

บทที่ 3 วิธีการดำเนินงานวิจัย

โครงการวิจัยฉบับนี้ มีวิธีการดำเนินงานวิจัยดังนี้

3.1 ประวัติจังหวัดอุตรดิตถ์

สถานที่ตั้งตัวเมืองอุตรดิตถ์ปัจจุบัน เดิมมีฐานเพียงตำบลเรียกว่า บางโพธิ์ทำอิฐ ขึ้นอยู่กับเมืองพิชัย แต่ด้วยสถานที่ซึ่งอยู่ฝั่งริมขวาแม่น้ำน่าน เป็นท่าเรือค้าขายอันสำคัญ กล่าวคือ พ่อค้าที่เดินเรือค้าขายมาจากแพร่ น่าน หลวงพระบาง สิบสองปันนา หรือมาจากหัวเมืองใต้ เมื่อนำสินค้ามาบางโพธิ์ทำอิฐก็ใช้เป็นท่าขนถ่ายสินค้ากัน ณ สถานที่แห่งนี้ บางโพธิ์ทำอิฐเจริญอย่างรวดเร็ว ครั้นถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ยกฐานะตำบลบางโพธิ์ขึ้นเป็นเมืองเรียกว่า เมืองอุตรดิตถ์ แต่ยังคงมีการปกครองขึ้นต่อเมืองพิชัยดังเดิม ครั้นถึงปี พ.ศ. 2438 ผู้คนจากเมืองพิชัยพากันอพยพมาตั้งถิ่นฐานทำมาหากินที่เมืองอุตรดิตถ์มากขึ้น ประกอบกับเมื่อมีการจัดตั้งมณฑลพิษณุโลกนั้นเมืองอุตรดิตถ์และเมืองพิชัยก็รวมอยู่ในมณฑลนี้ด้วย จนถึงปี พ.ศ. 2444 เมืองอุตรดิตถ์กลับเจริญยิ่งกว่าเมืองพิชัย พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงโปรดฯ ให้ย้ายเมืองพิชัยมาตั้งที่อุตรดิตถ์ชื่อเมืองพิชัย ส่วนเมืองพิชัยเก่านั้น ลดฐานะลงเป็นอำเภอเรียกว่าอำเภอพิชัยเก่า ครั้นต่อมาภายหลังเพื่อมิให้เรียกชื่อกันอย่างสับสน จึงเปลี่ยนชื่อเมืองพิชัยบางโพธิ์ทำอิฐเป็นเมืองอุตรดิตถ์ ดังเดิม ส่วนอำเภอพิชัยเก่าก็เรียกอำเภอพิชัยสืบมาจนทุกวันนี้

3.1.1 ขนาดและที่ตั้ง

จังหวัดอุตรดิตถ์เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทยอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 17 องศา 37 ลิปดาและ 19 องศา 30 ลิปดาเหนือ กับเส้นแวงที่ 100 องศา 05 ลิปดาและ 101 องศา 11 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 7838 ตารางกิโลเมตร หรือ 4889120 ไร่ สูงกว่าระดับน้ำทะเลประมาณ 487 กิโลเมตร มีอาณาเขต ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดแพร่ และจังหวัดน่าน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลก และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีเขตแบ่งแนวชายแดนยาวประมาณ 120 กิโลเมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดพิษณุโลก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับจังหวัดสุโขทัย

3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

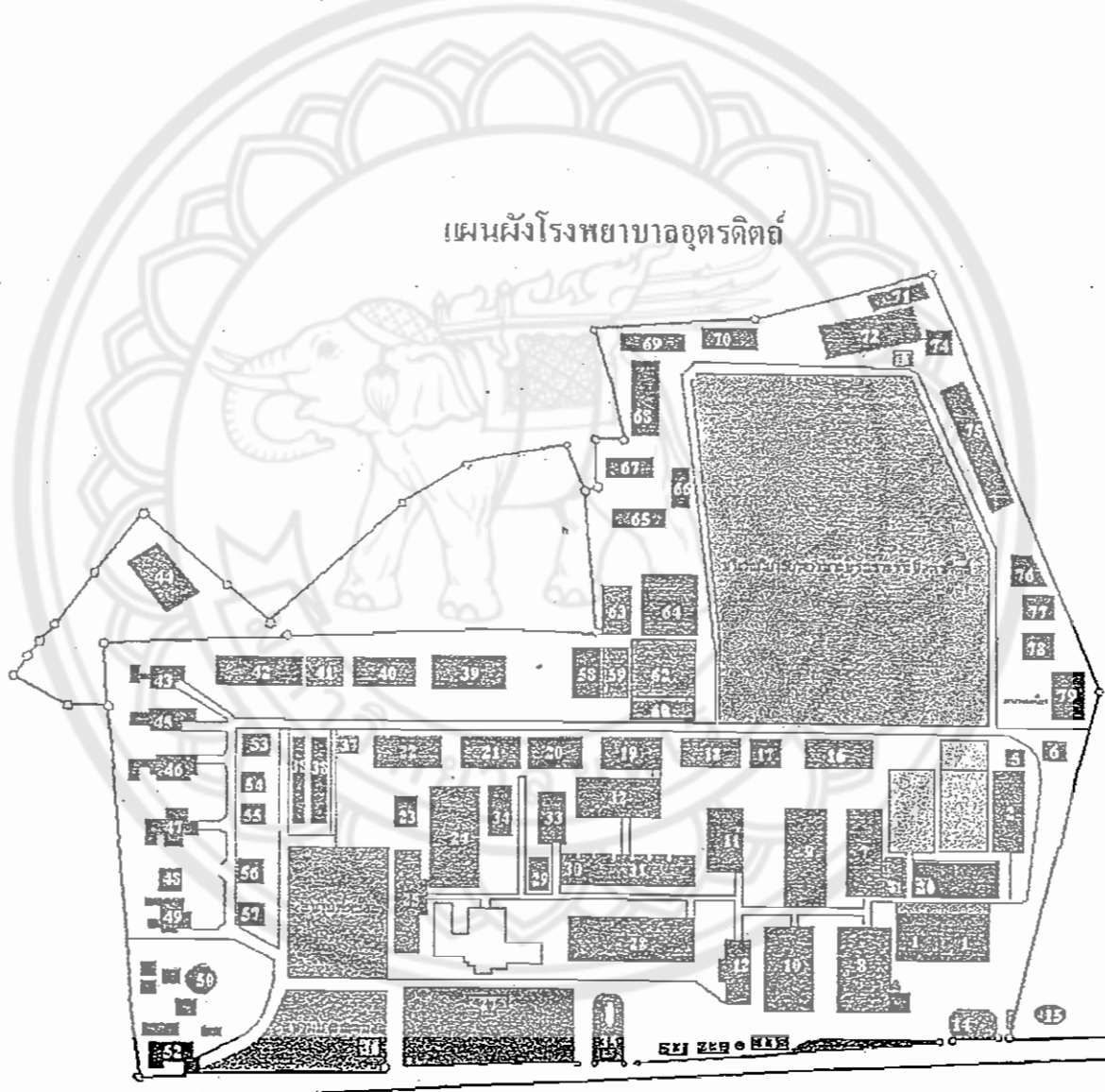
ทางตอนกลางและตอนเหนือของจังหวัดคือ พื้นที่ในเขตอำเภอลับแล และอำเภอท่าปลา อำเภอน้ำปาด อำเภอพากทำ ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา มีป่าไม้และเป็นแหล่งกำเนิดของลำห้วย ลำธารต่างๆ ซึ่งไหลลงสู่มแม่น้ำปาด โดยเฉพาะตอนเหนือของอำเภอท่าปลา และอำเภอพากทำจะมีลำห้วยต่างๆ ไหลลงสู่มแม่น้ำปาด ส่วนพื้นที่ทางตอนใต้คือ พื้นที่ในเขตอำเภอตรอน อำเภอเมืองอุตรดิตถ์และอำเภอลับแลบางส่วน ภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่มอยู่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำน่าน

3.1.3 สภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากภูมิประเทศส่วนใหญ่ของจังหวัดอุตรดิตถ์เป็นภูเขา ทำให้อากาศร้อนจัดในฤดูร้อนและหนาวจัดในฤดูหนาว โดยฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่ปลายเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม จากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ อุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียส ส่วนฤดูหนาวจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ จากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดเอาอากาศแห้งแล้งและหนาวเย็นอุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 15-17 องศาเซลเซียส ในรอบ 35 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2494-2590) อุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 7.5 องศาเซลเซียส

3.2 ประวัติโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ริเริ่มก่อสร้างเมื่อ พ.ศ. 2483 ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 ยุติ โดย พระสัครสโมสร์ ผู้ว่าราชการสมัยนั้น ได้ประชุมคณะกรรมการจังหวัด อนุมัติเงินบำรุงท้องที่จัดซื้อ ที่ดินเนื้อที่ 28 ไร่ 50 ตารางวา กระทรวงสาธารณสุขจัดสรรงบประมาณให้และทางจังหวัดจัดหา เพิ่มเติม การก่อสร้างได้แล้วเสร็จ และเปิดทำการเมื่อวันที่ 12 เมษายน 2494



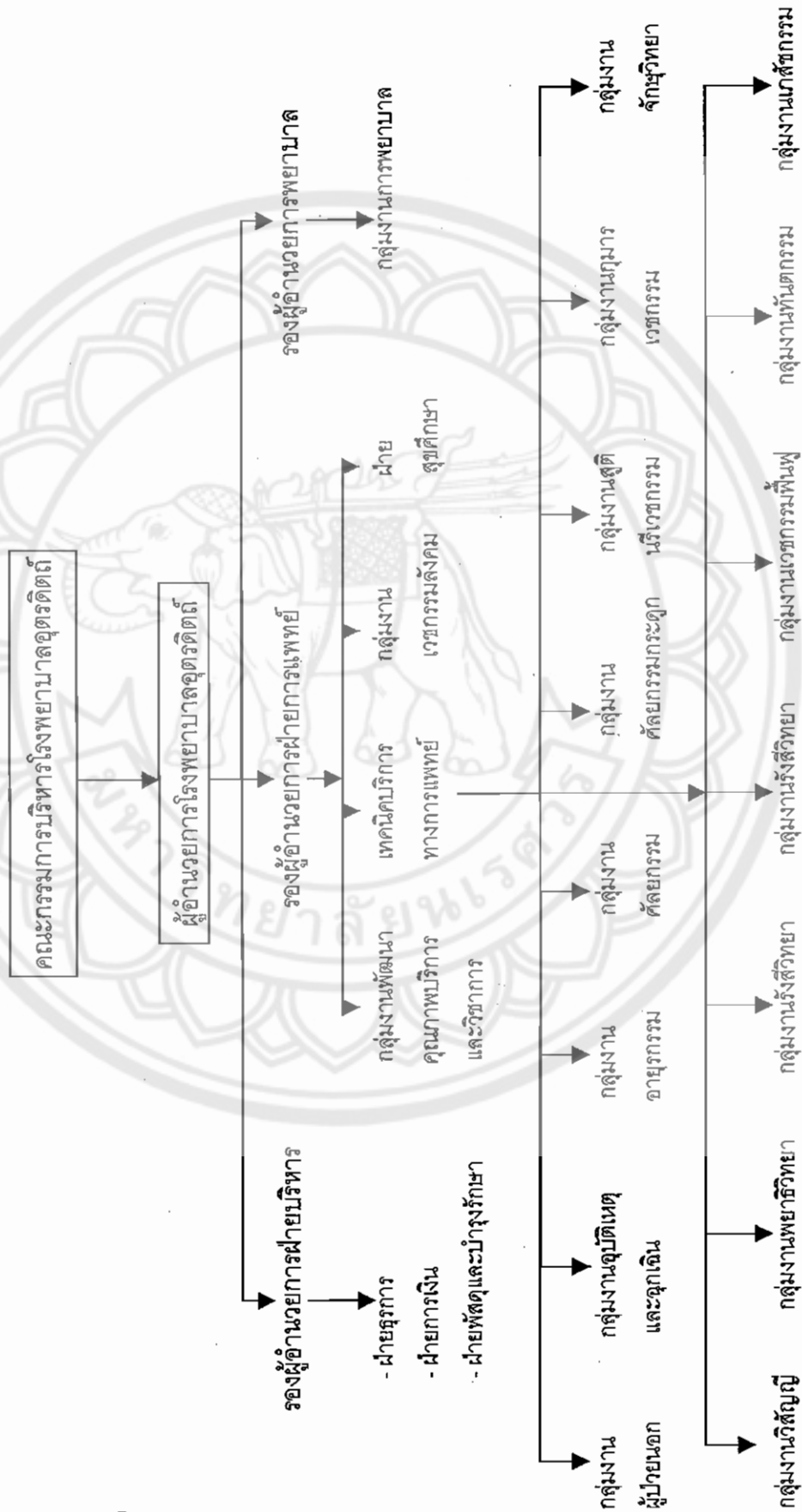
โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ได้ให้บริการประชาชนในจังหวัด และจังหวัดใกล้เคียงมาตลอดระยะเวลา 46 ปี ปัจจุบันมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 46 ไร่ 1 งาน 99 ตารางวา โดยตั้งอยู่ ณ เลขที่ 38 ถนนเกษมราษฎร์ ตำบลท่าอิฐ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์

แผนผังบริเวณโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. ตึกอำนวยการ | 23. ศาลาพักผ่อน |
| 2. ตึกคนไข้อุบัติเหตุ | 24. ตึกคนไข้พิเศษ 60 เตียง |
| 3. ตึกผ่าตัด | งบประมาณปี 2540 |
| 4. ตึกเอกซเรย์ | 25. ตึกคนไข้อายุรกรรม |
| 5. ศาลาพักผ่อน | 26. ตึกเวชกรรมสังคม |
| 6. ป่อกักขยะ | 27. เสาธง |
| 7. ตึกคนไข้กุมารเวชกรรม | 28. ตึกคนไข้ศัลยกรรม หลังใหม่ |
| 8. ตึกคนไข้ศัลยกรรม | งบประมาณปี 2539 |
| 9. ตึกคนไข้สูติกรรม | 29. ตึกเย็บผ้า |
| 10. ตึกคนไข้สูติกรรมหลังใหม่ งบประมาณปี 2540 | 30. ศูนย์แปล |
| 11. ตึกคนไข้หนักอายุรกรรม | 31. ตึกคนไข้พิเศษ 2-3 |
| 12. ตึกสงฆ์อาพาธ | 32. ตึกคนไข้พิเศษ 4-5-6 |
| 13. ศาลาพักผ่อน | 33. ตึกศูนย์จ่ายกลาง |
| 14. ตู้เอทีเอ็ม กรุงเทพฯ | 34. ตึกน้ำเกลือ |
| 15. ตู้ยามออกฉุกเฉิน | 35. ตู้ยามเข้า-ออก |
| 16. อาคารจอดรถยนต์ | 36. ตู้ยามใต้ |
| 17. ถังเก็บออกซิเจนเหลว | 37. ไดกำเนิดไฟฟ้า |
| 18. อาคารสโมสรโรงพยาบาลและ
วิทยาลัยพยาบาลอุตรดิตถ์ | 38. อาคารพักแพทย์ 6 ครอบครัว |
| 19. ตึกคนไข้พิเศษ 7-8-9 | 39. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 5 |
| 20. ตึกโภชนาการ | 40. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 4 |
| 21. ตึกซักฟอก | 41. อาคารจอดรถยนต์ |
| 22. ตึกซ่อมบำรุงงบประมาณปี 2540 | 42. อาคารพักเจ้าหน้าที่ |
| 44. อาคารพักแพทย์ 20 ยูนิต | 43. บ้านพักผู้อำนวยการ (เก่า) |
| | 67. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 10 |

- งบประมาณปี 2540
45. บ้านพักพญ.ศรวิรรณา พูลสรรพสิทธิ์
 46. บ้านพัก นพ. ชาญ พานิชวัฒนะ
 47. บ้านพัก นพ. เฉลิม ศักดิ์ศรีชัย
 48. บ้านพัก นพ. วิษระ พุทธิวิศิษฐ์
 49. บ้านพัก นพ. เฉลิม ศักดิ์ศรีชัย
(รองฯ การแพทย์)
 50. ระบบประปา รพ. อุดรดิตต์
 51. อาคารส่งสัญญาณดาวเทียม
 52. บ้านพักผู้อำนวยการ
 53. บ้านพักคุณประเมิน มากมี
(รอง ฯ บริหาร)
 54. บ้านพัก นพ. อัสนี ภมระราภา
 55. นพ. ประสงค์
 56. บ้านพัก นพ. วันชัย ภูประเสริฐ
 57. บ้าน ภญ. แสงทอง
 58. อาคารพักเจ้าหน้าที่วิทยาพยาบาล
อุดรดิตต์
 59. โรงขายอาหารสวัสดิการเจ้าหน้าที่
 60. ห้องประชุมขนาดเล็ก
 61. ห้องน้ำห้องประชุมขนาดเล็ก
 62. ห้องประชุม
 63. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 6
 64. อาคารนักษัตรกรรม งบประมาณ 2540
 65. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 8
 66. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 9
 68. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 11
 69. อาคารพักเจ้าหน้าที่ 12
 70. อาคารพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนีอุดรดิตต์
 71. อาคารเจ้าหน้าที่ระบบ
กำจัดน้ำเสีย
 72. ระบบกำจัดน้ำเสีย
 73. เตาเผาขยะ
 74. บ้านพักเจ้าหน้าที่ วิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนีอุดรดิตต์
 75. บ้านพักแพทย์ 6 ครอบครัว
 76. บ้านพัก นพ. สมศักดิ์
วิหะเสถียรกุล
 77. บ้านพักผู้อำนวยการวิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนีอุดรดิตต์
 78. บ้านพัก คุณศุภีพร มากมี
 79. บ้านพักเจ้าหน้าที่วิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนีอุดรดิตต์
 80. ร้านค้าโรงพยาบาลอุดรดิตต์
 81. ร้านอาหารอิมอร้อย

แผนภูมิแสดงการแบ่งงานภายในโรงพยาบาล



3.2.1 รายนามผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุตรดิตถ์

- | | | |
|---------------------|----------|--------------------|
| 1. นายแพทย์ประเสริฐ | บานชื่น | พ.ศ. 2494-2517 |
| 2. แพทย์หญิงสมคิด | บานชื่น | พ.ศ. 2518-2520 |
| 3. นายแพทย์อาวุธ | ภมระราภา | พ.ศ. 2521-2533 |
| 4. นายแพทย์ชำนาญ | ภูเยี่ยม | พ.ศ. 2533-2539 |
| 5. นายแพทย์บุญเกิด | เซวงศรี | พ.ศ. 2540-ปัจจุบัน |

3.2.2 วิสัยทัศน์

สวย สะอาด ทันสมัย บริการได้มาตรฐาน ผู้ให้และผู้ใช้บริการพึงพอใจ

3.2.3 พันธกิจโรงพยาบาล

โรงพยาบาลอุตรดิตถ์ มีหน้าที่ให้บริการด้านสุขภาพแก่ประชาชน ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสุขภาพ และสามารถให้บริการทางวิชาการตลอดจนงานวิจัย เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริหารอย่างต่อเนื่อง

3.2.4 ยุทธศาสตร์โรงพยาบาลอุตรดิตถ์

3.2.4.1 เน้นการส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรคของประชาชนเพื่อลด และป้องกันการเจ็บป่วย

3.2.4.2 พัฒนาคุณภาพการรักษาพยาบาลและฟื้นฟูได้มาตรฐานวิชาชีพ

3.2.4.3 สนับสนุนการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการต่างๆ รวมทั้งการวิจัยของบุคลากร เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3.2.4.4 สร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมให้สะอาด สวยงาม และปลอดภัย

3.2.4.5 สนับสนุน สรรหา สิ่งอำนวยความสะดวกและที่ทันสมัยและเหมาะสมแก่ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่

3.2.4.6 ปลุกฝังทัศนคติที่ดีต่อการให้บริการ เพื่อให้เกิดความสนใจในการสร้างความพึงพอใจแก่ลูกค้า

3.2.4.7 สร้างขวัญกำลังใจแก่เจ้าหน้าที่ ด้วยการบริหารอย่างโปร่งใสและยุติธรรม ใช้ระบบคุณธรรมตลอดจนสรรหาสวัสดิการที่เหมาะสมแทนเจ้าหน้าที่ทุกระดับ

3.2.4.8 นำเอากระบวนการรับรองคุณภาพโรงพยาบาลมาเป็นเครื่องมือหลักในการพัฒนาคุณภาพอย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง

3.2.3 อาคาร เติง และหอผู้ป่วย

อาคารบำบัด	7	หลัง
อาคารอุปกรณ์	11	หลัง
อาคารหอพัก	29	หลัง
อาคารสนับสนุนอื่น	1	หลัง
เตียงผู้ป่วย	562	หลัง
หอผู้ป่วย	26	หลัง

ตารางที่ 3-1 แสดงอาคาร เติง และหอผู้ป่วย

หอผู้ป่วย	จำนวนหอผู้ป่วย			จำนวนเตียง			รายละเอียดอื่นๆ	จำนวนห้อง	จำนวนเตียง
	สามัญ	พิเศษ	รวม	สามัญ	พิเศษ	รวม			
อายุรกรรม	4	-	4	120	-	120	ไอซียู ศัลยกรรม	1	8
ศัลยกรรม	3	-	3	90	-	90	ไอซียู อายุรกรรม	1	8
							ไอซียู กุมารเวชฯ	1	8
ตา หู คอ จมูก	1	-	1	30	-	30	ห้องผ่าตัด	9	9
สูติกรรม	2	-	2	39	-	39	ห้องเอกซเรย์	5	7
นรีเวชกรรม	1	-	1	21	-	21	ห้องคลอด	1	6
กุมารเวชกรรม	2	-	2	60	-	60	ห้องรอกคลอด	1	10
ศัลยกรรมกระดูก	2	-	2	60	-	60	ห้องเฝ้าสังเกต	1	8
ศัลยกรรมประสาท	1	-	1	30	-	30	ทารกแรกคลอด	1	28
สงฆ์	-	1	1	-	4	4			
พิเศษรวม	-	9	9	-	108	108			
รวม	16	10	26	450	112	562	รวม	21	92

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-2 แสดงข้อมูลทรัพยากรสาธารณสุข

ตำแหน่ง	ครบอัตรากำลัง	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
	2541			
แพทย์	110	33	34	37
ทันตแพทย์	10	3	5	5
เภสัชกร	23	5	9	13
พยาบาลวิชาชีพ	498	210	228	252
พยาบาลเทคนิค	220	179	183	191
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2	2	2	2
พนักงานธุรการ	15	7	6	5
เจ้าหน้าที่ธุรการ	-	2	-	-
นายช่างเทคนิค	4	2	4	2
ช่างโยธา	-	1	-	1
เจ้าพนักงานวัสดุ	9	3	3	2
เจ้าหน้าที่บริหารงานการเงินและบัญชี	1	1	1	1
เจ้าพนักงานการเงินและบัญชี	16	6	6	7
นักวิชาการเงินและบัญชี	2	1	1	1
นักวิชาการสุขาภิบาล	1	-	-	-
นักวิชาการสาธารณสุข	5	1	1	2
นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพ	4	-	-	1
นักวิชาการควบคุมโรค	1	1	1	1
นักอาชีวบำบัด	1	1	1	1
นักอาชีวบำบัด	1	-	-	1
นักสังคมสงเคราะห์	7	3	3	3
นักสถิติ	3	1	1	1
นักกายภาพบำบัด	7	2	3	5
นักโภชนาการ	4	2	2	2
นักรังสีการแพทย์	2	2	-	2
พนักวิทยาศาสตร์การแพทย์	-	3	-	-
นักเทคนิคการแพทย์	22	-	5	5

โภชนากร	4	1	1	1
บรรณารักษ์	1	-	-	-
บุคลากร	1	-	-	1
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	-	1	-	1
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์	21	16	19	18
เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การแพทย์	-	3	-	2
เจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์	10	7	7	9
เจ้าหน้าที่อาชีวบำบัด	4	1	1	1
ช่างกายอุปกรณ์	5	1	1	1
เจ้าพนักงานสถิติ	2	1	1	1
ช่างภาพการแพทย์	3	-	-	-
นายช่างศิลป์	2	-	-	-
เจ้าหน้าที่เวชสถิติ	8	4	4	4
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	3	-	1	1
เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษา	2	1	1	2
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2	1	1	1
ผู้ช่วยเภสัชกร	-	6	2	2
ผู้ช่วยทันตแพทย์	10	6	4	6
เจ้าพนักงานเภสัชกรรม	24	9	9	9
เจ้าพนักงานเวชกรรมฟื้นฟู	6	3	3	3
เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล	6	-	-	-
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2	-	1	1
นักวิชาการศึกษาพิเศษ	1	-	-	-
เจ้าพนักงานวิทยาศาสตร์การแพทย์ (สาขาคความผิดปกติของการสื่อความหมาย)	1	-	-	-
รวม ข้าราชการ		527	555	617
ลูกจ้างประจำ		275	269	264
ลูกจ้างชั่วคราว		212	283	300

(ที่มา : โรงพยาบาลอุดรดิตถ์, 2541)

อัตราส่วนบุคลากรสาธารณสุข

ตารางที่ 3-3 อัตราส่วนบุคลากรสาธารณสุขต่อผู้รับบริการ

บุคลากร	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
แพทย์	1:7,194	1:7,029	1:6,217
ทันตแพทย์	1:3,800	1:2,412	1:2,385
เภสัชกร	1:47,482	1:27,895	1:18,612
พยาบาลวิชาชีพ	1:1,130	1:1,101	1:913
พยาบาลเทคนิค	1:1,326	1:1,372	1:1,204
ข้าราชการอื่นๆ	1:2,423	1:2,643	1:1,730

- ทันตแพทย์ต่อผู้รับบริการทันตกรรม
(ที่มา : โรงพยาบาลอุดรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-4 อัตราส่วนบุคลากรต่อเตียง

บุคลากร	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
แพทย์	1:15.29	1:15.29	1:14.87
ทันตแพทย์	1:173.00	1:104.00	1:110.00
เภสัชกร	1:140.00	1:57.78	1:42.31
พยาบาลวิชาชีพ	1:2.48	1:2.28	1:2.19
พยาบาลเทคนิค	1:2.91	1:2.84	1:2.88
ข้าราชการอื่นๆ	1:5.31	1:5.47	1:4.14

- (ที่มา : โรงพยาบาลอุดรดิตถ์, 2541)

ข้อมูลด้านสาธารณสุข

ตารางที่ 3-5 แสดงสถิติชีพ

รายการ	หน่วยนับ	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
จำนวนเกิด	ราย	4,742	4,899	4,703
จำนวนตาย	ราย	1,098	1,255	1,153
อัตราตาย (ต่อผู้รับบริการภายใน)	ร้อยละ	3.40	3.56	3.27
อัตราทารกตาย (ต่อเด็กมีชีพพันคน)	ราย	10.54	20.20	14.90
อัตรามารดาตาย (ต่อเด็กเกิดมีชีพพันคน)	ราย	0	0.20	0.42
จำนวนเกิดไร้ชีพ	ราย	30	25	22
จำนวนเกิดไร้ชีพ(ต่อเกิดเกิดมีชีพพันคน)	ราย	6.33	5.10	4.70
จำนวนทารกตายอายุต่ำกว่า 7 วัน	ราย	32	20	29
อัตราทารกตายอายุต่ำกว่า 7 วัน (ต่อเด็กเกิดมีชีพพันคน)	ราย	6.75	4.09	6.17
จำนวนทารกตายอายุต่ำกว่า 1 เดือน	ราย	32	50	32
อัตราทารกตายอายุต่ำกว่า 1 เดือน (ต่อเด็กเกิดมีชีพพันคน)	ร้อยละ	6.75	10.20	6.81

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-6 การให้บริการด้านรักษาพยาบาล

รายการ	หน่วยนับ	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
อัตราการครองเตียง	ร้อยละ	94.80	102.73	91.07
จำนวนผู้ป่วยต่อเตียง	ราย	62.07	67.83	64.13
จำนวนผู้ป่วยนอก ต่อ 1 วัน	ราย	530	878	846
จำนวนผู้ป่วยที่รับไว้ต่อ 1 วัน	ราย	88	87	97
จำนวนผู้ป่วยที่นอนรักษาใน รพ. ต่อ 1 วัน	ราย	493	537	501
จำนวนวันโดยเฉลี่ยต่อผู้ป่วยใน 1 คน	วัน	5.6	5.5	5.2
อัตราส่วนผู้ป่วยใน ต่อ ผู้ป่วยนอก	ราย	1:7.39	1:7.12	1:6.86

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-7 แสดงผู้รับบริการจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
<1 ปี	10,887	4.50
1-5 ปี	15,824	6.54
6-10 ปี	11,855	4.90
11-15 ปี	10,162	4.20
16-20 ปี	15,775	6.52
21-25 ปี	18,025	7.45
26-30 ปี	18,340	7.58
31-35 ปี	18,485	7.65
36-40 ปี	18,678	7.72
41-45 ปี	21,122	8.73
46-50 ปี	14,710	6.08
51-55 ปี	12,097	5.00
56-60 ปี	13,307	5.50
61-65 ปี	14,420	5.96
66-70 ปี	12,242	5.06
> 70ปี	16,089	6.65

(ที่มา : โรงพยาบาลอุดรดิตต์, 2541)

ตารางที่ 3-8 แสดงจำนวนผู้รับบริการจำแนกตามอาชีพ

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียน นักศึกษา แม่บ้าน	61,913	32.98
ทำนา ทำสวน เกษตรกรรม	41,146	21.92
รับจ้าง	33,919	18.07
ในปกครอง	21,917	11.68
รับราชการ	17,045	9.08
ค้าขาย	7,662	4.08
นักบวช	2,581	1.38
อื่นๆ	1,584	0.85

ตารางที่ 3-9 แสดงอัตราการใช้เตียงในตึก

ตึก	จำนวนผู้ป่วย			อัตราครองเตียง			จำนวนเตียง
	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541	
อายุรกรรมชาย 1	2,674	2,546	2,568	94.50	99.85	91.55	30
อายุรกรรมชาย 2	2,401	2,596	2,620	102.06	112.19	101.76	30
อายุรกรรมหญิง 1	2,525	2,603	2,709	85.87	95.86	88.16	30
อายุรกรรมหญิง 2	2,512	2,592	2,721	89.27	96.56	88.45	30
ศัลยกรรมอุบัติเหตุ	1,846	1,993	2,136	94.83	96.78	96.21	30
ศัลยกรรมกระดูกชาย	1,419	1,611	1,387	133.89	145.41	121.88	30
ศัลยกรรมกระดูกหญิง	1,085	1,150	1,021	88.18	87.41	66.85	30
ศัลยกรรมหญิง	1,641	1,863	1,469	137.43	164.92	96.21	30
ศัลยกรรมชาย	1,624	1,817	1,539	149.53	160.16	126.70	30
กุมารเวช 2	995	1,096	1,310	44.15	53.80	45.48	35
กุมารเวช 3	2,321	2,908	3,198	72.45	93.21	97.50	25
สูติกรรมหลังคลอด	5,004	4,112	4,341	79.70	63.41	60.97	39
นรีเวชกรรม	1,752	2,998	2,503	68.22	98.49	84.06	21
พิเศษ 2	122	42	410	78.93	87.03	87.65	12
พิเศษ 3	122	143	301	87.53	87.23	61.47	12
พิเศษ 4	516	411	539	87.03	86.55	83.13	12
พิเศษ 5	520	534	822	89.73	96.44	89.84	12
พิเศษ 6	397	261	429	86.94	85.16	80.85	12
พิเศษ 7	286	168	360	81.44	79.98	78.20	12
พิเศษ 8	506	453	818	97.80	93.49	90.00	12
พิเศษรวม	-	-	353	-	-	50.28	12
ไอซียูศัลยกรรม	678	503	575	91.03	87.19	87.19	8
ไอซียูอายุรกรรม	497	641	640	86.63	93.63	93.63	8
สังคม	209	205	107	142.74	152.74	100.00	4
ตา นู คอ จมูก	1,243	1,602	1,771	50.04	61.63	60.41	30
ศัลยกรรมประสาท	-	-	1,092	-	-	112.54	30

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-10 แสดงค่ารักษาพยาบาลต่อผู้ป่วย 1 ราย

ประเภทผู้ป่วย	ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อราย
ผู้ป่วยนอก	666
ผู้ป่วยใน (สามัญ)	6,605
ผู้ป่วยใน (พิเศษ)	14,658

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-11 แสดงจำนวนเงินบำรุง

กิจกรรม	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
รายรับ	137,312,016.14	159,887,951.23	178,622,830.97
รายจ่าย	131,927,878.45	159,393,523.02	137,550,173.30
หนี้	20,756,236.49	28,724,438.74	33,101,224.67
เงินบำรุงคงเหลือ	28,699,761.33	29,194,189.54	70,266,847.21
เงินคงเหลือสุทธิ	7,943,524.84	469,751.40	37,165,622.54

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-12 เงินงบประมาณ

กิจกรรม	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
รายรับ	154,760,983.31	343,689,676.76	229,417,509.58
รายจ่าย	114,640,409.81	293,986,113.75	209,499,835.08

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3- 13 แสดงการจัดสรรงบประมาณรายได้น้อย

กิจกรรม	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
ได้รับจัดสรร (บาท)	31,000,000.00	32,000,000	35,080,900
ค่าใช้จ่าย (บาท)	75,250,300.00	103,541,378	100,936,193
ใช้เกินเงินที่ได้รับจัดสรร	44,250,300.00	74,652,378	65,855,293
ร้อยละของค่าใช้จ่ายเกินเงินที่ได้รับจัดสรร	142.74	233.29	187.72

ตารางที่ 3-14 ค่ารักษาพยาบาลผู้มีรายได้ไม่น้อยต่อ 1 ราย

กิจกรรม	ผู้ป่วย	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
1. ผู้มีบัตรทองเฉพาะที่	นอก	235	308	338
	ใน	4,694	6,137	8,163
2. ผู้สูงอายุ	นอก	224	235	259
	ใน	5,458	8,862	9,279
3. เด็ก 0-12 ปี	นอก	134	133	160
	ใน	2,598	3,284	3,496
4. ผู้มีสิทธิตามระเบียบ กระทรวงสาธารณสุข	นอก	191	251	262
	ใน	5,312	7,623	7,120
5. ผู้ป่วยที่ไม่มีสิทธิแต่มีปัญหาค่ารักษาพยาบาล	นอก	221	492	603
	ใน	4,040	5,592	6,330
6. ผู้พิการ	นอก	330	499	342

ประเภทของค่าใช้จ่ายเงินบำรุงงบประมาณโรงพยาบาลอุดรดิตถ์

ตารางที่ 3-15 แสดงหมวดเงินเดือน

ประเภท	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
ข้าราชการ (บำรุง) (งบประมาณ)	72,631,503.31	81,151,828.76	91,409,969.58
ลูกจ้างประจำ (บำรุง) (งบประมาณ)	22,704,880.00	23,817,992.00	24,656,880.00
ลูกจ้างชั่วคราว (บำรุง) (งบประมาณ)	11,618,438.19	12,683,841.63	14,455,001.44
รวม (บำรุง)	11,618,438.19	12,689,841.63	14,455,001.44
(งบประมาณ)	95,336,383.31	104,696,820.76	116,066,849.58

ตารางที่ 3-16 แสดงหมวดค่าตอบแทน

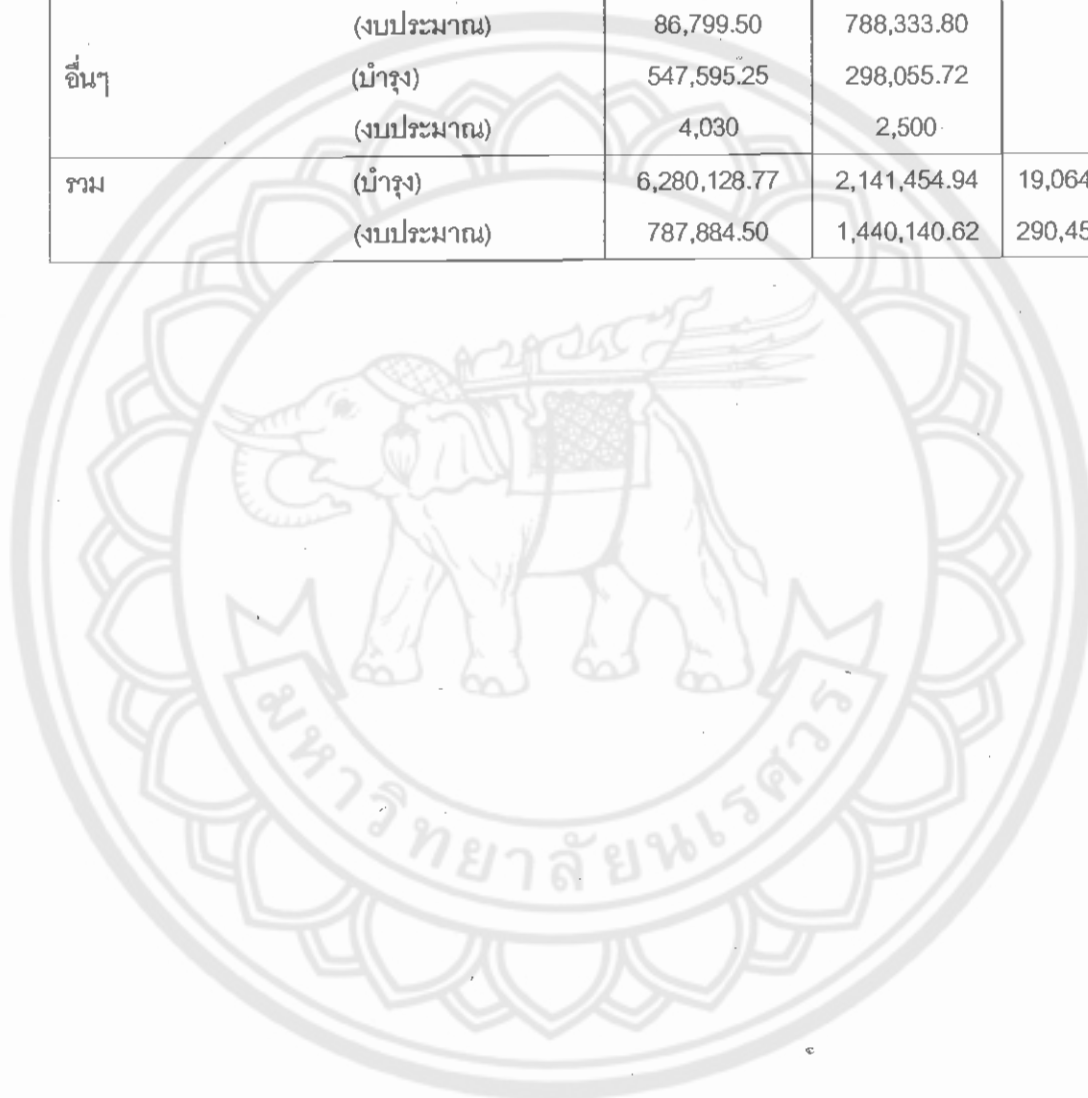
ประเภท	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
ค่าเช่าบ้าน (บำรุง)	-	-	-
(งบประมาณ)	159,850	192,750	237,050
ค่าอาหารทำอาหารนอกเวลา (บำรุง)	-	-	-
(งบประมาณ)	-	14,800	-
ค่าตอบแทนการปฏิบัติงาน(บำรุง)	20,629,682	24,481,071	16,784,560
(งบประมาณ)	328,800	77,100	47,400
ค่าเสี่ยงภัยเฮดส์ (บำรุง)	-	-	47,400
เงินเพิ่มพิเศษแพทย์ (บำรุง)	1,434,000	1,442,632	-
(งบประมาณ)	-	-	2,280,000
อื่นๆ (บำรุง)	-	4,000	-
(งบประมาณ)	-	-	-
			6,000
รวม (บำรุง)	22,063,682	25,927,703	19,064,560
(งบประมาณ)	448,650	284,650	290,450

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

ตารางที่ 3-17 แสดงหมวดใช้สอย

ประเภท	ปี 2539	ปี 2540	ปี 2541
ค่าซ่อมแซมยานพาหนะและขนส่ง			-
(บำรุง)	-	17,931	237,050
(งบประมาณ)	-	-	-
ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเช่าพัก และค่าพาหนะ			-
(บำรุง)	3,079,220.25	768,053	16,784,560
(งบประมาณ)	810,051	20,849	47,400
ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์การแพทย์และวิทยาศาสตร์			-
(บำรุง)	24,600	122,265.01	2,280,000
(งบประมาณ)	-	-	-

ค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์สำนักงานและทรัพย์สิน				-
	(บำรุง)	1,079,037.02	380,134.91	6,000
	(งบประมาณ)	-122,996	628,457.82	
ค่าจ้างเหมาบริการ	(บำรุง)	1,549,676.25	555,015.80	
	(งบประมาณ)	86,799.50	788,333.80	
อื่นๆ	(บำรุง)	547,595.25	298,055.72	
	(งบประมาณ)	4,030	2,500	
รวม	(บำรุง)	6,280,128.77	2,141,454.94	19,064,560
	(งบประมาณ)	787,884.50	1,440,140.62	290,450



3.3 งานควบคุมเตาเผาขยะมูลฝอย

3.3.1 พันธกิจ

กำจัดของเสียมิให้เกิดมลพิษแก่สิ่งแวดล้อมและเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของชุมชน

3.3.2 วัตถุประสงค์

- บำบัดของเสียอย่างถูกวิธี
- มีความสุขในการทำงาน
- รักษาสภาพแวดล้อม
- ประสานความร่วมมือ

3.3.3 ปรัชญา

กำจัดมลพิษ พิชิตมูลฝอย

3.3.4 ขอบเขต

- 3.3.4.1 กำจัดขยะติดเชื้อ
- 3.3.4.2 ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย
- 3.3.4.3 บำรุงรักษาระบบให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3.3.5 วัตถุประสงค์

- 3.3.5.1 ควบคุมและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด
- 3.3.5.2 ควบคุมและกำจัดปัญหามลพิษที่อาจจะกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.3.5.3 กำจัดของเสียอย่างถูกวิธี

3.3.6 เป้าหมาย

รักษาและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อไม่ให้กระทบต่อชุมชน

ยุทธศาสตร์	เครื่องชี้วัด
1. เต่าเผาขยะ - เผาขยะติดเชื้อ - ทำความสะอาดเต่าเผาขยะ - การตรวจสอบระบบการเผา 2. ระบบบำบัดน้ำเสีย - ดูแลและรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอด 24 ชั่วโมง	- กำจัดขยะติดเชื้อและของเสียในโรงพยาบาลอย่างถูกวิธี - จัดระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลอย่างถูกวิธี

3.3.7 คำแนะนำการใช้งานเบื้องต้นสำหรับเต่าเผาขยะติดเชื้อ ขนาด 100-150 กก./ชม.

3.3.7.1 ขณะเริ่มเผา

3.3.7.1.1 สับเบรกเกอร์ที่อยู่ภายในตู้ให้อยู่ในตำแหน่ง "ON"

เปิดวาล์วของท่อน้ำมันที่จ่ายมายังตัวเครื่อง

3.3.7.1.2 ปิดสวิทช์กัญแจมมอเตอร์พัดลม เปิดระบบ ให้อยู่ในตำแหน่ง "ON" พร้อมกับเช็คการหมุนของมอเตอร์พัดลมหัวเผา

3.3.7.1.3 ตั้งค่าอุณหภูมิของห้องเผาขยะไว้ที่ 450⁰ ถึง 700⁰ องศาเซลเซียส

3.3.7.1.4 ตั้งค่าอุณหภูมิของห้องเผาควันไว้ที่ 900⁰ องศาเซลเซียส

3.3.7.1.5 ปิดสวิทช์เดินเครื่องให้อยู่ในตำแหน่ง "ON" หัวเผาจะเริ่มฉีดเปลวไฟทันที

3.3.7.1.6 ทอยยป้อนขยะใส่เต่าเผาเมื่ออุณหภูมิของห้องเผาขยะขึ้นถึง 450⁰ องศา

เซลเซียส

3.3.7.1.7 การป้อนขยะเข้าเต่าเผาควรทอยเข้าประมาณครั้งละ 10-30 กก./ครั้ง

3.3.7.1.8 หลังจากป้อนขยะเข้าเต่าเผาแล้ว ผู้ใช้ควรเขี่ยขยะเป็นระยะๆ หรือ ทุกๆ 3-5 นาที เพื่อให้ขยะเผาไหม้ได้หมดสิ้น

3.3.7.2 ภายหลังจากเผาขยะเรียบร้อยแล้ว

3.3.7.2.1 ปิดสวิทช์เดินเครื่องให้อยู่ในตำแหน่ง " OFF " เปลวไฟของหัวเผาจะดับลง แต่มอเตอร์พัดลมยังทำงานอยู่

* ให้อุณหภูมิพัดลมทำงานระบายความร้อน 10 - 15 นาที พร้อมกับดึงหัวเผาทั้ง 2 ตัวออกจากเตาเผาเพื่อป้องกันความร้อนที่สูงมากภายในเตาย้อนกลับเข้ามาเผาจนเสียหายได้ (ข้อนี้สำคัญมากผู้ใช้งานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด)*

3.3.7.2.2 ปิดสวิทช์กุญแจมอเตอร์พัดลมเปิดระบบให้อยู่ในตำแหน่ง " OFF "

3.3.7.2.3 สับเบรกเกอร์ที่อยู่ภายในตู้ให้อยู่ในตำแหน่ง " OFF "

ตลอดระยะเวลาก่อนและหลังการเผาขยะทุกครั้งผู้ใช้จะต้องคอยดูแลและควบคุมเครื่องอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ดังต่อไปนี้

- กระแสไฟฟ้าโรงพยาบาลดับในขณะที่ผู้ใช้อยู่ยังไม่ได้ดึงหัวเผาออกจากเตาเผาขยะ
- กระแสไฟฟ้าโรงพยาบาลขัดข้อง อาทิ เช่น ไฟฟ้าเกินกระแส, ไฟฟ้าตก, เฟสของไฟฟ้าไม่ครบ ซึ่งสาเหตุเหล่านี้อาจทำให้มอเตอร์หัวเผาไหม้เสียหายได้

หมายเหตุ ในการเผาขยะแต่ละครั้งเพื่อเป็นการประหยัดเชื้อเพลิงและสามารถใช้พลังงานความร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ คำนวณ ทางโรงพยาบาลควรมีขยะที่จะใช้สำหรับการเผาไหม้ได้ครั้งละไม่ต่ำกว่า 150-250 กก./ครั้ง

3.3.8 มาตรฐานการใช้ถังขยะ

1) ถังขยะให้ตรงตามถังแยกขยะคือ

ขยะเปียก - ฝาถังสีแดง

ขยะแห้ง - ฝาถังสีเขียว

ขยะติดเชื้อ - ฝาถังสีเหลือง

2) ใส่ถุงพลาสติกสีดำสำหรับรองรับขยะในถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง ส่วนถังขยะติดเชื้อให้ใส่ถุงสีแดง

3) นำขยะไปที่ถังขยะของโรงพยาบาลเวลา 05.00 น. และ 15.00 น. ของทุกวัน

4) วัสดุที่แหลมหรือมีคมห้ามทิ้งลงในถังขยะ

5) ทำความสะอาดถังขยะภายนอกตัวถังขยะทุกวัน และขัดล้างทั้งภายในและภายนอกถังขยะทุกวันจันทร์

ตารางที่ 3-18 ด้วยฝ่ายธุรการ ได้รวบรวมจำนวนการเผาขยะ และอัตราการใช้น้ำมันดีเซล
ประจำปี ของแต่ละปี งบประมาณ ตั้งแต่เดือนตุลาคม – เดือนกันยายน
ตามรายละเอียดดังนี้

ประจำเดือน	ปี 2537		ปี 2538		ปี 2539		ปี 2540	
	ก.ก/ เดือน	ครั้ง/ เดือน	ก.ก/ เดือน	ครั้ง/ เดือน	ก.ก/ เดือน	ครั้ง/ เดือน	ก.ก/ เดือน	ครั้ง/ เดือน
ตุลาคม	2805	4	1310	4	2805	4	6340	8
พฤศจิกายน	2770	5	720	2	2770	5	8748	10
ธันวาคม	3340	5	1200	4	3340	5	7948	9
มกราคม	2880	5	1992	4	1915	3	9252	10
กุมภาพันธ์	840	4	1980	5	3030	5	5781	9
มีนาคม	1011	4	1500	4	3145	5	6924	8
เมษายน	1170	3	1500	4	1700	2	8708	10
พฤษภาคม	470	1	680	3	1815	3	7298	10
มิถุนายน	-	-	3875	9	2865	4	7125	8
กรกฎาคม	1050	3	1160	4	4285	5	10660	12
สิงหาคม	1300	3	1350	2	4970	10	9841	13
กันยายน	1990	5	3270	5	4742	9	7668	14
รวม	19,626	42	20,537	50	37,382	60	96,293	121

อัตราการใช้น้ำมันดีเซลในการเผาขยะ

ปี 2537 3,000 ลิตร

ปี 2538 5,250 ลิตร

ปี 2539 10,300 ลิตร

ปี 2540 22,000 ลิตร

3.4 ระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลอุดรดิติถ์

ระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลอุดรดิติถ์ในปัจจุบันเป็นแบบคลองวนเวียน (OXIDATION DITCH) (ดังภาคผนวก จ.) โดยอาศัยหลักการที่ว่า จุลินทรีย์ที่ดำรงชีวิตอยู่ในน้ำด้วยการใช้ออกซิเจนจะดูดกินสารเคมีในน้ำ โดยมีส่วนประกอบอยู่ 3 ส่วนคือ

3.4.1 คลองวนเวียน เป็นสถานที่เลี้ยงตะกอนโดยใช้น้ำโสโครกเป็นอาหารและบังคับให้น้ำไหลวนตีให้เป็นฝอยเพื่อให้มีออกซิเจนไปเลี้ยงจุลินทรีย์อย่างสม่ำเสมอ

3.4.2 ถังตกตะกอน เป็นถังรับน้ำจากคลองวนเวียน ตะกอนหนักจะร่วงลงก้นถังด้านล่างซึ่งมีลักษณะเป็นรูปทรงกรวยสี่เหลี่ยม ส่วนน้ำโสก็จะมีไหลเอ่อสู่ลำรางระบายผ่านถึงเติมคลอรีนเพื่อทำปฏิกิริยาฆ่าเชื้อโรคในน้ำก่อนระบายสู่ทางลำรางระบบของเทศบาล

3.4.3 ลานตากตะกอน จะรับตะกอนส่วนเกินที่มีจากถังตกตะกอน โดยพื้นลานตากจะประกอบด้วยทราย เมื่อสูบล้างตะกอนโสในลานน้ำก็จะเริ่มผ่านทรายไหลเข้าสู่คลองวนเวียน ส่วนหนึ่งก็จะถูกแดดและลมกลายเป็นตะกอนตากแห้ง

ตารางที่ 3-19 แสดงค่ามาตรฐานของตัวกำหนดต่างๆ ในการเฝ้าระวังและตรวจวิเคราะห์ประจำสัปดาห์

การเฝ้าระวังและตรวจวิเคราะห์ประจำสัปดาห์	
ตัวกำหนด	ค่ามาตรฐาน
วัดออกซิเจน	1-3 มิลลิกรัม/ลิตร
วัดตะกอน	350 มิลลิกรัม/ลิตร
วัดคลอรีน	0.5-1 มิลลิกรัม/ลิตร
วัด pH	6-8
BOD	6-8

(ที่มา : โรงพยาบาลอุดรดิติถ์, 2541)

ตารางที่ 3-20 แสดงการตรวจวิเคราะห์ประจำปีตามมาตรฐานของกรมอนามัย

การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	
ระบบ	ข้อปฏิบัติ
1. บ่อสูบล	1.1 ตรวจสอบขณะติดตั้งในตะกร้าดักขยะ 1.2 ตรวจสอบตะกร้าดักขยะใช้สำหรับดักตะกร้าและปัม
2. คลองวนเวียน	2.1 ตรวจสอบชุดขับเคลื่อนใบพัดเติมอากาศ 2.2 ตรวจสอบโครงสร้างคลองวนเวียน 2.3 ตรวจสอบแผงกั้นน้ำกระเด็น 2.4 ตรวจสอบชุดใบพัดเติมอากาศ มีเสียงดังผิดปกติ จากระยะปีตามกำหนด 2.5 ตรวจเช็คปรับระดับน้ำ
3. บ่อตกตะกอน	3.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมและโครงสร้างลานตาก 3.2 ตรวจสอบสภาพตะกอนบริเวณก้นถังตะกอน 3.3 ตรวจสอบการทำงานของปั๊มสูบลตะกอน 3.4 ทำความสะอาดวันเวีย
4. ลานตากตะกอน	4.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมและโครงสร้างลานตาก 4.2 ตรวจสอบสภาพขณะตะกอนที่ลานตาก 4.3 ตรวจเช็คความหนาของชั้นทรายกอง 4.4 ตรวจเช็คท่อระบายคูเงินของลานตาก
5. ถังเติมคลอรีน	5.1 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมของถังคลอรีน 5.2 ตรวจเช็คปริมาณคลอรีนในถัง 5.3 ตรวจเช็คก๊อกหยุดคลอรีน

(ที่มา : โรงพยาบาลจุฬารัตน์, 2541)

ตารางที่ 3-21 แสดงข้อกำหนดในการปฏิบัติการระบบบำบัดน้ำเสียและเตาเผาขยะ

กิจกรรม	ข้อกำหนด
เตาเผาขยะติดเชื้อ	
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อม	- ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- เช็คน้ำมัน	- ประจำเดือน
- ตรวจสอบระบบไฟฟ้า	- ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- ทำความสะอาดเตาเผา	- ทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- เมาขยะติดเชื้อ	- 3 ครั้ง/1 สัปดาห์
เรือนพักขยะทั่วไป	
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อม	- ทุกวัน/ครั้ง
- ทำความสะอาดเรือนพักขยะ	- ทุกวันหลังจากเทศบาลมารับขยะ
- ทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะ	- สัปดาห์/ครั้ง
ระบบบำบัดน้ำเสีย	
การเฝ้าระวังและตรวจวิเคราะห์	
- ตรวจวิเคราะห์ ค่า DO, PH ค่าของเข็มนาฬิกา	- ทุก/วันจันทร์
ตะกอน	
- ตรวจเช็คค่าคลอรีนตกค้าง	- ทุก/วันตอนเช้า
- ส่งตัวอย่างน้ำในห้องแล็บ ตรวจหาแบคทีเรีย	- ทุก/วันจันทร์แรกของเดือน
- ส่งตัวอย่างน้ำให้ศูนย์อนามัยและสิ่งแวดล้อมเขต	
9 ตรวจวิเคราะห์	- 6 เดือน/ครั้ง
- ตรวจปริมาณคลอรีนในถัง	
การควบคุมและดูแลรักษาระบบ	- ทุกวัน/ครั้ง
- ดักขยะบ่อสูบ	
- ดักขยะบ่อพักถังตกตะกอน	- 1 วัน/ครั้ง
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมคลองเวียง	- 1 วัน/ครั้ง
- ตรวจสอบสภาพแวดล้อมถังตกตะกอน	- 1 วัน/ครั้ง
- สูบตะกอนตก	- 1 วัน/ครั้ง
- ดูแลสภาพแวดล้อมของระบบ ตรวจเช็คแนวท่อ	- หลังจากการวิเคราะห์
รวบรวมน้ำเสีย	- 1 วัน/ครั้ง

(ที่มา : โรงพยาบาลอุตรดิตถ์, 2541)

3.5 โครงสร้างกายภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย (ENV) ของโรงพยาบาล

โครงสร้างกายภาพ หรือสิ่งแวดล้อมในการดูแลรักษาผู้ป่วย หมายถึงอาคารสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก ความสำคัญของโครงสร้างกายภาพหรือสิ่งแวดล้อมที่จะมีต่อคุณภาพการดูแลรักษาผู้ป่วยคือเรื่องของความปลอดภัย ซึ่งจะครอบคลุมตั้งแต่ความปลอดภัยของอาคารสถานที่ และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งการป้องกันอันตรายจากเชื้อโรค อักเสบ และการเจ็บป่วยจากการทำงาน

มาตรฐานโครงสร้างกายภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย มี 4 ข้อ ดังนี้

ENV.1 โครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลมีโครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อม ที่เป็นหลักประกันว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาอย่างได้ผล มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สะดวกสบาย และเป็นที่ยังพอใจ

ENV.2 การกำจัดของเสีย

มีการกำจัดของเสียด้วยวิธีการที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ และสิ่งแวดล้อม

ENV.3 การป้องกันอัคคีภัย

โรงพยาบาลได้รับการก่อสร้าง จัดเตรียมเครื่องมือ ดำเนินงาน และบำรุงรักษา เพื่อป้องกันอันตรายและความเสียหายจากอัคคีภัย

ENV.4 การจัดการด้านความปลอดภัย

มีการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่

3.5.1 ENV.1 โครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อม

โรงพยาบาลมีโครงสร้างกายภาพและสิ่งแวดล้อม ที่เป็นหลักประกันว่าผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาอย่างได้ผล มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย สะดวกสบาย และเป็นที่ยังพอใจ

- ENV.1.1 โครงสร้างกายภาพ และสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัย
- ENV.1.2 มีนโยบายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โครงสร้างกายภาพของโรงพยาบาลอย่างชัดเจน
- ENV.1.3 มีระบบบริหารทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพ
- ENV.1.4 มีแผนผังของโรงพยาบาลในสภาพปัจจุบันเพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่ ทั้งในเวลาปกติและยามฉุกเฉิน
- ENV.1.5 มีระบบบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพ
- ENV.1.6 มีสิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย
- ENV.1.7 มีระบบการสนับสนุนฉุกเฉินที่จำเป็น
- ENV.1.8 มีระบบการสื่อสารของโรงพยาบาลที่สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- ENV.1.9 มีระบบบริหารจัดการดูแลความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า ถังแก๊ส ใอน้ำ สารเคมี วัตถุไวไฟ
- ENV.1.10 มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เพื่อให้ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับโครงสร้างกายภาพได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ
- ENV.1.11 มีการประเมินและพัฒนาคุณภาพการจัดการด้านโครงสร้างทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม

ขยายความ

3.5.1.1 นโยบายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างกายภาพที่ควรมี (ENV.1.2)

- การใช้ที่ดิน อาคาร ทรัพย์สิน และการบำรุงรักษา
- การรายงานข้อขัดข้องเกี่ยวกับโครงสร้างกายภาพที่เกิดขึ้นทั้งในเวลาทำการและนอกเวลาทำการปกติ
- การระบายสิ่งต่าง ๆ สู่อากาศ พื้นดิน และน้ำ
- การกำจัดของเสีย

- การประหยัดพลังงาน
- การจัดหาวัสดุโดยคำนึงถึงการลดปริมาณขยะ/ของเหลือใช้

3.5.1.2 ระบบบริหารทรัพย์สินที่มีประสิทธิภาพ (ENV.1.3)

- มีทะเบียนทรัพย์สินของโรงพยาบาลที่เป็นปัจจุบัน
- มีแนวทางการตัดสินใจเพื่อลงทุนหรือซ่อมบำรุงทรัพย์สินบนพื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์
- มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบโครงการลงทุนที่สำคัญ
- มีระบบการควบคุมค่าใช้จ่ายการลงทุนทุกโครงการ
- มีการใช้คอมพิวเตอร์ในการบริหารและบำรุงรักษาทรัพย์สินของโรงพยาบาล

3.5.1.3 แผนผังของโรงพยาบาล (ENV.1.4)

ควรแสดง

- พื้นที่และช่องทางหนีไฟ กรณีเกิดเพลิงไหม้ 4 ชั้น มี 2,3 มีทางลาดเชื่อมต่อตึก
- แผนผังของอาคารต่าง ๆ
- แผนผังของอาคารแต่ละชั้น
- เส้นทางเดินภายในอาคารและสถานที่ตั้งของหน่วยงานดูแลรักษาอาคาร
- ถนนและทิศทางการจราจร
- สถานที่ตั้งหน่วยบริการต่าง ๆ และสาธารณูปโภค

3.5.1.4 ระบบบำรุงรักษา (ENV.1.5)

- มีผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้รับผิดชอบดูแลการบำรุงรักษาโครงสร้างกายภาพของโรงพยาบาล
- มีแผนการบำรุงรักษาและจัดหาทดแทนเพื่อลดโอกาสเกิดความขัดข้องและความเสี่ยงเกี่ยวกับโครงสร้างกายภาพของอาคาร รวมทั้งทางเท้า ถนน ไฟส่องสว่างภายนอกอาคาร
- มีการจัดลำดับความสำคัญในการซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์
- มีการจัดความคั่งค้างในการซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์
- มีการติดตามประเมินข้อมูลระยะเวลาที่ใช้ในการซ่อมเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง

3.51.5 สิ่งอำนวยความสะดวกและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย (ENV.1.6)

- มีการจัดเตรียมโครงสร้างกายภาพเป็นพิเศษสำหรับเด็ก และผู้พิการ
- มีการติดอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ได้แก่ ราวจับตามทางเดิน, ที่จับและระบบสัญญาณฉุกเฉินในห้องน้ำ/ห้องสุขา, สัญญาณเรียกพยาบาล, ราวกันเตียงที่เหมาะสมกับความสูงของเตียง, สายคาดนิรภัยบนเก้าอี้เข็น/รถเลื่อน
- มีการจัดสถานที่และสิ่งแวดล้อมเพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการ ได้แก่ อุนภูมิที่พอเหมาะ, แสงสว่างเพียงพอ, อุปกรณ์เพื่อความบันเทิง เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือ
- มีระบบการระบายอากาศที่ดี สามารถควบคุมการติดต่อของเชื้อโรคที่ใช้อากาศเป็นสื่อ และสามารถกำจัดอากาศเสียหรือก๊าซที่เป็นอันตรายได้
- มีการจัดสถานที่จอดรถให้เพียงพอ
- มีการจัดสถานที่จอดรถเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.5.1.6 ระบบการสนับสนุนฉุกเฉิน (ENV.1.7)

- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน
- ก๊าซทางการแพทย์
- ตู้เย็นเก็บโลหิต
- ถังเก็บน้ำ

3.5.1.7 ระบบการติดต่อสื่อสาร (ENV.1.8)

- ระบบเตือนภัย
- ระบบตามตัวเจ้าหน้าที่ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- ระบบเรียกพยาบาล
- โทรศัพท์สายตรงสำหรับหน่วยงานที่จำเป็น
- เส้นทางเชื่อมต่อระหว่างอาคาร ชั้น และหน่วยงานต่าง ๆ
- การขนส่งระหว่างชั้น (เช่น ลิฟท์ส่งของ บันไดเลื่อน ระบบท่อส่งของ)
- เครื่องโทรสาร

3.5.2 ENV.2 การกำจัดของเสีย

มีการกำจัดของเสียด้วยวิธีการที่ไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย เจ้าหน้าที่ และสิ่งแวดล้อม

ENV.2.1 การกำจัดของเสียสอดคล้องกับระเบียบ ข้อบังคับ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

ENV.2.2 มีเอกสารนโยบายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการกำจัดของเสีย

ENV.2.3 มีเครื่องมือ อุปกรณ์ และระบบสำหรับการกำจัดของเสียเหมาะสมและเพียงพอ

ENV.2.4 มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในเรื่องการเคลื่อนย้ายและกำจัดของเสียอย่างถูกวิธี

ENV.2.5 มีการปฏิบัติตามนโยบายและวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้

ENV.2.6 มีการประเมินและพัฒนาคุณภาพของการกำจัดของเสีย

ขยายความ

3.5.2.1 นโยบายและวิธีปฏิบัติที่พึงมี (ENV.2.2)

- การแยกของเสียทั่วไปและของเสียที่มีการปนเปื้อน
- การกำจัดวัตถุมีคมในภาชนะที่เหมาะสม
- แนวทางปฏิบัติเมื่อได้รับบาดเจ็บจากเข็ม
- การติดป้ายและกำจัดของเสียที่มีผลทำลายเนื้อเยื่อ หรือมีกัมมันตภาพรังสี
- การขนย้ายของเสียที่ปนเปื้อนอย่างปลอดภัย รวมทั้งการใช้ถุงตามข้อตกลงใส่ของเสียที่ปนเปื้อน การสวมชุดป้องกัน การจัดให้มีสถานที่เก็บก่อนนำไปเผาหรือขนย้ายจากพื้นที่
- การกำจัดของเสียพิเศษอื่น ๆ
- การทำความสะอาดภาชนะที่ใช้ขนส่งของเสีย

3.5.2.2 เครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบสำหรับกำจัดของเสีย (ENV.2.3)

- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ภาชนะรองรับขยะซึ่งมีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่วซึม
- ที่พักขยะ

3.5.2.3 การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ (ENV.2.4) ความมีเนื้อหาเรื่องต่อไปนี้

- การขนย้ายของเสียจากผู้ป่วยที่ถูกวิธี
- การดูแลเตาเผาขยะ/ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ

3.5.3 ENV.3 การป้องกันอัคคีภัย

โรงพยาบาลได้รับการก่อสร้าง จัดเตรียมเครื่องมือ ดำเนินงาน และบำรุงรักษาเพื่อป้องกันอันตรายและความเสียหายจากอัคคีภัย

ENV.3.1 มีนโยบายด้านการป้องกันอัคคีภัยของโรงพยาบาลเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งผู้บริหารสูงสุดรับรอง

ENV.3.2 มีผู้รับผิดชอบในการป้องกันอัคคีภัย

ENV.3.3 การก่อสร้างและต่อเติมอาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ พรบ.ควบคุมอาคารด้านกาป้องกันอัคคีภัย

ENV.3.4 มีการตรวจสอบและปรับปรุงเพื่อป้องกันอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ

ENV.3.5 มีเครื่องมือและระบบป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม

ENV.3.6 มีทางหนีไฟจากส่วนต่าง ๆ ของอาคารซึ่งสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดอัคคีภัย

ENV.3.7 มีการแสดงวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยและวิธีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยให้เห็นชัดเจนทั่วทั้งโรงพยาบาล

ENV.3.8 มีการฝึกซ้อมวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ

ขยายความ

3.5.3.1 ผู้รับผิดชอบในการป้องกันอัคคีภัย (ENV.3.2)

- ผู้บริหารสูงสุดรับผิดชอบในการปฏิบัติตาม พรบ.ควบคุมอาคารเพื่อป้องกันอัคคีภัยในทุก ๆ จัดของโรงพยาบาล ตั้งคณะกรรมการ
- มีการแต่งตั้งผู้มีคุณวุฒิและประสบการณ์เป็นผู้รับผิดชอบด้านการป้องกันอัคคีภัย
- มีระบบให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทุกคนตระหนักถึงความรับผิดชอบในการดูแลความปลอดภัยจากอัคคีภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง

3.5.3.2 การตรวจสอบและป้องกันอัคคีภัย (ENV.3.4)

- มีการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัยโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ตามกำหนดเวลา และเมื่อมีการปรับปรุงตัดแปลงอาคาร
- มีการปฏิบัติตามข้อเสนอนะของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านอัคคีภัย และบันทึกหรือรายงานเป็นลายลักษณ์อักษร
- มีการประเมินภาวะเสี่ยงจากอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอโดยผู้รับผิดชอบ
- มีการลดปริมาณการเก็บวัสดุไวไฟให้เหลือน้อยที่สุดและเก็บในบริเวณที่กำหนด
- มีการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดที่นำมาใช้

3.5.3.3 เครื่องมือและระบบป้องกันอัคคีภัย (ENV.3.5)

- มีการจัดหาเครื่องมือดับเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ เช่น เครื่องดับเพลิง ชุดผจญเพลิง ท่อน้ำต่อหัวสูบลม น้วนปากกระบอกฉีด ซึ่งมีแรงดันในท่อน้ำไม่ต่ำกว่า 250 ปอนด์
- มีการติดตั้งเครื่องมือและวางระบบเกี่ยวกับอัคคีภัยไว้อย่างเหมาะสมตามประเภทของอัคคีภัยอันอาจเกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ โดยให้ความสนใจต่อบริเวณที่มีอันตรายได้แก่
- บริเวณที่จัดไว้ในตู้บุงหรือ
- ห้องช่วง/ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ห้องไฟฟ้า รวมทั้งระบบพิเศษสำหรับการติดตั้งกระแสไฟแรงสูง
- คลังเก็บน้ำมันและก๊าซ
- ห้องเก็บเวชระเบียน
- เต่าเผาขยะ
- ห้องครัว
- ห้องปฏิบัติการชั้นสูง
- บริเวณห้องซักกรีดและห้องผ้า
- ห้องช่างซ่อมบำรุง ห้องยา
- บริเวณที่เก็บรวบรวมขยะ
- ห้องหรือบริเวณที่ใช้สำหรับการเก็บอุปกรณ์และเครื่องมือที่ไวไฟ
- ร้านค้า
- ห้องรักษาพยาบาลและบริเวณเตียงผู้ป่วยที่ใช้ออกซิเจน

- มีหลักฐานการทดสอบ/บำรุงรักษาเครื่องมือ และระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอโดยผู้มีความรู้ความสามารถ
- ไม่มีสิ่งกีดขวางที่เป็นอุปสรรคต่อการนำเครื่องมือดับเพลิงไปใช้
- มีป้ายแสดงตำแหน่งของเครื่องดับเพลิงชนิดเคมีแห้งชัดเจน

3.5.3.4 ทางหนีไฟ

เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายควบคุมอาคาร

- ทางหนีไฟกว้างเพียงพอสำหรับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้
- ทางหนีไฟไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ไม่มีการเก็บวัตถุไวไฟไว้ในบริเวณทางหนีไฟ
- มีป้ายทางออกหนีไฟแสดงไว้ชัดเจน
- ห้องผู้ป่วยและประตูทางออกสู่ทางหนีไฟต้องเปิดได้ตลอดเวลา
- มีคำแนะนำรายละเอียดเรื่องการใช้ทางหนีไฟ

3.5.3.4 การฝึกซ้อมเมื่อเกิดอัคคีภัย (ENV.3.8)

- มีการซ้อมดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ภายใต้สภาวะการณ์ที่แตกต่างกัน ทั้งกลางวันและกลางคืน
- มีการฝึกซ้อมติดต่อ/ประสานงาน กับผู้มีหน้าที่รับผิดชอบด้านอัคคีภัยในพื้นที่ กรณีเกิดอัคคีภัย
- มีการประเมินผลการจัดซ้อม จัดทำรายงานบันทึกรายชื่อผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิง
- เจ้าหน้าที่ทุกคนได้รับการฝึกอบรมแนวทางปฏิบัติด้านอัคคีภัยทุกปี รวมทั้งการแจ้งสัญญาณอัคคีภัย การใช้เครื่องมือดับเพลิง วิธีการ/เส้นทางเคลื่อนย้ายผู้ป่วย และทราบว่าควรทำการเคลื่อนย้ายเมื่อใดอย่างไร

3.5.4 ENV.4 การจัดการด้านความปลอดภัย

มีการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้บริการและเจ้าหน้าที่

ENV.4.1 มีเอกสารนโยบายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยภายในโรงพยาบาล

ENV.4.2 มีผู้บริหารระดับสูงของโรงพยาบาลรับผิดชอบดำเนินการตามนโยบายด้านความปลอดภัย

ENV.4.3 มีการวางแผนและดำเนินงานด้านความปลอดภัยอย่างเหมาะสม

ENV.4.4 มีบริการอาชีวอนามัยให้เจ้าหน้าที่

ENV.4.5 มีการให้ความรู้ ฝึกอบรม แจ้งข่าวและคำเตือน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตระหนักถึงนโยบายและวิธีปฏิบัติด้านความปลอดภัย

ENV.4.6 มีการจัดทำรายงานประจำปีด้านความปลอดภัยเสนอต่อผู้บริหารระดับสูง

ขยายความ

3.5.4.1 การวางแผนและดำเนินงาน (ENV.4.3) ประกอบด้วย

- การค้นหาและประเมินภาวะเสี่ยงต่ออันตรายต่าง ๆ ในโรงพยาบาลและบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
- มาตรการในการป้องกันและควบคุมภาวะเสี่ยง
- การตรวจตราหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายอย่างสม่ำเสมอ
- ระบบรายงานเมื่อเกิดอุบัติเหตุ อันตราย ข้อขัดข้องต่าง ๆ และการสอบสวนเมื่อจำเป็น
- ระบบการกระจายข่าวกิจกรรมความปลอดภัยและคำเตือนเกี่ยวกับอันตราย ต่าง ๆ
- การประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายด้านความปลอดภัย

3.5.4.2 บริการอาชีวอนามัย (ENV.4.4)

- มีนโยบายในการตรวจสุขภาพก่อนบรรจุทำงานการคัดกรองสุขภาพและเฝ้าระวังโรคการให้ภูมิคุ้มกันโรคเช่น หัดเยอรมัน, วัณโรค, ไวรัสตับอักเสบนิด บี
- มีหลักประกันว่าเจ้าหน้าที่ที่สัมผัสกับผู้ป่วยมีภูมิคุ้มกัน หรือไม่เป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบนิด บี และโรคติดเชื้ออื่น ๆ

- มีนโยบายและมาตรการในการป้องกันอันตรายจากสารเคมี, จุลชีพ, กลไก และท่าทางในการทำงาน
- มีระบบเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อศึกษาแนวโน้มของปัญหาและกำหนดแนวทางป้องกัน



3.6 การประชาสัมพันธ์

แบบรายงานการปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์

ประจำเดือน.....พ.ศ.....

กิจกรรม	หน่วยนับ	ประจำเดือน	รวมตั้งแต่ มีนาคม 2542
<p>3.6.1 จัดทำวีดิทัศน์ชุด ISO 14000,ISO14001</p> <p>3.6.2 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถ่ายทอดวีดิทัศน์ "เรื่อง ISO 14000"</p> <p>3.6.3 จัดส่งแบบสอบถามก่อนการรับชมให้แก่เจ้าหน้าที่ได้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>3.6.4 จัดส่งวีดิทัศน์ดังกล่าวให้ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เพื่อจัดตารางเวลาในการถ่ายทอดให้กับเจ้าพนักงานในแต่ละแผนก หมุนเวียนการรับชม</p> <p>3.6.5 ถ่ายทอดวีดิทัศน์ให้เจ้าหน้าที่แต่ละแผนกได้รับชม</p> <p>ช่วงเช้า 8.00 น. ช่วงบ่าย 12.00 น.</p> <p>ได้รับการร้องเรียนว่าไม่มีเวลารับชมเพราะเป็นช่วงเวลาตรวจคนใช้จึงจัดเวลาใหม่เป็น</p> <p>ช่วงเช้า 11.00 น. ช่วงบ่าย 13.00 น.</p> <p>3.6.6 หลังจากที่เจ้าหน้าที่ได้รับชมวีดิทัศน์แล้วทำแบบสอบถามหลังการรับชมไปให้กับพนักงานได้กรอกตามคำถามที่จัดไว้</p>			

3.7 การดำเนินการวิเคราะห์เชิงสถิติ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเพื่อให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ และได้ทำการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม โดยการวิเคราะห์เชิงสถิติ (ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS)

ตามขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดกลุ่มประชากร
2. เลือกกลุ่มตัวอย่าง
3. กำหนดแบบแผนการวิจัย
4. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้
5. กำหนดวิธีดำเนินการทดลอง
6. กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

3.7.1 กำหนดกลุ่มประชากร

ประชากรที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภายในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยแบ่งเป็นก่อนการดำเนินการ และหลังการดำเนินการถ่ายถอดวีดีทัศน์เพื่อการเตรียมการพร้อมเข้าสู่ ISO 14000 จำนวนครั้งละ 74 คน

3.7.2 เลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการทดลองครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ภายในโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โดยมีตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

- พยาบาลวิชาชีพ
- พยาบาลเทคนิค
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- แพทย์
- นักสังคมสงเคราะห์
- อธิการการเงิน/บัญชี
- ช่าง/คนงาน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร

เนื่องจากเจ้าหน้าที่ภายในโรงพยาบาล จะเป็นผู้ที่เห็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

3.7.3 กำหนดแบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบสอบถามก่อนและหลังการดำเนินการถ่ายทอดวีดีทัศน์ โดยการเปรียบเทียบผลที่ได้เป็นร้อยละ และทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการดำเนินการ ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 3-22 แสดงแบบแผนการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	t-value	difference mean	p-value
ก่อนดำเนินการ	74	\bar{X}_1	S.D. ₁	t	df	p
หลังดำเนินการ	74	\bar{X}_2	S.D. ₂			

สัญลักษณ์ที่ใช้

\bar{X}_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนดำเนินการ

\bar{X}_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างหลังดำเนินการ

S.D.₁ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนก่อนดำเนินการ

S.D.₂ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนหลังดำเนินการ

t แทน ค่า t - value ของก่อนและหลังดำเนินการ

df แทน ค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย

p แทน ค่า p - value

3.7.4 กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แบบสอบถาม เพื่อเป็นการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการถ่ายทอดวีดีทัศน์ โดยแบ่งเป็น 4 ตอนใหญ่ๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 การรับรู้ข่าวสารและทัศนคติด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 3 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

ตอนที่ 4 การมีส่วนร่วม / บทบาทหน้าที่ทางด้านสิ่งแวดล้อม

3.7.5 กำหนดวิธีดำเนินการทดลอง

3.7.5.1 ทำการทดสอบก่อนการดำเนินการถ่ายทอดวีดีทัศน์ โดยใช้แบบสอบถามจากภาคผนวก จ.

3.7.5.2 ทำการถ่ายทอดวีดีทัศน์ โดยการส่งให้กับฝ่ายประชาสัมพันธ์ในการจัดผู้รับชม

3.7.5.3 ทำการทดสอบหลังการดำเนินการถ่ายทอดวีดีทัศน์ โดยใช้แบบสอบถามหลังการดำเนินการในภาคผนวก จ.

3.7.5.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองทั้งก่อนและหลังการดำเนินการ ไปทำการวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ เพื่อศึกษาผลตามจุดมุ่งหมาย

3.7.6 กำหนดสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัยครั้งนี้ ใช้พื้นฐานสถิติในการวิจัยดังที่ได้กล่าวแล้วในทฤษฎี แต่ผลจากการวิเคราะห์ที่ได้นั้นได้จากการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่มีชื่อว่า SPSS ในการคำนวณหาค่าต่างๆ ออกมา (ดังแสดงในภาคผนวก จ.)