

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
คะแนน	372	5	27	15.28	3.920
ชีวะ	49	9	25	15.43	3.900
คณิต	25	14	27	18.48	3.124
เคมี	20	11	26	17.05	3.203
ฟิสิกส์	5	17	20	18.40	1.140
สัตวบาล	10	10	26	15.90	4.581
สุขภาพ	52	8	22	14.12	3.240
คหกรรม	34	5	22	13.91	3.334
อาหาร	28	8	23	15.86	3.979
เทคโนโลยี	18	8	24	13.94	3.857
เกษตร	11	5	16	11.55	3.778
วิทย์คอม	41	8	23	16.44	3.749
IT	44	8	24	13.77	3.621
สิ่งแวดล้อม	35	8	26	16.20	4.234
Valid N (listwise)	5				

คะแนน

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	2	.5	.5	.5
	7	1	.3	.3	.8
	8	9	2.4	2.4	3.2
	9	11	3.0	3.0	6.2
	10	16	4.3	4.3	10.5
	11	25	6.7	6.7	17.2
	12	21	5.6	5.6	22.8
	13	35	9.4	9.4	32.3
	14	46	12.4	12.4	44.6
	15	39	10.5	10.5	55.1
	16	37	9.9	9.9	65.1
	17	33	8.9	8.9	73.9
	18	25	6.7	6.7	80.6
	19	21	5.6	5.6	86.3
	20	14	3.8	3.8	90.1
	21	10	2.7	2.7	92.7
	22	7	1.9	1.9	94.6
	23	10	2.7	2.7	97.3
	24	4	1.1	1.1	98.4
	25	2	.5	.5	98.9
	26	3	.8	.8	99.7
	27	1	.3	.3	100.0
	Total	372	100.0	100.0	

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
ชีวะ2	37	10.00	27.00	17.7027	4.15575
อาหาร2	21	16.00	29.00	22.8571	4.18671
สิ่งแวดล้อม2	33	15.00	28.00	21.9697	3.70376
คณิต2	24	16.00	31.00	24.8333	3.47246
วิทยาคอม2	45	10.00	26.00	17.6000	3.97949
เทคโนโลยี2	39	9.00	24.00	15.7436	3.97835
เคมี2	21	14.00	31.00	20.9048	3.78027
ฟิสิกส์2	5	17.00	26.00	21.0000	3.53553
POST	225	9.00	31.00	19.5822	4.87648
Valid N (listwise)	5				

One-Sample Test

	Test Value = 24			
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
ชีวะ2	-9.217	36	.000	-6.2973
อาหาร2	-1.251	20	.225	-1.1429
สิ่งแวดล้อม2	-3.149	32	.004	-2.0303
คณิต2	1.176	23	.252	.8333
วิทยาคอม2	-10.788	44	.000	-6.4000
เทคโนโลยี2	-12.960	38	.000	-8.2564
เคมี2	-3.752	20	.001	-3.0952
ฟิสิกส์2	-1.897	4	.131	-3.0000
POST	-13.589	224	.000	-4.4178

T-Test

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	ชีว1	15.0541	37	4.00656	.65868
	ชีว2	17.7027	37	4.15575	.68320
Pair 2	อาหาร1	15.0000	21	3.88587	.84797
	อาหาร2	22.8571	21	4.18671	.91362
Pair 3	สิ่งแวดล้อม1	15.3333	33	4.08248	.71067
	สิ่งแวดล้อม2	21.9697	33	3.70376	.64474
Pair 4	คณิต1	17.5000	24	2.88926	.58977
	คณิต2	24.8333	24	3.47246	.70881
Pair 5	วิทยคอม1	12.9333	45	3.22208	.48032
	วิทยคอม2	17.6000	45	3.97949	.59323
Pair 6	เทคโนโลยี1	11.5385	39	3.28350	.52578
	เทคโนโลยี2	15.7436	39	3.97835	.63705
Pair 7	เคมี1	15.9048	21	3.98629	.86988
	เคมี2	20.9048	21	3.78027	.82492
Pair 8	ฟิสิกส์1	17.0000	5	1.22474	.54772
	ฟิสิกส์2	21.0000	5	3.53553	1.58114
Pair 9	PRE	14.4400	225	3.99522	.26635
	POST	19.5822	225	4.87648	.32510

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	ชีว1 & ชีว2	37	-.094	.580
Pair 2	อาหาร1 & อาหาร2	21	-.006	.979
Pair 3	สิ่งแวดล้อม1 & สิ่งแวดล้อม2	33	.373	.033
Pair 4	คณิต1 & คณิต2	24	.091	.672
Pair 5	วิทยคอม1 & วิทยคอม2	45	.531	.000
Pair 6	เทคโนโลยี1 & เทคโนโลยี2	39	.380	.017
Pair 7	เคมี1 & เคมี2	21	.670	.001
Pair 8	ฟิสิกส์1 & ฟิสิกส์2	5	.520	.370
Pair 9	PRE & POST	225	.440	.000

Paired Samples Test

	Paired Differences		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 ข้าว1 - ข้าว2	-2.6486	6.03792	.99263
Pair 2 อาหาร1 - อาหาร2	-7.8571	5.72962	1.25031
Pair 3 สิ่งแวดล้อม1 - สิ่งแวดล้อม2	-6.6364	4.37191	.76105
Pair 4 คณิต1 - คณิต2	-7.3333	4.31042	.87986
Pair 5 วิทยาคม1 - วิทยาคม2	-4.6667	3.54837	.52896
Pair 6 เทคโนโลยี1 - เทคโนโลยี2	-4.2051	4.08579	.65425
Pair 7 เคมี1 - เคมี2	-5.0000	3.16228	.69007
Pair 8 ฟิสิกส์1 - ฟิสิกส์2	-4.0000	3.08221	1.37840
Pair 9 PRE - POST	-5.1422	4.75256	.31684

Paired Samples Test

		t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	ชีว1 - ชิว2	-2.668	36	.011
Pair 2	อาหาร1 - อาหาร2	-6.284	20	.000
Pair 3	สิ่งแวดล้อม1 - สิ่งแวดล้อม2	-8.720	32	.000
Pair 4	คณิต1 - คณิต2	-8.335	23	.000
Pair 5	วิทยาคม1 - วิทยาคม2	-8.822	44	.000
Pair 6	เทคโนโลยี1 - เทคโนโลยี2	-6.427	38	.000
Pair 7	เคมี1 - เคมี2	-7.246	20	.000
Pair 8	ฟิสิกส์1 - ฟิสิกส์2	-2.902	4	.044
Pair 9	PRE - POST	-16.230	224	.000

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SUMA	190	1.80	5.00	3.6242	.62678
SUMB	190	1.00	5.00	3.8053	.62861
SUMC	190	2.00	5.00	3.8447	.54677
SUMD	190	2.50	5.00	3.9789	.53904
SUME	190	2.00	5.00	3.9316	.60031
SUMF	190	1.00	5.00	3.6974	.85247
SUMG	190	1.00	5.00	3.8184	.76111
SUM	190	2.52	5.00	3.8139	.46077
Valid N (listwise)	190				