

จานนท์ ศรีเกตุ 2552: ผลของกิจกรรมชุมชนที่มีต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำเพชรบุรี จังหวัดเพชรบุรี  
 ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม  
 วิทยาลัยสิ่งแวดล้อม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมนิตริ พุกงาม, วท.ด.  
 171 หน้า

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำและเปรียบเทียบผลจากกิจกรรมของชุมชนที่มีต่อ  
 คุณภาพน้ำตั้งแต่ท้ายเขื่อนเพชร อำเภอยาง่าง ถึงอำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี 5 ชุมชน คือ ท่าแยง บ้าน  
 ลาด เมืองเพชรบุรี บางตะบูน และบ้านแหลม โดยเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 14 สถานี ทุกๆ 2 เดือน ตั้งแต่เดือน  
 กุมภาพันธ์ถึงธันวาคม พ.ศ. 2550

ผลการศึกษาพบว่าคุณภาพน้ำในแม่น้ำเพชรบุรีมีค่าของแข็งทั้งหมด ความเป็นด่าง ออกซิเจนละลาย  
 น้ำ บีโอดี แอมโมเนียไนโตรเจน ฟอสฟอรัสทั้งหมด ตะกั่ว และแคดเมียม เฉลี่ยเท่ากับ 179.91, 89.25, 4.52,  
 2.85, 0.11, 0.12, 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ มีอุณหภูมิเฉลี่ย 28.94 องศาเซลเซียส การนำไฟฟ้าเฉลี่ย  
 329.74 ไมโครซีเมนตต่อเซนติเมตร ความขุ่น 43.87 เอ็นทียู ความเป็นกรดค่า 7.07 ความเค็ม 1.44 ส่วน  
 ในพันส่วน โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและ ฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีค่าเฉลี่ย 11,110.40 และ 2,035.72  
 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ทั้งนี้  
 เนื่องจากน้ำที่ส่วนใหญ่จากชุมชนในเขตเทศบาลเมืองเพชรบุรีถูกนำไปบำบัดที่โครงการศึกษาวิจัยและ  
 พัฒนาสิ่งแวดล้อมแหลมผักเบี้ยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีเพียงส่วนน้อยที่ลงสู่แม่น้ำเพชรบุรี นอกจากนี้  
 คุณภาพน้ำทั้ง 5 ชุมชน อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้เพื่อการเกษตรและเพื่อการอุปโภคบริโภคที่ต้อง  
 ผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

ผลการศึกษาพบว่าบริเวณบ้านแหลมมีค่าคุณภาพน้ำในหลายๆ ด้านอยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด เนื่องจาก  
 เป็นที่ตั้งของชุมชนหนาแน่น มีกิจกรรมทั้งการเกษตร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการทำประมง นอกจากนั้นยัง  
 มีการสะสมของสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์เพิ่มขึ้นตามระยะทางจนถึงบริเวณปากแม่น้ำที่ได้รับอิทธิพล  
 ของกระแสน้ำขึ้นน้ำลง จึงทำให้สิ่งปนเปื้อนต่างๆ ยังคงสะสมอยู่ในแม่น้ำ ยกเว้น โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด  
 และฟีคอลลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมีแนวโน้มลดลงจากอิทธิพลของน้ำกร่อย การปรับปรุงคุณภาพน้ำของแม่น้ำ  
 เพชรบุรีนั้น แต่ละชุมชนควรลดการทิ้งน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพน้ำทั้งจากชุมชนมีค่าอยู่ใน  
 เกณฑ์มาตรฐาน และทำให้คุณภาพน้ำของแม่น้ำเพชรบุรีอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ต่อไป

Janon Srigate 2009: Effects of Community Activities to Water Quality in Phetchaburi River, Phetchaburi Province. Master of Science (Environmental Science),  
Major Field: Environmental Science, College of Environment.  
Thesis Advisor: Assistant Professor Somnimit Pukngam, Ph.D. 171 pages.

The objectives of this research are to study on water quality and compare the effect of community activities to water quality of Phetchaburi river which covered from the outlet of Phet Dam in Thayang district through Banleam district, Phetchaburi province. The study area was covered on the five communities included Thayang, Banlat, Muang-Phetchaburi, Bangtaboon and Banleam. The samples were collected from 14 stations for every 2 months from February to December, 2007.

The result found that the average total solid, alkalinity, dissolve oxygen, BOD, ammonia nitrogen, total phosphorus, lead and cadmium were 179.91, 89.25, 4.52, 2.85, 0.11, 0.12, 0.001 mg/l respectively. The average temperature was 28.94 °C, electric conductivity was 329.74  $\mu\text{s}/\text{cm}$ , the turbidity was 43.87 NTU, pH was 7.0 and average salinity was 1.44 ppt. The average total coliform bacteria and fecal coliform bacteria were 11,110.40 and 2,035.72 MPN/100 ml respectively. The results showed that the water quality was in surface water quality standard class 3. Although, the most of wastewater from Phetchaburi municipal was treated by Laem Phak Bia Environmental Study and Development Project. Only some wastewater was drained into Phetchaburi river. However, the water quality in 5 communities were still in the water quality standard and suitable for agriculture and consumption. However, it should be treated by general water quality treatment process.

In additional, the water quality of Banleam community showed the minimum value in almost parameter when compared with other sites due to the organic matters which have discharged from the dense communities, agriculture, aquacultures and fisheries. Moreover the deposition of organic and inorganic matter on river route was effected by the tidal that make contamination of remained substances in Phetchaburi river. Exception, the trend of total coliform bacteria and fecal coliform bacteria were decreased by effect of estuary In order to the improvement of water quality in Phetchaburi river, municipal waste water treatment and garbage reduction should be also established for each community before drained to Phetchaburi river.