

บทที่ 4

ผลการวิจัย

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X	แทน	ตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Z	แทน	ตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
X_1	แทน	ความตั้งใจเรียน
X_2	แทน	เจตคติต่อการเรียน
X_3	แทน	คุณภาพการสอนของครู
X_4	แทน	สภาพแวดล้อมของโรงเรียน
X_5	แทน	สภาพแวดล้อมในครอบครัว
X_6	แทน	ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง
X_7	แทน	การเห็นประโยชน์ในการสอบ
X_8	แทน	การทบทวนก่อนสอบ
X_9	แทน	ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม
X_{10}	แทน	การเรียนกวดวิชา
Y	แทน	คะแนนเฉลี่ย O-NET
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าอำนาจในการพยากรณ์
R^2_{adj}	แทน	ค่าอำนาจในการพยากรณ์ที่ปรับแก้
b, β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐาน ตามลำดับ
SE_b	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรพยากรณ์
a	แทน	ค่าคงที่ของการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
Y, Z	แทน	คะแนน O-NET ที่ได้จากการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน ตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้
 ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
 ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร
 ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis)
 เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อคะแนน O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 3 แสดงค่าความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 จำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
ชาย	111	47.4
หญิง	123	52.6
รวม	234	100.0

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจ่านกร้อง ที่ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 52.6 และเพศชาย จำนวน 111 คน คิดเป็น ร้อยละ 47.4

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์
และตัวแปรเกณฑ์

ประเภท ตัวแปร	ชื่อตัวแปร	คะแนน เต็ม	\bar{X}	SD	แปลผล	
ตัวแปร พยากรณ์	ความตั้งใจเรียน	X_1	5	3.62	.44	มาก
	เจตคติต่อการเรียน	X_2	5	3.91	.34	มาก
	คุณภาพการสอนของครู	X_3	5	3.86	.44	มาก
	สภาพแวดล้อมของโรงเรียน	X_4	5	3.55	.55	มาก
	สภาพแวดล้อมในครอบครัว	X_5	5	3.63	.43	มาก
	ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง	X_6	5	4.08	.55	มาก
	ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม	X_9	4	3.07	.50	ปานกลาง
ตัวแปร เกณฑ์	คะแนนเฉลี่ย O-NET	Y	100	42.36	7.32	

จากตาราง 4 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ คือ ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มีคะแนนเต็มเท่ากับ 4 คะแนน ความตั้งใจเรียน เจตคติต่อการเรียน คุณภาพการสอนของครู สภาพแวดล้อมของโรงเรียน สภาพแวดล้อมในครอบครัว ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง มีคะแนนเต็ม 5 คะแนน ส่วนตัวแปรเกณฑ์ คือ คะแนนเฉลี่ย O-NET มีคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยที่ ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม มีค่าเฉลี่ยรายบุคคล เท่ากับ 3.07 อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.50 ความตั้งใจเรียน มีคะแนนเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.62 อยู่ในเกณฑ์มาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.44 เจตคติต่อการเรียน มีค่าเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.91 อยู่ในเกณฑ์มาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 คุณภาพการสอนของครู มีค่าเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.86 อยู่ในเกณฑ์มาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.44 สภาพแวดล้อมของโรงเรียน มีค่าเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.55 อยู่ในเกณฑ์มาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 สภาพแวดล้อมของครอบครัว มีค่าเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 3.63 อยู่ในเกณฑ์มาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.43 ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง มีค่าเฉลี่ยรายข้อ เท่ากับ 4.08 อยู่ในเกณฑ์มาก ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.55 ส่วนคะแนนเฉลี่ย O-NET มีค่าเฉลี่ยรายบุคคล เท่ากับ 42.36 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 7.32

ตาราง 5 แสดงค่าความถี่และร้อยละของปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน O-NET

ตัวแปรพยากรณ์	ความถี่ (คน)	ร้อยละ
1. การเห็นประโยชน์ในการสอบ		
1.1 มีประโยชน์	227	97.0
1.2 ไม่มีประโยชน์	7	3.0
รวม	234	100.0
2. การทบทวนก่อนสอบ		
2.1 ทบทวน	181	77.4
2.2 ไม่ได้ทบทวน	53	22.6
รวม	234	100.0
3. การเรียนกวดวิชา		
3.1 เรียน	90	38.5
3.2 ไม่ได้เรียน	144	61.5
รวม	234	100.0

จากตาราง 5 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจ่านกร้อง ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นประโยชน์ในการสอบ จำนวน 227 คน คิดเป็นร้อยละ 97 และนักเรียนที่ไม่เห็นประโยชน์ในการสอบ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 3 การทบทวนก่อนสอบ นักเรียนส่วนใหญ่ได้ทบทวนบทเรียนก่อนสอบ จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 77.4 และนักเรียนไม่ได้ทบทวนบทเรียนก่อนสอบ จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 22.6 และการเรียนกวดวิชา นักเรียนส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนกวดวิชา จำนวน 144 คน คิดเป็นร้อยละ 61.5 และนักเรียนที่เรียนกวดวิชาจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 38.5

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตาราง 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปร

ตัวแปร		X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Y
ความตั้งใจเรียน	X ₁	-										
เจตคติต่อการเรียน	X ₂	.327**	-									
คุณภาพการสอนของครู	X ₃	.258**	.482**	-								
สภาพแวดล้อมของโรงเรียน	X ₄	.104	.293**	.482**	-							
สภาพแวดล้อมในครอบครัว	X ₅	.224**	.387**	.453**	.262**	-						
ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง	X ₆	.217**	.355**	.332**	.126	.526**	-					
การเห็นประโยชน์ในการสอบ	X ₇	.159*	.120	.092	.192**	.025	.038	-				
การทบทวนก่อนสอบ	X ₈	.195**	.089	.108	.041	.051	.122	.145*	-			
ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม	X ₉	.239**	.019	.060	-.076	-.031	.049	.025	.183**	-		
การเรียนกวดวิชา	X ₁₀	.067	.147*	.005	-.072	-.005	.149*	-.016	.155*	.215**	-	
คะแนนเฉลี่ย O-NET	Y	.111	-.051	.073	-.101	-.056	-.048	.007	.000	.544**	.113	-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 , * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 6 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 10 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จำนวน 18 ค่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.183 ถึง 0.526 ตัวแปรพยากรณ์คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ สภาพแวดล้อมในครอบครัว (X_5) กับ ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง (X_6) มีค่าเท่ากับ 0.526 ซึ่งมีทิศทางเป็นบวก ตัวแปรพยากรณ์คู่ที่มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ การทบทวนก่อนสอบ (X_8) กับ ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (X_9) มีค่าเท่ากับ 0.183 ซึ่งมีทิศทางเป็นบวกเช่นกัน ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 10 ตัว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 4 ค่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.145 ถึง 0.159 ตัวแปรพยากรณ์คู่ที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงสุด คือ ความตั้งใจเรียน (X_1) กับ การเห็นประโยชน์ในการสอบ (X_7) มีค่าเท่ากับ 0.159 ตัวแปรพยากรณ์คู่ที่มีสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำสุด คือ การเห็นประโยชน์ในการสอบ (X_7) กับ การทบทวนก่อนสอบ (X_8) มีค่าเท่ากับ 0.145

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์กับคะแนน O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีจำนวน 1 ค่า คือ การเรียนกวดวิชา (X_9) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.544

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ (Enter Multiple Regression Analysis) เพื่อค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อคะแนน O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตาราง 7 แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติ

ตัวแปร		b	SE _b	β	t	Sig.
ความตั้งใจเรียน	X ₁	.155	1.019	.009	.152	.879
เจตคติต่อการเรียน	X ₂	-1.698	1.448	-.079	-1.173	.242
คุณภาพการสอนของครู	X ₃	2.748	1.200	.166	2.291*	.023
สภาพแวดล้อมของโรงเรียน	X ₄	-1.390	.864	-.104	-1.608	.109
สภาพแวดล้อมในครอบครัว	X ₅	-.241	1.186	-.014	-.203	.839
ความเอาใจใส่ของผู้ปกครอง	X ₆	-1.001	.896	-.075	-1.118	.265
การเห็นประโยชน์ในการสอบ	X ₇	1.093	2.445	.025	.447	.655
การทบทวนก่อนสอบ	X ₈	-1.841	1.004	-.106	-1.834	.068
ผลการเรียนเฉลี่ยสะสม	X ₉	7.862	.854	.542	9.207*	.000
การเรียนทวิวิชา	X ₁₀	.411	.873	.027	.470	.639
R = .574		SE _{est} = 6.122		F = 10.982*		
R ² = .330		R ² _{adj} = .300		a = 23.828		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 7 พบว่า ตัวแปรพยากรณ์ที่ส่งผลต่อคะแนน O-NET ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตัว คือ คุณภาพการสอนของครู (X₃) และผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (X₉) ซึ่งเป็นการส่งผลในทางบวก ส่วนตัวแปรที่เหลือ อีก 8 ตัว ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่า 0.574 และกำลังสองของค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ มีค่า 0.330 แสดงว่า ตัวแปรพยากรณ์ทั้งหมด 10 ตัว ร่วมกันพยากรณ์คะแนน O-NET ของนักเรียนได้ร้อยละ 33.0 ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า 6.122 โดยสามารถสร้างเป็นสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานตามลำดับ ดังนี้

$$Y = 23.828 + 2.291(X_3) + 9.207(X_9)$$

$$Z = 0.166(X_3) + 0.542(X_9)$$