

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ที่ส่งผลต่อความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับชั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล
$\bar{x}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน (t-test)
N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
$\Lambda$	แทน	ค่าแลมด้า ของ Wilks
F	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน (F-test)
df	แทน	ระดับของความเป็นอิสระ
P	แทน	ความน่าจะเป็นเพื่อใช้ทดสอบระดับนัยสำคัญ
SS	แทน	ผลรวมของกำลังสอง
MS	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวน
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ที่ส่งผลต่อความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดรวบยอดของนักเรียนระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ โดยการใช้ทดสอบค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2

3. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ โดยการใช้ทดสอบค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ โดยการใช้ทดสอบค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4

5. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่เรียนด้วยแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ ที่มีผลต่อคะแนนเฉลี่ยความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คะแนนก่อนเรียนด้วยสถิติ One-way ANOVA และคะแนนหลังเรียนด้วยสถิติ One-way MANCOVA และแยกวิเคราะห์ตัวแปรตามทีละตัวแปร ด้วยสถิติ One-way ANCOVA และ One-way ANOVA เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 5

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ที่ส่งผลต่อความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการหาค่าดัชนีประสิทธิผล เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ดังปรากฏในตาราง 14 และตาราง 15

ตาราง 14 ค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์

ผลที่เกิด	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		ค่าดัชนีประสิทธิผล
			ก่อนเรียน	หลังเรียน	
ความคิดรวบยอด	36	20	304	539	0.56
เจตคติ	36	20	254	517	0.56
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	36	30	354	739	0.53
รวม			863	1,795	0.55

จากตาราง 14 พบว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์มีค่าดัชนีประสิทธิผล เท่ากับ 0.55 แสดงว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ มีผลทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าในด้านการเรียนเพิ่มขึ้น 0.55 หรือคิดเป็นร้อยละ 55

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดรวบยอดของนักเรียนระหว่างหลังเรียนและก่อนเรียน โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ ใช้การทดสอบ ค่าที่ชนิคกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 ดังปรากฏในตาราง 15

ตาราง 15 ผลการเปรียบเทียบความคิดรวบยอดของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์

ตัวแปร ระยะเวลา/ กลุ่ม	ความคิดรวบยอด				
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	sig.
ก่อนเรียน	20	8.44	1.34	22.00*	.00
หลังเรียน	20	14.97	2.08		

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 15 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดรวบยอดเมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที่ (t – test for dependent samples) ของความคิดรวบยอด เท่ากับ 21.99 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน ความคิดรวบยอดก่อนเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 8.44 หลังเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 14.97 สรุปได้ว่า หลังเรียน นักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ มีความคิดรวบยอดหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ โดยการใช้การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 ดังปรากฏในตาราง 16

ตาราง 16 ผลการเปรียบเทียบเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์

ตัวแปร ระยะเวลา/ กลุ่ม	เจตคติต่อการเรียน				
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	sig.
ก่อนเรียน	20	6.97	1.32	17.68*	.00
หลังเรียน	20	14.44	2.32		

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 16 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษเมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t – test for dependent samples) ของเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ เท่ากับ 17.68 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน เจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 6.97 หลังเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 14.44 สรุปได้ว่า หลังเรียน นักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้แผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ โดยการใช้การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 ดังปรากฏในตาราง 17

ตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์

ตัวแปร ระยะเวลา/ กลุ่ม	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน				
	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	sig.
ก่อนเรียน	30	10.06	3.14	13.57*	.00
หลังเรียน	30	20.67	3.25		

\*นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 17 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเมื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่มีค่าสถิติทดสอบที (t – test for dependent samples) ของเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เท่ากับ 13.57 เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษก่อนเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 10.06 หลังเรียน ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 20.67 สรุปได้ว่า หลังเรียน นักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความฉลาดทาง อารมณ์สูง ปานกลางและต่ำ เมื่อเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้ กรอบมโนทัศน์

5.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชา ภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง ปานกลางและต่ำ เมื่อเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบ มโนทัศน์ ที่ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) ดังตาราง 18

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีความฉลาดทาง อารมณ์ต่างกัน ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตามก่อนเรียนโดยใช้การ วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตัวแปรตาม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig.
ความคิดรวบยอด	ระหว่างกลุ่ม	19.17	2	9.58	7.23*	.00
	ภายในกลุ่ม	43.72	33	1.33		
	รวม	62.89	35			
เจตคติต่อวิชา ภาษาอังกฤษ	ระหว่างกลุ่ม	7.57	2	3.78	3.64*	.04
	ภายในกลุ่ม	34.32	33	1.04		
	รวม	41.89	35			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	3.96	2	1.98	.192	.83
	ภายในกลุ่ม	339.93	33	10.30		
	รวม	343.89	35			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 18 พบว่า นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันของนักเรียน ที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ ก่อนเรียน มีความคิดรวบยอด และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น การวิเคราะห์ผลการทดลอง หลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ตัวแปรตาม คือ ความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมพหุคูณทางเดียว (One-way MANCOVA) โดยควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียน เนื่องจากผู้วิจัยพบว่า นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์แตกต่างกันมีความคิดรวบยอด และเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน แต่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน โดยผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ได้แก่ ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normality Distribution), ข้อมูลมีเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมเท่ากันทุกกลุ่ม (Homogeneity of Covariance Matrix) และความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตาม (Correlation) ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อ

5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง ปานกลางและต่ำ เมื่อเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว One-way MANCOVA) ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 19

ตาราง 19 ผลการเปรียบเทียบ ความคิดรวบยอดของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน ที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ โดยใช้ความแปรปรวนพหุคูณร่วมทางเดียว One-way MANCOVA

ตัวแปร	$\Lambda$	df	F	sig.
ความฉลาดทางอารมณ์	.11	6	19.76*	.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 19 พบว่า จากการพิจารณาค่าความน่าจะเป็น sig = .00 ปรากฏว่า  $P < \alpha$  (.00 < .05) หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนแล้ว นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์หลังเรียนมีความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ด้วย One-way MANCOVA พบว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์หลังเรียนมีความคิดรวบยอด เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแตกต่างกัน ดังนั้นจึงการวิเคราะห์เปรียบเทียบ แยกตัวแปรตามแต่ละด้านของคะแนนหลังเรียน โดยใช้การวิเคราะห์คะแนนความคิดรวบยอดและเจตคติต่อการเรียนด้วยสถิติความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยสถิติความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และหาความแตกต่างรายคู่ (Post Hoc) ด้วยสถิติ Scheffe'

5.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ความคิดรวบยอด หลังเรียน ของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง ปานกลางและต่ำ เมื่อเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ ที่ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA) ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 20

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียวของตัวแปรตามความคิดรวบยอดของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig.
ความคิดรวบยอด	2.29	1	2.29	2.39	.13
ความฉลาดทางอารมณ์	78.26	2	39.13	40.88*	.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 20 พบว่า ตัวแปรตามด้านความคิดรวบยอด มีค่าความน่าจะเป็น  $P = .00$  ปรากฏว่า  $P < \alpha$  ( $.00 < .05$ ) หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนคือ ความคิดรวบยอดก่อนเรียนแล้ว ความคิดรวบยอดของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 18 สรุปได้ว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนแล้วนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันมีความคิดรวบยอดแตกต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ สูง ปานกลาง ต่ำ ในคูใดบ้าง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Scheffe' ปรากฏผลดังตาราง 21

ตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดรวบยอดของนักเรียนที่มีระดับ  
ความฉลาดทางอารมณ์ ต่างกันเป็นรายคู่

ความฉลาดทางอารมณ์ ของนักเรียน	ระดับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน			
	$\bar{X}$	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
สูง	17.20	-	2.08*	4.98*
ปานกลาง	15.12		-	2.90*
ต่ำ	12.22			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 21 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคิดรวบยอดจำแนกตามความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันมีความคิดรวบยอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ คู่ที่ 1 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง มีค่าเฉลี่ยความคิดรวบยอดสูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง คู่ที่ 2 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง มีค่าเฉลี่ยความคิดรวบยอดสูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ และคู่ที่ 3 นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง มีค่าเฉลี่ยความคิดรวบยอดสูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ

5.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบ เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษหลังเรียนของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง ปานกลางและต่ำ เมื่อเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ ที่ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-way ANCOVA) ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 22

ตาราง 22 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียวของตัวแปรตามความคิดรวบยอดของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้รับการสอนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig.
เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ	.13	1	.13	.12	.74
ความฉลาดทางอารมณ์	122.17	2	61.08	54.92*	.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 พบว่า ตัวแปรตามด้านเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษมีค่าความน่าจะเป็น  $P = .00$  ปรากฏว่า  $P < \alpha$  ( $.00 < .05$ ) หมายความว่า หลังจากควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน คือ เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษก่อนเรียนแล้ว เจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกัน เมื่อได้เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 22 พบว่า นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์หลังเรียน มีเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบว่ามี ความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) สูง ปานกลาง หรือต่ำ ในคู่ใดบ้าง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Scheffe' ปรากฏผลดังตาราง 23

ตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่มีระดับ  
ความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ต่างกันเป็นรายคู่

ระดับความฉลาด ทางอารมณ์ (EQ) ของนักเรียน	ระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของนักเรียน			
	$\bar{X}$	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
สูง	17.40	–	3.28*	5.62*
ปานกลาง	14.12	–	–	2.34*
ต่ำ	11.78	–	–	–

จากตาราง 23 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเจตคติต่อวิชาภาษาอังกฤษ  
จำแนกตามระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มี  
ระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ต่างกันมีเจตคติทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง  
เจตคติทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลางและต่ำ และ  
นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง มีเจตคติทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่มี  
ความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ

5.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน  
ของนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง ปานกลางและต่ำ เมื่อเรียนด้วยกิจกรรมการ  
เรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์ ที่ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง  
เดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 24

ตาราง 24 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของนักเรียนที่มีความฉลาดทาง  
อารมณ์ต่างกันที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้  
การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-way ANOVA

ตัวแปรตาม	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig.
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	291.50	2	145.75	61.27*	.00
	ภายในกลุ่ม	78.51	33	2.38		
	รวม	370.00	35			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 24 พบว่า นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันที่เรียนโดย  
กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์หลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 24 พบว่า นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันที่เรียน  
โดยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้กรอบมโนทัศน์หลังเรียน มีผลสัมฤทธิ์  
ทางการเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบว่ามี ความ  
แตกต่างกันระหว่างนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) สูง ปานกลาง หรือต่ำ  
ในคู่มือบ้าง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็น  
รายคู่ ด้วยสถิติ Scheffe/ ปรากฏผลดังตาราง 25

ตาราง 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ต่างกันเป็นรายคู่

ระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของนักเรียน	ระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของนักเรียน			
	$\bar{X}$	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		24.40	20.65	16.56
สูง	24.40	-	3.75*	7.84*
ปานกลาง	20.65	-	-	4.09*
ต่ำ	16.56	-	-	-

จากตาราง 25 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ของนักเรียนเป็นรายคู่ พบว่านักเรียนที่มีระดับความฉลาดทางอารมณ์ (EQ) ต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง และต่ำ และนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ปานกลาง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สูงกว่านักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ