

ข้อสรุปและข้อ เสนอแนะ

จากการวิจัยพอจะสรุปผลได้ดังนี้

1. สภาพนิเวศน์ของสำหรับยผมนางและสำหรับยเขากวาง พบว่า สำหรับยเขากวางขึ้นอยู่บนดินปนทราย ยืดเกาะบนก้อนกรวด บริเวณที่น้ำทะเลขึ้นลง อุณหภูมิอยู่ในช่วง 26-28 องศาเซลเซียส ความเค็มของน้ำทะเลในช่วง 24-34 ส่วนพัน ความยาวของช่วงวัน 12-13 ชั่วโมง เมื่อความเค็มของน้ำทะเลลดลงถึง 6 ส่วนพัน สำหรับยจะตาย แสดงว่าความเค็มของน้ำทะเลมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของสำหรับยมาก

สำหรับยผมนาง ขึ้นอยู่บริเวณดินโคลนปนทรายยืดเกาะอยู่บนเปลือกหอยและเชือก มีทั้งที่ขึ้นอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา และที่อยู่เหนือน้ำเมื่อน้ำลง อุณหภูมิ 25-27 องศาเซลเซียส ความเค็มของน้ำทะเล 28-32 ส่วนพัน ความเค็มของน้ำทะเลที่ส่งขลาคจะเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลและมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของสำหรับยเช่นกัน

2. ปริมาณสำหรับยที่ขึ้นในธรรมชาติ ปริมาณสำหรับยเขากวางและสำหรับยผมนางระยะแกมมีโตไฟท์มีมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม ส่วนสำหรับยเขากวางระยะคาร์โปสปอโรไฟท์มีมากในเดือนเมษายน ปริมาณสำหรับยผมนางระยะคาร์โปสปอโรไฟท์จะพบมากในเดือนพฤษภาคม ปริมาณทั้งสองชนิดจะมีมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม

3. ปริมาณวันและคุณสมบัติของวัน สำหรับยเขากวางระยะแกมมีโตไฟท์ของทุกเดือนมีปริมาณไม่แตกต่างกัน และมากกว่าปริมาณวันจากระยะคาร์โปสปอโรไฟท์ วันจาก

สำหรับระยะเตตราสปอโรไฟท์มีปริมาณน้อยที่สุด ส่วนคุณสมบัติของวันของสำหรับเขากวางไม่ว่าจะเป็นระยะใดในวัฏจักรชีวิตที่พบใน เดือนเดียวกันคุณสมบัติของวันจะไม่แตกต่างกัน สำหรับแผนางระยะแกมมีโตไฟท์โดยเฉลี่ยมีปริมาณวันมากกว่าระยะคาร์โปสปอโรไฟท์ ส่วนคุณสมบัติของวันต่ำ ยกเว้นในเดือนพฤษภาคม และระยะคาร์โปสปอโรไฟท์ในเดือนมิถุนายน

4. ปริมาณโปรตีน ไยมัน เถ้า และคาร์โบไฮเดรต ปริมาณโปรตีนของสำหรับแผนางสูงกว่าปริมาณโปรตีนของสำหรับเขากวาง ปริมาณโปรตีนของสำหรับต่างระยะในเดือนเดียวกันแตกต่างกันเล็กน้อย สำหรับที่ต่างเดือนกันมีความผันแปรของปริมาณมากกว่า นั่นคือ ปริมาณโปรตีนในสำหรับขึ้นกับสภาพแวดล้อมมากกว่าวัฏจักรชีวิต ปริมาณเถ้าก็เช่นเดียวกันกับปริมาณโปรตีน คือ ขึ้นกับสภาพแวดล้อมมากกว่าวัฏจักรชีวิต ปริมาณเถ้าของสำหรับเขากวางมีมากกว่าปริมาณเถ้าของสำหรับแผนาง แต่ปริมาณเถ้าในช่วงเดือนเดียวกันของสำหรับต่างระยะไม่มีความแตกต่างกัน ไยมันของสำหรับทั้งสองชนิดมีปริมาณน้อยมาก ส่วนปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่คำนวณได้ขึ้นกับปริมาณโปรตีนและเถ้า ดังนั้น ปริมาณคาร์โบไฮเดรตของสำหรับแผนางย่อมน้อยกว่าสำหรับเขากวาง เนื่องจากปริมาณโปรตีนของสำหรับแผนางสูงกว่าสำหรับเขากวางมาก

ข้อเสนอแนะ

1. การเก็บสำหรับส่งวิเคราะห์ปริมาณสารอาหาร ควรใช้สำหรับแผนางเนื่องจากมีปริมาณวันสูงกว่าสำหรับเขากวาง และคุณสมบัติของวันค่อนข้างจะดีกว่า
2. ระยะ ในวัฏจักรชีวิตของสำหรับที่จะนำมาส่งวิเคราะห์เป็นระยะแกมมีโตไฟท์ เพราะว่าสำหรับระยะนี้จะมีปริมาณวันมากที่สุด ส่วนระยะคาร์โปสปอโรไฟท์และระยะเตตราสปอโรไฟท์จะน้อยลงตามลำดับ ถึงแม้ว่าคุณสมบัติของวันในระยะคาร์โปสปอโรไฟท์จะดีกว่าก็ตาม ทั้งนี้ เนื่องจากสามารถใช้วิธีการทางเคมีปรับปรุงคุณภาพวันให้ดีขึ้นได้

3. การเพาะเลี้ยง เนื่องจากในธรรมชาติสำหรับวันมีปริมาณลดลง จึงควร
สนับสนุนให้เพาะเลี้ยง สำหรับสกุลนี้เมื่อนำมาสกัดวัน สำหรับผสมนางเหมาะที่จะเพาะ
เลี้ยงเพราะต้นมีขนาดใหญ่กว่าและลำต้นไม่ค่อยมีการขาดเป็นท่อน

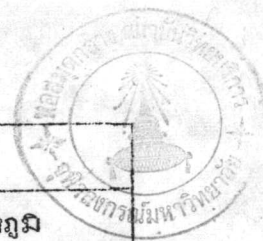
4. คุณค่าทางอาหารของสำหรับ สักลกราชิตาเรียกทั้ง 2 ชนิดนี้เหมาะที่จะใช้
เป็นอาหาร เพราะมีปริมาณโปรตีนและแร่ธาตุที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย โดยเฉพาะ
สำหรับผสมนางมีปริมาณโปรตีนถึง 18 เปอร์เซ็นต์



ตารางที่ 1 แสดงปริมาณไนเตรท ฟอสเฟต และความเค็มของน้ำทะเล จากจังหวัดตราดและจังหวัดสงขลา ระหว่างเดือน
มกราคมถึงเดือนกรกฎาคม

เดือน	ตราด			สงขลา		
	ไนเตรท (มก./ล)	ฟอสเฟต (มก./ล)	ความเค็ม (ส่วนพัน)	ไนเตรท (มก./ล)	ฟอสเฟต (มก./ล)	ความเค็ม (ส่วนพัน)
มกราคม	18.04	0.35	33	15.40	0.13	30
กุมภาพันธ์	20.24	0.22	34	19.36	0.42	24
มีนาคม	19.80	0.51	34	18.92	0.46	32
เมษายน	23.36	0.52	32	30.58	0.56	30
พฤษภาคม	16.72	0.40	28	17.82	0.68	27
มิถุนายน	14.93	0.17	6	23.36	0.38	29
กรกฎาคม	15.84	0.17	5	25.52	0.62	28

ตารางที่ 2 แสดงความยาวของช่วงวันและจุดหมึกของน้ำทะเลที่วัดในช่วงเช้าที่จังหวัด
ตราดและจังหวัดสงขลา ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม
(จุดนิคมวิทยา, 2519)



เดือน	ตราด		สงขลา	
	ช่วงวัน (ชม.)	จุดหมึก (ช)	ช่วงวัน (ชม.)	จุดหมึก (ช)
มกราคม	12.29	26	11.46	25
กุมภาพันธ์	12.44	27	12.54	26
มีนาคม	12.05	27	12.04	26
เมษายน	12.23	28	12.16	27
พฤษภาคม	12.41	28	12.26	27
มิถุนายน	12.51	27	12.31	27
กรกฎาคม	12.46	27	12.29	26

ตารางที่ 3 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันมีฝนจากสถานีตรวจอากาศลำปางและสถานีตรวจอากาศลำปาง ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม (รายงานอุตุนิยมวิทยา, 2522)

เดือน	สถานีตรวจอากาศลำปาง		สถานีตรวจอากาศลำปาง	
	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน (มม.)
มกราคม	2	10.8	6	29.9
กุมภาพันธ์	2	2.9	3	10.4
มีนาคม	2	1.8	14	9.1
เมษายน	14	177.5	14	129.3
พฤษภาคม	22	297.8	13	94.4
มิถุนายน	21	409.1	13	83.9
กรกฎาคม	24	675.5	22	95.6

ตารางที่ 4 แสดงปริมาณสำหรับเขากวางจากจังหวัดตราดและสำหรับผมนาง จากจังหวัด
สงขลาในระยะต่าง ๆ ของวัฏจักรชีวิต ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกรกฎาคม

เดือน	ตราด			สงขลา		
	แกมมี โตไฟท์	คาร์โปสปอ โรไฟท์	เตตราสปอ โรไฟท์	แกมมี โตไฟท์	คาร์โปสปอ โรไฟท์	เตตราสปอ โรไฟท์
มกราคม	+	—	—	+	+	—
กุมภาพันธ์	++++	+++	—	++++	++	—
มีนาคม	+++++	+++	—	+++	+++	—
เมษายน	+++	++++	—	+++	+++	—
พฤษภาคม	++	+++	—	++	++++	—
มิถุนายน	—	++	+	+	++	—

+++++ ปริมาณสำหรับมากที่สุด

+ ปริมาณสำหรับน้อยที่สุด

— ไม่พบสำหรับ

ตารางที่ 5 แสดงปริมาณน้ำและความแข็งของน้ำที่สกัดได้จากลำห้วย เขากวางระยะ
แกมมีโตไฟท์ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม



เดือน	เปอร์เซ็นต์น้ำ	ความแข็งของน้ำ	
		มิลลิเมตร	กรัม/ตร.ซม.
มกราคม	25.73	257	61
กุมภาพันธ์	28.95	310	5.5
มีนาคม	27.70	310	5.5
เมษายน	24.22	265	49
พฤษภาคม	27.61	281	25

ตารางที่ 6 แสดงปริมาณฝุ่นและความแข็งของฝุ่นที่สกัดได้จากลำห่อข้าววางระยะ
การปล่อยโรงไฟฟ้า ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน และระยะ
เตตราสปล่อยโรงไฟฟ้าในเดือนมิถุนายน

เดือน	ระยะ	% ฝุ่น	ความแข็งของฝุ่น	
			มิลลิเมตร	กรัม/ตร.ซม.
กุมภาพันธ์	การปล่อยโรงไฟฟ้า	27.47	241	82
มีนาคม	การปล่อยโรงไฟฟ้า	24.67	287	19
เมษายน	การปล่อยโรงไฟฟ้า	22.86	263	52
พฤษภาคม	การปล่อยโรงไฟฟ้า	28.50	301	8
มิถุนายน	การปล่อยโรงไฟฟ้า	21.01	345	2
มิถุนายน	เตตราสปล่อยโรงไฟฟ้า	20.78	281	25

ตารางที่ 7 แสดงปริมาณและความแข็งของวันที่สกัดจากลำหอยผมนางระยะแกมมีโตไฟท์
ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน

เดือน	เปอร์เซ็นต์วัน	ความแข็งของวัน	
		มิลลิเมตร	กรัม/ตร.ซม.
มกราคม	20.76	300	9
กุมภาพันธ์	26.90	295	13
มีนาคม	29.31	291	15.5
เมษายน	24.07	314	7
พฤษภาคม	26.60	248	73
มิถุนายน	22.99	298	10.5



ตารางที่ 8 แสดงปริมาณและความแข็งของจูนที่สกัดจากลำหอยผมนางระยะ
การโปสโปโรไฟท์ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน

เดือน	เปอร์เซ็นต์จูน	ความแข็งของจูน	
		มิลลิเมตร	กรัม/ตร.ซม.
มกราคม	20.49	260	56
กุมภาพันธ์	21.56	277	31
มีนาคม	30.09	317	3.5
เมษายน	20.16	300	9
พฤษภาคม	20.56	241	83
มิถุนายน	23.00	216	122

ตารางที่ 9 แสดงปริมาณโปรตีน ไขมัน เถ้า และคาร์โบไฮเดรต ที่วิเคราะห์ได้จาก
สำหรับเขากวางระยะแกมมีโตไฟท์ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม

เดือน	% โปรตีน	% ไขมัน	% เถ้า	% คาร์โบไฮเดรต
มกราคม	5.17	0.12	10.65	84.02
กุมภาพันธ์	4.02	0.28	8.14	87.52
มีนาคม	4.46	0.39	7.54	87.61
เมษายน	8.39	0.25	11.55	79.81
พฤษภาคม	6.93	0.12	8.74	84.21

ตารางที่ 10 แสดงปริมาณโปรตีน ไขมัน เถ้า และคาร์โบไฮเดรต ที่วิเคราะห์ได้จาก
 สำหรับเขากวางระยะการปล่อยโรไฟท์ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือน
 มิถุนายน และระยะเตตราปล่อยโรไฟท์ในเดือนมิถุนายน

เดือน	ระยะ	% โปรตีน	% ไขมัน	% เถ้า	% คาร์โบไฮเดรต
กุมภาพันธ์	การปล่อยโรไฟท์	4.57	0.29	9.56	85.58
มีนาคม	การปล่อยโรไฟท์	4.79	0.31	7.19	87.71
เมษายน	การปล่อยโรไฟท์	8.69	0.37	9.42	81.52
พฤษภาคม	การปล่อยโรไฟท์	7.74	0.15	9.17	82.97
มิถุนายน	การปล่อยโรไฟท์	4.38	0.12	9.10	86.40
มิถุนายน	เตตราปล่อยโรไฟท์	6.20	0.12	9.52	84.16



ตารางที่ 11 แสดงปริมาณโปรตีน ไขมัน เถ้า และคาร์โบไฮเดรต ที่วิเคราะห์ได้จาก
สำหรับผมนางระยะแกมมีโตไฟท์ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน

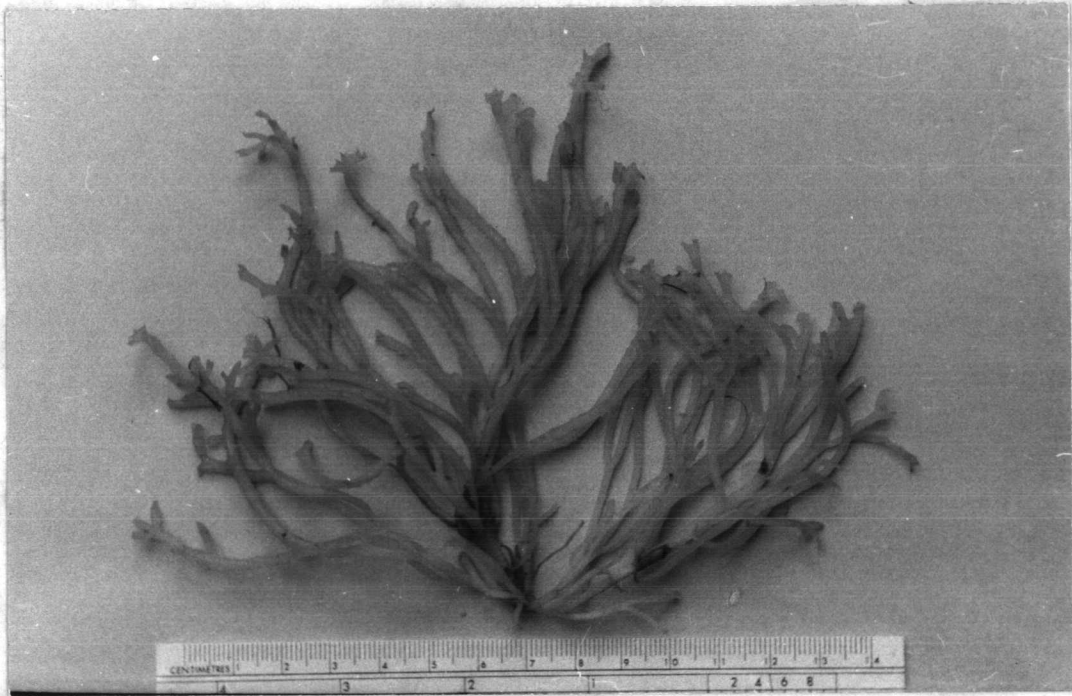
เดือน	% โปรตีน	% ไขมัน	% เถ้า	% คาร์โบไฮเดรต
มกราคม	8.16	0.33	8.91	82.60
กุมภาพันธ์	17.38	0.65	7.43	74.54
มีนาคม	17.95	0.26	7.25	74.54
เมษายน	18.16	0.26	8.80	72.78
พฤษภาคม	15.50	0.58	5.63	78.29
มิถุนายน	12.91	0.20	5.51	83.66

ตารางที่ 12 แสดงปริมาณโปรตีน ไขมัน เถ้า และคาร์โบไฮเดรต ที่วิเคราะห์ได้จาก
สำหรับแผนางระยะคาร์โปลโปโรไทท์ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือน
มิถุนายน

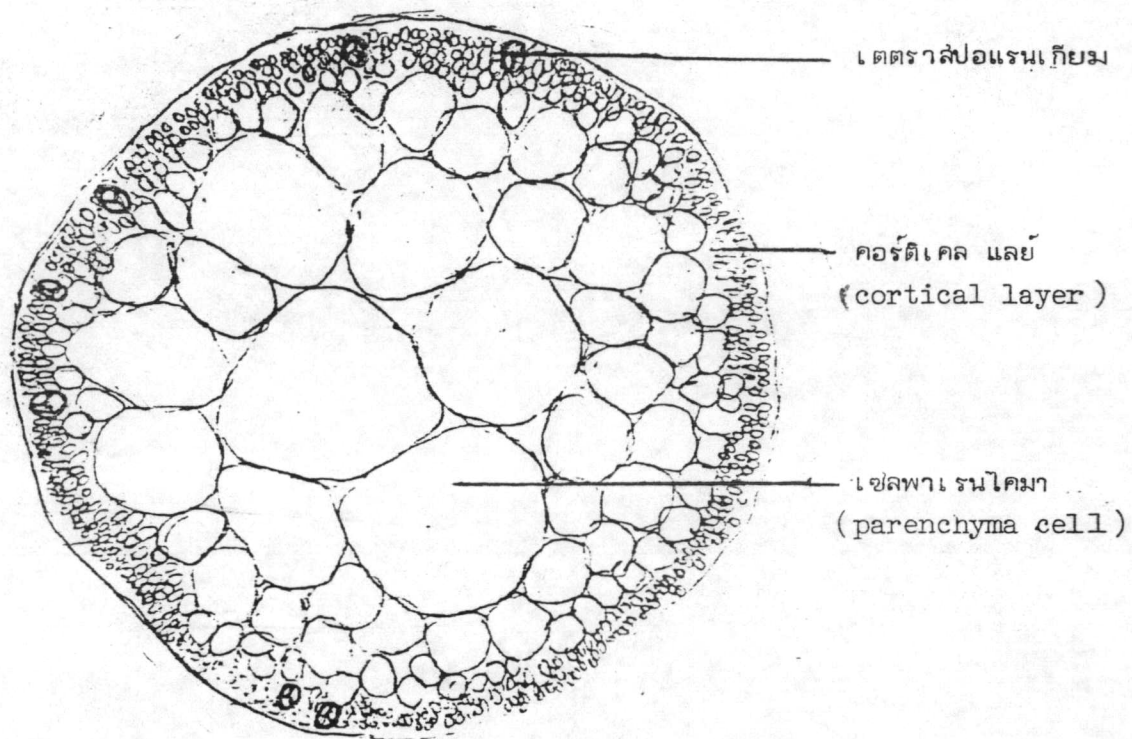
เดือน	% โปรตีน	% ไขมัน	% เถ้า	% คาร์โบไฮเดรต
มกราคม	10.66	0.26	9.68	79.40
กุมภาพันธ์	17.76	0.52	7.51	74.21
มีนาคม	18.01	0.33	7.04	74.52
เมษายน	17.18	0.25	8.09	74.48
พฤษภาคม	16.17	0.41	6.27	77.15
มิถุนายน	12.91	0.25	5.33	80.16



รูปที่ 1 สาหร่ายผมนาง (Gracilaria verrucosa) ที่เก็บจากทะเลสาบสงขลา

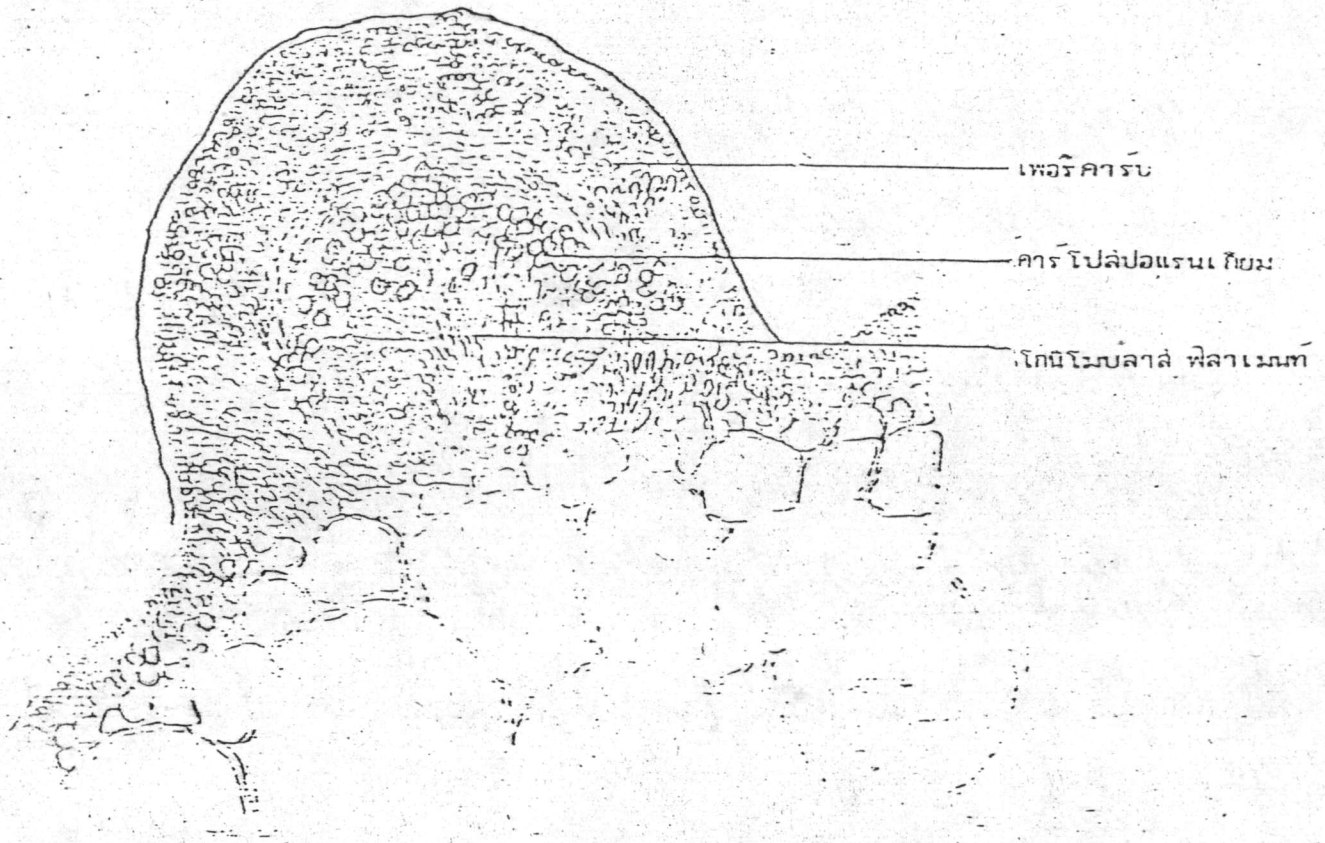


รูปที่ 2 ลำห่อยเขากวาง (Gracilaria sp.) ที่เก็บจากบ้านแหลมเทียน
จังหวัดตราด



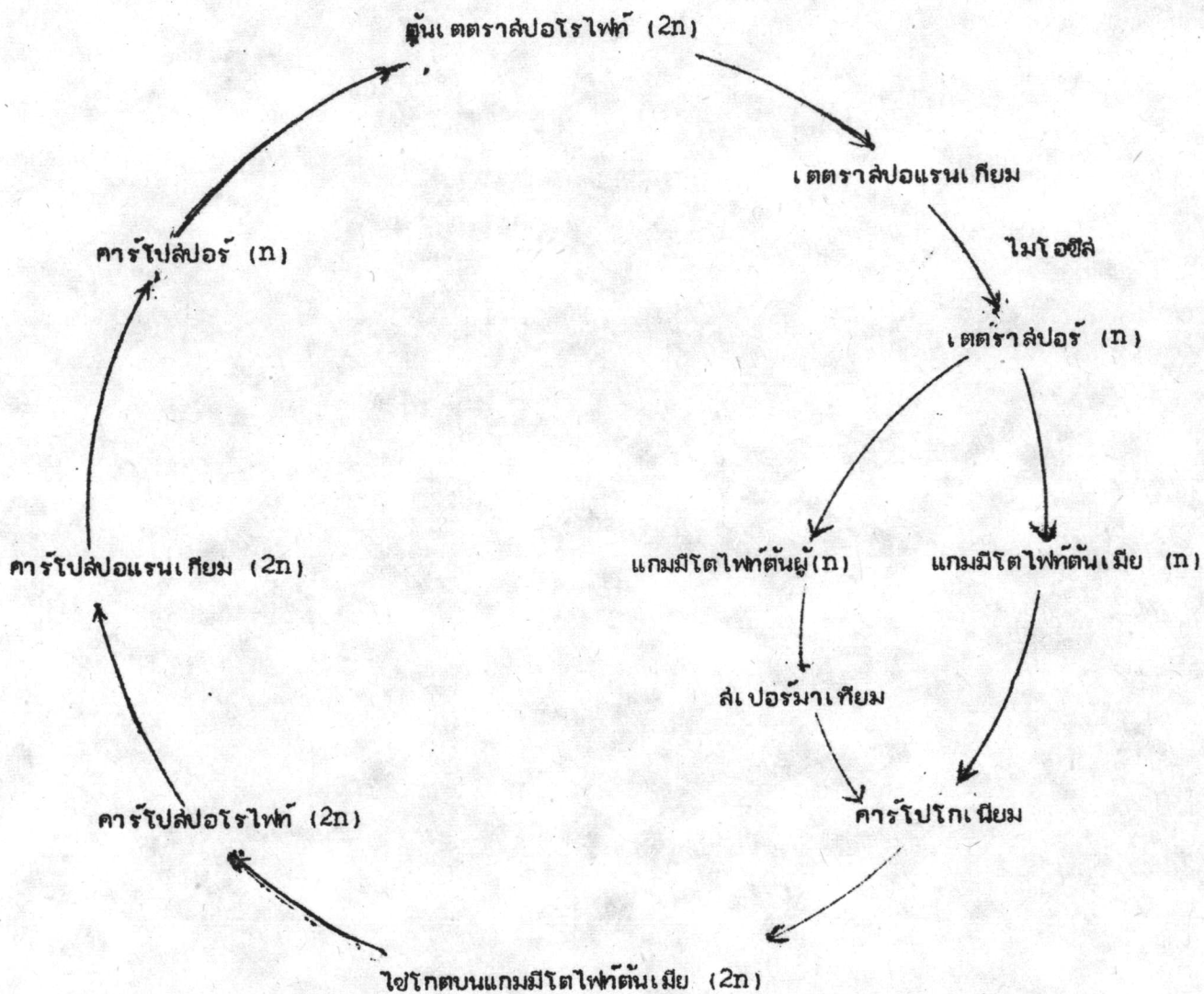
รูปที่ 3 ตันของสาหร่าย Gracilaria verrucosa รูปตัดตามขวาง

แสดงเตตราสปอแรนเกียม ขนาดขยาย 100 เท่า

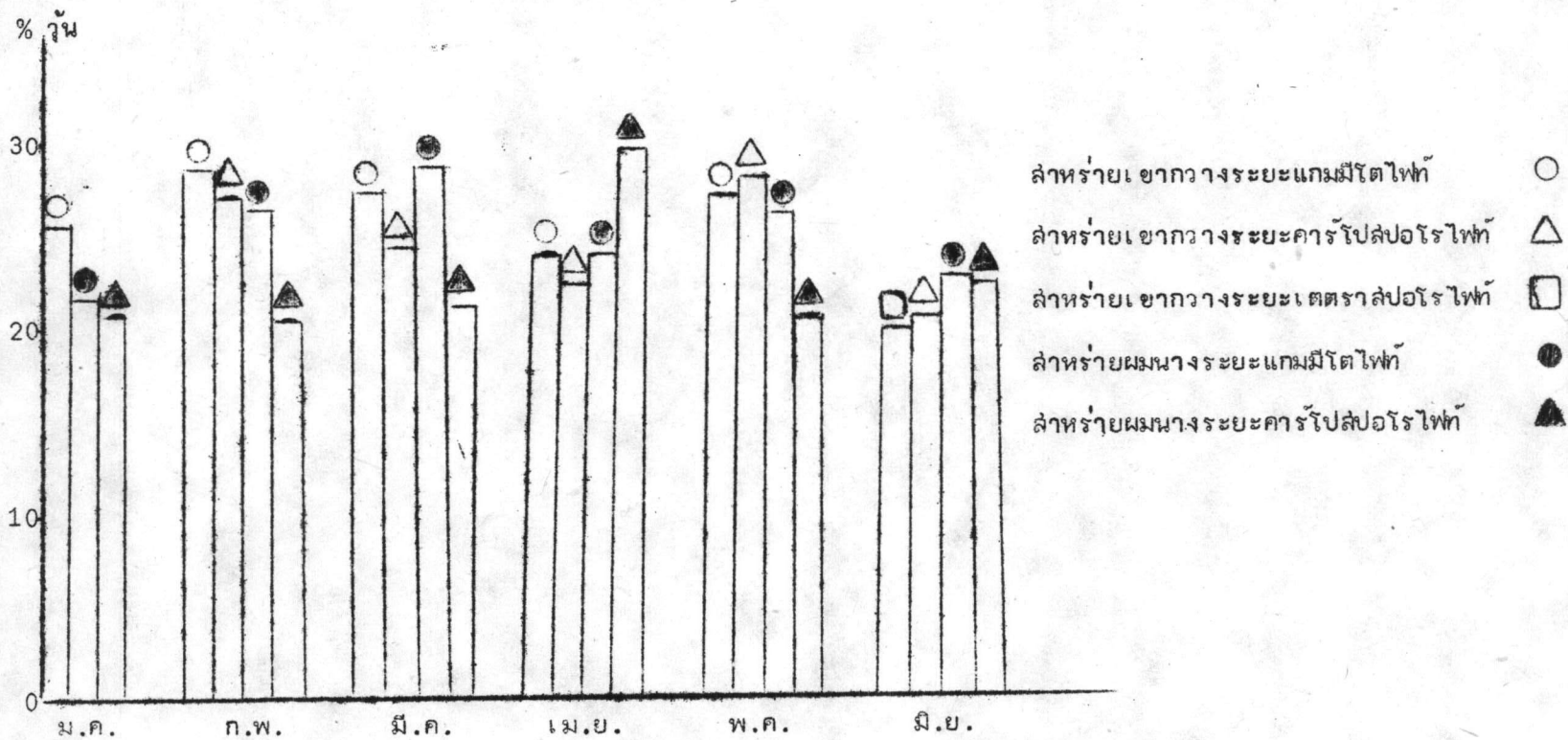


รูปที่ 4 ซีลัดคาร์บของสาหร่าย Gracilaria verrucosa รูปตัดตามขวาง

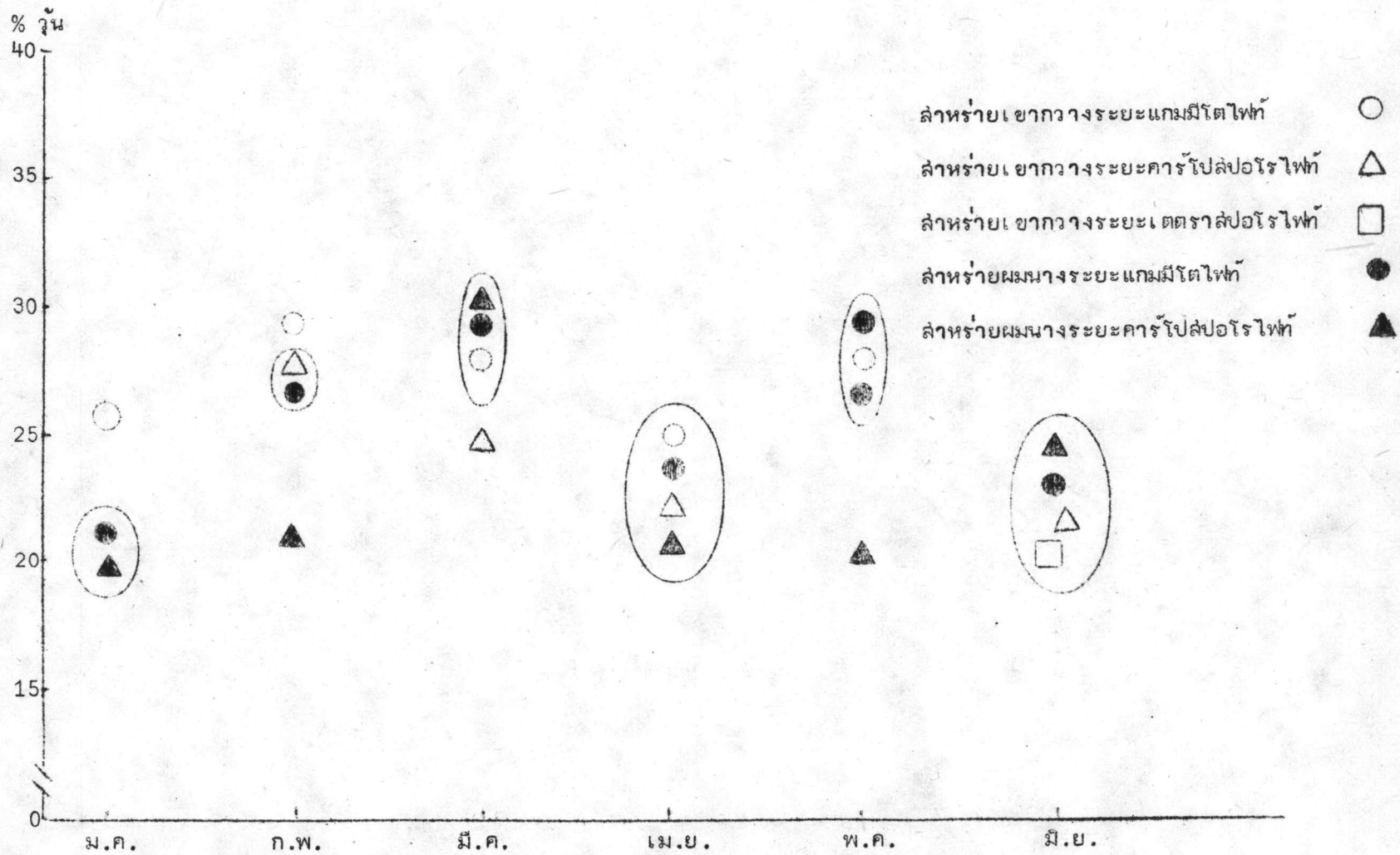
ขนาดขยาย 400 เท่า



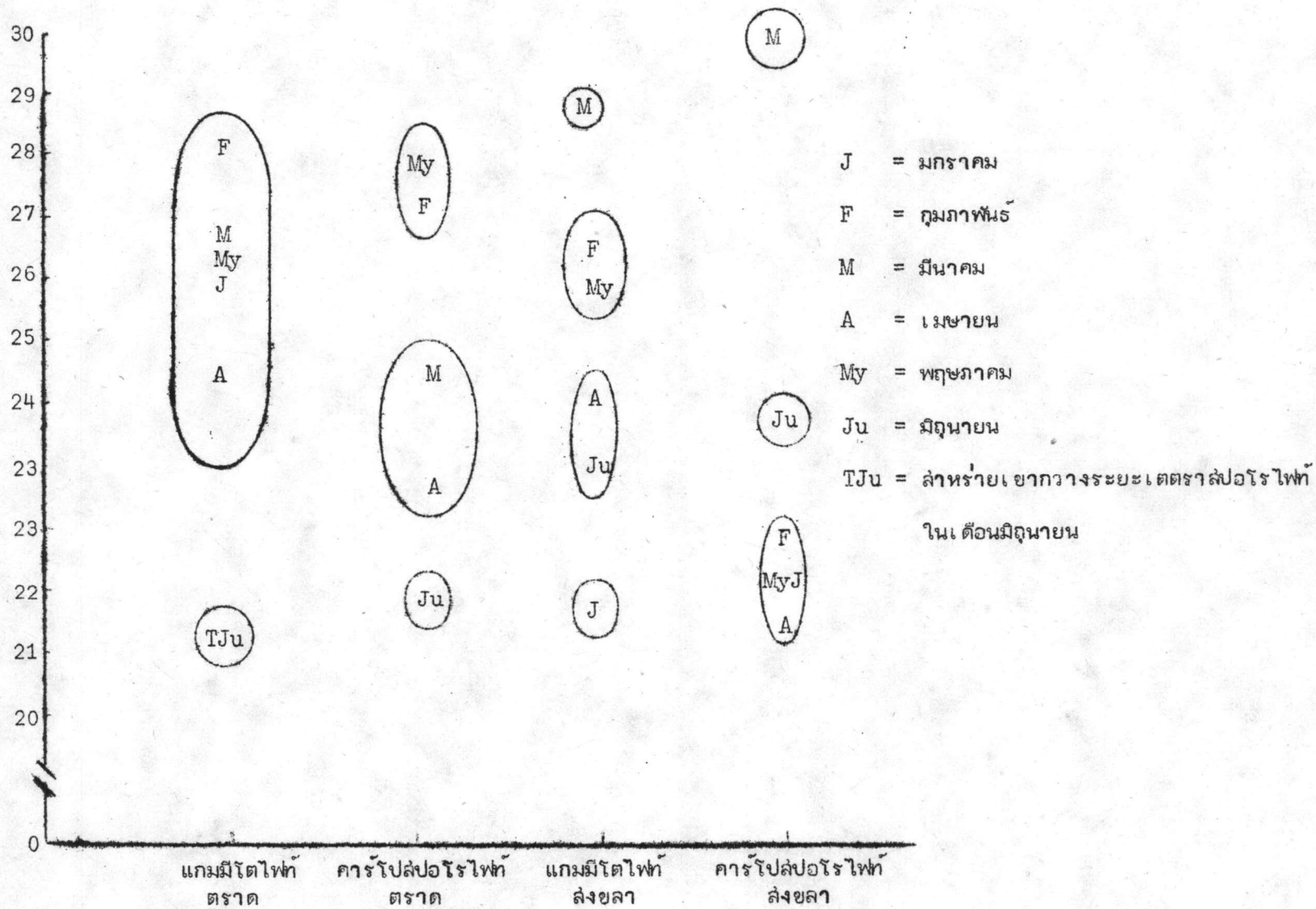
รูปที่ 5 วงจรชีวิตของสาหร่ายสีน้ำตาลทะเลลึก



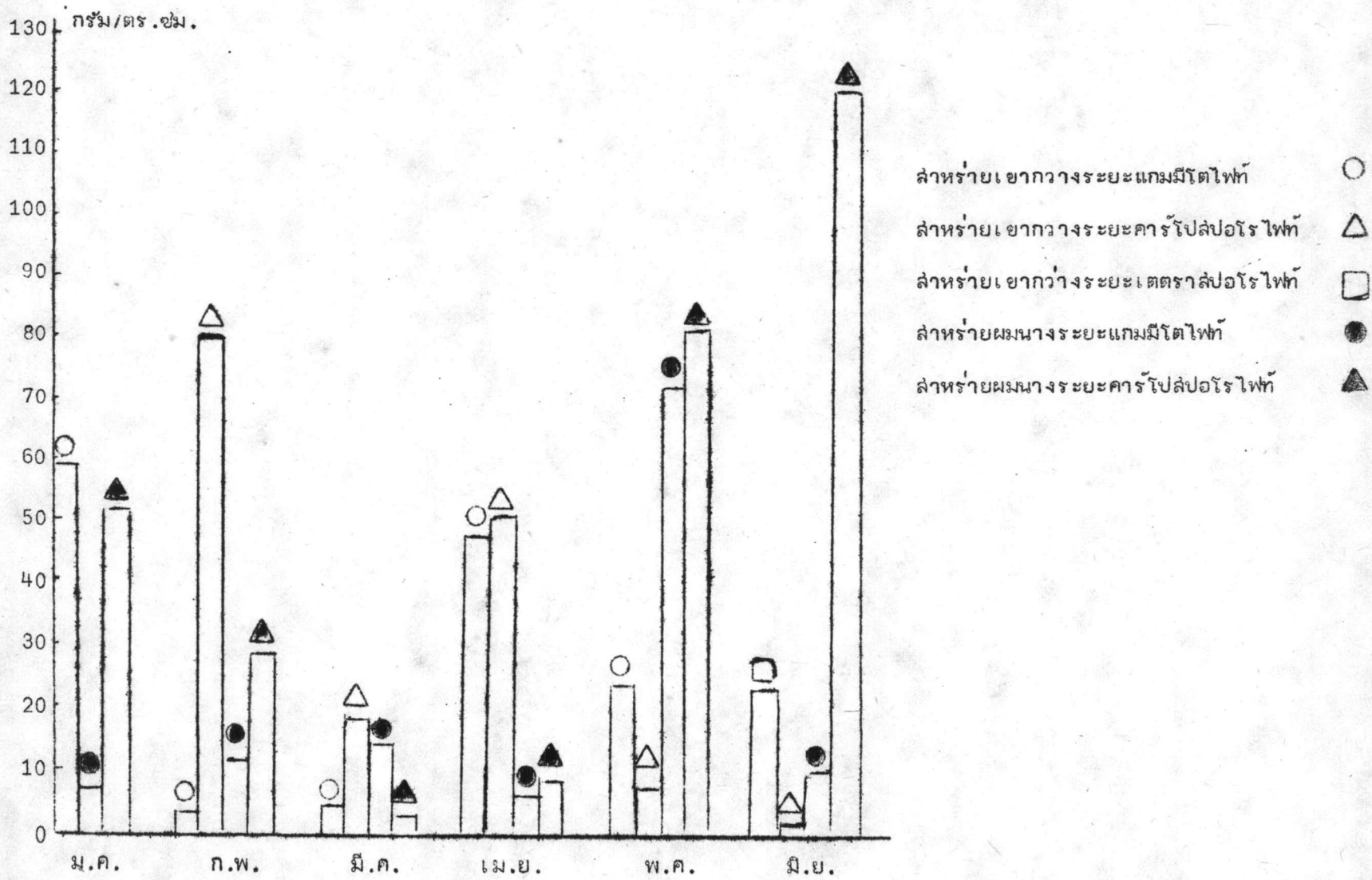
รูปที่ 6 เปรียบเทียบปริมาณวัณที่สกัดได้จากล่อเหยื่อและล่อเหยื่อผสมในระยะเวลาต่าง ๆ
ระหว่าง เดือนมกราคมถึง เดือนมิถุนายน



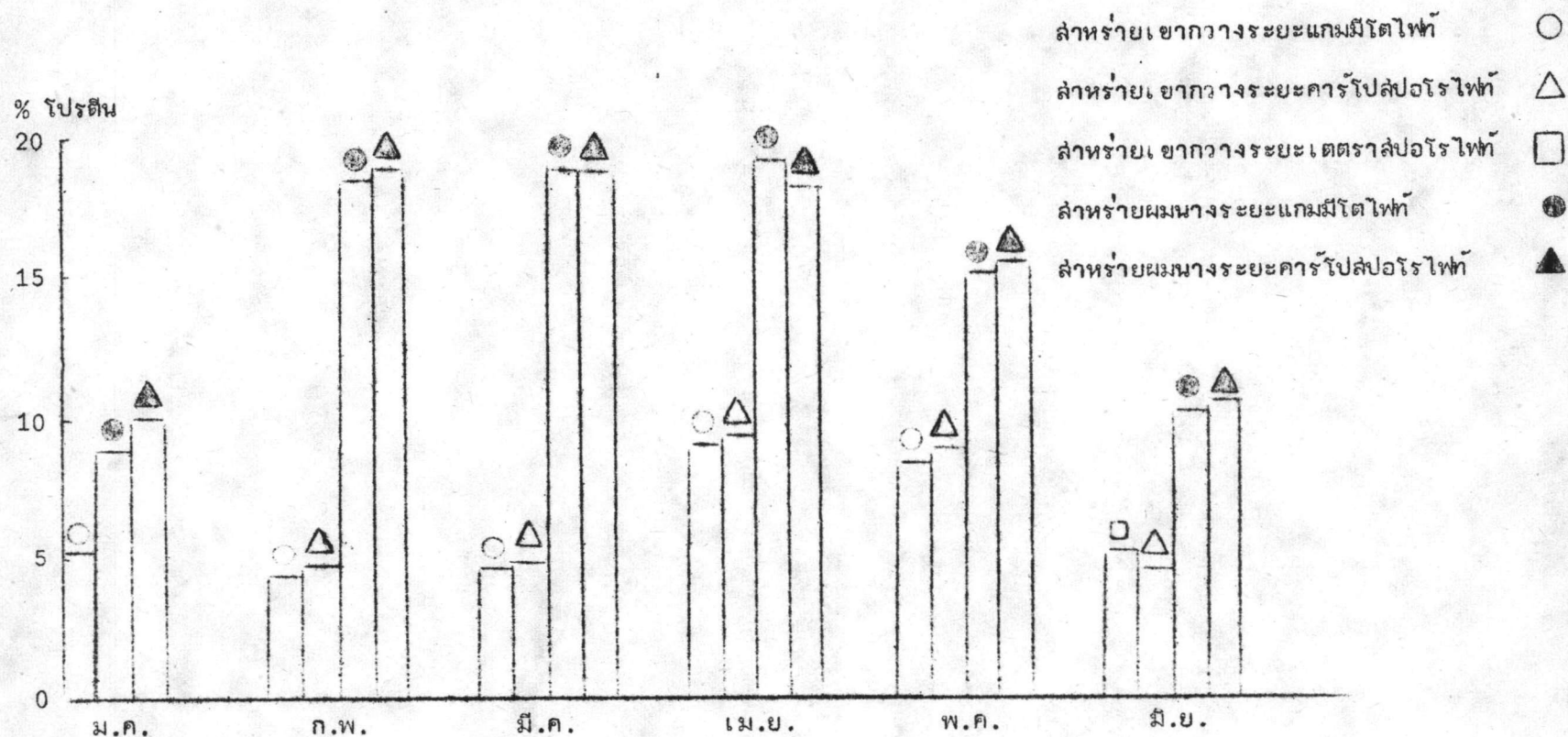
รูปที่ 7 เปรียบเทียบปริมาณขี้เถ้าจากลำห้อยเขากวางและลำห้อยผมนางในระยะต่าง ๆ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน



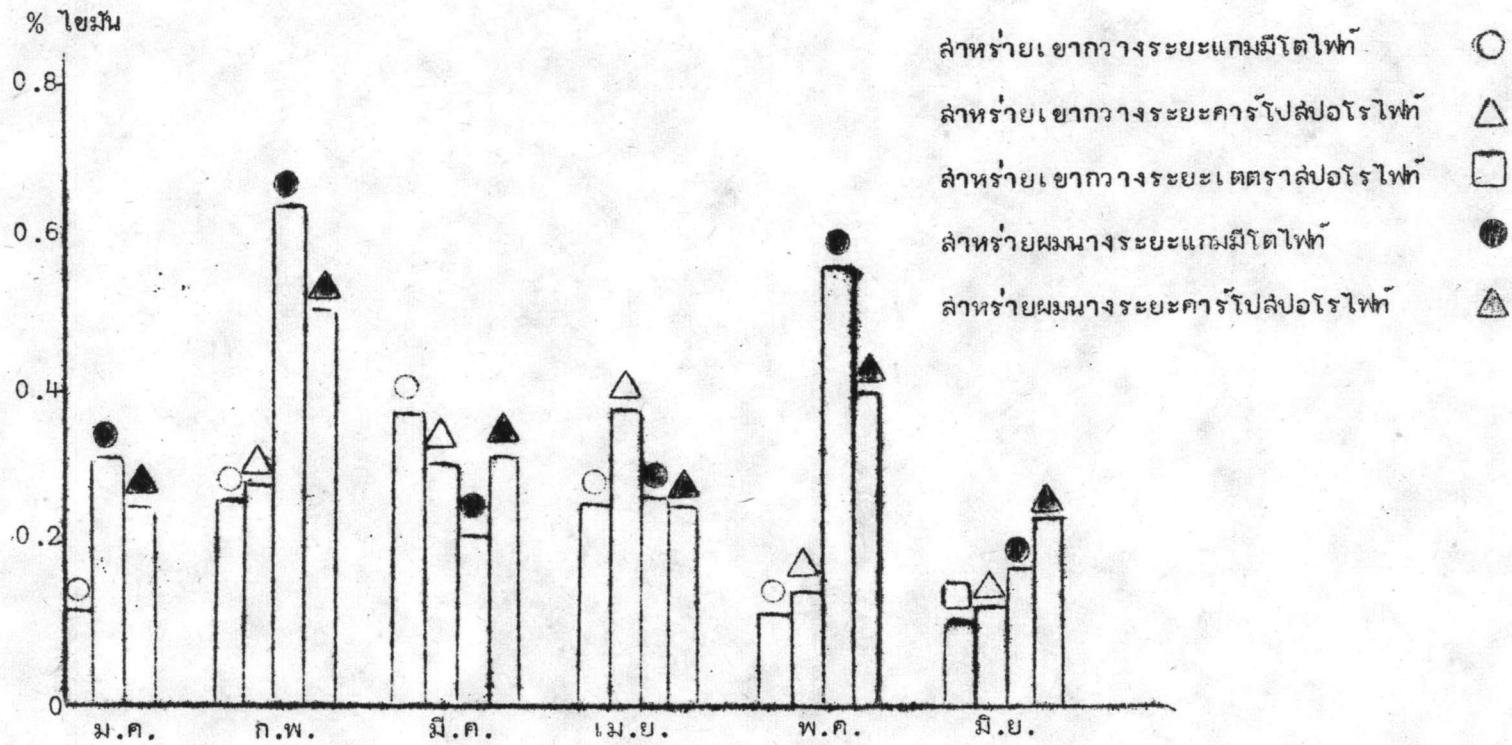
รูปที่ 8 เปรียบเทียบปริมาณวัณระยะแกมมีโตไฟท์ คาร์บอน-14 และเตตราสโพโรไฟท์ ของสำหรับเขากวาง และสำหรับผนาง



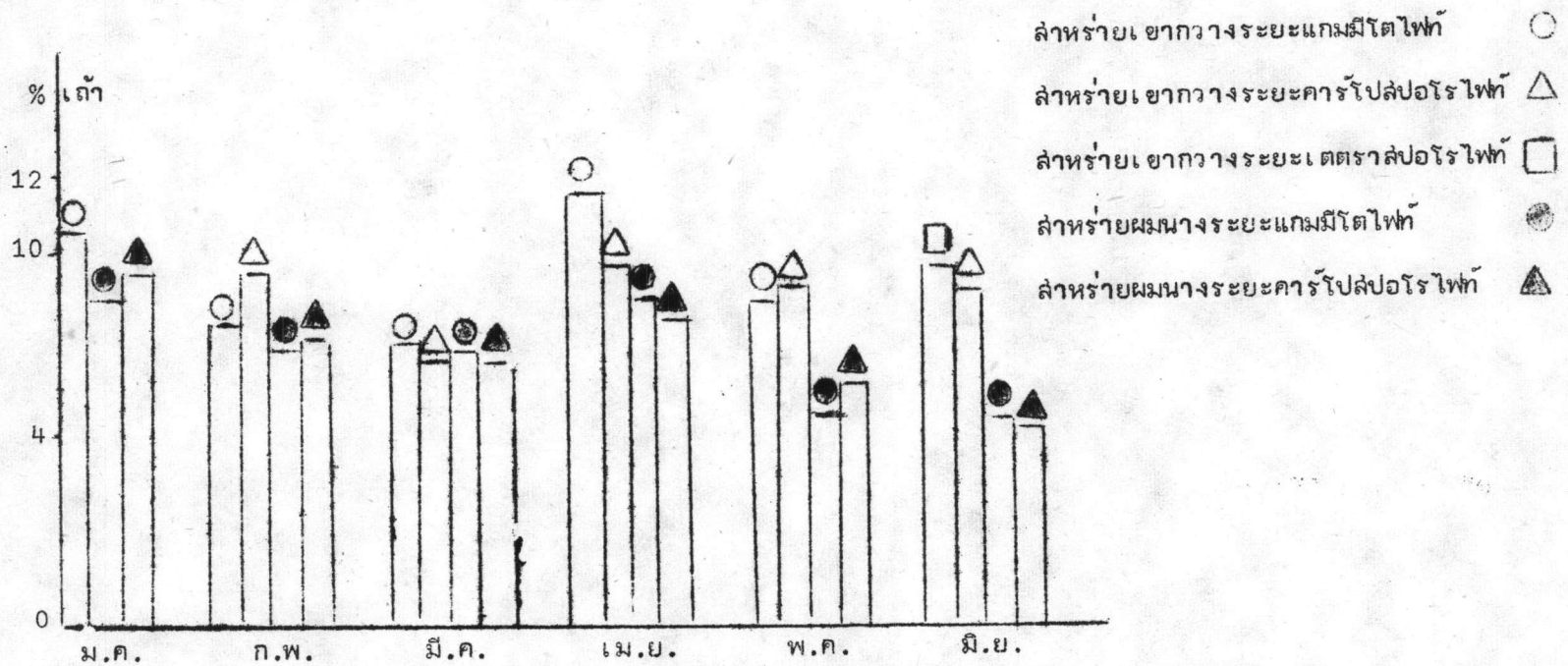
รูปที่ 9 แสดงคุณสมบัติของวันที่สกัดได้จากสำหรับเขากวางและสำหรับผสมนางในระยะต่าง ๆ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน



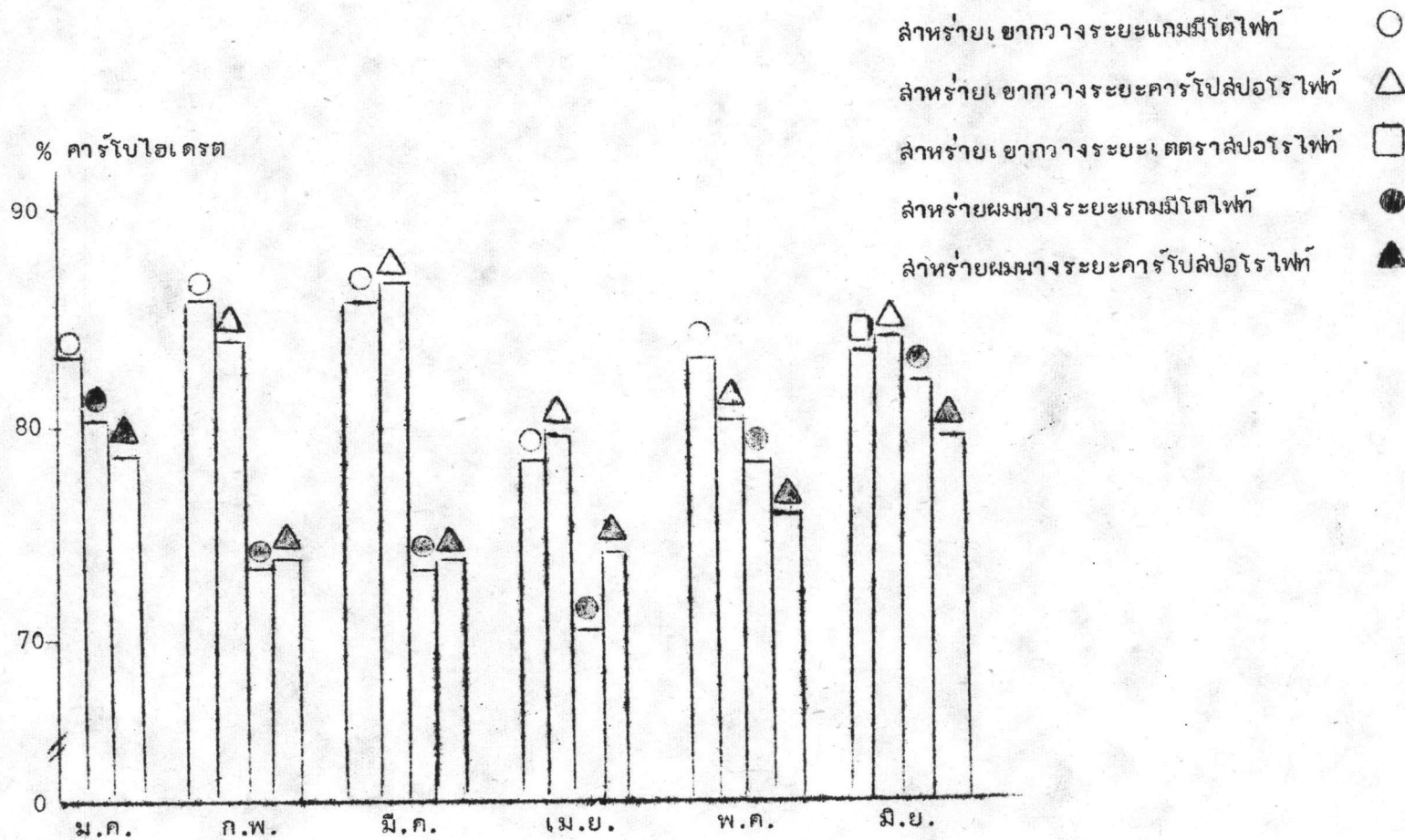
รูปที่ 10 เปรียบเทียบปริมาณโปรตีนที่สกัดได้จากสำหรับเขากวางและสำหรับผมนางในระยะต่าง ๆ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน



รูปที่ 11 เปรียบเทียบปริมาณไข่มดที่สกัดได้จากสำหรับ ไขากวางและสำหรับผมนางในระยะต่าง ๆ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน



รูปที่ 12 เปรียบเทียบปริมาณไข่ที่สกัดได้จากสำหรับเขากวางและสำหรับผสมนางในระยะต่าง ๆ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน



รูปที่ 13 เปรียบเทียบปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์จากสำหรับอากาศและสำหรับมูลนางในระยะต่าง ๆ ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน