

บทที่ 3

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยาของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ผู้วิจัย ได้ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 330 ชุด ได้รับกลับคืนมา 322 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98 ซึ่งถือว่าข้อมูลที่ได้นำไปผลสรุปใกล้เคียงความจริง (อุทุมพร จามรมาน, 2530 : 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้ คือ (1) ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (2) ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยาของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ (3) ตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุดที่ใช้ทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ (4) สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐาน

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อใช้เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจตรงกัน

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ มีดังนี้

X_1	แทน	เจตคติของครูต่อวิชาชีพ
X_2	แทน	เจตคติของครูต่อนักเรียน
X_3	แทน	ความเสียบสละของครู
X_4	แทน	พฤติกรรมการสอนของครู
X_5	แทน	การใช้จิตวิทยาในการสอนของครู
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสอง
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ ในรูปคะแนนมาตรฐาน
a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
$S.E._b$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ การถดถอยการพยากรณ์
$S.E._{est}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของ การพยากรณ์
\hat{y}_1	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้จากการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบวิชา ภาษาไทย
\hat{y}_2	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้จากการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบวิชา คณิตศาสตร์
\hat{z}_1	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้จากการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน ภาษาไทย
\hat{z}_2	แทน	คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ที่ได้จากการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน วิชาคณิตศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่ามีครูเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ที่สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาภาษาไทย และวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี วุฒิทางการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีเป็นส่วนมาก

ประสบการณ์การสอนอยู่ในช่วง 21-25 ปี มากที่สุด และได้สอนตรงตามสาขาวิชาเอกร้อยละ 67.50

2. ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยาของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ได้ผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางจิตวิทยาของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

องค์ประกอบทางจิตวิทยา ของครู	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	
	วิชาภาษาไทย n=161	วิชาคณิตศาสตร์ n=161
เจตคติของครูต่อวิชาชีพ	.2131*	.1930*
เจตคติของครูต่อนักเรียน	.1853*	.2104*
ความเสี่ยสละของครู	.0847	.2227*
พฤติกรรมการสอนของครู	.0362	.1596*
การใช้จิตวิทยาในการสอน	.1700*	.0738

* $P < .05$

จากตาราง 4 แสดงว่าองค์ประกอบทางจิตวิทยาของครูด้านเจตคติต่อวิชาชีพ เจตคติต่อนักเรียน การใช้จิตวิทยาในการสอนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ .21, .18, .17 ตามลำดับ ส่วนองค์ประกอบด้านความเสี่ยสละและพฤติกรรมการสอนของครู ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

สำหรับองค์ประกอบทางจิตวิทยาของครู ด้านเจตคติต่อวิชาชีพ เจตคติต่อนักเรียน ความเสียสละ และพฤติกรรมการสอนของครู มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีค่าเท่ากับ .19, .21, .22 และ .16 ตามลำดับ แต่องค์ประกอบทางด้านการใช้จิตวิทยาการสอน ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

3. สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและวิชาคณิตศาสตร์ ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานไว้ดังนี้

3.1 สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

องค์ประกอบทางจิตวิทยาของครูที่นำมาใช้พยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน คือ เจตคติต่อวิชาชีพ เจตคติต่อนักเรียน ความเสียสละ พฤติกรรมการสอนและการใช้จิตวิทยาในการสอน ซึ่งในการสร้างสมการพยากรณ์ให้คุณปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับสหสัมพันธ์พหุคูณในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้ตัวพยากรณ์ทั้งห้าตัวด้วยวิธี Enter

Source of Variance	df	SS	MS	F	SigF
Regression	5	666.8170	133.3636	2.1361	.0639
Residual	156	9739.4270	62.4322		
Total	161				

$$R = .2531$$

$$R^2 = .0641$$

$$S.E._{est} = 7.9014$$

จากตาราง 5 แสดงว่า ตัวพยากรณ์ทั้งห้าตัวไม่สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิชาภาษาไทย ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย

ตัวพยากรณ์ทั้งห้าตัว เมื่อนำไปวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ได้ตัวพยากรณ์เพียงหนึ่งตัว คือ เจตคติต่อวิชาชีพ ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ได้ โดยผู้วิจัยเสนอค่าต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับสหสัมพันธ์พหุคูณในการพยากรณ์
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้ตัวพยากรณ์ด้วยวิธี Forward

Source of Variance	df	SS	MS	F	Sig F
Regression	1	472.7646	472.7646	7.16491	.0065
Residual	160	9933.4794	62.0843		
Total	161				

$$R = .2132$$

$$R^2 = .0454$$

$$S.E._{est} = 7.8794$$

จากตาราง 6 พบว่า สามารถเลือกตัวพยากรณ์ได้เพียงตัวเดียวคือ
เจตคติต่อวิชาซีพี ซึ่งสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน
ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .2132 มี
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองเท่ากับ .0454 ซึ่งแสดงว่า เจตคติต่อวิชาซีพี
ของครูสามารถอธิบายความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้ร้อยละ 4.54

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ (b, ρ)
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย ($S.E._b$)
ค่า t และค่า Sig t

ตัวพยากรณ์	b	S.E._b	ρ	t	Sig t
X ₁	3.6934	1.3384	.2132	2.760	.0065
a	28.8645				

จากตาราง 7 สามารถนำค่าต่าง ๆ มาเขียนสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้
สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เมื่อใช้ตัวพยากรณ์เขียนในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y}_1 = 28.8645 + 3.6934 (X_1)$$

โดยที่ \hat{Y}_1 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน
 X_1 คือ เจตคติต่อวิชาชีพของครู

สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เมื่อใช้ตัวพยากรณ์เขียนในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_1 = 1.3384 (X_1)$$

โดยที่ \hat{Z}_1 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียน
 X_1 คือ เจตคติต่อวิชาชีพของครู

3.3 สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

องค์ประกอบทางจิตวิทยาของครูที่นำมาพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน คือ เจตคติต่อวิชาชีพ เจตคติต่อนักเรียน ความเสียสละ พฤติกรรมการสอน และการใช้จิตวิทยาในการสอน ซึ่งในการสร้างสมการพยากรณ์พหุคูณ ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับสหสัมพันธ์พหุคูณ ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ตัวพยากรณ์ทั้งห้าตัวด้วยวิธี Enter

Source of Variance	df	SS	MS	F	Sig F
Regression	5	351.6442	70.3289	1.7515	.1260
Residual	156	6263.8205	40.1527		
Total	161				

$$R = .2306$$

$$R^2 = .0532$$

$$S.E._{est} = 6.3366$$

จากตาราง 8 แสดงว่าตัวพยากรณ์ทั้งห้าตัว ไม่สามารถร่วมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.4 ตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ตัวพยากรณ์ทั้งห้าตัว เมื่อนำไปวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis) ได้ตัวพยากรณ์เพียงตัวเดียวคือ ความเสียสละของครู ซึ่งสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ได้ โดยผู้วิจัยเสนอค่าต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับสหสัมพันธ์พหุคูณในการพยากรณ์
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้ตัวพยากรณ์ด้วย
วิธี Forward

Source of Variance	df	SS	MS	F	Sig F
Regression	1	328.0186	328.0186	8.3473	.0044
Residual	160	6287.4461	39.2965		
Total	161				

$$R = .2227$$

$$R^2 = .0496$$

$$S.E._{est} = 6.2687$$

จากตาราง 9 พบว่า สามารถเลือกตัวพยากรณ์ได้เพียงตัวเดียวคือ ความเสถียรของครู ซึ่งสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .2227 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณกำลังสองเท่ากับ .0496 ซึ่งแสดงว่า ความเสถียรของครูสามารถอธิบายความแปรปรวนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ร้อยละ 4.96

ตาราง 10 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ (b, β)
ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ถดถอย ($S.E._b$)
ค่า t ค่า Sig t

ตัวพยากรณ์	b	S.E._b	β	T	Sig T
X_3	4.7362	1.6358	.2227	2.889	.0044
a	32.1501				

จากตาราง 10 สามารถนำค่าต่าง ๆ มาเขียนสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในรูปคะแนนดิบ และคะแนนมาตรฐานได้ดังนี้
สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน เมื่อใช้ตัวพยากรณ์เขียนในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y}_2 = 32.1501 + 4.7262 (X_3)$$

\hat{Y}_2 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

X_3 คือ ความเสียสละของครู

สมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเมื่อใช้ตัวพยากรณ์เขียนในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_2 = 0.2227 (X_3)$$

โดยที่ \hat{Z}_2 คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

X_3 คือ ความเสียสละของครู