

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางจริยธรรมกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนบางกะปิ จำนวน 325 คน ซึ่งผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามและคัดเลือกตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามได้จำนวน 325 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 และผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามใช้การวิเคราะห์หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

2. ข้อมูลเกี่ยวกับความฉลาดทางจริยธรรมใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3. ทดสอบสมมติฐานที่กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางจริยธรรมกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางกะปิ เป็นไปในทิศทางบวก โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โพรดัก โมเมนต์ (Pearson product-moment correlation coefficient) และใช้การทดสอบค่าที (t test) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของสถิติ

4. การทดสอบสมมติฐานที่กล่าวว่า ความฉลาดทางจริยธรรมสามารถพยากรณ์ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางกะปิได้ โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (multiple regression analysis) ใช้เทคนิคคัดเลือกตัวแปรอิสระแบบรายขั้นตอน (stepwise) โดยมีเกณฑ์การพิจารณาตัวแปรเข้าสมการด้วยความน่าจะเป็น (PIN) เท่ากับหรือน้อยกว่า .05 ($PIN \leq .05$) และเกณฑ์พิจารณาตัวแปรออกจากสมการด้วยความน่าจะเป็น (POUT) เท่ากับหรือมากกว่า .10 ($POUT \geq .10$) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F test) และการทดสอบค่าที (t test) ตามลำดับ

เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ใช้แทนค่าสถิติและตัวแปรต่าง ๆ ในการนำเสนอ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Z'	แทน	ความคลาดทางอารมณ์ที่คำนวณจากสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
df	แทน	degree of freedom
r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
r^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
a	แทน	ค่าคงที่ของการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของตัวแปรในรูปคะแนนดิบ
Beta	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนมาตรฐาน
SE_b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์
SE_{est}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์
t	แทน	ค่าสถิติทีที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์
F	แทน	ค่าสถิติเอฟ ที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าตัวแปรต่าง ๆ

X_1	แทน	ลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน
X_2	แทน	ความเชื่ออำนาจในตน
X_3	แทน	แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์
X_4	แทน	สุขภาพจิต
X_5	แทน	ทัศนคติค่านิยมที่เกี่ยวกับคุณธรรม
X_6	แทน	เหตุผลเชิงจริยธรรม

Y_1	แทน	ความฉลาดทางอารมณ์ ด้านดี
Y_2	แทน	ความฉลาดทางอารมณ์ ด้านเก่ง
Y_3	แทน	ความฉลาดทางอารมณ์ ด้านสุข
Y'	แทน	ความฉลาดทางอารมณ์ที่คำนวณจากสมการพยากรณ์ในรูปแบบ คะแนนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ใช้วิเคราะห์หาความถี่และร้อยละ ได้ข้อมูล ดังตาราง 2

ตาราง 2

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			
	ชาย	97	70.2
	หญิง	228	29.8
	รวม	325	100.0
อายุ			
	14 ปี	2	0.6
	15 ปี	63	19.4
	16 ปี	112	34.5
	17 ปี	92	28.3
	18 ปี	54	16.6
	19 ปี	2	0.6
	รวม	325	100.0

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระดับชั้นเรียน		
มัธยมศึกษาปีที่ 4	129	39.7
มัธยมศึกษาปีที่ 5	91	28.0
มัธยมศึกษาปีที่ 6	105	32.3
รวม		100.0
ผลการเรียน		
เกรดเฉลี่ย 0 - 0.99	3	0.9
เกรดเฉลี่ย 1.00 - 1.99	8	2.5
เกรดเฉลี่ย 2.00 - 2.99	101	31.1
เกรดเฉลี่ย 3.00 - 4.00	213	65.5
รวม	325	100.0

จากตารางพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาจำแนกตามเพศ พบว่า เพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย โดยมีจำนวน 228 คน เพศชาย 97 คน คิดเป็นร้อยละ 70.2 และ 29.8 ตามลำดับ แบ่งตามระดับอายุ พบว่า อายุ 16 ปี มากที่สุดคือ 112 คน รองลงมาคืออายุ 17 ปี จำนวน 92 คน 15 ปี จำนวน 63 คน 18 ปี จำนวน 54 คน 14 ปี และ 19 ปี มีจำนวนเท่ากันคือ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 34.5 รองลงมาคือ 28.0, 19.4, 16.6 และ 0.6 ตามลำดับ แบ่งตามระดับชั้นเรียน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีจำนวนมากที่สุดคือ 129 คน รองลงมาคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 105 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 39.7 รองลงมาคือ 32.3 และ 28.0 ตามลำดับ แบ่งตามระดับผลการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ย 3.00-4.00 มีมากที่สุดคือ 213 คน รองลงมาคือ 2.00-2.99 จำนวน 101 คน นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ย 1.00-1.9 จำนวน 8 คน และนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ย 0-0.99 จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 65.5 รองลงมาคือ 31.1, 2.5 และ 0.9 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความฉลาดทางจริยธรรมและความฉลาดทางอารมณ์

ใช้การวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย \bar{X} และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ตาราง 3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความฉลาดทางจริยธรรมและความฉลาดทางอารมณ์

ข้อความ	\bar{X}	SD	ความหมาย
ความฉลาดทางจริยธรรม	2.84	.23	ดีปานกลาง
ลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน (X_1)	2.99	.37	ดีปานกลาง
ความเชื่ออำนาจในตน (X_2)	2.60	.37	ดีปานกลาง
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_3)	2.98	.46	ดีปานกลาง
สุขภาพจิต (X_4)	3.05	.45	ดีมาก
ทัศนคติค่านิยมที่เกี่ยวกับคุณธรรม (X_5)	3.05	.45	ดีมาก
เหตุผลเชิงจริยธรรม (X_6)	2.92	.51	ดีปานกลาง
ความฉลาดทางอารมณ์	151.78	18.91	ปกติ

จากตารางผลการวิเคราะห์พบว่า ความฉลาดทางจริยธรรมและความฉลาดทางอารมณ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางกะปิ ในภาพรวมอยู่ในระดับปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.84 และ 151.78 ตามลำดับ ความฉลาดทางจริยธรรม ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน (X_1) อยู่ในระดับดีปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.99 ความเชื่ออำนาจในตน (X_2) อยู่ในระดับดีปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.60 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_3) อยู่ในระดับดีปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.98 สุขภาพจิต (X_4) อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.05 และด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม (X_6) อยู่ในระดับดีปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.92 ส่วนความฉลาดทางอารมณ์ด้านดี (Y_1) อยู่ในระดับปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.34 ด้านเก่ง (Y_2) อยู่ในระดับปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ .6.94 และด้านสุข (Y_3) อยู่ในระดับปกติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 7.26 ตามลำดับ

**ตอนที่ 3 การทดสอบสมมติฐานที่กล่าวว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทาง-
จริยธรรมกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
โรงเรียนบางกะปิ**

โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน โพรดัก โมเมนต์ (Pearson product-moment correlation coefficient) และ ใช้การทดสอบค่าที (t test) เพื่อทดสอบนัยสำคัญของสถิติ ได้ข้อมูลดังตาราง 4

ตาราง 4

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของความฉลาดทางจริยธรรมกับความฉลาดทางอารมณ์

ตัวแปรพยากรณ์	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	Y
X ₁	1.00	-.062	.412*	-.025	.427*	.379*	.511*
X ₂		1.00	-.239*	.111*	-.167*	-.184*	-.029
X ₃			1.00	.068	.535*	.512*	.585*
X ₄				1.00	-.016	-.026	.056
X ₅					1.00	.628*	.646*
X ₆						1.00	.579*
Y							1.00

* $p < .05$

จากตารางผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรพยากรณ์คือ ความฉลาดทางจริยธรรมทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน (X₁) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X₃) สุขภาพจิต (X₄) ทักษะคิดคำนวณที่เกี่ยวกับคุณธรรม (X₅) และเหตุผลเชิงจริยธรรม (X₆) มีความสัมพันธ์ทางด้านบวกกับความฉลาดทางอารมณ์ (Y) ส่วนความเชื่ออำนาจในตน (X₂) มีความสัมพันธ์ด้านลบกับความฉลาดทางอารมณ์ (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 4 การทดสอบสมมติฐานที่กล่าวว่า ความฉลาดทางจริยธรรมสามารถพยากรณ์
ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบางกะปิได้**

โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุ (multiple regression analysis) ใช้
เทคนิคคัดเลือกตัวแปรอิสระแบบรายขั้นตอน (stepwise) โดยมีเกณฑ์การพิจารณา
ตัวแปรเข้าสมการด้วยความน่าจะเป็น (PIN) เท่ากับหรือน้อยกว่า .05 ($PIN \leq .05$) และ
เกณฑ์พิจารณาตัวแปรออกจากสมการด้วยความน่าจะเป็น (POUT) เท่ากับหรือมากกว่า
.10 ($POUT \geq .10$) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F test) และการทดสอบค่าที (t test) แบ่งเป็น
3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ตัวแปรที่เข้าสมการพยากรณ์ความฉลาดทางอารมณ์ตามขั้นตอนของวิธีแบบ
รายขั้นตอน (stepwise selection) ได้ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 5

ตาราง 5

*ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่เข้าสมการพยากรณ์ความฉลาดทางอารมณ์ แบบรายขั้นตอน
(stepwise selection)*

	ตัวแปรที่เข้าสมการพยากรณ์
ความฉลาดทางจริยธรรม	ด้านทัศนคติค่านิยมที่เกี่ยวกับคุณธรรม (X_5)
	ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_3)
	ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน (X_1)
	ด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม (X_6)
	ด้านความเชื่ออำนาจในตน (X_2)

จากตารางผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ความฉลาดทาง-
อารมณ์ได้ ได้แก่ ความฉลาดทางจริยธรรมด้านลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน (X_1)
ด้านความเชื่ออำนาจในตน (X_2) ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X_3) ด้านทัศนคติค่านิยมที่
เกี่ยวกับคุณธรรม (X_5) และด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม (X_6) ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ความเป็นเส้นตรงระหว่างความฉลาดทางจริยธรรมกับความฉลาดทางอารมณ์ ได้ผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 6

ตาราง 6

ผลการวิเคราะห์ความเป็นเส้นตรงระหว่างความฉลาดทางจริยธรรมกับความฉลาดทางอารมณ์

แหล่งความแปรปรวน	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>
ระหว่างกลุ่ม	5	24.514	4.903	85.134*
ภายในกลุ่ม	319	18.371	.058	
รวม	324	42.885		

* $p < .05$

จากตารางผลการวิเคราะห์พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรเกณฑ์ คือความฉลาดทางอารมณ์ กับตัวแปรพยากรณ์ คือความฉลาดทางจริยธรรม ได้แก่ ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน ด้านความเชื่ออำนาจในตน ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ด้านสุขภาพจิต ด้านทัศนคติค่านิยมที่เกี่ยวกับคุณธรรม และด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สามารถนำไปสร้างสมการพยากรณ์ได้

3. ความฉลาดทางจริยธรรม ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน ด้านความเชื่ออำนาจในตน ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ด้านทัศนคติค่านิยมที่เกี่ยวกับคุณธรรม และด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม สามารถพยากรณ์ความฉลาดทางอารมณ์ได้ ดังตาราง 7

ตาราง 7

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (*multiple regression analysis*) ของความฉลาดทาง-
จริยธรรมกับความฉลาดทางอารมณ์

ตัวแปร								
พยากรณ์	<i>R</i>	<i>R</i> ²	<i>F</i>	<i>b</i>	Beta	<i>SE</i> _{<i>b</i>}	<i>SE</i> _{<i>est</i>}	<i>t</i>
a				.195		.168		
X ₅				.257	.322	.040		6.360*
X ₃				.207	.236	.037		5.047*
X ₁				.197	.202	.041		4.797*
X ₆				.133	.190	.035		3.855*
X ₂	.756	.572	85.132*	.132	.135	.037	.2399	3.571*

**p* < .05

จากตารางผลการวิเคราะห์พบว่า ตัวแปรที่สามารถร่วมกันพยากรณ์ความฉลาดทางอารมณ์ ได้แก่ความฉลาดทางจริยธรรม ด้านทัศนคติค่านิยมที่เกี่ยวกับคุณธรรม (X₅) ด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (X₃) ด้านลักษณะมุ่งอนาคต-การควบคุมตน (X₁) ด้านเหตุผลเชิงจริยธรรม (X₆) และด้านความเชื่ออำนาจในตน (X₂) สามารถร่วมพยากรณ์ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนได้ร้อยละ 57.20 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ .24 ซึ่งเขียนเป็นสมการในรูปของคะแนนดิบ *Y'* และคะแนนมาตรฐาน *Z'* ได้ดังนี้

$$Y' = 0.195 + 0.257 X_5 + 0.207 X_3 + 0.197 X_1 + 0.133 X_6 + 0.132 X_2$$

$$Z_y' = 0.322 Z_{x_5} + 0.236 Z_{x_3} + 0.202 Z_{x_1} + 0.190 Z_{x_6} + 0.135 Z_{x_2}$$