

ภาคผนวก ค

ปัจจัยสภาพแวดล้อม

ตารางภาคผนวก ค ที่ 1. ผลการวิเคราะห์ MANOVA ของปัจจัยสภาพแวดล้อม

ปัจจัย	value	F	Hypothesis df	Error df	P
forest	1.238	2.598	20	32	0.008
season	0.869	9.981	10	15	0.001
Forest*season	0.536	0.586	20	32	0.894

หมายเหตุ : ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 2. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ANOVA ของปัจจัยสภาพแวดล้อมเนื่องด้วยป่า

ปัจจัยสภาพแวดล้อม	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	P
ความเข้มแสง	0.155	2	7.761×10^{-2}	1.248	0.305
อุณหภูมิดิน	2.065×10^{-2}	2	1.033×10^{-2}	32.403	0.001
ความชื้นในดิน	0.179	2	8.930×10^{-2}	2.019	0.155
pH	5.580×10^{-3}	2	2.790×10^{-3}	2.898	0.075
ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	1.699×10^{-2}	2	8.500×10^{-3}	0.120	0.891
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด	4.190×10^{-3}	2	2.100×10^{-3}	0.060	0.939
ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์	7.789×10^{-2}	2	3.894×10^{-2}	0.625	0.544
ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้	0.164	2	8.219×10^{-2}	0.629	0.542
ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้	2.182×10^{-3}	2	1.091×10^{-3}	0.021	0.979
ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้	7.766×10^{-5}	2	3.883×10^{-5}	0.007	0.993

หมายเหตุ : ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 3. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ANOVA ของปัจจัยสภาพแวดล้อมเนื่องด้วยฤดูกาล

ปัจจัยสภาพแวดล้อม	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	P
ความชื้นแสง	0.415	1	0.415	6.673	0.016
อุณหภูมิดิน	1.012×10^{-2}	1	1.012×10^{-2}	31.745	0.001
ความชื้นในดิน	5.566×10^{-3}	1	5.566×10^{-3}	0.126	0.726
pH	2.855×10^{-3}	1	2.855×10^{-3}	2.966	0.098
ปริมาณอินทรีย์วัตถุ	1.984×10^{-2}	1	1.984×10^{-2}	0.270	0.608
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด	5.521×10^{-4}	1	5.521×10^{-4}	0.020	0.899
ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์	0.201	1	0.201	3.228	0.085
ปริมาณแคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้	9.211×10^{-3}	1	9.211×10^{-3}	0.070	0.793
ปริมาณแมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้	1.015×10^{-2}	1	1.015×10^{-2}	0.196	0.662
ปริมาณโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้	5.831×10^{-3}	1	5.831×10^{-3}	1.058	0.314

หมายเหตุ : ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอุณหภูมิของดินในแต่ละป่าโดยใช้ Tukey (HSD) comparison of means

(I)forest	(J)forest	mean difference (I-J)	STd. Error	Sig.	95% confidence Interval	
					Lower bound	Upper bound
1	2	2.197×10^{-2}	7.983×10^{-3}	0.029	2.034×10^{-3}	4.191×10^{-2}
	3	-4.132×10^{-2}	7.983×10^{-3}	0.000	-6.125×10^{-2}	-2.138×10^{-2}
2	1	-2.197×10^{-2}	7.983×10^{-3}	0.029	-4.191×10^{-2}	-2.034×10^{-2}
	3	-6.328×10^{-2}	7.983×10^{-3}	0.000	-8.322×10^{-2}	-4.335×10^{-2}
3	1	4.132×10^{-2}	7.983×10^{-3}	0.000	2.138×10^{-2}	6.125×10^{-2}
	2	6.329×10^{-2}	7.983×10^{-3}	0.000	4.335×10^{-2}	8.322×10^{-2}

หมายเหตุ : 1 คือ ป่าสมบูรณ์, 2 คือ ป่าที่ถูกรบกวน, 3 คือ ป่าสงวน

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 5. ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD$) ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ทำการศึกษาในขณะเก็บตัวอย่างดินและจากการวิเคราะห์ดิน

บริเวณ	อุณหภูมิดิน ($^{\circ}C$)		ความชื้นแฉะ (ลิกซ์)		ความชื้นในดิน (%)	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบูรณ์	$^{A}27.10 \pm 1.34^b$	$^{B}25.60 \pm 0.55^b$	$^{A}618 \pm 193.31^a$	$^{A}324 \pm 150.07^a$	$^{A}38.31 \pm 20.16^a$	$^{A}33.63 \pm 17.62^a$
ป่าที่ถูกรบกวน	$^{A}26.00 \pm 0.71^c$	$^{B}24.00 \pm 0^c$	$^{A}708 \pm 554.68^a$	$^{A}232 \pm 108.95^a$	$^{A}39.98 \pm 15.88^a$	$^{A}39.77 \pm 16.94^a$
ป่าสงวน	$^{A}31.00 \pm 1.87^a$	$^{B}27.30 \pm 1.64^a$	$^{A}636 \pm 490.95^a$	$^{A}542 \pm 253.02^a$	$^{A}21.52 \pm 8.53^a$	$^{A}30.69 \pm 14.14^a$

หมายเหตุ : ปัจจัยที่มีตัวอักษรพิมพ์ใหญ่ในแนวนอนไม่เหมือนกันแสดงว่าทั้ง 2 ฤดูกาลมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

: ปัจจัยที่มีตัวอักษรพิมพ์เล็กในแนวตั้งไม่เหมือนกันแสดงว่าทั้ง 3 ป่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 5 (ต่อ). ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD$) ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ทำการศึกษาในขณะเก็บตัวอย่างดินและจากการวิเคราะห์ดิน

บริเวณ	pH		อินทรีย์วัตถุ ($g\ kg^{-1}$)		ไนโตรเจนทั้งหมด ($g\ kg^{-1}$)	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบูรณ์	5.88 ± 0.19	5.88 ± 0.25	56.92 ± 40.20	54.74 ± 32.75	2.54 ± 2.19	2.12 ± 1.34
ป่าที่ถูกรบกวน	6.04 ± 0.45	5.72 ± 0.44	46.76 ± 26.29	60.96 ± 39.18	2.30 ± 1.34	2.56 ± 1.48
ป่าสงวน	5.55 ± 0.67	5.26 ± 0.56	48.10 ± 17.58	55.94 ± 13.06	1.98 ± 0.75	2.08 ± 0.44

หมายเหตุ: ปัจจัยสภาพแวดล้อมในแต่ละป่าและแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 5 (ต่อ). ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD$) ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ทำการศึกษาในขณะเก็บตัวอย่างดินและจากการวิเคราะห์ดิน

บริเวณ	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ ($mg\ kg^{-1}$)		แคลเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ($cmol(+) \ kg^{-1}$)		แมกนีเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ($cmol(+) \ kg^{-1}$)	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบูรณ์	6.31 ± 6.45	7.71 ± 3.19	5.97 ± 5.19	5.48 ± 4.21	2.05 ± 2.18	1.78 ± 1.20
ป่าที่ถูกรบกวน	9.93 ± 9.85	9.53 ± 4.71	6.17 ± 5.23	7.52 ± 6.21	1.70 ± 1.27	2.34 ± 1.76
ป่าสงวน	3.88 ± 0.62	7.43 ± 1.43	3.66 ± 3.67	4.15 ± 3.87	1.85 ± 1.41	2.04 ± 1.37

หมายเหตุ: ปัจจัยสภาพแวดล้อมในแต่ละป่าและแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 5 (ต่อ). ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} \pm SD$) สภาพแวดล้อมที่ทำการศึกษาในขณะเก็บตัวอย่างดินและจากการวิเคราะห์ดิน

บริเวณ	โพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ ($\text{cmol}(+) \text{ kg}^{-1}$)	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบูรณ์	0.58 ± 0.53	0.37 ± 0.24
ป่าที่ถูกรบกวน	0.46 ± 0.21	0.42 ± 0.21
ป่าสงวน	0.47 ± 0.14	0.41 ± 0.18

หมายเหตุ: บัญชีสภาพแวดล้อมในแต่ละป่าและแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

สาหร่าย

ตารางภาคผนวก ค ที่ 6. ตารางวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ANOVA ของปริมาณสาหร่ายในป่าสมบูรณ์ที่เพาะเลี้ยงในสภาวะต่างๆ

สภาวะที่เพาะเลี้ยงสาหร่าย	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
อาหาร NSIII อุณหภูมิ 25 °C	ALGAE (A)	3	369.658	123.219	20.69	0.0000
	SEASON (B)	1	0.57898	0.57898	0.10	0.7572
	A*B	3	2.23385	0.74462	0.13	0.9446
	ERROR	32	190.595	5.95610		
	TOTAL	39	563.066			
อาหาร NSIII อุณหภูมิห้อง	ALGAE (A)	3	363.164	121.055	20.75	0.0000
	SEASON (B)	1	0.74985	0.74985	0.13	0.7223
	A*B	3	4.26880	1.42293	0.24	0.8650
	ERROR	32	186.661	5.83316		
	TOTAL	39	554.844			
อาหาร BG11 อุณหภูมิ 25°C	ALGAE (A)	3	371.325	123.775	29.32	0.0000
	SEASON (B)	1	12.8259	12.8259	3.04	0.0909
	A*B	3	9.04598	3.01533	0.71	0.5507
	ERROR	32	135.090	4.22157		
	TOTAL	39	528.287			
อาหาร BG11 อุณหภูมิห้อง	ALGAE (A)	3	449.334	149.778	41.12	0.0000
	SEASON (B)	1	0.46563	0.46563	0.13	0.7230
	A*B	3	0.76589	0.25530	0.07	0.9755
	ERROR	32	116.566	3.64268		
	TOTAL	39	567.131			

หมายเหตุ: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 7. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสาหร่ายในป่าสมบูรณ์ที่เพาะเลี้ยงในอาหาร NSIII อุณหภูมิ 25 °C โดยใช้ TUKEY (HSD) COMPARISON OF MEANS

(I) ALGAE	(J) ALGAE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	2.425	1.091	0.139	-0.532	5.382
	3	8.357	1.091	0.000	5.400	11.314
	4	3.606	1.091	0.012	0.649	6.563
2	1	-2.425	1.091	0.139	-5.382	0.532
	3	5.931	1.091	0.000	2.974	8.888
	4	1.181	1.091	0.703	-1.776	4.138
3	1	-8.357	1.091	0.000	-11.314	-5.400
	2	-5.931	1.091	0.000	-8.888	-2.974
	4	-4.750	1.091	0.001	-7.707	-1.793
4	1	-3.606	1.091	0.012	-6.563	-0.649
	2	-1.181	1.091	0.703	-4.138	1.776
	3	4.750	1.091	0.001	1.793	7.707

หมายเหตุ: 1 คือ Cyanopyta, 2 คือ Chlorophyta, 3 คือ Euglenophyta, 4 คือ Bacillariophyta

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 8. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสาหร่ายในป่าสมบรูณ์ที่เพาะเลี้ยงในอาหาร NSIII/อุณหภูมิห้อง โดยใช้ TUKEY (HSD) COMPARISON OF MEANS

(I) ALGAE	(J) ALGAE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	2.164	1.080	0.208	-0.762	5.090
	3	8.221	1.080	0.000	5.294	11.147
	4	3.519	1.080	0.013	0.592	6.445
2	1	-2.164	1.080	0.208	-5.090	0.762
	3	6.057	1.080	0.000	3.130	8.983
	4	1.355	1.080	0.598	-1.572	4.281
3	1	-8.221	1.080	0.000	-11.147	-5.294
	2	-6.057	1.080	0.000	-8.983	-3.130
	4	-4.702	1.080	0.001	-7.628	-1.776
4	1	-3.519	1.080	0.013	-6.445	-0.592
	2	-1.355	1.080	0.598	-4.281	1.572
	3	4.702	1.080	0.001	1.776	7.628

หมายเหตุ: 1 คือ Cyanopyta, 2 คือ Chlorophyta, 3 คือ Euglenophyta, 4 คือ Bacillariophyta

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 9. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสาหร่ายในป่าสมบูรณ์ที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11/อุณหภูมิ 25°C โดยใช้ TUKEY (HSD) COMPARISON OF MEANS

(I) ALGAE	(J) ALGAE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	0.527	0.919	0.939	-1.963	3.016
	3	7.579	0.919	0.000	5.090	10.069
	4	4.025	0.919	0.001	1.535	6.515
2	1	-0.527	0.919	0.939	-3.016	1.963
	3	7.052	0.919	0.000	4.563	9.542
	4	3.498	0.919	0.003	1.009	5.988
3	1	-7.579	0.919	0.000	-10.069	-5.090
	2	-7.052	0.919	0.000	-9.542	-4.563
	4	-3.554	0.919	0.003	-6.044	-1.065
4	1	-4.025	0.919	0.001	-6.515	-1.535
	2	-3.498	0.919	0.003	-5.988	-1.009
	3	3.554	0.919	0.003	1.065	6.044

หมายเหตุ : 1 คือ Cyanopyta, 2 คือ Chlorophyta, 3 คือ Euglenophyta , 4 คือ Bacillariophyta

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 10. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสาหร่ายในป่าสมบรูณ์ที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11/อุณหภูมิต้อง โดยใช้ TUKEY (HSD) COMPARISON OF MEANS

(I) ALGAE	(J) ALGAE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	0.871	0.854	0.739	-1.442	3.183
	3	8.173	0.854	0.000	5.861	10.486
	4	5.501	0.854	0.000	3.188	7.814
2	1	-0.871	0.854	0.739	-3.183	1.442
	3	7.303	0.854	0.000	4.990	9.615
	4	4.630	0.854	0.000	2.318	6.943
3	1	-8.173	0.854	0.000	-10.486	-5.861
	2	-7.303	0.854	0.000	-9.615	-4.990
	4	-2.672	0.854	0.018	-4.985	-0.360
4	1	-5.501	0.854	0.000	-7.814	-3.188
	2	-4.630	0.854	0.000	-6.943	-2.318
	3	2.672	0.854	0.018	0.360	4.985

หมายเหตุ : 1 คือ Cyanophyta, 2 คือ Chlorophyta, 3 คือ Euglenophyta, 4 คือ Bacillariophyta

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 11. ปริมาณสาหร่ายกลุ่มต่างๆ (เซลล์/กรัม) ในป่าสมบรูณ์ (ค่าเฉลี่ยจาก 5 แปลง)

สาหร่าย	NSIII / 25°C		NSIII / อุณหภูมิต้อง		BG11 / 25°C		BG11 / อุณหภูมิต้อง	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
Cyanophyta	5.32x10 ^{8a}	3.51x10 ^{8a}	2.49x10 ^{8a}	4.40x10 ^{8a}	4.20x10 ^{8a}	2.59x10 ^{8a}	2.10x10 ^{8a}	1.88x10 ^{8a}
Chlorophyta	6.05x10 ^{7ab}	1.26x10 ^{8ab}	4.11x10 ^{7ab}	3.74x10 ^{7ab}	1.02x10 ^{8a}	6.68x10 ^{7a}	2.49x10 ^{7a}	4.18x10 ^{7a}
Euglenophyta	0 ^c	0 ^c	0 ^c	0 ^c	1.76x10 ^{5c}	0 ^c	0 ^c	0 ^c
Bacillariophyta	8.61x10 ^{6b}	3.38x10 ^{6b}	2.86x10 ^{6b}	1.05x10 ^{7b}	6.58x10 ^{6b}	1.08x10 ^{7b}	2.91x10 ^{6b}	1.38x10 ^{7b}

หมายเหตุ : ตัวอักษรพิมพ์เล็กในแนวตั้งไม่เหมือนกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

: ปริมาณสาหร่ายในแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 12. ตารางวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ANOVA ของปริมาณสาหร่ายในป่าที่ถูกรบกวนที่เพาะเลี้ยงในสภาวะต่างๆ

สภาวะที่เพาะเลี้ยงสาหร่าย	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
อาหาร NSIII อุณหภูมิ 25 °C	ALGAE (A)	2	55.9215	27.9607	2.52	0.1013
	SEASON (B)	1	8.62550	8.62550	0.78	0.3865
	A*B	2	10.1275	5.06375	0.46	0.6387
	RESIDUAL	24	266.024	11.0843		
	TOTAL	29	340.698			
อาหาร NSIII อุณหภูมิห้อง	ALGAE (A)	2	48.8086	24.4043	2.93	0.0729
	SEASON (B)	1	0.19025	0.19025	0.02	0.8812
	A*B	2	13.0308	6.51542	0.78	0.4690
	RESIDUAL	24	200.105	8.33770		
	TOTAL	29	262.135			
อาหารBG11 อุณหภูมิ 25°C	ALGAE (A)	2	14.8644	7.43220	1.26	0.3025
	SEASON (B)	1	5.50938	5.50938	0.93	0.3440
	A*B	2	17.6997	8.84983	1.50	0.2439
	RESIDUAL	24	141.867	5.91111		
	TOTAL	29	179.940			
อาหารBG11 อุณหภูมิห้อง	ALGAE (A)	2	109.902	54.9508	12.09	0.0002
	SEASON (B)	1	4.75681	4.75681	1.05	0.3165
	A*B	2	10.6268	5.31338	1.17	0.3277
	RESIDUAL	24	109.073	4.54473		
	TOTAL	29	234.359			

หมายเหตุ : ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 13. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสาหร่ายในป่าที่ถูกรบกวนที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11 อุณหภูมิห้องโดยใช้ TUKEY (HSD) COMPARISON OF MEANS

(I) ALGAE	(J) ALGAE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	0.656	0.953	0.773	-1.725	3.037
	3	4.348	0.953	0.000	1.967	6.729
2	1	-0.656	0.953	0.773	-3.037	1.725
	3	3.692	0.953	0.002	1.311	6.073
3	1	-4.348	0.953	0.000	-6.729	-1.967
	2	-3.692	0.953	0.002	-6.073	-1.311

หมายเหตุ : 1 คือ Cyanopyta, 2 คือ Chlorophyta, 3 คือ Bacillariophyta

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 14. ปริมาณสาหร่ายกลุ่มต่างๆ (เซลล์/กรัม) ในป่าที่ถูกรบกวน (ค่าเฉลี่ยจาก 5 แปลง)

สาหร่าย	NSIII / 25°		NSIII / 35°		BG11 / 25°		BG11 / 35°	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
Cyanophyta	1.58x10 ^{8a}	3.71x10 ^{8a}	1.82x10 ^{8a}	1.63x10 ^{8a}	2.12x10 ^{8a}	2.38x10 ^{8a}	5.31x10 ^{8a}	2.84x10 ^{8a}
Chlorophyta	1.69x10 ^{8a}	1.78x10 ^{8a}	2.51x10 ^{8a}	1.40x10 ^{8a}	1.18x10 ^{8a}	1.66x10 ^{8a}	8.00x10 ^{7a}	3.76x10 ^{8a}
Bacillariophyta	2.88x10 ^{7a}	6.03x10 ^{6a}	3.40x10 ^{6a}	1.03x10 ^{7a}	1.67x10 ^{6a}	1.74x10 ^{7a}	1.12x10 ^{7b}	1.17x10 ^{7b}

หมายเหตุ : ตัวอักษรพิมพ์เล็กในแนวตั้งไม่เหมือนกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

: ปริมาณสาหร่ายในแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 15. ตารางวิเคราะห์ความแตกต่างด้วย ANOVA ของปริมาณสาหร่ายในป่าสงวนที่เพาะเลี้ยงในสภาวะต่างๆ

สภาวะที่เพาะเลี้ยงสาหร่าย	SOURCE	DF	SS	MS	F	P
อาหาร NSIII อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	ALGAE (A)	2	66.4800	33.2400	4.58	0.0206
	SEASON (B)	1	1.20863	1.20863	0.17	0.6867
	A*B	2	17.7399	8.86997	1.22	0.3120
	RESIDUAL	24	174.052	7.25217		
	TOTAL	29	259.481			
อาหาร NSIII อุณหภูมิห้อง	ALGAE (A)	2	102.633	51.3165	3.39	0.0504
	SEASON (B)	1	0.86373	0.86373	0.06	0.8132
	A*B	2	9.12884	4.56442	0.30	0.7423
	RESIDUAL	24	363.069	15.1279		
	TOTAL	29	475.695			
อาหารBG11 อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	ALGAE (A)	2	122.082	61.0408	4.75	0.0183
	SEASON (B)	1	2.87239	2.87239	0.22	0.6407
	A*B	2	4.91933	2.45967	0.19	0.8271
	RESIDUAL	24	308.538	12.8558		
	TOTAL	29	438.412			
อาหารBG11 อุณหภูมิห้อง	ALGAE (A)	2	83.0568	41.5284	2.86	0.0770
	SEASON (B)	1	0.34974	0.34974	0.02	0.8780
	A*B	2	0.12354	0.06177	0.00	0.9958
	RESIDUAL	24	348.715	14.5298		
	TOTAL	29	432.245			

หมายเหตุ : ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 16. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสาหร่ายในป่าสงวนที่เพาะเลี้ยงในอาหาร NSIII อุณหภูมิ 25 °C โดยใช้ TUKEY (HSD) COMPARISON OF MEANS

(I) ALGAE	(J) ALGAE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	0.497	1.204	0.911	-2.511	3.505
	3	3.377	1.204	0.026	0.369	6.384
2	1	-0.497	1.204	0.911	-3.505	2.511
	3	2.880	1.204	0.062	-0.128	5.887
3	1	-3.377	1.204	0.026	-6.384	-0.369
	2	-2.880	1.204	0.062	-5.887	0.128

หมายเหตุ : 1 คือ Cyanopyta, 2 คือ Chlorophyta, 3 คือ Bacillariophyta

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 17. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณสาหร่ายในป่าสงวนที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11 อุณหภูมิ 25 °C โดยใช้ TUKEY (HSD) COMPARISON OF MEANS

(I) ALGAE	(J) ALGAE	Mean Difference (I-J)	Std. Error	P	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-0.759	1.603	0.884	-4.763	3.246
	3	3.849	1.603	0.061	-0.155	7.853
2	1	0.759	1.603	0.884	-3.246	4.763
	3	4.608	1.603	0.022	0.604	8.612
3	1	-3.849	1.603	0.061	-7.853	0.155
	2	-4.608	1.603	0.022	-8.612	-0.604

หมายเหตุ : 1 คือ Cyanopyta, 2 คือ Chlorophyta, 3 คือ Bacillariophyta

: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 18. ปริมาณสาหร่ายกลุ่มต่างๆ (เซลล์/กรัม) ในป่าสงวน (ค่าเฉลี่ยจาก 5 แปลง)

สาหร่าย	NSIII / 25°		NSIII / 35°		BG11 / 25°		BG11 / 35°	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
Cyanophyta	1.21x10 ^{8a}	4.00x10 ^{8a}	5.85x10 ^{8a}	2.68x10 ^{8a}	4.21x10 ^{8a}	1.07x10 ^{7a}	1.29x10 ^{8a}	1.13x10 ^{7a}
Chlorophyta	1.29x10 ^{8ab}	1.25x10 ^{8ab}	3.97x10 ^{8a}	9.80x10 ^{8a}	1.32x10 ^{8ab}	7.32x10 ^{8ab}	1.28x10 ^{8a}	4.72x10 ^{8a}
Bacillariophyta	4.00x10 ^{7b}	5.9x10 ^{6b}	8.32x10 ^{5a}	4.50x10 ^{5a}	5.76x10 ^{6b}	3.25x10 ^{6b}	2.67x10 ^{6a}	7.97x10 ^{7a}

หมายเหตุ : ตัวอักษรพิมพ์เล็กในแนวตั้งไม่เหมือนกันแสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

: ปริมาณสาหร่ายในแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 19. ตารางวิเคราะห์ MANOVA ของปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร NSIII อุณหภูมิ 25 °C

ปัจจัย	value	F	Hypothesis df	Error df	P
Forest	0.109	0.442	6.000	46.000	0.847
Season	0.076	0.605	3.000	22.000	0.619
Forest*season	0.111	0.450	6.000	46.000	0.841

หมายเหตุ : ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 20. ปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร NSIII อุณหภูมิ 25 °C

บริเวณ	Cyanophyta		Chlorophyta		Bacillariophyta	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบรูณ์	5.32x10 ⁸	3.51x10 ⁸	6.05x10 ⁷	1.26x10 ⁸	8.61x10 ⁶	3.38x10 ⁶
ป่าที่ถูกรบกวน	1.58x10 ⁸	3.71x10 ⁸	1.69x10 ⁸	1.78x10 ⁸	2.88x10 ⁷	6.03x10 ⁶
ป่าสงวน	1.21x10 ⁸	4.00x10 ⁸	1.30x10 ⁸	1.25x10 ⁸	4.00x10 ⁷	5.92x10 ⁶

หมายเหตุ: ปริมาณสาหร่ายในแต่ละป่าและแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 21. ตารางวิเคราะห์ MANOVA ของปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร NSIII อุณหภูมิห้อง

ปัจจัย	value	F	Hypothesis df	Error df	P
Forest	0.218	0.940	6.000	46.000	0.476
Season	0.062	0.483	3.000	22.000	0.698
Forest*season	0.045	0.177	6.000	46.000	0.982

หมายเหตุ: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 22. ปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร อาหาร NSIII อุณหภูมิห้อง

บริเวณ	Cyanophyta		Chlorophyta		Bacillariophyta	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบูรณ์	2.49×10^8	4.40×10^8	4.11×10^7	3.74×10^7	2.86×10^6	1.05×10^7
ป่าที่ถูกรบกวน	1.83×10^8	1.63×10^8	2.51×10^8	1.40×10^8	3.40×10^6	1.03×10^7
ป่าสงวน	5.85×10^8	2.68×10^8	3.97×10^8	9.70×10^8	8.32×10^5	4.50×10^6

หมายเหตุ: ปริมาณสาหร่ายในแต่ละป่าและแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 23. ตารางวิเคราะห์ MANOVA ของปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11 อุณหภูมิ 25 °C

ปัจจัย	value	F	Hypothesis df	Error df	P
Forest	0.438	1.543	8.000	44.000	0.170
Season	0.086	0.493	4.000	21.000	0.741
Forest*season	0.202	0.618	8.000	44.000	0.758

หมายเหตุ: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 24. ปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11 อุณหภูมิ 25 °C

บริเวณ	Cyanophyta		Chlorophyta		Euglenophyta		Bacillariophyta	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบูรณ์	4.20×10^8	2.59×10^8	1.02×10^8	6.68×10^7	1.76×10^5	0	6.58×10^6	1.08×10^7
ป่าที่ถูกรบกวน	2.12×10^8	2.38×10^8	1.18×10^8	1.66×10^8	0	0	1.67×10^6	1.74×10^7
ป่าสงวน	4.21×10^8	1.07×10^7	1.32×10^8	7.32×10^8	0	0	5.76×10^6	3.25×10^6

หมายเหตุ: ปริมาณสาหร่ายในแต่ละป่าและแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 25. ตารางวิเคราะห์ MANOVA ของปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11 อุณหภูมิห้อง

ปัจจัย	value	F	Hypothesis df	Error df	P
Forest	0.323	1.476	6.000	46.000	0.207
Season	0.048	0.366	3.000	22.000	0.778
Forest*season	0.031	0.120	6.000	46.000	0.993

หมายเหตุ: ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 26. ปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มจากป่าทั้ง 3 ป่าที่เพาะเลี้ยงในอาหาร BG11 อุณหภูมิห้อง

บริเวณ	Cyanophyta		Chlorophyta		Bacillariophyta	
	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน	ฤดูร้อน	ฤดูฝน
ป่าสมบูรณ์	2.10×10^8	1.88×10^8	2.50×10^7	4.18×10^7	2.91×10^6	1.38×10^7
ป่าที่ถูกรบกวน	5.31×10^8	2.84×10^8	8.00×10^7	3.76×10^8	1.12×10^7	1.17×10^7
ป่าสงวน	1.29×10^8	1.13×10^9	1.28×10^8	4.72×10^8	2.67×10^6	7.97×10^7

หมายเหตุ: ปริมาณสาหร่ายในแต่ละป่าและแต่ละฤดูกาลไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก ค ที่ 27. ผลการวิเคราะห์ MANOVA ของปริมาณสาหร่ายที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในสภาวะต่างๆ

ปัจจัย	value	F	Hypothesis df	Error df	P
condition	0.067	0.661	12.000	345.000	0.788

หมายเหตุ : ถ้าค่า P น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางภาคผนวก ค ที่ 28. ปริมาณสาหร่ายแต่ละกลุ่มที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในสภาวะต่างๆ (ค่าเฉลี่ยจากทั้งป่าสมบูรณ์ ป่าที่ถูกรบกวน และป่าสงวน)

สาหร่าย	อาหาร NSIII/25°C	อาหาร NSIII/ อุณหภูมิต้อง	อาหาร BG11/25°C	อาหาร BG11/ อุณหภูมิต้อง
Cyanophyta	3.22×10^8	3.14×10^8	2.60×10^8	4.12×10^8
Chlorophyta	1.31×10^8	3.06×10^8	2.20×10^8	1.87×10^8
Euglenophyta	0	0	2.93×10^4	0
Bacillariophyta	1.54×10^7	5.40×10^6	7.57×10^6	2.03×10^7

หมายเหตุ : ปริมาณสาหร่ายที่เพาะเลี้ยงใน 4 สภาวะไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%