

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ที่ส่งผลต่อความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย (Mean)
$\sum x$	แทน	ค่าประสิทธิภาพของนวัตกรรม
E.I.	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล
C.V.	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน (t-test)
F	แทน	แทนสถิติทดสอบที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤติจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
$\Lambda$	แทน	ค่าแลมด้า ของ Wilks
df	แทน	ระดับความเป็นอิสระ
Sig.	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
SS	แทน	ผลรวมของกำลังสอง

MS	แทน	ค่าประมาณของความแปรปรวน
*	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ก่อนดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อการเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม ซึ่งจะทำให้อำนาจการทดสอบเข้าใกล้ความเป็นจริงมากที่สุด และมีลำดับขั้นตอนในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

#### การวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยหาดำดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (C.V.) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1
2. ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2
3. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3
4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4
5. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความถนัดทางศิลปะของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนของความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และหลังเรียนแยกวิเคราะห์ตัวแปรตามโดยใช้ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One-way MANOVA)

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์หาคุณภาพของชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้ การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยหาค่า ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.) และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (C.V.) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) ของชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้น โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's

ผลที่เกิด	จำนวนนักเรียน	คะแนนเต็ม	ผลรวมของคะแนน		E.I.	ร้อยละ
			ก่อนเรียน	หลังเรียน		
ความคิดสร้างสรรค์	30	70	733	1434	0.51	51.28
พฤติกรรมความร่วมมือ	30	40	789	999	0.51	51.09
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	30	40	451	889	0.58	58.48
รวม	30	150	1973	3322	0.54	53.62

จากตาราง 4 พบว่าค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ของชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ที่มีผลต่อความคิดสร้างสรรค์มีค่าร้อยละ 51.28 พฤติกรรมความร่วมมือมีค่าร้อยละ 51.09 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 58.48 และดัชนีประสิทธิผลรวม ร้อยละ 53.62 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ร้อยละ 50 ขึ้นไป

ตาราง 5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (C.V.) ของชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้น  
โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's

ผลที่เกิด	$\bar{X}$	S. D	C. V.
ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน	47.80	6.77	14.16
พฤติกรรมความร่วมมือ หลังเรียน	33.30	4.87	14.62
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน	29.63	3.16	10.66
เฉลี่ย	36.91	4.93	13.15

จากตาราง 5 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน (C.V.) ของชุดกิจกรรม  
การวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ที่มีผล  
ต่อความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน มีค่าเท่ากับ 14.16 พฤติกรรมความร่วมมือมีค่าเท่ากับ  
14.62 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเท่ากับ 10.66 และค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผัน  
(C.V.) รวมมีค่าเท่ากับ 13.15 ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ คือ น้อยกว่าร้อยละ 15

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 ดังปรากฏในตาราง 6

ตาราง 6 ผลการเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปร ระยะเวลา	ความคิดสร้างสรรค์					
	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	70	24.43	3.96	20.96*	.00
หลังเรียน	30	70	47.80	6.77		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า คะแนนความคิดสร้างสรรค์ ก่อนเรียน เท่ากับ 24.43 และหลังเรียน เท่ากับ 47.80 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าทีเท่ากับ 20.96 แสดงว่า ความคิดสร้างสรรค์ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าทีชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 ดังปรากฏในตาราง 7

ตาราง 7 ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือ ของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปร ระยะเวลา	พฤติกรรมความร่วมมือ					
	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	40	26.30	9.01	6.90*	.00
หลังเรียน	30	40	33.30	4.87		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จาดตาราง 7 พบว่า คะแนนพฤติกรรมความร่วมมือ ก่อนเรียน เท่ากับ 26.30 และหลังเรียน เท่ากับ 33.30 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที เท่ากับ 6.90 แสดงว่าพฤติกรรมความร่วมมือ หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้น โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้การทดสอบค่าที ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for Dependent Samples) เพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 ดังปรากฏในตาราง 8

ตาราง 8 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนก่อนเรียนและ หลังเรียน ด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปร ระยะเวลา	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ก่อนเรียน	30	40	15.03	4.06	22.98*	.00
หลังเรียน	30	40	29.63	5.16		

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จาดตาราง 8 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน เท่ากับ 15.03 และหลังเรียน เท่ากับ 29.63 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติทดสอบค่าที เท่ากับ 22.98 แสดงว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้น โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. ผลการวิเคราะห์เพื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความถนัดทางการเรียนศิลปะของนักเรียนที่ด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพื่อทดสอบสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 5

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนที่สอนด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกัน ก่อนเรียนวิเคราะห์คะแนนความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ดังปรากฏในตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกัน ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตามก่อนเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความคิดสร้างสรรค์	ระหว่างกลุ่ม	59.27	2	29.63	2.02	.15
	ภายในกลุ่ม	396.10	27	14.67		
	รวม	455.37	29			
พฤติกรรมความร่วมมือ	ระหว่างกลุ่ม	392.60	2	196.30	2.70	.09
	ภายในกลุ่ม	1963.70	27	72.73		
	รวม	2356.30	29			
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	69.07	2	34.53	2.29	.12
	ภายในกลุ่ม	407.90	27	15.11		
	รวม	476.97	29			

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตาราง 9 พบว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางศิลปะต่างกัน ก่อนเรียน มีความคิดสร้างสรรค์ พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน ดังนั้น การวิเคราะห์ผลการทดลอง หลังเรียนของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้ ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ตัวแปรตามคือ คะแนนความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One-way MANOVA) เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ ได้แก่ ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติหลายตัวแปร (Multivariate Normality Distribution), ข้อมูลมีเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมเท่ากันทุกกลุ่ม (Homogeneity of Covariance Matrix) และความสัมพันธ์เชิงเส้นของตัวแปรตาม (Correlation) ซึ่งผลการตรวจสอบพบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทั้ง 3 ข้อผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณทางเดียว (One-way MANOVA) ดังตาราง 10

ตาราง 10 ผลการเปรียบเทียบ ความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกัน

ตัวแปร	$\Lambda$	df	F	Sig.
ความถนัดทางศิลปะ	0.24	6	8.83*	.00

\*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 10 พบว่า ค่าความน่าจะเป็น Sig. = .00 หมายความว่า ความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่มีระดับความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's มีความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ด้วย One-way MANOVA พบว่านักเรียน ที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะสูง ปานกลาง ต่ำ มีความคิดสร้างสรรค์พฤติกรรมความร่วมมือ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบ แยกตัวแปรตามแต่ละด้านของคะแนนหลังเรียน

5.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ปรากฏผลดังตาราง 11

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่างกันที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม ความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ความคิดสร้างสรรค์	ระหว่างกลุ่ม	1010.60	2	505.30	42.88*	.00
	ภายในกลุ่ม	318.20	27	11.79		
	รวม	1328.80	29			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า ตัวแปรตามด้านความคิดสร้างสรรค์ Sig. = .00 หมายความว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกัน เมื่อเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 12 สรุปได้ว่า นักเรียน ที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกัน หลังเรียนด้วยชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's มีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบว่ามี ความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มนักเรียนที่มีความถนัดทางศิลปะ สูง ปานกลาง หรือต่ำ ในคู่มือบ้าง ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบภายหลัง (Post Hoc) โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นรายคู่ ด้วยสถิติ Scheffe/ ปรากฏผลดังตาราง 12

ตาราง 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน

ที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่างกันเป็นรายคู่ เมื่อเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's

ความถนัดทางการเรียนศิลปะ	ความถนัดทางการเรียนศิลปะ			
	X	สูง	ปานกลาง	ต่ำ
		55.10	47.40	40.90
สูง	55.10	-	7.70*	14.20*
ปานกลาง	47.40	-	-	6.50*
ต่ำ	40.90	-	-	-

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ จำแนกตามระดับความถนัดทางศิลปะของนักเรียน เป็นรายคู่ พบว่า นักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกันมีความคิดสร้างสรรค์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 3 คู่ คือนักเรียนที่มีความถนัดทางศิลปะสูงความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะปานกลางและต่ำส่วนนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะปานกลาง มีความคิดสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่ำ

5.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบพฤติกรรมความร่วมมือหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ที่มีความถนัดทางศิลปะต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ปรากฏผลดัง ตาราง 13

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกันที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม พฤติกรรมความร่วมมือหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
พฤติกรรมความร่วมมือ	ระหว่างกลุ่ม	20.60	2	10.30	.42	.66
	ภายในกลุ่ม	667.70	27	24.73		
	รวม	688.30	29			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 13 พบว่า ตัวแปรตามด้านพฤติกรรมความร่วมมือ Sig. = .66 หมายความว่า พฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกันเมื่อเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's มีพฤติกรรมความร่วมมือไม่แตกต่างกัน

5.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนในกลุ่มที่เรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's ที่มีความถนัดทางศิลปะต่างกัน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ปรากฏผลดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ของนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกันที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนตัวแปรตาม ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตัวแปร	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ระหว่างกลุ่ม	20.07	2	10.03	.36	.70
	ภายในกลุ่ม	750.90	27	27.81		
	รวม	770.97	29			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 14 พบว่า ตัวแปรตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน Sig. = .70 หมายความว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนศิลปะต่างกันเมื่อเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการวาดภาพลายเส้นโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับทักษะปฏิบัติของ Davies's มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกัน