

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพในการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ อเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ได้ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตของการศึกษา

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้ได้ศึกษาถึงลักษณะการจัดการขยะติดเชื้อ ประสิทธิภาพในการจัดการขยะติดเชื้อ โดยศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะติดเชื้อ ด้านการทิ้งขยะติดเชื้อ การคัดแยกขยะติดเชื้อ การขนย้ายขยะติดเชื้อ การกำจัดขยะติดเชื้อ และศึกษาประเภท / ปริมาณการเกิดขยะติดเชื้อ และปริมาณการกำจัดได้โดยใช้เตาเผาขยะติดเชื้อ รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคในการจัดการขยะติดเชื้อของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรในการศึกษานี้เป็นบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่เป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะติดเชื้อในโรงพยาบาลทุกๆ ขั้นตอน แบ่งเป็น 7 แผนก ได้แก่ แผนกสูติ - นรีเวช แผนกศัลยกรรม แผนกอายุรกรรม แผนกกุมารเวชกรรม แผนกออร์โธปิดิกส์ ห้องผ่าตัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ บุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ แพทย์ และพยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ เจ้าหน้าที่ และคนงาน ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 1,725 คน (รายงานประจำปี 2546 โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์) ซึ่งเป็นโรงพยาบาล 756 เตียง

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้หาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มแบบมีชั้นภูมิ เลือกมาเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ จำนวน 210 คน แบ่งเป็น 7 แผนก ดังนี้

- แผนกสูติ - นรีเวช จำนวน 19 คน
- แผนกศัลยกรรม จำนวน 52 คน
- แผนกอายุรกรรม จำนวน 25 คน
- แผนกกุมารเวชกรรม จำนวน 42 คน
- แผนกออโรโธปิดิกส์ จำนวน 26 คน
- ห้องผ่าตัด จำนวน 16 คน
- กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช จำนวน 30 คน

2. เจ้าหน้าที่และบุคลากรของหน่วยงานอาคารสถานที่ และสิ่งแวดล้อม ของโรงพยาบาล เชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 6 คน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้สร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ สังเกต และแบบสอบถาม แนวความคิดในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาของการศึกษาได้จาก การศึกษาเอกสาร ตำราผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากตำรา เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ใช้ข้อมูลที่ได้ศึกษามาเป็นกรอบแนวคิด เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถามโดยปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา
3. สร้างแบบสอบถามโดยมีการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความและวัตถุประสงค์
4. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และปรับปรุงตามคำแนะนำ
5. นำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องที่จะศึกษาตรวจสอบ
6. นำแบบทดสอบที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และให้คำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดสอบกลุ่มตัวอย่างต่อไป

และได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้

กลุ่มที่ 2 สำหรับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานอาคารสถานที่ และงานสิ่งแวดล้อมที่ทำหน้าที่ในการกำจัดขยะติดเชื้อ

แบบสอบถาม มี 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือคนไข้ ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ มีจำนวน 17 ข้อ คะแนนเต็ม 17 คะแนน เมื่อนำคะแนนรวมทั้งหมดมาวิเคราะห์ สามารถวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อัตราส่วนร้อยละ โดยการสร้างคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) การให้คะแนนขึ้นอยู่กับคำถาม ดังนี้

ตอบถูก ให้ 1 คะแนน

ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ สภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ เป็นแบบสำรวจเพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ประกอบด้วยคำถาม (4) ประเด็นโดยครอบคลุมในเรื่องสภาพการจัดการมูลฝอยติดเชื้อและปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ การคัดแยก การจัดเก็บ การขนย้าย การบำบัด รวมมีคำถามทั้งหมด 11 ข้อ โดยแบ่งระดับพฤติกรรมออกเป็น 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่ ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัตินานๆครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยการสร้างคำถามแบบเลือกตอบ (Check List) การให้คะแนนขึ้นอยู่กับข้อคำถามดังนี้

ตอนที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

ชุดที่ 2 สำหรับผู้ดูแลเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

2.1 ระบบการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

2.2 ความคิดเห็นต่อการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

2.3 ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

2.4 แนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ศึกษาจะสร้างแบบสอบถามการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเพื่อจะใช้ในงานศึกษา ทำการทดสอบกับกลุ่มทดสอบที่คล้ายกลุ่มตัวอย่าง แต่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด ใช้วิธีการวัดความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) โดยเลือกแบบสอบถามของผู้มีคุณวุฒิเฉพาะด้านและมีประสบการณ์เกี่ยวกับมูลฝอยติดเชื้อ เป็นพยาบาลวิชาชีพ 2 ท่าน และเป็นหัวหน้าแผนกสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล 1 ท่าน รวม 3 ท่าน นำแบบทดสอบทำการตรวจสอบเนื้อหา และหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha Coefficient ของ Cronbach โดยใช้คำสั่ง Reliability ในโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.85 และเมื่อรวมกับกลุ่มทดสอบอีก 30 ชุด ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาที่ 0.80 แสดงว่าเครื่องมือชิ้นนี้ใช้ในการศึกษาได้

แบบประเมินการทำงานของเตาเผามูลฝอยติดเชื้อ ของโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ คือ

1. ความสมบูรณ์ของเตาเผา ซึ่งดูองค์ประกอบของเตาเผาในแต่ละส่วนเพื่อให้การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้คู่มือการประเมินประสิทธิภาพของเตาเผา ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
2. การประเมินประสิทธิภาพการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อโดยใช้เตาเผา โดยใช้คู่มือการประเมินผลการกำจัดของเสีย สถานบริการสาธารณสุข ส่วนวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม สำนักอนามัย สิ่งแวดล้อม กรมอนามัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดการประเมิน	สภาพของเตา			ประสิทธิภาพการดูแล		
	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	%	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	%
1. ข้อมูลทั่วไป	-			-		
2. โครงสร้างเตา	19			-		
3. อุปกรณ์เตา	9			-		
4. ระบบเชื้อเพลิง	4			-		
5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานเตา	-			7		
6. อาคารเตา	4			-		
7. ลักษณะการใช้งาน	-			14		
8. การบำรุงรักษา	-			7		
9. ค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษาเตา	-			-		
10. บุคลากรและการจัดบันทึก	-			8		
รวม	36			36		

ที่มา: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการประเมินประสิทธิภาพเตาเผา. 2540.

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้ข้อมูล 2 ประเภท ดังนี้

1.) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและการสำรวจหาปริมาณขยะติดเชื้อต่อเตียงต่อวันในโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ โดยการชั่งขยะติดเชื้อของแต่ละแผนก จำนวน 7 แผนก ได้แก่ แผนกสูติ-นรีเวช แผนกศัลยกรรม แผนกอายุรกรรม แผนกกุมารเวชกรรม แผนกออร์โธปิดิกส์ ห้องผ่าตัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินและนิติเวช

นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงจากภาคสนามผู้วิจัยได้เข้าร่วมสังเกตการณ์การจัดการขยะติดเชื้อที่ดำเนินการโดยหน่วยงานสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรค

2.) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ค้นคว้าจากเอกสารต่างๆ ที่ได้จัดทำโดยโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ โดยมีประเภทและแหล่งที่มาของข้อมูลทุติยภูมิ ดังนี้

1.1 ข้อมูลเกี่ยวกับรายงานประจำปี ของโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - 2546

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปและการจัดการขยะในโรงพยาบาลเชิงราชประชานุเคราะห์ ได้แก่ ประเภทและแหล่งกำเนิดของขยะในโรงพยาบาล วิธีการจัดเก็บ การคัดแยกขยะ

การเคลื่อนย้าย การรวบรวมและการทำลายขยะของโรงพยาบาล ปริมาณขยะติดเชื้อ ตั้งแต่ พ.ศ. 2544 - 2546 โดยรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายอาคารสถานที่และงานสิ่งแวดล้อม

2.3 ข้อมูลเตาเผาขยะติดเชื้อ ได้แก่ คุณสมบัติของเตาเผาขยะติดเชื้อ ประสิทธิภาพของเตาเผาขยะติดเชื้อ ลักษณะ ขนาดของเตาเผา และโครงสร้างของเตาเผาขยะติดเชื้อ

2.4 ข้อมูลการใช้เตาเผาขยะติดเชื้อในปี พ.ศ. 2544 - 2546 ได้แก่ ปริมาณขยะติดเชื้อที่เผาแต่ละวัน ระยะเวลาในการเผาแต่ละวัน ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเผาแต่ละวัน จากฝ่ายอาคารสถานที่และงานสิ่งแวดล้อม

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้สถิติตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. การศึกษาลักษณะการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ การคัดแยก การจัดเก็บ การขนส่ง และการบำบัด ของบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ ของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS
2. การศึกษาประสิทธิภาพในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ โดยประเมินจากข้อมูลเชิงปริมาณจากการสำรวจ แบบสอบถาม และจากการสัมภาษณ์
3. การรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมดที่ได้จากท้ายแบบสอบถามบรรยายข้อมูลแบบเชิงพรรณนา เพื่อนำมาช่วยอธิบายข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณและช่วยให้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้มีความหมายมากขึ้น และข้อเสนอแนะจะเป็นประโยชน์ในการนำไปปรับปรุง และหาแนวทางการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ

3.5.1 เกณฑ์ในการวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้เกณฑ์ในการวิเคราะห์คะแนนความรู้และพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างว่ามีความรู้และระดับพฤติกรรมมากน้อยเพียงใดดังนี้

- 1.) เกณฑ์การจัดและแบ่งกลุ่มระดับคะแนนความรู้ในเรื่องการจัดการมูลฝอยติดเชื้อของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ข้อมูลความรู้ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 17 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ระดับคะแนน เต็ม 17 คะแนน โดยแบ่งเกณฑ์การประเมินคะแนนความรู้ในการจัดการมูลฝอยติดเชื้อ ดังนี้ (พัชรานัตราภาพ, 2543)

เกณฑ์	ระดับความรู้
คะแนน 0 – 8	ต่ำ
คะแนน 9 – 13	ปานกลาง
คะแนน 14 – 17	สูง

2.) เกณฑ์การวัดระดับพฤติกรรม วัดจากคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเชิงราชประชาชนุเคราะห์ มีข้อคำถามทั้งหมด 11 ข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรมจัดการมูลฝอยติดเชื้อดังนี้

คำถามเชิงบวก	ปฏิบัติทุกครั้ง	หมายถึง	มีระดับคะแนน 5 คะแนน
	ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่	หมายถึง	มีระดับคะแนน 4 คะแนน
	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	มีระดับคะแนน 3 คะแนน
	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	หมายถึง	มีระดับคะแนน 2 คะแนน
	ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	มีระดับคะแนน 1 คะแนน
คำถามเชิงลบ	ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	มีระดับคะแนน 5 คะแนน
	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง	หมายถึง	มีระดับคะแนน 4 คะแนน
	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	มีระดับคะแนน 3 คะแนน
	ปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่	หมายถึง	มีระดับคะแนน 2 คะแนน
	ปฏิบัติทุกครั้ง	หมายถึง	มีระดับคะแนน 1 คะแนน