

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวคิดการจัดการ 7's แมคคินซี และผลการดำเนินงานของโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของแนวคิดการจัดการ 7's แมคคินซี กับผลการดำเนินงานของโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร (Population) ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการ พนักงานบัญชี และพนักงาน โรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม 49 แห่ง จำนวน 304 คน (สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคาม. 2556 : มปป.)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร พนักงานบัญชี และพนักงาน โรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม 49 แห่ง รวมทั้งสิ้น 173 คน โดยคำนวณจากสูตรของทาโรยามาเน่ (Taro Yamane. 1973 : 727)

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

เมื่อ N แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

n แทน ขนาดของตัวอย่าง

e แทน ความคลาดเคลื่อนกำหนด เท่ากับ .05

แทนค่า

$$\text{แทน } n = \frac{304}{1 + [304 (0.05)^2]}$$

$$n = 172.7$$

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 173 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ดังนี้

ตารางที่ 4 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัย

ชื่อโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม	ประชากร (ผู้บริหาร พนักงานบัญชี และ พนักงาน)	กลุ่มตัวอย่าง (ผู้บริหาร พนักงานบัญชี และ พนักงาน)
ท.โรงกลึงสารคาม	5	3
หจก. โรงสีข้าวบรบือ	12	7
โรงสีข้าว บ.ข้าวทองพยัคฆ์ จก.	24	14
สมเด็จพระวิมล 3	22	12
ต้นตระกูล	2	1
ค.ร่วมเจริญ	3	2
โรงสีข้าวทองอินทร์บริการ	5	3
พีระพาณิชย์	3	2
หจก. โรงสีสหบูรณข้าวไทย	20	11
โรงสีข้าวเกษตรบรบือ จำกัด	4	2
โรงสีสุริภาพร	2	1
ห้างหุ้นส่วนจำกัด วาปีวิศวกรรม	7	4
ลิขิตพืชผล	2	1
สง่าพืชผล	2	1
โรงสีสมหมาย	2	1
บริษัท ชาวลิตข้าวไทย จำกัด	15	9
โรงสีอุดมเจริญ	1	1

ชื่อโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม	ประชากร (ผู้บริหาร พนักงานบัญชี และ พนักงาน)	กลุ่มตัวอย่าง (ผู้บริหาร พนักงานบัญชี และ พนักงาน)
ถาวรพาณิชย์	2	1
บริษัท ยี่งเจริญค้าข้าวสารคาม จำกัด	30	17
โรงสีข้าวอารีย์	5	3
โรงสีข้าว ทอรัศมี	3	2
โรงสีข้าวรัฐกิจ	2	1
โรงสีข้าว ส.รุ่งโรจน์	2	1
บริษัท ขวัญข้าว อินเตอร์เทรด จำกัด	30	17
ตระกูลไชยพานิช 1999	9	5
โรงสีข้าววิวิญญ์ 2010	2	1
บริษัท โรงสีข้าวธัญญมงคล จำกัด	12	7
โรงสีข้าวอมสินทวีทรัพย์	2	1
สุพรชัย	2	1
โรงสีชนกรข้าวไทย	2	1
โรงสีข้าว สหกรณ์เครดิตยูเนียนวังขนาย	12	7
โรงสีข้าวน้ำเพชร	3	2
โรงสีข้าวเอกเจริญ	6	3
พูลสิน	2	1
ปิยภรณ์	2	1
โชคเจริญ	4	2
ชนกรรุ่งเรือง	5	3
วชิระ	2	1
โชคอารีย์รุ่งเรืองทรัพย์	5	3
โรงสีแม่จอมรุ่งเรือง	2	1
ผาเจริญการเกษตร	2	1
โรงสีสีหัต	1	1

ชื่อโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม	ประชากร (ผู้บริหาร พนักงานบัญชี และ พนักงาน)	กลุ่มตัวอย่าง (ผู้บริหาร พนักงาน บัญชี และพนักงาน)
โรงสีส.รุ่งโรจน์	4	2
สง่าพาณิชย์ 2	2	1
โรงสีอุทัยมิตรพิสัย	1	1
บริษัท เพชรพยนต์กษณภูมิพิสัย ข้าวไทย จำกัด	5	3
ธนพรข้าวไทย	2	1
บริษัท ดุสิตอินเตอร์ไรซ์ จำกัด	5	3
สุคใจโชคเจริญ	5	3
รวม	304	173

ที่มา : สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดมหาสารคาม (2556 : น.ป.ป.)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
ดังนี้

1. ลักษณะของแบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ลำดับ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการบูรณาการจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ โรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ประสบการณ์ในการทำงาน ลักษณะเป็นแบบตรวจเช็ครายการ (Check List) จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลความคิดเห็นต่อการจัดการ 7's แมคคินซี ของโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม 7 ด้าน คือ ด้านโครงสร้าง ด้านกลยุทธ์ ด้านระบบ ด้านรูปแบบด้านทักษะ ด้านบุคลากร และด้านค่านิยมร่วม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามข้อมูลความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานของโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม 4 ด้าน คือ ด้านศักยภาพทางการแข่งขัน ด้านการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ด้านคุณภาพการให้บริการ และด้านความยืดหยุ่น ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 16 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการ 7's แมคคินซีส์ กับผลการดำเนินงานโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม

2. ขั้นตอนการสร้างและการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ 7's แมคคินซีส์และผลการดำเนินงาน เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบแนวคิดและสร้างแบบสอบถาม

2.2 กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิด เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้องของการใช้ภาษา และครอบคลุมเนื้อหาของ การวิจัย

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แนะนำแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

2.4.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิมพงษ์ เฉลิมชิต วุฒิการศึกษา D.B.A. (บริหารธุรกิจ) ตำแหน่ง รองอธิการบดีสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตศรีสะเกษ เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านโครงสร้างและเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความครอบคลุม และความถูกต้องของแบบสอบถาม

2.4.2 ดร. รัชนีเพ็ญ พลเยี่ยม วุฒิการศึกษา ปริญญาโท (การวิจัยและประเมินผล การศึกษา) ตำแหน่ง รองคณบดีวิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการใช้ภาษา เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อความที่ใช้

2.4.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร. ณัฐชัย จันทชุม วุฒิการศึกษา ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวิจัยสถิติ และการวัดผลเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องมือ

2.5 ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อแล้ว นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence)

2.6 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ด้วยค่า IOC ซึ่งข้อคำถามต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 -1.00 ขึ้นไปจึงใช้ได้

2.7 นำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม

2.8 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-Out) กับผู้บริหาร พนักงาน บัญชี และพนักงาน โรงสีข้าวในจังหวัดร้อยเอ็ด ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน ตลอดจนนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา

2.9 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาตรวจสอบให้คะแนนค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค Item - total Correlation โดยงานวิจัยฉบับนี้มีค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อทั้งหมดอยู่ระหว่าง .217 - .652 และหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งงานวิจัยฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่นทั้งหมดกับ 0.9563 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้แสดงรายละเอียดค่าความเชื่อมั่นและค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของงานวิจัยฉบับนี้ไว้ที่ภาคผนวก ข และภาคผนวก ค

2.10 จากนั้นจึงจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ในการออกหนังสือขอความร่วมมือจากผู้บริหาร โรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์กลุ่มตัวอย่างในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 คน ในการแจกแบบสอบถาม
3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล
4. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานของการวิจัย

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลครบถ้วนและสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

1. การจัดทำข้อมูล

1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ได้แก่ ความผิดพลาด ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ข้อมูลไม่สัมพันธ์กัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ครบจำนวน 173 ฉบับ

1.2 แยกประเภทของข้อมูล ตามวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิด เพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นส่วนบุคคลของผู้บริหาร ผู้จัดการพนักงาน บัญชี และพนักงานโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นการจัดการ 7's แมคคินซี ของโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยเทียบกับเกณฑ์ จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการ 7's แมคคินซี
4.51-5.00	ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการ 7's แมคคินซีมากที่สุด
3.51-4.50	ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการ 7's แมคคินซีมาก
2.51-3.50	ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการ 7's แมคคินซีปานกลาง
1.51-2.50	ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการ 7's แมคคินซีน้อย
1.00-1.50	ระดับความคิดเห็นต่อการจัดการ 7's แมคคินซีน้อยที่สุด

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นผลการดำเนินงานของโรงสีข้าวในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยเทียบกับเกณฑ์ จากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็นผลการดำเนินงาน
4.51-5.00	ระดับความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานมากที่สุด
3.51-4.50	ระดับความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานมาก
2.51-3.50	ระดับความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานปานกลาง
1.51-2.50	ระดับความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานน้อย
1.00-1.50	ระดับความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานน้อยที่สุด

2.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการ 7's แมคคินซีกับผลการดำเนินงานของโรงเรียนในจังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาความสัมพันธ์ ดังนี้ (ทิพยา กิจวิจารณ์. 2549 : 219)

$r_{xy} = -1$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูงสุด หรือสมบูรณ์
$-0.800 \geq r_{xy} \geq -0.999$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูง
$-0.600 \geq r_{xy} \geq -0.799$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามค่อนข้างสูง
$-0.400 \geq r_{xy} \geq -0.599$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามปานกลาง
$-0.200 \geq r_{xy} \geq -0.399$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามค่อนข้างต่ำ
$-0.001 \geq r_{xy} \geq -0.199$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามต่ำ
$r_{xy} = 0$	แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์
$0.001 \leq r_{xy} \leq 0.199$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันต่ำ
$0.200 \leq r_{xy} \leq 0.399$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างต่ำ
$0.400 \leq r_{xy} \leq 0.599$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันปานกลาง
$0.600 \leq r_{xy} \leq 0.799$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันค่อนข้างสูง
$0.800 \leq r_{xy} \leq 0.999$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูง
$r_{xy} = 1$	แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูงสุดหรือ สมบูรณ์

2.5 วิเคราะห์ข้อเสนอแนะของผู้บริหารเกี่ยวกับการจัดการ 7's แมคคินซีกับผลการดำเนินงานโรงเรียนในจังหวัดมหาสารคาม เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) การหาความหมาย สรุปประเด็น และแจกแจงความถี่แล้วนำเสนอ โดยการพรรณนาความ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยมี ดังนี้

1. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1.1 วิเคราะห์หาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง
ข้อคำถามของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ หรือ นิยามศัพท์เฉพาะ (Index Of Item Objective
Congruence : IOC) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิษณี. 2546 : 221)

สูตรหาค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้อง

$$IOC = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม
วัตถุประสงค์ หรือ นิยามศัพท์เฉพาะ

R_i แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถาม
แต่ละข้อ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

$R = +1$ หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องตรงตาม
วัตถุประสงค์

$R = 0$ หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามมีความสอดคล้องตรงตาม
วัตถุประสงค์

$R = -1$ หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามมีความไม่สอดคล้องตรงตาม
วัตถุประสงค์

1.2 อำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับ
คะแนนรวม (Item-Total Correlation) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ถัตรีศรี ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : 81)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม

$\sum x^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนน

$\sum y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม

$\sum xy$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละคู่

N แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

1.3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 226-227)

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัดทั้งฉบับ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

2. สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย

2.1 ร้อยละ (Percentage) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ค่าความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) โดยใช้สูตร ดังนี้ (สมนึก ภัททิยธนี. 2544 : 238)

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
 $\sum x$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
 N แทน จำนวนคนทั้งหมด

2.3 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 87-88)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่ม
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนยกกำลังสองทั้งหมด

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้

3.1 ใช้ค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สันโดยใช้สูตร ดังนี้ (ถัตรีศรี ปิยะพิมพ์สิทธิ์. 2548 :

81)

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

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนกลุ่มที่ 1 และ
 กลุ่มที่ 2
 $\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนกลุ่มที่ 1
 $\sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมกลุ่มที่ 2
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนกลุ่มที่ 1

Σy^2	แทน	ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวมกลุ่มที่ 2
Σxy	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
N	แทน	ประชากร
n	แทน	จำนวนข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ในที่นี้ n = 173



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY