

## บทคัดย่อ

---

รหัสโครงการ : RDG3/05/2542

ชื่อโครงการ : การสร้างสื่อเสริมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม  
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เรื่อง ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ :  
ศึกษากรณีบึงบอระเพ็ด

ชื่อนักวิจัย : อูรา บุษพาชาติ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
เครือทิพย์ เจียรวานิช	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
อุไรวรรณ แยมแสงสังข์	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
พรทิพย์ โภไคยอุดม	สำนักงานจัดการศึกษาทั่วไป จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เชิงชาย แก้วพุกผา	สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด

email address : [ura\\_99@hotmail.com](mailto:ura_99@hotmail.com)  
[Ububphachat@yahoo.com](mailto:Ububphachat@yahoo.com)

ระยะเวลาโครงการ: มีนาคม พ.ศ. 2542 – มีนาคม พ.ศ. 2544

โครงการสร้างสื่อเสริมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
เรื่อง ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ : ศึกษากรณีบึงบอระเพ็ด มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างสื่อเอกสารและ CD-ROM  
เรื่องระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เสริมการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของนักเรียนและผู้สอน  
และเป็นต้นแบบในการสร้างสื่อเสริมการเรียนเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทยโดยการเก็บรวบรวม

ข้อมูลด้านกายภาพและชีวภาพพร้อมทั้งถ่ายภาพองค์ประกอบของระบบนิเวศบึงบอระเพ็ดเป็นเวลา 16 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2542 – มิถุนายน พ.ศ. 2543 แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากรายงานประจำปี เอกสารและงานวิจัยของหน่วยงานต่าง ๆ สร้างเป็นเอกสารเสริมการเรียนและ CD-ROM แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อนำมาพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ผลการรวบรวมข้อมูลสรุปได้ว่า บึงบอระเพ็ดเป็นแหล่งน้ำจืดขนาดใหญ่ มีพื้นที่ 132,737 ไร่ 56 ตารางวา ซึ่ง ดร.ฮิว แมคคอมมิก สมิธ ( Dr. Hugu McCormick Smith ) ที่ปรึกษาด้านแพะพันธุ์ปลา ชาวอเมริกัน ได้เสนอความเห็นว่ บึงบอระเพ็ดมีความสำคัญมากด้านการประมง เหมาะที่จะเป็นแหล่งแพะพันธุ์ปลา เป็นทำเลที่ปลาอาศัยเลี้ยงตัว วางไข่ และแพร่พันธุ์ กระทรวงเกษตรธิการจึงกราบบังคมทูลขอพระบรมราชานุญาตก่อสร้างทำนบกั้นน้ำและประตูระบายน้ำแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2471 ทำให้สามารถเก็บกักน้ำที่ระดับ 24 ม.ร.ท.ก. ได้ตลอดปี ระยะเวลามากกว่า 70 ปี ที่ผ่านมา ทำให้บึงบอระเพ็ดพัฒนาเป็นระบบนิเวศกึ่งธรรมชาติที่อุดมไปด้วยสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิด เป็นแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญซึ่งประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบใช้ในการประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม การประมง เก็บพรรณไม้ น้ำไปบริโภคและขาย พักผ่อนหย่อนใจ เป็นห้องเรียนธรรมชาติและเป็นแหล่งวิจัยของนักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจ นอกจากนี้คุณกิตติ ทองลงยา ยังได้พบนกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร (*Pseudocheidon sirintarae*) เมื่อวันที่ 28 มกราคม พ.ศ. 2511

บึงบอระเพ็ดจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญ 1 ใน 3 แห่งของประเทศที่มีสภาพทางอากาศและน้ำเปลี่ยนแปลงตลอดทั้งปี อุดมด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ได้แก่ พรรณไม้น้ำมากกว่า 124 ชนิด ปลามากกว่า 70 ชนิด นกมากกว่า 131 ชนิด สหรัยมากกว่า 135 ชนิด และสัตว์อื่นๆ เช่น โปรโตซัว สัตว์หน้าดิน แมลง สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ฯลฯ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้นำมาสร้างเป็นสื่อเอกสารและ CD-ROM เรื่อง ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด เพื่อเสริมการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและผู้สนใจให้เห็นคุณค่าและความงามของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด เกิดจิตสำนึกที่จะช่วยกันดูแลรักษาทรัพยากรเหล่านี้ให้ยั่งยืนต่อไป

## Abstract

---

**Project Code :** RDG3/05/2542

**Project Title :** The ecosystem of wetland : Bung Boraphet, the guidelines and educational Material for the secondary school in Environmental Science subject.

<b>Investigation :</b> Ura Bubphachat	Faculty of Science and Technology Nakorn Sawan Rajabhat University
Khruathip Chiarawanit	Faculty of Science and Technology Phanakorn Rajabhat University
Uraiwan yamsaengsung	Faculty of Science and Technology Suandusit Rajabhat University
Pornthip Pookaiyudom	Office of the General Education Chulalongkorn University
Chuerngchai Kaewpukpha	Promoting and Developing of Wildlife Conservation of Bueng Boraphet Station

**email address :** ura\_99@hotmail.com  
Ububphachat@yahoo.com

**Project Duration :** March, 1999 – March, 2001

**The ecosystem of wetland : Bung Boraphet, the guidelines and educational Material for the secondary school in the subject of Environmental Science.** The objectives of this project are: 1) creating the education material and CD-ROM about the ecosystem of wetland for instructors and students. 2) To be the pilot project of wetland education material in Thailand. Data

collected included biological and physical factors, also the photograph were taken. The data was collected between March 1999 and June 2001. Also, annual reports of Fisheries Station, other papers and researches from several Organizations were used for developing the educational material. After that material was used to test first and then it was proved again.

Results and conclusion: Bung Boraphet is the largest freshwater swamp in Thailand. It has an area of around 132,737.056 rais. The American fished assistant, Dr. Huge McCormick Smith introduced that the largest aquaculture source of freshwater fish in Thailand, also mainly for increasing fish production. A dam was built and locks gates to regulate water levels by the Fishery Department of Thailand in 1926 and was finish in 1928. The Bung Boraphet turned into a lake which abundance of animal and plants more than 70 years past. The lake is important as a source of water for irrigating rice and other crops and in ensuring fresh fodder for cattle. In addition, many people utilize the vegetation. The leaves of *Nelumbo nucifera* are utilized for wrapping material and the seeds of Nelumbo and stems of *Nymphaea lotus* are utilized for food. The lake is an important tourist attraction and many people visit it, also to be the local learning places for students and researcher. The Princess Sirinthorn Bird (*Pseudocheidon sirintarae*) was found by Mr. Kittit Thonglongya in January 18, 1968.

Bung Boraphet is a 1 in 3 importantce wetlands in Thailand, where as there was a climate and water change a whole year and there was a biodiversity here. From the record there are more than 124 kinds of aquatic plants 70 kinds of fresh water fishes, 131 kinds of birds, 135 kinds of algae and another animal such as protozoa, benthos, insects, amphibians etc. This information was developed for educational media and CD-ROM about ecosystem of Bung Boraphet wetland for student in level of secondary school and people who interested. The sustainable use and conservation of natural resources of Bung Boraphet was promoted.