

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำและวัตถุประสงค์	1
บทที่ 2 ทบทวนเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีวิจัย	18
บทที่ 4 ผลการศึกษา	24
บทที่ 5 อภิปรายผลการศึกษา	50
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา	55
เอกสารอ้างอิง	56
ภาคผนวก	60
ภาคผนวก ก	61
ภาคผนวก ข	75
ภาคผนวก ค	80
ภาคผนวก ง	85
ประวัติผู้เขียน	119

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แพลงก์ตอนพืชที่พบในคูเมืองเชียงใหม่	34
2 แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบในจุดเก็บตัวอย่าง 4 จุดและในแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่าง และคุณภาพน้ำจากการใช้ AARL-PP Score	41
3 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	62
4 ค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ใช้วิเคราะห์คุณภาพน้ำ และคะแนนมาตรฐาน	66
5 คะแนนคุณภาพน้ำตามระดับสารอาหาร (trophic status) และคุณภาพน้ำทั่วไป	71
6 แสดงคะแนนแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นจัดตามระดับสารอาหาร	73
7 อุณหภูมิของแหล่งน้ำในคูเมืองเชียงใหม่	80
8 ความลึกของน้ำที่แสงส่องถึงในคูเมืองเชียงใหม่	80
9 ความขุ่นของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่	81
10 ค่าการนำไฟฟ้าในคูเมืองเชียงใหม่	81
11 ค่าความเป็นกรดต่างของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่	82
12 ค่าความเป็นด่างของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่	82
13 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ DO (mg.l^{-1}) ในคูเมืองเชียงใหม่	83
14 ปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ BOD(mg.l^{-1}) ในคูเมืองเชียงใหม่	83
15 ปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจน (mg.l^{-1}) ในคูเมืองเชียงใหม่	84
16 ปริมาณไนเตรทไนโตรเจน (mg.l^{-1}) ในคูเมืองเชียงใหม่	84
17 ปริมาณ Soluble Reactive Phosphorus (SRP) (mg.l^{-1}) ในคูเมืองเชียงใหม่	85
18 ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอ ($\mu\text{g.l}^{-1}$) ในคูเมืองเชียงใหม่	85

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แผนที่ประเทศไทยแสดงจังหวัดเชียงใหม่และจุดเก็บตัวอย่างน้ำในคูเมืองเชียงใหม่	21
2 จุดเก็บตัวอย่างประดู่สวนดอก	22
3 จุดเก็บตัวอย่างประดู่เชียงใหม่	22
4 จุดเก็บตัวอย่างประดู่ท่าแพ	23
5 จุดเก็บตัวอย่างประดู่ข้างเฟือก	23
6 อุณหภูมิของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	25
7 ความลึกที่แสงส่องถึงในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	26
8 ความขุ่นของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	26
9 ค่าการนำไฟฟ้าของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	27
10 ค่าความเป็นกรดด่างของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	29
11 ความเป็นด่างของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	29
12 ค่าออกซิเจนละลายของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	30
13 ปริมาณออกซิเจนที่แบคทีเรียใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	30
14 ค่าแอมโมเนียไนโตรเจนของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	31
15 ค่าไนเตรดไนโตรเจนของน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	32
16 ค่าออร์โธฟอสเฟตละลายน้ำในคูเมืองเชียงใหม่ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	32
17 ปริมาณคลอโรฟิลล์ เอในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	33
18 เปอร์เซ็นต์ของแพลงก์ตอนพืชในแต่ละดิวิชั่นที่พบในคูเมืองเชียงใหม่ เดือนมีนาคม – สิงหาคม 2553	36
19 แพลงก์ตอนพืชที่พบในคูเมืองเชียงใหม่ระหว่างเดือนมีนาคม – สิงหาคม 2553	37

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ		หน้า
20	การประเมินคุณภาพน้ำโดยใช้ AARL-PP Score ในจุดเก็บตัวอย่าง 4 จุดและในแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	45
21	การประเมินคุณภาพน้ำโดยใช้ AARL-PC Score ในจุดเก็บตัวอย่าง 4 จุด และในแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่าง ในคูเมือง เชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553	46
22	การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในจุดเก็บตัวอย่างประตูสวนดอกแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553 โดยใช้ AARL- PP Score และ AARL-PC Score	48
23	การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในจุดเก็บตัวอย่างประตูเชียงใหม่แต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553 โดยใช้ AARL-PP Score และ AARL-PC Score	48
24	เปรียบเทียบคุณภาพน้ำ ในจุดเก็บตัวอย่างประตูท่าแพแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553 โดยใช้ AARL-PP Score และ AARL-PC Score	49
25	การเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในจุดเก็บตัวอย่างประตูช้างเผือกแต่ละครั้งของการเก็บตัวอย่างในคูเมืองเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2553 โดยใช้ AARL-PP Score และ AARL-PC Score	49