

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัยหรือระเบียบวิธีวิจัย หมายถึง ขั้นตอนการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การทำวิจัยสนาม มีส่วนทำให้การศึกษาหรือการวิจัยเป็นระบบ เป็นสากล ได้รับการยอมรับในทางวิชาการ และมีคุณค่าเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังมีส่วนช่วยเพิ่มความชัดเจนและความเข้าใจให้แก่ผู้อ่านมากขึ้นด้วย แต่ทั้งนี้ ขั้นตอนการนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยจะต้องชัดเจน เป็นระบบ ไม่สับสน และใช้ภาษาที่ทำให้ผู้อ่านจะเข้าใจได้ง่าย (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2550 บทความเรื่อง “เทคนิคการเขียนงานวิจัย หรือวิทยานิพนธ์” ค้นคืนวันที่ 30 มิถุนายน 2550 จาก <http://www.wiruch.com>) การศึกษาเรื่อง “ปัญหา สาเหตุ และแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ตามความเห็นของอาสาสมัครสาธารณสุข” ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนของวิธีดำเนินการวิจัยไว้ 6 หัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. ระยะเวลาทำการวิจัย
6. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้แบ่งหัวข้อประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 หัวข้อย่อย คือ ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรเป้าหมายในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ อาสาสมัครสาธารณสุขในเทศบาลนครนนทบุรี รวมทั้งหมด 1,190 คน (ข้อมูลอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั่วประเทศ กองสนับสนุนบริการสุขภาพภาคประชาชน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข มิถุนายน 2550)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขในเทศบาลนครนนทบุรี ทั้งหมด จำนวน 1,190 คน

1.3 การสุ่มตัวอย่าง จากข้อมูลจำนวนกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครสาธารณสุขในเทศบาลนครนนทบุรี จำนวน 1,190 คน ดังกล่าว ผู้ศึกษาได้ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างได้กระจายไปตามตำบลต่างๆ ในเทศบาลนครนนทบุรี จำนวน 5 ตำบล หลังจากแจกแบบสอบถามไปจำนวน 1,190 ชุด แล้วเก็บรวบรวมแบบสอบถามกลับมาได้ 1,010 ชุด คิดเป็นร้อยละ 85.0 ของแบบสอบถามหรือกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขในเทศบาลนครนนทบุรี

ตำบลในเขต เทศบาลนครนนทบุรี	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดที่เป็น อสม. (คน)	จำนวนตัวอย่างที่เก็บ รวบรวมได้จริง (คน)
1. สวนใหญ่	99	93
2. ตลาดขวัญ	370	341
3. บางเขน	227	200
4. บางกระสอ	238	120
5. ท่าทราย	256	256
รวม	1,190	1,010
(คิดเป็นร้อยละ 85.0 ของ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด)		

นอกจากนี้ ยังมีการสัมภาษณ์แนวลึกเฉพาะผู้เชี่ยวชาญ (delphi) จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ และเป็นข้อมูลเสริมสำหรับนำไปวิเคราะห์เทียบกับข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการวิจัยสนามกลุ่มตัวอย่างประมาณ 1,010 คน ดังกล่าวข้างต้นซึ่งเป็นข้อมูลหลัก

สำหรับเหตุผลที่เลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุข เพราะเป็นผู้ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับประชาชนและท้องถิ่น ทำให้รู้ เข้าใจ และมีประสบการณ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการในท้องถิ่น อีกทั้งผู้ศึกษาปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับอาสาสมัครสาธารณสุขจึงทำให้ได้รับความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

หมายเหตุ * ตัวเลขจำนวนนี้จะนำไปใช้ในการคำนวณเป็นค่า n ในบทที่ 4 (1,010 คน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey study) ซึ่งหมายถึง การศึกษาหรือการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงปริมาณ ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี ในการศึกษาครั้งนี้ ยังได้ให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร เช่น การรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงคุณภาพ เห็นได้จากการสัมภาษณ์แนวลึกเฉพาะผู้เชี่ยวชาญที่เรียกว่า เดลไฟล์ ด้วย การศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างภาคสนาม โดยผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นแนวทางในการสอบถามความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง หัวข้อเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ครอบคลุม 3 หัวข้อย่อย ได้แก่ หลักเกณฑ์การสร้างข้อคำถาม ลักษณะแบบสอบถาม และการทดสอบแบบสอบถาม

2.1 หลักเกณฑ์การสร้างข้อคำถาม สำหรับหลักเกณฑ์การสร้างข้อคำถามเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

- 2.1.1 คำนึงถึงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอบเขตการวิจัยครั้งนี้
 - 2.1.2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานทางทฤษฎีในการตั้งข้อคำถาม
 - 2.1.3 ใช้ความรู้และประสบการณ์ของผู้ศึกษาเอง
 - 2.1.4 ขอคำปรึกษา คำแนะนำ และคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นี้
- ให้ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามอีกด้วย

2.2 ลักษณะแบบสอบถาม ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าในการรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยภาคสนามนั้น ได้ใช้แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบ โดยเลือกสร้างแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประเมินค่า (rating scale) ตามแบบของ อาร์. เอ. ลิเคิร์ท (R A. Likert) หรือลิเคิร์ท สเกล (Likert Scale) โดยกำหนดให้มีน้ำหนักเปรียบเทียบกัน เป็นการแบ่งมาตราส่วนประมาณค่าของการตีความหมายออกเป็น 3 ระดับ โดยจัดรูปแบบที่เอื้อต่อการประเมินผล ให้มีความง่ายต่อผู้ตอบแบบสอบถามและการวิเคราะห์ผล มีค่าน้ำหนักเปรียบเทียบกัน 3 ระดับในส่วนของเกณฑ์การวิเคราะห์ระดับแต่ละข้อ ได้ใช้การคำนวณช่วงการวัด ตามแนวคิดของ เบส (Best) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะของช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับการวัด}} \\
 &= \frac{3-1}{3} \\
 &= 0.66
 \end{aligned}$$

กำหนดคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

3 เห็นด้วยระดับมาก	ช่วงคะแนน	2.33 - 3.00 คะแนน
2 เห็นด้วยระดับปานกลาง	ช่วงคะแนน	1.67 - 2.32 คะแนน
1 เห็นด้วยระดับน้อย	ช่วงคะแนน	1.00 - 1.66 คะแนน

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว สำหรับเหตุผลสำคัญที่เลือกสร้างแบบสอบถามที่ประกอบด้วย 3 ระดับดังกล่าว มีดังนี้

1) ผู้ศึกษาไม่ต้องการใช้การประเมินความละเอียดระดับที่มากเกินไป เช่น 5 หรือ 6 ระดับ ซึ่งเป็นระดับที่เกินความเป็นจริง เกินความจำเป็น ผู้ตอบแบบสอบถามแยกแยะความเห็นหรือความรู้สึกของแต่ละระดับอย่างชัดเจนได้ยาก เกิดการโต้แย้งได้ง่ายที่สำคัญคือ ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์จริงและฝืนสภาพความเป็นจริง แต่ผู้ศึกษาต้องการใช้การประเมินความละเอียดที่อยู่ในระดับที่พอเหมาะที่ง่ายสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม คือ 3 ระดับ

2) ประหยัดเวลาแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม
 3) ผู้ตอบแบบสอบถามตัดสินใจได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
 4) ง่ายต่อผู้อ่านหรือนำผลการศึกษาวิจัยไปอ่าน
 5) ทำให้ข้อมูลที่ได้รับเป็นกลุ่มก้อนชัดเจนถ้าเป็น 5 ระดับ ข้อมูลจะกระจายเวลาเขียนบรรยายข้อมูลจะยืดเยื้อ ซ้ำซาก เกินความจำเป็น ทำให้น่าเบื่อ ในการอ่านงานวิจัย
 6) ทำให้ประหยัดเวลาและง่ายต่อการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล รวมตลอดทั้งการนำเสนอหรือเขียนบรรยายข้อมูล

7) ในทางปฏิบัติบ่อยครั้งที่เริ่มแรกได้กำหนดไว้ 5-6 ระดับ แต่หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วปรากฏว่าข้อมูลมีลักษณะกระจายไม่เป็นกลุ่มก้อน แต่ละระดับไม่มีน้ำหนักมากเพียงพอทำให้ในที่สุดจำเป็นต้องยุบรวมเป็น 3 ระดับ

8) มีนักวิชาการได้ใช้เพียง 3 ระดับอย่างแพร่หลาย และยอมรับการใช้แบบสอบถามที่เป็น 3 ระดับนี้ด้วย (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ ลัดดาวัลย์ รอดมณี และไพฑูรย์ ภักดี (2529: 311-311); เอกสารการสอนชุดวิชาขอบข่าย และวิธีวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2539: 377); สมชัย ศรีสุทธิยากร (2546: 15) โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามทฤษฎีของเบสต์ (Best 1977: 174) และแนวความคิดของแดเนียล (Daniel 1995: 18-19) โดยใช้ค่าคะแนนสูงสุด ลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุดและนำมาหารด้วยจำนวนกลุ่มหรือระดับที่ต้องการแบ่ง ดังนั้น แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงประกอบขึ้นด้วยข้อคำถามหลายข้อที่สามารถใช้เป็นตัวแทน หรือตัวชี้วัดที่ครอบคลุมเนื้อหา และสาระที่ต้องการตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษาได้อย่างครบถ้วน นอกจากนี้ ยังได้เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ในเรื่องปัญหา ตลอดจนผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้วจากการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ตามความคิดเห็นของอาสาสมัครสาธารณสุข โดยแบบสอบถามประกอบขึ้นด้วยข้อคำถามปลายเปิดเป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีข้อคำถามปลายปิดในตอนท้ายสุดด้วย

สำหรับแบบสอบถามที่ใช้แบ่งออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่หนึ่ง เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่สอง เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB

ส่วนที่สาม เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB

ส่วนที่สี่ ความคิดเห็นต่อแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB

ส่วนที่ห้า ความคิดเห็นต่อภาพรวมการบริหารจัดการ และภาพรวมแนวโน้มการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี

สำหรับรายละเอียดของแบบสอบถาม มีดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทั่วไปหรือภูมิหลังส่วนนี้ เป็นการสอบถามกลุ่มตัวอย่างในเรื่อง ประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม

ส่วนที่สอง ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 34 ข้อคำถาม

ส่วนที่สาม ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี โดยใช้กรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 22 ข้อคำถาม

ส่วนที่สี่ ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อแนวทางการพัฒนาในการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 11 ข้อคำถาม

ส่วนที่ห้า ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อภาพรวมการบริหารจัดการ และภาพรวมแนวโน้มการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม

2.3 การทดสอบแบบสอบถาม เมื่อสร้างข้อคำถามหรือแบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างเสร็จแล้ว ผู้ศึกษาได้ทำการตรวจสอบตามขั้นตอนต่อไปนี้

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือช่วยในการทำวิจัยสนาม โดยผู้ศึกษาได้สร้างหรือออกแบบสอบถามและสร้างตัวชี้วัดตามวัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย และกรอบแนวคิดการวิจัยเรื่องนี้ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้จะต้องมีความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) ขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถามมีดังนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง ขกร่างแบบสอบถาม โดยให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตการวิจัย

ขั้นตอนที่สอง การตรวจสอบความเที่ยงตรง เป็นลักษณะของการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความสมบูรณ์ ความสอดคล้อง ตลอดจนเนื้อหาและถ้อยคำของแบบสอบถามให้รัดกุมและถูกต้อง ขั้นตอนนี้ดำเนินการโดย

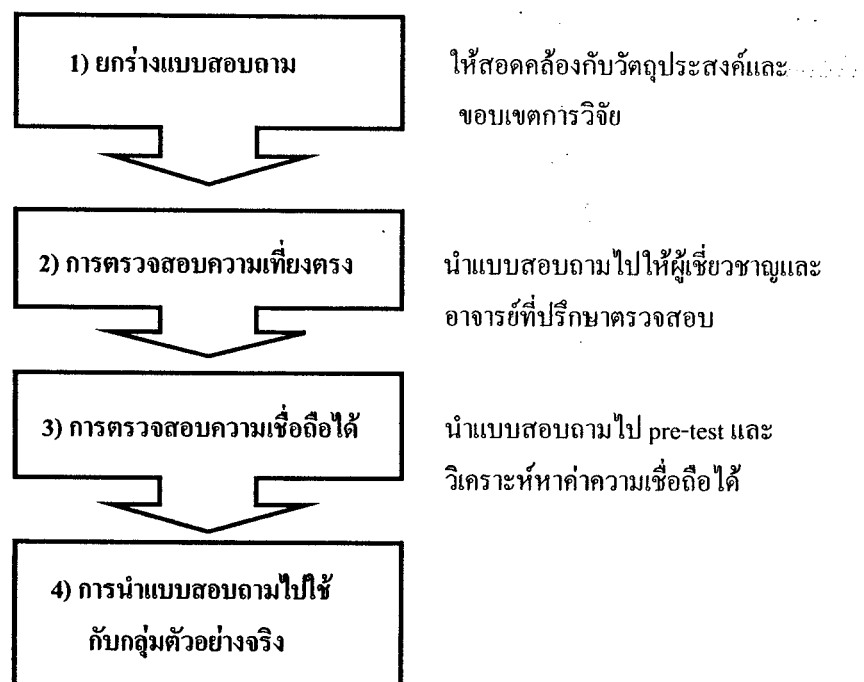
1) นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 2 คน เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษาอย่างมาก คือ นายสรายุทธ บุณณสิน ประธานอาสาสมัครสาธารณสุข หมู่ที่ 9 ตำบลบางเขน จังหวัดนนทบุรี และนางพรนฤมล เทียนทอง เป็นบุคลากรผู้เชี่ยวชาญของเทศบาลนครนนทบุรี เมื่อพบข้อบกพร่องผู้ศึกษาก็จะปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม เช่น ตัดข้อความที่ไม่จำเป็นออกและเพิ่มข้อความที่สำคัญจนกระทั่งแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงเป็นต้น

2) นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีจำนวน 2 คน คือ อาจารย์ พลเอกศิรินทร์ ฐูปกล้า และรองศาสตราจารย์ ดร. วัชร วัชรนิภาวรรณ เมื่อพบข้อบกพร่องผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์และมีความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่สาม การตรวจสอบความเชื่อถือได้ ดำเนินการโดยผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบ (pre-test) เพื่อทดสอบหาความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจริงที่เทศบาล จำนวน 50 คน ต่อจากนั้น จึงเก็บรวบรวมแบบสอบถามจำนวน 50 ชุด นั้นมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อถือได้ จากสูตร หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (L.J.Cronbach 1951: 297-334) โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ หลังจากวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้แล้ว ได้ค่าเท่ากับ 0.938

ขั้นตอนที่สี่ การนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ หากพบข้อบกพร่องในขั้นตอนใด ผู้ศึกษาก็จะนำไปปรับปรุงแก้ไขจนผ่านทุกขั้นตอน

ขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถามทั้ง 4 ขั้นตอนข้างต้นนี้ ได้สรุปไว้ในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการทดสอบแบบสอบถาม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลจากสาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชและนำไปมอบให้นายกเทศมนตรีเทศบาลนครนนทบุรี และ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี

3.2 แจกข้อมูลแบบสอบถามพร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดในการตอบแบบสอบถามแก่ ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขในเทศบาลนครนนทบุรีทั้งหมด ด้วยตนเอง รวมทั้งสิ้น จำนวน 1,190 ชุด

3.3 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามพร้อมทั้งตรวจสอบความครบถ้วน สมบูรณ์ด้วยตนเอง โดยเริ่มเก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2550 ถึง วันที่ 31 ตุลาคม 2550

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดย ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่ลงรหัสข้อมูลแล้วมาทำการวิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ ข้อมูลดังนี้

4.1 สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) การคำนวณค่าร้อยละ (percentage) ใช้อธิบายเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป

4.2 ค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) หรือ S.D. ใช้อธิบายเกี่ยวกับการพัฒนาการบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี ทั้ง 11 ด้าน ในการ วิเคราะห์เพื่อแปลความหมายค่าน้ำหนักค่าเฉลี่ยของการพัฒนาการบริหารจัดการของเทศบาลนคร นนทบุรี ตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB ทั้ง 11 ด้าน แบบสอบถามชนิดมาตรวัด 3 ระดับ อันได้แก่ มาก ปานกลาง และน้อย ตามแนวคิดของ เบส (Best)

4.3 การทดสอบค่าที (t-test) ใช้ในการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ของตัวแปรที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม

ทั้งนี้ ได้กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.4 ท้ายสุด เป็นการนำข้อมูลมาเขียนเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นำเสนอข้อมูลโดยใช้วิธีการบรรยาย ประกอบตาราง เพื่อให้สามารถเข้าใจผลการศึกษาคัดเจนยิ่งขึ้น

5. ระยะเวลาทำการวิจัย

การศึกษานี้มีระยะเวลา 8 เดือน นับตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2550 ถึง เดือนมกราคม 2551

6. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการใช้เวลา 8 เดือน ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ (กิจกรรม)	หน่วย : เดือน							
	ระยะเวลาทำการวิจัย 8 เดือน							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. รวบรวมข้อมูลเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารเกี่ยวกับความเป็นมา สภาพทั่วไป รวมทั้งสถิติ และเอกสารที่เกี่ยวข้อง	↔							
2. วิจัยภาคสนามเกี่ยวกับปัญหาและการพัฒนา การบริหารจัดการของเทศบาลนครนนทบุรี			↔					
3. การวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล					↔			
4. ข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาการบริหาร จัดการของเทศบาลนครนนทบุรี							↔	
5. สรุปผลการศึกษาและเขียนรายงาน								↔

สรุป แนวทางการศึกษาหรือวิจัยที่สมบูรณ์ควรเป็นการวิจัยที่ให้ความสำคัญกับความ
คิดเห็นของอาสาสมัครสาธารณสุข หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงควบคู่ไปกับหลักวิชาการหรือ
แนวคิด ทั้งนี้เพราะข้อมูลจากทั้ง 2 ส่วนนี้มีความสำคัญเท่าเทียมกัน สำหรับการศึกษาครั้งนี้ เพื่อให้

สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ต้องการทราบและเข้าใจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขสุโขทัย สาเหตุ และแนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการของเทศบาลนครนทบุรี ดังนั้น ผู้ศึกษาจึงได้ให้ความสำคัญกับ “ความคิดเห็นของอาสาสมัครสาธารณสุขต่อการบริหารจัดการของเทศบาลนครนทบุรี” เป็นหลักซึ่งได้จากการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 1,190 คน ไม่เพียงแต่เท่านั้น เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงได้มีการให้ความสำคัญกับ “แนวคิด” การบริหารจัดการของเทศบาลนครนทบุรีควบคู่กันไปด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในบทที่ 2 อันเป็นข้อมูลที่ได้จากหนังสือ และเอกสารต่าง ๆ ข้อมูลทั้งจากความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารจัดการรวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการของเทศบาลนครนทบุรี ดังกล่าวนี้นี้ จะมีส่วนสำคัญและมีความจำเป็นยิ่งต่อการนำเสนอ การศึกษาเรื่องนี้ให้เกิดประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาและหน่วยการปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะรูปแบบเทศบาล และยังประโยชน์ต่อประชาชนและสังคมด้วย