

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานเกี่ยวกับคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ 6 แบบ

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดู	N	Σx	Σx^2	\bar{x}	S
แบบเข้มงวดกวดขัน	29	613	13507	21.14	4.35
แบบใช้เหตุผล	139	5333	216237	38.37	9.15
แบบเสมอภาคในครอบครัว	49	1939	80301	39.57	8.54
แบบยอมตามใจบุตร	11	278	7454	25.27	6.24
แบบปล่อยปละละเลย	26	463	8795	17.81	4.60
แบบละทิ้งปฏิเสธ	16	227	3461	14.19	3.88

จากค่าสถิติที่แสดงในตารางที่ 3 จะนำมาวิเคราะห์หาความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของกลุ่มนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ โดยใช้ F - ratio ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ 6 แบบ

แหล่งของความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	5	22508.57	4501.72	70.04**
ภายในกลุ่ม	264	16966.40	64.27	
รวมทั้งหมด	269	39474.97		

(.01 $F_{5, 264} = 3.11$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลจากตารางที่ 4 แสดงว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเข้มงวดกวดขันแบบใช้เหตุผล แบบเสมอภาคในครอบครัว แบบยอมตามใจบุตร แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ (ดูภาคผนวก ก., หน้า 87)

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ

เนื่องจากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากร ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบต่าง ๆ ค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงต้องทดสอบเปรียบเทียบเป็นรายคู่ว่า คู่ใดบ้างที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยการใช้การทดสอบค่า F ตามวิธีของ เชฟเฟ (Scheffé's method) ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการอบรมเพียง
แบบต่าง ๆ 6 แบบ

การอบรมเพียง การอบรมเพียง	แบบ		แบบ		แบบ		แบบ	
	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ	แบบ
	39.57	38.37	25.27	21.14	17.81	14.19		
แบบผสมภาคในครอบครัว	39.57	1.2	14.3	18.43	21.76	25.38		
แบบใช้เหตุผล	38.37		13.1	17.23	20.56	24.18		
แบบยอมตามใจบุตร	25.27			4.13	7.46	11.08		
แบบเข้มงวดกวดขัน	21.14				3.33	6.95		
แบบปล่อยให้อิสระโดย	17.81					3.62		
แบบตั้งกฎระเบียบ	14.19					-		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

(สุภาภรณ์ นวก ก., หน้า 88 - 92)

ผลจากตารางที่ 5 แสดงว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเสมอภาคในครอบครัวและแบบใช้เหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน และต่างก็มีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์โดยเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร แบบเข้มงวดกวดขัน แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบยอมตามใจบุตร แบบเข้มงวดกวดขัน แบบปล่อยปละละเลย และแบบละทิ้งปฏิเสธ โดยเฉลี่ยแล้วมีความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน โดยทดสอบค่าที (t - test) ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบเดียวกัน

การอบรมเลี้ยงดู	เพศ	N	\bar{X}	S^2	t
แบบเข้มงวดกวดขัน	ชาย	10	22.50	25.25	1.27
	หญิง	19	20.42	14.14	
แบบใช้เหตุผล	ชาย	68	39.38	76.77	1.27
	หญิง	71	37.39	88.30	
แบบเสมอภาคในครอบครัว	ชาย	19	40.74	72.19	0.80
	หญิง	30	38.83	71.94	
แบบยอมตามใจบุตร	ชาย	3	30.67	17.56	2.05
	หญิง	8	23.25	31.94	
แบบปล่อยปละละเลย	ชาย	9	18.44	13.14	0.51
	หญิง	17	17.47	25.07	
แบบละทิ้งปฏิเสธ	ชาย	3	15.33	13.56	0.57
	หญิง	13	13.92	14.99	

ผลจากตารางที่ 6 แสดงว่านักเรียนชายและนักเรียนหญิงกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูในแบบเดียวกัน มีคะแนนเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (ดูภาคผนวก ก., หน้า 92 - 94) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้