

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพ จังหวัดเชียงใหม่” ครั้งนี้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามและแบบวัดของกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในสถานศึกษาสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีที่ 1 - 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2 สถานศึกษา มาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ตารางประกอบ คำบรรยาย จำแนกออกเป็น 5 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพจังหวัดเชียงใหม่

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาวิจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพ จังหวัดเชียงใหม่

3.1 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมความรุนแรง

3.2 ผลการคัดเลือกปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรง

ตอนที่ 4 ผลการสร้างสมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพ จังหวัดเชียงใหม่ (Y)

ตอนที่ 5 ผลการตรวจสอบคุณภาพของสมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงของ นักศึกษาสายอาชีพ จังหวัดเชียงใหม่

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$X_1$  แทน ระดับชั้นปี

$X_2$  แทน เกรดเฉลี่ย

$X_3$  แทน สถานภาพของครอบครัว

$X_4$  แทน การอยู่อาศัย

$X_5$  แทน ลักษณะชุมชนที่อยู่อาศัย

$X_6$  แทน ประวัติการถูกตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจาก โรงเรียน

$X_7$  แทน ความเครียด

$X_8$  แทน ค่านิยมในความรุนแรง

$X_9$	แทน	ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์
$X_{10}$	แทน	การใช้ความรุนแรงในครอบครัว
$X_{11}$	แทน	ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง
$Y$	แทน	คะแนนพฤติกรรมความรุนแรงในรูปคะแนนดิบ
$Z$	แทน	คะแนนพฤติกรรมความรุนแรงในรูปคะแนนมาตรฐาน
$R$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
$R^2$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย
$F$	แทน	ค่าอัตราส่วนเอฟ
$t$	แทน	ค่าอัตราส่วนที
$a$	แทน	ค่าคงที่ (Constant)
$b$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ
$\beta$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐาน
$R^2_{\text{change}}$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
$F_{\text{change}}$	แทน	ค่าอัตราส่วนเอฟของสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ
$SE_b$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ในรูปคะแนนดิบ
$SE_{\text{cst}}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

### ตอนที่ 1 ผลการศึกษาพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสาขาอาชีพจังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษาพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสาขาอาชีพจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสาขาอาชีพจังหวัดเชียงใหม่

พฤติกรรมความรุนแรง	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
พฤติกรรมความรุนแรง	1.81	.71	ค่อนข้างต่ำ

จากตาราง 2 พบว่า พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสาขาอาชีพจังหวัดเชียงใหม่ อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

## ตอนที่ 2 ผลการทดสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) มีข้อตกลงเบื้องต้น ดังนี้

1. ตัวแปรตามมีการแจกแจงเป็นปกติ (Normality)
2. ตัวแปรตามและตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง (Linearity)
3. ตัวแปรตามมีความเป็นเอกพันธ์ของความคลาดเคลื่อนในทุกค่าของตัวแปรอิสระ

(Homoscedasticity)

จากการทดสอบข้อมูลตามข้อตกลงเบื้องต้น ผลเป็นดังต่อไปนี้

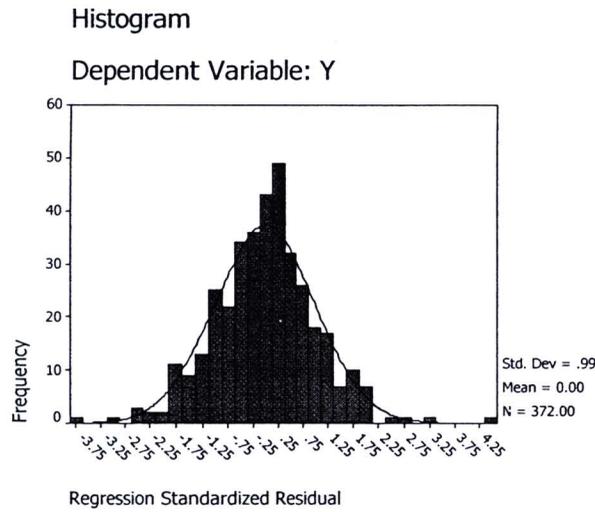
### 1. ผลการทดสอบการแจกแจงเป็นปกติของตัวแปรตาม

การทดสอบการแจกแจงเป็นปกติของตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมความรุนแรง (Y) โดยการทดสอบด้วยสถิติทดสอบ Kolmogorov – Smirnov ปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการทดสอบการแจกแจงเป็นปกติของตัวแปรตาม

ตัวแปรตาม	ค่าสถิติ	Sig.
Y	.637	.811

จากตาราง 3 เมื่อทดสอบการแจกแจงเป็นปกติของตัวแปรตาม พบว่า มีค่าสถิติ เท่ากับ .637 ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมความรุนแรง (Y) มีการแจกแจงเป็นปกติ (Normal Distribution) สามารถแสดงเป็นภาพของการแจกแจงได้ ดังภาพ 1



ภาพ 1 การแจกแจงเป็นปกติของตัวแปรตาม

จากภาพ 1 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมความรุนแรงมีการแจกแจงในลักษณะ โค้งปกติ โดยมีค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) เป็นศูนย์ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = .99) เข้าใกล้ 1.00 ( $\sim N(0,1)$ ) สรุปได้ว่า พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสาขาอาชีพดังกล่าวนี้มีการแจกแจงเป็นปกติ

## 2. ผลการทดสอบความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ

การทดสอบการมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ ด้วยการวิเคราะห์ Curve Estimation ปรากฏผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการทดสอบการมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าอัตราส่วนเอฟ (F)	Sig.
Y	X <sub>1</sub>	66.56	.00
	X <sub>2</sub>	45.30	.00
	X <sub>3</sub>	42.52	.00
	X <sub>4</sub>	23.18	.00
	X <sub>5</sub>	30.84	.00
	X <sub>6</sub>	20.11	.00
	X <sub>7</sub>	78.84	.00

ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	ค่าอัตราส่วนเอฟ (F)	Sig.
Y	X <sub>8</sub>	79.14	.00
	X <sub>9</sub>	78.45	.00
	X <sub>10</sub>	94.50	.00
	X <sub>11</sub>	42.15	.00

จากตาราง 4 เมื่อทดสอบการมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระ พบว่า ค่าอัตราส่วนเอฟ (F) ทุกค่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมความรุนแรง (Y) และตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเชิงเส้นตรง

### 3. ผลการทดสอบการมีความเป็นเอกพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตามในทุกค่าของตัวแปร

การทดสอบการมีความเป็นเอกพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรตามในทุกค่าของตัวแปร โดยใช้วิธีการของ Durbin – Watson พบว่า ค่าดัชนีเดอ์บิน – วัตสัน มีค่าเท่ากับ 1.961 ซึ่งมีค่าใกล้เคียง 2.00 ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมความรุนแรง (Y) มีความเป็นเอกพันธ์ของความคลาดเคลื่อนในทุกค่าของตัวแปรอิสระ (ค่าดัชนีเดอ์บิน – วัตสัน มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 4.00 ซึ่งค่าดัชนีเดอ์บิน – วัตสัน จะต้องมีค่าใกล้เคียง หรือเท่ากับ 2.00 จึงจะถือว่าตัวแปรตามที่ทำกรทดสอบมีความเป็นเอกพันธ์ของความคลาดเคลื่อนในทุกค่าของตัวแปรอิสระ)

### ตอนที่ 3 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพจังหวัดเชียงใหม่

#### 3.1 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมความรุนแรง

เมื่อนำตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่ต้องการศึกษา จำนวน 11 ตัว ได้แก่ ระดับชั้นปี (X<sub>1</sub>) เกรดเฉลี่ย (X<sub>2</sub>) สถานภาพของครอบครัว (X<sub>3</sub>) การอยู่อาศัย (X<sub>4</sub>) ลักษณะชุมชนที่อยู่อาศัย (X<sub>5</sub>) ประวัติการถูกตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจากโรงเรียน (X<sub>6</sub>) ความเครียด (X<sub>7</sub>) ค่านิยมในความรุนแรง (X<sub>8</sub>) ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ (X<sub>9</sub>) การใช้ความรุนแรงในครอบครัว (X<sub>10</sub>) ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง (X<sub>11</sub>) มาทำการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน และตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมความรุนแรง (Y) โดยทำการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ได้ผลปรากฏดังตาราง 5

ตาราง 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมความรุนแรง (Y)

	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>
X <sub>1</sub>	1										
X <sub>2</sub>	.17**	1									
X <sub>3</sub>	-.02	-.01	1								
X <sub>4</sub>	.06	.01	.69*	1							
X <sub>5</sub>	.05	.02	.07	-.06	1						
X <sub>6</sub>	.08	.13**	.02	-.01	.00	1					
X <sub>7</sub>	-.04	-.09	.06	.09	-.08	-.16**	1				
X <sub>8</sub>	-.10*	.15**	.05	.10*	-.15**	-.23**	.56**	1			
X <sub>9</sub>	-.06	-.11*	.07	.11*	-.07	-.22**	.62**	.75**	1		
X <sub>10</sub>	-.11*	-.12*	.08	.08	-.04	-.11*	.51**	.52**	.63**	1	
X <sub>11</sub>	-.07	-.06	.03	.05	-.07	-.18**	.38**	.65**	.64**	.48**	1
Y	-.13*	-.06	.03	.08	-.09	-.23**	.42**	.69**	.75**	.64**	.73**

\*\* p < .01 , \* p < .05

จากตาราง 5 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันพบว่า ตัวแปรอิสระ ทั้ง 11 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จำนวน 29 คู่ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 18 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตั้งแต่ -.23 ถึง .75 คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ค่านิยมในความรุนแรง (X<sub>8</sub>) กับความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ (X<sub>9</sub>) (r = .75) คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ ประวัติการถูกตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจากโรงเรียน (X<sub>6</sub>) กับค่านิยมในความรุนแรง (X<sub>8</sub>) (r = -.23) ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีจำนวน 8 คู่ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ตั้งแต่ -.12 ถึง .69 คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ สถานภาพของครอบครัว (X<sub>3</sub>) กับการอยู่อาศัย (X<sub>4</sub>) (r = .69) คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ เกรดเฉลี่ย (X<sub>2</sub>) กับการใช้ความรุนแรงในครอบครัว (X<sub>10</sub>) (r = -.12)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปร พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความรุนแรง (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ประวัติการถูกตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรจากโรงเรียน ( $X_9$ ) ความเครียด ( $X_7$ ) ค่านิยมในความรุนแรง ( $X_8$ ) ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) การใช้ความรุนแรงในครอบครัว ( $X_{10}$ ) ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.23, .42, .69, .75, .64, .73 ตามลำดับ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความรุนแรง (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ ระดับชั้นปี ( $X_1$ ) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -.13 ส่วนตัวแปรที่เหลือมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความรุนแรง (Y) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### 3.2 ผลการคัดเลือกปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหรือปัจจัยที่ต้องการศึกษากับพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพข้างต้น เมื่อผู้วิจัยได้นำตัวแปรอิสระทั้ง 11 ตัวแปร ไปคัดเลือกเพื่อค้นหาตัวแปรอิสระในการพยากรณ์ ซึ่งกำหนดให้พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพ (Y) เป็นตัวแปรเกณฑ์ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มหรือลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Method) เพื่อค้นหาตัวแปรพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง ปรากฏผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ ) ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $R^2_{\text{change}}$ ) ค่าอัตราส่วนเอฟ (F) และค่าอัตราส่วนเอฟของสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $F_{\text{change}}$ ) เมื่อพฤติกรรมความรุนแรง (Y) เป็นตัวแปรเกณฑ์ จำแนกตามขั้นตอนของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มหรือลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Method)

ขั้นที่	ปัจจัย / ตัวพยากรณ์	R	$R^2$	F	$R^2_{\text{change}}$	$F_{\text{change}}$
1	$X_9$	.75	.56	468.64**	.56	468.65**
2	$X_9, X_{11}$	.82	.66	364.47**	.11	115.39**
3	$X_9, X_{11}, X_{10}$	.83	.70	281.70**	.03	39.71**

\*\*  $p < .01$  , \*  $p < .05$

จากตาราง 6 การคัดเลือกตัวแปรอิสระหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาชายอาชีพ ในการค้นหาตัวแปรอิสระที่เป็นปัจจัยหรือตัวพยากรณ์ที่ดีในการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง (Y) จำแนกตามขั้นตอนของวิธีการถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มหรือลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise) โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) เป็นตัวพยากรณ์ 1 มีค่าอัตราส่วนเอฟของสัมประสิทธิ์ การตัดสินใจ ( $F_{\text{change}}$ ) เท่ากับ 468.65 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) ในขั้นที่ 1 มีประสิทธิภาพในการทำนายจริง

ขั้นที่ 2 เพิ่มตัวแปรอีก 1 ตัว คือ ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) ได้ตัวแปรที่เข้ามาใหม่ในขั้นที่ 2 มีค่าอัตราส่วนเอฟของสัมประสิทธิ์ การตัดสินใจ ( $F_{\text{change}}$ ) เท่ากับ 115.39 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ตัวแปรที่เข้ามาใหม่ในขั้นที่ 2 มีประสิทธิภาพในการทำนายจริงเมื่อรวมกับตัวแปรขั้นที่ 1 คือ ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) ปรากฏว่าได้ค่าอัตราส่วน (F) มีค่าเท่ากับ 364.47 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปได้ว่า ตัวแปรทั้งสอง คือ ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) สามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง (Y) ได้จริง

ขั้นที่ 3 เพิ่มตัวแปรอีก 1 ตัว คือ การใช้ความรุนแรงในครอบครัว ( $X_{10}$ ) ได้ตัวแปรที่เข้ามาใหม่ในขั้นที่ 3 มีค่าอัตราส่วนเอฟของสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $F_{\text{change}}$ ) เท่ากับ 39.71 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ตัวแปรที่เข้ามาใหม่ในขั้นที่ 3 มีประสิทธิภาพในการทำนายจริงเมื่อรวมกับตัวแปรขั้นที่ 2 คือ ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) ปรากฏว่าได้ค่าอัตราส่วน (F) มีค่าเท่ากับ 281.70 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปได้ว่า ตัวแปรทั้งสาม คือ ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) การใช้ความรุนแรงในครอบครัว ( $X_{10}$ ) สามารถร่วมกันพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง (Y) ได้จริง

ผลการค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดได้ยุดิเพียงขั้นนี้ เพราะตัวแปรอิสระต่าง ๆ ที่เหลือเมื่อเข้าไปแล้วไม่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง (Y) ได้ เนื่องจากค่าอัตราส่วนเอฟของสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ( $F_{\text{change}}$ ) ไม่มีนัยสำคัญ เหลือตัวแปรที่สามารถพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงได้จริง 3 ตัวแปร คือ ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) ความสนใจในการรับสื่อที่นำเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) การใช้ความรุนแรงในครอบครัว ( $X_{10}$ ) ซึ่งค่าความแปรปรวนของพฤติกรรมความรุนแรงสามารถทำนายได้จากปัจจัยต่าง ๆ ที่มีร่วมกันในแต่ละขั้น คิดเป็นร้อยละ 56.0, 66.0 และ 70.0 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ผลการสร้างสมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษาสายอาชีพจังหวัด  
เชียงใหม่ (Y)

ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย หรือตัวพยากรณ์ที่ดี ซึ่งมีประสิทธิภาพทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถ  
ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรงในรูปของคะแนนดิบ (b) และคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) ปรากฏผล  
ดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ (b) ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์  
ในรูปคะแนนมาตรฐาน ( $\beta$ ) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของ  
ตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ ( $SE_b$ ) ค่าอัตราส่วนที (t) ค่าคงที่ (a) ค่าความคลาดเคลื่อน  
มาตรฐาน ( $SE_{est}$ ) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย ( $R^2$ )  
และค่าอัตราส่วนเอฟ (F) ของปัจจัยทั้ง 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความรุนแรงของ  
นักศึกษาสายอาชีพ

ปัจจัย / ตัวพยากรณ์	b	$\beta$	$SE_b$	t
a	9.85		.07	14.23**
$X_9$	.34	.35	.04	8.17**
$X_{11}$	.32	.40	.03	10.40**
$X_{10}$	.21	.24	.03	6.30**
R = .83	$R^2 = .70$	$SE_{est} = \pm 0.60$	F = 281.70**	

\*\*  $p < .01$  , \*  $p < .05$

จากตาราง 7 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ที่ดีในรูปคะแนนดิบ  
ที่ส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมความรุนแรง (Y) มี 3 ตัวแปร คือ ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์  
( $X_9$ ) ความสนใจในการรับสื่อที่น่าเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) การใช้ความรุนแรงในครอบครัว  
( $X_{10}$ ) โดยมีค่าเท่ากับ 0.34, 0.32 และ 0.21 ตามลำดับ ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ของตัวพยากรณ์ที่  
ดีในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่าเท่ากับ 0.35, 0.40, และ 0.24 ตามลำดับ โดยค่าความคลาดเคลื่อน  
มาตรฐานของตัวพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบมีค่าเท่ากับ 0.04, 0.03 และ 0.03 ตามลำดับ เมื่อทำการ  
ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ปรากฏว่า ความบกพร่องในการจัดการอารมณ์ ( $X_9$ ) ความสนใจในการ  
รับสื่อที่น่าเสนอเนื้อหาความรุนแรง ( $X_{11}$ ) การใช้ความรุนแรงในครอบครัว ( $X_{10}$ ) มีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .01 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์มีค่าเท่ากับ  $\pm 0.60$  ค่าคงที่ (a) เท่ากับ 9.85 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ระหว่างตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปร ร่วมกัน พยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง (Y) มีค่าเท่ากับ 0.83 มีประสิทธิภาพในการทำนายร้อยละ 70.0 สามารถนำไปเขียนเป็นสมการพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้

สมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง (Y) ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 9.85 + 0.34X_9 + 0.32X_{11} + 0.21X_{10}$$

สมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรง (Y) ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z} = 0.35X_9 + 0.40X_{11} + 0.24X_{10}$$



ตอนที่ 5 ผลการตรวจสอบคุณภาพของสมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษา  
สายอาชีพ จังหวัดเชียงใหม่

1. ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของสมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงของ  
นักศึกษสายอาชีพ มีค่าเท่ากับ .80 ( $R = .80$ ) ซึ่งมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง
2. ภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ของแต่ละปัจจัยในสมการพยากรณ์  
พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษสายอาชีพ มีผลการวินิจฉัยปรากฏดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการวินิจฉัยภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ของแต่ละปัจจัยในสมการ  
พยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษสายอาชีพ

ตัวแปรตาม	ปัจจัย / ตัวพยากรณ์	ค่า VIF
Y	$X_9$	2.27
	$X_{11}$	2.94
	$X_{10}$	3.33

จากตาราง 8 พบว่าปัจจัยหรือตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ปัจจัย มีค่า VIF ตั้งแต่ 2.27 ถึง 3.33 ซึ่งมี  
ค่าน้อยกว่า 5.00 สรุปได้ว่า ปัจจัยในสมการพยากรณ์พฤติกรรมความรุนแรงของนักศึกษสายอาชีพ  
จังหวัดเชียงใหม่ไม่เกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) (ตัวพยากรณ์ที่ดีในสมการ  
พยากรณ์ต้องมีค่า VIF น้อยกว่า 5.00 แต่อาจมีค่า VIF มากกว่า หรือเท่ากับ 5.00 ได้แต่ไม่เกิน 10.00  
จึงจะไม่เกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ)