

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเองของข้าราชการตำรวจ จังหวัดปัตตานี เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือข้าราชการตำรวจ ในจังหวัดปัตตานี ผู้วิจัยได้ใช้การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ความเชื่อมั่น (Reliability) ความเที่ยงตรง (Validity) เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของคะแนนจากแบบวัดเพื่อใช้ในการแปลความหมายคะแนนของผู้สอบ รายละเอียดของวิธีการวิจัยจะเสนอตามลำดับ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
แบบประเมินความมีวินัยในตนเอง
แบบวัดความมีวินัยในตนเอง
วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้าราชการตำรวจจังหวัดปัตตานี สังกัด ตำรวจภูธรจังหวัดปัตตานี จำนวน 15 หน่วยงาน ในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวนข้าราชการตำรวจรวมทั้งสิ้น 1,886 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้าราชการตำรวจจังหวัดปัตตานี สังกัด ตำรวจภูธรจังหวัดปัตตานี จำนวน 15 หน่วยงาน ในปี พ.ศ. 2544 จำนวนทั้งสิ้น 1,151 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คำนวณโดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane, 1973 อ้างถึงใน บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์, 2540 : 71)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างเท่ากับ 0.05

N แทน ขนาดของประชากร

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ซึ่งคำนวณได้ดังนี้ เมื่อ N = 1,886

$$\begin{aligned} n &= \frac{1,886}{1 + [1,886 \times (0.05^2)]} \\ &= 330.008 \end{aligned}$$

ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างประมาณ 331 คน

ขั้นที่ 2 จำแนกขนาดของสถานีดำรวจ โดยผู้วิจัยได้จำแนกขนาดของสถานีดำรวจที่ข้าราชการตำรวจสังกัดออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับตำแหน่งของหัวหน้าสถานีดำรวจ (สำนักงานคณะกรรมการตำรวจ, 2540) คือ สถานีดำรวจที่มีหัวหน้าสถานีดำรวจตำแหน่งผู้กำกับการ จำนวน 6 แห่ง สถานีดำรวจที่มีหัวหน้าสถานีดำรวจตำแหน่งรองผู้กำกับการ จำนวน 6 แห่ง สถานีดำรวจที่มีหัวหน้าสถานีดำรวจตำแหน่งสารวัตร จำนวน 3 แห่ง ดังตารางที่ 4

ตาราง 4 จำนวนข้าราชการตำรวจของแต่ละสถานีตำรวจ

สถานีตำรวจแยกตามตำแหน่งของหัวหน้าสถานีตำรวจ	จำนวนข้าราชการตำรวจ (คน)
<u>ผู้กำกับการ</u>	
สภ.อ.เมืองปัตตานี	234
สภ.อ.ยะหริ่ง	185
สภ.อ.สายบุรี	178
สภ.อ.หนองจิก	162
สภ.อ.โคกโพธิ์	132
สภ.อ.มายอ	127
<u>รองผู้กำกับการ</u>	
สภ.อ.ปะนาเระ	128
สภ.อ.ยะรัง	111
สภ.อ.ทุ่งยางแดง	92
สภ.อ.กะพ้อ	90
สภ.อ.แม่ลาน	87
สภ.อ.ไม้แก่น	84
<u>สารวัตร</u>	
สภ.ต.บ้านโสร่ง	64
สภ.ต.ราตาบันยัง	49
นปพ.ภ.จว.ปัตตานี	163
รวม	1,886

ขั้นที่ 3 สุ่มสถานีตำรวจ จากการจำแนกขนาดของสถานีตำรวจในขั้นที่ 2 โดย สุ่มสถานีตำรวจที่มีหัวหน้าสถานีตำรวจตำแหน่งผู้กำกับการ จำนวน 1 แห่ง สถานีตำรวจที่มีหัวหน้าสถานีตำรวจตำแหน่งรองผู้กำกับการ จำนวน 1 แห่ง สถานีตำรวจที่มีหัวหน้าสถานีตำรวจตำแหน่งสารวัตร จำนวน 1 แห่ง โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งใช้สถานีตำรวจเป็นหน่วยการสุ่ม โดยได้สุ่มมา 3 กลุ่มตามการทดสอบ ดังนี้ **กลุ่มที่ 1** ในการทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อวิเคราะห์คุณภาพรายข้อ (Item analysis) โดยการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อความเป็นรายข้อ ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 355 คน จากสถานีตำรวจภูธรอำเภอสาบบุรี สถานีตำรวจภูธรอำเภอปะนาเระ และสถานีตำรวจภูธรตำบลราตาบันยัง

กลุ่มที่ 2 ในการทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาคุณภาพของแบบวัด โดยการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) และหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known-Group Technique) ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 409 คน จากสถานีตำรวจภูธรอำเภอเมืองปัตตานี สถานีตำรวจภูธรอำเภอยะรัง และสถานีตำรวจภูธรตำบลบ้านโสร่ง

กลุ่มที่ 3 ในการทดสอบครั้งที่ 3 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มจำนวน 387 คน จากสถานีตำรวจภูธรอำเภอโคกโพธิ์ สถานีตำรวจภูธรอำเภอทุ่งยางแดง และหน่วยปฏิบัติการพิเศษภูธรจังหวัดปัตตานี (นปพ.ภ.จว.ปัตตานี) โดยล้วนสายยศ และอังคณา สายยศ (2539 : 314) กล่าวว่าในการสร้างเกณฑ์ปกตินั้น กลุ่มตัวอย่างต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ผู้วิจัยจึงใช้ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบครั้งที่ 2 รวมกับครั้งที่ 3 ได้จำนวนข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 796 คน

จำนวนข้าราชการตำรวจแต่ละสถานีตำรวจ ในการทดสอบทั้ง 3 ครั้ง ได้แสดงไว้ดังตารางที่ 5

ตาราง 5 รายชื่อสถานีตำรวจและจำนวนข้าราชการตำรวจที่ใช้ในการทดสอบ

สถานีตำรวจ	จำนวนข้าราชการตำรวจที่ใช้ในการทดสอบ(คน)		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
<u>ผู้กำกับการ</u>			
สภ.อ.เมืองปัตตานี	-	234	-
สภ.อ.ยะหริ่ง	-	-	-
สภ.อ.สายบุรี	178	-	-
สภ.อ.หนองจิก	-	-	-
สภ.อ.โคกโพธิ์	-	-	132
สภ.อ.มายอ	-	-	-
<u>รองผู้กำกับการ</u>			
สภ.อ.ปะนาเระ	128	-	-
สภ.อ.ยะรัง	-	111	-
สภ.อ.ทุ่งยางแดง	-	-	92
สภ.อ.กะพ้อ	-	-	-
สภ.อ.แม่ลาน	-	-	-
สภ.อ.ไม้แก่น	-	-	-
<u>สารวัตร</u>			
สภ.ต.บ้านโสร่ง	-	64	-
สภ.ต.ราตาบันยัง	49	-	-
นปพ.ภ.จว.ปัตตานี	-	-	163
รวม	355	409	387

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดความมีวินัยในตนเอง
2. แบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

แบบวัดความมีวินัยในตนเอง

แบบวัดความมีวินัยในตนเองเป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อดังตัวอย่าง

ตัวอย่างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

คำชี้แจง ให้ผู้ตอบพิจารณาว่าผู้ตอบได้มีการปฏิบัติพฤติกรรมต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

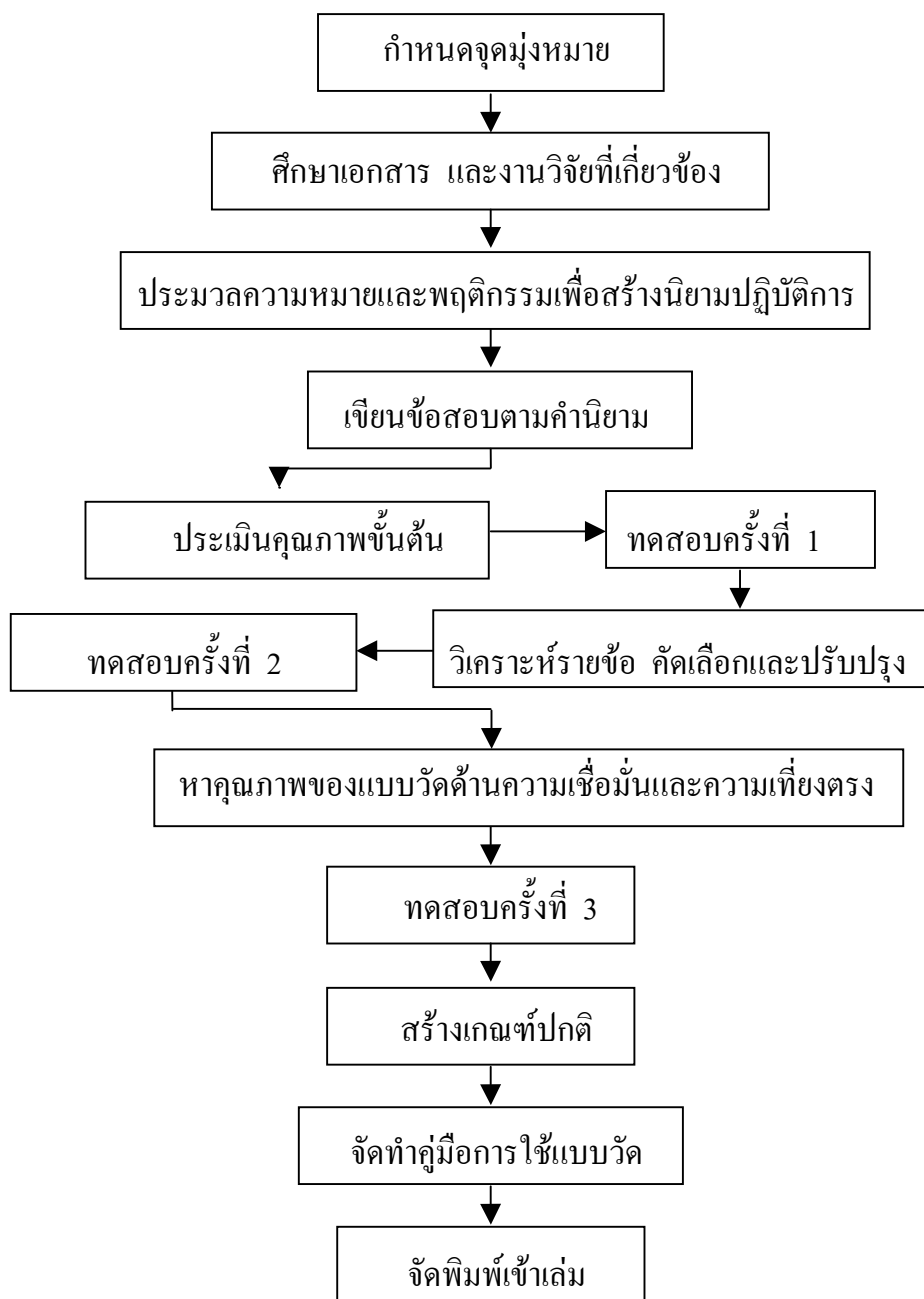
ตัวอย่าง

ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0. ท่านจะมาถึงที่ทำงานก่อนเวลาเข้าทำงานอย่างน้อย 15 นาที.....✓...

จากตัวอย่างการตอบของผู้ตอบ หมายความว่า ผู้ตอบจะมาถึงที่ทำงานก่อนเวลาเข้าทำงานอย่างน้อย 15 นาที ในระดับ มาก

วิธีดำเนินการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเองตามลำดับขั้น ดังแสดงในภาพประกอบ 2 ดังนี้



ภาพประกอบ 2 ลำดับขั้นของการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

ในการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเองนั้น ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน (ภาพประกอบที่ 2) โดยเริ่มจาก

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

- 1.1 เพื่อสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเองของข้าราชการตำรวจ จังหวัดปัตตานี
- 1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง เกี่ยวกับค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ความเชื่อมั่น (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity)
- 1.3 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) สำหรับแปลความหมายคะแนนจากการสอบ

2. วางแผนการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง

- 2.1 รวบรวมความหมาย ขอบข่าย และพฤติกรรมที่เกี่ยวกับจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง
- 2.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ความหมาย ขอบข่าย และนิยามความมีวินัยในตนเอง รวมทั้งวิธีการสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง
- 2.3 เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการของจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง โดยยึดความหมาย ขอบข่าย และพฤติกรรมที่ประเมินได้ในข้อ 2.2

3. สร้างเครื่องมือ แบบวัดความมีวินัยในตนเองฉบับนี้ เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 80 ข้อ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อความที่เป็นพฤติกรรมเชิงจริยธรรม ทั้งในเชิงนิเสธ และเชิงนิมาน ในจำนวนใกล้เคียงกัน ซึ่งสร้างโดยการนำนิยามของจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเองมาเป็นหลักในการสร้าง เพื่อให้เครื่องมือที่ได้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งหมดที่กำหนดไว้

4. ประเมินคุณภาพขั้นต้นของแบบวัด นำแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คน พิจารณาความสอดคล้องของข้อความแต่ละข้อกับความมีวินัยในตนเองทั้ง 5 ด้าน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IC) ระหว่างข้อความกับความมีวินัยในตนเอง รวมทั้งพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของภาษา ถ้าค่า IC ที่คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 หมายความว่าข้อความนั้นวัด ได้ตรงหรือสอดคล้องกับพฤติกรรมเชิงจริยธรรมที่กำหนดไว้ แต่ถ้าข้อความใดมีค่าดัชนี ต่ำกว่า 0.5 ข้อความนั้นจะ

ถูกตัดออก หรือต้องนำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 117) โดยกำหนดคะแนนในการพิจารณาดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยามของกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นวัดได้ตรงตามนิยามของกลุ่มพฤติกรรมนั้น

หรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สามารถวัดได้ตรงตามนิยามของกลุ่มพฤติกรรมนั้น

5. ทดสอบครั้งที่ 1 นำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 355 คน

6. วิเคราะห์คุณภาพแบบวัดจากการทดสอบครั้งที่ 1

6.1 วิเคราะห์คุณภาพรายข้อ (Item analysis) โดยการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อความเป็นรายข้อ ใช้การทดสอบที (t-test) แบบเทคนิค 25 เปอร์เซนต์ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อคัดเลือกข้อที่ค่าที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2 ตัดข้อที่ไม่สามารถปรับปรุงได้ทิ้ง และปรับปรุงข้อความให้ดีขึ้น โดยให้มีจำนวนข้อความเพียงพอกับการสอบครั้งต่อไป

7. ทดสอบครั้งที่ 2 นำแบบวัดที่ปรับปรุงจากการทดสอบครั้งที่ 1 และแบบประเมินความมีวินัยในตนเอง (ดังแสดงไว้ในภาคผนวก) ไปทดสอบและประเมินความมีวินัยในตนเองของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง โดยแยกเป็นรายด้านและรวมทั้งฉบับ ดังนี้

7.1 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัด โดยการหาความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) โดยแยกเป็นรายด้านและรวมทั้งฉบับ

7.2 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเองโดยแยกเป็นรายด้านและรวมทั้งฉบับ โดยใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known-Group Technique) โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบประเมินความมีวินัยในตนเองที่ประเมินโดยผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีดำรวจนั้น กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่รู้จักว่าเป็นผู้ที่มีความมีวินัยสูงและต่ำ โดยใช้เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ของกลุ่มตัวอย่าง และใช้การทดสอบ

ที่ (t - test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบวัดความมีวินัยในตนเอง ระหว่างกลุ่มที่มีความมีวินัยในตนเองสูงกับกลุ่มที่มีความมีวินัยในตนเองต่ำนั้น

8. ทดสอบครั้งที่ 3 นำแบบวัดไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วสร้างเกณฑ์ปกติ โดยนำคะแนนจากการวัดกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 และกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 3 จำนวน 796 คน ไปคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) แล้วเทียบหาคะแนนที่ปกติ (Normalized T - Score)

9. จัดทำคู่มือการใช้แบบวัด ประกอบด้วย ความมุ่งหมายในการสร้าง แบบวัด ความมีวินัยในตนเอง ลักษณะของแบบวัด การสร้างแบบวัดความมีวินัยในตนเอง วิธีดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน การใช้เกณฑ์ปกติของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง การแปลผลตามความหมายของแบบวัดความมีวินัยในตนเองจากคะแนนดิบ แบบวัดความมีวินัยในตนเอง และคุณภาพของแบบวัดในด้านต่าง ๆ

10. จัดพิมพ์เป็นเล่ม

แบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

แบบประเมินความมีวินัยในตนเองเป็นแบบประเมินชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อ

ตัวอย่างแบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

คำชี้แจง ให้ผู้บังคับบัญชาพิจารณาพฤติกรรมต่อไปนี้ของผู้ถูกประเมินว่า ผู้ถูกประเมินได้มีการปฏิบัติอยู่ในระดับใด แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับของการปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย และระดับน้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อคำถาม	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0. เขาจะมาถึงที่ทำงานก่อนเวลาเข้าทำงานอย่างน้อย 15 นาที.....✓...

จากตัวอย่างการตอบของผู้ประเมิน หมายความว่า ผู้ถูกประเมิน (ข้าราชการตำรวจคนนั้น) จะมาถึงที่ทำงานก่อนเวลาเข้าทำงานอย่างน้อย 15 นาที ในระดับ มาก

วิธีดำเนินการสร้างแบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

เพื่อประเมินความมีวินัยในตนเองของข้าราชการตำรวจ จังหวัดปัตตานี โดยการประเมินจากผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีตำรวจของแต่ละสถานีตำรวจ และนำคะแนนจากการประเมินที่ได้ไปใช้เป็นเกณฑ์ในการหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบวัดความมีวินัยในตนเอง โดยใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้จักอยู่แล้ว (Known-Group Technique)

2. วางแผนการสร้างแบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

2.1 รวบรวมความหมาย ขอบข่าย และพฤติกรรมที่เกี่ยวกับจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง

2.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อวิเคราะห์ความหมาย ขอบข่าย และพฤติกรรมความมีวินัยในตนเอง รวมทั้งวิธีการสร้างแบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

2.3 เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการของจริยธรรมด้านความมีวินัยในตนเอง โดยยึดความหมาย ขอบข่าย และพฤติกรรมที่ประเมินได้ในข้อ 2.2

3. การสร้างและการประเมินคุณภาพขั้นต้นของแบบประเมิน สำหรับการสร้างและการประเมินคุณภาพขั้นต้นของแบบประเมินความมีวินัยในตนเองนั้น กระทำควบคู่ไปกับแบบวัดความมีวินัยในตนเอง โดยข้อความทั้งหมด ของแบบประเมินความมีวินัยในตนเองจะสอดคล้องกับข้อความของแบบวัดความมีวินัยในตนเองในลักษณะข้อต่อข้อ ได้ผ่าน

การพิจารณาความสอดคล้องของข้อความแต่ละข้อกับความมีวินัยในตนเองทั้ง 5 ด้าน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IC) รวมทั้งพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมของภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 คน และผ่านการตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมในด้านภาษา รวมทั้งการให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขข้อความทั้งหมดให้มีความชัดเจน และสามารถนำไปใช้ประเมินได้ในสถานการณ์จริง จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน

4. จัดพิมพ์แบบประเมินความมีวินัยในตนเอง

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ติดต่อกองกำกับการตำรวจภูธรจังหวัดปัตตานี เพื่อประสานงานในการเก็บข้อมูล
2. เตรียมแบบวัด วางแผนเก็บข้อมูล
3. ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยนำแบบวัดไปเก็บรวบรวมข้อมูล ณ สถานที่ตำรวจแต่ละแห่ง ด้วยตนเอง
4. นำข้อมูลต่าง ๆ รวมทั้งผลการสอบวัดมาตรฐานให้คะแนน หากคุณภาพของแบบวัดของการสอบแต่ละครั้ง และสร้างเกณฑ์ปกติ ตามลำดับ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อความกับกลุ่มพฤติกรรมจริยธรรมตามนิยามที่กำหนดไว้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543 : 117) ดังนี้

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. หาค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัด คือ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 49)

ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum_{i=1}^n X_i$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

(Ferguson, 1981 : 68) ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

3. วิเคราะห์คุณภาพรายข้อ (Item analysis) โดยการหาค่าอำนาจจำแนกของข้อความเป็นรายข้อ ใช้ การทดสอบที (t-test) แบบเทคนิค 25 เปอร์เซนต์ของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยโปรแกรม SPSS for WINDOW

4. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach , 1990 : 204) ดังนี้

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_{\text{items}}^2}{S_{\text{Total}}^2} \right\}$$

เมื่อ	α_k	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบวัด
	$\sum S_{\text{items}}^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_{Total}^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบวัด

5. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (อนันต์ ศรีโสภณ 2525 : 133)

$$SE_{\text{meas}} = S_x \sqrt{1 - r_{tt}}$$

เมื่อ	SE_{meas}	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
	S_x	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบวัด
	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัด

6. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หาโดยใช้เทคนิคกลุ่มที่รู้จัก (Known – Group Technique) โดยใช้การทดสอบที (t – test) ในการเปรียบเทียบ (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2525 : 119) ด้วยโปรแกรม SPSS for WINDOW

7. หาเกณฑ์ปกติ (Norms) ในรูปของคะแนนที่ปกติ ซึ่งดำเนินการโดยหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ด้วยสูตร (ลิวน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2539 : 309-311)

$$PR = \frac{100[cf - (f/2)]}{N}$$

และนำค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ได้เปิดตารางสำหรับเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score)