

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย และเพื่อเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ก่อนและหลังการใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

|                |         |  |
|----------------|---------|--|
| n              | หมายถึง | จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง             |
| $\bar{X}$      | หมายถึง | ค่าเฉลี่ยของคะแนน (mean)                 |
| S.D.           | หมายถึง | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) |
| E <sub>1</sub> | หมายถึง | ประสิทธิภาพของกระบวนการ                  |
| E <sub>2</sub> | หมายถึง | ประสิทธิภาพของผลลัพธ์                    |
| t              | หมายถึง | ค่าสถิติทดสอบ t - test                   |
| *              | หมายถึง | มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05           |

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการหาประสิทธิภาพ ของชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบ ความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียน สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย

การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบเดี่ยว การทดลองแบบกลุ่ม และการทดลองแบบภาคสนาม รายละเอียดในส่วนของ การทดลองแบบภาคสนามกับเด็กปฐมวัย 2 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัยใช้เกณฑ์ E<sub>1</sub>/E<sub>2</sub> เท่ากับ 80/80 โดย E<sub>1</sub> คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละจากการทำกิจกรรม

ระหว่างเรียนของนักเรียนทั้งหมด  $E_2$  คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนทั้งหมด ผลการคำนวณปรากฏในตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3 ประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัยจากการทดลองแบบภาคสนาม

| กิจกรรม    | $E_1$ | $E_2$ | $E_1/E_2$   |
|------------|-------|-------|-------------|
| ชุดที่ 1-8 | 84.87 | 83.51 | 84.87/83.51 |

จากตาราง 3 พบว่า ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย ได้คะแนนเฉลี่ย 84.87 และ 83.51 มีประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  เท่ากับ 84.87/83.51

## ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์

ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ มีรายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่อง

| ความคิดคล่อง      | $\bar{X}$ | S.D. | t-test | P-value |
|-------------------|-----------|------|--------|---------|
| ก่อนการจัดกิจกรรม | 31.03     | 6.31 | 8.58   | .000*   |
| หลังการจัดกิจกรรม | 39.20     | 0.96 |        |         |

\*  $P \leq .05$

จากตาราง 4 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ ด้านความคิดคล่อง สำหรับเด็กปฐมวัย คะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 31.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 6.31 คะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 39.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.96 และค่า t-test เท่ากับ 8.58 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่ม

| ความคิดริเริ่ม    | $\bar{X}$ | S.D. | t-test | P-value |
|-------------------|-----------|------|--------|---------|
| ก่อนการจัดกิจกรรม | 25.34     | 5.27 | 9.17   | .000*   |
| หลังการจัดกิจกรรม | 34.20     | 2.79 |        |         |

\*  $P \leq .05$

จากตาราง 5 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่ม สำหรับเด็กปฐมวัย คะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 25.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 5.27 คะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 34.20 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 2.79 และค่า t-test เท่ากับ 9.17 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ด้านความคิดละเอียดลออ

| ความคิดละเอียดลออ | $\bar{X}$ | S.D. | t-test | P-value |
|-------------------|-----------|------|--------|---------|
| ก่อนการจัดกิจกรรม | 9.63      | 0.60 | 1.85   | .073*   |
| หลังการจัดกิจกรรม | 10.09     | 1.25 |        |         |

\*  $P \leq .05$

จากตาราง 6 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ ด้านความคิดละเอียดลออ สำหรับเด็กปฐมวัย คะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.63 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.60 คะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.25 และค่า t-test เท่ากับ 1.85 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ก่อนเรียนและหลังเรียน ที่ใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพเชิงสร้างสรรค์

| การทดสอบ          | $\bar{X}$ | S.D.  | t-test | P-value |
|-------------------|-----------|-------|--------|---------|
| ก่อนการจัดกิจกรรม | 66.00     | 10.91 | 9.52   | .000*   |
| หลังการจัดกิจกรรม | 83.49     | 3.60  |        |         |

\*  $P \leq .05$

จากตาราง 7 พบว่า ความคิดสร้างสรรค์การวาดภาพเชิงสร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย คะแนนทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 66.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 10.91 คะแนนทดสอบหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 83.49 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 3.60 และค่า t-test เท่ากับ 9.52 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05