

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ผลการพัฒนาการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักร การเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการ วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
\wedge	แทน	ค่าแลมด้าของ Wilks
F	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
df	แทน	ระดับของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

*	แทน	มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05
Sig.	แทน	ผลการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ
SS	แทน	ผลรวมกำลัง
MS	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวน

ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะให้อำนาจการทดสอบเข้าใกล้ความเป็นจริงมากที่สุด ดังที่ได้แสดงผลไว้บางส่วน ขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรียงลำดับตามสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ด้วยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)
2. เปรียบเทียบคะแนนการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample)
3. เปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample)
4. เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample)
5. เปรียบเทียบคะแนนการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน

(สูง ปานกลาง และต่ำ) เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA) และวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA) ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับขั้นตอน ดังนี้
การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ตามลำดับสมมติฐานของการวิจัย

1. หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ด้วยค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 5 ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

จำนวนนักเรียน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)
20	81.41	82.00
ประสิทธิภาพ $E_1/E_2 = 81.41/82.00$		

จากตาราง 5 พบว่า ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 81.41 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 82.00 ดังนั้น แสดงว่า ชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 81.41/82.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

2. เปรียบเทียบคะแนนการแก้ปัญหาทำก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample) ปรากฏผล ดังตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบคะแนนการแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์
โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT

ช่วงการวัด	คะแนน เต็ม	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	20	16.30	4.207	8.09*	.00
หลังเรียน	30	20	19.40	4.500		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยการแก้ปัญหาหลังเรียนต่อก่อนเรียน เท่ากับ 19.40/16.30 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample) ปรากฏว่า Sig. = .00 ดังนั้น Sig. < α (.00 < .05) แสดงว่าการแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้
แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการ
ทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample) ผลการทดสอบสมมติฐาน ปรากฏผลดัง
ตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบคะแนนการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยชุดฝึก
ทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	20	16.70	4.520	11.82*	.00
หลังเรียน	30	20	18.95	4.617		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์หลังเรียนต่อก่อนเรียนเท่ากับ 18.95/ 16.70 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample) ปรากฏว่า Sig. = .00 ดังนั้น Sig. < α (.00 < .05) แสดงว่าการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. การเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample) ผลการทดสอบสมมติฐาน ปรากฏผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน โดยชุดฝึกทักษะการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบ 4 MAT

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	N	\bar{X}	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	40	20	23.95	5.763		
หลังเรียน	40	20	26.70	6.814		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนต่อก่อนเรียนเท่ากับ 26.70/23.95 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test for Dependent Sample) ปรากฏว่า Sig. = .00 ดังนั้น Sig. < α (.00 < .05) แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. เปรียบเทียบคะแนนการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง และต่ำ) ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิเคราะห์

เปรียบเทียบคะแนนการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ได้แก่ ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normality Distribution), ข้อมูลมีเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมเท่ากันทุกกลุ่ม (Homogeneity of Covariance Matrix) และความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตาม (Correlation) ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ดังตาราง 9

ดังนั้น การวิเคราะห์ผลการทดลอง หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์แยกตัวแปรตาม คือ การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA) เนื่องจากผู้วิจัยพบว่า การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนของนักเรียน ที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้ง 3 ตัว ดังตาราง 9

ตาราง 9 การเปรียบเทียบการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว (One-way MANCOVA)

ตัวแปร	Λ	F	df	Sig.
ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่ต่างกัน	.372	2.557*	6	.047

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า จากการพิจารณาค่าความน่าจะเป็น Sig. = .047 ปรากฏว่า Sig. < .05 หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้ง 3 ตัวแล้ว การแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทาง

อารมณ์ต่างกัน เมื่อเรียนโดยชุดฝึกทักษะการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบ 4 MAT แตกต่างกันทั้ง 3 ตัวแปรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพบว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน มีการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ผู้วิจัยยังมีความสนใจที่จะศึกษาให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมในรายละเอียดของตัวแปรตามแต่ละด้าน โดยผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA) ผลปรากฏดังตาราง 10-12

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA)

ของตัวแปรตาม การแก้ปัญหา ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความฉลาดทางอารมณ์	26.37	2	13.18	7.18*	.00

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า ตัวแปรตามด้านการแก้ปัญหา มีค่าความน่าจะเป็น Sig = .00 ปรากฏว่า Sig. < α (.00 < .05) หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือ การแก้ปัญหาก่อนเรียนแล้วการแก้ปัญหาของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA)

ของตัวแปรตามการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความฉลาดทางอารมณ์	3.38	2	1.69	2.61	.10

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า ตัวแปรตามด้านการคิดวิเคราะห์ มีค่าความน่าจะเป็น Sig. = .10 ปรากฏว่า Sig. > α (.10 > .05) หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือ การคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนแล้ว การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA)

ของตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความฉลาดทางอารมณ์	20.77	2	10.38	3.20	.06

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 พบว่า ตัวแปรตามด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าความน่าจะเป็น Sig. = .06 ปรากฏว่า Sig. > α (.06 > .05) หมายความว่า หลังจากควบคุม

ตัวแปรแทรกซ้อน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยชุดฝึกทักษะวิทยาศาสตร์ โดยการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 7E ร่วมกับ 4 MAT ไม่แตกต่างกัน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 10-12 สรุปได้ว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้ง 3 ตัวแล้ว นักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน มีการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การคิดวิเคราะห์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่า การแก้ปัญหามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง กลาง และต่ำ ในคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยวิธีของ Scheffe/ ผลปรากฏดังตาราง 13

ตาราง 13 แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการแก้ปัญหา ของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเป็นรายคู่

ความฉลาดทางอารมณ์	\bar{X}	ความฉลาดทางอารมณ์		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		24.71	18.00	14.20
สูง	24.71	-	6.71*	10.51*
ปานกลาง	18.00		-	3.80*
ต่ำ	14.20			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการแก้ปัญหาจำแนกตามความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันมีการแก้ปัญหาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ คู่ที่ 1 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง มีค่าเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง คู่ที่ 2 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง มีค่าเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ และคู่ที่ 3 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยการคิดแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ