

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

#### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	ตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Z	แทน	ตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
X1	แทน	การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย
X2	แทน	สัมพันธภาพภายในครอบครัว
X3	แทน	สภาพแวดล้อมทางบ้าน
X4	แทน	ความรับผิดชอบ
X5	แทน	ความอดทน
X6	แทน	ความฉลาดทางอารมณ์
X7	แทน	พฤติกรรมก้าวร้าว
X8	แทน	พฤติกรรมการสอนของครู
X9	แทน	การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย
X10	แทน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
Y	แทน	ความมีวินัยในตนเอง
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
$R^2$	แทน	ค่าอำนาจในการพยากรณ์
$R^2_{adj}$	แทน	ค่าอำนาจในการพยากรณ์ที่ปรับแก้
$b, \beta$	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ตามลำดับ
$SE_b$	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์
a	แทน	ค่าคงที่ของการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Y,Z	แทน	คะแนนความมีวินัยในตนเองของนักเรียนที่ได้จากการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ตามลำดับ

## ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับตัวแปร

พยากรณ์และตัวแปรพยากรณ์แต่ละตัวกับตัวแปรเกณฑ์

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

### ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามผลปรากฏดังตาราง

ตาราง 3 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ชาย	326	61.74
หญิง	202	38.26
รวม	528	100

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดพิษณุโลก ที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 326 คน คิดเป็นร้อยละ 61.74 เพศหญิงจำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 38.26

ตาราง 4 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามรายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนโดยประมาณ

รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือนโดยประมาณ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5,000 บาท	201	38.1
5,001-10,000 บาท	213	40.3
10,001-15,000 บาท	59	11.2
15,001-20,000 บาท	21	4.0
20,000 บาทขึ้นไป	34	6.4
รวม	528	100

จากตาราง 4 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดพิษณุโลก ที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่รายได้รวมของครอบครัว 5,001-10,000 บาท ต่อเดือน จำนวน 213 คน คิดเป็นร้อยละ 40.3 รองลงมารายได้รวมของครอบครัว 5,001-10,000 บาท ต่อเดือน จำนวน 201 คน คิดเป็นร้อยละ 38.1 และรายได้รวมของครอบครัว 15,001-20,000 บาท ต่อเดือน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

2. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์และตัวแปรเกณฑ์  
ผลปรากฏแสดงดังตาราง

ตาราง 5 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์และตัวแปรเกณฑ์

ประเภท ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	คะแนน เต็ม	$\bar{X}$	SD	แปลผล	
ตัวแปร พยากรณ์	การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	X1	5	4.06	.58	มาก
	สัมพันธภาพภายในครอบครัว	X2	5	3.98	.59	มาก
	สภาพแวดล้อมทางบ้าน	X3	5	3.61	.52	มาก
	ความรับผิดชอบ	X4	5	4.01	.60	มาก
	ความอดทน	X5	5	3.56	.58	มาก
ตัวแปร พยากรณ์	ความฉลาดทางอารมณ์	X6	5	3.51	.66	มาก
	พฤติกรรมก้าวร้าว	X7	5	2.28	.72	น้อย
	พฤติกรรมการสอนของครู	X8	5	3.94	.69	มาก
	การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย	X9	5	3.91	.63	มาก
	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	X10	5	3.78	.68	มาก
ตัวแปร เกณฑ์	ความมีวินัยในตนเอง	Y	5	3.75	.61	มาก

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จังหวัดพิษณุโลก มีการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย สัมพันธภาพภายในครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน ความรับผิดชอบ ความอดทน ความฉลาดทางอารมณ์ พฤติกรรมก้าวร้าว พฤติกรรมการสอนของครู การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย และความมีวินัยในตนเอง มีคะแนนเต็มแต่ละข้อเท่ากับ 5 คะแนน มีคะแนนเฉลี่ยรายข้อ 3.51 ถึง 4.06 โดยที่การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตยมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อสูงสุด เท่ากับ 4.06 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.58 รองลงมาได้แก่ ความรับผิดชอบมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 4.01 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.60 การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัยมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.91 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.63 สัมพันธภาพภายในครอบครัวมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.98 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.59 พฤติกรรมการสอนของครูมีคะแนนเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.94 อยู่ในเกณฑ์ระดับมาก

เท่ากับ0.72

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตาราง 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร

ตัวแปร		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Y
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	X1	-										
สัมพันธภาพภายในครอบครัว	X2	.554**	-									
สภาพแวดล้อมทางบ้าน	X3	.417**	.432**	-								
ความรับผิดชอบ	X4	.384**	.489**	.275**	-							
ความอดทน	X5	.434**	.321**	.315**	.450**	-						
ความฉลาดทางอารมณ์	X6	.350**	.447**	.222**	.566**	.357**	-					
พฤติกรรมก้าวร้าว	X7	-.332**	-.450**	-.230**	-.618**	-.304**	-.707**	-				
พฤติกรรมการสอนของครู	X8	.400**	.307**	.318**	.341**	.365**	.182**	-.268**	-			
การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย	X9	.418**	.236**	.312**	.322**	.328**	.153**	-.259**	.729**	-		
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	X10	.485**	.310**	.298**	.485**	.488**	.259**	-.344**	.572**	.571**	-	
ความมีวินัยในตนเอง	Y	.492**	.383**	.310**	.586**	.461**	.424**	-.543**	.460**	.430**	.617**	-

\*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 10 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 55 ค่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.153 ถึง 0.729 ตัวแปรพยากรณ์คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุดคือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย (X9) กับพฤติกรรมการสอนของครู (X8) มีค่าเท่ากับ 0.729 ซึ่งมีทิศทางเป็นลบ และตัวแปรพยากรณ์คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุดคือ การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย (X9) กับความฉลาดทางอารมณ์ (X6) มีค่าเท่ากับ 0.153 ซึ่งมีทิศทางเป็นบวก

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนพบว่า ตัวแปรพยากรณ์ทุกตัวมีความสัมพันธ์กับความมีวินัยในตนเองของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 ตัวแปรพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนมีจำนวน 1 ตัว คือ พฤติกรรมก้าวร้าว (X7) ส่วนตัวแปรพยากรณ์ที่มีความสัมพันธ์เชิง บวกกับความมีวินัยในตนเองของนักเรียนมีจำนวน 9 ตัว คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (X1), สัมพันธภาพภายในครอบครัว (X2), สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X3), ความรับผิดชอบ (X4), ความอดทน (X5), ความฉลาดทางอารมณ์ (X6), พฤติกรรมการสอนของครู (X8) และการจัด กิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย (X9) และสามารถเรียงลำดับความสัมพันธ์จากมากไปหาน้อยได้ คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X10), ความรับผิดชอบ (X4), พฤติกรรมก้าวร้าว (X7), การอบรมเลี้ยงดูแบบ ประชาธิปไตย (X1), ความอดทน (X5), พฤติกรรมการสอนของครู (X8), การจัดกิจกรรมส่งเสริม ความมีวินัย (X9), ความฉลาดทางอารมณ์ (X6), สัมพันธภาพภายในครอบครัว (X2), สภาพแวดล้อมทางบ้าน (X3)

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตาราง 7 แสดงผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณ กำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ กำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ปรับแก้ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
Enter	.749	.560	.552	.407

Predictors: (Constant), X10, X6, X3, X5, X2, X9, X1, X4, X8, X7

จากตาราง 7 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า .749 และกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า .560 แสดงว่า ตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมด 10 ตัว ร่วมกันพยากรณ์ความมีวินัยในตนเองของนักเรียนได้ร้อยละ 56.0 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า .4074

ตาราง 8 แสดงความแปรปรวนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ

Source of Variation	df	SS	MS	F	Sig.
Regression	10	109.321	10.932	65.877*	.000
Residual	517	85.795	.166		
Total	527	195.116			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 8 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ศึกษา มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับความมีวินัยในตนเองของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบปกติ

ตัวแปร		b	SE <sub>b</sub>	β	t.	Sig.
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	X1	.164	.042	.155	3.866*	.000
สัมพันธภาพภายในครอบครัว	X2	-.059	.041	-.057	-1.436	.152
สภาพแวดล้อมทางบ้าน	X3	.031	.040	.026	.764	.445
ความรับผิดชอบ	X4	.199	.043	.198	4.615*	.000
ความอดทน	X5	.076	.038	.073	1.996*	.046
ความฉลาดทางอารมณ์	X6	.021	.040	.023	.527	.598
พฤติกรรมก้าวร้าว	X7	-.223	.038	-.262	-5.801*	.000
พฤติกรรมการสอนของครู	X8	.080	.040	.091	2.010*	.045
การจัดกิจกรรมส่งเสริมความมีวินัย	X9	-.014	.043	-.014	-.314	.753
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	X10	.263	.038	.293	6.972*	.000
R = .749	SE <sub>est</sub> = .4074				F = 65.877*	
R <sup>2</sup> = .560	R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> = .552				a = 1.467	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

จากตาราง 9 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ตัว คือ การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (X1), ความรับผิดชอบ (X4), ความอดทน (X5), พฤติกรรมการสอนของครู (X8) และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X10) ซึ่งส่งผลทางบวก และตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ตัว พฤติกรรมก้าวร้าว (X7) ซึ่งส่งผลทางลบ ส่วนตัวแปรที่เหลืออีก 4 ตัว ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสร้างเป็นสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ตามลำดับดังนี้

$$Y = .263(X10) - .223(X7) + .199(X4) + .164(X1) + .080(X8) + .076(X5) + 1.467$$

$$Z = .293(Z10) - .262(Z7) + .198(Z4) + .155(Z1) + .091(Z8) + .073(Z5)$$

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณ กำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ กำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณที่ปรับแก้ และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.617	.381	.379	.479
2	.710	.505	.503	.429
3	.728	.531	.528	.418
4	.741	.549	.546	.410
5	.745	.554	.550	.408
6	.747	.558	.553	.407

a. Predictors: (Constant), X10

b. Predictors: (Constant), X10, X7

c. b. Predictors: (Constant), X10, X7, X4

d. b. Predictors: (Constant), X10, X7, X4, X1

e. b. Predictors: (Constant), X10, X7, X4, X1, X8

e. b. Predictors: (Constant), X10, X7, X4, X1, X8, X5

จากตาราง 10 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า .747 และกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า .558 แสดงว่า ตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมด 6 ตัว ร่วมกันพยากรณ์ความมีวินัยในตนเองของนักเรียนได้ร้อยละ 55.8 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า .407

ตาราง 11 แสดงความแปรปรวนที่ได้จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

Source of Variation		df	SS	MS	F	Sig.
1	Regression	1	74.256	74.256	323.171*	.000
	Residual	526	120.860	.230		
	Total	527	195.116			
2	Regression	2	98.462	49.231	267.409*	.000
	Residual	525	96.654	.184		
	Total	527	195.116			
3	Regression	3	103.514	34.505	197.381*	.000
	Residual	524	91.602	.175		
	Total	527	195.116			
4	Regression	4	107.196	26.799	159.415*	.000
	Residual	523	87.920	.168		
	Total	527	195.116			
5	Regression	5	108.189	21.638	129.935*	.000
	Residual	522	86.927	.167		
	Total	527	195.116			
6	Regression	6	108.877	18.146	109.627*	.000
	Residual	521	86.239	.166		
	Total	527	195.116			

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 11 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ศึกษามีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับความมีวินัยในตนเองของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 12 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ตัวแปร		b	SE <sub>b</sub>	β	t.	Sig.
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	X10	.268	.036	.299	7.360*	.000
พฤติกรรมก้าวร้าว	X7	-.203	.032	-.240	-6.417*	.000
ความรับผิดชอบ	X4	.182	.041	.180	4.399*	.000
การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย	X1	.141	.037	.134	3.784*	.000
พฤติกรรมการสอนของครู	X8	.074	.032	.083	2.303*	.022
ความอดทน	X5	.076	.037	.073	2.039*	.042
R = .747	SE <sub>est</sub> = .4068				F = 109.627*	
R <sup>2</sup> = .558	R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> = .553				a = 1.334	

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 12 ในการสร้างสมการพยากรณ์ ผู้วิจัยเลือกโมเดลที่ 6 มาใช้ในการค้นหาปัจจัยที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเอง พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 5 ตัว คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X10), ความรับผิดชอบ (X4), การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (X1), พฤติกรรมการสอนของครู (X8) และความอดทน (X5) ซึ่งส่งผลทางบวก และตัวแปรพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่ส่งผลต่อความมีวินัยในตนเองของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ตัว คือ พฤติกรรมก้าวร้าว (X7) ซึ่งส่งผลทางลบ โดยสร้างเป็นสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ตามลำดับดังนี้

$$Y = .268(X10) - .203(X7) + .182(X4) + .141(X1) + .074(X8) + .076(X5) + 1.334$$

$$Z = .299(Z10) - .240(Z7) + .180(Z4) + .134(Z1) + .083(Z8) + .073(Z5)$$