

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพประกอบ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทบทวนเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	37
บทที่ 4 ผลการวิจัย	
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ 3 อ่าง	44
ผลการสำรวจจำนวนชนิด ปริมาณเพลงตอนเช้า และลักษณะสัมพันธ์วิทยา ของแมลงตอนเช้าที่พบบางชนิด	70
ความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำกับชนิดและปริมาณเพลงตอนเช้าทั้ง 3 อ่าง	91
บทที่ 5 อภิปรายผลการวิจัย	111
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัย	132
บรรณานุกรม	138
ภาคผนวก	
วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	147
ผลการสำรวจแมลงตอนเช้า	154
ประวัติผู้เขียน	178

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำจืดของประเทศไทย	24
2	มาตรฐานน้ำดื่มของการประปานครหลวง	27
3	มาตรฐานน้ำดื่มของกองอนามัยสิ่งแวดล้อม	30
4	คุณลักษณะที่ใช้ในการกำหนดสถานภาพสารอาหารของแหล่งน้ำ	31
5	เพลงตอนพีชีในทะเลสาบที่เป็น oligotrophic และ eutrophic	31
6	คุณลักษณะบางประการของการแบ่งสถานภาพสารอาหารของทะเลสาบ	32
7	ความแตกต่างของสภาพแหล่งน้ำ oligotrophic และ eutrophic	33
8	สรุป parameters ที่ศึกษา วิธีการและระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ	42
9	เพลงตอนพีชีทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้แต่ละอ่าง	76
10	เพลงตอนพีชีที่มีจำนวนมากในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้แต่ละเดือน	87
11	เพลงตอนพีชีทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ทุกอ่าง	90
12	ผลการสำรวจชนิดของเพลงตอนพีชีทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้	154
13	ผลการสำรวจปริมาณของเพลงตอนพีชีทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้	164
14	จำนวนชนิดเพลงตอนพีชีทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ในแต่ละเดือน	174
15	จำนวนเพลงตอนพีชีทุกชนิดทั้งหมดในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ในแต่ละเดือน	175
16	จำนวนไดอะตอมในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ในแต่ละเดือน	176
17	จำนวนชนิดของเพลงตอนพีชีในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ในแต่ละเดือน แยกตามติวีชีน	177

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1	ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ	5
2	วัฏจักรไนโตรเจน	19
3	จุดเก็บตัวอย่างน้ำในอ่างเก็บน้ำ A, B และ C ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่	38
4	ความลึกของน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	45
5	ความโปร่งใสของน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	46
6	อุณหภูมิในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	48
7	ความเป็นกรด-ด่างในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	49
8	ความเป็นด่างในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	50
9	การนำไฟฟ้าในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	52
10	ออกซิเจนที่ละลายน้ำในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	53
11	ค่า BOD ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	54
12	ออกซิเจนในروبวันในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ในฤดูหนาว (ธันวาคม 2534)	56
13	ออกซิเจนในروبวันในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ในฤดูหนาว (เมษายน 2534)	57

ภาพที่		หน้า
14	ออกซิเจนในรอบวันในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ในฤดูฝน (กันยายน 2534)	58
15	ผลผลิตเบื้องต้นในอ่าง A (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	59
16	ผลผลิตเบื้องต้นในอ่าง B (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	60
17	ผลผลิตเบื้องต้นในอ่าง C (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	61
18	คลอโรฟิลล์-เอ ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	63
19	แอมโมเนีย-ไนโตรเจนในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	64
20	ไนโตรก-ไนโตรเจนในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	65
21	ไนเตรท-ไนโตรเจนในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	67
22	ฟอสฟอรัสรวมในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	68
23	ออร์โธฟอสเฟตในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	69
24	ซิลิกอนในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	71
25	จำนวนเพลงตอนพืชในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	72

ภาพที่		หน้า
26	จำนวนชนิดเพลงตอนพืชในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	74
27	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเพลงตอนพืชกับปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	93
28	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเพลงตอนพืชกับปริมาณฟอสฟอรัสรวม ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	95
29	ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเพลงตอนพืชกับปริมาณออกซิฟอสเฟต ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	96
30	จำนวนชนิดของเพลงตอนพืชใน Division Chlorophyta Euglenophyta และ Cyanophyta ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534-กันยายน 2535)	97
31	จำนวนชนิดของเพลงตอนพืชใน Division Pyrrophyta และ Chrysophyta ในอ่างเก็บน้ำห้วยฮ่องไคร้ (ตุลาคม 2534- กันยายน 2535)	98

รายการอักษรย่อ

DO	หมายถึง	Dissolved Oxygen
BOD	หมายถึง	Biochemical Oxygen Demand
NO ₂ -N	หมายถึง	Nitrite Nitrogen
NO ₃ -N	หมายถึง	Nitrate Nitrogen
NH ₃ -N	หมายถึง	Ammonia Nitrogen
Total-P	หมายถึง	Total phosphorus
Ortho-P	หมายถึง	Orthophosphate
Si	หมายถึง	Silicon
Chlo-a	หมายถึง	Chlorophyll-a
GPP	หมายถึง	Gross Primary Production
NPP	หมายถึง	Net Primary Production
RP	หมายถึง	Respiration

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved