

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพของนักเรียนระดับอนุบาล 3 ที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา ซึ่งมีสมมติฐานว่าความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพของนักเรียนระดับอนุบาล 3 ที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา แตกต่างกัน

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ MANOVA ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 โดยมีสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย
S.D.	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
S.O.V	หมายถึง	แหล่งความแปรปรวน
D.V.	หมายถึง	ตัวแปรอิสระ
SS	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง
df	หมายถึง	ชั้นแห่งความอิสระ
MS	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของผลรวมของคะแนนเบี่ยงเบนจากค่าเฉลี่ยยกกำลังสอง
Sig.	หมายถึง	ค่าความน่าจะเป็นที่สมมติฐานว่าง (H_0) ทางสถิติเป็นจริง

ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอไว้ 4 ขั้นตอน

ตอนที่ 1 การบรรยายลักษณะข้อมูล ที่เป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพ และเจตคติต่อการวาดภาพก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา

ตอนที่ 2 การทดสอบความเป็นปกติของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา

ตอนที่ 3 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพ และเจตคติต่อการวาดภาพก่อนการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา

ตอนที่ 4 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพ และเจตคติต่อการวาดภาพหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 1 การบรรยายลักษณะข้อมูล ที่เป็นคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติ
ต่อการวาดภาพก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่
เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา

ตาราง 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโด่ง ของคะแนนความคิดสร้างสรรค์
ด้านการวาดภาพก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่ม	คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพ							
	ก่อนทดลอง				หลังทดลอง			
	\bar{X}	S.D.	ความเบ้	ความโด่ง	\bar{X}	S.D.	ความเบ้	ความโด่ง
1. เรียนรู้ด้วย วิธีการสร้างเรื่อง	29.24	8.371	-.773	-.388	39.35	6.194	-.922	-.277
2. เรียนรู้ตาม รูปแบบชิปปา	29.94	9.371	-.189	-.839	41.76	3.212	-.683	-.944

จากตาราง 5 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพก่อนการทดลองของ
นักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.24 โดยประมาณร้อยละ 68 ของ
คะแนนกระจายอยู่ ระหว่าง 29.24 ± 8.371 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ต่ำกว่าปกติและมี
ความโด่งใกล้เคียงกว่าปกติ

คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้
ตามรูปแบบชิปปา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 29.94 โดยประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนกระจายอยู่ ระหว่าง
 29.94 ± 9.371 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ใกล้เคียงสมมาตรและมีความโด่งต่ำกว่าปกติ

คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้
ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.35 โดยประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนกระจายอยู่
ระหว่าง 39.35 ± 6.194 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ต่ำกว่าปกติและมีความโด่งใกล้เคียงกว่า
ปกติ

คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.76 โดยประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนกระจายอยู่ระหว่าง 41.76 ± 3.212 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ต่ำกว่าปกติและมีความโค้งต่ำกว่าปกติ

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเบ้และความโค้ง ของคะแนนเจตคติต่อการวาดภาพ ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่ม	คะแนนเจตคติต่อการวาดภาพ							
	ก่อนทดลอง				หลังทดลอง			
	\bar{X}	S.D.	ความเบ้	ความโค้ง	\bar{X}	S.D.	ความเบ้	ความโค้ง
1. เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง	5.29	4.469	-1.134	1.596	9.06	2.249	-.083	-1.314
2. เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา	5.76	3.456	-.784	1.196	8.47	2.065	.240	-1.032

จากตาราง 6 พบว่าคะแนนเจตคติต่อการวาดภาพก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.65 โดยประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนกระจายอยู่ระหว่าง 5.24 ± 4.469 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ใกล้เคียงสมมาตรและมีความโค้งใกล้เคียงสมมาตร

คะแนนเจตคติต่อการวาดภาพก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.53 โดยประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนกระจายอยู่ระหว่าง 5.76 ± 3.456 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ใกล้เคียงสมมาตรและมีความโค้งใกล้เคียงสมมาตร

คะแนนเจตคติต่อการวาดภาพภาพหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.14 โดยประมาณร้อยละ 68 ของของคะแนนกระจายอยู่ระหว่าง 9.06 ± 2.249 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ใกล้เคียงสมมาตรและมีความโค้งใกล้เคียงกว่าปกติ

คะแนนเจตคติต่อการวาดภาพหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.29 โดยประมาณร้อยละ 68 ของคะแนนกระจายอยู่ระหว่าง 8.47 ± 2.065 การแจกแจงของคะแนนมีความเบ้ต่ำกว่าปกติเล็กน้อยและมีความโด่งต่ำกว่าปกติเล็กน้อย

ตอนที่ 2 ทดสอบความเป็นปกติของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา

ตาราง 7 การทดสอบความเป็นปกติของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพก่อนและหลังการทดลองด้วย Shapiro-wilk ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

กลุ่ม	Shapiro-wilk		
	Statistic	df	Sig
ก่อนเรียนความคิดสร้างสรรค์			
เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง	.911	17	.106
เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา	.968	17	.787
หลังเรียนความคิดสร้างสรรค์			
เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง	.883	17	.035
เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา	.862	17	.016
ก่อนเจตคติ			
เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง	.885	17	.035
เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา	.920	17	.147
หลังเจตคติ			
เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่อง	.872	17	.024
เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา	.876	17	.028

จากตาราง 7 พบว่าที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้นเป็นไปได้ที่คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนแต่ละกลุ่ม มีการแจกแจงเป็นปกติ (ค่า Sig > .01)

ตาราง 8 การทดสอบความเหมือนของเมทริกซ์ค่าความแปรปรวนร่วมของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพ ก่อนและหลังการทดลองด้วย Box' s M Test ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

	Box's M	F	df1	df2	Sig
ก่อนทดลอง	1.756	.546	3	184320.0	.651
หลังทดลอง	6.826	2.121	3	184320.0	.095

จากตาราง 8 พบว่า ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 เป็นไปได้ที่เมทริกซ์ค่าความแปรปรวนร่วมของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพ ก่อนและหลังการทดลองจะเหมือนกัน

ตอนที่ 3 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติ
ต่อการวาดภาพก่อนการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตาม
รูปแบบชิปปา

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านการ
วาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพ ก่อนการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการ
สร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

S.O.V	D.V.	SS	df	MS	F	Sig.
Corrected model	ความคิดสร้างสรรค์	4.235	1	4.235	.054	.818
	เจตคติต่อการวาดภาพ	1.882	1	1.882	.118	.733
Intercept	ความคิดสร้างสรรค์	29765.765	1	29765.765	377.080	.000
	เจตคติต่อการวาดภาพ	1039.529	1	1039.529	65.150	.000
กลุ่ม	ความคิดสร้างสรรค์	4.235	1	4.235	.054	.818
	เจตคติต่อการวาดภาพ	1.882	1	1.882	.118	.733
Error	ความคิดสร้างสรรค์	2526.000	32	4.235		
	เจตคติต่อการวาดภาพ	510.588	32	1.882		
Total	ความคิดสร้างสรรค์	32296.000	34	78.937		
	เจตคติต่อการวาดภาพ	1552.000	34	15.956		
Corrected total	ความคิดสร้างสรรค์	2530.235	33			
	เจตคติต่อการวาดภาพ	512.471	33			

จากตาราง 9 พบว่าที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้นเป็นไปได้ที่คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและคะแนนเจตคติต่อการวาดภาพ ก่อนเรียนโดยเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา จะไม่แตกต่างกัน ซึ่งแสดงว่าความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพก่อนการทดลองจะไม่มาอิทธิพลต่อคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและคะแนนเจตคติต่อการวาดภาพหลังการทดลองของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 4 การทดสอบเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและเจตคติ
ต่อการวาดภาพหลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตาม
รูปแบบชิปปา

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ด้านการ
วาดภาพและเจตคติต่อการวาดภาพ หลังการทดลองของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการ
สร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

S.O.V	D.V.	SS	df	MS	F	Sig.
Corrected model	ความคิดสร้างสรรค์	49.441	1	49.441	2.031	.164
	เจตคติต่อการวาดภาพ	2.941	1	2.941	.631	.433
Intercept	ความคิดสร้างสรรค์	55930.618	1	55930.618	2297.709	.000
	เจตคติต่อการวาดภาพ	2611.882	1	2611.882	560.278	.000
กลุ่ม	ความคิดสร้างสรรค์	49.441	1	49.441	2.031	.164
	เจตคติต่อการวาดภาพ	2.941	1	2.941	.631	.433
Error	ความคิดสร้างสรรค์	778.941	32	24.342		
	เจตคติต่อการวาดภาพ	.176	32	4.662		
Total	ความคิดสร้างสรรค์	56759.000	34			
	เจตคติต่อการวาดภาพ	2764.000	34			
Corrected total	ความคิดสร้างสรรค์	828.382	33			
	เจตคติต่อการวาดภาพ	152.118	33			

จากตาราง 10 พบว่าที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 นั้นเป็นไปได้ที่คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพและคะแนนเจตคติต่อการวาดภาพ หลังเรียน โดยเฉลี่ยของนักเรียนที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา ไม่แตกต่างกัน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. คะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านการวาดภาพโดยเฉลี่ยของนักเรียนระดับอนุบาล 3 ที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปา ไม่แตกต่างกัน
2. คะแนนเจตคติต่อการวาดภาพโดยเฉลี่ยของนักเรียนระดับอนุบาล 3 ที่เรียนรู้ด้วยวิธีการสร้างเรื่องกับที่เรียนรู้ตามรูปแบบชิปปาไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้