

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 21 คะแนนเฉลี่ยพัฒนาการเด็กปฐมวัยและความเชื่อมั่นในตนเองนักเรียนที่เรียน
โดยชุดการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญา ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้
สมองเป็นฐาน (BBL)

คนที่	การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญา ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ สมองเป็นฐาน (BBL)			
	พัฒนาการเด็กปฐมวัย		ความเชื่อมั่นในตนเอง	
	ก่อนเรียน (56)	หลังเรียน (56)	ก่อนเรียน (36)	หลังเรียน (36)
	กลุ่มที่ 1 อาศัยอยู่กับพ่อและแม่ จำนวน 8 คน			
1	16	49	14	32
2	18	50	13	32
3	21	48	13	34
4	22	47	17	33
5	23	52	16	30
6	22	46	12	32
7	25	46	12	33
8	16	49	14	32
	กลุ่มที่ 2 อาศัยอยู่กับพ่อหรือแม่ จำนวน 11 คน			
9	16	45	11	29
10	17	46	12	30
11	15	45	11	28
12	15	44	13	26
13	13	42	14	30
14	18	45	13	31
15	22	40	12	31
16	24	42	12	28
17	15	48	12	31
18	20	47	12	27
19	14	44	14	32

ตาราง 21 (ต่อ)

คนที่	การจัดการเรียนรู้ด้วยชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญา ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ สมอองเป็นฐาน (BBL)			
	พัฒนาการเด็กปฐมวัย		ความเชื่อมั่นในตนเอง	
	ก่อนเรียน (56)	หลังเรียน (56)	ก่อนเรียน (36)	หลังเรียน (36)
	กลุ่มที่ 3 ไม่ได้อาศัยอยู่กับพ่อและแม่ จำนวน 9 คน			
20	20	42	12	24
21	16	40	11	25
22	17	43	10	25
23	18	44	14	23
24	17	41	13	26
25	24	40	12	23
26	25	44	14	22
27	22	40	11	27
28	23	39	13	23

การแบ่งกลุ่มตามการอบรมเลี้ยงดู

คนที่ 1 - 8	อาศัยอยู่กับพ่อและแม่	จำนวน 8 คน
คนที่ 9 - 19	อาศัยอยู่กับพ่อหรือแม่	จำนวน 11 คน
คนที่ 20 - 28	ไม่ได้อาศัยอยู่กับพ่อและแม่	จำนวน 9 คน

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

1. ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นทางสถิติ t – test

1.1 การแจกแจงปกติของข้อมูลตัวแปรตามพัฒนาการเด็กปฐมวัย และความเชื่อมั่นในตนเองก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญา ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	พัฒนาการก่อนเรียน	พัฒนาการหลังเรียน	ความเชื่อมั่นก่อนเรียน	ความเชื่อมั่นหลังเรียน
N	28	28	28	28
Normal Parameters ^{a,b} Mean	19.04	44.61	12.79	28.57
Std. Deviation	3.666	3.478	1.572	3.656
Most Extreme Differences				
Absolute	.148	.095	.191	.152
Positive	.147	.095	.191	.086
Negative	-.148	-.074	-.130	-.152
Kolmogorov-Smirnov Z	.782	.501	1.013	.804
Asymp. Sig. (2-tailed)	.574	.963	.256	.537

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

ผลการวิเคราะห์การแจกแจงคะแนนพัฒนาการเด็กปฐมวัย และความเชื่อมั่นในตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้นข้อมูลจึงมีการแจกแจงปกติซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติอ้างอิง

2. การเปรียบเทียบคะแนน t – test แบบ Dependent Group Paired Samples Statistics คะแนนพัฒนาการเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญา ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 พัฒนาการก่อนเรียน	19.04	28	3.666	.693
พัฒนาการหลังเรียน	44.61	28	3.478	.657

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 พัฒนาการก่อนเรียน&พัฒนาการหลังเรียน	28	-.138	.483

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 พัฒนาการก่อนเรียน - พัฒนาการหลังเรียน	-25.571	5.392	1.019	-27.662	-23.481	25.097	27	.000

3. การเปรียบเทียบคะแนน t-test แบบ Dependent Group Paired Samples Statistics คะแนนความเชื่อมั่นในตนเองระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญาาร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 ความเชื่อมั่นหลังเรียน	28.57	28	3.656	.691
ความเชื่อมั่นก่อนเรียน	12.79	28	1.572	.297

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 ความเชื่อมั่นหลังเรียน&ความเชื่อมั่นก่อนเรียน	28	.299	.122

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 ความเชื่อมั่นหลังเรียน - ความเชื่อมั่นก่อนเรียน	15.786	3.521	.665	14.420	17.151	23.724	27	.000

4. เปรียบเทียบพัฒนาการเด็กปฐมวัย และความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียน ที่เรียนด้วยชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญาาร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

4.1 ก่อนเรียนทดสอบตัวแปรตามพัฒนาการเด็กปฐมวัย และความเชื่อมั่นในตนเองด้วย One - way ANOVA

4.1.1 ทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	พัฒนาการก่อนเรียน	พัฒนาการหลังเรียน	ความเชื่อมั่นก่อนเรียน	ความเชื่อมั่นหลังเรียน
N	28	28	28	28
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	19.04	44.61	12.79
	Std. Deviation	3.666	3.478	1.572
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.095	.191
	Positive	.147	.095	.191
	Negative	-.148	-.074	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z	.782	.501	1.013	.804
Asymp. Sig. (2-tailed)	.574	.963	.256	.537

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

ผลการวิเคราะห์การแจกแจงคะแนนพัฒนาการเด็กปฐมวัย และความเชื่อมั่นในตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นข้อมูล มีการแจกแจงปกติ

4.1.2 วิเคราะห์ One-way ANOVA คะแนนก่อนเรียน

Oneway

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
พัฒนาการก่อนเรียน	Between Groups	62.272	2	31.136	2.589	.095
	Within Groups	300.692	25	12.028		
	Total	362.964	27			
ความเชื่อมั่นก่อนเรียน	Between Groups	16.613	2	8.307	4.145	.028
	Within Groups	50.101	25	2.004		
	Total	66.714	27			

ผลการวิเคราะห์คะแนน One-way ANOVA คะแนนก่อนเรียน

พัฒนาการเด็กปฐมวัยไม่แตกต่างกัน ความเชื่อมั่นในตนเองแตกต่างกัน ดังนั้น หลังเรียน จึงเลือกใช้สถิติ One - way MANCOVA

4.2 ทดสอบตัวแปรตามพัฒนาการเด็กปฐมวัยและความเชื่อมั่นในตนเอง ของนักเรียนด้วยหลังเรียน One - way MANCOVA โดยควบคุมตัวแปรตามความเชื่อมั่นในตนเองก่อนเรียน

4.2.1 ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ

Factor Analysis**KMO and Bartlett's Test**

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	.596
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square
	18.856
	df
	3
	Sig.
	.000

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตามคะแนนคะแนนพัฒนาการเด็กปฐมวัยและความเชื่อมั่นในตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกัน ดังนั้นข้อมูลของตัวแปรตามทั้งสองตัวที่นำมาวิเคราะห์ด้วย MANCOVA จึงมีความสัมพันธ์กันซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a

Box's M	4.446
F	.653
df1	6
df2	10073.210
Sig.	.688

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

a. Design: Intercept + Group + R1

ผลการวิเคราะห์เมตริกซ์ความแปรปรวนของตัวแปรตามคะแนน พัฒนาการเด็กปฐมวัยและความเชื่อมั่นในตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน ไม่แตกต่างกัน ดังนั้นข้อมูลของตัวแปรตามทั้งสองตัวที่นำมาวิเคราะห์ด้วย MANCOVA มีเมตริกซ์ความแปรปรวนเท่ากันซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ

4.2.2 ทดสอบตัวแปรตาม พัฒนาการเด็กปฐมวัยและความเชื่อมั่นในตนเองด้วย One - way MANCOVA โดยควบคุมคะแนนความเชื่อมั่นในตนเองก่อนเรียน เนื่องจากเป็นตัวแปรแทรกซ้อน

General Linear Model

Multivariate Tests

	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	.911	10.033	4.000	48.000	.000
Wilks' lambda	.124	21.148 ^a	4.000	46.000	.000
Hotelling's trace	6.779	37.287	4.000	44.000	.000
Roy's largest root	6.738	80.854 ^b	2.000	24.000	.000

Each F tests the multivariate effect of กลุ่ม. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

a. Exact statistic

b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	พัฒนาการหลังเรียน	215.633 ^a	3	71.878	15.535	.000
	ความเชื่อมั่นหลังเรียน	294.462 ^b	3	98.154	35.480	.000
Intercept	พัฒนาการหลังเรียน	510.047	1	510.047	110.236	.000
	ความเชื่อมั่นหลังเรียน	286.727	1	286.727	103.644	.000
Group	พัฒนาการหลังเรียน	145.006	2	72.503	15.670	.000
	ความเชื่อมั่นหลังเรียน	262.151	2	131.075	47.380	.000
R1	พัฒนาการหลังเรียน	3.723	1	3.723	.805	.379
	ความเชื่อมั่นหลังเรียน	1.581	1	1.581	.571	.457
Error	พัฒนาการหลังเรียน	111.045	24	4.627		
	ความเชื่อมั่นหลังเรียน	66.395	24	2.766		
Total	พัฒนาการหลังเรียน	56041.000	28			
	ความเชื่อมั่นหลังเรียน	23218.000	28			
Corrected Total	พัฒนาการหลังเรียน	326.679	27			
	ความเชื่อมั่นหลังเรียน	360.857	27			

a. R Squared = .660 (Adjusted R Squared = .618)

b. R Squared = .816 (Adjusted R Squared = .793)

4.3 แยกวิเคราะห์คะแนนความพัฒนาการเด็กปฐมวัยและความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนที่เรียนโดยชุดการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบจิตปัญญาาร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL)

4.3.1 คะแนนพัฒนาการเด็กปฐมวัยหลังเรียนวิเคราะห์โดยใช้สถิติ One-way ANOVA และหาความแตกต่างรายคู่โดยใช้ Post Hoc

Oneway

ANOVA

พัฒนาการหลังเรียน

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	211.911	2	105.955	23.080	.000
Within Groups	114.768	25	4.591		
Total	326.679	27			

Multiple Comparisons

พัฒนาการหลังเรียน

Scheffe

(I) กลุ่ม	(J) กลุ่ม	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
พ่อและแม่	พ่อหรือแม่	4.136 [*]	.996	.001	1.55	6.73
	คนอื่นๆ	7.056 [*]	1.041	.000	4.35	9.76
พ่อหรือแม่	พ่อและแม่	-4.136 [*]	.996	.001	-6.73	-1.55
	คนอื่นๆ	2.919 [*]	.963	.020	.41	5.42
คนอื่นๆ	พ่อและแม่	-7.056 [*]	1.041	.000	-9.76	-4.35
	พ่อหรือแม่	-2.919 [*]	.963	.020	-5.42	-.41

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

พัฒนาการหลังเรียน

Scheffe^{a, b}

กลุ่ม	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
คนอื่นๆ	9	41.44		
พ่อหรือแม่	11		44.36	
พ่อและแม่	8			48.50
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.174.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

4.3.2 คะแนนความเชื่อมั่นในตนเองหลังเรียนวิเคราะห์โดยใช้สถิติ

One-way ANCOVA และหาความแตกต่างรายคู่โดยใช้ Post Hoc

Univariate Analysis of Variance

Descriptive Statistics

Dependent Variable: ความเชื่อมั่นหลังเรียน

กลุ่ม	Mean	Std. Deviation	N
พ่อและแม่	32.38	1.188	8
พ่อหรือแม่	29.36	1.912	11
คนอื่นๆ	24.22	1.641	9
Total	28.57	3.656	28

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: ความเชื่อมั่นหลังเรียน

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	294.462 ^a	3	98.154	35.480	.000
Intercept	286.727	1	286.727	103.644	.000
Group	262.151	2	131.075	47.380	.000
R1	1.581	1	1.581	.571	.457
Error	66.395	24	2.766		
Total	23218.000	28			
Corrected Total	360.857	27			

a. R Squared = .816 (Adjusted R Squared = .793)

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

ความเชื่อมั่นหลังเรียน

Scheffe

(I) กลุ่ม	(J) กลุ่ม	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
พ่อและแม่	พ่อหรือแม่	3.01 [*]	.766	.002	1.02	5.01
	คนอื่นๆ	8.15 [*]	.801	.000	6.07	10.24
พ่อหรือแม่	พ่อและแม่	-3.01 [*]	.766	.002	-5.01	-1.02
	คนอื่นๆ	5.14 [*]	.741	.000	3.21	7.07
คนอื่นๆ	พ่อและแม่	-8.15 [*]	.801	.000	-10.24	-6.07

พ่อหรือแม่	-5.14	.741	.000	-7.07	-3.21
------------	-------	------	------	-------	-------

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)=2.719.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Homogeneous Subsets

ความเชื่อมั่นหลังเรียน

Scheffe^{a,b,c}

กลุ่ม	N	Subset		
		1	2	3
คนอื่นๆ	9	24.22		
พ่อหรือแม่	11		29.36	
พ่อและแม่	8			32.38
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error)=2.719.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size=9.174.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

c. Alpha = .05.