

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและตติยภูมิ ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล

ส่วนที่ 3 ชนิดอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำ

ส่วนที่ 4 การจัดการอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ตอบแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนจากหัวหน้าหน่วยจ่ายกลาง 84 คน คิดเป็นร้อยละ 87.50 ของจำนวนหัวหน้าหน่วยจ่ายกลางทั้งหมด ประกอบด้วยหัวหน้าหน่วยจ่ายกลางโรงพยาบาลศูนย์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 82.14 ของจำนวนหัวหน้าหน่วยจ่ายกลางโรงพยาบาลศูนย์ และหัวหน้าหน่วยจ่ายกลางโรงพยาบาลทั่วไป 61 คน คิดเป็นร้อยละ 89.71 ของจำนวนหัวหน้าหน่วยจ่ายกลางโรงพยาบาลทั่วไป ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยจ่ายกลาง ตำแหน่ง และการได้รับการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการ (ตารางที่ 4.1, 4.2 และ 4.3)

ตารางที่ 4.1

จำนวนและร้อยละของหัวหน้าหน่วยย่อยกลางโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยย่อยกลาง (N = 84 คน)

ข้อมูลทั่วไป	โรงพยาบาลศูนย์		โรงพยาบาลทั่วไป		รวม	
	(N = 23)		(N = 61)		(N = 84)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
หญิง	23	100.00	59	96.72	82	97.62
ชาย	0	0	2	3.28	2	2.38
อายุ (ปี)						
30 – 40	1	4.35	3	4.92	4	4.76
41 – 50	10	43.48	27	44.26	37	44.05
51 – 60	12	52.17	31	50.82	43	51.19
พิสัย	39-59 ปี		39-58 ปี		39-59 ปี	
อายุเฉลี่ย	51 ปี 3 เดือน		50 ปี 11 เดือน		51 ปี	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4 ปี 8 เดือน		3 ปี 5 เดือน		5 ปี	
ระดับการศึกษาสูงสุด						
อนุปริญญา	1	4.35	3	4.92	4	4.76
ปริญญาตรี	16	69.56	46	75.41	62	73.81
ปริญญาโท	6	26.09	12	19.67	18	21.43
ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยย่อยกลาง (ปี)						
≤ 5	13	56.52	32	52.46	45	53.57
6-10	8	34.78	18	29.51	26	30.95
11-15	2	8.70	7	11.48	9	10.71
16-20	0	0	3	4.92	3	3.57
21-25	0	0	1	1.64	1	1.19
พิสัย	10 เดือน – 12 ปี		2 เดือน – 23 ปี		2 เดือน – 23 ปี	
ระยะเวลาปฏิบัติงานเฉลี่ย	5 ปี 6 เดือน		6 ปี 5 เดือน		6 ปี 1 เดือน	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5 ปี 2 เดือน		5 ปี 1 เดือน		4 ปี 7 เดือน	

จากตารางที่ 4.1 ประชากรเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 97.62 มีอายุระหว่าง 39-59 ปี อายุเฉลี่ย 51 ปี ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51 – 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.19 สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 73.81 รองลงมาระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 21.43 ระยะเวลาปฏิบัติงานในหน่วยงานกลางระหว่าง 2 เดือน - 23 ปี เฉลี่ย 6 ปี 1 เดือน ระยะเวลาการปฏิบัติงานอยู่ในช่วงน้อยกว่าเท่ากับ 5 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 53.57

ตารางที่ 4.2

จำนวนและร้อยละของหัวหน้าหน่วยงานกลาง โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จำแนกตามตำแหน่ง (N = 84 คน)

ตำแหน่ง	โรงพยาบาลศูนย์ (N = 23)		โรงพยาบาลทั่วไป (N = 61)		รวม (N = 84)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
หัวหน้าหน่วยงานกลาง	17	73.91	47	77.05	64	76.19
หัวหน้าหน่วยงานกลางและ ตำแหน่งอื่นร่วม	6	26.09	14	22.95	40	23.81
หัวหน้าหน่วยงานกลางและ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ	5	83.33	11	78.57	16	19.05
หัวหน้าหน่วยงานกลางและ หัวหน้าหอผู้ป่วย	0	0	2	14.29	2	2.38
หัวหน้าหน่วยงานกลางและ งานซักฟอก	0	0	1	7.14	1	1.19
หัวหน้าหน่วยงานกลางและ ศูนย์เครื่องมือแพทย์	1	16.67	0	0	1	1.19

จากตารางที่ 4.2 ประชากรดำรงตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานกลางเพียงตำแหน่งเดียว คิดเป็นร้อยละ 76.19 และดำรงตำแหน่งหัวหน้าหน่วยงานกลางร่วมกับตำแหน่งอื่น คิดเป็นร้อยละ 23.81

ตารางที่ 4.3

จำนวนและร้อยละของหัวหน้าหน่วยย่อยกลาง โรงพยาบาลศูนย์และ โรงพยาบาลทั่วไป จำแนกตามการได้รับการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการเกี่ยวกับการทำลายเชื้อและการทำให้ปราศจากเชื้อในรอบ 1 ปี (N = 84 คน)

การได้รับการอบรม	โรงพยาบาลศูนย์ (N = 23)		โรงพยาบาลทั่วไป (N = 61)		รวม (N = 84)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เคย	1	4.35	1	1.64	2	2.38
เคย	22	95.65	60	98.36	82	97.62
จัดโดย						
หน่วยงานภายใน						
โรงพยาบาล	1	4.55	7	11.67	8	9.76
หน่วยงานภายนอก						
โรงพยาบาล	6	27.27	15	25.00	21	25.61
หน่วยงานภายในและ						
ภายนอกโรงพยาบาล	15	68.18	38	63.33	53	64.63
จำนวนครั้งที่ได้รับมอบหมาย						
≤ 3	17	77.27	50	83.33	67	81.71
> 3	5	22.73	10	16.67	15	18.29
พิสัย	1-6		1-8		1-8	
จำนวนครั้งเฉลี่ย	2.86		2.33		2.48	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.67		1.35		1.45	
ระยะเวลาอบรม						
≤ 5	17	77.27	45	75.00	62	75.61
> 5	5	22.73	15	25.00	20	24.39
พิสัย	2-14		1-10		1-14	
ระยะเวลาเฉลี่ย	5.25		4.67		4.68	
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.09		2.15		2.29	

Note. ¹ จัดโดยสมาคมศูนย์กลางงานปราศจากเชื้อแห่งประเทศไทย ร้อยละ 83.80

จากตารางที่ 4.3 ใน 1 ปีที่ผ่านมาประชากรได้รับการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการเกี่ยวกับการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อ จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 97.62 ได้รับการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการทั้งที่จัดโดยหน่วยงานภายในโรงพยาบาลที่สังกัดและโดยหน่วยงานภายนอกโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 64.63 จำนวนครั้งที่ได้รับการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการน้อยกว่าเท่ากับ 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 81.71 ระยะเวลาการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการน้อยกว่าเท่ากับ 5 วัน คิดเป็น ร้อยละ 75.61

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล

โรงพยาบาลที่ให้ข้อมูลทั้งหมด 84 แห่ง เป็นโรงพยาบาลศูนย์ 23 แห่ง และโรงพยาบาลทั่วไป 61 แห่ง ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาลประกอบด้วยการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ การดำเนินการจัดการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ แนวปฏิบัติในการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ บุคลากรหน่วยจ่ายกลางได้รับอบรมการจัดการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำของในรอบ 1 ปี (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4

จำนวนและร้อยละของ โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จำแนกตามการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ (n = 84 แห่ง)

การนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ	โรงพยาบาลศูนย์ (N = 23)		โรงพยาบาลทั่วไป (N = 61)		รวม (N = 84)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ไม่มี	0	0	2	3.28	2
มี	23	100	59	96.72	82	97.62
การดำเนินการนำกลับมาใช้ซ้ำ						
โรงพยาบาลดำเนินการเอง	23	100	59	100	82	100
ดำเนินการเองในหน่วยจ่ายกลาง	5	21.74	30	50.85	35	42.68
ดำเนินการเองในหน่วยจ่ายกลางและหน่วยงานอื่น ๆ ^a	18	78.26	29	49.15	47	57.32
บริษัทเอกชนรับไปดำเนินการ	0	0	0	0	0	0
แนวปฏิบัติการนำกลับมาใช้ซ้ำ						
ไม่มี	6	26.09	15	25.42	21	37.80
มี	17	73.91	44	74.58	61	62.20

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

การนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียว กลับมาใช้ซ้ำ	โรงพยาบาลศูนย์ (N=23)		โรงพยาบาลทั่วไป (N=61)		รวม (N=84)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ใช้แนวปฏิบัติเดียวกันใน โรงพยาบาล	12	70.59	43	97.73	55
ใช้แนวปฏิบัติของแต่ละหน่วยงาน การอบรมบุคลากรในการนำกลับมาใช้ซ้ำ	5	29.41	1	2.27	6	9.84
เคย	21	91.30	47	79.66	68	82.93
ไม่เคย	2	8.7	12	20.34	14	17.07

Note. ^aได้แก่ หีอกผ่าตัด (14 แห่ง) ทันตกรรม (4 แห่ง) วิสัญญี (4 แห่ง) ศูนย์เครื่องมือแพทย์ (4 แห่ง) ศูนย์หัวใจ (4 แห่ง).

จากตารางที่ 4.4 โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป 84 แห่ง มีการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำจำนวน 82 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 97.62 ทุกโรงพยาบาลดำเนินการจัดการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่นำกลับมาใช้ซ้ำเองในโรงพยาบาลโดยดำเนินการทั้งในหน่วยจ่ายกลางเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 42.68 และร้อยละ 57.32 ดำเนินงานทั้งในหน่วยจ่ายกลางและในหน่วยงานอื่นของโรงพยาบาล ได้แก่ หีอกผ่าตัด ทันตกรรม วิสัญญี ศูนย์เครื่องมือแพทย์ ศูนย์หัวใจ และไม่มีโรงพยาบาลที่เข้าร่วมวิจัยแห่งใดให้บริษัทเอกชนจัดการแทนโรงพยาบาล

โรงพยาบาลที่มีแนวปฏิบัติการในการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำมีจำนวน 61 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 62.20 ใช้แนวปฏิบัติเดียวกันทั้งโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 90.16 และใช้แนวปฏิบัติของแต่ละหน่วยงานคิดเป็นร้อยละ 9.84 โรงพยาบาลที่มีการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรในหน่วยจ่ายกลางเกี่ยวกับกระบวนการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำมีจำนวน 68 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 82.93

ส่วนที่ 3 ชนิดของอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำ

โรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไปที่มีการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำ มีจำนวน 82 แห่ง มีการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำทั้งหมด 67 ชนิด (ภาคผนวก ข) แบ่งออกได้เป็น 8 กลุ่ม คือ อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินหายใจ อุปกรณ์ผ่าตัด อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินปัสสาวะ อุปกรณ์ทางศัลยกรรมกระดูก อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบภูมิคุ้มกัน อุปกรณ์ทางจักษุวิทยา อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหัวใจและหลอดเลือด และอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบอื่น ๆ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จำแนกตามกลุ่มชนิดอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำ (N = 82 แห่ง)

ชนิดอุปกรณ์ที่นำกลับมาใช้ซ้ำ	โรงพยาบาลศูนย์ (N=23)		โรงพยาบาลทั่วไป (N=59)		รวม (N=82)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินหายใจ	21	91.30	58	98.31	79
ชุดสายต่อเครื่องช่วยหายใจ	20	86.96	52	88.14	72	87.80
ท่อหลอดลมคอ	10	43.48	25	42.37	35	42.68
ชุดดูดเสมหะ	5	21.74	22	37.29	27	32.93
ชุดพ่นยา	5	21.74	21	35.59	26	31.71
สายออกซิเจน	3	13.04	18	30.51	21	25.61
หน้ากากออกซิเจน	3	13.04	17	28.81	20	24.39
ท่อดูดเสมหะหลอดลมคอ	3	13.04	11	18.64	14	17.07
อื่นๆ เช่น อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิด มือบีบ ท่อเปิดทางเดินหายใจ ครอบปิดกล่องเสียง เป็นต้น	3	13.04	14	23.73	17	20.73
อุปกรณ์ผ่าตัด	18	78.26	48	81.36	66	80.49
ปากกาเครื่องจี้ผ่าตัดไฟฟ้า	18	78.26	48	81.36	66	80.49
ไฟเบอร์ที่ใช้กับเครื่องเลเซอร์	10	43.48	9	15.25	19	23.17
อื่นๆ เช่น อุปกรณ์กล่องส่องท่อ น้ำดีและตับอ่อน คีมคีบชิ้นเนื้อกล่อง ส่องอวัยวะ เป็นต้น	3	13.04	8	13.56	11	13.41

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ชนิดอุปกรณ์ที่นำกลับมาใช้ซ้ำ	โรงพยาบาลศูนย์ (N=23)		โรงพยาบาลทั่วไป (N=59)		รวม (N=82)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินปัสสาวะ	17	73.91	42	71.19	59	71.95
สายสวนปัสสาวะชนิดยางแดง	15	65.22	39	66.10	54	65.85
ห่วงคล้องนิ่ว	13	56.52	24	40.68	37	45.12
ห่วงคล้องตัดต่อมลูกหมาก	12	52.17	22	37.29	34	41.46
อื่นๆ เช่น อุปกรณ์ท่อระบายไต ผ่านทางผิวหนัง สายสวน หลอดเลือด รูเปิดสองทาง เป็นต้น	3	13.04	4	6.78	7	8.54
อุปกรณ์ทางศัลยกรรมกระดูก	14	60.87	28	47.46	42	51.22
ตะไบลับกระดูก	13	56.52	26	44.07	39	47.56
ใบมีดทรงกระบอก	7	30.43	6	10.17	13	15.85
อื่นๆ เช่น อุปกรณ์ผ่าตัดเอ็นไขว้ หน้าเข่า อุปกรณ์กล้องส่องข้อ กระดูก เป็นต้น	2	8.70	1	1.69	3	3.66
อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบภูมิคุ้มกัน	16	69.57	26	44.07	42	51.22
ชุดเจาะไขกระดูก	16	69.57	26	44.07	42	51.22
อุปกรณ์ทางจักษุวิทยา	10	43.48	28	47.46	38	46.34
เข็มที่ใช้ในการผ่าตัดต่อกระจก	9	39.13	19	32.20	28	34.15
ใบมีดผ่าตัดกระจกตา	7	30.43	20	33.90	27	32.93
อุปกรณ์ผ่าตัดน้ำวุ้นลูกตา	6	26.09	19	32.20	25	30.49
ตลับทดน้ำเข้า-ออก	0	0	2	3.39	2	2.44
อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหัวใจและหลอดเลือด	11	47.83	12	20.34	23	28.05
จุดปิดข้อต่อ 3 ทาง	10	43.48	7	11.86	17	20.73
ลวดตัวนำ	9	39.13	7	11.86	16	19.51
สายสวนหลอดเลือด	9	39.13	1	1.69	10	12.20

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ชนิดอุปกรณ์ที่นำกลับมาใช้ซ้ำ	โรงพยาบาลศูนย์		โรงพยาบาลทั่วไป		รวม	
	(N=23)		(N=59)		(N=82)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
บอลดูลูน่างหลอดเลือด	6	26.09	4	6.78	10	12.20
สายสวนหัวใจ	8	34.78	1	1.69	9	10.98
อื่นๆ ได้แก่ ตัวนำขดลวด ตัวนำ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ สายสวน หลอดเลือดแดง เป็นต้น	7	30.43	3	5.08	10	12.20
อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบอื่นๆ	2	8.70	4	6.78	6	7.32
ลูกสูบยางแดง	0	0	2	3.39	2	2.44
อื่นๆ ได้แก่ ชุดสวนล้างช่องคลอด อุปกรณ์กล้องส่องลำไส้ อุปกรณ์ทางหู คอ จมูก เป็นต้น	1	4.35	2	3.39	3	3.66

จากตารางที่ 4.5 อุปกรณ์ระบบทางเดินหายใจเป็นกลุ่มอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวที่โรงพยาบาลนำกลับมาใช้ซ้ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 96.34 ของโรงพยาบาลที่มีการนำกลับมาใช้ซ้ำทั้งหมด รองลงมาคือ อุปกรณ์ทางศัลยกรรมผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 80.49 อุปกรณ์ระบบทางเดินปัสสาวะ คิดเป็นร้อยละ 71.95 อุปกรณ์การแพทย์ทางศัลยกรรมกระดูก คิดเป็นร้อยละ 51.22 อุปกรณ์ระบบภูมิคุ้มกัน คิดเป็นร้อยละ 51.22 อุปกรณ์การแพทย์ทางจักษุวิทยา คิดเป็นร้อยละ 46.34 อุปกรณ์การแพทย์ระบบหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็นร้อยละ 28.05 และอุปกรณ์ระบบอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 7.32

ส่วนที่ 4 การจัดการอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำ

การจัดการอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ประกอบด้วย การดำเนินการทั้งหมด 18 องค์ประกอบ โรงพยาบาลมีการดำเนินการในแต่ละองค์ประกอบ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6

จำนวนและร้อยละของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป จำแนกตามการจัดการอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำที่มีการปฏิบัติตามทุกกิจกรรมย่อยในแต่ละองค์ประกอบ (N = 82 แห่ง)

การจัดการอุปกรณ์การแพทย์	โรงพยาบาลศูนย์ (N = 23)	โรงพยาบาลทั่วไป (N = 59)	รวม (N = 82)
1. การประเมินกระบวนการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	23 (100)	59 (100)	82 (100.00)
2. การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำ	21 (91.3)	53 (89.8)	74 (90.24)
3. การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	20 (86.9)	53 (89.8)	73 (89.02)
4. การบรรจุหีบห่ออุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	20 (86.9)	52 (88.1)	72 (87.80)
5. การดูแลพื้นที่ในการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	12 (52.2)	44 (74.6)	56 (68.29)
6. การดูแลบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	6 (26.1)	34 (57.6)	40 (48.78)
7. การติดตามและทบทวนกระบวนการในการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	12 (52.2)	26 (44.1)	38 (46.34)
8. การระบุข้อมูลของอุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	8 (34.8)	19 (32.2)	27 (32.93)
9. การทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	6 (26.1)	20 (33.9)	26 (31.71)
10. การเผยแพร่ข้อมูลในการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	5 (21.7)	13 (22.9)	18 (21.95)
11. การรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	2 (8.7)	14 (23.7)	16 (19.51)
12. เอกสารประกอบขั้นตอนในการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	4 (17)	9 (15.3)	13 (15.85)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

การจัดการอุปกรณ์การแพทย์	โรงพยาบาลศูนย์ (N = 23)	โรงพยาบาลทั่วไป (N = 59)	รวม (N = 82)
13. การกำหนดจำนวนครั้งในการเลิกใช้อุปกรณ์ที่ นำกลับมาใช้ซ้ำ	1 (4.3)	10 (16.9)	11 (13.41)
14. การจัดทำตารางเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการนำ อุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	1 (4.3)	5 (8.5)	6 (7.32)
15. การระบุรายละเอียดของการนำอุปกรณ์กลับมา ใช้ซ้ำ	0	6 (10.2)	6 (7.32)
16. การได้รับอนุญาตให้นำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	2 (8.7)	4 (6.8)	6 (7.32)
17. การยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ป่วยใน การนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ	0	4 (7.5)	4 (4.88)
18. การทำความสะอาดอุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ	0	0	0

จากตารางที่ 4.6 การจัดการอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำในภาพรวมของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป พบว่า องค์ประกอบที่มีการปฏิบัติครบทุกกิจกรรมน้อยมากที่สุด คือ การประเมินกระบวนการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำ มีการปฏิบัติครบทุกกิจกรรมน้อย คิดเป็นร้อยละ 90.24 การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 89.02 การบรรจุหีบห่ออุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 87.80 และการดูแลพื้นที่ในการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 68.29

4.2 การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาชนิดของอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวที่มีการนำกลับมาใช้ซ้ำและการจัดการกับอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและตติยภูมิ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

4.2.1 ชนิดอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำในโรงพยาบาล

อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและตติยภูมิในประเทศไทย มีทั้งหมด 67 ชนิด (ตารางภาคผนวก ข) เมื่อพิจารณารายชนิดอุปกรณ์ตามราคาและปริมาณ การจัดซื้ออุปกรณ์พบว่า อุปกรณ์เหล่านี้เป็นอุปกรณ์ที่มีราคาแพงหรือมีปริมาณการใช้จำนวนมาก ตัวอย่างเช่น ข้อมูลจากโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่งพบว่าชุดสายต่อเครื่องช่วยหายใจมีราคาแพง ชุดละ 1,600 บาท ในการประมาณการจัดซื้ออุปกรณ์ต่อรอบปี โรงพยาบาลอนุมัติเงินได้เพียง ปีละ 2-5 ชุด (ชยุต จันทรไส, ติดต่อเป็นการส่วนตัว, 15 พฤษภาคม 2558) ส่วนอุปกรณ์ผ่าตัดน้ำวุ้นลูกตา และเข็มที่ใช้ในการผ่าตัดต่อกระดูก มีราคา 6,000 และ 6,500 บาทต่อชุด ตามลำดับ (สุริย์ ฟองเงิน, ติดต่อเป็นการส่วนตัว, 15 พฤษภาคม 2558) ส่วนอุปกรณ์มีปริมาณการใช้จำนวนมาก พบว่า สายออกซิเจน มีปริมาณการใช้จำนวน 17,452 ชุดต่อปี ชุดคลุมเสมหะ มีปริมาณการใช้จำนวน 17,413 ชุดต่อปี ท่อหลอดลมคอ มีปริมาณการใช้จำนวน 12,672 ชุดต่อปี และหน้ากากออกซิเจน มีปริมาณการใช้จำนวน 4,837 ชุดต่อปี (ทิพย์ทรา แก้ววิจิตร, ติดต่อเป็นการส่วนตัว, 15 พฤษภาคม 2558) จากข้อมูลดังกล่าวราคาและปริมาณการใช้อุปกรณ์ซึ่งหมายถึงรวมถึงมูลฝอยที่เกิดการปริมาณการใช้จำนวนมากเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้โรงพยาบาลระดับตติยภูมิและตติยภูมินำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำเพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและเพื่อลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากมูลฝอยติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของประเทศออสเตรเลียและประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า การนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำสามารถลดค่าใช้จ่ายประมาณ 100 ล้านดอลลาร์ออสเตรเลียต่อปี ลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมโดยลดทั้งปริมาณและสารพิษจากมูลฝอยของผู้ผลิต รวมทั้งลดปริมาณในการใช้วัสดุในการผลิตอุปกรณ์การแพทย์ (ANA, 2010; Collignon et al., 1996) และการศึกษาในปี ค.ศ. 2012 การนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำช่วยลดจำนวนขยะมูลฝอย 5,000-15,000 ตัน (Vukelich, 2012) จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่า สาเหตุสำคัญที่โรงพยาบาลนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำคือเพื่อลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและลดปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ

กลุ่มอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำมากที่สุดคือ อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินหายใจ คิดเป็นร้อยละ 96.34 รองลงมา ได้แก่ อุปกรณ์ผ่าตัด คิดเป็นร้อยละ 80.49 อุปกรณ์ที่ใช้กับ

ระบบทางเดินปัสสาวะ คิดเป็นร้อยละ 71.95 อุปกรณ์ทางศัลยกรรมกระดูก คิดเป็นร้อยละ 51.22 อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบภูมิคุ้มกัน คิดเป็นร้อยละ 51.22 อุปกรณ์ทางจักษุวิทยา คิดเป็น ร้อยละ 46.34 อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหัวใจและหลอดเลือด คิดเป็นร้อยละ 28.05 และอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 6.78 (ตารางที่ 4.5) อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินหายใจ จัดอยู่ในประเภทอุปกรณ์การแพทย์ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อปานกลาง (ตารางภาคผนวก ข2) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสกับเยื่อในร่างกาย หรือผิวหนังที่มีบาดแผล มีรอยถลอก (Spaulding, 1968) ส่วนอุปกรณ์ผ่าตัด อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินปัสสาวะ อุปกรณ์ทางศัลยกรรมกระดูก อุปกรณ์ที่ใช้กับระบบภูมิคุ้มกัน อุปกรณ์ทางจักษุวิทยา และอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบหัวใจและหลอดเลือด เป็นอุปกรณ์ที่จัดอยู่ในประเภทอุปกรณ์การแพทย์ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง (ตารางภาคผนวก ข2) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ต้องสอดใส่เข้าสู่เนื้อเยื่อที่ปราศจากเชื้อของร่างกาย หรือเข้าไปในช่องโพรงของร่างกาย (Spaulding, 1968) จากข้อมูลดังกล่าวอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบทางเดินหายใจมีการนำกลับมาใช้ซ้ำมากกว่ากลุ่มอุปกรณ์อื่นๆ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อน้อยกว่า

อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวที่อยู่ในกลุ่มประเภทอุปกรณ์ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อปานกลางและเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูง จุดประสงค์ของการใช้เมื่อใช้กับผู้ป่วยแล้วเพียงหนึ่งครั้งให้ทิ้งและไม่นำกลับมาใช้ซ้ำ อุปกรณ์จึงทำมาจากพลาสติกหรืออุปกรณ์ที่ไม่สามารถทนความร้อนได้ (Greene, 2004) ดังนั้น อุปกรณ์ชนิดนี้จึงทำความสะอาดได้ยาก ไม่สามารถทนต่อกระบวนการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อได้หลายครั้ง การนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำหากอุปกรณ์เหล่านี้มีการปนเปื้อนเชื้อ ผู้ป่วยย่อมมีโอกาสเกิดการติดเชื้อสูงและเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วยรายอื่น ดังการศึกษาที่วอชิงตัน ดี ซี ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าเมื่อนำเข็มฉีดยาที่ปนเปื้อนเชื้อที่ใส่ครั้งเดียวนำไปแช่ในน้ำยาทำลายเชื้อระดับสูงเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำเมื่อนำไปเพาะเชื้อพบเชื้อ *Staphylococcus spp.*, *Propionibacter spp.*, *Diphtheroid spp.*, *Lactobacillus spp.* ในจานเพาะเชื้อตั้งแต่ 1-21 โคโลนี ต่อ 15 จานเพาะเชื้อ (Lee et al., 1998) เมื่อนำอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนเชื้อ โรคมานำใช้กับผู้ป่วยอาจไปสู่การติดเชื้อจากการใช้อุปกรณ์ได้ ดังรายงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การแพทย์ทางวิสัญญีที่ปนเปื้อนเชื้อกลับมาใช้ซ้ำ มีผู้ป่วยติดเชื้อวัณบ้า (Creutzfeldt –Jakob disease) จำนวน 6 ใน 312 ราย (Rowley & Dingwall, 2007) องค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกาจึงให้คำแนะนำว่า การนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำต้องคำนึงถึงหลัก 3 ประการคือ อุปกรณ์ต้องได้รับการทำความสะอาดและการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเหมาะสม ไม่ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางกายภาพ หรือคุณภาพของอุปกรณ์ และคงไว้ซึ่งความปลอดภัย ประสิทธิภาพในการใช้งาน (Tessarolo et al. , 2006) และเป็นอุปกรณ์ที่ทำความสะอาดได้ง่าย ป้องกันการแห้งติดของอินทรีย์วัตถุบนอุปกรณ์ได้ สามารถแยกชิ้นส่วนและเปิดข้อต่ออุปกรณ์ที่มีส่วนประกอบมากกว่าหนึ่งส่วนออก อุปกรณ์ยังสามารถนำมาใช้ใหม่และยังมีสภาพที่สามารถใช้งานได้ และไม่เกินจำนวนครั้งสูงสุด

ที่กำหนดไว้ในการนำกลับมาใช้ซ้ำ อุปกรณ์ที่มีเพียงปลายเปิดหนึ่งรูและมีความทึบแสงยากในการทำความสะอาดไม่ควรนำมาเข้ากระบวนการใช้ซ้ำ (Nataraj, et al, 2007)

การเลือกชนิดอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำจึงเป็นข้อบ่งชี้อันดับแรกในการพิจารณาความเหมาะสมของการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ หากอุปกรณ์การแพทย์ใดที่ไม่สามารถนำกลับมาทำความสะอาดและเข้ากระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อได้ หรืออุปกรณ์มีลักษณะทางกายภาพ ประสิทธิภาพในการใช้งานเปลี่ยนแปลงไป ย่อมไม่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ ดังการศึกษาในประเทศเกาหลี โดยการนำท่อหลอดลมคอมาทำให้ปราศจากเชื้อพบว่า ทำให้ท่อหลอดลมคออ่อนลงในการอบด้วยก๊าซเอทิลีนออกไซด์ ในครั้งที่ 3 และทำให้แข็งขึ้นเมื่อแช่ด้วยน้ำยาคลอรีนไดออกไซด์ ในนาที่ที่ 150, 300 (Yoon et al., 2007) การศึกษาในประเทศญี่ปุ่นพบว่า คลิป (clips) และ เทนซิล (tensile) หลังจากผ่านการเข้ากระบวนการเพื่อกลับมาใช้ซ้ำ มีความแข็งแรงและความสามารถในการจับลดลง (Koh, 2005) ในการศึกษาการนำสายสวนหลอดเลือดหัวใจกลับมาใช้ซ้ำ เมื่อนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นครั้งที่สาม สายสวนหัวใจจะเกิดการแตกหักคิดเป็นร้อยละ 26.8 ของสายสวนที่ทำการศึกษา (Dunn, 2002) เมื่อการนำอุปกรณ์ดังกล่าวกลับมาใช้ซ้ำ ย่อมส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย ดังการศึกษาการใช้สายสวนหัวใจซ้ำ พบผู้ป่วยบาดเจ็บจากการที่สายสวนมีรอยขีดข่วน ไม่เรียบ เมื่อนำมาสวนเข้าหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดมีการฉีกขาด เกิดการไหลซึมของเลือดเข้าไปแทรกในเนื้อเยื่อเกิดก้อนเลือดคั่ง (hematoma) คิดเป็นร้อยละ 9.2 จากผู้ป่วย 414 ราย (Frank et al., 1988) และการศึกษาการใช้ชุดส่องหลอดลม (laryngoscope blade) ที่นำกลับมาใช้ซ้ำพบว่าทำให้เกิดบาดแผลบริเวณหลอดลมคอ เกิดการอักเสบติดเชื้อได้ และยังมีรายงานผู้ติดเชื้อวัณบ้า (Creutzfeldt –Jakob disease) จำนวน 6 ใน 312 คน จากการใช้อุปกรณ์การแพทย์ทางวิสัญญีที่ปนเปื้อนเชื้อกลับมาใช้ซ้ำ (Rowley & Dingwall, 2007)

4.2.2 การจัดการอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำ

การจัดการอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวนำกลับมาใช้ซ้ำของโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ และตติยภูมิที่เข้าร่วมวิจัยตาม 18 องค์ประกอบเมื่อพิจารณาเฉพาะโรงพยาบาลที่มีการปฏิบัติครบทุกกิจกรรมย่อยในแต่ละกิจกรรมหลัก มีร้อยละของโรงพยาบาลที่ปฏิบัติครบในแต่ละกิจกรรม อยู่ระหว่าง ไม่มีการปฏิบัติเลยจนถึงมีการปฏิบัติทั้งหมด (ร้อยละ 100) (ตารางที่ 4.6)

องค์ประกอบที่ปฏิบัติครบทุกองค์ประกอบย่อยมากที่สุดคือ การประเมินกระบวนการทำให้ อุปกรณ์ปราศจากเชื้อเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือ การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ ก่อนนำกลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 90.24 การจัดเก็บอุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 89.02 การบรรจุหีบห่ออุปกรณ์เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 87.80 และการดูแลพื้นที่ในการนำอุปกรณ์

กลับมาใช้ซ้ำ คิดเป็นร้อยละ 68.29 องค์ประกอบดังกล่าวมีการปฏิบัติที่มากที่สุดอาจเนื่องมาจากเป็นขั้นตอนมาตรฐานที่หน่วยจ่ายกลางมีการปฏิบัติในการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อโดยทั่วไปที่ปฏิบัติเป็นประจำอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์การแพทย์ชนิดใดเมื่อนำกลับมาใช้ซ้ำย่อมมีการปฏิบัติเช่นเดียวกัน ตัวอย่างเช่น การประเมินกระบวนการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ต้องมีการประเมินโดยใช้โดยใช้ตัวบ่งชี้ทางกลไก ตัวบ่งชี้ทางเคมี และตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (NHS, 2003) ซึ่งการประเมินกระบวนการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ มีการใช้ตัวบ่งชี้ดังกล่าวเช่นกัน (Nataraj, et al, 2007) ประกอบกับบุคลากรในหน่วยจ่ายกลางมีความรู้แก่เกี่ยวกับกระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อ ดังข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้พบว่า ใน 1 ปีที่ผ่านมาหัวหน้าหน่วยจ่ายกลางได้รับการอบรมหรือเข้าร่วมประชุมวิชาการเกี่ยวกับการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อมีจำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 97.62 ด้วยเหตุผลดังกล่าวเหล่านี้จึงทำให้องค์ประกอบข้างต้นมีการปฏิบัติค่อนข้างสูง

องค์ประกอบที่ปฏิบัติครบทุกองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ องค์ประกอบมีการปฏิบัติที่น้อยกว่าร้อยละ 50 เหตุผลที่มีการปฏิบัติน้อย เมื่อพิจารณาจากข้อมูลในภาคผนวก ฅ พบว่า โรงพยาบาลไม่มีนโยบายและแนวปฏิบัติที่ระบุชัดเจนในการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ จึงไม่มีการจัดการ ไม่มีระบบรับรองขั้นตอนต่าง ๆ รวมไปถึง การขาดงบประมาณและสิ่งสนับสนุน เช่น ไม่มีการจัดตั้งคณะกรรมการพิจารณากำหนดจำนวนครั้งในการเลิกใช้อุปกรณ์ (โรงพยาบาล 71 แห่ง) ไม่มีการให้ข้อมูลทางเลือกแก่ผู้ป่วยเกี่ยวกับกระบวนการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นก่อนนำอุปกรณ์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ และไม่มีการยินยอมบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ป่วย (โรงพยาบาล 77 แห่ง) ไม่มีเครื่องล้างอัตโนมัติ (โรงพยาบาล 73 แห่ง) เป็นต้น จากข้อมูลข้างต้นจึงทำให้องค์ประกอบดังกล่าวมีร้อยละในการปฏิบัติค่อนข้างต่ำ

การปฏิบัติในการจัดการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำที่มีการปฏิบัติไม่ครบตาม 18 องค์ประกอบ ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือได้รับบาดเจ็บจากการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำได้ โดยเฉพาะขั้นตอนการทำความสะอาดอุปกรณ์และการทำให้อุปกรณ์ปราศจากเชื้อ การตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนนำกลับไปใช้ซ้ำกับผู้ป่วย การกำหนดจำนวนครั้งสูงสุดในการนำกลับมาใช้ซ้ำ การติดตามและทบทวนกระบวนการ การระบุข้อมูลของอุปกรณ์ และการรายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการนำอุปกรณ์การแพทย์กลับมาใช้ซ้ำ อาทิเช่น ในขั้นตอนการทำความสะอาดอุปกรณ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ไม่มี โรงพยาบาลใดปฏิบัติครบทุกองค์ประกอบย่อย การทำความสะอาดอุปกรณ์เป็นขั้นตอนสำคัญที่สุดในการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ หลังทำความสะอาดต้องมีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อ ถ้าอุปกรณ์ไม่สามารถทำความสะอาดได้หมด มีสิ่งปนเปื้อน

อาทิเช่น คาบเลือด โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่มีลักษณะเป็นข้อต่อ หรือท่อรูกวาง เมื่อนำไปเข้ากระบวนการในการทำลายเชื้อหรือการทำให้ปราศจากเชื้อ สิ่งปนเปื้อนเหล่านั้นจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้อลดลง มีการตกลงของเชื้อโรค (Nataraj, et al, 2007) ดัชนีการศึกษาในรัฐมิชิแกน ประเทศสหรัฐอเมริกาเกี่ยวกับการนำสฟิงเตอร์ โทม รูเปิด 3 ทาง (triple-lumen sphinctertomes) ที่ใช้ครั้งเดียวมาติดด้วยเชื้อ *E. faecalis* และ *B. sterothermophilus* แล้วนำมาทำความสะอาดด้วยมือและเครื่องล้างพบว่าบริเวณข้อต่อไม่สามารถล้างทำความสะอาดได้หมดทำให้เมื่อนำอุปกรณ์ไปอบด้วยก๊าซเอทิลีนออกไซด์ แล้ววางไว้ซึ่งการปราศเชื้อได้แค่ 7 วัน ซึ่งปกติต้องมีอายุนาน 1 ปี (Alfa & Nemes, 2003) ส่งผลให้ผู้ป่วยมีโอกาสติดเชื้อจากอุปกรณ์ที่ปนเปื้อนเชื้อโรคได้ ส่วนการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนกลับมาใช้ซ้ำต้องมีการปฏิบัติเพื่อพิจารณาความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ อุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวทำมาจากวัสดุที่ไม่คงทนต่อความร้อนเมื่อนำเข้าสู่กระบวนการทำลายเชื้อหรือทำให้ปราศจากเชื้ออุปกรณ์อาจเกิดการเสื่อมสภาพ เปลี่ยนแปลงรูปร่าง หักแตกง่าย ทำให้ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ลดลง ดัชนีการศึกษาของประเทศญี่ปุ่น พบว่า คลิป (clips) และ เทนซิล (tensile) หลังจากผ่านการเข้ากระบวนการเพื่อกลับมาใช้ซ้ำ มีความแข็งแรงและความสามารถในการจับลดลง (Koh, 2005) การขาดการตรวจสอบอุปกรณ์จะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการทำหัตถการได้ และการกำหนดจำนวนครั้งสูงสุดเป็นสิ่งจำเป็นเช่นกัน มีการศึกษาเกี่ยวกับจำนวนครั้งในการนำสายสวนหลอดเลือดหัวใจกลับมาใช้ซ้ำ เมื่อนำกลับมาใช้ซ้ำเป็นครั้งที่สาม สายสวนหัวใจเกิดการแตกหัก คิดเป็นร้อยละ 26.8 ของสายสวนที่ทำการศึกษา (Dunn, 2002) และ การศึกษาการนำถุงมือผ่าตัดกลับมาใช้ซ้ำ พบว่า อัตราการรั่วซึมของถุงมือสูงกว่าค่าที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหลังจากการใช้งานครั้งที่ 2 ความต้านทานต่อการแทรกซึมของเชื้อแบคทีเรีย *S. marcescens* ลดลงหลังการใช้งานครั้งที่ 3 (เพ็ญศรี เฝ้าทรัพย์, 2550) เมื่อนำอุปกรณ์ดังกล่าวกลับมาใช้ซ้ำ ผู้ป่วยย่อมมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อและได้รับบาดเจ็บจากการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำได้

การจัดการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำในประเทศสหรัฐอเมริกา องค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกาแนะนำโรงพยาบาลส่งอุปกรณ์ไปให้บริษัทเอกชน ดำเนินการแทน โดยบริษัทที่จะดำเนินการแทนได้ต้องผ่านมาตรฐานขององค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC, 2008) ประเทศไทยยังไม่มีบริษัทเอกชนที่รับดำเนินการแทน โรงพยาบาล สอดคล้องกับผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าโรงพยาบาลระดับตติยภูมิและตติยภูมิที่มีการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำมีการจัดการกับอุปกรณ์เองในโรงพยาบาลทั้งหมด การจัดการกับอุปกรณ์เองในโรงพยาบาลต้องดำเนินการทำให้อุปกรณ์ได้รับการทำความสะอาดและการทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเพียงพอ (MHRA, 2006) โรงพยาบาลต้องมีการกำหนดคน โยบายและแนวปฏิบัติโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ดังคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญของสมาคมหน่วยจ่ายกลางของโรงพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา (The American Society for Healthcare Central Service) กล่าวว่าโรงพยาบาลที่นำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้ง

เดียวกลับมาใช้ซ้ำ ควรมีการจัดตั้งทีมสหสาขาวิชาชีพในการกำหนดนโยบายในการดูแลอุปกรณ์การแพทย์ การจัดการมูลฝอย และการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องการนำกลับมาใช้ซ้ำ การติดตามอุบัติการณ์ของการติดเชื้อและการได้รับบาดเจ็บจากการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ (Miller et al., 2001) เช่นเดียวกันกับการศึกษาในประเทศโคลัมเบียที่มีทีมสหสาขาวิชาชีพร่วมกันกำหนดนโยบาย มาตรฐานแนวปฏิบัติในการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ อาทิจำนวนครั้งในการนำกลับมาใช้ซ้ำ การติดตามการปฏิบัติ เป็นต้น (Arevalo et al., 2007) และดังเช่นการร่วมกันพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดในการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำของสมาคมควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลประเทศอินเดียซึ่งมีทั้งหมด 18 องค์ประกอบ (Nataraj, et al, 2007) การนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำในโรงพยาบาลในประเทศไทยสามารถปฏิบัติได้ หากต้องมีการจัดตั้งทีมสหสาขาวิชาชีพ กำหนดนโยบาย และแนวปฏิบัติที่ชัดเจน โดยการเลือกใช้วิธีทำความสะอาด การทำลายเชื้อหรือการทำให้ปราศจากเชื้อที่เหมาะสม อุปกรณ์ที่ทันสมัยรองรับกระบวนการนำกลับมาใช้ซ้ำการทำลายเชื้อการทำให้ปราศจากเชื้อ การตรวจสอบและรับรองในแต่ละกระบวนการ การตรวจสอบและรับรองในแต่ละกระบวนการ มีการอบรมให้ความรู้และติดตามการปฏิบัติของบุคลากรอย่างต่อเนื่อง รวมไปถึงการติดตามผลการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำในผู้ป่วยโดยการติดตามอุบัติการณ์ของการติดเชื้อและการได้รับบาดเจ็บจากการนำอุปกรณ์กลับมาใช้ซ้ำ การปฏิบัติดังที่กล่าวมานี้จะส่งผลถึงประสิทธิภาพในการรักษาพยาบาล ความน่าเชื่อถือของโรงพยาบาลในการควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยของผู้ป่วยจากการนำอุปกรณ์การแพทย์ที่ใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ซ้ำ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved