

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาศมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศูนย์ และโรงพยาบาลทั่วไป รวมทั้งอุปสรรคและข้อเสนอแนะในการเสริมสร้างสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ ผู้วิจัยส่งแบบประเมินตนเองไปเก็บข้อมูล จำนวน 155 ชุด ได้รับกลับคืนจำนวน 133 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85.8 ทำการตรวจสอบได้แบบประเมินตนเองที่สมบูรณ์จำนวน 131 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 84.5 ของแบบประเมินตนเองที่ส่งไปทั้งหมด ทำการรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2548 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในรูปตารางประกอบ การบรรยาย โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 สมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

ส่วนที่ 3 อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการเสริมสร้างสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

จากการสำรวจ พบว่ากลุ่มประชากรมีอายุตั้งแต่ 27-57 ปี เฉลี่ย 40.2 ปี ($\sigma=5.6$) มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31-40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.7 สำเร็จการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 67.2 โดยส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ ร้อยละ 50 ของกลุ่มประชากรที่สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโททั้งหมด ลักษณะการปฏิบัติงานของกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 86.3 เป็นการปฏิบัติงานแบบเต็มเวลา และมีระยะเวลาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อตั้งแต่ 1-21 ปี เฉลี่ย 6.4 ปี ($\sigma=4.5$) โดยมีระยะเวลาการปฏิบัติงานอยู่ในช่วงระหว่าง 1-5 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 47.3 แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1

จำนวน และร้อยละของกลุ่มประชากร จำแนกตามอายุ การศึกษาสูงสุด ลักษณะการปฏิบัติงาน และ
ระยะเวลาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (n=131)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
26-30 ปี	7	5.3
31-40 ปี	69	52.7
41-50 ปี	47	35.9
> 50 ปี	8	6.1
การศึกษาสูงสุด		
ปริญญาตรี	43	32.8
ปริญญาโท	88	67.2
สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ	44	50.0
สาขาวิชาโรคติดเชื้อ	17	19.3
สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่	8	9.1
สาขาบริหารการพยาบาล	7	8.0
สาขาอื่นๆ	12	13.6
ลักษณะการปฏิบัติงาน		
ปฏิบัติงานเต็มเวลา (full time)	113	86.3
ปฏิบัติงานบางเวลา (part time)	18	13.7
ระยะเวลาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ		
1-5 ปี	62	47.3
6-10 ปี	49	37.4
11-15 ปี	13	10.0
> 15 ปี	7	5.3

กลุ่มประชากรร้อยละ 96.2 มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ เมื่อจำแนกตามลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า สามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์เอกสาร หรือรายงานมากที่สุด ร้อยละ 96.8 รองลงมาคือ ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูล (92.8%) และการค้นหาข้อมูล (92.0%) ของกลุ่มประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นทั้งหมด กลุ่มประชากรมีคอมพิวเตอร์ใช้ในหน่วยงานตั้งแต่ 1-5 เครื่อง โดยส่วนใหญ่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในหน่วยงาน 1 เครื่อง คิดเป็นร้อยละ 60.5 และกลุ่มประชากรที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในหน่วยงาน ส่วนใหญ่จะใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 82.4 นอกจากนั้นใช้คอมพิวเตอร์ของส่วนตัว

กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ (91.6%) ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โดยมีระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อตั้งแต่ 1-18 ปี ส่วนใหญ่ (68.3%) อยู่ในช่วงระหว่าง 1-5 ปี มากที่สุด และเคยเรียน หรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 93.3 โดยมีจำนวนครั้งตั้งแต่ 1-8 ครั้ง ส่วนใหญ่เคยเรียนหรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์ 1-2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 72.5 มีส่วนร่วมในการเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 40.8 และ 59.2 ตามลำดับ และร้อยละ 56.7 ของกลุ่มประชากรใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานทั้งหมดมีเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์

กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ (87.0%) ได้รับนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งส่วนใหญ่ (74.0%) มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล และมากกว่าครึ่งหนึ่งของประชากรสามารถใช้อินเทอร์เน็ตในหน่วยงานได้อย่างอิสระ/เต็มที่ และเมื่อคอมพิวเตอร์ หรือ โปรแกรมเกิดปัญหาหรือขัดข้องใดๆ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ (79.4%) จะแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2

จำนวน และร้อยละของกลุ่มประชากร จำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายภายใน
โรงพยาบาล ($n=131$)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การใช้คอมพิวเตอร์		
ใช้ไม่เป็น	5	3.8
ใช้เป็น *	126	96.2
พิมพ์เอกสาร หรือรายงาน	122	96.8
นำเสนอข้อมูล	117	92.8
ค้นหาข้อมูล	116	92.0
วิเคราะห์ข้อมูล	102	80.9
อื่นๆ	21	16.6
การมีคอมพิวเตอร์ใช้ในหน่วยงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ		
มี	114	87.0
1 เครื่อง	69	60.5
2 เครื่อง	34	29.8
มากกว่า 2 เครื่อง	11	9.7
ไม่มี แต่ใช้คอมพิวเตอร์	17	13.0
ของส่วนตัว	3	17.6
ใช้ร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ	14	82.4

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ		
ไม่ใช้	11	8.4
ใช้	120	91.6
ระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ		
1-5 ปี	82	68.3
6-10 ปี	33	27.5
11-15 ปี	3	2.5
> 15 ปี	2	1.7
การเรียนรู้หรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์		
ไม่เคย	8	6.7
เคยเรียนรู้หรืออบรม 1 ครั้ง	45	37.5
เคยเรียนรู้หรืออบรม 2 ครั้ง	42	35.0
เคยเรียนรู้หรืออบรม มากกว่า 2 ครั้ง	25	20.8
การมีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์		
มี	49	40.8
ไม่มี	71	59.2
การมีส่วนร่วมในการเลือกโปรแกรม		
มี	71	59.2
ไม่มี	49	40.8
เอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์		
มี	68	56.7
ไม่มี	52	43.3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
นโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์		
สนับสนุนน้อย	17	13.0
สนับสนุนปานกลาง	59	45.0
สนับสนุนมาก	55	42.0
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล		
ไม่มี	12	9.2
มี	97	74.0
กำลังดำเนินการ	22	16.8
การใช้อินเทอร์เน็ตในหน่วยงาน		
ใช้ไม่ได้	33	25.2
ใช้ได้อย่างอิสระ/เต็มที่	70	53.4
ใช้ได้ในเวลาจำกัด	16	12.2
ใช้ได้เฉพาะเรื่อง	12	9.2
การแก้ไขเมื่อคอมพิวเตอร์ หรือ โปรแกรมเกิดปัญหา		
แก้ไขด้วยตนเองโดยศึกษาจากตำรา/คู่มือ	3	2.3
แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ	104	79.4
แก้ไขด้วยตนเองและแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ	24	18.3

หมายเหตุ. * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 2 สมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

สมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 2.9 ($\sigma=0.7$) เมื่อจำแนกตามรายด้าน พบว่าสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้น สมรรถนะด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการการติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่ในระดับสูงเท่ากับ 3.5 ($\sigma=0.9$) และด้านการให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ อยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 2.3 ($\sigma=0.9$) แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของกลุ่มประชากร จำแนกตามบทบาททั้งโดยรวมและรายด้าน ($n=131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศ	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
โดยรวม	2.9	0.7	ปานกลาง
รายด้าน			
ด้านการดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อ	3.0	0.8	ปานกลาง
ด้านการให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ	2.3	0.9	น้อย
ด้านการประสานนโยบาย กลวิธี และกิจกรรมการดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	2.5	0.8	ปานกลาง
ด้านการค้นหา และสอบสวนการระบาด	2.8	0.9	ปานกลาง
ด้านการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางการดำเนินงาน	2.9	1.0	ปานกลาง
ด้านการพัฒนา และฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	3.0	0.8	ปานกลาง
ด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการการติดเชื้อในโรงพยาบาล	3.5	0.9	สูง
ด้านการวิจัย	2.9	1.1	ปานกลาง

เมื่อพิจารณาในรายชื่อของแต่ละด้านของสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ พบว่ามีระดับสมรรถนะในแต่ละข้อแตกต่างกัน ดังนี้

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อของกลุ่มประชากร พบว่า รายชื่อที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การบันทึกและจัดเก็บข้อมูลการติดเชื้อโดยใช้คอมพิวเตอร์ การเปรียบเทียบข้อมูลการติดเชื้อเพื่อการประเมินผลและวางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง การสร้างแบบบันทึกข้อมูลการติดเชื้อ และการพิมพ์เอกสารหรือรายงานการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อโดยใช้คอมพิวเตอร์ แสดงดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อ ของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายชื่อ ($n = 131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศ ด้านการดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อ	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการติดเชื้อโดยใช้คอมพิวเตอร์	3.6	1.1	สูง
เปรียบเทียบข้อมูลการติดเชื้อ เพื่อการประเมินผลและวางแผน การดำเนินงานเฝ้าระวังได้	3.5	1.0	สูง
สร้างแบบบันทึกข้อมูลการติดเชื้อ	3.5	1.1	สูง
พิมพ์เอกสารหรือรายงานการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อ โดยใช้คอมพิวเตอร์	3.9	1.0	สูง
วิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	3.4	1.2	ปานกลาง
ค้นหาข้อมูลการติดเชื้อของหน่วยงานต่างๆ จากฐานข้อมูล โรงพยาบาลได้	2.3	1.2	น้อย
รวบรวมข้อมูลการติดเชื้อของหน่วยงานต่างๆ จากฐานข้อมูล โรงพยาบาลได้	2.2	1.2	น้อย

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ ของกลุ่มประชากร พบว่า รายชื่อที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเพิ่มคุณภาพการให้คำปรึกษาและการพัฒนางานขอรับคำปรึกษา หรือให้คำปรึกษาจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโรงพยาบาลโดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ต แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการให้คำปรึกษาให้กับหน่วยงานต่างๆ ของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายชื่อ ($n=131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศ ด้านการให้คำปรึกษาให้กับหน่วยงานต่างๆ	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
ศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มคุณภาพการให้คำปรึกษาและการพัฒนางาน ขอรับคำปรึกษา หรือให้คำปรึกษา จากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโรงพยาบาลโดยใช้ระบบอินเทอร์เน็ต	3.2	1.1	ปานกลาง
ได้ตอบและให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานต่างๆ โดยใช้ระบบเครือข่าย ภายในโรงพยาบาล	2.5	1.2	ปานกลาง
จัดทำเอกสารการให้คำปรึกษา หรือสารความรู้เกี่ยวกับงานป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ เพื่อให้หน่วยงานสามารถศึกษาได้ ด้วยตนเอง โดยใช้ระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล	1.7	1.0	น้อย
	2.1	1.1	น้อย

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการประสานนโยบาย กลวิธีและกิจกรรมการดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ของกลุ่มประชากร พบว่า รายชื่อที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การเผยแพร่ นโยบาย กลวิธี มาตรการการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลไปยังหน่วยงานต่างๆ โดยไม่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการประสานนโยบาย กลวิธี และกิจกรรมการดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำแนกตามรายชื่อ ($n=131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการประสานนโยบาย กลวิธี และกิจกรรมการดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
เผยแพร่ นโยบาย กลวิธี มาตรการการป้องกันการติดเชื้อใน โรงพยาบาลไปยังหน่วยงานต่างๆ โดยไม่ใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์	3.5	1.1	สูง
ติดต่อประสานงานทั้งภายในหน่วยงาน โดยใช้ระบบเครือข่าย ภายในโรงพยาบาล	2.1	1.2	น้อย
ติดต่อประสานงานทั้งภายนอกหน่วยงาน โดยใช้ระบบ อินเทอร์เน็ต	2.2	1.2	น้อย
เผยแพร่ นโยบาย กลวิธี มาตรการการป้องกันการติดเชื้อใน โรงพยาบาลไปยังหน่วยงานต่างๆ โดยใช้สื่อ อิเล็กทรอนิกส์	2.2	1.1	น้อย

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการค้นหาและสอบสวนการระบาด ของกลุ่มประชากร พบว่า รายชื่อที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การนำเสนอข้อมูลการสอบสวนการระบาดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Power point แสดงดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการค้นหาและสอบสวนการระบาด ของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายชื่อ ($n=131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการค้นหาและสอบสวนการระบาด	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
นำเสนอข้อมูลการสอบสวนการระบาดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น Power point	3.9	1.0	สูง
วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาการระบาดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เช่น SPSS หรือ Epi Info	2.5	1.3	ปานกลาง
สร้างแบบสอบสวนการระบาดได้	2.7	1.2	ปานกลาง
ค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลเพื่อดำเนินการสืบสวนการระบาด	2.2	1.2	น้อย

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางการดำเนินงานของกลุ่มประชากร พบว่า รายชื่อที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ การจัดทำแบบบันทึกการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เพื่อให้บุคลากรสามารถบันทึกการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อด้วยตนเองได้ และการบันทึกผลการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเพื่อประกอบการวางแผนนโยบาย และแนวทางการดำเนินงาน แสดงดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางการดำเนินงาน จำแนกตามรายชื่อ ($n=131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการติดตามประเมินผล การปฏิบัติตามนโยบายและแนวทางการดำเนินงาน	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
จัดทำแบบบันทึกการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เพื่อให้บุคลากรสามารถบันทึกการปฏิบัติงานป้องกันและ ควบคุมการติดเชื้อด้วยตนเองได้	3.2	1.3	ปานกลาง
บันทึกผลการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเพื่อประกอบ การวางแผนนโยบาย และแนวทางการดำเนินงาน	3.3	1.1	ปานกลาง
ค้นหาและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการ ติดเชื้อ เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานโดยใช้ระบบเครือข่าย ภายในโรงพยาบาล	2.3	1.3	น้อย

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการพัฒนา และฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของกลุ่มประชากร พบว่า รายชื่อที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การจัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และการจัดทำเอกสารหรือรายงานการดำเนินงานการพัฒนา และการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร แสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการพัฒนา และฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายชื่อ ($n=131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการพัฒนา และฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
จัดทำเอกสารประกอบการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรได้	3.7	1.0	สูง
จัดทำเอกสารหรือรายงานการดำเนินงานการพัฒนา และการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร	3.6	1.0	สูง
จัดทำระบบการดำเนินงานเพื่อให้บุคลากรได้ศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง	2.5	1.1	ปานกลาง
ผลิตสื่อการสอน /การอบรมด้านป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน	2.5	1.3	ปานกลาง
บันทึกผลการพัฒนาและฝึกอบรมได้อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ของบุคลากรได้	2.7	1.1	ปานกลาง
รวบรวมและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานของบุคลากรหลังการฝึกอบรม	2.9	1.1	ปานกลาง

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการการติดเชื้อในโรงพยาบาลของกลุ่มประชากร เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีสมรรถนะในรายข้ออยู่ในระดับสูงทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการการติดเชื้อในโรงพยาบาลของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายข้อ ($n=131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการการติดเชื้อในโรงพยาบาล	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
นำเสนอผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อและผลการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อต่อผู้บริหารเพื่อเปลี่ยนแปลง หรือปรับปรุงนโยบายของโรงพยาบาล	3.5	0.9	สูง
นำเสนอข้อมูลการดำเนินงานการพัฒนาและการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรต่อผู้บริหาร เพื่อรายงานความก้าวหน้าหรือปัญหา	3.5	1.0	สูง

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการวิจัย เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า สมรรถนะในแต่ละรายข้ออยู่ในระดับปานกลางทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11

ค่าเฉลี่ย (μ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และระดับสมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการวิจัยของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายข้อ ($n = 131$)

สมรรถนะวิทยาการสารสนเทศด้านการวิจัย	μ	σ	ระดับสมรรถนะ
สืบค้นงานวิจัยเกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	3.3	1.2	ปานกลาง
สืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์	3.2	1.1	ปานกลาง
สร้างแบบเก็บข้อมูลการวิจัยได้	2.7	1.3	ปานกลาง
รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	2.8	1.3	ปานกลาง
นำเสนอ/เผยแพร่ผลงานวิจัยแก่บุคคลอื่น	2.7	1.3	ปานกลาง

เมื่อพิจารณาจำแนกกลุ่มประชากรตามระดับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ พบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.2 และอยู่ในระดับต่ำและสูง เท่ากันร้อยละ 24.4 เมื่อจำแนกตามรายด้าน พบว่ารายด้านที่กลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศอยู่ในระดับสูง คือ ด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการติดเชื้ในโรงพยาบาล ร้อยละ 58.0 และรายด้านที่กลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศอยู่ในระดับต่ำ คือ ด้านการให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ ร้อยละ 54.2 แสดงดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12

จำนวน และร้อยละของกลุ่มประชากร จำแนกตามระดับของสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ (n=131)

สมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ	ระดับสมรรถนะ		
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง
โดยรวม	32(24.4)	67(51.2)	32(24.4)
รายด้าน			
ด้านการดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อ	22(16.8)	58(44.3)	51(38.9)
ด้านการให้คำปรึกษากับหน่วยงานต่างๆ	71(54.2)	39(29.8)	21(16.0)
ด้านการประสานนโยบาย กลวิธี และกิจกรรม	58(44.3)	53(40.5)	20(15.3)
การดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง			
ด้านการค้นหา และสอบสวนการระบาด	42(32.1)	46(35.1)	43(32.8)
ด้านการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบาย	37(28.2)	48(36.6)	46(35.1)
และแนวทางการดำเนินงาน			
ด้านการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้	26(19.8)	58(44.3)	47(35.9)
เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ			
ด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการ	14(10.7)	41(31.3)	76(58.0)
การติดเชื้อในโรงพยาบาล			
ด้านการวิจัย	47(35.9)	32(24.4)	52(39.7)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกสามารถนำมาอภิปรายผลการศึกษาให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น โดยมีการปรับรวมข้อมูลบางส่วนเข้าด้วยกัน เพื่อให้สามารถศึกษาหาความแตกต่างข้อมูลทั่วไปกับระดับสมรรถนะของกลุ่มประชากรโดยการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยไคสแควร์ (chi square [χ^2]) โดยแบ่งระดับสมรรถนะเป็นต่ำ ปานกลาง และสูง ได้ผลดังนี้

ระดับของสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของกลุ่มประชากร เมื่อนำมาพิจารณาจำแนกตามข้อมูลทั่วไปและหาความแตกต่าง พบว่า กลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ระดับปานกลาง โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุ 26-40 ปี ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง เมื่อทดสอบด้วยไคสแควร์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

กลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาโท ส่วนใหญ่มีสมรรถนะในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาตรี ส่วนใหญ่มีสมรรถนะในระดับต่ำถึงปานกลาง เมื่อทดสอบด้วยไคสแควร์ ในกลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาโทสาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อและสาขาโรคติดเชื้อ กลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาโทสาขาอื่นๆ และกลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาตรี พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($\chi^2 = 14.5, p = 0.006$)

กลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานเต็มเวลาส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานบางเวลาส่วนใหญ่จะมีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และผลการทดสอบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

กลุ่มประชากรที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ 1-10 ปี ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และผลการทดสอบพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

กลุ่มประชากรที่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า กลุ่มประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และผลการทดสอบ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ .001 ตามลำดับ ($\chi^2 = 6.3, p = 0.04, \chi^2 = 19.4, p = 0.000$)

กลุ่มประชากรที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง แต่ไม่สามารถทดสอบหาความแตกต่างได้ เนื่องจากจำนวนข้อมูลแต่ละกลุ่มน้อยกว่า 5 อยู่มากกว่าร้อยละ 25

กลุ่มประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และผลการทดสอบพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อทั้งหมด พบว่ากลุ่มประชากรที่มีระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน 1-10 ปี ส่วนใหญ่ มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่มีระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ตั้งแต่ 11 ปี ขึ้นไป ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง แต่เมื่อนำมาผลการทดสอบ พบว่าไม่แตกต่างกัน และกลุ่มประชากรที่เคยเรียนหรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่เคยเรียนหรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ผลการทดสอบพบว่าไม่แตกต่างกัน

สำหรับด้านการมีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มประชากรที่มีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่มีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และเมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($\chi^2 = 19.4$, $p = 0.008$, $\chi^2 = 10.3$, $p = 0.006$ ตามลำดับ) และกลุ่มประชากรที่ไม่มีเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ผลการทดสอบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

กลุ่มประชากรที่มีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์มาก ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่มีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์น้อยและปานกลาง ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง และเมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 13.0$, $p = 0.011$)

กลุ่มประชากรที่มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาลหรือกำลังดำเนินการ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาลมีระดับสมรรถนะตั้งแต่ระดับต่ำ ปานกลาง และสูงเท่ากันในทุก

ระดับ แต่ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบหาความแตกต่างได้ เนื่องจากจำนวนข้อมูลแต่ละกลุ่มน้อยกว่า 5 อยู่มากกว่า ร้อยละ 25

กลุ่มประชากรที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในหน่วยงานได้อย่างอิสระ/เต็มที่ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ขณะที่กลุ่มประชากรที่ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ต หรือใช้ได้ในเวลาจำกัดหรือเฉพาะเรื่อง ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง ผลการทดสอบพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน แสดงดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13

จำนวนและร้อยละของกลุ่มประชากรจำแนกตามระดับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศและข้อมูลทั่วไป (n=131)

ข้อมูลทั่วไป	ระดับสมรรถนะ			χ^2	p-value
	ต่ำ (n=32)	ปานกลาง (n=67)	สูง (n=32)		
อายุ					
26-40 ปี	16(21.6)	36(48.6)	22(29.7)	2.7	0.2 ^{ns}
41-55 ปี	16(28.1)	31(54.4)	10(17.5)		
การศึกษาสูงสุด					
ปริญญาตรี	17(39.5)	22(51.2)	4(10.5)	14.5	0.006**
ปริญญาโท					
สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุม	11(18.0)	28(45.9)	22(36.1)		
การติดเชื้อ และสาขาวิชาโรคติดเชื้อ					
สาขาอื่นๆ	4(14.8)	17(63.0)	6(22.2)		
ลักษณะการปฏิบัติงาน					
ปฏิบัติงานเต็มเวลา (full time)	25(22.1)	59(52.2)	29(25.7)	2.4	0.2 ^{ns}
ปฏิบัติงานบางเวลา (part time)	7(38.9)	8(44.4)	3(16.7)		
ระยะเวลาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุม					
การติดเชื้อ					
1-10 ปี	27(24.3)	55(49.5)	29(26.1)	1.2	0.5 ^{ns}
> 10 ปี	5(25.0)	12(60.0)	3(15.0)		

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ระดับสมรรถนะ			χ^2	p-value
	ต่ำ (n=32)	ปานกลาง (n=67)	สูง (n=32)		
การใช้คอมพิวเตอร์					
ใช้ไม่เป็น	2(40.0)	2(40.0)	1(1.2)		invalid
ใช้เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	30(23.8)	65(51.6)	31(24.6)		
พิมพ์เอกสารหรือรายงาน	28(23.0)	63(51.6)	31(25.4)	2.3	0.3 ^{ns}
นำเสนอข้อมูล	25(21.4)	61(59.8)	31(26.5)	6.3	0.04*
ค้นหาข้อมูล	24(20.7)	63(54.3)	29(25.0)	7.9	0.1 ^{ns}
วิเคราะห์ข้อมูล	16(15.7)	57(55.9)	29(28.4)	19.4	.000***
การมีคอมพิวเตอร์ใช้งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ					
มี	24(21.1)	61(53.5)	29(25.4)	5.4	0.06 ^{ns}
ไม่มี	8(47.1)	6(35.3)	3(17.6)		
การใช้คอมพิวเตอร์ในงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ					
ใช้	26(21.7)	64(53.3)	30(25.0)		invalid
ไม่ใช้	6(54.5)	3(27.3)	2(18.2)		
ระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ในปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ					
เชื่อ	25(21.6)	61(52.6)	30(25.9)		invalid
1-10 ปี	1(25.0)	3(75.0)	0(0)		
> 11 ปี					
การเรียนรู้หรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์	22(19.6)	61(54.5)	29(25.9)		invalid
เคยเรียนหรืออบรมอย่างน้อย 1 ครั้ง	4(50.0)	3(37.5)	1(12.5)		
ไม่เคย					

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	ระดับสมรรถนะ			χ^2	p-value
	ต่ำ (n=32)	ปานกลาง (n=67)	สูง (n=32)		
การมีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์					
มี	5(10.2)	26(53.1)	18(36.7)	19.4	0.008**
ไม่มี	21(29.6)	38(53.5)	12(16.9)		
การมีส่วนร่วมในการเลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์					
มี	9(12.7)	39(54.9)	23(32.4)	10.3	0.006**
ไม่มี	17(34.7)	25(51.0)	7(14.3)		
เอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์					
มี	13(19.6)	39(57.4)	16(23.5)	1.0	0.5 ^{ns}
ไม่มี	13(25.0)	25(48.1)	14(26.9)		
นโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์					
สนับสนุนน้อย	7(41.2)	7(41.2)	3(17.6)	13.0	0.01*
สนับสนุนปานกลาง	17(28.8)	34(57.6)	8(13.6)		
สนับสนุนมาก	8(14.5)	26(47.3)	21(38.2)		
ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล					
มีและบางแห่งกำลังดำเนินการ	28(23.5)	63(52.9)	28(23.5)	unvalid	
ไม่มี	4(33.3)	4(33.3)	4(33.3)		
การใช้อินเทอร์เน็ตในหน่วยงาน					
ใช้อย่างอิสระ/เต็มที่	16(22.9)	31(44.3)	23(32.9)	6.6	0.1 ^{ns}
ใช้ได้ในเวลาจำกัด หรือเฉพาะเรื่อง	6(21.4)	17(60.7)	5(17.9)		
ใช้ไม่ได้	10(30.3)	19(57.6)	4(12.1)		

หมายเหตุ. ^{ns} p > .05. * p < .05. ** p < .01. *** p < .001.

ส่วนที่ 3 อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาล ควบคุมการติดเชื้อ

อุปสรรคเกี่ยวกับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในด้านต่างๆ มีดังนี้ ด้านบุคลากร พบว่าพยาบาลควบคุมการติดเชื้อขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.1 ด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ พบว่า คอมพิวเตอร์ล้าสมัยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.4 และโปรแกรมที่ใช้ไม่เหมาะสมกับลักษณะงานมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 35.1 ด้านระบบสารสนเทศ พบว่า ขาดการเชื่อมโยงงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อกับระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล มากที่สุดร้อยละ 67.2 และด้านนโยบายและการบริหารจัดการ พบว่า ขาดนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้ได้เฉพาะบางหน่วยงานหรือบางคน เช่น หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านระบบคอมพิวเตอร์ หรือระดับผู้บริหารมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.2 แสดงดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14

จำนวน และร้อยละของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายด้านของอุปสรรคเกี่ยวกับสมรรถนะ
ด้านวิทยาการสารสนเทศ (n=131)

อุปสรรค *	จำนวน	ร้อยละ
ด้านบุคลากร		
พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ		
ขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย	80	61.1
ไม่มีเวลาทำงาน	73	55.7
ขาดความรู้ในการจัดการข้อมูล เช่น การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น	47	35.9
ขาดประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์	28	21.4
บุคลากรอื่นๆ		
ขาดบุคลากรช่วยในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	63	48.1
ขาดความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอาการการติดเชื้อของผู้ป่วย	49	37.4
ขาดบุคลากรที่รับผิดชอบในการรวบรวมข้อมูลการติดเชื้อ	23	17.6
ด้านคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์		
คอมพิวเตอร์ล้าสมัย	70	53.4
คอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอ	53	40.5
โปรแกรมไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน	46	35.1
โปรแกรมไม่ทันสมัย	44	33.6

ตารางที่ 14 (ต่อ)

อุปสรรค*	จำนวน	ร้อยละ
ด้านระบบสารสนเทศ		
ขาดการเชื่อมโยงงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อกับระบบ เครือข่ายภายในโรงพยาบาล	88	67.2
ขาดการทบทวนผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล เพื่อศึกษาปัญหาของการติดเชื้อ	14	10.7
ขาดการตรวจสอบข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อ	12	9.2
ขาดการนำเสนอข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล ให้คณะกรรมการทราบ	12	9.2
ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล ให้บุคลากรในโรงพยาบาลทราบ	11	8.4
ขาดการวิเคราะห์ข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อ	10	7.6
ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ		
ขาดนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถ ใช้ได้เฉพาะบางหน่วยงานหรือบางคน เช่น หน่วยงานที่ รับผิดชอบด้านระบบคอมพิวเตอร์ หรือระดับผู้บริหาร	54	41.2
ขาดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ หรือการพัฒนาบุคลากร	41	31.3
ไม่มีการจัดอบรมการใช้คอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากร	21	17.6
ไม่มีการส่งบุคลากรไปร่วมการฝึกอบรมการใช้คอมพิวเตอร์	21	17.6

หมายเหตุ. * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

สำหรับข้อเสนอแนะของกลุ่มประชากรเกี่ยวกับการเสริมสร้างสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ เพื่อการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในด้านต่างๆ นั้นมีดังนี้ ด้านพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอว่า ควรมีการจัดอบรมการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.6 ด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอว่า ควรมีคอมพิวเตอร์เป็นของหน่วยงาน และควรมีอย่างน้อย 2 เครื่อง มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20.6 และควรมีการพัฒนาโปรแกรมสำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ คิดเป็นร้อยละ 32.1 ด้านระบบสารสนเทศ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอว่า ระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลควรครอบคลุมงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10.7 และด้านนโยบายและการบริหารจัดการ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอว่า ควรมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ การพัฒนาหรือการซ่อมแซมอุปกรณ์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29.8 แสดงดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15

จำนวน และร้อยละของกลุ่มประชากร จำแนกตามรายด้านของข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับสมรรถนะ
ด้านวิทยาการสารสนเทศ (n=131)

ข้อเสนอแนะ*	จำนวน	ร้อยละ
ด้านบุคลากร		
พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ		
จัดอบรมการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	27	20.6
เพิ่มบุคลากรเพื่อช่วยในการจัดการข้อมูล เช่น เลขานุการ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ หรือนักสถิติ เป็นต้น	24	18.3
จัดอบรมการจัดการข้อมูลสำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	6	4.6
บุคลากรอื่นๆ		
ส่งเสริมให้บุคลากรเห็นความสำคัญของการบันทึกข้อมูล	4	3.1
ด้านคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมคอมพิวเตอร์		
จัดสรรคอมพิวเตอร์สำหรับหน่วยงานและควรมีอย่างน้อย 2 เครื่อง	27	20.6
คอมพิวเตอร์มีระบบอินเทอร์เน็ตสำหรับการปฏิบัติงาน	10	7.6
กำหนดมาตรฐานของคอมพิวเตอร์จากกระทรวงสาธารณสุข	4	3.0
พัฒนาโปรแกรมสำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ	42	32.1
ด้านระบบสารสนเทศ		
พัฒนาระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลครอบคลุมงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	14	10.7
พัฒนาระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลให้เป็นแนวทางเดียวกันทั่วประเทศ	9	6.9

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ *	จำนวน	ร้อยละ
ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ		
จัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ การพัฒนาหรือการซ่อมแซมอุปกรณ์	39	29.8
ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากรทุกคนและทุกหน่วยงาน	25	19.1
จัดอบรมทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศให้เหมาะสมกับหน่วยงาน	9	6.9
มีหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	4	3.1

หมายเหตุ. * ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. สมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

ผลการศึกษา พบว่าสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\mu=2.9$, $\sigma=0.7$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกกลุ่มประชากรตามระดับของคะแนนสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ พบว่ากลุ่มประชากร จำนวน 67 คน (51.2%) มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง ขณะที่กลุ่มประชากรที่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำและสูง มีจำนวนเท่ากัน คือ 32 คน (24.4%) (ตารางที่ 12) เมื่อพิจารณาในข้อมูลทั่วไปกับระดับของสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศ พบว่า โดยกลุ่มประชากรที่มีอายุ 26-40 ปี ส่วนใหญ่มีสมรรถนะระดับปานกลางถึงสูง (ตารางที่ 13) ซึ่งเป็นช่วงอายุที่บุคคลมีการพัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ทำให้มีศักยภาพที่สามารถจะพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์, 2538)

ระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาโท ส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่จบปริญญาตรี และกลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาโทสาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ และสาขาโรคติดเชื้อ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศในระดับสูงมากกว่ากลุ่มประชากรกลุ่มอื่นๆ ($\chi^2 = 14.5$, $p = 0.006$) (ตารางที่ 13) ทั้งนี้เพราะงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลเป็นงานที่มีข้อมูลเป็นจำนวนมาก และต้องอาศัยข้อมูลหลายอย่างจากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อการประมวลผล (Gaunt, 1991) การดำเนินการให้มีฐานข้อมูล และระบบการบริหารจัดการข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูล และมีระบบการรายงานแก่ผู้เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอ (วิจิตร ศรีสุพรรณ, 2548) ถือเป็นบทบาทหนึ่งของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ดังนั้น ผู้ที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ต้องได้รับการศึกษาเฉพาะด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและระบาดวิทยา ได้รับการอบรมและมีประสบการณ์การฝึกปฏิบัติงานจากหน่วยงานควบคุมการติดเชื้อ โดยผู้ชำนาญหรือสถาบันที่ได้รับความเชื่อถืออย่างแพร่หลาย (Scheckler et al., 1998) ส่งผลให้กลุ่มประชากรที่จบการศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ และสาขาโรคติดเชื้อมีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศสูงกว่ากลุ่มประชากรกลุ่มอื่นๆ ซึ่งจากการศึกษาพบว่ายังมีกลุ่มประชากรที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาในสาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อและ

สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ถึงร้อยละ 46.5 ของประชากรทั้งหมด (ตารางที่ 1) ซึ่งทำให้ขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน การรวบรวมข้อมูลมีความล่าช้า วิเคราะห์และแปลผลข้อมูลได้ไม่ถูกต้อง ส่งผลให้การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวนานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานไม่ทันต่อเหตุการณ์ เช่น การควบคุมการระบาดของเชื้อโรค เป็นต้น

นอกจากนี้ กลุ่มประชากรยังปฏิบัติงานแบบบางเวลาร้อยละ 13.7 (ตารางที่ 1) ซึ่งกลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานแบบบางเวลาส่วนใหญ่มีสรรถนะต่ำกว่ากลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานแบบเต็มเวลา (ตารางที่ 13) กลุ่มประชากรที่ปฏิบัติงานบางเวลามีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง อาจเนื่องจาก พยาบาลควบคุมการติดเชื้อยังต้องร่วมเป็นคณะกรรมการต่างๆ ของโรงพยาบาล ทำให้ปฏิบัติงานได้ไม่เต็มที่ ไม่มีเวลาในการรวบรวม ตรวจสอบข้อมูล เพราะมีภาระงานประจำที่มากอยู่แล้ว (สมหวัง คำนชัยจิตร และ ชัยวัฒน์ โมกขะเวส, 2544) สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าพยาบาลควบคุมการติดเชื้อมีภาระงานมาก ข้อมูลขาดความครบถ้วน (ธมลวรรณ คณานิตย์, 2545; ธัญญลักษณ์ ศิริวัฒน์, 2542; รัชฎาพร สีลา, 2545) และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่ปฏิบัติงานแบบบางเวลา ไม่มีการจัดทำฐานข้อมูล (สุกัญญา บัวชุม, 2545) ส่งผลให้การจัดการข้อมูลเกี่ยวกับปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร หากนำไปใช้อาจทำให้เกิดผลเสียต่อผู้ป่วย และนำไปสู่การวางนโยบายที่ผิดพลาดได้

ปัจจุบันหน่วยงานต่างๆ มีการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยและอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดของการบริการพยาบาล (ยุพิน อังสุโรจน์, 2542) นอก จากนี้ คอมพิวเตอร์ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยในการรวบรวม วิเคราะห์และสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว (Woeltje & Wurtz, 2004) ทำให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อต้องปรับตัวและเพิ่มทักษะทางคอมพิวเตอร์ในระดับที่สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้อย่างที่ต้องการ จากการศึกษพบว่า กลุ่มประชากรสามารถใช้คอมพิวเตอร์ได้ ร้อยละ 96.18 (ตารางที่ 2) และโดยส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่สามารถใช้คอมพิวเตอร์ เมื่อพิจารณารายละเอียดของการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า กลุ่มประชากรที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูล ($\chi^2 = 6.3, p = 0.04$) และวิเคราะห์ข้อมูล ($\chi^2 = 19.4, p = 0.000$) (ตารางที่ 13) เพราะคุณลักษณะข้อหนึ่งของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่จะทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ คือ ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล แปลผลข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อได้อย่างถูกต้อง (วิลาวัณย์ พิเชียรเสถียร, 2542ข) ช่วยในการจัดการข้อมูล ทำให้ประหยัดเวลา ลดภาระงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

นอกจากนี้ อุปกรณ์ ซึ่งได้แก่ คอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ ที่ช่วยและอำนวยความสะดวกในการจัดการข้อมูล ทำให้ประหยัดเวลา ลดภาระงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มประชากรที่มีคอมพิวเตอร์ใช้งานหน่วยงานส่วนใหญ่มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ในงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (ตารางที่ 13) นอกจากนี้ ความทันสมัยของคอมพิวเตอร์ยังส่งผลต่อความสามารถในการใช้โปรแกรมใหม่ๆ ที่พัฒนาขึ้นเพื่อช่วยให้การใช้งานได้ง่าย (วันชัย มั่งคั่ง, 2543) เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล ซึ่งจากการศึกษา พบว่า กลุ่มประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อส่วนใหญ่มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่ใช้คอมพิวเตอร์

เมื่อพิจารณาในกลุ่มประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อทั้งหมด พบว่า กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ที่มีระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน 1-10 ปี มีสมรรถนะในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่มีระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี (ตารางที่ 13) อาจเนื่องจาก สมรรถนะในการใช้คอมพิวเตอร์ไม่ได้เกิดจากประสบการณ์เพียงอย่างเดียว ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยอื่น เช่น อายุ ระดับการศึกษา เป็นต้น และกลุ่มประชากรส่วนใหญ่เคยเรียนหรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์อย่างน้อย 1 ครั้ง มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่เคยเรียนหรืออบรมการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 13) เนื่องจากการได้รับการอบรมช่วยเพิ่มความรู้ และทักษะ เพื่อให้บุคลากรสามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล เพื่อการจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพ (ยุพิน อังสุโรจน์, 2542)

กลุ่มประชากรร้อยละ 59.2 ไม่มีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์และร้อยละ 40.8 ไม่มีส่วนร่วมในการเลือกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน (ตารางที่ 2) ซึ่งจากการศึกษา พบว่าประชากรที่มีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีสมรรถนะอยู่ในระดับ สูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่มีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์ ($\chi^2 = 19.4, p = 0.008$) และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ($\chi^2 = 10.3, p = 0.006$) (ตารางที่ 13) การที่ประชากรไม่มีส่วนร่วมในการเลือกคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่สอดคล้องกับความต้องการในการทำงานของหน่วยงาน เนื่องจากการจัดซื้อจัดหาคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุดเป็นสำคัญ ทำให้ไม่มีโอกาสได้ของที่มีคุณภาพไปใช้งาน (ครรชิต มาลัยวงศ์, พีระพันธ์ โสพิศสถิตย์, กาญจนา ผ่องทองเจริญ, พรทิพย์ เอื้อวิเศษวงศ์, และ เนาวรัตน์ ทิพย์พิริยพงศ์, 2541) ทำให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อไม่สามารถบริหารจัดการข้อมูล เพื่อการปฏิบัติงานตามบทบาทได้อย่างมีประสิทธิภาพ และกลุ่มประชากรที่มีเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานสูงกว่า กลุ่มประชากรที่ไม่มีเอกสารคู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ (ตารางที่ 13) ซึ่งการมี

เอกสาร ตำราหรือคู่มือ จะทำให้เกิดการเรียนรู้ช่วยให้บุคคลสามารถพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เพิ่มขึ้น (ศรีไพร ศักดิ์รุ่งพงศากุล, 2544)

กลุ่มประชากรที่มีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์มาก มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่มีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์น้อยและปานกลาง ($\chi^2 = 13.0$, $p = 0.01$) (ตารางที่ 13) เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาศักยภาพการใช้คอมพิวเตอร์ และกลุ่มประชากรที่มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาลหรือกำลังดำเนินการ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่มีระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล และกลุ่มประชากรที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตในหน่วยงานได้อย่างอิสระ/เต็มที่ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ต หรือใช้ได้ในเวลาจำกัดหรือเฉพาะเรื่อง (ตารางที่ 13) ซึ่งการไม่มีเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ทำให้เกิดความล่าช้าในการติดตามผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล (มาลีวรรณ เกษตรทัต, 2545) รูปแบบใหม่และในปัจจุบัน สารสนเทศวิชาการผลิตเป็นวารสารอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มประชากรจึงควรใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างเต็มที่ เพื่อการสืบค้นข้อมูล และความรู้ใหม่ๆ นำมาปรับปรุงคุณภาพการบริการ หรือพัฒนาวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Sellick, 1997) ให้สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย ปี 2548-2552 ที่ได้กำหนดให้มีการพัฒนาระบบเครือข่ายของข้อมูลข่าวสาร การเผยแพร่ ประสาน แลกเปลี่ยนองค์ความรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อแห่งชาติ, 2546)

เมื่อจำแนกตามรายด้าน พบว่าสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศโดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นสมรรถนะด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการการติดเชื้อในโรงพยาบาลอยู่ในระดับสูง ($\mu=3.5$, $\sigma=0.9$) และด้านการให้คำปรึกษาให้กับหน่วยงานต่างๆ อยู่ในระดับต่ำ ($\mu=2.3$, $\sigma=0.9$) (ตารางที่ 3) แยกอภิปรายได้ดังนี้

1.1 ด้านการดำเนินการเฝ้าระวังการติดเชื้อ

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu=3.2$, $\sigma=0.8$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่ากลุ่มประชากร จำนวน 58 คน (44.3%) มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 51 คน (38.9%) มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง และจำนวน 21 คน (16.8%) มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำ (ตารางที่ 12) เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่าการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลการติดเชื้อโดยใช้คอมพิวเตอร์ การเปรียบเทียบข้อมูลการติดเชื้อ เพื่อประเมินผลและวางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง การสร้างแบบบันทึกข้อมูลการติดเชื้อ และการพิมพ์เอกสารหรือรายงานการดำเนินงานเฝ้าระวังการติดเชื้อโดยใช้คอมพิวเตอร์ มี

สมรรถนะอยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 4) เนื่องจาก ปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์ช่วยอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาล (ยุพิน อังสุโรจน์, 2542) จากข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ (91.6%) มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการพิมพ์เอกสารหรือรายงานได้มากที่สุด ร้อยละ 96.8 ซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถใช้ในการรวบรวม บันทึกข้อมูล และสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างสะดวก และรวดเร็วมากขึ้น (Reagan, 1997; Woeltje & Wurtz, 2004) ใช้ในการออกแบบบันทึกข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อ ทำให้เก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบถ้วน ตรงความต้องการ และได้ข้อมูลที่เหมาะสม สามารถนำไปวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลการเฝ้าระวังการติดเชื้อแก่ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทันเหตุการณ์ ทำให้การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพสามารถลดอัตราการติดเชื้อ อัตราการตายและค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาลได้ (Brachman, 1993) และในการนำเสนอผลงาน หรือพิมพ์เอกสารรายงาน ยังสามารถเพิ่มรูปแบบได้หลากหลาย เพิ่มความน่าสนใจให้แก่ผู้ที่ได้รับสารสนเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อ กลุ่มประชากรประเมินตนเองว่ามีสมรรถนะด้านการวิเคราะห์ข้อมูลการติดเชื้อโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 4) อาจเนื่องจาก กลุ่มประชากรยังปฏิบัติงานแบบบางเวลา (13.7%) (ตารางที่ 2) ทำให้ไม่มีเวลารวบรวม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูล และกลุ่มประชากรร้อยละ 32.8 จบระดับปริญญาตรี (ตารางที่ 2) อาจทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลไม่ถูกต้อง ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่า พยาบาลที่จบปริญญาตรีมีทักษะในการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติและมีประสบการณ์ในการใช้คอมพิวเตอร์น้อยกว่าพยาบาลที่จบปริญญาโท (สถาพร แถวจันทิก, 2543) ซึ่งเป็นคุณลักษณะอย่างหนึ่งของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่ต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญทางสถิติ และมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2549) และได้รับการศึกษาเฉพาะด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและระบาดวิทยา และมีประสบการณ์การฝึกปฏิบัติงานจากหน่วยงานควบคุมการติดเชื้อ (Scheckler et al., 1998) เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ทำให้ทราบอัตราการติดเชื้อ และความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการติดเชื้อในโรงพยาบาล (Jarvis, 2004) สามารถเปรียบเทียบการติดเชื้อที่เกิดในโรงพยาบาลในแต่ละช่วง เพื่อนำข้อมูลการติดเชื้อมาวางแผนการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2549) ซึ่งเมื่อพิจารณาในข้อมูลทั่วไป พบว่า กลุ่มประชากรที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ และสาขาโรคติดเชื้อ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศอยู่ในระดับสูงกว่า กลุ่มประชากรที่สำเร็จการศึกษาในสาขาที่ไม่เกี่ยวข้อง (ตารางที่ 13)

ส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความถูกต้อง รวดเร็ว และข้อมูลน่าเชื่อถือมากขึ้น สามารถนำไปใช้ได้
อย่างมีประสิทธิภาพ

การค้นหาข้อมูล และการรวบรวมข้อมูลการติดเชื้อของหน่วยงานต่างๆ จาก
ฐานข้อมูลโรงพยาบาลมีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำหรือน้อย (ตารางที่ 4) ทั้งนี้เนื่องจาก พยาบาล
ควบคุมการติดเชื้อต้องเป็นผู้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นทั้ง
โรงพยาบาล ซึ่งการค้นหาและรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยแต่ละรายต้องใช้เวลามาก (อะเคือ
อุณหเลขกะ, 2542) แต่พยาบาลควบคุมการติดเชื้อมีภาระงานมากทำให้การติดตามข้อมูลการ
เฝ้าระวังไม่ครอบคลุม นอกจากนี้ บุคลากรในหน่วยงานไม่ให้ความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลการ
เฝ้าระวังการติดเชื้อ (รัชฎาพร สีลา, 2545) และการไม่มีเครือข่ายระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล
(มาลีวรรณ เกษตรทัต, 2545) ต้องไปค้นหาที่หน่วยงานต่างๆ ไม่สามารถค้นหาข้อมูลจากระบบ
เครือข่ายได้ (สมหวัง ด้านชัยจิตร และ ชัยวัฒน์ โมกขะเวส, 2544) หากมีระบบสารสนเทศที่ดีจะ
ช่วยให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ สามารถสืบค้นและรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
ทำให้ประหยัดเวลาในการเฝ้าระวังการติดเชื้อ

1.2 ด้านการให้คำปรึกษาให้กับหน่วยงานต่างๆ

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะในด้านนี้น้อย ($\mu=2.3$, $\sigma=0.9$)
(ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่
ในระดับต่ำ จำนวน 71 คน (54.2%) ระดับปานกลาง จำนวน 39 คน (29.8%) และระดับสูง จำนวน
22 คน (16.0%) (ตารางที่ 12) เมื่อพิจารณาในรายข้อ เมื่อพิจารณาในรายข้อ พบว่า การศึกษาค้นคว้า
หาความรู้เพิ่มเติมจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเพิ่มคุณภาพการให้คำปรึกษาและการพัฒนางาน
และการขอรับคำปรึกษาหรือให้คำปรึกษาจากหน่วยงานต่างๆ ภายนอกโรงพยาบาลโดยใช้ระบบ
อินเทอร์เน็ต กลุ่มประชากรประเมินตนเองว่า มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 5) อาจ
เนื่องจากกลุ่มประชากรไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างอิสระ/เต็มที่ ร้อยละ 46.6 (ตารางที่ 2) ซึ่ง
เมื่อพิจารณาข้อมูลทั่วไปด้านการใช้อินเทอร์เน็ต พบว่า กลุ่มประชากรที่ใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่าง
อิสระ/เต็มที่ มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่สามารถใช้อินเทอร์เน็ต หรือใช้ได้ในเวลา
จำกัดหรือเฉพาะเรื่อง (ตารางที่ 13) ทั้งนี้เพราะปัจจุบันสารสนเทศวิชาการ ผลงานวิจัย หรือข้อมูล
ข่าวสารความก้าวหน้าทางการแพทย์ใหม่ๆ ผลิตในรูปแบบของวารสารอิเล็กทรอนิกส์ หรือการ
แลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์กับผู้อื่นหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งสามารถสืบค้นแหล่งข้อมูลและ
ติดต่อได้ง่ายจากฐานข้อมูลต่างๆ ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (มยุรี ลีทองอิน, 2543) เพื่อประกอบการ
ให้คำปรึกษาแก่ผู้อื่นสามารถค้นหาได้จากเอกสารวิชาการ งานวิจัย พยาบาลควบคุมการติดเชื้อจึง

ต้องมีทักษะในการสืบค้นข้อมูล และความรู้ใหม่ๆเพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพการบริการ หรือพัฒนาวิธีปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อให้ทันอยู่เสมอ (Sellick, 1997) ดังนั้น ระบบอินเทอร์เน็ตจึงมีส่วนสำคัญ ทำให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อที่มีที่ปรึกษา สามารถตรวจสอบสิ่งที่ตนเองคิดปฏิบัติ หรือแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่า ทำให้การให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การโต้ตอบและให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานต่างๆ และจัดทำเอกสารการให้คำปรึกษาหรือสาระนำรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเพื่อให้หน่วยงานสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง โดยผ่านระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล ซึ่งกลุ่มประชากรประเมินว่าตนเองมีสมรรถนะด้านนี้น้อย (ตารางที่ 5) ทั้งนี้ อาจเนื่องจาก กลุ่มประชากรยังไม่มีระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลและยังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ ร้อยละ 26 (ตารางที่ 2) ไม่มีเวลา การขาดความรู้ในการจัดทำเอกสารและการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย (รัชฎาพร สีลา, 2545) ก็เป็นปัญหาที่ทำให้กลุ่มประชากรมีสมรรถนะทางด้านนี้น้อย แต่เมื่อพิจารณาถึงกลุ่มประชากรที่มีระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลและบทบาทการให้คำปรึกษาต้องให้คำแนะนำแก่บุคลากรระดับต่างๆ ในโรงพยาบาลเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามนโยบายการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อได้อย่างถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์ที่เปลี่ยนแปลง โดยอาศัยคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายเพื่อบริการให้คำปรึกษาแก่ผู้ที่ต้องการคำแนะนำและสามารถติดต่อสื่อสารข้อมูลคำปรึกษาได้อย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์ และสามารถใช้งานได้ร่วมกันภายในโรงพยาบาล (ณรงค์ กษิติประดิษฐ์, 2544)

1.3 ด้านการประสานนโยบาย กลวิธี และกิจกรรมการดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu=2.5$, $\sigma=0.8$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับต่ำ จำนวน 58 คน (44.3%) ระดับปานกลาง จำนวน 53 คน (40.5%) และระดับสูง จำนวน 20 คน (15.3%) (ตารางที่ 12) เมื่อพิจารณาในรายชื่อ พบว่า การเผยแพร่ นโยบาย กลวิธี มาตรการการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลไปยังหน่วยงานต่างๆ โดยไม่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์กลุ่มประชากรประเมินว่าตนเองมีสมรรถนะในอยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 6) ทั้งนี้ การประสานงานถือว่าเป็นบทบาทหน้าที่หลักของการปฏิบัติงาน ประสานงานกับบุคคลหรือหน่วยงานใช้แหล่งประโยชน์และประสานความร่วมมือจากทีมสหสาขา/บุคคล และองค์กรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การปฏิบัติงาน/การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสูงสุด (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2549)

ส่วนการเผยแพร่นโยบาย กลวิธี มาตรการการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลไปยังหน่วยงานต่างๆ โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการติดต่อประสานงานโดยใช้ระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลและใช้ระบบอินเทอร์เน็ต กลุ่มประชากรประเมินว่าตนเองมีสมรรถนะในรายข้อนี้ต่ำ (ตารางที่ 6) อาจเนื่องจากวิถีปฏิบัติในระบบราชการหรือหน่วยงานต่าง ๆ นั้น ใช้วิธีบันทึกเอกสารบนกระดาษเป็นส่วนใหญ่ และต้องมีลายเซ็นของผู้บริหารจึงจะถือว่าเอกสารสมบูรณ์ใช้เป็นหลักฐาน (ครุฑจิต มัลลียงค์ และคณะ, 2541) เพื่อให้บุคลากรดำเนินการหรือปฏิบัติตามนโยบายต่างๆ กลุ่มประชากรจึงใช้การเผยแพร่ นโยบาย กลวิธี มาตรการการป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ ประสานนโยบาย กลวิธี และกิจกรรมการดำเนินงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์มากกว่า (communication and cooperation)

1.4 ด้านการค้นหาและสอบสวนการระบาด

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu = 2.9$, $\sigma = 0.9$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 46 คน (35.1%) ระดับสูง จำนวน 43 คน (32.8%) และระดับต่ำ จำนวน 42 คน (32.1%) (ตารางที่ 12) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าการนำเสนอข้อมูลการสอบสวนการระบาดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น power point อยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 7) ซึ่งกลุ่มประชากรมีการใช้คอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูลเป็นจำนวนมาก ร้อยละ 92.8 ของประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานทั้งหมด (ตารางที่ 2) และกลุ่มประชากรที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูล มีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอข้อมูล ($\chi^2 = 6.3$, $p = 0.04$) ทั้งนี้โปรแกรมนำเสนอผลงานมีการจัดแต่งกราฟฟิค ตกแต่งผลงานให้สวยงาม สิ่งเหล่านี้เป็นเสมือนตัวกระตุ้นให้เพิ่มความสนใจให้กับการนำเสนอข้อมูล

สำหรับการสร้างแบบสอบสวนการระบาดขึ้นใช้เอง และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุของปัญหาการระบาดโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เช่น SPSS หรือ Epi Info เป็นต้น กลุ่มประชากรประเมินตนเองว่ามีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 7) การสร้างแบบสอบสวนใช้เอง เป็นอีกบทบาทที่พยาบาลควบคุมการติดเชื้อต้องเป็นผู้ดำเนินการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและบริหารจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ (วิจิตร ศรีสุพรรณ, 2548) เพิ่มความสะดวกในการสืบสวนการระบาด ได้ข้อมูลตรงความต้องการ วิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง โดยใช้ความรู้ทางสถิติ (วิลาวณย์ พิเชียรเสถียร, 2542ก) เพื่อหาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงของการระบาดของโรคติดเชื้อ ทำให้ทราบสาเหตุและหา

แนวทางปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการระบาดได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ ควรมีการกระจายข้อมูลไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบว่ามี การระบาดและเตรียมวิธีการป้องกันโรค (วิชญ ธรรมลิขิตกุล และ อนุวัฒน์ กิระสุนทรพงษ์, 2544) ตลอดจนการร่วมกับทีมสุขภาพในวางแผนการ จำหน่ายผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อและกลุ่มเสี่ยง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและป้องกันการ แพร่กระจายเชื้อในชุมชน (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2549) หากขาดประสบการณ์ในการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลแล้ว จะส่งผลให้การกำหนด แนวทางปฏิบัติเพื่อการควบคุมการระบาดผิดพลาด หรือไม่ครอบคลุมสาเหตุที่แท้จริงได้

การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการติดเชื้อจากฐานข้อมูลโรงพยาบาล เพื่อดำเนินการ สอบสวนการระบาด กลุ่มประชากรประเมินตนเองว่ามีสมรรถนะทางด้านนี้น้อย (ตารางที่ 7) ทั้งนี้ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ (74.0%) มีระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลและบางแห่งกำลังดำเนินการ (16.8%) (ตารางที่ 2) แต่พบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 12) อาจเนื่องจากยังไม่การจัดทำฐานข้อมูลเป็นของโรงพยาบาล หรือไม่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบเครือข่ายช่วยในการสืบค้นข้อมูลได้อย่างเต็มที่ ทำให้กลุ่มประชากรประเมินสมรรถนะตนเองว่ามีน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ สุกัญญา บัวชุม (2545) พบว่าพยาบาลควบคุมการติดเชื้อยัง ไม่มีการจัดทำฐานข้อมูล เนื่องจากขาดความรู้ในการจัดการสารสนเทศ ทำให้การค้นหาข้อมูลเพื่อ ติดตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นต้องใช้เวลามาก เพราะพยาบาลควบคุมการติดเชื้อต้องรวบรวมข้อมูล และสอบสวนการระบาดด้วยตนเอง (อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2542) ซึ่งทำได้ยาก เนื่องจากรายงานของ แพทย์และพยาบาลมักจะ ไม่สมบูรณ์ ขาดข้อมูลทางห้องปฏิบัติการและการรายงานผลซ้ำ ข้อมูล บางอย่างต้องไปค้นหาค้นหาที่หน่วยงาน เพราะไม่สามารถค้นหาจากคอมพิวเตอร์ระบบเครือข่าย (สมหวังคำนำชัยวิจิตร และ ชัยวัฒน์ โมกะเวส, 2544) และไม่มีฐานข้อมูล ทำให้คุณภาพของข้อมูล ไม่ดีเท่าที่ควร อาจทำให้การควบคุมการระบาดล่าช้า

1.5 ด้านการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบาย และแนวทางการ ดำเนินงาน

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu=3.0$, $\sigma=1$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่า กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 48 คน (36.6%) ระดับสูง จำนวน 46 คน (35.1%) และ ระดับต่ำ จำนวน 37 คน (28.2%) (ตารางที่ 12) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า การจัดทำแบบบันทึกการ ปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เพื่อให้บุคลากรสามารถบันทึกการปฏิบัติงานป้องกันและ ควบคุมการติดเชื้อด้วยตนเองได้ และการบันทึกผลการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

เพื่อประกอบการวางแผนนโยบายและแนวทางการดำเนินงาน มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 8) อาจเนื่องจากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อมีภาระงานมาก ไม่มีเวลาในการประเมินด้วยตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ รัชฎาพร สีลา (2545) ที่พบว่า พยาบาลควบคุมการติดเชื้อมีการจัดทำแบบประเมินเป็นลายลักษณ์อักษร เพียงร้อยละ 36.3 และส่วนใหญ่ใช้การประเมินเป็นแบบการพูดคุย ชักถาม และสังเกตการปฏิบัติของบุคลากร (มาลีวรรณ เกษตรทัต, 2545) ซึ่งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมกำกับดูแลให้บุคลากรปฏิบัติตามนโยบายและการประเมินผลการดำเนินงาน (อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2542) จึงควรปฏิบัติด้วยตนเองและต่อเนื่อง มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อนำเสนอแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการปรับปรุงนโยบายและการดำเนินงาน

ส่วนการค้นหาและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานโดยใช้ระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลมีน้อย (ตารางที่ 8) ซึ่งบางครั้งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อไม่ได้เป็นผู้ประเมินด้วยตนเอง แต่มอบหมายให้หัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้ประเมิน (เขาวเรศ ไชยสมบัติ, 2545) การให้ผู้อื่นประเมินแทนพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ อาจทำให้ข้อมูลไม่ครบถ้วน ข้อมูลการประเมินการปฏิบัติงานมีน้อยและไม่เป็นระบบ ไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ดังนั้น พยาบาลควบคุมการติดเชื้อจึงควรพัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อทั้งในโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาคุณภาพบริการพยาบาล (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2549) นอกจากนี้ ยังแสดงให้เห็นถึงผลของการสื่อสารและการประสานงานของพยาบาลควบคุมการติดเชื้ออีกด้วย

1.6 ด้านการพัฒนา และฝึกอบรมบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu=3.0$, $\sigma=0.8$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่า กลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 58 คน (44.3%) ระดับสูง จำนวน 47 คน (35.9%) และระดับต่ำ จำนวน 26 คน (19.8%) (ตารางที่ 12) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าการจัดทำเอกสารประกอบ การฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และการจัดทำเอกสาร หรือรายงานการดำเนินงานการพัฒนาและการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร กลุ่มประชากรประเมินว่าตนเองมีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 9) ทั้งนี้ เพราะการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเป็นบทบาทที่สำคัญของเพื่อให้บุคลากรมีความเข้าใจและยินดีปฏิบัติ

ตามนโยบายของโรงพยาบาล (อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2542) การจัดทำเอกสารหรือการพิมพ์รายงาน เป็นเหมือนการพิมพ์ดีด สื่อความรู้ให้บุคลากรสามารถศึกษาได้ตลอดเวลา และจัดทำได้ง่ายกว่าสื่อชนิดอื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction [CAI]) เป็นต้น ซึ่งกลุ่มประชากรประเมินตนเองว่าการผลิตสื่อการสอน/การอบรมด้านป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน หรือ CAI มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 9) เพราะการผลิตสื่อการสอนแบบ CAI และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า อุปสรรคที่ทำให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อไม่สามารถปฏิบัติบทบาทด้านการให้ความรู้ได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากขาดความรู้ในการใช้เทคโนโลยีในการสอน (รัชฎาพร สีลา, 2545) ต้องอาศัยโปรแกรมประยุกต์ที่มีประสิทธิภาพสูง (สุกรี รอดโพธิ์ทอง, 2544) จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้กลุ่มประชากรประเมินตนเองว่า การจัดทำระบบการดำเนินงานเพื่อให้บุคลากรได้ศึกษาค้นคว้า การบันทึกผลการพัฒนาและฝึกอบรมได้อย่างเป็นระบบ เพื่อนำไปประเมินผลการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ของบุคลากร การรวบรวมและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานของบุคลากรหลังการฝึกอบรม มีสมรรถนะอยู่ในระดับปานกลาง (ตารางที่ 9) อาจเนื่องจากมีภาระงานมากและขาดบุคลากรช่วยในการจัดทำระบบ การรวบรวมและประเมินผลหลังการพัฒนาและฝึกอบรมบุคลากร

การจัดทำแผนการอบรมความรู้ นั้น ส่วนหนึ่งได้จากการติดตามประเมินผลการปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในแต่ละหน่วยงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับแผนการดูแล และพัฒนาคุณภาพบริการ รักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2549) ซึ่งในการพัฒนาและรับรองคุณภาพมุ่งเน้นให้มีการประเมินเพื่อค้นหาปัญหา และนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบงานให้มีคุณภาพที่ดียิ่งขึ้น (อนวัชน์ สุขขุติกุล, 2544) เพื่อให้ผู้ให้ความรู้ทราบว่า การอบรมให้ความรู้ที่ประสบผลสำเร็จ ตรงตามเป้าหมายหรือไม่ และผู้เรียนสามารถกระทำพฤติกรรมได้ถึงระดับที่ต้องการหรือไม่ จึงถือว่าเป็นบทบาทหน้าที่หลักของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อจึงควรได้รับการพัฒนาให้มีสมรรถนะทางด้านนี้เป็นอย่างดี

1.7 ด้านการนำเสนอข้อมูลในการประชุมคณะกรรมการการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านนี้อยู่ในระดับสูง ($\mu=3.5$, $\sigma=0.9$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่า กลุ่มประชากรส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง จำนวน 76 คน (58.0%) ระดับปานกลาง จำนวน 41 คน (31.3%) และระดับต่ำ จำนวน 14 คน (10.7%) (ตารางที่ 12) โดยพบว่าสมรรถนะในการนำเสนอผลการเฝ้าระวังการติดเชื้อ และผลการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อต่อผู้บริหารเพื่อเปลี่ยนแปลงหรือ

ปรับปรุงนโยบายของโรงพยาบาล และการนำเสนอข้อมูลการดำเนินงานการพัฒนา และการฝึกอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรต่อผู้บริหาร เพื่อรายงานความก้าวหน้าหรือปัญหา อยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 10) เมื่อพิจารณาในข้อมูลทั่วไปพบว่า กลุ่มประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง (ตารางที่ 13) ทั้งนี้เพราะ โรงพยาบาลควบคุมการติดเชื้อเป็นผู้มีหน้าที่โดยตรงในการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีข้อมูล ต่างๆ เกี่ยวกับผลการดำเนินงาน และปัญหาในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเป็น จำนวนมาก (Hoffman, 1997) จึงเป็นผู้นำเสนอข้อมูลต่างๆ ให้แก่คณะกรรมการบริหาร โรงพยาบาล หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบสถานการณ์ ความรุนแรงของปัญหา ความสำเร็จของการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรคที่พบ สิ่งที่ต้องการสนับสนุน มาตรการหรือกลวิธีที่คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อ พิจารณา รวมทั้งขอความเห็นชอบหรือการสั่งการให้บุคลากรของโรงพยาบาลปฏิบัติงานตาม (อะเคื่อ อุณหเลขกะ, 2542)

1.8 ด้านการวิจัย

ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรมีสมรรถนะด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง ($\mu=3.0$, $\sigma=1.1$) (ตารางที่ 3) และเมื่อจำแนกตามระดับของสมรรถนะ พบว่า กลุ่มประชากร ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูง จำนวน 52 คน (39.7%) ระดับต่ำ จำนวน 47 คน (35.9%) และ ระดับปานกลาง จำนวน 32 คน (24.4%) (ตารางที่ 12) กลุ่มประชากรประเมินตนเองว่ามีสมรรถนะ ในการสืบค้นงานวิจัยเกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ และการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างแบบเก็บข้อมูลการวิจัยได้รวบรวม การวิเคราะห์ ข้อมูลงานวิจัยโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์และการนำเสนอ/เผยแพร่งานวิจัยแก่บุคคลอื่น อยู่ใน ระดับปานกลาง (ตารางที่ 11) อาจเนื่องจาก กลุ่มประชากรจบการศึกษาระดับปริญญาโท ร้อยละ 67.1 และจบในสาขาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ และโรคติดเชื้อ เพียงร้อยละ 46.5 ของ กลุ่มประชากรทั้งหมด (ตารางที่ 2) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ผู้ที่ทำการวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นพยาบาลที่ จบปริญญาโท ซึ่งเคยผ่านการทำวิจัยมาแล้ว และการทำวิจัยต้องอาศัยความรู้ ทักษะจากหลาย สาขาวิชา เช่น การใช้คอมพิวเตอร์ การใช้ภาษาอังกฤษ สถิติ การจัดการข้อมูล เป็นต้น ซึ่งเป็นทักษะ ที่จำเป็นของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ แห่งประเทศไทย, 2549)

นอกจากนี้ การทำวิจัยตั้งแต่การสืบค้น รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการ พิมพ์รายงาน และการเผยแพร่งานวิจัย ต้องอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการ สืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (รุจา ภูไพบูลย์ และ เกียรติศรี ส้าราญเวชพร, 2544)

ช่วยประหยัดเวลา ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มความสะดวกในการทำวิจัย จากการศึกษา พบว่ากลุ่มประชากรที่สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตในหน่วยงานได้อย่างอิสระ/เต็มที่ มีสมรรถนะสูง (ตารางที่ 13) แต่กลุ่มประชากรสามารถใช้อินเทอร์เน็ตได้อย่างอิสระ/เต็มที่ เพียงร้อยละ 53.4 (ตารางที่ 2) จึงเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการสืบค้นข้อมูล หรือผลงานวิจัยที่จำเป็นสำหรับการทำวิจัย ส่งผลต่อการบูรณาการความรู้ด้านต่างๆ โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ และผลงานวิจัย เพื่อให้การปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้ใช้บริการ ซึ่งเป็นสมรรถนะของพยาบาลด้านการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (สำนักการพยาบาล และชมรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อแห่งประเทศไทย, 2549)

2. อุปสรรค และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ

2.1 อุปสรรคเกี่ยวกับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ผลการศึกษาพบว่า

ด้านบุคลากร อุปสรรคที่พบบมากที่สุดของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ คือ การขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย คิดเป็นร้อยละ 61.1 รองลงมา คือ ไม่มีเวลาทำงาน คิดเป็นร้อยละ 55.7 ขาดความรู้ในการจัดการข้อมูล เช่น การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น คิดเป็นร้อยละ 35.9 และอุปสรรคที่พบบมากที่สุดของบุคลากรอื่น คือ ขาดบุคลากรช่วยในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ คิดเป็นร้อยละ 48.1 และขาดความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอาการการติดเชื้อของผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 37.4 (ตารางที่ 14)

การที่พยาบาลควบคุมการติดเชื้อขาดความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ไม่มีเวลาทำงาน อาจส่งผลให้การปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ปัจจุบันโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้มีการพัฒนาขึ้นมา เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนและสะดวกต่อผู้ใช้งานมากขึ้น ช่วยเพิ่มความสะดวก และรวดเร็ว ตั้งแต่การค้นหา รวบรวม บันทึก เรียบเรียง วิเคราะห์ จัดทำเอกสารและการเผยแพร่ข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ (Lee, Baker, & Lee, 1998) ดังนั้น พยาบาลควบคุมการติดเชื้อควรมีความสามารถเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ให้ทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับการศึกษาของ วิลาวรรณย์ พิเชิธรเสถียร และคณะ (2546) ซึ่งพบว่า พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ต้องการพัฒนาด้านในเรื่องการใช้คอมพิวเตอร์ในงานควบคุมการติดเชื้อ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการข้อมูล เพื่อการจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบจะส่งผลต่อการนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนางาน (อรพรรณ ลือบุญรัชชัย, 2543) เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ การขาดบุคลากรและขาดความร่วมมือในการบันทึกข้อมูล ส่งผลให้การเก็บรวบรวมข้อมูลล่าช้า ขาดความถูกต้อง ครบถ้วน เกิดผลเสียหากมีการนำข้อมูลนี้ไปใช้ในการวางแผนนโยบาย ทำให้เวลาในการติดตามข้อมูลการติดเชื้อในด้านอื่นๆ ลดลง และไม่สามารถรายงานผลได้ทันเวลาสำหรับการแก้ไขปัญหาของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า ขาดความร่วมมือในการบันทึกข้อมูลจากพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย (ธัญญลักษณ์ ศิริวัฒน์, 2542; รัชฎาพร สีลา, 2545) เช่นกัน

ด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ อุปสรรคที่พบมากที่สุด คือ คอมพิวเตอร์ล้าสมัย คิดเป็นร้อยละ 53.4 และคอมพิวเตอร์มีน้อยไม่เพียงพอต่อปริมาณงานและความต้องการใช้ คิดเป็นร้อยละ 40.5 (ตารางที่ 14) คอมพิวเตอร์ที่ล้าสมัยส่งผลกระทบต่อความสามารถในการใช้งานกับโปรแกรมใหม่ๆ ที่ต้องใช้กับคอมพิวเตอร์ที่มีศักยภาพสูง และการมีคอมพิวเตอร์ที่เพียงพอต่อความต้องการใช้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า กลุ่มประชากรที่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในหน่วยงานมีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่มีคอมพิวเตอร์ใช้ในหน่วยงาน (ตารางที่ 13) ทั้งนี้ ฮาเลย์ (Halley, 1995) กล่าวว่า การไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะทำให้การดำเนินงานล่าช้า ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบัน หากมีอุปกรณ์ที่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ จะช่วยประหยัดเวลาในการเฝ้าระวังการติดเชื้อ การวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้รายงานข้อมูลการติดเชื้อได้ทันต่อเหตุการณ์ และลดภาระงานของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าอุปสรรคอย่างหนึ่งที่ทำให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อปฏิบัติหน้าที่ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร คือ การขาดระบบคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย (เขาวเรศ ไชยสมบัติ, 2545)

สำหรับอุปสรรคของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พบมากที่สุด คือ โปรแกรมที่ใช้ไม่เหมาะสมกับลักษณะงาน คิดเป็นร้อยละ 35.1 และโปรแกรมขาดความทันสมัย คิดเป็นร้อยละ 33.6 (ตารางที่ 14) ทั้งนี้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ออกแบบสำหรับธุรกิจการนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานบางอย่างจึงไม่บรรลุวัตถุประสงค์ เช่น การดำเนินงานเฝ้าระวัง เป็นต้น นอกจากนี้ การดำเนินงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลแต่ละแห่งไม่เหมือนกัน ทำให้การเลือกใช้โปรแกรมให้เหมาะสมจึงทำได้ยาก (วิลาวัณย์ เสนารัตน์ และ ดวงพร จินตโนทัยถาวร, 2544) ซึ่งกลุ่มประชากรที่มีส่วนในการเลือกคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ส่วนใหญ่มีสมรรถนะอยู่ในระดับสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่มีส่วนในการเลือกคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ($\chi^2 = 19.4, p = 0.008, \chi^2 = 10.3, p = 0.006$ ตามลำดับ) (ตารางที่ 13) นอกจากนี้ กลุ่มประชากรให้เหตุผลว่าคอมพิวเตอร์ล้าสมัย ทำให้ไม่สามารถนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยมาใช้ได้ อาจส่งผลให้การจัดการข้อมูลล่าช้า การปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ด้านระบบสารสนเทศ อุปสรรคที่พบมากที่สุด คือ ขาดการเชื่อมโยงงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อกับระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล ร้อยละ 67.2 (ตารางที่ 14) การขาดระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งของสมรรถนะ ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาพบว่า กลุ่มประชากรที่มีระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลหรือกำลังดำเนินการส่วนใหญ่มีสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศสูงกว่ากลุ่มประชากรที่ไม่มีระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล (ตารางที่ 13) ซึ่งงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย การมี

ระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลจะช่วยลดการเดินทาง ลดงานเอกสารและช่วยให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็ว (กำธร มาลาธรรม, 2544) ทำให้มีเวลาในการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลในด้านอื่นๆ อีกด้วย

ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ อุปสรรคที่พบมากที่สุด คือ ขาดนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถใช้ได้เฉพาะบางหน่วยงานหรือบางคน เช่น หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านระบบคอมพิวเตอร์ หรือระดับผู้บริหาร คิดเป็นร้อยละ 41.2 รองลงมา คือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ หรือการพัฒนาบุคลากร คิดเป็นร้อยละ 31.3 (ตารางที่ 14) จากการ ศึกษาพบว่า กลุ่มประชากรที่หน่วยงานมีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์มาก ส่วนใหญ่มีสมรรถนะสูงกว่ากลุ่มประชากรที่หน่วยงานมีนโยบายสนับสนุนการใช้คอมพิวเตอร์น้อยและปานกลาง ($\chi^2 = 13.0$, $p = 0.01$) (ตารางที่ 13) ทั้งนี้ การมีนโยบายจะนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างแท้จริงและมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาของไคลน์, คอนน์ และซูรา (Klein, Conn, & Soora, 2001) พบว่าปัจจัยหนึ่งที่ทำให้มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ได้แก่ การมีนโยบายให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่สนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อประโยชน์ในงานพัฒนาข้อมูลข่าวสาร การบริหารจัดการให้มีฐานข้อมูลที่ต้องครบถ้วน และทันเหตุการณ์ (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2545) รวมทั้งการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาอุปกรณ์ (ครรชิต มาลัยวงศ์ และคณะ, 2541) ถ้าหากหน่วยงานใด ขาดนโยบายและการจัดสรรงบประมาณอาจส่งผลต่อการใช้งานและทำให้การจัดการสารสนเทศเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพ

2.2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับสมรรถนะด้านวิทยาการสารสนเทศของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ ผลการศึกษาพบว่า

ด้านบุคลากร กลุ่มประชากรให้ข้อเสนอว่าควรมีการจัดอบรมพยาบาลควบคุมการติดเชื้อในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมากที่สุด ร้อยละ 20.6 รองลงมา คือ การเพิ่มบุคลากรเพื่อช่วยในการจัดการข้อมูล เช่น เลขานุการ พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ หรือนักสถิติ เป็นต้น ร้อยละ 18.3 การจัดอบรมการจัดการข้อมูลสำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ร้อยละ 4.6 และด้านบุคลากรอื่นๆ กลุ่มประชากรเสนอว่า ควรส่งเสริมให้บุคลากรเห็นความสำคัญของการบันทึกข้อมูล ร้อยละ 3.1 (ตารางที่ 15) งานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีข้อมูลจำนวนมาก โดยเฉพาะงานเฝ้าระวังการติดเชื้อซึ่งต้องใช้ข้อมูลหลายอย่าง และต้องใช้ในการประมวลผลที่ถูกต้อง แม่นยำ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลของโรงพยาบาล การอบรมเป็นการพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะ ซึ่งจะทำให้บุคคลมีความรู้และเข้าใจถึงวิธีปฏิบัติที่

ถูกต้อง และทันสมัย ดังนั้น การจัดอบรมจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อมีความรู้ และทักษะในการใช้โปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือจำเป็นในการจัดการข้อมูลเกี่ยวกับงานป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อ

การขาดแคลนบุคลากรมาช่วยในงานด้านเอกสาร เช่น การบันทึก การวิเคราะห์ หรือการจัดการข้อมูล เป็นต้น อาจส่งผลให้การจัดการข้อมูลเป็นไปอย่างล่าช้า การนำข้อมูลไปใช้ไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้น การมีบุคลากรมาช่วยในการจัดการข้อมูลจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของพยาบาลควบคุมการติดเชื้อ เช่น เลขานุการ ช่วยในการบันทึกข้อมูล จัดพิมพ์เอกสาร หรือนโยบายต่างๆ ช่วยในการประสานงานและจัดการในเรื่องต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย (Scheckler et al., 1998) หรือมีนักสถิติ ช่วยในการวิเคราะห์หรือทำการวิจัย เป็นต้น นอกจากนี้ การให้ความรู้ และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการสารสนเทศแก่บุคลากรก็เป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้บุคลากรเห็นความสำคัญและมีการพัฒนาการจัดการสารสนเทศเป็นไปอย่างมีระบบ และมีการจัดทำรูปแบบข้อมูลสารสนเทศการเฝ้าระวังการติดเชื้อที่มีมาตรฐานใกล้เคียงกัน (คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อแห่งชาติ, 2546) สามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านคอมพิวเตอร์และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มประชากรให้ข้อเสนอว่าควรมีคอมพิวเตอร์เป็นของหน่วยงานและควรมีอย่างน้อย 2 เครื่อง มากที่สุดร้อยละ 20.6 รองลงมาคือคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติ งานควรรีใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ ร้อยละ 7.6 และควรมีการกำหนดมาตรฐานของคอมพิวเตอร์จากกระทรวง ร้อยละ 3.0 (ตารางที่ 15) การจัดการข้อมูลการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่ดีที่สุด คือ การใช้คอมพิวเตอร์ (French, 1991) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของงานควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล เช่น การรวบรวม จัดเตรียมเอกสารหรือการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น (กำธร มาลาธรรม, 2544) จึงควรจัดสรรให้มีคอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้งาน โดยกลุ่มประชากรให้เหตุผลว่าคอมพิวเตอร์ที่ใช้ร่วมกับระบบเครือข่ายของโรงพยาบาลไม่สามารถใช้ต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้ จึงจำเป็นต้องมีอีกเครื่องเพื่อต่อกับระบบอินเทอร์เน็ต ใช้ค้นหาข้อมูล วารสาร หรือผลงานวิจัยต่างๆ และนำมาใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ (evidence-based practice) ประกอบการพัฒนาปรับปรุงหรือแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (Ena, 2003) นอกจากนี้ การกำหนดมาตรฐานของคอมพิวเตอร์ รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ควรเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อให้ได้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่สามารถใช้ร่วมกันได้ในทุกๆ โรงพยาบาลเพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน

สำหรับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มประชากรให้ข้อเสนอว่าควรมีการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้ง

ประเทศ ร้อยละ 32.1 (ตารางที่ 15) การมีโปรแกรมที่ใช้สำหรับงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โดยเฉพาะ จะช่วยให้พยาบาลควบคุมการติดเชื้อสามารถบันทึกข้อมูลได้ต่อเนื่อง ครบถ้วน สามารถวิเคราะห์ข้อมูล และระบุผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง (Burke, Classen, Pestotnik, Evans, & Stevens, 1991) ทำให้ได้ฐานข้อมูลเฝ้าระวังโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่มีมาตรฐานใกล้เคียงกัน เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบและแลกเปลี่ยนข้อมูลการติดเชื้อระหว่างโรงพยาบาลนำไปสู่การปรับปรุง หรือพัฒนาคุณภาพการทำงานได้

ด้านระบบสารสนเทศ กลุ่มประชากรส่วนใหญ่ให้ข้อเสนอว่าระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาลควรครอบคลุมงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมากที่สุด ร้อยละ 10.6 (ตารางที่ 15) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ช่วยให้สามารถค้นหาข้อมูลต่างๆ ที่ต้องการได้ เช่น ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ การใช้จ่ายภูชีวะนะ เป็นต้น ดังนั้น จึงควรพิจารณางานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อเป็นส่วนหนึ่งในระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล (Gaunt, 1991) ซึ่งพยาบาลควบคุมการติดเชื้อสามารถเปิดคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานดูได้ตลอดเวลา ทำให้การเฝ้าระวังการติดเชื้อทำได้อย่างรวดเร็ว และแก้ไขปัญหาได้ทันเหตุการณ์ ช่วยพัฒนาคุณภาพการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

ด้านนโยบายและการบริหารจัดการ กลุ่มประชากรเสนอว่า ควรมีการจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อ การพัฒนาหรือการซ่อมแซมอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 29.8 รองลงมา คือ ควรส่งเสริมและสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศแก่บุคลากรทุกคนและทุกหน่วยงาน คิดเป็นร้อยละ 19.1 (ตารางที่ 15) นอกจากด้านการกำหนดนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปฏิบัติงานแล้วสิ่งสำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ ด้านงบประมาณ (ครรชิต มัลลียงส์ และคณะ, 2541) ดังนั้น ผู้บริหารควรมีการกำหนดนโยบายการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างชัดเจนและมีการจัดสรรงบประมาณอย่างเหมาะสม ตั้งแต่การจัดซื้อจัดหาให้ครอบคลุมทุกหน่วยงาน การบำรุงรักษา และการดูแลทั้งเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรให้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างคุ้มค่าคุ้มทุน