บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อจริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาของนักศึกษาในวิทยาลัยครูภูเก็ต โดยมีสมมติฐานของการวิจัย คือ ระดับชั้นปีที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฐานะทางครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู และลักษณะมุ่งอนาคต เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อจริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา เพื่อความสะดวกและความเข้าใจในการเสนอผลการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

Y = จริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา

X1 = ระดับชั้นปีที่ศึกษา

X2 = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

X3 = ฐานะทางครอบครัว

X41 = การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย

X42 = การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน

X43 = การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม

X5 = ลักษณะมุ่งอนาคต

r = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (Simple correlation coefficient)

R = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple correlation coefficient)

R^2 = ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Coefficient of determination)

b = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression coefficient)

β = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมาตรฐาน (Standard regression coefficient)

SE_b = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Standard error of regression coefficient)

$SE_{estimate}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า (Standard error of estimate)

Y_i = คะแนนพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบของตัวแปรเกณฑ์

Z_i = คะแนนพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวแปรเกณฑ์

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของนักศึกษา จำนวน 187 คน

ตัวแปร	X1	X2	X3	X41	X42	X43	X5	Y
X1	1.000							
X2	.054	1.000						
X3	-.010	-.004	1.000					
X41	.428**	.173	-.016	1.000				
X42	-.417**	-.188**	.021	-.989**	1.000			
X43	-.078	.103	-.031	-.083	-.064	1.000		
X5	.332**	-.134	-.047	.181	.180	.007	1.000	
Y	.177	-.062	-.016	-.056	.054	.012	.744**	1.000

* = P<.01 ** = P<.01

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างจริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหากับระดับชั้นปีที่ศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ฐานะทางครอบครัว การอบรมเลี้ยงดู และลักษณะมุ่งอนาคต พบว่ามีเพียงลักษณะมุ่งอนาคต (r=.744) ที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับจริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.001 และจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพยากรณ์ทีละคู่ พบว่า ระดับชั้นปีที่ศึกษามีความสัมพันธ์ทางบวกกับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (r=.428,P<.001) และลักษณะมุ่งอนาคต (r=.332,P<.001) และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (r=-.417, P<.001) ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์ทางลบกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (r=-.188,P<.01) ส่วนการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย มีความสัมพันธ์ทางลบกับการอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนับสนุน (r=-.989,P<.001)

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (r) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) ค่าทดสอบเอฟของตัวพยากรณ์ (F) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวพยากรณ์ (SE_b) และการทดสอบค่าที่ที่เข้าสมการของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน ที่พยากรณ์จริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาของนักศึกษา

ตัวพยากรณ์	R และการทดสอบ						b, β และการทดสอบ			
	r	R	R^2	R^2_{adjust}	R^2_{change}	F	b	SE_b	Beta(β)	t
X5	.744	.744	.554	.551	.573	229.915*	.401	.026	.744	15.163*
(Constant)							41.911	1.685		24.861*

R = .744 R^2 = .554 R^2_{adjust} = .551 $SE_{estimate}$ = 2.805 F = 229.915* Sig F = .0000

การพยากรณ์ในรูปของคะแนนดิบ $\hat{Y}_i = 41.911 + 0.401(X5)$

การพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐาน $\hat{Z}_i = 0.744\ (Z_{X5})$

* = P<.01

จากตารางที่ 4 แสดงให้เห็นถึงตัวแปรพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์จริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาของนักศึกษาได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คือ ลักษณะมุ่งอนาคต (β=.744) สามารถอธิบายการแปรผันของคะแนนจริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาได้ร้อยละ 55.4 ซึ่งจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน ไม่ว่าจะใช้ตัวแปรพยากรณ์ที่เป็นการอบรมเลี้ยงดูแบบใด และตัวแปรพยากรณ์อื่น ๆ สมการพยากรณ์ที่ได้ มีลักษณะเดียวกัน ซึ่งสามารถเขียน สมการพยากรณ์จริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาในรูปคะแนนดิบ ได้ดังนี้

$$\hat{Y}_i = 41.911 + 0.401\ (X5)$$

สมการนี้ชี้ให้เห็นว่า จริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาขึ้นอยู่กับลักษณะมุ่งอนาคต (X5) จากสมการพยากรณ์ ค่าคงที่ 41.911 เป็นค่าที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยการผันแปรของลักษณะมุ่งอนาคต และเมื่อลักษณะมุ่งอนาคตเปลี่ยนไป 1 หน่วย คะแนนจริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาจะเพิ่มขึ้น 0.401 หน่วย สมการดังกล่าวข้างต้นเป็นสมการที่อยู่ในรูปของคะแนนดิบ ถ้าคะแนนลักษณะมุ่งอนาคตเปลี่ยนจากคะแนนดิบเป็นคะแนนมาตรฐาน สามารถเขียนสมการพยากรณ์จริยธรรมด้านการใช้ปัญญาในการแก้ปัญหาในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้

$$\hat{Z}_i = 0.744\ (Z_{x6})$$