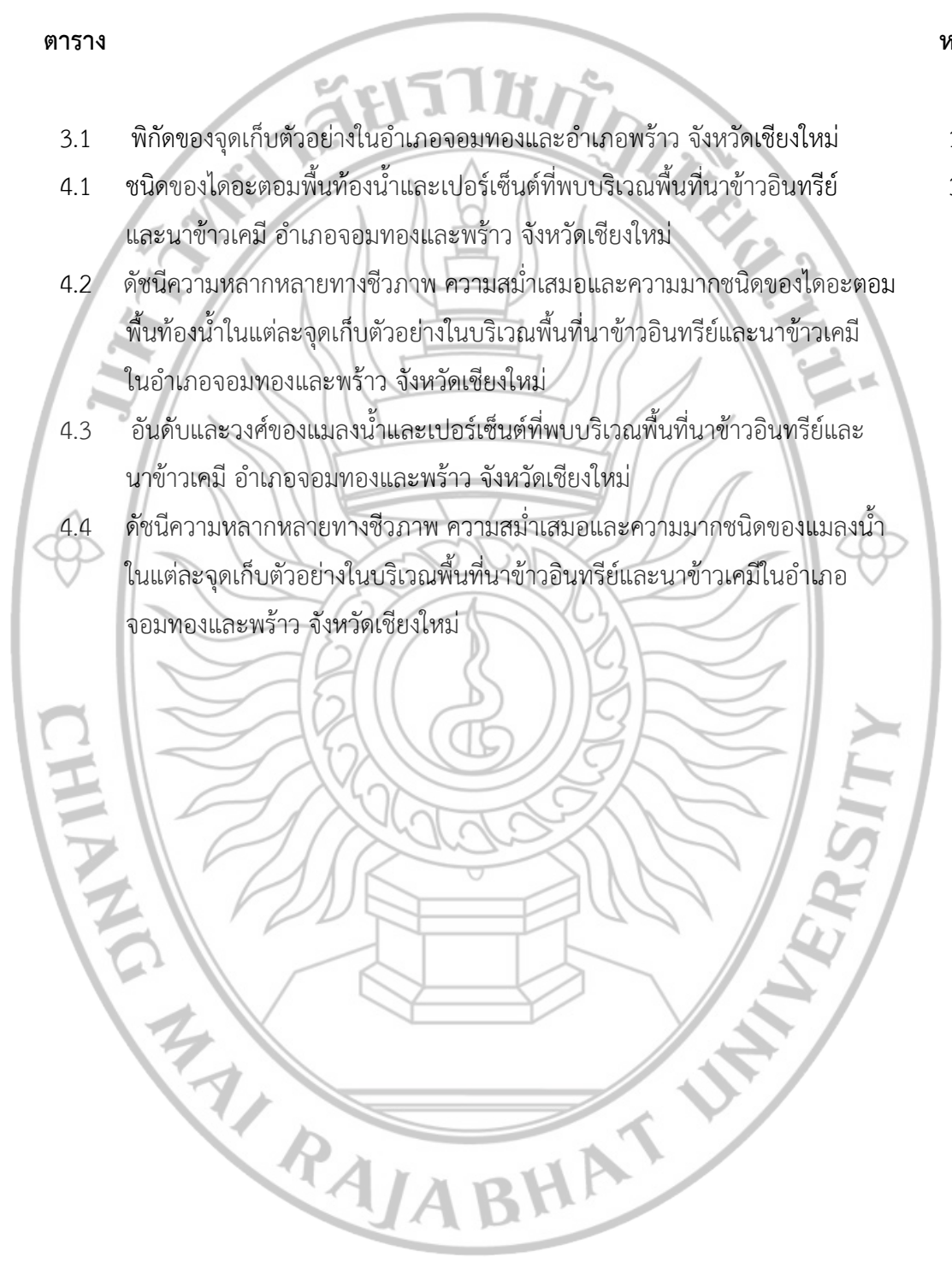


## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	14
บทที่ 4 ผลและวิจารณ์หรือการอภิปรายผลการวิจัย	21
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	92
บรรณานุกรม	93
ประวัติผู้วิจัย	100

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
3.1	พิกัดของจุดเก็บตัวอย่างในอำเภोजอมทองและอำเภอร้าว จังหวัดเชียงใหม่	17
4.1	ชนิดของไดอะตอมพื้นท้องน้ำและเปอร์เซ็นต์ที่พบบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์และนาข้าวเคมี อำเภोजอมทองและร้าว จังหวัดเชียงใหม่	34
4.2	ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ความสม่ำเสมอและความมากชนิดของไดอะตอมพื้นท้องน้ำในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์และนาข้าวเคมีในอำเภोजอมทองและร้าว จังหวัดเชียงใหม่	37
4.3	อันดับและวงศ์ของแมลงน้ำและเปอร์เซ็นต์ที่พบบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์และนาข้าวเคมี อำเภोजอมทองและร้าว จังหวัดเชียงใหม่	69
4.4	ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ความสม่ำเสมอและความมากชนิดของแมลงน้ำในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์และนาข้าวเคมีในอำเภोजอมทองและร้าว จังหวัดเชียงใหม่	71



## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า	
3.1	ภาพถ่ายทางอากาศจุดเก็บตัวอย่างพื้นที่นาข้าวอินทรีย์บริเวณห้วยยางคำ และนาข้าวเคมีบริเวณห้วยฮวก อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	14
3.2	ภาพถ่ายทางอากาศจุดเก็บตัวอย่างพื้นที่นาข้าวอินทรีย์และนาข้าวเคมีบริเวณลำน้ำขุนแจ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	14
3.3	จุดเก็บตัวอย่างพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ 3 จุด บริเวณห้วยยางคำ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	15
3.4	จุดเก็บตัวอย่างพื้นที่นาข้าวนาข้าวเคมี 3 จุด บริเวณห้วยฮวก อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	15
3.5	จุดเก็บตัวอย่างพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ 3 จุด บริเวณลำน้ำขุนแจ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	16
3.6	จุดเก็บตัวอย่างพื้นที่นาข้าวเคมี 3 จุด บริเวณลำน้ำขุนแจ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	16
4.1	อุณหภูมิอากาศแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	21
4.2	อุณหภูมิน้ำแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	22
4.3	ความเร็วของกระแสน้ำแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	23
4.4	ค่าความชื้นแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	23
4.5	ค่าความเป็นกรด-ด่างแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	24
4.6	ค่าการนำไฟฟ้าแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	25
4.7	ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	26
4.8	ปริมาณออกซิเจนที่จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์แต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	26

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
4.9 ปริมาณไนเตรตไนโตรเจนแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและอำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	27
4.10 ปริมาณแอมโมเนียมไนโตรเจนแต่ละจุดเก็บตัวอย่างในอำเภอจอมทองและ อำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	28
4.11 สหราชอาณาจักรขนาดใหญ่ในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	29
4.12 สหราชอาณาจักรขนาดใหญ่ในบริเวณพื้นที่นาข้าวเคมีอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	29
4.13 สหราชอาณาจักรขนาดใหญ่ในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ อำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	30
4.14 สหราชอาณาจักรขนาดใหญ่ในบริเวณพื้นที่นาข้าวเคมีอำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	30
4.15-4.24 ไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	38
4.25-4.29 ไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวเคมี อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	48
4.30-4.34 ไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ อำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	53
4.35-4.41 ไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวเคมี อำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	58
4.42 การจัดกลุ่มจุดเก็บตัวอย่างของไดอะตอมพื้นที่ท้องน้ำที่พบโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ ความเหมือน (Dice similarity coefficient)	65
4.43 การจัดกลุ่มจุดเก็บตัวอย่างของคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมีโดยใช้ค่า สัมประสิทธิ์ความเหมือน (Euclidean similarity coefficient)	65
4.44-4.50 แมลงน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวเคมี อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	71
4.51-4.58 แมลงน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	76
4.59-4.65 แมลงน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวเคมี อำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	81
4.66-4.74 แมลงน้ำในบริเวณพื้นที่นาข้าวอินทรีย์ อำเภอฟั่ว จังหวัดเชียงใหม่	85
4.75 การจัดกลุ่มจุดเก็บตัวอย่างของแมลงน้ำที่พบโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ความเหมือน (Dice similarity coefficient)	91