

บทที่ 4

ผลการศึกษา และการอภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง โดยทำการศึกษาข้อมูลด้านประชากรและสังคม ด้านการได้รับการอบรมและนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ด้านความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากรและสังคม

ส่วนที่ 2 การได้รับการอบรมและนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ส่วนที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ส่วนที่ 4 การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

ส่วนที่ 5 ความแตกต่างระหว่างเจ้าหน้าที่กลุ่มที่มีปัจจัยด้านต่างๆ จำแนกตามลักษณะประชากรและสังคม และการได้รับการอบรมและนิเทศงาน กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

1. ผลการศึกษา

1.1 ลักษณะประชากรและสังคม

เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และปฏิบัติงานในพื้นที่จังหวัดลำปางมีจำนวนทั้งสิ้น 160 คน เป็นเพศชายและหญิงเท่ากัน มีอายุระหว่าง 31-40 ปี มากที่สุด (ร้อยละ 42.5) รองลงมาคืออายุต่ำกว่า 31 ปี และ 40 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 38.8 และ 18.7) ตามลำดับ การศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรีขึ้นไปมีมากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 55.0) รองลงมาอยู่ในระดับอนุปริญญา (ร้อยละ 25.0) ทำงานในตำแหน่งเจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชนและพยาบาล (ร้อยละ 53.8 และ 25.0) ตามลำดับ เจ้าหน้าที่ที่มีระยะเวลาที่รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 1ปี มี

ร้อยละ 23.8 ระยะเวลาพักผ่อน 2-5 ปี และ 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.0 และ 31.2 ตามลำดับ (รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำแนกตามลักษณะประชากรและสังคม

ลักษณะประชากรและสังคม	จำนวน	ร้อยละ
สถานบริการ		
สถานีอนามัย	142	88.8
สถานบริการสาธารณสุขชุมชน	5	3.1
โรงพยาบาล	13	8.1
รวม	160	100.0
เพศ		
ชาย	80	50.0
หญิง	80	50.0
รวม	160	100.0
อายุ		
ต่ำกว่า 31 ปี	62	38.8
31-40 ปี	68	42.5
40 ปี ขึ้นไป	30	18.7
รวม	160	100.0
(min = 22, max = 53, \bar{X} = 33.92, S.D. = 6.67)		
ระดับการศึกษา		
ประกาศนียบัตร	32	20.0
อนุปริญญา	40	25.0
ปริญญาตรีขึ้นไป	88	55.0
รวม	160	100.0

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลักษณะประชากรและสังคม	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งการทำงาน		
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	86	53.8
พยาบาล	40	25.0
อื่นๆ	34	21.2
รวม	160	100.0
ระยะเวลาที่รับผิดชอบงาน		
1 ปี	38	23.8
2 - 5 ปี	48	30.0
6-10 ปี	50	31.2
10 ปี ขึ้นไป	24	15.0
รวม	160	100.0
(min = 1, max = 30, \bar{X} = 6.43, S.D. = 5.91)		

1.2 การได้รับการอบรมและนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ในด้านการอบรมและนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของเจ้าหน้าที่ พบว่าในปี 2547 เจ้าหน้าที่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคมีร้อยละ 64.4 และเคยได้รับการนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีร้อยละ 53.1 (ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำแนกตามการได้รับการอบรมและ
นิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

การได้รับการอบรม/นิเทศงาน	จำนวน	ร้อยละ
การได้รับการอบรม		
ไม่เคย	57	35.6
เคย	103	64.4
รวม	160	100.0
การได้รับการนิเทศงาน		
ไม่เคย	75	46.9
เคย	85	53.1
รวม	160	100.0

1.3 ความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

หมวดความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัคซีน ประเด็นความหมายของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น มีเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและสถานีอนามัย ตอบถูกน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 84.6 และ 85.2 ตามลำดับ) รองลงมาคือ ประเด็นการแบ่งกลุ่มของวัคซีน (ร้อยละ 92.3 และ 90.8 ตามลำดับ สำหรับเจ้าหน้าที่ของสถานบริการสาธารณสุขชุมชน ตอบในประเด็นการแบ่งกลุ่มของวัคซีนถูกน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 60.0 รองลงมาคือ ความหมายของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น (ร้อยละ 80.0) ส่วนประเด็นความหมายของวัคซีน เจ้าหน้าที่ของสถานีอนามัยตอบถูกต้องมีร้อยละ 97.2 ส่วนเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและสถานบริการสาธารณสุขชุมชนตอบถูกต้องทุกคน

หมวดอุปกรณ์และการรักษาความเย็นพบว่า ประเด็นเกี่ยวกับชนิดของน้ำยาที่ใช้สำหรับตู้เย็น มีเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและสถานีอนามัยตอบถูกน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 69.2 และ 37.3 ตามลำดับ รองลงมาคือ ประเด็นการมีขวดน้ำใส่เกลือหรือใส่สียังน้อย 4 ขวด วางไว้ที่ส่วนล่างของตู้เย็น (ร้อยละ 69.2 และ 72.5 ตามลำดับ) สำหรับเจ้าหน้าที่ของสถานบริการสาธารณสุขชุมชน ตอบในประเด็นการมีขวดน้ำใส่เกลือหรือใส่สียังน้อย 4 ขวด วางไว้ที่ส่วนล่างของตู้เย็นถูกน้อยที่สุด (ร้อยละ 40.0) รองลงมาคือ ประเด็นการบันทึกอุณหภูมิตู้เย็นวันละ 2 ครั้ง (ร้อยละ 60.0)

หมวดการเก็บรักษาวัคซีนพบว่า เจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชนและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลตบถูกต้องน้อยที่สุด ในประเด็นเกี่ยวกับเกี่ยวกับการเก็บวัคซีนหรือน้ำยาละลายวัคซีนที่ฝาตู้เย็นมีร้อยละ 20.0 และ 69.2 ตามลำดับ ส่วนเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยตบถูกต้องน้อยที่สุดในประเด็นเกี่ยวกับเกี่ยวกับการเก็บวัคซีน MMR หัด JE (ชนิดผงแห้ง) และ BCG ในช่องกลางที่มีอุณหภูมิ 4-8 °C มีร้อยละ 70.4

หมวดการให้บริการพบว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลตบถูกต้องน้อยที่สุดในประเด็นเกี่ยวกับการให้วัคซีนในผู้ที่เจ็บป่วยเล็กน้อย สำหรับเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยตบถูกต้องน้อยที่สุดในประเด็นการให้วัคซีนในวันหมดอายุ (ร้อยละ 39.4) และเจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชนตบถูกต้องน้อยที่สุดในประเด็นการใช้วัคซีน multiple dose (ร้อยละ 40.0) (ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.3)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำแนกตามความรู้เกี่ยวกับงานส่งเสริม ภูมิคุ้มกันโรคและประเภทของสถานบริการ

ประเด็นความรู้	โรงพยาบาล		สถานีอนามัย		สถานบริการ สาธารณสุขชุมชน	
	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัคซีน						
1. การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น หมายถึง การดำเนินงานด้านการวางแผนระบบลูกโซ่ความเย็น การเบิกจ่ายวัคซีน การเก็บรักษาวัคซีน อุปกรณ์และการดูแลรักษา รวมถึงการขนส่งวัคซีน	11 (84.6)	2 (15.4)	121 (85.2)	21 (14.8)	4 (80.0)	1 (20.0)
2. วัคซีนโดยทั่วไป แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ toxoid วัคซีนชนิดเชื้อไม่มีชีวิต และวัคซีนชนิดเชื้อมีชีวิต	12 (92.3)	1 (7.7)	129 (90.8)	13 (9.2)	3 (60.0)	2 (40.0)
3. การให้วัคซีนเข้าร่างกาย ที่ใช้ในประเทศไทย มี 4 แบบ คือ การกิน การฉีดเข้าในหนัง การฉีดเข้าใต้หนัง และการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ	12 (92.3)	1 (7.7)	134 (94.4)	8 (5.6)	5 (100.0)	-
4. วัคซีน หมายถึง ชีววัตถุที่ทำมาจากเชื้อโรคชนิดเดียวกับที่ก่อให้เกิดโรคที่ทำให้ตายหรืออ่อนกำลังลง	13 (100.0)	-	138 (97.2)	4 (2.8)	5 (100.0)	-
อุปกรณ์และการรักษาความเย็น						
5. ตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีน ต้องใช้น้ำยา R 134a	9 (69.2)	4 (30.8)	53 (37.3)	89 (62.7)	4 (80.0)	1 (20.0)
6. ตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีน ควรมีขวดน้ำ ใส่น้ำแข็งหรือใส่น้ำอย่างน้อย 4 ขวด วางไว้ที่ส่วนล่างของตู้เย็น	9 (69.2)	4 (30.8)	103 (72.5)	39 (27.5)	2 (40.0)	3 (60.0)
7. จำนวนตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีนในหน่วยงาน ขึ้นอยู่กับปริมาณวัคซีนที่ต้องใช้	12 (92.3)	1 (7.7)	105 (73.9)	37 (26.1)	4 (80.0)	1 (20.0)
8. ควรบันทึกอุณหภูมิตู้เย็น วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ไม่เว้นวันหยุดราชการ	11 (84.6)	2 (15.4)	121 (85.2)	21 (14.8)	3 (60.0)	2 (40.0)
9. ตำแหน่งที่วางตู้เย็น ไม่ควรมีแสงแดดส่องถึง	12 (92.3)	1 (7.7)	134 (94.4)	8 (5.6)	4 (80.0)	1 (20.0)
10. โบบันทีกอุณหภูมิ ควรเก็บไว้หลังตู้เย็นด้านบน หรือด้านหน้าตู้เย็น	12 (92.3)	1 (7.7)	135 (95.1)	7 (4.9)	5 (100.0)	-
11. กระติกสำหรับเก็บวัคซีน ต้องสามารถรักษาอุณหภูมิ 4-8 °C ได้ไม่ต่ำกว่า 24 ชม.	13 (100.0)	-	136 (95.8)	6 (4.2)	5 (100.0)	-

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นความรู้	โรงพยาบาล		สถานีอนามัย		สถานบริการ สาธารณสุขชุมชน	
	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด
12. ตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีน ควรแยกกระหว่างช่อง แช่แข็งและช่องที่มีอุณหภูมิ 4-8 °C	13 (100.0)	-	138 (97.2)	4 (2.8)	5 (100.0)	-
13. ในตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีนต้องมีเทอร์โมมิเตอร์ ที่สามารถวัดอุณหภูมิ ได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ	12 (92.3)	1 (7.7)	140 (98.6)	2 (1.4)	5 (100.0)	-
14. ตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีน ต้องมีปลั๊กเสียบ โดยเฉพาะ	13 (100.0)	-	139 (97.9)	3 (2.1)	5 (100.0)	-
15. ตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีน ต้องวางให้ไ้ระดับ ไม่เอียงไปทางใดทางหนึ่ง	13 (100.0)	-	139 (97.9)	3 (2.1)	5 (100.0)	-
16. ตู้เย็นสำหรับเก็บวัคซีนต้องวางบนขาตั้ง ห่างจาก ฝาผนัง 6-12 นิ้ว	13 (100.0)	-	141 (99.3)	1 (0.7)	4 (80.0)	1 (20.0)
17. ปลั๊กเต้าเสียบต้องแน่นตลอดเวลาเพื่อให้กระแส ไฟฟ้าเดินสม่ำเสมอ	13 (100.0)	-	141 (99.3)	1 (0.7)	5 (100.0)	-
18. ไอซ์แพ็คมีน้ำเกลือหรือน้ำเปล่าอยู่ในระดับ90% ของปริมาตรบรรจุหรือตามรอยเครื่องหมายที่กำหนด การเก็บรักษาวัคซีน	13 (100.0)	-	141 (99.3)	1 (0.7)	5 (100.0)	-
19. วัคซีน MMR หัก JE (ชนิดผงแห้ง) และ BCG ควรเก็บในช่องกลางที่มีอุณหภูมิ 4-8 °C	11 (84.6)	2 (15.4)	100 (70.4)	42 (29.6)	5 (100.0)	-
20. ไม่เก็บวัคซีนหรือน้ำยาละลายที่ฝาตู้เย็น	9 (69.2)	4 (30.8)	107 (75.4)	35 (24.6)	1 (20.0)	4 (80.0)
21. น้ำยาละลายวัคซีน ไม่จำเป็นต้องเก็บไว้ใน อุณหภูมิ4-8 °C ยกเว้นมีที่เก็บเพียงพอ แต่ต้องเก็บ น้ำยาละลาย ไว้ในอุณหภูมิ 4-8 °C เป็นเวลา 24 ชม. ก่อนที่จะใช้ผสมกับวัคซีน ในวันให้บริการ	10 (76.9)	3 (23.1)	118 (83.1)	24 (16.9)	3 (60.0)	2 (40.0)
22. การบรรจุและการขนส่งโดยใช้ไอซ์แพ็ค หรือน้ำ แข็ง ต้องไม่ให้วัคซีนสัมผัสกับไอซ์แพคหรือน้ำแข็ง โดยตรง	9 (69.2)	4 (30.8)	118 (83.1)	24 (16.9)	4 (80.0)	1 (20.0)
23. ถ้าไฟฟ้าดับไม่เกิน 3 ชั่วโมง ให้ย้ายไอซ์แพคจาก ช่องแช่แข็งลงมาไว้ชั้นล่างแล้วปิดตู้เย็นไว้ตลอดเวลา	11 (84.6)	2 (15.4)	118 (83.1)	24 (16.9)	3 (60.0)	2 (40.0)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นความรู้	โรงพยาบาล		สถานีอนามัย		สถานบริการ สาธารณสุขชุมชน	
	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด
24. วัคซีน OPV ควรเก็บในช่องแช่แข็ง	12 (92.3)	1 (7.7)	132 (93.0)	10 (7.0)	3 (60.0)	2 (40.0)
25. วัคซีนทุกชนิด ไม่สามารถใช้ได้หลังวันหมดอายุ	13 (100.0)	-	130 (91.5)	12 (8.5)	4 (80.0)	1 (20.0)
26. การจัดเก็บวัคซีนในตู้เย็น ให้เก็บวัคซีนที่หมดอายุ ก่อนไว้ด้านนอก	12 (92.3)	1 (7.7)	135 (95.1)	7 (4.9)	3 (60.0)	2 (40.0)
27. วัคซีน dT ให้เก็บไว้ในช่องกลางของตู้เย็น ที่มี อุณหภูมิ 4-8 °C	13 (100.0)	-	134 (94.4)	8 (5.6)	5 (100.0)	-
28. หลังจากบรรจุวัคซีนลงในกระติกและใส่ ไอซ์แพคแล้ว ต้องใส่เทอร์โมมิเตอร์ เพื่อวัดระดับ อุณหภูมิด้วย	13 (100.0)	-	137 (96.5)	5 (3.5)	4 (80.0)	1 (20.0)
29. วัคซีน DTP dT T HB และ JE ชนิดน้ำ ควร เก็บในช่องกลางที่มีอุณหภูมิ 4-8 °C	12 (92.3)	1 (7.7)	141 (99.3)	1 (0.7)	4 (80.0)	1 (20.0)
30. กรณีไฟฟ้าดับเกิน 3 ชั่วโมง ต้องย้ายวัคซีนไป เก็บในตู้เย็นอื่น หีบเย็น กระติกที่มีน้ำแข็งหรือ ไอซ์แพค ที่มีอุณหภูมิ 4-8 °C	13 (100.0)	-	141 (99.3)	1 (0.7)	5 (100.0)	-
31. การเก็บวัคซีนในตู้เย็น ควรมีช่องว่างระหว่าง กล่อง/ขวด เพื่อให้ความเย็นกระจายไปทั่ว การให้บริการ	13 (100.0)	-	142 (100.0)	-	5 (100.0)	-
32. ถ้าวันนี้เป็นวันหมดอายุของวัคซีนที่เปิดใช้ ยังถือว่าใช้วัคซีนนั้นได้	8 (61.5)	5 (38.5)	56 (39.4)	86 (60.6)	4 (80.0)	1 (20.0)
33. ผู้ที่เจ็บป่วยเล็กน้อย เช่น หวัด ไอ หรือไข้ต่ำๆ สามารถให้วัคซีนได้	7 (53.8)	6 (46.2)	79 (55.6)	63 (44.4)	5 (100.0)	-
34. ถ้ามาฉีดวัคซีนเลขกำหนดนัด สามารถฉีดเข็ม ต่อไปได้เลย โดยไม่ต้องตั้งต้นใหม่	9 (69.2)	4 (30.8)	94 (66.2)	48 (33.8)	3 (60.0)	2 (40.0)
35. วัคซีนชนิด multiple dose เมื่อเปิดใช้แล้ว หากมี ผู้มารับบริการ ไม่ครบ ที่เหลือต้องทิ้งไป	11 (84.6)	2 (15.4)	112 (78.9)	30 (21.1)	2 (40.0)	3 (60.0)

1.4 การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

จากการประเมินการปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ด้วยการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าทุกสถานบริการมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะ มีการบริหารจัดการถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด มีผังควบคุมกำกับการปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้พบว่าเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย และเจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการบริหารจัดการถูกต้องตามเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 76.9 40.8 และ 40.0 ตามลำดับ ส่วนการบันทึกอุณหภูมิตู้เย็นวันละ 2 ครั้ง ไม่เว้นวันหยุดราชการพบว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย และเจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 69.2 50.0 และ 40.0 ตามลำดับ การมียา อาหาร เครื่องดื่มหรือวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ในตู้เย็นพบว่า ดำเนินการในโรงพยาบาลทุกแห่ง ส่วนสถานีอนามัยและสถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการดำเนินการถูกต้องเพียงร้อยละ 70.4 และ 40.0 เท่านั้น

สำหรับการดูแลรักษาอุปกรณ์พบว่า ในการมีขวดน้ำใส่เกลือหรือใส่สื่อน้ำอย่างน้อย 4 ขวด วางไว้ที่ส่วนล่างของตู้เย็น เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล สถานีอนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน ดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 53.8 43.7 และ 60.0 ตามลำดับ ส่วนประเด็นการไม่มีน้ำแข็งเกาะหนาเกิน 5 มม. ในช่องแช่แข็ง พบว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมีการดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ทุกแห่ง ในขณะที่เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยและสถานบริการสาธารณสุขชุมชนมีการดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ เพียงร้อยละ 41.5 และ 20.0 เท่านั้น

ในส่วนของการเก็บรักษาวัคซีนพบว่า การมีตารางแสดงชนิด จำนวน วันที่ผลิต และวันหมดอายุของวัคซีนติดไว้ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย พบว่า ไม่มีการดำเนินการได้ถูกต้องครบถ้วนตามเกณฑ์เลยในทุกสถานบริการ ส่วนการเก็บวัคซีน DTP, dT, T, HB และ JE (ชนิดน้ำ) เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล สถานีอนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ ร้อยละ 69.2 28.2 และ 20.0 ตามลำดับ และการเก็บวัคซีน MMR หัก JE (ชนิดผงแห้ง) และ BCG พบว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล เจ้าหน้าที่สถานีอนามัย และเจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 84.6 30.3 และ 40.0 ตามลำดับ

ด้านการขนส่งวัคซีนของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลพบว่า มีการดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ทุกแห่ง ส่วนเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย และเจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการดำเนินการถูกต้องตามเกณฑ์ เพียงร้อยละ 40.8 และ 40.0 (ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของเจ้าหน้าที่ จำแนกตามการบริหารจัดการระบบลูกโซ่ความเย็นและประเภทของสถานบริการ

เกณฑ์	โรงพยาบาล			สถานีอนามัย			สถานบริการสาธารณสุขชุมชน		
	ถูกต้อง บางส่วน	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูก ต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูก ต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูก ต้อง
การวางแผนระบบลูกโซ่ความเย็น									
1. บันทึกลูกโซ่ความเย็นวันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น (08.30น.และ16.30น.)	9	4	-	71	35	36	2	2	1
ไม่เว้นวันหยุดราชการ ใบบันทึกอุณหภูมิเก็บไว้ที่หลังตู้เย็นด้าน บน หรือติดไว้ด้านหน้าของตู้เย็น	(69.2)	(30.8)		(50.0)	(24.6)	(25.4)	(40.0)	(40.0)	(20.0)
2. สอ./PCU มีไอซ์แพคอย่างน้อย 4 อัน รพ./สอ.มีไอซ์แพค อย่างน้อย 8 อัน	12 (92.3)	1 (7.7)	-	118 (83.1)	12 (8.5)	12 (8.5)	4 (80.0)	-	1 (20.0)
3. มีตู้เย็นอย่างน้อย 1 ตู้ สำหรับเก็บวัคซีนโดยเฉพาะ ในแต่ละระดับ	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
4. มีกระติกมาตรฐานสำหรับเก็บวัคซีนอย่างน้อย 1 ใบ	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
5. กระติกสำหรับเก็บวัคซีนมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5 ลิตร	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
6. มีเทอร์โมมิเตอร์อย่างน้อย 1 อัน ต่อตู้เย็นเก็บวัคซีน 1 ตู้	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
7. มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเฉพาะ (Ms./Mrs./Mr.Coldchain)	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เกณฑ์	โรงพยาบาล			สถานีอนามัย			สถานบริการสาธารณสุขชุมชน		
	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ไม่ถูก	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ไม่ถูก	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ไม่ถูก
		บางส่วน	ต้อง		บางส่วน	ต้อง		บางส่วน	ต้อง
การเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉิน									
8. มีผังควบคุมกำกับ การปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉิน และติดไว้ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย	10 (76.9)	-	3 (23.1)	58 (40.8)	-	84 (59.2)	2 (40.0)	-	3 (60.0)
9. มีความรู้ กรณีไฟฟ้าดับดังนี้ - ถ้าไฟฟ้าดับไม่เกิน 3 ชั่วโมง ให้ย้ายไอซ์แพคจากช่องแช่แข็ง ลงมาไว้ที่ชั้นล่าง แล้วปิดตู้เย็นไว้ตลอดเวลา	13 (100.0)	-	-	121 (85.2)	1 (0.7)	20 (14.1)	4 (80.0)	-	1 (20.0)
10. - ถ้าไฟฟ้าดับเกิน 3 ชั่วโมงให้ย้ายวัคซีนไปเก็บในตู้เย็นอื่น ใส่หีบเย็น หรือกระติกที่มีน้ำแข็งหรือไอซ์แพคที่มีอุณหภูมิ 4-8°C	13 (100.0)	-	-	139 (97.9)	1 (0.7)	2 (1.4)	4 (80.0)	-	1 (20.0)
11. มีการประสานงานในการเบิกวัคซีนในแต่ละระดับหรือขอซื้อสถานบริการที่อยู่ใกล้เคียง	12 (92.3)	1 (7.7)	-	115 (81.0)	26 (18.3)	1 (0.7)	3 (60.0)	2 (40.0)	-
การบริหารจัดการวัคซีนด้านการเบิกจ่ายวัคซีน									
12. การจัดทำทะเบียนรับ – จ่ายวัคซีน ตามแบบฟอร์มของกรมควบคุมโรค ลงรายการครบถ้วน และแยกเป็นรายชนิดวัคซีน	11 (84.6)	1 (7.7)	1 (7.7)	39 (27.5)	55 (38.7)	48 (33.8)	1 (20.0)	2 (40.0)	2 (40.0)
13. การคำนวณจำนวนวัคซีนที่ต้องการเบิกจากจำนวนเป้าหมาย ที่จะให้บริการ	11 (84.6)	2 (15.4)	-	56 (39.4)	74 (52.1)	12 (8.5)	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)
14. มีใบเบิก ว.3/1 และลงรายการทุกช่องให้ครบถ้วน	11 (84.6)	2 (15.4)	-	64 (45.1)	52 (36.6)	26 (18.3)	1 (20.0)	2 (40.0)	2 (40.0)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เกณฑ์	โรงพยาบาล			สถานีอนามัย			สถานบริการสาธารณสุขชุมชน		
	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง
15. มีการสำรวจเป้าหมายในการใช้ แยกเป็นรายเดือน	12 (92.3)	-	1 (7.7)	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
16. อัตราการสูญเสียไม่ควรเกินเป้าหมายที่กำหนด ของวัคซีนแต่ละชนิด การดูแลรักษาอุปกรณ์	13 (100.0)	-	-	3 (2.1)	138 (97.2)	1 (0.7)	5 (100.0)	-	-
17. ผู้เขียนมีขวดน้ำใส่เกลือหรือใส่สี อย่างน้อย 4 ขวด วางไว้ที่ส่วนล่าง ของผู้เขียน	7 (53.8)	2 (15.4)	4 (30.8)	62 (43.7)	24 (16.9)	56 (39.4)	3 (60.0)	-	2 (40.0)
18. ไม่มีน้ำแข็งเกาะหนาเกิน 5 มม. ในช่องแช่แข็ง (freezer)	13 (100.0)	-	-	59 (41.5)	36 (25.4)	47 (33.1)	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)
19. ใช้น้ำยา R134 a	12 (92.3)	-	1 (7.7)	108 (76.1)	18 (12.7)	16 (11.3)	4 (80.0)	1 (20.0)	-
20. ไม่มียา อาหาร เครื่องดื่ม หรือวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ในตู้เย็น	13 (100.0)	-	-	100 (70.4)	29 (20.4)	13 (9.2)	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)
21. วางบนขาตั้งห่างจากฝาผนัง 6-12 นิ้ว และไม่ถูกแสงแดด	13 (100.0)	-	-	125 (88.0)	6 (4.2)	11 (7.7)	5 (100.0)	-	-
22. แฉวนเทอร์โมมิเตอร์อยู่กึ่งกลางของผู้เขียน	11 (84.6)	1 (7.7)	1 (7.7)	23 (16.2)	117 (82.4)	2 (1.4)	1 (20.0)	4 (80.0)	-

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เกณฑ์	โรงพยาบาล			สถานีอนามัย			สถานบริการสาธารณสุขชุมชน		
	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง
		บางส่วน	ต้อง		บางส่วน	ต้อง		บางส่วน	ต้อง
23. ผู้เข็นเสียบปลั๊กแน่นตลอดเวลา	11 (84.6)	2 (15.4)	-	39 (27.5)	103 (72.5)	-	2 (40.0)	3 (60.0)	-
24. ต้องมีปลั๊กเสียบโดยเฉพาะสำหรับผู้เข็น	12 (92.3)	1 (7.7)	-	120 (84.5)	18 (12.7)	4 (2.8)	4 (80.0)	1 (20.0)	-
25. วัคซีนไม่แน่นเต็มตู้ มีช่องว่างระหว่างกล่อง/ขวด เพื่อให้ ความเย็น ไหลเวียนกระจายไปทั่ว	13 (100.0)	-	-	128 (90.1)	13 (9.2)	1 (0.7)	4 (80.0)	1 (20.0)	-
26. ปราศจากคราบสกปรกและกลิ่น ทั้งภายในและภายนอก	12 (92.3)	1 (7.7)	-	138 (97.2)	4 (2.8)	-	5 (100.0)	-	-
27. วางให้ได้ระดับไม่เอียงไปทางใดทางหนึ่ง (ตั้งฉาก90 องศา)	13 (100.0)	-	-	140 (98.6)	2 (1.4)	-	5 (100.0)	-	-
28. ประตูดูผู้เข็นต้องปิดสนิท	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
29. ความเย็นไม่รั่วซึมออกนอกตู้ โดยการตรวจสอบขอบยาง	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
30. สามารถปรับความเย็นได้ตามต้องการ	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เกณฑ์	โรงพยาบาล			สถานีอนามัย			สถานบริการสาธารณสุขชุมชน		
	ถูกต้อง บางส่วน	ถูกต้อง	ไม่ถูก ต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ถูกต้อง	ไม่ถูก ต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูก ต้อง
31. กระติกมาตรฐานสำหรับเก็บวัคซีนต้องมีสภาพสะอาด ทั้งภายนอก-ภายใน	13 (100.0)	-	-	125 (88.0)	15 (10.6)	2 (1.4)	5 (100.0)	-	-
32. ไม่มีสิ่งของวางทับ	13 (100.0)	-	-	137 (96.5)	5 (3.5)	-	1 (80.0)	-	-
33. ฝาปิดกระติก ปิดล็อกได้สนิท	13 (100.0)	-	-	139 (97.9)	3 (2.1)	-	5 (100.0)	-	-
34. ไม่มีรอยแตกทั้งด้านใน และด้านนอก	13 (100.0)	-	-	141 (99.3)	1 (0.7)	-	5 (100.0)	-	-
35. เก็บไว้ในที่ร่ม	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
36. สามารถรักษาอุณหภูมิ 4-8 °C ได้อย่างน้อย 24 ชม.	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
37. เทอร์โมมิเตอร์ต้องสะอาด สามารถอ่านอุณหภูมิได้ชัดเจน	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
38. มีเทอร์โมมิเตอร์แบบแท่งหรือกลม ที่สามารถวัดอุณหภูมิได้ทั้ง ค่า บวก และค่าลบ	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เกณฑ์	โรงพยาบาล			สถานีอนามัย			สถานบริการสาธารณสุขชุมชน		
	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง
39. เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิได้ถูกต้อง	13 (100.0)	-	-	142 (100.0)	-	-	5 (100.0)	-	-
40. ไอซ์แพคต้องอยู่ในช่องแช่แข็ง (จำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนด)	13 (100.0)	-	-	122 (85.9)	11 (7.7)	9 (6.3)	4 (80.0)	-	1 (20.0)
41. ไอซ์แพคมีฝาปิดสนิท ไม่รั่วซึม และไม่มีรอยแตก	13 (100.0)	-	-	131 (92.3)	11 (7.7)	-	5 (100.0)	-	-
42. ไอซ์แพคมีสภาพภายนอก - ใน สะอาด	13 (100.0)	-	-	139 (97.9)	3 (2.1)	-	4 (80.0)	1 (20.0)	-
43. การตรวจสอบระดับน้ำให้อยู่ในระดับ 90% ของปริมาตรการบรรจุหรือตามรอยเครื่องหมายที่กำหนด	13 (100.0)	-	-	141 (99.3)	1 (0.7)	-	5 (100.0)	-	-
44. ไอซ์แพคไม่มีรอยร้าว	13 (100.0)	-	-	135 (95.1)	7 (4.9)	-	5 (100.0)	-	-
45. มีตารางแสดงชนิด จำนวน วันที่ผลิต และวันหมดอายุของวัคซีน คิดไว้ในที่ที่มองเห็นได้ง่าย	-	2 (15.4)	11 (84.6)	-	3 (2.1)	139 (97.9)	-	-	5 (100.0)
46. การเก็บวัคซีน DTP, dT, T, HB และ JE (ชนิดน้ำ) อยู่ในช่องกลางที่มีอุณหภูมิ 4-8 °C	9 (69.2)	4 (30.8)	-	40 (28.2)	101 (71.1)	1 (0.7)	1 (20.0)	4 (80.0)	-

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

เกณฑ์	โรงพยาบาล			สถานีอนามัย			สถานบริการสาธารณสุขชุมชน		
	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง	ถูกต้อง	ถูกต้อง บางส่วน	ไม่ถูกต้อง
47. การเก็บวัคซีน MMR หัด JE (ชนิดผงแห้ง) และ บีซีจี อยู่ในช่องกลางที่มีอุณหภูมิ 4-8 °C	11 (84.6)	2 (15.4)	-	43 (30.3)	99 (69.7)	-	2 (40.0)	3 (60.0)	-
48. การเก็บวัคซีน OPV อยู่ในช่องแช่แข็ง	13 (100.0)	-	-	86 (60.6)	55 (38.7)	1 (0.7)	2 (40.0)	3 (60.0)	-
49. การจัดเรียงวัคซีนให้มีช่องระหว่างภาชนะที่เก็บ	11 (84.6)	2 (15.4)	-	89 (62.7)	52 (36.6)	1 (0.7)	2 (40.0)	3 (60.0)	-
50. แยกเก็บวัคซีนแต่ละชนิด โดยแยกภาชนะ	12 (92.3)	1 (7.7)	-	87 (61.3)	46 (32.4)	9 (6.3)	1 (20.0)	4 (80.0)	-
51. ภาชนะที่ใช้ต้องมีอากาศถ่ายเทได้ดี	12 (92.3)	1 (7.7)	-	97 (68.3)	43 (30.3)	2 (1.4)	3 (60.0)	2 (40.0)	-
52. ไม่เก็บวัคซีนหรือน้ำยาละลายที่ฝาดูเขียน	12 (92.3)	1 (7.7)	-	130 (91.5)	11 (7.7)	1 (0.7)	4 (80.0)	1 (20.0)	-
53. การเก็บวัคซีนที่หมดอายุก่อนเก็บไว้ด้านนอก วัคซีนที่หมดอายุภายหลัง เก็บไว้ด้านใน	13 (100.0)	-	-	136 (95.8)	6 (4.2)	-	5 (100.0)	-	-
54. การใช้วัคซีน หมดภายใน 1-2 เดือน หลังจากเบิกมา	13 (100.0)	-	-	137 (96.5)	5 (3.5)	-	5 (100.0)	-	-
55. การบรรจุและการขนส่งวัคซีนต้องใช้ไอซ์แพคหรือน้ำแข็งและไม่ให้วัคซีนสัมผัสกับไอซ์แพค หรือน้ำแข็งโดยตรง	13 (100.0)	-	-	58 (40.8)	81 (57.0)	3 (2.1)	2 (40.0)	3 (60.0)	-

จากการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขบางคน เกี่ยวกับการประเมิน การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ตามเกณฑ์ประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและ ระบบลูกโซ่ความเย็นของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ปี 2547 เพื่อให้ทราบถึงความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค วิธีปฏิบัติ และความคิดเห็นต่อหลักเกณฑ์ต่างๆ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติ รวมทั้งข้อเสนอแนะ จากนั้นจึงอธิบายทำความเข้าใจในส่วน ที่เข้าใจผิด เพิ่มเติมความรู้วิชาการ เทคนิคใหม่ๆหรือ นโยบายที่มีการเปลี่ยนแปลง แลกเปลี่ยนความ คิดเห็นให้เกิดความกระจ่างรวมถึงประเด็นที่เจ้าหน้าที่ยังไม่ประสบเหตุการณ์นั้น จะเป็นการช่วย เตรียมความพร้อมอีกทางหนึ่งด้วย สามารถสรุปผลการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการได้ว่า เจ้าหน้าที่ โรงพยาบาลมีความรู้กรณีไฟฟ้าดับเกิน 3 ชั่วโมง และไม่เกิน 3 ชั่วโมง ถูกต้องทุกแห่ง เจ้าหน้าที่ สถานีนามัยมีความรู้กรณีไฟฟ้าดับเกิน 3 ชั่วโมงและไม่เกิน 3 ชั่วโมง ถูกต้องร้อยละ 97.7 และ 85.2 เจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีความรู้กรณีไฟฟ้าดับเกิน 3 ชั่วโมง และไม่เกิน 3 ชั่วโมง ถูกต้องร้อยละ 80.0 และ 80.0 ส่วนการประสานงานในการเบิกวัคซีนในแต่ละระดับ หรือขอยืม สถานบริการที่อยู่ใกล้เคียง เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล สถานีนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการบริหารจัดการถูกต้อง ร้อยละ 92.3 81.0 และ 60.0 ตามลำดับ สำหรับการบรรจุและการขนส่ง วัคซีน โดยใช้ไอซ์แพคเกจหรือน้ำแข็ง เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล มีการบริหารจัดการถูกต้องทุกแห่ง เจ้าหน้าที่สถานีนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการดำเนินการถูกต้อง ร้อยละ 40.8 และ 40.0 (ตารางที่ 4.4)

1.5 ความแตกต่างระหว่างปัจจัยด้านประชากรและสังคม และการได้รับการอบรมและนิเทศ งาน กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

เมื่อศึกษาถึงความแตกต่างของปัจจัยอิสระพบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เป็นเพศชาย และ เพศหญิง มีค่าคะแนนเฉลี่ยในการบริหารจัดการวัคซีนและระบบ ลูกโซ่ความเย็นแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีตำแหน่งการทำงานและการ ได้รับการอบรมเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกัน โรคต่างกัน มีค่าเฉลี่ยการบริหารจัดการวัคซีนและ ระบบลูกโซ่ความเย็นแตกต่างกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 เช่นเดียวกัน

ในส่วนของค่าเฉลี่ยการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นของเจ้าหน้าที่ที่มี ระดับการศึกษาต่างกัน พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 กลุ่ม ซึ่งเมื่อทำการเปรียบเทียบ เิงซ้อนโดยวิธี LSD พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

ของกลุ่มที่จบการศึกษาปริญญาตรีต่างกับกลุ่มที่จบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .024$) และค่าคะแนนเฉลี่ยการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นของกลุ่มที่จบการศึกษาปริญญาตรี แตกต่างจากกลุ่มที่จบอนุปริญญาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .015$) สำหรับด้านการได้รับการนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เจ้าหน้าที่ที่เคยได้รับการนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีค่าคะแนนเฉลี่ยของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น แตกต่างจากผู้ที่ไม่เคยได้รับการนิเทศงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = .004$) (ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.5 และ 4.6)

ตารางที่ 4.5 ความแตกต่างระหว่างลักษณะประชากรและสังคมกับคะแนนเฉลี่ยของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น (\bar{X})

ลักษณะประชากรและสังคม	n	$\bar{X} \pm S.D.$	t/F	p-value
เพศ				
ชาย	80	92.64 \pm 7.05	-1.386	.168
หญิง	80	94.18 \pm 6.98		
อายุ				
ต่ำกว่า 31 ปี	62	93.16 \pm 7.02	.128	.880
31-40 ปี	68	93.74 \pm 6.59		
40 ปี ขึ้นไป	30	93.17 \pm 8.17		
ระดับการศึกษา				
ประกาศนียบัตร	32	91.63 \pm 7.45 ^a	4.376	.014*
อนุปริญญา	40	91.63 \pm 6.32 ^b		
ปริญญาตรีขึ้นไป	88	94.86 \pm 6.93 ^{a,b}		

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ลักษณะประชากรและสังคม	n	$\bar{X} \pm S.D.$	F	p-value
ตำแหน่งการทำงาน				
เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน	86	93.63±6.46	2.104	.125
พยาบาล	40	94.65±7.12		
เจ้าหน้าที่อื่น	34	91.38±8.06		
ระยะเวลาที่รับผิดชอบงาน				
1 ปี	38	93.39±7.53	.692	.558
2 - 5 ปี	48	94.52±6.96		
6-10 ปี	50	92.88±6.83		
10 ปี ขึ้นไป	24	92.29±6.91		

หมายเหตุ a,b แสดงคู่ที่แตกต่าง

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 4.6 ความแตกต่างระหว่างการได้รับการอบรมและนิเทศงานของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคกับคะแนนเฉลี่ยของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น (\bar{X})

ลักษณะประชากรและสังคม	n	$\bar{X} \pm S.D.$	t	p-value
การได้รับการอบรม				
ไม่เคย	57	93.74±7.46	.441	.660
เคย	103	93.22±6.82		
การได้รับการนิเทศงาน				
ไม่เคย	75	91.69±7.10	-2.963	.004*
เคย	85	94.92±6.66		

หมายเหตุ * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากการวิเคราะห์คะแนนความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เท่ากับ 30.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.24 และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลการประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นเท่ากับ 93.41 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.03 เมื่อหาความสัมพันธ์โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficients) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีความสัมพันธ์กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.366$) ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น และความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

ตัวแปร	จำนวนข้อ	ค่าที่เป็นไปได้	พิสัย	ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
คะแนนความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	35	0 – 35	24 – 35	30.17 ± 2.24
คะแนนการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น	55	0 - 110	76 - 108	93.41 ± 7.03
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น				($r=0.366$)

2. การอภิปรายผล

ผลการประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำปาง มีประเด็นอภิปรายดังนี้

2.1 ด้านประชากรและสังคม ในเรื่องการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า ผู้ที่จบการศึกษาระดับสูงขึ้นไป ย่อมมีโอกาสเรียนรู้แนวคิดใหม่ๆ ผ่านระบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และยังมีโอกาสรับทราบสถานะแวดล้อมยุคใหม่ ที่มีความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้สามารถปรับตัว และตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น อันจะส่งผลต่อพฤติกรรมกรปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับแนวคิดของเพนเดอร์ Pender (1987) ที่ว่า บุคคลที่มีระดับการศึกษา รายได้ ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สูงกว่าย่อมมีโอกาสในการประกอบอาชีพที่ดี ทำให้มีโอกาสในการแสวงหาสิ่งที่มีประโยชน์หรือเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติ และการศึกษาของ วิจิตร ไชยจันทร์ และคณะ (2539) ที่พบว่า อาจารย์พยาบาลที่มีวุฒิการศึกษาต่างกัน จะมีแนวคิดทางปรัชญาการศึกษาพยาบาลที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีพฤติกรรมการสอนแตกต่างกันด้วย

สำหรับข้อมูลด้านประชากรและสังคมอื่นๆ เมื่อนำมาวิเคราะห์แล้วพบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีเพศ อายุ ตำแหน่งการทำงาน และระยะเวลาที่รับผิดชอบงานแตกต่างกัน มีการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4.5)

2.2 การได้รับการอบรมและนิเทศงานเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ผลการศึกษาพบว่า เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการนิเทศ และไม่ได้รับการนิเทศเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีคะแนนเฉลี่ยการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากการนิเทศงาน เป็นขบวนการที่มุ่งเน้นการพัฒนา ให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ ความเข้าใจ ทำงานเป็นและมีความรู้สึกที่ดีต่องานที่รับผิดชอบ เป็นการสนับสนุนการทำงาน โดยผ่านการสังเกต พูดคุย ฟังสอน และให้กำลังใจในการปฏิบัติงาน มีลักษณะเน้นทางวิชาการ การนิเทศงานไม่ใช่การจงใจไปประเมินว่า โครงการบรรลุเป้าหมายเพียงใด หรือการประเมินความครอบคลุม ความโน้มเอียง แต่ในทางปฏิบัติก็มักหลีกเลี่ยงไม่ได้ ที่จะต้องมีกิจกรรมการติดตามควบคุมกำกับ และประเมินผลควบคู่ไปด้วยเสมอ จนเกิดความเคยชินว่า การนิเทศงานคือการไปติดตามดูว่า เจ้าหน้าที่

มีการดำเนินงานตามกิจกรรมต่างๆครบถ้วนตามที่กำหนดหรือไม่ ดังนั้น เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านความรู้และการปฏิบัติงาน จำเป็นต้องมีการนิเทศงานแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

ส่วนเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมและไม่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการพัฒนาความรู้ในลักษณะของการอบรมเกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มีการจัดอบรมค่อนข้างน้อยและไม่เฉพาะเจาะจงสำหรับการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ซึ่งเป็นปัญหาอุปสรรคเฉพาะบุคคลโดยตรง สอดคล้องกับการศึกษาของ วรรัตน์ สุนทรสุข (2542) ที่พบว่า การฝึกอบรมไม่มีความสัมพันธ์ กับประสิทธิผลการดำเนินงานอนามัยแม่และเด็กของสถานอนามัยในจังหวัดกำแพงเพชร และสุนณา พรพัฒน์กุล (2538) พบว่า การฝึกอบรมเพิ่มเติมนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ไม่มีความสัมพันธ์กับผลการดำเนินงานระบบลูกโซ่ความเย็นของวัคซีนของจังหวัดในภาคกลาง นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานมีการปรับเปลี่ยนบ่อย เจ้าหน้าที่ส่วนหนึ่งเพิ่งจะได้รับฝึกอบรมงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ทำให้การเรียนรู้ยังมีไม่มากนักจากระยะเวลาการทำงานของเจ้าหน้าที่พบว่า ร้อยละ 53.8 มีระยะเวลาการทำงานระหว่าง 1-5 ปี ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ต้องเรียนรู้และฝึกทักษะ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ จึงยังไม่เกิดความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์มากพอ ระยะเวลาการทำงาน 6-10 ปี เป็นระยะเวลาที่ดีและเหมาะสมที่สุดที่เจ้าหน้าที่จะเกิดทักษะทางความคิด โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าเจ้าหน้าที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงขึ้น จะมีพฤติกรรมการปฏิบัติได้ดีที่สุด

2.3 ความรู้เกี่ยวกับงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค หมวดความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัคซีนพบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขส่วนใหญ่ตอบถูกต้อง มีเพียงประเด็นความหมายของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นเท่านั้น ที่ตอบถูกต้องน้อยกว่าประเด็นอื่น อาจเนื่องมาจากมีความเข้าใจว่าการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น หมายความว่าเพียงการเก็บรักษาวัคซีน และอุปกรณ์ในการเก็บรักษาวัคซีนเท่านั้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมตามความหมายของการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นทั้งหมด ส่วนหมวดอุปกรณ์และการรักษาความเย็นพบว่า เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลและสถานอนามัยตอบถูกต้องน้อย ในประเด็นเกี่ยวกับชนิดของน้ำยาที่ใช้สำหรับตู้เย็น (R134a) ซึ่งจะช่วยรักษาความเย็น รักษาอายุการใช้งานของตู้เย็น และไม่มีสารที่ทำลายสิ่งแวดล้อม หากตู้เย็นมีความเย็นลดลง อาจต้องเติมน้ำยาเพิ่มให้ถูกต้องตามชนิดของน้ำยา เจ้าหน้าที่จึงควรมีความรู้ ความสนใจในรายละเอียด หมั่นสังเกตการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิตู้เย็น และให้ความสำคัญกับการบันทึกอุณหภูมิตู้เย็นอย่างสม่ำเสมอ อีกประเด็นหนึ่งที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกแห่งตอบถูกต้องน้อย คือ การมีขวดน้ำใส่เกลือหรือใส่สี อย่างน้อย 4 ขวดวางไว้ที่ส่วนล่างของตู้เย็น เพื่อช่วยให้อุณหภูมิภายในตู้เย็นคงที่ แสดงว่าเจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจ

ถึงประโยชน์ของการมีวัคซีนน้ำใสเกลื่อหรือใสสี อย่างน้อย 4 ขวดวางไว้ที่ส่วนล่างของตู้เย็น ทำให้เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ตอบถูกต้องน้อย และดำเนินการถูกต้องน้อยด้วย สำหรับหมวดการเก็บรักษาวัคซีนพบว่า เจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน และโรงพยาบาลตอบถูกต้องน้อย ในประเด็นเกี่ยวกับการเก็บวัคซีนหรือน้ำยาละลายที่ฝาตู้เย็น โดยอาจไม่ทราบถึงเหตุผลความจำเป็นว่า ทุกครั้งที่เปิดตู้เย็น อุณหภูมิในตู้เย็นจะมีการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะที่ฝาตู้เย็นซึ่งไม่มีอุปกรณ์ที่จะช่วยรักษาระดับอุณหภูมิให้คงที่ อาจทำให้วัคซีนสูญเสียความแรงได้ นอกจากนี้ ในหมวดของการให้บริการพบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุขทุกแห่งยังตอบถูกต้องน้อย ทั้งที่เป็นหน่วยงานที่ให้บริการวัคซีนแก่กลุ่มเป้าหมาย แสดงว่า อาจมีความเข้าใจคลาดเคลื่อน หรือมีความรู้ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความไม่แน่ใจในบางประเด็นที่เป็นเทคนิคการให้บริการ จะเห็นได้ว่า แม้ในภาพรวมเจ้าหน้าที่มีระดับความรู้อยู่ในเกณฑ์ดี แต่ยังมีอีกหลายประเด็นที่ควรจะได้รับการพัฒนา โดยอาจจัดการอบรมฟื้นฟูความรู้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคเป็นระยะ ในรูปแบบที่เหมาะสม มีการปฐมนิเทศเจ้าหน้าที่ใหม่ให้เข้าใจ และสนับสนุนการแสวงหาแหล่งความรู้เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานให้ถูกต้อง

2.4 การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น

2.4.1 หมวดการวางแผนระบบลูกโซ่ความเย็นพบว่า สถานบริการสาธารณสุขส่วนใหญ่ ไม่มีการจัดทำผังควบคุมกำกับกับการปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉิน ซึ่งเป็นประเด็นสำคัญ เพราะการแก้ไขปัญหาเรื่องระบบลูกโซ่ความเย็นเป็นเรื่องจำเป็นที่ต้องทำในทันที แต่เจ้าหน้าที่ไม่ได้ให้ความสำคัญมากนัก อาจเนื่องจากยังไม่เคยประสบเหตุการณ์ที่เป็นกรณีฉุกเฉิน จึงควรมีการเน้นย้ำให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของการเตรียมความพร้อมกรณีฉุกเฉินล่วงหน้า ซึ่งจะช่วยลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นให้น้อยลงได้

2.4.2 การวางแผนในการบริหารจัดการวัคซีน พบว่า เจ้าหน้าที่สาธารณสุข มีการจัดทำทะเบียน รับ-จ่ายวัคซีน ตามแบบฟอร์มของกรมควบคุมโรค อย่างครบถ้วน แยกเป็นรายชนิดวัคซีน ค่อนข้างน้อย มีการคำนวณจำนวนวัคซีนที่ต้องการเบิกจากจำนวนเป้าหมายที่จะให้บริการ และการบันทึกใบเบิก ว.3/1 ยังไม่ถูกต้องครบถ้วน ทั้งที่เป็นประเด็นสำคัญในการควบคุมวัคซีนไม่ให้สูญเสียเนื่องจากวัคซีนหมดอายุ อาจเนื่องมาจากเจ้าหน้าที่ไม่เข้าใจแบบฟอร์มของรายงานชนิดต่างๆ หรือไม่ได้ศึกษาคำอธิบายจากคู่มือการจัดทำรายงานแต่ละชนิด ทำให้ไม่เห็นความสำคัญของการจัดทำบันทึกรายงานให้ถูกต้องครบถ้วน ซึ่งเป็นหัวใจของการทำงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เนื่องจากเป็นตัวชี้เป้าหมายและผลของการให้บริการ การวางแผนการเบิกวัคซีนที่ไม่ดี ทำให้มีวัคซีนค้างสต็อกและหมดอายุ อีกทั้ง เด็กที่มารับวัคซีนแต่ละครั้ง แต่ละวัน มีจำนวนไม่พอดีกับปริมาณโดสวัคซีนที่เปิดใช้ ซึ่งวัคซีนที่สนับสนุนให้สถานบริการมีขนาดบรรจุมากโดส เมื่อเปิด

ใช้แล้ว หากมีผู้มารับบริการไม่ครบ วัคซีนที่เหลือต้องทิ้งไป นอกจากนี้ ยังอาจเกิดการสูญเสียจากการเตรียมวัคซีนของเจ้าหน้าที่ หรือระหว่างการให้บริการเด็กร้องไห้ อาเจียน สำลัก บ้วนทิ้ง ขัดขึ้น ทำให้ต้องให้วัคซีนเพิ่มหรือให้ซ้ำ

2.4.3 สำหรับหมวดการเก็บรักษาวัคซีน อุปกรณ์และการดูแลรักษาพบว่า มีการเก็บรักษาวัคซีนบางชนิดไม่ถูกต้อง เช่น การเก็บวัคซีน DTP , dT , T และ JE (ชนิดน้ำ) และ การเก็บวัคซีน MMR หัด JE (ชนิดผงแห้ง)และบีซีจี ซึ่งต้องเก็บไว้ในช่องกลางของตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 4-8°C ส่วนการบันทึกตารางแสดงชนิด จำนวน วันที่ผลิตและวันหมดอายุของวัคซีนพบว่า ไม่มีเจ้าหน้าที่จากสถานบริการใดเลยที่บันทึกได้ถูกต้อง ทั้งที่เป็นประเด็นสำคัญที่จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงสถานะของวัคซีนที่อยู่ในขณะนั้น แต่เนื่องจากเป็นข้อกำหนดที่เพิ่มใหม่ในเกณฑ์ประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ของกรมควบคุมโรค ปี 2547 และไม่มีรูปแบบการบันทึกตารางที่เป็นแนวทางเดียวกัน นอกจากนี้ เนื้อหาของการบันทึกจะมีลักษณะคล้ายกับทะเบียนรับ-จ่ายวัคซีน ซึ่งจะต้องบันทึกทุกครั้งที่มีการรับหรือจ่ายวัคซีน เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติส่วนหนึ่งอาจเห็นว่าเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อน จึงควรทำความเข้าใจและเน้นให้ผู้ปฏิบัติเห็นความสำคัญของการบันทึกและควรจัดทำตารางบันทึกแสดงชนิด จำนวน วันที่ผลิต และวันหมดอายุของวัคซีน ที่ง่ายและสะดวกต่อการบันทึก เพื่อให้สถานบริการทุกแห่งมีการบันทึกเป็นรูปแบบเดียวกัน

2.4.4 ส่วนหมวดอุปกรณ์เก็บรักษาความเย็นและการดูแลรักษา ส่วนใหญ่มีการจัดวางตำแหน่งตู้เย็น มีการดูแลความสะอาด ซึ่งจะช่วยรักษาอายุการใช้งานของตู้เย็น โรงพยาบาล สถานอนามัย และสถานบริการสาธารณสุขชุมชน มีการเสียบปลั๊กสายไฟของตู้เย็นให้แน่นตลอดเวลา เพื่อให้กระแสไฟฟ้าเดินได้สะดวกโดยใช้เทปพันติดปลั๊กสายไฟของตู้เย็น และ ไม่มีปลั๊กของเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดอื่นมาเสียบร่วมในเต้าเสียบเดียวกันกับตู้เย็น สำหรับกระติก ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับใส่วัคซีนที่มีจำนวนไม่มาก ใช้เมื่อสถานบริการไปเบิกวัคซีนจากแหล่งสต็อก หรือใช้ใส่วัคซีนเพื่อเดินทางไปปฏิบัติงานนอกสถานบริการพบว่าทุกแห่งมีกระติกที่สามารถเก็บความเย็นได้ในอุณหภูมิที่เหมาะสมกับวัคซีน (4-8°C) มีสถานบริการ 1 แห่งที่พบว่า กระติกสำหรับเก็บวัคซีนมีรอยแตกด้านนอกกระติก ส่วนเทอร์โมมิเตอร์ ก็เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งของระบบลูกโซ่ความเย็น ใช้เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิในระบบลูกโซ่ความเย็น ไม่ว่าจะอยู่ในตรงจุดใดของระบบ ถ้าไม่มีเทอร์โมมิเตอร์อยู่ในตู้เย็น จะไม่สามารถทราบได้ว่าวัคซีนสูญเสียคุณภาพไปเมื่อใด จากการตรวจสอบพบว่า ทุกสถานบริการมีเทอร์โมมิเตอร์ อย่างน้อย 1 อัน สามารถวัดอุณหภูมิได้ทั้งค่าบวกและค่าลบ อย่างถูกต้อง ส่วนไอซ์แพคที่พบในสถานบริการบางแห่ง ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานพิจารณาจากการ มีไอซ์แพค 4 อันขึ้นไป แห้งอยู่ในช่องแช่แข็งของตู้เย็น เพื่อใช้สำหรับกรุกภายในกระติกวัคซีน ให้อุณหภูมิล้อมอยู่ระหว่าง 4-8 °C รวมทั้งเมื่อมีกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไอซ์แพคที่แช่แข็งจะ

ช่วยรักษาอุณหภูมิของผู้เย็นให้คงที่ในระยะหนึ่ง และมีสถานบริการ 1 แห่งที่พบว่า ไอซ์แพคมีระดับน้ำต่ำกว่ารอยเครื่องหมายที่กำหนด แสดงว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติส่วนหนึ่ง ขาดการวางแผนดูแลรักษาอุปกรณ์และการสำรวจอุปกรณ์ที่ใช้เก็บรักษาความเย็น ซึ่งอาจส่งผลให้การเก็บรักษาวัคซีนในระบบลูกโซ่ความเย็น ไม่มีประสิทธิภาพ จึงควรเน้นให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติ เห็นความสำคัญของการวางแผนดูแลรักษาอุปกรณ์ รวมถึงการสำรวจอุปกรณ์ให้เพียงพอและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานด้วย

2.4.5 การขนส่งวัคซีนพบว่าโรงพยาบาลมีการบรรจุและขนส่งวัคซีนโดยใช้ไอซ์แพคหรือน้ำแข็งให้อุณหภูมิอยู่ระหว่าง 4-8 °C และใส่เทอร์โมมิเตอร์ไว้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ทุกแห่ง ส่วนสถานอนามัยและสถานบริการสาธารณสุขชุมชนยังมีการดำเนินการถูกต้องค่อนข้างน้อย ทั้งที่เจ้าหน้าที่สถานอนามัย และเจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน ส่วนใหญ่สามารถตอบความรู้เกี่ยวกับการบรรจุและขนส่งวัคซีนได้อย่างถูกต้อง อาจเนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่ตระหนักว่าการที่วัคซีนสัมผัสกับไอซ์แพคหรือน้ำแข็งโดยตรง จะทำให้วัคซีนบางชนิดตกตะกอนและเสื่อมคุณภาพ จากความเย็นจัดได้ สถานบริการบางแห่งจึงบรรจุวัคซีนโดยสัมผัสกับไอซ์แพคหรือน้ำแข็งโดยตรง หรือใช้ถุงพลาสติกหุ้มหิ้วที่บางมาก ซึ่งอาจไม่เพียงพอต่อการป้องกันการสัมผัสกับไอซ์แพคหรือน้ำแข็งโดยตรง

ในภาพรวม เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ประเมินการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นอยู่ในเกณฑ์ดี แต่บางสถานบริการ ยังต้องมีการปรับปรุงในบางประเด็น ที่จะ มีผลกระทบต่อคุณภาพของวัคซีน โดยตรง และมีผลต่อเนื่องถึงงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วย เมื่อวิเคราะห์การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นของเจ้าหน้าที่ จำแนกตามประเภทของสถานบริการ พบว่า เจ้าหน้าที่โรงพยาบาล มีการบริหารจัดการถูกต้อง ครบถ้วนมากกว่า เจ้าหน้าที่สถานอนามัยและเจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุขชุมชน เกือบทุกประเด็น ยกเว้น การสำรวจเป้าหมายการใช้วัคซีนแยกเป็นรายเดือน การมีขวดน้ำใส่เกลือหรือใส่สื่อน้ำอย่างน้อย 4 ขวด วางไว้ที่ส่วนล่างของผู้เย็น และความสะดวกปราศจากคราบสกปรกและกลิ่น ทั้งภายในและภายนอกผู้เย็น ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก โรงพยาบาลอยู่ในช่วงของการพัฒนา ตามนโยบายระบบคุณภาพต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล (Health Accreditation : HA) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (Health Promoting Hospital : HPH) ทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลจึงต้องมีการดำเนินงานตามมาตรฐาน ให้มีคุณภาพและลดความเสี่ยงต่างๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อผู้รับบริการและชุมชน อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่ส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจและมีการบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นไม่ถูกต้อง อาจเป็นเพราะ เจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติกิจกรรมในหลายด้าน ทั้งบริหาร บริการ วิชาการ งานบุคคล แผนงาน ตลอดจนการดูแลวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงรายงานต่างๆ และงานพิเศษอื่นที่ถูกลงแต่ตั้งให้รับผิดชอบ ซึ่งบางงานมีรายละเอียดค่อนข้างมาก

และซับซ้อน การปฏิบัติงานบางครั้งย่อมมีปัญหาอุปสรรค ทำให้เจ้าหน้าที่เกิดความเหน็ดเหนื่อย เมื่อยล้า ท้อแท้ ส่งผลให้มีการบริหารจัดการด้านนี้ลดน้อยลงไป หรืออาจเกิดจากการขาดความตระหนักของเจ้าหน้าที่ในการบริหารจัดการ ขาดการศึกษาทำความเข้าใจจากคู่มือ หรือจากผู้รู้ในการจัดทำ จึงควรมีการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ โดยการให้ความรู้และเทคนิคในการปฏิบัติ ให้เกิดความเข้าใจและสามารถบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็น ได้อย่างถูกต้อง

2.5 ความรู้ของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ในพื้นที่จังหวัดลำปาง มีความสัมพันธ์กับ การบริหารจัดการวัคซีนและระบบลูกโซ่ความเย็นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.366$) แสดงให้เห็นว่า ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ โอเร็ม Orem (1991) ที่ว่า ความรู้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของปัจจัยภายในบุคคลที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการปฏิบัติ ความรู้ที่ถูกต้องเพียงพอที่จะเป็นสิ่งช่วยให้บุคคลสืบสวนหาข้อมูล พิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล และตัดสินใจกระทำกิจกรรม นิภา มนูญปิจ (2531) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติ ว่า มีความสัมพันธ์กัน 4 ขั้นตอน คือ 1) ทักษะ เป็นตัวกลางทำให้เกิดการเรียนรู้และปฏิบัติ 2) ความรู้และทักษะต่างทำให้เกิดการปฏิบัติ 3) ความรู้และทักษะต่างทำให้เกิดการปฏิบัติ โดยที่ความรู้และทักษะไม่จำเป็นต้องมีความสัมพันธ์กัน 4) ความรู้มีผลต่อการปฏิบัติ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ผลการศึกษาครั้งนี้ สอดคล้องการศึกษาของ ถวิล สังฆมณี และคณะ (2545) ที่พบว่า ความรู้กับการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย ด้านการบันทึกรายงานการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค การดูแลผู้เย็น/กระดิก และการเก็บรักษาวัคซีนในตู้เย็น มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงมีความจำเป็นที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงาน ต้องทำความเข้าใจในกระบวนการ และเพิ่มพูนความรู้เพื่อปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามเกณฑ์ สามารถป้องกันความเสี่ยงหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย