

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
**	แทน	มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
E <sub>1</sub>	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E <sub>2</sub>	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนดังนี้  
ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80  
ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีต่อการเรียนด้วย  
ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริม  
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80 ปรากฏดังตาราง  
4.1-4.3 ดังนี้

ตาราง 4.1 ประสิทธิภาพกระบวนการของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริม  
ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

ชุดที่	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	$\sum X$	$\bar{X}$	S.D.	ค่าเฉลี่ยร้อยละ
1.	27	40	916	33.93	1.77	84.81
2	27	40	916	33.93	1.75	84.41
3	27	40	925	34.26	1.63	85.65
4	27	40	924	34.22	1.65	85.56
5	27	40	932	34.52	1.87	86.30
รวม	-	200	4613	170.85	1.73	85.43
ร้อยละ						85.43

จากตาราง 4.1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยระหว่างปฏิบัติการตามชุดกิจกรรมศิลปะ  
สร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เท่ากับ  
170.85 จากคะแนนเต็ม 200 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.73 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็น  
ร้อยละ 85.43 แสดงว่ามีประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) เท่ากับ 85.43

ตาราง 4.2 ประสิทธิภาพผลลัพธ์ของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

คะแนนสอบ	จำนวนนักเรียน	คะแนนรวม
18	7	126
17	10	170
16	9	144
15	1	15
รวม	27	455
	$\bar{X}$	16.85
	S.D	0.86
	ค่าเฉลี่ยร้อยละ	84.26

จากตาราง 4.2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เท่ากับ 16.85 จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.86 คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 84.26 แสดงว่ามีประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ ) เท่ากับ 84.26

ตาราง 4.3 ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 80/80

ประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	$\bar{x}$	S.D	ค่าประสิทธิภาพ
ประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ )	200	170.85	1.73	85.43
ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ( $E_2$ )	20	16.85	0.86	84.26
ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 85.43/84.26				

จากตาราง 4.3 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 85.43/84.26 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ดังแสดงในตาราง 4.4

ตาราง 4.4 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียน ชั้นอนุบาลปีที่ 2

การทดสอบ	จำนวนนักเรียน	$\bar{X}$	S.D.	t-test
ก่อนเรียน	27	250	1.53	20.27**
หลังเรียน	27	455	0.86	

\*\* มีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4.4 พบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2ที่มีต่อการเรียนด้วย ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ปรากฏดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วย ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับ ความพึงพอใจ		แปล ความหมาย
		$\bar{X}$	S.D.	
1	ชอบชุดกิจกรรมเพราะเป็นสื่ออุปกรณ์ที่สวยงาม น่าสนใจ มีความแปลกใหม่	2.67	0.48	มาก

ตาราง 4.5 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	ระดับ ความพึงพอใจ		แปล ความหมาย
		$\bar{X}$	S.D.	
2	ชอบชุดกิจกรรมเพราะปฏิบัติได้บ่อยครั้งตามที่ต้องการ	2.71	0.46	มาก
3	ชอบชุดกิจกรรมเพราะปฏิบัติแล้วมีความสุขสนุกสนาน	2.76	0.44	มาก
4	ชอบกิจกรรมศิลปะที่จัดให้เด็กได้ฝึกปฏิบัติจริง	2.81	0.40	มาก
5	ชอบกิจกรรมที่ได้ปฏิบัติสามารถทำให้กล้าแสดงออก	2.86	0.36	มาก
	รวมเฉลี่ย	2.76	0.43	มาก

จากตาราง 4.5 พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.76$ , S.D. = 0.43) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อทุกข้อจะอยู่ในระดับมากเช่นกัน