



ในบทนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล และเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นดังนี้

1. การหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

1.1 การหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

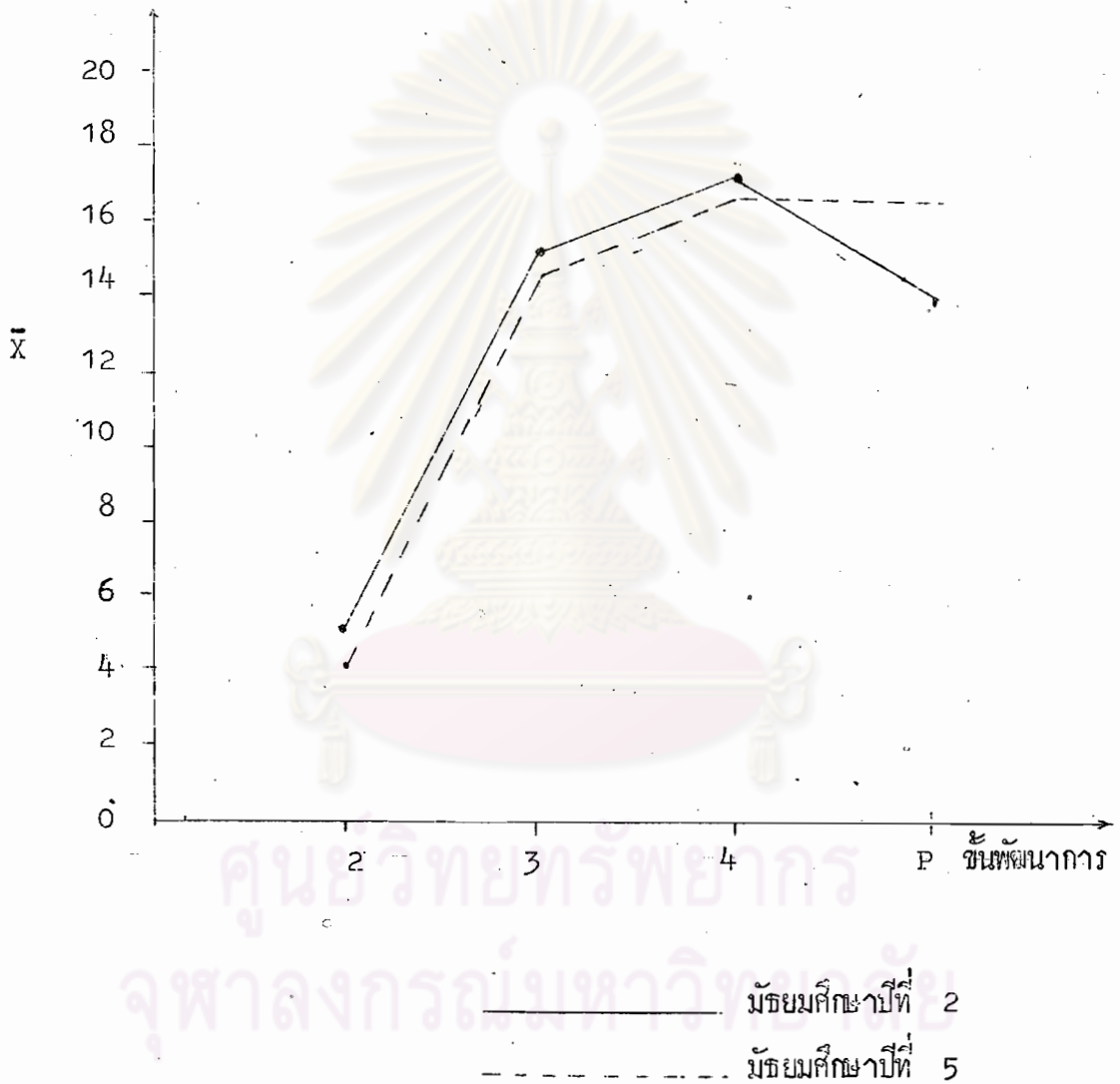
ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที หั่ง 4 ชั้น
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4. แสดงค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยา
วิพากษ์ คี ไอ ที หั่ง 4 ชั้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และ
มัธยมศึกษาปีที่ 5

ระดับชั้น	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
มัธยมศึกษาปีที่ 2	\bar{X}	5.421	15.237	17.458	13.912
	S.D.	3.29	5.504	5.305	4.958
มัธยมศึกษาปีที่ 5	\bar{X}	4.392	14.35	16.446	16.333
	S.D.	3.197	5.548	5.528	5.908

ผลจากตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที หั่ง 4 ชั้นของนักเรียนทั้ง 2 ระดับมาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 2 กราฟเปรียบเทียบค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม
 ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5



1.2 การหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชาย และหญิงดังแสดงในตารางที่ 5.

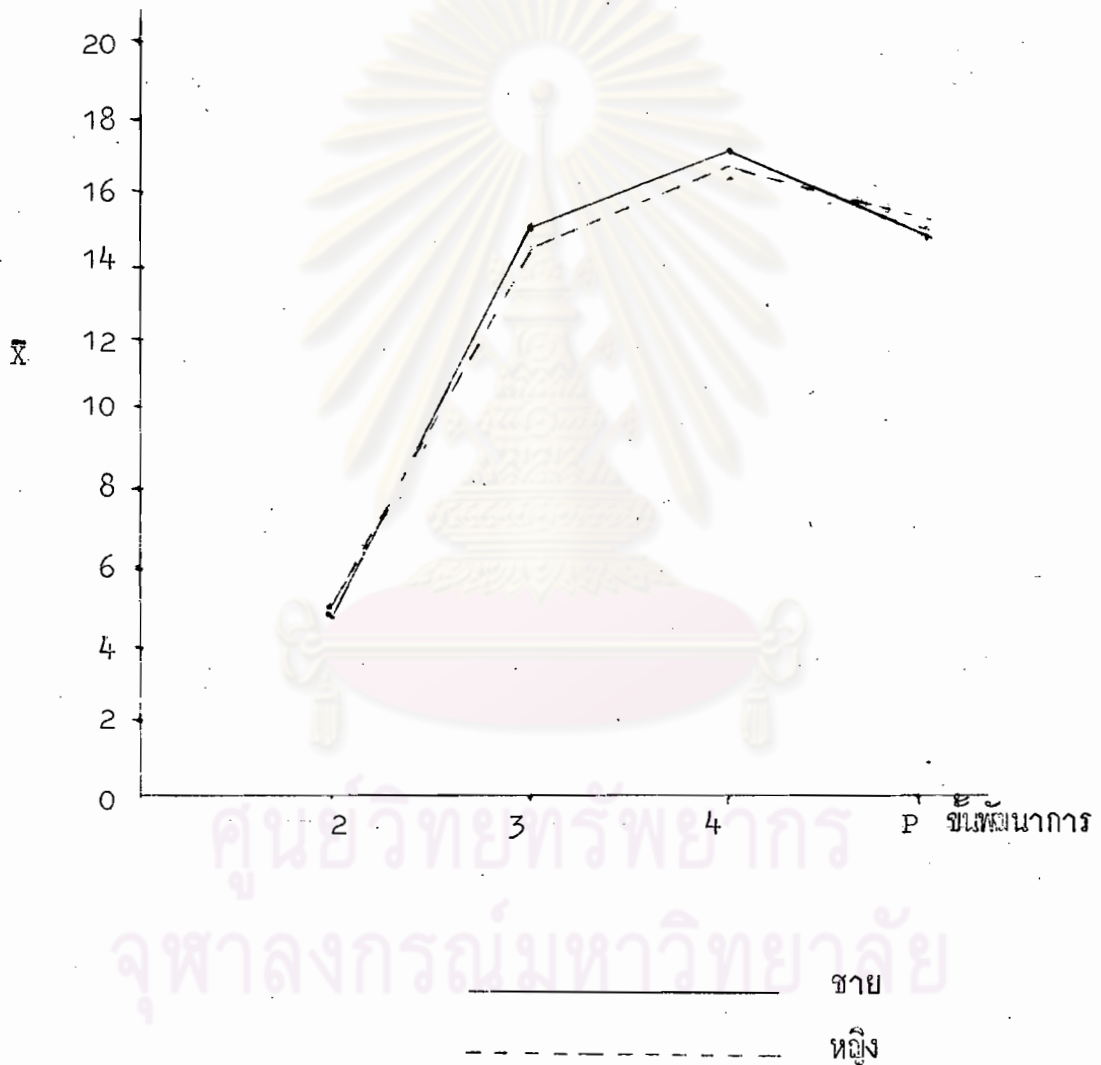
ตารางที่ 5. แสดงค่ามัธยเลขคณิต (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชาย และหญิง

เพศ	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
ชาย	\bar{x}	4.800	15.087	17.237	14.904
	S.D.	3.286	5.668	5.536	5.381
หญิง	\bar{x}	5.012	14.500	16.667	15.342
	S.D.	3.28	5.041	5.33	5.777

ผลจากตารางที่ 5 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยเลขคณิต (\bar{x}) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชาย และหญิงมาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟได้ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 3 กราฟเปรียบเทียบความเข้มข้นเลขคณิต (\bar{x}) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม
ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวิจัยวิทยานิพนธ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยม
ศึกษาเพศชาย และหญิง



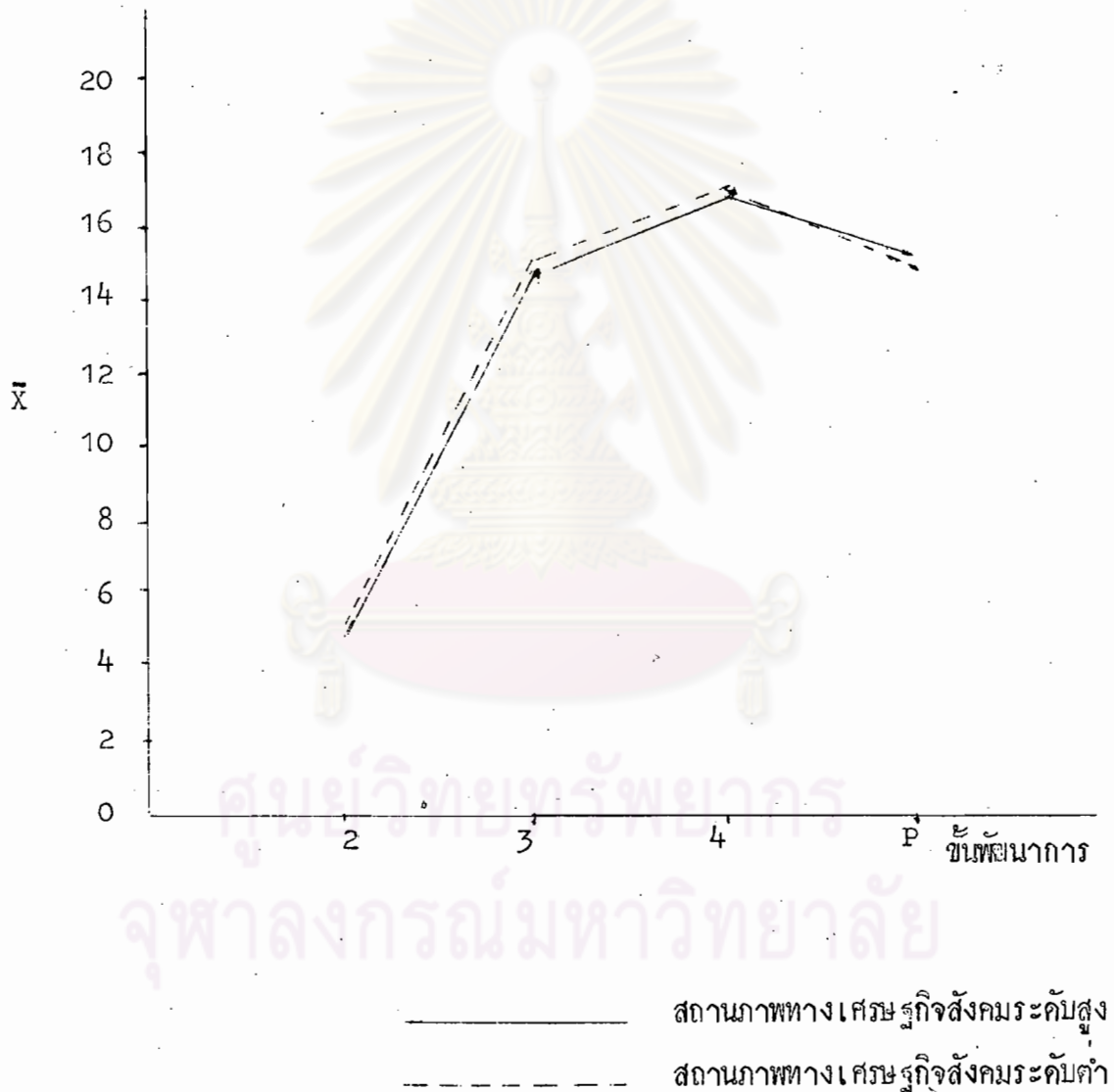
1.3 การหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ

สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม	ค่าสถิติ	พัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
ระดับต่ำ	\bar{X}	5.017	15.125	17.308	14.850
	S.D.	3.091	5.611	5.325	5.464
ระดับสูง	\bar{X}	4.796	14.462	16.596	15.396
	S.D.	3.463	5.456	5.532	5.693

ผลจากตารางที่ 6 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ มาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟใก้ดังนี้

แผนภูมิที่ 4 กราฟเปรียบเทียบค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัตรรยาวิพากษ์ ดี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ



1.4 การหาค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้น จำแนกตามระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ คี ไอ ที ทั้ง 4 ชั้น จำแนกตามระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

ระดับชั้น	เพศ	ระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม	ค่าสถิติ	ขั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
				1	2	3	4
มัธยมศึกษาปีที่ 2	ชาย	สูง	\bar{X}	14.200	5.183	15.233	17.500
		ต่ำ	S.D.	4.818	3.798	5.884	5.388
	หญิง	สูง	\bar{X}	13.617	5.933	15.450	17.250
		ต่ำ	S.D.	5.400	2.834	5.441	5.495
		สูง	\bar{X}	13.850	5.250	15.233	16.267
		ต่ำ	S.D.	4.818	3.150	5.634	5.874
มัธยมศึกษาปีที่ 5	ชาย	สูง	\bar{X}	13.983	5.317	15.033	18.817
		ต่ำ	S.D.	4.880	3.342	5.162	4.111
	หญิง	สูง	\bar{X}	14.917	4.117	14.517	17.933
		ต่ำ	S.D.	5.646	2.998	5.081	5.165
		สูง	\bar{X}	16.883	3.967	15.150	16.267
		ต่ำ	S.D.	5.185	3.119	6.292	6.059
หญิง	สูง	\bar{X}	18.617	4.633	12.867	14.683	
	ต่ำ	S.D.	6.192	3.804	4.959	5.222	
	สูง	\bar{X}	14.917	4.867	14.867	16.900	
	ต่ำ	S.D.	5.881	5.613	5.613	5.242	

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance)

2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม เป็นตัวแปรอิสระ คณะพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance ของชั้น P)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระดับชั้น (A)	1	703.252	703.252	24.347 **
เพศ (B)	1	22.969	22.969	0.795
AB	1	22.102	22.102	0.765
สถานภาพทางเศรษฐกิจ				
สังคม (C)	1	35.752	35.752	1.238
AC	1	12.352	12.352	0.428
BC	1	183.769	183.769	6.362 *
ABC	1	305.602	305.602	10.580 **
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	472	13633.332	28.884	
ผลรวม	479	14919.133		

* $p < .05$

** $p < .01$

ผลจากตารางที่ 8 แยกกล่าวได้ดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.99} 1,472 = 6.63$) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P แตกต่างกัน และจากตารางที่ 4 พบว่าค่ามัธยฐานผลคิดของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชาย และหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.95} 1,472 = 3.84$)
3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.95} 1,472 = 3.84$)
4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น X เพศ) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและเพศต่อพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.95} 1,472 = 3.84$)
5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.95} 1,472 = 3.84$)
6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($F_{.95} 1,472 = 3.84$)
7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น X อายุ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น อายุ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ($F_{.99} 1,472 = 6.63$)

จากตารางที่ 8 พบว่านักเรียนที่อยู่ระดับชั้นต่างกัน จะมีพัฒนาการทางจริยธรรม
 ชั้น P แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ
 และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังพบปฏิสัมพันธ์
 ระหว่างระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
 ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยัม เลขคณิตของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม
 ชั้น P ของผู้รับการทดสอบที่มีเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมแตกต่างกัน และทดสอบ
 ความแตกต่างของค่ามัธยัม เลขคณิตของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของผู้รับการทดสอบ
 ที่มีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน ด้วยวิธีนิวแมน-คูลส์ ดังผลการ
 ทดสอบที่เสนอไว้ในตารางที่ 9 และตารางที่ 10

ตารางที่ 9. เสนอผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจ
 สังคม โดยการเปรียบเทียบค่ามัธยัม เลขคณิตของคะแนนพัฒนาการทาง
 จริยธรรมชั้น P ตามวิธีของ นิวแมน-คูลส์

คะแนนเฉลี่ย	\bar{X}_1 14.45	\bar{X}_2 14.558	\bar{X}_3 15.25	\bar{X}_4 16.234
\bar{X}_1 14.45.	-	0.108	0.8	1.784*
\bar{X}_2 14.558		-	0.692	1.676
\bar{X}_3 15.25			-	0.984
\bar{X}_4 16.234				-
r		2	3	4
q .95(r, 472)		2.77	3.31	3.63
q .99(r, 472)		3.64	4.12	4.40
q .95(r, 472) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$		1.358	1.623	1.780
q .99(r, 472) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$		1.785	2.021	2.158

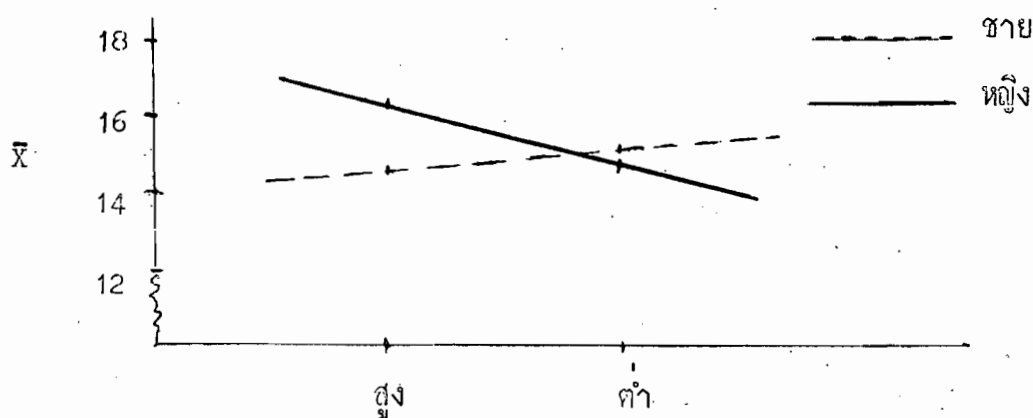
* $p < .05$

- \bar{X}_1 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษา
เพศหญิง สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ
- \bar{X}_2 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษา
เพศชาย สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง
- \bar{X}_3 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษา
เพศชาย สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ
- \bar{X}_4 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษา
เพศหญิง สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง

จากการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม โดยวิธี
นิวแมน-คูส พบว่านักเรียนหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจระดับสูง และระดับต่ำได้คะแนน
พัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนชายที่มี
สถานภาพทางเศรษฐกิจระดับสูง และระดับต่ำได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ไม่ต่าง
ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง
เพศ กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม นั่นคือ เพศชายที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน
จะได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ไม่แตกต่างกันแต่เพศหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจ
สูงกว่าจะได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P สูงกว่า

เพื่อให้ชัดเจนขึ้น ผู้วิจัยนำค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากตารางที่ 9 มาเปรียบเทียบโดยกราฟ
ดังแสดงในแผนภูมิที่ 5

แผนภูมิที่ 5 กราฟเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียน
เพศชาย และเพศหญิง ที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และ
ระดับต่ำ



ตารางที่ 10 เสนอผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น เพศ และสถานภาพ
ทางเศรษฐกิจสังคมโดยเปรียบเทียบความถี่ในแต่ละมิติ โดยวิธี
นิวแมน-คูสต์

	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	\bar{x}_4	\bar{x}_5	\bar{x}_6	\bar{x}_7	\bar{x}_8
	13.617	13.850	13.983	14.200	14.917	14.917	16.883	18.617
\bar{x}_1 13.617	-	0.233	0.366	0.583	1.3	1.3	3.266*	5**
\bar{x}_2 13.850		-	.133	.35	1.067	1.067	3.033*	4.767**
\bar{x}_3 13.983			-	.217	0.934	0.934	2.9*	4.634**
\bar{x}_4 14.200				-	0.717	0.717	2.683	4.417**
\bar{x}_5 14.917					-	-	1.966	3.7**
\bar{x}_6 14.917						-	1.966	3.7**
\bar{x}_7 16.883							-	1.734
\bar{x}_8 18.617								-

r	2	3	4	5	6	7	8
q.95(r,472)	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29
q.99(r,472)	3.64	4.12	4.40	4.60	4.76	4.88	4.99
q.95(r,472) $\sqrt{MS_{error}/n}$	1.9212	2.296	2.518	2.670	2.796	2.893	2.976
q.99(r,472) $\sqrt{MS_{error}/n}$	2.5252	2.858	3.052	3.914	3.385	3.385	3.462

- \bar{X}_1 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชาย สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ
- \bar{X}_2 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศหญิง SES ระดับสูง
- \bar{X}_3 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศหญิง SES ระดับต่ำ
- \bar{X}_4 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชาย SES ระดับสูง
- \bar{X}_5 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชาย SES ระดับสูง
- \bar{X}_6 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศหญิง SES ระดับต่ำ
- \bar{X}_7 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชาย SES ระดับต่ำ
- \bar{X}_8 = ความถี่เฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศหญิง SES ระดับสูง

จากการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม พบว่า ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนที่มีเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกัน จะได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนหญิงสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง ได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ต่างจากนักเรียนหญิงสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเมื่อพิจารณาความถี่เฉลี่ยจากตารางที่ 10 พบว่า นักเรียนหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงได้คะแนนสูงกว่า ส่วนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชายที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

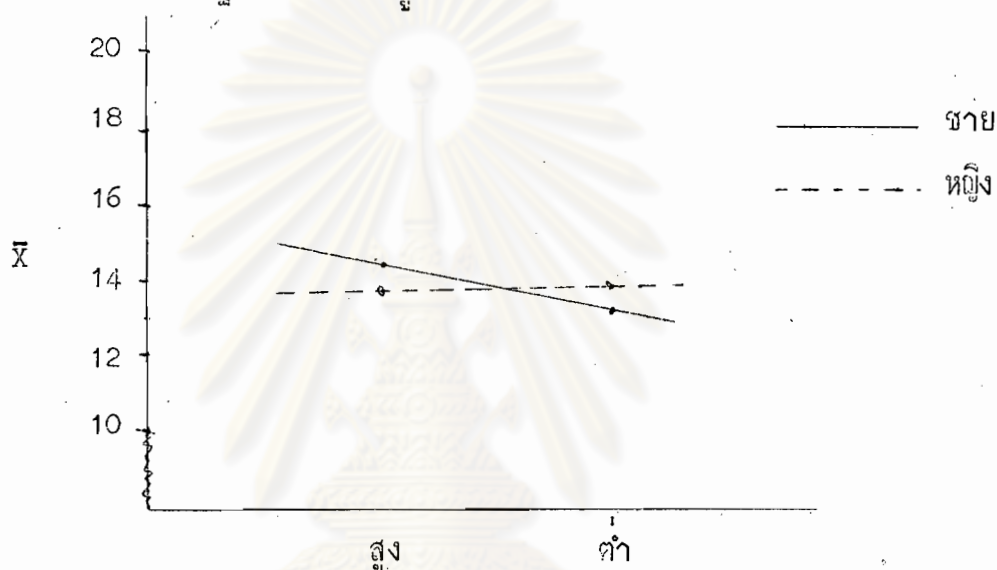
เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกันไม่มีผลทำให้พัฒนาการทางจริยธรรมต่างกัน
แต่นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศหญิงสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่างกันมีผลทำให้
พัฒนาการทางจริยธรรมต่างกัน แต่นักเรียนชายที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่างกันจะมี
พัฒนาการทางจริยธรรมไม่ต่างกัน



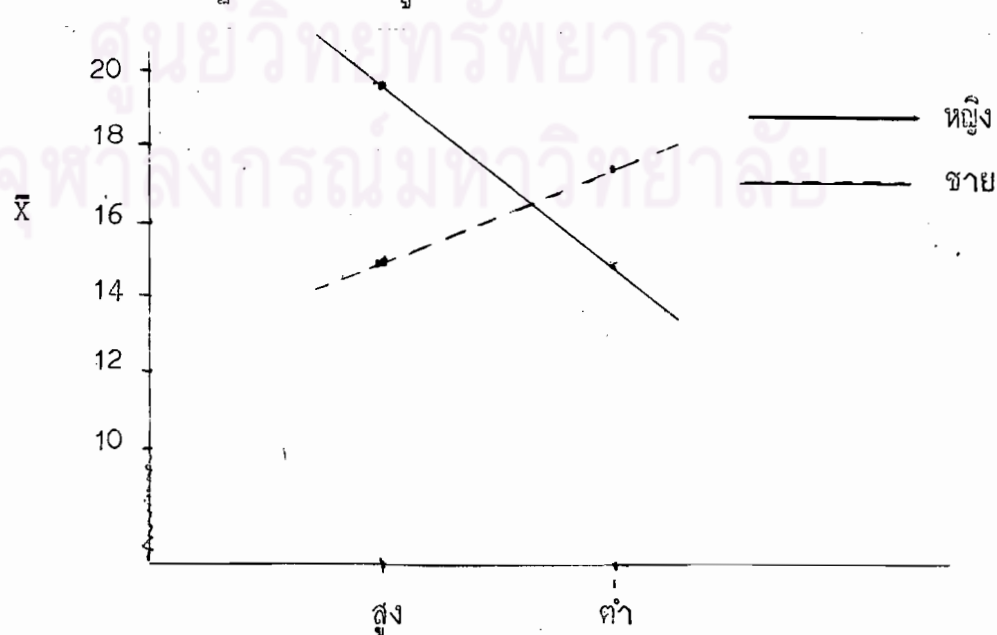
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยนำค่ามัธยิมเลขคณิตจากตารางที่ 10 มาเปรียบเทียบ โดยกราฟ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 6 และ 7

แผนภูมิที่ 6 กราฟเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชาย และเพศหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ



แผนภูมิที่ 7 กราฟเปรียบเทียบค่า \bar{X} ของคะแนนพัฒนาการชั้น P ของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชาย และเพศหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ



2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance)

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระดับชั้น (A)	1	127.102	127.102	12.055 **
เพศ (B)	1	5.419	5.419	0.514
AB	1	28.519	28.519	2.705
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม C	1	5.852	5.852	0.555
AC	1	4.219	4.219	0.400
BC	1	0.752	0.752	0.071
ABC	1	8.269	8.269	0.784
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	472	4976.375	10.543	
ผลรวม	479	5156.508		

** $p < .01$

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาแหล่งความแปรปรวนทุกแห่ง พบว่าเฉพาะแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) เท่านั้นที่คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F .99 1,472 = 6.63$) และจากตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 เป็นตัวแปรตามดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance) ของชั้น 3

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระดับชั้น (A)	1	94.519	94.519	3.098
เพศ (B)	1	41.419	41.419	1.357
AB	1	17.252	17.252	.565
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม C	1	52.669	52.669	1.726
AC	1	51.352	51.352	1.683
BC	1	6.769	6.769	0.222
ABC	1	23.852	23.852	0.782
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	472	14402.090	30.513	
ผลรวม	479	14689.922		

จากตารางที่ 12 เมื่อพิจารณาแหล่งความแปรปรวนทุกแห่ง ไม่พบว่าแหล่งความแปรปรวนใดที่คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.95, 1, 472} = 3.84$) นั่นคือความแตกต่างของระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ไม่ทำให้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้นเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Ways Analysis of Variance) ของชั้น 4

ความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระดับชั้น (A)	1	123.019	123.019	4.302 *
เพศ (B)	1	39.102	39.102	1.368
AB	1	65.269	65.269	2.283
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม C	1	60.919	60.919	2.131
AC	1	22.969	22.969	0.803
BC	1	335.002	335.002	11.716 **
ABC	1	8.802	8.802	0.308
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	472	13496.117	28.593	
ผลรวม	479	14151.199		

* $p < .05$

** $p < .01$

จากตารางที่ 13 เมื่อพิจารณาแหล่งความแปรปรวนทุกแห่ง พบว่าแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.95, 1, 472} = 3.84$) และจากตารางที่ 3 พบว่าค่ามัธยเลขอันดับของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นอกจากนี้แหล่งความแปรปรวน AC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่อพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 13 นี้ พบว่าระดับชั้นที่แตกต่างกันจะมีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่ามัธยัมเลขคณิตของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ที่มีเพศและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมแตกต่างกันด้วยวิธีของนิวแมน-คูลส์ ดังผลการทดสอบที่เสนอไว้ในตารางที่ 14

ตารางที่ 14 เสนอผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมโดยการเปรียบเทียบค่ามัธยัมเลขคณิตของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 โดยวิธีนิวแมน-คูลส์

คะแนนเฉลี่ย	\bar{X}_1 15.475	\bar{X}_2 16.758	\bar{X}_3 17.716	\bar{X}_4 17.858
\bar{X}_1 15.475	-	1.283	2.248	2.383
\bar{X}_2 16.758		-	0.958	1.100
\bar{X}_3 17.716			-	0.142
\bar{X}_4 17.858				-
r		2	3	4
q.95 (r, 472)		2.77	3.31	3.63
q.99 (r, 472)		3.64	4.12	4.40
q.95 (r, 472) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$		1.3520	1.6156	1.7718
q.99 (r, 472) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$		1.776	2.010	2.1476

- \bar{X}_1 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนหญิงสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง
- \bar{X}_2 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนชายสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ
- \bar{X}_3 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนชายสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง
- \bar{X}_4 = คะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนหญิงสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ

จากการทดสอบปฏิบัติสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมโดยวิธีนิวแมน-คูสต์ พบว่านักเรียนหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 แตกต่างจากนักเรียนหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่นักเรียนชายที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำได้คะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาจากค่ามัธยฐานและควินต์ในตารางที่ 4 พบว่านักเรียนหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 สูงกว่านักเรียนหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง แต่มีแนวโน้มที่นักเรียนชายสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงจะได้คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 สูงกว่านักเรียนชายสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ

เพื่อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงนำค่ามัธยฐานเลขคณิตจากตารางที่ 14 มาเปรียบเทียบ โดยกราฟ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 8

แผนภูมิที่ 8 กราฟเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนชาย และหญิงที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ

