

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเขื่อนทดน้ำบางปะกง (2536)

ระเบียบ มิลินทาบุช 1, อับสรศรี รังรองธานีทร์ 2, วีระศักดิ์ จำรูญวัฒน์ 3, เจียมจิตร ขวัญแก้ว 4 และ จงกลณี วรรณเพ็ญสกุล 5

อดีตนักวิทยาศาสตร์ 8ว. 45 ปัจจุบันตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์

สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : jkwankaew@hotmail.com

บทคัดย่อ : กรมชลประทานมีโครงการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำบางปะกง เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร อุปโภคบริโภค อุตสาหกรรม การประมง ฯลฯ ส่งให้พื้นที่ภาคตะวันออก โดยเฉพาะด้านคุณภาพน้ำ ซึ่งศึกษาเฉพาะในเดือนสิงหาคม 2534 ถึง มกราคม 2535 (น้ำจืด) ไม่มีน้ำทะเลหนุนเข้ามา ทาง JICA จึงได้ออกสำรวจเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งในสนามและในห้องทดลอง

ผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเขื่อนทดน้ำบางปะกง พบว่าน้ำที่มาจากโรงงานขนมจีน โรงงานกระดาษ มีความสกปรกสูงมาก เกินมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ส่วนโรงงานวิสกี้ซึ่งรัฐบาลมีหุ้นส่วนอยู่ด้วย ไม่มีปัญหา เพราะมีการ treatment ก่อนทิ้ง ฟาร์มเลี้ยงหมูมีปัญหาหมอกพอสมควร ต้องควบคุมให้มีการสร้าง Oxidation pond ก่อนทิ้ง บ่อเลี้ยงกุ้งและปลาไม่มีปัญหา แต่เลี้ยงปลาที่ใช้มูลสัตว์หมูเป็นอาหาร มีความสกปรกสูงเกินมาตรฐานของกระทรวง อุตสาหกรรมไม่มากจนไม่ทำให้คุณภาพน้ำในแม่น้ำเวลงมากนัก

บ่อบาดาลที่ตั้งอยู่บนฝั่งซ้ายตอนบนเหนือเขื่อนซึ่งมีฟาร์มหมูกระจายอยู่ทั่วไป มีความสกปรกไม่มากนัก ยกเว้น บ่อ SI 3D4 มีความสกปรกค่อนข้างสูง 6.5 mg/l แต่มีปริมาณเกลือในน้ำ และ Manganese สูงเกินมาตรฐานที่ใช้บริโภค ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณเหล่านี้เป็นดินเค็มและน้ำทะเลซึมเข้าไป

คุณภาพน้ำคลองชลประทานซึ่งแยกจากแม่น้ำบางปะกง เก็บตัวอย่างน้ำวันที่ 3 พฤศจิกายน 2536 ซึ่งเป็นช่วงที่น้ำในแม่น้ำเป็นน้ำจืด มีปริมาณเกลือใกล้เคียงกัน ยกเว้นจุด C-1 (คลองส่วนใหญ่) และ C-6 (คลองบางคล้า)

มีปริมาณเกลือค่อนข้างสูง (620 และ 530 mg/l ตามลำดับ) เนื่องจากอยู่ใกล้กับพื้นที่ดินเค็ม และมีการระบายน้ำ จากอุตสาหกรรมและการเกษตร จึงทำให้ปริมาณเกลือสูงกว่าคลองอื่น ๆ ส่วนทางด้านความสกปรกมีไม่มาก ขึ้นกับ ปริมาณของเสียที่ทิ้งลงในคลอง แต่เมื่อเทียบกับแม่น้ำจะมีความสกปรกมากกว่า

คุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกงได้รับผลกระทบจากน้ำทะเลที่หนุนขึ้นมาจากปากแม่น้ำ ถึงอำเภอบางคล้า ในช่วงฤดูแล้ง ตั้งแต่เดือนมกราคม และค่อย ๆ สูงขึ้นจนถึงเดือนมีนาคม และหลังจากนั้นจะค่อย ๆ ลดลง จนถึงปลายเดือน มิถุนายน ซึ่งปริมาณ Cl เกือบเท่ากับคลอไรด์น้ำ (300-500 mg/l) ทุกจุด ดังแสดงใน Fig.2 ซึ่งราษฎรสามารถนำไปใช้ในการ บริโภคและการเกษตรได้ ส่วนทางด้านความสกปรก ฤดูแล้งมีความสกปรกมากกว่าฤดูฝน โดยเฉลี่ยแต่ละเดือนตลอด ลำน้ำมี BOD อยู่ระหว่าง 2.1-3.5 mg/l และ DO อยู่ระหว่าง 2.6-6.0 mg/l ที่ Bottom layer TK อยู่ระหว่าง 0.58-4.02 mg/l เฉลี่ย 2.13 mg/l ซึ่งประกอบด้วย NH₃-N 0.03 mg/l, Org-N 1.05 mg/l, NO₂-N 0.05 mg/l และ NO₃-N 1.00 mg/l และ TP มีค่าอยู่ระหว่างไม่สามารถตรวจวัดได้จนถึง 0.153 mg/l