

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเรื่อง ผลการใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ด้วยแบบแผนการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ One Group Pre-test Post-test Design นี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$N$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนน

S. D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

E. I. แทน ค่าดัชนีประสิทธิผล

$t$  แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในตาราง

$F$  แทน แทนสถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ  $F$  เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

$\Lambda$  แทน ค่าแลมด้า ของ Wilks

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| df   | แทน ระดับของความเป็นอิสระ         |
| sig. | แทน ระดับนัยสำคัญที่ใช้ในการทดสอบ |
| SS   | แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนน         |
| MS   | แทน ค่าประมาณความแปรปรวนของคะแนน  |

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะให้อำนาจการทดสอบเข้าใกล้ความเป็นจริงมากที่สุดดังที่ได้แสดงผลไว้บางส่วน และลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล (E.I) ที่ส่งผลถึงทักษะการแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือ จากการเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ของเด็กปฐมวัย
2. เปรียบเทียบ ทักษะการคิดแก้ปัญหา ระหว่างก่อนและหลังเรียน ของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ด้วยการทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples)
3. เปรียบเทียบ พัฒนาการ ระหว่างก่อนและหลังเรียน ของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ด้วยการทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples)
4. เปรียบเทียบ พฤติกรรมการช่วยเหลือ ระหว่างก่อนและหลังเรียน ของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ด้วยการทดสอบค่าที (t-test Dependent Samples)
5. เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือ ของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ใช้การวิเคราะห์ ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ก่อนเรียน และหลังเรียนวิเคราะห์ ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA) ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA) และ ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

### 1. ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ

1.1 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ที่ส่งผลถึงทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมกรช่วยเหลือ จากการเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานของเด็กปฐมวัย ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไปตามสมมติฐานข้อ 1

ตาราง 5 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน

| ผลที่เกิด           | จำนวนเด็กปฐมวัย | คะแนนเต็ม | ผลรวมของคะแนน |           | ค่าดัชนีประสิทธิผล | ร้อยละ |
|---------------------|-----------------|-----------|---------------|-----------|--------------------|--------|
|                     |                 |           | ก่อนเรียน     | หลังเรียน |                    |        |
| ทักษะการคิดแก้ปัญหา | 36              | 72        | 1,004         | 2,200     | 0.75               | 75.31  |
| พัฒนาการ            | 36              | 39        | 654           | 1,178     | 0.70               | 69.87  |
| พฤติกรรมกรช่วยเหลือ | 36              | 48        | 748           | 1,476     | 0.74               | 74.29  |
| เฉลี่ยรวม           |                 |           | 2,406         | 4,854     | 0.73               | 72.62  |

จากตาราง 5 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ของคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานมีค่าเท่ากับ 0.73 คิดเป็นร้อยละ 72.62 เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่าที่มีต่อ ทักษะการคิดแก้ปัญหา มีค่าเท่ากับ 0.75 คิดเป็นร้อยละ 75.31 พัฒนาการ มีค่าเท่ากับ 0.70 คิดเป็นร้อยละ 69.87 และ พฤติกรรมกรช่วยเหลือ มีค่าเท่ากับ 0.74 คิดเป็นร้อยละ 74.29 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ละ 50 ขึ้นไป

1.2 เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการทดสอบค่าที (t – test for Dependent Samples)

ตาราง 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานระหว่างก่อนและหลังเรียน

| ตัวแปร    | ทักษะการคิดแก้ปัญหา |           |      |        |      |
|-----------|---------------------|-----------|------|--------|------|
|           | คะแนนเต็ม           | $\bar{X}$ | S.D. | t      | Sig. |
| ก่อนเรียน | 72                  | 27.89     | 3.40 | 26.38* | .00  |
| หลังเรียน | 72                  | 61.11     | 6.95 |        |      |

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะการคิดแก้ปัญหา เมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t – test for Dependent Samples) ของทักษะการคิดแก้ปัญหาเท่ากับ 26.38 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน ทักษะการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 27.89 หลังเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 61.11 สรุปได้ว่า หลังเรียนเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีทักษะการคิดแก้ปัญหา สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 เปรียบเทียบพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานระหว่างก่อนและหลังเรียนด้วยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

ตาราง 7 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ที่เรียน  
โดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน  
ระหว่างก่อนและหลังเรียน

| ตัวแปร<br>ระยะเวลา | พัฒนาการ  |           |      |        |      |
|--------------------|-----------|-----------|------|--------|------|
|                    | คะแนนเต็ม | $\bar{X}$ | S.D. | t      | Sig. |
| ก่อนเรียน          | 39        | 18.17     | 2.58 | 23.66* | .00  |
| หลังเรียน          | 39        | 32.72     | 3.42 |        |      |

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียน  
และหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติ  
ทดสอบที (t – test for Dependent Samples) ของพัฒนาการ เท่ากับ 23.66 เมื่อพิจารณา  
ค่าเฉลี่ยของคะแนน พัฒนาการก่อนเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 18.17 หลังเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 32.72  
สรุปได้ว่า หลังเรียน เด็กปฐมวัยที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการ  
ใช้ปัญหาเป็นฐาน มีพัฒนาการสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 เปรียบเทียบพฤติกรรมความช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้  
คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานระหว่างก่อนและ  
หลังเรียนด้วยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

ตาราง 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมความช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย  
ที่เรียนโดยใช้ คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหา  
เป็นฐานระหว่างก่อนและหลังเรียน

| ตัวแปร<br>ระยะเวลา | พฤติกรรมความช่วยเหลือ |           |      |        |      |
|--------------------|-----------------------|-----------|------|--------|------|
|                    | คะแนนเต็ม             | $\bar{X}$ | S.D. | T      | Sig. |
| ก่อนเรียน          | 48                    | 20.78     | 2.70 | 28.78* | .00  |
| หลังเรียน          | 48                    | 41.00     | 3.23 |        |      |

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการช่วยเหลือเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที่ (t-test for Dependent Samples) ของพฤติกรรมการช่วยเหลือเท่ากับ 28.78 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน พฤติกรรมการช่วยเหลือก่อนเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 20.78 หลังเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 41.00 สรุปได้ว่า หลังเรียน เด็กปฐมวัยที่เรียนโดยคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีพฤติกรรมการช่วยเหลือสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.5 เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือ ระหว่างเด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง ปานกลาง และต่ำ ในกลุ่มเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.5.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือก่อนเรียน ของเด็กปฐมวัย ในกลุ่มที่เรียนโดยคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ดังตาราง 9 (วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเพื่อตัดสินใจเลือกใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นคะแนนหลังเรียนได้เหมาะสมและถูกต้อง)

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ตัวแปรตามก่อนเรียนของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA)

| ตัวแปร              | แหล่งความแปรปรวน | SS     | df | MS    | F      | Sig. |
|---------------------|------------------|--------|----|-------|--------|------|
| ทักษะการคิดแก้ปัญหา | ระหว่างกลุ่ม     | 49.39  | 2  | 24.69 | 2.30   | .12  |
|                     | ภายในกลุ่ม       | 354.17 | 33 | 10.73 |        |      |
|                     | รวม              | 403.56 | 35 |       |        |      |
| พัฒนาการ            | ระหว่างกลุ่ม     | 30.17  | 2  | 15.08 | 2.45   | .10  |
|                     | ภายในกลุ่ม       | 202.83 | 33 | 6.15  |        |      |
|                     | รวม              | 233.00 | 35 |       |        |      |
| พฤติกรรมช่วยเหลือ   | ระหว่างกลุ่ม     | 100.72 | 2  | 50.36 | 10.83* | .00  |
|                     | ภายในกลุ่ม       | 153.50 | 33 | 4.65  |        |      |
|                     | รวม              | 254.22 | 35 |       |        |      |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 9 พบว่า เด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน ก่อนเรียนมีพฤติกรรมช่วยเหลือแตกต่างกัน ส่วนทักษะการคิดแก้ปัญหาและพัฒนาการก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น การวิเคราะห์ผลการทดลอง หลังเรียนของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือรวมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ตัวแปรตาม คือ ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมช่วยเหลือ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One – way MANCOVA) เพื่อควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนพฤติกรรมช่วยเหลือก่อนเรียน เนื่องจากผู้วิจัยพบว่า พฤติกรรมช่วยเหลือก่อนเรียนแตกต่างกัน แต่ทักษะการคิดแก้ปัญหา และพัฒนาการ ก่อนเรียน ของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน ก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ได้แก่ ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normality Distribution) ข้อมูลมีเมตริกซ์ความ

แปรปรวนร่วมเท่ากันทุกกลุ่ม (Homogeneity of Covariance Matrix) และการมีความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตาม (Correlation) ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One – Way MANCOVA) ดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบ ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน

| ตัวแปร            | $\Lambda$ | df | F      | Sig. |
|-------------------|-----------|----|--------|------|
| ความฉลาดทางอารมณ์ | 0.08      | 6  | 25.97* | .00  |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า ค่าความน่าจะเป็น Sig. = .00 หมายความว่า ทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัย ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ด้วย One-way MANCOVA โดยภาพรวมพร้อมกันทั้ง 3 ตัวแปรตาม พบว่าเด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง ปานกลาง ต่ำ มีทักษะการคิดแก้ปัญหา พัฒนาการ และพฤติกรรมการช่วยเหลือแตกต่างกัน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการทราบผลการวิเคราะห์ในตัวแปรตามแต่ละด้าน จึงวิเคราะห์เปรียบเทียบ โดยแยกตัวแปรตามแต่ละด้านของคะแนนหลังเรียน ดังนี้

1.5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนของเด็กปฐมวัย ในกลุ่มที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) ปรากฏผลดังตาราง 11



ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม ทักษะการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA)

| ตัวแปร              | แหล่งความแปรปรวน | SS      | df | MS     | F      | Sig. |
|---------------------|------------------|---------|----|--------|--------|------|
| ทักษะการคิดแก้ปัญหา | ระหว่างกลุ่ม     | 1216.72 | 2  | 608.36 | 42.28* | .00  |
|                     | ภายในกลุ่ม       | 474.83  | 33 | 14.39  |        |      |
|                     | รวม              | 1691.56 | 35 |        |        |      |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า ตัวแปรตามด้านทักษะการคิดแก้ปัญหา มีค่า Sig. = .00 หมายความว่า ทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 11 สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน หลังเรียนด้วยคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีทักษะการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ สูง ปานกลาง หรือต่ำ ในคู่มือบ้าง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Scheffe/ ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทักษะการคิดแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย  
ที่มีความฉลาด ทางอารมณ์ต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัด  
ประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน

| ความฉลาดทาง<br>อารมณ์ | ความฉลาดทางอารมณ์ |       |         |        |
|-----------------------|-------------------|-------|---------|--------|
|                       | $\bar{X}$         | สูง   | ปานกลาง | ต่ำ    |
|                       |                   | 66.92 | 63.25   | 53.17  |
| สูง                   | 66.92             | -     | 3.67    | 13.75* |
| ปานกลาง               | 63.25             | -     | -       | 10.08* |
| ต่ำ                   | 53.17             | -     | -       | -      |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยทักษะการคิดแก้ปัญหา  
จำแนกตามระดับความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย เป็นรายคู่ พบว่า เด็กปฐมวัยที่มี  
ความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันมีทักษะการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ทักษะการคิด  
แก้ปัญหาสูงกว่าเด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานต่ำ ส่วนเด็กปฐมวัยที่มีความ  
ฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง มีทักษะการคิดแก้ปัญหาไม่แตกต่างกับเด็กปฐมวัยที่มีความ  
ฉลาดทางอารมณ์ต่ำ

1.5.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบพัฒนาการหลังเรียนของเด็กปฐมวัย ที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) ปรากฏผลดังตาราง 13

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม พัฒนาการหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA)

| ตัวแปร   | แหล่งความแปรปรวน | SS     | df | MS     | F      | Sig. |
|----------|------------------|--------|----|--------|--------|------|
| พัฒนาการ | ระหว่างกลุ่ม     | 300.22 | 2  | 150.11 | 45.45* | .00  |
|          | ภายในกลุ่ม       | 109.00 | 33 | 3.30   |        |      |
|          | รวม              | 409.22 | 35 |        |        |      |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 พบว่า ตัวแปรตามด้านพัฒนาการมีค่า Sig. = .00 หมายความว่า พัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 13 สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน หลังเรียนด้วยคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีพัฒนาการแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ สูง ปานกลาง หรือต่ำ ในคู่มือบ้าง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Scheffe' ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน

| ความฉลาดทางอารมณ์ | ความฉลาดทางอารมณ์ |       |         |       |
|-------------------|-------------------|-------|---------|-------|
|                   | $\bar{X}$         | สูง   | ปานกลาง | ต่ำ   |
|                   |                   | 35.17 | 34.33   | 28.67 |
| สูง               | 35.17             | -     | 0.83    | 6.50* |
| ปานกลาง           | 34.33             | -     | -       | 5.67* |
| ต่ำ               | 28.67             | -     | -       | -     |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพัฒนาการจำแนกตามระดับความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย เป็นรายคู่ พบว่า เด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันมีพัฒนาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงจะมีพัฒนาการสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ และเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลางมีพัฒนาการสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ ส่วนเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานสูง มีพัฒนาการไม่แตกต่างกับเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง

1.5.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมความช่วยเหลือหลังเรียนของเด็กปฐมวัย ในกลุ่มที่เรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANCOVA) ปรากฏผลดังตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม พฤติกรรมการช่วยเหลือหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANCOVA)

| แหล่งความแปรปรวน              | SS     | Df | MS     | F      | Sig |
|-------------------------------|--------|----|--------|--------|-----|
| ความฉลาดทางอารมณ์             | 230.62 | 2  | 115.31 | 27.26* | .00 |
| พฤติกรรมการช่วยเหลือก่อนเรียน | 1.96   | 1  | 1.96   | .46    | .50 |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 พบว่า ตัวแปรตามพฤติกรรมการช่วยเหลือมีค่า Sig. = .00 หมายความว่าพฤติกรรมการช่วยเหลือของเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 15 สรุปได้ว่า เด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน หลังเรียนด้วยคู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐานมีพฤติกรรมการช่วยเหลือแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ สูง ปานกลาง หรือต่ำ ในคู่มือบ้าง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Scheffe<sup>1</sup> ปรากฏผลดังตาราง 16

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้คู่มือการจัดประสบการณ์แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ปัญหาเป็นฐาน

| ความฉลาดทางอารมณ์ | ความฉลาดทางอารมณ์ |       |         |       |
|-------------------|-------------------|-------|---------|-------|
|                   | $\bar{X}$         | สูง   | ปานกลาง | ต่ำ   |
|                   |                   | 44.17 | 40.83   | 38.00 |
| สูง               | 44.17             | -     | 3.33*   | 6.17* |
| ปานกลาง           | 40.83             | -     | -       | 2.83* |
| ต่ำ               | 38.00             | -     | -       | -     |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 16 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมช่วยเหลือจำแนกตามระดับความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กปฐมวัย เป็นรายคู่ พบว่า เด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันมีพฤติกรรมช่วยเหลือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ เด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงจะมีพฤติกรรมช่วยเหลือสูงกว่าเด็กปฐมวัย ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลางและต่ำ และเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง มีพฤติกรรมช่วยเหลือสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ