

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ตาราง 19 สรุปลค่า E_1 ของคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชุด

คนที่	คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่.../คะแนนเต็ม										รวม 100
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	
1	9	10	8	9	9	9	8	9	8	9	88
2	8	9	8	9	8	8	8	9	10	9	86
3	9	9	9	9	7	10	9	9	9	9	89
4	8	9	8	8	9	8	8	9	8	9	84
5	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	89
6	9	9	8	9	9	10	9	9	8	9	89
7	10	9	10	8	8	8	9	9	9	9	89
8	9	9	9	10	9	9	9	8	9	8	89
9	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	89
10	8	7	9	8	8	9	8	8	8	8	81
11	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9	89
12	9	10	8	9	9	8	9	9	9	9	89
13	8	8	8	9	10	8	8	8	8	8	83
14	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	89
15	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	79
16	7	9	9	7	8	8	8	9	8	8	81
17	8	7	8	8	7	8	9	8	9	8	80
18	7	8	9	8	9	8	8	8	9	8	82
19	9	8	7	8	9	8	7	8	9	8	81
20	7	9	8	8	8	8	8	9	8	8	81
21	7	8	8	9	8	9	7	8	9	8	81
22	8	7	8	8	7	9	8	9	8	9	81

ตาราง 19 (ต่อ)

คนที่	คู่มือการจัดการเรียนรู้ที่.../คะแนนเต็ม										รวม
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	
23	9	8	7	9	9	7	8	8	8	8	81
24	8	7	8	8	9	9	8	8	8	9	82
รวม	200	203	201	204	204	203	200	206	206	205	2032
เฉลี่ย	8.33	8.46	8.38	8.50	8.50	8.46	8.33	8.58	8.58	8.54	84.67
ร้อยละ	83.33	84.58	83.75	85.00	85.00	84.58	83.33	85.83	85.83	85.42	84.67

จากตาราง 19 พบว่า E_1 ของคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้
 สมอเป็นฐานร่วมกับทฤษฎีปัญหา ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 และความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 ชุด มีค่าเท่ากับ 84.67

ตาราง 20 ค่าประสิทธิภาพ E_1/ E_2 ของคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้
 สมอเป็นฐานร่วมกับทฤษฎีปัญหา ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนและความคงทนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จาก
 แบบทดสอบหลังเรียนคู่มือการจัดการเรียนรู้ทั้ง 10 ชุด และการทำแบบทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

คนที่	ทดสอบท้ายแผน (E_1) (100 คะแนน)	ทดสอบหลังเรียน (E_2) (30 คะแนน)
1	88	30
2	86	29
3	89	28
4	84	29
5	89	29
6	89	28
7	89	29

ตาราง 20 (ต่อ)

คนที่	ทดสอบท้ายแผน (E ₁) (100 คะแนน)	ทดสอบหลังเรียน (E ₂) (30 คะแนน)
8	89	30
9	89	27
10	81	26
11	89	25
12	89	26
13	83	26
14	89	27
15	79	26
16	81	27
17	80	22
18	82	21
19	81	22
20	81	21
21	81	22
22	81	20
23	81	21
24	82	22
รวม	2032	613
เฉลี่ย	84.67	25.54
ร้อยละ	84.67	85.14

จากตาราง 20 พบว่า ค่าประสิทธิภาพ E₁/ E₂ ของคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 84.67/85.14

ตาราง 21 คะแนนการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการเรียน
ด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับทฤษฎี
พหุปัญญา ระหว่างก่อนและหลังเรียน

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
1	21	28
2	22	29
3	23	28
4	24	29
5	24	28
6	23	28
7	22	27
8	23	29
9	23	26
10	22	25
11	21	26
12	22	25
13	19	26
14	21	27
15	21	26
16	20	27
17	21	21
18	20	22
19	21	22
20	18	21
21	19	18
22	20	21
23	18	19

ตาราง 21 (ต่อ)

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
24	19	20
รวม	507	598
เฉลี่ย	21.13	24.92
ร้อยละ	70.42	83.06

จากตาราง 21 นำมาประมวลผลได้ดังนี้

t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PreThink	21.1250	24	1.75233	.35769
PosThink	24.9167	24	3.46306	.70689

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 PreThink & PosThink	24	.761	.000

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 PreThink - PosThink	-3.79167	2.41335	.49262	-4.81074	-2.77260	-7.697	23	.000

ตาราง 22 คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เลขที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน (30)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (30)	ผลต่าง D	(ผลต่าง) ² D ²
1	21	30	9	81
2	23	29	6	36
3	22	28	6	36
4	23	29	6	36
5	22	29	7	49
6	23	28	5	25
7	23	29	6	36
8	24	30	6	36
9	23	27	4	16
10	21	26	5	25
11	21	25	4	16
12	23	26	3	9
13	19	26	7	49
14	22	27	5	25
15	22	26	4	16
16	20	27	7	49
17	21	22	1	1
18	20	21	1	1
19	21	22	1	1
20	19	21	2	4
21	21	22	1	1
22	20	20	0	0
23	20	21	1	1
24	20	22	2	4

ตาราง 22 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนทดสอบ ก่อนเรียน (30)	คะแนนทดสอบ หลังเรียน (30)	ผลต่าง D	(ผลต่าง) ² D ²
คะแนนรวม	514.00	613.00	99.00	553.00
คะแนนเฉลี่ย (\bar{X})	21.42	25.54	4.13	23.04
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ย	71.39	85.14	13.75	-
S.D.	1.41	3.30	-	-

จากตาราง 22 นำมาประมวลผลได้ดังนี้

t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	21.4167	24	1.41165	.28815
Postest	25.5417	24	3.29663	.67292

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Postest	24	.706	.000

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 Pretest - Postest	-4.12500	2.50760	.51186	-5.18387	-3.06613	-8.059	23	.000

ตาราง 23 คะแนนความคงทนในการเรียนรู้ของการคิดวิเคราะห์ระหว่างหลังเรียนและ
หลังจากสิ้นสุดการเรียน 2 สัปดาห์

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (30)	คะแนนหลังจากสิ้นสุด การเรียน 2 สัปดาห์ (30)
1	28	27
2	29	29
3	28	28
4	29	29
5	28	28
6	28	28
7	27	27
8	29	29
9	26	26
10	25	25
11	26	26
12	25	25
13	26	26
14	27	27
15	26	26
16	27	27
17	21	20
18	22	22
19	22	22
20	21	21
21	18	18
22	21	21
23	19	19
24	20	20

ตาราง 23 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (30)	คะแนนหลังจากสิ้นสุด การเรียน 2 สัปดาห์ (30)
รวม	598.00	596.00
เฉลี่ย	24.92	24.83
ร้อยละ	83.06	82.78
S.D.	3.46	3.48

จากตาราง 23 นำมาประมวลผลได้ดังนี้

t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 คติวิเคราะห์หลังเรียน	24.9167	24	3.46306	.70689
คติวิเคราะห์หลังเรียน 2 สัปดาห์	24.8333	24	3.48496	.71136

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 คติวิเคราะห์หลังเรียน & คติวิเคราะห์หลังเรียน 2 สัปดาห์	24	.997	.000

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 หลังเรียน – หลังเรียน 2 สัปดาห์	.08333	.28233	.05763	-.03588	.20255	1.446	23	.162

ตาราง 24 คะแนนความคงทนในการเรียนรู้ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียน และหลังจากสิ้นสุดการเรียน 2 สัปดาห์

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (30)	คะแนนหลังจากสิ้นสุดการเรียน 2 สัปดาห์ (30)
1	30	29
2	29	29
3	28	28
4	29	29
5	29	29
6	28	28
7	29	29
8	30	29
9	27	27
10	26	26
11	25	24
12	26	26
13	26	26
14	27	27
15	26	26

ตาราง 24 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนหลังเรียน (30)	คะแนนหลังจากสิ้นสุด การเรียน 2 สัปดาห์ (30)
16	27	27
17	22	22
18	21	21
19	22	22
20	21	21
21	22	22
22	20	20
23	21	21
24	22	22
รวม	613.00	610.00
เฉลี่ย	25.54	25.42
ร้อยละ	85.14	84.72
S.D.	3.30	3.20

จากตาราง 24 นำมาประมวลผลได้ดังนี้

t-test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 หลังเรียน	25.5417	24	3.29663	.67292
หลังเรียน 2 สัปดาห์	25.4167	24	3.20213	.65363

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 หลังเรียน & หลังเรียน 2 สัปดาห์	24	.995	.000

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 หลังเรียน – หลังเรียน 2 สัปดาห์	.12500	.33783	.06896	-.01765	.26765	1.813	23	.083

ผลการเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (สูง ปานกลาง และต่ำ) หลังได้รับการเรียน
ด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้สมองเป็นฐาน ร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา
โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุรวมทางเดียว (One – Way MANCOVA) ใน
การวิเคราะห์ข้อมูลตัวแปรตามทั้ง 2 ตัว และความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One – Way
ANCOVA) ในการวิเคราะห์ตัวแปรตามแต่ละตัว

General Linear Model

Between-Subjects Factors

	Value Label	N	
Motivation	1.00	Hight	8
	2.00	Moderate	8
	3.00	Low	8

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	1.000	24754.562 ^b	2.000	20.000	.000
	Wilks' Lambda	.000	24754.562 ^b	2.000	20.000	.000
	Hotelling's Trace	2475.456	24754.562 ^b	2.000	20.000	.000
	Roy's Largest Root	2475.456	24754.562 ^b	2.000	20.000	.000
Motivation	Pillai's Trace	.976	10.012	4.000	42.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	54.289 ^b	4.000	40.000	.000
	Hotelling's Trace	40.314	191.492	4.000	38.000	.000
	Roy's Largest Root	40.314	423.294 ^c	2.000	21.000	.000

a. Design: Intercept + Motivation

b. Exact statistic

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

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One – Way ANCOVA) ของตัวแปรตาม การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน หลังการเรียนด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับทฤษฎี พหุปัญญาที่ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างนักเรียนที่มีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ต่างกันเป็นรายคู่

Oneway

Descriptives

PosThink

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower	Upper		
					Bound	Bound		
Hight	8	28.2500	.70711	.25000	27.6588	28.8412	27.00	29.00
Moderate	8	26.0000	.75593	.26726	25.3680	26.6320	25.00	27.00
Low	8	20.5000	1.41421	.50000	19.3177	21.6823	18.00	22.00
Total	24	24.9167	3.46306	.70689	23.4543	26.3790	18.00	29.00

ANCOVA

PosThink

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	254.333	2	127.167	124.209	.000
Within Groups	21.500	21	1.024		
Total	275.833	23			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: PosThink

	(I) Motivation	(J) Motivation	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Scheffe	Hight	Moderate	2.25000*	.50592	.001	.9178	3.5822
		Low	7.75000*	.50592	.000	6.4178	9.0822
	Moderate	Hight	-2.25000*	.50592	.001	-3.5822	-.9178
		Low	5.50000*	.50592	.000	4.1678	6.8322
	Low	Hight	-7.75000*	.50592	.000	-9.0822	-6.4178
		Moderate	-5.50000*	.50592	.000	-6.8322	-4.1678
LSD	Hight	Moderate	2.25000*	.50592	.000	1.1979	3.3021
		Low	7.75000*	.50592	.000	6.6979	8.8021
	Moderate	Hight	-2.25000*	.50592	.000	-3.3021	-1.1979
		Low	5.50000*	.50592	.000	4.4479	6.5521
	Low	Hight	-7.75000*	.50592	.000	-8.8021	-6.6979
		Moderate	-5.50000*	.50592	.000	-6.5521	-4.4479

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

Homogeneous Subsets

PosThink					
	Motivation	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Scheffe ^a	Low	8	20.5000		
	Moderate	8		26.0000	
	Hight	8			28.2500
	Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8.000.

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One – Way ANCOVA) ของตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน หลังการเรียนด้วยคู่มือการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยใช้สมองเป็นฐานร่วมกับทฤษฎีพหุปัญญา ที่ส่งผลต่อการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ต่างกันเป็นรายคู่

Oneway

Descriptives

Postest

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					Hight	8		
Moderate	8	26.2500	.70711	.25000	25.6588	26.8412	25.00	27.00
Low	8	21.3750	.74402	.26305	20.7530	21.9970	20.00	22.00
Total	24	25.5417	3.29663	.67292	24.1496	26.9337	20.00	30.00

ANCOVA

Postest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	238.583	2	119.292	220.231	.000
Within Groups	11.375	21	.542		
Total	249.958	23			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Postest

	(I) Motivation	(J) Motivation	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Scheffe	Hight	Moderate	2.75000 [*]	.36799	.000	1.7810	3.7190
		Low	7.62500 [*]	.36799	.000	6.6560	8.5940
	Moderate	Hight	-2.75000 [*]	.36799	.000	-3.7190	-1.7810
		Low	4.87500 [*]	.36799	.000	3.9060	5.8440
	Low	Hight	-7.62500 [*]	.36799	.000	-8.5940	-6.6560
		Moderate	-4.87500 [*]	.36799	.000	-5.8440	-3.9060
LSD	Hight	Moderate	2.75000 [*]	.36799	.000	1.9847	3.5153
		Low	7.62500 [*]	.36799	.000	6.8597	8.3903
	Moderate	Hight	-2.75000 [*]	.36799	.000	-3.5153	-1.9847
		Low	4.87500 [*]	.36799	.000	4.1097	5.6403
	Low	Hight	-7.62500 [*]	.36799	.000	-8.3903	-6.8597
		Moderate	-4.87500 [*]	.36799	.000	-5.6403	-4.1097

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

Homogeneous Subsets

Postest

	Motivation	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Scheffe ^a	Low	8	21.3750		
	Moderate	8		26.2500	
	Hight	8			29.0000
	Sig.			1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8.000.