

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการศึกษาการแพร่กระจายและความอุดมสมบูรณ์ของสาหร่ายทะเล ในบริเวณอ่าวอ่าง และ เกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562







ความหลากหลายชนิดของสาหร่ายทะเล

ผลการศึกษาพบความหลากหลายชนิดของสาหร่ายทะเลบริเวณอ่าวอ่างพบ ทั้งหมด 15 สกุล 22 ชนิด โดยพบสาหร่ายทะเลสีเขียวทั้งหมด 3 สกุล 3 ชนิด ได้แก่ *Bryopsis* sp., *Chaetomorpha antenina*, *Enteromorpha prolofera* สาหร่ายทะเลสีน้ำตาลทั้งหมด 3 สกุล 8 ชนิด ได้แก่ *Padina australis*, *P. japonica*, *P. Minor*, *Sargassum crassifolium*, *S. cinereum*, *S. oligocytum*, *S. polycytum* และ *Turbinaria conoides* และสาหร่ายทะเลสีแดงทั้งหมด 9 สกุล 11 ชนิด ได้แก่ *Acanthophora spicifera*, *Amphiroa foliacea*, *Am. fragilissima*, *Chondrophycus cartilaginea*, *Gelidium pusillum*, *Gelidiella acerosa*, *Gracilaria irregularis*, *Gr. tenuistipitata*, *Hypnea charoides*, *Jania* sp. และ *Pterocladia capillacea* ดังตารางที่ 4.1






ตารางที่ 4.1 ชนิดของสาหร่ายทะเล บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพของสาหร่ายทะเล
1	สาหร่ายสีเขียว <i>Bryopsis</i> sp.	
2	สาหร่ายสีเขียว <i>Chaetomorpha antenina</i>	

ตารางที่ 4.1 ชนิดของสาหร่ายทะเล บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี (ต่อ)







ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพของสาหร่ายทะเล
3	สาหร่ายสีเขียว <i>Enteromorpha prolofera</i>	
4	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Padina australis</i>	
5	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Padina japonica</i>	
6	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Padina minor</i>	
7	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Sargassum crassifolium</i>	
8	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Sargassum cinereum</i>	

ตารางที่ 4.1 ชนิดของสาหร่ายทะเล บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพของสาหร่ายทะเล
9	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Sargassum oligocytum</i>	
10	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Sargassum polycytum</i>	
11	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Turbinaria conoides</i>	
12	สาหร่ายสีแดง <i>Acanthophora spicifera</i>	
13	สาหร่ายสีแดง <i>Amphiroa foliacea</i>	

ตารางที่ 4.1 ชนิดของสาหร่ายทะเล บริเวณอ่าววียง จังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพของสาหร่ายทะเล
---------	-----------------	-------------------

14	สาหร่ายสีแดง <i>Amphiroa fragilissima</i>	
15	สาหร่ายสีแดง <i>Chondrophyucus cartilaginea</i>	
16	สาหร่ายสีแดง <i>Gelidium pusillum</i>	
17	สาหร่ายสีแดง <i>Gelidiella acerosa</i>	
18	สาหร่ายสีแดง <i>Gracilaria irregularis</i>	
19	สาหร่ายสีแดง <i>Gracilaria tenuistipitata</i>	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางที่ 4.1 ชนิดของสาหร่ายทะเล บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพของสาหร่ายทะเล
---------	-----------------	-------------------





20	สาหร่ายสีแดง <i>Hypnea charoides</i>	
21	สาหร่ายสีแดง <i>Jania sp.</i>	
22	สาหร่ายสีแดง <i>Pterocladia capillacea</i>	

ผลการศึกษาพบความหลากหลายชนิดของสาหร่ายทะเลบริเวณเกาะนมสาวพบสาหร่ายทะเลเพียง 4 วงศ์ 4 สกุล 4 ชนิด คือ สาหร่ายสีน้ำตาล ได้แก่ สาหร่ายพัด *Padina pavonica* สาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum binderi* และ สาหร่ายสีเขียว ได้แก่ สาหร่ายไส้ไก่ *Ulva intestinalis* และสาหร่ายพวงอุ้ง *Caulerpa lentillifera* ดังตารางที่ 4.2 โดยพบว่าสาหร่ายพวงอุ้งมีศักยภาพในการเพาะเลี้ยง และสามารถนำไปแปรรูปเพื่อพัฒนาเป็นเมนูอาหารท้องถิ่นได้

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางที่ 4.2 ชนิดของสาหร่ายทะเล บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	ภาพของสาหร่ายทะเล
---------	-----------------	-------------------

1	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Padina pavonica</i>	
2	สาหร่ายสีน้ำตาล <i>Sargassum polycystum</i>	
3	สาหร่ายสีเขียว <i>Ulva intestinalis</i>	
4	สาหร่ายพวงองุ่น <i>Caulerpa lentillifera</i>	

เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเล

เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลแต่ละชนิด บริเวณอ่าววียง จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบสาหร่ายทะเลสีเขียว 3 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมดังนี้ *Enteromorpha prolofera* พบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 80% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นมาก สำหรับ *Chaetomorpha antenina* พบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมรองลงมา มีค่าเท่ากับ 55% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นปานกลาง และ *Bryopsis* sp. พบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 50% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นปานกลาง สำหรับสาหร่ายทะเลสีน้ำตาล พบ 8 ชนิด โดยพบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมมากที่สุดในสาหร่ายทะเลสีน้ำตาลสกุล *Padina* มีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ 80% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นมาก ได้แก่ *Padina australis*, *P. japonica* และ *P. minor* รองลงมาเป็นสาหร่ายสีน้ำตาลสกุล *Sargassum* มีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ 25% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นน้อย ได้แก่ *Sargassum crassifolium*, *S. cinereum*, *S. oligocytum* และ *S. polycytum* และสาหร่ายทะเลสีน้ำตาลที่มีการปกคลุมน้อยที่สุด ได้แก่ *Turbinaria conoides* พบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ 10% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นน้อย สำหรับสาหร่ายทะเลสีแดง พบ 12 ชนิด โดยพบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมมากที่สุดในสาหร่ายทะเลสีแดง ได้แก่ *Gelidium pusillum* มีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ 75% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นมาก รองลงมา คือ *Jania* sp. มีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ 50% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นปานกลาง ถัดมา คือ *Gelidiella acerosa* มีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ 25% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นน้อย ถัดมา คือ *Amphiroa fragilissima*, *Gracilaria irregularis* และ *Pterocladia capillacea* พบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ 10% สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นน้อย และสาหร่ายทะเลสีแดงที่มีการปกคลุมน้อยที่สุด ได้แก่ *Acanthophora spicifera*, *Amphiroa foliacea*, *Chondrophycus cartilaginea*, *Gracilaria tenuistipitata* และ *Hypnea charoides* พบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเท่ากับ $\leq 5\%$ สถานภาพ คือ มีความหนาแน่นน้อยมาก ดังตารางที่ 4.3

เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลแต่ละชนิด บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบ สาหร่ายทะเล 4 สกุล 4 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุม ดังตารางที่ 4.4 โดยพบสาหร่ายชนิดที่อยู่ใต้น้ำตลอดเวลา คือ สาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum polycystum* สาหร่ายที่พบในบริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลงมี 2 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายพัด *Padina povocina* และสาหร่ายพวงองุ่น *Caulerpa lentillifera* สำหรับสาหร่ายที่พบในบริเวณเขตน้ำขึ้นสูงสุด ได้แก่ *Ulva intestinalis*

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ตารางที่ 4.3 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลแต่ละชนิด บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี

กลุ่ม	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่พบ	เปอร์เซ็นต์การปกคลุม (%)	สถานภาพ
สาหร่ายสีเขียว	<i>Bryopsis</i> sp.	น้ำขึ้นน้ำลง	50	มีความหนาแน่นปานกลาง
สาหร่ายสีเขียว	<i>Chaetomorpha antenina</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	80	มีความหนาแน่นมาก
สาหร่ายสีเขียว	<i>Enteromorpha prolofera</i>	น้ำขึ้นสูงสุด	55	มีความหนาแน่นปานกลาง
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Padina australis</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	80	มีความหนาแน่นมาก
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Padina japonica</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	80	มีความหนาแน่นมาก
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Padina Minor</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	80	มีความหนาแน่นมาก
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Sargassum crassifolium</i>	ใต้น้ำตลอดเวลา	25	มีความหนาแน่นน้อย
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Sargassum cinereum</i>	ใต้น้ำตลอดเวลา	25	มีความหนาแน่นน้อย
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Sargassum oligocytum</i>	ใต้น้ำตลอดเวลา	25	มีความหนาแน่นน้อย
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Turbinaria conoides</i>	ใต้น้ำตลอดเวลา	25	มีความหนาแน่นน้อย
สาหร่ายสีแดง	<i>Acanthophora spicifera</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	>5	มีความหนาแน่นน้อยมาก
สาหร่ายสีแดง	<i>Amphiroa foliacea</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	>5	มีความหนาแน่นน้อยมาก
สาหร่ายสีแดง	<i>Amphiroa fragilissima</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	10	มีความหนาแน่นน้อยมาก
สาหร่ายสีแดง	<i>Chondrophyucus cartilaginea</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	>5	มีความหนาแน่นน้อยมาก
สาหร่ายสีแดง	<i>Gelidium pusillum</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	75	มีความหนาแน่นมาก

ตารางที่ 4.3 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลแต่ละชนิด บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี

กลุ่ม	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่พบ	เปอร์เซ็นต์การปกคลุม (%)	สถานภาพ
สาหร่ายสีแดง	<i>Gelidiella acerosa</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	25	มีความหนาแน่นน้อย
สาหร่ายสีแดง	<i>Gracilaria irregularis</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	10	มีความหนาแน่นน้อย
สาหร่ายสีแดง	<i>Gracilaria tenuistipitata</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	<5	มีความหนาแน่นน้อยมาก
สาหร่ายสีแดง	<i>Hypnea charoides</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	<5	มีความหนาแน่นน้อยมาก
สาหร่ายสีแดง	<i>Jania sp.</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	50	มีความหนาแน่นปานกลาง
สาหร่ายสีแดง	<i>Pterocladia capillacea</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	10	มีความหนาแน่นน้อย

ตารางที่ 4.4 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลแต่ละชนิด บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

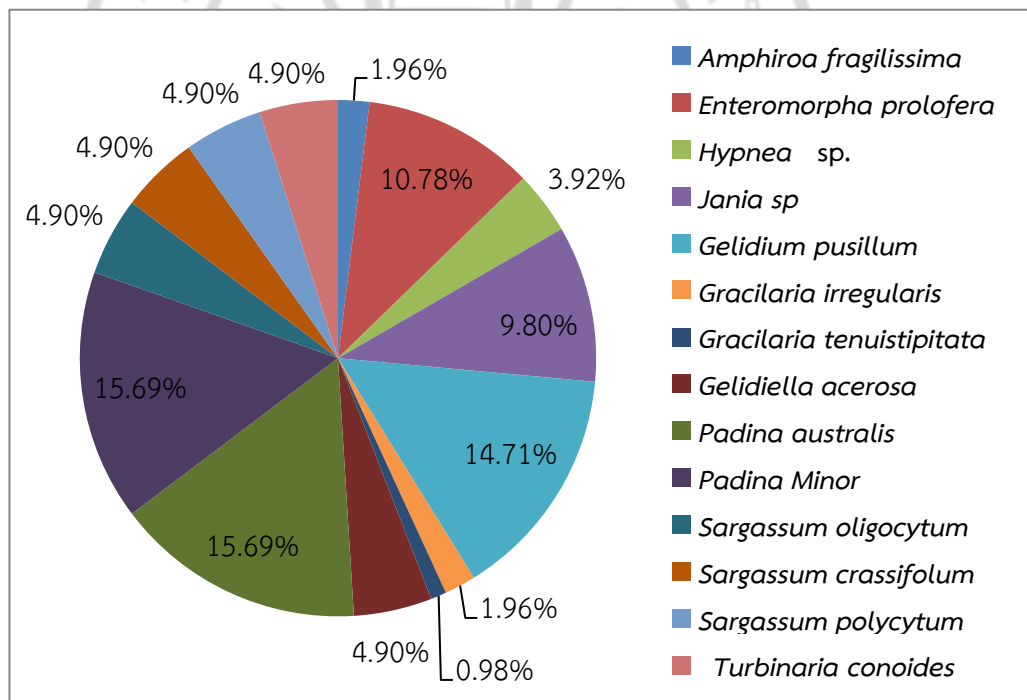
กลุ่ม	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่พบ	เปอร์เซ็นต์การปกคลุม (%)	สถานภาพ
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Padina pavonica</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	50	มีความหนาแน่นปานกลาง
สาหร่ายสีน้ำตาล	<i>Sargassum polycystum</i>	ใต้น้ำตลอดเวลา	52	มีความหนาแน่นปานกลาง
สาหร่ายสีเขียว	<i>Ulva intestinalis</i>	น้ำขึ้นสูงสุด	55	มีความหนาแน่นปานกลาง
สาหร่ายสีเขียว	<i>Caulerpa lentillifera</i>	น้ำขึ้นน้ำลง	25	มีความหนาแน่นน้อย

4.2.1 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละสถานี

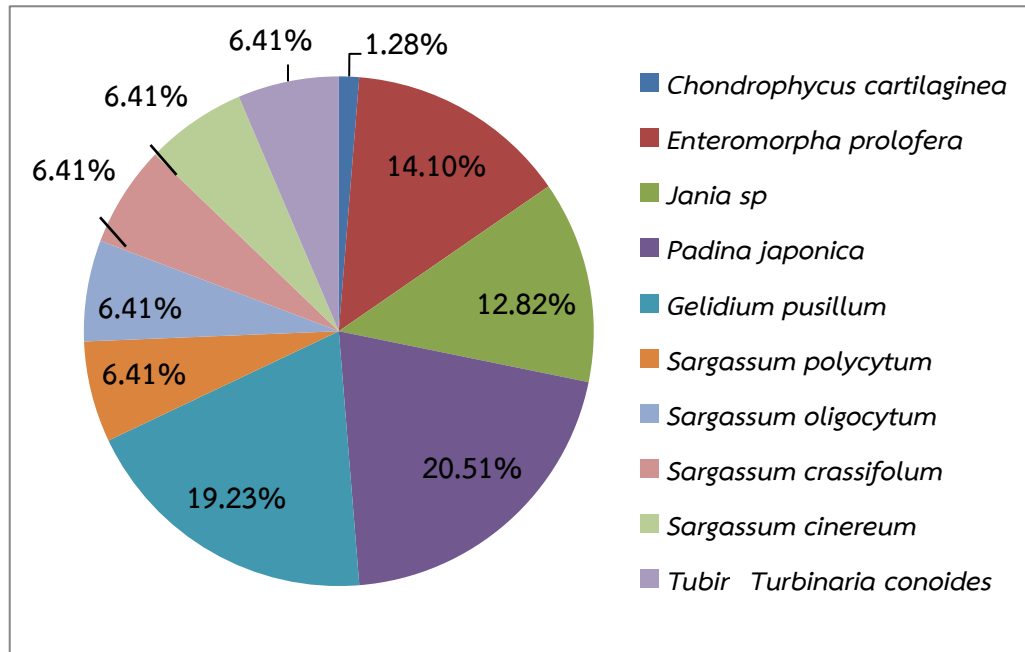
เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละสถานี บริเวณอ่าวบาง ผลการศึกษาที่มีดังนี้ สถานีที่ 1 สาหร่ายทะเล 14 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 7.14 โดยมีสาหร่ายทะเล *Padina australis* และ *Padina minor* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 15.69% ดังภาพที่ 4.1

สถานีที่ 2 สาหร่ายทะเล 10 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 9.99 โดยมีสาหร่ายทะเล *Padina japonica* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 20.51% ดังภาพที่ 4.2

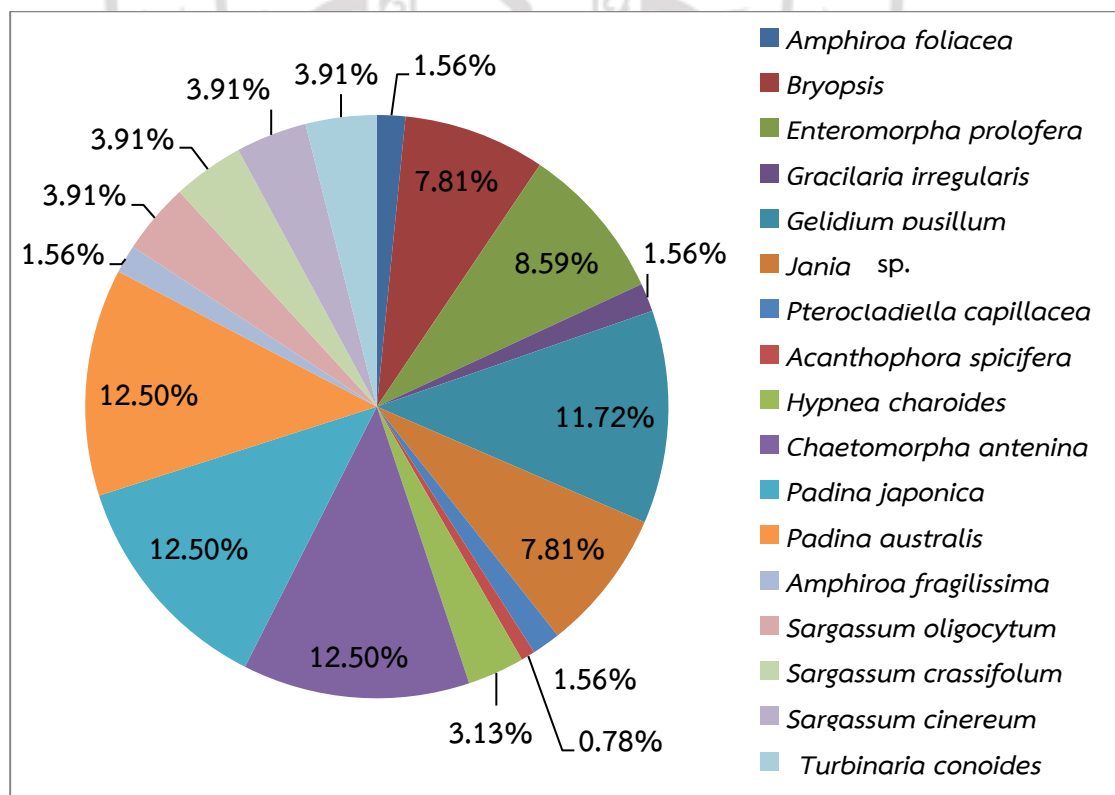
สถานีที่ 3 สาหร่ายทะเล 17 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 5.84 โดยมีสาหร่ายทะเล *Padina australis*, *Padina japonica* และ *Chaetomorpha antenina* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 12.5% ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.1 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในสถานีที่ 1 บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.2 เปอร์เซนต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในสถานีที่ 2 บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี



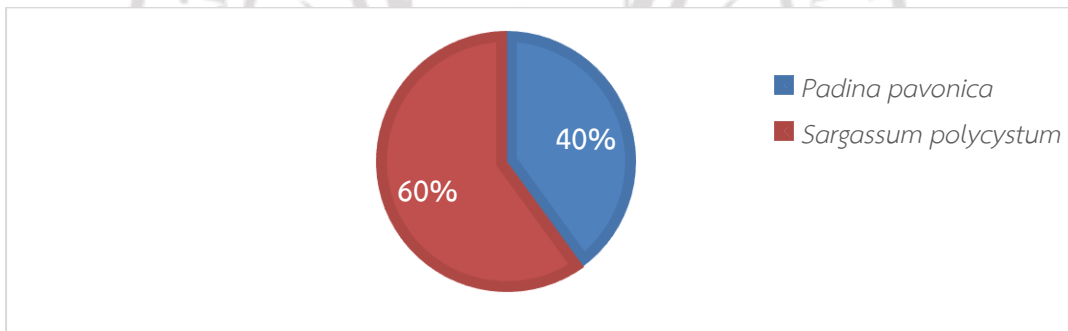
ภาพที่ 4.3 เปอร์เซนต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในสถานีที่ 3 บริเวณอ่าวบาง จังหวัดจันทบุรี

เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละสถานี บริเวณเกาะนมสาว ผลการศึกษามีดังนี้

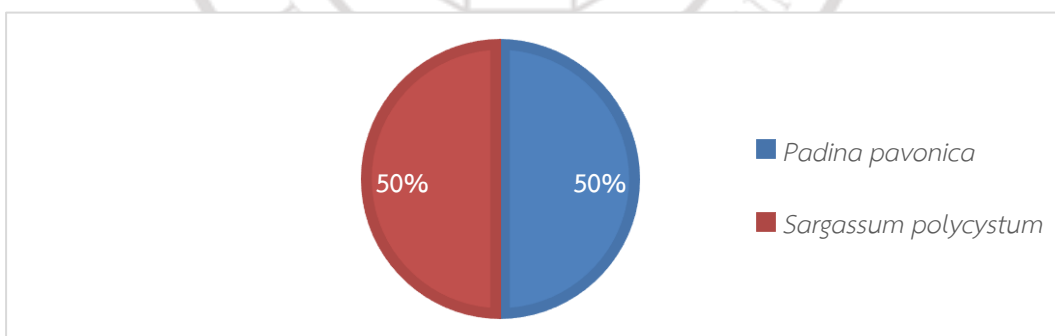
สถานีที่ 1 พบสาหร่ายทะเลเพียง 2 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายสีน้ำตาล 2 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 40% และสาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum polycystum* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 60% ดังภาพที่ 4.4

สถานีที่ 2 พบสาหร่ายทะเลเพียง 2 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายสีน้ำตาล 2 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 50% และสาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum polycystum* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 50% ดังภาพที่ 4.5

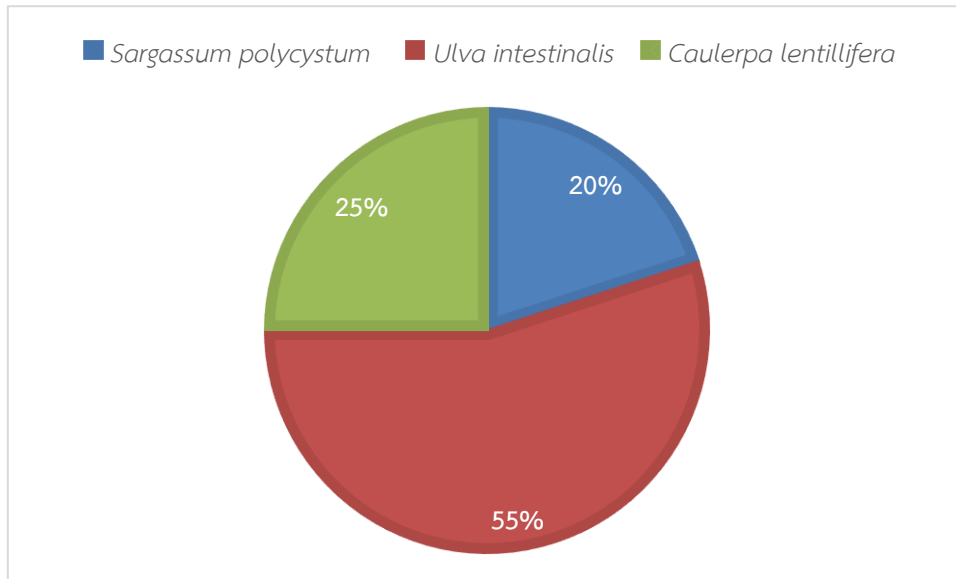
สถานีที่ 3 พบสาหร่ายทะเลเพียง 3 ชนิด ได้แก่ สาหร่ายสีน้ำตาล 1 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 20% และพบสาหร่ายสีเขียว 2 ชนิด ได้แก่ *Ulva intestinalis* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 55% และสาหร่ายพวงองุ่น *Caulerpa lentillifera* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 25% ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.4 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในสถานีที่ 1 บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.5 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในสถานีที่ 2 บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.6 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในสถานีที่ 3 บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

4.2.2 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละเดือน

เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละเดือน บริเวณอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

เดือนมิถุนายน 2561 สาหร่ายทะเล 3 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 33.33%

โดยมีสาหร่ายทะเล *Sargassum polycystum* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 62.5% ดังภาพที่ 4.7

เดือนสิงหาคม 2561 สาหร่ายทะเล 13 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 7.69% โดย

มีสาหร่ายทะเล *Chaetomorpha antenina* และ *Padina japonica* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 17.2% ดังภาพ 4.8

เดือนตุลาคม 2561 สาหร่ายทะเล 8 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 12.50% โดย

มีสาหร่ายทะเล *Chaetomorpha antenina* และ *Padina australis* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 21.05% ดังภาพ 4.9

เดือนมกราคม 2562 สาหร่ายทะเล 9 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 11.11% โดย

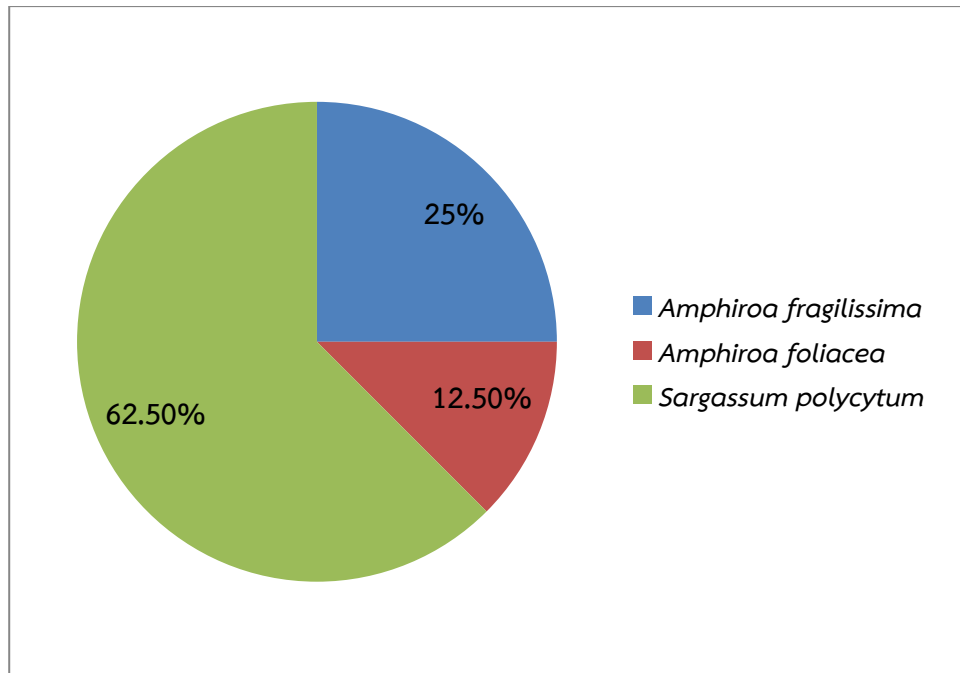
มีสาหร่ายทะเล *Padina australis* และ *Padina japonica* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 22.22% ดังภาพ 4.10

เดือนกุมภาพันธ์ 2562 สาหร่ายทะเล 13 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 7.67%

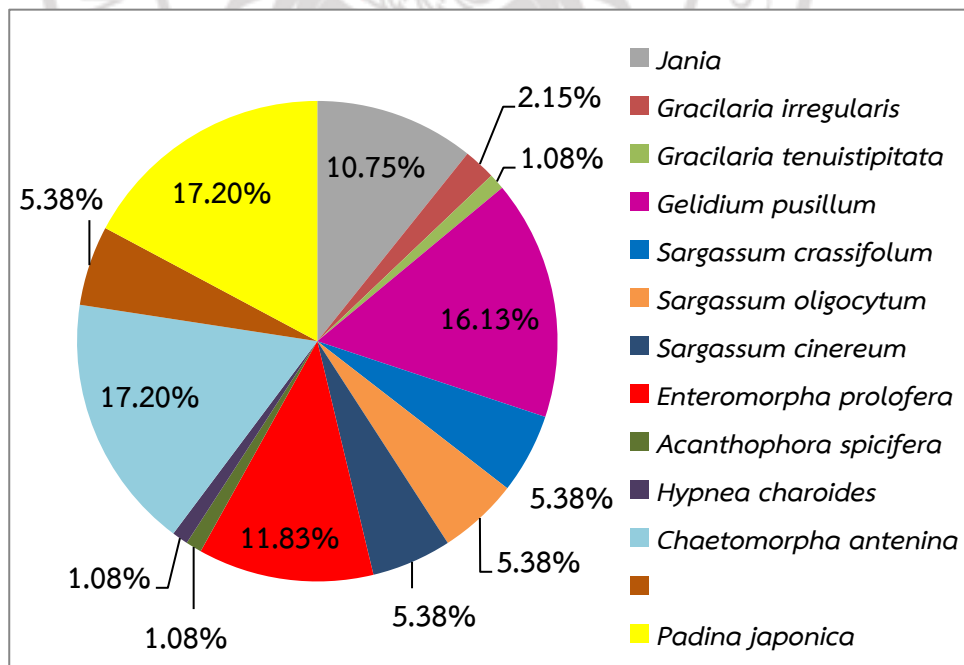
โดยมีสาหร่ายทะเล *Padina australis* และ *Padina minor* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 17.98% ดังภาพ 4.11

เดือนมีนาคม 2562 สาหร่ายทะเล 13 ชนิด มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 8.21% โดย

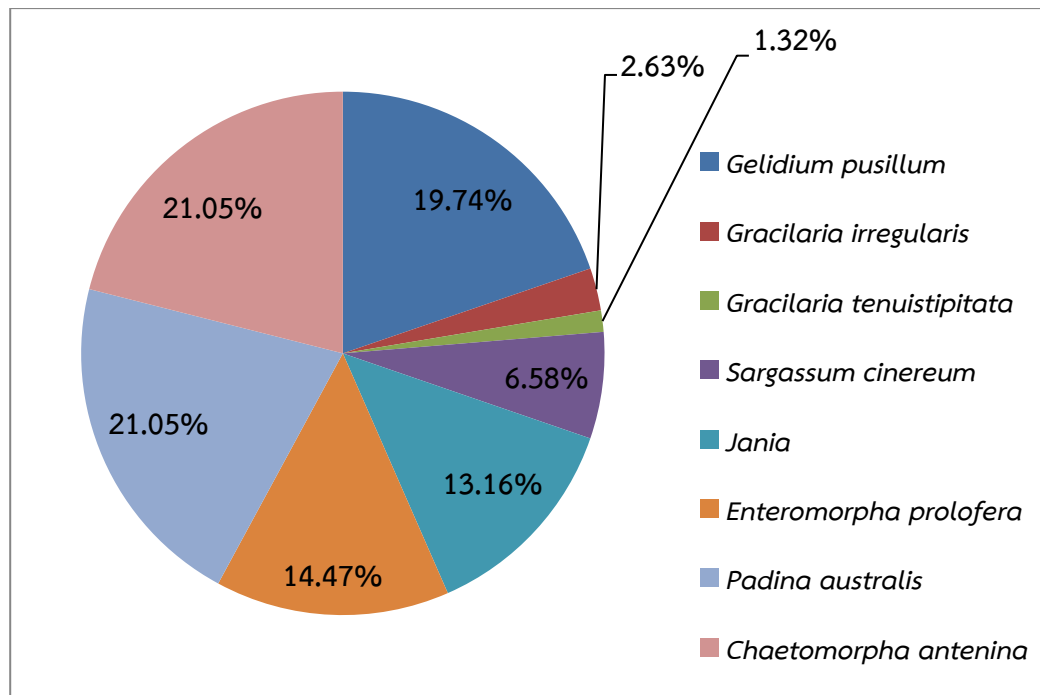
มีสาหร่ายทะเล *Padina australis* และ *Bryopsis* sp. มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 17.98% ดังภาพ 4.12



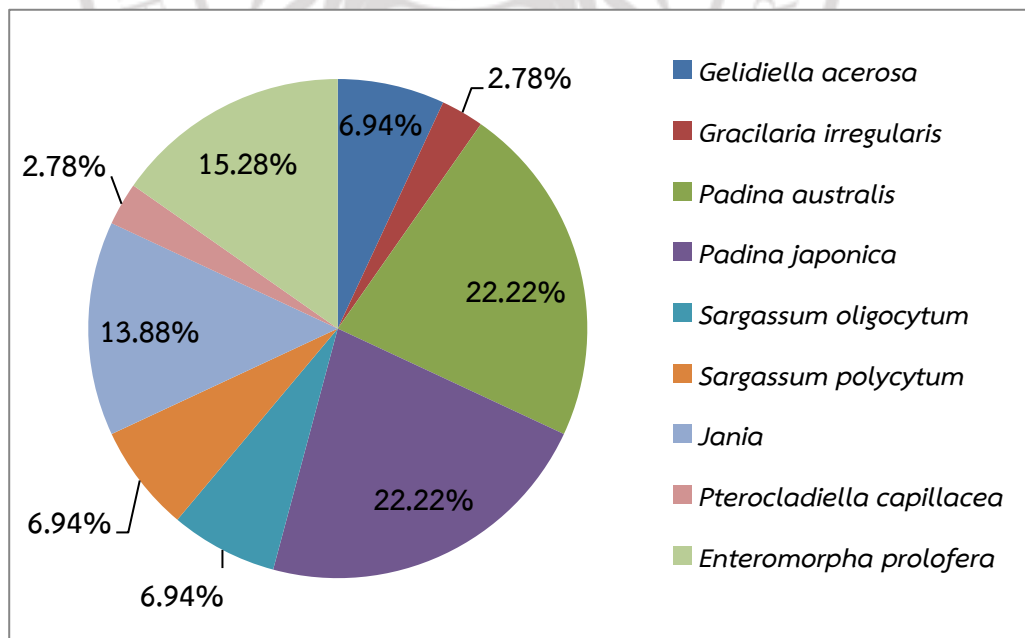
ภาพที่ 4.7 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในเดือนมิถุนายน 2561 บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี



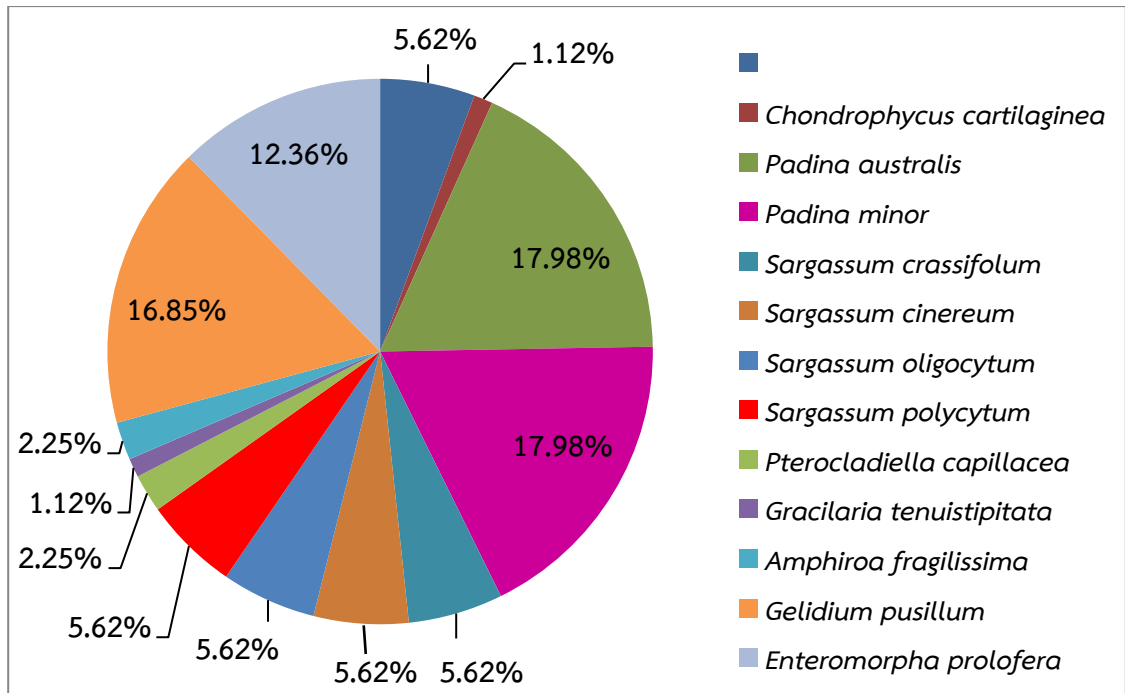
ภาพที่ 4.8 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในเดือนสิงหาคม 2561 บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี



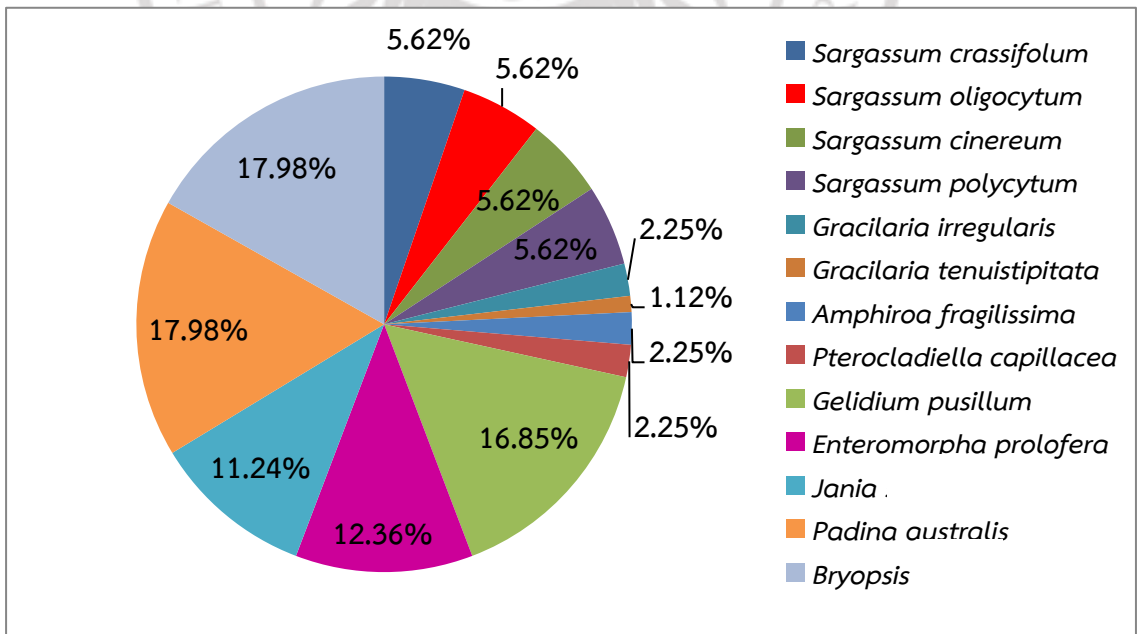
ภาพที่ 4.9 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในเดือนตุลาคม 2561 บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.10 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในเดือนมกราคม 2562 บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.11 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในเดือนกุมภาพันธ์ 2562 บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.12 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในเดือนมีนาคม 2562 บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี

เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละเดือน บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

เดือนมิถุนายน 2561 สาหร่ายทะเล 2 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica* และ *Sargassum polycyctum* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 22.25% โดยมีสาหร่ายทะเล *Sargassum polycyctum* มากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.5%

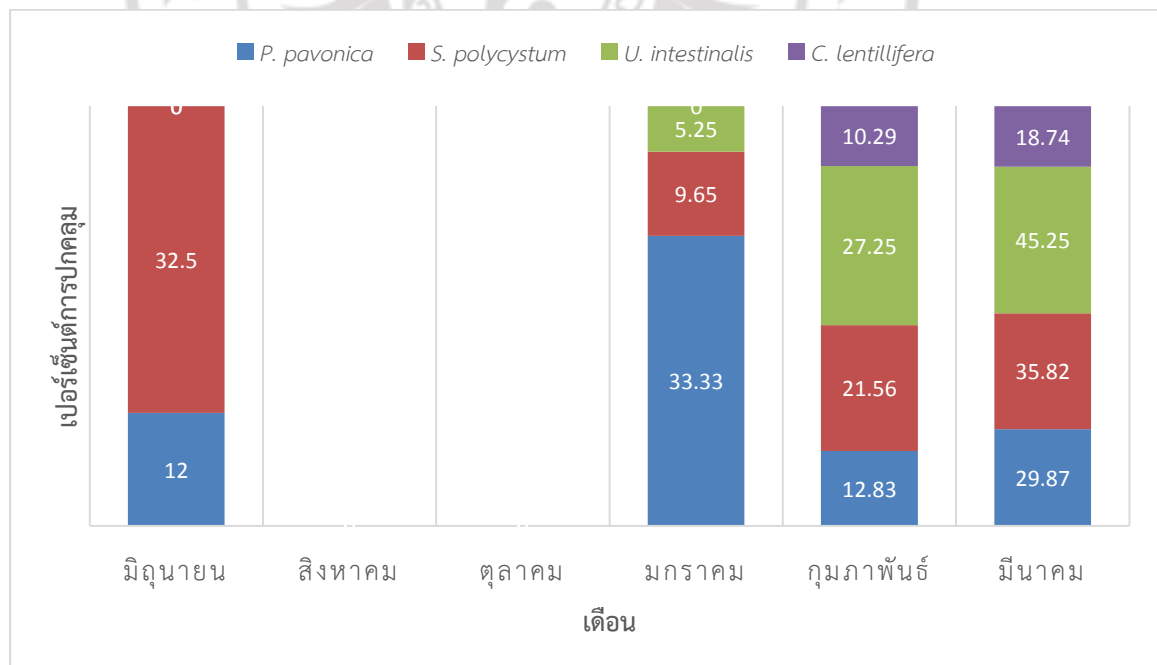
เดือนสิงหาคม 2561 ไม่พบการปกคลุมของสาหร่ายชนิดใดเลย

เดือนตุลาคม 2561 ไม่พบการปกคลุมของสาหร่ายทะเลชนิดใดเลย

เดือนมกราคม 2562 สาหร่ายทะเล 3 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica*, *Sargassum polycyctum* และ *Ulva intestinalis* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 16.08% โดยมีสาหร่ายทะเล *Padina pavonica* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 33.33%

เดือนกุมภาพันธ์ 2562 พบสาหร่ายทะเล 4 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica*, *Sargassum polycyctum*, *Ulva intestinalis* และ *Caulerpa lentillifera* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 27.65% โดยมีสาหร่ายทะเล *Ulva intestinalis* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 17.98%

เดือนมีนาคม 2562 พบสาหร่ายทะเล 4 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica*, *Sargassum polycyctum*, *Ulva intestinalis* และ *Caulerpa lentillifera* มีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 32.42% โดยมีสาหร่ายทะเล *Ulva intestinalis* มากที่สุด มีค่าเท่ากับ 45.25%
 ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละเดือน บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

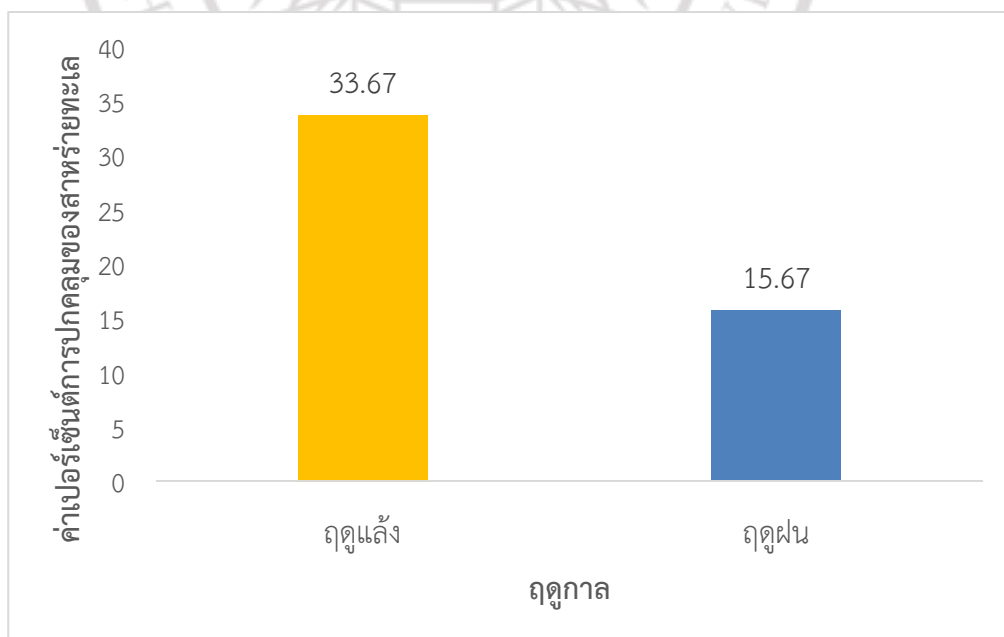
4.2.3 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละฤดูกาล

สำหรับเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละฤดูกาล บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบว่า สาหร่ายทะเลมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยในฤดูแล้งมากกว่าฤดูฝน โดยในฤดูแล้งมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 33.67% สำหรับในฤดูฝนมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 15.67% ดังภาพที่ 4.14 และเมื่อนำไปทดสอบทางสถิติ พบว่าความหนาแน่นของสาหร่ายทะเลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$)

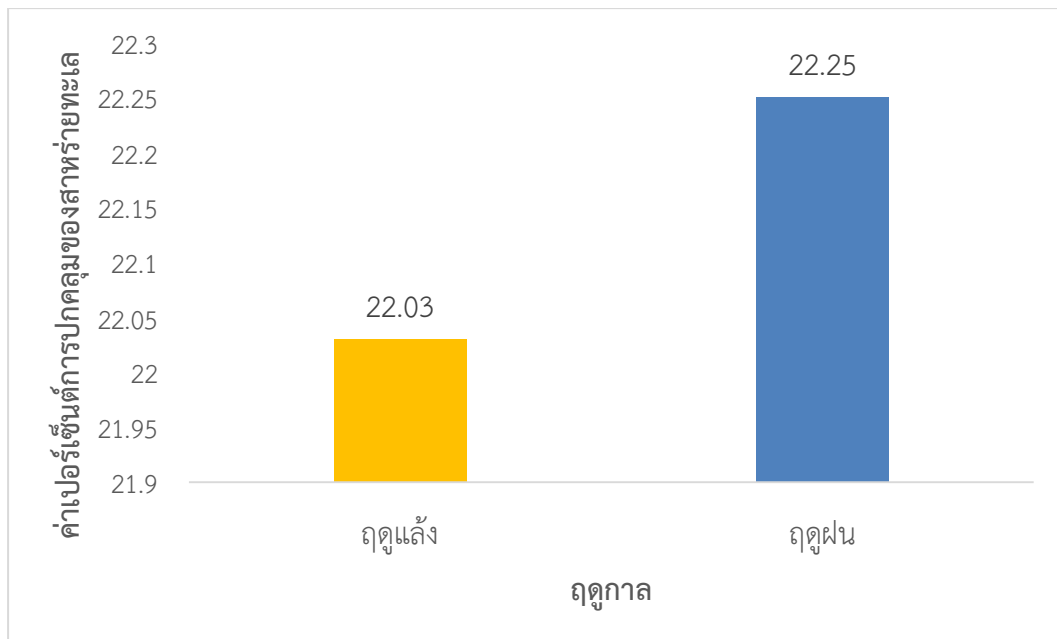
สำหรับเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละฤดูกาล บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบว่า สาหร่ายทะเลมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยในฤดูแล้งน้อยกว่าฤดูฝน โดยในฤดูแล้งมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 22.03% สำหรับในฤดูฝนมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมเฉลี่ยเท่ากับ 22.25% ดังภาพที่ 4.15 และเมื่อนำไปทดสอบทางสถิติ พบว่าความหนาแน่นของสาหร่ายทะเลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($P > 0.05$)

4.2.4 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลชนิดเด่นในแต่ละฤดูกาล

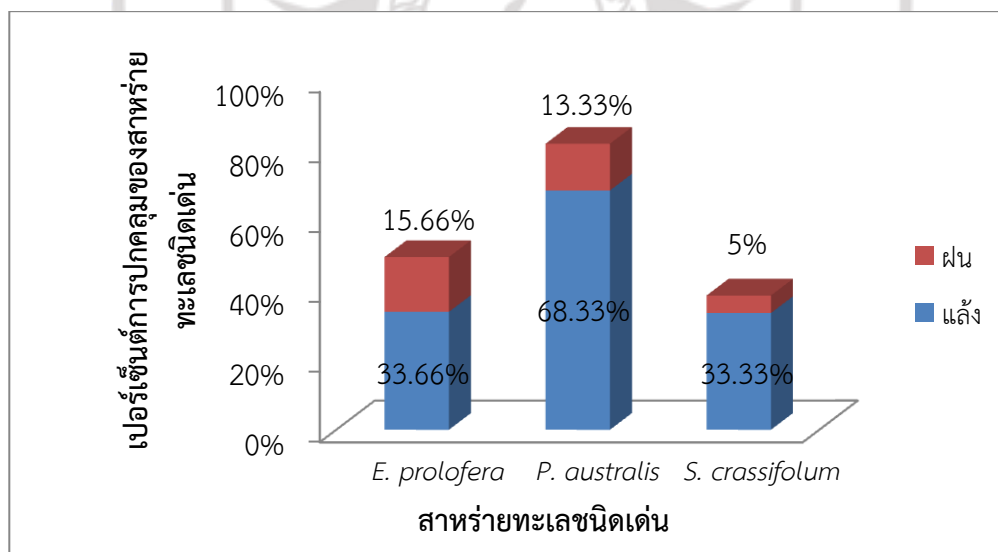
ผลการศึกษาเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลชนิดเด่นในแต่ละฤดูกาล บริเวณอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี พบสาหร่ายทะเลชนิดเด่น 3 ชนิด คือ สาหร่ายทะเลสีเขียว *Enteromorpha prolifera*, สาหร่ายสีน้ำตาล *Padina* และสาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum* โดยพบความหนาแน่นของ *Enteromorpha prolifera* น้อยที่สุดในฤดูฝนมีค่าเท่ากับ 15.66% แต่พบความหนาแน่นมากที่สุดในฤดูแล้ง มีค่าเท่ากับ 33.66% สำหรับ *Padina* จะพบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมในฤดูฝนน้อยที่สุด มีค่าเท่ากับ 13.33% และพบมากที่สุดในฤดูแล้งมีค่าเท่ากับ 68.33% และ *Sargassum* พบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมในฤดูฝนน้อยที่สุดมีค่าเท่ากับ 5% และพบมากที่สุดในฤดูแล้งมีค่าเท่ากับ 33.33% ดังภาพที่ 4.16



ภาพที่ 4.14 ค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละฤดูกาล บริเวณหาดอ่าวอ่าง จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.15 ค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลในแต่ละฤดูกาล บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.16 เปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลชนิดเด่นในแต่ละฤดูกาล บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลแต่ละชนิดในแต่ละสถานี

4.3.1 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแต่ละสถานี บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

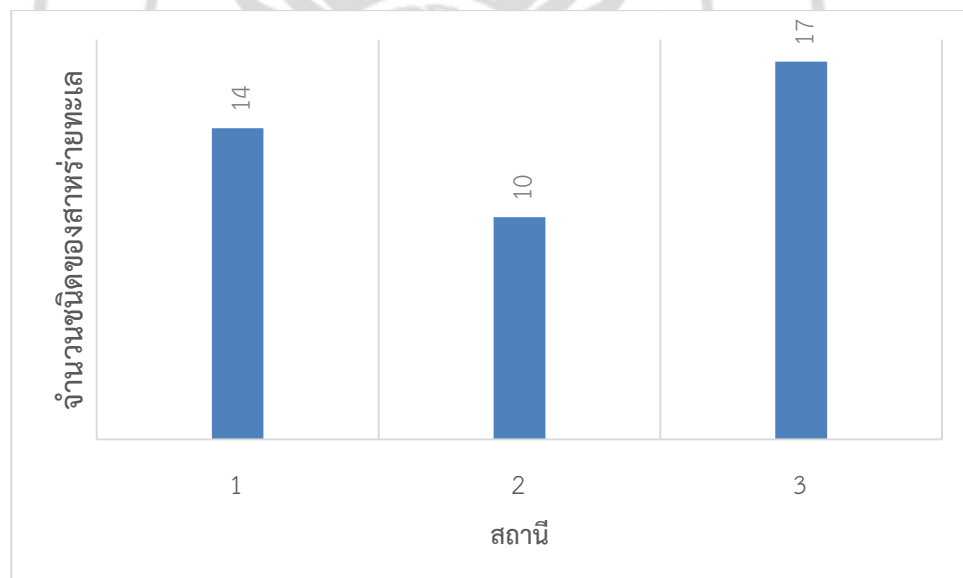
ผลการศึกษา สถานีที่ 1 พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 10 สกุล 14 ชนิด โดยพบ *Padina australis* เป็นชนิดเด่น ซึ่งพบในบริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง

ผลการศึกษา สถานีที่ 2 พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 7 สกุล 10 ชนิด โดยพบ *Enteromorpha prolofera* เป็นชนิดเด่น ซึ่งพบในบริเวณเขตน้ำขึ้นสูงสุด

ผลการศึกษา สถานีที่ 3 พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 14 สกุล 17 ชนิด โดยพบ *Gelidium pusillum* เป็นชนิดเด่น ซึ่งพบในบริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง ดังตารางที่ 4.5 และภาพที่ 4.17 และ 4.18

ตารางที่ 4.5 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแต่ละสถานี บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

สถานี	ผล	ชนิดเด่น
สถานีที่ 1	พบสาหร่ายทะเล 10 สกุล 14 ชนิด	<i>Padina australis</i>
สถานีที่ 2	พบสาหร่ายทะเล 7 สกุล 10 ชนิด	<i>Enteromorpha prolofera</i>
สถานีที่ 3	พบสาหร่ายทะเล 14 สกุล 17 ชนิด	<i>Gelidium pusillum</i>



ภาพที่ 4.17 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในสถานีต่าง ๆ บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.18 สาหร่ายทะเลชนิดเด่นที่พบในแต่ละสถานี บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

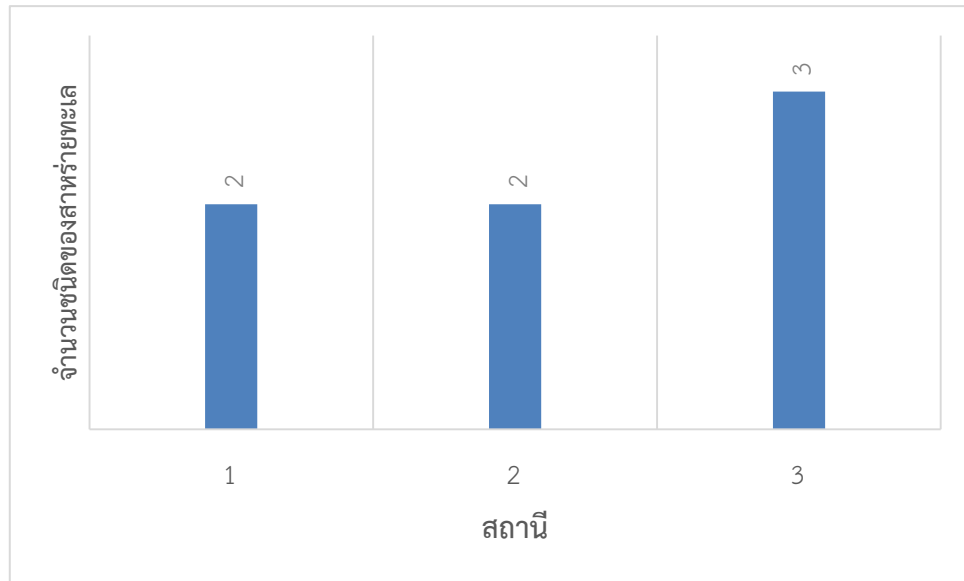
- ก. สาหร่ายสีน้ำตาล *Padina australis* 5555 5555 5555
 ข. สาหร่ายสีเขียว *Enteromorpha prolifera* 5555 5555 5555
 ค. สาหร่ายสีแดง *Gelidium pusillum* 5555 5555 5555

การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแต่ละสถานี บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

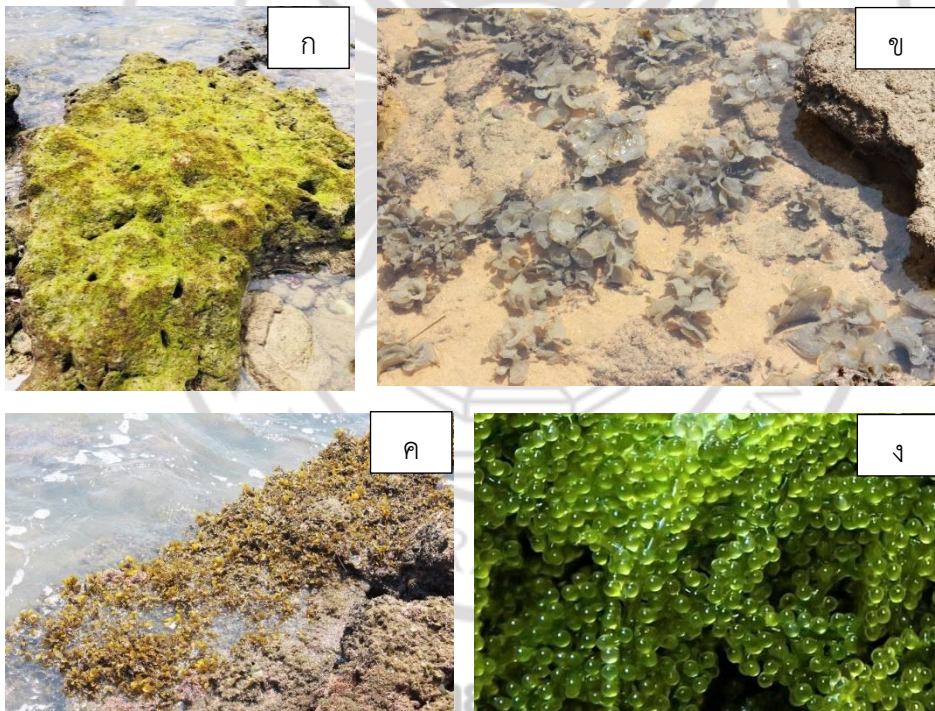
ผลการศึกษา สถานีที่ 1 พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 2 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica* และ *Sargassum polycystum* โดยพบ *S. polycystum* เป็นชนิดเด่น ซึ่งพบในบริเวณเขตที่อยู่ใต้น้ำตลอดเวลา

ผลการศึกษา สถานีที่ 2 พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 2 สกุล 2 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica* และ *Sargassum polycystum* โดยพบเปอร์เซ็นต์การปกคลุมโดยเฉลี่ยเท่ากัน ซึ่งพบในบริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง

ผลการศึกษา สถานีที่ 3 พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 3 สกุล 3 ชนิด ได้แก่ *Padina pavonica*, *Ulva intestinalis* และ *Caulerpa lentillifera* โดยพบ *U. intestinalis* เป็นชนิดเด่น ซึ่งพบในบริเวณเขตน้ำขึ้นสูงสุด
 ดังภาพที่ 4.19 และ 4.20,



ภาพที่ 4.19 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในสถานีต่าง ๆ บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.20 สาหร่ายทะเลชนิดเด่นที่พบในแต่ละสถานี บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

- ก. สาหร่ายสีเขียว *Ulva intestinalis*
- ข. สาหร่ายสีน้ำตาล *Padina pavocina*
- ค. สาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum polycystum*
- ง. สาหร่ายพวงองุ่น *Caulerpa lentillifera*

4.3.2 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาด

การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

ผลการศึกษาในบริเวณเขตใต้น้ำตลอดเวลา (L) พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 2 สกุล 5 ชนิด โดยพบสาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum crassifolium* เป็นชนิดเด่น

ผลการศึกษาในบริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง (I) พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 13 สกุล 17 ชนิด โดยพบสาหร่ายสีแดง *Gelidium pusillum* เป็นชนิดเด่น

ผลการศึกษาในบริเวณเขตน้ำขึ้นสูงสุด (H) พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 1 สกุล 1 ชนิด โดยพบสาหร่ายสีเขียว *Enteromorpha prolofera* เป็นชนิดเด่น
ดังตารางที่ 4.6, 4.7 และ ภาพที่ 4.21, 4.22

ตารางที่ 4.6 การแพร่กระจายของชนิดสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาด บริเวณอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

บริเวณ	จำนวน	ชนิดเด่น
สถานี L	พบสาหร่ายทะเล 2 สกุล 5 ชนิด	<i>Sargassum crassifolium</i>
สถานี I	พบสาหร่ายทะเล 13 สกุล 17 ชนิด	<i>Gelidium pusillum</i>
สถานี H	พบสาหร่ายทะเล 1 สกุล 1 ชนิด	<i>Enteromorpha prolofera</i>

หมายเหตุ อักษร L หมายถึง บริเวณที่อยู่ใต้น้ำตลอดเวลา

I หมายถึง บริเวณที่มีน้ำขึ้นน้ำลง

H หมายถึง บริเวณที่มีน้ำขึ้นสูงสุด

ตารางที่ 4.7 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาด บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่พบ
1	<i>Bryopsis</i> sp.	I
2	<i>Chaetomorpha antenina</i>	I
3	<i>Enteromorpha prolofera</i>	H
4	<i>Padina australis</i>	I
5	<i>Padina japonica</i>	I

ตารางที่ 4.7 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาด บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี (ต่อ)

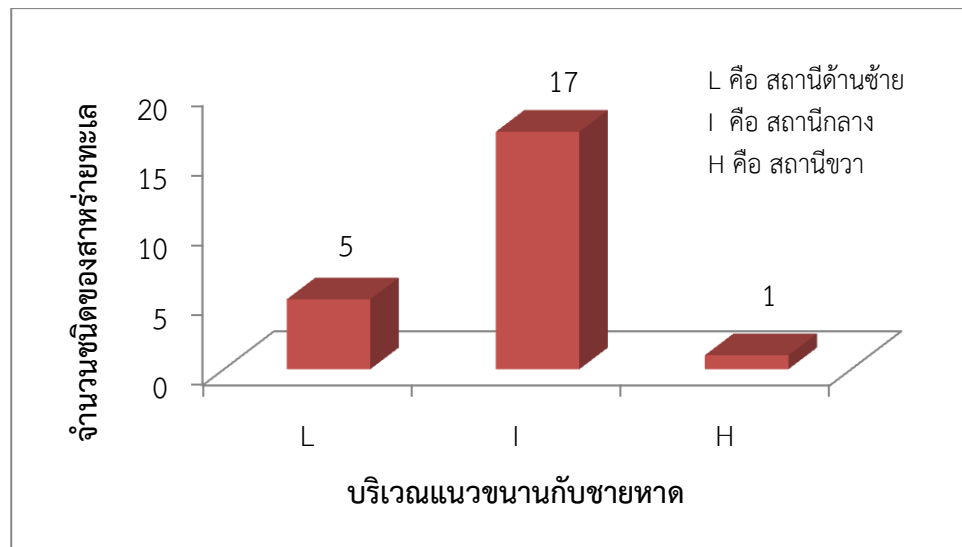
ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่พบ
6	<i>Padina minor</i>	I
7	<i>Sargassum crassifolium</i>	L
8	<i>Sargassum cinereum</i>	L
9	<i>Sargassum oligocytum</i>	L
10	<i>Sargassum polycytum</i>	L
11	<i>Turbinaria conoides</i>	L
12	<i>Acanthophora spicifera</i>	I
13	<i>Amphiroa foliacea</i>	I
14	<i>Amphiroa fragilissima</i>	I
15	<i>Chondrophyucus cartilaginea</i>	I
16	<i>Gelidium pusillum</i>	I
17	<i>Gelidiella acerosa</i>	I
18	<i>Gracilaria irregularis</i>	I
19	<i>Gracilaria tenuistipitata</i>	I
20	<i>Hypnea charoides</i>	I
21	<i>Jania sp.</i>	I
22	<i>Pterocladia capillacea</i>	I

หมายเหตุ อักษร L หมายถึง บริเวณที่อยู่ใต้น้ำตลอดเวลา

I หมายถึง บริเวณที่มีน้ำขึ้นน้ำลง

H หมายถึง บริเวณที่มีน้ำขึ้นสูงสุด

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาพที่ 4.21 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาด บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี



ภาพที่ 4.22 สาหร่ายทะเลชนิดเด่นที่พบในบริเวณขนานกับแนวชายหาด บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

ก. สาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum crassifolium*

ข. สาหร่ายสีเขียว *Enteromorpha prolofera*

ค. สาหร่ายสีแดง *Gelidium pusillum*

การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาดเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

ผลการศึกษาในบริเวณเขตใต้น้ำตลอดเวลา (L) พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 1 สกุล 1 ชนิด โดยพบสาหร่ายสีน้ำตาล *Sargassum polycystum* เป็นชนิดเด่น

ผลการศึกษาในบริเวณเขตน้ำขึ้นน้ำลง (I) พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 2 สกุล 2 ชนิด โดยพบสาหร่ายพัด *Padina pavonica* และสาหร่ายพวงองุ่น *Caulerpa lentillifera pusillum* เป็นชนิดเด่น

ผลการศึกษาในบริเวณเขตน้ำขึ้นสูงสุด (H) พบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลทั้งหมด 1 สกุล 1 ชนิด โดยพบสาหร่ายสีเขียว *Ulva intestinalis* เป็นชนิดเด่น ดังตารางที่ 4.8 และ ภาพที่ 4.23

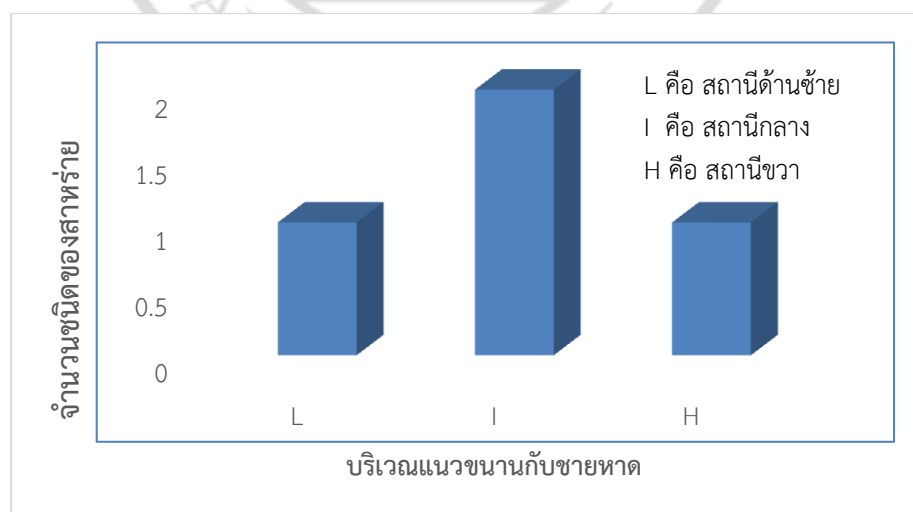
ตารางที่ 4.8 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาด บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

หมายเลข	ชนิดที่	ชื่อวิทยาศาสตร์	บริเวณที่พบ	เหตุ
1	1	<i>Padina pavonica</i>	I	L
2	2	<i>Sargassum polycystum</i>	L	
3	3	<i>Ulva intestinalis</i>	H	
4	4	<i>Caulerpa lentillifera</i>	I	

หมายถึง บริเวณที่อยู่ใต้น้ำตลอดเวลา

I หมายถึง บริเวณที่มีน้ำขึ้นน้ำลง

H หมายถึง บริเวณที่มีน้ำขึ้นสูงสุด



ภาพที่ 4.23 การแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลในแนวขนานกับชายหาด บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

ปัจจัยทางกายภาพบางประการที่มีผลต่อการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเล

4.4.1 ปัจจัยทางกายภาพบางประการที่มีผลต่อการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลบริเวณอ่าวยาง

ผลการศึกษาพบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลที่ระดับน้ำลึก 1-5 เมตร ค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 6.2-9.5 mg/l ค่าความเป็นกรดด่าง อยู่ในช่วง 6.7-9.39 ค่าอุณหภูมิของน้ำ อยู่ในช่วง 29.9-38.1 ค่าความเค็ม อยู่ในช่วง 17-27 ppt และปริมาณแสงอยู่ในช่วง 22,300-92,800 Lux และมีค่าเฉลี่ยดังตารางที่ 4.9

4.4.2 ปัจจัยทางกายภาพบางประการที่มีผลต่อการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลบริเวณเกาะนมสาว

ผลการศึกษาพบการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเลที่ระดับน้ำลึก 0-4 เมตร ค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 3.4-7.4 mg/l ค่าความเป็นกรดด่าง อยู่ในช่วง 6.41-9.4 ค่าอุณหภูมิของน้ำ อยู่ในช่วง 28.0-34.6 ค่าความเค็ม อยู่ในช่วง 25-35 ppt และปริมาณแสงอยู่ในช่วง 30,000-97,500 Lux และมีค่าเฉลี่ยดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.9 ปัจจัยทางกายภาพบางประการที่มีผลต่อการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเล บริเวณอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

ค่าปัจจัยทางกายภาพ	ค่าเฉลี่ย±ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ค่าความลึก	3.1±0.23 เมตร
ค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำ	7.09±1.01 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่าความเป็นกรดด่าง	8.50±0.62
ค่าอุณหภูมิของน้ำ	33.36±3.89 องศาเซลเซียส
ค่าความเค็ม	22.45±3.40 ppt
ค่าปริมาณแสงอยู่ในช่วง	57,604.76±25,358.14 Lux

ตารางที่ 4.10 ปัจจัยทางกายภาพบางประการที่มีผลต่อการแพร่กระจายของสาหร่ายทะเล บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

ค่าปัจจัยทางกายภาพ	ค่าเฉลี่ย
ค่าความลึก	2.92±1.26 เมตร
ค่าปริมาณออกซิเจนในน้ำ	4.44±0.87 มิลลิกรัม/ลิตร
ค่าความเป็นกรดด่าง	8.53±0.54
ค่าอุณหภูมิของน้ำ	30.94±1.53 องศาเซลเซียส

ค่าความเค็ม	29.93±2.28 ppt
ค่าปริมาณแสงอยู่ในช่วง	67,405±19,242.41 Lux

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลกับปัจจัยทางกายภาพ บริเวณหาดอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบว่าความเค็มและความลึก มีความสัมพันธ์กับค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายของสาหร่ายทะเล ดังตารางที่ 4.11 ค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าความเค็ม โดยที่เมื่อความเค็มมีค่ามากก็จะมีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลมาก ในขณะที่ค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าความลึก โดยถ้าค่าความลึกมากแสดงว่าจะมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลน้อย

ตารางที่ 4.11 ค่าสหสัมพันธ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของสาหร่ายทะเลกับปัจจัยทางกายภาพ บริเวณอ่าวยาง จังหวัดจันทบุรี

ค่าปัจจัยทางกายภาพ	ค่าสหสัมพันธ์
อุณหภูมิ	0.350
ความเป็นกรด-เบส	-0.131
ปริมาณออกซิเจนละลาย	-0.359
ความเค็ม	0.702**
ความเข้มแสง	0.041
ความลึก	-0.751**

หมายเหตุ ** แสดงว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลกับปัจจัยทางกายภาพ บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี ผลการศึกษาพบว่าค่าความเค็มและค่าความเข้มแสง มีความสัมพันธ์กับค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายของสาหร่ายทะเลอย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 4.12 11 ค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับค่าความเค็ม โดยที่เมื่อความเค็มมีค่ามากก็จะมีค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลมาก ในขณะที่ 11 ค่าเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลมีความสัมพันธ์เชิงลบกับค่าความลึก โดยถ้าค่าความลึกมากแสดงว่าจะมีเปอร์เซ็นต์การปกคลุมของสาหร่ายทะเลน้อย ซึ่งให้ผลสอดคล้องกับการศึกษาในบริเวณหาดอ่าวยาง

ตารางที่ 4.12 ค่าสหสัมพันธ์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของสาหร่ายทะเลกับปัจจัยทางกายภาพ บริเวณเกาะนมสาว จังหวัดจันทบุรี

ค่าปัจจัยทางกายภาพ	ค่าสหสัมพันธ์
อุณหภูมิ	-0.064
ความเป็นกรด-เบส	-0.209
ปริมาณออกซิเจนละลาย	0.004
ความเค็ม	0.279*

ความเข้มแสง	-0.350
ความลึก	-0.211*

การแปรรูปสาหร่ายทะเลที่มีศักยภาพสูงบางชนิดให้เป็นอาหารท้องถิ่น

จากการศึกษาพบว่าสาหร่ายพวงองุ่น (*Caulerpa lentillifera*) มีศักยภาพในการแปรรูป รวมทั้งเป็นสาหร่ายที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เพื่อพัฒนาเป็นอาหารท้องถิ่น โดยมีการคิดค้นเมนูอาหารทั้งหมด 2 เมนู ได้แก่ เมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น แล เมนูสลัดคอกเทลสาหร่ายพวงองุ่น ดังมีรายละเอียด ดังนี้

4.5.1 เมนูที่ 1 เมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น

มีวัตถุดิบ วิธีการทำและวิธีการรับประทาน ดังนี้

วัตถุดิบและปริมาณ

สาหร่ายพวงองุ่น	100	กรัม
น้ำพริกเผา	100	กรัม
น้ำต้มสุก	20	กรัม
น้ำมะนาว	50	กรัม
หอมแดงซอย	50	กรัม
กุ้งสด	200	กรัม
ผักเป็ดคอส	3	ต้น

วิธีการทำ

1. วิธีการล้างสาหร่ายพวงองุ่นเพื่อเตรียมนำมาประกอบอาหาร ล้างสาหร่ายโดยนำสาหร่ายใส่กระชอน ล้างผ่านน้ำไหลเป็นเวลา 1 นาที จากนั้นพักไว้ให้สะเด็ดน้ำ



2. วิธีการปรุงน้ำเมี่ยง ให้นำน้ำพริกเผาผสมกับน้ำมะนาว หากส่วนผสมข้นเกินไปให้เติมน้ำต้มสุก

น้ำพริกเผา (ตราแม่ประนอม) มะนาว – คั้นน้ำมะนาว



3. ทำส่วนผสมสำหรับทำเครื่องเคียงสาหร่ายพวงองุ่น ได้แก่

หัวหอมแดงซอย สำหรับนำไปเจียว- เตรียมโดยปอกเปลือกหอมแดง นำไปล้างให้สะอาด พักไว้ให้แห้ง นำมาซอยตามขวางของหัวหอม นำไปเจียวในน้ำมันด้วยไฟอ่อน จนหอมแดงเหลืองกรอบ ตักขึ้นพักไว้ให้สะเด็ดน้ำมัน



กุ้งลวก - เตรียมโดยแกะเปลือกกุ้ง นำเส้นดำที่หลังกุ้งออก ล้างน้ำให้สะอาด จากนั้นนำลงลวกในน้ำเดือด ใช้เวลาประมาณ 1-2 นาที กุ้งสุกตักขึ้นพักไว้ให้สะเด็ดน้ำ



เบบี้กรีนคอส- เตรียมโดยลอกผักเบบี้คอสออกเป็นใบๆ แล้วนำไปล้างให้สะอาด พักให้สะเด็ดน้ำ



เครื่องเคียง



วิธีการรับประทาน

1. นำสาหร่ายพวงองุ่นที่ล้างเตรียมไว้และกุ้งลวก วางบนผักเบบี้คอส
2. ราดน้ำเมี่ยง โรยหน้าด้วยหอมแดงเจียว



4.5.2 เมนูที่ 2 สลัดคอกเทลสาหร่ายพวงองุ่น

มีวัตถุดิบ วิธีการทำ และวิธีรับประทาน ดังนี้

วัตถุดิบและปริมาณ

สาหร่ายพวงองุ่น	100	กรัม
เนื้อปลาแซลม่อนรมควัน	50	กรัม
สลัดครีม	80	กรัม
ซอสมะเขือเทศ	20	กรัม
ซอสพริก	10	กรัม

วิธีการทำ

วิธีการล้างสาหร่ายพวงองุ่นเพื่อเตรียมนำมาประกอบอาหาร

1. ล้างสาหร่ายโดยนำสาหร่ายใส่กระชอน ล้างผ่านน้ำไหลเป็นเวลา 1 นาที



2. พักไว้ให้สะเด็ดน้ำ



ส่วนผสมน้ำสลัดคอกเทล
เนื้อปลาแซลมอนรมควัน – หั่นเนื้อปลาเป็นสี่เหลี่ยมลูกเต๋า



ลิขสิทธิ์ของมห

พรรณิ

สลัดครีม



ซอสมะเขือเทศ (Tomato ketchup)



ซอสพริก (Tabasco Sauce)



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

วิธีการผสมน้ำสลัดคอกเทล

1. นำสลัดครีม ซอสมะเขือเทศและซอสพริกผสมให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ใส่เนื้อปลาแชลมนที่หั่นเตรียมไว้ลงคลุกเคล้ากับซอสคอกเทล



วิธีการรับประทานสลัดคอกเทลสำหรับวางอุ้งน

1. นำสาหร่ายวางอุ้งนที่ล้างเตรียมไว้ใส่ในภาชนะ ตักน้ำสลัดคอกเทลที่ผสมไว้คลุกเคล้าให้ทั่ว

หมายเหตุ

- เนื้อสัตว์ที่ใช้สามารถเปลี่ยนเป็นเนื้อสัตว์ชนิดอื่นได้ โดยหั่นให้มีขนาดเล็กและต้มให้สุก เช่น กุ้งต้ม อกไก่ต้ม เป็นต้น
- สามารถดัดแปลงเป็นคานาเป้ (แซนวิชหน้าเปิด) โดยใช้แผ่นแครกเกอร์รองเป็นฐานแล้วตักสลัดคอกเทลสาหร่ายวางอุ้งนวางไว้ด้านบน



ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการพัฒนาสาหร่ายทะเลให้เป็นอาหารท้องถิ่น

สาหร่ายทะเลที่มีศักยภาพในการนำมาปรุงอาหารที่กลุ่มผู้วิจัยเลือก ได้แก่ สาหร่ายพวงองุ่น เนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ลักษณะทางสัณฐานไม่แข็งจนเกินไป มีศักยภาพในการเพาะเลี้ยง โดยผู้วิจัยได้มีการนำเมนูจากสาหร่ายพวงองุ่นทั้งสองเมนูไปประเมินความพึงพอใจจากผู้บริโภคจำนวน 100 คน โดยมีผลการศึกษาดังนี้

4.6.1 การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น จังหวัดจันทบุรี

ผลการศึกษาความพึงพอใจของผู้บริโภคแกงคั่วหูหิ้นใส่ใบขลุ่ยจำนวน 100 คน พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 57 คน และเป็นเพศชาย 43 คน โดยผู้บริโภครายใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จำนวน 33 คน และรองลงมาคือช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 21 คน ช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 21 คน ช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 14 คน และอายุ 15-20 ปี จำนวน 11 คน รายได้ส่วนใหญ่ของผู้บริโภคคือรายได้ 10,001-15,000 บาท จำนวน 42 คน รายได้ 5,000-10,000 บาท จำนวน 22 คน รายได้น้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 20 คน และรายได้ มากกว่า 15,000 บาท จำนวน 16 คน อาชีพส่วนใหญ่คือ อาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 31 คน และรองลงมาคือ รับราชการ จำนวน 17 คน นักศึกษา จำนวน 14 คน อาชีพรับจ้าง จำนวน 12 คน พนักงานบริษัท จำนวน 7 คน อาชีพอื่น ๆ จำนวน 9 คน นักเรียน จำนวน 5 คน อาชีพเกษตรกร จำนวน 5 คน และ ผู้บริโภคส่วนใหญ่เคยรับประทานเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่นจำนวน 6 คน ไม่เคยรับประทานเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 94 คน ผู้บริโภคเคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 5 คน ไม่เคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 95 คน ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น จังหวัดจันทบุรี

ข้อมูล	จำนวนคน	คิดเป็นร้อยละ
เพศ		
ชาย	43	43
หญิง	57	57
อายุ (ปี)		
15-20	11	11
21-30	21	21
31-40	21	21
41-50	33	33
มากกว่า 50	14	14
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
น้อยกว่า 5,000	20	20
5,000-10,000	22	22

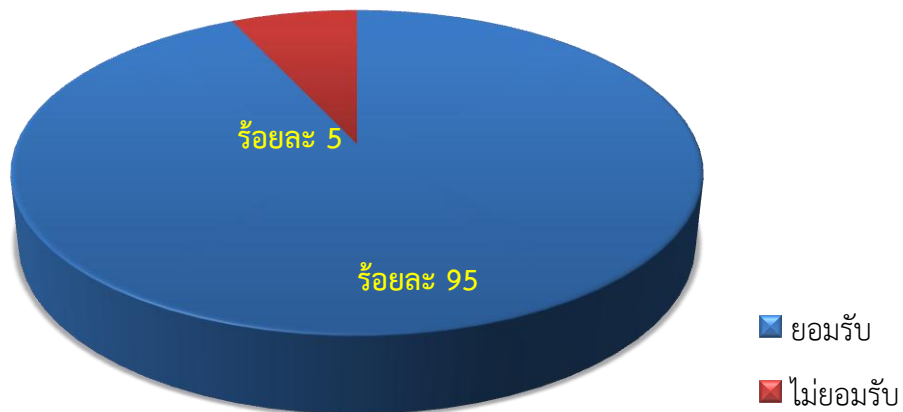
10,001-15,000	42	42
มากกว่า 15,000 บาท	16	16
อาชีพ		
นักเรียน	5	5
นักศึกษา	14	14
รับจ้าง	12	12
รับราชการ	17	17
พนักงานบริษัท	7	7
เกษตรกร	5	5
ธุรกิจส่วนตัว	31	31
อื่นๆ	9	9
เคยรับประทานเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น	6	6
ไม่เคยรับประทานเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น	94	94
เคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายพวงองุ่น	5	5
ไม่เคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายพวงองุ่น	95	95

ผลการประเมินการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสของเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับด้านสี มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 4.00 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ชอบมาก ด้านกลิ่น มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 3.98 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ชอบมาก ด้านเนื้อสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 3.79 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ชอบมาก ด้านรสชาติ มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 3.76 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ชอบมาก และด้านความชอบโดยรวม มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 3.88 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ชอบมาก ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ผลการประเมินการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น จังหวัดจันทบุรี

คุณลักษณะ	ร้อยละการยอมรับของผู้บริโภค					คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	1	2	3	4	5		
สี	0	1	13	71	15	4.00	ชอบมาก
กลิ่น	0	1	16	67	16	3.98	ชอบมาก
เนื้อสัมผัส	0	4	30	49	17	3.79	ชอบมาก
รสชาติ	0	1	38	45	16	3.76	ชอบมาก
ความชอบโดยรวม	0	1	12	72	15	3.88	ชอบมาก

การยอมรับของผู้บริโภคต่อเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น ผู้บริโภคให้การยอมรับเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น คิดเป็นร้อยละ 95 ของผู้บริโภค และไม่ยอมรับเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น คิดเป็นร้อยละ 5 ของผู้บริโภค เนื่องจากไม่ชอบรับประทานเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น โดยคิดเป็นร้อยละ 4 ของผู้บริโภค และไม่ชอบรับประทานสาหร่ายพวงองุ่นโดยคิดเป็นร้อยละ 3 ของผู้บริโภค ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 4.24 ผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อเมนูเมี่ยงสาหร่ายพวงองุ่น จังหวัดจันทบุรี

4.6.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคเมนูสลัดคอกเทลสาหร่ายพวงองุ่น จังหวัดจันทบุรี

การประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคเมนูสลัดคอกเทลสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 100 คน พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 53 คน และเป็นเพศชาย 47 คน โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41-50 ปี จำนวน 29 คน และรองลงมาคือช่วงอายุ 21-30 ปี จำนวน 27 คน ช่วงอายุ 31-40 ปี จำนวน 21 คน ช่วงอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 12 คน และอายุ 15-20 ปี จำนวน 11 คน รายได้ส่วนใหญ่ของผู้บริโภคคือรายได้น้อยกว่า 5,000 บาท จำนวน 34 คน รายได้ 10,001-15,000 บาท จำนวน 30 คน รายได้ 5,000-10,000 บาท จำนวน 21 คน และรายได้ มากกว่า 15,000 บาท จำนวน 15 คน อาชีพส่วนใหญ่คือ อาชีพธุรกิจส่วนตัว จำนวน 35 คน และรองลงมาคือ นักศึกษา จำนวน 24 คน รับราชการ จำนวน 15 คน อาชีพรับจ้าง จำนวน 6 คน พนักงานบริษัท จำนวน 6 คน อาชีพอื่น ๆ จำนวน 6 คน นักเรียน จำนวน 6 คน อาชีพเกษตรกร จำนวน 2 คน และ ผู้บริโภคส่วนใหญ่เคยรับประทานสลัดคอกเทลสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 13 คน ไม่เคยรับประทานสลัดคอกเทลสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 87 คน ผู้บริโภคเคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 11 คน ไม่เคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสาหร่ายพวงองุ่น จำนวน 89 คน ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคเมนูสลัดคอกเทลสำหรับวัยรุ่น จังหวัดจันทบุรี

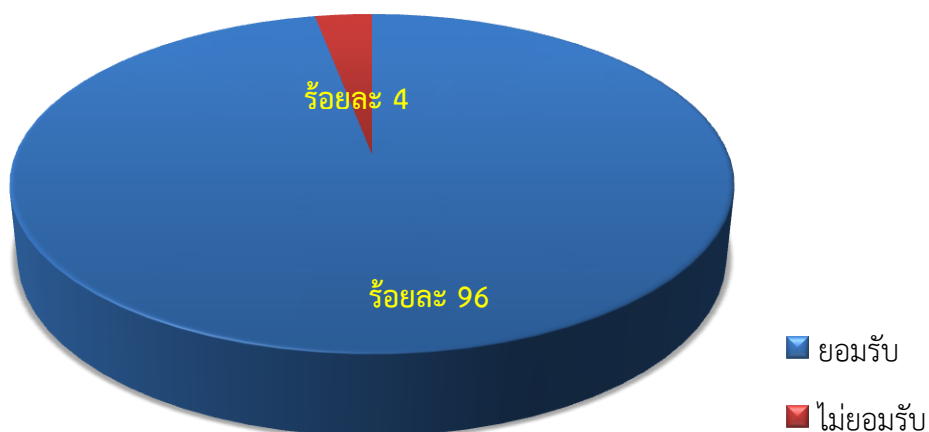
ข้อมูล	จำนวนคน	คิดเป็นร้อยละ
เพศ		
ชาย	47	47
หญิง	53	53
อายุ (ปี)		
15-20	11	11
21-30	27	27
31-40	21	21
41-50	29	29
มากกว่า 50	12	12
รายได้ต่อเดือน (บาท)		
น้อยกว่า 5,000	34	34
5,000-10,000	21	21
10,001-15,000	30	30
มากกว่า 15,000 บาท	15	15
อาชีพ		
นักเรียน	6	6
นักศึกษา	24	24
รับจ้าง	6	6
รับราชการ	15	15
พนักงานบริษัท	6	6
เกษตรกร	2	2
ธุรกิจส่วนตัว	35	35
อื่นๆ	6	6
เคยรับประทานสลัดคอกเทลสำหรับวัยรุ่น	13	13
ไม่เคยรับประทานสลัดคอกเทลสำหรับวัยรุ่น	87	87
เคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสำหรับวัยรุ่น	11	11
ไม่เคยรับประทานผลิตภัณฑ์จากสำหรับวัยรุ่น	89	89

ผลการประเมินการยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสของสลัดคอกเทลสำหรับวางอุ้ง พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับด้านสี มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 4.11 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ ชอบมาก ด้านกลิ่น มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 4.22 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ ชอบมาก ด้านเนื้อสัมผัส มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 4.10 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ ชอบมาก ด้านรสชาติ มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 4.09 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ ชอบมาก และด้าน ความชอบโดยรวม มีคะแนนเฉลี่ยทางประสาทสัมผัสอยู่ที่ 4.13 อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ ชอบมาก ดัง ตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการประเมินการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อเมนูสลัดคอกเทลสำหรับวางอุ้ง จังหวัดจันทบุรี

คุณลักษณะ	ร้อยละการยอมรับของผู้บริโภค					คะแนนเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
	1	2	3	4	5		
สี	0	0	15	59	26	4.11	ชอบมากที่สุด
กลิ่น	1	1	13	45	40	4.22	ชอบมากที่สุด
เนื้อสัมผัส	0	2	22	40	36	4.10	ชอบมากที่สุด
รสชาติ	0	0	30	31	39	4.09	ชอบมากที่สุด
ความชอบโดยรวม	0	0	14	44	42	4.13	ชอบมากที่สุด

การยอมรับของผู้บริโภคต่อสลัดคอกเทลสำหรับวางอุ้ง ผู้บริโภคให้การยอมรับสลัดคอกเทลสำหรับวางอุ้ง คิดเป็นร้อยละ 96 ของผู้บริโภค และไม่ยอมรับปฏิกายผัดผงกะหรือคิดเป็นร้อยละ 4 ของผู้บริโภค เนื่องจากไม่ชอบรับประทานสลัดคอกเทลสำหรับวางอุ้ง โดยคิดเป็นร้อยละ 1 ของผู้บริโภค และไม่ชอบรับประทานสำหรับวางอุ้ง โดยคิดเป็นร้อยละ 2 ของผู้บริโภค ดังภาพที่ 5.2



ภาพที่ 4.25 ผลการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อเมนูสลัดคอกเทลสำหรับวัยรุ่น จังหวัดจันทบุรี



ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี