

ตารางผนวกที่ 2 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยคุณภาพของน้ำกับระบบการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
TEM.WATER	Equal variances assumed	3.765	0.053	-2.685	318	0.080	-0.978	0.3642	-1.6944	-0.2614
	Equal variances not assumed			-2.527	120.828	0.130	-0.978	0.3869	-1.7439	-0.2118
pH	Equal variances assumed	2.022	0.156	-2.226	318	0.270	-0.3033	0.13625	-0.57139	-0.03527
	Equal variances not assumed			-2.101	121.318	0.380	-0.3033	0.14436	-0.58912	-0.01754
DO	Equal variances assumed	0.225	0.636	-2.372	318	0.180	-0.5456	0.22999	-0.99814	-0.09315
	Equal variances not assumed			-2.287	125.271	0.240	-0.5456	0.23856	-1.01777	-0.07351
Chl-a	Equal variances assumed	0.667	0.415	0.945	318	0.035	5.4935	5.81262	-5.94261	16.92951
	Equal variances not assumed			0.981	141.715	0.033	5.4935	5.60256	-5.58194	16.56884
NH ₃	Equal variances assumed	0.098	0.754	-1.398	318	0.016	-0.02794	0.0199874	-0.0672642	0.0113844
	Equal variances not assumed			-1.384	130.72	0.017	-0.02794	0.0201855	-0.0678724	0.0119927
NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	0.15	0.699	0.55	318	0.038	0.005032	0.0091481	-0.0129666	0.0230304
	Equal variances not assumed			0.546	131.346	0.026	0.005032	0.009212	-0.0131912	0.023255
NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	1.461	0.228	-0.618	318	0.037	-0.000742	0.0012016	-0.0031066	0.0016217
	Equal variances not assumed			-0.525	105.839	0.050	-0.000742	0.001413	-0.0035438	0.0020589
PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	0.502	0.479	0.807	318	0.042	0.001124	0.0013936	-0.0016174	0.0038662
	Equal variances not assumed			1.06	241.527	0.029	0.001124	0.0010608	-0.0009652	0.003214

ตารางผนวกที่ 3 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำของระบบที่มีการอนุบาลและเลี้ยงในบ่อเดียวกันกับระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งก้าม ระยะที่ 1 กับระยะที่ 2

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of Variances		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.						Lower	Upper
TEM.WATER	Equal variances assumed	0.543	0.462	1.953	227	0.052	0.701	0.359	-0.0062	1.4084
	Equal variances not assumed			1.953	224.074	0.052	0.701	0.359	-0.0063	1.4085
pH	Equal variances assumed	4.733	0.031	-0.629	227	0.530	-0.0837	0.13307	-0.34591	0.17852
	Equal variances not assumed			-0.624	212.998	0.533	-0.0837	0.13417	-0.34816	0.18077
DO	Equal variances assumed	0.528	0.468	3.53	227	0.051	0.7737	0.21915	0.34184	1.20549
	Equal variances not assumed			3.548	226.837	0.058	0.7737	0.21806	0.34398	1.20336
Chl-a	Equal variances assumed	2.704	0.101	-2.172	227	0.031	-12.9522	5.96218	-24.70054	-1.20393
	Equal variances not assumed			-2.156	213.783	0.032	-12.9522	6.00849	-24.7957	-1.10877
NH ₃	Equal variances assumed	1.645	0.201	0.729	227	0.047	0.01481	0.0203107	-0.0252119	0.0548315
	Equal variances not assumed			0.728	222.047	0.047	0.01481	0.0203516	-0.0252972	0.0549168
NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	11.904	0.001	2.696	227	0.008	0.025221	0.0093552	0.0067873	0.0436556
	Equal variances not assumed			2.783	186.887	0.006	0.025221	0.0090611	0.0073462	0.0430967
NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	0.019	0.889	0.626	227	0.032	0.000704	0.0011235	-0.0015101	0.0029176
	Equal variances not assumed			0.632	226.327	0.028	0.000704	0.0011128	-0.0014892	0.0028966
PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	4.613	0.033	1.262	227	0.021	0.001999	0.0015846	-0.0011229	0.0051218
	Equal variances not assumed			1.284	218.722	0.020	0.001999	0.0015573	-0.0010699	0.0050688

ตารางผนวกที่ 4 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำของระบบที่มีการอนุบาลและเลี้ยงในบ่อเดียวกันกับระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ระยะที่ 1 กับระยะที่ 3

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
TEM.WATER	Equal variances assumed	0.297	0.587	0.367	131	0.714	0.301	0.8197	-1.3205	1.9227
	Equal variances not assumed			0.372	13.346	0.716	0.301	0.8103	-1.4448	2.047
pH	Equal variances assumed	2.74	0.1	-1.414	131	0.160	-0.4142	0.2929	-0.99359	0.16527
	Equal variances not assumed			-1.094	12.192	0.295	-0.4142	0.37872	-1.23788	0.40956
DO	Equal variances assumed	1.916	0.169	-1.859	131	0.065	-0.9909	0.53288	-2.04504	0.0633
	Equal variances not assumed			-1.555	12.453	0.145	-0.9909	0.63729	-2.37383	0.3921
Chl-a	Equal variances assumed	0.387	0.535	-0.459	131	0.047	-5.9623	12.98066	-31.64116	19.71651
	Equal variances not assumed			-0.39	12.51	0.030	-5.9623	15.29005	-39.1266	27.20195
NH ₃	Equal variances assumed	0	0.993	1.675	131	0.040	0.076308	0.0455657	-0.013832	0.1664478
	Equal variances not assumed			1.708	13.396	0.011	0.076308	0.0446643	-0.0198945	0.1725103
NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	4.644	0.033	1.556	131	0.012	0.039346	0.0252831	-0.0106696	0.0893626
	Equal variances not assumed			3.515	40.041	0.001	0.039346	0.0111928	0.0167258	0.0619672
NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	0.206	0.651	0.545	131	0.049	0.00147	0.0026977	-0.0038664	0.0068071
	Equal variances not assumed			0.753	16.301	0.046	0.00147	0.0019537	-0.002665	0.0056058
PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	0.513	0.475	0.582	131	0.046	0.002316	0.0039775	-0.0055523	0.0101845
	Equal variances not assumed			0.947	19.537	0.036	0.002316	0.0024464	-0.0027948	0.007427

ตารางผนวกที่ 5 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำของระบบที่มีการอนุบาลและเลี้ยงในบ่อเดียวกันกับระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ระยะที่ 2 กับระยะที่ 3

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
TEM.WATER	Equal variances assumed	0.032	0.858	-0.485	118	0.628	-0.4	0.8241	-2.0319	1.2319
	Equal variances not assumed			-0.491	13.64	0.631	-0.4	0.8148	-2.1519	1.3519
pH	Equal variances assumed	0.49	0.485	-0.988	118	0.325	-0.3305	0.33457	-0.99301	0.33208
	Equal variances not assumed			-0.862	12.803	0.405	-0.3305	0.38342	-1.16008	0.49915
DO	Equal variances assumed	3.339	0.07	-3.539	118	0.001	-1.7645	0.49855	-2.75181	-0.77727
	Equal variances not assumed			-2.774	12.364	0.016	-1.7645	0.63616	-3.14609	-0.38299
Chl-a	Equal variances assumed	0.012	0.915	0.474	118	0.037	6.9899	14.75273	-22.22451	36.20433
	Equal variances not assumed			0.451	13.251	0.047	6.9899	15.51387	-26.46145	40.44127
NH ₃	Equal variances assumed	0.379	0.539	1.3	118	0.020	0.061498	0.0473021	-0.0321728	0.1551691
	Equal variances not assumed			1.364	13.903	0.019	0.061498	0.0450881	-0.0352696	0.1582659
NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	4.724	0.032	1.038	118	0.030	0.014125	0.0136114	-0.0128293	0.0410793
	Equal variances not assumed			1.554	18.787	0.014	0.014125	0.0090885	-0.004912	0.033162
NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	0.255	0.615	0.333	118	0.040	0.000767	0.0023047	-0.0037973	0.0053306
	Equal variances not assumed			0.4	15.16	0.050	0.000767	0.0019179	-0.0033176	0.0048509
PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	0.042	0.838	0.107	118	0.015	0.000317	0.0029484	-0.0055221	0.0061554
	Equal variances not assumed			0.137	15.857	0.030	0.000317	0.0023184	-0.0046018	0.0052351

ตารางผนวกที่ 6 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำของระบบที่มีการอนุบาลและเลี้ยงแยกบ่อกับระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ระยะที่ 1 กับระยะที่ 2

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
TEM.WATER	Equal variances assumed	0.703	0.404	0.291	75	0.772	0.228	0.7843	-1.3343	1.7906
	Equal variances not assumed			0.305	42.866	0.762	0.228	0.7489	-1.2822	1.7386
pH	Equal variances assumed	1.588	0.211	-0.582	75	0.563	-0.168	0.28881	-0.74333	0.40733
	Equal variances not assumed			-0.622	45.002	0.537	-0.168	0.27001	-0.71183	0.37583
DO	Equal variances assumed	1.78	0.186	0.59	75	0.557	0.2833	0.4801	-0.67313	1.23967
	Equal variances not assumed			0.647	47.705	0.521	0.2833	0.43801	-0.59754	1.16408
Chl-a	Equal variances assumed	12.88	0.001	-0.551	75	0.030	-5.959	10.81005	-27.49372	15.57572
	Equal variances not assumed			-0.465	28.767	0.045	-5.959	12.80332	-32.15395	20.23595
NH ₃	Equal variances assumed	0.025	0.874	-0.198	75	0.043	-0.007954	0.0401185	-0.0878739	0.0719666
	Equal variances not assumed			-0.201	39.88	0.042	-0.007954	0.0395778	-0.0879508	0.0720435
NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	3.077	0.083	1.553	75	0.025	0.027937	0.017988	-0.0078966	0.0637711
	Equal variances not assumed			2.11	74.506	0.038	0.027937	0.0132381	0.0015628	0.0543117
NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	3.068	0.084	1.062	75	0.0292	0.003145	0.0029608	-0.0027536	0.0090427
	Equal variances not assumed			1.504	74.464	0.0137	0.003145	0.0020908	-0.0010211	0.0073102
PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	0.977	0.326	1.997	75	0.049	0.003282	0.0016431	0.0000085	0.0065551
	Equal variances not assumed			1.955	37.081	0.048	0.003282	0.0016788	-0.0001195	0.0066832

ตารางผนวกที่ 7 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำของระบบที่มีการอนุบาลและเลี้ยงแยกบ่อกับระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ระยะที่ 1 กับระยะที่ 3

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of Variances		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.						Lower	Upper
TEM.WATER	Equal variances assumed	3.973	0.051	-0.819	55	0.416	-1.867	2.2803	-6.4372	2.7026
	Equal variances not assumed			-3.556	8.702	0.007	-1.867	0.5251	-3.0614	-0.6731
pH	Equal variances assumed	1.598	0.212	-1.479	55	0.145	-1.258	0.85046	-2.96236	0.44636
	Equal variances not assumed			-3.267	1.464	0.123	-1.258	0.38505	-3.65692	1.14092
DO	Equal variances assumed	1.689	0.199	-0.096	55	0.924	-0.1372	1.4295	-3.00196	2.72759
	Equal variances not assumed			-0.349	3.551	0.747	-0.1372	0.39268	-1.28404	1.00967
Chl-a	Equal variances assumed	3.939	0.052	-1.275	55	0.021	-33.5313	26.299	-86.23565	19.1731
	Equal variances not assumed			-6.744	54	0.000	-33.5313	4.97166	-43.49885	-23.5637
NH ₃	Equal variances assumed	2.886	0.095	0.635	55	0.028	0.072678	0.1144105	-0.1566056	0.301962
	Equal variances not assumed			3.36	54	0.001	0.072678	0.0216286	0.0293155	0.1160409
NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	0.273	0.603	-0.28	55	0.048	-0.016254	0.0580302	-0.1325487	0.1000414
	Equal variances not assumed			-0.52	1.299	0.047	-0.016254	0.0312303	-0.2507703	0.218263
NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	0.553	0.46	0.419	55	0.047	0.004035	0.0096327	-0.0152688	0.0233397
	Equal variances not assumed			1.642	4.785	0.016	0.004035	0.002457	-0.0023666	0.0104375
PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	0.154	0.697	-0.068	55	0.046	-0.000314	0.0046056	-0.0095435	0.0089163
	Equal variances not assumed			-0.086	1.122	0.044	-0.000314	0.003654	-0.0363311	0.0357038

ตารางผนวกที่ 8 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำของระบบที่มีการอนุบาลและเลี้ยงแยกบ่อกับระยะเวลาการเลี้ยงกุ้งก้ามกราม ระยะที่ 2 กับระยะที่ 3

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of Variances								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
TEM.WATER	Equal variances assumed	3.203	0.087	-1.01	22	0.323	-2.095	2.0737	-6.3961	2.2052
	Equal variances not assumed			-3.073	14.614	0.008	-2.095	0.6819	-3.5523	-0.6386
pH	Equal variances assumed	0.686	0.416	-1.475	22	0.154	-1.09	0.73894	-2.62247	0.44247
	Equal variances not assumed			-2.646	1.904	0.124	-1.09	0.41187	-2.95031	0.77031
DO	Equal variances assumed	0.837	0.37	-0.36	22	0.722	-0.4205	1.16863	-2.84404	2.00313
	Equal variances not assumed			-0.94	5.507	0.387	-0.4205	0.44733	-1.5392	0.69829
Chl-a	Equal variances assumed	9.295	0.006	-0.69	22	0.050	-27.5723	39.93193	-110.38602	55.24148
	Equal variances not assumed			-2.337	21	0.029	-27.5723	11.79862	-52.10885	-3.03569
NH ₃	Equal variances assumed	4.25	0.051	0.719	22	0.048	0.080632	0.1121785	-0.1520122	0.3132758
	Equal variances not assumed			2.433	21	0.024	0.080632	0.0331452	0.0117026	0.149561
NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	0.002	0.967	-1.697	22	0.010	-0.044191	0.0260362	-0.0981868	0.0098049
	Equal variances not assumed			-1.464	1.134	0.036	-0.044191	0.0301834	-0.3357509	0.2473691
NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	0.446	0.511	0.255	22	0.010	0.000891	0.0034997	-0.006367	0.0081488
	Equal variances not assumed			0.458	1.914	0.040	0.000891	0.0019442	-0.0078453	0.0096271
PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	0	0.996	-0.729	22	0.047	-0.003595	0.0049318	-0.0138233	0.0066324
	Equal variances not assumed			-0.939	1.354	0.049	-0.003595	0.0038303	-0.0304794	0.0232885

ตารางผนวกที่ 9 ผลทดสอบทางสถิติของค่าเฉลี่ยปริมาณธาตุอาหารกับพื้นที่การเลี้ยงกุ้งก้ามกราม

Independent Samples Test										
		Levene's Test for		t-test for Equality of Means						
		Equality of		95% Confidence Interval of the						
		Variances		Difference						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
N_ChI-a	Equal variances assumed	0.117	0.733	-0.092	318	0.927	-0.072062	0.78627	-1.6190101	1.4748867
	Equal variances not assumed			-0.088	124.693	0.93	-0.072062	0.8180165	-1.6910568	1.5469334
N_NH ₃	Equal variances assumed	0.876	0.35	-2.501	318	0.013	-0.008168	0.0032664	-0.014595	-0.0017419
	Equal variances not assumed			-2.258	114.018	0.026	-0.008168	0.0036177	-0.015335	-0.0010018
N_NO ₃ ⁻	Equal variances assumed	0.036	0.849	0.261	318	0.794	0.000425	0.0016265	-0.0027753	0.0036248
	Equal variances not assumed			0.252	125.487	0.801	0.000425	0.0016852	-0.0029103	0.0037599
N_NO ₂ ⁻	Equal variances assumed	2.705	0.101	-0.971	318	0.332	-0.000206	0.0002126	-0.0006246	0.0002119
	Equal variances not assumed			-0.758	96.679	0.451	-0.000206	0.0002724	-0.000747	0.0003343
N_PO ₄ ³⁻	Equal variances assumed	0.284	0.594	0.452	318	0.652	0.000102	0.0002257	-0.0003421	0.0005461
	Equal variances not assumed			0.575	222.851	0.566	0.000102	0.0001774	-0.0002476	0.0004516