

5.3 ฝ่ายทดน้ำขนาดเล็ก

ฝ่ายทำหน้าทีทดน้ำและบังคับน้ำซึ่งไหลมาในลำน้ำให้มีระดับสูงขึ้น จนน้ำด้านหน้าฝ่ายสามารถไหลเข้าคลองส่งน้ำไปสู่พื้นที่เพาะปลูกตามที่ต้องการ ส่วนน้ำที่เหลือก็ไหลล้นข้ามสันฝ่ายไป ฝ่ายเหมาะสมกับลำน้ำที่มีน้ำไหลมากเพียงพอและสม่ำเสมอ ในกรณีที่ลำน้ำมีน้ำไหลไม่ตลอดปี น้ำที่เก็บกักไว้ในลำน้ำทางด้านเหนือฝ่าย จะใช้สำหรับอุปโภคบริโภคได้ในฤดูแล้ง ซึ่งพอที่จะช่วยบรรเทาความเดือดร้อน เนื่องจากการขาดแคลนน้ำได้ระยะหนึ่ง

ฝ่ายและอาคารบังคับน้ำในลำน้ำ หากเป็นลำน้ำขนาดใหญ่ และมีปริมาณน้ำนองไหลผ่านด้วยปริมาณมากๆ แล้ว การออกแบบเป็นฝายน้ำล้นจะก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมบริเวณด้านเหนือได้ จึงนิยมออกแบบเป็นฝายยางหรือประตูระบายน้ำแทน ทั้งนี้เพื่อให้สามารถระบายน้ำหลากได้ดี และเมื่อฝายยางพองตัวหรือปิดประตูระบายน้ำก็จะสามารถเก็บกักน้ำไว้ได้มาก แต่ค่าลงทุนก่อสร้างก็จะสูงมากขึ้นด้วย

ฝ่ายทดน้ำขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้มีการออกแบบและก่อสร้างโดยหน่วยงานต่างๆ อาทิ กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมพัฒนาที่ดิน เป็นต้น ซึ่งการออกแบบและก่อสร้างจะมีความซับซ้อนมากและต้องการวิศวกรผู้ออกแบบที่มีความรู้และประสบการณ์เฉพาะจึงจะดำเนินการได้

สำหรับก่อสร้างในลำน้ำขนาดเล็กที่มีปริมาณน้ำไหลผ่านน้อย จึงมีรายละเอียดในขั้นตอนการออกแบบ และก่อสร้างไม่ยุ่งยากซับซ้อน เช่น ฝายมาตรฐาน มข.2527

ฝายมาตรฐาน มข. 2527 มีหลักเกณฑ์กำหนดให้ความยาวสันฝายเท่ากับความกว้างลำน้ำ ซึ่งลักษณะลำน้ำกว้างไม่เกิน 20 เมตร ลึกไม่เกิน 3.50 เมตร และเหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่ไม่ลาดชันมากจนเกินไป

ฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam) หรืออาจเรียกว่า ฝายชะลอความชุ่มชื้น หรือฝายแมว ได้แก่ สิ่งก่อสร้างขวางหรือกั้นทางน้ำ ซึ่งปกติมักจะกั้นลำห้วยลำธารขนาดเล็กในบริเวณที่ต้นน้ำหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงให้สามารถกักตะกอนอยู่ได้ และหากช่วงที่น้ำไหลแรงก็สามารถชะลอการไหลของน้ำให้ช้าลง และกักเก็บตะกอนไม่ให้ไหลลงไปทับถมลำน้ำตอนล่าง ซึ่งเป็นวิธีการอนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีมากวิธีหนึ่ง สำหรับรายละเอียดการก่อสร้างฝายต้นน้ำลำธารดังกล่าวนี้แสดงไว้ในภาคผนวก ข