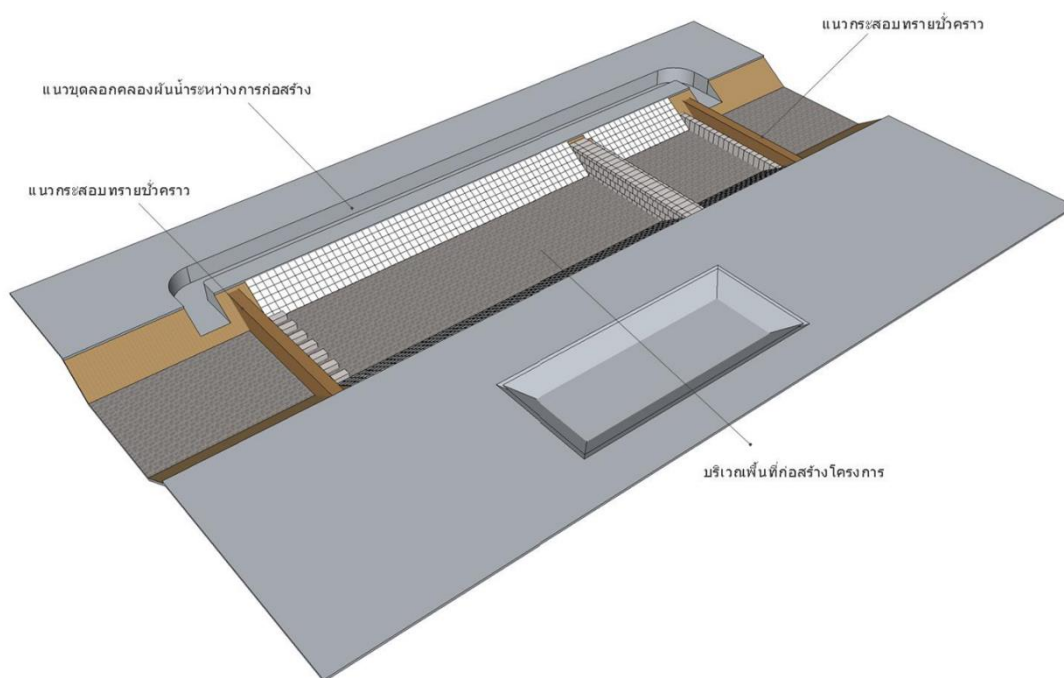


ประสิทธิภาพฝายดักตะกอนบริเวณห้วยคลิตี้

เรียบเรียงโดย นายเกรียงไกร สีปานมัน

ส่วนน้ำเสียอุตสาหกรรม

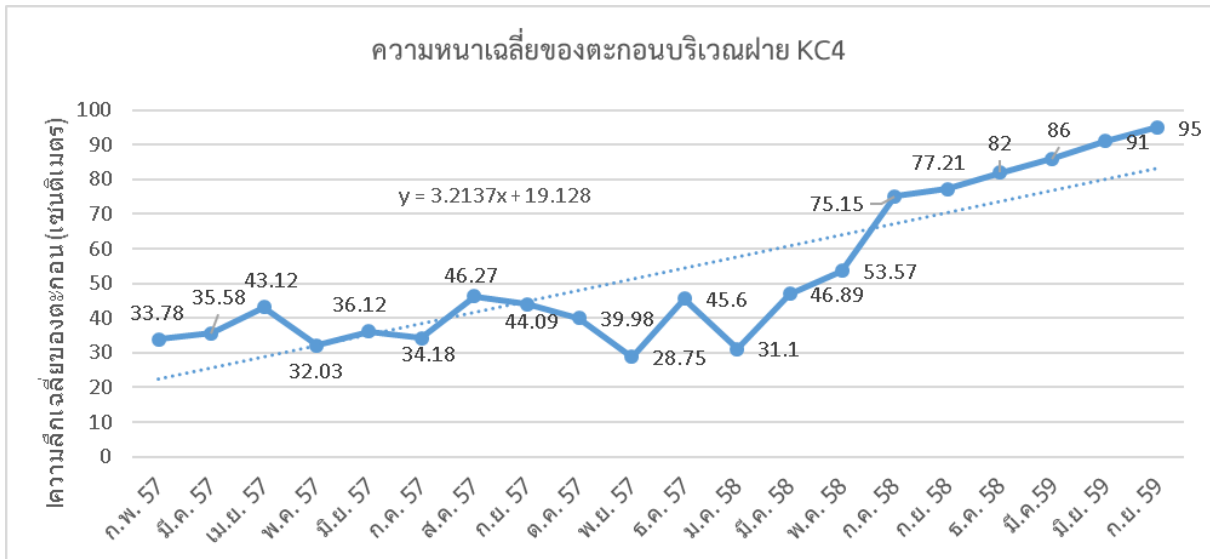
กรมควบคุมมลพิษ ได้ประสานกรมทรัพยากรน้ำในการปรับปรุงประสิทธิภาพฝายดักตะกอนบริเวณห้วยคลิตี้ อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 2 ฝาย (KC4 และ KC4/1) เพื่อดักตะกอนที่ปนเปื้อนสารตะกั่ว โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อเดือนมกราคม 2557 และได้กำหนดแผนการตรวจสอบการสะสมของตะกอนดินท้องน้ำหน้าฝายดักตะกอนดังกล่าว จำนวน 4 ครั้งต่อปี และดำเนินการมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2557



รูปที่ 1 แบบก่อสร้างฝายดักตะกอน

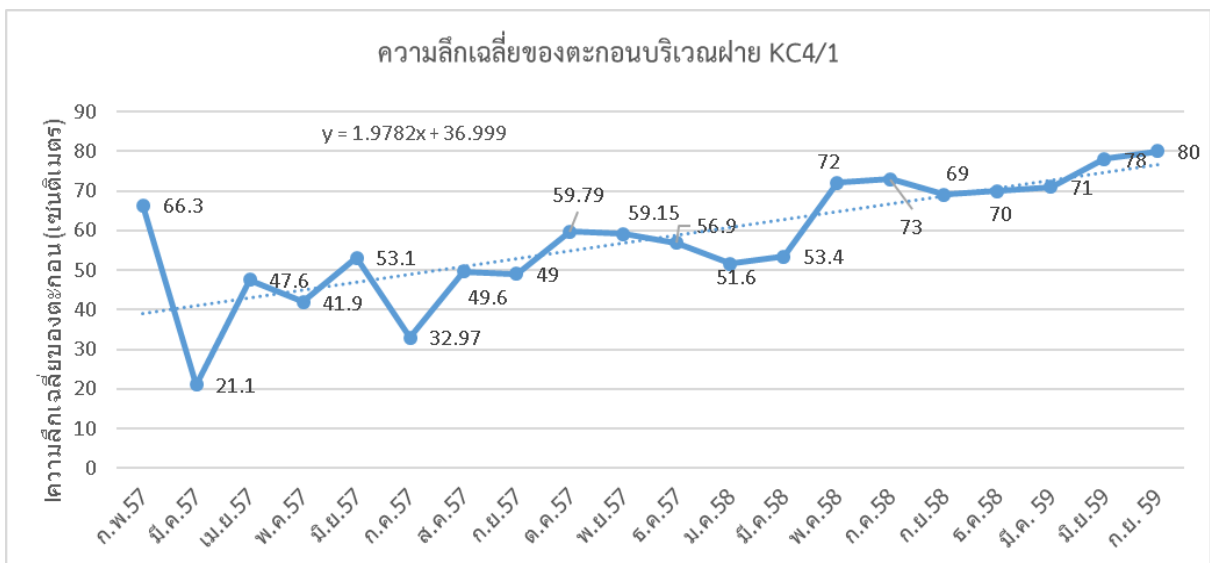
การตรวจปริมาณตะกอนดินท้องน้ำหน้าฝายดำเนินการโดยการตรวจวัดความลึกของตะกอนดินทุกระยะ 1 เมตรตามความกว้างของสันฝาย และตามความยาวทุก 10 เมตร ด้วยแท่งวัดระดับตะกอน โดยการเก็บตัวอย่างน้ำ และตะกอนดินท้องน้ำหน้าฝายเพื่อตรวจวัดประสิทธิภาพการดักตะกอนของฝาย ผลการตรวจสอบในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 มีรายละเอียดดังนี้

1. ฝายดักตะกอนแห่งที่ 1 (KC4) มีความกว้างของสันฝาย 23 เมตร และมีความยาวของฝาย 30 เมตร พบปริมาณตะกั่วในน้ำ 0.015 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร พบปริมาณตะกั่วในตะกอนดินท้องน้ำ 1,429 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งสูงกว่า (ร่าง) มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำจืดเพื่อคุ้มครองสัตว์หน้าดิน และเพื่อคุ้มครองมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหารกำหนดไว้ไม่เกิน 35.8 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีความหนาของตะกอนอยู่ในช่วง 0.29 – 0.95 เมตร มีความหนาเฉลี่ย 0.53 เมตร มีแนวโน้มความหนาตะกอนเพิ่มขึ้น คิดเป็นปริมาณตะกอนท้องน้ำหน้าฝายทั้งสิ้นประมาณ 159 ลูกบาศก์เมตร หรือ 258 ตัน



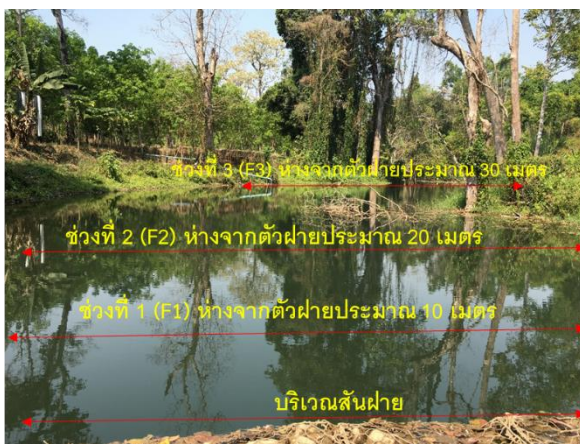
รูปที่ 2 ความหนาเฉลี่ยของตะกอนบริเวณฝายแห่งที่ 1 (KC4)

2. ฝายดักตะกอนแห่งที่ 2 (KC4/1) มีความกว้างของสันฝาย 25 เมตร และมีความยาวของฝาย 20 เมตร พบปริมาณตะกั่วในน้ำ 0.038 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร พบปริมาณตะกั่วในตะกอนดินท้องน้ำ 4,500 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งสูงกว่า (ร่าง) มาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำจืดเพื่อคุ้มครองสัตว์หน้าดิน และเพื่อคุ้มครองมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหารกำหนดไว้ไม่เกิน 35.8 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีความหนาของตะกอนอยู่ในช่วง 0.21 – 0.80 เมตร มีความหนาเฉลี่ย 0.58 เมตร มีแนวโน้มความหนาตะกอนเพิ่มขึ้น คิดเป็นปริมาณตะกอนท้องน้ำหน้าฝายทั้งสิ้นประมาณ 116 ลูกบาศก์เมตร หรือ 188 ตัน



รูปที่ 3 ความหนาเฉลี่ยของตะกอนบริเวณฝายแห่งที่ 2 (KC4/1)

การติดตามตรวจสอบการสะสมของตะกอนดินท้องน้ำหน้าฝายตักตะกอนบริเวณห้วยคลิตี้ พบว่าฝายทั้ง 2 ฝาย สามารถตักตะกอนที่ปนเปื้อนตะกั่วในห้วยคลิตี้ได้อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังพบว่าปริมาณตะกั่วในตะกอนดินท้องน้ำหน้าฝาย มีค่าระหว่าง 1,429 – 183,360 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ซึ่งสูงกว่าค่าตะกั่วพื้นฐานของพื้นที่ โดยสำนักจัดการคุณภาพน้ำ ได้ประเมินจากสถิติไว้ที่ 1,800 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ดังนั้นตะกอนส่วนใหญ่ ที่พบจึงไม่ใช่ตะกอนดินตามธรรมชาติ ซึ่งที่ผ่านมามีพบว่าตะกอนหน้าฝายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดย ฝายตักตะกอนแห่งที่ 1 (KC4) มีแนวโน้มความหนาเพิ่มขึ้น 3 เซนติเมตรต่อเดือน ฝายตักตะกอนแห่งที่ 2 (KC4/1) มีแนวโน้มความหนาเพิ่มขึ้น 2 เซนติเมตรต่อเดือน โดยกรมทรัพยากรน้ำ ได้แนะนำว่าไม่ควรให้มีตะกอนสะสมหน้าฝายสูงเกินกว่า 1.50 เมตร เพราะจะทำให้ยากต่อการดูดตะกอนออกไปกำจัดซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว จึงประเมินได้ว่าตะกอนจะเต็มความจุของฝายทั้ง 2 ฝาย ภายในเวลา 18 เดือน



รูปที่ 4 ปริมาณตะกอนดินที่ปนเปื้อนสารตะกั่วบริเวณหน้าฝายตักตะกอนแห่งที่ 1 (KC 4)



รูปที่ 5 ปริมาณตะกอนดินที่ปนเปื้อนสารตะกั่วบริเวณหน้าฝายตักตะกอนแห่งที่ 2 (KC4/1)

กรมควบคุมมลพิษ ได้กำหนดแผนการขุดลอกตะกอนหน้าฝายด้วยวิธีการดูดตะกอน เป็นกิจกรรม ภายใต้โครงการฟื้นฟูห้วยคลิตี้จากการปนเปื้อนสารตะกั่ว จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งคาดว่าจะ

ดำเนินการภายในปี 2560 โดยจะกำหนดให้ผู้รับจ้างชุดลอกตะกอนหน้าฝายทั้ง 2 ฝาย ก่อนจะถึงระดับที่กำหนดต่อไป