



บทที่ 3

### ผลการวิจัย

ในบทนี้จะได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับรวบรวมมาโดยผู้วิจัยจะแยกเสนอตามลำดับดังนี้

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

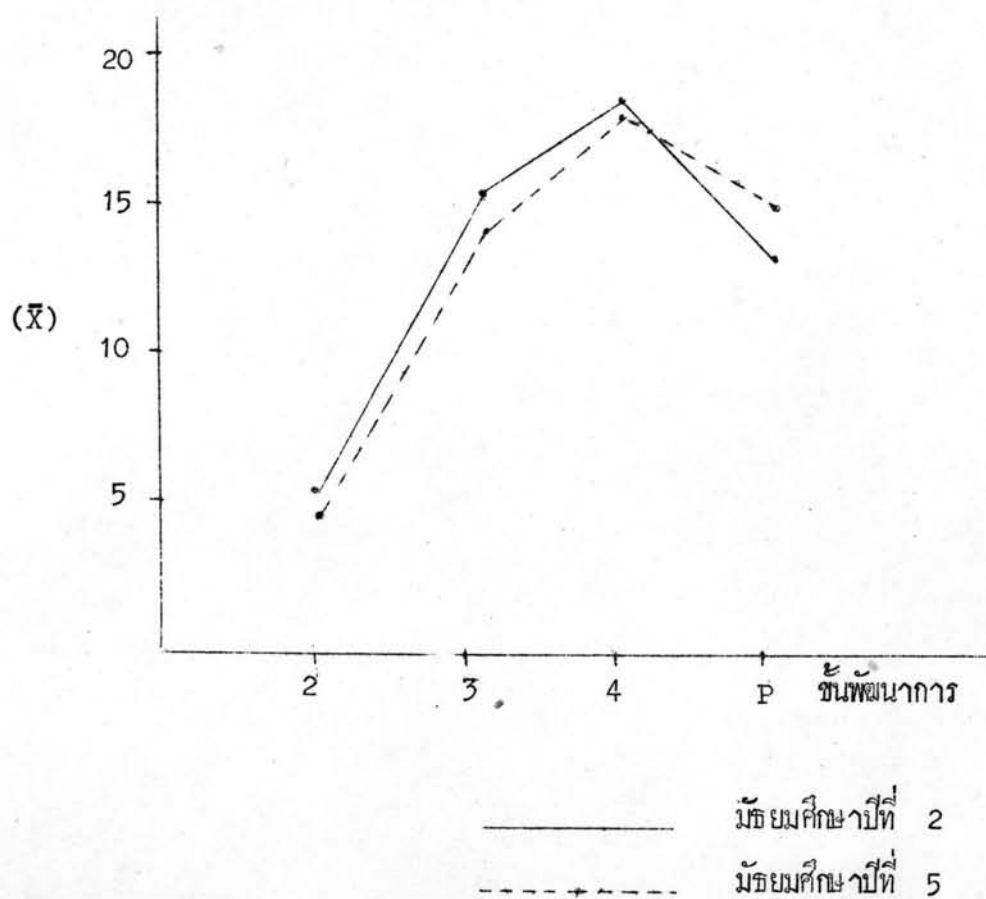
1.1 การหาค่ามัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่ามัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5

ระดับชั้น	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
มัธยมศึกษาปีที่ 2	$\bar{X}$	5.046	15.504	18.071	13.908
	S.D.	2.858	5.672	5.355	5.110
มัธยมศึกษาปีที่ 5	$\bar{X}$	4.850	14.058	17.929	15.438
	S.D.	3.133	5.851	5.942	5.604

ผลจากตารางที่ 3 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียน ทั้ง 2 ระดับมาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟได้ดังนี้

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



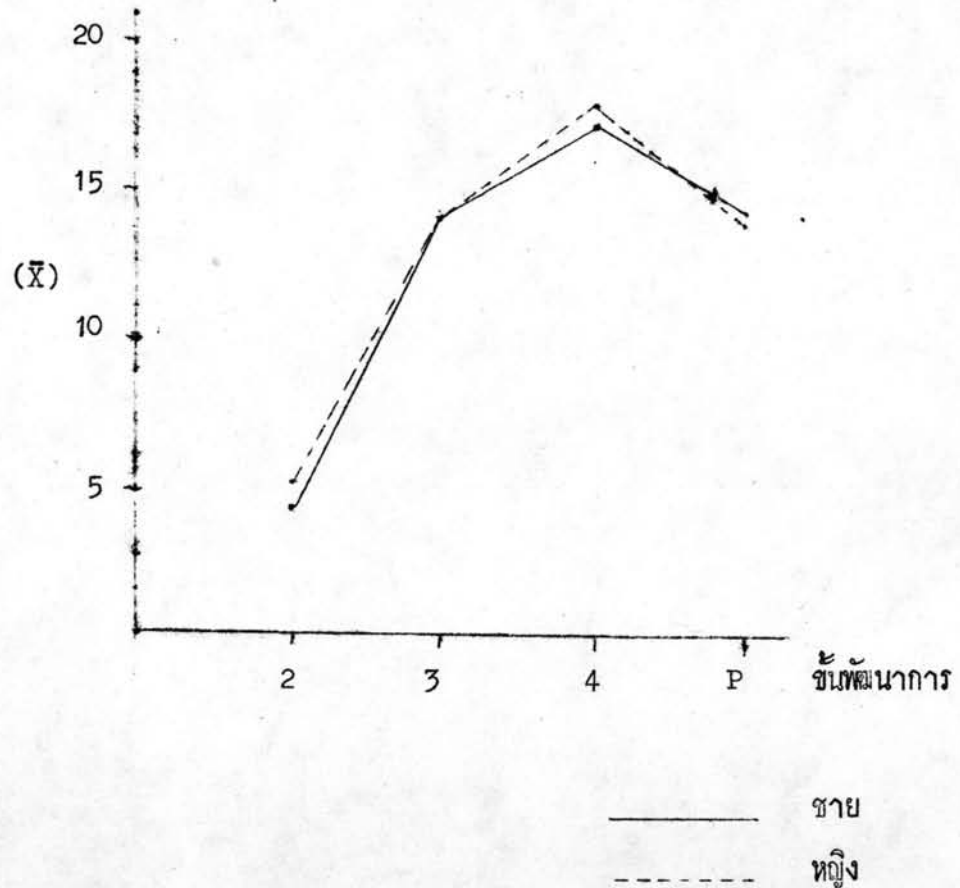
1.2 การหาค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัตรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิงดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัตรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิง

เพศ	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
ชาย	$\bar{X}$	4.879	14.775	17.708	14.837
	S.D.	3.024	6.223	5.697	5.327
หญิง	$\bar{X}$	5.017	14.787	18.292	14.479
	S.D.	2.975	5.360	5.602	5.495

ผลจากตารางที่ 4 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนพัฒนาการที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัตรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิงมาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 3 กราฟเปรียบเทียบค่ามัธยเทศคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม  
ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียน  
มัธยมศึกษาเพศชายและหญิง



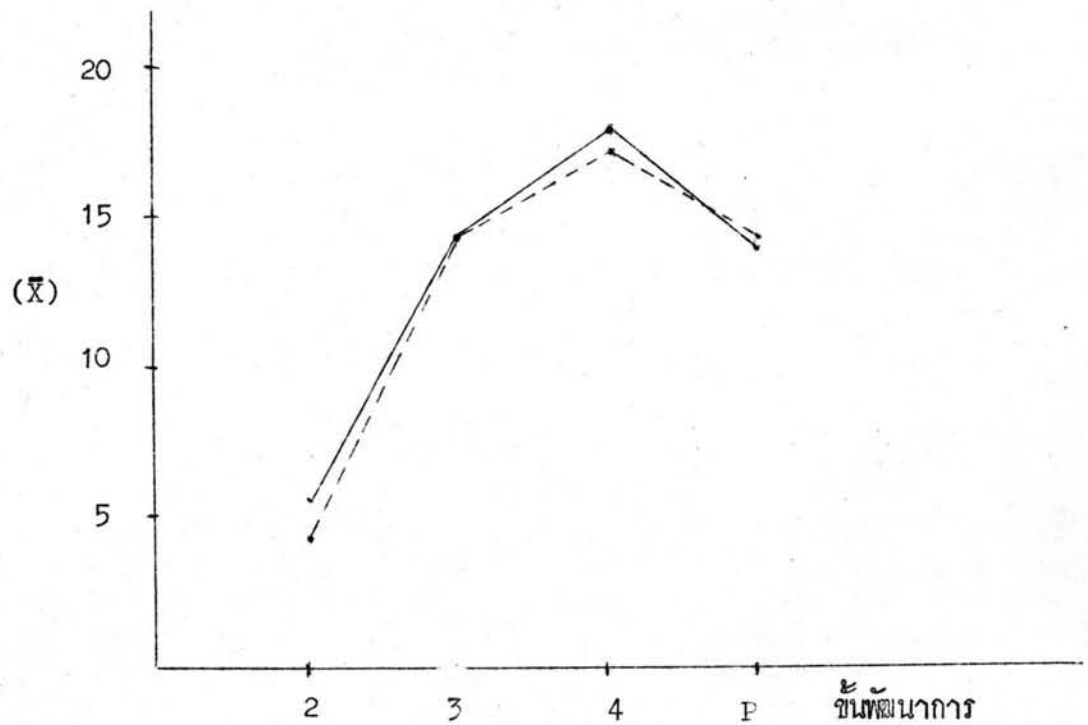
1.3 การหาค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจระดับสูงและระดับต่ำ ดังปรากฏในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้นของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำ

สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม	ค่าสถิติ	ชั้นพัฒนาการทางจริยธรรม			
		ชั้น 2	ชั้น 3	ชั้น 4	ชั้น P
ระดับต่ำ	$\bar{X}$	5.217	14.767	18.179	14.458
	S.D.	2.925	5.610	5.654	5.168
ระดับสูง	$\bar{X}$	4.679	14.796	17.821	14.858
	S.D.	3.051	5.998	5.654	5.644

ผลจากตารางที่ 5 ผู้วิจัยได้นำค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียนมัธยมศึกษา ที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำ มาแสดงการเปรียบเทียบโดยกราฟ ได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 4 กราฟเปรียบเทียบค่ามัธยเทศคณิต ( $\bar{x}$ ) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรม  
 ที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัจนวิทยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น ของนักเรียน  
 มัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ



————— สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง  
 - - - - - สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ

1.4 การหาค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น จำแนกตามเพศ ระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมที่ได้จากการทำแบบสอบถามวัดจรรยาวิพากษ์ (DIT) ทั้ง 4 ชั้น จำแนกตามระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม

ระดับชั้น	เพศ	ระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม	ค่าสถิติ	ขั้นพัฒนาการทางจริยธรรม				
				1	2	3	4	
มัธยมศึกษาปีที่ 2	ชาย	สูง	$\bar{X}$ S.D.	13.450 5.379	4.717 3.098	15.300 3.098	18.917 5.750	
		ต่ำ	$\bar{X}$ S.D.	14.550 4.681	5.133 2.807	14.200 5.650	18.217 4.77	
	หญิง	สูง	$\bar{X}$ S.D.	13.800 5.008	5.250 2.978	16.517 5.047	17.017 5.010	
		ต่ำ	$\bar{X}$ S.D.	15.833 5.403	5.083 2.566	16.000 5.096	18.133 5.771	
	มัธยมศึกษาปีที่ 5	ชาย	สูง	$\bar{X}$ S.D.	16.067 5.845	4.317 3.127	14.533 6.234	16.567 6.102
			ต่ำ	$\bar{X}$ S.D.	15.283 5.116	5.350 3.024	15.067 6.436	17.133 5.910
หญิง		สูง	$\bar{X}$ S.D.	16.117 5.883	4.433 2.988	12.833 5.499	18.783 5.446	
		ต่ำ	$\bar{X}$ S.D.	14.167 5.453	5.300 3.318	13.800 3.028	19.233 6.018	

## 2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Thee Way Analysis of Variance)

2.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม เป็นตัวแปรอิสระ คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 7 ตารางที่ 7 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของชั้น P

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	M.S	F
ระดับชั้น (A)	270.000	1	270.000	9.400 **
เพศ (B)	15.408	1	15.408	0.536
AB	3.675	1	3.675	0.128
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม (C)	19.200	1	19.200	0.668
AC	112.133	1	112.133	3.904 *
BC	37.408	1	37.408	1.302
ABC	0.075	1	0.075	0.003
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	13557.418	472	28.723	
ผลรวม	14015.320	479	29.260	

\*\*  $p < .01$

\*  $p < .05$



ผลจากการวางที่ 7 แยกกล่าวได้ตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่า พัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $F .99 1,472=6.63$ ) ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P แตกต่างกัน

2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่า พัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาชายและหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F .95 1,472=3.84$ ) แสดงให้เห็นว่าเพศชายและหญิงมีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ไม่แตกต่างกัน

3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าระดับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมที่แตกต่างไม่มีผลต่อพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P

4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น X เพศ) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และเพศต่อพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ( $F .95 1,472 = 3.84$ )

5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F .95 1,472 = 3.84$ )

6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น X อายุ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น อายุ สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

จากตารางที่ 7 นี้พบว่า ระดับชั้นที่แตกต่างกัน จะมีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 และยังมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและ สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ที่ระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน ด้วยวิธีของนิวแมน-คูลส์ ถึงผลการทดสอบที่เสนอไว้ในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 เสนอผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของชั้น P ตามวิธีนิวแมน-คูลส์

คะแนนเฉลี่ย	$\bar{X}_1$ 13.62	$\bar{X}_2$ 14.14	$\bar{X}_3$ 14.72	$\bar{X}_4$ 16.09
$\bar{X}_1$ 13.62	-	0.57	1.10	2.47 **
$\bar{X}_2$ 14.19		-	0.53	1.90 *
$\bar{X}_3$ 14.72			-	1.37
$\bar{X}_4$ 16.09				
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) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$		1.35	1.61	1.77
q .99 (r, 472) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$		1.78	2.01	2.15

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .01$

- $\bar{X}_1$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจระดับสูง
- $\bar{X}_2$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ
- $\bar{X}_3$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ
- $\bar{X}_4$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง

จากการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น กับสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมโดยวิธีนิวแมน-คูลส์ พบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ และนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม นั่นคือความแตกต่างระหว่างนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ที่เกิดจากสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง ทำให้พัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกัน แต่สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับต่ำ ไม่ทำให้เกิดความแตกต่างของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น P ในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 9 ตารางที่ 9 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของ ชั้น 2

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระดับชั้น (A)	4.602	1	4.602	0.513
เพศ (B)	2.269	1	2.269	0.253
AB	1.302	1	1.302	0.145
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม (C)	34.669	1	34.669	3.864*
AC	20.419	1	20.419	2.276
BC	4.219	1	4.219	0.470
ABC	1.302	1	1.302	0.145
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	4234.820	472	8.972	
ผลรวม	4303.602	479	8.985	

\*  $p < .05$

### ตารางที่ 9 แยกกล่าวได้ตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F_{.95} 1, 472 = 3.84$ ) แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ไม่แตกต่างกัน
2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชาย และหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิงมีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ไม่แตกต่างกัน
3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F_{.95} 1, 472 = 3.84$ ) แสดงให้เห็นว่า นักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2 แตกต่างกัน
4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น X เพศ) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และเพศ ต่อพัฒนาการทางจริยธรรม
5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม ต่อพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 2
6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม
7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น X อายุ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น อายุ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

2.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม เป็นตัวแปรอิสระ คะแนนพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของชั้น 3

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระดับชั้น (A)	250.852	1	250.852	7.628 **
เพศ (B)	0.019	1	0.019	0.001
AB	268.502	1	268.502	8.165 **
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม (C)	0.102	1	0.102	0.003
AC	72.852	1	72.852	2.215
BC	7.752	1	7.752	0.236
ABC	0.169	1	0.169	
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	15521.043	472	32.884	
ผลรวม	16121.293	479	33.656	

\*\*  $p < .01$

จากตารางที่ 10 แยกกล่าวได้ตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่า พัฒนาการทางจริยธรรม ชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $F_{99} 1, 472 = 6.63$ ) แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 แตกต่างกัน

2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่า พัฒนาการทางจริยธรรม ชั้น 2 ของนักเรียนมัธยมศึกษาทั้งชายและหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาเพศชายและหญิงมีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ไม่แตกต่างกัน

3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า พัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูง และระดับต่ำ มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ไม่แตกต่างกัน

4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น X เพศ) พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นและเพศ ต่อพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $F_{.99} 1, 472 = 6.63$ )

5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

6. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน BC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

7. พิจารณาความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น X เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

จากตารางที่ 10 นี้ พบว่าระดับชั้นที่แตกต่างกันจะมีพัฒนาการทางจริยธรรม  
ชั้น 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีผลปฏิสัมพันธ์ระหว่าง  
ระดับชั้นและเพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบความ  
แตกต่าง ของคะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ที่มีระดับชั้นและเพศที่  
แตกต่างกันด้วยวิธีของนิวแมน-คูสต์ ดังผลการทดสอบเสนอไว้ในตารางที่ 11

ตารางที่ 11 เสนอผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับเพศโดยการ  
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของชั้น 3 ตามวิธีนิวแมน-คูสต์

คะแนนเฉลี่ย	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$
	13.316	14.750	14.800	16.258
$\bar{X}_1$ 13.316	-	1.434	1.484	2.942 **
$\bar{X}_2$ 14.750		-	.050	1.508
$\bar{X}_3$ 14.800			-	1.458
$\bar{X}_4$ 16.258				

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) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$	1.450	1.734	1.902
q .99 (r, 472) $\sqrt{MS \text{ error}/n}$	1.907	2.158	2.305

\*\*  $p < .01$



$\bar{X}_1$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศหญิง

$\bar{X}_2$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชาย

$\bar{X}_3$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชาย

$\bar{X}_4$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศหญิง

จากการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น กับ เพศ โดยวิธีนิวแมน-คูลส์ พบว่านักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศหญิง มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 แตกต่างจากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 แต่นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชาย มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ไม่แตกต่างจากนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชาย จากผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และ เพศ นั่นคือ ความแตกต่างของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ระหว่างนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เกิดจากความแตกต่างระหว่างเพศ เพศหญิง ทำให้พัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 แตกต่างกัน แต่เพศชายไม่ทำให้เกิดความแตกต่างของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 3 ในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5

2.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) โดยมีระดับชั้น เพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมเป็นตัวแปรอิสระ คะแนนชั้นพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 3 ทาง (Three Way Analysis of Variance) ของชั้น 4

ความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระดับชั้น (A)	2.408	1	2.408	0.076
เพศ (B)	40.833	1	40.833	1.295
AB	297.675	1	297.675	9.438 **
สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม (C)	15.408	1	15.408	0.489
AC	2.700	1	2.700	0.086
BC	21.675	1	21.675	0.687
ABC	28.033	1	28.033	0.889
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	14886.598	472	31.539	
ผลรวม	15295.332	479	31.932	

\*\*  $p < .01$

ตารางที่ 12 แยกกล่าวได้ตามลำดับดังนี้

1. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน A (ระดับชั้น) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ไม่แตกต่างกัน
2. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน B (เพศ) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษาเพศชาย และหญิง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาเพศชาย และหญิง มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ไม่แตกต่างกัน
3. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน C (สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $F_{.95 \ 1, 472} = 3.84$ ) แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาที่มีสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคมระดับสูงและระดับต่ำ มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ไม่แตกต่างกัน
4. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AB (ระดับชั้น X เพศ) พบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และเพศ ต่อพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ( $F_{.99 \ 1, 472} = 6.84$ )
5. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน AC (ระดับชั้น X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่า ไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม
6. พิจารณาแหล่งแปรปรวน BC (เพศ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพศ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม
7. พิจารณาแหล่งความแปรปรวน ABC (ระดับชั้น X อายุ X สถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม) พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น อายุ และสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม

จากตารางที่ 12 พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และ เพศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผู้วิจัย จึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ที่ระดับชั้น และ เพศที่แตกต่างกันด้วยวิธีของนิวแมน-คูลด์ส์ จึงผลการทดสอบที่เสนอไว้ในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 เสนอผลการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับเพศโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของชั้น 4 ตามวิธีนิวแมน-คูลด์ส์

คะแนนเฉลี่ย	$\bar{X}_1$	$\bar{X}_2$	$\bar{X}_3$	$\bar{X}_4$
	16.850	17.75	18.567	19.608
$\bar{X}_1$ 16.850	-	0.725	1.717*	1.758
$\bar{X}_2$ 17.575		-	0.992	2.033*
$\bar{X}_3$ 18.567			-	1.041
$\bar{X}_4$ 19.008				

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) $\sqrt{MS_{error}/n}$	1.4200	1.696	1.860
q .99 (r, 472) $\sqrt{MS_{error}/n}$	1.905	2.112	2.255

\*  $p < .05$

- $\bar{X}_1$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ปีที่ 5 เพศชาย  
 $\bar{X}_2$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ปีที่ 2 เพศหญิง  
 $\bar{X}_3$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ปีที่ 2 เพศชาย  
 $\bar{X}_4$  = คะแนนเฉลี่ยของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ของนักเรียนมัธยมศึกษา  
ปีที่ 5 เพศหญิง

จากการทดสอบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นกับเพศ โดยวิธีนิวแมน-คูลส์ พบว่า  
 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศชาย มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 แตกต่างจาก  
 นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียน  
 มัธยมศึกษาปีที่ 2 เพศหญิง มีพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 แตกต่างจากนักเรียนมัธยม  
 ศึกษปีที่ 5 เพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยที่ได้แสดงให้เห็น  
 ้ว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้น และเพศ นั่นคือ เมื่อควบคุมตัวแปรที่เป็นเพศชาย หรือ  
 หญิงเท่านั้น จึงจะเกิดความแตกต่างของพัฒนาการทางจริยธรรมชั้น 4 ในระหว่างนักเรียน  
 ัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 5