

2.4.3 การประเมินปริมาณน้ำต้นทุน

การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนจะอาศัยข้อมูลด้านอุทกนิยามวิทยาและอุทกวิทยา โดยแยกเป็น 2 กรณีคือ กรณีแรกมีสถานีวัดน้ำท่าในบริเวณใกล้กับสถานที่สร้างแหล่งน้ำ กรณีที่ 2 ไม่มีข้อมูลน้ำท่าแต่มีสถานีวัดน้ำฝน ในบริเวณพื้นที่รับน้ำของกลุ่มน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง

กรณีที่ 1 มีสถานีวัดน้ำท่า ให้ใช้ข้อมูลน้ำท่ารายเดือนเป็นปริมาณน้ำสูงสุดที่สามารถนำไปใช้ได้ในแต่ละเดือน ทั้งนี้ในแต่ละเดือนจะต้องเหลือน้ำจำนวนหนึ่งให้ไหลลงด้านท้ายน้ำ เพื่อให้น้ำรายอื่นๆ หรือเพื่อรักษาสภาพการไหลของลำน้ำ ซึ่งเรียกว่าปริมาณน้ำเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม

กรณีที่ 2 มีข้อมูลน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ในกรณีนี้จะต้องประเมินปริมาณน้ำท่าจากปริมาณน้ำฝน ทั้งนี้ปริมาณน้ำฝนเมื่อมีการระเหยและการสูญเสียอื่นๆ จะเหลือเป็นสัดส่วนปริมาณน้ำท่าประมาณ 30-35 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณฝนรายปี โดยปริมาณน้ำท่าให้น้ำเอาขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำคูณด้วยสัดส่วนปริมาณน้ำท่าของฝน ทั้งนี้ลุ่มน้ำส่วนใหญ่จะมีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำกับปริมาณน้ำท่าในรูปของสมการ

$$Q = aA^b$$

โดย	Q	คือ	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี , ล้านลูกบาศก์เมตร
	A	คือ	ขนาดพื้นที่รับน้ำ , ตารางกิโลเมตร
	a,b	คือ	ค่าคงที่

จึงสามารถประเมินปริมาณน้ำท่าโดยการแทนค่าพื้นที่รับน้ำของอาคารแหล่งน้ำลงในสูตรดังกล่าว ก็สามารถหาปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยได้อย่างรวดเร็ว