

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(9)
รายการตารางผนวก	(10)
รายการรูป	(13)
บทที่	
1 บทนำ	1
ตรวจเอกสาร	2
2 วิธีการศึกษา	8
สถานที่ศึกษา	8
วิธีการศึกษา	12
3 ผลการศึกษา	14
4 วิจัยณ์ผลการศึกษา	40
5 สรุปผลการศึกษา	46
เอกสารอ้างอิง	48
ภาคผนวก	53
ประวัติผู้เขียน	82

รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ระยะเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังแต่ละชนิดตั้งแต่เดือนมีนาคม 2543 – พฤษภาคม 2544	14
2	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของไข่ ก้อนเซลล์สืบพันธุ์ จำนวนของไข่ที่บรรจุอยู่ภายในก้อนเซลล์สืบพันธุ์ ($\bar{X} \pm SE$) และสีไข่ ของปะการังแต่ละชนิดที่ศึกษา	33
3	ข้อมูลการเปรียบเทียบระหว่างขนาดของก้อนเซลล์สืบพันธุ์และขนาดของไข่ในแต่ละโคโลนีของปะการังแข็งแต่ละชนิด โดยใช้ one-way ANOVAs	34
4	สรุปการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังแข็งที่ศึกษาในครั้งนี้ โดยแบ่งออกเป็นช่วงเวลา	41

รายการตารางผนวก

ตารางผนวกที่		หน้า
1	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Acropora aspera</i> เดือนสิงหาคม 2543	55
2	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Favia pallida</i> เดือนกุมภาพันธ์ 2544	56
3	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>F. pallida</i> เดือนมีนาคม 2544	57
4	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Favites abdita</i> เดือนกุมภาพันธ์ 2544	58
5	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>F. abdita</i> เดือนมีนาคม 2544	59
6	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>F. halicora</i> เดือนมีนาคม 2543	60
7	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>F. halicora</i> เดือนกุมภาพันธ์ 2544	61
8	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>F. halicora</i> เดือนมีนาคม 2544	62
9	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>F. halicora</i> เดือนเมษายน 2544	63
10	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Pectinia paeonia</i> เดือนพฤศจิกายน 2543	64
11	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Goniastrea retiformis</i> เดือนมีนาคม 2543	65
12	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. retiformis</i> เดือนมีนาคม 2544	66
13	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. retiformis</i> เดือนเมษายน 2544	67

รายการตารางผนวก (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
14	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Mycedium elephantotus</i> เดือนพฤศจิกายน 2543	68
15	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. pectinata</i> เดือนมีนาคม 2543	69
16	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. pectinata</i> เดือนเมษายน 2543	70
17	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. pectinata</i> เดือนมีนาคม 2544	71
18	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. pectinata</i> เดือนเมษายน 2544	72
19	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Platygyra sinensis</i> เดือนมีนาคม 2543	73
20	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>P. sinensis</i> เดือนเมษายน 2543	74
21	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>P. sinensis</i> เดือนมีนาคม 2544	75
22	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>P. sinensis</i> เดือนเมษายน 2544	76
23	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. aspera</i> เดือนมีนาคม 2543	77
24	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. aspera</i> เดือนเมษายน 2543	78
25	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. aspera</i> เดือนกุมภาพันธ์ 2544	79
26	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. aspera</i> เดือนมีนาคม 2544	80

รายการตารางผนวก (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
27	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>G. aspera</i> เดือนเมษายน 2544	81

รายการรูป

รูปที่		หน้า
1	สถานที่ศึกษาและเก็บตัวอย่าง บริเวณแหลมพันวา เกาะภูเก็ต	8
2	ลักษณะแนวปะการังบริเวณอ่าวตังเซ็นไหล่พันน้ำเมื่อน้ำลงต่ำสุด	9
3	ตู้ทดลองจัดไว้กลางแจ้ง โดยมีแผ่นกรองแสงช่วยลดความเข้มของแสง	9
4	ชนิดของปะการังที่ศึกษาในครั้งนี้ (ก) <i>Goniastrea retiformis</i> (ข) <i>G. aspera</i> (ค) <i>G. pectinata</i> (ง) <i>Platygyra sinensis</i> (จ) <i>Favites abdita</i> (ฉ) <i>F. halicora</i> (ช) <i>Favia pallida</i> (ซ) <i>Acropora aspera</i> (ด) <i>A. austera</i> (ณ) <i>A. formosa</i> (ญ) <i>Pectinia paeonia</i> (ฎ) <i>Mycedium elephantotus</i>	10 - 11
5	ปะการังชนิด <i>Goniastrea retiformis</i> มีไข่แก๊สสีแดงสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า	13
6	วันที่และช่วงเวลาปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Goniastrea aspera</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือนมีนาคม 2543 และเดือนกุมภาพันธ์ 2544 – เมษายน 2544	18
7	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Goniastrea pectinata</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือนมีนาคม - เมษายน 2543 และเดือนมีนาคม - เมษายน 2544	20
8	วันที่และช่วงเวลาปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Goniastrea retiformis</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือนมีนาคม 2543 และเดือนมีนาคม – เมษายน 2544	22
9	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Favites halicora</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือนมีนาคม 2543 และเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน 2544	24
10	ช่วงเวลาปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Favites abdita</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามตารางน้ำในเดือนมีนาคม 2543 และเดือนกุมภาพันธ์ – เมษายน 2544	25

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
11	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ปะการังชนิด <i>Platygyra sinensis</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือน มีนาคม - เมษายน 2543 และเดือนมีนาคม - เมษายน 2544	27
12	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Favia pallida</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามตารางน้ำ ในเดือน มีนาคม 2543 และเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน 2544	28
13	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Acropora aspera</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือน สิงหาคม 2543	29
14	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Pectinia paeonia</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือน ธันวาคม 2543	30
15	วันที่และช่วงเวลาการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Mycedium elephantotus</i> เมื่อเทียบกับการขึ้นลงของน้ำทะเลตามมาตราน้ำในเดือน ธันวาคม 2543	31
16	ลักษณะของเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังแข็งที่รวมไข่และสเปิร์มเข้ากันเป็น ก้อนเซลล์สืบพันธุ์	37
17	พฤติกรรมการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Acropora austra</i> (ก) ก่อนปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ ก้อนเซลล์สืบพันธุ์จะถูกดันออกมาที่ปากโพลีพนานประมาณ 10 - 20 นาที (ข) ก้อนเซลล์สืบพันธุ์ถูกปล่อยออกสู่มวลน้ำ	37
18	พฤติกรรมการปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ของปะการังชนิด <i>Goniastrea retiformis</i> (ก) ก้อนเซลล์สืบพันธุ์ถูกดันออกมาติดที่ปากโพลีพก่อนถูกปล่อยออกสู่มวลน้ำ (ข) ก้อนเซลล์สืบพันธุ์ถูกปล่อยออกจากปากโพลีพ	38
19	ปะการังชนิด <i>Favites halicora</i> (ก) และ <i>F. abdita</i> (ข) ปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ออกสู่มวลน้ำ	38

รายการรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
20	แสดงข้อมูลความเค็มของน้ำทะเล (ส่วนต่อพัน) และ ข้อมูลอุณหภูมิของน้ำทะเล (องศาเซลเซียส) ระหว่างเดือนเมษายน 2543 ถึง เดือนเมษายน 2544	39