

บทที่ 3



## ผลการวิจัย

ในบทนี้จะได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมมาโดยผู้วิจัยจะแยกเสนอตามลำดับดังนี้

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

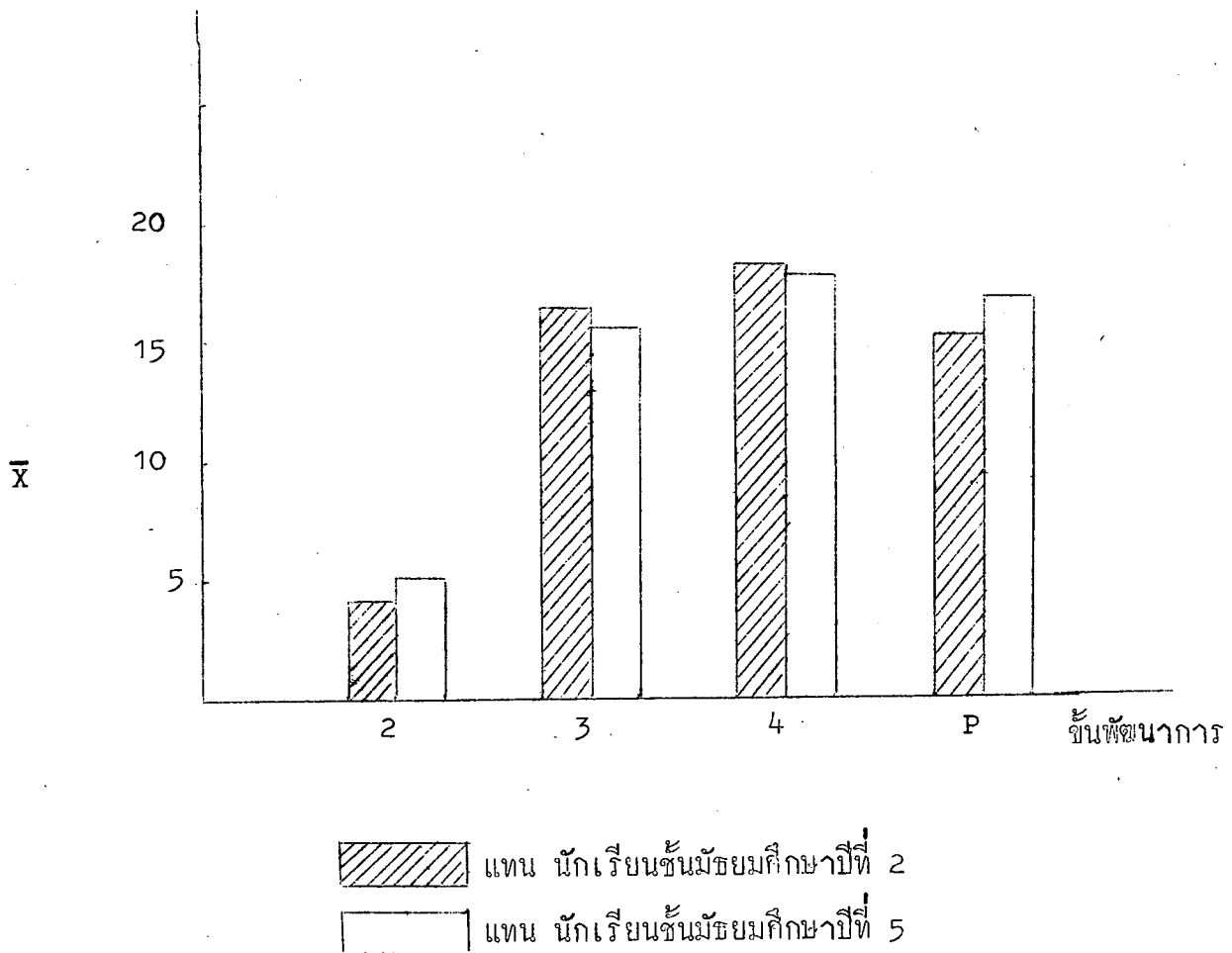
1.1 การหาค่ามัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรม ที่ได้จากการทำแบบสอบวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่ามัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5

ระดับชั้น	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
มัธยมศึกษาปีที่ 2	$\bar{X}$	4.080	16.233	18.192	15.200
	S.D.	3.170	5.519	5.501	5.453
มัธยมศึกษาปีที่ 5	$\bar{X}$	4.887	14.583	17.829	16.400
	S.D.	3.228	5.291	5.817	6.077

ผลจากตารางที่ 2 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบวัดจรรยาวิพากษ์ (S.D.) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนทั้ง 2 ระดับมาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟดังนี้

แผนภูมิที่ 1 กราฟเปรียบเทียบค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม  
ที่ได้จากการทำแบบสอบวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5



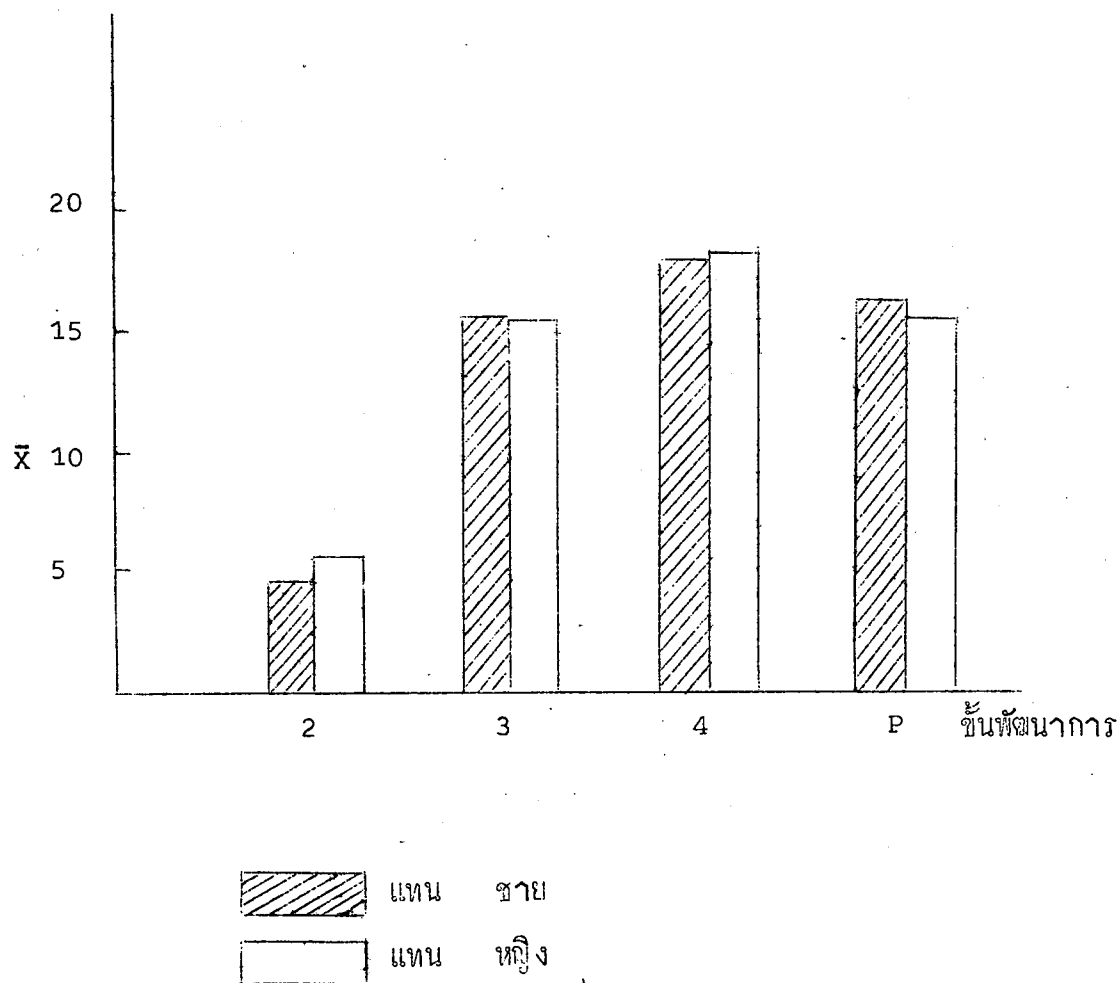
1.2 การหาค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามจริยวิทยากร (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิง ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามจริยวิทยากร (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิง

เพศ	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
ชาย	$\bar{X}$	4.467	15.567	17.946	16.183
	S.D.	3.024	5.212	5.486	5.655
หญิง	$\bar{X}$	5.129	15.250	18.075	15.417
	S.D.	3.334	5.710	5.835	5.926

ผลจากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนระดับพัฒนาการที่ได้จากการทำแบบสอบถามจริยวิทยากร (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิงมาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 2 กราฟเปรียบเทียบความถี่เฉลี่ย (x̄) ของคะแนนพัฒนาการทาง  
 จริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิชาภักดิ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น  
 ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิง



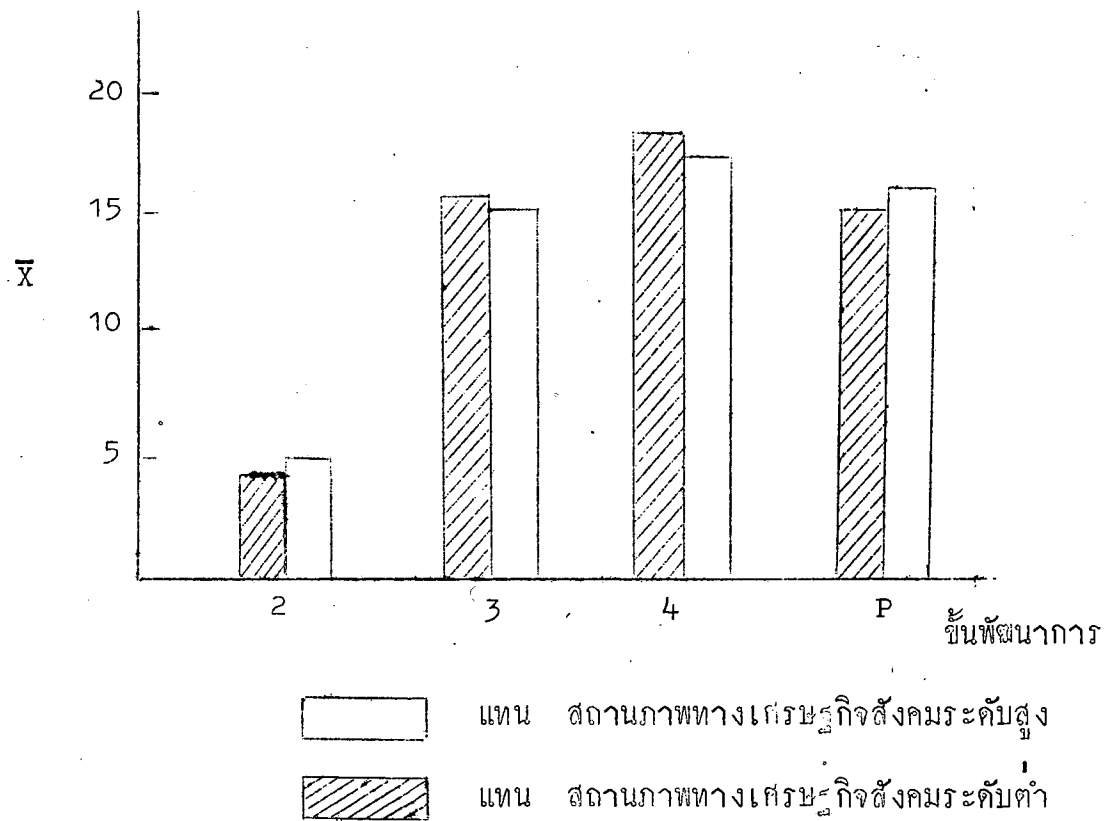
1.3 การหาค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรม ที่ได้จากการทำแบบสอบวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจระดับสูงและระดับต่ำ ดังปรากฏในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำ

สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
ระดับต่ำ	$\bar{X}$	4.579	15.833	18.371	15.404
	S.D.	3.092	5.675	5.593	5.640
ระดับสูง	$\bar{X}$	5.017	14.983	17.650	16.196
	S.D.	3.291	5.221	5.712	5.938

ผลจากตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยิมเลขคณิต ( $X$ ) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำ มาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟดังนี้

แผนภูมิที่ 3 กราฟเปรียบเทียบความถี่เฉลยคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำ



1.4 การหาค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น จำแนกตามระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ระดับชั้น	เพศ	ระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม	ค่าสถิติ	ขั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
				2	3	4	P.
มัธยมศึกษาปีที่ 2	ชาย	ต่ำ	$\bar{X}$	4.200	16.950	19.833	14.367
			S.D.	2.904	5.780	5.530	4.843
		สูง	$\bar{X}$	4.700	16.333	17.450	16.033
			S.D.	3.238	4.360	4.900	5.483
	หญิง	ต่ำ	$\bar{X}$	4.917	17.600	17.267	14.000
			S.D.	2.993	5.863	5.529	4.961
		สูง	$\bar{X}$	5.017	14.050	18.217	16.400
			S.D.	3.534	5.416	5.764	6.162
มัธยมศึกษาปีที่ 5	ชาย	ต่ำ	$\bar{X}$	4.367	14.250	17.800	17.417
			S.D.	3.157	4.572	4.929	5.397
		สูง	$\bar{X}$	4.600	14.733	16.700	16.917
			S.D.	2.842	5.632	6.129	6.434
	หญิง	ต่ำ	$\bar{X}$	4.833	14.533	18.583	15.833
			S.D.	3.315	5.750	6.121	6.654
		สูง	$\bar{X}$	5.750	14.817	18.233	15.433
			S.D.	3.472	5.245	5.976	5.676

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

2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม เป็นตัวแปรอิสระ คณะนักพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของชั้น P

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS <sup>ต่อ</sup>	F	เมื่อ	
ระดับชั้น (A)	172.800	1	172.800	16.501	5.254*	๑.๔๐๐
เพศ (B)	70.533	1	70.533	๖.๖๖๖	2.145	๐.๕๓๖
AB	70.533	1	70.533	๖.๖๖๖	2.145	๐.๑๒๘
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม (C)	75.208	1	75.208	๗.๑๖๖	2.287	๐.๖๖๘
AC	185.008	1	185.008	๑๗.๖๖๖	0.018*	3.๙๐๔
BC	5.208	1	5.208	๐.๕๐๐	0.158	1.๙๐๒
ABC	3.008	1	3.008	๐.๒๘๖	0.091	๐.๐๐๖
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	15523.797	472	32.889			
ผลรวม	16106.098	479	33.624			

\* ข้อสังเกต  $p < 0.05$

เมื่อ  $< .01$

เมื่อ  $< .01$



ผลจากตารางที่ 6 แยกกล่าวได้ตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่า คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F_{.95, 1, 472} = 3.84$ ) พิจารณาจากตารางที่ 2 พบว่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สูงกว่าชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่า คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ.
4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น X เพศ) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและเพศต่อคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P
5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F_{.95, 1, 472} = 3.84$ )
6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม
7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น X เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

จากตารางที่ 6 นี้พบว่า ระดับชั้นที่แตกต่างกัน จะมีคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .05 และยังพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบ

ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ที่ระดับชั้นและสถานภาพทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ด้วยวิธีของนิวแมน-คูลส์ เสนอผลการทดสอบไว้ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม โดยการเปรียบเทียบค่ามัธยเลขคณิตของคะแนนพัฒนาการชั้น P ตามวิธีของนิวแมน-คูลส์

คะแนนเฉลี่ย		$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$
		14.1835	16.175	16.2165	16.625
$\bar{X}_1$	14.1835	—	1.9915**	2.033*	2.4425**
$\bar{X}_2$	16.1750		—	0.0415	0.45
$\bar{X}_3$	16.2165			—	0.4085
$\bar{X}_4$	16.6250				—
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)	$\sqrt{MS_{error}/n}$		1.450	1.7327	1.900
q.99 (r, 472)	$\sqrt{MS_{error}/n}$		1.9055	2.15682	2.3034

$\bar{X}_1$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจต่ำ

$\bar{X}_2$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสูง

$\bar{x}_3$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียน  
มัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสูง

$\bar{x}_4$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียน  
มัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจต่ำ

จากการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม โดยวิธีนิวแมน-คูลส์ พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมทั้งระดับสูงและระดับต่ำ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ ทำให้พัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกัน แต่สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงไม่ทำให้เกิดความแตกต่างของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ คะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระดับชั้น (A)	3.852	1	3.852	0.379
เพศ (B)	52.669	1	52.669	5.177*
AB	2.552	1	2.552	0.251
สถานภาพทางเศรษฐกิจ				
สังคม (C)	22.969	1	22.969	2.258
AC	2.269	1	2.269	0.223
BC	0.602	1	0.602	0.059
ABC	8.802	1	8.802	0.865
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	4801.516	472	10.173	
ผลรวม	4895.230	479	10.220	

ขอสังเกต

\*  $P < .05$

### ตารางที่ 8 แยกกล่าวไต่ถามลำดับดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่า คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่า คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $F = .95 \cdot 1,472 = 3.84$ ) พิจารณาจากตารางที่ 3 พบว่า มัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของเพศหญิงสูงกว่าชาย
3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น X เพศ) พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และเพศต่อคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม
5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่อคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2
6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม
7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น X อายุ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น อายุ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

2.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม เป็นตัวแปรอิสระ คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของระดับชั้นพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระดับชั้น (A)	326.700	1	326.700	11.397 **
เพศ (B)	12.033	1	12.033	0.420
AB	30.000	1	30.000	1.047
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม (C)	86.700	1	86.700	3.025
AC	182.533	1	182.533	6.368 *
BC	73.633	1	73.633	2.569
ABC	56.033	1	56.033	1.955
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	13529.648	472	28.665	
ผลรวม	14297.285	479	29.848	

ข้อสังเกต

\*\* P < .01

\* P < .05

จากตารางที่ 9 แยกกล่าวไปตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่า คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ( $F_{.99, 1, 472} = 6.84$ ) พิจารณาจากตารางที่ 2 พบว่า มัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนระดับพัฒนาการชั้น 6 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สูงกว่านักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5
2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาทั้งชายและหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น x เพศ) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและเพศต่อคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3
5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น x สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่อคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ( $F_{.95, 1, 472} = 3.84$ )
6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ x สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่อคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3
7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น x อายุ x สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น อายุ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

จากตารางที่ 9 พบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม  
 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของระดับพัฒนาการ  
 ทางจริยธรรมชั้น 3 ที่มีระดับชั้นและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างกันด้วยวิธีของ  
 นิวแมน-คูลส์ เสนอผลการทดสอบไว้ในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับสถานภาพทาง  
 เศรษฐกิจสังคม โดยเปรียบเทียบค่ามัธยเลขคณิต ของคะแนน  
 พัฒนาการชั้น 3 ตามวิธีของนิวแมน-คูลส์

คะแนนเฉลี่ย	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$
	14.391	14.775	15.1915	17.275
$\bar{X}_1$ 14.391	—	0.384	0.8000	2.877 **
$\bar{X}_2$ 14.775		—	0.416	2.500 **
$\bar{X}_3$ 15.191			—	2.084 *
$\bar{X}_4$ 17.275				—
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) $\sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$		1.351	1.615	1.771
q.99 (r, 472) $\sqrt{\frac{MS_{error}}{n}}$		1.776	2.010	2.147



- $\bar{X}_1$  = คะแนนเฉลี่ยของระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียน  
มัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ
- $\bar{X}_2$  = คะแนนเฉลี่ยของระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียน  
มัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูง
- $\bar{X}_3$  = คะแนนเฉลี่ยของระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียน  
มัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูง
- $\bar{X}_4$  = คะแนนเฉลี่ยของระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียน  
มัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ

จากผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม โดยวิธีนิวแมน-คูลส์ พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำ และสูง ต่างมีระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 แตกต่างกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูงกับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนความแตกต่างของสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ไม่มีผลต่อระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 และความแตกต่างของระดับชั้น ไม่มีผลต่อระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมสูง

2.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ คะแนนขั้นพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระดับชั้น (A)	15.769	1	15.769	0.498
เพศ (B)	2.002	1	2.002	0.063
AB	127.102	1	127.102	4.012
สถานภาพทางเศรษฐกิจ				
สังคม (C)	62.352	1	62.352	1.968
AC	0.002	1	0.002	0.000
BC	125.052	1	125.052	3.828
ABC	50.052	1	50.052	1.580
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	14951.926	472	31.678	
ผลรวม	15334.258	479	32.013	

จากตารางที่ 11 แยกกล่าวได้ตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น x เพศ) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และเพศ ต่อคะแนนระดับพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4
5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น x สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ต่อคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4
6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ x สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม
7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น x เพศ x สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม