

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัย เรื่อง ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง ทศนศิลป์กับการวาดภาพพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้	
\bar{X}	แทน ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
t	แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติใน t-test
**	แทน ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
E_1	แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
E.I.	แทน ดัชนีประสิทธิผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่เรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล ของการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม การเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทัศนศิลป์ การวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ ของคะแนนระหว่างปฏิบัติกิจกรรม คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ตามเกณฑ์ 80 / 80 ดังตาราง 4.1- 4.3

ตาราง 4.1 คะแนนแบบฝึกทักษะและคะแนนแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรม จากการเรียนรู้ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เลขที่	คะแนนแบบฝึกทักษะและคะแนนแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรม (ชุดที่)												รวม (240)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
1	16	15	17	17	17	16	15	16	16	15	17	17	194
2	16	17	17	17	18	15	16	14	16	14	16	15	191
3	16	17	18	16	17	17	16	15	16	17	16	15	196
4	18	17	16	17	17	17	16	18	17	16	17	16	202
5	17	17	17	16	15	16	17	17	17	16	15	16	196
6	18	18	18	16	17	16	17	17	18	17	16	15	203
7	18	16	17	17	16	18	15	16	17	17	16	15	198
8	17	18	17	17	16	15	16	17	18	16	17	17	201
9	17	16	16	16	16	17	17	17	16	15	16	16	195

ตาราง 4.1 (ต่อ)

เลขที่	คะแนนแบบฝึกทักษะและคะแนนแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรม (ชุดที่)												รวม (240)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
10	16	16	16	16	16	17	17	18	15	16	14	16	193
11	18	18	17	16	17	16	16	17	17	16	17	16	201
12	17	17	18	15	17	16	16	17	17	18	16	16	200
13	16	18	17	17	16	14	16	17	17	16	15	16	195
14	16	18	16	17	17	17	16	15	16	16	16	16	196
15	18	18	16	17	17	17	16	18	16	15	17	17	202
16	16	16	16	17	17	16	18	16	16	16	16	16	196
17	18	17	17	16	16	16	17	17	17	16	15	16	198
18	17	18	18	15	16	14	17	17	17	16	16	16	197
19	18	17	17	17	16	15	17	17	18	15	16	15	198
20	16	17	17	16	15	15	15	16	15	14	15	14	185
รวม	339	341	338	328	329	320	326	332	332	317	319	316	3937
\bar{X}	17	17.1	16.9	16.4	16.5	16	16.3	16.6	16.6	15.9	16	15.8	196.85
S.D.	0.89	0.89	0.72	0.68	0.76	1.08	0.8	1.05	0.88	0.99	0.83	0.77	4.27
ร้อยละ	84.8	85.3	84.5	82	82.3	80	81.5	83	83	79.3	79.8	79	82.02

จากตาราง 4.1 พบว่าคะแนนเฉลี่ยทุกชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทัศนศิลป์
กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 12 ชุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 196.85 คิดเป็นร้อยละ 82.02 ค่าส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐานเท่ากับ 4.27 ดังนั้นชุดกิจกรรมการเรียนรู้จึงมีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ
82.02

ตาราง4.2 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นักเรียนคนที่	ทดสอบก่อน	ทดสอบหลัง	ผลต่าง	ผลต่าง
	เรียน	เรียน		
	40	40	D	D ²
1	23	32	9	81
2	23	34	11	121
3	25	35	10	100
4	22	33	11	121
5	22	35	13	169
6	23	34	11	121
7	21	30	9	81
8	24	33	9	81
9	20	32	12	144
10	18	32	14	196
11	18	30	12	144
12	23	35	12	144
13	22	32	10	100
14	22	34	12	144
15	25	35	10	100
16	28	38	10	100
17	27	33	6	36
18	26	37	11	121
19	25	35	10	100
20	23	34	11	121

ตาราง 4.2 (ต่อ)

นักเรียนคนที่	ทดสอบก่อน	ทดสอบหลัง	ผลต่าง D	ผลต่าง D ²
	เรียน	เรียน		
	40	40		
รวม	460	673	213	2325
\bar{X}	23.00	33.65	10.65	116.25
S.D.	2.62	2.03	1.73	35.41
ร้อยละ	57.50	84.13	26.63	14.53

จากตาราง 4.2 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเฉลี่ย 23.00 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนนคิดเป็นร้อยละ 57.50 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.62 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เฉลี่ยเท่ากับ 33.65 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.13 ของคะแนนเต็ม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.03 ซึ่งเป็น ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E₂)

ตาราง 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน
จากการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรม และทำแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

คะแนน	จำนวน (คน)	คะแนน เต็ม	\bar{X}	S.D	ร้อยละ
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคน ทำได้จากการทำแบบฝึกทักษะและ แบบทดสอบท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (E_1)	20	240	192.85	4.27	82.02
ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นักเรียนทุกคนทำ ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน (E_2)	20	40	33.65	2.03	84.13
ประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 82.02 / 84.13					

จากตาราง 4.3 พบว่า นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบ
ท้ายชุดกิจกรรมการเรียนรู้เท่ากับ 192.85 คะแนน จากคะแนนเต็ม 240 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.02
ของคะแนนเต็ม แสดงว่า ค่า E_1 เท่ากับ 82.02 และคะแนนเฉลี่ยผลการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนหลังเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของนักเรียน
ทั้งหมด มีคะแนนเฉลี่ย 33.65 จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 84.13 แสดงว่า ค่า E_2
เท่ากับ 84.13 ดังนั้น ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสีกลุ่มสาระ
การเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
มีค่าประสิทธิภาพ E_1 / E_2 เท่ากับ 82.02 / 84.13 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 80 / 80

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียน โดยใช้
ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
(สาระทัศนศิลป์) สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ค่า t-test ในกรณีกลุ่มตัวอย่าง
ไม่เป็นอิสระต่อกันระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี
กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลสัมฤทธิ์	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนเรียน	20	40	23.00	2.62	213	2,325	21.10**
หลังเรียน	20	40	33.65	2.03			

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4.4 พบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์
กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผล ของการเรียนรู้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์
กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัย ได้วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลของการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้จาก
คะแนนทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนใช้การคำนวณ
จากสูตรและสรุปผลการวิเคราะห์ ดังแสดงในตาราง 4.5

ดัชนีประสิทธิผล =

$$\frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียนทั้งหมด} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียนทั้งหมด}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียนของผู้เรียนทั้งหมด}}$$

ตาราง 4.5 ดัชนีประสิทธิผลของนักเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์
กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์)
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ดัชนีประสิทธิผล
		ทดสอบก่อนเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
20	40	460	673	0.6265

จากตาราง 4.5 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของผลการเรียนของนักเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีค่าเท่ากับ 0.6265 แสดงว่าหลังการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 62.65

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ปรากฏผลตามตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการหาค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ข้อที่	รายการประเมิน	(\bar{X})	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	การเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เข้าใจง่ายไม่ยุ่งยาก	4.60	0.50	มากที่สุด
2	นักเรียนมีความสนุกสนานและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมตามขั้นตอน	4.75	0.44	มากที่สุด

ตาราง 4.6 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	(\bar{X})	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3	กิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนและครู	4.80	0.41	มากที่สุด
4	นักเรียนได้รับความรู้มากขึ้นและเร้าความสนใจ	4.60	0.50	มากที่สุด
5	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้สีสันสดใส สวยงาม และมีรูปแบบหลากหลายน่าสนใจ	4.60	0.50	มากที่สุด
6	ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ช่วยให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน	4.40	0.50	มาก
7	แบบฝึกทักษะในชุดกิจกรรมช่วยให้นักเรียนได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์	4.65	0.49	มากที่สุด
8	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมาะสมกับเวลา เนื้อหาในชุดกิจกรรมเข้าใจง่ายและเหมาะสม	4.45	0.51	มาก
9	นักเรียนมีความชอบในการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการ	4.60	0.50	มากที่สุด
10	เรียนรู้และต้องการให้มีการเรียนเช่นนี้อีก	4.75	0.44	มากที่สุด
	รวม	4.62	0.48	มากที่สุด

จากตาราง 4.6 พบว่าระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องทัศนศิลป์กับการวาดภาพระบายสี กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (สาระทัศนศิลป์) สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดชุมพร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$ S.D.= 0.48) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด 8 ข้อ และมีความพึงพอใจในระดับมาก 2 ข้อ แสดงว่าชุดกิจกรรมการเรียนรู้ทำให้เข้าใจง่ายมีความสนุกสนานและกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนและครูนักเรียนได้รับความรู้มากขึ้นและเร้าความสนใจสีสันสดใส สวยงาม รูปแบบหลากหลายน่าสนใจไม่น่าเบื่อ ได้แสดงออกอย่างสร้างสรรค์เนื้อหาเข้าใจง่ายและเหมาะสม