

การศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียโดยธรรมชาติบำบัด กรณีศึกษา ศูนย์ศึกษาระบบธรรมชาติมาบเื้อง เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียโดยใช้วิธีธรรมชาติจากจุดต่าง ๆ ของลำรางประดิษฐ์ ได้แก่ น้ำพุ 1 (บริเวณหลังห้องน้ำ) น้ำพุ 2 (บริเวณหลังครัว) น้ำตก พืชห้าชั้น อีสุยกระดืบ แปลงรูปฤาษี แปลงผักตบชวา และฝายชะลอน้ำ เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำก่อนและหลังการบำบัด ซึ่งได้แก่ ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) แอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$ ) ไนเตรท ( $\text{NO}_3$ ) ความเป็นกรด - ด่าง (pH) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

ผลการศึกษา พบว่า จุดน้ำพุ 1 (บริเวณหลังห้องน้ำ) สามารถบำบัดไนเตรทได้ดีที่สุด จุดน้ำตกและแปลงผักตบชวาสามารถบำบัดแอมโมเนียได้ดีที่สุด จุดอีสุยกระดืบสามารถบำบัดบีโอดีได้ดีที่สุด แปลงรูปฤาษีสามารถบำบัดของแข็งแขวนลอยได้ดีที่สุด และในส่วนของฝายชะลอน้ำสามารถบำบัดฟอสฟอรัส แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มได้ดีที่สุด

สรุปได้ว่า ฝายชะลอน้ำสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถบำบัดสิ่งปนเปื้อนในน้ำได้เป็นอย่างดี

Effectiveness of Wastewater Treatment by Natural Method: A Case Study of  
Natural Agriculture Center Mab Aung

The objective of this study was to find out the effective of natural method with wastewater treatment at Natural Agriculture Center Mab Aung. The methods were: 1) fountain 1 (behind toilet), 2) fountain 2 (behind kitchen), 3) waterfall, 4) five levels forest, 5) uplifted block, 6) *Typha angustifolia* crop field, 7) water hyacinth crop field and 8) check dam to compare the effective before and after treatment in terms of total phosphorus, biochemical oxygen demand (BOD), suspended solid (SS), ammonia, nitrate, pH, total coliform bacteria and fecal coliform bacteria.

The results illustrated that nitrate could be treated mostly at fountain 1 area, ammonia at waterfall and water hyacinth areas, BOD at uplifted block, SS at *Typha angustifolia* crop field, and phosphorus, total coliform bacteria and fecal coliform bacteria at check dam.

It can be concluded that check dam area can treat wastewater most effectively.