

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์การกับการจัดการความรู้ตามการรับรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ที่กำหนดไว้ ในบทนี้จึงเป็นการนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 จำนวน 809 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ครูผู้สอนในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 จำนวน 268 คน มีวิธีการดังนี้

2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตร Yamane' (1973 : 888 อ้างถึงในพ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546 : 100) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ	n	แทนขนาดกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทนขนาดประชากร
	e	แทนขนาดความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.05

แทนค่า

$$n = \frac{809}{1 + 809(0.05)^2}$$

$$= \frac{809}{3.02}$$

$$= 267.88$$

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 268 คน

2.2 จำแนกประชากรเป็นชั้นภูมิ (Stratified Sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาเป็นตัวแบ่งชั้นภูมิ

2.3 กำหนดหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากรในแต่ละชั้นภูมิ

ตาราง 6 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3

ขนาดสถานศึกษา	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ขนาดเล็ก	125	41
ขนาดกลาง	402	133
ขนาดใหญ่	282	94
รวม	789	268

2.4 เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิแล้วจึงสุ่มตัวอย่างจากประชากรแต่ละกลุ่มอีกครั้ง โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบจับฉลากรายชื่อครูผู้สอนตามขนาดของสถานศึกษาจนครบกำหนดตามจำนวนที่ต้องการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยศึกษาแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัฒนธรรมองค์กร และการจัดการความรู้มาสร้างเป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยแบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. ด้านการติดต่อสื่อสาร | จำนวน 6 ข้อ |
| 2. ด้านความไว้วางใจ | จำนวน 6 ข้อ |
| 3. ด้านการมอบอำนาจ | จำนวน 6 ข้อ |
| 4. ด้านการตัดสินใจ | จำนวน 6 ข้อ |
| 5. ด้านการควบคุม | จำนวน 6 ข้อ |

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท์ (Likert's Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่าการรับรู้วัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาอยู่ในระดับใด โดยกำหนดค่าน้ำหนักของคะแนน 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง การรับรู้วัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การรับรู้วัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง การรับรู้วัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การรับรู้วัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง การรับรู้วัฒนธรรมองค์การของสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการความรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยแบ่งเป็น 4 ด้าน ได้แก่

- | | |
|--|-------------|
| 1. การแสวงหาความรู้ | จำนวน 6 ข้อ |
| 2. การสร้างองค์ความรู้ | จำนวน 6 ข้อ |
| 3. การจัดเก็บข้อมูลและการค้นคืนความรู้ | จำนวน 6 ข้อ |
| 4. การถ่ายทอดความรู้และการใช้ประโยชน์ | จำนวน 6 ข้อ |

แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท์ (Likert's Rating Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ โดยผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาข้อความในแต่ละข้อว่าสถานศึกษามีการจัดการความรู้อยู่ในระดับใด โดยกำหนดค่าน้ำหนักของคะแนน 5 ระดับ คือ

- 5 หมายถึง การรับรู้การจัดการความรู้ของสถานศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การรับรู้การจัดการความรู้ของสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก

- 3 หมายถึง การรับรู้การจัดการความรู้ของสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การรับรู้การจัดการความรู้ของสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง การรับรู้การจัดการความรู้ของสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์การและการจัดการความรู้ จากตำรา เอกสาร วารสาร สิ่งตีพิมพ์ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำรา เอกสาร วารสาร สิ่งตีพิมพ์ และงานวิจัยต่างๆ แล้วสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดให้ครอบคลุมขอบข่ายการวิจัย และนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความถูกต้องเหมาะสม ความครอบคลุม และให้คำแนะนำสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข ให้ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. นำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของระหว่างข้อคำถามกับลักษณะของกลุ่มพฤติกรรม (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117 อ้างถึงในพ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 140) โดยกำหนดคะแนนไว้ดังนี้
 - +1 เมื่อแน่ใจว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้
 - 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้
 - 1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ตรงกับขอบข่ายเนื้อหาตามที่ระบุไว้
 คัดเลือกข้อคำถามที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย สำหรับข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.60 นั้น ข้อคำถามต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ความถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงครั้งสุดท้าย ไปทดลองใช้ (Try Out) กับครูในสถานศึกษา สังกัดเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปทุมธานี เขต 1 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

6. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาตรวจให้คะแนน และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัท (Cronbach, 1990 : 204 อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 125 - 126) ค่าความเชื่อมั่นเกี่ยวกับวัฒนธรรมองค์กรเท่ากับ .968 ค่าความเชื่อมั่นรายด้านอยู่ระหว่าง .968 - .971 และค่าความเชื่อมั่นเกี่ยวกับการจัดการความรู้เท่ากับ .968 ค่าความเชื่อมั่นรายด้านอยู่ระหว่าง .968 - .971

7. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว มาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่งแล้วนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวผู้วิจัย และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย จากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ส่งถึงผู้อำนวยการโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. ส่งแบบสอบถามถึงสถานศึกษาด้วยตัวเอง และขอความร่วมมือจากผู้ตอบแบบสอบถาม ให้ส่งแบบสอบถามคืนหลังจากได้รับแบบสอบถามแล้ว 2 สัปดาห์ หรือเมื่อทำแบบสอบถามเสร็จ โดยส่งที่ศูนย์เครือข่ายของสถานศึกษา หรือส่งกลับผู้วิจัยโดยตรง

3. ผู้วิจัยรับแบบสอบถามกลับคืนมาตรวจสอบ ความถูกต้อง สมบูรณ์ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผลการวิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อผู้วิจัยจัดกระทำข้อมูลแล้ว จึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลระดับวัฒนธรรมองค์การและการจัดการความรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นรายข้อและภาพรวม และแปลความหมายของค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ซึ่งคัดแปลงจากแนวคิดของ วันเดชพิชัย (2535 : 531-532) โดยแปลความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.51 - 5.00 หมายความว่า การรับรู้วัฒนธรรมองค์การและการจัดการความรู้ของสถานศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.51 - 4.50 หมายความว่า การรับรู้วัฒนธรรมองค์การและการจัดการความรู้ของสถานศึกษา อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.51 - 3.50 หมายความว่า การรับรู้วัฒนธรรมองค์การและการจัดการความรู้ของสถานศึกษา อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.51 - 2.50 หมายความว่า การรับรู้วัฒนธรรมองค์การและการจัดการความรู้ของสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.00 - 1.50 หมายความว่า การรับรู้วัฒนธรรมองค์การและการจัดการความรู้ของสถานศึกษา อยู่ในระดับน้อยที่สุด

2. วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างวัฒนธรรมองค์การ ด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านความไว้วางใจ ด้านการมอบอำนาจ ด้านการตัดสินใจ และด้านการควบคุม กับการจัดการความรู้ตามการรับรู้ของครูผู้สอนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

3. ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ระหว่างวัฒนธรรมองค์การตามการรับรู้ของครูด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านความไว้วางใจ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการตัดสินใจ และด้านการควบคุม กับการจัดการความรู้ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 3 ด้วยการทดสอบที (t - test)

สำหรับเกณฑ์การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใช้เกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 144)

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .80 ขึ้นไปถือว่ามีค่าความสัมพันธ์ในระดับสูง
ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .60 - .79 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .40 - .59 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าตั้งแต่ .20 - .39 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าต่ำกว่า .20 ถือว่ามีค่าความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

4. วิเคราะห์วัฒนธรรมองค์กรตามการรับรู้ของครูด้านการติดต่อสื่อสาร ด้านความไว้วางใจ ด้านการทำงานเป็นทีม ด้านการตัดสินใจ และด้านการควบคุม ที่สามารถทำนายการจัดการความรู้ ของสถานศึกษา ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ปัตตานี เขต 3 โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Coefficient)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและโครงสร้าง (Content Validity)

ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117 อ้างถึงในพ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546 : 140)

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

เมื่อ IC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach, 1990 : 204 อ้างถึงในพวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 125 - 126)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
k	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม
$\sum S_i^2$	แทน	ผลรวมคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ
S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบรายข้อ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้

(ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546 : 156)

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

เมื่อ \bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
n	แทน	จำนวนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง
X_i	แทน	ตัวเลข หรือคะแนนแต่ละตัว

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตรดังนี้

(ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546 : 160)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

เมื่อ SD.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
\bar{X}	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
X_i	แทน	ค่าตัวเลขหรือค่าคะแนนแต่ละข้อ
n	แทน	จำนวนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ใช้สูตรดังนี้ (ผ่องศรี วาณิชยศุภวงค์, 2546 : 165-166)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

n แทน จำนวนคู่ของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

x, y แทน ค่าของตัวแปรชุดที่ 1, ชุดที่ 2

2.4 การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Test of Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (ผ่องศรี วาณิชยศุภวงค์, 2546 : 185)

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ t แทน ค่าของการแจกแจงแบบที่ t – Distribution

r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลจากตัวอย่าง

n แทน จำนวนคู่ของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation Coefficient) โดยใช้สูตรดังนี้ (Kerlinger and Pedhazur. 1973 : 56 อ้างถึงในนรินทร์ ขวัญคาวิณ, 2550 : 76)

$$R_{y.123\dots k} = \sqrt{\beta_1 r_{y1} + \beta_2 r_{y2} + \beta_3 r_{y3} + \dots + \beta_k r_{yk}}$$

เมื่อ $R_{y.123\dots k}$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวเกณฑ์ y กับตัวพยากรณ์ 1, 2, ..., k

r_{yk} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์ y กับตัวพยากรณ์ k

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ แทน ค่าน้ำหนัก Beta Weight ตัวพยากรณ์ที่ $1, 2, \dots, k$ หรือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ $1, 2, \dots, k$

2.6 การทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) ใช้การทดสอบค่าเอฟ (F -Test) โดยใช้สูตรดังนี้ (Kerlinger and Pedhazur, 1973 : 56 อ้างถึงในนรินทร์ ขวัญควาวิณ, 2550 : 77)

$$F = \left(\frac{R^2}{1 - R^2} \right) \left(\frac{N - k - 1}{k} \right), \quad df = (k, N - k - 1)$$

เมื่อ F แทน ค่าแจกแจงแบบเอฟ

R แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

k แทน จำนวนพยากรณ์

2.7 สร้างสมการพยากรณ์เพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ด้วยวิธีการแบบขั้นตอน (Stepwise Method) แล้วสร้างสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบและคะแนนมาตรฐานจากสมการต่อไปนี้ (Kerlinger and Pedhazur, 1973 : 56 อ้างถึงในนรินทร์ ขวัญควาวิณ, 2550 : 77 - 78)

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_kx_k$$

เมื่อ \hat{Y} แทน คะแนนพยากรณ์ของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)

a แทน ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ

b_1, b_2, \dots, b_k แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k
ตามลำดับ

k แทน จำนวนพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_y = \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_k Z_k$$

เมื่อ \hat{Z}_y แทน คะแนนพยากรณ์ในรูปของคะแนนมาตรฐานของตัวเกณฑ์
(ตัวแปรตาม)

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ แทน ค่าน้ำหนักเบต้าหรือสัมประสิทธิ์การถดถอยในรูปของคะแนน
มาตรฐานตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k

Z_1, Z_2, \dots, Z_k แทน คะแนนมาตรฐานของตัวพยากรณ์ตัวที่ 1 ถึงตัวที่ k

k แทน จำนวนพยากรณ์

Prince of Songkhla University
Pattani Campus