

บทที่ 3

ผลการวิจัย

จากการศึกษารูปแบบของการประเมินและระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีต่อการจูงใจต่อเนื่องและผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยแบบ 2 x 2 Factorial Design ดังนี้

รูปแบบการประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์	ประเมินโดย พาคพึงถึงงาน	ประเมินโดย ไม่พาคพึงถึงงาน
ระดับสูง	กลุ่มที่ 1 n = 15	กลุ่มที่ 2 n = 15
ระดับต่ำ	กลุ่มที่ 3 n = 15	กลุ่มที่ 4 n = 15

การเสนอผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ก่อนการทดลอง
2. ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ การจูงใจต่อเนื่องทันทีที่เสร็จสิ้นการทดลองและการจูงใจต่อเนื่องหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง 1 สัปดาห์

ผลการวิจัยในแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลอง

เพื่อที่จะพิจารณาว่าการประเมินโดยการพาดพิงถึงงานมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในแต่ละระดับความสามารถหรือไม่นั้น ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองเพื่อตรวจสอบความแตกต่างในความสามารถของผู้รับการทดลองในแต่ละกลุ่ม โดยแสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ไว้ในตารางที่ 1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของผู้รับการทดลอง จำแนกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และรูปแบบการประเมินในระยะก่อนการทดลอง

รูปแบบการประเมิน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์	พาดพิงถึงงาน			ไม่พาดพิงถึงงาน			รวม		
	n	\bar{X}	S.D.	n	\bar{X}	S.D.	n	\bar{X}	S.D.
สูง	15	22.53	3.5	15	22.33	3.52	30	22.43	3.50
ต่ำ	15	10.05	3.39	15	10.33	3.33	30	10.20	3.31
รวม	30	16.29	8.14	30	16.33	4.81			

ผู้วิจัยได้ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองในตารางที่ 1 โดยแยกทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงและทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ ด้วยการใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว ปรากฏว่าได้ผลดังตารางที่ 2 และ 3 ตามลำดับต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูง

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างรูปแบบการประเมิน ภายในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์สูง	1	.30	.30	.02
ทั้งหมด	28	355.07	12.68	
	29	355.37		

$$F_{.05(1,28)} = 4.20$$

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แสดงว่าผู้รับการทดลองในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูง มีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองไม่ต่างกัน

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างรูปแบบการประเมิน ภายในกลุ่มที่มีผลสัมฤทธิ์ทาง ทางคณิตศาสตร์ต่ำ	1	.53	.53	0.05
ทั้งหมด	28	316.27	11.30	
	29	316.80		

$$F_{.05(1,28)} = 4.20$$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) แสดงว่า ผู้รับการทดลองในกลุ่มที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ มีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลองไม่ต่างกัน

2. การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ภายหลังการทดลอง การจูงใจต่อเนื่องหลังเสร็จสิ้นการทดลองทันที และการจูงใจต่อเนื่องหลังการทดลอง 1 สัปดาห์

ผู้วิจัยได้นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ภายหลังการทดลอง การจูงใจต่อเนื่องหลังเสร็จสิ้นการทดลองทันที และการจูงใจต่อเนื่องหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ มาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังตารางที่ 4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์หลังการทดลอง (MA)* การจูงใจต่อเนื่องหลังเสร็จสิ้นการทดลองทันที (CM_1)** และการจูงใจต่อเนื่องหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง 1 สัปดาห์ (CM_2) แยกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และรูปแบบการประเมิน

ระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์	รูปแบบการประเมิน						รวม			
	พาดพิงถึงงาน			ไม่พาดพิงถึงงาน						
	n	\bar{X}	S.D.	n	\bar{X}	S.D.	n	\bar{X}	S.D.	
สูง	MA	15	26.6	2.72	15	24.93	3.82	30	25.77	3.37
	CM_1	15	3.53	0.83	15	2.67	1.18	30	3.10	1.09
	CM_2	15	3.60	0.63	15	2.67	1.59	30	3.13	1.28
ต่ำ	MA	15	12.73	2.99	15	10.13	2.56	30	11.43	3.04
	CM_1	15	3.80	0.56	15	2.80	1.01	30	3.30	0.95
	CM_2	15	3.73	0.59	15	2.07	1.71	30	2.90	1.52
รวม	MA	30	19.67	7.46	30	17.53	8.04			
	CM_1	30	3.67	0.65	30	2.74	1.06			
	CM_2	30	3.67	0.60	30	2.37	1.49			

* MA = mathematics achievement

** CM = Continuing motivation

2.1 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์

ภายหลังการทดลอง

เพื่อที่จะพิจารณาว่า รูปแบบของการประเมินโดยการทำผิดถึงงาน และการไม่ทำผิดถึงงานและระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแบ่งเป็นระดับสูงและระดับต่ำจะมีผลต่อคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง ปรากฏว่าได้ผลดังตารางที่ 5 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ภายหลังการทดลองแยกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และรูปแบบการประเมิน

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	3153.20		
ระหว่างระดับผลสัมฤทธิ์	1	3081.67	3081.67	328.59***
ระหว่างรูปแบบการประเมิน	1	68.26	68.27	7.28**
ปฏิภณรสร่วม	1	3.27	3.27	0.35
ที่เหลือ	56	525.20	9.38	
ทั้งหมด	59	3678.40		

** $p < .01$ ($_{.01} F_{1,58} = 7.13$)

*** $p < .001$ ($_{.001} F_{1,58} = 12.13$)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางตามตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า

1. ผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงและต่ำ ได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มในตารางที่ 4 พบว่าผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูง ($\bar{X} = 25.77$) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ ($\bar{X} = 11.43$)

2. ผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยการพาดพิงถึงงานและไม่พาดพิงถึงงานได้คะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($.01 F_{1,58} = 7.13$) และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มในตารางที่ 4 พบว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยการพาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 19.67$) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 17.53$)

3. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และรูปแบบการประเมินไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลของการประเมิน โดยการพาดพิงถึงงานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงและต่ำ ผู้วิจัยจึงทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ของผู้รับการทดลองซึ่งได้รับการประเมินต่างกันโดยแยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยวิธีของตูกี้ ปรากฏผลดังตารางที่ 6 และ 7 ต่อไปนี้

ตารางที่ 6 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ภายหลังการทดลองของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูง ซึ่งได้รับการ ประเมินโดยพาดพิงถึงงานและไม่พาดพิงถึงงาน

กลุ่มผู้รับการทดลองที่มี ระดับผลสัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์สูง	ค่าเฉลี่ย	พาดพิงถึงงาน	ไม่พาดพิงถึงงาน
		26.6	24.93
พาดพิงถึงงาน	26.6	-	-
ไม่พาดพิงถึงงาน	24.93	1.67	-

$P < .05$ ค่าวิกฤติ = 2.51

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ภายหลัง การทดลองของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงซึ่งได้รับการประเมินโดยพาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 26.6$) และได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{x} = 24.93$) ไม่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ตารางที่ 7 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ ภายหลังการทดลองของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำซึ่งได้รับการประเมินโดยพาดพิงถึงงานและไม่พาดพิงถึงงาน

กลุ่มผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ	ค่าเฉลี่ย	พาดพิงถึงงาน	ไม่พาดพิงถึงงาน
		12.73	10.13
พาดพิงถึงงาน	12.73	-	-
ไม่พาดพิงถึงงาน	10.13	2.6*	-

* $p < .05$ ค่าวิกฤติ = 2.51

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ภายหลังการทดลองของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำซึ่งได้รับการประเมินโดยพาดพิงถึงงานและได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำซึ่งได้รับการประเมินโดยการพาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 12.73$) มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำ ซึ่งได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 10.13$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนการรุกรใจต่อเนื่องทันทีที่เสร็จสิ้น

การทดลอง

ผู้วิจัยได้นำคะแนนการรุกรใจต่อเนื่องในการวัดทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการทดลองที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 มาทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนการรุกรใจต่อเนื่องด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนการรุกรใจต่อเนื่องภายหลัง

เสร็จสิ้นการทดลองแยกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และรูปแบบการประเมิน

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	13.73		
ระหว่างระดับ ผลสัมฤทธิ์	1	0.60	0.60	0.70
ระหว่างรูปแบบ การประเมิน	1	13.07	13.07	15.29***
ปฏิกริหาร่วม	1	0.07	0.07	0.08
ที่เหลือ	56	47.87	0.86	
ทั้งหมด	59	61.60		

*** $P < .001$ ($.001 F_{1,56} = 12.13$)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางตามตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่า

1. คะแนนของการตั้งใจต่อเนื่องของผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงและต่ำ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. คะแนนการตั้งใจต่อเนื่องของผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยพาดพิงถึงงาน และไม่พาดพิงถึงงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มจากตารางที่ 4 พบว่า ผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยการพาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 3.67$) มีคะแนนการตั้งใจต่อเนื่องสูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 2.74$)

3. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของผู้รับการทดลองและรูปแบบการประเมินไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อการตั้งใจต่อเนื่อง

ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยคะแนนการตั้งใจต่อเนื่องของผู้รับการทดลองแยกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และรูปแบบการประเมินมาทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ด้วยวิธีของคูกีปรากฏผลดังตารางที่ 9 ต่อไปนี้

ตารางที่ 9 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการรู้จักต่อเนื่องของผู้รับ
การทดลองแยกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และรูปแบบการประเมิน

กลุ่มผู้รับการทดลอง (ระดับผลสัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์ - รู แบบการประเมิน)		ค่าเฉลี่ย	สูง		ต่ำ	
			พาดพิงถึงงาน	ไม่พาดพิง ถึงงาน	พาดพิงถึงงาน	ไม่พาดพิง ถึงงาน
			ค่าเฉลี่ย	3.53	2.67	3.80
สูง	พาดพิงถึงงาน	3.53	-	-	-	-
	ไม่พาดพิงถึง งาน	2.67	0.86*	-	-	-
ต่ำ	พาดพิงถึงงาน	3.80	-	-	-	-
	ไม่พาดพิงถึง งาน	2.80	-	-	1.0*	-

* $P < .05$ ค่าวิกฤติ = 0.61

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการตั้งใจต่อเนื่องของผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงที่ได้รับการประเมินโดยพาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 3.53$) สูงกว่าผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงที่ได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 2.67$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำที่ได้รับการพาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 3.80$) สูงกว่าผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำที่ได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 2.80$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มของคะแนนการตั้งใจต่อเนื่องไว้ระยะหลัง จากเสร็จสิ้นการทดลอง 1 สัปดาห์

ผู้วิจัยได้นำคะแนนการตั้งใจต่อเนื่องในการวัดไว้ระยะภายหลังการทดลองเสร็จสิ้น 1 สัปดาห์ที่ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 มาทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง ปรากฏผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 10 ต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางของคะแนนการจูงใจต่อเนื่องในวันระชะ
 ภายหลังเสร็จสิ้นการทดลอง 1 สัปดาห์ ผู้รับการทดลองแยกตามระดับผลสัมฤทธิ์
 ทางคณิตศาสตร์และรูปแบบการประเมิน

แหล่ง	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	3	28.18		
ระหว่างระดับ ผลสัมฤทธิ์	1	0.82	0.82	0.53
ระหว่างรูปแบบ การประเมิน	1	25.35	25.35	16.36***
ปฏิภริยารวม	1	2.02	2.02	1.30
ที่เหลือ	56	86.80	1.55	
ทั้งหมด	59	114.98		

*** $P < .001$ ($.001 F_{1,56} = 12.13$)

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทางตามตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า

1. คะแนนการจูงใจต่อเนื่องวันระยะหลังจากการทดลอง 1 สัปดาห์ ของนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูง และต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. คะแนนการจูงใจต่อเนื่องวันระยะหลังจากการทดลอง 1 สัปดาห์ ของผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยพาดพิงถึงงานและไม่พาดพิงถึงงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 4 พบว่า ผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยพาดพิงถึงงานมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการจูงใจต่อเนื่องวันระยะหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.67$) สูงกว่าผู้รับการทดลองที่ได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 2.37$)

3. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ของผู้รับการทดลองและรูปแบบการประเมินไม่มีอิทธิพลร่วมกันต่อการจูงใจต่อเนื่องภายหลังการทดลอง 1 สัปดาห์

ผลจากการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้นำค่าเฉลี่ยคะแนนการจูงใจต่อเนื่องของผู้รับการทดลองแยกตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ และรูปแบบการประเมินมาทดสอบความแตกต่างระหว่างคู่ตามวิธีของดุกี ปรากฏผลดังตารางที่ 11 ต่อไปนี้

ตารางที่ 11 ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการตั้งใจต่อเนื่อง
 วัั้นระยะหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ของผู้รับการทดลองแยกตามระดับผลสัมฤทธิ์
 ทางคณิตศาสตร์และรูปแบบการประเมิน

กลุ่มผู้รับการทดลอง (ระดับผลสัมฤทธิ์ทาง คณิตศาสตร์ - รู แบบการประเมิน)		ค่าเฉลี่ย				
		สูง		ต่ำ		
		พาดพิงถึงงาน	ไม่พาดพิง ถึงงาน	พาดพิงถึงงาน	ไม่พาดพิง ถึงงาน	
		ค่าเฉลี่ย	3.6	2.67	3.73	2.07
สูง	พาดพิงถึงงาน	3.6	-	-	-	-
	ไม่พาดพิงถึง งาน	2.67	0.93*	-	-	-
ต่ำ	พาดพิงถึงงาน	3.73	-	-	-	-
	ไม่พาดพิงถึง งาน	2.07	-	-	1.66**	-

* $P < .05$ ค่าวิกฤติ = 0.82

** $P < .01$ ค่าวิกฤติ = 1.19

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการรุกรใจต่อเนื้องอว่นระหะหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ของผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงที่ได้รับการประเมินโดยการพาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 3.60$) สูงกว่าผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์สูงที่ได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 2.67$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำที่ได้รับการประเมินโดยการพาดพิงถึงงาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการรุกรใจต่อเนื้องอว่นระหะหลังการทดลอง 1 สัปดาห์ ($\bar{X} = 3.73$) สูงกว่าผู้รับการทดลองที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์ต่ำที่ได้รับการประเมินโดยไม่พาดพิงถึงงาน ($\bar{X} = 2.07$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01