

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายข้อมูลที่ได้รับจากแบบสังเกตพัฒนาทางสติปัญญาจากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดทฤษฎีของเด็กรูมวีย์ โดยนำเสนอในรายละเอียดเกี่ยวกับสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- N แทน จำนวนด้านทฤษฎี
- $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย
- S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- $\Sigma D$  แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน
- $\Sigma D^2$  แทน ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน  
ทั้งหมดยกกำลังสอง
- T แทน ค่าของผลรวมของอันดับที่มีค่าน้อยกว่า (ไม่คิดเครื่องหมาย)  
ระหว่างอันดับที่มีเครื่องหมายบวกและอันดับเครื่องหมายลบ

#### ลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย ก่อนการจัด

กิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่น

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### ตอนที่ 1 ผลการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

ผลการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยเมื่อได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องเรียนตามแนวคิดทฤษฎีปัญญาของเด็กปฐมวัย นำเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้ การวิเคราะห์ในครั้งนี้ ได้นำคะแนนพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยจากการสังเกตก่อนการจัดกิจกรรม 1 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์ และในช่วงเวลาจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องเรียนตามแนวคิดทฤษฎีปัญญาอีก 3 ครั้ง ภายใน 3 สัปดาห์ (เก็บข้อมูลจากการสังเกตในสัปดาห์ที่ 2, 3, 4) และสังเกตหลังจากการจัดกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 5 อีก 1 ครั้ง มาแสดงให้เห็นผล ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาทั้ง 8 ด้านของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องเรียน

พัฒนาการทางสติปัญญา	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1. ด้านภาษา	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2. ด้านตรรกะและคณิตศาสตร์	1.69	1.44	ปานกลาง	2.67	0.99	สูง
3. ด้านมิติสัมพันธ์	1.96	5.31	ปานกลาง	2.82	2.09	สูง
4. ด้านร่างกายและการเคลื่อนไหว	1.96	0.55	ปานกลาง	2.98	0.45	สูง
5. ด้านดนตรีและจังหวะ	1.95	1.57	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
6. ด้านมนุษยสัมพันธ์	1.71	1.09	ปานกลาง	2.90	1.10	สูง
7. ด้านการเข้าใจตนเอง	1.75	3.48	ปานกลาง	2.80	2.88	สูง
8. ด้านการรักษารวมชาติและสิ่งแวดล้อม	1.88	0.72	ปานกลาง	2.96	0.55	สูง
<b>เฉลี่ย</b>	<b>1.86</b>	<b>1.41</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>2.89</b>	<b>0.80</b>	<b>สูง</b>

จากตารางที่ 11 พบว่า ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องเรียนตามแนวคิดทฤษฎีปัญญาของเด็กปฐมวัย พัฒนาการทางสติปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.86$ , S.D. = 1.41) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องเรียนตามแนวคิดทฤษฎีปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 2.89$ , S.D. = 0.80)

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านภาษา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิด พหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
4	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
5	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
6	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
8	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
9	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
10	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
เฉลี่ย	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง

จากตารางที่ 12 พบว่าพัฒนาการทางสติปัญญาด้านภาษา ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.00$ , S.D. = 0.00) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 3.00$ , S.D. = 0.00)

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านตรรกะ และคณิตศาสตร์ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่น ตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	1.40	0.55	ปานกลาง	2.40	0.55	สูง
2	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	1.00	0.00	ปานกลาง	2.00	0.00	สูง
4	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
5	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
6	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	1.20	0.45	ปานกลาง	2.00	0.00	สูง
8	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
9	1.30	0.45	ปานกลาง	2.30	0.45	สูง
10	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
เฉลี่ย	1.69	1.14	ปานกลาง	2.67	0.99	สูง

จากตารางที่ 13 พบว่าพัฒนาการทางสติปัญญาด้านตรรกะและคณิตศาสตร์ ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.69$ , S.D. = 1.14) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 2.67$ , S.D. = 0.99)

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิด พหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	2.20	0.45	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	1.40	0.55	ปานกลาง	2.40	0.55	สูง
4	2.00	0.61	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
5	2.20	0.45	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
6	2.20	0.45	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	2.20	0.45	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
8	1.60	0.89	ปานกลาง	2.40	0.55	สูง
9	1.80	0.76	ปานกลาง	2.60	0.55	สูง
10	2.00	0.71	ปานกลาง	2.80	0.45	สูง
เฉลี่ย	1.96	5.31	ปานกลาง	2.82	2.09	สูง

จากตารางที่ 14 พบว่าพัฒนาการทางสติปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.96$ , S.D. = 5.31) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 2.82$ , S.D. = 2.09)

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านร่างกาย และการเคลื่อนไหว ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องดิน ตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
4	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
5	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
6	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	1.60	0.55	ปานกลาง	2.80	0.45	สูง
8	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
9	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
10	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
เฉลี่ย	1.96	0.55	ปานกลาง	2.98	0.45	สูง

จากตารางที่ 15 พบว่า พัฒนาการทางสติปัญญาด้านร่างกายและการเคลื่อนไหวก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องดินตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.96$ , S.D. = 0.55) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องดินตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 2.98$ , S.D. = 0.45)

ตารางที่ 16 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านดนตรี และจังหวะ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่น ตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	2.10	0.22	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	1.80	0.45	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
4	1.80	0.45	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
5	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
6	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	1.80	0.45	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
8	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
9	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
10	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
เฉลี่ย	1.95	1.57	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง

จากตารางที่ 16 พบว่าพัฒนาการทางสติปัญญาด้านดนตรีและจังหวะ ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.95$ , S.D. = 1.57) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 3.00$ , S.D. = 0.00)

ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิด พหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	1.40	0.22	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
4	1.40	0.42	ปานกลาง	2.60	0.55	สูง
5	1.30	0.45	ปานกลาง	2.40	0.55	สูง
6	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	2.00	0.55	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
8	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
9	1.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
10	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
เฉลี่ย	1.71	1.09	ปานกลาง	2.90	1.10	สูง

จากตารางที่ 17 พบว่าพัฒนาการทางสติปัญญาด้านมนุษยสัมพันธ์ ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X}=1.71$ , S.D. = 1.09) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X}=2.90$ , S.D. = 1.10)



ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการเข้าใจตนเองก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องถื่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	1.60	0.22	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2	1.80	0.27	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	1.20	0.27	ปานกลาง	2.40	0.55	สูง
4	1.70	0.45	ปานกลาง	2.80	0.45	สูง
5	1.80	0.45	ปานกลาง	2.80	0.45	สูง
6	2.00	0.22	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	1.90	0.55	ปานกลาง	2.80	0.45	สูง
8	1.90	0.50	ปานกลาง	2.80	0.45	สูง
9	1.50	0.50	ปานกลาง	2.40	0.55	สูง
10	2.40	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
เฉลี่ย	1.78	3.48	ปานกลาง	2.80	2.88	สูง

จากตารางที่ 18 พบว่าพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการเข้าใจตนเอง ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องถื่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.78$ , S.D. = 3.48) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในห้องถื่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 2.80$ , S.D. = 2.88)

ตารางที่ 19 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการรัก  
 ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุ  
 ในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย

เลขที่	ก่อนการจัดกิจกรรม			หลังการจัดกิจกรรม		
	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพัฒนาการ
1	1.60	0.22	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
2	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
3	1.30	0.27	ปานกลาง	2.60	0.55	สูง
4	1.90	0.22	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
5	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
6	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
7	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
8	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
9	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
10	2.00	0.00	ปานกลาง	3.00	0.00	สูง
เฉลี่ย	1.88	0.72	ปานกลาง	2.96	0.55	สูง

จากตารางที่ 19 พบว่าพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการรักธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 ก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย  
 อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.88$ , S.D. = 0.72) และหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุ  
 ในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาของเด็กปฐมวัย อยู่ในระดับสูง ( $\bar{X} = 2.96$ , S.D. = 0.55)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์พัฒนาการด้านสติปัญญา ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะ  
 สร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญาทั้ง 8 ด้าน ของเด็กปฐมวัย

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนที่ได้จากการสังเกตพัฒนาการทางสติปัญญา  
 ระหว่างคะแนนก่อนจัดกิจกรรมและหลังกิจกรรมโดยใช้วิธีของ Wilcoxon Signed Rank Test  
 เพื่อทราบความแตกต่างของคะแนนประเมินก่อนการทดลองและคะแนนหลังการทดลอง  
 เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีน้อย และมีกลุ่มเดียว ซึ่งไม่อิสระจากกันของเด็กปฐมวัย เมื่อได้รับการจัด  
 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดพหุปัญญา มาแสดงให้เห็นผลซึ่งมี  
 ผู้สังเกต จำนวน 2 ท่าน แล้วนำมาเฉลี่ย ทำให้ข้อมูลที่เก็บมาได้ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 แสดงผลวิเคราะห์หาค่า T การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่น  
ตามแนวคิดทหุปัญหาของเด็กปฐมวัย

ด้าน ทหุ ปัญหา	คะแนนแบบทดสอบ		ผลต่างของ คะแนน (D)	D <sub>i</sub>	อันดับที่ของ ความแตกต่าง  D <sub>i</sub>	อันดับที่ตาม เครื่องหมาย	
	ก่อนเรียน	หลังเรียน				บวก	ลบ
1	10.00	15.00	-5	5	2	-	-2
2	8.45	13.70	-5.25	5.25	5.5	-	-5.5
3	9.80	14.10	-4.3	4.3	1	-	-1
4	9.80	14.90	-5.1	5.1	3.5	-	-3.5
5	9.75	15.00	-5.25	5.25	5.5	-	-5.5
6	8.55	15.00	-6.45	6.45	8	-	-8
7	8.90	14.00	-5.1	5.1	3.5	-	-3.5
8	9.40	14.80	-5.4	5.4	7	-	-7
					รวม	0	-36

$N=8$   $\alpha = .05$

$$T_+ = 0$$

$$T_- = 2+5.5+1+3.5+5.5+8+3.5+7 = 36$$

จากตาราง 19 พบว่า เมื่อนำค่าลำดับที่วัดต่างกัน (N) คือ 8 และ  $\alpha = 0.05$

ค่า T ที่คำนวณ = 0 และค่า P-value = 0.012 มีค่าน้อยกว่า T ที่เปิดตาราง = 5 จึงปฏิเสธ  $H_0$

ยอมรับ  $H_1$  ซึ่งสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยวัสดุในท้องถิ่นตามแนวคิดทหุปัญหา  
ทั้ง 8 ด้านของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  
ระดับ .05