

ดิวิชันยูกลีโนไฟตา (Division Euglenophyta)

ลักษณะ เป็นสาหร่ายสีเขียว เซลล์เดี่ยว เคลื่อนที่ได้เพราะมีแฟลเจลลา (flagella) ไม่มีผนังเซลล์ มีอวัยวะรับแสง (eye spot) อยู่ทางด้านหน้า อาหารสะสมเก็บไว้ในรูปของคาร์โบไฮเดรตโมเลกุลใหญ่ขึ้น เรียกว่า “พาราไมลัม” (Paramylum) ซึ่งเป็นแป้งที่ไม่ละลายน้ำ สืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ โดยการแบ่งเซลล์ตามยาว (longitudinal binary fission) ในเซลล์มีคลอโรพลาสต์สีเขียว ประกอบด้วยคลอโรฟิลล์ เอ และ บี บีตา แคโรทีน (β - Carotene) และแซนโทฟิลล์ (Xanthophyll) พบทั่วไปทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อย น้ำเค็ม และที่ชื้น และโดยเฉพาะในแหล่งน้ำที่มีอินทรีย์สารอุดมสมบูรณ์มาก บางครั้งจึงเกิดการ “Bloom “ (การเพิ่มจำนวนอย่างมากมายของสาหร่าย) ทำให้แหล่งน้ำมีสีเขียวหรือแดงหรือน้ำตาลปนเหลือง



phacus



Euglena



Trachelomonas

ดิวิชันคริสโซไฟตา (Division Chrysophyta)

สาหร่ายในดิวิชันนี้ แบ่งได้ตามความแตกต่างของสีเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. ซับดิวิชัน แซนโทไฟซีอี (Sub Division Xanthophyceae)
2. ซับดิวิชันคริสโซไฟซีอี (Sub Division Chrysophyceae)
3. ซับดิวิชันแบซิลลารีโอไฟซีอี (Sub Division Bacillariophyceae)

ชั้นดิวิชัน แชนโทไฟซีอี (Sub Division Xanthophyceae)

เป็นสาหร่ายสีเขียวแกมเหลือง (Yellow Green Algae) มีรงควัตถุพวกแคโรทีนอยด์ หรือ แชนโทฟิลล์มาก ไม่มีฟูโคแซนทิน (Fucoxanthin) มีคลอโรฟิลล์ เอ และ ซี อาหารสะสมอยู่ในรูป ลามินาแรน (laminaran) หรือหยดน้ำมัน ผนังเซลล์เป็นสารพวกเซลลูโลส แต่บางชนิดมีสารซิลิกา สาหร่ายกลุ่มนี้มีทั้งชนิดเซลล์เดี่ยว เคลื่อนที่ได้และเคลื่อนที่ไม่ได้ เป็นเส้นสาย ทั้งแตกแขนง และไม่แตกแขนง

การสืบพันธุ์ มีทั้งแบบอาศัยเพศ และไม่อาศัยเพศ

ชั้นดิวิชันคริสโซไฟซีอี (Sub Division Chrysophyceae)

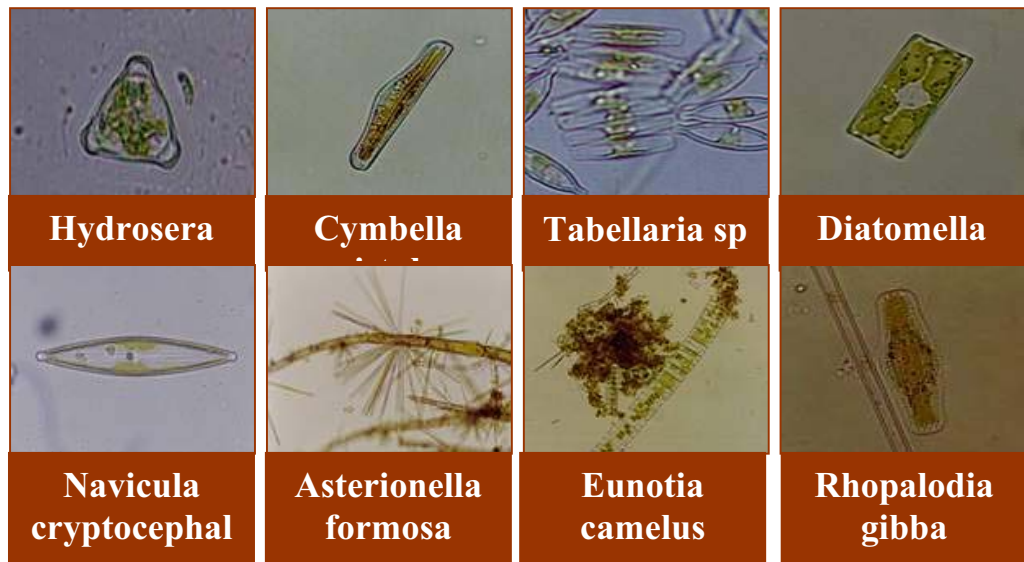
สาหร่ายกลุ่มนี้มีสีน้ำตาลแกมทอง (Golden Brown Algae) สารสีในเซลล์ประกอบด้วย เบตาแคโรทีน แชนโทฟิลล์ มีมากกว่า คลอโรฟิลล์ เอ และ ซี อาหารสะสมอยู่ในรูปลามินาแรน และ หยดน้ำมัน เซลล์อาจมีหรือไม่มีผนังเซลล์ บางชนิดมีเปลือกหุ้มเรียก ลอริกา (Lorica) ซึ่งประกอบด้วยสาร เซลลูโลส เพคติน หรืออาจมีซิลิกาอยู่ด้วย สาหร่ายกลุ่มนี้มีทั้งชนิดเซลล์เดี่ยว กลุ่มเซลล์ หรือ เส้นสาย

การสืบพันธุ์ ส่วนใหญ่เป็นแบบไม่อาศัยเพศ โดยการแบ่งเซลล์ หักหรือขาดออก หรือ สร้างซุโอสปอร์ (zoospore) ส่วนการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศมีน้อยมาก

ชั้นดิวิชันแบซิลลารีโอไฟซีอี (Sub Division Bacillariophyceae)

สาหร่ายกลุ่มนี้ได้แก่ พวกไดอะตอม ส่วนใหญ่เป็นเซลล์เดี่ยวๆ หรือ เป็นกลุ่ม บางชนิดเป็นเส้นสาย แพร่กระจายทั่วไปทั้งในน้ำจืด น้ำกร่อยและน้ำเค็ม ไดอะตอมส่วนใหญ่เป็น แพลงก์ตอน จัดว่าเป็นผู้ผลิตที่ดีมาก สารสีในเซลล์ประกอบด้วย บีตา แคโรทีน และแชนโทฟิลล์ หลายชนิด รวมทั้งฟูโคแซนทิน สารสีเหล่านี้มีปริมาณมากกว่า คลอโรฟิลล์ เอ และ ซี จึงทำให้ ไดอะตอมเป็นสีเหลืองแกมน้ำตาล หรือเรียกโดยทั่วไปว่า สาหร่ายสีทอง เซลล์ของไดอะตอม ประกอบด้วยผนังเซลล์ที่มี 2 ฝา ฝาบานมีขนาดใหญ่กว่าฝาล่าง ผนังเซลล์ประกอบด้วยสารเพคตินและ ซิลิกา จึงทำให้เห็นเป็นลวดลายบนผนังเซลล์ และเนื่องจากมีซิลิกาเป็นองค์ประกอบ ทำให้เมื่อสาหร่าย ตายผนังเซลล์ไม่ถูกย่อยสลาย จึงทับถมกันเป็นเวลานานจนกลายเป็นดิน เรียกว่า ไดอะตอมมาเซียสเอิร์ธ (Diatomaceous Earth) ซึ่งนำมาใช้ประโยชน์ในการทำเครื่องกรอง ใช้เป็นฉนวน และใช้ขัดโลหะ ไดอะตอมมีรูปร่างหลายแบบมากมาย เช่น รูปกลม เหลี่ยม และอื่นๆ

การสืบพันธุ์ ไดอะตอมมีการสืบพันธุ์ 2 แบบ คือ แบบไม่อาศัยเพศ โดยการแบ่งเซลล์ และแบบอาศัยเพศ โดยการสร้างเซลล์สืบพันธุ์



ดิวิชันไฟโรไฟตา (Division Pyrrhophyta)

ลักษณะ สาหร่ายในดิวิชันนี้เป็นพวกไดโนแฟลกเจลเลต (Dinoflagellate) ซึ่งหมายถึง เป็นเซลล์เดี่ยวที่มีเส้น 2 เส้น มีประมาณ 1000 ชนิด กระจายอยู่ในน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม ส่วนใหญ่ดำรงชีวิตอยู่แบบแพลงก์ตอน (plankton) จัดว่าเป็นผู้ผลิตที่สำคัญ บางชนิดเป็นปรสิตของปลา สัตว์น้ำ และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังบางชนิด ในแต่ละเซลล์มีเส้น 2 เส้น ขนาดไม่เท่ากัน พาดอยู่ในร่องตามขวาง และตามยาวของเซลล์ รังควัตถุประกอบด้วย คลอโรฟิลล์ เอ และ ซี บีตาแคโรทีน และ แซนโทฟิลล์ จำนวนมาก ทำให้มองเห็นเป็นสีน้ำตาลแกมเหลือง และเขียวแกมเหลือง อาหารสะสมอยู่ในรูปแป้งและน้ำมัน บางชนิดไม่มีผนังเซลล์ พวกที่มีผนังเซลล์มีลักษณะเป็นแผ่นๆ เรียกว่า เพลต (plate) จำนวน 2 – 100 แผ่น แล้วแต่ชนิด

การสืบพันธุ์ มีทั้ง **แบบไม่อาศัยเพศ** โดยการสร้างสปอร์ และการแบ่งเซลล์ **แบบอาศัยเพศ** โดยการสร้างเซลล์สืบพันธุ์ สาหร่ายกลุ่มนี้ถ้ามีการขยายพันธุ์เร็วมากจะทำให้เกิดกระแสน้ำเป็นสีแดง (red tide) ในทะเล เนื่องจากสาหร่ายปล่อยสารพิษออกมา ซึ่งเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ และต่อมนุษย์ที่บริโภคสัตว์น้ำนั้น โดยทำให้เกิดอาการชาตามลิ้น ริมฝีปาก และตามส่วนอื่นๆของร่างกาย และอาจเป็นอัมพาตได้



ดิวิชันคริปโตไฟตา (Division Cryptophyta)

ลักษณะ เป็นเซลล์เดี่ยว แบนจากบนลงล่าง ไม่มีผนังเซลล์ มีแต่เยื่อหุ้มเซลล์เรียกว่า เพริพลาสต์ (periplast) มีแค่ 2 เส้น เซลล์มีรูปร่างรี ไม่สมมาตร รูปร่างอาจคงที่ หรือ เปลี่ยนแปลงรูปร่างได้ บางชนิดมีคลอโรพลาสต์ บางชนิดไม่มี ถ้ามีคลอโรพลาสต์ สารสีในเซลล์ประกอบด้วย คลอโรฟิลล์ เอ และ ซี แอลฟา และ บีตา แคโรทีน และ แซนโทฟิลล์ ไฟโคบิลิน และ ไฟโคบิลิโปรตีน อาหารสะสมอยู่ในรูปแป้ง มีอวัยวะรับแสง (eye spot) เป็นอวัยวะรับสัมผัสเกี่ยวกับแสงอยู่กลางเซลล์ พบทั่วไปทั้งในน้ำจืดและน้ำเค็ม นักวิทยาศาสตร์บางท่านจัดสาหร่ายกลุ่มนี้ไว้ในดิวิชันไฟโรไฟตา การสืบพันธุ์ เป็นแบบไม่อาศัยเพศ โดยการแบ่งเซลล์ตามยาว

ตารางที่ 18 แสดงบริเวณและนิเวศวิทยาบางประการของแหล่งน้ำ

บริเวณ	ฤดู	คุณภาพน้ำ			สภาพพื้นที่
		pH	T	DO	
1. บัวสาย	ร้อน	8.6	32.4	7.37	บัวสายแผ่เป็นบริเวณกว้างมาก แต่มีสาหร่ายเส้นด้าย สาหร่ายหางกระรอกและสาหร่ายข้าวเหนียวปนอยู่
	ฝน	8	31	7.1	น้ำโดยทั่วไปมีสีเขียวปนน้ำตาล บัวสายมีจำนวนน้อยลง ได้น้ำมีสาหร่ายเส้นด้าย สาหร่ายข้าวเหนียว สาหร่ายพวงชะโด สาหร่ายหางกระรอก ปะปนกันอยู่ ที่ริมฝั่งน้ำมีจอกหูหนู
	หนาว	7	22	5.45	มีสาหร่ายหางกระรอกและสาหร่ายพวงชะโดปะปนอยู่มาก ใกล้เคียงน้ำมีจอกหูหนูปะปนอยู่
2. บัวหลวง	ร้อน	8.9	31.5	6.54	ในบึงบัวหลวง มักพบสาหร่ายเส้นด้ายประปราย
	ฝน	6.5	33	5.8	มีบัวหลวงน้อยกว่าฤดูอื่นๆ มีจอกหูหนูบ้างเล็กน้อย ปี พ.ศ.2542 น้ำเป็นสีน้ำตาลแดง
	หนาว	7	20	6.81	มีบัวสาย และจอกหูหนู ปะปนบ้างประปราย
3. สาหร่ายข้าวเหนียว	ร้อน	6.2	30.1	11.66	ปีพ.ศ.2542 พบว่ามีสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินมาก เม.ย. พ.ศ.2542 พบสาหร่ายข้าวเหนียวได้น้ำมาก มี.ค. พ.ศ.2543 สาหร่ายข้าวเหนียวออกดอกทั่วไปเป็นบริเวณกว้าง เม.ย. พ.ศ.2543 พบสาหร่ายข้าวเหนียวประปราย
	ฝน	8	30.5	7	ต.ค. พ.ศ.2542 พบสาหร่ายข้าวเหนียวบ้างเล็กน้อย ก.ค. พ.ศ.2542 สาหร่ายข้าวเหนียวออกดอกจำนวนมาก สีเหลืองทั่วไป
	หนาว	7	23	7.94	ก.ค. พ.ศ.2543 ไม่พบสาหร่ายข้าวเหนียวเลย มีสาหร่ายหางกระรอก สาหร่ายเส้นด้าย ปะปนอยู่ทั่วไป
4. สาหร่ายหางกระรอก	ร้อน	9.6	33.0	10.69	พบสาหร่ายหางกระรอก แผ่เป็นบริเวณกว้าง ด้านบนตายมองเห็นเป็นสีน้ำตาลเหลือง
	ฝน	8	29.8	6.37	ต.ค. พ.ศ.2542 พบสาหร่ายหางกระรอกจำนวนมาก แผ่เป็นบริเวณกว้างใกล้ ฝัาสีเหลือง ที่ผิวมีสีเขียวแดงมากมาย ก.ค. พ.ศ.2542 พบสาหร่ายหางกระรอกเป็นชนิดเด่น มีมากมายกว่าชนิดอื่น

ตารางที่ 18 แสดงบริเวณและนิเวศวิทยาบางประการของแหล่งน้ำ (ต่อ)

บริเวณ	ฤดู	คุณภาพน้ำ			สภาพพื้นที่
		pH	T	DO	
4. สาหร่าย หางกระรอก (ต่อ)	หนาว	8	22.5	9.4	พบสาหร่ายหางกระรอกแผ่เป็นบริเวณกว้างมาก แต่เป็นฝ้าสีเหลือง ซึ่งเป็นลักษณะที่สาหร่ายกำลังจะตาย (ซีแตก)
5. จอกหูหนู	ร้อน	7.6	31.7	4.55	มี.ค. พ.ศ.2542 มีจอกหูหนูมากพอควร แต่มักจะขึ้นปนอยู่กับ บัวหลวงและ ด้านล่างมีบัวสายกำลังขึ้น เม.ย. พ.ศ.2543 พบว่าจอกหูหนูลดน้อยลง เหลือเป็นหย่อมๆ แห่งละประมาณ 6 – 10 ตารางเมตร และมักอยู่ปนกับผักตบชวา
	ฝน	7	29.7	5.04	พบจอกหูหนูขึ้นปนกับผักตบชวา และพบมากบริเวณทางน้ำเข้า และบริเวณใกล้วัดทำดินแดง
	หนาว	7	22	4.3	พบจอกหูหนูหนาแน่นอยู่ทั่วไป
6. ผักตบชวา	ร้อน	7.4	31.4	6.26	พบทั่วไป
	ฝน	7	28	4.73	มีหนาแน่นบริเวณใกล้วัดทำดินแดง และบริเวณใกล้ทางน้ำออก
	หนาว	7.6	22	5.1	พบผักตบชวาทั่วไป และมีจอกหูหนูปะปนอยู่มาก
7. ที่โล่ง	ร้อน	8.1	31.2	7.18	ที่ผิวน้ำไม่มีพืชน้ำไหล
	ฝน	7.3	31	7.33	น้ำเป็นสีน้ำตาล และใต้น้ำมีบัวสายต้นเล็กๆและคิปลีน้ำ
	หนาว	8.2	21.5	5.28	ในบริเวณลึกลงไปพบ Spirogyra เกาะปนอยู่กับสาหร่ายหางกระรอกใต้น้ำ
8. ทางน้ำเข้า	ร้อน	7.3	31.1	3.31	พบผักตบชวามากและมีจอกหูหนูปนประปราย พบบัวหลวงขึ้นจำนวนมาก น้ำมีสีแดงค่อนข้างขุ่น
	ฝน	7	29	3.8	มักพบผักตบชวาหนาแน่นทั่วไป
	หนาว	7	22	4.3	พบผักตบชวาจำนวนมาก

ตารางที่ 18 แสดงบริเวณและนิเวศวิทยาบางประการของแหล่งน้ำ (ต่อ)

บริเวณ	ฤดู	คุณภาพน้ำ			สภาพพื้นที่
		pH	T	DO	
9. ทางน้ำออก	ร้อน	7.8	30.4	7.16	เป็นพื้นที่โล่งกว้าง พบตึปลีน้ำบ้างเล็กน้อย
	ฝน	8	32	6.87	เป็นพื้นที่โล่ง บางบริเวณมีตึปลีน้ำเป็นกลุ่มๆ น้ำเป็นสีเขียวปนน้ำตาล
	หนาว	7	22	5.3	เป็นพื้นที่โล่งน้ำค่อนข้างใส

หมายเหตุ pH หมายถึง ค่าความเป็นกรด เบส

T หมายถึง ค่าอุณหภูมิ มีหน่วยเป็นองศาเซลเซียส

DO หมายถึง ค่าปริมาณออกซิเจนละลาย มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 19 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Cyanophyta ที่พบในฤดูต่างๆ

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
Anacystis(Aphanocapsa)	Anacystis	Anacystis
Aphanothece	Aphanothece	Aphanothece
Chroococcus	Chroococcus	Chroococcus
Coelosphaerium	Coelosphaerium	-
Gloeocapsa	Gloeocapsa	Gloeocapsa
-	Gloeothece	-
Gomphosphaeria	Gomphosphaeria	-
Holopedia	-	-
Merismopedia	Merismopedia	Merismopedia
Microcystis	Microcystis	-
-	Myxosarcina	-
-	Arthrospira	-
Borzia	Borzia	-
Lyngbya	Lyngbya	Lyngbya

ตารางที่ 19 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Cyanophyta ที่พบในฤดูต่างๆ (ต่อ)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
Oscillatoria	Oscillatoria	Oscillatoria
Phormidium	Phormidium	-
-	Spirulina	Spirulina
Trichodesmium	Trichodesmium	Trichodesmium
Anabaena	Anabaena	Anabaena
Aphanizomenon	-	-
Aulosira	Aulosira	-
-	Cylindrospermum	Cylindrospermum
Nostoc	Nostoc	-
Plectonema	Plectonema	-
Scytonema	Scytonema	-
Tolypothrix	Tolypothrix	-
Calothrix	Calothrix	Calothrix
22	25	13

สาหร่าย Division Cyanophyta (สีเขียวแกมน้ำเงิน) ที่พบทุกฤดูกาล

1. Anacystis
2. Aphanothece
3. Chroococcus
4. Gloeocapsa
5. Merismopedia
6. Lyngbya
7. Oscillatoria
8. Trichodesmium
9. Anabaena
10. Calothrix

ตารางที่ 20 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Chlorophyta ที่พบในฤดูต่างๆ

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
-	Chlamydomonas	Chlamydomonas
-	Haematococcus	-
Eudorina	Eudorina	Eudorina
-	Pandorina	Pandorina
Pleodorina	-	-
Volvox	Volvox	Volvox
-	Asterococcus	Asterococcus
-	Gloeocystis	-
-	Chlorococcum	Chlorococcum
-	Closteridium	-
-	Closteriopsis	-
Tetraedron	Tetraedron	-
-	Trebouxia	-
-	-	Pamella
-	Sphaerocystis	Sphaerocystis
Ankistrodesmus	Ankistrodesmus	Ankistrodesmus
Chlorella	Chlorella	Chlorella
Eremosphaera	Eremosphaera	-
Gloeotaenium	-	-
Kirchneriella	Kirchneriella	Kirchneriella
Nephrocytium	Nephrocytium	-
Oocystis	Oocystis	-
Selenastrum	Selenastrum	-
Pseudotetraspora	-	-
-	Radiococcus	Radiococcus

ตารางที่ 20 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Chlorophyta ที่พบในฤดูต่างๆ (ต่อ)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
-	Acanthosphaera	-
Golenkinia	-	-
Botryococcus	Botryococcus	-
Dictyosphaerium	Dictyosphaerium	Dictyosphaerium
-	Dimorphococcus	-
Westella	Westella	-
-	Actinastrum	-
Coelastrum	Coelastrum	Coelastrum
Crucigenia	-	Crucigenia
Scenedesmus	Scenedesmas	Scenedesmus
Pediastrum	Pediastrum	Pediastrum
Ulothrix	Ulothrix	-
Uronema	Uronema	-
Microspora	Microspora	-
-	Cylindrocapsa	-
-	Schizomeris	-
-	Chlorosarcina	Chlorosarcina
Bulbochaete	Bulbochaete	-
Oedogonium	Oedogonium	Oedogonium
Rhizoclonium	-	-
Mougeotia	Mougeotia	Mougeotia
-	-	Sirogonium
Spirogyra	Spirogyra	Spirogyra
-	Zygnema	-
-	Zygnemopsis	-

ตารางที่ 20 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Chlorophyta ที่พบในฤดูต่างๆ (ต่อ)

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
Genicularia	Genicularia	-
Netrium	Netrium	-
Spirotaenia	-	-
Allorgeia	Allorgeia	-
Arthrodesmus	Arthrodesmus	-
Closterium	Closterium	Closterium
Cosmarium	Cosmarium	Cosmarium
Desmidium	Desmidium	Desmidium
-	Docedium	-
Euastridium	Euastridium	-
Euastrum	Euastrum	Euastrum
-	-	Gonatozygon
-	Haematococcus	-
-	-	Hyalotheca
Micrasterias	Micrasterias	Micrasterias
-	-	Penium
-	Phymatodosia	-
Pleurotaenium	Pleurotaenium	Pleurotaenium
Spondylosium	Spondylosium	-
Staurastrum	Staurastrum	Staurastrum
-	Tetmemorus	-
-	Triploceras	-
-	Xanthidium	Xanthidium
43	61	33

สาหร่าย Division Chlorophyta ที่พบทุกฤดูมี 19 สกุล คือ

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. Eudorina | 11. Mougeotia |
| 2. Volvox | 12. Spirogyra |
| 3. Ankistrodesmus | 13. Closterium |
| 4. Chlorella | 14. Cosmarium |
| 5. Kirchneriella | 15. Desmidium |
| 6. Dictyosphaerium | 16. Euastrum |
| 7. Coelastrum | 17. Micrasterias |
| 8. Scenedesmus | 18. Pleurotaenium |
| 9. Pediastrum | 19. Staurastrum |
| 10. Oedogonium | |

ตารางที่ 21 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Euglenophyta ที่พบในฤดูต่างๆ

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
Euglena	Euglena	Euglena
Lepocinclis	Lepocinclis	-
Phacus	Phacus	Phacus
-	Strombomonas	-
-	Trachelomonas	Trachelomonas
-	Colacium	-
3	6	3

สาหร่าย Division Euglenophyta ที่พบทุกฤดูกาล คือ

1. Euglena
2. Phacus

ตารางที่ 22 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Chrysophyta ที่พบในฤดูต่างๆ

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
	-	Heterogloea
	-	Botrydiopsis
	Tetraedriella	-
	Chlorobotrys	-
	-	Peroniella
	Synura	-
	Hydrosera	-
Asterionella	Asterionella	Asterionella
Fragilaria	Fragilaria	Fragilaria
	Synedra	Synedra
Tabellaria	Tabellaria	Tabellaria
	Actinella	-
	Eunotia	Eunotia
	Amphilpleura	Amphilpleura
	Caloneis	-
Diatomella	Diatomella	-
	Frustulia	-
		Gyrosigma
Navicula	Navicula	Navicula
Pinnularia	Pinnularia	Pinnularia
	Gomphoneis	-
	-	Gomphonema
	Cymbella	Cymbella
Rhopalodia	Rhopalodia	-
7	19	14

สาหร่าย Division Chrysophyta ที่พบทุกฤดูมี 5 สกุลคือ

1. Asterionella
2. Fragillaria
3. Tabellaria
4. Navicula
5. Pinnularia

ตารางที่ 23 แสดงผลการสำรวจสาหร่าย Division Pyrrophyta ที่พบในฤดูต่างๆ

ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูหนาว
-	Massartia	-
-	Glenodinium	Glenodinium
Peridinium	Peridinium	-
-	Ceratium	-
-	Urococcus	-
-	-	Stylodinium
Cryptochrysis	-	-
-	Monomastrix	-
-	Cryptomonas	-
2	7	2

การศึกษาสำรวจสาหร่ายในบึงบอระเพ็ด ทั้ง 3 ฤดู พบสาหร่าย 6 Division 24 อันดับ 56 วงศ์ และ 139 สกุล โดยสาหร่ายชนิด *Micrasterias* sp., *Staurostrum* sp., *Ankistrodesmus* sp., *Calothrix* sp., *Navicula* sp. และ *Pinnularia* sp. เป็นสาหร่ายที่พบทั้งฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ในทุกบริเวณ และสาหร่ายกลุ่มนี้ก็เป็นดัชนีชี้ว่าสภาพน้ำในทุกบริเวณคุณภาพน้ำดี น้ำสะอาด (Mervin C. Palmer, Kennett Square, 1977) ส่วนสาหร่ายชนิด *Coelastrum* sp., *Mougeotia* sp., *Scenedesmus* sp., *Euglena* sp., *Phacus* sp., *Fragillaria* sp. เป็นสาหร่ายที่เป็นแพลงตอนลอยอยู่บริเวณผิวน้ำ (Mervin C. Palmer, Kennett Square, 1977) และพบในทุกแหล่งและทุกฤดู รวมทั้งสาหร่ายอีกกลุ่มหนึ่ง ได้แก่

Phormidium.sp. *Oscillatoria* sp. *Lyngbya* sp., *Chlorella* sp, *Spirogyra* sp. *Phacus* sp. *Euglena* sp. ซึ่ง
เป็นสาหร่ายที่จัดว่าเป็นดัชนีชี้คุณภาพน้ำเสีย (Mervin C. Palmer, Kennett Square, 1977) และเป็น
สาหร่ายกลุ่มที่พบได้ในบริเวณต่างๆ ที่ศึกษาสำรวจ ทุกแหล่ง เช่นเดียวกัน

สาหร่ายบางชนิดทำให้เกิดรสชาติและกลิ่น เช่น *Anabaena* sp., *Anacystis* sp.,
Aphanizomenon sp., *Volvox* sp., *Staurastrum* sp., *Tabellaria* sp. (Mervin C. Palmer, Kennet
Square, 1977) ก็เป็นสาหร่ายที่พบได้ในบึงบอระเพ็ดและพบได้เกือบทุกแหล่ง และทุกฤดูกาล
เพียงแต่ว่าปริมาณของสาหร่ายเหล่านี้มีจำนวนไม่มากพอที่จะทำให้เกิดกลิ่นได้เท่านั้น เพราะ
บึงบอระเพ็ดเป็นระบบนิเวศที่มีขนาดใหญ่ ที่มีการไหลของน้ำในฤดูน้ำหลาก จึงไม่เกิดสภาวะน้ำเสีย

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า สาหร่ายชนิดต่างๆ ทั้งที่เป็นดัชนีชี้คุณภาพน้ำดี และคุณภาพน้ำเสีย ก็พบได้
ในบริเวณเดียวกัน เพียงแต่ปริมาณไม่มากจนเรียกได้ว่าการ bloom ของสาหร่าย และสภาพความ
เป็นกรด เบส (6.2 – 9.6) ก็ไม่ต่ำหรือสูงเกินไป สาหร่ายหลายชนิดทนต่อสภาพแวดล้อมเช่นนี้ได้

และเมื่อพิจารณาเกี่ยวกับปริมาณออกซิเจนละลาย พบว่าบริเวณจอกหูหนูและผักตบชวามี
ปริมาณออกซิเจนน้อยกว่าบริเวณอื่น แต่บริเวณที่มีปริมาณออกซิเจนละลายต่ำสุดคือ บริเวณทางน้ำเข้า
ซึ่งเป็นไปได้ว่าน้ำที่เข้ามาสู่บึงบอระเพ็ดได้ผ่านชุมชน ทำให้มีของเสียปะปนมาปริมาณมาก มีการใช้
ออกซิเจนของจุลินทรีย์ในน้ำ จึงทำให้บริเวณนี้มีปริมาณออกซิเจนน้อยกว่าบริเวณอื่น

อย่างไรก็ตาม บึงบอระเพ็ดโดยทั่วไป น้ำในบึงจัดอยู่ในเกณฑ์คุณภาพดี มีสภาพแวดล้อมที่
เปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล ทำให้พบความหลากหลายของชนิดของสาหร่ายกระจายไปในบริเวณต่างๆ
ทั่วบึง จึงนับได้ว่าบึงบอระเพ็ดมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง

บทที่ 8

สรุปข้อมูลเรื่องปลาบึงบอระเพ็ด

ข้อมูลเรื่องปลาบึงบอระเพ็ดเป็นข้อมูลทุติยภูมิ โดยรวบรวมจากรายงานประจำปีของศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืด นครสวรรค์ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

การสร้างประตูกักเก็บน้ำในบึงบอระเพ็ดของกรมประมง เพื่อให้ปลาได้อยู่อาศัยวางไข่ และอนุบาลลูกอ่อน ซึ่งในระยะแรกสำรวจพบพันธุ์ปลามากกว่า 150 ชนิด แต่เมื่อเวลาผ่านไป ระบบนิเวศเกิดความไม่สมดุล เช่น มีปลากินเนื้อมากกว่าปลากินพืช จึงจำเป็นต้องเปิดประตูให้น้ำออกเพื่อปรับความสมดุลของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ด้วยการเปิดประตูน้ำนอกเหนือจากการเปิดประตูระบายน้ำในหน้าน้ำท่วมทุกปีอีกหลายครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2502 - 3 เมษายน พ.ศ.2502

ครั้งที่ 2 พ.ศ.2515

ครั้งที่ 3 ระหว่าง พ.ศ.2534 – 2536

การศึกษาพันธุ์ปลาภายหลังการเปิดประตูน้ำทุกครั้ง จะพบพันธุ์ปลามากขึ้น และพันธุ์ปลาบางชนิดหายไป จนถึงปัจจุบันนี้สำรวจปลาพบประมาณ 70 ชนิด ในปี พ.ศ. 2544 นักวิชาการประมงได้ทำการสำรวจพันธุ์ปลา พบพันธุ์ปลามากขึ้น แต่มีพันธุ์ปลาบางชนิดหายไป และบางชนิดเป็นพันธุ์ปลาชนิดใหม่ของบึงบอระเพ็ด ตัวอย่างปลาที่พบมากในบึงบอระเพ็ด เช่น ปลาทราย ปลานู ปลาตะเพียน ปลาช่อน เป็นต้น

ภาพที่ 17 แสดงพันธุ์ปลาบางชนิดที่พบในบึงบอระเพ็ด



ปลาทราย



ปลาไต้ตัน



ปลานู



ปลาชะโด



ปลากระสูบ



ปลากระทิง



ปลากด

ตารางที่ 24 แสดงพันธุ์ปลาที่รวบรวมได้จากเอกสาร

ชื่อปลา	ชื่อวิทยาศาสตร์	เวลาในการสำรวจ (พ.ศ.)							
		12	13	15	16	19	40	41	42
Family Belontiidae กระทุ้งเหว	<i>Xenentodon cancila</i> (Hamilton)		/						
Family Anabantidae หมอไทย	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch)		/	/	/	-	/	/	
กริม กัดป่า	<i>Trichopsis vittatus</i> (Cuv. Val.)		/	/	/	-	/	/	
กระดี่หม้อ	<i>Trichogaster trichopterus</i> (Pallas)		/	/	/	-	/	/	
กระดี่นาง	<i>Trichogaster microlepis</i> (Gunther)		/	/	/	-	/	/	
สลิด	<i>Trichogaster pectoralis</i> (Regan)		/	/	/	-	/	/	
ปลากัด กัดไทย	<i>Betta splendens</i> (Regan)		/						
ปลาแรด	<i>Osphronemus goramy</i> (Lacepede)		/						
Family Ophicephalidae ช่อน	<i>Ophicephalus striatus</i> Bloch		/	/	/	-	/	/	
ชะโด	<i>Ophicephalus micropeltis</i> . Cuv.+ Val.		/	/	/	-	/	/	
กะสง	<i>Ophicephalus lucius</i> Cuv. + Val.		/	/	/	-	/	/	
Family Centropomidae แป้น	<i>Chanda siamensis</i> Fowler								
ปลาข้าวเม่า	<i>Chanda wolffi</i> (Blkr)		/						
คางเบื่อน,เบ็ช	<i>Wallago dinema</i> (Bleeker)		/	/	/	-	/	/	
ปลาลิ้นหมา	<i>Synaptura aenea</i> H.M.Smith		/						
Family Cichlidae นิล	<i>Tilapia nilotica</i> (Linnaeus)			-	-	-	/	/	
ซ่า	<i>L. spilopleura</i> (H.M.Smith)			/	/	-	/		
สร้อยขาว	<i>C. reba</i> (Hamilton)			/	-	/	/		
ดุกอ	<i>Clarias macrocephalus</i>			/	/	-	/		
แรด	<i>Osphronemus goramy</i> Lacepede			/	/	-	/		
กริมทับทิม	<i>T. pumilus</i> Arnold			-	/	/	-		
กั๊ด	<i>Betta splendens</i> Regan			/	-	-	-		
เสียดำ เสือ	<i>Nandus nandus</i> (Hamilton)		/	/	/	-	-		

ตารางที่ 25 สรุปผลการสำรวจปลา ปี พ.ศ.2502 – พ.ศ.2544 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ปีที่ทำการสำรวจ											
	ปลาประเภทที่กินสัตว์และ Zoo plankton เป็นอาหาร (ต่อ)		02	12	13	15	16	19	40	41	42	43	44	
	ปลานวลจันทร์น้ำจืด	<i>Cirrhinus microlepis</i> Sauvage												
	ปลาสร้อยขาว	<i>Crossocheilus reba</i> (Hamilton)												
	ปลาหมอช้างลาย	<i>Botia hymenophysa</i> (Blkr)		-	/	-	-	-	-	-	-	-		
	Family Cyprinidae ปลากะโห (ขนาดเล็ก)	<i>Catlocarpio siamensi</i> (Boulenger)	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-		
	ปลากะสูบ ปลากระสูบจิ๊ด	<i>Hampala microlepidota</i> <i>Van Hasselt</i>	/	-	/	/	-	/	/	-	-	-		
	Family Eleotridae ปลานู ปลานูทราย	<i>Oxyeleotris marmorta</i> (Blkr.)	-	-	/	/	-	/	/	-	-	-	-	
	Family Engraulidae ปลาหางไก่	<i>Coilia macrognathus</i> <i>Blkr.</i>	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ปลาแมว	<i>Sotipinna melanochir</i> (Blkr.)	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Family Lobotidae ปลาเสือตอ	<i>Datmoides micrilepis</i> <i>Blkr</i>	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ปลาเสือ เสือดำ	<i>Nandus nundus</i> (Gray)	/	-	/	/	/	-	-	-	-	-	-	
	Family Otolithidae ปลาหมี่	<i>Pseudosciaena salolado</i> (Lacepede)	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Family Polynemidae ปลาหนวดพราหมณ์	<i>Polynemus paradiseus</i> <i>Linn.</i>	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 25 สรุปผลการสำรวจปลา ปี พ.ศ.2502 – พ.ศ.2544 (ต่อ)

ลำดับ ที่	ชื่อ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ปีที่ทำการสำรวจ										
	ปลาประเภทที่กินแมลงบนบกเป็นอาหาร (ต่อ)		02	12	13	15	16	19	40	41	42	43	44
	Family Toxidae ปลาเสือพ่นน้ำ	<i>Toxotes chatareus</i> (Hamilton)											
	ปลากะมัง ปลาเหลียม ปลาวี	<i>Puntioplites proctozysron</i> (Blkr.)	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-
	Family Nandidae ปลาหมอช้างเหยียบ	<i>Pristolepis fasciatus</i> (Blkr)	/	-	/	/	-	/	/	-	-	-	-
	Family Siluridae ปลาน้ำเงิน ชะโอน	<i>Kryptopterus apogon</i> (Bleeker)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ปลาเนื้ออ่อน ปีกไก่	<i>Kryptopterus cryplopterus</i> (Bleeker)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Family Syngnathidae ปลาจิ้มฟันจระเข้	<i>Microphis boaja</i> (Bleeker)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Family Tetraodontidae ปลาปักเป้า ปลาปักเป้าเขียวจุด	<i>Tetraodon leiurus</i> Bleeker	/	-	/	/	-	-	/	-	-	-	-
	ปลาประเภทที่กินหอยเป็นอาหาร												
	Family Copitidae ปลาหมอ ปลาหมอขาว	<i>Botia modesta</i> Blkr.	-	-	/	-	-	-	-	-	-	-	-
	Family Cyprinidae ปลาตะโกก	<i>Cyclocheilichtys enoplos</i> (Blkr.)	/	-	/	/	-	/	/	-	-	-	-

ตารางที่ 26 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน	พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด
วงศ์ปลาฉลาม Family Pristidae	ปลาฉลามจะงอยกว้าง <i>Pristis microdon</i>
วงศ์ปลากระเบน Family Dasyatidae , Stingray	ราหูน้ำจืด <i>Himantura chaophraya</i> กระเบนขาว <i>Himantura signifer</i>
วงศ์ปลากาย Family Notopteridae , Featherback สลาด <i>Nototerus notoportunus</i> กราย <i>Chitala ornate</i>	สะตือ <i>Chitala lopis</i>
วงศ์ปลาตุหนา Family Anguillidae True eel ตุหนา <i>Anguila bicolor</i>	
วงศ์ปลาแมว Family Engraulididae , Anchovy	หางไก่ <i>Coilia lindmanni</i> แมวหูดำ <i>Setipinna melanochir</i> แมวเขียว <i>Lycothrissa crocodylus</i> แมว <i>Thriss hamiltonii</i>
วงศ์ปลาหลังเขียว Family Clupeidae , Sardine	จิวกแก้ว <i>Clupeichthys goniognathus</i> ไส้ตันหางดอก <i>Clupeoides borneensis</i> จิวกแก้ว <i>Corica lacinata</i>
วงศ์ปลาตะเพียน จิว สร้อย Family Cyprinidae , Crap Barb แปบ <i>Paralaubuca harmani</i> แปบควาย <i>Paralaubuca riveroi</i> แปบควาย <i>Paralaubuca typus</i> อ้าว <i>Luciosoma bleekeri</i> แปบหางดอก <i>Parachela maculicauda</i> แปบ <i>Parachela oxygastroides</i> แปบ <i>Parachela</i> แปบ <i>Oxygaster pointoni</i>	ฝักพริ้ว <i>Macrochirchthys macrochirus</i>

ตารางที่ 23 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน	พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด
ฉิวหนวดยาว <i>Esomus metallicus</i> บ้า <i>Leptobarbus hoeveni</i> ฉิวควายหางไหม้ <i>Rasbora tornieri</i> ฉิวหางแดง <i>Rasbora Borapetensis</i> ฉิวควายพม่า <i>Rasbora daniconius</i> ฉิวหางกรรไกร <i>Rasbora trilineata</i> เกร็ดถี่ <i>Thynnichthys thynnoides</i> ไล่คันแดง <i>Cyclocheilichthys apogon</i> ไล่คันขาว <i>Cyclocheilichthys armatus</i> ตะโกก <i>Cyclocheilichthys enoplos</i> ไล่คัน <i>Cyclocheilichthys repasson</i> หนามหลัง <i>Mystacoleucus marginatus</i> กะมั่ง <i>Puntioplites proctozysron</i> ตะเพียนทอง <i>Barbodes altus</i> ตะเพียนขาว <i>Barbodes goniontus</i> กระแห <i>Barbodes schwanenfeldi</i>	นางอ้าว <i>Raiamas guttatus</i> ฉิวเจ้าฟ้า <i>Amblypharyngodon chulabhomae</i> ท้องพลู <i>Chela caeruleostigmata</i> ฉิวหนู <i>Borarus urophthalmiodes</i> ฉิวกะตัก <i>Thrissocypris tonlesapensis</i> ยี่สก <i>Probarbus jullieni</i> กระโห้ <i>Catlocarpio siamensis</i> ตะโกกหน้าสั้น <i>Albulichthys albuloides</i> คามิน <i>Amblyrhynchichthys truncates</i> หางไหม้ <i>Balantiocheilos melanopterus</i> ตะกาก <i>Cosmochilus harmandi</i> กะทิ <i>Cyclocheilichthys heteronema</i> ไล่คัน <i>Cyclocheilichthys lagieri</i> น้ำฝายหลังดำ <i>Sikukia stejnegeri</i> ตะพาบ <i>Hypsibarbus wetmorei</i>

ตารางที่ 23 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน	พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด
กระสับจุด <i>Hampala dispar</i> กระสับจี๊ด <i>Hampala macrolepidola</i> ตะเพียนทราย <i>Puntius brevis</i> แก้มขี้ <i>Systemus orphoides</i> เสือข้างลาย <i>Systemus partipentozona</i> หางบัว <i>Barbichthys nitidus</i> สร้อยน้ำเงิน <i>Henicorhynchus caudimaculatus</i> สร้อยขาว <i>Henicorhynchus siamensis</i> สร้อยหลังขน <i>Henicorhynchus lineatus</i> ปึกแดง <i>Cirrhinus jullieni</i> กาดำ <i>Morulus chrysophekadian</i> สร้อยลูกกล้วย <i>Labiobarbus siamensis</i> สร้อยนกเขา <i>Osteochilus hasselti</i> สร้อยนกเขาน้ำหมอง <i>Osteochilus lini</i> พรม <i>Osteochilus melanopleura</i> กาแดง <i>Epalzeorhynchus frenatus</i>	นวลจันทร์น้ำจืด <i>Cirrhinus microlepis</i> บัว <i>Labeo dyocheilus</i> บัว <i>Osteochilus schlegeli</i> เลื่อมมือนาง <i>Crossocheilus siamensis</i> ทรงเครื่อง <i>Epalzeorhynchus bicolor</i>
วงศ์ปลามู Family Cobitidae, Loach รากกล้วย <i>Acanthopsis spp.</i> มูข้างลาย <i>Botia helodes</i> มูขาว <i>Botia modesta</i> อี๊ด <i>Lepidocephalichthys furcatus</i> อี๊ด <i>Lepidocephalichthys hasselti</i> สายทอง <i>Pangio anguillaris</i>	
	วงศ์ปลาสร้อยน้ำผึ้ง Family gyriinocheilidae, Honey Sukker สร้อยน้ำผึ้ง <i>Gyrinocheilus aymonieri</i>

ตารางที่ 23 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน	พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด
วงศ์ปลากด แขนง Family Bagridae Bagrid, Catfish แขนงหิน <i>Leiocassis siamensis</i> แขนงข้างลาย <i>Mystus atrifasciatus</i> แขนงข้างลาย <i>Mystus mysticetus</i> แขนงข้างลาย <i>Mystus multiradictus</i> แขนงนวล <i>Mystus wolffii</i> แขนงแถบขาว <i>Mystus albolineatus</i> แขนงใบข้าว <i>Mystus singaringan</i> แขนงธง <i>Heterobagrus bocourti</i> กดเหลือง <i>Hemibagrus filamentus</i> กดเหลือง <i>Hemibagrus nemurus</i> กดดำ <i>Hemibagrus wyckii</i> กดแก้ว <i>Hemibagrus wyckiodes</i>	
	วงศ์ปลาดุกมูน Family Bagriichthyidae, Black Lancer ดุกมูน <i>Bagrichthys macroterus</i> ดุกมูน <i>Bagrichthys macrocanthus</i>
วงศ์ปลาน้ำจืด Family Siluridae Sheat, Catfish แดง <i>Micronema bleekeri</i> ปีกไก่ <i>Krypyoterus cheveyi</i> ขาไก่ <i>Krypyoterus cryptoterus</i> เพียว <i>Krypyoterus palembangensis</i> สยมพร <i>Ompok krattensis</i> เล้าขาว <i>Wallago attu</i>	คางเบื่อน <i>Belodontichthys truncates</i> แดงไห <i>Micronema micronema</i> น้ำเงิน <i>Micronema apogon</i> เนื้ออ่อนหนวดยาว <i>Ompok hypophthalmus</i> เล้าดำ <i>Wallago leerii</i>

ตารางที่ 23 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน	พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด
	วงศ์ปลาหิวเกศ Family Xchilbeidae, Schilbeid Catfish สังกะวาดขาว <i>Lalides longibaebis</i> หิวเกศ <i>Platytrapius siamensis</i>
วงศ์ปลาสาวย Family Pangasiidae, Gaint Catfish สวาย <i>Pangassianodon hypophthalmus</i> สังกะวาดเหลือง <i>Pangasius macronema</i> เทโพ <i>Pangasius larnaudii</i>	สวายหนู <i>Helicophagus waandersii</i> สังกะวาดท้องคม <i>Pteropangasius pleurotaenia</i> สาวยูเฟือก <i>Pangasius sanitwongsei</i> เทพา <i>Pangasius santwongsei</i> ยาง <i>Pangasius bocourti</i>
	วงศ์ปลาแค้ Family Sisoridae แค้ว <i>Bagarius bagarius</i> แค้ววาย <i>Bagarius yarrelli</i>
วงศ์ปลาดุก Family Clariidae, Wslking Catfish ดุกอูย <i>Clarias macrocephalus</i> ดุกเนื้อเลน <i>Clarias meladerma</i>	ดุกค้ำ <i>Clarias batrachus</i>
	วงศ์ปลาจืด Family Heteropneustidae, Stinging Catfish จืด <i>Heteropneustes kemarattensis</i>
	วงศ์ปลากดทะเล Family Ariidae, Sea catfish อูก <i>Hemiphimelodus borneesis</i>
	วงศ์ปลาบู๋ Family Phallostethidae บู๋ <i>Phenacostethus smithi</i>
วงศ์ปลาเข็ม Family Hemiramphidae, Halfbeak เข็ม <i>Dermogenys siamensis</i> ตบเต่า <i>Zenachopterus ectutio</i>	

ตารางที่ 23 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน	พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด
วงศ์ปลากระทุงเหว Family Belontiidae, Needlefish กระทุงเหว <i>Xenentodon concilla</i>	
วงศ์ปลาข้าวสาร Family Oryziatidae, Ricefish ข้าวสารแคระ <i>Oryzias latipes</i>	
วงศ์ปลาหัวตะกั่ว Family Aplocheilidae, Panchax หัวตะกั่ว <i>Aplocheilichthys panchax</i>	
วงศ์จิ้มฟันจระเข้ Family Syngnathidae, Pipefish จิ้มฟันจระเข้ยักษ์ <i>Doryichthys boaja</i>	
วงศ์ปลาจิ้มฟันจระเข้แคระ Family Indostomidae	จิ้มฟันจระเข้แคระ <i>Indostomus spinosus</i>
วงศ์ปลาไหล Family Synbranchidae, Swamp Eel ไหลนา <i>Monoterus albus</i>	
วงศ์ปลากระทิง Family Mastacembelidae, spiny Eel หลดหลังจุด <i>Macrognathus semiocellatus</i> หลด <i>Macrognathus siamensis</i> กระทิง <i>Mastacembelus armatus</i> กระทิงลาย <i>Mastacembelus favus</i>	
วงศ์ปลาหลดแคระ Family Ambassidae, Glassperch แป้นแก้ว <i>Parambassis siamensis</i> อมไข่หน้าจืด <i>Parambassis apogonoides</i> แป้นแก้วยักษ์ <i>Parambassis wolffii</i>	
วงศ์ปลาเสือตอ Family Coiidae, Tigerperch	เสือตอ <i>Coius microlepis</i>
วงศ์ปลาจวด Family Sciaenidae, Croaker	ม้า <i>Boesemania microlepis</i>
วงศ์ปลาอุรา Family Polynemidae, threadfin	หนวดพราหมณ์ <i>Polynemus longipectoralis</i>
วงศ์ปลาเสือพ่นน้ำ Family Toxotidae, Archerfish เสือพ่นน้ำ <i>Toxotes Chatareus</i> เสือพ่นน้ำ <i>Toxotes microlepis</i>	

ตารางที่ 23 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน

พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด

วงศ์ปลาเสือดำ Family Nandidae, Leaffish, Cameleon

เสือปรี๊ด *Nandus oxyrinchus*

หมอช้างเหี้ยบ *Pristolepis fasciatus*

วงศ์ปลานู๋ทราย Family Eleotrididae, Sleeper

นู๋ทราย *Oxyleotris marmorata*

วงศ์ปลานู๋ Family Gobiidae

นู๋เสือ *Brachygobius xanthomelas*

นู๋ไต้ *Gobiopterus chuno*

นู๋จุล *Mugilogobius xanthomelas*

นู๋สั้น *Redigobius chrysoma*

วงศ์ปลาหมอ Family Anabantidae, Climbing Perch

หมอไทย *Anabas testudineus*

วงศ์ปลาสลิด กัด กริม Family Belontiidae, Gouramy

กัดไทย *Betta splendens*

กระดี่คาง *Trichogaster microlepis*

สลิด *Trichogaster pectoralis*

กระดี่หม้อ *Trichogaster trichopterus*

กริมสี *Trichopsis pumila*

กริมควาย *Trichopsis vittatus*

วงศ์ปลาหมอตาล Family Helostomatidae, Gaint Gouramy

ปลาหมอตาล *Helostoma temmincki*

วงศ์ปลาแรด Family Osphronemidae, Gaint Gouramy

แรด *Osphronemus goramy*

วงศ์ปลาช่อน Family Channidae Snakehead, Murrel

กึ่ง *Channa limbata*

กะตัง *Channa lucius*

ชะโด *Channa micropeltes*

ช่อน *Channa striata*

วงศ์ปลาลิ้นหมา Family Soleidae, Sole

ใบไม้ *Achiroides leuucorhynchus*

ลิ้นควาย *Euryglossa panoides*

ใบไม้ *Euryglossa harmandi*

ตารางที่ 23 รายชื่อพรรณปลาที่พบและสูญพันธุ์ไปแล้วจากในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

พรรณปลาที่ยังพบในปัจจุบัน	พรรณปลาที่สูญพันธุ์ไปแล้วจากบึงบอระเพ็ด
วงศ์ปลายอดม้วน Family Cynoglossidae, Tonguefish	ยอคม้วน <i>Cynoglossus microlepis</i> ยอคม้วนลายดำ <i>Cynoglossus feldmani</i>
วงศ์ปลาปักเป้า Family Tetradontidae, Puffer ปักเป้ำดำ <i>Monotrata leiurus</i> ปักเป้ำหน้าขาว <i>Monotrata cochinchinesis</i>	ปักเป้ำเขียว <i>Chonerhinus modestus</i>

บทที่ 9

การศึกษาสำรวจสัตว์อื่น ๆ ในบึงบอระเพ็ด

การศึกษาสำรวจสัตว์อื่น ๆ ในบึงบอระเพ็ด เป็นการรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่ทำการศึกษาศึกษาสำรวจไว้แล้ว และนำเสนอเป็นรายงานสรุปดังนี้

สรุปผลการศึกษาสำรวจสัตว์หน้าดินในบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

จงดี ศรีนพรัตน์วัฒน์ ได้ศึกษาสำรวจ เรื่อง การศึกษาความหลากหลาย ความชุกชุมและการแพร่กระจายของสัตว์หน้าดินในเขตรักษาพันธุ์ของบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ โดยรวบรวมตัวอย่างเป็นเวลา 9 เดือน ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2544 พบว่าสัตว์หน้าดินประกอบด้วย กลุ่มสัตว์จาก 3 ไฟลัม ได้แก่ ไฟลัม Mollusca Arthropoda และ Annelida มีจำนวนรวม 49 ชนิด จำแนกได้ถึงระดับครอบครัว 45 ชนิด รวม 38 ครอบครัว และจำแนกได้ถึงระดับ Suborder 3 ชนิด จำแนกได้ถึงระดับ Order 1 ชนิด ซึ่งในไฟลัม Mollusca จำแนกได้ถึงระดับสกุล ดังตารางที่ 27 - 29

ตารางที่ 27 รายชื่อสัตว์หน้าดินใน Phylum Mollusca

Class	Order / Sub Order	Family	Genus
Gastropoda	Mesogastropoda	Thiardiidae	Brotia
			Melanoides
		Ampullariidae	Pila
		Viviparidae	Filopaludina
			Idiopoma
			Trochotaia
	Basommatophora	Planorbidae	Gyraulus
			Segmentina
	Neogastropoda	Buccinidae	Clea
	Entomotaeniata	Pyramidellidae	Chrysallida

ตารางที่ 27 รายชื่อสัตว์หน้าดินใน Phylum Mollusca (ต่อ)

Class	Order / Sub Order	Family	Genuus
Bivalvia	Unionioda	Amblemidae	Scabies
			Ensidents
			Pilsbryoconcha
	Mytilioda	Mytilidae	Limnoperna
	Venerina	Corbiculidae	Corbicula
	Arcoida	Arcidae	Scaphula

ตารางที่ 28 รายชื่อสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda

Class	Order / Sub Order	Family	Genuus
Crustacea	Decapoda	Palaemonidae	-
		Atyidae	
	Ostracoda	Cypridae	-
	Conchostraca	Lynceidae	
Arachnida	Acari / Hydracarina Oribatei	-	-
Insecta	Diptera	Heleidae	-
		Ceratopogonidae	
		Chironomidae	
		Chaoboridae	
	Coleoptera	Dytiscidae	-
	Trichoptera	Polycentropodidae	-
		Hydropsychidae	
		Leptoceridae	
		Molannidae	

ตารางที่ 28 รายชื่อสัตว์หน้าดินใน Phylum Arthropoda (ต่อ)

Class	Order / SubOrder	Family	Genuus
Insecta	Trichoptera	Psychomyidae	-
		Philopotamidae	
		Phryganeidae	
	Ephemeroptera	Caenidae	-
		Baetidae	
	Collembola	Isotomidae	-
	Hemiptera	Belostomatidae	-
		Corixidae	
	Odonata	Calopterygidae	-
		Gomphidae	
		Libellulidae	

ตารางที่ 29 รายชื่อสัตว์หน้าดินใน Phylum Annelida

Class	Order / Sub Order	Family	Genuus
Oligochaeta	Plesiopora	Naididae	-
		Tubificidae	
		Branchiobdellidae	
		Aeolosomatidae	

สรุปผลการสำรวจชนิดของโปรโตซัวในบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์

การศึกษาสำรวจโปรโตซัวในบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ มีผู้ศึกษาสำรวจคือ พรรณี ใจสะอาด (2542) ได้สำรวจชนิดของโปรโตซัวในบึงบอระเพ็ด 5 บริเวณ คือ บริเวณเกาะวัด บริเวณบ้านเนินระฆัง บริเวณแหลมตาเส้ง บริเวณบ้านแหลมกระทุ่ม และบริเวณบ้านปากคลอง พบโปรโตซัว 143 species และในปี พ.ศ. 2543 ได้สำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของโปรโตซัวบริเวณแหลมชุมชนในบึงบอระเพ็ด 5 บริเวณ คือ บ้านบึง บ้านปลวกสูง บ้านหนองตาลัก บ้านริมบึง และบ้านห้วยหิน พบโปรโตซัว 171 species ดังนั้นเมื่อรวมทั้งสองครั้งแล้ว พบโปรโตซัวทั้งสิ้น 195 species ดังนี้

ตารางที่ 30 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Sarcomastigophora

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
Mastigophora / Phytomastigophora	Euglenida	Euglenidae	<i>Cryptoglena pigra</i>
			<i>Euglena deses</i>
			<i>Euglena ehrebergii</i>
			<i>Euglena caudata</i>
			<i>Euglena anabaena</i>
			<i>Euglena cyclopicola</i>
			<i>Euglena spiroides</i>
			<i>Euglena terricola</i>
			<i>Euglena spirogyra</i>
			<i>Euglena rostifera</i>
			<i>Euglena pseudoviridis</i>
			<i>Euglena polymorpha</i>
			<i>Euglena acus</i>
			<i>Euglena geniculata</i>
			<i>Euglena tripteris</i>
			<i>Euglena viridis</i>
			<i>Euglena oxyuris</i>
			<i>Euglena proxima</i>
			<i>Leptocinlis ovum</i>
			<i>Phacus alata</i>
			<i>Euglena proxima</i>
			<i>Leptocinlis ovum</i>
			<i>Phacus alata</i>
			<i>Phacus longicauda</i>
			<i>Phacus pleuronectes</i>

ตารางที่ 30 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Sarcomastigophora (ต่อ)

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
Mastigophora / Phytomastigophora	Euglenida	Euglenidae	<i>Phacus sp.</i>
			<i>Phacus acuninata</i>
			<i>Phacus quinquemarginatus</i>
			<i>Phacus torta</i>
			<i>Trachelomonas hispada</i>
			<i>Trachelomonas horrida</i>
			<i>Trachelomonas piscatoris</i>
			<i>Trachelomonas armata</i>
			<i>Trachelomonas volvocina</i>
			<i>Trachelomonas urceolata</i>
			<i>Trachelomonas gibberosa</i>
		Peranemidae	<i>Peranema trichophorum</i>
			<i>Peranema sp.</i>
			<i>Heteronema acus</i>
			<i>Entosiphon sulcatum</i>
		Astasiidae	<i>Astasia klebsi</i>
			<i>Urceolus sabulosus</i>
	Volvocida	Volvocida	<i>Gonium pectorale</i>
			<i>Pleodorina illinoisensis</i>
			<i>Pandorina morum</i>
			<i>Spondylomorom quaternarium</i>
			<i>Volvox sp.</i>
			<i>Volvox aureus</i>
		Chlamydomonadidae	<i>Chlamydomonas angulosa</i>

ตารางที่ 30 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Sarcomastigophora (ต่อ)

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
Mastigophora / Phytomastigophora	Chrysomonadidae	Chrysomonadidae	<i>Synura uvella</i>
			<i>Synura adamsi</i>
		Chromulinidae	<i>Chrysamoeba radians</i>
			<i>Chrysapsis sagene</i>
		Ochromonadidae	<i>Anthophysis vegetan</i>
			<i>Monas guttula</i>
			<i>Cephalothamnium cyclopum</i>
	Dinoflagellida	Cystodiniidae	<i>Glenodinium sp.</i>
	Cryptomonadida	Cryptomonadidae	<i>Chilomonas paramecium</i>
			<i>Cryptomonas ovata</i>
	Choanoflagellida	Codosigidae	<i>Codosiga utrigulus</i>
Sarcodina / Rhizopodea / Lobosia	Amoebida	Amoebidae	<i>Amoeba discoides</i>
			<i>Amoeba proteus</i>
			<i>Amoeba dubia</i>
			<i>Amoeba gorgonian</i>
			<i>Amoeba radiosa</i>
			<i>Amoeba radiosa</i>
			<i>Amoeba striata</i>
			<i>Amoeba limicola</i>
			<i>Amoeba guttala</i>
			<i>Vahlkampfia limax</i>
			<i>Pelomyxa carolinensis</i>
			<i>Pelomyxa palustris</i>
			<i>Pelomyxa illinoisensis</i>

ตารางที่ 30 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Sarcomastigophora (ต่อ)

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
Sarcodina / Rhizopodea / Lobosia	Amoebida	Amoebidae	<i>Mayorella bigemma</i>
			<i>Mayorella vespertilio</i>
	Testacida	Arcellinidae	<i>Arcella vulgaris</i>
			<i>Arcella bathystoma</i>
			<i>Arcella megastoma</i>
			<i>Arcella polypora</i>
			<i>Arcella polymorpha</i>
			<i>Lequereusia spiralis</i>
		Gromiidae	<i>Gromia fluvialis</i>
		Diffugiidae	<i>Diffugia globosa</i>
			<i>Diffugia lebes</i>
			<i>Diffugia labiosa</i>
			<i>Diffugia oblongata</i>
			<i>Diffugia acuminate</i>
			<i>Diffugia sp.</i>
			<i>Diffugia urceolate</i>
			<i>Diffugia curuicaulis</i>
			<i>Diffugia corona</i>
			<i>Centropyxis aculeate</i>
			<i>Centropyxis hemisphaerica</i>
			<i>Euglypha filifera</i>
			<i>Euglypha cristata</i>
			<i>Euglypha mucronata</i>
			<i>Euglypha tuberculata</i>

ตารางที่ 30 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Sarcomastigophora (ต่อ)

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
Sarcodina / Actinopodea / Heliozoia	Actinophryida	Actinophryidae	<i>Acctinophrys sol</i>
			<i>Actinosphaerium eichhorni</i>
	Centrohelida	Acanthocystidae	<i>Acanthocystidae turfacea</i>
	Desmothoracida	Clathrulinidae	<i>Clathrulin elegans</i>

ตารางที่ 31 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Ciliophora

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
- / Ciliata / Holotrichia	Gymnostomatida	Enchelyidae	<i>Trachelophyllum clavatum</i>
			<i>Prorodon discolor</i>
			<i>Lacrymaria olor</i>
			<i>Holophrys simplex</i>
		Colepidae	<i>Coleps octosinus</i>
			<i>Coleps hirtus</i>
			<i>Coleps heteracanthus</i>
			<i>Coleps elongates</i>
		Actinobolinidae	<i>Actinobolina radians</i>
			<i>Acineria incurvata</i>
		Didiniidae	<i>Mesodinium pulex</i>
		Spathidiidae	<i>Spathidium spathula</i>
			<i>Spathidioes sulcata</i>
		Amphileptidae	<i>Amphileptus claparedei</i>
			<i>Litonotus fasciola</i>
			<i>Litonotus lamella</i>

ตารางที่ 31 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Ciliophora (ต่อ)

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
- / Ciliata / Holotrichia	Gymnostomatida	Amphileptidae	<i>Loxophyllum sp.</i>
			<i>Loxophyllum helus</i>
			<i>Loxophyllum meleagris</i>
			<i>Litonotus sp.</i>
			<i>Acineria incurvata</i>
		Loxodidae	<i>Loxodes vorax</i>
			<i>Loxodes rostrum</i>
			<i>Loxodes striatus</i>
		Tracheliidae	<i>Trachelius ovum</i>
			<i>Dileptus anser</i>
			<i>Paradileptus robustus</i>
		Nessulidae	<i>Cyclogramma trichocystis</i>
			<i>Chilodontopisi vorax</i>
			<i>Nassula aurea</i>
		Chlamyodontidae	<i>Chilodonella uncinata</i>
			<i>Chilodonella cucullulus</i>
			<i>Cryptopharynx setigirus</i>
	Trichostomatida	Colpodidae	<i>Colpoda cucullus</i>
		Plagiopylidae	<i>Plagiopyla nasuta</i>
	Hymenostomatida	Tetrahymenidae	<i>Tetrahymena pyriformis</i>
			<i>Loxocephalus plagiatus</i>
		Parameciidae	<i>Paramecium caudatum</i>
			<i>Paramecium multimicronucleatum</i>

ตารางที่ 31 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Ciliophora (ต่อ)

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
- / Ciliata / Holotrichia	Hymenostomatida	Parameciidae	<i>Paramecium bursaria</i>
			<i>Paramecium trichium</i>
			<i>Paramecium Aurelia</i>
		Frontoniidae	<i>Frontonia leucas</i>
			<i>Frontoniella complanata</i>
			<i>Urocentrum turbo</i>
			<i>Cyrtolophosis mucicola</i>
		Pleuronematidae	<i>Cyclidium glaucoma</i>
			<i>Cristigera phoenix</i>
- / - / Spirotrichia	Heterotrichida	Bursariidae	<i>Bursaria Truncatella</i>
		Metopidae	<i>Metopus es</i>
			<i>Metopus fuscus</i>
			<i>Metopus striatus</i>
		Spirostomatidae	<i>Spirostomum ambiguum</i>
			<i>Spirostomum intermedium</i>
			<i>Spirostomum minus</i>
			<i>Blepharisma japonicum</i>
			<i>Pseudoblepharisma tenius</i>
		Condylostomatidae	<i>Condylostoma arenarium</i>
		Stentoridae	<i>Stentor roeseli</i>
			<i>Stentor polymorpha</i>
			<i>Stentor mulleri</i>
			<i>Stentor roeseli</i>
			<i>Stentor polymorpha</i>
			<i>Stentor mulleri</i>

ตารางที่ 31 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Ciliophora (ต่อ)

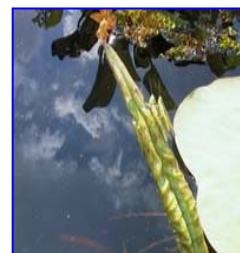
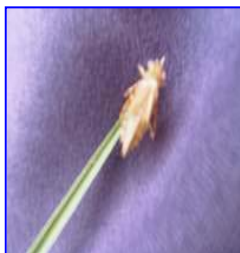
Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
- / - / Spirotrichia	Heterotrichida	Stentoridae	<i>Stentor coeruleus</i>
			<i>Stentor amethystinus</i>
			<i>Stentor igneus</i>
			<i>Climacostomum virens</i>
	Oligotrichida	Halteriidae	<i>Halteria grandnella</i>
	Hypotrichida	Oxytrichidae	<i>Oxytricha fallax</i>
			<i>Urosoma</i>
			<i>acuminate</i>
			<i>Stichotricha secunda</i>
			<i>Stichotricha intermedia</i>
			<i>Stylonychia mytilus</i>
			<i>Stylonychia pustulata</i>
			<i>Uroleptus limnetis</i>
			<i>Uroleptus halseyi</i>
			<i>Uroleptus longicaudatus</i>
			<i>Kahlia sp.</i>
			<i>Psilotricha acuminate</i>
		Euplotidae	<i>Euplotes sp.</i>
			<i>Euplotes patella</i>
			<i>Euplotes eurytomus</i>
			Family Aspidiscidae
			<i>Aspidisca costata</i>

ตารางที่ 31 รายชื่อโปรโตซัวใน Subphylum Ciliophora (ต่อ)

Superclass / Class / Subclass	Order	Family	ชื่อวิทยาศาสตร์
- / - / Peritrichia	Peritrichida	Vaginicolidae	<i>Vorticella convallaria</i>
			<i>Vorticella campanula</i>
			<i>Vorticella microstoma</i>
			<i>Carchesium polypinum</i>
			<i>Pyxicola affinis</i>
			<i>Pyxicola longicollis</i>
			<i>Vaginicola leptosoma</i>
			<i>Thuricola kellicottiana</i>
		Epistylidae	<i>Campanella umbellaria</i>
			<i>Epistylis cambari</i>
			<i>Epistylis plicatilis</i>
			<i>Pyxidium urceolatum</i>
		Scyphidiidae	<i>Scyphidia sp.i</i>
- / - / Suctoria	Suctorida	Podophryidae	<i>Sphaerophrya magna</i>
			<i>Podophrya fixa</i>
			<i>Podophrya magna</i>
		Dendrosomatidae	<i>Trichophrya epistylidis</i>
		Acinetidae	<i>Hallezia brachypoda</i>

การศึกษาสำรวจสัตว์อื่น ๆ

พนมพร เปี่ยมศีลธรรม ได้ทำการสำรวจแมลงในบึงบอระเพ็ด ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม 2539 ถึง 31 มกราคม 2540 พบแมลง 96 ชนิด แต่ในการสำรวจแมลง ขณะออกเก็บข้อมูลพรรณไม้ น้ำ พบแมลง 46 ชนิด เช่น แมลงปอ ผีเสื้อ ตั๊กแตน หิ่งห้อย จิงโจ้น้ำ เป็นต้น นอกจากนั้นยังพบสัตว์อื่นจำนวน 11 ชนิด เช่น เขียดเขียว แมงมุม หอยเชอรี่ หอยโข่ง เป็นต้น



ตารางที่ 32 แสดงชนิดของแมลงที่พบในบึงบอระเพ็ด

Order	Family	ชนิดของแมลง	
		ชื่อภาษาไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
Coleoptera	Dytiscidae	ด้วงคิ่ง , แมลงตับเต่า	<i>Laccophilus sp.</i>
	Carabidae	ด้วงดิน , แมลงตด	<i>Chlaenius sp.</i>
			<i>Drypta sp.</i>
			<i>Kareva sp.</i>
			<i>Morion sp.</i>
			<i>Clivina sp.</i>
			<i>Collivris distigma</i> (Chol)
			<i>Pheropsophus agnatus</i> Chaud
	Chrysomelidae	ด้วงเต่าทอง , ด้วงหมัดกระโดด , ด้วงเต่าแตง	<i>Donacia sp.</i>
			<i>Aulacophora sp.</i>
			<i>Monolepta signata</i> oliv

ตารางที่ 32 แสดงชนิดของแมลงที่พบในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

Order	Family	ชนิดของแมลง	
		ชื่อภาษาไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
Coleoptera	Cerambycidae	ด้วงหนวดยาว	<i>Gerania bosci</i> Fabr
	Coccinellidae	ด้วงเต่า, เต่าลาย	<i>Synonycha gramdis</i> Thunb.
			<i>Micraspis discolor</i> (Fabricivs)
			<i>Harmonia octomaculata</i> (Fabricivs)
	Hydrophilidae	แมลงเหนียว	<i>Ssternophilidae sp.</i>
			<i>Dactylosternum sp.</i>
	Scarabaeidae	ด้วงแรด, ด้วงกว้าง, แมลงงู	<i>Adoretus sp.</i>
			<i>Copris nevinsoni</i> Waterh
	Staphilinidae	ด้วงก้นกระดก, ด้วงก้นงอน, ด้วงปีกสั้น	<i>Paederus sp.</i>
	Curculionidae	ด้วงงวง	<i>Hypomeces squamosus</i> Fabr.
Hemiptera	Belostomatidae	แมลงคานา	<i>Sphaerodema sp.</i>
			<i>Lethocerus indicus</i> Lep. Serv.
	Nepidae	มวนแมงป่องน้ำ	<i>Ranata sp.</i>
	Pentatomidae	มวนเขียว, มวนลำไย, มวนเหม็น	<i>Piezodorus rubrofaseiatus</i> Fabr.
			<i>Eusarcocoris ventralis</i> Westw.
	Reduviidae	มวนเพชฌฆาต	<i>Sirthenia flavipes</i> stal.
			<i>Oncocephalus sp.</i>
			<i>Ectomocoris biguttulvs</i> stal.
			<i>Pirates sp.</i>
	Cydnidae	มวนจู้จี้	<i>Geotomus pygmaeus</i> Dall
	Lygaeidae	มวนคอกรัก, มวนเจาะเมล็ด	<i>Paromius nietneri</i> Dohrn.

ตารางที่ 32 แสดงชนิดของแมลงที่พบในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

Order	Family	ชนิดของแมลง	
		ชื่อภาษาไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
Hemiptera	Podopidae	มวนหลังเต่า	<i>Podops ochracea</i> Bist
			<i>Podops coarctata</i> Fabr.
Lepidoptera	Papilionidae	ผีเสื้อหางแฉก	<i>Graphium Agamemnon</i> Linnaeus.
			<i>Triodes aeacus</i> Felder.
	Pieridae	ผีเสื้อหมอนกะกล่ำ , ผีเสื้อปีกขาว , ผีเสื้อปีกเหลือง	<i>Catopsilia Pomona</i> Fabricius.
			<i>Catopsilia florella</i> Fabricius.
			<i>Eurema</i> sp.
			<i>Appias</i> sp.
	Danaidae	ผีเสื้อคันรัก	<i>Danaus ehrysippus</i> Linnaeus.
	Nymphalidae	ผีเสื้อสีขา	<i>Precis atlites</i> Linnaeus.
			<i>Precis almana</i> Linnaeus.
			<i>Argynnis hyperbius</i> Johanssen
	Lycaenidae	ผีเสื้อสีน้ำเงิน , ผีเสื้อทองแดง	<i>Castalius rosimon</i> Fabricius.
			<i>Euchrysops cnejus</i> Fabricius.
	Hesperiidae	ผีเสื้อบินเร็ว	<i>Erionota thrax</i> Linnaeus.
	Arctiidae	ผีเสื้อลายเสือ	<i>Cretonotus gangis</i> Linnaeus.
			<i>Cretonotus transiens</i> Walker.
			<i>Diaerisia strigatula</i> Walker.
			<i>Utetheisa pulchella</i> Linnaeus.
	Lymantriidae	ผีเสื้อหางเหลือง	<i>Euproctis</i> sp.
			<i>Locoma</i> sp.
Lepidoptera	Sphingidae	ผีเสื้อเหยี่ยว , ผีเสื้อหัวกะโหลก , ผีเสื้อจรวด	<i>Acherontia styx</i> Westwood.
			<i>Agrius Convolvuli</i> Linnaeus.
			<i>Theretra pinastrina</i> Martyn.

ตารางที่ 32 แสดงชนิดของแมลงที่พบในบึงบอระเพ็ด (ต่อ)

Order	Family	ชนิดของแมลง	
		ชื่อภาษาไทย	ชื่อวิทยาศาสตร์
Odonata	Libellulidae	แมลงปอบ้าน	<i>Orthetrum sp.</i>
			<i>Diplacodes sp.</i>
			<i>Neurothemis sp.</i>
Odonata	Libellulidae	แมลงปอบ้าน	<i>Brachythemis contaminata</i> (F.)
			<i>Crocothemis servilla</i> (Drury)
	Coenagrionidae	แมลงปอเข็ม	<i>Ischnura senegalensis</i> (Rambur.)
Orthoptera	Acrididae	ตั๊กแตนหนวดยาว	<i>Trilophidae annulata</i> Thunb.
			<i>Acrida sp.</i>
			<i>Oxya sp.</i>
	Gryllidae	จิ้งหรีด	<i>Euscirtus sp.</i>
			<i>Acheta confirmata</i> Walker.
			<i>Acheta testacea</i> Walker.
	Gryllotalpidae	แมลงกระซอน	<i>Gryllotalpa afriana</i> Beauvois
	Tettigoniidae	ตั๊กแตนหนวดยาว	<i>Conocephalus sp.</i>

บทที่ 10

ประโยชน์ของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด



ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำมีบทบาทหน้าที่ คุณค่าและความสำคัญต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ สัตว์และพืช ทั้งด้านนิเวศวิทยา เศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ในระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติอย่างไร ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดก็มีบทบาทหน้าที่ คุณค่า และความสำคัญต่อวิถีชีวิตของมนุษย์ สัตว์และพืชเช่นเดียวกัน ซึ่งสามารถแบ่งเป็นประโยชน์ทางตรงที่สามารถมองเห็นและคิดเป็นมูลค่าได้และประโยชน์ทางอ้อมโดยสรุปดังนี้

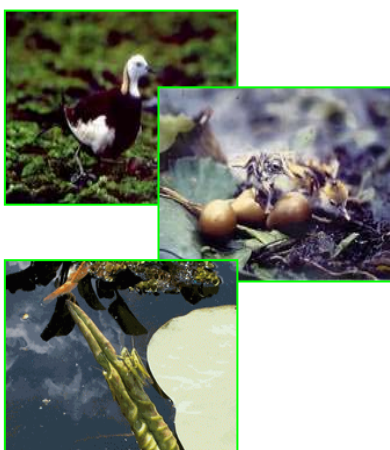


1. ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดที่สังคม

ได้รับโดยตรง

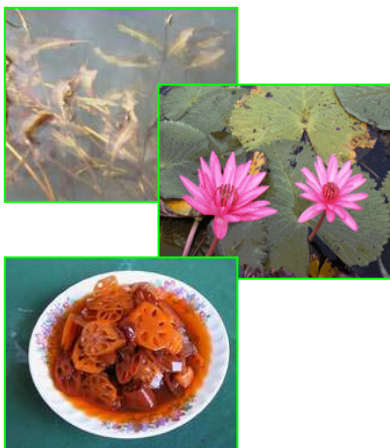
1.1 ทรัพยากรป่าไม้ ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึง

บอระเพ็ดมีผลผลิตจากป่าไม้ เช่น พืชจำพวกกก อ้อ แคม หญ้า ซึ่งนำมาทำฟางและหลังคาบ้านซึ่งสถานีวิจัยและพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ได้นำมาสร้างเป็นที่พักสำหรับการเข้าค่ายอบรมลูกเสือและสิ่งแวดล้อม



1.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึง

บอระเพ็ด มีนกหลากหลายชนิด ซึ่งจากการศึกษาสำรวจข้อมูลนกในการทำโครงการนี้พบนกจำนวน 131 ชนิด แบ่งเป็นนกประจำถิ่น 45 ชนิด นกอพยพ 60 ชนิด และนกอพยพประจำถิ่น 26 ชนิด แต่จากการรวบรวมข้อมูลการศึกษานกที่พบในบึงบอระเพ็ดที่พบแล้ว 187 ชนิด นอกจากนี้ยังมีสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น กบเขียว แมลง เช่น แมลงปอ ผีเสื้อ และสัตว์อื่น ๆ ที่ยังไม่มีการสำรวจอีก ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดด้วย



1.3 ทรัพยากรพันธุ์พืช บึงบอระเพ็ดอุดมไปด้วย

พรรณไม้หลากหลายชนิด จากการศึกษาสำรวจระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดในโครงการนี้พบพืชชายน้ำ พืชลอยน้ำ พืชใต้น้ำ และพืชใล่พื้นน้ำ รวม 124 ชนิด จึงเป็นแหล่งรวมพรรณไม้น้ำที่สำคัญ รวมทั้งยังเป็นแหล่งอาหารและทำรายได้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นด้วยการนำพรรณพืช เช่น บัวหลวง บัวสาย ผักตบชวามาใช้เป็น



1.4 ทรัพยากรประมง ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึง

บอระเพ็ดเป็นระบบนิเวศที่เกิดขึ้นเนื่องจาก ดอกเตอร์ ฮิว แมคคอมมิก สมิธ (Dr. Hugh Macormick Smith) ผู้เชี่ยวชาญการประมงชาวอเมริกันเสนอแนะว่าพื้นที่บริเวณนี้เหมาะสำหรับเป็นแหล่งวางไข่และบรีดสัตว์น้ำ จึงมีการก่อสร้างทำนบกั้นน้ำและประตูน้ำแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2471 บึงแห่งนี้จึงพัฒนาเป็นแหล่งน้ำกึ่งธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาดูอาหาร เป็นแหล่งที่อยู่ ที่หากินวางไข่ และเลี้ยงลูกอ่อนของปลา ปลาที่สำรวจพบ จำนวน 78 ชนิด ซึ่งเป็นแหล่งอาหารและหารายได้ของครอบครัว

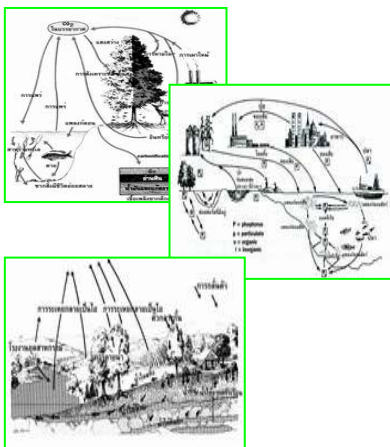


1.5 ทรัพยากรเกษตร พื้นที่บึงบอระเพ็ดในช่วง

เดือนตุลาคม – ธันวาคม จะเป็นช่วงที่มีปริมาณน้ำมาก แต่ในช่วงเดือนมีนาคม – พฤษภาคม ปริมาณน้ำในบึงจะลดน้อยลง ทำให้ชาวบ้านที่อาศัยอยู่รอบบึงบุกรุกเข้ามาใช้พื้นที่ปลูกข้าวและพืชอื่น ๆ เพราะพื้นดินภายหลังน้ำลดอุดมสมบูรณ์ไปด้วยธาดูอาหารที่ถูกพัดพามากับน้ำ



1.6 ทรัพยากรน้ำ บึงบอระเพ็ดมีพื้นที่ประมาณ 132,737 ไร่ หรือ ประมาณ 212.4 ตารางกิโลเมตร สามารถเก็บกักน้ำได้ที่ระดับความสูง 24 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง จึงเป็นแหล่งเก็บน้ำสำหรับประชากรใน 12 หมู่บ้าน ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอชุมแสง และอำเภอท่าตะโก ใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน น้ำเพื่อการเกษตรและเลี้ยงสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ



2. ประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดที่สังคมได้รับโดยทางอ้อม มีดังนี้

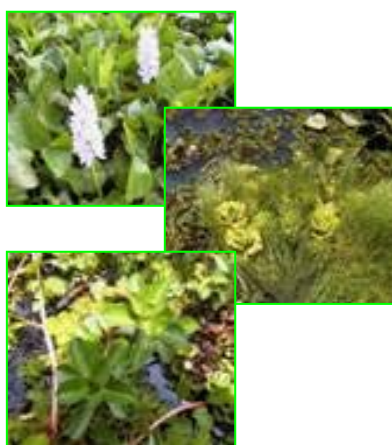
2.1 การหมุนเวียนของน้ำใต้ดิน น้ำในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดสามารถไหลถ่ายเทลงสู่ใต้ดิน กลายเป็นน้ำใต้ดินที่ใสสะอาด ซึ่งถ้ามีการจัดการควบคุมอัตราการนำน้ำขึ้นมาใช้ให้เหมาะสมและเฝ้าระวังรักษาคุณภาพน้ำให้ดีแล้ว บึงบอระเพ็ดจะกลายเป็นแหล่งที่มีน้ำใช้ได้อย่างยั่งยืน เพราะมีการหมุนเวียนของน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอยู่ตลอดเวลา ซึ่งจะประโยชน์ต่อชุมชนรอบบึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน้าแล้ง



2.2 การป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดช่วยเก็บกักน้ำฝนและน้ำป่าที่ไหลลงมาจากพื้นที่ภาคเหนือในฤดูน้ำหลาก และมีการถ่ายเทน้ำอย่างช้าๆ ลงสู่ชั้นน้ำใต้ดิน จึงช่วยลดปริมาณน้ำที่ไหลบ่าลงสู่พื้นที่ตอนล่าง เป็นการช่วยลดปัญหาน้ำท่วมเฉียบพลันที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่โดยรอบ ดังนั้นถ้ามีการถมหรือการเปลี่ยนแปลงทางไหลของน้ำในพื้นที่อาจจะทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมบ่อยครั้งขึ้นได้



2.3 การเก็บกากตะกอนและสารพิษ ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดทำหน้าที่เสมือนบ่อหรือแอ่งเพื่อพักและดักจับตะกอน โดยมี พืชพรรณไม้ในพื้นที่ เช่น อ้อ กก และหญ้า ช่วยลดความเร็วของน้ำจึงเพิ่มโอกาสในการตกตะกอนมากขึ้น เป็นการช่วยยืดอายุการใช้งานของบึงและทางน้ำที่อยู่ตอนล่าง ส่วนตะกอนและสารพิษ เช่น สารปราบศัตรูพืช มักจะเกาะติดอยู่กับอนุภาคของตะกอนดิน และถูกกักเก็บไว้ในพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดเช่นเดียวกับตะกอนดินด้วย



2.4 การเก็บธาตุอาหาร ธาตุอาหารที่ถูกพัดพามากับน้ำจะถูกดักให้สะสมอยู่ในระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด และพรรณไม้ในบึงบอระเพ็ดจะดึงธาตุอาหารเหล่านั้นมาใช้ในการเจริญเติบโต ดังนั้น ถ้ามีการจัดการแหล่งน้ำอย่างเหมาะสม ด้วยการเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชและสัตว์ภายในพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างเป็นระบบและถูกต้องตามหลักวิชาการ จะทำให้เกิดการหมุนเวียนการใช้ธาตุอาหารที่ถูกเก็บกักไว้อย่างสมดุล ซึ่งนอกจากจะเกิดผลตอบแทนทางด้านเศรษฐกิจแล้ว ยังจะช่วยรักษาคุณภาพของน้ำให้ดีขึ้นและช่วยลดผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสภาพแวดล้อมอีกด้วย



2.5 การรักษาความสมดุลของภูมิอากาศท้องถิ่น ลักษณะทางอุทกวิทยา วงจรการหมุนเวียนของธาตุอาหารและการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำมีส่วนช่วยในการรักษาสมดุลของสภาวะอากาศในท้องถิ่นโดยเฉพาปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิจากข้อมูลที่รวบรวมได้จากโครงการพบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2541 อุณหภูมิสูงสุดเท่ากับ 39.3 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนธันวาคม พ.ศ.2542 เท่ากับ 17.3 องศาเซลเซียส ส่วนปริมาณน้ำฝนรวมสูงสุดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2542 สูงถึง 345.0 มิลลิเมตร ในขณะที่ปริมาณน้ำฝนรวมสูงสุดในเดือนธันวาคม พ.ศ.2542 มีเพียง 0.2 มิลลิเมตร



2.6 การคมนาคมทางน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดมีเส้นทางคมนาคมของคนอาศัยในหมู่บ้านรอบบึง 12 หมู่บ้าน ในการทำการประมง และนำสินค้าปลาและสัตว์อื่น ๆ มาขายส่งพ่อค้าคนกลางซึ่งมารับซื้อสินค้าถึงบริเวณริมบึง



2.7 การนันทนาการและการท่องเที่ยว บึงบอระเพ็ด นอกจากจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืดของประเทศแล้ว ยังเป็นสถานที่ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจของคนในจังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดใกล้เคียง เพราะมีทั้งพิพิธภัณฑ์ปลาน้ำจืด บ่อเลี้ยงจระเข้ นกน้ำทั้งนกอพยพและนกประจำถิ่นมากกว่า 180 ชนิด ตลอดจนธรรมชาติที่สวยงามจึงควรได้รับการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศต่อไป



2.8 ความหลากหลายทางชีวภาพ บึงบอระเพ็ดเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมาก ผลจากการรวบรวมข้อมูลของโครงการพบนก 131 ชนิด พรรณไม้น้ำ 124 ชนิด สาหร่าย (algae) 135 ชนิด ปลามากกว่า 70 ชนิด นอกจากนี้ยังมีสัตว์หน้าดิน หอย และโปรโตซัวอีกมากมาย



2.9 การศึกษาวิจัย บึงบอระเพ็ดเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีผู้สนใจมาทำการศึกษาวิจัยทั้งในระดับท้องถิ่น ระดับประเทศ และระดับนานาชาติ ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยหลายเรื่อง นอกจากนี้ยังเป็นสถานที่ฝึกอบรมและการจัดค่ายด้านสิ่งแวดล้อมและวิทยาศาสตร์ และการทัศนศึกษาของนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจอีกด้วย



2.10 คุณค่าทางสังคมและวัฒนธรรม พื้นที่บึงบอระเพ็ดเดิมเป็นที่ราบลุ่มมีหนอง บึง แม่น้ำ ลำคลองไหลมารวมกันและมีคลองบอระเพ็ดไหลผ่านลงสู่แม่น้ำน่าน มีปลาและจระเข้มากมาย เรียกว่าป่าบอระเพ็ด เพราะบนบกจะเป็นป่าดงดิบ ป่าโปร่ง และทุ่งป่าแฝก และเล่าขานกันว่า มีควายป่าเรียกว่า มหิงสา รวมทั้งเสือและละมั่งด้วย ซึ่งมีข้อมูลจากหนังสือ ภูมินามจังหวัดนครสวรรค์กล่าวถึง

บทที่ 11

บทสรุป

ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด แม้ว่าจะเป็นบึงที่เกิดขึ้นจากการสร้างประตุน้ำเพื่อปิดกั้นมิให้น้ำจากคลองบอระเพ็ดไหลลงสู่แม่น้ำน่านได้สะดวก ทำให้เกิดการกักเก็บน้ำไว้ที่ระดับ +23.8 ม.ร.ท.ก. ตลอดทั้งปี แต่จากระยะเวลาที่ยาวนานตั้งแต่ปี พ.ศ. 2471 จนถึงปัจจุบัน บึงบอระเพ็ดมีวิวัฒนาการไม่ต่ำกว่า 70 ปี ทำให้บึงบอระเพ็ดกลายเป็นระบบนิเวศกึ่งธรรมชาติที่มีความหลากหลายทางชีวภาพที่อุดมสมบูรณ์ จากการศึกษาสำรวจและรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2543 รวม 16 เดือน สรุปได้ดังนี้

บึงบอระเพ็ดน่าจะเป็นทะเลสาบรูปแอกขนาดใหญ่ของลำน้ำน่านซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทางเดินของแม่น้ำในช่วงพัฒนาเต็มที (Maturity) หรือช่วงสุดท้าย (Old Age) จนเกิดเป็นทางน้ำสายใหม่ส่วนทางน้ำเดิมถูกตัดขาดและมีตะกอนทับถมบริเวณปากทางเข้ามากขึ้น ๆ จนน้ำไม่สามารถไหลออกได้อีกจึงกลายเป็นแหล่งน้ำน้อยใหญ่และมีลำคลองบอระเพ็ดไหลผ่าน เมื่อ ดร. ฮิว แมคคอมมิก (Dr. Hugh McCormick Smith) ที่ปรึกษาการเพาะพันธุ์ปลาเสนอรายงานว่า บริเวณบึงบอระเพ็ดเหมาะสำหรับที่จะใช้เป็นที่เพาะพันธุ์สัตว์น้ำ เพราะมีภูมิประเทศและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การเจริญเติบโตของลูกปลา และปลาสามารถอาศัยเลี้ยงตัว วางไข่ แพร่พันธุ์และแจกจ่ายไปตามลำน้ำเจ้าพระยาและลำน้ำที่ติดต่อได้ เนื่องจากมีน้ำท่วมในหน้าน้ำและแห้งในหน้าแล้งทำให้มีปลาน้ำจืดแทบทุกชนิดอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนี้ จึงควรได้บำรุงรักษาแหล่งน้ำความเป็นอยู่ในบึงนี้ให้เจริญยิ่งขึ้นโดยการกั้นทำนบและทำประตุน้ำตามปากคลองต่างๆ ที่ระบายน้ำออกจากบึง เพื่อให้บึงมีน้ำตลอดปี ซึ่งได้รับพระบรมราชานุญาตให้ดำเนินการได้เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2469 โดยเริ่มสร้างในปี พ.ศ. 2470 และแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2471 ปัจจุบันมีเนื้อที่ 132,737 ไร่ 56 ตารางวา มีอาณาเขตอยู่ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอเมืองนครสวรรค์ อำเภอชุมแสงและอำเภอท่าตะโก ในปี พ.ศ. 2490 กระทรวงเกษตรได้กำหนดแบ่งเขตรักษาพืชพันธุ์ออกเป็น 2 เขต คือ

เขต 1 เป็นเขตหวงห้ามมิให้ผู้ใดทำการประมงโดยเด็ดขาด เนื้อที่ 38,850 ไร่

เขต 2 เป็นเขตหวงห้ามที่อนุญาตให้ราษฎรทำการประมงได้โดยเครื่องมือบางชนิดที่กำหนดให้ เนื้อที่ 93,887 ไร่เศษ

สภาพภูมิประเทศและสภาพภูมิอากาศ

ในด้านธรณีสัณฐานพื้นที่บึงบอระเพ็ดอยู่ในจุดต่ำที่สุดของที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน และอยู่บนรอยเลื่อนแม่น้ำปิงที่พาดผ่านไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อสร้างทำนบกั้นน้ำและประตูน้ำแล้วเสร็จ จึงทำให้น้ำฝนและน้ำจากที่ราบสูงทางทิศตะวันออกของบึงไหลบ่ามาตามลำคลองต่าง ๆ และถูกกักเก็บไว้ที่ระดับความสูง +23.80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลางจึงทำให้บริเวณนี้กลายเป็นบึงน้ำจืดขนาดใหญ่ที่มีจระเข้ ปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ ชุกชุม ส่วนพื้นที่บริเวณโดยรอบมีลักษณะทางธรณีวิทยาที่เกิดจากตะกอนน้ำพัดพา (Alluvium) มาทับถม จึงทำให้โครงสร้างทางธรณีสัณฐานเป็นที่ราบน้ำท่วมถึงใหม่ (Recent flood plain) เนินตะกอนน้ำพัดพารูปพัด (Old alluvial fan) และหินอัคนีชนิดแอนดีไซต์ (Andesite) และไทโอไลต์ (Thyolite)

สภาพพื้นที่บึงบอระเพ็ดและบริเวณโดยรอบ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นบึง (Lake) อยู่ตอนกลางพื้นที่ที่ลุ่มชื้นแฉะ (Marsh) อยู่บริเวณรอบ ๆ บึง ที่ราบตะกอนน้ำพา (Alluvial plain) ทางทิศเหนือและทิศตะวันออก และพื้นที่ลอนลาด (Undulating) ทางทิศใต้ของบึง ทำให้บริเวณนี้มีลักษณะเป็นเนินเขาลอนลาด และบางพื้นที่มีลักษณะของเขาดโคด เช่น เขานมแซ่

บึงบอระเพ็ดตั้งอยู่ในภูมิอากาศร้อนชื้นแบบสะวันนา (Tropical Savannah Climate) คือมีช่วงฤดูฝนและฤดูร้อนเด่นชัด ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนตกไม่ทั้งช่วงในฤดูฝน และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้ในฤดูหนาวมีอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง ทำให้พื้นที่บึงบอระเพ็ดและบริเวณโดยรอบมี 3 ฤดู โดยมีฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม บางปีมีฝนตกถึง 25 วันใน เดือนกันยายน ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ โดยมีอากาศหนาวเย็นมากที่สุดในเดือนธันวาคมและมกราคม อุณหภูมิเคยต่ำสุดเพียง 10.1 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 34-36 องศาเซลเซียส ส่วนฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม โดยอากาศจะร้อนจัดในเดือนมีนาคม-เมษายน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 40-41 องศาเซลเซียส และบางปีสูงถึง 42.14 องศาเซลเซียส

การพัฒนาบึงบอระเพ็ด

ภายหลังการสร้างทำนบกั้นน้ำและประตูน้ำแล้วเสร็จ ทำให้บึงบอระเพ็ดเก็บน้ำไว้ได้ตลอดปีแล้ว บึงบอระเพ็ดก็ยังคงเป็นที่รับน้ำจากภาคเหนือในฤดูน้ำหลากและน้ำจะลดน้อยลงในฤดูแล้ง และในบางปีที่น้ำท่วมสูงมากประตูกั้นน้ำก็ไม่สามารถกั้นระดับน้ำไว้ได้ทำให้บริเวณบึงบอระเพ็ดมีน้ำท่วมจนได้รับสมญาว่า “จอมบึง” ทำให้ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดมิใช่ระบบปิด (closed system)

ทรัพยากรธรรมชาติในบึง เช่น ปลา พรรณไม้น้ำ สาหร่าย (algae) ไหลออกสู่น้ำภายนอกที่ติดต่อกัน แต่เมื่อกักเก็บน้ำมาได้ประมาณ 31 ปี ความอุดมสมบูรณ์ภายในบึงบอระเพ็ดเริ่มเสื่อมโทรมลงจึงมีการเปิดประตูน้ำครั้งใหญ่เพื่อแก้ไขปรับปรุงความสมดุลระหว่างปลากินพืชกับปลากินเนื้อ และขุดลอกตะกอน ถึง 3 ครั้ง ครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2502 ครั้งที่ 2 เมื่อปี พ.ศ. 2512 และครั้งที่ 3 ปี พ.ศ. 2535 จึงทำให้ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดมีการปรับเปลี่ยนตลอดเวลา

หน่วยงานรับผิดชอบ

บึงบอระเพ็ดเดิมอยู่ในความดูแลของสถานีพัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมือง บนถนนสายนครสวรรค์-ชุมแสง นิยมเรียกกันว่า “ฝั่งประมง” มีหน้าที่ในการศึกษาและเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืด และหลังจากที่ คุณกิตติ ทองลงยา พบนกเจ้าฟ้าหญิงสิรินธร ในปี พ.ศ. 2511 ทำให้มีการจัดตั้งเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ในปี พ.ศ. 2518 สถานีพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่าบึงบึงบอระเพ็ด ในปี พ.ศ. 2536 และสถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ด ในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งทั้งสามหน่วยงานนี้สังกัดกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ ตั้งอยู่ตำบลพระนอน อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ บนเส้นทางสายนครสวรรค์-ท่าตะโก นิยมเรียกว่า “อุทยานนกน้ำ”

ความหลากหลายทางชีวภาพ

บึงบอระเพ็ดเป็นระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก เพราะคุณภาพน้ำภายในบึงอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี อุณหภูมิผิวน้ำโดยเฉลี่ยในฤดูร้อน ประมาณ 32.11 องศาเซลเซียส สภาพเป็นกรด-เบส (pH) ของน้ำประมาณ 7.48 ส่วนปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ในบริเวณทางน้ำเข้านค่อนข้างต่ำเพราะผ่านชุมชน แต่ค่าเฉลี่ยประมาณ 5.99–7.19 จึงทำให้นอกจากเหมาะสมสำหรับปลาในการสร้างรัง วางไข่และอนุบาลตัวอ่อนแล้ว ยังเหมาะสมสำหรับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น พรรณไม้น้ำ นกแมลง ฯลฯ

ในการศึกษาสำรวจครั้งนี้พบนก 131 ชนิด เมื่อเปรียบเทียบกับการสำรวจของ รศ. โอภาส ขอบเขตต์ ที่พบ 187 ชนิด ในปี พ.ศ. 2536 และปัจจุบันปี พ.ศ. 2548 สถานีวิจัยสัตว์ป่าบึงบอระเพ็ดพบมากกว่า 240 ชนิด ส่วนพรรณไม้น้ำมีทั้งพืชใต้น้ำ พืชโผล่เหนือน้ำ พืชลอยน้ำและพืชชายน้ำพบมากกว่า 124 ชนิด สำหรับการสำรวจสาหร่าย (algae) แม้ว่าเครื่องมือจะไม่มีมากนักแต่สามารถสำรวจพบสาหร่ายถึง 135 ชนิด นอกจากนี้ยังมีโปรโตซัว สัตว์หน้าดินและแมลงอีกเป็นจำนวนมาก

การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปลา พบว่า ในอดีตเคยมีปลามากกว่า 150 ชนิด แต่จำนวนชนิดของปลาลดลงมากในช่วงศึกษา เหลือเพียง 51 ชนิด แต่ข้อมูลหลังจากการศึกษาพบว่า ปัจจุบันพบว่ามีปลาหลายชนิดที่สำรวจไม่พบในระยะหนึ่งกลับมาพบอีก และยังพบปลาใหม่อีกหลายชนิดที่ไม่เคยพบในบึงบอระเพ็ดเลยก็มี

ข้อเสนอแนะ

การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องกันเป็นเวลา 16 เดือน ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ.2542 – กรกฎาคม พ.ศ.2543 พบว่า ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ดมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการเกิดแทนที่ (succession) ของพืชน้ำ มีการอพยพย้ายถิ่นของนกจากเขตบึงน้ำเข้า-เร็วตามสภาพของอากาศที่เปลี่ยนแปลง มีนกอพยพบางชนิด เช่น นกปากห่างมาสร้างรังวางไข่ในบึงบอระเพ็ด ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ทำให้พบชนิดของนกเพิ่มมากขึ้น พันธุ์ปลามีการเปลี่ยนแปลงทั้งของเก่าที่พบและของใหม่ที่ไม่เคยพบ ดังนั้นระบบนิเวศบึงบอระเพ็ดจึงควรได้รับการดูแลดังต่อไปนี้

1. มีการศึกษาโครงสร้างและองค์ประกอบทั้งด้านกายภาพและชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการจัดการระบบนิเวศให้เหมาะสมและยั่งยืน
2. การพัฒนาบึงบอระเพ็ดและพื้นที่รอบบึงบอระเพ็ด ควรได้มีการสำรวจถึงผลได้ผลเสียทุกด้านมิใช่ทางเศรษฐกิจอย่างเดียว เพื่อให้การพัฒนาสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการสร้างทำนบและประตูน้ำเพราะเป็นแหล่งที่เหมาะสมในการเพาะพันธุ์ปลาน้ำจืด
3. การใช้ประโยชน์จากบึงบอระเพ็ดควรมีการจัดการที่เหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชา เพราะที่ผ่านมามักจะเกิดปัญหาคุณภาพน้ำบริเวณขอบบึงเน่าเสียเนื่องจากการปนเปื้อนของสารเคมีจากการเกษตรกรรม และปัจจุบันปี พ.ศ. 2548 ยังพบปัญหาปริมาณน้ำในบึงลดต่ำมากเพราะเกษตรกรรอบบึงบุกรุกพื้นที่บึงเพื่อทำนาและสูบน้ำไปทำนาปรังกันมาก ประกอบกับฝนไม่ตกตามฤดูกาลทำให้ระดับน้ำต่ำมากกว่าทุกปี ดังนั้นควรมีการจัดการเพื่อแบ่งปันการใช้ผลประโยชน์อย่างเหมาะสม เพื่อจะได้มีทรัพยากรธรรมชาติใช้อย่างยั่งยืน
4. บึงบอระเพ็ดควรได้รับการพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำและระบบนิเวศน้ำจืดอย่างเป็นระบบ เพราะมีความอุดมสมบูรณ์ทางด้านความหลากหลายทางชีวภาพสูงมาก

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หนูวงษ์. การสำรวจพรรณไม้น้ำในบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. รายงานการวิจัย
หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2539
- กองบำรุงพันธุ์สัตว์น้ำ, กรมประมง. การปรับปรุงสภาพการประมงในบึงบอระเพ็ด พ.ศ. 2515.
เอกสารอัดสำเนา
- คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. รายงานฉบับสุดท้าย การจัดทำแผน
การจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์, 2537
- นุตจรี พันธุ์ดี. การศึกษาระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำในบึงบอระเพ็ด รายงานการวิจัย หลักสูตร
ปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2539
- บุญยรัตน์ จันทร์สว่าง และคณะ. การศึกษาประชากรปลาในบึงบอระเพ็ดระหว่างการพัฒนา
ปี 2535. สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด กรมประมง. กรุงเทพฯ. เอกสารอัดสำเนา
- ประนอม พวงแก้ว. การสำรวจพันธุ์ปลาน้ำจืดบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. รายงานการวิจัย
หลักสูตรปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2539
- ปราโมทย์ ไวยกุล. การศึกษาความหลากหลายชนิดของนกบึงบอระเพ็ด. ภาควิชาชีววิทยา สถาบัน
ราชภัฏนครสวรรค์, 2537
- ปลอดประสพ สุรัสวดี. โครงการปรับปรุงสภาพการประมงในบึงบอระเพ็ด พ.ศ. 2515 “การศึกษา
ขนาดและการเปลี่ยนแปลงของประชากรปลาในบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์
ในระหว่างที่มีการระบายน้ำและเปิดจับปลาโดยเสรี โดยการติดเครื่องหมาย”. เอกสาร
อัดสำเนา
- พจนีย์ พูลพันธ์. การสำรวจนกบึงบอระเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. รายงานการวิจัย หลักสูตร
ปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2539
- พนมพร เปี่ยมศิริธรรม. การสำรวจแมลงในบึงบอระเพ็ด. รายงานการวิจัย หลักสูตรปริญญา
ครุศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2539

ไพรัตน์ สระทองแจ้ง. การศึกษาระบบนิเวศบึงบอระเพ็ด. รายงานการวิจัย หลักสูตรปริญญา
ครุศาสตร์บัณฑิต โปรแกรมวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏนครสวรรค์, 2539

วิเชียร อชิโนบุญวัฒน์. ภูมินามจังหวัดนครสวรรค์. ม.ป.ป. เอกสารอัดสำเนา

สถานีประมง (บึงบอระเพ็ด) จังหวัดนครสวรรค์. รายงานประจำปี 2512 สถานีประมงจังหวัด
นครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2513 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2514 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2515 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2516 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2517 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2518 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2519 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2520 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2521 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2522 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2523 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2524 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2525 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

_____. รายงานประจำปี 2526 สถานีประมงจังหวัดนครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

สถานีประมง (บึงบอระเพ็ด) จังหวัดนครสวรรค์. รายงานประจำปี 2512 สถานีประมงจังหวัด
นครสวรรค์. เอกสารอัดสำเนา.

สุชาดา ศรีเพ็ญ. พรรณไม้น้ำ. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530

สุอินทร์ ฤทธิ์จุรง. การศึกษาผลผลิตทางการประมงในบึงบอระเพ็ด 2536. ศูนย์พัฒนาประมง
น้ำจืดนครสวรรค์ เอกสารอัดสำเนา.

_____. การสำรวจประชากรปลาในบึงบอระเพ็ด. ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์
เอกสารอัดสำเนา.

สุอินทร์ ฤทธิจรัส และ กาญจนรี พงษ์ฉวี. การสำรวจชลชีววิทยาบางประการและทรัพยากร
ประมงในบึงบอระเพ็ดภายหลังการบูรณะปรับปรุง. สถานีพัฒนาประมงน้ำจืดนครสวรรค์,
2538. เอกสารอัดสำเนา.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2541, รายงานการสัมมนาเรื่องสถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ
ของประเทศไทย. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2542, รายงานการประชุมหารือ สถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ ของประเทศไทย.
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

_____. 2543, รายงานการประชุมพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อเตรียมรับสหประชาชาติ : WETLAND.
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ.

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2545, รายงานการประชุมวันพื้นที่ชุ่มน้ำโลก เรื่อง “30 ปี
ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ”. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
กรุงเทพฯ.

โอภาส ขอบเขตต์. **Birds of BUNG BORAPHET**. กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ
สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ 215 หน้า.

Boonsong Lekagul and Phillippe D. Round. **A guide to the Birds of Thailand**. Saha Karn
Bhaet, 1991

ภาคผนวก

คณะผู้จัดทำ

รายงานนิเทศพื้นที่กลุ่มน้ำแม่คะแฉะพืด

ที่ปรึกษา : รศ.สุชาติา ชินะจิตร และ ดร.บุญญ พานิชพันธ์



อาจารย์อรุณ นุณนาคาติ
โปรแกรมวิทยาศาสตรรังแนวคัลอม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏนครสวรรค์
อ.สวรรค์คีรี อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000
โทรศัพท์ 056-222341 ต่อ 2526
โทรสาร 056-221554



ดร.อุไรวรรณ แอ้มแสงสังข์
โปรแกรมวิทยาศาสตรคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏสวนดุสิต อ.ราชสีมา
ดุสิต กรุงเทพฯ 10300
โทรศัพท์ 0-2243-2251-5 ต่อ 1514-16
โทรสาร 0-2243-6899



ผศ.เครือทิพย์ เจียรระวาทิช
โปรแกรมวิทยาศาสตรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏพระนคร อ.แจ้งวัฒนะ
บางเขน กรุงเทพฯ 10220
โทรศัพท์ 0-2552-6644 ต่อ 2029
โทรสาร 0-2986-1256



ดร.พรทิพย์ โภโคยอุดม
สำนักงานจัดการศึกษาทั่วไป ชั้น 4 อาคารวิทยพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อ.พญาไท
ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 0-2218-3915
โทรสาร 0-2218-3916



นายเจิงหาญ แก้วพุกผา
สถาบันพัฒนาและส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า บึงบอระเพ็ด
หมู่ 5 ต.พระนอน อ.เมือง
จ.นครสวรรค์ 60000
โทรศัพท์ 056-227874, 01-9375179