

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก ที่มีผลต่อการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิธีวิจัยรูปแบบการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบบ (One group pretest- posttest design) นี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

$n$	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$E_1/E_2$	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิภาพ
$t$	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตในตาราง
$F$	แทน	แทนสถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
$\Lambda$	แทน	ค่าแลมด้า ของ Wilks
df	แทน	ระดับของความเป็นอิสระ
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญที่ใช้ในการทดสอบ
SS	แทน	ผลรวมของกำลังสอง
MS	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะให้อำนาจการทดสอบเข้าใจถึงความจริงมากที่สุดที่ได้แสดงผลไว้บางส่วน และลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมมุติฐาน ดังต่อไปนี้

1. หาประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการหาค่า  $E_1/E_2$
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดวิเคราะห์ ที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test Dependent Samples)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความมุ่งมั่นในการทำงาน ที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test Dependent Samples)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยการทดสอบค่าที่แบบกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระจากกัน (t-test Dependent Samples)
5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียน ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน (สูง ปานกลาง ต่ำ) โดยใช้ชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุร่วมทางเดียว (One – Way MANCOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-Way ANCOVA) ตามลำดับ

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการหาค่า  $E_1/E_2$  ตามเกณฑ์ ประสิทธิภาพ 80/80 ขึ้นไป ตามสมมติฐานข้อ 1 ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ค่าประสิทธิภาพของชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก จำแนกเป็นรายชุด ตามเกณฑ์ 80/80

ชุดฝึกทักษะ	$E_1/E_2$
ชุดที่ 1 หลักการทำงานคอมพิวเตอร์	81.47/81.18
ชุดที่ 2 หน่วยรับข้อมูล	81.18/82.35
ชุดที่ 3 หน่วยประมวลผลกลางและหน่วยความจำหลัก	81.91/81.76
ชุดที่ 4 หน่วยแสดงผลและหน่วยความจำรอง	82.06/80.59
ชุดที่ 5 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	81.32/82.35
ชุดที่ 6 หลักการเลือกใช้งานคอมพิวเตอร์	81.76/81.76
ชุดที่ 7 Microsoft Word 2010	82.79/82.35
เฉลี่ย	81.74/81.78

จากตาราง 4 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการทำแบบฝึกปฏิบัติระหว่างเรียนและคะแนนหลังเรียน มีค่า  $E_1/E_2$  เท่ากับ 81.74/81.78 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ทุกชุด แสดงว่าชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก ทั้ง 7 ชุด มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ตามสมมติฐานข้อ 2 ปรากฏผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลการคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ก่อนเรียน	30	27	7.37	2.62		
หลังเรียน	30	27	16.33	2.25		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดวิเคราะห์หลังเรียนต่อก่อนเรียน เท่ากับ 16.52/7.37 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ปรากฏว่า Sig = .00 แสดงว่าเป็นการยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลความมุ่งมั่นในการทำงาน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ตามสมมติฐานข้อ 3 ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลความมุ่งมั่นในการทำงาน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ก่อนเรียน	30	27	7.52	2.67		
หลังเรียน	30	27	16.26	2.38		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความมุ่งมั่นในการทำงานหลังเรียนต่อก่อนเรียนเท่ากับ 16.26/7.48 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ปรากฏว่า Sig = .00 แสดงว่าเป็นการยอมรับสมมติฐานการวิจัยที่ว่า

ความมุ่งมั่นในการทำงาน ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียน กับหลังเรียน โดยใช้ชุดชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ตามสมมติฐานข้อ 4 ปรากฏผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก

ช่วงการวัด	คะแนนเต็ม	n	$\bar{x}$	S.D.	t	Sig
ก่อนเรียน	40	27	15.37	2.29		
หลังเรียน	40	27	32.26	4.77		

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนต่อ ก่อนเรียนเท่ากับ 32.26/15.37 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples ปรากฏว่า Sig = .00 แสดงว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ เรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05

5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน เมื่อได้เรียนด้วยชุดฝึก ทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุร่วมทางเดียว (One-Way MANCOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-Way ANCOVA) ตามลำดับ ผลการทดสอบสมมติฐานข้อ 5 ปรากฏผลดังตาราง 8 - 9

ตาราง 8 จำนวน และค่าเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์

ตัวแปรตาม	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	n	เต็ม	$\bar{x}$	S.D.
การคิดวิเคราะห์	สูง	8	30	18.88	0.35
	ปานกลาง	11		16.64	0.67
	ต่ำ	8		13.25	0.71
ความมุ่งมั่น ในการทำงาน	สูง	8	30	18.75	0.46
	ปานกลาง	11		16.82	0.87
	ต่ำ	8		13.00	0.00
ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	สูง	8	40	37.75	0.89
	ปานกลาง	11		32.82	1.47
	ต่ำ	8		26.00	0.93

จากตาราง 8 พบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีคะแนนเฉลี่ย การคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 18.88, 18.75 และ 37.75 ตามลำดับ นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ย การคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 16.64, 16.82 และ 32.82 ตามลำดับ และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ มีคะแนนเฉลี่ย การคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 13.25, 13.00 และ 26.00 ตามลำดับ

6. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผู้วิจัยพบว่า การคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงได้ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนทั้ง 3 ตัว และได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ได้แก่ ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normality Distribution) ข้อมูลมีเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมเท่ากันทุกกลุ่ม (Homogeneity of Covariance Matrix) และความสัมพันธ์กันของตัวแปรทั้ง 3 ตัว ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อ และผลการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงานและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เมื่อได้รับการสอนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก ผลการทดสอบปรากฏผลดังตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – Way ANOVA) คะแนนก่อนเรียน ด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก

ตัวแปรตาม		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
การคิดวิเคราะห์	Between Groups	161.91	2	80.96	86.79*	.00
	Within Groups	22.39	24	.933		
	Total	184.30	26			
ความมุ่งมั่นในการทำงาน	Between Groups	156.26	2	78.13	83.42*	.00
	Within Groups	22.48	24	.94		
	Total	178.74	26			
ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน	Between Groups	96.51	2	48.26	29.11*	.00
	Within Groups	39.78	24	1.66		
	Total	136.30	26			

จากตาราง 9 พบว่า ค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ F การคิดวิเคราะห์ เท่ากับ 86.79 ปรากฏว่า Sig = .00 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ความมุ่งมั่นในการทำงานเท่ากับ 83.42 ปรากฏว่า Sig = .00 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เท่ากับ 29.11 ปรากฏว่า Sig = .00 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ตาราง 10 การเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุรวมทางเดียว (One-Way MANCOVA)

ตัวแปร	$\Lambda$	F	df	Sig
ระดับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนที่ต่างกัน	.20	14.14*	4	.00

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า Sig=.00 แสดงว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน หลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก มีผลทำให้การคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน อย่างน้อย 1 ตัวแปร ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน มีการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบตัวแปรตามแต่ละด้าน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-Way ANCOVA)

ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 การเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิกของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมทางเดียว (One-Way ANCOVA)

ตัวแปรตาม	ระหว่างตัวแปร	SS	df	MS	F	Sig
การคิดวิเคราะห์	ระหว่างกลุ่ม	128.71	2	64.36	173.14*	.00
	ภายในกลุ่ม	9.14	24	.39		
	รวม	137.63	26			
ความมุ่งมั่นในการทำงาน	ระหว่างกลุ่ม	138.05	2	69.02	181.32*	.00
	ภายในกลุ่ม	8.92	24	.38		
	รวม	147.19	26			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	558.05	2	279.02	202.09*	.00
	ภายในกลุ่ม	33.14	24	1.38		
	รวม	591.19	26			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า ด้านความสามารถการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน หลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณา ด้านความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียน ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน หลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

และเมื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกัน หลังเรียนด้วยชุดฝึกทักษะปฏิบัติร่วมกับผังกราฟิก แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 15 สรุปได้ว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันมีการคิดวิเคราะห์ ความมุ่งมั่นในการทำงาน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่ามีค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกันผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ ผลปรากฏดังตาราง 12 - 14

ตาราง 12 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันเป็นรายคู่

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียน	$\bar{x}$	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		18.88	16.64	13.25
สูง	18.88	-	2.24*	5.62*
ปานกลาง	16.64		-	3.39*
ต่ำ	13.25			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 พบว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดวิเคราะห์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง และต่ำ และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง มีการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ

ตาราง 13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความมุ่งมั่นในการทำงานของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันเป็นรายคู่

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียน	$\bar{x}$	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		18.75	16.82	13.00
สูง	18.75	-	1.93*	5.75*
ปานกลาง	16.82		-	3.82*
ต่ำ	13.00			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 พบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าเฉลี่ยความมุ่งมั่นในการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีความมุ่งมั่นในการทำงานสูงกว่า นักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง และต่ำ และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง มีความมุ่งมั่นในการทำงานสูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ



ตาราง 14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่างกันเป็นรายคู่

แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ของนักเรียน	$\bar{x}$	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน		
		สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		37.75	32.82	26.00
สูง	37.75	-	4.93*	11.75*
ปานกลาง	32.82		-	6.82*
ต่ำ	26.00			-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 พบว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง ปานกลาง และต่ำ มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง และต่ำ และนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ปานกลาง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ