

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการจัดการ 6 M's กับการบริหารงาน
พัสดุของเทศบาลตำบลพุดซา อําเภอพุดซา จังหวัดบุรีรัมย์ มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

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

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร (Population)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานในเทศบาล
ตำบลพุดซา อําเภอพุดซา จังหวัดบุรีรัมย์ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2552 จำนวน 210 คน
(เทศบาลตำบลพุดซา. 2552 : 37-62)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ บุคลากรซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานใน
เทศบาลตำบลพุดซา อําเภอพุดซา จังหวัดบุรีรัมย์ ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2552 จำนวน
138 คน

เพื่อให้มองเห็นภาพของประชากรและกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น
ผู้วิจัยจึงขอเสนอรายละเอียดไว้ในตารางที่ 1 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

บุคลากรเทศบาลตำบลพุดธิโรสง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
สำนักปลัด	138	90
กองคลัง	10	7
กองช่าง	37	24
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	15	10
กองการศึกษา	10	7
รวม	210	138

ที่มา : เทศบาลตำบลพุดธิโรสง. 2552 : 37-69

สำหรับการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยได้มาโดยใช้สูตรการคำนวณตามวิธีของทาโร ยามานะ (Taro Yamane. 1973 : 727 ; อ้างในบุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 38) ดังนี้

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

เมื่อ N แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

n แทน ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม

e แทน ความคลาดเคลื่อนกำหนดเท่ากับ .05

แทนค่าจากสูตร

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{210}{1 + 210(0.05)^2}$$

$$n = 137.70$$

$$n = 138$$

เมื่อได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนดังกล่าว จากนั้นผู้วิจัยจะได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นชั้นภูมิและแต่ละชั้นภูมิสุ่มแบบง่าย รายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) แบ่งชั้นภูมิตามประเภทของบุคคล แต่ละกอง ฝ่ายออกเป็น 5 ชั้นภูมิ
- 2) คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยสูตรของทาโร ยามานะ

3) กำหนดขนาดตัวอย่างในแต่ละกอง ฝ่าย ตามสัดส่วนของประชากรเทศบาลตำบล พุทไธสง

4) ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกอง โดยสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Digit)

สำหรับการเลือกสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย โดยใช้ตารางเลขสุ่ม ผู้วิจัยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

4.1) กำหนดลำดับที่แก่ประชากรจำแนกตามประเภทของบุคคลแต่ละกอง ตั้งแต่ 1 ถึง N (210 คน)

4.2) คูณ N เป็นเลขที่หลัก เช่น ถ้า N เป็นเลข 3 หลัก ให้อ่านเลขสุ่มที่ละ 3 หลัก

4.3) สุ่มโดยการชี้ลงในตารางตรงไหนก็ได้ เพื่อที่จะสุ่มเลือกตำแหน่งที่จะเริ่มต้น โดยใช้ตาราง เมื่อได้ตำแหน่งเริ่มต้นแล้วอ่านเลขจากซ้ายไปขวา

4.4) เริ่มต้นอ่านตัวเลขที่ตำแหน่ง ที่ชี้ได้ในข้อ 4.3 ให้จำนวนหลักเท่ากับจำนวนหลักของประชากร (210 คน) ในข้อ 4.1 โดยเว้นทีละ 3 เนื่องจากมีประชากรจำนวนเป็น หลักร้อย (210 คน)

4.5) ถ้าตัวเลขที่สุ่มได้จากตารางเลขสุ่ม มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 210 ก็ใช้เลขนั้นเป็นเลข สุ่มของกลุ่มตัวอย่างได้เลย แต่ถ้าตัวเลขที่สุ่มได้มีค่าเป็น 0 และมากกว่า 210 ให้ตัดทิ้ง ในการ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่มีการแทนที่ ถ้าปรากฏว่าได้ตัวเลขซ้ำกับที่เคยสุ่มเป็นตัวอย่างแล้ว ให้ตัดตัวเลขนั้นทิ้งไป ทำเช่นนี้ไปเรื่อย ๆ จนได้จำนวนตัวอย่างครบตามที่ต้องการ

4.6) ถ้าใช้ตารางเลขสุ่มจนสิ้นสุดแถวอนที่เลือกไว้ แต่ยังไม่ได้ตัวอย่างไม่ครบให้ เลือกแถวอนแถวต่อไปขึ้นมาใหม่แล้วดำเนินการตามข้อ 4.4 - 4.5 จนได้ตัวอย่างครบตามต้องการ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีรายละเอียดของแบบสอบถาม ดังนี้

2.1 ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

2.1.1 ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในเทศบาลตำบล พุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยงานที่ทำงาน และประสบการณ์ในการทำงาน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก

(Checklist) จำนวน 5 ข้อ

2.1.2 ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's ของบุคลากร ผู้ที่ปฏิบัติงานในเทศบาลตำบลพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ วัสดุสิ่งของ วิธีการ การจัดการ และเครื่องจักร ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 48 ข้อ

2.1.3 ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการบริหารพัสดุของบุคลากร ผู้ที่ปฏิบัติงานในเทศบาลตำบลพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดคนเข้าทำงาน การอำนวยการ การประสานงาน การรายงาน และการงบประมาณ ซึ่งลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ จำนวน 56 ข้อ

2.2 ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเองเป็น เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอยู่ในการควบคุมดูแล และให้คำแนะนำของอาจารย์ ที่ปรึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย ดังต่อไปนี้

2.2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ทางการจัดการ 6 M's กับการบริหารงานพัสดุของเทศบาลตำบลพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2.2.2 กำหนดขอบเขตและเนื้อหาในการตั้งคำถาม เพื่อให้สามารถตอบปัญหา ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ ให้ครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัย โดยยึดหลักว่า ต้องอยู่ในหลักแห่งข้อเท็จจริง

2.2.3 นำเครื่องมือการวิจัยมากำหนดเป็นแบบสอบถามแล้วนำเสนอให้อาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบ ให้คำแนะนำ และแก้ไขปรับปรุง

2.2.4 นำแบบสอบถามปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อ ตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ทั้งความเที่ยงตรงเชิง โครงสร้าง (Construct Validity) และ ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ มีดังนี้

1) ผศ.ดร.วิมลมาศ ปฐมวุฒิชกุล วุฒิการศึกษา ปร.ค. (การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น) ตำแหน่งผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้าน โครงสร้างและเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความครอบคลุม และความถูกต้อง ของแบบสอบถาม

2) ดร.ไพศาล วรคำ วุฒิการศึกษา กศ.ค. (วิจัยและประมวลผลการศึกษา) ตำแหน่งรองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสถิติ และการวัดผลและการประเมินผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบเครื่องมือ

3) ผศ.ดร.อิรวัดน์ ชมระกา วุฒิการศึกษา D.M. (การจัดการธุรกิจ) ตำแหน่งประธานหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้ภาษาการวิจัย เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของข้อความที่ใช้

2.2.5 จากนั้นผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อแล้ว นำมาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC (Index of Item Objective Congruence)

2.2.6 หลังจากวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่า IOC ซึ่งรายการสอบถามต้องมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อ และตรวจสอบแบบสอบถามทั้งฉบับด้วยค่า IOC ต้องมีค่าเท่ากับ 0.67-1.00 หมายความว่า แบบสอบถามมีความเที่ยงตรงสูงสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์และงานวิจัยนี้มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 ดังภาคผนวก ข

2.2.7 นำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นนำเสนอประธานกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำเพิ่มเติม จนกระทั่งได้แบบสอบถามฉบับร่างที่สมบูรณ์

2.2.8 หลังจากนั้นนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มทดลองซึ่งมิใช่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานของเทศบาลตำบลบ้านใหม่ไชยพจน์ อำเภอบ้านใหม่ไชยพจน์ จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 30 คน

2.2.9 ทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ดำเนินการเป็นลำดับ ดังนี้

1) หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค Item-total Correlation พิจารณาข้อที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ คือ คัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ซึ่งด้านบุคลากรมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .683-.899 ด้านงบประมาณมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .531- .845 ด้านวัสดุสิ่งของมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .710-.802 ด้านวิธีการทำงาน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง.429-.772 ด้านการจัดการ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .633-.882 ด้านเครื่องจักรมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง .428 -.790 ด้านการวางแผน มีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง.499-.804

ด้านการจัดองค์การมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง.488-.794 ด้านการจัดคนเข้าทำงาน มีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง .433 -.826 ด้านการอำนวยความสะดวกมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง.411-.753 ด้านการประสานงานมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง.449-.804 ด้านการรายงานมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง .422-.882 ด้านงบประมาณมีค่าอำนาจจำแนกรายชื่ออยู่ระหว่าง.582-.887 ดังภาคผนวก ข

2) นำชื่อที่มีค่าอำนาจจำแนกผ่านเกณฑ์ หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ทั้งฉบับ โดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.991 ดังภาคผนวก ข

2.2.10 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองใช้ (Try-out) มาหาคุณภาพของแบบสอบถามและนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์และถูกต้องมากที่สุด จากนั้นจึงสร้างขึ้นเป็นแบบสอบถามฉบับจริง

2.2.11 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรเป้าหมาย จำนวน 138 คน ซึ่งเป็นบุคลากรผู้ที่ปฏิบัติงานในเทศบาลตำบลพุดไธสง อำเภอพุดไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการหรือนำเชื่อถือ ยอมรับได้ ถือเป็นเรื่องสำคัญก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 ดำเนินการจัดทำแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.2 ขออนุมัติการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยสำเนาหนังสือแนบไปพร้อมกับแบบสอบถามส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

3.3 ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการแจกแบบสอบถามตามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 138 คน

3.4 ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อความในแบบสอบถามที่เก็บรวบรวม

4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้ข้อมูลครบถ้วนและสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 การจัดกระทำข้อมูล

4.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ได้แก่ ความผิดพลาด ข้อมูลไม่สมบูรณ์ ข้อมูลไม่สัมพันธ์กัน

4.1.2 แยกประเภทของข้อมูลตามวัตถุประสงค์และกรอบของการวิจัย เพื่อง่ายต่อการวิเคราะห์

4.1.3 สร้างตารางแยกตัวแปร เพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์

4.1.4 เปลี่ยนคำตอบให้เป็นรหัส เพื่อสะดวกและประหยัดเวลาในการบันทึกข้อมูล

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถาม ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีขั้นตอน ดังนี้

4.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของบุคลากรในเทศบาลตำบลพุดซา อําเภอพุดซา จังหวัดบุรีรัมย์ ครอบคลุมข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยกองที่ทำงาน และประสบการณ์ในการทำงาน ซึ่งใช้วิธีการประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามตอนที่ 1

4.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's ของเทศบาลตำบลพุดซา อําเภอพุดซา จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้วิธีการประมวลผลทางสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัย เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545 : 99-100)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับมากที่สุด กำหนดให้ 5 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับมาก กำหนดให้ 4 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับปานกลาง กำหนดให้ 3 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับน้อย กำหนดให้ 2 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับน้อยที่สุด กำหนดให้ 1 คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผล ค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

- คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's
- 4.51 - 5.00 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's
- 3.51 - 4.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's
- 2.51 - 3.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's
- 1.51 - 2.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's
- 1.00 - 1.50 หมายถึง ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's อยู่ในระดับน้อยที่สุด
- 4.2.3 ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุของเทศบาล ตำบลพุดไร่สง อำเภอพุดไร่สง จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้วิธีการประมวลผลทางหลักสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางควบคู่กับการบรรยายและสรุปผลการดำเนินการวิจัยตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ซึ่งกำหนดการให้คะแนนคำตอบของแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 99-100)

- ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับมากที่สุด กำหนดให้
- 5 คะแนน
- ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับมาก กำหนดให้
- 4 คะแนน
- ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับปานกลาง กำหนดให้
- 3 คะแนน
- ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับน้อย กำหนดให้
- 2 คะแนน

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับน้อยที่สุด กำหนดให้

1 คะแนน

แล้วหาค่าเฉลี่ยของคำตอบแบบสอบถาม โดยใช้เกณฑ์ในการแปลผล
ค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 118)

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุ 4.51 - 5.00 หมายถึง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุ 3.51 - 4.50 หมายถึง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุ 2.51 - 3.50 หมายถึง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุ 1.51 - 2.50 หมายถึง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุ 1.00 - 1.50 หมายถึง
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุอยู่ในระดับน้อยที่สุด

4.2.4 ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการจัดการ 6 M's
กับการบริหารงานพัสดุของเทศบาลตำบลพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ เพื่อ
ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 และสมมติฐานที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์
ของตัวแปร 2 กลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โดยวิธีหาค่า
สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
ระหว่างข้อมูลกลุ่มที่ 1 คือ ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อ
กระบวนการบริหารของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานในเทศบาลตำบลพุทไธสง กับข้อมูลกลุ่มที่ 2
คือ ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อการบริหารงานพัสดุของ
เทศบาลตำบลพุทไธสง ซึ่งใช้เกณฑ์การพิจารณาระดับความสัมพันธ์ ดังนี้ (ทิพยา กิจวิจารณ์.
2549 : 219)

$r_{xy} = -1$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม
สูงสุดหรือสมบูรณ์

$-0.800 \geq r_{xy} \geq -0.999$ แสดงว่า มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามสูง

$-0.600 \geq r_{xy} \geq -0.799$	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม ค่อนข้างสูง
$-0.400 \geq r_{xy} \geq -0.599$	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม ปานกลาง
$-0.200 \geq r_{xy} \geq -0.399$	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้าม ค่อนข้างต่ำ
$-0.001 \geq r_{xy} \geq -0.199$	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	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ค่อนข้างต่ำ
$0.400 \leq r_{xy} \leq 0.599$	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ปานกลาง
$0.600 \leq r_{xy} \leq 0.799$	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน ค่อนข้างสูง
$0.800 \leq r_{xy} \leq 0.999$	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูง
$r_{xy} = 1$	แสดงว่า	มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันสูงสุด หรือสมบูรณ์

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

5.1.1 วิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามของแบบสอบถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งสูตรของ IOC มีดังนี้ (ถึลยา วาณิชย์บัญชา, 2544 : 213)

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

เมื่อ IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง (Index Objective Congruence)
\sum	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
R	แทน	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

สำหรับเกณฑ์ของการให้คะแนน มีดังนี้

R เท่ากับ +1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

R เท่ากับ 0 หมายถึง ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์

R เท่ากับ -1 หมายถึง ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

5.1.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ (Discriminate Power)

โดยใช้เทคนิค Item - total Correlation โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 164)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

เมื่อ r แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวม

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวม

N แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

$\sum XY$ แทน ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างคะแนนแต่ละข้อกับคะแนนรวมแต่ละข้อ

$\sum X^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของกำลังสองของคะแนนรวม

5.1.3 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α - Coefficient)

ตามวิธีของครอบบาค Cronbach ซึ่งหาได้จากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

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

เมื่อ α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
K	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
$\sum S_1^2$	แทน	ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน

5.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

5.2.1 ร้อยละ (Percentage)

5.2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

5.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์ คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

แบบเพียร์สัน (r_{xy} : Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการจัดการ 6 M's กับการบริหารงานพัสดุของเทศบาลตำบลพุทไธสง อำเภอพุทไธสง จังหวัดบุรีรัมย์ จะมีค่าความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง -1.00 ถึง 1.00 นอกจากนี้ได้ตีความหมายของความสัมพันธ์จากค่าของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ 0 แสดงว่า ไม่มีความสัมพันธ์

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเท่ากับ -1.00 หรือ 1.00 แสดงว่า

มีความสัมพันธ์กันสูงสุดหรือสมบูรณ์ (Perfect correlation)

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่ามากกว่า 0 จะเป็นความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันหรือตัวแปร 2 ตัว แปรผันไปในทิศทางเดียวกัน

ถ้าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าน้อยกว่า 0 จะเป็นความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกันหรือตัวแปร 2 ตัว แปรผันแบบผกผันกัน

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังกล่าว หาได้จากสูตร ดังนี้

(ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548 : 81)

$$r_{xy} = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

กำหนดให้	r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ระหว่างปัจจัยทางการจัดการ 6M's (x) กับกระบวนการบริหารงานพัสดุ (y)
	Σx	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการ 6 M's ในเทศบาลตำบลพุดซา
	Σy	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานพัสดุของเทศบาลตำบลพุดซา
	n	แทน	จำนวนข้อมูลตัวอย่าง ในที่นี้ให้ $n = 138$ คน

สถิติที่ใช้ในการทดสอบคือ ทีเทส (t-test) เป็นการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางการจัดการ 6 M's กับการบริหารงานพัสดุของเทศบาลตำบลพุดซา อำเภอพุดซา จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีสูตร ดังนี้ เพื่อกู้คืนและทาคานะ (Ferguson, G.Y and Takane, Y. 1989 : 207)

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

โดยที่	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบซึ่งมีการแจกแจงความน่าจะเป็นแบบที (t-distribution)
	r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งเป็นค่าประมาณของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของประชากร (ρ_{xy})
	n	แทน	จำนวนข้อมูลตัวอย่างในที่นี้ $n = 138$ คน