

สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	ข
สารบัญภาพ	ค
บทคัดย่อ	1
Abstract	2
คำนำ	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	5
การตรวจเอกสาร	6
อุปกรณ์และวิธีการวิจัย	24
ผลการวิจัย	28
วิจารณ์ผลการวิจัย	49
สรุปผลการวิจัย	51
เอกสารอ้างอิง	52

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	แสดงระยะเวลาทำการวิจัย และแผนการดำเนินงานตลอดโครงการวิจัย	27
ตารางที่ 2	แสดงประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของปลาบู่ทราย	28
ตารางที่ 3	แสดงประสิทธิภาพการเจริญเติบโตของปลานิลแดงที่เลี้ยงในกระชัง ระยะเวลา 6 เดือน	33
ตารางที่ 4	แสดงคุณภาพน้ำทางกายภาพและเคมี	35

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1	แสดงลักษณะของปลาบู่ทราย 7
ภาพที่ 2	ปลานิลแดง (Promya, 2008) 9
ภาพที่ 3	สาหร่าย <i>Spirulina platensis</i> ขนาด scale 20 μm 10
ภาพที่ 4	แผ่นวงกลม (Secchi Disc) ใช้วัดความขุ่นใสของน้ำ 14
ภาพที่ 5	ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณออกซิเจนละลายน้ำในรอบหนึ่งวัน 16
ภาพที่ 6	แสดงน้ำหนักเฉลี่ย(กรัม/ตัว)ของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 29
ภาพที่ 7	แสดงอัตราการน้ำหนักเพิ่มขึ้นของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลองระยะเวลา 6 เดือน 29
ภาพที่ 8	แสดงอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะ ของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 30
ภาพที่ 9	แสดงอัตราการเจริญเติบโตของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 30
ภาพที่ 10	แสดงอัตราการเปลี่ยนอาหารเป็นเนื้อของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 31
ภาพที่ 11	แสดงประสิทธิภาพการใช้โปรตีนของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 31
ภาพที่ 12	แสดงอัตราการรอดตายของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 32
ภาพที่ 13	แสดงต้นทุนในการผลิต ของปลาบู่ทรายในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 32
ภาพที่ 14	แสดงอัตราการน้ำหนักเพิ่มขึ้นของปลานิลแดง ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 33
ภาพที่ 15	แสดงอัตราการเจริญเติบโตจำเพาะของปลานิลแดง ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 34
ภาพที่ 16	แสดงอัตราการเจริญเติบโตของปลานิลแดง ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 34

สารบัญภาพ (ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 17	แสดงอัตราการรอดตายของปลานิลแดง ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	35
ภาพที่ 18	แสดงค่าความโปร่งแสงของน้ำในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	36
ภาพที่ 19	แสดงค่าอุณหภูมิอากาศและน้ำ (องศาเซลเซียส) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	36
ภาพที่ 20	แสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	37
ภาพที่ 21	แสดงค่าความนำไฟฟ้า(uS/cm)ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	37
ภาพที่ 22	แสดงปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (mg/L)ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	38
ภาพที่ 23	แสดงปริมาณออร์โทฟอสเฟตฟอสฟอรัส (mg/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	38
ภาพที่ 24	แสดงปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจน (mg/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	39
ภาพที่ 25	แสดงปริมาณไนเตรทไนโตรเจน (mg/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	39
ภาพที่ 26	แสดงเจลลี่ความหลากหลายและองค์ประกอบของแพลงก์ตอน	40
ภาพที่ 27	แสดงคิวิชั่น Cyanophyta (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	40
ภาพที่ 28	แพลงก์ตอนพืช Division Cyanophyta ก. <i>Chroococcus</i> sp. ข. <i>Microcystis</i> sp. ค. <i>Nostoc</i> sp. ง. <i>Oscillatoria</i> sp.	41
ภาพที่ 29	แสดงคิวิชั่น Chlorophyta (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	41
ภาพที่ 30	แพลงก์ตอนพืช Division Chlorophyta ก. <i>Actinastrum hantzschii</i> sp. ข. <i>Ankistrodesmus</i> sp. ค. <i>Cosmarium</i> ง. <i>Chlorella</i> sp.	42
ภาพที่ 31	แสดงคิวิชั่น Cryptophyta (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	42
ภาพที่ 32	แพลงก์ตอนพืช Division Cryptophyta (<i>Cryptomonas</i>)	43
ภาพที่ 33	แสดงคิวิชั่น Bacillariohyta (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน	43
ภาพที่ 34	แพลงก์ตอนพืช Division Bacillariohyta ก. <i>Cymbella</i> sp. ข. <i>Cyclotella</i> sp. ค. <i>Gyrosigma</i> sp. ง. <i>Synedra</i> sp.	44

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 35	แสดงคีวิชั้น Euglenophyta (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 44
ภาพที่ 36	เพลงก่ตอนพืช Division Euglenophyta ก. <i>Euglena</i> sp. ข. <i>Phacus</i> sp. ก. <i>Phacus</i> sp. ง. <i>Trachelomonas</i> sp. 45
ภาพที่ 37	แสดง Phylum Artrophoda (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 45
ภาพที่ 38	เพลงก่ตอนสัตว์ Phylum Artrophoda ก. <i>Copepod</i> sp. ข. <i>Naupilus</i> sp. ก. <i>Keratella</i> sp. 46
ภาพที่ 39	แสดง Phylum Rotifera (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 46
ภาพที่ 40	เพลงก่ตอนสัตว์ Phylum Rotifera (Rotifera) 47
ภาพที่ 41	แสดง Phylum Chordata (Cell/L) ในแต่ละหน่วยการทดลอง ระยะเวลา 6 เดือน 47
ภาพที่ 42	เพลงก่ตอนสัตว์ Phylum Chordata ก - ข ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน 48
ภาพที่ 43	ความสัมพันธ์ของปริมาณเพลงก่ตอนกับคุณภาพน้ำในกระชังเลี้ยงปลาบู่ 48