

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร ในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร เพื่อศึกษาข้อเสนอแนะของบุคลากรในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกี่ยวกับประสิทธิผลในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือจำนวน 391 คน (สถาบันการพลศึกษา. 2555 : ออนไลน์)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ บุคลากรของสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวนทั้งสิ้น 198 คน โดยการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาร์ยามาเน่ (Taro Yamana. 1973 : 725) ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+ne^2}$$

เมื่อ N แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

e แทน ความคลาดเคลื่อนกำหนด เท่ากับ .05

แทนค่า

$$n = \frac{391}{1+391(.05)^2} = 197.72$$

$$n = 198 \text{ คน}$$

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าว จากนั้นผู้วิจัยจะได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิ ดังนี้

2.1 แบ่งชั้นภูมิของประชากร แต่ละวิทยาเขต

2.2 แบ่งประชากรออกเป็นกลุ่มๆ ตามแต่ละวิทยาเขตแล้วเทียบสัดส่วนจำนวนประชากรรวม จะได้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละพื้นที่ โดยใช้สูตรคำนวณของทาโร ยามาเน่ ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n_1 = \frac{nN_1}{N}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

N_1 = จำนวนประชากรในกลุ่ม

n_1 = จำนวนตัวอย่างที่สุ่มจากกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้กลุ่มตัวอย่างของประชากรที่ใช้ศึกษา ตามสัดส่วน ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างของบุคลากรของแต่ละสถาบัน

วิทยาเขต	ประชากร(N) (คน)	กลุ่มตัวอย่าง(n) (คน)
มหาสารคาม	118	60
อุดรธานี	84	43
ศรีสะเกษ	110	55
ชัยภูมิ	79	40
รวม	391	198

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและหาคุณภาพ ตามขั้นตอนดังนี้

1. ลักษณะของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire)

ผู้วิจัยสร้างขึ้นบูรณาการจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้แบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิผลการปฏิบัติงานของบุคลากรของสถาบันการพลศึกษา ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อให้เห็นความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิผลการปฏิบัติงานของบุคลากรของสถาบันการพลศึกษา ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด

2. ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอยู่ในการควบคุมดูแล และให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างมือวิจัย ดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา หลักเกณฑ์ ผลงานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องรวมถึงแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับประสิทธิผลการปฏิบัติงาน เพื่อเป็นแนวทางและนำมาประยุกต์ในการสร้างแบบสอบถาม

2.2 กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบปัญหา ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยยึดหลักว่าต้องอยู่ในหลักแห่งข้อเท็จจริง

2.3 นำเครื่องมือการวิจัยมากำหนดเป็นแบบสอบถามแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

2.4 นำแบบสอบถามปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ มีดังนี้

2.4.1 นางสาวสุชิตา สวัสดิ์ วุฒิการศึกษา ค.ม. (การวิจัย) ตำแหน่ง อาจารย์ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาการวิจัย

เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อความที่ใช้

2.4.2 คร.นิกร ยาสมร วุฒิการศึกษา ปร.ค. (การจัดการ) ตำแหน่ง อาจารย์
สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้าน โครงสร้างและเนื้อหา
เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมและความถูกต้องของแบบสอบถาม

2.4.3 รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ เมฆโรสง วุฒิการศึกษา ปร.ค. (การบริหาร
การศึกษา) ตำแหน่งผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายบริหาร สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม เป็น
ผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ และการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของ
รูปแบบเครื่องมือ

2.5 ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ
แล้วนำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย
ด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence) พบว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.67 - 1.00

2.6 จากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลอง
ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา โดยนำไปใช้ทดลองเก็บ
ข้อมูลกับ สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ จำนวน 30 คน

2.7 นำแบบสอบถามที่ได้จากการนำไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 ชุด
มาตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ โดยทำการวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายด้านเพื่อวิเคราะห์
หาความเชื่อมั่น หรือความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามเป็นรายด้านและภาพรวมทั้งฉบับ โดยใช้วิธี
หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbrach) (บุญชม ศรีสะอาด.
2545 : 174)

2.8 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคลากรสถาบันการพลศึกษา
วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รวมจำนวนทั้งสิ้น 198 คน ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ถึงรองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตมหาสารคาม วิทยาเขตอุดรธานี วิทยาเขต
ศรีสะเกษ และวิทยาเขตชัยภูมิ เพื่อขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม
2. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามไปเสนอต่อ

รองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม รองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี รองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตศรีสะเกษ และรองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ส่งแบบสอบถามไปตามกลุ่มเป้าหมาย

4. ผู้วิจัยติดตามเก็บรวบรวมแบบสอบถาม เก็บแบบสอบถามกลับคืนมา ตรวจสอบความถูกต้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับมาทั้งหมด มาตรวจความสมบูรณ์

2. ตรวจสอบให้คะแนนเป็นรายข้อ แต่ละฉบับตามเกณฑ์ ดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	กำหนดให้	5	คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	กำหนดให้	4	คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	กำหนดให้	3	คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	กำหนดให้	2	คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	กำหนดให้	1	คะแนน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้คอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูป โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้สถิติความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA)

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อ 3 ข้อเสนอแนะของบุคลากรในสถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ใช้การวิเคราะห์จัดกลุ่มประเด็นเนื้อหาและแจกแจงความถี่

3.3 การทดสอบสมมติฐานใช้สถิติวิเคราะห์การเปรียบเทียบ t-test สำหรับการทดสอบสมมติฐานความแตกต่างของตัวแปรอิสระ 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน ได้แก่ เพศ ประเภทของบุคลากร และใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว F-test สำหรับการทดสอบความแตกต่างของตัวแปรอิสระมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติไว้ ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งสูตรของ IOC มีดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544 : 213)

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence)

\sum แทน ผลรวม

R แทน คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ของการให้คะแนน มีดังนี้

R = +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

R = 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

R = -1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามสอดคล้องไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

2. สถิติพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้นำสถิติพื้นฐานมาใช้สำหรับการวิเคราะห์ผลการวิจัยในครั้งนี้ โดยมีสูตรดังนี้

(บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102-103)

2.1 ร้อยละ (Percentage)

$$\text{สูตร } P = \frac{\sum f \times 100}{N}$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

f = ความถี่

$\sum fx$ = ผลรวมทั้งหมดของความถี่คูณค่าเฉลี่ย

N = ผลรวมทั้งหมดของความถี่ คือ ข้อมูลทั้งหมด

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{สูตร } \text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนนแต่ละตัว

\bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

n แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

\sum แทน ผลรวม

3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability of Test) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค Cronbach ซึ่งหาได้จากสูตร ดังนี้ (นัตรีศรี ปิยะพิมพ์สิทธิ์. 2548 : 94)

$$\text{สูตร } r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ r_{tt} แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Alpha Coefficient)

k แทน จำนวนข้อทั้งหมดของแบบสอบถาม

s_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

4. *t*-test Independent วิเคราะห์การเปรียบเทียบ โดยใช้สูตร *t*-test (Independent samples) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ *t* แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบ ความมีนัยสำคัญ

\bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มแรก

\bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสอง

s_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มแรก

s_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มสอง

n_1 แทน จำนวนตัวอย่างในกลุ่มแรก

n_2 แทน จำนวนตัวอย่างในกลุ่มสอง

5. One-way Analysis of Variance (*F*-test) การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม โดยใช้สูตรการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

$$\text{สูตร } F = \frac{MSb}{MSw}$$

เมื่อ *F* แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ *F* เพื่อทราบนัยสำคัญ

MSb แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MSw แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม

$$MSb = \frac{SSb}{k-1} \qquad MSw = \frac{SSW}{n-1}$$

- เมื่อ SSb แทน ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม
 SSw แทน ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม
 k แทน จำนวนกลุ่ม
 n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
 df แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ได้แก่ ระหว่างกลุ่ม (k-1) ภายในกลุ่ม (n-k)

ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ที่ระดับนัยสำคัญ .05 หรือระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's method) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร

$$\text{สูตร Scheffé} = t_{\alpha} \sqrt{\text{MSE} \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

โดยที่ $n_i \neq n_j$, $r = n - k$

- เมื่อ Scheffé แทน ค่าผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับการทดสอบประชากรกลุ่มที่ i และ j
 MSE แทน ค่า Mean Square Error ที่ได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวน
 k แทน ค่าจำนวนกลุ่มทั้งหมดที่ใช้ทดสอบ
 n แทน ค่าจำนวนข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด
 $t_{\alpha, r}$ แทน ค่าสถิติจากตารางมาตรฐาน t โดยใช้ค่าของ $df = n - k$