

### 2.3.1 สระเก็บน้ำ

สระเก็บน้ำ คือ แหล่งเก็บกักน้ำฝน น้ำท่า หรือน้ำซับ โดยการขุดดินให้เป็นที่เหมาะสม เก็บกักน้ำ ให้มีขนาดความยาว ความกว้าง และความลึก ตามปริมาณน้ำที่ต้องการจะเก็บกักไว้ใช้และ ปริมาณน้ำที่ไหลเข้าสระเก็บน้ำ แล้วนำดินที่ขุดมาถมเป็นคันล้อมรอบขอบสระ โดยส่วนมากจะมีอาคาร ประกอบคือ อาคารทางน้ำเข้า อาคารระบายน้ำ และบันไดลงสระ ดังแสดงในรูปที่ 2.1 ถึง 2.5



รูปที่ 2.1 แสดงสระเก็บน้ำ



รูปที่ 2.2 แสดงคันดินหรือทำนบดินถมสระ



รูปที่ 2.3 แสดงอาคารทางน้ำเข้า



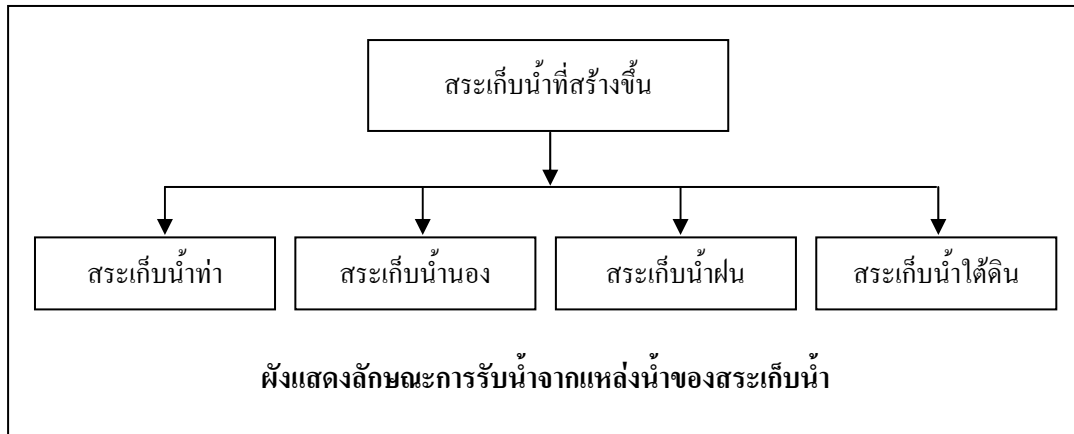
รูปที่ 2.4 แสดงอาคารระบายน้ำ



รูปที่ 2.5 แสดงบันไดลงสระ

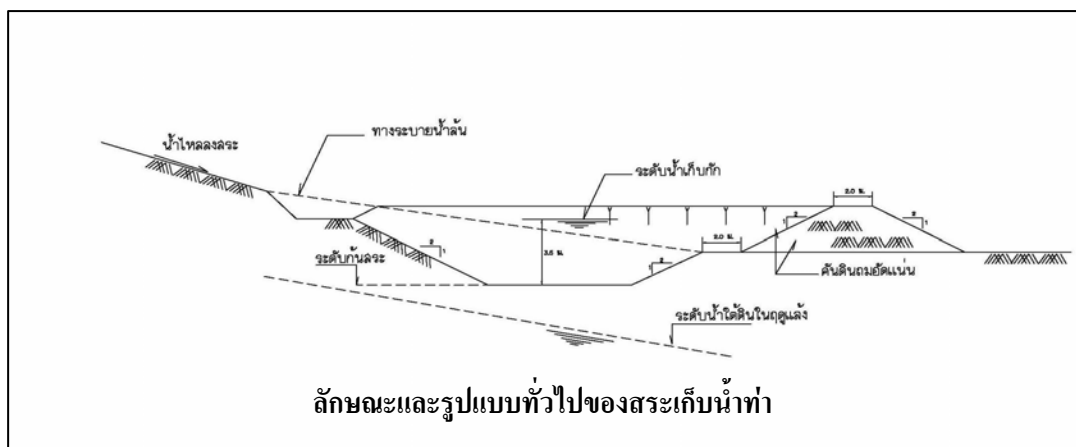
สระเก็บน้ำส่วนใหญ่สามารถสร้างให้เก็บน้ำได้เพียงจำนวนน้อย โดยทั่วไปจะสามารถเก็บกักน้ำมีความจุของน้ำเท่ากับปริมาตรที่ขุดออกไปเท่านั้น จึงเหมาะที่จะสร้างไว้เก็บน้ำใช้สำหรับราษฎรและเลี้ยงสัตว์ในหมู่บ้านให้ได้ตลอดฤดูแล้ง ในคาบประมาณ 6 เดือน อาทิเช่นระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึง เมษายน หรือช่วงเดือนที่มีฝนตกน้อยในแต่ละพื้นที่ การนำน้ำไปใช้ปลูกผักสวนครัวบ้าง อาจทำได้แต่ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับขนาดของสระแต่ละแห่งว่าจะมีน้ำเหลือจากการอุปโภคด้วยหรือไม่ สระเก็บน้ำที่ดีจะต้องมีน้ำเต็มสระช่วงปลายฤดูฝน ดังนั้นจึงสมควรมีพื้นที่รับน้ำฝนพอเพียงที่จะมีน้ำไหลเข้าสระช่วงฤดูฝน หรือถ้าเป็นไปได้จะต้องมีแนวทางที่จะพัฒนาผันน้ำจากบริเวณข้างเคียงมาเติมลงสระได้

สระเก็บน้ำสามารถสร้างในที่ซึ่งมีลักษณะภูมิประเทศแตกต่างกันไปได้ทุกแห่ง แต่จะต้องกำหนดรูปแบบของสระเก็บน้ำให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและปริมาณน้ำที่รับเข้าสระของแต่ละแห่ง ด้วยเสมอ สระเก็บน้ำแบ่งออกได้เป็น 4 รูปแบบ คือ สระเก็บน้ำท่า สระเก็บน้ำนอง สระเก็บน้ำฝน และสระเก็บน้ำใต้ดิน มีลักษณะและรูปแบบดังต่อไปนี้



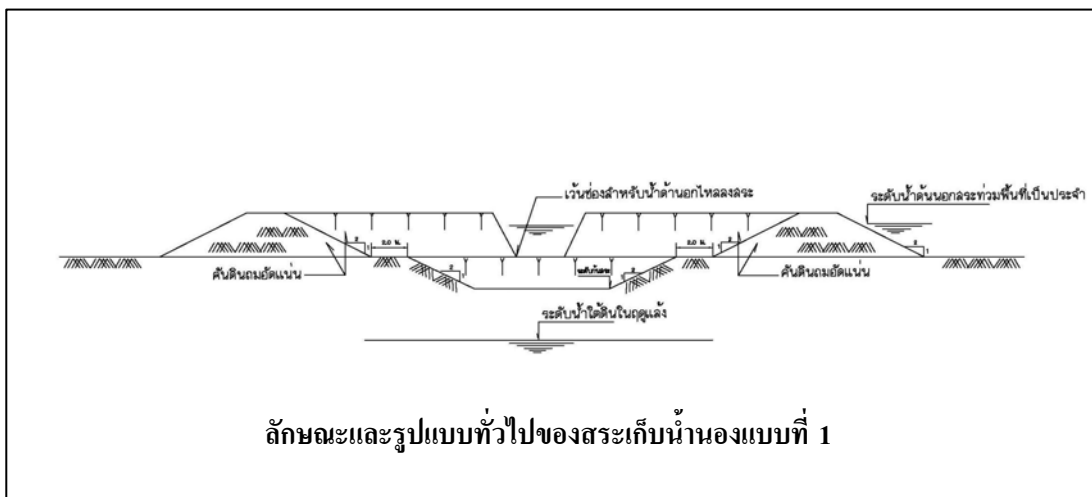
ก. สระเก็บน้ำท่า หมายถึง สระเก็บกักน้ำฝนที่ไหลบ่ามาบนผิวดิน ซึ่งมีความลาดเท และมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่าก้นสระ ความลึกของสระที่เก็บกักได้ตอนปลายฤดูฝน มีความลึก ตั้งแต่ระดับทางระบายน้ำล้นถึงก้นสระต้องไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยที่พื้นที่และลาดด้านข้างขอบสระเป็นดินที่บ้น้ำ มีน้ำรั่วซึมสูญหายออกไปได้ไม่มากนัก การกำหนดความลึกนอกจากจะขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำที่จะนำไปใช้ใน ช่วงฤดูแล้งแล้ว ยังจะต้องเผื่อปริมาณน้ำที่จะมีการระเหยและรั่วซึมออกไปจากสระด้วย

สระแบบนี้คล้ายคลึงกับอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก แต่บริเวณก่อสร้างสระน้ำท่า โดยทั่วไปปริมาณน้ำที่ขังไว้เหนือระดับพื้นดินมีน้อยไม่เพียงพอความต้องการ ดังนั้นอาจจะต้องมีการขุดดินให้เป็นรูปสระ แล้วนำดินที่ขุดนั้นขึ้นมาถมเป็นคันกั้นน้ำล้อมขอบสระทางด้านที่มีระดับต่ำจนบรรจบที่สูงให้เป็นรูปโค้งหรือกลมล้อมรอบไว้เพียงสามหรือสี่ด้าน โดยให้หลังคันดินกั้นน้ำสูงกว่าระดับน้ำที่ต้องการจะเก็บกัก พร้อมกับขุดดินเป็นทางระบายน้ำล้นที่ปลายคันกั้นน้ำด้านใดด้านหนึ่งที่ เหมาะสม สำหรับการควบคุมระดับน้ำในสระไม่ให้สูงจนท่วมคันหลังคันดินได้อีกด้วย

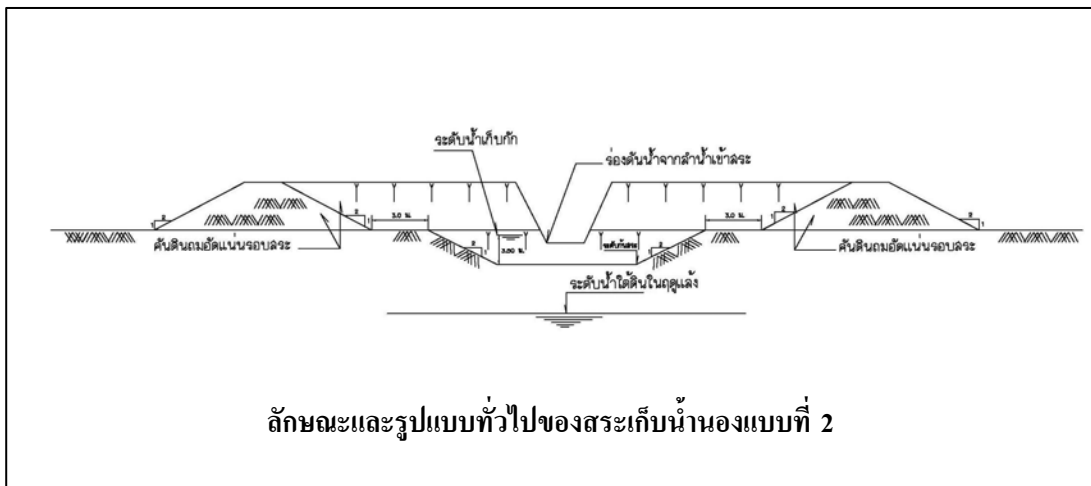


ข. สระเก็บน้ำนอง หมายถึง สระเก็บน้ำที่สร้างขึ้นในพื้นที่ราบลุ่มน้ำ โดยพื้นที่รอบๆ บริเวณสระมีน้ำเจิ่งนองอยู่ระหว่างช่วงฤดูน้ำหลากในแต่ละปี และน้ำที่นองอยู่นั้นได้เหือดแห้งลงตอนปลาย ฤดูฝนหรือก่อนหมดฤดูน้ำหลาก น้ำที่นองอยู่นั้นต้องปล่อยหรือผันให้ไหลเข้าไปในสระเพื่อเก็บกักไว้และจะต้องไม่ปล่อยให้ไหลกลับออกมาจากสระ เมื่อน้ำที่นองอยู่ภายนอกได้เหือดแห้งลงแล้ว สระเก็บน้ำประเภทนี้สามารถแบ่งตามลักษณะภูมิประเทศได้ ดังนี้

- สระเก็บน้ำนองแบบที่ 1 เป็นสระเก็บน้ำที่สร้างขึ้นในบริเวณพื้นที่ราบลุ่มซึ่งมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่ากันสระและเป็นพื้นที่มีน้ำท่วมเป็นประจำ โดยการขุดดินให้เป็นรูปสระสำหรับสระเก็บน้ำ ที่ต้องการเก็บกักน้ำไว้เสมอหรือเท่ากับระดับน้ำนองสูงสุด อาจไม่จำเป็นต้องทำคันดินรอบสระ แต่ถ้าหากต้องการถมเป็นคันดินรอบสระให้นำมาถมอัดแน่นเป็นคันดินโดยรอบ แล้วเว้นช่องว่างสำหรับน้ำจากด้านนอกไหลลงสระเป็นระยะๆ ไป ส่วนสระในบริเวณที่น้ำท่วมมากทุกปีต้องการจะเก็บกักน้ำให้สูงกว่าระดับพื้นดินทั่วไปหลังจากน้ำลด ก็ทำได้โดยการถมดินรอบสระให้สูงขึ้นทั้งสี่ด้านตามที่ต้องการ โดยเว้นช่องทางให้น้ำไหลเข้าเป็นระยะๆ ด้วย ความลึกของสระเก็บน้ำ ควรกำหนดให้เก็บน้ำลึกไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยที่พื้นและลาดด้านข้างของสระเป็นดินที่น้ำรั่วซึมสูญหายได้ไม่มากนัก

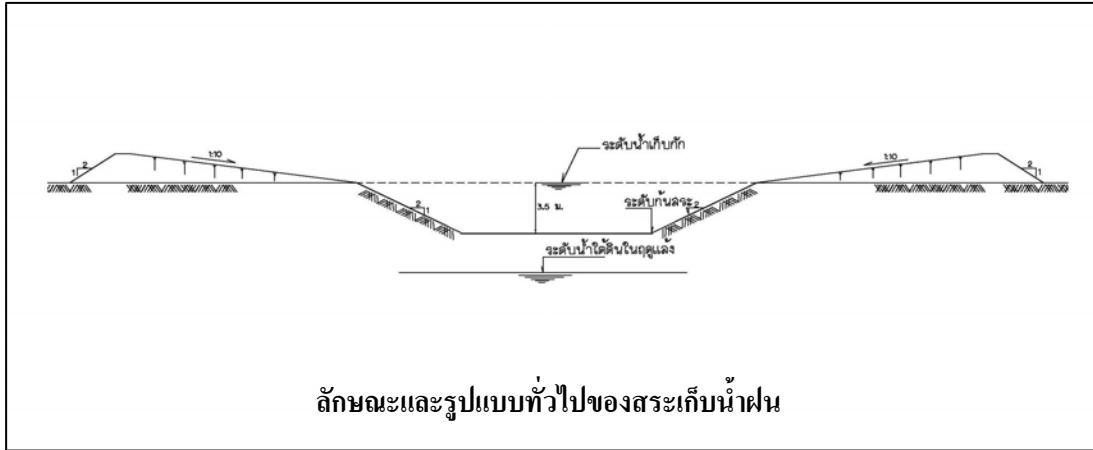


- สระเก็บน้ำนองแบบที่ 2 เป็นสระเก็บกักน้ำจากการผันน้ำมาจากลำห้วยหรือลำน้ำธรรมชาติตามลูกลองขนาดเล็กลงสู่สระ สระที่ก่อสร้างจะอยู่ในบริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบใกล้กับลำห้วยหรือลำน้ำธรรมชาติดังกล่าวด้วย โดยการขุดดินให้เป็นรูปสระ แล้วนำดินที่ขุดนั้นมาถมให้เป็นคันล้อมรอบสระทั้งหมด ส่วนร่องผันน้ำจากลำห้วยลงสู่สระอาจจำเป็นต้องสร้างท่อควบคุมน้ำพร้อมด้วยบานประตูสำหรับเปิดและปิดน้ำด้วย สระเก็บน้ำลักษณะนี้มักจะเก็บกักน้ำได้มากที่สุด ตามระดับน้ำในห้วยหรือลำน้ำธรรมชาติที่มีระดับสูงที่สุด ควรกำหนดความลึกให้เก็บกักน้ำลึกไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยที่พื้นและลาดด้านข้างของสระเป็นดินที่น้ำรั่วซึมสูญหายไปได้ไม่มากนัก



ลักษณะและรูปแบบทั่วไปของสระเก็บน้ำนองแบบที่ 2

ค. สระเก็บน้ำฝน หมายถึง สระเก็บกักน้ำฝนที่สร้างบริเวณพื้นที่ค่อนข้างราบและมีพื้นที่กว้างขวาง ซึ่งมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ต่ำกว่าก้นสระ โดยการขุดดินให้เป็นรูปสระแล้วนำดินขุดนั้นขึ้นมาถมให้เป็นชันรับน้ำฝนและคันรอบสระทั้ง 4 ด้านสำหรับรับน้ำฝนให้ไหลลงสระ จนมีปริมาณมากพอที่ต้องการ และที่คันดินด้านใดด้านหนึ่งที่เหมาะสมให้สร้างทางระบายน้ำสันขนาดเล็กไว้ควบคุมระดับน้ำไม่ให้สูงจนท่วมคันหลังคันดิน ความลึกของน้ำในสระต้องเก็บให้ได้ความลึกตอนปลายฤดูฝนไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยที่พื้นและลาดด้านข้างของสระเป็นดินที่น้ำรั่วซึมสูญหายไปได้ไม่มากนักบนชันรับน้ำฝนควรปลูกหญ้าเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำฝนชะและชะดินลงในสระอย่างไรก็ดีสระเก็บน้ำฝนนี้ควรก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ที่มีปริมาณฝนตกชุก หรือมีพื้นที่รองรับน้ำฝน



ลักษณะและรูปแบบทั่วไปของสระเก็บน้ำฝน

ง. สระเก็บน้ำใต้ดิน หมายถึง สระเก็บน้ำไหลออกมาจากดินเหมือนบ่อน้ำตื้น สระที่ก่อสร้างจะอยู่ในบริเวณซึ่งมีระดับน้ำใต้ดินตอนช่วงฤดูแล้ง ไม่ลึกจากผิวดินมากนัก สภาพภูมิประเทศลักษณะนี้มักจะเป็นบริเวณที่ลาดเนินบรรจบกับพื้นที่ราบ โดยลักษณะดินชั้นล่างเป็นดินปนทรายหรือตะกอนทรายละเอียด ซึ่งน้ำใต้ดินไหลไปตามลาดเนินสะดวกพอประมาณ แต่ไม่มีชั้นทราย และกรวดที่น้ำใต้ดินไหลได้ดีพอให้ทำการขุดบ่อน้ำขนาดเล็กได้เมื่อสามารถสร้างสระซึ่งมีขนาดกว้างและยาวจนทำให้ น้ำใต้ดินไหลออกมาทันกับจำนวนน้ำที่นำออกไปใช้งานได้

การขุดสระเก็บน้ำใต้ดินในทำเลที่มีน้ำใต้ดินอยู่ไม่ลึกจากผิวดินเช่นนี้จะได้ประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะจะได้น้ำเพื่อใช้อุปโภคบริโภคจนตลอดฤดูแล้ง ความลึกของก้นสระแบบนี้ควรกำหนดให้ต่ำกว่าระดับน้ำใต้ดินที่คาดว่าจะลดต่ำที่สุดประมาณ 1-2 เมตร เป็นอย่างน้อยและไม่ต้องคำนึงถึงสภาพดินที่จะทำให้ น้ำรั่วซึมสูญหายไปจากสระเหมือนกับสระเก็บน้ำประเภทอื่น ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว



## มาตรฐานการก่อสร้าง บูรณะ และการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ

