลกระทบด้านสังคม

(1) ให้มีการทำรายงานผลกระทบทางสังคมแยกออกจากรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการทำรายชื่อ แผนที่ ครอบครัวและราษฎรที่ได้รับผลกระทบโดยละเอียด ทั้งนี้ต้องพิจารณาถึงทรัพย์สิน การลงทุนในที่ดินที่ไม่อยู่ในรูปพืชผลและกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่ได้ทำอยู่ ทั้งนี้กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมควรจัดทำแนวทางที่ชัดเจนและครบถ้วนต่อไป

(2) ให้ใช้หลักการชดเชยที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน สำหรับทุกกระทรวงรวมทั้ง รัฐวิสาหกิจ

(3) ให้เอาค่าชดเชยเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการสร้างเขื่อน เพื่อคำนวณหา IRR และ NPV อีกครั้ง และเปิดเผยข้อมูลนี้แก่สาธารณะ ในการดำเนินการประชาพิจารณ์ก่อนมีการสร้างเขื่อน

(4) ให้พิจารณามอบสิทธิการใช้น้ำให้แก่คนเหนือเขื่อนที่ถูกอพยพออกไปเป็นส่วนหนึ่งของการชดเชยเพิ่มไปจากการชดเชยปกติ

6.2 ข้อเสนอแนะเพื่อบรรเทาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ในปัจจุบันการศึกษาด้านการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมยังมีน้อยอยู่มาก ยกเว้นการศึกษาที่เขาใหญ่และแก่งเสือเต้นแล้ว การศึกษาที่มีอยู่ยังเป็นการศึกษาที่ใช้จำนวนตัวอย่างน้อย ดังนั้นการใช้วิธีการที่ใช้ประเมินมูลค่าสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน Benefit Transfer จึงยังไม่เที่ยงตรงพอที่จะนำมาใช้ตัดสินใจเชิงนโยบายในทุกพื้นที่ได้ ดังนั้นจึงควรที่จะ

(1) เร่งรัดทำงานวิจัยที่จะใช้ประเมินค่าทรัพยากรธรรมชาติป่าต้นแบบ (prototype) ประเภทต่างๆ เช่น ป่าพรุ ป่าบุ่ง ป่าทาม ป่าเบญจพรรณ ป่าดิบ ฯลฯ ที่อาจจะมีการพัฒนาแหล่งน้ำ

(2) ให้ทำการวิเคราะห์มูลค่าผลกระทบเพื่อเป็นส่วนประกอบของการทำ EIA ต่อไป แต่ยังไม่รวมผลนี้ในการวิเคราะห์ IRR และ NPV จนกว่าจะมีข้อมูลจาก (1)

(3) ควรมีการฝึกอบรมที่ปรึกษาและผู้ทำรายงาน EIA ให้ทำการประเมินค่าสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น

การแก้ไขปัญหาในการจัดการน้ำทั้งหมดนี้ โดยเฉพาะการกำหนดสิทธิการใช้น้ำจะใช้เวลาในการดำเนินการค่อนข้างมาก ถึงแม้จะมีการดำเนินการโดยทันที จะใช้เวลาประมาณ 6-10 ปี ดังนั้นรัฐจึงควรเริ่มดำเนินการเพื่อมิให้เกิดความขัดแย้งสูง และสายจนเกินแก้ในภายหลัง

6.3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชน

ในปัจจุบัน แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเป็นสิ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางในสังคมไทย และได้รับการรับรองภายใต้กฎหมายรัฐธรรมนูญและกฎหมายไทยอีกหลายฉบับ วิธีการหนึ่งของการมีส่วนร่วมก็คือ การเปิดให้ประชาชนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการหรือกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตของคนในสังคม หรือที่เรามักเรียกกันว่า การประชาพิจารณ์

แม้ว่าตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 มาตรา 56 จะได้บัญญัติให้เจ้าของโครงการที่จะก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรา 59 บัญญัติสิทธิของประชาชนผู้ซึ่งจะได้รับผลกระทบจากโครงการหรือกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการได้รับฟังข้อมูล คำชี้แจงและเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐก่อนการอนุญาตโครงการ ตลอดจนสิทธิในการแสดงความคิดเห็นผ่านกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน แต่นับจนบัดนี้กฎหมายเฉพาะที่บัญญัติโดยตรงเกี่ยวกับวิธีการทำประชาพิจารณ์ยังอยู่ในรูปของระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ซึ่งยังมีความไม่ชัดเจนเกี่ยวกับขั้นตอนในการทำประชาพิจารณ์อยู่อีกมาก นอกจากนี้ ประชาชนเองก็ยังขาดความเข้าใจอยู่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการทำประชาพิจารณ์ว่าเป็นเพียงวิธีการหนึ่งของการเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น เพื่อให้ได้ข้อมูลรอบด้านสำหรับการตัดสินใจของรัฐเกี่ยวกับการอนุญาตหรือดำเนินโครงการใดๆ ให้เป็นไปด้วยความรอบคอบมากขึ้น

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำประชาพิจารณ์ในปัจจุบัน ได้แก่ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะโดยวิธีประชาพิจารณ์ พ.ศ. 2539 ตามระเบียบฯ นี้ หน่วยงานของรัฐอาจจัดให้มีการประชาพิจารณ์ในขั้นตอนใดก่อนการอนุญาตโครงการก็ได้ โดยให้แต่งตั้งคณะกรรมการประชาพิจารณ์ขึ้น อาศัยอำนาจตามระเบียบฯ นี้ ได้มีการออกประกาศคณะกรรมการที่ปรึกษาว่าด้วยประชาพิจารณ์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการรับฟังความคิดเห็นสาธารณะโดยวิธีประชาพิจารณ์ พ.ศ. 2540 ขึ้น ประกาศฯ นี้ได้กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับการทำประชาพิจารณ์มากขึ้น โดยสาระสำคัญแล้ว ประกาศฯ นี้กำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดทำ “ข้อมูลเบื้องต้น” เพื่อให้คณะกรรมการประชาพิจารณ์ใช้ประกอบการทำประชาพิจารณ์ภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่มีคำสั่งให้มีการทำประชาพิจารณ์ ทั้งนี้ได้กำหนดระยะเวลาให้คณะกรรมการประชาพิจารณ์กระทำการประชาพิจารณ์ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันที่แต่งตั้งคณะกรรมการประชาพิจารณ์ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาออกไปได้ตามความจำเป็น

ปัญหาใหญ่ของทั้งระเบียบฯ และประกาศฯ ตามที่กล่าวมานี้ ได้แก่ บทบัญญัติที่ยังค่อนข้างหละหลวม ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาในการตีความ และทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถใช้ดุลพินิจได้อย่างกว้างขวางเกี่ยวกับวิธีการทำประชาพิจารณ์ เช่น การกำหนด "ผู้มีส่วนได้เสีย" ซึ่งมีสิทธิแสดงความคิดเห็นและมาลงทะเบียนเข้าร่วมการประชาพิจารณ์ได้ และการจัดทำข้อมูลเบื้องต้นเพื่อให้คณะกรรมการประชาพิจารณ์ใช้ประกอบการทำประชาพิจารณ์ เป็นต้น นอกจากนี้ ระยะเวลาอันจำกัดสำหรับการจัดทำข้อมูลเบื้องต้น และการทำประชาพิจารณ์ให้แล้วเสร็จ ก็ไม่เอื้ออำนวยให้สามารถเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้แก่ประชาชนเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งๆ ที่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของโครงการเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำประชาพิจารณ์ที่มีความหมายอย่างแท้จริง สิ่งที่เกิดขึ้นในการทำประชาพิจารณ์ที่ผ่านมาก็คือ การขาดความเข้าใจและความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบ ซึ่งมักจะมองว่า การทำประชาพิจารณ์โดยรัฐ มิได้เป็นไปเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมอย่างจริงจัง หากแต่เป็นเพียงการดำเนินการเพื่อสร้างความชอบธรรมให้แก่การอนุญาตหรือดำเนินโครงการมากกว่า

ฉะนั้น จึงขอเสนอแนะให้มีการปรับปรุงวิธีการและแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายดังต่อไปนี้

1. ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาใช้กลไกอื่นๆ ที่จะให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม นอกเหนือไปจากการประชาพิจารณ์
2. แก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายเพื่อให้หน่วยงานของรัฐมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ EIA ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำให้ครอบคลุมถึงโครงการขนาดกลางและขนาดเล็กด้วย ทั้งนี้เพราะตามกฎหมายปัจจุบันที่อยู่ในรูปของประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม 3 ฉบับนั้น[5] โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ต้องจัดทำ EIA นั้น จะประกอบด้วยโครงการขนาดใหญ่เท่านั้น[6] ผลก็คือ ยังมีโครงการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำอีกเป็นจำนวนมากซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและทางสังคมต่อประชาชนในพื้นที่ และได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการได้โดยไม่มีการทำ EIA

---

[5] ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กำหนดประเภทและขนาดของโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 วันที่ 8 ตุลาคม 2535 ฉบับที่ 2 วันที่ 22 ตุลาคม 2535 และฉบับที่ 3 วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2539

[6] กล่าวคือ เป็นเขื่อนกักเก็บน้ำหรืออ่างเก็บน้ำที่มีปริมาตรกักเก็บน้ำตั้งแต่ 100,000 ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่กักเก็บน้ำตั้งแต่ 15 ตารางกิโลเมตรขึ้นไป และการชลประทานที่มีพื้นที่การชลประทานตั้งแต่ 80,000 ไร่ขึ้นไป

สิ่งที่ควรกระทำก็คือ การแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ที่ใช้บังคับอยู่ โดยบัญญัติให้ชัดเจนว่า ในกรณีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางและขนาดเล็กซึ่งมีขนาดของโครงการเล็กกว่าที่กล่าวมาแล้ว หากคณะกรรมการลุ่มน้ำมีความเห็นว่าโครงการดังกล่าวจะก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือผลกระทบต่อประชาชนในพื้นที่ ก็ให้มีอำนาจกำหนดให้โครงการดังกล่าวต้องจัดทำ EIA ได้ตามความเหมาะสมและจำเป็น

3. แก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับการจัดทำ EIA เพื่อให้กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนหรือการทำประชาพิจารณ์เป็นองค์ประกอบอันหนึ่งของการจัดทำ EIA ในปัจจุบัน แม้จะมีประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดสาระสำคัญที่จะต้องมีในรายงาน EIA แล้ว[7] แต่กฎหมายดังกล่าวก็มิได้กำหนดให้ต้องมีการเปิดรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำ EIA ทั้งๆ ที่ตามมาตรา 59 ของรัฐธรรมนูญฉบับปัจจุบัน ได้มีการบัญญัติไว้ชัดเจนว่า ประชาชนมีสิทธิที่จะได้รับฟังข้อมูลและคำชี้แจงจากหน่วยงานของรัฐก่อนการอนุญาตหรือการดำเนินโครงการที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและคุณภาพชีวิตของประชาชน และมีสิทธิที่จะแสดงความคิดเห็นของตนเองในเรื่องดังกล่าวตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่กฎหมายบัญญัติ

ฉะนั้น จะต้องมีการแก้ไข พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 หรือแก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าว เพื่อให้การทำประชาพิจารณ์เป็นขั้นตอนหนึ่งที่เจ้าของโครงการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องจัดให้มีในการจัดทำ EIA

4. บัญญัติกฎหมายเฉพาะที่กำหนดขั้นตอนและวิธีการในการทำประชาพิจารณ์สำหรับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ แทนที่จะใช้ระเบียบสำนักนายกฯ ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนซึ่งใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน เพราะระเบียบดังกล่าวยังเป็นการกำหนดหลักเกณฑ์กว้างๆ สำหรับการทำประชาพิจารณ์ในทุกๆ เรื่อง นับตั้งแต่การประชาพิจารณ์เกี่ยวกับโครงการพัฒนาต่างๆ ของรัฐ ไปจนถึงการประชาพิจารณ์ร่างกฎหมาย แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ หรือประเด็นปัญหาที่รัฐบาลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเห็นสมควรให้ต้องทำ

---

[7] ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม วันที่ 24 สิงหาคม 2535

ประชาพิจารณ์ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบัญญัติกฎหมายเฉพาะสำหรับการทำประชาพิจารณ์ในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำ มีดังนี้

(ก) ให้มีบทบัญญัติใน พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำ ที่ให้อำนาจแก่คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติในการออกระเบียบ หรือประกาศ ว่าด้วยหลักเกณฑ์ในการทำประชาพิจารณ์สำหรับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำ หรือให้มีการออกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยอำนาจตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำประชาพิจารณ์สำหรับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำโดยตรง

(ข) ในระเบียบฯ หรือ ประกาศฯ ดังกล่าว ควรบัญญัติให้มีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- ในกรณีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่จะกระทำในพื้นที่เขตจัดการน้ำ ให้มีผู้แทนของคณะกรรมการเขตจัดการน้ำเข้าไปมีส่วนร่วมตั้งแต่ในขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตการศึกษา (Term of Reference หรือ TOR) ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

- หากเป็นโครงการขนาดกลางและขนาดเล็ก ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่แจ้งให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำทราบ และให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำเป็นผู้พิจารณาว่าควรจะต้องจัดการประชาพิจารณ์สำหรับโครงการดังกล่าวหรือไม่ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตจัดการน้ำนั้น

- ในการทำประชาพิจารณ์สำหรับโครงการใดๆ ดังกล่าวข้างต้น ให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำมีหน้าที่อำนวยความสะดวกและประสานงานกับคณะกรรมการประชาพิจารณ์ซึ่งประกอบด้วยบุคคลที่ไม่มีส่วนได้เสียกับโครงการในการดำเนินการประชาพิจารณ์ เช่น การจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็น การประชาสัมพันธ์ หรือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ตลอดจนการรณรงค์ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม เป็นต้น

- กำหนดระยะเวลาให้ชัดเจนและยาวนานเพียงพอ (เช่น 3 เดือน) สำหรับการจัดทำข้อมูลเบื้องต้นเพื่อใช้ประกอบการกำหนดประเด็นในการทำประชาพิจารณ์ และสำหรับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการเพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน

ก่อนที่จะเริ่มทำประชาพิจารณ์ ในประกาศคณะกรรมการที่ปรึกษาว่าด้วยประชาพิจารณ์ พ.ศ. 2540 ซึ่งใช้เป็นหลักในการทำประชาพิจารณ์ขณะนี้นั้น ได้กำหนดระยะเวลาสำหรับการจัดทำข้อมูลเบื้องต้นไว้เพียง 30 วัน และกำหนดให้ต้องทำประชาพิจารณ์ให้เสร็จสิ้นภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันแต่งตั้งคณะกรรมการประชาพิจารณ์ ผลก็คือ คณะกรรมการฯ แทบจะไม่มีเวลาสำหรับการจัดทำข้อมูลเบื้องต้น หรือเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเพื่อสร้างความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริงเลย ทั้งๆ ที่ทั้งสองอย่างนี้มีความสำคัญมากต่อการทำประชาพิจารณ์ที่มีความหมายอย่างแท้จริง

6.4 การมีส่วนร่วมในกรณีที่เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำระหว่างประเทศ

ในปัจจุบัน ลุ่มน้ำระหว่างประเทศที่มีความสำคัญมากที่สุดต่อโครงการพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับประเทศไทย คือ ลุ่มแม่น้ำโขง ภายใต้ข้อตกลงว่าด้วยความร่วมมือในการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืน ค.ศ. 1995 (ดูรายละเอียดในบทที่ 19) ไม่มีบทบัญญัติที่เปิดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงการพัฒนาในลุ่มน้ำ อย่างไรก็ดี ในขณะนี้ คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงกำลังอยู่ในระหว่างการศึกษาเพื่อหาแนวทางสำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนในกรณีที่มีโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำโขง และแนวทางอันหนึ่งก็คือ การจัดให้มีประชาพิจารณ์ในโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำที่จะมีผลกระทบต่อประเทศใดประเทศหนึ่งในลุ่มน้ำ จึงขอเสนอแนะหลักเกณฑ์ในการมีส่วนร่วมสำหรับกรณีดังกล่าวดังต่อไปนี้

- ในกรณีที่เป็นโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำซึ่งจะมีผลกระทบต่อประเทศไทย ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดให้มีผู้แทนจากคณะกรรมการเขตจัดการน้ำในพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการไปร่วมในการประชาพิจารณ์ระหว่างประเทศที่จัดขึ้นโดยคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง หรือโดยหน่วยงานของประเทศเพื่อนบ้านซึ่งเป็นเจ้าของโครงการ

- ในกรณีที่ประเทศไทยเป็นผู้ริเริ่มโครงการพัฒนาทรัพยากรน้ำซึ่งจะมีผลกระทบต่อประเทศเพื่อนบ้านในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทยต้องจัดให้มีการประชาพิจารณ์ระหว่างประเทศขึ้นเช่นกันตามหลักต่างตอบแทนกัน (reciprocity) ในการประชาพิจารณ์ดังกล่าว จะต้องเปิดให้มีผู้แทนจากกลุ่มที่จะได้รับผลกระทบในประเทศเพื่อนบ้านเข้ามามีส่วนร่วม และให้คณะกรรมการเขตจัดการน้ำมีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการทำประชาพิจารณ์ดังกล่าวเหมือนในกรณีที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาแหล่งน้ำภายในประเทศ

7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

1) นิยามค่าน้ำ

"ค่าน้ำ" ก่อให้เกิดความสับสนมากขึ้นเพราะ การใช้โดยไม่มีความพยายามที่จะนิยามให้ชัดเจนและตรงกัน บ้างก็พูดถึง "ค่าน้ำ" ว่าเป็นการเก็บเพื่อสร้างจิตสำนึกในมูลค่า เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้น้ำเกิดความวิตกกังวลอย่างยิ่ง แนวทางที่รัฐควรจัดการก็คือ ให้นิยามค่าน้ำให้ชัดเจนและประชาสัมพันธ์ให้ใช้ตรงกันทุกหน่วยงาน ดังนี้

(1) ค่าบำรุงรักษาคลองชลประทาน (O&M) ซึ่งโยงกับต้นทุนผันแปรของการดูแลรักษาทางน้ำชลประทาน ซึ่งเรียกเก็บจากผู้ใช้น้ำชลประทานเท่านั้น

(2) ค่าเสียโอกาส เป็นการเก็บค่าธรรมเนียมเพื่อการจัดสรร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเฉพาะในช่วงวิกฤตน้ำ หรือในฤดูแล้ง เมื่อน้ำไม่พอใช้ ซึ่งการคำนวณค่าเสียโอกาสขึ้นกับผลประโยชน์ของการใช้น้ำ หรือคิดจากต้นทุนการผลิตบวกต้นทุนการแจกจ่ายและต้นทุนสิ่งแวดล้อม

(3) ค่าคืนทุนเป็นการเรียกเก็บจากผู้ได้ประโยชน์จากโครงการของรัฐโดยโยงกับต้นทุนคงที่

2) ให้ประชาชนโดยเฉพาะผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในการพิจารณา ร่างพระราชบัญญัติการใช้น้ำเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน และเพื่อให้สะท้อนถึงแนวคิดและวัฒนธรรมท้องถิ่นที่เหมาะสม

3) แนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในอนาคตนั้น ควรให้ความสำคัญกับการให้ความรู้เรื่องน้ำแก่ข้าราชการและประชาชนทั้งในเมืองและชนบทให้ครอบคลุมและกว้างขวางมากยิ่งขึ้น รวมทั้งจะต้องผลักดันเรื่องทรัพยากรน้ำให้เป็นเรื่องสำคัญ และมีความชัดเจนในเรื่องนโยบายทรัพยากรน้ำของประเทศไทยในลักษณะที่มีการจัดลำดับความสำคัญก่อนและหลังในการดำเนินงาน และให้การปรับกระบวนทัศน์ใหม่ในการบริหารจัดการน้ำว่า เป็นภารกิจและความรับผิดชอบร่วมกันของสังคม ไม่ใช่ของรัฐแต่เพียงฝ่ายเดียวต่อไป

4) จัดทำดัชนีวัดผลการทำงานในระดับลุ่มน้ำ แผนงานและโครงการ ทั้งด้านความมีประสิทธิภาพ ความยั่งยืนและความเป็นธรรม

5) สนับสนุนการเก็บข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยาโดยเฉพาะในลุ่มน้ำที่ไม่มีแหล่งกักเก็บน้ำหรือมีความขัดแย้งสูงเพื่อให้สามารถจัดสรรที่มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม

6) ศึกษาทางเลือกในการจัดการเชิงสังคมอื่นๆ เช่น conflict และ consensus management

7) ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาในโอกาสต่อไป

7.1) การจัดการทรัพยากรน้ำต้องพิจารณาร่วมกันทั้งน้ำผิวดินและใต้ดิน จะต้องมีการศึกษาเกี่ยวกับสภาพอุทกวิทยาใต้ดิน และอัตราการเติมน้ำตามธรรมชาติ เพื่อให้สามารถมีการกำกับที่เหมาะสมได้

7.2) ให้มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในที่สูงรวมทั้งป่าไม้ ในด้านความสัมพันธ์ต่อปริมาณและคุณภาพน้ำท่า

7.3) ให้จัดทำการประเมินการใช้น้ำในอุตสาหกรรม เพราะฐานข้อมูลที่มีอยู่เป็นฐานเก่าและภาคอุตสาหกรรมของไทยได้เปลี่ยนแปลงไปมากแล้ว

7.4) ให้จัดทำ Water balance account ให้สมบูรณ์ รวมทั้งลุ่มน้ำย่อย ภายในลุ่มน้ำใหญ่ โดยเฉพาะในลุ่มน้ำเจ้าพระยา

7.5) ศึกษาผลกระทบด้านการกระจายรายได้หากมีการคิดค่าน้ำโดยวิธีการต่างๆ

ภาคผนวกที่ 21.1
นโยบายน้ำแห่งชาติ

นโยบายน้ำแห่งชาติ

1) เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำเป็นกฎหมายหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยทบทวน และปรับปรุงร่างพระราชบัญญัติที่มีอยู่ และเร่งดำเนินการตามขั้นตอนเพื่อให้สามารถนำไปสู่การมีผลบังคับใช้ รวมทั้งจะต้องพิจารณาปรับปรุง แก้ไขกฎหมายและระเบียบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้อง

2) จัดให้มีองค์กรเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ในระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นที่มีกฎหมายรองรับ โดยให้องค์กรระดับชาติมีหน้าที่ในการกำหนดนโยบาย กำกับและประสานให้เกิดการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และให้องค์กรระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่นมีหน้าที่ในการจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำโดยให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วม

3) เน้นการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรมสำหรับการใช้น้ำด้านต่างๆ ทั้งเพื่อตอบสนองตามความจำเป็นพื้นฐานด้านเกษตรกรรมและอุปโภคบริโภค โดยจัดลำดับความสำคัญของประเภทการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนภายใต้กติกาการจัดสรรน้ำที่ชัดเจน และให้ผู้ใช้น้ำมีส่วนรับผิดชอบในการได้รับบริการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการมีส่วนร่วมของผู้รับบริการและระดับการให้บริการ

4) กำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการจัดหาน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อจัดหาน้ำต้นทุนที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการ มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับทุกกิจกรรมโดยคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องเป็นสำคัญ

5) จัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรให้แก่เกษตรกรอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานในการทำการเกษตรและอุปโภคบริโภค เช่นเดียวกับการให้บริการขั้นพื้นฐานของรัฐด้านอื่นๆ

6) พัฒนาและบรรจุความรู้เรื่องน้ำในหลักสูตรของทุกระดับการศึกษาเพื่อปลูกฝังสร้างจิตสำนึก ให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของน้ำ เข้าใจความสำคัญของการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ความจำเป็นในการดูแลรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น

7) สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมพร้อมทั้งกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วม สิทธิและหน้าที่อย่างชัดเจนของประชาชน องค์กรเอกชนและหน่วยงานของรัฐในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างชัดเจนทั้งการใช้น้ำ การดูแลรับผิดชอบ การอนุรักษ์แหล่งน้ำ และการตรวจสอบดูแลคุณภาพน้ำเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

8) เร่งรัดให้มีการวางแผนการบรรเทาและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งทั้งการเตือนภัย การกำหนดแนวทางการบรรเทาภัยและการฟื้นฟูบูรณะภายหลังการเกิดภัยอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรมโดยคำนึงถึงการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติที่เกี่ยวข้อง

9) สนับสนุนงบประมาณสำหรับแผนปฏิบัติการตามนโยบาย รวมทั้งการวิจัย การประชาสัมพันธ์ การรวบรวมข้อมูลข่าวสารและการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับเรื่องน้ำต่อสาธารณชนอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง

ภาคผนวก ข

กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนำผลจากโครงการไปใช้ประโยชน์

งานวิจัยชิ้นนี้ จะเป็นประโยชน์ทั้งกับผู้บริหารในกระทรวง กรม และกองต่างๆ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของรัฐ กลุ่มผู้ใช้น้ำ รวมไปถึงประชาชนที่สนใจและนักวิชาการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ผู้บริหารจัดการทรัพยากรน้ำในกระทรวง กรม และกองต่างๆ ที่จะให้เกิดความเข้าใจปัญหาอย่างกว้างขวางลึกซึ้งและเป็นองค์รวม และเกิดมุมมองใหม่ของการบริหารจัดการที่จะนำมาใช้ได้ในอนาคต

2. รายงานนี้สามารถใช้เป็นจุดเริ่มต้นที่จะสนทนา ปรึกษาหารือ (dialogue) กับกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อปรับร่าง พ.ร.บ. ทรัพยากรน้ำให้สอดคล้องกับสถานการณ์ยิ่งขึ้น

3. สำหรับประชาชนที่สนใจ (informed public) และนักวิชาการ รายงานนี้ให้ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างละเอียดสามารถใช้เป็นพื้นฐานเพื่อตั้งโจทย์และต่อยอดการวิจัยด้านทรัพยากรน้ำได้ต่อไป

ภาคผนวก ค
ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้ และกิจกรรมที่ได้ดำเนินการและผลที่ได้รับ

ตารางที่ ผ.1 ตารางเปรียบเทียบวัตถุประสงค์ กิจกรรมที่วางแผนไว้ และกิจกรรมที่ได้ดำเนินการและผลที่ได้รับ

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการมาและผลที่ได้รับ
1. ศึกษาและหาข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวนโยบายกติกาและองค์กรที่เหมาะสมในการจัดการน้ำ (Allocation) เพื่อลดปัญหาขัดแย้งในปัจจุบัน	1. รายงานสถานภาพของทรัพยากรน้ำของไทยเปรียบเทียบกับนานาประเทศ	• รายงานสถานภาพทรัพยากรน้ำในประเทศไทย (บทที่2)
		• ศึกษาการจัดการต้นน้ำ การจัดการน้ำเพื่อการผลิตไฟฟ้า การจัดหาและกักเก็บน้ำ การจัดการชลประทานรัฐ การจัดการชลประทานราษฎร์ และการจัดการน้ำบาดาล (บทที่ 4-9)
	2. ทบทวนความต้องการน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและแม่กลอง	• ทบทวนความต้องการน้ำและพยากรณ์ความต้องการน้ำในภาคเกษตร (บทที่ 2 และบทที่ 13)
	3. เปรียบเทียบประสิทธิภาพและทางเลือกในภาคเกษตรของแม่กลองและเจ้าพระยา	• ศึกษาทางเลือกในการจัดสรรน้ำ: ประสิทธิภาพการใช้น้ำในลุ่มน้ำแม่กลองและเจ้าพระยาใหญ่ (บทที่ 14)
		• ทางเลือกสำหรับเกษตรกร (บทที่ 15)
	4. แนวทางเลือกนโยบายจัดการทรัพยากรน้ำ กติกาและองค์กรจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสถานการณ์น้ำในประเทศไทยในทศวรรษหน้า	• แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำและการประเมินนโยบาย (บทที่ 20)
		• แนวทางการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย (บทที่ 21)
	5. คู่มือในการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการจัดทำต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม (environmental valuation) ที่มีการคำนวณต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม	• แนวทางการประเมินต้นทุนสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ (บทที่ 19)

ตารงที่ ผ.2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรมที่วางแผนไว้	กิจกรรมที่ดำเนินการมาและผลที่ได้รับ
	6. กติกาในการจัดทำประชาพิจารณ์ในการทำ EIA และกติกาว่าด้วยการชดเชย	• ดังรายละเอียด ในบทที่ 16 และ 21
2. วิเคราะห์ร่างกฎหมายน้ำของรัฐบาล และความพยายามของรัฐในการจัดการปัญหาน้ำ	1. ทบทวนร่างกฎหมายทรัพยากรน้ำ	• กฎหมายกับการจัดการน้ำในประเทศไทย (บทที่18)
		• ความพยายามของรัฐในการจัดการปัญหาน้ำ (บทที่ 3)
3. เสนอท่าทีที่เหมาะสมของประเทศไทยในการจัดการน้ำระหว่างประเทศ	1. ทบทวนวิธีการจัดการน้ำในนานาประเทศ	• ศึกษาการบริหารจัดการน้ำในนานาประเทศ (บทที่ 10)
	2. ทบทวนกฎหมายว่าด้วยทรัพยากรน้ำของประเทศในลุ่มแม่น้ำโขง	• ศึกษาการจัดการน้ำในลุ่มน้ำโขง (บทที่ 12)
	3. หลักเกณฑ์การใช้น้ำในลุ่มน้ำนานาชาติในประเทศอื่นๆ	• ศึกษากฎหมายและการจัดการทรัพยากรน้ำระหว่างประเทศ (บทที่ 11)
4. จัดเวทีเพื่อส่งเสริมให้มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่คำนึงถึงผลประโยชน์ของทุกๆ ฝ่าย		• ความขัดแย้งเรื่องน้ำ กรณีศึกษาในลุ่มน้ำขนาดเล็ก (บทที่ 17)