

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเบรี่ยนเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง มะดอกถั่วค่าของภูมิปัญญาอีสาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย โดยใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบการสุ่มกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมและทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Randomized Control Group Pretest – Posttest Design) โดยผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดความสะดวกและเข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
- n แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
- $\Sigma X$  แทน ผลรวมของคะแนน
- $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน
- SD แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
- $\bar{D}$  แทน ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน
- $SD_{\bar{D}}$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤต เพื่อทราบ ความมั่นยำสำคัญ
- df แทน ชั้นแห่งความอิสระ (Degrees of Freedom)

p แทน ค่าระดับนัยสำคัญ

\*\* แทน ระดับ .01

### ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญา

อีสาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการเรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญา

อีสาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์กับ

กลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการเรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์

ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและ  
หลังการเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการ  
สอนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ มาเปรียบเทียบกัน โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบกลุ่มสัมพันธ์  
กัน (t-test for Dependent Samples) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏดังแสดงในตารางที่ 7-8

ตารางที่ 7 คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลัง

การเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
1	10	24
2	11	28
3	13	25
4	12	26
5	14	25

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
6	16	23
7	12	26
8	10	26
9	12	24
10	10	27
11	17	25
12	14	24
13	10	25
14	11	24
15	13	25
16	11	26
17	14	24
18	16	26
19	12	27
20	16	26
21	14	27
22	12	25
23	10	27
24	11	24
25	13	23
26	9	27
27	14	25
28	12	25
29	11	27
30	15	26
31	14	25
32	12	26
33	15	25

คนที่	ก่อนเรียน (30 คะแนน)	หลังเรียน (30 คะแนน)
34	13	26
35	17	27
36	12	26
37	15	24
38	11	26
39	13	27
40	15	25
41	10	26
42	11	24
43	14	26
44	17	25
$\Sigma X$	564	1120
$\bar{X}$	12.82	25.45
SD	2.17	1.19

จากตารางที่ 7 พบว่านักเรียนก่อนทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ก่อนการเรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เท่ากับ 12.82 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 2.17 และมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) หลังการเรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์เท่ากับ 25.45 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 1.19

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง Murdoch's ค่าของภูมิปัญญาอีสาน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังการเรียนด้วยวิธีการสอนทางประวัติศาสตร์

คะแนน	n	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	$SD_{\bar{D}}$	df	t	p
ก่อนเรียน	44	12.82	2.170	12.636	2.686	43	31.209	.000
หลังเรียน	44	25.45	1.190					

\*\* p < .01

จากตารางที่ 8 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนเรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย

ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอน ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และนักเรียนที่เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบบรรยายมาเปรียบเทียบกัน โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบกลุ่มอิสระ (t-test for Independent Samples) ปรากฏดังแสดงในตารางที่ 9-10

ตารางที่ 9 คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียน เรื่องมรดกถ้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน ของนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คณที่	กลุ่มทดลอง (30 คะแนน)	กลุ่มควบคุม (30 คะแนน)
1	24	19
2	28	23
3	25	20
4	26	21
5	25	20
6	23	18
7	26	21
8	26	20
9	24	18
10	27	22
11	25	20
12	24	19

คนที่	กลุ่มทดลอง (30 คนแรก)	กลุ่มควบคุม (30 คนแรก)
13	25	20
14	24	18
15	25	20
16	26	21
17	24	18
18	26	20
19	27	22
20	26	21
21	27	22
22	25	20
23	27	21
24	24	19
25	23	18
26	27	22
27	25	20
28	25	21
29	27	22
30	26	20
31	25	20
32	26	21
33	25	20
34	26	21
35	27	22
36	26	20
37	24	18
38	26	21
39	27	22
40	25	20

คณที่	กลุ่มทดลอง (30 คนแรก)	กลุ่มควบคุม (30 คนแรก)
41	26	20
42	24	18
43	26	21
44	25	20
45	-	22
$\Sigma X$	1120	912
$\bar{X}$	25.45	20.27
SD	1.190	1.338

จากตารางที่ 9 พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) หลังการเรียนเท่ากับ 25.45 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 1.190 และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) หลังการเรียนเท่ากับ 20.27 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 1.338

ตารางที่ 10 เมื่อเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รี่องนรดกล้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน  
ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนทาง  
ประวัติศาสตร์กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย

วิธีการสอน	n	$\bar{X}$	SD	df	t	p
วิธีการทางประวัติศาสตร์	44	25.45	1.190	87	19.310	.000
วิธีการสอนแบบบรรยาย	45	20.27	1.338			

\*\* p < .01

จากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนรี่องนรดกล้าค่าของภูมิปัญญาอีสาน ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบบรรยาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01