

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องกระบวนการถ่ายทอดเพื่อประสิทธิภาพการเรียนรู้การบำบัดน้ำเสียชุมชน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างกระบวนการถ่ายทอดการเรียนรู้การบำบัดน้ำเสียชุมชนที่มีประสิทธิภาพสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) โดยทำการศึกษากับนักเรียนโรงเรียนก้นดงพิทยากร จังหวัดตรัง

ผลการวิจัย พบว่า กระบวนการถ่ายทอดการเรียนรู้การบำบัดน้ำเสียชุมชนที่กำหนดขึ้น 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) สร้างองค์ความรู้การบำบัดน้ำเสียชุมชนตามกรอบของเทคนิคทางสิ่งแวดล้อม 4 องค์ประกอบ ได้แก่ คุณค่าทางนิเวศ กฎแห่งการเปลี่ยนแปลง เทคนิคการบำบัด และการตรวจสอบเพื่อความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม 2) ออกแบบค่ายวิทยาศาสตร์ที่มีกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ รับฟังการบรรยาย ชมวีดิทัศน์ ทดลอง อภิปรายกลุ่ม และศึกษาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ตลอดจนสร้างแผนจัดการเรียนรู้และกำหนดตารางกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ 3) ดำเนินการตามกำหนดการค่ายวิทยาศาสตร์ในช่วงเวลา 3 วัน โดยดำเนินกิจกรรมตามตารางกิจกรรมค่ายวิทยาศาสตร์ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนจัดการเรียนรู้ที่กำหนด และ 4) วัดผลการเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนทดสอบก่อนและหลังกระบวนการถ่ายทอดการเรียนรู้การบำบัดน้ำเสียชุมชน ซึ่งกระบวนการถ่ายทอดส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แต่ละด้าน ได้แก่ ความรู้ เจตคติ ความสำนึก การตอบโต้ และทักษะหลังกระบวนการถ่ายทอดสูงกว่าก่อนกระบวนการถ่ายทอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการเรียนรู้รวมทั้ง 5 ด้าน หลังกระบวนการถ่ายทอดสูงกว่าก่อนกระบวนการถ่ายทอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่ากระบวนการถ่ายทอดการเรียนรู้การบำบัดน้ำเสียชุมชนทั้ง 4 ขั้นตอน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้การบำบัดน้ำเสียชุมชนสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 (ม.1-ม.3) โรงเรียนก้นดงพิทยากร จังหวัดตรัง

Abstract

The research on “the transfer processes of knowledge in communal wastewater treatment for the third level students (grade 7 – 9)” with main objectives to create the transfer processes of knowledge in communal wastewater treatment for the third level students (grade 7 – 9), this study was conducted with Kantung Pittayakorn School’s students, Trang Province.

The research outcomes found that the transfer processes of knowledge in communal wastewater treatment were consisted of the following 4 steps:

1) To build up knowledge in communal wastewater treatment under 4 environmental frameworks which consisted of ecology value, rules of change, treatment techniques and inspection for environmental sustainability;

2) To organize science camping with learning activities consisted of lecturing, video viewing, experimenting, group discussion and studying communal knowledge sources together with creating plans for learning management and scheduling science camping;

3) To implement the science camping schedule during the first 3 days and to organize learning activities under the planned learning management; and

4) To measure the learning outcomes by using a subjective test basis prior or after the transfer processes of knowledge in communal wastewater treatment. The results found that the transfer processes of knowledge had improved the students’ learning effectiveness on the following aspects: **knowledge, attitude, conception, responsiveness** and **skills** after the transfer processes were substantially higher than prior the transfer processes at a static level of 0.05 and the result of average value comparison of the 5 learning aspects after the transfer processes was substantially higher than prior the transfer processes at a static level of 0.05.

The research outcomes indicate that the transfer processes of knowledge in communal wastewater treatment for entire 4 steps can improve the effectiveness of learning in communal wastewater treatment for the third level students (grade 7 – 9) of Kuntung Pittayakorn School , Trang Province.