II-1 การบริหารความเสี่ยง ความปลอดภัย และคุณภาพ

i. ผลลัพธ์

ประเด็นสำคัญที่ควรรายงาน: บรรยากาศที่ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพ ระดับความก้าวหน้าของการพัฒนาคุณภาพ วัฒนธรรมความปลอดภัย ประสิทธิภาพของระบบบริหารความเสี่ยงและกระบวนการบริหารความเสี่ยง

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี2560	ปี2561	ปี2562	ปี2563	ปี 2564	ปี 2565 (ม.ค.-มี.ค.)
จำนวน DSC	3 โรค/ปี	1 โรค Heart Failure	2 โรค Breast Cancer และ Stroke(Re-certifed)	1 โรค Emergency Trauma care	1 โรค Intussusception	2 โรค Anterior Cruciate Ligament Injury	3 โรค Re-CA breast Palliative care Re-stroke
จำนวน Potential DSC	เพิ่มขึ้น	-	-	-	3	5	10
สัดส่วนอุบัติการณ์ near miss /miss	เพิ่มขึ้น	0.09	0.13	0.13	0.97	4.62	1.6
จำนวนอุบัติการณ์ระดับ A-B	เพิ่มขึ้น	96	193	193	1784	8301	709
จำนวนอุบัติการณ์ระดับ C-I	น้อยลง	1069	1437	1405	1837	1793	443
อุบติการณ์ ระดับ G-H-I	ลดลง 10%	ลดลง 31.7% (28)	เพิ่มขึ้น 53.57% (43)	ลดลง 30.3% (33)	ลดลง 17.85% (28)	ลดลง 21.73% (23)	ลดลง 26.08% 6
อุบัติการณ์ระดับ G-H-I ได้รับการทำ RCA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
การเชื่อมโยงอุบัติการณ์ระดับ G-H-I กับ MM ของภาควิชา	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
ผลสำรวจวัฒนธรรมความปลอดภัย (New Manchester tool)	GAP<1.8 (GAP=1-5)	HRMS Tool	1.34	1.67	1.56	1.76	1.61

ผลลัพธ์การป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย 9 ข้อ
*Risk Prevention /Proactive Risk : ระดับ A-B

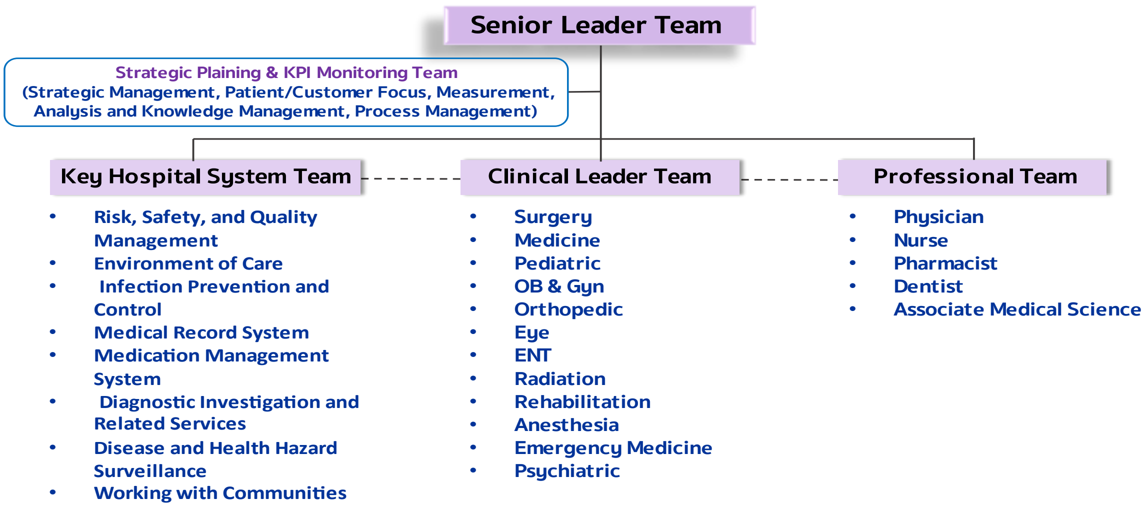
ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี2560	ปี2561	ปี2562	ปี2563	ปี 2564	ปี 2565 (ม.ค.-มี.ค.)
1.จำนวน อบ.การเตรียมผ่าตัดผิด ระดับ A-B	เพิ่มขึ้น	NA	5	9	19	7	16
2.อัตราการล้างมือ		NA	NA	NA	92.17	95.1	96.5
3.การเกิด Med Error ระดับ A-B		NA	40	92	757	1077	639
4.ความคลาดเคลื่อน Blood transfusion ระดับ A-B			2	4	27	26	7

5. การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด ระดับ A-B		NA	10	12	111	57	11
6. ความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยโรค ระดับ A-B		NA	NA	0	1	10	0
จำนวนอุบัติการณ์/เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย 9 ข้อ							
ข้อมูล/ตัวชี้วัด	**เป้าหมาย**	**ปี2560**	**ปี2561**	**ปี2562**	**ปี2563**	**ปี 2564**	**ปี 2565 (ม.ค.-มี.ค.)**
2.อัตราการติดเชื้อสำคัญ SSI: Clean wound	≤ 1	0.51	0.40	0.31	0.18	0.16	0.16
VAP	≤ 5	3.91	3	1.98	2.23	3.09	3.06(ม.ค.)
CAUTI	≤ 4	3.27	2.91	2.83	2.52	2.61	0.72(ม.ค.)
CLABSI	≤ 1	1.49	1.85	1.36	1.68	1.36	2.91(ม.ค.)
3. จำนวยบุคลากรติดเชื้อจากการทำงาน ● บุคลากรป่วยวัณโรค (ไม่ยืนยันว่าเกิดจากการทำงาน)		1	0	3	6	1	1
4.การเกิด med error, advert drug event ● อัตรา Administration error : IPD ครั้งต่อ 1000 /วันนอน	≤1	0.92	1.09	2.78	1.91	0.90	0.92
● อัตรา Prescribing error : OPD	< 1.5 ครั้ง / 1,000 ใบสั่ง	6.68	6.8 (รวม)	1.51	1.44	1.55	2.98
● อัตรา Prescribing error : IPD	< 1 ครั้ง / 1,000 วันนอน	14.56	14.73 (รวม)	0.44	1.51	1.96	4.00
● จำนวน การเกิด Preventable ADE		NA	NA	420	594	367	116
5.จำนวนการให้เลือดผิดคน ผิดหมู่ ผิดชนิด	0	0	1E	1E	1d , 1F	1E	0
6.การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด ● จำนวนการเกิดการระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด (ระดับ A – I)		93	111	107	310	102	21

• จำนวนการเกิดการระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด (ระดับ C-I)	ลดลง	76	93	91	109	96	28
7.ความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยโรค	0	NA	4	6	17	8	0
8. การรายงานผล lab/Patho ผิดพลาด • อัตราการรายงานผล lab ผิดพลาด	<0.01	NA	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
• การรายงานความคลาดเคลื่อนทางพยาธิวิทยา (Pathology) Discordance rate in lymph node due to sampling factor (Frozen -ve vs. Final +ve)	0	NA	NA	5.9	3.2	2.08	0
9.การคัดกรองที่ห้องฉุกเฉินคลาดเคลื่อน • อัตราความถูกต้องการคัดแยกผู้ป่วยหน้าห้องฉุกเฉิน	>80%	98.39	93.82	99.48	99.59	98.98	รอผล

ii. บริบท

โครงสร้างการบริหารงานคุณภาพและความปลอดภัย:



วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพและความปลอดภัย:

1. พัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย และมีคุณภาพเป็นเลิศอย่างยั่งยืน
2. เพิ่มความน่าเชื่อถือในการบริการสุขภาพ
3. พัฒนาการบริหารจัดการองค์กรให้มีความคล่องตัวทันต่อการเปลี่ยนแปลง
4. ยกระดับบริการของโรงพยาบาลให้มีคุณภาพมากขึ้น และส่งเสริมการมีผลลัพธ์การรักษาที่เป็นเลิศ โดยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้อย่างเหมาะสม และปลอดภัย

จุดเน้นหรือเข็มมุ่งขององค์กรด้านคุณภาพและความปลอดภัย: ปี 2564 - 2565 : M-E-D^2

1. ความปลอดภัย
   1.1 ความปลอดภัยด้านยา (**M**edication Safety)
   1.2 ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล (**E**NV Safety)
2. การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยรายโรค (**D**isease Specific Certification)
3. การพัฒนาเป็นโรงพยาบาลดิจิทัลและความปลอดภัยด้านข้อมูล (**D**igital transformation Hospital)

เป้าหมายความปลอดภัย

1. ความปลอดภัยด้านยา (Medication Safety)
2. ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล (ENV Safety)

โรคที่มีความเสี่ยงสูง: โรคซับซ้อน, โรคที่ต้องใช้เทคโนโลยีการแพทย์ขั้นสูง

หัตถการที่มีความเสี่ยงสูง: : การผ่าตัด, การดมยาสลบ, การคลอด, Organ Transplant, cardiovascular procedure, intervention, others invasive procedure

iii. กระบวนการ

II-1.1 ก. ระบบบริหารงานคุณภาพ

(1) การนำระบบบริหารงานคุณภาพตามแนวคิด 3C-PDSA มาใช้:

- เพื่อสนับสนุนการพัฒนากระบวนการบริหารงานคุณภาพสู่การปฏิบัติ ทีมบริหารคุณภาพโรงพยาบาลสนับสนุนให้หน่วยงานได้แนวคิด 3P มาออกแบบระบบงาน โดยคำนึงถึงบริบทของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และบริบทของหน่วยงาน และเชื่อมโยงระบบบริหารงานคุณภาพกับงานประจำให้หน้างานมีความเข้าใจ ทีมนำคุณภาพจึงนำระบบบริหารงานคุณภาพสู่การปฏิบัติ จัดการอบรม AHA Service Profile และ Safety & Quality ให้กับทุกหน่วยงานเข้าร่วม เน้นการนำ Service Profile ไปใช้ในหน่วยงาน มีการสื่อสารสร้างความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติทำให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนางาน และการนำ concept 3C PDSA ในการทำงานประจำวัน นอกจากนี้ มี กิจกรรม Quality round ร่วมกับ Quality Coach และผู้ประสานงานคุณภาพของหน่วยงาน เพื่อสร้างการเรียนรู้กับหน้างานในประเด็นที่เกี่ยวกับ Safety, Process management, Learning, Quality concept และ Alignment รวมถึงการพัฒนากระบวนการทำงานโดยใช้แนวคิด3P PDSA ในการทำ CQI ทำให้บุคลากรทุกคนสามารถใช้เครื่องมือ 3P กับงานประจำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) บทบาทของผู้นำในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย:

- ผู้นำสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยในโรงพยาบาล โดยกำหนดจุดเน้นของการพัฒนาคุณภาพ คือ Sustainable Clinical Excellence เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัย และมีคุณภาพเป็นเลิศอย่างยั่งยืน โดยสนับสนุนการขอรับรองราย โรค และ Multidisciplinary team care (PDSC) ทำให้เกิดMultidisciplinary team care

เพื่อผลการรักษาที่เป็น เลิศในกลุ่มโรคสำคัญตาม บริบทของโรงพยาบาล เช่น Excellent care: sepsis, Thalassemia, (Stroke, Cardiac, Trauma) - Emergency care - Critical care - Geriatric acute care - Cancer care - Comprehensive diabetic care ในด้านความปลอดภัย ได้กำหนดจุดเน้นความปลอดภัยด้านยา (Medication Safety) ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล (ENV Safety) และส่งเสริมให้เกิด วัฒนธรรมความปลอดภัยให้เกิดขึ้นในองค์กร ทั้งการสนับสนุนโอกาสในการฝึกอบรมระบบบริหารคุณภาพ เครื่องมือคุณภาพ ซึ่งได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง AHA Performance Assessment เพื่อให้ทุกระบบสำคัญของรพ. และ ทุก CLT มีความเข้าใจในการนำ EEG มาใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ การประเมินตนเอง และสามารถยกระดับพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ทางผู้บริหารมีให้การสนับสนุนและขจัดอุปสรรคในการพัฒนาคุณภาพ เช่น อัตรากำลัง เวลา และงบประมาณ เป็นต้น รวมถึง การสร้างแรงจูงใจโดยคัดเลือกบุคลากรให้ได้รับรางวัล คนสวนดอกรักษ์คุณภาพ เป็นต้น

(3) การประสานงานและบูรณาการ QM/PS/RM และการทำให้สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์:

- เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพ และการบริหารความเสี่ยง ประสานสอดคล้องกัน ผู้บริหารและทีมพัฒนาคุณภาพได้ร่วมกันกำหนดนโยบายในเรื่องคุณภาพและความปลอดภัย และกำหนดไว้ในแผนกลยุทธ์โรงพยาบาล รวมถึงได้กำหนดจุดเน้นความปลอดภัยในปี 2564 – 2568 เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในการให้บริการสุขภาพ คือ ความปลอดภัยด้านยา (Medication Safety) และความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม(ENV Safety) เพื่อความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานสากล

(4) การทำงานเป็นทีม

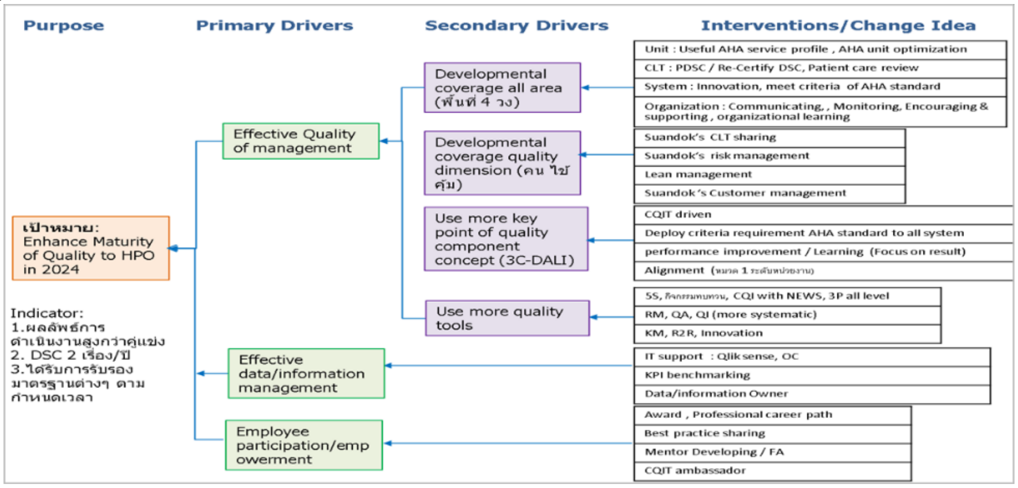
- เพื่อสะท้อนภาพของการนำค่านิยม CQIT โดยเฉพาะ T Teamwork มาใช้ในการทำงาน บุคลากรทุกระดับร่วมมือกันในการปฏิบัติงานประจำวัน ตระหนักถึงคุณภาพและความปลอดภัย เช่น การสนับสนุนจากทางทีมบริหารในการขอรับรองรายโรค DSC และ Multidisciplinary team care (PDSC) ซึ่งทำให้มีการประสานงานในทุกสาขาวิชาชีพ ทั้งทีมรักษาพยาบาล ทีมสนับสนุน ร่วมกันสร้างระบบในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรค/รายโรคต่างๆให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่งผลทำให้โรงพยาบาลได้รับการรับรอง DSC อย่างต่อเนื่อง และในสถานการณ์โรคระบาดของ COVID-19 ได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยความร่วมมือในทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล เพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร ได้แก่ การพัฒนาให้มี Telemedicine ,การรับยาทางไปรษณีย์, การ E-payment เป็นต้น รวมถึงได้จัดให้มีทีมพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล(คณะกรรมการทีมนำทางคลินิกเพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ทุก PCT รวมถึงพยาบาล และหน่วยงานสนับสนุน ทำหน้าที่ดูภาพรวมของการพัฒนา การกำหนดทิศทาง ให้การสนับสนุนกำกับติดตามประเมินผล รวมถึงส่งเสริมให้มีนวัตกรรมในการดูแลผู้ป่วยเพื่อพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย

(5) การประเมินตนเอง:

- เพื่อให้การดำเนินการครอบคลุมประเด็น ทางทีมงานพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลจึงให้ทุกระบบสำคัญและทุก CLT ทำการประเมินตัวเองโดยใช้ EEG และ Scoring มากกว่า 4 ได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ AHA Service Profile , Safety and Quality ให้ทุกหน่วยงานและจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ AHA Performance Assessment และรวบรวมเอกสารให้ความรู้ VDO ให้ความรู้ผ่าน HA Suandok channel เพื่อให้ทุกหน่วยงาน/ระบบสำคัญ/CLT ได้ศึกษาเพื่อทำการประเมินตัวเองและหาโอกาสพัฒนาเพื่อยกระดับการพัฒนางาน รวมถึงการ Monitor ผลลัพธ์และนำผลลัพธ์มาประเมินสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง
- เพื่อให้เกิดการกระตุ้นการพัฒนาในภาพรวมของโรงพยาบาล จึงได้จัดการเยี่ยมสำรวจภายใน (AHA Internal Survey) ทุก 6 เดือน และจัดการประชุมคณะกรรมการฯที่เกี่ยวข้อง ทุกเดือนเพื่อให้บุคลากรทุกระดับรับทราบสถานการณ์ระดับคุณภาพ การดำเนินการด้านการพัฒนาคุณภาพในประเด็นต่างๆ ได้ทั่วถึงทุกหน่วยงาน

[(8) การทำ แผนพัฒนาคุณภาพ (9) การดำเนินการตามแผน และการติดตามประเมินผล:]

- เพื่อให้การพัฒนาคุณภาพมีเป้าหมาย / ทิศทางเดียวกันโรงพยาบาลได้จัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ เป็นลายลักษณ์อักษร ที่ครอบคลุมโอกาสพัฒนาสำคัญๆ ทั้งองค์กรและส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการติดตามประเมินผล ดัง Driver Diagram



[(10) การประเมินตนเอง การทำแผนพัฒนาคุณภาพ การดำเนินการตามแผน:]

แผนที่ 1 พัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพ
แผนที่ 2 พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ
แผนที่ 3 พัฒนาทรัพยากรบุคคล

แผนที่ 1 พัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพ

กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย				โครงการ/กิจกรรม
		2564	2565	2566	2567	
พัฒนาระบบบริหารจัดการคุณภาพที่สอดคล้องกับมาตรฐานโรงพยาบาลและบูรณาการมาตรฐานต่างๆ ให้เป็นหนึ่งเดียวและประสานสอดคล้องกันในทุกระดับ	ระดับความสำเร็จของการผ่านการประเมินและรับรองกระบวนการคุณภาพขั้นก้าวหน้า	SS ตามเวลา	ผ่าน Re-AHA		SS ตามเวลา	1. ส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาให้ครอบคลุมพื้นที่ 4 วง - AHA unit optimization : หน่วยงานมีคุณภาพอย่างเหมาะสม ด้วยกิจกรรมคุณภาพต่างๆ ใช้ค่านิยมในการทำงาน ประจำ ใช้ความต้องการของผู้ป่วยและเป้าหมายของคณะแพทย์ฯ เป็นเป้าหมายในการทำงาน - ระบบงาน : พัฒนาโดยยึดเป้าหมายของมาตรฐาน บริบทและเป้าหมายขององค์กรในการพัฒนาระบบงาน - ทีมดูแลผู้ป่วย : พัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ครอบคลุมมิติคุณภาพ และมุ่งสู่ value based quality (คน ไข้ คุ้ม) 2. สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพ ประสานงาน ช่วยเหลือ วางแผน เรื่องพัฒนาคุณภาพให้สอดคล้องกันในทุกระดับ - Vertical alignment : ประสานให้ทุกส่วนในคณะแพทย์ฯ ดำเนินการไปในทิศทางเดียวกันเพื่อบรรลุพันธกิจ - Horizontal alignment : ประสานในแนวราบ, best practice sharing ผ่านการทำงานคร่อมสายงาน และพี่เลี้ยงคุณภาพ / facilitator และทีม CLT 3. ธำรงและปรับปรุงคุณภาพอย่างเป็นระบบ ด้วยแนวคิด 3C-DALI - Quality planning - Quality control - Quality improvement 4. สนับสนุนให้นำเครื่องมือคุณภาพ / แนวคิดการพัฒนาคุณภาพ มาใช้อย่างเหมาะสม เพื่อส่งมอบบริการสุขภาพที่มีคุณค่า - ลด waste - ลด cost - เพิ่ม Trust 5. สนับสนุนให้เกิดบรรยากาศการพัฒนาคุณภาพในโรงพยาบาล
	จำนวน PDSC	3	3	3	3	
	ร้อยละของ KPI ระดับ รพ. ที่บรรลุเป้าหมาย	60%	70%	75%	80%	

แผนที่ 2 พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศด้านการพัฒนาคุณภาพ

กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย				โครงการ/กิจกรรม
		2564	2565	2566	2567	
พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการบริหารจัดการและการพัฒนาคุณภาพในทุกระดับ	1.การเข้าถึงข้อมูล feed back ตัวชี้วัด/อุบัติการณ์และข้อมูลเอกสารการพัฒนาคุณภาพ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้มากกว่า 80 % ภายใน 1 ปี	60%	80%	90%	100%	1. พัฒนาเครื่องมือ ช่วยในการรายงานตัวชี้วัด และเพิ่มความสะดวกของ Owner ในการเข้ารายงานตัวชี้วัด สามารถรายงาน ผ่าน Email , Website HA และ Application Line 2. เพิ่มจำนวนช่องทางการเข้าถึงข้อมูล feed back ตัวชี้วัด / แนวโน้มอุบัติการณ์หรือความเสี่ยง รพ. ในรูปแบบของโปรแกรม Qlick sense และข้อมูลเอกสารคุณภาพ ซึ่ง สามารถเข้าถึงข้อมูล 3 ช่องทาง คือ Google chrome., Website HA และ Application Line 3. พัฒนา Suandok Seamless Collaborative Network Model เพื่อเป็นผู้นำในการประสานงานด้านบริการวิชาการด้านการพัฒนาคุณภาพ รพ. AHA และเครือข่ายการพัฒนาคุณภาพ 4. พัฒนา การด้านการบริหารจัดการงานสำนักงาน และการอำนวยความสะดวก สำหรับการขอรับรองคุณภาพ Accreditation ในทุก Standard ได้แก่ สภาวิชาชีพ , ISO ,เครื่องมือแพทย์

แผนที่ 3 พัฒนาทรัพยากรบุคคล

กลยุทธ์	ตัวชี้วัด	เป้าหมาย				โครงการ/กิจกรรม
		2564	2565	2566	2567	
พัฒนาสมรรถนะบุคลกรด้านพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาลตามมาตรฐาน HA ให้สอดคล้องกับการขับเคลื่อนองค์กรในทุกระดับ	บุคลากรในองค์กรได้พัฒนาสมรรถนะด้านการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล -หลักสูตร In-house Training เพิ่มขึ้น 10 % ในทุกปี -หลักสูตรภายนอกได้รับการอบรมอย่างน้อย 2 หลักสูตร/ปี	60%	80%	90%	100%	**1.** จัดอบรมให้ความรู้แก่บุคลากรด้านการพัฒนาคุณภาพโรงพยาบาล In-house Training -โครงการอบรม AHA Service Profile : Clinic 3 รุ่น/ปี -โครงการอบรม Safety & Quality in : Clinic 3 รุ่น /ปี -โครงการอบรม AHA Service Profile : Back Office 2 รุ่น /ปี -โครงการอบรม Safety & Quality :Back Office 2 รุ่น /ปี การอบรมร่วมกับ สรพ. -ส่งบุคลากรเข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 2 หลักสูตร/ปี 2. จัดเวทีการแลกเปลี่ยน Best practice sharing ในงานมหกรรมคุณภาพประจำปี
						2. โครงการพัฒนา Mentor Developing/FA Profession career path
						3. ส่งเสริมเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพ (Empowerment) โดยการให้รางวัลคนต้นแบบด้านการพัฒนาคุณภาพ “คนสวนดอกรักษ์คุณภาพ”

- เพื่อบรรลุเป้าหมายความเป็นเลิศในการดูแลผู้ป่วย (Clinical Excellent) ในระดับโรงพยาบาลได้มีการประชุมทีมนำทางคลินิก ทุก CLT อย่างสม่ำเสมอนำเสนอผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย และร่วมประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพการดูแลรักษาในการส่งเสริมให้ CLT ขอการรับรองประเมินเฉพาะโรคหรือระบบ (Disease Specific Certification – DSC) เพิ่มขึ้น
- เพื่อให้ตอบสนองต่อการเป็นโรงพยาบาลดิจิทัลและความปลอดภัยด้านข้อมูล (Digital transformation Hospital) ทีมบริหารได้กำหนดให้มีการติดตามประเมินผลผ่าน Operation Center ผ่านโปรแกรม Qlick Sense มีแสดงภาพรวมของการเปรียบเทียบที่นำมาใช้ในการประเมินผล ทั้งการเปรียบเทียบกับตนเอง ในช่วงเวลาต่างๆ เปรียบเทียบกับโรงพยาบาลในกลุ่มโรงเรียนแพทย์/ราชวิทยาลัยต่างๆ เปรียบเทียบกับตัวเทียบในระดับชาติ เช่น THIP เป็นต้น ซึ่งทำให้หน่วยงาน ได้นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้มีประสิทธิภาพ โดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกันทั้งโรงพยาบาลในการติดตามตัวชี้วัดและวิเคราะห์ข้อมูลรวมถึงมีโอกาสพัฒนาและเรียนรู้จากผลการดำเนินงานนำไปพัฒนาการกระบวนการดูแลผู้ป่วยให้ได้มาตรฐานยิ่งขึ้น
- เพื่อให้การดำเนินการด้านการพัฒนาคุณภาพของโรงพยาบาลบรรลุตามเป้าหมาย ทีมบริหารจึงได้จัด Quality walk round ทั้งระบบRM ระบบยา และ ENV ผ่านกิจกรรม Internal Survey ทุก 6 เดือน เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การตามรอยการติดตามตัวชี้วัด และจัดกิจกรรม 3C DALI Round ร่วมกับผู้เยี่ยมสำรวจ, Quality Coach ของรพ. และผู้ประสานงานด้านคุณภาพของหน่วยงาน เพื่อกระตุ้นในการใช้เครื่องมือคุณภาพให้ทั่วถึงทั้งองค์กร นอกจากนี้ทางทีมระบบยา และ ENV ได้ดำเนินการ Trace หน้างานเพื่อหา Gap จากการปฏิบัติงานนำมาพัฒนาต่อไป

I-1.1 ข. คุณภาพการดูแลผู้ป่วย

(1) การทบทวนการให้บริการและการดูแลผู้ป่วย:

- เพื่อบรรลุจุดเน้นความปลอดภัยด้านยา ทีมบริหารไจึงได้มีนโยบายใช้ Robot สำหรับการกระจายยาสำหรับผู้ป่วยใน เพื่อให้ระบบการกระจายยาเป็นระบบมาตรฐานสากล ,ลด Medication Error ,ลดปริมาณยาคืน และ ลดเวลาของพยาบาลในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยา
- เพื่อบรรลุจุดเน้นความปลอดภัยในการดูแลของผู้ป่วย ทีมบริหารได้จัดทำโปรมแกรม I-MATH Suandok's Digital Blood Safety ซึ่งได้พัฒนาโปรแกรมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพเพื่อการป้องกันการเกิด Identification Error ในกระบวนการระบุตัวผู้ป่วยและป้องกันการเกิด Blood Error ในทุกกระบวนการ Blood Transfusion
- เพื่อตอบสนองระบบให้เป็นองค์กรที่มุ่งเน้นผู้ป่วย / ผู้รับบริการมากขึ้น รักษาศรัทธาและความไว้วางใจที่ผู้ป่วยมีต่อโรงพยาบาลจึงได้จัดตั้ง Customer service center ซึ่งเป็น one stop service เพื่อให้ผู้รับบริการ/ผู้ป่วยเข้าถึงบริการได้สะดวก การปรับปรุงการรับฟังเสียงผู้รับบริการเพื่อให้ผู้รับบริการได้เข้าถึงสะดวก โดยผ่าน QR Code ของทุกหน่วยงานที่ให้บริการ และมีการวิเคราะห์ข้อมูล โปรแกรม Qlick sense ซึ่งทุกหน่วยงานสามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงการให้บริการได้อย่าง Real time

(2)(3) การกำหนดเป้าหมายและการติดตามตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วย:

- เพื่อบรรลุการเป็นวิสัยทัศน์ : โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในดวงใจระดับมาตรฐานสากล โดยการกำหนด
กลยุทธ์ STAIR 1. Sustainable Clinical Excellence2. Enhancing Trust in Hospital Service
3. Hospital Service Transformation โดย ทางทีมบริหารสนับสนุนให้เกิด Multidisciplinary team care เพื่อผลการรักษาที่เป็นเลิศในกลุ่มโรคสำคัญตามบริบทของ รพ. ได้แก่ Sepsis, Thalassemia , Emergency care ,Critical care , Geriatric acute care ,Cancer care , Palliative care ,Comprehensive diabetic care ,Stroke , Heart Disease และTrauma care และทุก CLT มีการเป้าหมายการดูแลผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มโรค/โรคให้เทียบกับระดับชาติ/นานาชาติ มีความมุ่งมั่นในกระบวนการขอรับรอง PDSC เพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยและมีคุณภาพเป็นเลิศอย่างยั่งยืนและมีการกำกับติดตามตัวชี้วัดทุกเดือนผ่านการประชุมของ CLT การประชุมกรรมการทีมนำทางคลินิก มีการติดตามข้อมูลตัวชี้วัดอย่างต่อเนื่อง

(4) การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย:

- เพื่อการพัฒนากระบวนการให้บริการและการดูแลผู้ป่วยของแต่ละ CLT จึงได้กำหนดให้มีคณะกรรมการทีมนำทางคลินิกเพื่อการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ประกอบด้วยผู้บริหาร แพทย์จากทุก CLT พยาบาล เภสัช และทีมนำอื่นๆ และจัดให้มีการประชุม ทบทวนการให้บริการและการดูแลผู้ป่วยร่วมกันทุกเดือน ทำให้ได้เรียนรู้โอกาสพัฒนาจาก CLT อื่นๆและนำไปพัฒนากระบวนการให้บริการและการดูแลผู้ป่วยใน CLT ของตัวเองต่อไป และทีมบริหารได้สนับสนุนให้ทุก CLT ขอรับรองรายโรค (Disease Specific Certificate) โดยตั้งเป้าหมายไว้ 3 PDSC/ปี
- เพื่อบรรลุกลยุทธ์ Sustainable Clinical Excellence จึงกำหนดให้ CLT ได้สรุปการพัฒนาตามแนวทาง Quality Summary Template ทำให้ CLT มีการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนาของ CLT และเห็นภาพรวมของการพัฒนา สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของการพัฒนา มีการกำหนดเป้าหมายและตัวชี้วัดในแต่ละองค์ประกอบได้ชัดเจนขึ้น

II-1.2 ก. ระบบบริหารความเสี่ยง

(1) องค์ประกอบสำคัญและโครงหลักของการบริหารความเสี่ยง (PDSA ของระบบบริหารความเสี่ยง):

- ตามที่โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ได้กำหนด วิสัยทัศน์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในดวงใจระดับมาตรฐานสากล ซึ่งได้กำหนดจุดเน้น / เข็มมุ่ง ด้านความปลอดภัย ปี 2564 - 2565 : M-E-D^2 คือ a. ความปลอดภัยด้านยา (Medication Safety) และ b. ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล (ENV Safety)
- เพื่อให้องค์กรมีระบบความเสี่ยงและความปลอดภัยที่มีประสิทธิผลและประสานสอดคล้องกัน และ Enhancing Trust in Hospital Service แก่ผู้ป่วย/ผู้รับบริการ เจ้าหน้าที่ และผู้มาเยือน ทางโรงพยาบาลได้กำหนดให้มีนโยบายบริหารความเสี่ยง ความปลอดภัยให้บุคลากรใช้เป็นแนวทางในการจัดการบริหารความเสี่ยงในหน่วยงานในทิศทางเดียวกันอย่างเป็นระบบ รวมถึงการพัฒนาโปรแกรมรายงานความเสี่ยงของโรงพยาบาลให้มีความสะดวกกับผู้รายงานความเสี่ยง รวมถึงความครอบคลุมบุคลากรในทุกระดับได้สามารถรายงานความเสี่ยงในโปรแกรมของรพ.ได้ มีการรวบรวม วิเคราะห์ความเสี่ยงโดยใช้ โปรแกรม Qlik sense ที่ทุกหน่วยงานทั้ง Clinic และหน่วยงานสนับสนุนสามารถได้ใช้ข้อมูลไปปรับปรุงพัฒนางานและการกำกับติดตามประเมินผล
- เพื่อให้การครอบคลุม 2P-SIMPLE ทางทีมบริหารได้กำหนดเป้าหมายความปลอดภัยที่คลอบคลุมทั้งผู้ป่วยและบุคลากร ดังนี้ สนับสนุน/ สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในโรงพยาบาล,การใช้และการดำเนินการตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย 9 ข้อ ในทุกหน่วยงาน ,การใช้ Safe procedure sedation และ Safe patient transfer (Intra-hospital) โดยคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล การดำเนินการตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย 9 ข้อ แต่งตั้งคณะอนุกรรมการคณะอนุกรรมการมาตรฐานสำคัญจำเป็น 9 ข้อ และ คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมรวมถึงเนื่องจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ บริบท ของโรงเรียนแพทย์ จึง แต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยด้าน Training Risk โดยคณะอนุกรรมการฯ มีหน้าที่ 1.การ Monitoring , การวิเคราะห์ข้อมูล แสดงจำนวนอุบัติการณ์เกี่ยวข้องกับ ที่เกิดขึ้นในแต่ละปี และนำเสนอให้กับคณะกรรมการฯและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อการแก้ไขอย่างเป็นระบบ 2. กรณีเกิดอุบัติการณ์ ที่ส่งผลกระทบถึงตัวผู้ป่วย (ความรุนแรงระดับ E ขึ้นไป) ทบทวนวิเคราะห์หาสาเหตุรากของปัญหาร่วมกับทีมที่เกี่ยวข้อง 3.จัดทำแผนการควบคุมป้องกันความเสี่ยงและการเกิดอุบัติการณ์ซ้ำ ที่สัมพันธ์กับมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยและมีผลการดำเนินการตามแผนที่ได้วางไว้ 4. ส่งเสริมการทำ KM ของแต่ละภาควิชา ที่สามารถทำได้ดีเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

(2)(3) แผนการบริหารความเสี่ยง ระเบียบปฏิบัติ กระบวนการบริหารความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และ risk register:

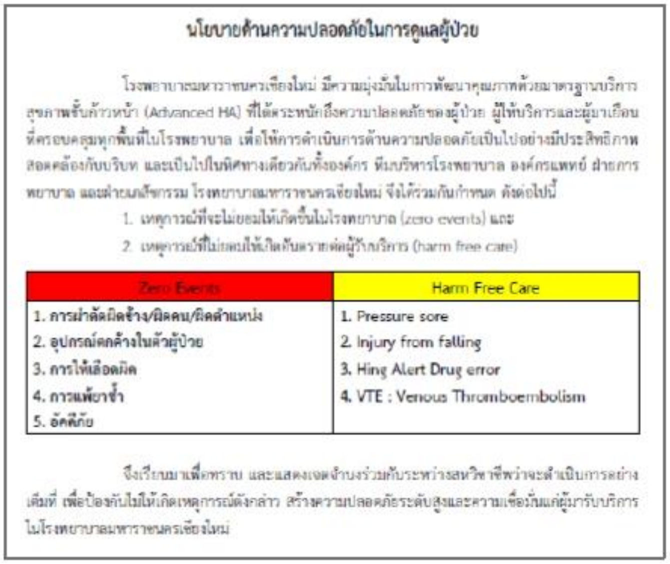
- เพื่อการพัฒนาคุณภาพไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร ทีมพัฒนาคุณภาพร่วมกับคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลได้กำหนดกรอบกระบวนการบริหารความเสี่ยงที่เป็นไปตามมาตรฐานและสอดคล้องกับบริบท
- มีการกำหนดแนวทางในการค้นหาและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงเพื่อให้หน่วยงาน ทีมงาน และคณะกรรมการในระดับต่างๆ ใช้ปฏิบัติ Risk Identification และ Risk Register และการนำข้อมูลความเสี่ยงมากำหนดเป้าหมายความปลอดภัยและมาตรการป้องกัน ในหน่วยงานตนเอง
- เพื่อให้ผู้รับบริการและผู้ให้บริการปลอดภัยจากการบริการของโรงพยาบาล ในปี 2565 ทีมบริหารได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย “Zero harm & Harm Free Care Policy”

ประกาศโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
เรื่อง นโยบายด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย
****

สืบเนื่องจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ร่วมกับองค์กรแพทย์ ฝ่ายการพยาบาล และฝ่ายเภสัชกรรม เห็นชอบให้มีการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย เพื่อมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพด้วยมาตรฐานบริการสุขภาพขั้นก้าวหน้า (Advanced HA) ที่ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้ให้บริการและผู้มาเยือน ครอบคลุมทุกพื้นที่ในโรงพยาบาล อีกทั้งเพื่อเป็นการสื่อสารให้บุคลากรในคณะแพทยศาสตร์ ได้รับทราบและให้การดำเนินการด้านความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบท และเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร

ในการนี้ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จึงขอกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย ตามเอกสารที่แนบท้ายมาพร้อมนี้

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน



นโยบายด้านความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย

โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีความมุ่งมั่นในการพัฒนาคุณภาพด้วยมาตรฐานบริการสุขภาพขั้นก้าวหน้า (Advanced HA) ที่ได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ป่วย ผู้ให้บริการและผู้มาเยือนที่ครอบคลุมทุกพื้นที่ในโรงพยาบาล เพื่อให้การดำเนินการด้านความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบท และเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งองค์กร ทีมบริหารโรงพยาบาล องค์กรแพทย์ ฝ่ายการพยาบาล และฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จึงได้ร่วมกันกำหนด ดังต่อไปนี้

1. เหตุการณ์ที่จะไม่ยอมให้เกิดขึ้นในโรงพยาบาล (zero events) และ
2. เหตุการณ์ที่ไม่ยอมให้เกิดอันตรายต่อผู้รับบริการ (harm free care)

Zero Events	Harm Free Care
1. การผ่าตัดผิดข้าง/ผิดคน/ผิดตำแหน่ง	1. Pressure sore
2. อุปกรณ์ตกค้างในตัวผู้ป่วย	2. Injury from falling
3. การให้เลือดผิด	3. Hing Alert Drug error
4. การแพ้ยาซ้ำ	4. VTE : Venous Thromboembolism
5. อัคคีภัย	

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และแสดงเจตจำนงร่วมกันระหว่างสหวิชาชีพว่าจะดำเนินการอย่างเต็มที่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ดังกล่าว สร้างความปลอดภัยระดับสูงและความเชื่อมั่นแก่ผู้มารับบริการในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

(4) การรายงาน การเรียนรู้ปรับปรุง จากอุบัติการณ์ (incident) และเหตุเกือบพลาด (near miss):

- เพื่อสร้าง Risk Awareness ในองค์กร จึงมีกระบวนการรายงาน สืบหาสาเหตุและดำเนินการที่ตอบสนองต่ออุบัติการณ์ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และเหตุการณ์เกือบพลาด จึงได้กระตุ้นให้มีการรายงานระดับ A-B มากขึ้น ดังจะเห็นได้จาก จำนวนการรายงานความเสี่ยง ระดับ A-B เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- โครงการ "Erruk Error", Speak up/Speak us และ I-SITDOWN Model ทำให้บุคลากรมีความตระหนักในการตรวจสอบ และปฏิบัติตามแนวทางการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด ทำให้อุบัติการณ์การบ่งชี้ตัวผู้ป่วยผิด ระดับ C-I ลดลง
- เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากอุบัติการณ์/เหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นและป้องกันการเกิดซ้ำ ทางคณะกรรมการบริการความเสี่ยงของโรงพยาบาลได้ จัดทำ RCA Template เพื่อให้หน่วยงานได้นำไปใช้ในการวิเคราะห์หาสาเหตุ และนำไปวางแผนการป้องกันการเกิดซ้ำ

(5) การจัดการเพื่อบรรลุเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วย (PSG):

- เพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะได้รับการผ่าตัดที่ทันท่วงที ปลอดภัย เหมาะสม และตามมาตรฐานวิชาชีพ จึงทบทวนอุบัติการณ์การผ่าตัดผิดข้างทำให้เกิดแนวปฏิบัติการป้องกันการผ่าตัดผิดข้างในผู้ป่วย Severe head injury fast track ส่งผลให้ไม่เกิดอุบัติการณ์ผ่าตัดผ่าข้าง
- เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาที่ ถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย และประสิทธิผลของกระบวนการทั้งหมดในการบริหารยา สอดคล้องกับแผนการดูแลผู้ป่วยที่เป็นปัจจุบัน คณะกรรมการพัฒนาและประกันคุณภาพทางการพยาบาล ได้ออกแบบระบบ สื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูล และประสานงานกับคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ปี 2563-65 : ทบทวนอุบัติการณ์นำไปสู่การพัฒนา และการปฏิบัติ ดังนี้
    1) กำหนดเป็นมาตรฐานสำคัญที่จำเป็น 9 ข้อ จุดเน้นของฝ่ายการพยาบาล และแผนการดำเนินงาน คณะกรรมการพัฒนาและประกันคุณภาพทางการพยาบาล
    2) ให้ความรู้และแนวทางการบริหารยา ในการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ ฝ่ายการพยาบาล ปรับ Mindset/Visual management
    3) โครงการ "Erruk Error" ส่งเสริมการรายงานอุบัติการณ์ที่เกี่ยวกับระบบยา

4) ส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ญาติมีส่วนร่วมในการบ่งชี้ตัวผู้ป่วย (Speak up/Speak us ถ้าไม่ถามให้บอก ถ้าไม่บอกให้ถาม)
5) ตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทางการบริหารยา แต่พบว่าAdmin. Error (พยาบาล) ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด จึงได้วางแผนดำเนินการทบทวนแนวทางการปฏิบัติเรื่อง การบริหารยากลุ่มความเสี่ยงสูง (High Alert Drugs: HAD) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานเชิงนโยบายการบริหารจัดการยากลุ่มความเสี่ยงสูง สร้างความตระหนักในแต่ละขั้นตอนในการบริหารทางยา มีความสำคัญและจำเป็นต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนด โดยเฉพาะการตรวจสอบซ้ำแต่ละขั้นตอนในการบริหารทางยาสื่อสารและเตรียมความพร้อมการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ที่พัฒนา เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการบริหารยา
6) การพัฒนาใช้ Robot สำหรับการกระจายยาสำหรับผู้ป่วยใน เพื่อให้ระบบการกระจายยาเป็นระบบมาตรฐานสากล , ลด Medication Error ,ลดปริมาณยาคืน และ ลดเวลาของพยาบาลในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับยา

- เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่จัดว่าเป็น ME ทุกเหตุการณ์ ปี พ.ศ. 2562-64 พบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่จัดเป็น ME และได้กำหนดจุดการปฏิบัติ (Focus on action) โดยการทำแนวปฏิบัติหากพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่จัดเป็น Preventable ADE ผลลัพธ์คือปี พ.ศ.2563-64 มีการรายงานอุบัติการณ์การเกิด Preventable ADE จากยาในระบบรายงานความคลาดเคลื่อนทางยาเข้าสู่โปรแกรมรายงานความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการแก้ไขเชิงระบบ ได้แก่ การใช้โปรแกรมสั่งยาฉีด , การให้ข้อมูลการอัตราบริหารยา, ความเข้มข้นของยา ในรายการยาที่อาจจะเป็นสาเหตุของการเกิด Preventable ADE ใน sticker E-MAR ของพยาบาล และการสื่อสารข้อมูลการบริหารยาที่ควรระวังใน Suandok Medication Safety Alert (SMSA)
- เพื่อให้ บุคลากรมีความปลอดภัยจากการปฏิบัติหน้าที่ จึงได้มีแผนดำเนินการด้าน Personnel Safety 5 ข้อ 1.Isolation Planning 2.Immunization 3.Medical Surveillance 4.Post exposure surveillance 5.Compensation และ 6.Well PPE program ซึงขณะนี้ทางคณะอนุกรรมการฯ อยู่ในช่วงดำเนินการ
- เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการรักษาผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับโลหิตหรือส่วนประกอบโลหิต คณะอนุกรรมการมาตรฐานสำคัญจำเป็น ข้อ 5 ความคลาดเคลื่อนจากการให้เลือด จึงได้ทบทวนจากเหตุการณ์/อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น และวางแนวทางเพื่อปิด Gap ในทุกกระบวนการ Blood Transfusion โดยร่วมมือกัน งานเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดทำ **Suandok's Digital Blood Safety** โดยใช้ IT เข้ามาช่วยระบุตัวผู้ป่วยในทุกกระบวนการให้เลือด รวมถึงการป้องกันการเกิด Blood Reaction ซ้ำ
- เพื่อเป็นแนวทางในการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กรเพื่อป้องกันการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยผิดพลาด ให้ครอบคลุมการบ่งชี้ตัวผู้ป่วยทุกขั้นตอนหรือกระบวนการดูแลที่สำคัญ ตั้งแต่การรับบริการในห้องตรวจผู้ป่วยนอก ห้องฉุกเฉิน การรับไว้ในโรงพยาบาล การรับส่งต่อผู้ป่วยระหว่างหน่วยงานหรือโรงพยาบาล การเจาะเลือดหรือเก็บสิ่งส่งตรวจ การให้เลือด และการทำหัตถการหรือการผ่าตัดต่างๆ ทั้งในผู้ป่วยที่สามารถ และไม่สามารถระบุตัวตนเองได้ จึงปรับปรุง มาตรฐานเชิงนโยบายเรื่อง "การบ่งชี้ตัวผู้ป่วย (Patient Identification)" ให้มีการบ่งชี้ผู้ป่วยก่อนลงทะเบียน (preregister) เข้ารับบริการของโรงพยาบาล ในทุกช่องทางทั้ง OPD, ER, IPD และรับ Refer ให้ใช้ตัวบ่งชี้อย่างน้อย 3 ตัว ในการบ่งชี้ผู้ป่วย
- เพื่อเป็นการป่องกันและลดอุบัติการณ์เกี่ยวการผ่าตัด ซึ่งเป็นหนึ่งในมาตรฐานสำคัญจำเป็น 9 ข้อ จึงได้ พัฒนาคุณภาพการรับส่งข้อมูลทางการพยาบาลด้วย I-SWITCH เครื่องมือสื่อสาร SWITCH มีอักษรย่อประกอบด้วย 1) S คือ surgical procedure 2) W คือ wet (ie, fluid) 3) I คือ instruments 4) T คือ tissue (ie, specimen) 5) C คือ counts และ 6) H คือ have any question อักษรย่อแต่ละตัวเป็นกิจกรรมการพยาบาลในห้องผ่าตัด ซึ่งพยาบาลห้องผ่าตัดสามารถนำไปใช้เป็นเทคนิคในการรับส่งข้อมูลทางการพยาบาลแบบตัวต่อตัว (face to face) เมื่อมีการผลัดเปลี่ยนเวร เปลี่ยน

พยาบาลส่งเครื่องมือ (scrub nurse) และเปลี่ยนพยาบาลช่วยทั่วไป (circulating nurse) ทำให้การส่งต่อข้อมูลสำคัญตามกิจกรรมการพยาบาลได้ตรงประเด็นและครบถ้วน ส่งเสริมให้การสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่จึงได้นำแนวคิดเครื่องมือสื่อสาร SWITCH มาพัฒนาโดยเพิ่มอักษรย่อตัว I คือ Identification เพื่อเป็นการระบุตัวผู้ป่วย นำมาออกแบบเป็นเครื่องมือสื่อสาร I – SWITCH เพื่อเป็นแนวทางในการรับส่งข้อมูลทางการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดในงานการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดและพักฟื้นให้เป็นทิศทางเดียวกัน ข้อมูลมีความชัดเจน กระชับ ถูกต้อง ครบถ้วน และป้องกันความเสี่ยงจากความผิดพลาดในการสื่อสาร ซึ่งอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการผ่าตัดหรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์

(6) การประเมินประสิทธิภาพของการบริหารความเสี่ยงและการตอบสนองที่เกิดขึ้น:

- เพื่อให้ระบบบริหารความเสี่ยงของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพสูงสุด ทีมบริหารความเสี่ยงได้ติดตาม ประเมิน พบว่าในช่วงเวลาที่ผ่านมามีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น และมีผลต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ในภาพรวม ทางคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงฯ จึงได้น มาทบทวนและกำหนดเป็นจุดเน้นความเสี่ยง / เป้าหมายความปลอดภัยของโรงพยาบาล ปี 2565-2565 คือ M-E-D^2 คือ a.ความปลอดภัยด้านยา (Medication Safety) และ b. ความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล (ENV Safety) ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการมาตรฐานสำคัญจำเป็น 9 ข้อ และ คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อมรวมถึงเนื่องจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ บริบท ของโรงเรียนแพทย์ จึงแต่งตั้งคณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยด้าน Training Risk ขึ้น โดยคณะอนุกรรมการฯ มีหน้าที่ 1. การ Monitoring , การวิเคราะห์ข้อมูล แสดงจำนวนอุบัติการณ์เกี่ยวข้องกับ ที่เกิดขึ้นในแต่ละปี และนำเสนอให้กับคณะกรรมการฯและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อการแก้ไขอย่างเป็นระบบ
  2. กรณีเกิดอุบัติการณ์ ที่ส่งผลผลกระทบถึงตัวผู้ป่วย(ความรุนแรงระดับ E ขึ้นไป) ทบทวนวิเคราะห์หาสาเหตุรากของปัญหาร่วมกับทีมที่เกี่ยวข้อง 3.จัดทำแผนการควบคุมป้องกันความเสี่ยงและการเกิดอุบัติการณ์ซ้ำ ที่สัมพันธ์กับมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย และมีผลการดำเนินการตามแผนที่ได้วางไว้ 4. ส่งเสริมการทำ KM ของแต่ละภาควิชา ที่สามารถทำได้ดีเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้
- โดยคณะอนุกรรมการฯ ได้มีการประชุม วิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนการดำเนินการเพื่อให้ระบบการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งการดำเนินการดังนี้

OWNER	Key Initiative/ Action Plan
1.Safe Surgery	วางแนวทางให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับ Safety Surgical check list และโครงการ I-SWITCH ทำงานร่วมกับ CLT OR เพื่อเชื่อมโยงการส่งข้อมูล อบ. และการทบทวน อบ.ร่วมกัน
2.Prevention SSI, VAP,CAUTI, CLABSI	Program Daily Report for Device Catheter Day
3.Prevention Personnel Infection	1.IsolationPlanning 2.Immunization 3.Medical Surveillance4.Post exposure surveillance5Compensation6.Well PPE program
4. MED Safety	พัฒนา E-MAR เพื่อลด Admin. Error/ พัฒนาการบริหารจัดการข้อมูล Dispensing Error, Prescribing Error เข้าสู่ OC

5.Blood Safety	Development Program การให้เลือดของโรงพยาบาล : • **Suandok's Digital Blood Safety**
6.Identification Safety	การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ/นโยบาย ต่างๆ : หา GAP /TRACE และ ออกแบบกิจกรรมต่างๆ เพื่อลดอุบัติการณ์ของ รพ. /ร่วมกับ IT ออกแบบกระบวนการป้องกันผิดตัว หน่วยรักษาศพ
7.ความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยโรค	ร่วมกับภาควิชา KM ป้องกันการวินิจฉัยผิดพลาดในกลุ่มโรคสำคัญ /ส่งเสริมให้บุคลากรและผู้ป่วยเรื่อง สิทธการรักษา /สนับสนุนเครื่องมือ ได้แก่ EKG และสนับสนุน AI , EMR และการจัด ENV เอื้อต่อวินิจฉัยโรคทั้งโรค และส่งเสริมการทำงานเป็นทีมของการรักษา
8.ป้องกันการรายงานผล lab / patho คลาดเคลื่อน	การ TRACE หน่วยงาน เพื่อนำมาออกแบบการป้องกัน (risk prevention) ป้องกันการรายงานผล lab / pathology คลาดเคลื่อน"ยกระดับความปลอดภัยด้าน LAB และ Pathology"
9.ป้องกันการคัดกรองผิดพลาดห้องฉุกเฉิน	Review Data : จำนวน แนวโน้ม อุบัติการณ์ และ ทำการทบทวน(RCA) /การวางแผนการ Monitor ผู้ป่วยระดับ 4,5 ที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยทำการ ที่ทำ RCA เพื่อการนำข้อมูลมาวางแผน สร้าง Model ในการ Leaning /ระยะเวลารอคอยแพทย์ แยกตามระดับการ Triage / การป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ : การปรับปรุงและImplement แนวปฏิบัติ การสร้าง Risk awareness และวางแผนติดตามผลการดำเนินงาน
Training Risk	การทำสื่อการสอน/Clip VDO "**Just in Time**" สำหรับแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ส่งเสริมการทำ KM ของแต่ละภาควิชา ที่สามารถทำได้ดี เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การMonitoring , การวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอให้กับคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้องเพื่อการแก้ไขอย่างเป็นระบบ /
ENV	Zoning พื้นที่เสี่ยง / แก้ไข ระบบสำคัญ อัคคีภัย อากาศ

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

- Suandok Incident Report Program and real time data analysis program
- Suandok's Digital Blood Safety
- Suandok's 9 Risk Owners plus training risk and ENV
- การรับรองรายโรค DSC
- AHA Performance Assessment
- 3C DALI Story telling project
- แหล่งข้อมูลด้านการพัฒนาคุณภาพ
- Use more Safety culture survey
- Internal customer survey and use more
- HA you tube channel

v. แผนการพัฒนา			
มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
31. ระบบบริหารงานคุณภาพ การประสานงานและบูรณาการ การทำงานเป็นทีม	4	I	การใช้เครื่องมือคุณภาพ 3C DALI ในทุกหน่วยงาน
32. การประเมินตนเองและจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพ	4	I	พัฒนาช่องทางเผยแพร่ความรู้ด้านการพัฒนาคุณภาพ
33. การทบทวนการให้บริการและการดูแลผู้ป่วย	4	I	ดำเนินการตามaction plan ของมาตรฐานสำคัญจำเป็น 9 ข้อและ 2 Risk
34. การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย	4	I	การขอรับรอง PDSC 3 เรื่อง/ปี
35. ระบบบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัย	4	I	
36. กระบวนการบริหารความเสี่ยง	4	I	การสร้าง Risk Awareness
37. การเรียนรู้จากอุบัติการณ์	4	I	การทบทวนระดับ E up ได้ 100%

***รายละเอียดเพิ่มเติม** มาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย ตามประกาศคณะกรรมการสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล จำนวน 9 ข้อ ซึ่งสัมพันธ์กับมาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ และ เป้าหมายความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรสาธารณสุข โดยเป็นกลุ่ม Patient Safety Goals จำนวน 8 รายการ Personnel Safety Goals 1 รายการ ดังนี้

มาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย	มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4	มีข้อมูลตอบใน SAR แล้ว (ให้เช็ค P ก่อนส่งสรพ.)
การผ่าตัดผิดคน ผิดข้าง ผิดตำแหน่ง ผิดหัตถการ	มาตรฐาน III-4.3 การดูแลเฉพาะ ข.การผ่าตัด (4)	P
การติดเชื้อที่สำคัญในสถานพยาบาลตามบริบทขององค์กร ในกลุ่ม SSI, VAP, CAUTI, CABSI	มาตรฐาน II-4.2 การปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ข.การป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มเฉพาะ (1)	P
บุคลากรติดเชื้อจากการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งตรงกับมาตรฐาน	มาตรฐาน II-4.2 การปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ ข.การป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มเฉพาะ (3)	P
การเกิด medication error และ adverse drug event	มาตรฐาน II-6.1 การกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน ก.การกำกับดูแลการจัดการด้านยา (3)	P
การให้เลือดผิดคน ผิดหมู่ ผิดชนิด	มาตรฐาน II-7.4 ธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต	P
การระบุตัวผู้ป่วยผิดพลาด	มาตรฐาน III-1 การเข้าถึงและการเข้ารับบริการ (8)	P

มาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย	มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ ฉบับที่ 4	มีข้อมูลตอบใน SAR แล้ว (ให้เช็ค P ก่อนส่งสรพ.)
ความคลาดเคลื่อนในการวินิจฉัยโรค	มาตรฐาน III-2 การประเมินผู้ป่วย ค.การวินิจฉัยโรค (4)	P
การรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ/พยาธิวิทยาคลาดเคลื่อน	มาตรฐาน II-7.2 บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์/พยาธิวิทยาคลินิก ข.การให้บริการ (3) II-7.3 พยาธิวิทยากายวิภาค และ II-7.5 บริการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ	P
การคัดแยกที่ห้องฉุกเฉินคลาดเคลื่อน	มาตรฐาน III-1 การเข้าถึงบริการ (3)	P

โดยสถานพยาบาลต้องดำเนินการในเรื่องมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย ดังนี้

1. มีแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันความไม่ปลอดภัยต่อผู้ป่วย ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยที่กำหนด
2. แสดงจำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นแต่ละปี ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยที่กำหนด ในแบบประเมินตนเองเพื่อขอรับการรับรองคุณภาพ
3. กรณีเกิดอุบัติการณ์ตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัยที่กำหนด ซึ่งส่งผลกระทบถึงตัวผู้ป่วย (ความรุนแรงระดับ E ขึ้นไป) ให้สถานพยาบาลทบทวนวิเคราะห์หาสาเหตุรากของปัญหา
4. จัดทำแผนควบคุมป้องกันความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับมาตรฐานสำคัญจำเป็นต่อความปลอดภัย และมีผลการดำเนินงานตามแผนแสดงแก่ผู้เยี่ยมสำรวจ

II-2.1 การกำกับดูแลวิชาชีพด้านการพยาบาล

i. ผลลัพธ์

ประเด็นสำคัญที่ควรรายงาน: ประสิทธิภาพประสิทธิผลของการกำกับดูแลวิชาชีพ ผลลัพธ์ของปฏิบัติการพยาบาลที่มีต่อผู้ป่วย

1.ผลลัพธ์ด้านการพัฒนาบุคลากร							
ข้อมูล/ตัวชี้วัด	**เป้าหมาย**	**2560**	**2561**	**2562**	**2563**	**2564**	**2565 (ม.ค-มี.ค)**
อัตรากำลังบุคลากรพยาบาลตามเกณฑ์สภาพยาบาล	≥ 80%	81.71%	79.9%	88.64%	87.27%	83.42%	86.12%
อัตรากำลังบุคลากรพยาบาลในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง	≥ 80%	89.95%	89.95%	80.23%	77.33%	82.59%	92.66%
อัตราการลาออกของพยาบาล (บุคลากรทั้งหมด)	<6%	4.73%	3.86%	5.22%	3.75%	3.21%	3.00%
Productivity เฉลี่ย	85-115%	92.66%	84.83%	97.50%	90.28%	67.68%	89
จำนวนบุคลากรที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท และปริญญาเอกด้านการพยาบาล	≥ 5 รายต่อปี	9	1	5	8	7	7
จำนวน APN		51	49	47	44	41	41
สมรรถนะการนิเทศของผู้บริหาร	≥2.3	NA	3.10	3.30	NA	3.09	3.1
สมรรถนะเฉพาะทางของบุคลากรฝ่ายการพยาบาล							
สูงกว่ามาตรฐาน		39.36%	28.60%	27.30%	26.28%	31.73%	ส.ค.65
ตามมาตรฐาน		55.49%	69.65%	67.84%	69.35%	65.61%	ส.ค.65
ต่ำกว่าเกณฑ์/ต้องปรับปรุง		3.04%	1.75%	4.86%	4.37%	2.66%	ส.ค.65
การได้รับการอบรมระบบและกลไกจริยธรรมระดับพยาบาล	ร้อยละของบุคลากร	25.78%	28.01%	64.34%	ไม่ได้อบรม	ไม่ได้อบรม	65
การได้รับการอบรมระบบและกลไกจริยธรรมระดับผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานช่วยการพยาบาล		39.82%	47.66%	76.64%	81.24 %	ไม่ได้อบรม	88
การรับรางวัลของบุคลากรในระดับประเทศ	-	1	2	5	4	2	1
ความพึงพอใจของบุคลากรระดับมากถึงมากที่สุด	>80%	71.54%	72.53%	73.36%	75.35%	78.56%	-
ความผูกพันของบุคลากร (engagement)	>80%					80.10%	-
2. ผลลัพธ์ด้านการพัฒนาบริการที่มีคุณภาพสูง 2.1 ความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย							
อัตราผู้ป่วยพลัดตกหกล้ม ระดับ E - I	0.05 ต่อ 1000วันนอน	0.04	0.07	0.03	0.05	0.04	0.07
ลำดับของการเปรียบเทียบอัตราการพลัดตกหกล้ม ระดับ C - I ต่อโรงพยาบาลใน UHosNet	ลำดับที่ 1-3	2/6	3/6	3/7	4/6	3/5	3/6
ลำดับของการเปรียบเทียบอัตราการพลัดตกหกล้ม ระดับ D - I ต่อโรงพยาบาลในUHosNet	ลำดับที่ 1-3	4/6	3/6	2/7	3/6	2/5	1/6
อัตราการเกิดแผลกดทับ	≤1.5à ≤0.5	0.69	0.70	0.55	0.53	0.55	0.33
อัตราความคลาดเคลื่อนทางยาในระดับ D-I	≤0.5 ต่อ 1,000วันนอน	0.54	0.49	0.34	0.56	0.50	0.5

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค-มี.ค)
ลำดับของการเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนทางยา ในระดับ D-I ต่อโรงพยาบาลใน UHosNet	ลำดับที่ 1-3	NA	2/4	3/6	4/6	5/6	รอผล
อัตรา HAD Administration error ในระดับ D-I	≤0.25 ต่อ 1000วันนอน	0.11	0.09	0.15	0.11	0.13	0.20
จำนวน Patient Identification ระดับ A-I	แนวโน้มลดลง	106	111	271	235	28	28
อัตราท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ระดับ E-I	≤0.16 ต่อ 100 วันคาท่อช่วยหายใจ	0.17	0.17	0.18	0.17	0.14	จำนวน14 (รอวันคาท่อ)
จำนวนท่อ/สายระบายเลื่อนหลุด ระดับ E-I	≤ 24 ครั้ง/ปี	11	30	21	20	17	21
อัตราการติดเชื้อ VAP	≤ 5 ต่อ 1,000 vent. day	3.91	3.00	1.98	2.23	3.19	3.77
อัตราการติดเชื้อ CAUTI	≤ 4 ต่อ 1,000 cath. Day	3.27	2.91	2.83	2.52	2.59	2.44
อัตราการติดเชื้อ CLABSI	≤ 1 ต่อ 1,000 cath. Day	1.49	1.85	1.36	1.68	1.7	1.93
อัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัด	≤ 1 ต่อ 100 procedure	0.51	0.51	0.40	0.31	0.18	0.24
อัตราการติดเชื้อของเชื้อดื้อยา	ต่อ 1,000 วันนอน	0.68	5.80	1.36	1.18	0.14	0.45
2.2 คุณภาพการดูแลเป็นองค์รวมและการส่งเสริมสุขภาพ							
ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการจัดการความปวดเรื้อรัง	≥90%	81.30%	86.71%	NA	78.19%	NA	89.79%(7 ราย) Mean 2.00 SD 0.76
ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการจัดการความปวดแบบเฉียบพลัน	≥80%	85.58%	NA	84.90%	NA	NA	91.39% (83ราย) Mean 2.71 SD 1.72 (36ราย)
อัตราความสำเร็จในการจัดการอาการรบกวน	≥80%	79.99%	93.96%	85.26%	96.67%	93.65%	94.12%
ความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยใน	≥90%	90.00%	95.84%	96.23%	96.95%	96.19%	97.72%
ความพึงพอใจในบริการของผู้ป่วยนอก	≥80%	84.80%	89.67%	90.67%	95.24%	97.26%	95.11%
ความพึงพอใจ Top box ของ OPD	≥75%				73.13%	85.30%	77.68%
ความพึงพอใจ Top box ของ IPD	≥75%				69.68%	76.35%	75.20%
Empathy score ของพยาบาลของผู้ป่วยใน	≥70%			59.43%	62.93%	69.73 %	70.26%

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค-มี.ค)
Empathy score ของพยาบาลของผู้ป่วยนอก	≥70%			35.25%	60.18%	83.87%	74.84%
2.3 การดูแลผู้ป่วยโรคสำคัญ 1) การดูแลผู้ป่วยที่มีบาดแผล ออสโตมี และควบคุมการขับถ่ายไม่ได้							
อัตรา peristomal skin complication (ผู้ใหญ่) (Registered Nurse Association of Ontario Canada (RNAO) = 0)	0%	2.10%	2.08%	0%	0%	0%	0%
อัตรา peristomal skin complication (เด็ก) (Registered Nurse Association of Ontario Canada (RNAO) = 0)	<10%	10.30%	7.80%	5.60%	6.06%	6.58%	3.50%
ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย	100%	90%	100%	100%	100%	100%	100%
อัตราความชุกของแผลกดทับทั้งหมด (NMCP (Virginia, USA, 2011) = 10%)	< 5%	3.97%	5.01%	3.86%	5.61%	งดการสำรวจ	ก.พ.4.60%
ลำดับของการเปรียบเทียบอัตราความชุกแผลกดทับทั้งหมดต่อโรงพยาบาลผ่าน UHosNet	ลำดับที่ 1-3	1/6	1/6	1/6	3/6	งดการสำรวจ	1/6
อัตราความชุกแผลกดทับที่เกิดในโรงพยาบาล (NMCP (Virginia USA, 2011) = 6.6%)	<5%	2.27%	2.32%	1.74%	2.18%	งดการสำรวจ	ก.พ.1.01%
ลำดับของการเปรียบเทียบอัตราความชุกแผลกดทับที่เกิดในโรงพยาบาลต่อโรงพยาบาลใน UHosNet	ลำดับที่ 1-3	1/6	1/6	1/4	2/6	งดการสำรวจ	1/6
2) การดูแลผู้ป่วยมะเร็งเต้านม							
อัตราการเกิดข้อไหล่ติดหลังผ่าตัดเต้านม 2 สัปดาห์	15%	10.34%	9.80%	8.33%	5.00%	3.44%	5.13%
อัตราการสอนการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและการออกกำลังกายตาม Care Map	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
อัตราการสอนสุขศึกษาการเสริมพลังด้านจิตใจตาม care Map	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
อัตราการ re - admit	ไม่กำหนด	5.97%	4.26%	3.14%	2.63%	3.13%	4.26%
3) การดูแลผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว							
ร้อยละผู้ป่วยได้รับความรู้คำแนะนำในการดูแลตนเอง	>80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
ร้อยละผู้ป่วยมีคะแนนความรู้ผ่านเกณฑ์	>80%	92.10%	91.40%	92.30%	94.1%	NA	NA
ร้อยละผู้ป่วยมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองผ่านเกณฑ์	>80%	82.90%	80.00%	80.00%	NA	NA	NA
Non compliance with medication	0	16.92%	14.26%	NA	14.50%	NA	12.66%
Readmit ภายใน 30 วัน	<20%	17.40%	10.42%	8.40%	2.90%	9.40%	0%
คุณภาพชีวิต NYHA 1 (0-24 Good QOL)	<24%	6.60%	NA	NA	8.08%	NA	NA

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค-มี.ค)
คุณภาพชีวิต NYHA 2 (24-45 Good QOL)	<45%	34.40%	NA	NA	27.96%	31.30%	NA
4) การดูแลผู้ป่วย Stroke (Heart Disease and Stroke Statistics, 2019, <40%)							
อัตราการหลงเหลือความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด (mRS 3-5)	<60%	47.70%	43.10%	63.20%	60.00%	51.72%	61.54%
อัตราการหลงเหลือความพิการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่ไม่ได้รับยาละลายลิ่มเลือด	<60%	57.80%	46.60%	45.90%	57.32%	53.49%	40.30%
5) การดูแลผู้ป่วย Trauma (Head injury)							
ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการวางแผนจำหน่าย	≥80%	89.57%	97.07%	100.00 %	94.22%	88.78%	91.67%
ร้อยละอัตราความสามารถของผู้ดูแล	≥80%	99.32%	96.81%	84.55%	88.24%	88.11%	89.00%
3. กำกับดูแลวิชาชีพ							
อัตราความสมบูรณ์ของเวชระเบียน	>80%	80.46%	82.87%	81.26%	83.45%	85.90%	86.49%
ผลประเมินระดับความเลิศทางการพยาบาล (Suandok Excellecne Score [SES])	3.5à4		3.50	3.63	ไม่ได้สำรวจ	3.72	ส.ค. 65

ii. บริบท

ฝ่ายการพยาบาลรับผิดชอบบริหารจัดการบริการพยาบาลโดยให้บริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และผู้ป่วยฉุกเฉิน ผู้ป่วยเฉพาะทางที่มีความซับซ้อนและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในทุกสาขา สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยและการฝึกปฏิบัติของนักศึกษาจากคณะต่างๆ ตลอดจนเป็นแหล่งศึกษาดูงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ คณะแพทยศาสตร์: โรงเรียนแพทย์ในดวงใจ เพื่อยกระดับสุขภาวะของมนุษยชาติอย่างยั่งยืน และวิสัยทัศน์โรงพยาบาล: โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในดวงใจ ระดับมาตรฐานสากล ฝ่ายการพยาบาลจึงได้กำหนดทิศทางดังต่อไปนี้

วิสัยทัศน์: องค์กรพยาบาลในดวงใจระดับมาตรฐานสากลและเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ระดับนานาชาติ ในปี 2568

พันธกิจ: บริหารจัดการบริการพยาบาลที่มีคุณภาพสูง พัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะที่สอดคล้องกับเป้าหมายองค์กร และจัดระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน

เป้าหมาย: พัฒนาบุคลากรให้เก่ง ดี มีสุข และพัฒนาการบริการที่มีคุณภาพสูง

ลักษณะผู้ป่วยสำคัญ:

ผู้ป่วยโรคซับซ้อนระดับตติยภูมิ ที่ต้องรักษาโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และดูแลโดยบุคลากรที่ความเชี่ยวชาญเฉพาะโรค รวมถึงดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลในเขต 8 จังหวัดภาคเหนือ

กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง:

โรคซับซ้อน และโรคที่ต้องใช้เทคโนโลยีการแพทย์ขั้นสูง การได้รับเคมีบำบัด การดมยาสลบ การคลอด การปลูกถ่ายอวัยวะ การผ่าตัดใหญ่และการผ่าตัดหัวใจ การทำหัตถการแบบ invasive และผู้ป่วยภาวะวิกฤตที่ได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลใกล้เคียง รวมถึงผู้ป่วยอุบัติใหม่อุบัติซ้ำได้แก่ โควิด-19ทุกระดับ

จำนวนกำลังคนด้านการพยาบาลเทียบกับภาระงาน:

เพื่อให้การบริการผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ ฝ่ายการพยาบาลใช้เกณฑ์สภาการพยาบาลในการจัดสรรอัตรากำลังในหน่วยบริการผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในประเภทสามัญ วิกฤตและหนักตามเกณฑ์สภา โดยมี productivity ตามเกณฑ์ที่ร้อยละ 90.28 ในปี 2563 แต่ลดลงเหลือร้อยละ 67.68 ในปี 2564 จากนโยบายของโรงพยาบาลที่ลดการรับผู้ป่วยจากสถานการณ์โควิด เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยได้ จึงจำเป็นต้องมีอัตรากำลังขั้นต่ำ และเพื่อให้สามารถหมุนเวียนอัตรากำลังจากฝ่ายการพยาบาลไปช่วยดูแลผู้ป่วยโควิดที่หอผู้ป่วยโรคปอด cohort ward และ cohort ICU รวมถึงโรงพยาบาลสนาม รวมถึงการดูแลฉีดวัคซีนสำหรับบุคลากรและประชาชนทั่วไป

นอกจากการบริหารอัตรากำลังให้มีเพียงพอต่อความต้องการแล้ว ฝ่ายการพยาบาลได้ดำเนินการพัฒนาบุคลากรให้มีสมรรถนะสูง โดยมีบุคลากรผ่านการอบรมเฉพาะทาง 4 เดือน 193 คน จบการศึกษาระดับปริญญาโท 181 คน และปริญญาเอก 4 คน บุคลากรที่ได้รับวุฒิบัตรพยาบาลผู้เชี่ยวชาญขั้นสูง 41 คน และมีบุคลากรที่ได้รับวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญเฉพาะทางการพยาบาลและผดุงครรภ์ คุณวุฒิเทียบเท่ากับได้กับคุณวุฒิระดับปริญญาเอก 2 คน ตามตารางดังต่อไปนี้

สาขาที่มีพยาบาลเชี่ยวชาญ:

ระดับการอบรม	หลักสูตรการศึกษา	จำนวน	รวม
อบรมเฉพาะทาง 4 เดือน	การพยาบาลผู้ป่วยบาดแผล ออสโตมี และควบคุมการขับถ่ายไม่ได้	39	193
	การบริหารการพยาบาล	29	
	การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤต(ผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ)	24	
	การพยาบาลผู้ป่วยมะเร็ง	24	
	การพยาบาลผู้ป่วยหัวใจและทรวงอก	16	
	การพยาบาลเวชปฏิบัติฉุกเฉิน	14	
	การพยาบาลผู้สูงอายุ	11	
	การควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ	10	
	การพยาบาลผู้ป่วยบำบัดทดแทนไต	6	
	การพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไป	4	
	การพยาบาลอาชีวอนามัย	59	
	การพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช	4	
	การพยาบาลทารกและเด็กที่มีภาวะวิกฤตทางหัวใจ	2	
	เวชปฏิบัติเฉพาะทางตา	2	
	การพยาบาลผู้ป่วยฟื้นฟูสภาพ	1	
	การพยาบาลผู้ป่วยประสาทวิทยาและประสาทศัลยศาสตร์	1	
	การพยาบาลโรคเรื้อรัง เบาหวาน ความดันสูง	1	
APN	อายุรศาสตร์-ศัลยศาสตร์	18	41
	ผู้สูงอายุ	8	
	โรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ	8	
	เด็ก	5	
	จิตเวชและสุขภาพจิต	2	
ระดับปริญญาโท	บริหารการพยาบาล	45	181

	การพยาบาลผู้ใหญ่	39	
	การพยาบาลผู้สูงอายุ	32	
	การพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ	27	
	การพยาบาลกุมารเวชศาสตร์	8	
	การพยาบาลเด็ก	5	
	สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช	5	
	สาธารณสุขศาสตร์	5	
	การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน	4	
	การพยาบาลอาชีวอนามัย	3	
	การพยาบาลผดุงครรภ์ขั้นสูง	2	
	การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์	2	
	การพยาบาลสตรี	2	
	การพยาบาลแม่และเด็ก	1	
ระดับปริญญาเอก	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์	4	4

iii. กระบวนการ

II-2.1 ก. การบริหารการพยาบาล

(1) การจัดทีมผู้บริหาร:

เพื่อให้การจัดทีมผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ฝ่ายการพยาบาลได้กำหนดให้มีทีมผู้บริหารสูงสุดประกอบด้วย หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านบริหารและบริการ รองหัวหน้าฝ่ายการพยาบาลด้านพัฒนาทรัพยากรบุคคล และหัวหน้างานการพยาบาล 11 งาน เพื่อให้สามารถกำกับดูแลการปฏิบัติงานในแต่ละงานการพยาบาลให้เป็นไปตามนโยบายและแผนกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และคณะแพทยศาสตร์ และได้ผลลัพธ์บรรลุเป้าหมาย ร้อยละ 77.69 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

เพื่อให้มั่นใจว่าผู้บริหารมีความรู้และความสามารถในการบริหารที่มีประสิทธิภาพ มีทักษะสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีความสามารถในการนิเทศอย่างต่อเนื่อง และบริหารโดยใช้วิสัยทัศน์ และกลยุทธ์ จึงมีกระบวนการเตรียม successor ผู้บริหารเพื่อทดแทนผู้เกษียณอายุ และมีกระบวนการ 90-days on boarding เมื่อเข้าสู่ตำแหน่ง จากข้อมูลผู้บริหารทางการพยาบาลในเดือนตุลาคม 2564 พบว่า มีผู้บริหารระดับการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรีร้อยละ 62.68 โดยได้รับการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางบริหารการพยาบาล 4 เดือน ร้อยละ 24.64 จบการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาบริหารการพยาบาล ร้อยละ 24.64 และเป็นการศึกษาระดับปริญญาเอก ร้อยละ 2.82 นอกจากนี้ยังสนับสนุนผู้บริหารในการอบรมหลักสูตรบริหารของคณะแพทยศาสตร์ เช่น Executive management, MES และ STEM ตั้งแต่ในปี 2556 จนถึงปัจจุบัน พบว่าผู้บริหารผ่านหลักสูตร MES จำนวน 84 คนและ STEM จำนวน 27 คน ซึ่งในภาพรวมพบว่าผู้บริหารของฝ่ายการพยาบาลผ่านการศึกษาในระดับปริญญาโท หลักสูตรเฉพาะทางสาขาบริหารการพยาบาล MES หรือ STEM อย่างใดอย่างหนึ่งร้อยละ 100 นอกจากนี้ฝ่ายการพยาบาลได้จัดทำหลักสูตรบริหารฝ่ายการพยาบาล ได้แก่หลักสูตร Basic Nursing Management, Advance Nursing Management และ Executive management เพื่อพัฒนาด้านบริหารแก่พยาบาลในแต่ละระดับ ซึ่งได้เปิดโอกาสให้แก่บุคลากรภายนอกเข้าอบรมในหลักสูตรดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง

การขับเคลื่อนระบบ Succession Plan ประสบความสำเร็จจนได้รับการยอมรับและมีการขยายผลโดยกำหนดเป็นนโยบายระดับคณะฯ อีกทั้งได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้และเป็นแบบอย่างให้กับกองบริหารบุคคลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่หรือหน่วยงานอื่นที่มาศึกษาดูงาน

ฝ่ายการพยาบาลและทีมบริหารกำหนดการนำที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของโรงพยาบาล ซึ่งในปี 2564 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ เป็นองค์กรพยาบาลในดวงใจระดับมาตรฐานสากลและเป็นศูนย์การเรียนรู้ระดับนานาชาติในปี 2568 ตามแผนกลยุทธ์ NSO[2] ซึ่งประกอบด้วย Nursing Work force Modernization, Sustainable Excellence in Nursing Service, Outstanding Trust และ Operational Resilience โดยมีวัฒนธรรมในการกำหนดแผนผ่านการมีส่วนร่วมของทุกคนในองค์กร ซึ่งได้กำหนดการพัฒนาแผนอย่างชัดเจนและด้วยกระบวนการ SWOT TOWN Metrix และ Story board อย่างเป็นระบบ โดยกำหนดกิจกรรมในแต่ช่วงเวลาประกอบด้วย การนำเสนอผลลัพธ์เดือนสิงหาคม การวิเคราะห์ข้อมูลในเดือนกันยายน การกำหนดแผนและสื่อสารแผนของฝ่ายการพยาบาลในเดือนตุลาคม และการนำเสนอแผนของกรรมการและหน่วยงานต่างๆในเดือนพฤศจิกายน ส่งเสริมให้แผนต่างๆ นำสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม ครอบคลุมและสอดคล้องกับองค์กร

การจัดการเพื่อรองรับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด 19 ฝ่ายการพยาบาลได้กำหนดให้คณะกรรมการบริหาร (NAC) ทำหน้าที่ในการเป็น site coordinator บริหารจัดการในแต่ละพื้นที่ของการให้บริการร่วมกับทีมบริหารของแต่ละงานการพยาบาล ได้แก่ EID complex หอผู้ป่วยโรคปอด หอผู้ป่วยหนักของโรงพยาบาลประสาท หอผู้ป่วยสงฆ์อาพาธ หอผู้ป่วย PUI IPD โรงพยาบาลสนาม Suandok dorm ศูนย์ดูแลบ้านเด็กกำพร้ากิ่งแก้ววิบุลย์สันติ บ้านพักคนชราธรรมปกรณ์ และศูนย์บริการวัคซีนป้องกันโควิด19 ทำให้การบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยและบุคลากรปลอดภัย ส่งผลให้ได้รับรางวัลชนะเลิศในการบริหารจัดการด้านโควิด 19 ในงาน CMU KM day และรางวัลชนะเลิศการนำเสนอผลงานของ HAAC และ QLN ของ สรพ. ประจำปี 2564 จากผลงาน AHA Covid Vaccine โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

(2) การจัดอัตรากำลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง หรือขาดแคลนบุคลากร

เพื่อให้การบริการผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพ ฝ่ายการพยาบาลใช้เกณฑ์สภาการพยาบาลในการจัดสรรอัตรากำลังพยาบาล โดยในปี พ.ศ. 2564 มีอัตรากำลังพยาบาลร้อยละ 83.42 และอัตรากำลังพยาบาลในหอผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงได้แก่หอผู้ป่วยวิกฤตและผู้ป่วยหนัก มีอัตรากำลังร้อยละ 82.59 เมื่อเทียบกับอัตรากำลังที่ควรมี และมีอัตราการลาออกอยู่ที่ร้อยละ 3.40 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เป้าหมาย

เพื่อให้สมรรถนะของบุคลากรพยาบาล ตอบสนองต่อกลุ่มโรค ความเสี่ยง และองค์ความรู้สำคัญขององค์กร จึงได้มีการพัฒนาสมรรถนะตาม career path และ training road map ส่งผลให้ภาพรวมผลการประเมินสมรรถนะเฉพาะทางของบุคลากรฝ่ายการ

พยาบาลในแต่ละระดับในปี 2564 มีผลการประเมินสมรรถนะสูงกว่ามาตรฐาน ตามมาตรฐาน และต่ำกว่าเกณฑ์/ต้องปรับปรุง ร้อยละ 31.73, 65.61 และ 2.66 ตามลำดับ ในส่วนที่ต่ำกว่าเกณฑ์/ต้องปรับปรุง แต่ละงานการพยาบาลมีการวางแผนพัฒนาและปรับปรุงสมรรถนะเฉพาะทางนั้นๆ

จากสถานการณ์โควิด-19 ฝ่ายการพยาบาลได้มีการจัดสรรอัตรากำลังและระดับสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ตามระดับความรุนแรงของโรคและประเภทของผู้ป่วย (Patient Classification Score) ตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วยเฝ้าระวังและสอบสวนโรค (PUI) ที่ EID complex หอผู้ป่วยพิเศษ 6 หอผู้ป่วยดูแลทารกหลังคลอดที่มารดาเป็นโควิด-19 ได้แก่ NCCU และ PICU และหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมฉุกเฉิน และการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ตามระดับความรุนแรงของผู้ป่วย โดยระดับรุนแรงน้อยหรือสีเขียว ได้แก่ มูลนิธิเด็กกำพร้าบ้านกิ่งแก้ว สถานดูแลผู้สูงอายุบ้านธรรมปกรณ์ โรงพยาบาลสนาม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และการดูแล home Isolation ระดับรุนแรงปานกลางหรือสีเหลืองและสีส้ม ได้แก่ หอผู้ป่วย cohort ward โรงพยาบาลสงฆ์ ระดับรุนแรงสีส้มและสีแดง ได้แก่ หอผู้ป่วยโรคปอด และ Cohort ICU/4 CMNH โรงพยาบาลประสาท นอกจากนี้ฝ่ายการพยาบาลยังพัฒนาสมรรถนะที่จำเป็นในการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ส่งผลให้ผู้ป่วยปลอดภัยและมีผลลัพธ์การดูแลที่ดี

(3) โครงสร้างและกลไกกำกับดูแลการกำกับดูแลมาตรฐานและจริยธรรมวิชาชีพ:

ฝ่ายการพยาบาลมีโครงสร้างและกลไกกำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานและจริยธรรมวิชาชีพ 2 ลักษณะ คือ โครงสร้างสายการบังคับบัญชา (Line of Organization) และโครงสร้างประสานงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพ (Matrix management) ซึ่งมีกิจกรรมที่สนับสนุนการทำงานเป็นทีม ได้แก่ Participation in Strategic Development (ทีมบริหารและทีมคณะกรรมการต่างๆ) Leadership walk round, Walk & Talk และ Team Building (กิจกรรม OD) ส่งผลทำให้การปฏิบัติการพยาบาลมีประสิทธิภาพและผลลัพธ์การพยาบาลที่ได้มาตรฐาน

การกำกับดูแลมาตรฐานและจริยธรรมวิชาชีพ:

ฝ่ายการพยาบาลได้พัฒนาระบบและกลไกการสร้างจริยธรรมทางการพยาบาลตั้งแต่ปี 2559 มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการฯ ดำเนินการพัฒนาระบบและกลไกจริยธรรมทางการพยาบาลและประกาศนโยบายจริยธรรมและจรรยาบรรณพยาบาลเพื่อเป็นแนวทางให้บุคลากรปฏิบัติสอดคล้องกันทั้งฝ่ายการพยาบาล ปี 2560 มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบและกลไกจริยธรรมทางการพยาบาลโดยเชื่อมโยงกับระบบคุณภาพและการบริหารความเสี่ยงทางคลินิก และจัดทำแผนพัฒนาองค์ความรู้แก่บุคลากรทุกระดับ ปี 2561 มีการพัฒนาเครื่องมือ Saundok Ethical Risk Model version 1 เพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาที่สะท้อนอัตลักษณ์และค้นหาความเสี่ยงทางจริยธรรมควบคู่กับความเสี่ยงคลินิกของผู้ป่วย ปี 2562 ได้พัฒนาแบบประเมินระบบและกลไกจริยธรรมทางการพยาบาล และพัฒนาเครื่องมือ Saundok Ethical Risk Model เป็น version 2 เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจในเครื่องมือมากขึ้น จัดอบรมหัวหน้าหอผู้ป่วยเพื่อเป็น NECW และเป็นผู้ขับเคลื่อนด้านจริยธรรมในหน่วยงาน ปี 2563 ได้ประกาศนโยบายการขับเคลื่อนระบบและกลไกจริยธรรมทางการพยาบาล และปรับ Suandok Ethical risk Model เป็น version 3 เพื่อให้สอดคล้องกับการใช้สมรรถนะทางจริยธรรม ร่วมกับการทำจริยธรรมสัญจรและขับเคลื่อนการพัฒนาระบบและกลไกจริยธรรมทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และแผนยุทธศาสตร์ โดยปี 2560-2563 ได้บรรจุแผนจริยธรรมไว้ในกลยุทธข้อ 4 การพัฒนาบุคลากรทางการพยาบาลให้ เก่ง ดี มีสุข ทำให้ปี 2562 และ 2563 คะแนนพฤติกรรมจริยธรรมของบุคลากรทางการพยาบาลในระดับดีและดีมากได้มากกว่าร้อยละ 90 โดยคะแนนระดับดีมากของกลุ่มผู้บริหารการพยาบาลเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 69.47 เป็นร้อยละ 75.17 กลุ่มพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 50.65 เป็นร้อยละ 56.23 กลุ่มผู้ช่วยพยาบาลเพิ่มขึ้นร้อยละ 54.89 เป็นร้อยละ 57.41 และกลุ่มพนักงานช่วยการพยาบาล เพิ่มขึ้นร้อยละ 47.48 เป็นร้อยละ 51.81 ทำให้ในปี 2564 เพื่อมุ่งสู่การเป็น Ethical learning center จึงได้จัดสัมมนาทบทวนแผนยุทธศาสตร์ นโยบาย โครงสร้าง เอกลักษณ์ สมรรถนะ และระบบงานด้านจริยธรรม จากปรัชญาดั้งเดิมขององค์กรพยาบาลคือ “คุณภาพคู่คุณธรรม” นำมาสู่การปรับดังนี้

1) กำหนดเอกลักษณ์ทางจริยธรรม คือ การบูรณาการการขับเคลื่อนระบบและกลไกจริยธรรมร่วมกับการบริหารความเสี่ยงและระบบคุณภาพ โดยมีเครื่องมือที่สำคัญคือ HAP & Suandok Ethical Risk Model

2) ทบทวนและกำหนดบทบาทของผู้บริหารแต่ละระดับให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดย หัวหน้างานแต่ละการพยาบาลทำหน้าที่ Nurse Ethic Committee (NEC) มีบทบาทในการกำหนดทิศทาง วางนโยบาย ผู้ตรวจการพยาบาลและคณะกรรมการขับเคลื่อนระบบและกลไกจริยธรรมทางการพยาบาล ทำหน้าที่ NEC-Facilitator สนับสนุนระบบงานด้านจริยธรรม และหัวหน้าหอผู้ป่วย ทำหน้าที่ NEC-Ward นำระบบงานด้านจริยธรรมลงสู่การปฏิบัติ และดำเนินกิจกรรมเพื่อขับเคลื่อนระบบและกลไกจริยธรรมในหน่วยงาน พัฒนาบุคลากรระดับปฏิบัติให้มีสมรรถนะทางจริยธรรม

3) กำหนดให้จริยธรรมเป็นหนึ่งในสมรรถนะของบุคลากรพยาบาลใหม่ และต้องได้รับการอบรม100%

4) มีการจัดทำ E – learning เพื่อลดอุปสรรคในการจัดการอบรมแบบ onsite ในสถานการณ์ COVID-19 และอำนวยสะดวกให้แก่ผู้รับการอบรม

5) มีกระบวนการ walk round เพื่อสื่อสาร สร้างความเข้าใจในการใช้เครื่องมือ Integrated HAP & Suandok Ethical Risk Model (Version 3) แลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดบทเรียน

6) ร่วมกับคณะกรรมการประกันคุณภาพทางการพยาบาลในการปรับปรุงแนวปฏิบัติทางคลินิกโดยกำหนดให้มีแนวปฏิบัติทางจริยธรรมไว้เป็นหัวข้อหลัก ซึ่งได้ประกาศเป็นมาตรฐานการปฏิบัติไปแล้ว 1 เรื่องคือ มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะสับสน และอยู่ระหว่างการปรับปรุงอีก 1 เรื่อง

7) ดำเนินการวิจัยด้านจริยธรรม ในเรื่อง “ความไวทางจริยธรรมของพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่” อยู่ระหว่างการดำเนินการในขั้นตอนทำโครงร่างและตรวจสอบเครื่องมือ และประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของพยาบาลโดยผู้รับผลงานประกอบด้วย การประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของผู้บริหารโดยบุคลากรพยาบาล และประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของพยาบาลโดยผู้ป่วย

การนิเทศ กำกับดูแลปฏิบัติการพยาบาล:

เพื่อให้เกิดคุณภาพ และความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย ฝ่ายการพยาบาลได้มีนโยบายการนิเทศสู่ความเป็นเลิศ โดยใช้ระบบนิเทศทางคลินิก Suandok supervision model ร่วมกับการใช้เครื่องมือคุณภาพ และได้กำหนดบทบาทผู้นิเทศให้ชัดเจนในการปฏิบัติ ในปี 2560 มีการพัฒนาแบบประเมินสมรรถนะผู้นิเทศเพื่อใช้ประเมินผู้บริหารในปี 2561 พบว่าผลการประเมินเฉลี่ยเท่ากับ 3.1 คะแนน หลังสื่อสารและทบทวนนโยบายการนิเทศและส่งเสริมให้ผู้บริหารจัดทำโครงการนิเทศตามบทบาท พบว่าปี 2562 ผลการประเมินสมรรถนะเฉลี่ยเท่ากับ 3.3 คะแนน (เกณฑ์เป้าหมาย 2.37) และกำหนดไว้ในภาระงาน (Term of Reference) ของผู้บริหารในการใช้การนิเทศเป็นเครื่องมือกำกับการดูแลการปฏิบัติการพยาบาลของบุคลากรทุกระดับ ส่งผลทำให้คุณภาพการดูแลที่เป็นผลลัพธ์ทางการพยาบาล เมื่อทำการเทียบเคียงของ UHosNet พบว่าอยู่ใน 3 อันดับแรก

การส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย:

เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องและมุ่งสู่มาตรฐานสากล ฝ่ายการพยาบาลได้ส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพโดยแบ่งเป็น 4 ประเด็นดังนี้

1) การพัฒนาคุณภาพผ่านทีมคณะกรรมการบริหารของฝ่ายการพยาบาล โดยมีคณะกรรมการด้านคุณภาพ Quality Champion และ Quality Chanpion Junior ในปี 2563-64 นโยบายในการพัฒนาคุณภาพหลักที่นำมาใช้คือ Unit optimization มีการสื่อสารแนวคิดให้กับแกนนำของแต่ละหอผู้ป่วยให้เข้าใจและนำสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม มีการติดตามนิเทศตรวจเยี่ยมข้ามหน่วยงานกันภายใต้กิจกรรม นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกทักษะการเป็น Quality Coach ~~แก่~~ ให้กับ Quality Champion ส่งผลให้มีการพัฒนาคุณภาพความปลอดภัย และถ่ายทอดองค์ความรู้ในระดับงานการพยาบาล นอกจากนั้น Quality Chanpion Junior ได้รับการเตรียมความในเป็นแกนนำในการพัฒนาคุณภาพความปลอดภัย และถ่ายทอดองค์ความรู้ในระดับหอผู้ป่วย

2) การพัฒนาคุณภาพผ่านกลุ่ม Excellence ต่างๆ โดยการขับเคลื่อนของ APN และพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในกลุ่มโรคต่างๆ ซึ่งมีทั้งหมด 13 Excellences มีกิจกรรมการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนา CNPG, Protocols, Warning signs รวมทั้ง Nursing Outcome, R to R และงานวิจัย รวมถึงการพัฒนาคุณภาพร่วมกับ PCT ต่างๆ จนสามารถผ่านการรับรองรายโรค (DSC) จำนวน 6 กลุ่มโรค ได้แก่ Stroke, Heart Failure, Breast Cancer, Emargency Trauma Care, Intussusception และ Anterior Cruciate Ligament Injury (ACL)

3) การพัฒนาคุณภาพผ่านคณะกรรมการหลัก เช่น คณะกรรมการพัฒนาและประกันคุณภาพทางการพยาบาล คณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล คณะกรรมการพัฒนาบุคลากร เป็นต้น โดยคณะกรรมการเหล่านี้จะทำหน้าที่ติดตามประเมินผลลัพธ์และนำมาวิเคราะห์หาปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

4) การพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ ซึ่งเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับฝ่ายการพยาบาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย Covid-19 นอกจากการกำหนดนโยบายที่รัดกุมร่วมกับระบบต่างๆ ที่สำคัญคือระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ รวมทั้งจัดทำแผนอัตรากำลังที่ดีแล้ว การพัฒนาคุณภาพการดูแลซึ่งประกอบด้วยการกำหนด KPI ในการดูแลให้ครอบคลุม การพัฒนาสมรรถนะพยาบาล โดยจัดให้พยาบาลผู้มีความชำนาญด้านการดูแลทางเดินหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจได้แก่ APN ไปเป็นผู้นำในการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยเรื่องต่างๆที่มีความเฉพาเจาะจง การเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์หาปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติไม่ครอบคลุม และยังขยายผลการพัฒนาแนวปฏิบัติไปใช้ให้ครอบคลุมทุกหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต่อยอดเป็นงานวิจัย

สำหรับการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ปี2563 ฝ่ายการพยาบาลได้ใช้กรอบ 2P safety และมาตรฐานสำคัญจำเป็น 9 ข้อ มาส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยโดยแบ่งการดำเนินงานเป็นด้าน ดังนี้

1) การส่งเสริมความปลอดภัยผ่านนโยบายการบริหารความเสี่ยง โดยคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องในด้านคุณภาพและความปลอดภัย ร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาบุคลากร มีการสื่อสารนโยบายด้านความเสี่ยงและความปลอดภัยลงสู่ผู้ปฏิบัติหน้างานสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างทั่วถึงในองค์กร

2) การส่งเสริมความปลอดภัยด้านการกำกับติดตามประเมินผลลัพธ์และการรายงาน ภายใต้การทำงานของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพฝ่ายการพยาบาล คณะกรรมการควบคุมการติดเชื้อร่วมกับ ระบบสารสนเทศโรงพยาบาลและฝ่ายการพยาบาล

3) การส่งเสริมความปลอดภัยผ่านการดำเนินงานของกลุ่ม Excellence ร่วมกับ PCT และคณะกรรมการจริยธรรม มุ่งเน้นมาตรฐานสำคัญจำเป็น 9 ข้อ

4) การส่งเสริมความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อมและอาคารสถานที่ เป็นการดำเนินงานภายใต้คณะกรรมการอัคคีภัย ร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาบุคลากร ในการจัดอบรม ฝึกทักษะ ตลอดการเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ

5) การส่งเสริมความปลอดภัยแก่บุคลากร ดำเนินการผ่านคณะกรรมการอาชีวอนามัย ร่วมกับศูนย์สร้างเสริมโรงพยาบาล ในการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยต่างๆ แก่บุคลากรในองค์กรอย่างทั่วถึง

จากการพัฒนาดังกล่าว ส่งผลทำให้ผลลัพธ์ส่วนใหญ่ของการดูแลผู้ป่วยด้านคุณภาพและความปลอดภัยมีแนวโน้มดีขึ้น

การส่งเสริมการตัดสินใจทางคลินิกและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม:

เพื่อส่งเสริมให้มีการตัดสินใจทางคลินิกและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ฝ่ายการพยาบาลจึงได้ดำเนินการดังนี้

1) การนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาสร้างเป็นแนวทางปฏิบัติทางคลินิกต่างๆ เช่น CNPG จำนวน 5 เรื่อง และอยู่ระหว่างพัฒนาโดย APN พยาบาลชำนาญการและพยาบาลผู้จบปริญญาโทอีกจำนวน 26 เรื่อง รวม 31 เรื่อง

2) ส่งเสริมการใช้ Early Warning Signs ในการดักจับความเสี่ยงและตัดสินใจดำเนินการให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง พบว่ามี Early Warning Sign ทั้งหมดจำนวน 48 เรื่อง เช่น การใช้ NEWS ในการดูแลผู้ป่วยอายุรศาสตร์และ

ศัลยศาสตร์ การใช้ PEWS ในผู้ป่วยเด็ก และการใช้ Early Warning Signs ในผู้ป่วย Stroke ที่ได้รับ rTPA ที่หน่วยตรวจฉุกเฉิน การใช้ Early warning sign ในการเฝ้าระวังภาวะหายใจล้มเหลวในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังระยะเฉียบพลัน การใช้ Early warning sign ในผู้ป่วยที่ได้รับ MO เป็นต้น

3) สนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศด้านบริการการดูแลผู้ป่วย Covid 19 ได้แก่ ระบบ ENR, ระบบ SAGO Chart, Alert Dashboard, Alert Vital Signs นำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วย Cohort Ward, Community Isolation, Home Isolation ส่งผลให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบครบวงจร

4) สนับสนุนและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้านบริหาร ด้านบริการและด้านการพัฒนาบุคลากรโดยหน่วย NIS มาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพบว่ามีโปรแกรมทั้งหมดจำนวน 38 โปรแกรม

5) พัฒนาสรรถนะบุคลากรให้มีความพร้อมและมีศักยภาพในการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลโดยส่งเสริมให้บุคลากรได้รับการพัฒนาในด้าน Data analytic และ Epidermology เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับนโยบาย Didital transformation ของโรงพยาบาลต่อไป

การควบคุมดูแลบุคลากรที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมหรือมีคุณวุฒิต่ำกว่าเกณฑ์:

เพื่อให้บุคลากรที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมหรือมีคุณวุฒิต่ำกว่าเกณฑ์ มีสมรรถนะเป็นไปตามที่สภาการพยาบาลกำหนด ฝ่ายการพยาบาลได้ดำเนินการดังนี้

1. กำหนดแนวทางในการปฐมนิเทศพยาบาลใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 โดยกำหนดการปฐมนิเทศเป็น 5 ระยะเพื่อให้สอดคล้องบริบทของหน่วยงาน มีระบบพี่เลี้ยงเพื่อนิเทศอย่างใกล้ชิด และทำงานภายใต้ผู้มีใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ มีการพัฒนาระบบมาอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน มีระบบการประเมินสมรรถนะ 29 ด้านของพยาบาลใหม่ตามการรับรู้ของตนเองและของหัวหน้าและพี่เลี้ยงตามช่วงเวลาที่กำหนดก่อนและหลังเข้าระบบพี่เลี้ยง พบว่าคะแนนสมรรถนะของพยาบาลใหม่ตามการรับรู้ของตนเองดังนี้

การประเมินสมรรถนะตนเองและสมรรถนะโดยรวม	พยาบาลใหม่ประเมินตนเอง		หัวหน้าหอ/พี่เลี้ยงประเมินพยาบาลใหม่	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ปี 2561	63.24%	80.01%	48.78%	73.55%
ปี 2562	59.54%	81.83%	51.01%	69.51%
ปี 2563	44.70%	75.58%	46.24%	71.81%

2. มีระบบ 90 Days on boarding เพื่อเตรียมความพร้อมบุคลากรที่ปฏิบัติงานใหม่ และตอบสนองทิศทางขององค์กร ส่งผลให้บุคลกรใหม่มีความมั่นใจในการปฏิบัติงานและมีที่ปรึกษาเมื่อเกิดปัญหา

3. โครงการบูรณาการความรู้ผ่านการทำกรณีศึกษา เพื่อให้พยาบาลใหม่สามารถบูรณาการความรู้ และเกิดทักษะที่หลากหลายในการดูแลผู้ป่วย หลังการปฐมนิเทศ และเข้าสู่การทำงานภายใต้ระบบพี่เลี้ยง มีการประเมินความพึงพอใจก่อนและหลังเข้าระบบพี่เลี้ยงของพยาบาลใหม่ และหัวหน้าหอผู้ป่วย/พี่เลี้ยง พบว่ามีความพึงพอใจต่อระบบพี่เลี้ยง แสดงในตารางดังนี้

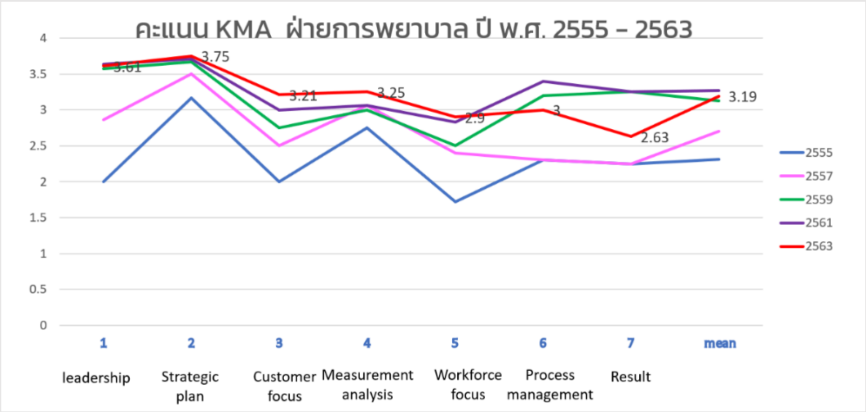
ความพึงพอใจโดยรวม	พยาบาลใหม่		หัวหน้าหอผู้ป่วย/พี่เลี้ยง	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
ปี 2561	63.24%	80.01%	48.78%	73.55%
ปี 2562	75.94%	86.51%	67.46%	75.20%
ปี 2563	83.81%	90.10%	63.34%	78.72%

4. มีการพัฒนา preceptor ในการฝึกอบรมทุกหลักสูตรเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการนิเทศผู้ฝึกอบรม กำหนดสัดส่วนของ preceptor และผู้ฝึกอบรมตามข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร กำหนดให้ผู้เข้าฝึกอบรมในทุกหลักสูตรต้องสอบผ่านใบประกอบวิชาชีพ โครงสร้างของหลักสูตรกำหนดให้ผู้ฝึกอบรมต้องมีความรู้ก่อนลงสู่การปฏิบัติภายใต้การควบคุมของ preceptor ที่มีคุณสมบัติตามที่สภาการพยาบาลรับรอง ส่งผลทำให้ preceptor สามารถควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลที่อยู่ระหว่างการเรียนการสอน และพยาบาลที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมในโรงพยาบาล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กำหนด job description ของบุคลากรต่ำกว่าวิชาชีพ เช่น ผู้ช่วยพยาบาลและพนักงานช่วยพยาบาลแต่ละตำแหน่งที่ชัดเจน มีการควบคุมปฏิบัติการงานภายใต้การมอบหมายงานของพยาบาลวิชาชีพ ได้รับการประเมินสมรรถนะตามบริบทของหน่วยงาน และอบรมอย่างต่อเนื่อง และได้รับบอบรมมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อปีร้อยละ 100

การจัดการความรู้และส่งเสริมการวิจัย:

เพื่อให้กระบวนการจัดการความรู้และส่งเสริมการวิจัยมีประสิทธิภาพ ฝ่ายการพยาบาลมีนโยบายเรื่องการจัดการความรู้และการมุ่งสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแผนกลยุทธ์ของคณะฯ การดำเนินการด้าน KM ของฝ่ายฯโดยมีคณะกรรมการการจัดการความรู้จากทุกงานการพยาบาล และได้ประเมินการจัดการความรู้ (Knowledge Management Assessment) ทุก 2 ปี ซึ่งพบว่าคะแนน KMA อยู่ในระดับสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง (คะแนน 0-5) ดังกราฟ ค่าเฉลี่ยคะแนนการตรวจประเมินการจัดการความรู้ (KMA) ในปี 2563 ประเด็นที่ยังมีโอกาสพัฒนาคือการบริหารจัดการความรู้เพื่อกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรมขององค์กรในอนาคต



ฝ่ายการพยาบาลโดยคณะกรรมการ KM ได้บูรณาการทำงานร่วมกับคณะกรรมการอื่นๆ โดยนำอุบัติการณ์ที่มีแนวโน้มรุนแรงมาทบทวนและวิเคราะห์สาเหตุร่วมกัน และได้จัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นที่เป็นปัญหาและความต้องการของหน่วยงาน เช่น เรื่อง Medical safety, Identification safety technique, High Alert Patient การป้องกันการหกล้ม การป้องกันการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน การป้องกัน CAUTI การป้องกัน pressure injury และ ISITDOWN model ที่ใช้ในการประเมินและดูแลผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว เป็นต้น

จากการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้เกิดองค์ความรู้ของฝ่ายการพยาบาล ตั้งแต่ปี 2552-2564 มีจำนวน 292 เรื่อง จะถูกรวบรวมและคัดเลือกเพื่อเผยแพร่บน website KM ของฝ่ายการพยาบาล มีการพัฒนาต่อยอดเป็นแนวปฏิบัติที่ดีเก็บไว้ในฐานข้อมูล Operation Center 1 บนเว็บไซต์ของฝ่ายการพยาบาล รวบรวบองค์ความรู้ที่สำคัญของทุกหน่วยงาน เข้าจัดเก็บใน Operation Center (OC 1) ใน website ของฝ่ายการพยาบาล เพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้นและนำไปใช้ โดยแบ่งการสืบค้นเป็น ระบบ โรค หัตถการ และกลุ่มอาการ มีจำนวนทั้งหมด 390 เรื่อง มีการสนับสนุนการสร้างนวตกรรมทั้งเป็นสิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรมเชิงกระบวนการหรือการดัดแปลงการใช้วัสดุอุปกรณ์ ตั้งแต่ปี 2550-2564 จำนวน 126 เรื่อง มีการจดลิขสิทธิ์ จำนวนน้อยเพียง 1 เรื่อง คือ อุปกรณ์ช่วยหยอดตาสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งต้องการการสนับสนุนต่อไป ตัวอย่างของ นวัตกรรม ISITDOWN Model ปัจจุบันมีการนำไปต่อยอดและหมุน

เกลียวความรู้ และเผยแพร่ไปยังหน่วยงานอื่น ๆ นอกองค์กร ผ่านทางเว็บไซต์ของฝ่ายการพยาบาลและจัดทำเป็น clip VDO เผยแพร่บน YouTube นอกจากนี้ในปี 2563-2564 ได้ถอดบทเรียนและองค์ความรู้ที่สำคัญของฝ่ายการพยาบาลในช่วงที่มีการระบาดของโรคติดเชื้อโคโรนา 2019 เช่น การจัดการสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และการจัดตั้งโรงพยาบาลสนามเชียงใหม่ 2 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยฝ่ายฯส่งผลงานเข้าร่วมงาน CMU KM day ตั้งแต่ปี 2561-2564 และได้รับรางวัลชนะเลิศแบบบรรยายอย่างต่อเนื่องทุกปี

ฝ่ายการพยาบาลมีนโยบายและสนับสนุนการทำวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพงาน โดยมีคณะกรรมการวิจัยของงานการพยาบาลฯ และหน่วยวิจัยทางการพยาบาล บูรณาการทำงานร่วมกับคณะกรรมการ nursing outcome และ กลุ่ม excellence in nursing ต่าง ๆ เพื่อพัฒนา CNPG และต่อยอดการทำวิจัยและวิเคราะห์งาน สนับสนุนให้มีการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับชาติในฐานของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai Journal Citation Index: TCI) และการตีพิมพ์ในฐานข้อมูลระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ฐาน Scopus, PubMed เป็นต้น ได้จัดโครงการ R to R camping จัดอบรมการเตรียมต้นฉบับเพื่อตีพิมพ์ ฝ่ายฯให้งบประมาณสนับสนุนในการทำวิจัยและเผยแพร่ พบว่าการทำวิจัยและตีพิมพ์ในวารสารระดับTCI level 1 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และสนับสนุนให้บุคลากรพยาบาลขอกำหนดตำแหน่งที่สูงขึ้นในระดับชำนาญการ/ชำนาญการพิเศษ/ เชี่ยวชาญ ในปี 2564 มีจำนวนพยาบาลชำนาญการจำนวน 74 คน (ร้อยละ 8.73 ของพยาบาลทั้งหมด) และอยู่ระหว่างดำเนินการขออนุมัติเป็นพยาบาลชำนาญการ จำนวน 7 คน ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 คน ซึ่งจำนวนพยาบาลระดับชำนาญการมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากการเกษียณอายุราชการ ในปี 2564 ฝ่ายการพยาบาลได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางในการพัฒนาและสนับสนุนการทำวิจัยและชำนาญการอย่างเป็นระบบ

ชนิดของผลงาน	2560	2561	2562	2563	2564
ผลงานวิจัย	20	12	10	11	18
ผลงานวิเคราะห์งาน	5	1	1	5	5
งานวิจัยที่เผยแพร่ เสนอที่ประชุม/สัมมนา					
ในประเทศ	15	1	2	4	รอข้อมูล
ต่างประเทศ	4	0	5	3	รอข้อมูล
รวม	19	1	7	7	รอข้อมูล
ผลงานเสนอในสิ่งตีพิมพ์/วารสาร					
ฐาน TCI กลุ่ม 1	2	2	3	3	2
ฐาน TCI กลุ่ม 2	3	1	1	1	3
ฐาน DOAJ	0	1	0	0	0
ฐาน Scopus	0	0	1	1	2
รวม	5	4	5	5	7
การได้รับรางวัลในประเทศ	1	1	2	1	0

(4) การประสานความร่วมมือกับคณะกรรมการต่างๆ:

เพื่อให้การประสานความร่วมมือกับระบบสำคัญ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ฝ่ายการพยาบาลส่งบุคลากรเข้าไปเป็นคณะกรรมการในระบบสำคัญ ได้แก่ ระบบยา ระบบ IC ระบบ RM และ PCT

ระบบยา ได้มีการประสานความร่วมมือในการพัฒนาระบบคุณภาพและความปลอดภัยอย่างบูรณาการก่อให้เกิดความก้าวหน้าในด้านต่างๆ ได้แก่ e-MAR, Medication reconciliation, Robot: One day dose, การ Verify ยา นอกจากนั้นได้มีการพัฒนาระบบ

EMR โดย แผนกผู้ป่วยใน นำร่องที่ 4 หอผู้ป่วย ได้แก่ งานการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ 2 หอผู้ป่วย งานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรศาสตร์ 1 หอผู้ป่วย งานการพยาบาลกุมาร 1 หอผู้ป่วย วางแผนใช้ครอบคลุมทุกหน่วยงานในปี 2565 พัฒนาระบบ Fully EMR แผนกผู้ป่วยนอก โดยนำร่องที่ห้องตรวจ OPD 10 วันที่ 18 ตุลาคม 2564 โดยเชื่อมโยงทุกระบบ ได้แก่ ระบบการดูแลรักษาพยาบาล ระบบยา ระบบเวชระเบียน ระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระบบรังสีวินิจฉัย รังสีรักษา ระบบการเงิน ระบบสารสนเทศ วางแผนใช้ครอบคลุมทุกห้องตรวจในงานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน ปี 2565 เมื่อเกิดอุบัติการณ์มีการทำ RCA ร่วมกับแพทย์ เภสัชกร เจ้าหน้าที่ IT เพื่อหาแนวทางป้องกันเชิงระบบ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาแก่ผู้ป่วยและครอบครัวและการจัดการกับยาที่ผู้ป่วยและครอบครัวนำติดตัวมาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสอดคล้องกับแผนการดูแลผู้ป่วยที่เป็นปัจจุบัน และการป้องกันการแพ้ยาซ้ำ เป็นต้น ออกแบบระบบยาเพื่อความปลอดภัย (Drug safety) ได้แก่ ตู้เก็บยา ตู้เก็บยาเสพติด กล่องยา Emergency สถานที่เก็บยาที่ผู้ป่วยนำมาจากบ้าน เป็นต้น จาการดำเนินการดังกล่าวส่งผลให้ HAD ในระดับ D-I <0.25 ต่อ 1000 วันนอน ตั้งแต่ปี 2560 – 2564 มีค่าเป็นไปตามเป้าหมายและดีขึ้นเป็นลำดับ

การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

1) เพื่อควบคุมและป้องกันการระบาดเชื้อดื้อยาซึ่งเป็นปัญหาสำคัญขององค์กรที่มีการระบาดรุนแรงในปี 2561 คณะแพทยศาสตร์ให้ความสำคัญและกำหนดเป็นนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหา ฝ่ายการพยาบาลได้รับนโยบายที่เกี่ยวข้องสู่การปฏิบัติ มีการพัฒนาแนวทางการดูแลและป้องกันการแพรร่กระจายเชื้อดื้อยา การรณรงค์การล้างมือ การใช้อุปกรณ์ป้องกัน การแบ่งโซนการดูแล การค้นหาเชิงรุกโดยการทำ Stool swab culture ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การคัดกรองในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง และการปรับหอผู้ป่วยพิเศษตะวัน 4 เป็น cohort ward ให้บริการเฉพาะผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา และมีการกำกับติดตามอย่างสม่ำเสมอ ทำให้สามารถควบคุมการระบาดของเชื้อดื้อยาได้ดีขึ้นเป็นลำดับ โดยมีอัตราของเชื้อดื้อยาในปี 2561 - 2563 เท่ากับ 5.80, 1.36 และ 1.18 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน

2) เพื่อรับมือสถานการณ์โควิด-19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝ่ายการพยาบาลมีการเชื่อมประสานความร่วมมือกับสหสาขาวิชาชีพในการดูแลรักษา ระบบยา ระบบเวชระเบียน ระบบการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระบบรังสีวินิจฉัย ระบบการเงิน ระบบสารสนเทศ รวมถึงเครือข่ายมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เครือข่ายสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์กรบริหารส่วนจังหวัด กรมการแพทย์ และ เครือข่ายโรงพยาบาลของกลุ่มสถาบันแพทย์ศาสตร์แห่งประเทศไทย (UHosNet) ส่งผลให้ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ที่ดีทั้งในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม การดูแลผู้ติดเชื้อนอกโรงพยาบาลได้แก่ home isolation และ Communitiy isolation โดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่เปราะบางได้แก่ สถานรับเลี้ยงเด็กกำพร้าบ้านกิ่งแก้ว และ *ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านธรรมปกรณ์ (เชียงใหม่)* รวมถึงการให้บริการศูนย์ฉีดวัคซีนส่งผลให้การควบคุมการแพร่ระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทีมนำทางคลินิก Clinical lead team: CLT

เพื่อให้บรรลุพันธกิจขององค์กรและการจัดบริการที่มีคุณภาพสูง ฝ่ายการพยาบาลเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการในกระบวนการดูแลผู้ป่วยร่วมกับสหสาขาวิชาชีพและระบบสำคัญ ทำให้มีการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลงานการวิจัย พัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลมาตรฐานการดูแล ส่งผลให้ให้ผลลัพธ์ทางการพยาบาลและผลลัพธ์ทางคลินิกที่มีคุณภาพดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีบทบาทสนับสนุนให้ได้รับการรับรองรายโรค 6 กลุ่มโรค และนำองค์ความรู้และบทบาทของพยาบาลในการสนับสนุนการรับรองรายโรคมาถอดบทเรียนเพื่อสนับสนุนการพัฒนากลุ่มโรคสำคัญที่มีความต้องการรับรองรายโรคต่อไป

ความเสี่ยงและความปลอดภัย

เพื่อให้มีคุณภาพและความปลอดภัยในการปฏิบัติการพยาบาล และมีการพัฒนาคุณภาพที่ยั่งยืนตามนโยบายของคณะแพทยศาสตร์ ฝ่ายการพยาบาลมีส่วนร่วมในการทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและความปลอดภัยของโรงพยาบาล และเป็นคณะกรรมการดำเนินงานสนับสนุนการทำงานของผู้ประสานงานคุณภาพโรงพยาบาล และมีผู้ประสานงานคุณภาพโรงพยาบาล

นอกจากนี้ฝ่ายการพยาบาลยังได้แต่งตั้ง Quality champion และ Qualtiy champion junior เพื่อพัฒนาบุคลากรในการให้ความรู้และความเชี่ยวชาญในด้านการพัฒนาคุณภาพ ก่อให้เกิดนวัตกรรมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรับบบริการ เกิดขึ้น เช่น E MAR, Program Identificationการเจาะและให้เลือด, Program Platform การจัดการ Logistic การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ประยุกต์การใช้บริการบอกตำแหน่ง(อยู่ไหน3มิติ) เป็นต้น ส่งผลให้ผลลัพธ์ด้านคุณภาพและความปลอดภัยดีขึ้นเป็นลำดับ

(5) การเชื่อมโยงการจัดการความเสี่ยง ความปลอดภัย และคุณภาพ กับภาพรวมขององค์กร:

เพื่อให้การจัดการความเสี่ยง ความปลอดภัยและคุณภาพการพยาบาล สอดคล้องและสนับสนุนวัตถุประสงค์ขององค์กร และจริยธรรมมาตรฐานวิชาชีพ ฝ่ายการพยาบาลมีการกำหนดแผนยุทธศาสตร์สอดคล้องกับโรงพยาบาล โดยมีนโยบายด้าน 2P safety และมาตรฐานสำคัญจำเป็น 9 ข้อเชื่อมโยงเข้ากับระบบงานสำคัญที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงานเพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยโดยใช้กรอบของ IHI มีการใช้เครื่องมือ High alert patient และ Suandok Ethical risk model ซึ่งเป็นการบูรณาการแนวคิดการดูแลผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงร่วมกับมารตรฐานจริยธรรมวิชาชีพเข้าด้วยกัน ส่งผลให้มีการค้นหาเชิงรุกและป้องกันความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพและตระหนักในการให้บริการของบุคลากร มีแนวปฏิบัติของสหสาขาวิชาชีพ โดยกำหนดเป็นนโยบายของโรงพยาบาล นอกจากนั้นยังมีการรายงานความเสี่ยงในระบบความเสี่ยงของโรงพยาบาล มีการวิเคราะห์ risk register และนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารความเสี่ยงโดยเฉพาะระดับ extreme risk และ high risk และนำมากำหนดเป็นจุดเน้นในแผนกลยุทธ์ของฝ่ายการพยาบาล ส่งผลให้อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องลดลง สนับสนุนกลยุทธ์ด้านเพิ่มความไว้วางใจของผู้รับบริการ (Trust Enhancement) ของโรงพยาบาลเพื่อให้เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในดวงใจระดับมาตรฐานสากล

(6) การประเมินการบรรลุเป้าหมายของปฏิบัติการพยาบาล:

เพื่อให้มีการประเมินการบรรลุผลการปฏิบัติงานในด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย การบรรเทาจากความทุกข์ทรมาน การได้รับข้อมูลและการเรียนรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง การเสริมพลัง และความพึงพอใจ ฝ่ายการพยาบาลได้มีการกำหนดตัวชี้วัดและกำกับติดตามผลลัพธ์การดำเนินงานทุกไตรมาสโดยผ่านกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ มีการนำเสนอผลการดำเนินงานและการวิเคราะห์ผลลัพธ์เพื่อระบุประเด็นที่สำคัญ นำมากำหนดแผนงานและโครงการในการแก้ปัญหา และมีการออกแบบระบบเพื่อบูรณาการตัวชี้วัดและกระบวนการเก็บข้อมูลโดยใช้สารสนเทศ เพื่อให้มีการประมวลข้อมูลอย่างรวดเร็วและรายงานต่อองค์กรให้เห็นเป็นภาพรวม นำผลลัพธ์มาวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการจัดบริการพยาบาลที่มีคุณภาพสูง มีผลลัพธ์การเทียบเคียงอยู่ในสามลำดับแรกของ UHosNet มีผลลัพธ์งานที่โดดเด่นและได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติ เช่น รางวัล world Stroke Organization Angles awards 2020: Platinum status และ Thailand Stroke Organization Angles award 2020: Ready status ของ excellence Stroke รางวัลชมเชยเรื่องการป้องการแผลกดทับจากการปฏิบัติที่เป็นเลิศสู่ความยั่งยืน ของ excellence ET nurse จากสรพ. เป็นต้น

II-2.1 ข. ปฏิบัติการพยาบาล

(1) สิทธิผู้ป่วยและจริยธรรมวิชาชีพ:

ด้านสิทธิผู้ป่วย เพื่อให้การพยาบาลด้วยความเคารพในสิทธิผู้ป่วย ฝ่ายการพยาบาลได้กำหนดให้มีกระบวนการแจ้งสิทธิผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับ ประเมินการรับรู้เรื่องสิทธิผู้ป่วย มีนโยบายและแนวปฏิบัติในกลุ่มด้อยโอกาส ผลการประเมินการรับรู้สิทธิผู้ป่วย พบว่าร้อยละของการได้รับสิทธิผู้ป่วยตามการรับรู้ของผู้ป่วย ในปี 2558 - 2562 เท่ากับ 92.3, 95.5, 91.7, 89.3, และ 90.4 ตามลำดับ และ ปี 2564 ได้ปรับแบบฟอร์มประเมินการรับรู้สิทธิผู้ป่วยใหม่เป็นการประเมินการได้รับการดูแลตามสิทธิผู้ป่วย ได้ผลลัพธ์การได้รับสิทธิผู้ป่วยตามการรับรู้ของผู้ป่วยเท่ากับร้อยละ 85.07 และจากการวิเคราะห์ผลลัพธ์พบว่า ประเด็นที่ผู้ป่วยมีสิทธิในการรับทราบชื่อ สกุล และวิชาชีพของผู้ให้การรักษาการพยาบาลมีคะแนนต่ำ จึงได้รณรงค์บุคลากรทุกระดับแนะนำตนเองก่อนให้การพยาบาลผู้ป่วยทุกครั้ง นอกจากนั้นเพื่อเป็นการ

ส่งเสริมสิทธิผู้ป่วย ฝ่ายการพยาบาลได้ดำเนินการในกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ advance care plan ในกลุ่มผู้ป่วยระยะท้าย การแจ้งข่าวร้ายผู้ป่วยมะเร็ง และการใช้ Voice of Customer Medicine Screening Tool: VOC MED ซึ่งเป็นเครื่องมือประเมินความต้องการการได้รับข้อมูลของผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการรักษาส่งผลให้ผู้รับบริการได้รับการตอบสนองตามสิทธิการรักษาอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ สร้างความผูกพันระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

ด้านจริยธรรมวิชาชีพ เพื่อตอบสนองต่อโอกาสพัฒนาเรื่องปฏิบัติการพยาบาลด้านจริยธรรม ฝ่ายการพยาบาลได้บูรณาการความเสี่ยงทางจริยธรรมกับผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงทางคลินิก โดยใช้เครื่องมือ HAP & Saundok Ethical Risk Model ในการสะท้อนเอกลักษณ์ทางจริยธรรม ร่วมกับการขับเคลื่อนกลไกจริยธรรม ประกอบด้วย 1) ethics round 2) ethics conference 3) incident review with ethics 4) Suandok Ethical Risk Model และ 5) ethical risk profile มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดบทเรียน ดำเนินการวิจัยด้านจริยธรรม ในเรื่อง “ความไวทางจริยธรรมของพยาบาล โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่” จัดทำแผนพัฒนาองค์ความรู้แก่บุคลากรทุกระดับ จัดทำ E – learning กำหนดให้จริยธรรมเป็นหนึ่งในสมรรถนะของบุคลากรพยาบาลใหม่ และต้องได้รับการอบรม 100% ร่วมกับการประเมินพฤติกรรมจริยธรรมของพยาบาลทุก 1 ปี ส่งผลให้ฝ่ายการพยาบาลได้รับรางวัลการพัฒนาระบบและกลไกจริยธรรมทางการพยาบาลจากสภาการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง คือปี 2561- 2564 จำนวน 19, 24, 9 และ 7 รางวัล ตามลำดับ

(2) การใช้ข้อมูลวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพ:

เพื่อให้การพยาบาลบนพื้นฐานของการใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ และมาตราฐานวิชาชีพการพยาบาลที่ทันสมัย ฝ่ายการพยาบาลสนับสนุนให้ทุกงานการพยาบาลมีการ update แนวปฏิบัติทางการพยาบาลทุก 5 ปี ให้มีการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ EBP, Care Bundle และแนวทางต่างๆ มาใช้ในการดูแลผู้ป่วย มี Clinical Nursing Practice Guideline (CNPG) สำเร็จทั้งหมดจำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิก: การป้องกันและการจัดการแผลกดทับ แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยทารกโรคหัวใจพิการแต่กำเนิดที่ได้รับการผ่าตัด Systemic to pulmonary artery shunt การพัฒนาแนวปฏิบัติการวางแผนจำหน่ายเด็กป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด แนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกการบริหารเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะชนิดฉีดเข้าวงรอบมาตรฐานหลังการให้ยาครั้งแรกทันที และแนวปฏิบัติทางคลินิกการพยาบาลผู้ป่วยในการดูแลผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก (hip fracture) พัฒนาจาก The American Academy of Orthopaedic Surgeon2014 Clinical Practice Guideline on the Management of Hip fracture in the elderry และBest practice framework for fracture Liaison Service และอยู่ในระหว่างการพัฒนา จำนวน 26 เรื่อง นอกจากนี้ยังมีแนวปฏิบัติที่ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนา จำนวน 248 เรื่อง นอกจากนี้ฝ่ายการพยาบาล ได้ออกแบบระบบงานให้เอื้อต่อการปฏิบัติ เช่น การใช้ CTAS (Canadian Triage and Acuity Scale) ในการแบ่งระดับผู้ป่วยตาม Triage การใช้ SAGO chart ใช้โปรแกรม ICNP เป็นต้น

(3) การใช้กระบวนการพยาบาล การดูแลที่เป็นองค์รวม สอดคล้องกับภาวะสุขภาพ วิถีชีวิต และบริบททางสังคม:

ฝ่ายการพยาบาลได้กำหนดนโยบายและสนับสนุนให้พยาบาลใช้กระบวนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ครอบครัว ชุมชน ที่สอดคล้องกับภาวะสุขภาพ วิถีชีวิต และบริบททางสังคมของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง โดยมีการวางแผน การดูแลต่อเนื่อง ตั้งแต่แรกรับจนหลังจำหน่าย ร่วมกับทีมสุขภาพและผู้รับบริการ/ครอบครัว ทั้งนี้เพื่อให้ผู้รับบริการ ได้รับบริการที่มีคุณภาพสูง เบ็ดเสร็จผสมผสานและเป็นองค์รวม ด้วยความเมตตาและเอื้ออาทร ตระหนักถึงวัฒนธรรมความเชื่อของผู้ป่วยที่เหมาะสมในทุกหน่วยงานตั้งแต่แรกรับจนกระทั้งจำหน่าย โดยให้ความสำคัญกับการดูแลที่เป็น Patient centeredness และนำกรอบแนวคิด 5S model (Safety, Standard, Science, Service excellence และ Satisfaction) มาเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยในกลุ่มโรคสำคัญที่โรงพยาบาลกำหนด และขยายผลสู่กลุ่มโรคอื่นๆตามหอผู้ป่วยต่างๆ เช่น กลุ่มโรคเบาหวาน Trauma (head injury), Stroke, Heart failure, Ostomy and Wound care และ CA Breast เป็นต้น

ฝ่ายการพยาบาลให้ความสำคัญกับการประเมินและประเมินซ้ำ เป็นกระบวนการที่สำคัญของการใช้กระบวนการพยาบาล โดยสนับสนุนใช้เครื่องมือที่เป็น Early Warning Signs ต่างๆ ในการตัดสินใจวางแผนการปฏิบัติการพยาบาล เช่น การใช้ National Early Warnning Score (NEWS) มาใช้ในการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับเพื่อประเมินและดักจับการเปลี่ยนแปลงที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ส่วนในผู้ป่วยเด็กมีการใช้ Pediatric Early Warning Sings (PEWS) ในผู้ป่วยเด็ก พบว่า ในปี 2563 และ 2564 (ม.ค.- ก.ย.) ไม่พบผู้ป่วยที่ย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โดยไม่ได้วางแผน นอกจากนี้ยังใช้เครื่องมือ PEWS ในการประเมินผู้ป่วยที่ย้ายออกจากหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม (Pediatric Intensive Care Unit : PICU) พบว่าผู้ป่วยที่มีคะแนนมากกว่า 4 (คะแนนที่ต้องเข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม) และต้องย้ายออกไปอยู่หอผู้ป่วยสามัญ มีอัตราการ Re-admit to PICU ภายใน 24 ชั่วโมง ในปี 2563 และ ปี 2564 = 0 ส่วนในผู้ป่วยทารกและเด็กโรคหัวใจ ใช้ The Cardiac Children’s Hospital Early Warning Score : C-CHEWS ในการประเมินเพื่อป้องกันผู้ป่วยที่มีอาการทรุดลงอย่างรวดเร็ว ดักจับอาการเปลี่ยนแปลง พบว่า ในปี 2563 และ ปี 2564 (ม.ค.- ก.ย.) ไม่พบผู้ป่วยที่ย้ายเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมารเวชกรรม โดยไม่ได้วางแผน

ฝ่ายการพยาบาลขับเคลื่อนการดูแลผู้ป่วย palliative care ในการดูแลแบบประคับประคองและระยะท้ายในเชิงระบบอย่างต่อเนื่องครบวงจร มีการพัฒนารูปแบบการดูแลเฉพาะที่ได้มาตรฐานและมีรูปแบบเฉพาะ Suandok Palliative Care Model และสร้างเครื่องมือประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่สำคัญ ๆ จากงานวิจัย เช่น PPS Thai version (Palliative Performance Scale), POS (Palliative Outcome Scale) และFAMCARE Version 2 Thai Version (Family Satisfaction) มากำหนดให้เป็นตัวชี้วัดผลลัพธ์ที่สำคัญของระบบการดูแล เพื่อใช้กำกับติดตามคุณภาพและหาโอกาสพัฒนา มีการก่อตั้ง Comprehensive Palliative Care Center (CPCC) และออกแบบระบบบริการสำหรับหอผู้ป่วยสุจิณโณ 3 เพื่อรองรับการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายเพื่อให้เสียชีวิตในโรงพยาบาล แบบ good death หรือ การฝึกญาติให้สามารถดูแลผู้ป่วยในระยะใกล้ตาย ก่อนส่งต่อ กลับบ้านหรือโรงพยาบาลใกล้บ้าน ร่วมกับพัฒนา LINE official Palliative NCMU ที่นำสู่การดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องที่บ้าน โดยมีเนื้อหาสื่อการสอนผ่าน PC Learning Portal แบบทดสอบความรู้ และทักษะ ของญาติ/ผู้ดูแล เช่น ประเมินทักษะการดูแลแผลที่บ้าน ทักษะการดูแลสายยางให้อาหารที่บ้าน เป็นต้น รวมถึงช่องทางการติดต่อกลับที่ผู้ดูแลสามารถใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ในส่วนของการดูแลผู้ป่วยแผลและออสโตมี มีการพัฒนาเชิงระบบในการป้องกันและจัดการแผลกดทับอย่างต่อเนื่องครบวงจร มีการดูแลเฉพาะที่ได้มาตรฐานและมีการสร้างเครื่องมือประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่สำคัญ ๆ จากหลักฐานเชิงประจักษ์ เช่น Braden scale for identify risk และPressure Ulcer Scale for Healing Too: PUSH tool) และแนวทางการดูแล มาใช้ในการประเมินความเสี่ยง เฝ้าระวัง ให้การดูแล ติดตามการหายของแผล ให้ข้อมูลเสริมพลัง Health promotionผู้ป่วยและผู้ดูแล ให้มีความสามารถในการดูแลตนเอง มีสุขภาพของผิวหนังที่ดี และสามารถกลับไปดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้านได้

ในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องได้รับการวางแผนการจำหน่ายและการดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง หน่วยงานได้มีการประเมินความต้องการและการวางแผนการจำหน่ายตั้งแต่แรกรับ มีการพัฒนาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เช่น ผลลัพธ์การดำเนินงานของกลุ่ม Excellence Heart Failure ในเรื่องผู้ป่วยได้รับความรู้ คำแนะนำในการดูแลตนเองร้อยละ100 เป็นต้น

ฝ่ายการพยาบาลให้ความสำคัญในการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติโดยเฉพาะกลุ่มโรคเรื้อรังให้สามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นบทบาทของพยาบาลในกระบวนการดูแลผู้ป่วยและญาติ เช่น พฤติกรรมในการดูแลตนเองผ่านเกณฑ์ของผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ความสามารถในการดูแลของญาติใน trauma เป็นต้น นอกจากนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดูแลตนเองหลังจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพและเป็นเฉพาะราย ได้นำการสื่อสารข้อมูลโดย ใช้ Learning portal continuity of care ที่เริ่มทดลองใช้ในการดูแลผู้ป่วย Palliative มาขยายผลในผู้ป่วยกลุ่มอื่นๆต่อไป

(4) บันทึกทางการพยาบาล:

เพื่อให้การบันทึกทางการพยาบาลที่มีคุณภาพ ฝ่ายการพยาบาลมีการพัฒนาระบบบันทึกทางการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยการออกแบบบันทึกทางการพยาบาล ครบทุกมิติทั้งด้านกาย อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ โดยใช้กระบวนการพยาบาล (SIPA) บันทึกตั้งแต่ผู้ป่วยแรกรับจนกระทั่งการสรุปข้อมูลการส่งต่อ ร่วมกับแพทย์ (E-discharge summary) ซึ่งมีการตรวจสอบคุณภาพแบบบันทึกร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ โดยเกณฑ์สปสช. ปีละ 2 ครั้ง และเกณฑ์ประเมินของฝ่ายการพยาบาลปีละ 2 ครั้ง ซึ่งผลการประเมินทั้ง 2 เกณฑ์ เดิมพบว่าการตั้งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลยังได้ไม่เป็นตามเป้าหมายร้อยละ 63 (เกณฑ์เป้าหมายมากกว่าร้อยละ 80) สะท้อนถึงขั้นตอนการประเมินอาการและอาการแสดงของผู้ป่วย เพื่อนำไปสู่การตั้งข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและการบันทึกผลลัพธ์ทางการพยาบาลยังต้องมีการพัฒนาและปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น ในปี 2563 ได้มีทำ mini-research การสำรวจความต้องการและประโยชน์จากการใช้บันทึกทางการพยาบาลในพยาบาลวิชาชีพและทีมสหสาขาวิชาชีพ และได้นำมาปรับเปลี่ยนการบันทึกให้กระชับสั้นโดยเน้นเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในวันเวลาปัจจุบัน หรือ current problem โดยให้มีการสอดรับกับการประเมิน high Alert patient เรียงลำดับความสำคัญของการแก้ไขปัญหา เพื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยอย่างทันท่วงที อีกทั้งฝ่ายการพยาบาลมีการกำหนดให้ผู้บริหารทางการพยาบาลลงนิเทศ กำกับติดตาม โดยใช้แบบประเมินความสมบูรณ์ของการบันทึกทางการพยาบาล จึงทำให้ผลลัพธ์การประเมินบันทึกทางการพยาบาลในปี 2564 มีคะแนนเฉลี่ย เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 92.18 แต่เมื่อนำผลมาจำแนกรายข้อ พบว่า ยังมีบางหัวข้อแม้จะผ่านเกณฑ์ แต่ยังต้องได้รับพัฒนา ได้แก่ ปัญหาการบันทึกการวางแผนจำหน่ายและให้บริการสุขศึกษา จากการวิเคราะห์พบว่า แบบบันทึกการวางแผนจำหน่ายและให้บริการสุขศึกษาไม่มีความชัดเจน จึงได้วางแผนพัฒนาแบบบันทึกการวางแผนจำหน่ายและให้บริการสุขศึกษาโดยใช้เครื่องมือเพื่อประเมินและวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยอย่างเหมาะสมต่อไป

(5) การประเมินและปรับปรุงปฏิบัติการพยาบาล:

เพื่อให้การประเมินผลการปฏิบัติการพยาบาลอย่างเป็นระบบ และมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ฝ่ายการพยาบาลกำหนดโครงสร้าง และกลไกการประเมินผล ดังนี้

1) มีระบบการรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการบริหารของงานการพยาบาลฯ ตามแผนทุก 3 เดือน

2) มีการนำเสนอ performance review ของคณะกรรมการระบบสำคัญต่างๆ เช่น QA & CQI, IC, ENV, ระบบบันทึกทางการพยาบาล และ HR

3) มีระบบบริหารความเสี่ยง/การรายงานอุบัติการณ์ การวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติการณ์ (RCA) โดย Multidisciplinary team ที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่การแก้ไขเชิงระบบ

4) มีระบบรายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการระบบสำคัญ และคณะกรรมการกลุ่มความเป็นเลิศทางการพยาบาลทุกไตรมาส รวมถึงการมีคณะกรรมการในแต่ละงานการพยาบาลและหอผู้ป่วยดำเนินการเพื่อพัฒนาคุณภาพให้สอดคล้องกับนโยบายของฝ่ายการพยาบาลและองค์กร ติดตามและนำผลการประเมินมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาองค์กรต่อไป โดยผ่านกลไกคณะกรรมการ KM HRD และกรรมการต่าง ๆ

5) มีการติดตามตัวชี้วัดทางคลินิกในกลุ่มความเป็นเลิศทางการพยาบาล และกลุ่มโรคสำคัญ พัฒนาตัวชี้วัดที่เป็น nursing outcome มีการเทียบเคียงผลตัวชี้วัดกับชมรมเครือข่าย เช่น pain, falling , pressure sore, high alert drug ปรับปรุงตัวชี้วัดให้ท้าทายขึ้น เช่น VAP, CAUTI, CABSI และปรับแนวปฏิบัติตาม updated EBP

จากผลลัพธ์การดำเนินงาน ฝ่ายการพยาบาลได้นำมาใช้ในการปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาลส่งผลให้มีผลลัพธ์ทางการพยาบาลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเทียบเคียงผลลัพธ์อยู่ใน 3 ลำดับแรกของ UHosNet

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

ด้านบริหารและด้านคุณภาพ

1) Suandok Supervision Model
2) 90 days on boarding
3) Strategic management
4) Succession plan
5) การพัฒนาบุคลากรด้านคุณภาพ ได้แก่ Qualtiy champion และ Quality champion junior
6) การพัฒนาสารสนเทศทางการพยาบาลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางการบริหาร (Data Driven Decision management [DDDM]) และการปฏิบัติการพยาบาล

ด้านปฏิบัติการพยาบาล

1) การพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Covid-19 ได้แก่
   1.1) การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลการดูแลระบบทางเดินหายใจในผู้ป่วย Covid-19
   1.2) การพัฒนาโปรแกรมการบันทึกข้อมูลและตัวชี้วัดการดูแลผู้ป่วย Covid-19
   1.3) การพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย Covid-19
   1.4) การดูแลสุขภาพจิตบุคลากรเชิงรุกในยุค Covid-19
2) การพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับการรับรองรายโรค ได้แก่ Stroke, Heart Failure, Breast Cancer, Emargency Trauma Care, Intussusception และ Anterior Cruciate Ligament Injury (ACL)
3) การพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลกลุ่มโรคและอาการสำคัญ ได้แก่ palliative care และ ostomy and wound care
4) ระบบและกลไกจริยธรรมวิชาชีพ
5) ด้านการบริการวิชาการ เป็นแหล่งเรียนรู้ทั้งการจัดอบรมวิชาการทั้งระบบ Online และ Onsiteการศึกษาดูงานแก่พยาบาลทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งจัดทำหลักสูตรการอบรมระยะสั้นต่างๆ เช่น หลักสูตร ENP หลักสูตรเคมีบำบัด หลักสูตรบำบัดทางไต หลักสูตร Paliative Care หลักสูตร Ostomy หลักสูตรวิกฤตทารกแรกเกิด เป็นต้น

v. แผนการพัฒนา

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
38.ระบบบริหารการพยาบาล	3.5	L	1. การพัฒนาระบบการพัฒนาบุคลากรและความก้าวหน้าทางวิชาชีพ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริหาร ด้านคุณภาพ ด้านคลินิก/บริการ/วิชาการ และด้านพัฒนาบุคลากรโดยใช้ระบบสารสนเทศ 2. การพัฒนาหลักสูตร residency training program 3. การพัฒนาเพื่อยกระดับความผูกพันขององค์กร 4. การพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรพยาบาล
39. ปฏิบัติการทางการพยาบาล	3.5	L	1. การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ทางการพยาบาล 2. การพัฒนาสมรรถนะบทบาทของพยาบาลในการรับรองรายโรค 3. การพัฒนาระบบบริการที่ตอบสนอง pain point/ความต้องการ/ ความคาดหวังของผู้รับบริการ 4. การพัฒนาสมรรถนะการบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงรุกและความเสี่ยงสำคัญเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากร (2P safety)

			5. การพัฒนาระบบบริหารจัดการโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ เพื่อให้มีการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพและบุคลากรมีความปลอดภัย

II-2.2 การกำกับดูแลวิชาชีพแพทย์

i. ผลลัพธ์

ประเด็นสำคัญที่ควรรายงาน: ประสิทธิภาพประสิทธิผลของการกำกับดูแลวิชาชีพ การศึกษาต่อเนื่อง มาตรฐานและจริยธรรม

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี2560	ปี2561	ปี2562	ปี2563	ปี 2564	ปี 2565 (ม.ค.-มี.ค.)
ความสมบูรณ์เวชระเบียน (แพทย์)		82.25	84.18	87.25	87.69	87.88	ประเมินเดือน พค
ความสมบูรณ์ของการลง Dx ของแพทย์ (ร้อยละ)	100%	91.89	87.29	90.1	94.303	93.81	ประเมินเดือน พค
จำนวนข้อร้องเรียนเกี่ยวกับแพทย์ (รวม)	ลดลง	24	18	5	4	3	0
● ข้อร้องรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมบริการ	ลดลง	21	15	4	4	3	0
● ข้อร้องเรียนด้าน มาตรฐานการบริการ	ลดลง	3	3	1	0	0	0
จำนวนข้อชมเชย	เพิ่มขึ้น	N/A	16	40	7	25	10
จำนวนการถูกฟ้องร้อง	ลดลง	4	3	3	0	0	0
จำนวนเรื่องที่มีการถูกพิพากษาว่าผิด	0	0	0	0	0	0	0
จำนวนข้อร้องเรียนการละเมิดสิทธิผู้ป่วย	0	0	0	0	0	0	0
อัตรา Prescribing error : OPD	< 1.5 ครั้ง / 1,000 ใบสั่ง	6.68	6.8	1.51	1.44	1.55	2.98
อัตรา Prescribing error : IPD	< 1 ครั้ง / 1,000 วันนอน	14.56	14.73	0.44	1.51	1.96	4.00

ii. บริบท

ลักษณะผู้ป่วยสำคัญ: ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาเฉพาะทาง ผู้ป่วยโรคซับซ้อน

กลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง: กลุ่มผู้ป่วยโรคซับซ้อน, กลุ่มที่ต้องใช้เทคโนโลยีการแพทย์ขั้นสูง, กลุ่มที่ได้รับการทาหัตถการเสี่ยงสูง เช่น การผ่าตัด, การดมยาสลบ, การคลอด, Transplant, cardiovascular procedure, other invasive procedure

iii. กระบวนการ

(1)(2) บทบาทหน้าที่และวิธีการทำงานขององค์กรแพทย์

- องค์กรแพทย์สวนดอกได้ถูกจัดตั้งและประกาศใช้ธรรมนูญองค์กรแพทย์ เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 ประกอบด้วยข้อบังคับ 10 หมวด ในเวลานั้น นับจนปัจจุบันเป็นเวลา 19 ปี มีคณะกรรมการดำเนินงานมา โดยชุดปัจจุบันได้รับการแต่งตั้งตามหนังสือที่ 565 / 2563 ให้ดำเนินงานในวาระ ปี พ.ศ. 2563 – 2565 เมื่อ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2563
- องค์กรแพทย์มีสมาชิกประกอบด้วยแพทย์ อาจารย์แพทย์ แพทย์ใช้ทุน แพทย์ประจำบ้าน แพทย์ประจำบ้านต่อยอด) และทันตแพทย์ องค์กรแพทย์ถูกแต่งตั้งโดยคณบดี โดยมีหน้าที่ดูแล ประสานงาน สื่อสารให้ความเข้าใจแนวทางการปฏิบัติงานของแพทย์ แพทย์แผนไทย แพทย์แผนจีน และทันตแพทย์ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ (โรงพยาบาลสวนดอก)

รวมถึงศูนย์การแพทย์ต่างๆ ที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ ศูนย์ศรีพัฒน์และศูนย์ความเป็นเลิศ เป็นต้น องค์กรแพทย์จะรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ของสมาชิก หาแนวทางแก้ปัญหาข้อร้องเรียนร่วมกับคณบดีและผู้บริหารที่เกี่ยวข้อง ประสานงานระหว่างผู้บริหารคณะฯ และหน่วยงานต่างๆ กับสมาชิก กำกับดูแลมาตรฐานด้านการให้บริการและจริยธรรมทางการแพทย์ และให้การช่วยเหลือสมาชิกในด้านต่างๆ เช่น การจัดหาสวัสดิการ การดูแลสุขภาพและความเป็นอยู่ นอกจากนี้ องค์กรแพทย์ยังทำหน้าที่ในการส่งเสริมให้สมาชิกมีความรักและผูกพันในองค์กร และเสริมสร้างความสามัคคี

- เพื่อให้การดำเนินการขององค์กรแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ ทาง องค์กรแพทย์ประสานงานกับผู้บริหารระดับสูงเพื่อให้คำปรึกษาและสื่อสารแนวทางการปฏิบัติงานไปยังสมาชิก ตามกลยุทธ์และพันธกิจของคณะฯ โดยจัดการประชุมคณะกรรมการบริหารองค์กรแพทย์ ทุก 2 เดือน ในวันพุธ เวลา 12.00 น เป็นต้นไป เพื่อพบปะ พูดคุยในประเด็นต่างๆ มีการรับฟังปัญหาที่เกิดขึ้นจากสมาชิก ผ่านกรรมการซึ่งมาจากภาควิชาต่างๆ และศูนย์ต่างๆ ที่สังกัดคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รวมทั้งชมรมแพทย์ประจำบ้านและแพทย์ใช้ทุน ทั้งนี้องค์กรแพทย์ยังได้ตั้ง LINE Group สำหรับการสื่อสารระหว่างสมาชิกด้วยกัน ซึ่งสมาชิกสามารถเสนอความคิดเห็นหรือปัญหาโดยตรงถึงกรรมการบริหารองค์กรแพทย์และประธานองค์กรแพทย์ เพื่อให้ได้รับการตอบสนองอย่างรวดเร็ว และจะมีการบริหารจัดการปัญหาตามบริบทและตามความเหมาะสมต่อไป ที่ผ่านมาในสถานการณ์การระบาดของโรค โควิด-19 ทำให้ต้องมีการประชุมทางออนไลน์แทนและได้งดกิจกรรมการประชุมสามัญ แต่ยังคงมีการประชุมแบบไฮบริดในการประชุมวิชาการประจำปีของคณะแพทยศาสตร์ประจำปีพ.ศ. 2564 นอกจากนั้น องค์กรแพทย์ยังได้ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ทั้งในเรื่องสิ่งของหรืองบประมาณสนับสนุน เพื่อเพิ่มความรักความสามัคคีในองค์กรและประสานสายสัมพันธ์ เช่น งานวันปีใหม่ งานวันสงกรานต์ งานวันเด็ก ฯลฯ
- โดยคณะกรรมการบริหารองค์กรแพทย์แบ่งการบริหารงานออกเป็น 3 ส่วน โดยกำหนดผู้รับผิดชอบเพื่อประสานงานกับคณะกรรมการบริหารคณะแพทย์ศาสตร์ โดยประกอบด้วยคณะอนุกรรมการ 3 ฝ่ายดังนี้
    1. อนุกรรมการฝ่ายจริยธรรมและวิชาชีพ
    2. อนุกรรมการฝ่ายสวัสดิการและเสริมสร้างความสามัคคี
    3. อนุกรรมการฝ่ายประชาสัมพันธ์

(5) การทำหน้าที่ขององค์กรแพทย์

- **การกำหนดสิทธิการดูแลรักษาผู้ป่วยของแพทย์แต่ละคน** : คณะกรรมการบริหารองค์กรแพทย์ร่วมกับโรงพยาบาลสวนดอก จะเป็นผู้กำหนดแนวทางการให้บริการทางการแพทย์ที่ดี มีมาตรฐานและจริยธรรม เพื่อให้นำไปปฏิบัติได้จริง แพทย์ทุกคนได้รับการประเมินการปฏิบัติงานจากบุคลากรผู้ร่วมงาน ผ่านการประชุม PCT หรือ CLT อย่างไรก็ตาม องค์กรแพทย์สวนดอกยังไม่มีบทบาทโดยตรงในการตรวจสอบและประเมินคุณสมบัติของแพทย์ในการรับแพทย์เข้ามาปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ซึ่งจะผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติโดยหัวหน้าภาควิชา และงานบริหารบุคคลอยู่แล้ว แต่ในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือข้อร้องเรียน องค์กรแพทย์สามารถช่วยในการตรวจสอบคุณสมบัติของแพทย์ได้ โดยทั่วไป ตามมาตรฐานการกำหนดสิทธิการรักษา องค์กรแพทย์ส่งเสริมแนวทางดังต่อไปนี้
    1) การดูแลรักษาผู้ป่วยทุกรายจะอยู่ภายใต้การควบคุมและรับผิดชอบของอาจารย์แพทย์
    2) แพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมและนักศึกษาแพทย์จะต้องรายงานให้อาจารย์แพทย์ทราบเกี่ยวกับผู้ป่วย
    3) แพทย์ให้การดูแลรักษาตาม CPG ที่พัฒนาโดย PCT และ CLT แต่ละหน่วยงาน

4) แพทย์ที่อยู่ระหว่างฝึกอบรมสามารถปรึกษาข้ามแผนกได้ถ้ามีข้อบ่งชี้ และต้องรายงานให้อาจารย์แพทย์ เจ้าของไข้ทราบทุกรายเสมอ

5) โรงพยาบาลมีระบบการตรวจสอบการดูแลรักษาผู้ป่วยและความเสี่ยงระหว่างการฝึกอบรมที่เกิดจากแพทย์ฝึกอบรม และนักศึกษาแพทย์

- **การศึกษาต่อเนื่องของแพทย์และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้:** องค์กรแพทย์สวนดอกมีบทบาทในการให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะแก่ผู้บริหารโรงพยาบาล รวมทั้งมีบทบาทในการสนับสนุนการศึกษาต่อของอาจารย์แพทย์และทันตแพทย์ การแผยแพร่ความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางของสมาชิกแพทย์โดยเฉพาะเรื่องที่มีผลกระทบต่อสังคมในภาพรวมที่สำคัญ รวมถึงเข้าร่วมให้คำปรึกษาในการประชุมคณะกรรมการบริหารของคณะ
- **การควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของแพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรม แพทย์เวรที่ไม่ใช่แพทย์ประจำ :** ตามมาตรฐานการกำหนดสิทธิการรักษา องค์กรแพทย์ได้กำหนดแนวทางดังต่อไปนี้

  1) การดูแลรักษาผู้ป่วยทุกรายจะอยู่ภายใต้การควบคุมและรับผิดชอบของอาจารย์แพทย์

  2) แพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมและนักศึกษาแพทย์จะต้องรายงานให้อาจารย์แพทย์ทราบเกี่ยวกับผู้ป่วย

  3) แพทย์ให้การดูแลรักษาตาม CPG ที่พัฒนาโดย PCT และ CLT แต่ละหน่วยงาน

  4) แพทย์ที่อยู่ระหว่างฝึกอบรมสามารถปรึกษาข้ามแผนกได้ถ้ามีข้อบ่งชี้ และต้องรายงานให้อาจารย์แพทย์เจ้าของไข้ทราบทุกรายเสมอ

  5) โรงพยาบาลมีระบบการตรวจสอบการดูแลรักษาผู้ป่วยและความเสี่ยงระหว่างการฝึกอบรมที่เกิดจากแพทย์ฝึกอบรม และนักศึกษาแพทย์
- **การส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรฐานและจริยธรรมของผู้ประกอบวิชาชีพ :** องค์กรแพทย์แต่งตั้งอนุกรรมการฝ่ายจริยธรรมและวิชาชีพ เพื่อเป็นกลไกในการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของแพทย์ โดยอนุกรรมการชุดนี้จะทำหน้าที่ร่วมกับคณะฯ ในการออกระเบียบ ข้อบังคับ จรรยาบรรณแพทย์ รับเรื่องร้องเรียนและสอบสวนหาแนวทางแก้ไข โดยกฎระเบียบข้อบังคับดังกล่าว จะอยู่ในรูปแบบ CPG code of conducts ต่างๆ รวมทั้งกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่เป็นส่วนกลาง (generic code) สำหรับแพทย์ทุกสาขาและทันตแพทย์ เช่น การแต่งกายของแพทย์ การติดบัตร การลงตรวจผู้ป่วยนอก องค์กรแพทย์มีส่วนในการให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการแต่งกายชุด scrub แนวทางการควบคุมการใช้ password ของอาจารย์แพทย์และแพทย์ฝึกอบรม การปฐมนิเทศแพทย์ฝึกอบรมที่ยังมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยน้อยเพื่อให้ทราบบทบาทและความสำคัญของการสื่อสารกับผู้ป่วย ระบบและระเบียบการทำงานต่างๆ และสนับสนุนระบบพี่เลี้ยงในการส่งเสริมการเรียนรู้ในระยะยาว
- **การส่งเสริมการทบทวนและพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย** ภาควิชาจะเป็นผู้กำหนดแนวทางการให้บริการทางการแพทย์ที่ดี มีมาตรฐานและจริยธรรม เช่น CPG professionalism codes แล้วนำไปปฏิบัติ ผ่านการประชุม PCT และ CLT โดยองค์กรแพทย์จะช่วยในการประสานงานเพื่อสื่อสารให้สมาชิกแพทย์ได้รับทราบทั่วกันรวมถึงประเด็นข้อผิดพลาดที่เกิดจากการสั่งใช้ยา (โดยนำประเด็นของ incident report, sentinel event, prescribing errors, transcribing errors เป็นต้นมาอภิปรายแล้วหาข้อสรุปเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ) ในเรื่องความสมบูรณ์ของเวชระเบียน แพทย์จะต้องทำการสรุปเวชระเบียนให้สมบูรณ์ในเวลาที่กำหนด โดยแต่ละภาควิชาจะมีการสุ่มตรวจเวชระเบียนเป็นประจำและถือเป็นมาตรฐานการฝึกอบรมของแพทย์ฝึกอบรมตาม WFME ด้วย การสรุปเวชระเบียนเป็นการส่งเสริมให้แพทย์ได้ทบทวนผลการดูแลรักษาผู้ป่วย นอกจากนั้น ปัญหาในการดูแลรักษาสามารถถูกหยิบยกขึ้นมาอภิปราย ผ่านความคิดเห็นของอาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญในการประชุมต่างๆ ได้แก่ interesting case, MM conference, morning report, CLT meeting, inter

hospital conference เป็นต้น เพื่อนำมาผลมาปรับปรุงแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยการออกแนวทางหรือแนวทางปฏิบัติเป็น CPG ต่อไป

- ที่ผ่านมาองค์กรจะรวบรวมโรคที่แพทย์อาจจะวินิจฉัยได้ผิดพลาดบ่อยในแต่ละ PCT และ CLT เพื่อสื่อสารให้แก่สมาชิกแพทย์ให้ตระหนักและร่วมกันหามาตรการป้องกันไม่ให้เกิดความผิดพลาด ส่งเสริมกิจกรรม Root cause analysis และ Morbidity-mortality conference เพื่อทบทวนและเรียนรู้จากกรณีศึกษาต่างๆ ทุกเดือน) รวมถึงการรายงานความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาซึ่งส่วนใหญ่เป็น Prescribing และ transcribing errors โดยมีการแยกการในงานผลตามภาควิชา ตามความรุนแรงของอุบัติการณ์ และตามประเภทยาซึ่งได้แก่ High alert drug (HAD) หรือ Non-HAD แม้ว่าคณะจะได้ใช้ระบบหุ่นยนต์ในการจากยา ยังจะต้องมีการ verify ก่อนซึ่งจะต้องอาศัยเภสัชกรเพิ่มเติมต่อไป สำหรับหอผู้ป่วยของภาควิชาอายุรศาสตร์และภาควิชาอื่นๆ ที่ต้องมีการสั่งยาจำนวนมาก แพทย์จะมีส่วนช่วยในการลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยาได้มากในขั้นตอนของ PE และ TE นอกจากนั้นจะมีการใช้ระบบ electronic medication reconciliation ในปี 2565 อย่างเต็มรูปแบบต่อไป
- **การส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพเวชระเบียน :** โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ได้ดำเนินการเรื่อง Electronic medical record (EMR) อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2562 สำหรับผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน โดยมีการออกแบบตามความต้องการของแพทย์ผู้ใช้งานและมีข้อมูลสำคัญในการวินิจฉัยและรักษาอย่างครบถ้วน ซึ่งในปี 2564 EMR ที่ได้ดำเนินการแล้ว คือ EMR ของหน่วยงานที่ทำ cell concept และในปี 2565 จะใช้ EMR ทั่วทั้งโรงพยาบาล นอกจากนี้คณะกรรมการองค์กรแทพย์ยังทบทวนความสมบูรณ์ของเวชระเบียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแพทย์อย่างสม่ำาเสมอ โดยเฉพาะเรื่องความสมบูรณ์และความถูกต้องของการลงบันทึกการวินิจฉัยโรค ซึ่งจากการติดตามยังพบว่าไม่เป็นไปตามเป้าหมาย คณะกรรมการองค์กรแพทย์จึงได้ดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการดูแลแพทย์ประจำบ้านในการอบรมมาตรฐานการบันทึกเวชระเบียนแก่แพทย์ประจำบ้านที่หมุนเวียนมาปฏิบัติงานเป็นประจำทุกปี
- **การส่งเสริมการตัดสินใจทางคลินิกและการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม :** ทางโรง ส่งเสริมให้แต่ละภาควิชาพัฒนา/ทบทวนแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มต่าง ๆ ขึ้น (clinical practice guidelines: CPGs) เพื่อช่วยให้แพทย์ประจำบ้านใช้ประกอบการตัดสินใจในการให้การดูแลและรักษาแก่ผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ลดความแปรปรวนในกระบวนการรักษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ป่วยสาคัญตามบริบทของโรงพยาบาล เช่น acute coronary syndrome (ACS), heart failure, stroke, emergency trauma care, breast cancer เป็นต้น การพัฒนา CPG เหล่านี้อยู่บนพื้นฐานการใช้หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ทันสมัย และได้มาตรฐาน จึงทาให้มั่นใจได้ว่าผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่จะได้รับบริการทางการแพทย์ที่มีคุณภาพสูงและเหมาะสม
- **การกำหนดหรือรับรองนโยบายที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย :** คณะกรรมการบริหารองค์กรแพทย์ร่วมกับโรงพยาบาล ได้กำหนดแนวทางการให้บริการทางการแพทย์ที่ดี มีมาตรฐานและจริยธรรม เพื่อให้นำไปปฏิบัติได้จริง แพทย์ทุกคนได้รับการประเมินการปฏิบัติงานจากบุคลากรผู้ร่วมงาน ผ่านการประชุม PCT หรือ CLT อย่างไรก็ตาม องค์กรแพทย์สวนดอกยังไม่มีบทบาทโดยตรงในการตรวจสอบและประเมินคุณสมบัติของแพทย์ในการรับแพทย์เข้ามาปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ซึ่งจะผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติโดยหัวหน้าภาควิชาและงานบริหารบุคคลอยู่แล้ว แต่ในกรณีที่มีข้อสงสัยหรือข้อร้องเรียน องค์กรแพทย์สามารถช่วยในการตรวจสอบคุณสมบัติของแพทย์ได้ โดยทั่วไป ตามมาตรฐานการกำหนดสิทธิการรักษา องค์กรแพทย์ส่งเสริมแนวทางดังต่อไปนี้
    1) การดูแลรักษาผู้ป่วยทุกรายจะอยู่ภายใต้การควบคุมและรับผิดชอบของอาจารย์แพทย์
    2) แพทย์ที่อยู่ระหว่างการฝึกอบรมและนักศึกษาแพทย์จะต้องรายงานให้อาจารย์แพทย์ทราบเกี่ยวกับผู้ป่วย

3) แพทย์ให้การดูแลรักษาตาม CPG ที่พัฒนาโดย PCT และ CLT แต่ละหน่วยงาน
4) แพทย์ที่อยู่ระหว่างฝึกอบรมสามารถปรึกษาข้ามแผนกได้ถ้ามีข้อบ่งชี้ และต้องรายงานให้อาจารย์แพทย์เจ้าของไข้ทราบทุกรายเสมอ
5) โรงพยาบาลมีระบบการตรวจสอบการดูแลรักษาผู้ป่วยและความเสี่ยงระหว่างการฝึกอบรมที่เกิดจากแพทย์ฝึกอบรม และนักศึกษาแพทย์

(6) การปฏิบัติตามข้อตกลงและแนวปฏิบัติ: คณะกรรมการองค์กรแพทย์ส่งเสริมให้มีการจัดทำแนวปฏิบัติต่าง ๆ ของโรงพยาบาลร่วมกับคณะกรรมการระบบสำคัญต่าง ๆ ให้สมาชิกรับทราบ และปฏิบัติตาม เพื่อเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วย ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่องค์กรแพทย์ได้สื่อสารกับสมาชิก เช่น

- แนวทางการให้ยาปฏิชีวนะอย่างเหมาะสม (Antibiotic smart use) แนวทางการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational Drug Use: RDU)
- แนวทางการควบคุม และป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ
- แนวปฏิบัติการใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการใส่สายสวนหลอดเลือด (catheter related blood stream infection)
- แนวทางปฏิบัติด้าน Ethical dilemma

และในปี 2564 ได้ กำหนดนโยบาย/แนวปฏิบัติ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ดังนี้

- การป้องกันการระบุตัวทารกผิดพลาด
- แนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการเคมีนำบัด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
- การบ่งชี้ตัวผู้ป่วย Patient identification
- การป้องกันและรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา
- การให้เลือดและส่วนประกอบของเลือด
- การบริหารจัดการยาเสพติดให้โทษในประเภท 2 และวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาทในประเภท 2
- การบริหารยากลุ่มเสี่ยงสู่ High Alert Drug: HAD
- คู่มือความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมี one page แนวทางการใช้สารคมีในหน่วยงานอย่างปลอดภัย แนวทางการปฏิบัติกรณีเกิดสารเคมีหกรั่วไหลและแผนรองรับอุบัติเหตุจากสารเคมีหกรั่วไหลปนเปื้อน
- การจัดการเสียงสะท้อนของผู้รับบริการ/ข้อเสนอแนะ/ข้องร้องเรียน/การฟ้องร้องและการเจรจาไกล่กลี่ย

เพื่อให้สมาชิกขององค์กรแพทย์มีแนวทางการปฏิบัติงานที่เป็นไปตามมาตรฐานและจริยธรรม ถูกต้องตามกฎหมาย และมีคุณภาพทั้งการดูแลรักษา รวมถึงการบันทึกเวชระเบียน คณะกรรมการองค์กรแพทย์จึงวางแผนจัดทำข้อตกลงการปฏิบัติงานของแพทย์ที่ครอบคลุมประเด็นสาคัญดังกล่าว อันจะช่วยยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงานของสมาชิก และจะได้นาไปสื่อสารแก่สมาชิกต่อไป

(7) การประสานความร่วมมือกับคณะกรรมการต่างๆ:

- คณะกรรมการองค์กรแพทย์ส่งเสริมให้สมาชิกมีส่วนร่วมในคณะกรรมการระบบสำคัญต่าง ๆ โดยการส่งตัวแทนเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการเหล่านั้นอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประสานความร่วมมือกับคณะกรรมการระดับองค์กร โดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการกากับดูแลทางคลินิก การใช้ยา การควบคุมการติดเชื้อ การสร้างเสริมสุขภาพ คุณภาพและความปลอดภัย นอกจากนี้องค์กรแพทย์ได้เชิญตัวแทนจากภาควิชา ที่เป็นผู้ดูแล CLT ของภาควิชาเข้ามาเป็นกรรมการขององค์กรแพทย์

เพื่อทาหน้าที่กากับ ติดตามคุณภาพด้านการดูแลผู้ป่วยทางคลินิก หรือแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาคุณภาพกระบวนการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

- EMR
- RDU First Dose
- Electronic medication reconciliation
- การพัฒนาระบบ VOC

v. แผนการพัฒนา

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
38.องค์กรแพทย์	3.5	I	

II-3 สิ่งแวดล้อมในการดูแลผู้ป่วย

i. ผลลัพธ์ ประเด็นสำคัญที่ควรรายงาน: ความพร้อมใช้ ประสิทธิภาพ ความปลอดภัย การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ความเอื้อต่อสุขภาพและการเรียนรู้

มาตรฐาน		ค่าเป้าหมาย	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565	Pro gress	gap	การพัฒนา
II–3.1 สิ่งแวดล้อมทางกายภาพและความปลอดภัย (ENV.1)											
(ก) ความปลอดภัยและสวัสดิภาพ											
โครงสร้าง	มีการตรวจสอบอาคารตามกฎหมาย โดยทีมผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก	1 ครั้ง/ปี	-	-	1 ครั้ง	-	1 ครั้ง		50%	covid	-โครงการจ้างตรวจสอบอาคาร ธค 64 - การประสานความร่วมมือกับสมาคมผู้ตรวจสอบอาคาร
	มีแผนบำรุงรักษาอาคาร	แผนการบำรุงรักษารายอาคารไม่น้อยกว่า 1 อาคาร/ปี	n/a	n/a	n/a	revised	ทำรายอาคาร	ต้องมี (แยกตามกลุ่มอาคาร)	0%	ความหลากหลายของอาคาร -อายุอาคาร -พื้นที่อาคาร -จำนวนชั้น(ความสูง)	- การวิเคราะห์กลุ่มอาคารตามมิติอายุอาคาร เพื่อกำหนดเป้าหมายและแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาตามพรบ ควบคุมอาคารปี 2522 - ประชุมทีม ENV เพื่อจัดทำแผนการบำรุงรักษาแยกรายอาคาร เริ่มอาคาร
	จำนวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ระดับ 2-5 ด้านอาคารสถานที่	< 5 ครั้ง	7 ครั้ง	1 ครั้ง	2 ครั้ง	9 ครั้ง	7 ครั้ง				
ความปลอดภัยด้านการติดเชื้อ	พื้นที่ดูแลผู้ป่วยสำคัญ (OR,OPD, ER) มีการระบายอากาศตามมาตรฐาน (air flow/change)	> 6 ACH /ตามมาตรฐาน Ashrae Standard/ ISO	-	-	ทำการตรวจวัดOR และเริ่มทำการปรับปรุง						- โครงการปรับปรุง OR - โครงการปรับปรุง OR Negative 2 ห้อง - ER Covid - EID Covid Zone
	พื้นที่ดูแลผู้ป่วยสำคัญ (OR,OPD, ER) มีการระบายอากาศตามมาตรฐาน (air flow/change)	Negative / Positive / Isolate	n/a	n/a		ตรวจอาคารโรคปอด ตู้swob Isolate ตู้พ่นยา	ตรวจอาคารโรคปอด ห้อง Isolate			Covid เน้น negative และการระบายอากาศ	- ER Covid - EID Covid Zone - ตู้ Swab - ตู้พ่นยา
การรักษาความปลอดภัย	แผนรักษาความปลอดภัย	การปรับปรุงแผนรักษาความปลอดภัย	n/a	n/a	n/a	มี (ปรับ)	มี (ปรับ)			Covid	- Revised กำหนดพื้นที่เสี่ยงด้านความปลอดภัย - เน้นพื้นที่สำคัญ เพื่อลงพื้นที่วิเคราะห์ด้านกายภาพ (อุปกรณ์ CCTV Access Control ตู้แดง) และความถี่ในการตรวจสอบ

												- กำหนดเส้นทางเข้า-ออกใหม่
	จำนวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน ระดับ 2-5	< 5 ครั้ง	10 ครั้ง	19 ครั้ง	18 ครั้ง	8 ครั้ง	8 ครั้ง					
ข.วัสดุและของเสียอันตราย												
วัสดุและของเสียอันตรายของเสียอันตราย	มีกระบวนการที่ปลอดภัยในการเลือก สัมผัส จัดเก็บ เคลื่อนย้าย ใช้ และกำจัดวัสดุและของเสียอันตราย	มีแผนปฏิบัติ มีแผนฉุกเฉิน	มี	มี (ปรับปรุง) เริ่มระบบ CMU Waste track)	มี (ปรับปรุง) เริ่มจัดทำบัญชีรายชื่อและ MSDS และใช้ระบบ CMU Waste track	ทำ MSDS หน่วยงาน จัดหา Spill kit	พัฒนาความร่วมมือกับ SHE มช					- กำหนดพื้นที่สำคัญด้านสารเคมี - พัฒนาความร่วมมือกับ SHE มช - เพื่อจัดการอบรมและพัฒนาสื่อความรู้ E Learning
		Implement การ อบรมผู้ใช้งานและมอบ Spill kit หน่วยงานสำคัญ	n/a	n/a	มี (ปรับปรุง)เริ่มจัดทำบัญชีรายชื่อและ MSDS และใช้ระบบ CMU Waste track	ทำ MSDS หน่วยงาน จัดหา Spill kit	พัฒนาความร่วมมือกับ SHE มช					
	จำนวนบุคลากรได้รับการฝึกอบรมและมีความรู้เกี่ยวกับ เกี่ยวกับวัสดุและของเสียอันตราย (ส่วนการพยาบาล)	80% บุคลากรพื้นที่สำคัญ					4 หน่วยงาน					- แผนอบรมและวัดผลพื้นที่เสี่ยงสำคัญสูง 4 หน่วยงาน
	จำนวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ระดับ 2-5 ที่เกิดจากวัสดุและของเสียอันตราย	< 5 ครั้ง	0 ครั้ง	0 ครั้ง	0 ครั้ง	1 ครั้ง	0 ครั้ง					
(ค) การจัดการภาวะฉุกเฉิน												
ภาวะฉุกเฉิน	การฝึกซ้อมเพื่อทดสอบการจัดการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน (สม่ำเสมอ) แผนละ 1 ครั้ง/ปี	ซ้อมโต๊ะ อย่างน้อย 3 ครั้ง ภาวะฉุกเฉินด้านภัยธรรมชาติ	1 ครั้ง	1 ครั้ง	1 ครั้ง	1 ครั้ง	1 ครั้ง					- ซ้อมช่วยเหลือผู้ติดค้างลิฟต์

		สาธารณูโภค ล่ม จลาจล									
(ง) ความปลอดภัยจากอัคคีภัย											
อัคคีภัย	แผนอัคคีภัย	Updated and Revised Plan ทุกปี	n/a	n/a	n/a	มี Revised แผนเคลื่อนย้ายผู้ป่วย Fire Box	มี Revise) +VDO)				
	จำนวนการเกิดเหตุอัคคีภัย	0 ครั้ง/ปี	3 ครั้ง	0 ครั้ง	2 ครั้ง	2 ครั้ง	0 ครั้ง				
	จำนวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ระดับ 2-5 ด้านอัคคีภัย	0 ครั้ง/ปี	15 ครั้ง	5 ครั้ง	0 ครั้ง	1 ครั้ง	0 ครั้ง				
	ความรู้อัคคีภัยเบื้องต้น	>40% ทุกหน่วยงาน	n/a	n/a	n/a	n/a	อบรม Digital Learning				- อบรมอัคคีภัยเลื้องต้น - จัดทำ Digital Learning
	การฝึกซ้อมระงับอัคคีภัยร่วมกับหน่วยงานภายนอก	1 ครั้ง/ปี	1 ครั้ง	1 ครั้ง	1 ครั้ง	Co-vid 19 ซ้อมโต๊ะ	Co-vid 19 ซ้อมโต๊ะ				- รายละเอียดเตรียมจัดซ้อมโต๊ะอัคคีภัย
	ฐานข้อมูลอุปกรณ์อัคคีภัย	พื้นที่เสี่ยงสูง 100% ตามแผน	n/a	n/a	n/a	n/a	อาคารเฉลิมพื้นที่เสี่ยง 100%				- Database - Risk area - เริมจัดทำ Program และฐานข้อมูลระบบวิศวกรรมที่สำคัญของงานซ่อมบำรุง - เพิ่มการบำรุงรักษาระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย - เพิ่มการบำรุงรักษาทดสอบ Fire pump การบำรุงรักษาและทดสอบ Fire Pump เริ่ม ตค 65
	ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย	90%	n/a	n/a	n/a	n/a	100%				- เริ่มจ้างบำรุงรักษา 2564
	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	100%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	100%			- เริ่มจ้างบำรุงรักษา 2565
	ถังดับเพลิง	100%	n/a	n/a	n/a	n/a	QR Code				- เริ่มจัดทำฐานข้อมูลและ QR Code ปี 2564
	ป้ายไฟ	90%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a				- รบบฐานข้อมูล
	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	90%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a				- ระบบฐานข้อมูล
	สายฉีดน้ำดับเพลิง	100%	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a				- ปรับเป็นงาน รปภ.

II-3.2 เครื่องมือและระบบสาธารณูปโภค (ENV.2)

ก.เครื่องมือแพทย์

เครื่องมือแพทย์	แผนบำรุงรักษา จัดหา/ทดแทน	มี	มี	มี	มี	มี (ปรับแผน)	มี (ปรับรอบตาม ECRI)		100	การจัดหาทดแทนที่เป็นระบบ	- ปรับรอบการบำรุงรักษาตาม ECRI
	แผนจัดหา/ทดแทน	มี	มี บางส่วน	มี บางส่วน	มี บางส่วน	มี บางส่วน	มี บางส่วน			การจัดหาทดแทนที่เป็นระบบ	- จัดทำฐานข้อมูลลงโปรแกรม และมีการลงประวัติอายุ และการซ่อมลงในโปรแกรม
	ร้อยละของการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ที่สำคัญตามแผน	100%	-	44.59%	100%* Outsource เครื่องมีอความเสี่ยงสูงในพื้นที่เสี่ยง	ปรับแผน In-house เครื่องมือความเสี่ยงสูง				ฐานข้อมูล ระบบและวิธีการมาตรฐาน	- ปรับวิธีการสอบเทียบให้มีคุณภาพเป็นมาตรฐานตาม ISO 17025 และความถี่ตาม ERCI - ใช้ program
		กระบวนการสอบเทียบ ISO 17025 ไม่น้อยกว่า 2 ชนิดเครื่องมือ	n/a	n/a	n/a	เริ่ม	ดำเนินการ			ฐานข้อมูล ระบบและวิธีการมาตรฐาน การเก็บข้อมูล	- พัฒนาความร่วมมือกับสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ การสอบเทียบตาม ISO 17025 (NIBP Infusion Pump)
	ร้อยละของการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามแผน	100%	-	67.08% 47.75%	99.5%* 100%*	ปรับแผน	ปรับแผน			ฐานข้อมูล การเก็บข้อมูล	- ปรับรอบการบำรุงรักษาตาม ECRI
		100% ตาม ECRI ตามแผน และตามความเสี่ยง	n/a	n/a	n/a	ปรับแผน	ปรับแผน			ฐานข้อมูล การเก็บข้อมูล	- สำรวจและใช้ program
	เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการด้านเครื่องมือแพทย์ ระดับ 2-5	< 5 ครั้ง	8 ครั้ง	4 ครั้ง	3 ครั้ง	2 ครั้ง	0 ครั้ง				

ข. ระบบสาธารณูปโภค

ระบบสาธารณูปโภค	แผนบริหารจัดการ (บัญชีรายการ และแผนผังที่ตั้ง, การ	ข้อมูลบัญชีรายการ แผนที่ตั้งรายอาคาร ไม่น้อยกว่า 2 อาคาร/ปี	n/a	n/a	n/a	n/a	มี Update รายอาคาร			ข้อมูลและผลการบำรุงรักษา ในเชิงคุณภาพ และการเก็บข้อมูล	Database: โปรแกรมงานซ่อมบำรุง - เริ่มจัดทำ Program และฐานข้อมูลระบบวิศวกรรมที่สำคัญของงานซ่อมบำรุง Risk area: - เริ่มอาคารเฉลิมพระบารมีเป็น Project นำร่องเพื่อ

	ตรวจสอบ ทดสอบ, การบำรุงรักษา, การปฏิบัติเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน)										คู่ขนานการดำเนินการเดิม เป้าหมายเข้าสู่การรับรอง BSA Award
		n/a	n/a	n/a	ข้อมูล load Gen	ตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าอาคาร				- จัดทำ Program และฐานข้อมูลระบบวิศวกรรมที่สำคัญของงานซ่อมบำรุง	- เริ่มอาคารเฉลิมพระบารมีเป็น Project นำร่องเพื่อคู่ขนานการดำเนินการเดิม เป้าหมายเข้าสู่การรับรอง BSA Award - การตรวจสอบความปลอดภัยทางด้านไฟฟ้าอาคารเฉลิมพระบารมี
	จำนวนเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ระดับ2-5 ด้านระบบสาธารณูปโภคที่สำคัญ	< 5 ครั้ง	4 ครั้ง	6 ครั้ง	4 ครั้ง	12 ครั้ง	4 ครั้ง				
ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	การบำรุงรักษา Chiller & Pump	>90%	100	100	100	100	100				เพิ่มการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามมาตรฐาน HVAC ห้องคุมควบคุณภาพอากาศ
	การบำรุงรักษา Cooling Tower	>90%	100	100	100	100	100				
	การบำรุงรักษา HVAC ห้องคุมควบคุณภาพอากาศ	>90%	n/a	n/a	n/a	ปรับ	ปรับ				
	การตรวจหาเชื้อลิจิโอแนลล่าในระบบหล่อเย็น	2 ครั้ง/ปี	-	1 ครั้ง	2 ครั้ง	2 ครั้ง/ปี	2 ครั้ง/ปี				
		คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐาน 0 ครั้ง/ปี	-	-	1 ครั้ง	-	-				- RCA - ปรับวิธีการล้าง Cooling Tower ให้เป็นมาตรฐานตามกรมอนามัย และตรวจซ้ำ
ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน	ลิฟต์และบันไดเลื่อน	>90%	100 %	100%	100%	100%	100%				- จัดหาลิฟต์ใหม่ (กำหนดลิฟต์ดับเพลิง 2 ชุด/อาคาร) 5 อาคาร - จัดทำ Program และฐานข้อมูลระบบวิศวกรรมที่สำคัญของงานซ่อมบำรุง

ระบบ	การบำรุงรักษา หม้อแปลง	>90%	100%	100%	100%	100%	100%				ทำฐานข้อมูลและผังหม้อแปลงไฟฟ้า
ระบบไฟฟ้าอาคาร	การบำรุงรักษา MDB	>90%	100%	100%	100%	100%	100%				
	การตรวจสอบความปลอดภัยทางไฟฟ้าอาคาร	>90%	n/a	n/a	n/a	n/a	อาคารเฉลิม				- เริ่มอาคารเฉลิมพระบารมี 2564
ระบบไฟฟ้าสำรอง	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	นาน 24 ชม.	48 ชม.	48 ชม.	48 ชม.	48 ชม.	48 ชม.				- เพิ่ม Generator OR hybrid - คำนวณโหลด Generator - การบำรุงรักษาและทดสอบ Load เทียม Generator
		อุบัติการณ์ Generator ไม่ทำงานเมื่อไฟฟ้าดับ	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a				- เพื่อทราบ Performance เมื่อเพิ่มการบำรุงรักษาและทดสอบ Generator
ระบบแก๊สทางการแพทย์	ระบบสำรองออกซิเจน	>90%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%	66.67%				
		โครงการปรับปรุงระบบสำรอง oxygen	โครงการเพิ่ม Manifold 5 อาคาร	โครงการเพิ่ม Manifold 5 อาคาร	โครงการเพิ่ม Manifold 5 อาคาร	ปรับปรุงเพิ่มเติม Manifold 2 จุด และ Emergency Plug in และแนวท่อ	ปรับปรุงเพิ่มเติม Manifold 2 จุด และ Emergency Plug in และแนวท่อ			กายภาพพื้นที่วาง Manifold Covid	- ปรับปรุง เพิ่มเติม Manifold 2 จุด และ Emergency Plug in และแนวท่อ
	การบำรุงรักษา ระบบ Oxygen	>90%	100%	100%	100%	100%	100%				
ระบบ	คุณภาพชีวภาพน้ำประปา	ผลการตรวจคุณภาพน้ำ ผ่านมาตรฐาน (100%)	n/a	n/a	100%	100%	100%				

	การควบคุมปริมาณคลอรีนคงเหลือน้ำประปา	ปริมาณคลอรีนคงเหลือน้ำประปา (0.2-0.5) (100%)	n/a	n/a	100%	100%	100%			อาคารที่มีถังเก็บน้ำคลอรีนมีการระเหยและสลายตัว	- เพิ่มการติดตั้ง pump คลอรีนหลังถังเก็บน้ำประจำอาคาร เริ่มอาคารเฉลิมพระบารมี
	การตรวจคุณภาพน้ำประปาตามมาตรฐานกรมอนามัยหน่วยงานภายนอก	2 ครั้ง/ปี	-	1 ครั้ง	1 ครั้ง	1 ครั้ง	-			covid	
		ผลการตรวจคุณภาพน้ำ ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน 0 ครั้ง/ปี		0 ครั้ง	0 ครั้ง	1 ครั้ง					- RCA - ปรับคลอรีนต้นทาง และเติมคลอรีนลงอาคารที่มีถังสำรองน้ำ
	ระบบสำรองน้ำเพียงพอ (สามารถสลับการใช้กับทาง กปภ.ได้) (คิดที่กรณีระบบผลิตน้ำชำรุด และ กปภ. จ่ายน้ำไม่ได้)	นาน 24 ชม	12.03 ชม	11.39 ชม	11.02 ชม	35 ชม (Normal) 16 ชม (Peak)	35 ชม (Normal) 16 ชม (Peak)				- Master plan โรงผลิตน้ำประปา - ปรับการคำนวณใหม่ - เริ่มตรวจสอบการเชื่อมต่อไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน pump
		อุบัติการณ์ระบบจ่ายน้ำประปาหยุดจ่าย 0 ครั้ง/ปี	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a				
II-3.3 สิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพและการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม (ENV.3)											
(ก) การสร้างเสริมสุขภาพ											
มีการปรับปรุงพื้นที่สำหรับผู้รับบริการและบุคลากร ที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี (ผ่อนคลาย แสง สี เสียง)		มี	มี	มี	มี	มี	มี				- โครงการปรับปรุงห้องน้ำ - การปรับปรุงศูนย์อาหาร อาคารเฉลิมพระบารมี
การตรวจคุณภาพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (อากาศ แสง เสียง ร่างกาย)		1 ครั้ง/ปี	1 ครั้ง	1 ครั้ง	1 ครั้ง	-	-				- เปลี่ยนการตรวจร่วมกับ SHE มช และ ศคล
เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ด้านอาชีวอนามัยและอุบัติเหตุระดับ 2-5		< 5 ครั้ง	10 ครั้ง	2 ครั้ง	0 ครั้ง	n/a	n/a				
(ข) การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม											
การจัดการขยะมีการดำเนินการตามประเภทของขยะตามมาตรฐาน		มีแผน	มีบางส่วน	มี	มี	มี	มี			ขยะ Covid	- การจัดจ้างขยะติดเชื้อไปเผาทำลาย - คู่มือการจัดการขยะติดเชื้อ COVID

คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีค่ามาตรฐานตามกำหนด	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	Fat/oil เกิน	Fat/oil เกิน	Fat/oil เกิน	ผ่าน	ผ่าน				- ปี 63 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแต่เชื้อในระบบบำบัดลดลง จึง ทำ RCA ร่วมกับโรงบำบัดน้ำเสีย มช
คุณภาพอากาศจากปล่องเตาเผาขยะติดเชื้ออยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	-	อยู่ในเกณฑ์	สร้างเตาเผาใหม่	Test run	Run				อยู่ระหว่างรอผลคุณภาพอากาศ

ii. <u>บริบท</u>

ลักษณะสิ่งก่อสร้าง:

คณะแพทยศาสตร์ฯ มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมดประมาณ 330 ไร่ และมีอาคารตั้งอยู่เป็นจำนวนมากเพื่อใช้ในการสอนนักศึกษา รักษาผู้ป่วย รวมถึงหอพักแพทย์พยาบาล และบ้านพัก โดยแบ่งตามลักษณะงานแบ่งอาคาร 4 ประเภท ตามลักษณะการใช้งานดังนี้

ประเภท	อาคาร
1. อาคารด้านการรักษาผู้ป่วย	1. อาคารผู้ป่วยรังสีรักษา 2. อาคารผู้ป่วยนิมมานเหมินทร์-ชุติมา 3. อาคารเวชศาสตร์ฟื้นฟู 4. อาคารผ่าตัดสูติกรรมและห้องพักฟื้น 5. อาคารผู้ป่วยสงฆ์อาพาธ สุจิตโต 6. อาคารประกันสังคม (คลินิก 108) 7. อาคารสุจิณโณ 8. อาคารบุญสม มาร์ติน 9. อาคารตะวัน กังวานพงศ์ 10. อาคารเฉลิมพระบารมี 11. อาคารศรีพัฒน์ 12. อาคารเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ 13. อาคารเครื่องช่วยคนพิการ 14. อาคารศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์ 15. อาคารศูนย์ปฏิบัติการแพทย์แผนไทย 16. อาคารผู้ป่วยติดเชื้อรุนแรง(ไข้หวัดนก) 17. อาคารศูนย์ดูแลผู้สูงอายุระยะยาว 18. อาคารศูนย์บริการทางการแพทย์ หริภุญไชย
2. อาคารด้านการเรียนและปฏิบัติการ	1. อาคารเรียนรวม 2. อาคารเรียนรวมราชนครินทร์ 3. อาคาร เอ็ม.ดี 4. อาคารปรีคลีนิค 4 ภาควิชา 5. อาคารบัณฑิตศึกษา

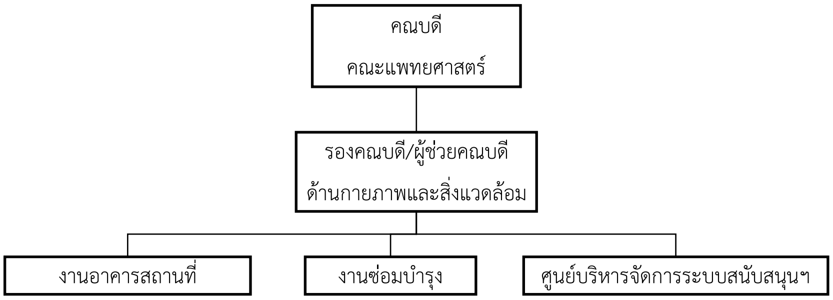
	6. อาคารผู้ป่วยจิตเวช 7. อาคารภาควิชาจิตเวชศาสตร์ 8. อาคารเรียน 50 ปี 9. อาคารภาควิชาเวชศาสตร์ชุมชน 10. อาคารภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว 11. อาคารเวชศาสตร์ฟื้นฟู (ปรับปรุงใหม่)
3. อาคารด้านอื่นสนับสนุน อื่นๆ	1. อาคารโรงเลี้ยงสัตว์ทดลอง 1 2. อาคารโรงเลี้ยงสัตว์ทดลอง 2 3. อาคารหน่วยรักษาความปลอดภัย 4. อาคารเครื่องจักรกลโรงซักฟอก และพัสดุ 5. อาคารหน่วยยานพาหนะ 6. อาคารโรงรถยนต์ 1 7. อาคารโรงรถยนต์ 2 8. อาคารสันทนาการ สระว่ายน้ำ 9. อาคารพลับพลา 10. อาคารรวมช่าง ไฟฟ้า เครื่องกล โรงพิมพ์ 11. อาคารรวมช่าง , โยธา 12. อาคารโรงประปา 13. อาคารจอดรถ 9 ชั้น (สวนดอกปาร์ค)
4. อาคารบ้านพัก/แฟลต/หอพัก	1. บ้านพักประเภท ก, ข, ค, ง, จ, ฉ, ข้าราชการ 2. หอพักแพทย์ 1-4 , แพทย์ใช้ทุน 1/6, 3. หอพักนักศึกษาแพทย์ ชาย 1-3 , หญิง 1-2 ,นศพ.7 ชั้น, นศพ. 4 ชั้น, นศพ. 14 ชั้น 4. หอพักพยาบาล 1-9 ,หอนอนเวร PN 5. แฟลตข้าราชการ 8/9 , 6/26, ผู้ช่วยพยาบาล 7/6 , แพทย์ 5/6

iii. กระบวนการ

บริบท ทีม ENV ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินงานให้สอดคล้องกัน เพื่อพัฒนางานด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล อันจะสามารถขับเคลื่อนตามนโยบายและยุทธศาสตร์ของคณะ ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

เป้าหมาย บริหารจัดการงานด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อย่างเป็นระบบ มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับการให้บริการของคณะแพทยศาสตร์ อย่างมีมาตรฐานและปลอดภัย

โครงสร้างการบริหารงานด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม



กลยุทธ์การพัฒนางานด้านกายภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (LITES)

Uplifting Operational Capacity ยกระดับประสิทธิภาพระบบปฏิบัติงาน (ระบบสนับสนุน) โดยยึดหลัก Data Driven & Law Standard Benchmark Driven

กลยุทธ์		กลุ่มเป้าหมาย		วิธีการดำเนินงาน	OKR	เป้าหมาย
L	Learning Organization องค์กรแห่งการเรียนรู้ KM - Innovation	งานซ่อมบำรุง งานอาคาร	Hard FM	Update Review Analyse	%Update %Review %Analyse	Data & test Driven benchmark
		งาน โภชนาการ งานแม่บ้าน	Soft FM	Update Review Analyse	%Update %Review %Analyse	Data & test Driven benchmark
I	Infrastucture Investment ปรับโครงสร้างระบบงาน และ ENV	งานซ่อมบำรุง งานอาคาร	Hard FM	Safety Standard ISO ฝ่ายวิศวกรรม	Gap Correction Transformation	BSA Re organize
		งาน โภชนาการ งานแม่บ้าน	Soft FM	Standard System & Montoring	% to Standard HACCP ISO GMP	Data Driven Customized Standard
T	Transformation to Digital Facuty เป็น องค์กร Digital ใน 4 ปี	งานซ่อมบำรุง งานอาคาร	Hard FM	Database Program & Platform		Big data Driven สำรวจและจัดทำ ข้อมูลลงProgram หรือ platform
		งาน โภชนาการ งานแม่บ้าน	Soft FM	Database Program&Platform		
E	Efficient Work Process	งานซ่อมบำรุง งานอาคาร	Hard FM	Standard (SOP WI WP) Lean	การจัดทำคู่มือ ปฏิบัติงานที่เป็น มาตรฐานและ	Data Driven Road to Standard

	การทำงานทุกกระบวนการมีประสิทธิภาพ				การติดตามประเมินผลอัตราการลดค่าใช้จ่าย พลังงาน เวลา อุบัติการซ้ำ	Road to award
		งานโภชนาการ งานแม่บ้าน	Soft FM	Standard (SOP WI WP) Lean	การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานที่เป็นมาตรฐานและการติดตามประเมินผล	
S	Sustainable Social Contribution ทุ่มเทเพื่อสังคมอย่างยั่งยืน	งานซ่อมบำรุงงานอาคาร	Hard FM	CSR Environmental Standard		Monitor and RCA
		งานโภชนาการ งานแม่บ้าน	Soft FM			

II-3.1 ก. ความปลอดภัยและสวัสดิภาพ

1) ผลการตรวจสอบและการปรับปรุงโครงสร้างอาคารสถานที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย เอื้อต่อความปลอดภัย/ประสิทธิภาพ

เรื่องการตรวจสอบอาคารให้ได้ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2558 เนื่องด้วยภาวะ COVID ทางคณะแพทยศาสตร์ได้ทำเรื่องอนุมัติจัดจ้างตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอก (อยู่ระหว่างการจัดจ้าง คาดว่าจะได้เข้ามาดำเนินการต้นปี 2565) และจากการตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา 2562 มีอาคารที่มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงแก้ไขจำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคารเฉลิมพระบารมี อาคารสุจิณโณ อาคารศรีพัฒน์ อาคารตะวัน และอาคารบุญสม เพื่อจัดการข้อเสนอแนะดังกล่าวตามที่ผู้ตรวจสอบอาคารได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ ทางคณะแพทยศาสตร์ได้ทำโครงการ Save สุจิณโณ เพื่อทำการปรับปรุงรายอาคารทั้งในส่วนของการภาพและงานระบบ

- การตรวจประเมินตามแบบประเมินตนเองโครงสร้างอาคารสถานที่และสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล จำนวน 2 ครั้ง คือ สิงหาคม 2563 และ 2564 ได้พัฒนาทางกายภาพเรื่องห้องน้ำและห้องน้ำผู้พิการ คิดเป็น 45% ด้านกายภาพ

2) การกำกับดูแล ติดตาม และปรับปรุงระบบบริหารอาคารสถานที่ และการรักษาความปลอดภัย

<u>การรักษาความปลอดภัย</u>

มุ่งเน้นการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อลดโอกาสการเกิดปัญหาด้านความปลอดภัย เนื่องจากคณะแพทยศาสตร์มีพื้นที่ค่อนข้างกว้างขวางซึ่งอาจจะมีพื้นที่ที่เป็นจุดเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อผู้มาใช้บริการ และบุคลากรภายในสังกัดคณะฯ งานด้านรักษาความปลอดภัยได้มุ่งเน้นให้มีการตรวจเช็คความปลอดภัยทั้งภายใน และภายนอกอาคาร โดยได้มีการบริหารจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำจุดต่างๆ ภายในคณะแพทยศาสตร์ และมีนโยบายด้านความปลอดภัย ดังนี้

1) มีนโยบายมาตรการรักษาความปลอดภัยในการสร้างความปลอดภัยของสถานที่ให้บริการ ดังนี้

- เฝ้าและดูแลความเรียบร้อยการผ่าน เข้า-ออกของบุคคลและยานพาหนะ จุดป้อมยามของคณะแพทยศาสตร์ฯ ทุกจุด และอำนวยความสะดวกด้านสถานที่จอดรถให้กับบุคลากร และผู้มาใช้บริการโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ตรวจสอบบุคคลและสิ่งของต่าง ๆ ในกรณีมีพิรุธ หรือต้องสงสัย
- สำรวจ ตรวจตรา ดูแล รักษาความสงบเรียบร้อยของพื้นที่ทั่วไป ตามจุดที่กำหนด กรณีเกิดความผิดปกติต่อทรัพย์สินให้รายงานผู้บังคับบัญชาทราบในทันที
- สำรวจ สอดส่อง และตรวจสอบพฤติกรรมของบุคคลที่พบ และเห็นว่ามีพิรุธส่อไปในทางไม่ดี แล้วจดบันทึกเพื่อรายงานผู้บังคับบัญชาเพื่อดำเนินการ ต่อไป
- รักษาความปลอดภัย ระงับเหตุร้าย หรือการประทุษร้ายที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลที่อยู่ภายในคณะแพทยศาสตร์ฯ ให้ปลอดภัย และสงบลงด้วยความรวดเร็ว ถูกต้องตามระบบมาตรฐานการรักษาความปลอดภัย และจะต้องเป็นการปฏิบัติให้อยู่ในขอบเขตของกฎหมายด้วย
- ดูแลรักษาความปลอดภัยด้านอัคคีภัย การโจรกรรม และ อื่นๆ รวมทั้งการช่วยสอดส่องดูแลการจัดการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์ เช่น การปิดก๊อกหัวจ่ายน้ำประปา ปิด - เปิด อุปกรณ์ไฟฟ้า แสงสว่างต่าง ๆ ที่มีการเปิดเอาไว้โดยไม่ใช้ประโยชน์
- อำนวยความสะดวกทางด้านจราจรให้กับบุคลากร นักศึกษาแพทย์ และผู้มาใช้บริการ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อการรักษาความปลอดภัยและป้องปรามการโจรกรรมทรัพย์สิน โดยมีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ชนิด IP Camera แบบมุมมอง 360 องศา ตามบริเวณโถง ทางเดิน และหน้าลิฟต์ ภายในอาคารต่าง ๆ จำนวน 55 จุด และตามอาคารหอพักนักศึกษา หอพักแพทย์/บุคลากร สำนักงานภาควิชา/หน่วยงาน ทางเดิน และลานจอดรถจักรยานยนต์
- ระบบประตูคีย์การ์ด (Keycard Access Control) และระบบแสกนนิ้ว (Finger-Scan) ตามอาคารหอพักนักศึกษา หอพักแพทย์/บุคลากร สำนักงานภาควิชา/หน่วยงาน

2) การตรวจสอบความเสี่ยง การปฏิบัติงาน สิ่งแวดล้อมที่สำคัญและการป้องกัน

3) ทำการสำรวจและปรับพื้นที่เสี่ยงด้านความปลอดภัย

4) การให้ความรู้และฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม

เรื่อง	วันที่	จำนวน (คน)
การจัดการด้านสารเคมี เฉพาะพื้นที่ความเสี่ยงสูง	22 มีนาคม 2564	5
การอบรมหลักการทำงาน การใช้งาน และการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องเลเซอร์ทางการแพทย์	22 เมษายน 2564	16
หลักการทำงาน การใช้งาน และการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องมือวัดอุณหภูมิทางการแพทย์	23 เมษายน 2564	16
หลักการทำงาน และการใช้งานเครื่องให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ และเครื่องบำบัดด้วยแสง	5 พฤษภาคม 2564	16
หลักการทำงาน การใช้งาน และการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องเฝ้าระวังผู้ป่วย (Vital Sign Monitor)	17 พฤษภาคม 2564	16

หลักการทำงาน และการใช้งานเครื่องอัลตร้าซาวด์วินิจฉัย และเครื่องวัดการเต้นของหัวใจทารกในครรภ์	18 พฤษภาคม 2564	16
หลักการทำงาน การใช้งาน และการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องศัลยกรรมด้วยไฟฟ้า และเครื่องกระตุกหัวใจ	19 พฤษภาคม 2564	16
การบรรยายข้อกำหนด ISO/IEC17025	17-18 พฤษภาคม 2564	2
หลักการทำงาน การใช้งาน และการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องไฟฟ้าทางกายภาพบำบัด	20 พฤษภาคม 2564	16
หลักการทำงาน การใช้งาน และการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องช่วยหายใจ (Ventilator)	21 พฤษภาคม 2564	16
อมรมอัคคีภัยเบื้องต้น	25 มิถุนายน 2564	60
อบรมใช้งานโปรแกรม	12 ตุลาคม 2564	150
การติดตามคุณภาพภายในด้วยตนเอง (Self-Audit)	29-30 พฤศจิกายน 2564	2
การบรรยาย การจัดทำ Internal Audi	1-2 ธันวาคม 2564	2
การปฏิบัติ และการจัดทำเอกสารด้านการประกันคุณภาพงานสอบเทียบ	3 ธันวาคม 2564	2
safety officer ครั้งที่ 1	22-23 ธันวาคม 2564	180
safety officer ครั้งที่ 2	7,13 มกราคม 2565	180
การเตรียมเอกสารเพื่อการตรวจติดตามภายในและการยื่นขอการรับรอง ISO/IEC 17025	10-11 มกราคม 2565	

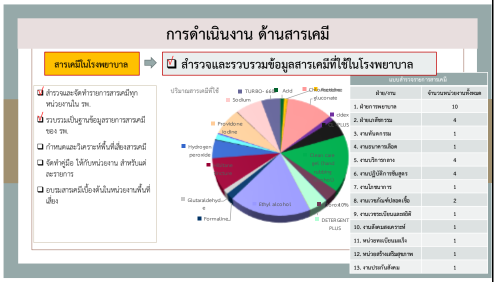
<u>**II-3.1 ข. วัสดุและของเสียอันตราย**</u>

1) วัสดุและของเสียอันตรายที่สำคัญ มาตรการป้องกัน การจัดการเมื่อเกิดอุบัติการณ์

วัสดุของเสียอันตรายที่สำคัญ

โรงพยาบาลได้จัดทำรายการวัสดุของเสียและขยะอันตราย และได้ปรับปรุงโรงพัก และเพิ่มรอบการขนย้าย เป็น 2 รอบ/ปี โดยจัดเก็บตามกลุ่มของสารเคมีอันตรายทั้ง 9 ชนิด และตามมาตรฐานสากลของสถานที่เก็บสารเคมี รวมถึงสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้ ตามคู่มือความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีและการเตรียมความพร้อมสำหรับอุบัติเหตุจากสารเคมี มีการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

2) จัดทำแผนและคู่มือการจัดการวัสดุและของเสียอันตราย



- กำหนดประเภทขยะ และวัสดุของเสียอันตรายในโรงพยาบาล
- กำหนดการจัดเก็บ และภาชนะรองรับตามประเภทของขยะ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- กำหนดขั้นตอนการขนย้าย การกำจัด และการจัดการขยะแต่ละประเภท
- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Standard Operating Procedure: SOP) รวบรวมวิธีการจัดเก็บขยะติดเชื้อ สารเคมี และขยะยา
- ในกรณีที่มีการหก รั่วไหล การสัมผัสวัสดุของเสียอันตราย ต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการปฏิบัติที่เหมาะสม และมีการรายงานเหตุการณ์ในโปรแกรมความเสี่ยงของโรงพยาบาล
- ในกรณีที่มีการได้รับบาดเจ็บจากเข็มและของมีคม มีแนวปฏิบัติที่เหมาะสม และมีการรายงานเหตุการณ์ในโปรแกรมความเสี่ยงของโรงพยาบาล

- มีการกำจัดของเสียในคลังเก็บพัสดุภายในคณะ
- มีการประชุมกำจัดของเสีย
- ประสานกับงานพัสดุ เพื่อสำรวจข้อมูลวัสดุและสารเคมีที่เข้ามาในโรงพยาบาล
- จัดทำโครงการปรับปรุงโรงพักขยะ

ซึ่งระบบที่ใช้ในปัจจุบันใช้ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยใช้โปรแกรม CMU Waste Track และได้แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำหน่วยงาน

<u>II-3.1 ค. การจัดการภาวะฉุกเฉิน</u>

1) ภาวะฉุกเฉินหรือภัยพิบัติที่มีโอกาสประสบ ผลกระทบและความต้องการบริการที่เพิ่มขึ้น การนำแผนไปปฏิบัติ

ทางโรงพยาบาลได้จัดทำแผนบริหารจัดการในภาวะฉุกเฉินโรงพยาบาลขึ้น ประกอบด้วยกลุ่มหลักๆ คือ กลุ่มด้านระบบสาธารณูปโภค กลุ่มด้านอุบัติภัยหมู่ โรคระบาด และสารเคมีรั่วไหล กลุ่มด้านภัยธรรมชาติ กลุ่มรักษาความปลอดภัย และกลุ่มอัคคีภัย ประกอบด้วยแผนต่าง 13 แผน ดังนี้

- แผนระบบประปา
- แผนระบบไฟฟ้าหลัก
- แผนระบบแก๊สทางการแพทย์
- แผนระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน
- แผนระบบสื่อสาร (โทรศัพท์และเสียงตามสาย)
- แผนอุปกรณ์การแพทย์
- แผนระบบสารสนเทศ
- แผนรองรับแผ่นดินไหว
- แผนอุบัติภัยหมู่

- แผนโรคระบาด
- แผนการจัดการสารเคมีรั่วไหล
- แผนรักษาความปลอดภัย
- แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

2) การฝึกซ้อมแผน

เริ่มดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินไปบางส่วน ทั้งในส่วนของแผนฉุกเฉินระบบสาธารณูปโภค แผนอุบัติภัยหมู่ แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย/การอพยพในแต่ละหน่วยงาน แผนระบบสารสนเทศล่ม แผนโรคระบาด แผนรักษาความปลอดภัย แผนระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน

<u>II-3.1 ง. ความปลอดภัยจากอัคคีภัย</u>

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้ตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นได้ จึงกำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และได้ทำการปรับปรุงแผนอัคคีภัยใหม่ รวมถึงการอบรมให้ความรู้การดับเพลิงเบื้องต้นแก่บุคลากรในสังกัด และมีการกำหนดให้ซ้อมแผนอัคคีภัย รวมถึงการอพยพเคลื่อนย้ายผู้ป่วยในสถานการณ์จำลองเพื่อเตรียมความพร้อมรับกับสถานการ์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต เป็นประจำทุกปี

1) แผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

- ทำการปรับปรุงแผนอัคคีภัยใหม่
- แผนการตรวจตราด้านอัคคีภัยประจำหน่วยงาน

2) การสร้างความตระหนัก การซ้อมแผนและปรับปรุง การประเมินผลระบบ

3) การจัดอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นในรูปแบบ E-learning

4) จัดตั้งเจ้าหน้าที่ จป. ในหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบดูแลด้านอัคคีภัย

5) จัดทำวิดีโอ สาธิตสถานการณ์จำลองการซ้อมเพลิงไหม้ระดับหน่วยงานร่วมกับฝ่ายการพยาบาล เพื่อจัดทำต้นแบบด้านการสื่อสารเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย

6) จัดทำวิดีโอ สาธิตการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาคารสูง

7) จัดทำ อุปกรณ์ Fire Box เพื่อใช้ในการเกิดเหตุเพลิงไหม้

8) การตรวจสอบ ทดสอบ บำรุงรักษาระบบและเครื่องมือในการป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

9) จัดจ้างบุคคลภายนอก บำรุงรักษาตรวจสอบ และทดสอบ ระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัย ให้เกิดความพร้อมใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10) จัดจ้างบุคคลภายนอก บำรุงรักษาตรวจสอบ และทดสอบ Fire Pump

11) การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงมือถือเพื่อให้เกิดความพร้อมใช้งาน

12) จัดทำแผนผังเส้นทางหนีไฟและผังอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบอัคคีภัย

13) การจัดหาป้ายไฟ และป้ายทางออกฉุกเฉิน เพิ่มเติม

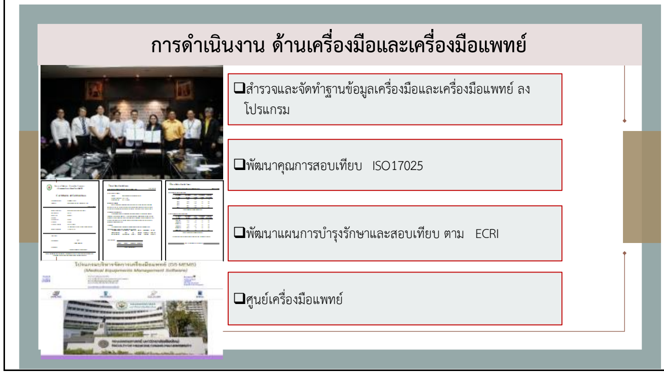
14) การซ้อมแผนย่อยอัคคีภัยประจำหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความพร้อมรับมือสถานการณ์

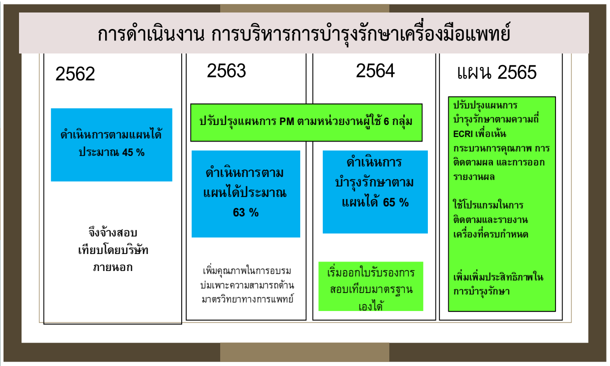
II-3.2 ก. เครื่องมือ

เครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์

คณะแพทยาศาตร์มุ่งเน้นการบริหารการจัดการเครื่องมือแพทย์ ทดสอบประสิทธิภาพ บำรุงรักษา สอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือแพทย์ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ถูกต้อง เชื่อถือได้ และปลอดภัย โดยมีเป้าหมายด้านการพัฒนาคุณภาพ อาทิเช่น

- การทดสอบเครื่องมือแพทย์ (Testing)
    - การสอบเทียบเครื่องมือแพทย์ (Calibration)
    - การจัดการระบบเอกสารคุณภาพ ISO/IEC 17025
    - การจัดตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือแพทย์
    - การจัดตั้งศูนย์เครื่องมือแพทย์ เพื่อการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
    - การจัดทำโปรแกรมฐานข้อมูลและการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์
    - การลดอุบัติการณ์ที่สำคัญของเครื่องมือแพทย์





การดำเนินงาน ด้านเครื่องมือและเครื่องมือแพทย์

ผลการบำรุงรักษา เครื่องมือแพทย์

ที่	ชื่อเครื่อง	2563				2564 (ม.ค.-ก.ค.)			
		จำนวน (เครื่อง)	แผน (ครั้ง)	ทำได้ (ครั้ง)	คิดเป็น%	จำนวน (เครื่อง)	แผน (ครั้ง)	ทำได้ (ครั้ง)	คิดเป็น%
1	Defibrillator	119	238	171	72	119	139	80	58
2	Pulse Oximetor	270	540	202	37	270	315	143	45
3	Electrosurgical Unit	74	148	27	18	74	86	12	14
4	NIBP	445	890	493	55	445	519	332	64
5	EKG	121	242	69	29	121	141	28	20
6	Infant Incubator	26	52	3	6	26	30	6	20
7	Pacemaker	22	44	37	84	22	26	13	51
8	Vital sign Monitor	638	1276	637	50	638	744	234	31
9	Ventilator	227	551	210	38	227	443	145	33
10	Infusion Pump	887	2661	2323	87	887	2661	2343	88
	รวม	2829	6642	4172	63	2829	5105	3336	65

การดำเนินงาน ด้านเครื่องมือและเครื่องมือแพทย์

ผลการทดสอบและสอบเทียบ เครื่องมือแพทย์

ที่	ชื่อเครื่อง	2563				2564 (ม.ค.-ก.ค.)			
		จำนวน (เครื่อง)	แผน (ครั้ง)	ทำได้ (ครั้ง)	คิดเป็น%	จำนวน (เครื่อง)	แผน (ครั้ง)	ทำได้ (ครั้ง)	คิดเป็น%
1	Defibrillator	119	119	90	76	119	69	23	33
2	Pulse Oximetor	270	270	95	35	270	158	99	63
3	Electrosurgical Unit	74	74	15	20	74	43	9	21
4	NIBP	445	445	208	47	445	260	120	46
5	EKG	121	121	32	26	121	71	17	24
6	Infant Incubator	26	26	5	19	26	15	7	46
7	Pacemaker	22	22	21	95	22	13	1	8
8	Vital sign Monitor	638	638	321	50	638	372	105	28
9	Ventilator	227	227	113	50	227	132	89	67
10	Infusion Pump	887	887	801	90	887	517	464	90
	รวม	2829	2829	1701	60	2829	1650	934	57

*NIBP ออกใบรับรองการสอบเทียบตั้งแต่ ม.ค. 64

**Infusion pump ออกใบรับรองการสอบเทียบ 10 ใบ สำหรับหา CMC เพื่อพัฒนาใบรับรองผลการสอบเทียบอย่างเต็มรูปแบบ

II-3.2 ข. ระบบสาธารณูปโภค

1) แผนบริหารระบบสาธารณูปโภค ทางคณะแพทยศาสตร์ ได้จัดทำแผนบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภค จำนวน 7 ระบบที่สำคัญอันได้แก่

- ระบบไฟฟ้าและระบบไฟฟ้าสำรอง
- ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- ระบบอัคคีภัย
- ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน
- ระบบแก๊สทางการแพทย์
- ระบบประปา
- ระบบบำบัดน้ำเสีย

ในช่วงการดำเนินงานที่ผ่านมาได้พัฒนาฐานข้อมูลและกำหนดพื้นที่เสี่ยงในแต่ละระบบ เพื่อการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งได้จัดทำ SOP และปรับปรุง TOR outsource ตามมาตรฐานสากล และกำหนดรอบการบำรุงรักษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพที่ดีขึ้น รวมถึงเริ่มจัดทำบัญชีรายการเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบอาคาร และระบบสาธารณูปโภคให้ชัดเจนขึ้น

ระบบสาธารณูปโภคที่สำคัญ

1) ระบบไฟฟ้า

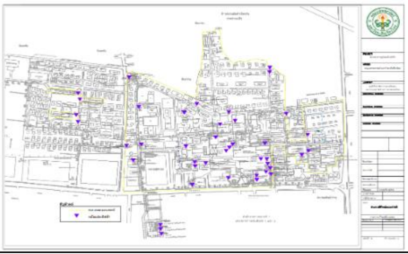
ระบบไฟฟ้าแรงสูง

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รับกระแสจากระบบจำหน่ายไฟฟ้า 22 กิโลโวลต์ มีแหล่งกระแสไฟฟ้าหลัก สถานีไฟฟ้าย่อย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 2 ชุด และมีแหล่งกระแสไฟฟ้าสำรองจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำนวน 2 จุด ได้แก่ สถานีไฟฟ้าย่อยเชียงใหม่ 2 (ป่าตัน) ด้านถนนสิริมังคลาจารย์ และสถานีไฟฟ้าย่อยเชียงใหม่ 4 (มช.) ด้านถนนสุเทพ

หม้อแปลงไฟฟ้าระบบแรงสูง จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอาคารในส่วนของคณะแพทยศาสตร์ จำนวน 45 ลูก ขนาดรวม 34,600 kVA และ อาคารในส่วนของผู้ใช้ไฟร่วมจำนวน 8 ลูก ขนาดรวม 3,325 kVA

ผังระบบไฟฟ้าแรงสูง

ผังหม้อแปลงไฟฟ้า



ระบบไฟฟ้าสำรอง

เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองภายในคณะแพทยศาสตร์ มีจำนวน 11 เครื่อง (จัดหาเพิ่ม 2 เครื่อง สำหรับเตาเผาขยะติดเชื้อและห้อง OR Hybrid) สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจ่ายให้กับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เต้ารับ อุปกรณ์เครื่องมือ ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ ระบบลิฟต์ และส่วนที่สำคัญภายในอาคาร ภายในเวลาไม่เกิน 10 วินาที กำลังผลิตรวม 4,375 kVA / 3,500 kW มีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง มีถังเก็บน้ำมันสำรองขนาดบรรจุ 10,000 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถสำรองสำหรับใช้กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีอยู่ ให้สามารถผลิตไฟฟ้าสำรองได้นาน 2 วัน ซึ่งทางคณะแพทยศาสตร์ทำการทดสอบและบำรุงรักษาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองโดยงานซ่อมบำรุง ทำการตรวจเช็คและทำการติดเครื่องยนต์ทุกสัปดาห์ และจ้างบุคลภายนอก ทำการบำรุงรักษา Generator ทุก 6 เดือน และทำการทดสอบประสิทธิภาพทุก 1 ปี (ผลการทดสอบพบว่า generator ทุกเครื่องผ่านการทดสอบ) และได้จัดข้อมูล Load Generator พบว่า โดยเฉลี่ยมีการใช้กำลังไฟฟ้า ประมาณ 50% ไม่เกิน 80% ตามมาตรฐาน

GENERATOR	ขนาด	สำรองให้อาคาร
1	800 KVA / 640 KW	อาคารศรีพัฒน์ อาคารตะวัน กังวานพงศ์
2	835 KVA / 668 KW	อาคารสุจิณโณ อาคารบุญสม มาร์ติน (บางส่วน) อาคาร เอ็ม.ดี. อาคารรังสีรักษา ห้องเอ็กซเรย์ 50 (CT) หอผู้ป่วย ICUS
3	850 KVA / 680 KW	อาคารบัณฑิตศึกษา อาคารนิมมานเหมินทร์–ชุติมา อาคารสงฆ์อาพาธ สุจิตโต อาคารเรียนรวมราชนครินทร์
4	625 KVA / 500 KW	อาคารผ่าตัด-สูติกรรม อาคารเครื่องจักรกล-โรงซักฟอก
5	165 KVA / 32 KW	อาคารเรียนรวม
6	850 KVA / 680 KW	อาคารเฉลิมพระบารมี
7	300 KVA / 240 KW	อาคาร ๕๐ ปี

การจัดทำข้อมูล Load Generator เพื่อติดตามสมรรถนะและประสิทธิภาพ

โหลดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ขนาดพิกัดเนมเพลท		โหลดปัจจุบันด้วยวิธีวัดกระแสที่ ATS		ผังการจ่ายไฟ	จ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองให้กับ	ข้อมูล ATS		รายละเอียดประกอบการวัด		
	กำลังพิกัด	กระแสพิกัด (A)	กระแส ATS (A)	การใช้งาน			สถานที่ติดตั้ง ATS	ยี่ห้อ	กระแสวัด (A)	เวลาวัด	วันที่วัด
GEN หมายเลข 1	800 kVA / 640 kW	1154	756.9	66%	2 ATS	1) อาคารศรีพัฒน์	ห้อง MDB ชั้น B อาคารศรีพัฒน์	Schneider	756.9	9.24 น.	1 ก.พ. 2564
GEN หมายเลข 2	835 kVA / 668 kW	1205	730.3	61%	1 ATS	1) อาคารสุจิณโณ 2) อาคารบุญสม มาร์ติน บางส่วน 3) อาคารรังสีรักษา และห้อง CT	ห้อง MDB ชั้น 1 อาคารสุจิณโณ	ONEC ATS CONTROLLER	586.4	9.48 น.	1 ก.พ. 2564
					1 ATS	4) อาคารตะวัน กังวานพงศ์	ห้องไฟฟ้า ชั้นใต้ดิน ข้างห้อง OPD Card	Telemecanique LC1 FJ 43	142.2	10.22 น.	
					1 ATS	5) เครื่อง X-Ray 52	ตู้ MDB นอกอาคาร ตะวัน กังวานพงศ์	ABB ATS022	1.7	10.04 น.	
GEN หมายเลข 3	850 kVA / 680 kW	1226	618.3	50%	1 ATS	1) อาคารบัณฑิตศึกษา 2) ภาควิชาพยาธิวิทยา 3) ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	ห้อง MDB ชั้น 1 อาคารบัณฑิตศึกษา	MERLIN GERIN Schneider	159.7	10.59 น.	1 ก.พ. 2564
					1 ATS	4) อาคารผ่าตัดฝั่งเก่า 5) หน่วยเคมีบำบัด 6) ทางเดินในอาคารหน้าห้องหมวดโทรศัพท์ - หน้าลิฟท์ 7 ชั้น	ห้องหม้อแปลง ชั้น 1 อาคารบุญสม มาร์ติน	ABB OMD	105.2	10.41 น.	
					1 ATS	7) อาคารราชนครินทร์	ห้อง MDB ชั้น B	Schneider	131.2	14.53 น.	
					1 ATS	8) อาคารหอพักพยาบาล 9 (โภชนาการ) 9) เครื่องผลิตไอน้ำ	ห้อง MDB ข้างห้องน้ำ ศูนย์อาหาร CMED	ABB OMD	62.3	14.35 น.	
					1 ATS	10) อาคารสงฆ์อาพาธ	ห้อง MDB ชั้น 2	MERLIN GERIN Schneider	38.5	13.35 น.	
					1 ATS	11) อาคารโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ (EID)	ผนังด้านหลังโถงชั้น 2	MERLIN GERIN Schneider	83.6	14.12 น.	
					1 ATS	12) อาคารนิมมานเหมินทร์-ชุติมา (โรคปอด) 13) อาคาร PUI OPD	ห้องไฟฟ้าชั้น 1	Telemecanique LC1 F 185	19.1	13.55 น.	
					1 ATS	14) เวชศาสตร์ฟื้นฟู	ห้อง MDB ชั้น 1	ABB ATS022	18.7	13.47 น.	

<u>3. เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS</u>

ที่	เครื่องมือ	เครื่องสำรองไฟฟ้า UPS	จำนวน (ชุด)	หมายเหตุ
1	เครื่อง CT-Scan อาคารบุญสม มาร์ติน	ขนาด 100 KVA 3P 400/230 V 50Hz	1	จ้างบำรุงรักษา
2	เครื่อง CT-Scan อาคารเฉลิมพระบารมี	ขนาด 100 KVA 3P 400/230 V 50Hz	1	จ้างบำรุงรักษา
3	เครื่อง MRI อาคารบุญสม มาร์ติน	ขนาด 100 KVA 3P 400/230 V 50Hz	1	จ้างบำรุงรักษา
4	เครื่อง MRI อาคารศรีพัฒน์	ขนาด 100 KVA 3P 400/230 V 50Hz	1	จ้างบำรุงรักษา
5	เครื่อง Cath Lab อาคารศรีพัฒน์	ขนาด 80 KVA 3P 400/230 V 50Hz	2	จ้างบำรุงรักษา
6	เครื่อง Server ระบบสารสนเทศ	ขนาด 30 KVA 3P 400/230 V 50Hz	2	จ้างบำรุงรักษา
7	เต้ารับไฟฟ้าสำหรับเครื่องคอมระบบ SMI อาคารเฉลิมพระบารมี	ขนาด 40 KVA 3P 400/230 V 50Hz	1	จ้างบำรุงรักษา
8	เต้ารับไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือห้องผ่าตัด อาคารศรีพัฒน์	ขนาด 10 KVA 3P 400/230 V 50Hz	4	จ้างบำรุงรักษา

การบำรุงรักษา ทดสอบ และตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ระบบ	อุปกรณ์	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
ไฟฟ้าแรงสูง	หม้อแปลง	ทุก 1 ปี	บุคคลภายนอก (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)
	MDB	ทุก 1 ปี	
ไฟฟ้าอาคาร	ความปลอดภัยทางไฟฟ้าอาคาร	ทุก 1 ปี	งานซ่อมบำรุง
ฟ้าสำรอง	Generator	ทุก 6 เดือนและทดสอบทุก 1 ปี	งานซ่อมบำรุงและบุคคลภายนอก
	UPS	ทุก 6 เดือน	บุคคลภายนอก

2) ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

อาคาร	Chillers (ตัว)	ขนาด (ตันความเย็น)	Cooling tower (ตัว)	ขนาด (ตันความเย็น)
อาคารจักรกล	3	150/250	4	300/350
อาคาร 50 ปี	2	250	2	300
อาคารราชนครินทร์	2	250	2	250
อาคารสุจิณโน	2	250	2	350
อาคารศรีพัฒน์	3	300/500	3	400/600
อาคารเฉลิมพระบารมี	4	200/370	4	225/550
อาคารบุญสมมาร์ติน	5	250	5	300/350
รวม	21	5,370	22	7,325

ปัจจุบันมีการติดตั้งระบบโอโซนร่วมกับหอผึ่งน้ำ จำนวน 6 อาคาร ได้แก่ อาคารราชนครินทร์ อาคาร 50 ปี อาคารบุญสม อาคารสุจิณโณ อาคารศรีพัฒน์ อาคารเฉลิมพระบารมี เพื่อช่วยลดตะกรันใน condenser และหอผึ่งน้ำช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของ Bacteria ที่ก่อให้เกิด Biofilm

2.1) เครื่องปรับอากาศชนิด PACKED WATER COOLED 49 เครื่อง (ขนาดรวม 543 ตันความเย็น)

2.2) เครื่องเป่าลมเย็นและเครื่องส่งลมเย็น (Fan coil & AHU) จำนวน 1,772 ชุด

2.3) เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split Type) จำนวน 1,290 เครื่อง

การบำรุงรักษาระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

การบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ			
อุปกรณ์	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
Chiller and Pump	ทุก 1 เดือน	บุคคลภายนอก	Preventive maintenance
Cooling Tower	ทุก 1 เดือน	บุคคลภายนอก	Preventive maintenance
AHU ห้องควบคุมพิเศษ	ทุก 1 เดือน	บุคคลภายนอก	Preventive maintenance
FCU and Sprit type	3-6 เดือน	งานซ่อมบำรุง	PM and CM

3) ระบบลิฟต์และบันไดเลื่อน

1) ลิฟต์เตียง จำนวน 38 ตัว

2) ลิฟต์โดยสาร จำนวน 33 ตัว

3) ลิฟต์บรรทุก จำนวน 3 ตัว

4) ลิฟต์ส่งของ จำนวน 10 ตัว

5) ระบบบันไดเลื่อน จำนวน 8 ตัว

การบำรุงรักษา

ลิฟต์โดยสาร ลิฟต์เตียง และบันไดเลื่อน ได้รับการบำรุงรักษาโดยจ้างบุคคลภายนอกทำเป็นประจำทุกเดือน

อาคาร	ลิฟต์เตียง (ตัว)	ลิฟต์โดยสาร (ตัว)	ลิฟต์บรรทุก (ตัว)	ลิฟต์ส่งของ (ตัว)
สุจิณโณ	5	-		
ศรีพัฒน์	3	6		5
เฉลิมพระบารมี	6	-		3
ตะวันกังวานพงษ์	2	1		1
บุญสมมาร์ติน	4	1		
รังสีใต้ดิน	1	-		
ผ่าตัด-สูติกรรม	4	-		
จักรกล- ซักฟอก	1	-	1	
MD	1	1		
เรียนรวม	1	2		1
ราชนครินทร์		4		
สงฆ์อาพาธ	2	1		
เวชศาสตร์ฟื้นฟู 2 ชั้น	1	-		
ศูนย์ความเป็นเลิศทางการแพทย์	3	-		
เวชศาสตร์ผู้สูงอายุ	4	-		
อาคาร 50 ปี		3		
สวนดอกปาร์ค		4		
หอพักแพทย์ 14 ชั้น		2		
บัณฑิตศึกษา		1		
แฟลต 8/6		2		
แฟลต น.ศ.พ 7 ชั้น		2		
แฟลต น.ศ.พ 4 ชั้น		1		
หอพยาบาล 9		2	2	
รวม	38	33	3	10

4) ระบบแก๊สทางการแพทย์

โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ใช้ระบบ Liquid Oxygen ในการจ่ายให้กับหอผู้ป่วยในแต่ละอาคาร จำนวน 7 อาคาร

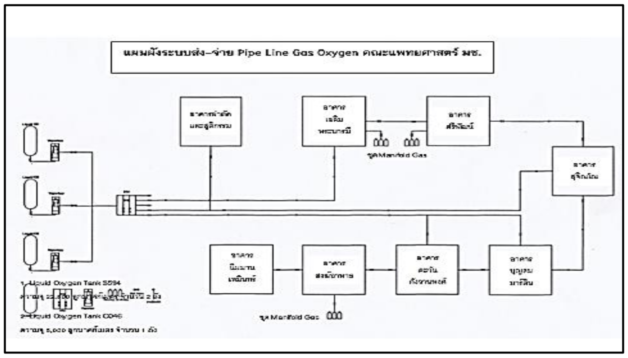
4.1) สถานะ แหล่งส่ง-จ่าย Pipe Line Gas Oxygen

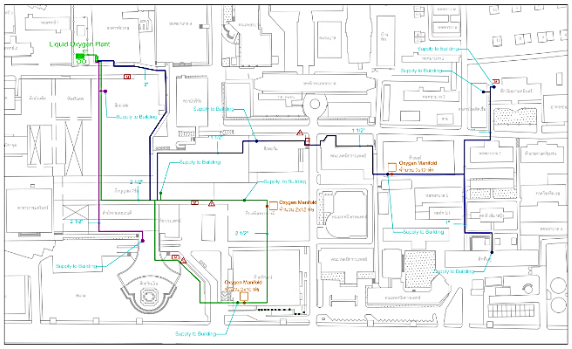
Liquid Oxygen Tank จำนวน 3 Tank

- Liquid Oxygen Tank No. 1 S729 ปริมาตรบรรจุแก๊ส 14,494 ลูกบาศก์เมตร
- Liquid Oxygen Tank No. 2 S732 ปริมาตรบรรจุแก๊ส 14,494 ลูกบาศก์เมตร
- Liquid Oxygen Tank No. 3 C046 ปริมาตรบรรจุแก๊ส 4,483 ลูกบาศก์เมตร

รวมปริมาตร Gas Oxygen ทั้งสิ้น 33,471 ลูกบาศก์เมตร ระดับช่วงใช้งาน (45 %) เท่ากับ 15,062 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณสำรอง (55%) เท่ากับ 18,409 ลูกบาศก์เมตร

4.2) การใช้งานระบบส่ง-จ่าย Pipe Line Gas Oxygen ปริมาณการใช้ Pipe Line Gas Oxygen เฉลี่ยต่อวัน เท่ากับ 2,102 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือเท่ากับ 87.56 ลูกบาศก์เมตร/ชม. จากปริมาณสำรอง (55%) สามารถใช้งานได้เท่ากับ 8.76 วัน กรณีที่ระบบ Liquid Oxygen ไม่สามารถส่ง-จ่ายระบบได้ จำเป็นต้องใช้ท่อออกซิเจนขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 350.25 ท่อ/วัน หรือเท่ากับ 14.59 ท่อ/ชั่วโมง ในคณะฯ มีท่อออกซิเจนขนาด 6 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 84 ท่อ หรือเท่ากับ 504 ลูกบาศก์เมตร จากท่อออกซิเจนของคณะฯ ที่มีอยู่จะสามารถส่ง-จ่ายระบบได้ 5.ชั่วโมง 45 นาที ทางโรงพยาบาลกำลังประสานงานเพื่อติดตั้งสำหรับ 4 อาคาร ได้แก่ อาคารบุญสมฯ อาคารสุจิณโณ อาคารผ่าตัด และ อาคารตะวัน โดยจะติดตั้งระบบ Manifold Gas Oxygen Plant และ Emergency Plug in จำนวน 2 จุด เพื่อป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในกรณีที่ต้องการใช้งานระบบแก๊สทางการแพทย์ในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งระหว่างนี้ได้ประสานงานกับทางบริษัทฯ จัดส่งท่อออกซิเจนให้ได้ตามจำนวนและระยะเวลาที่สอดคล้องกับการใช้งาน โดยทางบริษัทเอกชนจัดส่งให้ได้ภายใน 3 ชั่วโมง





ปริมาณการใช้ OXYGEN GAS ของโรงพยาบาล

Quantity of O2 Outlet and Flowrate

No.	Building	Outlet or Room	Flow L/min	Flow Nm3/hr	Cylinder / Hr.
1	อาคารสุจิณโณ	542	918.25	55.095	9.1825
2	อาคารผ่าตัด และสูติกรรม	146	688.25	41.295	6.8825
3	อาคารบุญสมมาร์ติน	232	375.5	22.53	3.755
4	อาคารตะวันกังวาลพงศ์	58	129.5	7.77	1.295
5	อาคารนิมมานเหมินทร์	26	56	3.36	0.56
6	อาคารสงฆ์อาพาธ	95	209	12.54	2.09
7	อาคารเฉลิมพระบารมี	290	892.4	53.544	8.924
8	อาคารศรีพัฒน์	290	1457	87.42	14.57
	Total	1679	4725.9	283.554	47.259

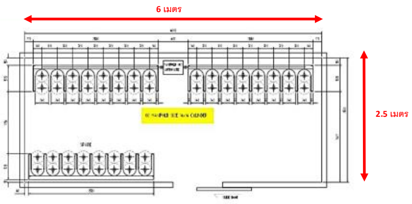
1. สร้าง ห้อง Manifold Gas Oxygen 32X32 ถัง สำรองได้ 4 ชั่วโมง และ Emergency Plug in
2. MOU กับลานนาอินดัสตรี Supply Oxygen ภายใน 4 ชั่วโมง
3. MOU Emergency Plug in ภายใน 24 ชั่วโมง (ลินเด้)
4. อาคารบุญสม ใช้กับอาคารเฉลิมพระบารมีและมี Emergency Plug in
5. อาคารตะวันและอาคารนิมมาน ใช้กับอาคารสงฆ์ และมี Emergency Plug in

Quantity of Oxygen Cylinder & Hour to supply

จำนวนถัง Oxygen64 ถัง (32x32)

No.	Building	4 Hour	8 Hour	24 Hour	Remark
1	อาคารสุจิณโณ	18 x 18 ท่อ	36 x 36 ท่อ	108 x 108 ท่อ	
2	อาคารผ่าตัด และสูติกรรม	14 x 14 ท่อ	28 x 28 ท่อ	84 x 84 ท่อ	
3	อาคารบุญสมมาร์ติน	8 x 8 ท่อ	16 x 16 ท่อ	48 x 48 ท่อ	
4	อาคารตะวันกังวาลพงศ์	4 x 4 ท่อ	8 x 8 ท่อ	24 x 24 ท่อ	
5	อาคารนิมมานเหมินทร์	2 x 2 ท่อ	4 x 4 ท่อ	12 x 12 ท่อ	

ผังเบื้องต้น OXYGEN GAS สำรองของโรงพยาบาล

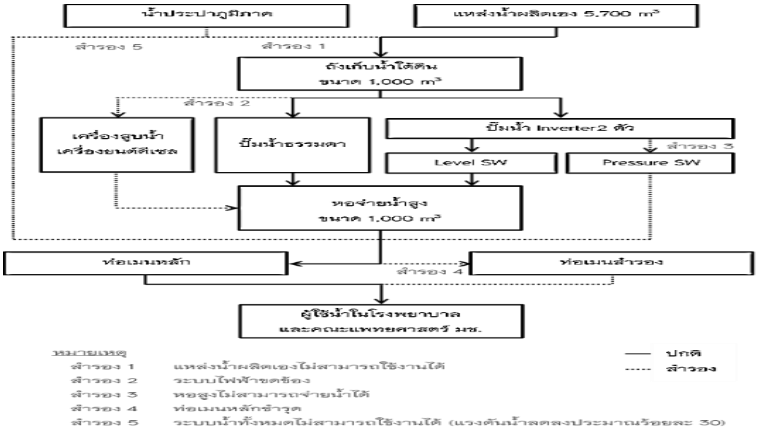


อาคารบุญสม มาร์ติน

<u>5) ระบบประปา</u>

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการใช้น้ำเฉลี่ยอยู่ประมาณ 4,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีกำลังการผลิตน้ำจากโรงผลิตน้ำบาลดาล 5,760 ลบ.ม. / วัน และมีระบบสำรองน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค อีกทั้งยังมีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ขนาด 1,000 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนหอสูง ขนาด 1,000 ลบ.ม. และมีถังเก็บประจำอาคารต่างๆ ดังนี้

โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ มีระบบน้ำประปาที่ใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค ในการให้บริการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล และใช้เป็นน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในกรณีที่เกิดอัคคีภัย ในปัจจุบันที่โรงผลิตและจ่ายน้ำประปามีถังพักน้ำใต้ดินขนาดความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 ถัง และมีแทงค์น้ำสูงสำหรับจ่ายน้ำขนาดความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 แทงค์ โดยมีความจุรวมกัน 2,000 ลูกบาศก์เมตรสามารถใช้งานได้ประมาณ 4 ชั่วโมง มีมอเตอร์ปั๊มน้ำขนาด 75 แรงม้าที่ควบคุมการทำงานด้วยระบบอินเวิรสเตอร์ จำนวน 2 ตัว มอเตอร์ปั๊มน้ำขนาด 75 แรงม้าที่ควบคุมการทำงานด้วยระบบ สตาร์–เดลต้า จำนวน 1 ตัว และมีเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับสูบน้ำขนาด 80 แรงม้าจำนวน 1 ตัว มีแหล่งที่มาของน้ำประปาจำนวน 2 แห่งได้แก่ 1. น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค 2. ประปาที่ผลิตใช้เองภายในโรงพยาบาล ปัจจุบันมีอัตราการใช้น้ำทั้งหมดเฉลี่ยประมาณ 4,500 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สามารถสำรองน้ำไว้ได้อย่างพอเพียง โดยกรณีที่ระบบผลิตน้ำประปาไม่สามารถใช้การได้สามารถสลับการใช้งานกับทางการประปาส่วนภูมิภาค และกรณีระบบผลิตน้ำชำรุดและการประปาส่วนภูมิภาคไม่สามารถจ่ายน้ำได้ สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 11 ชั่วโมง



ปริมาณถังเก็บน้ำสำรอง

อาคาร	ถังเก็บน้ำดาดฟ้า (m3)		ถังเก็บน้ำใต้ดิน (m3)	
	ถังเก็บ 1	ถังเก็บ 2	ถังเก็บ 1	ถังเก็บ 2
ศรีพัฒน์	150	150	250	250
สุจิณโณ	75	75		
เฉลิมพระบารมี	330		384	384
บัณฑิต	30		60	
50 ปี	25	25	150	

ราช นครินทร์	75		75	
เรียนรวม	50		180	
ศูนย์ความเป็นเลิศ	360	360	172.5	172.5
จอดรถ 9 ชั้น	46		224	

<u>6) ระบบอัคคีภัย</u>

ประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในอาคารต่าง ๆ ที่เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย ได้รับการบำรุงรักษาและทดสอบทุก 6 เดือน โดยจ้างบุคคลภายนอก แบ่งเป็น

1.1 Heat detector จำนวน 2,281 ตัว

1.2 Smoke detector จำนวน 1,485 ตัว

1.3 Pull manual จำนวน 376 ตัว

1.4 Bell จำนวน 320 ตัว 2) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ได้รับการบำรุงรักษาและทดสอบ Fire Pump ทุก 6 เดือน โดยจ้างบุคคลภายนอก และทำการเดินเครื่องทุก 2 สัปดาห์ โดยงานซ่อมบำรุง แบ่งเป็น

2.1 Fire pumps จำนวน 6 ตัว

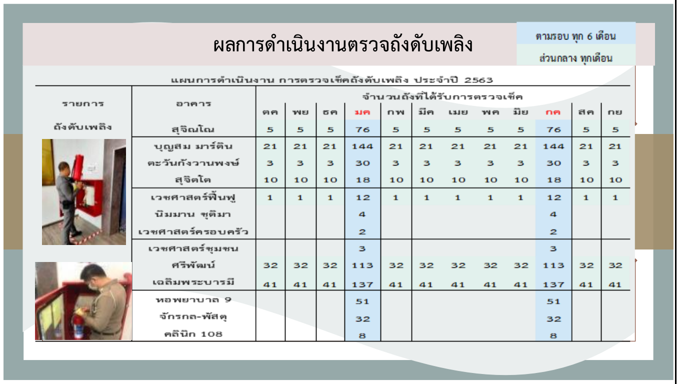
2.2 Sprinkler จำนวน 60 ตัว

3) เครื่องดับเพลิงมือถือ ได้รับการตรวจสอบภายในหน่วยงานทุก 1 เดือน และตรวจสอบโดยหน่วยรักษาความปลอดภัย ทุก 6 เดือน แบ่งเป็น

3.1 ถังดับเพลิง ชนิดเคมีแห้ง จำนวน_800 ถัง

3.2 ถังดับเพลิง ชนิดคาร์บอนไดออกไซต์ จำนวน 102 ถัง

3.3 ถังดับเพลิง ชนิด Non-CFC จำนวน 213 ถัง



แผนการดำเนินงาน การตรวจเช็คถังดับเพลิง ประจำปี 2563

รายการ ถังดับเพลิง	อาคาร	จำนวนถังที่ได้รับการตรวจเช็ค ตค	พย	ธค	มค	กพ	มีค	เมย	พค	มิย	กค	สค	กย
	สุจิณโณ	5	5	5	76	5	5	5	5	5	76	5	5
	บุญสม มาร์ติน	21	21	21	144	21	21	21	21	21	144	21	21
	ตะวันกังวานพงษ์	3	3	3	30	3	3	3	3	3	30	3	3
	สุจิตโต	10	10	10	18	10	10	10	10	10	18	10	10
	เวชศาสตร์ฟื้นฟู	1	1	1	12	1	1	1	1	1	12	1	1
	นิมมาน ชุติมา				4						4		
	เวชศาสตร์ครอบครัว				2						2		
	เวชศาสตร์ชุมชน				3						3		
	ศรีพัฒน์	32	32	32	113	32	32	32	32	32	113	32	32
	เฉลิมพระบารมี	41	41	41	137	41	41	41	41	41	137	41	41
	หอพยาบาล 9				51						51		
	จักรกล-พัสดุ				32						32		
	คลินิก 108				8						8		

4) อุปกรณ์ support อื่น ๆ

4.1 ไฟส่องสว่าฉุกเฉิน จำนวน 867 ชุด ได้รับการตรวจสอบ ทดสอบ ทุก 1 เดือน โดยงานซ่อมบำรุง

4.2 ป้ายไฟนำทางและป้ายทางออก จำนวน 713 ชุด ได้รับการตรวจสอบ ทดสอบ ทุก 1 เดือน โดยงานซ่อมบำรุง

ข้อมูลระบบน้ำดับเพลิง

อาคาร	ปั๊มน้ำ	ปั๊มดับเพลิง	Fire pump	FHC	หัวรับน้ำดับเพลิง	น้ำดับเพลิงในระบบ
ศรีพัฒน์	1 ตัว	1 ตัว	มี	มี	มี	Fire Water Tank
เฉลิมพระบารมี	1 ตัว	1 ตัว	มี	มี	มี	Fire Water Tank
สุจิณโณ	1 ตัว	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	น้ำประปา

บุญสม	1 ตัว	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	น้ำประปา
ราชนครินทร์	1 ตัว	1 ตัว	มี	มี		
เรียนรวม	1 ตัว	ไม่มี	ไม่มี	มี		
50 ปี	1 ตัว	1 ตัว	มี	มี		
บัณฑิต	2 ตัว	ไม่มี	ไม่มี			
แฟลตข้าราชการ 8/6	1 ตัว	1 ตัว	มี			
หอนักศึกษาแพทย์ 7	1 ตัว		มี			
อาคารจอดรถ 9 ชั้น	1 ตัว	1 ตัว	มี			
แฟลตข้าราชการ 6/26	1 ตัว	ไม่มี	ไม่มี			
หอนักศึกษา 4/37	1 ตัว	ไม่มี	ไม่มี			
จักรกล	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี
ตะวัน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	น้ำประปา
โรคปอด		ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
เวชศาสตร์ฟื้นฟู		ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	ไม่มี

ข้อมูลระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย

อาคาร	ยี่ห้อ	รุ่น	Heat	Smoke	Manual	Bell	sprinkler	motor	Fire pump
บุญสม มาร์ติน	Notifire	NFS-320	0	29	22	0	22	0	0
ผ่าตัด-สูติกรรม	CL	9600	0	0	14	13	0	0	0
สุจิณโณ	Notifire	NFS-320	0	15	44	45	0	0	0
ศรีพัฒน์	Notifire	NFS-320	1033	44	46	46	0	3	1
โรงพยาบาลสงฆ์	Normi	FAP-121N	19	61	15	15	0	0	1
เฉลิมพระบารมี	Notifire	NFS-640	30	918	47	10	38	0	1
รังสีรักษา3ชั้น	Notifire	SFP-2404	0	0	3	3	0	0	0
ตะวันกังวานพงษ์	Notifire	UD10	0	20	13	14	0	0	0
ฟื้นฟูสภาพ	Notifire	UD10	0	5	5	5	0	0	0

ไอซียูศัลย์	Notifire	NFS-8	0	5	5	5	0	0	0
คลินิค108	Notifire	UD4	21	2	2	3	0	0	0
K-med Club	Notifire	UD2	8	1	1	2	0	0	0
ภ.รังสี	Honey well	Signaling system	1	0	0	1	0	0	0
เอ็มดี	Notifire	UD10	0	15	5	10	0	0	0
ราชนครินทร์	CL	9600	205	27	23	23	0	0	1
50ปี	Notifire	NFS-320	24	257	25	25	0	0	1
เรียนรวม	CL	9600	145	21	29	26	0	0	0
จักรกลและโรงซักฟอก	Notifire	HD28 CP-1097	82	18	16	16	0	0	0
นศพ.4/37	CL	9600	0	4	4	4	0	0	0
นศพ.7 ชั้น	Fire Shield	SZ-10Z	367	0	18	18	0	0	0
14 ชั้น	Notifire	NFS-640	0	0	0	0	0	0	0
แพทยศาศตรคอร์ท	Fire lite	MS-4	0	0	4	8	0	0	0
หอแพทย4	CL	9600	0	33	0	4	0	0	0
หอแพทย5/6	Safety Link	FA-008-Z	0	5	5	5	0	0	0
หอพยาบาล9	Honey well	HD28 CP-1097	341	0	16	10	0	0	0
แฟลต7/6	CL	9600	5	5	5	0	0	0	0
แฟลต8/6	Normi	FAP-121N	0	0	9	9	0	2	1
รวม			2,281	1,485	376	320	60	5	6

ข้อมูลเครื่องดับเพลิง

อาคาร	จำนวนถังดับเพลิง			รวม
	เคมีแห้ง	คาร์บอนไดออกไซด์	Non-CFC	
สุจิณโณ	61	4	11	76
บุญสม มาร์ติน	47	11	86	144
ตะวันกังวานพงษ์	15	1	14	30
สุจิตโต	10	0	8	18
เวชศาสตร์ฟื้นฟู	8	3	1	12
นิมมาน ชุติมา	4	0	0	4
เวชศาสตร์ครอบครัว	2	0	0	2
เวชศาสตร์ชุมชน	3	0	0	3
ศรีพัฒน์	51	15	47	113
เฉลิมพระบารมี	88	14	35	137
หอพยาบาล 9	29	1	21	51
จักรกล-พัสดุ	9	5	18	32
คลินิก 108	6	1	1	8

ข้อมูลอุปกรณ์ส่องสว่างฉุกเฉินและป้ายทางออกหนีไฟ

อาคาร	จำนวน	
	ตู้ไฟฉุกเฉิน	ป้ายไฟทางออก
สุจิณโณ	94	134
บุญสม มาร์ติน	165	183
ตะวันกังวานพงษ์	22	45
สุจิตโต	7	29
เวชศาสตร์ฟื้นฟู	37	11
นิมมาน ชุติมา	7	6
เวชศาสตร์ครอบครัว	2	0
ศรีพัฒน์	148	129

เฉลิมพระบารมี	113	94
หอพยาบาล 9	17	0
จิตเวช	6	6
คลินิก 108	3	6
ราชนครินทร์	63	30
50 ปี	160	40
เรียนรวม	23	0

5) การติดตามข้อมูลระบบสาธารณูปโภค เพื่อวางแผนปรับปรุงหรือสร้างทดแทน
คณะแพทยศาสตร์ได้ทำการจัดทำฐานข้อมูลของระบบสาธารณูปโภคที่สำคัญ ติดตามข้อมูลการบำรุงรักษา และข้อมูลอุบัติการณ์ เพื่อนำมาวิเคราะห์กำหนดเป็นพื้นที่สำคัญในแต่ละระบบ เพื่อนำไปปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น

- จัดทำฐานข้อมูลโหลด Generator เพื่อจัดหาเพิ่มเติม Generator OR hybrid Generator โรงเผาขยะติดเชื้อ
- การจัดทำ Master Plan โรงผลิตน้ำประปา
- การจัดทำโครงการตรวจคุณภาพอากาศ ห้องควบคุมพิเศษ (ห้อง Positive Pressure และห้อง Negative Pressure
- การพัฒนาโปรแกรมงานซ่อมบำรุง

II-3.3 ก. สิ่งแวดล้อมในการสร้างเสริมสุขภาพ

1) สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี

- โครงการ Save สุจิณโณ
- โครงการปรับปรุงห้องน้ำ
- โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ต่างๆ
- โครงการปรับปรุงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

โรงพยาบาลได้กำหนดนโยบายสาธารณะ เช่น โรงพยาบาลปลอดบุหรี่และแอลกอฮอล์ การคัดแยกขยะแต่ละประเภทลงถังสีต่างๆ นโยบาย 5ส และการลดการใช้กล่องโฟม และถุงพลาสติก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ได้ดำเนินกิจกรรม อาทิเช่น มีการติดตั้งน้ำยาล้างมือฆ่าเชื้อ และรูปภาพสาธิตขั้นตอนการล้างมือ เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้เรื่องการล้างมือให้กับผู้รับบริการ จัดทำทางลาดสาหรับผู้ป่วยรถเข็น ปรับปรุงห้องน้า ห้องส้วมผู้มารับบริการ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์นโยบายสาธารณะ มีโอกาสพัฒนา การสร้างบรรยากาศ และกระตุ้นผู้รับบริการเกิดความตระหนักอย่างต่อเนื่อง

2) สิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

- โครงการปรับปรุงห้องพิพิธพันธ์กายวิภาค
- การเข้าถึงอาหาร/ผลิตภัณฑ์เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ การใช้วัสดุที่ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ
- โครงการสวนดอกปลอดกล่องโฟม
- โครงการรณรงค์การใช้ถุงผ้าแทนการใช้ถุงพลาสติก

II-3.3 ข. การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม

1) ระบบบัดน้ำเสีย
คณะแพทยศาสตร์ใช้มีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นแบบเลี้ยงตะกอน (Conventional Activated Sludge) ควบคุมระบบโดยสำนักงานมหาวิทยาลัย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย 8,500 m^3
มีการตรวจวัดผลคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน
2) การลดปริมาณของเสียและการจัดการขยะ
คณะแพทยศาสตร์ได้จัดทำรายการวัสดุของเสีย และขยะอันตราย และจัดทำแผนและแนวทาง การจัดเก็บและขนย้าย วัสดุของเสีย และขยะอันตราย และปรับปรุงสถานที่การจัดเก็บ และปรับแผนปริมาณการขนย้ายวัสดุของเสียและขยะอันตราย คงเหลืออยู่ภายในคณะให้เหลือน้อยที่สุด โดยปรับรอบการจัดเก็บจาก 1 รอบ/ปี เป็น 2 รอบ/ปี โดยแยกประเภทวัสดุของเสีย และขยะอันตราย ดังนี้

- ขยะติดเชื้อ เข็มและของมีคม
- ขยะยา ของเสียสารเคมีในห้องปฏิบัติการ
- ขยะเครื่องมือแพทย์ที่มีปริมาณโลหะหนักสูง
- ขยะรังสี

3) การร่วมมือกับชุมชนในการปรับปรุงและปกป้องสิ่งแวดล้อม
ทางโรงพยาบาลได้ทำการเปิดใช้งานเตาเผาขยะใหม่ ขนาด 3 ตัน/วัน โดยความร่วมมือจาก JICA และบริษัทเอกชนญี่ปุ่น โดยได้เรียนเชิญชุมชนโดยรอบ มาให้ความคิดเห็น

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

1.มีการจัดตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหน่วยงาน เพื่อการสร้าง Safety Culture ด้าน ENV
2. โครงการ Save สุจิณโณ เพื่อการปรับปรุงอาคาร ให้เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี และเป็นไปตามมาตรฐาน
3. โครงการพัฒนากระบวนการสอบเทียบมาตรฐาน เพื่อขอรับรอง ISO 17025
4. โครงการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูล ลงโปรแกรมเครื่องมือแพทย์
5. โครงการจัดทำโปรแกรมงานซ่อมบำรุง
6. โครงการก่อสร้าง อาคารพักญาติผู้ป่วย เพื่อเอื้อต่อสังคม

v. แผนการพัฒนา

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
1. ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของโครงสร้างและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	3.0	1) ปัจจัยประกอบการพิจารณาปรับปรุง เช่นงบประมาณ ประเด็นรายระบบ 2) จำนวนอาคาร และการจัดทำแผนบำรุงรักษาอาคาร	1) ปรับปรุงกระบวนดำเนินการปรับปรุงก่อสร้าง ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ให้เป็นลำดับที่สำคัญ ทำรายอาคาร 2) การจัดทำ master plan และแผนการบำรุงรักษารายอาคาร
2. การจัดการกับภาวะฉุกเฉิน และการป้องกันอัคคีภัย	3.5	1) การสื่อสารและการติดตาม ให้เป็นไปตามแผน 2) ฐานข้อมูล	1) การจัดซ้อมแผนรองรับภาวะฉุกเฉินที่ครบถ้วน - แผนการจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีภัยธรรมชาติต่างๆ

		3) การซ้อมแผนย่อยแต่ละหน่วยงานที่ต่อเนื่อง	- แผนการจัดการภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดโรคระบาด - แผนการจัดการระบบสาธารณูปโภคกรณีฉุกเฉิน - แผนอุบัติภัยหมู่ - แผนรักษาความปลอดภัย - แผนสารเคมีรั่วไหล - แผนอื่นๆ (จลาจล)
3. การจัดการวัสดุและของเสียอันตราย	3.5	1) การสื่อสารและการติดตาม ให้เป็นไปตามแผน 2) ฐานข้อมูล 3) การซ้อมแผนย่อยแต่ละหน่วยงานที่ต่อเนื่อง	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหน่วยงาน
4. ระบบการบริหารเครื่องมือและสาธารณูปโภค	4.0 3.0	**เครื่องมือแพทย์** 1) ระบบการบริหารจัดการเครื่องมือแพทย์ครบวงจร **ระบบสาธารณูปโภค** 1) ฐานข้อมูลและโปรแกรม 2) ระบบบริหารจัดการที่เป็นมาตรฐาน	**เครื่องมือแพทย์** 1) การจัดตั้งศูนย์เครื่องมือแพทย์ 2) การพัฒนากระบวนการสอบเทียบเครื่องมือแพทย์เพิ่มเติม **ระบบสาธารณูปโภค** 1) โปรแกรมงานซ่อมบำรุง 2) การพัฒนากระบวนการทำงานงานซ่อมบำรุง สู่ ISO9001
5. สิ่งแวดล้อมเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ	3.5	1) Healing Environment 2) Green and Clean hospital	1) โครงการพัฒนาตาม Master Plan 2) ระบบป้ายและการนำทาง Signets
6. การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม	3.5	1) การติดตามคุณภาพ	1) การติดตามคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสีย 2) การติดตามคุณภาพอากาศเสียเตาเผาขยะติดเชื้อ

II-4 การป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

i. ผลลัพธ์

เป้าหมาย/ประเด็นคุณภาพที่สำคัญ: เหมาะสม ปลอดภัย ประสิทธิผล ประสิทธิภาพ

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2560	ปี2561	ปี2562	ปี2563	ปี 2564	ปี2565 (ม.ค.-มี.ค.)
อุบัติการณ์การติดเชื้อสำคัญตามบริบทองค์กร เช่น VAP, CAUTI, SSI, CLABSI เป็นต้น*							
อัตราการติดเชื้อ VAP/1,000 Vent. Days*	≤ 5	3.91	3	1.98	2.23	3.19	3.77
อัตราการติดเชื้อ CAUTI/1,000 Cath. Days*	≤ 4	3.27	2.91	2.83	2.52	2.59	2.44
อัตราการติดเชื้อ CLABSI/1,000 Cath. Days*	≤ 1	1.49	1.85	1.36	1.68	1.7	1.93
อัตราการติดเชื้อแผลผ่าตัดสะอาด/100 procedure	≤ 1	0.51	0.51	0.40	0.31	0.18	0.24
อัตราการติดเชื้อ SSI (ระบุหัตถการ)							
CABG	≤ 1	3.5	2.90	3.13	0	1.34	0
TAH	≤ 2	0.41	0.62	0.22	0	0	0
THA	≤1	0	3.57	1.33	0	0	0.95
TKA	≤ 1	0.92	0.68	0.79	0	0	0
อัตราการติดเชื้อของเชื้อดื้อยา /1000 patients-day		0.68	5.8	1.36	1.18		
อุบัติการณ์เจ้าหน้าที่ติดเชื้อจากการทำงาน*(วัณโรค) แสนประชากร	102-259	20	0	60	110.54	18.18	
อัตราการทำความสะอาดมือตามหลัก 5 moments							
Moment 1	≥95	60.15	62.70	70.25	68.57	91.53	94.35
Moment 2	≥95	71.22	78.40	83.35	81.95	94.49	95.5
Moment 3	≥95	97.21	93.30	97.85	97.58	98.36	98.61
Moment 4	≥95	89.82	90.60	89.50	88.92	96.32	97.58
Moment 5	≥95	87.52	74.60	84.72	79.10	94.82	96.68
การสวม PPE ถูกต้อง		24.44	43.6	58	58.5	-	
คุณภาพน้ำประปา							
ต้นทาง	ปลอดภัย 100%	100	100	100	100	100	100
ปลายทาง	ปลอดภัย 100%	96.3	97.5	99.45	100	100	100
การเพาะเชื้อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่เสี่ยง		90	100	100	99.05	100	
การปนเปื้อนของขยะติดเชื้อ(ร้อยละ)		1.7	4.72	5.3	2.5	-	
การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง(ครั้ง)		400	414	469	444	244	
จำนวนบุคลากรสัมผัสโรคติดต่อ(คน)		698	709	2374	537	257	
จำนวนบุคลากรได้รับวัคซีนในโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนภายหลังสัมผัสโรคติดต่อ(คน)		97	109	943	49	20	

*ตัวอย่างการเก็บข้อมูลตามมาตรฐานสำคัญจำเป็นซึ่งอาจปรับรูปแบบตามบริบทองค์กร

ii. บริบท

จำนวนเตียง จำนวนผู้รับบริการ: จำนวนเตียง 1400 เตียง (เตียงผู้ใหญ่ 1,215 เตียง, เตียงเด็ก 120 เตียง, เตียงทารก 33 เตียง, เตียง Radiant 25 เตียง,ตู้อบ 7 เตียง, เตียงเสริม 100 เตียง) จำนวนผู้รับบริการผู้ป่วยนอกเฉลี่ย 3,000-4,000 ราย/วัน จำนวนผู้ป่วยที่นอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย 7วัน ห้องผ่าตัด 36. ห้อง, ผู้ป่วยวิกฤติ 81 เตียง, ผู้ป่วยหนัก 71 เตียง, ศูนย์ความเป็นเลิศ, ศูนย์ผู้สูงอายุ, แผนไทย

บริการที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและลักษณะของการติดเชื้อ: การผ่าตัด, เปลี่ยนอวัยวะ, การคลอด, Invasive procedure, Burn, Chemotherpy, ผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่

การติดเชื้อสำคัญ: : VAP, CAUTI, CLABSI, SSI, multidrug resistant

โอกาสรับผู้ป่วยติดเชื้อจากสถานพยาบาลอื่น: ผู้ป่วยที่ถูกส่งตัวมารับการรักษาจากโรงพยาบาลทั้งในภาครัฐและเอกชน ในเขตภาคเหนือและนอกเขตภาคเหนือทุกประเภท

การติดเชื้อดื้อยา: VRE, CRE, ,Pan-drug A. Baumannii, Pan-drug P.aeruginosa และ C.difficile

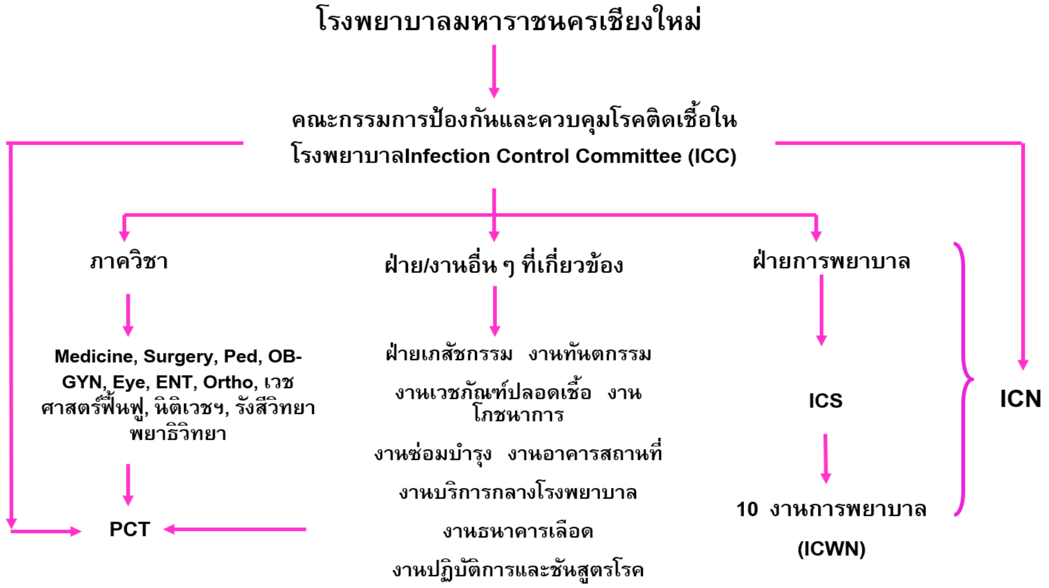
จำนวน ICN และการศึกษาอบรม: พยาบาลควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อ จำนวน 7 คน ทุกคนจบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการพยาบาลผู้ป่วยโรคติดเชื้อและการควบคุมการติดเชื้อ และศึกษาอบรมด้านการควบคุมการติดเชื้อ หรือ โรคติดเชื้อที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

iii. กระบวนการ

II-4.1 ก. ระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ

(1) คณะกรรมการกำกับดูแล การตัดสินใจที่สำคัญ

- โครงสร้างของคณะกรรมการ ประกอบด้วย สหสาขาวิชาชีพซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ ออกแบบ/กำกับดูแลระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ กำหนดเป้าหมาย วางแผน ประสานงาน ติดตามการปฏิบัติและสรุปผลนำสู่การปรับปรุง



นโยบายการป้องกันและควบคุมเชื้อดื้อยา และ COVID 19 ถือเป็นประเด็นการตัดสินใจที่สำคัญของระบบ IC ของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

(2) การวิเคราะห์ความเสี่ยงเพื่อกำหนดการติดเชื้อที่เป็นจุดเน้นของการป้องกันและควบคุม

บริการที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ	• การใส่/คาท่อช่วยหายใจ • การใส่/คาสายสวนปัสสาวะ • การใส่/คาสวนหลอดเลือดดำ • การผ่าตัด • การคลอด • Invasive procedure อื่นๆ
พื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ	• หอผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูก หอผู้ป่วย hemodialysis หอผู้ป่วยไฟไหม้น้ำร้อนลวก หน่วยผลิตอาหารทางสายยาง โภชนาการ OPD หน่วยผลิตยา ห้องศพ ห้องคลอด ห้องผ่าตัด CSSD ซักฟอก เตาเผาขยะ , Scope ,หน่วยล้างเครื่องช่วยหายใจ (ชั้น 2) • ห้อง lab • ทันตกรรม • ธนาคารเลือด • หอผู้ป่วยวิกฤต • ห้องฉุกเฉิน • หอผู้ป่วยตะวัน 6 และ หอผู้ป่วยตะวัน 4 • กายภาพบำบัด • EID complex

(3)(4) การนำความรู้ทางวิชาการมาใช้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ การกำหนดนโยบายและเกณฑ์ปฏิบัติ

- เพื่อแก้ปัญหาการติดเชื้อในโรงพยาบาล ทีมนำได้นำความรู้ทางวิชาการมาใช้ในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ โดยกำหนดนโยบายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับ Antibiotic stewardship program , แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันเชื้อดื้อยา, IC bundle of care รวมถึงนโยบายและเกณฑ์ปฏิบัติในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อที่ตำแหน่งจำเพาะ/เกี่ยวกับอุปกรณ์จำเพาะ ได้แก่ การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะจากการคาสายสวนปัสสาวะ การติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนหลอดเลือด การติดเชื้อแผลผ่าตัด ส่งผลให้อัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลมีแนวโน้มลดลง นอกจากนี้ได้ทำแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในระหว่างปฏิบัติงาน การดูแลบุคลากรที่สัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง หรือโรคติดต่อ และมีแนวทางในการดูแลบุคลากรเมื่อสัมผัสกับโรคติดต่อเพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อในวงกว้าง เช่น หัด สุกใส คอตีบ ไอกรน ไข้กาฬหลังแอ่น มีแนวปฏิบัติในการรับมือกับโรคติดเชื้ออุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ ร่วมกับสนับสนุนให้บุคลากรได้รับวัคซีนป้องกันโรคตามมาตรฐานที่แนะนำโดยองค์กรวิชาชีพกรณีหลังสัมผัสโรคติดต่อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน

(5)(6) การประสานงานระบบการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ (IPC) ทั่วทั้งองค์กร ความครอบคลุมพื้นที่ การเชื่อมประสานระบบงาน IPC กับระบบงานพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัย

- เพื่อให้ระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมีการประสานงานและมีความร่วมมือที่ดีทั่งทั้งองค์กร ทีมนำจึงได้ขยายการดำเนินงานด้าน IC ในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ ได้แก่ งานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อ ด้านการจัดการระบบอุปกรณ์ปราศจากเชื้อ โดยตั้งเป้าตามมาตรฐาน APSIC ให้มีการทำความสะอาด ทำลายเชื้อ การขนส่งของสกปรก และของปราศจากเชื้อ การจัดเก็บให้เป็นไปตามมาตรฐาน มีการป้องกันการติดเชื้อโรคลีเจียนแนร์โดยร่วมกับคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำ เช่น หอผึ่งเย็น ส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลา การป้องกันการติดเชื้อในห้องผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทานต่ำและมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อ เช่น organ transplant , ไฟไหม้น้ำร้อนลวก , การคัดแยกผู้ป่วยติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ ที่ OPD ณ จุดคัดกรอง รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมร่วมกับคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม (ขยะ น้ำประปา น้ำดื่ม ติดตามการตรวจและคุณภาพน้ำ) การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล เห็นได้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันและควบคุมการติดเชื้ออย่างสม่ำเสมอ

•ตามที่ระดับประเทศเกิดสถานการณ์ระบาดของ COVID 19 เพื่อแสดงให้เห็นว่าระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อมีการประสานกลมกลืนเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรมการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยโดยรวมของโรงพยาบาล คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาลจึงได้กำหนดให้ ประเด็น COVID 19 เป็น จุดเน้นความเสี่ยง / เป้าหมายความปลอดภัย ของโรงพยาบาล ในปี 2563-2565

(7) การสนับสนุนทรัพยากร บุคลากร ระบบสารสนเทศ

- เพื่อให้มั่นใจว่าระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้นำได้สนับสนุนทรัพยากรอย่างเพียงพอ ได้แก่
  - บุคลากร : ICN 1 คน, สนับสนุนองค์ความรู้ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน
  - อุปกรณ์ป้องกันตนเอง : เพิ่ม Alcohol dispenser ในหอผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง และหอผู้ป่วยอื่นๆอย่างเพียงพอ และเพิ่มสบู่ล้างมือให้เป็นชนิดเดียวกันหมดทั้งโรงพยาบาล
  - ระบบ: Fast track ในกลุ่มผู้ป่วยสงสัยวัณโรค ที่จุดคัดกรอง OPD
  - สารสนเทศ : พัฒนาโปรแกรมรายงานข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา, พัฒนาโปรแกรมระบบเฝ้าระวังการปฏิบัติตาม care bundle, สร้างโปรแกรมการรายงานผลการตรวจ COVID 19 ให้กับผู้ที่มาตรวจโดยใช้ SMS , สร้างโปรแกรมการเฝ้าระวังบุคลากรผู้สัมผัส COVID 19 ,ใช้ ระบบการตรวจด้วย Telemedicine และ พัฒนาการรายงานผลการทำความสะอาดมือที่เป็น real time
  - สถานที่ : ห้องแยกโรคปลอดเชื้อต่างๆ , EID complex

(8) การให้ความรู้และฝึกอบรมแก่บุคลากรและผู้ป่วย

เพื่อเป็นหลักประกันว่าบุคลากรในโรงพยาบาลมีความรู้ เรื่องการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ ทีมนำดำเนินการ ดังนี้

- การปฐมนิเทศความรู้ด้าน IC สำหรับบุคลากรเข้าปฏิบัติงานใหม่ทุกคน รวมถึง outsource ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล โดยจัดทำสื่อ VDO ในการสอน
- การฟื้นฟูความรู้ และทักษะ ด้านการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โดยมีเนื้อหาที่แตกต่างกันในบุคลากรแต่ละกลุ่ม รวมถึงสนับสนุนให้ ICWN อบรมฟื้นฟูความรู้ระดับชาติทุกปี
- การซ้อมแผนเชื้ออุบัติใหม่ (EID) / ฝึกปฏิบัติการใส่เครื่องป้องกัน ต่างๆ ในกลุ่มบุคลากรทุกระดับ

(9)(10) พยาบาลควบคุมการติดเชื้อ (ICN) กลไกการดำเนินงานและประสานงาน

•เพื่อให้มั่นใจว่าระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ จะมีการดำเนินงานและประสานงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทีมนำออกแบบการประสานงานร่วมกับสหสาขาวิชาชีพของโรงพยาบาล และส่วนราชการอื่นๆ ในเรื่อง ความรู้ แนวปฏิบัติให้กับโรงพยาบาลอื่นๆในฐานะโรงเรียนแพทย์ และประสานความร่วมมือในเรื่อง MDRO และการเตรียมรับผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่ (EID) และจำนวนพยาบาลควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อ 8 คน ผู้ป่วยจำนวน 1400 เตียง (ICN 1 คน: 200 เตียง) ทุกคนผ่านการศึกษาด้านการควบคุมการติดเชื้อ ฯ ส่วนภายนอกองค์กรจะมีการประสานงานกับส่วนราชการอื่นๆ ในการประสานข้อมูล ความรู้ แนวปฏิบัติให้กับโรงพยาบาลอื่นๆในฐานะโรงเรียนแพทย์ และประสานความร่วมมือในการเตรียมรับผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่

II-4.1 ข. การเฝ้าระวังและควบคุมการติดเชื้อ

(1) การเฝ้าระวังแบบ active prospective surveillance หรือ targeted surveillance

•มีการเฝ้าระวังแบบ Hospital wide surveillance ในหอผู้ป่วยที่ไม่ได้เฝ้าระวังแบบ targeted โดยใช้นิยามการวินิจฉัยการติดเชื้อจาก CDC วิธีการเฝ้าระวังโดยพยาบาลพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย และมี ICN ยืนยันการวินิจฉัย พร้อมทั้งวิเคราะห์ข้อมูล และรายงานข้อมูลให้หน่วยงาน ผู้บริหาร รับทราบ นอกจากนี้ยังพัฒนาระบบเฝ้าระวังการรายงานการติดเชื้อเพื่อให้ทราบอัตราการติดเชื้อที่เป็น real time

(2) การวินิจฉัยและยืนยันการติดเชื้อที่ไม่ได้ทำ active prospective surveillance

มีการเฝ้าระวัง post discharge ในผู้ป่วยหลังผ่าตัดทุกรายที่กลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ หรือมาตรวจตามนัดแต่ยังไม่ครอบคลุมทุกระบบ

(3) การใช้ผลของการเฝ้าระวังเพื่อให้ข้อมูลแก่ผู้เกี่ยวข้อง และเพื่อปรับปรุงระบบงาน

• จากการเฝ้าระวังพบว่ามีผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจมีการติดเชื้อในกระแสเลือดจากเชื้อ P.aeruginosa คณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ทำการสอบสวนการระบาด มีการเพาะเชื้อในสิ่งแวดล้อม ทำให้พบว่ามีการใช้สบู่ล้างมือที่หลากหลาย มีการเตรียมและผสมน้ำด้วยวิธีที่แตกต่างกัน ทำให้ผู้บริหารได้จัดหาสบู่ล้างมือที่อยู่ในภาชนะที่ได้มาตรฐานและเป็นชนิดเดียวกันทั้งอุปกรณ์ที่บรรจุและสบู่ล้างมือ นอกจากนี้พบว่ายังมีการปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติของ CLABSI bundle ซึ่งได้แจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อการปฏิบัติให้ถูกต้องต่อไป ทำให้ไม่มีการระบาดเกิดขึ้นอีก

(4)(5) การบ่งชี้การระบาดและการควบคุมการระบาด (บทเรียนในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา)

•เพื่อแก้ปัญหา MDRO ที่ระบาดติดต่อกันหลายครั้ง CLT อายุรศาสตร์ได้ปรับปรุงแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยเชื้อดื้อยากรณีพิเศษอย่างต่อเนื่อง โดยนำ การทำ Active surveillance มาใช้ในหอผู้ป่วยวิกฤตทุกรายทำให้ไม่มีการระบาดเกิดขึ้นอีก .เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยเด็กที่สัมผัสกับผู้ป่วยเชื้อดื้อยา CLT กุมารเวชศาสตร์ได้ทำแนวปฏิบัติ Active surveillance ในผู้ป่วยเด็กที่รับใหม่ทำให้ป้องกันผู้ป่วยอื่นมาสัมผัสกับผู้ป่วยเชื้อดื้อยาได้

II-4.2 ก. การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป

(1) มาตรการป้องกันการติดเชื้อและทำให้ปราศจากเชื้อ

•เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วย ผู้ให้บริการ ผู้เกี่ยวข้องจะปลอดภัยจากการติดเชื้อใน รพ. ทีมนำจัดให้มีระเบียบปฏิบัติในการลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อ และกำหนดมาตรการในการป้องกันการติดเชื้อ ประกอบด้วย Isolation precautions โดยเฉพาะ Standard precaution เน้นย้ำเรื่องการทำความสะอาดมือ ซึ่งวางแผนในการขอรับรางวัล Asia Pacific Hand Hygiene Excellence Award เพื่อสร้างเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยของโรงพยาบาล

•เพื่อตอบสนองต่อโอกาสพัฒนาในเรื่อง การทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ทำให้ปราศจากเชื้อในอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้ได้มาตรฐาน จึงวางแผนการรวมศูนย์อุปกรณ์ทางการแพทย์ในโรงพยาบาลทั้งระบบปัจจุบันสามารถรวมอุปกรณ์ของโรงพยาบาลได้มากกว่าร้อยละ 95 ในส่วนของการ reprocess กล้องส่องอวัยวะ ได้ดำเนินการตรวจ ATP การเพาะเชื้อในอุปกรณ์ มีแนวปฏิบัติการ reprocess กล้องส่องอวัยวะ บุคลากรที่รับผิดชอบได้รับการอบรมการจัดการอุปกรณ์ วางแผนนำแนวปฏิบัติมาใช้ในหน่วยงาน รวมถึงการจัดการกับวัสดุหมดอายุและ single-use device reprocessing: มีคณะทำงานที่มาจากกรรมการ APSIC ดำเนินการสำรวจอุปกรณ์การแพทย์ที่ออกแบบเพื่อใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้ใหม่ วางแผนให้เกิดนโยบายการจัดการ SUD ของโรงพยาบาลซึ่งกำลังดำเนินการต่อ มีระบบ tracking เพื่อให้ทราบจำนวนและประเภทอุปกรณ์ว่าอยู่ที่ไหน ยังไม่ได้ใช้หรือใช้กับใคร นอกจากนี้ยังมีโครงการจัดทำศูนย์ Cleaning disinfection/sterilization respiratory circuit เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อจากการดำเนินการโดยหลายหน่วยงาน

(2) การปรับปรุงและควบคุมสิ่งแวดล้อมเพื่อลดความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อโรคและการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

•เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโรคและการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ทีมนำระบบได้ร่วมกับคณะกรรมการ ENV กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อของโรงพยาบาล ตามข้อมูลข้างต้น มีการเก็บข้อมูลในด้าน น้ำดื่ม น้ำใช้ เพาะเชื้ออากาศกรณีที่มีระบาด หรือพบเหตุการณ์ที่ผิดปกติ ร่วมกำหนดเส้นทางของปนเปื้อน (ส่งผ้า ขนขยะ) และของสะอาด (อาหาร ผ้า) อย่างชัดเจน และให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ นอกจากนี้ โรงพยาบาลได้ปรับปรุงแนวทางปฏิบัติ คือ คู่มือการแยกขยะ ให้เป็นปัจจุบันมากขึ้น และ เพิ่มการส่งตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลีจิโอเนลลาในอาคารทั่วไปทุก 6 เดือน ในอาคารของโรงพยาบาลทุก 3 เดือน

(3) การลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในพื้นที่ต่างๆ

•เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรคในพื้นที่โรงพยาบาล โรงพยาบาลมีแนวทางปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยวัณโรคระยะแพร่กระจาย ได้นำสารสนเทศมาช่วยในการคัดกรองผู้ป่วยวัณโรค มีการเพิ่มห้องตรวจความดันลบที่ ER เพิ่มห้องตรวจที่ EID clinic เพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อวัณโรค โดยดำเนินการแบบ one stop service

-กรณีการระบาดของ COVID 19 มีการคัดกรองผู้ป่วยตั้งแต่จุดคัดกรองถ้ามีอาการทางระบบทางเดินหายใจต้องแยกผู้ป่วยไปที่ EID complex ทันที ในบริเวณ OPD ผู้ป่วยทั่วไปมีการดำเนินการตามมาตรฐานเว้นระยะห่าง (Physical distancing) มีห้องแยกโรค AIIR สำหรับผู้ป่วย COVID 19 บุคลากรผู้ปฏิบัติงานมีการเฝ้าระวังคือ กรณีมีไข้ มีอาการทางระบบทางเดินหายใจต้องแยกตัวและเข้ารับการตรวจทันที

-พื้นที่หอผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ได้แก่ หอผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกและให้เคมีบำบัดขนาดสูง ใช้การปฏิบัติตาม contact precautions ทุกราย หน่วยบริการผ้ามีการแบ่งโซนสะอาด และสกปรก ทางเข้า-ออกมีระบบ one way traffic กำหนดอุปกรณ์ป้องกันในบุคลากร งานเวชภัณฑ์ปลอดเชื้อได้ดำเนินการการทำความสะอาด ทำลายเชื้ออุปกรณ์ตามมาตรฐาน APSIC หน่วยผลิตอาหารสายยาง ดำเนินการตามมาตรฐาน GMP การตรวจสอบคุณภาพอาหารทุกเดือน ตรวจเพาะเชื้ออุจจาระในบุคลากรทุกปี หน่วยผลิตยา กำหนดให้การจัดเตรียม TPN ตามมาตรฐาน และมีการติดตามต่อเนื่องการเพาะเชื้อจากผลิตภัณฑ์ทุกเดือน ห้องปฏิบัติการกลางปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO15189:2007 ห้องศพ ดำเนินการให้ความรู้ในเรื่องการป้องกันการติดเชื้อจากศพ และการแพร่กระจายเชื้อกรณีศพโรคติดต่ออุบัติใหม่

<u>II-4.2 ข. การป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มเฉพาะ</u>

(1) การดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงของการติดเชื้อที่สำคัญขององค์กร*

- เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อสำคัญขององค์กร ทีมนำกำหนดนโยบายปฏิบัติเกี่ยวกับ IC bundle of Care ได้แก่ CLABSI, CAUTI, VAP, SSI ดังตาราง

CLABSI bundle	VAP bundle	CAUTI bundle	SSI bundle
Hand Hygiene	Hand Hygiene	Hand Hygiene	Pre-operative bath
CHG skin antisepsis	Head of bed elevation	Daily review of necessity and prompt removal	Hair removal
Maximal sterile barrier	Perform regular oral care	Aseptic technique for catheter insertion	Skin antiseptic
Avoid femoral vein	Sedatives interuption	Appropriate use of UC	Antibiotic prophylaxis
Daily review of line necessity and prompt removal	Assess readiness to extubate once a day	Maintain unobstructed urine flow	Glycaemic control

- (สรุปการดำเนินงานตามแนวทางมาตรฐานสำคัญจำเป็น)

(2) การดูแลผู้ป่วยที่ติดเชื้อซึ่งติดต่อได้ทางโลหิต ผู้ป่วยที่มีภูมิต้านทานต่ำ การติดเชื้อที่ดื้อยาและเชื้ออุบัติใหม่

- เนื่องจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ จึงได้รับมอบหมายจากทางจังหวัดเชียงใหม่ให้ดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตของจังหวัดเชียงใหม่ดังนั้นเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยวิกฤตในสถานการณ์ระบาดของ COVID 19 ได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว เพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ โรงพยาบาลได้ปฏิบัติดังต่อไปนี้ สอนและกำกับการใส่ PPE ในบุคลากรที่ต้องเข้าไปดูแลผู้ป่วย แนะนำเรื่องการปฏิบัติตัวในการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 แบบครอบจักรวาล (Universal Prevention for COVID 19) เตรียมหอผู้ป่วยแยกโรคสำหรับป้องกันการติดเชื้อที่แพร่กระจายทางอากาศ คือ หอผู้ป่วยโรคปอด หอผู้ป่วย Cohort ICU หอผู้ป่วย Cohort โรงพยาบาลสงฆ์ สำหรับหน่วยฉุกเฉินที่เป็นด่านหน้าในการรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ โรงพยาบาลได้จัดทำแนวทางการคัดกรอง (triage)ผู้ป่วยที่จะเข้ามาตรวจที่ห้องฉุกเฉิน นอกจากนี้ได้ร่วมกับคณะวิศวกรรมศาสตร์ สร้างห้องความดันลบเพิ่มอีก 4 ห้อง เพื่อรองรับผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น

(3) การดูแลเจ้าหน้าที่ที่สัมผัสเลือด/สารคัดหลั่ง หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน*

- (สรุปการดำเนินงานตามแนวทางมาตรฐานสำคัญจำเป็น)

  เพื่อให้บุคลากรได้รับการดูแลอย่างรวดเร็ว ทันเวลา ปลอดภัย ได้มีแนวปฏิบัติเมื่อบุคลากรสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ใช้แนวปฏิบัติของ CDC ในการดูแลบุคลากรหลังสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ใช้ระบบ fast track ในการส่งสิ่งส่งตรวจ เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว One stop service สำหรับบุคลากรที่ได้รับอุบัติเหตุ และเพื่อไม่ให้บุคลากรเกิดโรคติดต่อจากผู้ป่วยหรือบุคลากรด้วยกันเอง นอกจากนี้โรงพยาบาลยังมีนโยบาย การตรวจภูมิคุ้มกันในโรคติดต่อดังนี้ โรคหัด สุกใส ไวรัสตับอักเสบ บี ของบุคลากร และ ถ้าบุคลากรยังไม่มีภูมิคุ้มกันในโรคใด โรงพยาบาลดำเนินการให้วัคซีนแก่บุคลากร

iv. <u>ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ</u>

-EID complex

-ตึกโรคปอด

-Cohort ICU ชั้น 4 โรงพยาบาลประสาท

-Cohort ตึกสงฆ์

-โรงพยาบาลสนาม

v. **แผนการพัฒนา**

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
46.ระบบป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ	3	I	- Single use device -เพิ่มสมรรถนะบุคลากรทุกระดับในเรื่องการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อ
47.การเฝ้าระวังและควบคุมการติดเชื้อ	3	I	พัฒนาระบบสารสนเทศด้วยการทำโปรแกรมเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลเพื่อให้ได้ข้อมูลการติดเชื้อให้ทันเวลา
48.การป้องกันการติดเชื้อทั่วไป	3	I	สร้างเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย
49.การป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มเฉพาะ	4	I	-การปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติในเรื่อง MDRO,VAP.CAUTI,CLABSI,SSI, Standard precaution การประเมินคุณภาพอากาศของพื้นที่เสี่ยง เช่น ER ,OR

II-5 ระบบเวชระเบียน

i. ผลลัพธ์

ประเด็นสำคัญที่ควรรายงาน: ความถูกต้อง สมบูรณ์ ทันเวลา มีเนื้อหาที่จำเป็น (สำหรับการสื่อสาร การดูแลต่อเนื่อง การประเมินคุณภาพ) ความปลอดภัย การรักษาความลับ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2560	ปี2561	ปี2562	ปี2563	ปี2564	ปี2565 (ม.ค.-มี.ค)
อัตราความสมบูรณ์ของเวชระเบียน	> 80%		84.14	86.53	87.25	87.81	ประเมินความสมบูรณ์เดือน พ.ค.
อัตราความสมบูรณ์ของ Nursing Record	>=85%	84.29	86.91	85.46	86.93	91.12	ประเมินความสมบูรณ์เดือน พ.ค.
อัตราความสมบูรณ์ของการบันทึกรหัสโรค (OPD)	100%	78.04	79.91	92.67	94.03	93.79	94.2
อัตราการไม่สรุปการวินิจฉัยโรคในคอมพิวเตอร์ (OPD)	0%	21.96	20.09	7.33	5.97	6.21	5.5
อัตราใช้เตียงBed Utilization Rate					84.72	77.55	90.40
ระยะเวลาวันนอนเฉลี่ยในโรงพยาบาล		7.24	7.31	7.21	7.29	7.57	7.62
ค่าCMI	>3	3.21	2.32	3.29	3.49	3.26	2.71

ii. บริบท

ปริมาณผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน:

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขนาด 1,400 เตียง ที่ให้การรักษาผู้ป่วยทั่วไป ผู้ป่วยโรคซับซ้อน ผู้ป่วยที่ต้องการการรักษาเฉพาะทาง รวมถึงกลุ่มที่ต้องใช้เทคโนโลยีการแพทย์ขั้นสูง

งานเวชระเบียนและสถิติ ให้บริการภายใต้นโยบาย โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อให้บริการแก่ผู้รับบริการทั้งหน่วยงานภายในและผู้รับบริการภายนอกที่เข้ามารับบริการตรวจรักษา การจัดระบบบริการที่มีประสิทธิภาพปลอดภัยและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ เป็นไปอย่างเหมาะสมโดยยึดหลักการ ให้บริการที่สะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง ผู้รับบริการได้รับการคัดกรอง ดูแลรักษาตลอดจนให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่เหมาะสมกับโรคที่เป็นอย่าง ถูกต้อง รวดเร็วและปลอดภัย มีความสมบูรณ์ของการบันทึกที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อใช้สื่อสารในการดูแลต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการพัฒนาสู่ระบบเวชระเบียนอิเล็กโทรนึกส์ 100 % ในปี 2568 (100% EMR System)

ตารางปริมาณผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน

ประเภทผู้ป่วย	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	**พ.ศ.2565 (ม.ค.-มี.ค.)**
ผู้ป่วยนอก(คน)	254,507	268,492	272,964	245,647	199,547	

ผู้ป่วยใน(คน)	31,105	30,587	30,906	26,783	18,762	

ขอบเขตการใช้ digital technology ในระบบเวชระเบียน:

เพื่อการให้บริการที่ สะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง

- ให้บริการลงทะเบียนผู้ป่วยนอกด้วยตู้ Kiosks
- พัฒนาระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMR)
- ใช้ระบบ E-Discharge Summary ในการสรุปการจำหน่ายผู้ป่วยใน และการส่งข้อมูลตอบกลับในการรักษาพยาบาล
- Medical Information ของระบบ OC , AI
- Indicator ตัวชี้วัดโรคที่มีความสำคัญสูง เช่น Acute Myocardial Infarction (AMI) , Stroke , Sepsis , UGIH , Cancer ต่าง ๆ , ผ่าตัด CABG , Head Injury , Maternal health care Process , Child health care Process เป็นต้น
- Indicator RUD (การติดตามผลการใช้ยา ที่ผู้ป่วยได้รับ (15 ตัวชี้วัด)
- Daily Report
- Data Product
- DRGs index
- การยืมคืนเวชระเบียน การรักษาความลับและความปลอดภัยของเวชระเบียน

iii. กระบวนการ

II-5.1 ก. การวางแผนและออกแบบระบบ

(1) (2) การกำหนดเป้าหมาย การออกแบบระบบเวชระเบียน การประเมินส่วนขาด/ความซ้ำซ้อน/การไม่ได้ใช้ประโยชน์:

- การกำหนดเป้าหมาย การออกแบบระบบเวชระเบียนผ่านการพิจารณา ร่วมกันกับ คณะกรรมการเวชระเบียน การบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนอย่างมีคุณภาพ เพื่อประโยชน์ในการใช้ข้อมูลทั้งด้าน การบริการรักษาพยาบาล การศึกษาและการวิจัย รวมทั้งด้านการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล
- เชื่อมโยงระบบ นำเข้าข้อมูลพื้นฐานในแบบบันทึกเวชระเบียน ได้แก่ ชื่อ สกุลของผู้ป่วย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เลขบัตรประชาชน วัน เดือนปีเกิด ที่อยู่ ชื่อบิดา มารดา จากข้อมูลทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง รวมทั้งถ่ายรูปใบหน้าผู้ป่วยควบคู่กัน เพื่อใช้ตรวจสอบตัวบุคคลใน การลงทะเบียนผู้ป่วยใหม่ให้ถูกต้อง ถูกคน นอกจากนี้ยังมีข้อมูลสิทธิสวัสดิการการรักษาพยาบาล เพื่อ เอื้ออำนวยข้อมูลให้ผู้ตรวจรักษาภาควิชาต่าง ๆ จัดทำแบบฟอร์ม หนังสือยินยอมก่อนทำหัตถการเฉพาะโรค
- เพื่อพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์เต็มรูปแบบภายในปี 2565 ทีมได้แก่ เวชระเบียน แพทย์ พยาบาล เภสัชกร ได้ร่วมปรึกษาหารือในการพัฒนาระบบให้ใช้ได้อย่างเต็มรูปแบบในปี 2565 และได้ทดลองใช้ในบางพื้นที่ได้แก่ งานการพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยฉุกเฉิน OPD ออร์โธปิดิกส์

- เพื่อให้บริการด้านการสืบค้นข้อมูลและเตรียมข้อมูลเวชสถิติการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยจำเพาะรายโรคในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และได้มาตรฐานทีมได้ร่วมกับศูนย์บริหารจัดการข้อมูลได้รวบรวมและสามารถติดจตามได้ผ่านโปรแกรม Qliksense
- เพื่อวางแนวทางป้องกันการเกิดอุบัติการณ์ซ้ำที่สำคัญ เช่น การสูญหายของเวชระเบียน การลงทะเบียนผู้ป่วยคลาดเคลื่อน มีการประชุมทีมในการกำหนดแนวปฏิบัติร่วมกันในทีมโดยกำหนดให้มีการใช้ SMART Card , ตู้ Kiosk, ศูนย์ประสานงานและบริการผู้ป่วย (Customer Service Center :CSC)

(3) การประเมินการปฏิบัติตามนโยบายและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการบันทึกเวชระเบียน:

- จัดให้มีการทบทวนคุณภาพการบันทึกเวชระเบียน โดยแพทย์จากภาควิชาและพยาบาล ได้มีส่วนร่วมประเมินคุณภาพการบันทึกเวชระเบียนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีการสื่อสาร พัฒนา และกำกับแบบบันทึกเวชระเบียนให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพ พร้อมถ่ายทอดไปยังผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานนั้น ๆ นอกจากนี้ยังมีการประเมิน คุณภาพการบันทึกเวชระเบียนจากองค์กรทำงานด้านประกันสุขภาพภายนอกคณะฯ เช่น สำนักงานประกันสังคม สปสช. และ นำผลการประเมินกลับมาพัฒนาและปรับปรุงระบบเวชระเบียนให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพ และสะท้อนผลการประเมินกลับไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการพัฒนา ปรับปรุงการบันทึกเวชระเบียนที่ดี มีคุณภาพ
- สนับสนุนให้มีระบบที่เอื้อต่อการบันทึกเวชระเบียน โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศ ให้มีและใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMR) และระบบสแกนเวชระเบียน ควบคู่กัน เพื่อการสืบค้นได้ง่าย สามารถใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศให้มากขึ้น การจัดเก็บข้อมูลที่ ทันสมัยและสะดวก

ประเด็นความไม่สมบูรณ์ของเวชระเบียน	การดำเนินการเพื่อแก้ไข
1. การบันทึกของแพทย์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินความสมบูรณ์ของเวชระเบียน (ประวัติ ตรวจร่างกาย progression note)	- Feedback ผลการประเมินความสมบูรณ์ให้แพทย์ทราบ ผ่านภาควิชา และ CLT - สื่อสารให้ความรู้เกณฑ์ประเมินแก่ CLT - ปรับปรุงรูปแบบเวชระเบียน (redesign) เพื่อให้บันทึกได้ง่าย และได้ข้อมูลครบถ้วน ง่ายต่อการสื่อสาร และดูแลต่อเนื่อง
2. แพทย์สรุปการวินิจฉัย/การผ่าตัด/หัตถการไม่ครบถ้วน	- ระบบแพทย์ผู้ตรวจสอบเวชระเบียน (Auditor)
3. เอกสารเวชระเบียนไม่ครบ เช่น operative note	- ระบบติดตามเวชระเบียน

1. ปัญหา ตัวชี้วัดไม่ตรงกัน สาเหตุจาก นิยามไม่ตรงกัน ต่างคนต่างทำ ที่มาขอข้อมูล
2. การทบทวนกระบวนการเก็บข้อมูล
   2.1 Program การบันทึกข้อมูล และ ตรวจสอบข้อมูล
   2.2 กำหนดผู้รับผิดชอบ PCT ร่วมกับ MRS
   2.3 กำหนดความหมายตามนิยาม และแหล่งที่มาของข้อมูล
   2.4 ทบทวนรหัสโรคที่ระบุ ใช้เป็นตัวตั้ง และ ตัวหารในการคำนวณ
   2.5 จัดทำ EMR และ Blue print สำหรับตัวชี้วัดและกำหนดขั้นตอนการทำงาน และผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน อย่างชัดเจน

3. ได้ผลลัพธ์ของตัวชี้วัด ดังนี้

3.1 ผลลัพธ์ตัวชี้วัด การทบทวนอัตราเสียชีวิตของผู้ป่วย Stroke

ตารางอัตราตายผู้ป่วย Stroke*

	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	**พ.ศ.2564**	**พ.ศ.2565 (ม.ค.-มี.ค.)**
ผู้ป่วย Stroke	7.41	6.70	4.07	7.81	7.91	

3.2 ผลลัพธ์ตัวชี้วัด Acute Myocardial Infarction (AMI) มี PCT รับผิดชอบการ review เวชระเบียน และ ใช้ข้อมูล ในเวชระเบียน ในการทำตัวชี้วัด

ตารางอัตราตายผู้ป่วย Acute Myocardial Infarction (AMI)*

	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	**พ.ศ.2564**	**พ.ศ.2565 (ม.ค.-มี.ค.)**
ผู้ป่วย AMI	7.59	6.57	5.97	7.82	7.57	4.4

3.3 ผลลัพธ์ตัวชี้วัด Sepsis คณะกรรมการทบทวนการดูแลผู้ป่วย Sepsis

- นำข้อมูลเวชระเบียนมาทบทวนและทำแนวทางการดูแลผู้ป่วย ตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วย Sepsis
- นำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม จำแนกตามรายภาควิชา / หอผู้ป่วย เพื่อนำไปบริหารจัดการการดูแลรักษา

ตารางอัตราตายผู้ป่วย Sepsis*

	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	**พ.ศ.2564**	**พ.ศ.2565 (ม.ค.-มี.ค.)**
ผู้ป่วย Sepsis	24.91	25.91	23.97	25.30	24.97	24.44

3.4 ผลลัพธ์ตัวชี้วัด Cancer

ตารางอัตราตายผู้ป่วย Caner*

	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	**พ.ศ.2564**	**พ.ศ.2565 (ม.ค.-มี.ค.)**
ผู้ป่วย Caner	2.55	2.77	3.02	3.33	3.53	3.36

หมายเหตุ : * อัตราตายผู้ป่วยโรคต่าง ๆ ตามคำนิยาม THIP

3.5 RUDการติดตามผลการใช้ยา ที่ผู้ป่วยได้รับ (15 ตัวชี้วัด) ฝ่ายเภสัชกรรม ทบทวนตัวชี้วัดจากข้อมูลเวชระเบียนที่ สืบค้นตามคำนิยาม และระบุชื่อยาที่ใช้ในโรงพยาบาล

(5) การประเมินประสิทธิภาพของระบบบริหารเวชระเบียน:

- งานเวชระเบียนมีการทบทวนปรับปรุงแนวปฏิบัติการบริหารจัดการในหน่วยงานและบริการแก่หน่วยบริการทั้งในและนอกองค์กร เช่นแนวปฏิบัติการรับคำสั่งทางโทรศัพท์ แนวทางการแก้ไขเวชระเบียน แนวทางการจัดการศพทั้งในและนอกโรงพยาบาล คู่มือการให้รหัสผู้ป่วยนอก คู่มือการใช้ตัวย่อ แนวทางการตรวจสอบคุณภาพและการบันทึกเวชระเบียน การให้ความรู้แก่บุคลากรภายในและภายนอกหน่วยงานด้านการบันทึกเวชระเบียน ด้านการสรุป การให้รหัสโรค

- มีระบบติดตามการจัดการเวชระเบียนด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านการกำกับการส่งเวชระเบียนให้หน่วยตรวจสอบเวช จากภายนอก ด้านการให้ยืมเวชระเบียนแบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบเอกสารเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัย ด้านการตรวจคุณภาพการ scan เวชระเบียน ด้านการจัดส่งข้อมูลเวชระเบียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ให้แก่กองทุน สปสช. , สำนักงานประกันสังคม , กรมบัญชีกลาง ช่วยให้การส่งข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีระบบการจัดเก็บเวชระเบียนตามวันที่รับคืน Suandok filing system โดยใช้การแพ็ค บรรจุห่อ กล่อง แน่นหนา ปลอดภัยจากการเข้าถึงของผู้ที่ไม่มีอำนาจหน้าที่ ใช้โปรแกรม Quick view ในการค้นหาเวชระเบียนที่บรรจุโดยผู้รับผิดชอบการค้นหาโดยตรง
- มีระบบการทำลายเอกสารเวชระเบียนที่ขาดการติดต่อ 5 ปี เพื่อแก้ปัญหาการจัดเก็บเวชระเบียน

II-5.1 ข. การรักษาความปลอดภัยและความลับ

(1) การจัดเก็บเวชระเบียน ความปลอดภัย:

- นโยบายส่งเสริมให้มีการส่งข้อมูลการรักษาพยาบาลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์แก่ผู้ใช้ประโยชน์ ได้แก่ สำหรับประกอบการเรียนการสอนและวิจัยของแพทย์หรือนักศึกษา และนโยบายใช้เวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ มีระบบการป้องกันการสูญหายเวชระเบียนความเสียหายทางกายภาพ และการแก้ไขดัดแปลงเข้าถึงหรือใช้โดย ผู้ไม่มีอำนาจหน้าที่ กรณีนักศึกษา หรือ นักวิจัยที่ได้รับการอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลผ่านการใช้เลขบัตรประชาชนในการยืนยันตัวตน และนักศึกษาให้ศึกษาภายในงานเวชระเบียนและสถิติเท่านั้น ซึ่งสามารถควบคุมการเข้าถึงเวชระเบียนได้
- ระบบการป้องกันการสูญหายของข้อมูลเวชระเบียนโดยมีคลังข้อมูลของเวชระเบียน (back-up) โดยให้งาน สารสนเทศ ควบคุมดูแล มีระบบติดตามเวชระเบียน และป้องกันการสูญหายของข้อมูลเวชระเบียนหรือ ตรวจสอบว่ามีการแก้ไขดัดแปลง โดยจะ SCAN เวชระเบียนทั้งผู้ป่วยใน และผู้ป่วยนอกจะถูก scan เข้าใน ระบบสารสนเทศของเวชระเบียนภายในระยะเวลา1 วัน หลังจากที่ได้รับคืน มีระบบแยกเก็บเอกสารเวชระเบียนสำหรับผู้ป่วยคดีทางด้านนิติเวช
- มีระบบปกปิดข้อมูลเวชระเบียนที่มีความเสี่ยง หรือเวชระเบียนที่ได้รับการร้องขอจากผู้ป่วย หรือคำสั่ง ผู้บริหารของโรงพยาบาลที่รับผิดชอบด้านเวชระเบียน

(2) (3) การรักษาความลับของข้อมูลในเวชระเบียน:

- การจำกัดการเข้าถึงระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์เฉพาะบุคลากรทีปฏิบัติงานบริการผู้ป่วยเท่านั้น มีการ จำกัดตาม service location เจ้าหน้าทีสนับสนุน เช่น พยาบาลเฉพาะหน่วยตรวจนั้น ๆ หรือจำกัดการเข้าถึง ข้อมูลเฉพาะที่จำเป็นต่อการให้บริการ เช่น หน่วยการเงิน เป็นต้น
- มาตรการห้ามยืมแฟ้มเวชระเบียนฉบับกระดาษไปนอกคลังสำหรับนักศึกษา ให้ดูข้อมูลแต่เฉพาะสถานที่และ เวลาที่จัดให้ เพื่อลดโอกาสที่รั่วไหลของข้อมูลในเวชระเบียน
- มีระบบการป้องกันการสูญหายของข้อมูลเวชระเบียนของคลังเวชระเบียน (back-up) ในระบบสารสนเทศของ เวชระเบียนที ฝ่ายสารสนเทศคณะฯ ควบคุมดูแล หรือสามารถตรวจสอบว่ามีการแก้ไขดัดแปลงข้อมูลในระบบ เวชระเบียนโดยมีการ scan เก็บข้อมูลของทุก copy ทุกครั้ง
- มีระบบการใช้นามแฝง ในระบบเวชระเบียน กรณีผู้ป่วยกลุ่มพิเศษ กลุ่มที่ต้องการปกปิดชื่อ-สกุล เพื่อความปลอดภัยขณะที่เข้าทำการรักษาเป็นผู้ป่วยใน มีแนวทางปฏิบัติให้ดำเนินการได้ทันที รวมทั้งกรณีเฉพาะรายที่ต้องผ่านการพิจารณาอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลก่อน

(4) การให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูลของตนในเวชระเบียน:

- ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลของตนเองในเวชระเบียนได้ ผ่านระบบการขอข้อมูลประวัติ Online โดยผู้ป่วยและญาติสายตรงที่ได้รับมอบอำนาจสามารถ ขอประวัติการรักษาได้ คือ ขอเพื่อไปรักษาต่อ ใช้ประกอบการพิจารณาการเข้ารับราชการทหาร ทำประกันชีวิต และเรียกร้องขอสินไหมทดแทนการ รักษาพยาบาลกับบริษัทประกัน มีงานบริหารโรงพยาบาล และงานเวชระเบียนและสถิติ มีหน้าที่รับผิดชอบ โดยตรง

II-5.2 เวชระเบียนผู้ป่วย

(1) การออกแบบและมาตรการเพื่อให้บันทึกเวชระเบียนมีข้อมูลเพียงพอตามข้อกำหนด

- งานเวชระเบียนและสถิติ ได้มอบหมายคณะกรรมการเวชระเบียน หาแนวทางร่วมกับภาควิชาหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบันทึกข้อมูลเวชระเบียน หรือใช้ข้อมูลเวชระเบียนเพื่อรับส่งต่อการรักษาที่ต่อเนื่อง ในการปรับปรุงระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMR) ให้ทุกสหวิชาชีพบันทึกหรือใช้เวชระเบียน ร่วมกันออกแบบระบบ เพื่อให้เวชระเบียนทุกราย มีข้อมูลสมบูรณ์เพียงพอ

(2) การทบทวนและปรับปรุงคุณภาพของการบันทึกเวชระเบียน (ความสมบูรณ์ ความถูกต้อง การบันทึกในเวลาที่กำหนด):

- งานเวชระเบียนและสถิติร่วมกับคณะกรรมการเวชระเบียน มีการทบทวนเรื่องการบันทึกเวชระเบียนลงแบบฟอร์ม แล้วนำข้อมูลเวชระเบียนไปทบทวน รวมถึงการทบทวนในส่วนของความต้องการของแต่ละภาควิชา หน่วยงาน เรื่องคุณภาพของข้อมูลที่บันทึก แล้วนำผลการประเมินมาประชุมร่วมกัน และสรุปผลรายงานประเมินให้ภาควิชา รับทราบ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยมีการส่งผลการตรวจประเมิน คุณภาพการบันทึกเวชระเบียน รายงานการติดตามให้ภาควิชาทราบทุกเดือน 6 เดือน (มิ.ย.และ ธ.ค.)
- หากพบว่ามีแบบฟอร์มที่มีเนื้อหาที่ไม่ครอบคลุมลักษณะการดูแลผู้ป่วยในปัจจุบัน จะร่วมกันพิจารณา ปรับปรุงแบบฟอร์มโดยการเพิ่มเติมและปรับลดเนื้อหาบางส่วน ให้สะดวก ง่ายต่อการบันทึก และมีข้อมูล เนื้อหาที่ครบถ้วนในการดูแลผู้ป่วย เพื่อให้ทุกภาควิชาสามารถนำแบบฟอร์มไปใช้ร่วมกันได้
- จากการทบทวนการให้รหัสโรคผู้ป่วยนอก พบว่าการลงบันทึกเวชระเบียนของแพทย์ยังไม่ครบถ้วน และ Coder ให้รหัส ICD10 ไม่ตรงกับโรคที่แพทย์วินิจฉัย จึงจัดทำคู่มือการให้รหัสโรคผู้ป่วยนอกและ อบรม Coder เพื่อให้รับทราบและปรับปรุงการให้รหัสโรคให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- จากผลการประเมินคุณภาพเวชระเบียน พบว่า ยังพบส่วนขาดหรือไม่ตรงตามคู่มือการตรวจประเมินฯ จึงมีการแบบปรับปรุงแบบฟอร์มใหม่ ให้ ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น
  1. Inform consent
  2. Progress note
  3. Labor records
  4. การสรุปการวินิจฉัยโรคหลัก(principal diagnosis) ให้สรุปเป็นคำวินิจฉัยโรค (clinical term)

iv. **ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ**

- EMR
- ความสมบูรณ์เวชระเบียนผู้ป่วยใน
- การสนับสนุนและการมีส่วนร่วมในสถานการณ์ Covid -19

v. **ผลการพัฒนา**

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
50. ระบบบริหารเวชระเบียน	4	I	**พัฒนาระบบเวชระเบียน Elrctronic**
51. การทบทวนและความสมบูรณ์ของการบันทึก	4	I	แผนการให้ความรู้เรื่องเวชระเบียนแก่บุคลากรอย่างเป็นระบบ การประเมินความสมบูรณ์เวชระเบียนผู้ป่วยนอก พัฒนากระบวนการเพื่อสามารถให้รหัสโรคและตรวจสอบความสมบูรณ์ของเวชระเบียนที่ OPD

II-6 ระบบการจัดการด้านยา

i.ผลลัพธ์

ประเด็นสำคัญที่ควรรายงาน: ถูกต้อง ปลอดภัย ได้ผล ทันเวลา adherence ประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค.-มี.ค.)
Medication Error							
Medication error with harm (E up)	0	15	12	15	20	22	4
OPD	ต่อ 1000 ใบสั่ง						
อัตรา prescribing error : OPD	< 1.5 ครั้ง	6.68 (รวม)	6.8 (รวม)	1.51	1.44	1.55	2.98
จำนวนครั้งของ PE ระดับ E up : OPD	0 ครั้ง	N/A	N/A	0	2	0	0
อัตรา transcribing error : OPD	< 5 ครั้ง	N/A	N/A	6.08	3.93	2.63	2.80
จำนวนครั้งของ TE ระดับ E up : OPD	0 ครั้ง	N/A	N/A	0	0	0	0
อัตรา dispensing error : OPD	< 0.13 ครั้ง	0.13	0.14	0.08	0.07	0.07	0.10
จำนวนครั้งของ DE ระดับ E up : OPD	0 ครั้ง	1	2	5	5	0	0
จำนวนครั้งของ AE ระดับ E up : OPD	0 ครั้ง	N/A	N/A	0	2	1	0
IPD	ต่อ 1000 วันนอน						
อัตรา prescribing error ผู้ป่วยใน	< 1 ครั้ง	14.56 (รวม)	14.73 (รวม)	0.44	1.51	1.96	4.00
จำนวนครั้งของ PE ระดับ E up	0 ครั้ง	N/A	N/A	6	8	0	0
อัตรา transcribing error ผู้ป่วยใน	< 10 ครั้ง	N/A	N/A	9.97	9.56	26.22	10.30
จำนวนครั้งของ TE ระดับ E up	0 ครั้ง	N/A	N/A	0	0	0	0
อัตรา dispensing error ผู้ป่วยใน	< 0.49 ครั้ง	0.61	0.56	0.73	0.64	0.65	0.30

จำนวนครั้งของ DE ระดับ E up	0 ครั้ง	N/A	N/A	0	7	0	0
อัตรา Administration: IPD ระดับ A-I	≤ 1	0.96	0.92	1.09	2.78	1.91	0.90
อัตรา Administration error ระดับ D – I : IPD	≤ 0.50	0.53	0.45	0.56	0.55	0.48	0.20
HAD							
อัตรา HAD prescribing error : OPD	< 0.1 ครั้ง	0.05 (รวม)	0.35 (รวม)	0.08	0.10	0.10	0.28
อัตรา HAD transcribing error OPD	< 0.5 ครั้ง	N/A	N/A	0.55	0.40	0.26	0.32
อัตรา HAD dispensing error OPD	< 0.05 ครั้ง	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04
HAD verification rate: OPD (% coverage)		N/A	N/A	N/A	28.5	50	54.64
อัตรา HAD prescribing error IPD	< 0.1 ครั้ง	0.96 (รวม)	0.91 (รวม)	0.02	0.14	0.08	0.50
อัตรา HAD transcribing error : IPD	< 1 ครั้ง	N/A	N/A	1.01	0.93	4.51	1.40
อัตรา HAD dispensing error : IPD	< 0.05 ครั้ง	0.05	0.03	0.04	0.02	0.02	0.01
อัตรา Administration error (HAD) ระดับ D– I : IPD	≤0.25	NA	0.09	0.15	0.11	0.13	0.20
อัตรา Administration error (HAD)ระดับ A-I: IPD	≤ 0.23	0.13	0.12	0.17	0.36	0.23	0.11
อัตรา HAD Administration error ระดับ E- I: IPD	0	N/A	0.01	0.02	0.01	0.004	0
HAD Verification rate IPD (% coverage)	100%	-	-	17%	28%	45%	100%
ยาเคมีบำบัด							
อัตรา prescribing error ยาเคมีบำบัด (ครั้ง /1,000 รายการยาเตรียม)	ยังไม่ได้กำหนด	0.92	0.86	7.49			

				(ม.ค.-มิ.ย.)			
อัตรา prescribing error ยาเคมีบำบัด (ครั้ง /1,000 รายการยาเตรียม)	ความรุนแรงระดับ C ขึ้นไป เป็น**ศูนย์**	0.02	0.03	0			
อัตรา prescribing error ยาเคมีบำบัด (ครั้ง / 1,000 ใบสั่ง)	ความรุนแรงระดับ C ขึ้นไปเป็น**ศูนย์**	NA	0.03	0	0.30	0.08	0
อัตรา dispensing error เตรียมยาเคมีบำบัด (ครั้ง / 1,000 รายการยาเตรียม)	ความรุนแรงระดับ D ขึ้นไป เป็น**ศูนย์**	NA	0	0	0.03	0.03	0
อัตรา Administration error (ยาเคมีบำบัด) ระดับ E (ครั้ง / 1,000 รายการยาเตรียม)	ความรุนแรงระดับ E ขึ้นไป เป็นศูนย์	0	0	0	0	0	0
Adverse Drug Events (ADE) **ที่จัดเป็น** preventable ADE							
จำนวนผู้ป่วยแพ้ยาซ้ำเนื่องจากความคลาดเคลื่อนของระบบ	0 ราย	1	0	0	2	3	1
จำนวนผู้ป่วยแพ้กลุ่มเดียวกัน เนื่องจากความคลาดเคลื่อนของระบบ	0 ราย	0	0	0	0	0	0
จำนวน preventable ADE จาก conc. และ rate จากการให้ยา	0 ราย	3	6	10	7	2	0
Rational Drug Use (RDU)							
จำนวนรายการยาเฉลี่ยต่อผู้ป่วยที่มา รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0 รายการ	2.91	3.56	2.96	2.36	2.61	2.95
ร้อยละการสั่งยาในบัญชียาหลักใน ผู้ป่วยนอก	มากกว่าหรือเท่ากับ 85%	74.31	73.21	69.73	70.72	67.62	68.06
ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะที่ควบคุม 7 รายการ (DDD/100 วันนอน)	ลดลง 5%	161.90	153.23	150.33	180 .93	194.3 4	214.00

ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม carbapenem: IPD (dori, imi, mero, erta)	ลดลง 10%	70.99	55.69	51.98	69.99	69.77	84.71
ปริมาณการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม broad spectrum antibiotics: IPD	ลดลง 10%	0	47.65	50.95	56.49	60.48	73.20
ร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะใน URI	≤≤ ร้อยละ 20	40.98	41.25	33.17	20.15	13.07	12.08
ร้อยละของการใช้ยาปฏิชีวนะในโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน	≤≤ ร้อยละ 20	31.52	30.42	30.82	27.88	24.68	24.89

ii. บริบท

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยขนาด 1400 เตียง เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูงให้การรักษาโรค ซับซ้อน จุดเน้นของระบบยาในช่วงตั้งแต่ปี 2562 จนถึงปี 2565 คือ 1) ความปลอดภัย (safety) 2) ความเหมาะสม (rationale) 3) ความเป็นเลิศ (excellence) ประเด็นด้านความปลอดภัยนั้นครอบคลุม Fully EMR, daily dose, medication reconciliation, บทบาทของ PTC/อนุกรรมการพัฒนาระบบยาเชิงรุก, การบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์/สำรองยาที่หอผู้ป่วย, สถานที่และกระบวนการผลิตยาตามมาตรฐาน (งานผลิตยา/หอผู้ป่วย) ประเด็นด้านความเหมาะสมครอบคลุมการทบทวนคำสั่งใช้ยา การมีเภสัชกรประจำหอผู้ป่วยและการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ส่วนด้านความเป็นเลิศนั้นครอบคลุมการมีเภสัชกรประจำหอผู้ป่วยและการส่งเสริมให้เกิด Disease Specific Certification: DSC

iii. กระบวนการ

II-6.1 การกำกับดูแลและสิ่งแวดล้อมสนับสนุน

II-6.1 ก. การกำกับดูแลการจัดการด้านยา

(1) การทำหน้าที่ของ PTC การบรรลุเป้าประสงค์ของระบบยา ประสิทธิภาพของการจัดการระบบยา

- เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ของระบบยา คณะกรรมการ PTC จึงได้มีการปรับปรุงโครงสร้าง ของคณะกรรมการ PTC ให้บูรณาการเชื่อมโยงกับคณะกรรมการสำคัญต่าง ๆ ได้แก่ คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบยา คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผล คณะกรรมการควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะ คณะกรรมการพัฒนาสารสนเทศของโรงพยาบาล และคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม (ENV) โดยจัดให้มีวาระเรื่องความปลอดภัยด้านยา การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุ เป็นวาระหลักในการประชุม PTC ทุกครั้ง ผลลัพธ์คือ 1) มีการประกาศนโยบายและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านยา จำนวน 2 เรื่อง (ADR, สำรองยา) 2) จัดการทำ walk round ระบบยาครั้งที่ 1 เมื่อมิถุนายน 2563 เพื่อติดตามการปฏิบัติตามนโยบายและการ หาโอกาสในการพัฒนาระบบ 3) ระบบการจัดยาแบบ daily dose และระบบการจัดยาอัตโนมัติ 4) แนวปฏิบัติ Barcode แสดงตน 5) นโยบายการสั่งยาทางไปรษณีย์และ Tele-pharmacy 6) การกำหนดแนวทางการสั่งใช้ยา การบริหารยาดังนี้ 10% Magnesium sulfate injection, Vitamin K injection, ยากลุ่ม NOACs เป็นต้น

- เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ความปลอดภัยในยาความเสี่ยงสูงกลุ่มยาเคมีบำบัด จึงมีการจัดตั้ง คณะทำงานระบบบริการเคมีบำบัด เพื่อให้มีการดูแลระบบบริการยาเคมีบำบัดได้อย่างครบวงจร ตั้งแต่ การคัดเลือกยา การเตรียมยา การบริหารยา การจัดการเสื้อผ้าและขยะปนเปื้อนยาเคมีบำบัด รวมถึง การเพิ่มพูนสมรรถนะของบุคลากรในการจัดการเคมีบำบัด
- เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถได้รับยาในการรักษาอย่างต่อเนื่องและลดความเสี่ยงในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส Covid-19 จึงมีการวางระบบประเมินความจำเป็นในการมาตรวจรักษาและส่งยาให้ผู้ป่วยถึงบ้านตามกำหนด

(2) การปรับปรุงบัญชียาครั้งสุดท้าย นโยบายสำคัญ จำนวนยาในบัญชี

- เพื่อให้รายการยามีความเหมาะสมกับบริบทของบัญชียาหลักแห่งชาติและกลุ่มผู้ป่วยของ โรงพยาบาล คณะกรรมการ PTC กำหนดให้มีการปรับปรุงรายการทุก 2 ปี โดยครั้งสุดท้ายที่ปรับ คือ วันที่ 30 สิงหาคม 2564 จำนวนยาในบัญชีขณะนี้มี 2,072 รายการ โดยเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ จำนวน 1,218 รายการ และยานอกบัญชียาหลักแห่งชาติ จำนวน 771 รายการ ยาสั่งซื้อเฉพาะราย 83 รายการ ซึ่งรายการยาทั้งในบัญชียาหลักแห่งชาติและนอกบัญชียาหลักแห่งชาติในโรงพยาบาลมีความพร้อมใช้สำหรับผู้ป่วย
- เพื่อการจัดหายาเป็นไปอย่างโปร่งใส จึงดำเนินการจัดซื้อจัดหาและคัดเลือกยาเข้าสู่บัญชียา โรงพยาบาลเป็นไปตาม พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ผลลัพธ์ คือ สามารถคัดเลือกตาม พรบ.การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ได้ทั้งหมด โดยไม่พบปัญหาร้องเรียนเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาและ บุคลากรทางการแพทย์ให้การยอมรับ
- เพื่อให้เกิดการความปลอดภัยในการใช้ยาสั่งซื้อเฉพาะราย ได้ดำเนินการต่อไปนี้ 1) การวางแนวทางในการขอใช้ยาสั่งซื้อเฉพาะราย 2) การกำหนดกลุ่มแพทย์เชี่ยวชาญในการสั่งใช้ยาสั่งซื้อเฉพาะราย 3) มีการประเมินการใช้ยาสั่งซื้อเฉพาะรายเป็นประจำทุกปีเพื่อพิจารณาความ เหมาะสมในการปรับเป็นบัญชียาโรงพยาบาล 4) เริ่มมีการติดตาม ADR แบบ intensive ADR ในผู้ป่วยที่ได้รับ ยาสั่งซื้อเฉพาะรายในรายการยาที่มีโอกาสเกิด ADR รุนแรง 1 รายการ ได้แก่ Lonsurf (trifluridine/tipiracil) ตั้งแต่เดือนมกราคม 2564

(3) ผลการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ME/ADE การตอบสนองเมื่อเกิด ME/ADE

- เพื่อลดปัญหา Prescribing error คณะกรรมการพัฒนาระบบยาได้ดำเนินการ ดังนี้ 1) เริ่มมีการใช้ โปรแกรมยาฉีดเพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการสั่งยาฉีด ปัจจุบันดำเนินงานครอบคลุมร้อยละ 45 ของหอผู้ป่วยทั้งหมด 2) ส่งข้อมูล prescribing error สะท้อนกลับรายภาควิชา ทุก 2 เดือน โดยปรับวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลในการเสนอปัญหาเพื่อให้ PCT และองค์กรแพทย์นำข้อมูลไปแก้ ปัญหาและสื่อสารสร้าง ความตระหนัก 3) ทีมแพทย์เสนอความเห็นร่วมพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการสั่งยาให้ user-friendly เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการใช้คำสั่งใช้ยาที่เป็นมาตรฐาน 4) เริ่มใช้โปรแกรม Suandok Fully EMR ในผู้ป่วยนำร่องเมื่อเดือน ธันวาคม 2563 แต่พบปัญหาความซับซ้อนของเอกสารที่ใช้ในการรักษา จึงได้ปรับแผนปฏิบัติการโดย 5) จัดตั้งคณะกรรมการระดับโรงพยาบาล เพื่อพัฒนา Electronic Medical Record อย่างเป็นระบบ โดยจัดตั้งคณะทำงานระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่ผลักดันและติดตามการพัฒนาระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในภาพรวมระดับโรงพยาบาล โดยเริ่มใช้งานระบบดูประวัติการรักษาพร้อมกับโปรแกรมสั่งยาแบบใหม่ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกโรคกระดูกและข้อ เมื่อ 18 ตุลาคม 2564 และมีแผนเริ่มระบบบันทึกคำสั่งการรักษา ในรูปแบบ Electronic Medical Record ทั้งในส่วนแผนการรักษา การให้การพยาบาล การสั่งยา คำสั่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งคำสั่ง x-ray ที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกโรคกระดูกและข้อ ภายใน 30 พฤศจิกายน 2564 และวางแผนขยายการใช้งานระบบ EMR ไปยังห้องตรวจผู้ป่วยนอกอื่น ภายใน มกราคม 2565 โดยในระยะแรกมีแผนเริ่มใช้งานระบบ EMR ในรูปแบบการใช้งานพื้นฐานที่ห้องตรวจศัลยกรรม ห้องตรวจเวชศาสตร์ครอบครัว

ห้องตรวจจิตเวช ห้องตรวจ OB-GYN ก่อนพัฒนาระบบในลักษณะแบบฟอร์มเฉพาะสำหรับห้องตรวจผู้ป่วยเด็ก ห้องตรวจตา ห้องตรวจหู คอ จมูก และห้องตรวจอายุรกรรมตามลำดับ ภายในปี 2565

- เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาเป็นไปอย่างถูกต้อง และสามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็น คณะกรรมการพัฒนาระบบยา ได้แยกการวิเคราะห์ข้อมูล PE ว่าเป็นการสั่งยาคลาดเคลื่อนหรือเป็นความคลาดเคลื่อนในการถ่ายทอดคำสั่ง (TE) ตั้งแต่ปี 2563 พบว่า TE มีจำนวนมาก โรงพยาบาลจึงวางแผนลด TE โดยการ 1) พัฒนาโปรแกรม Suandok fully EMR เพื่อให้เป็นการสั่งยาจากแพทย์โดยตรง ลดการ transcription 2) การ Feedback ข้อมูลให้ PCT, CLT ในประเด็นความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาและการถ่ายทอดคำสั่ง
- เพื่อป้องกัน PE คณะอนุกรรมการพัฒนาระบบยา ได้ดำเนินการ 1) มีรูปภาพประกอบการสั่งยา เช่น หากเป็นยา HAD มีการระบุที่รูปภาพด้วยสัญลักษณ์, ยาที่เป็น LASA มีการระบุข้อบ่งใช้ที่รูปภาพ 2) กำหนดสิทธิ์แพทย์ในการเข้าถึงยา
- เพื่อป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนจากการจ่ายยา (Dispensing error) ฝ่ายเภสัชกรรม จึงได้ดำเนินการ 1) กำหนดให้มีการใช้ Barcode ในการรับยาเพื่อลดการเกิด Identification error, ตรวจสอบประวัติแพ้ยาและการครบของรายการทุกห้องตรวจ 2) การดำเนินการเฝ้าระวังการจัดจ่ายยาในกลุ่ม Antiarrhythmic Drugs โดยงานบริการจ่ายยาผู้ป่วยนอก จัดทำบัญชีรายชื่อยากลุ่ม Antiarrhythmic Drugs จัดทำสัญลักษณ์ติดป้ายชื่อยาในชั้นยา และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเข้าใจและระมัดระวังมากขึ้นและติดตามข้อมูลการเกิดซ้ำ
- เพื่อให้เกิดความปลอดภัย ถูกต้อง เหมาะสม และประสิทธิผลของกระบวนการทั้งหมดในการบริหารยา สอดคล้องกับแผนการดูแลผู้ป่วยที่เป็นปัจจุบัน คณะกรรมการพัฒนาและประกันคุณภาพทางการพยาบาล ได้ออกแบบระบบสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูล และประสานงานกับคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ปี 2563: ทบทวนอุบัติการณ์นำไปสู่การพัฒนา และการปฏิบัติ ดังนี้ 1) กำหนดเป็นมาตรฐานสำคัญที่จำเป็น 9 ข้อ จุดเน้นของฝ่ายการพยาบาล และแผนการดำเนินงาน คณะกรรมการพัฒนาและประกันคุณภาพทางการพยาบาล 2) ให้ความรู้และแนวทางการบริหารยา ในการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ ฝ่ายการพยาบาล ปรับ Mindset/Visual management 3) โครงการ “Erruk Error” ส่งเสริมการรายงานอุบัติการณ์ที่เกี่ยวกับระบบยา ระดับ A-B และเอื้อต่อ การรายงานความเสี่ยงและอุบัติการณ์ Loop medication & Blood safety (เดือน พฤษภาคม – มิถุนายน 2563) ส่งผลให้มีการรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา ดังนี้ ความคลาดเคลื่อนทางยา ปี 2562 ระดับ A – B จำนวน 79 อุบัติการณ์ ความคลาดเคลื่อนทางยา ปี 2563 ระดับ A – B จำนวน 369 อุบัติการณ์ 4) ส่งเสริมให้ผู้ป่วย/ญาติมีส่วนร่วมในการบ่งชี้ตัวผู้ป่วย (Speak up/Speak us ถ้าไม่ถามให้บอก ถ้าไม่บอกให้ถาม) 5) ตรวจสอบการปฏิบัติตามแนวทางการบริหารยา (เดือนสิงหาคม 2563) ผลการประเมินการปฏิบัติ ตามแนวทางการบริหารยาทุกขั้นตอน คิดเป็นร้อยละ 41.34 ส่งผลให้เกิดอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา (พยาบาล) จำนวน 71 อุบัติการณ์ ผลความคลาดเคลื่อนทางยา (พยาบาล) ไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด 6) คณะกรรมการพัฒนาและประกันคุณภาพทางการพยาบาล วางแผนดำเนินการทบทวนแนวทางการปฏิบัติเรื่อง การบริหารยากลุ่มความเสี่ยงสูง (High Alert Drugs: HAD) ให้สอดคล้องกับมาตรฐานเชิงนโยบายการบริหารจัดการยากลุ่มความเสี่ยงสูง สร้างความตระหนักในแต่ละขั้นตอนในการบริหารทางยา มีความสำคัญและจำเป็นต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนด โดยเฉพาะการตรวจสอบซ้ำแต่ละขั้นตอนในการบริหารทางยา สื่อสารและเตรียมความพร้อมการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ที่พัฒนา เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความปลอดภัยในการบริหารยา
- เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา คณะทำงานจัดการความเคลื่อนทางยา ได้การดำเนินการ ดังนี้ 1) มีการทบทวนเพื่อปรับปรุงมาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขา เรื่อง “แนวทางปฏิบัติ การป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา” ที่มีอยู่เดิม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 โดยเพิ่มนิยามความคลาดเคลื่อนทางยา นิยามระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา นิยามยาคู่เหมือน (LASA Drugs) การแลกเปลี่ยนยาสำรองกรณีใกล้หมดอายุ นโยบายการ

คัดกรองคำสั่งยา (Verify) ยา ทบทวน/แก้ไข/สื่อสารมาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขา เรื่อง “แนวทางปฏิบัติ การรายงานความคลาดเคลื่อนทางยา” 2) มีระบบตรวจสอบการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ โดยมีการติดตามสุ่มประเมินอัตราการปฏิบัติของบุคคลากรตามมาตรฐานเชิงนโยบาย จากการเยี่ยมสำรวจหน้างาน คือ การ Walk round ระบบยาเป็นประจำทุกปี การนิเทศกำกับติดตามของฝ่ายการพยาบาล 3) การนำข้อมูลมาวิเคราะห์รายไตรมาส นำเสนอคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องด้านยาโดยการประชุมคณะทำงานวางระบบการสั่งใช้ยา เพื่อผู้ป่วยปลอดภัยและจัดการความคลาดเคลื่อนทางยา มีวาระการทบทวนอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาความรุนแรงระดับ E ขึ้นไป เพื่อนำไปสู่การแก้ไขเชิงระบบ 4) มีการบูรณาการความร่วมมือกับคณะทำงานกลุ่ม ADR โดยใช้ผลการทบทวนเวชระเบียน เช่น ใช้ Protamine sulfate เป็น Trigger tools ในการค้นหา ADE พบว่า ยาที่เป็นสาเหตุของการเกิด ADE ในปี 2560 และ 2562 คือยา Enoxaparin สอดคล้องกับรายการยา HAD ของสถาบัน ISMP (The Institute for Safe Medication Practices) และมีรายการความคลาดเคลื่อนทางยา ของ ปี พ.ศ. 2562 ที่เกิดจากยากลุ่ม LMWH จึงเสนอให้เพิ่มยากลุ่มนี้ทั้งหมด เป็นยาความเสี่ยงสูง ได้แก่ Bemiparin, Enoxaparin, Fondaparinux และ Tinzaparin ซึ่งอยู่ในระหว่างการจัดทำนโยบายเพื่อสื่อสาร 5) มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศป้องกันอันตรายจากการใช้ยา ได้แก่ โปรแกรมคัดกรองคำสั่งยา (Verify), ล็อกการสั่งใช้ยาที่มีอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนสูง เช่น 10%$MgSO_4$ โปรแกรมสั่งยา Carboplatin 6) มีการวางระบบการรวบรวมข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา โดยประสานความร่วมมือกับศูนย์ Operation Center (OC) ช่วยในการรวบรวมข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาและ Adverse Drug Event (ADE) เพื่อให้ทีมนำระบบยาสามารถที่จะติดตามข้อมูลได้ทันท่วงที ปัจจุบันระบบที่ทำได้เสร็จสมบูรณ์แล้วคือ Administration Error และ Adverse Drug Event (ADE)

- เพื่อให้การรายงานข้อมูลอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา และ ADE ถูกต้องไม่ซ้ำซ้อน คณะทำงาน ADR จึงได้บูรณาการร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาและประกันคุณภาพทางการพยาบาล ดังนี้ 1) ปรับปรุงการรายงานแพ้ยาไม่ให้ซ้ำซ้อน 2) จัดทำการแนวทางการงานความคลาดเคลื่อนทางยาทั้งในประเด็น Medication Error และ ADE
- เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำ RCA ให้เป็นการ RCA ร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ คณะทำงาน ME ได้มีแนวทางการ RCA โดยหากมีอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยา ตั้งแต่ระดับ E ขึ้นไป ที่ต้องมีการทำ RCA จะมีการแจ้งมายังเลขานุการคณะทำงานวางระบบการสั่งใช้ยาเพื่อผู้ป่วยปลอดภัยและจัดการความคลาดเคลื่อนทางยา เพื่อจะได้ส่งตัวแทนจากคณะทำงาน ME ไปร่วมกันทำ RCA โดยผลการทำ RCA ทำให้เกิดการเสนอนโยบายแก้ไขเชิงระบบ เช่น 1) จากกรณีความคลาดเคลื่อนการเตรียมยา Enoxaparin ผิดขนาด ทำให้เกิดการแก้ไขเชิงระบบ คือ งานผลิตยา ฝ่ายเภสัชกรรมจัดเตรียมยา Enoxaparin สำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย ในกลุ่มผู้ป่วยของภาควิชากุมารเวชศาสตร์ 2) Preventable ADR จากกรณียา Cyclosporin wrong concentration ได้มีการสื่อสารให้แพทย์ทราบว่า สามารถดูการแนะนำบริหารยาในระบบสั่งยา CPOE ปรับปรุงโปรแกรมยาฉีด การจัดทำชุดข้อมูลสำหรับยาที่ต้องระวังในการบริหาร เนื่องจากมีส่วนผสมของ Castor oil derivative รวมถึงการเพิ่มข้อมูลการบริหารยาใน Sticker MAR และกำลังดำเนินการจัดทำฐานข้อมูลการบริหารยาสำหรับเด็ก
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสารนโยบาย/แนวปฏิบัติต่าง ๆ ด้านยา คณะกรรมการพัฒนาระบบยา ได้ดำเนินการดังนี้ 1) งานบริหารข้อมูลทางเภสัชกรรมฯ จัดทำ Suandok Medication Safety Alert (SMSA) 2) การสื่อสารระหว่างเภสัชกรกับฝ่ายการพยาบาลในระดับต่าง ๆ ได้แก่ การประชุมระดับหัวหน้างานการพยาบาลและผู้ตรวจการ ระดับหัวหน้าหอผู้ป่วย 3) เภสัชกรเข้าร่วม PCT ต่าง ๆ เช่น PCT กุมารเวชศาสตร์ PCT จักษุวิทยา PCT หน่วยมะเร็งวิทยาภาควิชาอายุรศาสตร์ เป็นต้น
- จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา คณะกรรมการพัฒนาระบบยา ได้วางแผนป้องกันความเสี่ยงจากความคลาดเคลื่อนทางยา โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศป้องกันความคลาดเคลื่อนจากการใช้ยา ได้แก่ โปรแกรมคัดกรอง

คำสั่งใช้ยา โปรแกรมยาฉีด โปรแกรม E-med reconcile fully EMR โปรแกรมล็อกการสั่งยาที่เป็น Serious ADR, Lock Fatal DI

- เพื่อให้ป้องกันการเกิดความคลาดเคลื่อนทางยา ที่มีสาเหตุจากยากลุ่ม LASA ฝ่ายเภสัชกรรม ได้ดำเนินการดังนี้ 1) จัดทำบัญชียา LASA ของโรงพยาบาลจากข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยาที่พบ 2) มีแนวทางการประเมินยาเข้าใหม่ที่อาจเกิด LASA ตั้งแต่ขั้นตอนยาเข้าโรงพยาบาล การจัดการป้องกันเช่น การให้บริษัทยาติดสติ๊กเกอร์สร้างความแตกต่างของยาแต่ละขนาด การตั้งชื่อยา และประเมินผลทุกไตรมาส 3) มีแผนการดำเนินการติดตามความคลาดเคลื่อนทางยา ในส่วนของ Prescribing error และ Dispensing error ระดับ C ขึ้นไปโดยคณะทำงาน ME ฝ่ายเภสัชกรรม 4) จากกรณียา LASA การสั่งยาคลาดเคลื่อน Rocuronium (Esmeron®) กับ Esmolol (Esbloc®) ทำให้เกิดการแก้ไขเชิงระบบ คือ คณะกรรมการ PTC ออกแนวทางการปรับปรุงชื่อยา Rocuronium (Esmeron®) การจัดทำรายการยา LASA ของโรงพยาบาล การจัดทำโครงการ Speak us for medication safety คือการบริหารยา โดยพยาบาล หากเป็นยาใหม่ที่ไม่คุ้นเคยหรือไม่เชี่ยวชาญ ให้โทรสอบถามหน่วยเภสัชสนเทศหรืองานบริการจ่ายยาผู้ป่วยในก่อนทุกครั้ง
- เพื่อให้มีการกำกับติดตามการปฏิบัติตามนโยบาย คณะกรรมการพัฒนาระบบยา จึงได้ดำเนินการ 1) การ Walk round ระบบยาเป็นประจำทุกปี 2) กำหนดให้มีการเยี่ยมระบบสำรองยาบนหอผู้ป่วยปีละ 2 ครั้ง 3) วางแผนการสุ่มตรวจเวชระเบียนโดยเภสัชกรประจำหอผู้ป่วย
- เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบบริการยาเคมีบำบัดให้ได้มาตรฐาน โรงพยาบาลได้ดำเนินการ 1) จัดตั้งคณะทำงานระบบบริการยาเคมีบำบัด เพื่อดูแลการจัดการระบบบริการยาเคมีบำบัดทั้งระบบ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2563 2) ทบทวนและปรับปรุงแนวทางปฏิบัติเรื่องระบบบริการยาเคมีบำบัดให้ครอบคลุม นำไปสู่การพัฒนาระบบ ได้แก่ การจัดทำ regimen การให้ยาเคมีบำบัดที่ใช้ร่วมกันทุกภาควิชา 3) วิเคราะห์ความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้น นำไปสู่การพัฒนาระบบสารสนเทศให้สามารถคำนวณขนาดยา โดยนำร่องที่ยา carboplatin เนื่องจากมีรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาสูงสุด เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2563 ผลลัพธ์จนถึงเดือนมิถุนายน 2564 พบว่าไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยา 1) ร่าง centralized protocol การให้ยาเคมีบำบัดที่ใช้ร่วมกันทุกภาควิชาสำเร็จ 3 regimens รอการ implement
- เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการป้องกันการเกิดแพ้ยาซ้ำ ปี พ.ศ. 2562 คณะทำงานเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและป้องกันการแพ้ยาซ้ำ (คณะทำงาน ADR) ได้ทบทวนอุบัติการณ์แพ้ยาซ้ำ (near miss) และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่จัดว่าเป็น ME จำนวน 8 เหตุการณ์ ได้กำหนดจุดการปฏิบัติ (Focus on action) ดังนี้ 1) สื่อสารจุดเน้นสำหรับการปฏิบัติไปยังหน่วยงาน คือให้ผู้ปฏิบัติหน้างาน ปฏิบัติตามนโยบายโดยเฉพาะการส่งต่อข้อมูลแพ้ยาใน OPD 2) การใช้ยาสำรองหอผู้ป่วย แพทย์สั่งยาในระบบ SMI และก่อนบริหารยาให้ถามประวัติแพ้ยาทุกครั้ง
- เพื่อปรับปรุงกระบวนการป้องกันการแพ้ยาซ้ำ จากกรณีแพ้ยาซ้ำปี 2563 คณะกรรมการพัฒนาระบบยาได้ดำเนินการ 1) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการปรับปรุงโปรแกรม Verify ยาของเภสัชกร โดยใช้ Visual management ให้เห็นประวัติแพ้ยาเด่นชัด 2) เพิ่มคำว่า *DA* หากมีการสั่งยาที่มีประวัติแพ้ยา 3) เพิ่มการเตือนแพ้ยา (pop up) ที่ E-MAR ของพยาบาล (ผู้ป่วยนอก)
- เพื่อปรับปรุงกระบวนการป้องกันการแพ้ยาซ้ำรุนแรง คณะทำงานเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและป้องกันการแพ้ยาซ้ำ ได้พัฒนาโปรแกรม Lock serious ADR เริ่มใช้ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 ผลลัพธ์คือไม่เกิดการแพ้ยาซ้ำรุนแรงในผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาในระบบ อย่างไรก็ตามยังพบว่ามีการแพ้ยาซ้ำที่เกิดจากความคลาดเคลื่อนของการซักประวัติแพ้ยาเพื่อบันทึกเข้าสู่ระบบ 1 ราย คณะทำงานเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและป้องกันการแพ้ยาซ้ำ ได้

ดำเนินการ 1) สื่อสารการปฏิบัติตามนโยบายป้องกันแพ้ยา 2) พัฒนากระบวนการส่งมอบบัตรแพ้ยาและปรับเปลี่ยนวิธีให้ความรู้แก่ผู้ป่วยแพ้ยารายใหม่ 3) ให้ความรู้ประชาชนทั่วไปเรื่องความสำคัญของการแจ้งประวัติแพ้ยาผ่านทางรายการ สุขภาพดีกับหมอสวนดอก

- เพื่อให้ลดอุบัติการณ์ preventable ADE ปี พ.ศ. 2562 คณะทำงาน ADR ได้ดำเนินการดังนี้ 1) แนวปฏิบัติหากพบเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่จัดเป็น preventable ADE ให้รายงานในโปรแกรมรายงานความเสี่ยง 2) การให้ข้อมูลการอัตราบริหารยา, ความเข้มข้นของยา ในรายการยาที่อาจจะเป็นสาเหตุของการเกิด preventable ADE ใน sticker E-MAR ส่งผลให้ในปี พ.ศ. 2563 มีการรายงานอุบัติการณ์ preventable ADE จากยาในโปรแกรมรายงานความเสี่ยงเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการแก้ไขเชิงระบบ ได้แก่ 1) การใช้โปรแกรมสั่งยาฉีด ซึ่งนำไปปฏิบัติได้ร้อยละ 28 ของหอผู้ป่วยทั้งหมด 2) การสื่อสารข้อมูลการบริหารยาที่ควรระวังใน Suandok Medication Safety Alert (SMSA) เพื่อปรับปรุงการรายงาน pADE ให้เข้าสู่โปรแกรมความเสี่ยงดังหมด ปี 2564 จึงวางแผนปรับแนวปฏิบัติการทำงานของเภสัชกรเชื่อมกับพยาบาล QA

(4) ผลการติดตามการใช้ยาที่มีความเสี่ยงสูงหรือต้องมีความระมัดระวังในการใช้สูง (HAD)

- เพื่อให้การบริหารจัดการยาที่มีความเสี่ยงสูงมีความปลอดภัย ได้มีการจัดให้มีกำหนด นโยบายสหสาขาวิชาชีพเรื่องการบริหารจัดการยากลุ่มความเสี่ยงสูง (High Alert drugs) ครอบคลุมทั้งการ สั่งยา การกระจายยา การบริหารยาและการติดตามผลการใช้ยา โดยแบ่งยา HAD เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่1 ยา High Alert Drug กลุ่มที่ 2 ยาเสพติด/วัตถุออกฤทธิ์ และกลุ่มที่ 3 ยาเคมีบำบัด โดยได้มีการปรับปรุงนโยบายครั้งล่าสุดเมื่อเดือนมิถุนายน 2564
- เพื่อให้เกิดการกำกับติดตามนโยบายการบริหารจัดการยากลุ่มความเสี่ยงสูงอย่างทั่วถึง จึงได้มีการ walk round ระบบยาครั้งที่ 1 เมื่อเดือนมิถุนายน 2563 พบว่า 1) ยังมีการปฏิบัติงานที่คลาด เคลื่อนจากนโยบาย เช่น การไม่ใช้ประโยชน์จาก HAD monitoring sticker เนื่องจากมีการใช้ regular insulin จากขวดที่เป็น multiple dose ทำให้ print sticker ไม่ได้ คณะกรรมการระบบยา จึงมีมติที่ประชุมให้มีการสั่งใช้ regular insulin เป็นรายบุคคล เพื่อให้สามารถ print sticker 2) พบปัญหา ตู้เก็บยา เสพติดไม่เพียงพอในบางหอผู้ป่วย ผลลัพธ์จากการตามรอย ฝ่ายการพยาบาลจึงได้สำรวจ ความต้องการของ หอผู้ป่วย เพื่อจัดซื้อตู้เก็บยาเสพติดเพิ่มเติม และได้ดำเนินการจัดหา ตู้เก็บยาเสพติดในหอผู้ป่วยที่ต้องการเพิ่มเรียบร้อยแล้ว

ตัวอย่างของการจัดการยาความเสี่ยงสูง คือ Warfarin

ฝ่ายเภสัชกรรม โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ได้กำหนดแนวทางการจ่ายยา warfarin ให้แก่ผู้ป่วยทุกราย ที่ไม่ได้ผ่าน ambulatory care clinic และมารับยาที่ห้องจ่ายยา โดยเภสัชกรต้องพิจารณาขนาดยาร่วมกับข้อบ่งใช้ ผลค่า INR และประวัติการใช้ยา warfarin เพื่อให้คำแนะนำการใช้ยา warfarin แก่ผู้ป่วยเฉพาะรายทุกครั้ง ทำให้ป้องกันความคลาดเคลื่อน จากการสั่งยา และเสริมพลังให้ผู้ป่วยใช้ยา warfarin ได้อย่างถูกต้อง ได้ผล ปลอดภัย

มีการจัดตั้งคลินิกยา warfarin ร่วมกับแพทย์และพยาบาล ให้บริการผู้ป่วยนอกอายุรกรรมและ ศัลยกรรมโรคหัวใจและหลอดเลือด ค้นหาปัญหาจากการใช้ยา ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วย รวมถึงประสาน ข้อมูลการใช้ยาวาร์ฟาริน เช่น การปรับขนาดยา, ข้อมูลอันตรกิริยาระหว่างยาแก่ทีมสหาขาวิชาชีพ จากการวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนในการสั่งใช้ยา พบว่ายา warfarin เป็นยาที่พบการสั่งวิธีใช้ยาผิดพลาดบ่อยที่สุดในกลุ่มยา HAD โดยพบในลักษณะการพิมพ์คำสั่งใช้ยาในระบบคอมพิวเตอร์คลาดเคลื่อน (Transcribing error) ทีมสหสาขาวิชาชีพ และงานเทคโนโลยีสารสนเทศจึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมสั่งใช้ยา warfarin โดยออกแบบให้สามารถช่วยให้การสั่งใช้ยามีความถูกต้องมากขึ้น ได้แก่

1.การมีข้อมูลจำเป็นสำหรับการทบทวนคำสั่งใช้ยา เช่น Timeline INR, ประวัติการใช้ยา

2.โปรแกรมจะคำนวณขนาดยาต่อสัปดาห์ และcross check กับ ปริมาณยาต่อสัปดาห์ที่แพทย์ระบุไว้ หากไม่ตรงกันจะมีการแจ้งเตือนผู้สั่งยาการพัฒนาโปรแกรมมีการ PDCA เป็นรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้ได้สะดวกขึ้น

(5) ผลการดำเนินงานตามแผนงานใช้ยาสมเหตุผลและแผนงานดูแลการใช้ยาต้านจุลชีพ

- เพื่อบรรลุเป้าหมายการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในโรงพยาบาล จึงได้กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบ ที่ชัดเจน ประกอบด้วยผู้บริหารและแพทย์ผู้สั่งใช้ยาครบทุก PCT และสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยมีการดำเนินการตามกุญแจ PLEASE และร่วมทำงานกับ UHOSNET เพื่อขับเคลื่อนนโยบาย RDU ในทิศทางเดียวกัน และรายงานความก้าวหน้าเข้าที่ประชุม PTC โดยเน้นตัวชี้วัดหลักคือ การใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติในผู้ป่วยนอก จำนวนรายการยาต่อใบสั่งในผู้ป่วยนอก และภาพรวมการใช้ยาปฏิชีวนะในผู้ป่วยนอกและสรุปส่งข้อมูลไปที่ภาควิชาต่างๆ
- เพื่อบรรลุเป้าหมายการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลและแก้ไขปัญหาเชื้อดื้อยา คณะ ทำงานควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะ ได้ดำเนินการจัดทำ โครง First dose antibiotic approval ในหอผู้ป่วย อายุรกรรม 7 หอ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2561 มียา 4 รายการ ได้แก่ Meropenem, Imipenem/Cilastatin, Doripenem และ Vancomycin ส่งผลให้ปริมาณการใช้ยาลดลงอย่างต่อเนื่องในปี 2562 อย่างไรก็ตามในปี 2563 เนื่องจากสถานการณ์ Covid-19 ส่งผลให้มีการใช้ยาเพิ่มขึ้น คณะทำงานควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะจึงมีการปรับปรุงกระบวนการโดยขยายระยะเวลาที่จะต้องขออนุมัติการใช้ยากรณี First dose จาก 8.30-16.30 น เป็น 8.30 -22.00 น. เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2563
- เพื่อตอบสนองโอกาสพัฒนาเรื่องการส่งเสริมการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มควบคุมในโรงพยาบาลให้มีความเหมาะสมในการใช้ คณะทำงานควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะ ได้ดำเนินการดังนี้ 1) ควบคุมการใช้ยาปฏิชีวนะกลุ่มควบคุมโดยให้ขออนุมัติการใช้จากผู้เชี่ยวชาญที่ 72 ชั่วโมง โดยใช้ electronic-approval form โดยครอบคลุมหอผู้ป่วยทั้งหมดร้อยละ 80 (เมื่อกุมภาพันธ์ 2564) 2) วิเคราะห์โอกาสพัฒนาพบว่ามีการสั่งใช้ยาเพิ่มขึ้นในหอผู้ป่วยกลุ่ม med ICU จึงได้มีการทบทวนเวชระเบียนเพื่อประเมินความเหมาะสมของการสั่งใช้ยา ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการ

(6) การติดตามตัวชี้วัด การทบทวนวรรณกรรม การประเมินและปรับปรุงระบบจัดการด้านยา

- เพื่อแก้ปัญหาในประเด็นของ Performance Monitoring จึงได้มีการพัฒนาระบบ การรวบรวม จัดเก็บข้อมูลตั้งแต่การ input การวิเคราะห์ นำสู่การปรับปรุงในเชิงระบบที่เป็นรูปธรรม จึงมีการบูรณาการ ระบบการรวบรวมข้อมูลด้านยาเข้าสู่ OC เพื่อให้มีการ monitor เชิงระบบร่วมกัน ได้แก่ ADE, administration error, dispensing error, waiting time
- เพื่อเพิ่มการปฏิบัติตามนโยบายเทียบประสานรายการยา (Medication Reconciliation) จึงได้สะท้อนกลับข้อมูลการใช้ e-Med Reconcile คืนสู่งานการพยาบาลทุกเดือน ทำให้ผลลัพธ์การทำ Medication Reconciliation เพิ่มสูงขึ้นจาก 33% ในเดือนเมษายน 2564 เป็น 73% ในเดือนกันยายน (เป้าหมายมากกว่า 80%) และผลลัพธ์การทำครบถ้วนอย่างน้อย 2 วิชาชีพ เพิ่มสูงขึ้นจาก 13% ในเดือนเมษายน เป็น 44% ในเดือนกันยายน (เป้าหมายมากกว่า 80%)

<u>II-6.1 ข. สิ่งแวดล้อมสนับสนุน</u>

(1) การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ความสามารถ

- เพื่อให้ผู้สั่งใช้ยา ผู้จ่ายยา และผู้บริหารยา มีความรู้เกี่ยวกับระบบยาที่ส่งผลต่อความปลอด ภัยของผู้ป่วย จึงจัดให้มี 1) การปฐมนิเทศ จัดอบรม ความรู้เกี่ยวกับระบบจัดการด้านยาของโรงพยาบาล แก่แพทย์ เภสัชกร และพยาบาลที่เริ่มปฏิบัติงานใหม่ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2) จัดทำ Suandok Medication Safety Alert เพื่อสื่อสารความปลอดภัยด้านยาในโรงพยาบาล ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 จนถึงปัจจุบัน 3) การจัดงานประชุม Suandok medication Safety เพื่อสื่อสารนโยบาย

ด้านยาต่าง ๆ 4) การจัดอบรมของฝ่ายเภสัชกรรมประจำปี เรื่องเกี่ยวกับความเสี่ยงด้านยา ความคลาดเคลื่อนทางยา มาตรฐานการผลิตยา เป็นต้น

- เพื่อเพิ่มสมรรถนะเภสัชกรที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มโรคเฉพาะทาง ฝ่ายเภสัชกรรมจึงได้จัดส่ง เภสัชกรเพิ่มพูนความรู้ตามสายงานที่ปฏิบัติ ได้แก่ การบริบาลทางเภสัชกรรมสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ ผู้ป่วยโรคมะเร็ง ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ในเด็กและผู้ใหญ่ ผู้ป่วยที่ได้รับยา warfarin ผู้ป่วยจิตเวชผู้สูงอายุ รวมถึง การส่งเภสัชกรเข้าร่วมประชุมวิชาการในระบบชุดวิชา Module system และให้เข้าอบรมการศึกษา ต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์ที่ฝ่ายเภสัชกรรมได้ร่วมเป็นสถาบันสมทบในการจัด CPE ร่วมกับเครือข่าย 7 สถาบัน ในการอบรมอย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง ทางด้านฝ่ายการพยาบาล มีนโยบายกำหนดให้ผู้บริหารยา มีคุณสมบัติ คือ เป็นพยาบาลวิชาชีพและในหอผู้ป่วยกลุ่มโรคเฉพาะทาง ต้องผ่านการอบรมการบริหารยา ที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มโรคนั้น เช่น หอผู้ป่วยเคมีบำบัด : พยาบาลทุกคนผ่านการอบรมการให้ยาในผู้ป่วยที่ให้ ยาเคมีบำบัด ในโรงพยาบาลจัดการฝึกอบรมระยะสั้น สาขาการพยาบาลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด (หลักสูตร 10 วัน)

(2) การเข้าถึงข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย

- เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลเฉพาะของผู้ป่วยแต่ละราย ผู้บริหารสนับสนุนการออกแบบระบบ ดังนี้ 1) การสั่งยาผ่านคอมพิวเตอร์ (Computerized Physician Order Entry: CPOE) ที่แสดงข้อมูลการวินิจฉัย โรค ประวัติแพ้ยา น้ำหนัก และข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น เช่น การทำงานของตับ ไต ค่า INR BSA 2) ออกแบบการเข้าถึงข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่บันทึกในประวัติการตรวจรักษาโดยใช้ เวชระเบียน อิเล็คทรอนิกส์ 3) สนับสนุนระบบการจัดการเพื่อรองรับการทำงาน เช่น จัดหา hardware ปรับปรุงระบบ เครือข่ายเพื่อรองรับการทำงานผ่านระบบไร้สาย ส่งผลให้ปัจจุบันระบบ CPOE มีข้อมูลของผู้ป่วย เฉพาะราย ที่ทำให้การสั่งยามีความเหมาะสม

(3) การเข้าถึงข้อมูลยาที่จำเป็น

- เพื่อให้สหสาขาวิชาชีพเข้าถึงข้อมูลยาที่จำเป็นและใช้ง่าย ในขณะสั่งใช้และให้ยาแก่ผู้ป่วย โรงพยาบาลจึง 1) ออกแบบระบบสารสนเทศ เพื่อรองรับการทำงานให้เหมาะสมกับแต่ละวิชาชีพ เช่น <u>สำหรับ แพทย์</u>สามารถเห็นประวัติการใช้ยาของผู้ป่วยย้อนหลัง ระบบแจ้งเตือน Fatal drug interaction การแสดงรูปภาพยาเมื่อสั่งใช้ยา และการพัฒนา interface ในการให้สหาสาขาวิชาชีพเข้าถึงระบบ fully EMR จาก interface เดียวกันที่ user friendly โดยให้บริษัทภายนอกมาร่วมพัฒนาและดำเนินการ implement โดยใช้แนวทางตาม HIMSS analytics EMR adoption model stage 2) ออกแบบระบบ<u>สำหรับพยาบาล</u>สามารถเข้าถึงข้อมูลสารน้ำที่ห้ามใช้คู่กับยา ในรูปแบบที่ใช้ง่าย และพัฒนาคำเตือนการบริหารยาที่อาจเกิด preventable ADR ได้แก่ vancomycin, ciprofloxacin และ levofloxacin โดยมีข้อความแจ้งเตือนที่ sticker E-MAR เพื่อให้การบริหารยาได้ถูกต้อง 3)จัดทำคู่มือการใช้ยาความเสี่ยงสูง, ความคงตัวของยาฉีด, ความเข้ากันได้ยา-สารละลายต่าง ๆ กระจายให้หน่วยบริการผู้ป่วยทั้งแบบรูปเล่มและแบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าถึงฐานข้อมูลได้สะดวก 4) ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่มีความน่าเชื่อถือ ในการอ้างอิง เช่น UpToDate, Lexi-comp เป็นต้น 5) เพื่อให้การสั่งใช้ยาฉีดโดยแพทย์มีความถูกต้องทั้งการเลือกรูปแบบการบริหารและสารน้ำที่ผสมยา ได้มีการออกแบบโปรแกรมสั่งยาฉีดบูรณาการไปพร้อมกับโปรแกรมการสั่งยาผ่านระบบสารสนเทศ

(4) ระบบคอมพิวเตอร์สนับสนุนการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้ยา การส่งสัญญาณเตือน

- เพื่อบรรลุเป้าหมายความปลอดภัยในการใช้ยา จึงมีการออกแบบระบบสารสนเทศ เพื่อ ความปลอดภัยในการใช้ยา เช่น ระบบการป้องกันการแพ้ยาซ้ำแบบรุนแรง ระบบป้องกัน Fatal DI ระบบ การสั่งยา warfarin การสั่งยา enoxaparin

การมีรูปภาพยาและข้อมูลแจ้งเตือนสำคัญ เพื่อประกอบการตัดสินใจสั่งยา ช่วยลด prescribing error และการแจ้งเตือนผู้ป่วยที่มีภาวะบกพร่องเอนไซม์ G6PD

(5) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพเกี่ยวกับการใช้ยา

- เพื่อให้การทำงานของแต่ละวิชาชีพทำงานในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม โรงพยาบาลได้ ออกแบบให้ 1) แพทย์ทำการตรวจรักษาและสั่งยาผ่าน CPOE ในห้องตรวจรักษาที่เป็นสัดส่วน มีความเป็นส่วนตัว 2) การจัดยาในห้องจ่ายยา จัดทำในพื้นที่ที่มีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อให้เภสัชกรที่ ทำหน้าที่คัดกรองคำสั่งยามีสมาธิและประสิทธิภาพในการทำงาน จึงจัดพื้นที่สำหรับคัดกรองคำสั่งยา แยกจากขั้นตอนตรวจสอบความถูกต้องการจัดยา อย่างไรก็ตาม ยังมีโอกาสพัฒนา ในเรื่องการจัดพื้นที่ ให้เป็นสัดส่วนชัดเจน โดยอาศัยการปรับระบบการทำงาน และปรับลักษณะทางกายภาพของห้องยา 3) เพื่อให้การเตรียมยาบนหอผู้ป่วยกระทำในสิ่งแวดล้อมทางกายภาพซึ่งสะอาด มีพื้นที่และ แสงสว่างเพียงพอ จึงมีการจัดพื้นที่เตรียมยาสำหรับพยาบาลโดยแยกเป็นสัดส่วนไม่มีสิ่งรบกวน และมี อุปกรณ์ในการบริหารยาที่เพียงพอ พร้อมใช้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคณะกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ และอาชีวอนามัย คณะแพทยศาสตร์ตรวจสอบให้มีมาตรฐาน ปีละ 1 ครั้ง หากพบว่าไม่เป็นไปตาม มาตรฐาน จะแจ้งหน่วยงานให้ทำการปรับปรุงทุกครั้ง
- เพื่อให้การจัดการกับสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เป็นไปตามมาตรฐาน งานผลิตยาได้มี โครงการปรับปรุงสถานที่ระยะสั้นให้มีความสะอาด และแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน โดยผู้บริหารได้ อนุมัติงบประมาณให้ดำเนินการปรับปรุง ทำให้โครงการระยะสั้นแล้วเสร็จในเดือนมีนาคม 2562 และงานผลิตยามีแผนระยะยาว คือ โครงการปรับปรุงสถานที่ให้ได้มาตรฐานการผลิตยา ซึ่งอยู่ในระหว่างดำเนินการ
- เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการคัดกรองคำสั่งใช้ยาโดยเภสัชกร ทางผู้บริหารโรงพยาบาลได้ อนุมัติและวางระบบเครือข่ายระบบสารสนเทศ รวมถึง software และ hardware เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

<u>II-6.1 ค. การจัดหาและเก็บรักษายา</u>

(1) การจัดหายา

- เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาในบัญชี ยาขาดแคลน ยาจำเป็นเร่งด่วน โดยระบบการจัดหายาของ โรงพยาบาลมีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย การจัดซื้อให้ได้ยาที่มีคุณภาพเชื่อถือได้ ในราคาที่เหมาะสมเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ โดยใช้ความรู้ทางด้านเภสัชกรรม เภสัชวิทยา คุณภาพ ผลิตภัณฑ์ รวมถึงด้านเศรษฐศาสตร์ ประกอบการพิจารณาร่วมกับพระราชบัญญัติการจัดซื้อ จัดจ้าง และการบริหาร พัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 โดยการประสานงานกับบริษัทยา องค์การเภสัชกรรม และกองควบคุมยา องค์การอาหารและยา ดำเนินการจัดทำข้อมูล รายการยาในบัญชี ยาขาดแคลน ยาจำเป็นเร่งด่วน ประกอบการพิจารณาการเข้าถึงยากำพร้า ให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันการดำเนินงาน การจัดหายาดำเนินงานตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 โดยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุของหน่วยงานของรัฐต้องก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก่หน่วยงานของรัฐและต้องสอดคล้องกับหลักการ ดังต่อไปนี้คือ มีความคุ้มค่า ความโปร่งใส มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และตรวจสอบได้ โดยมี คำสั่งคณะแพทยศาสตร์ที่ 1265/2560 เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการจัดซื้อเวชภัณฑ์ เพื่อให้การดำเนินการ จัดซื้อจัดจ้างเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เกิดความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ โดยการจัดหายามี คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmacy and Therapeutics Committee) มีบทบาทส่งเสริมการ ใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล การบริหารจัดการเภสัชตำรับ การพิจารณาคัดเลือกยา และตัดยาออกจากเภสัชตำรับ กำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกและกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของยา การประกัน คุณภาพของ ผลิตภัณฑ์ยาก่อนและหลังการจัดหา

(2) การเก็บสำรองยาอย่างเหมาะสมและปลอดภัย

- เพื่อเก็บสำรองยาในสภาวะที่เหมาะสม จึงมีการทบทวนรายการยาสำรองบนหอผู้ป่วย และมีระบบทบทวนรายการยาที่จำกัดการเข้าถึงในห้องจ่ายยา เช่น ยาเสพติด วัตถุออกฤทธิ์ โดยแยกเก็บ ในสถานที่รัดกุม มีการตรวจสอบกลับ
- เพื่อควบคุมระบบการเก็บรักษายาควบคุมอุณหภูมิ ฝ่ายเภสัชกรรมได้ดำเนินการ ดังนี้ 1) มีการปรับปรุงระบบควบคุมอุณหภูมิทั้งคลังเวชภัณฑ์และห้องยา โดยมีแผนตรวจสอบคุณภาพตู้เย็นเก็บยาทุกปี 2) หอผู้ป่วยปรับปรุง/เปลี่ยนตู้เย็นสำหรับเก็บรักษายา 3) กำหนดแนวปฏิบัติสำหรับ การจ่ายยา ที่ต้องควบคุมอุณหภูมิแก่หอผู้ป่วย
- สภาวะการเก็บและสำรองยา ของคลังยา: เก็บสำรองยาในสถานที่ตามมาตรฐานการเก็บ การรักษาในสถานที่ที่เหมาะสม อุณหภูมิห้องไม่เกิน 30 องศา และความชื้นสัมพัทธ์ไม่เกินร้อยละ 75 ส่วนกรณีของยาเย็นมีการจัดเก็บไว้ในตู้เย็น 2-8 องศา โดยมีระบบการวัดและบันทึกอุณหภูมิและความชื้น เป็น Datalog แบบ real time โดยเมื่อค่าอยู่นอกช่วงที่กำหนดจะมีระบบสัญญาณเตือน เพื่อจะได้บริหารจัดการความเสี่ยงที่คุณภาพตู้เย็นอาจเกิดขึ้นได้ และ มีการปรับปรุง ระบบควบคุมอุณหภูมิทั้งระบบของคลังเวชภัณฑ์และห้องยาซึ่งมีแผนตรวจสอบ
- สภาวะการเก็บและสำรองยา ของหอผู้ป่วย: เก็บสำรองยาในสภาวะที่เหมาะสมจึงมีการทบทวน รายการยาสำรองบนหอผู้ป่วย เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอพร้อมใช้ตามความจำเป็นเร่งด่วน นอกจากนี้ทางหอผู้ป่วยมีการปรับปรุงเปลี่ยนตู้เย็นสำหรับเก็บรักษายา นอกจากนี้มีการกำหนดมาตรการระหว่างการส่งต่อยาเย็นระหว่างห้องยาและหอผู้ป่วย โดยมีกระเป๋าสำหรับแช่ยาพร้อมเจลทำความเย็น เพื่อควบคุมอุณหภูมิ
- ยาทุกรายการได้รับการเก็บสำรองอย่างเหมาะสมและปลอดภัย เพื่อสร้างความมั่นใจ ว่าจะมียาใช้อย่างเพียงพอ, มีคุณภาพและความคงตัว, พร้อมใช้, ป้องกันการเข้าถึงโดยผู้ไม่มีอำนาจหน้าที่, ป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาและผลไม่พึงประสงค์จากยา, สามารถทวนกลับถึงแหล่งที่มา, มีการตรวจสอบบริเวณที่เก็บยาอย่างสม่ำเสมอ, โดยมีการปฏิบัติเพื่อเป้าหมายดังกล่าวทั่วทั้งองค์กร มีหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการจัดเก็บยา : อาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่ในการจัดเก็บในเรื่องความปลอดภัย สภาวะพื้นที่การจัดเก็บยา อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ การจัดวางเวชภัณฑ์ จัดเก็บยาตามหลัก FEFO ให้สะดวกหยิบจ่ายแยกเก็บเวชภัณฑ์ที่รอแลกเปลี่ยน เนื่องจากยาชำรุด/ใกล้หมดอายุ /ยาที่บริษัทเรียกคืน/ยารอทำลาย
- สำหรับห้องยามีการทบทวนรายการยาที่จำกัดการเข้าถึง เช่น ยาเสพติด วัตถุออกฤทธิ์ โดยแยกเก็บในสถานที่รัดกุม มีการตรวจสอบกลับ ได้แก่ จัดเก็บแยกในตู้ที่มีการปิดล็อค สามารถเปิดได้โดยใช้การสแกนลายนิ้วมือ มีการตัดสต๊อกทุกครั้งที่มีการจ่าย และตรวจนับทุกครั้งในช่วงรอยต่อของแต่ละเวร
- เพื่อให้มีคลังเวชภัณฑ์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน ผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ ได้อนุมัติให้ก่อสร้างอาคารคลังเวชภัณฑ์แห่งใหม่ ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการจ้างออกแบบตามวิธีการจัดซื้อจัดจ้างงานออกแบบแล้ว

(3) การจัดให้มียา/เวชภัณฑ์ฉุกเฉินในหน่วยดูแลผู้ป่วย

- เพื่อให้หน่วยบริการผู้ป่วย มียาและเวชภัณฑ์ฉุกเฉินพร้อมใช้ตลอดเวลา คณะทำงานวางระบบเก็บและสำรองยาจึงจัดทำกล่องยาฉุกเฉิน (Emergency drug box) เพื่อสำรองให้ในแต่ละหอผู้ป่วย/หน่วยตรวจ โดยมีการพิจารณารายการ ยาที่มีความจำเป็นต้องใช้สำหรับภาวะฉุกเฉิน และมีการกำหนดให้ใช้ในข้อบ่งใช้ที่เป็นภาวะฉุกเฉินเท่านั้น มีแนวทางการจัดการส่งแลกกล่องใหม่เมื่อมีการเปิดใช้กล่อง และมีระบบติดตามตรวจสอบความพร้อมใช้ของกล่องรวมถึงการเรียกคืนกล่องที่ครบกำหนดส่งแลกในกรณีที่ไม่มีการเปิดใช้
- จากการรวบรวมข้อมูลการใช้กล่องยาฉุกเฉิน 1 ปี (ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2562 – พฤษภาคม 2563) ได้สะท้อนถึงข้อบ่งใช้ของการใช้กล่องยาฉุกเฉิน ทางคณะกรรมการพัฒนาระบบยาจึงเพิ่มข้อบ่งใช้จากเดิม 4 ข้อบ่งใช้ เป็น 6 ข้อบ่งใช้ ได้แก่

ภาวะระบบหัวใจและหลอดเลือดล้มเหลว (Cardiopulmonary resuscitation), อาการแพ้ยาอย่างรุนแรง (Anaphylactic shock), อาการชัก (Convulsion), ภาวะหลอดลมหดเกร็ง (Bronchospasm), การใส่ท่อช่วยหายใจ (Intubation) และภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (Significant arrhythmia) และได้เริ่มการดำเนินการตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2563

(4) การจ่ายยาเมื่อห้องยาปิด

- เพื่อให้มียาพร้อมให้บริการตลอดเวลา จึงจัดระบบให้มีเภสัชกรปฏิบัติงานที่ห้องจ่ายยา ซึ่งให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง และจัดสำรองรายการยาครบถ้วนตามบัญชียาโรงพยาบาล (ยกเว้น ยาเคมีบำบัด) เพื่อสามารถให้บริการได้ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน มีระบบการเข้าถึงห้องยาย่อยอื่น หรือคลังเวชภัณฑ์หลักในกรณีที่มียาสำรองไม่พอจ่าย นอกจากนี้ จัดทำระบบติดตามการเบิกใช้ยาต้านพิษ เพื่อจัดหาทดแทนในแต่ละห้องจ่ายยาอย่างทันเวลา

(5) การจัดการกับยาที่ส่งคืนมาห้องยา

- เพื่อการจัดการยาที่ส่งคืนอย่างมีประสิทธิภาพ กำหนดให้คืนยาที่แพทย์สั่งหยุดใช้ทันที มีการกำหนดเกณฑ์การรับคืนยาที่สามารถนำมาหมุนเวียนจำหน่าย และทำลายยาที่ไม่สามารถนำไปจำหน่ายต่อไปได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนในการเก็บยาผิดตำแหน่ง จึงกำหนดให้เภสัชกรเป็นผู้ควบคุมและตรวจสอบการเก็บยากลุ่ม HAD
- เพื่อลดปริมาณการคืนยาจากหอผู้ป่วย จึงปรับระบบกระจายยาจาก three day dose เป็น daily dose ด้วยระบบจัดยาอัตโนมัติ ผลดำเนินงานลดการคืนยาลง 19.21%

II-6.2 การปฏิบัติในการใช้ยา

II-6.2 ก. การสั่งใช้และถ่ายทอดคำสั่ง

(1) การเขียนคำสั่งใช้ยาและถ่ายทอดคำสั่ง เพื่อการใช้ยาที่ถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย

- เพื่อตอบสนองโอกาสพัฒนาเรื่องการเขียนคำสั่งใช้ยาและถ่ายทอดคำสั่งใช้ยาให้ถูกต้อง จึงมีการพัฒนาโปรแกรม Suandok fully EMR (electronic medical record) โดยโปรแกรมจะเชื่อมโยงตั้งแต่ การสั่งใช้ยา ผลตรวจวินิฉัยทางห้องปฏิบัติการ การคัดกรองคำสั่งใช้ยา การบริหารและการติดตามการใช้ยา ซึ่งเป็นการพัฒนาร่วมกันทุกสหสาขาวิชาชีพ ผลลัพธ์คือ มีการนำร่องที่ หอผู้ป่วย ortho ญ1 เมื่อเดือน ธันวาคม 2563
- เพื่อแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยา จึงได้ดำเนินการ ดังนี้ 1) ปรับปรุงนโยบาย เชิงสหสาขาวิชาชีพเรื่องการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา 2) ปรับปรุงการ feed back ข้อมูล prescribing error ให้แต่ละ PCT โดยนำเสนอในมุมมอง IESAC เพื่อให้องค์กรแพทย์ตระหนักถึง ผลกระทบจากปัญหาด้านยา
- เพื่อแก้ปัญหาการสั่งยาคลาดเคลื่อนจากการสั่งใช้ยาและบริหารยาฉีด คณะกรรมการพัฒนา ระบบยาจึงได้พัฒนาโปรแกรมสั่งใช้ยาฉีดในระบบสารสนเทศเพื่อให้สามารถสั่งยาอย่างถูกต้องตั้งแต่การขั้นตอนการสั่งใช้ยา ปัจจุบันมีการใช้โปรแกรมครอบคลุม ร้อยละ 45

(2) Medication reconciliation

- เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการทำงานของแพทย์และเพิ่มการนำข้อมูลในการประสานรายการ ยาไปใช้ในทุกสหสาขาวิชาชีพ เพิ่มความร่วมมือในการทำ MR และสามารถประเมินผลการทำ MR ของ โรงพยาบาล คณะกรรมการพัฒนาระบบยาจึงมีการพัฒนาโปรแกรม Electronic Medication Reconciliation; Electronic-MR ใน phase admission โดยคิดเป็นความครอบคลุมทั้งหมดร้อยละ 75
- เพื่อสนองต่อทิศทางโรงพยาบาลดิจิทัลขององค์กร จึงระบุนโยบายปฏิบัติเทียบประสานรายการยาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ 100% ผลในเดือนกันยายน 2564 พบว่ามีการปฏิบัติอยู่ที่ 73% แพทย์และพยาบาลบางส่วนไม่ทราบถึง

วิธีใช้งาน จึงได้มีแผนสื่อสารการปฐมนิเทศบุคลากรแพทย์และพยาบาลใหม่ จัดทำคลิปวิดีโอ และเอกสาร one page สอนวิธีใช้งาน

- เพื่อสนองต่อโอกาสพัฒนาเรื่องการขยาย Electronic-MR ให้ครอบคลุมทั้ง phase transfer, discharge และเชื่อมกับ OPD visit คณะกรรมการพัฒนาระบบยา จึงได้ดำเนินการพัฒนาโปรแกรม สารสนเทศ ผลคือพัฒนาโปรแกรม phase transfer/summary ได้ร้อยละ 80 และ phase discharge ได้ร้อยละ 80 และวางแผนพัฒนา phase OPD โดยเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่มีนัด follow up หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

(3) ถ้ามีการใช้ CPOE ระบบมีฐานข้อมูลที่เป็นปัจจุบันที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจ

- เพื่อบรรลุเป้าหมายความปลอดภัยในการใช้ยา จึงมีการออกแบบระบบสารสนเทศเพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาโดยใช้หลักการ Role-Based Access Control (RBAC) และ The Electric Medication Administration Record Application รวมถึง Clinical Decision Support เช่น ระบบการป้องกันการแพ้ยาซ้ำแบบรุนแรง ระบบป้องกัน Fatal DI ระบบการสั่งยา warfarin การสั่งยา enoxaparin carboplatin การมีรูปภาพยาและข้อมูลแจ้งเตือนสำคัญ โปรแกรมสั่งใช้ยาฉีด
- เพื่อบรรลุเป้าหมายความเหมาะสมในการใช้ยา จึงมีการออกแบบระบบ CPOE ให้ 1) กำหนดสิทธิแพทย์ในการเข้าถึงยาตามความเชี่ยวชาญ 2) ออกแบบสารสนเทศให้มีการจำกัด จำนวนการ สั่งใช้ยาให้เหมาะสม เช่น การจำกัดการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ 3) การเชื่อมระบบสารสนเทศกับ สกส เพื่อการบริหารจัดการ ยาที่ต้องเบิกจ่าย เช่น ยาในโครงการ OCPA RDPA DDPA 5) การปรับปรุงฉลากยาเพิ่ม QR code ที่ให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงข้อมูลจาก RDU application 6) การแจ้งเตือนยาขาด

II-6.2 ข. การเตรียม เขียนฉลาก จัดจ่าย และส่งมอบยา

(1) การทบทวนคำสั่งใช้ยา

- เพื่อปรับปรุงกระบวนการทบทวนคำสั่งการใช้ยาของผู้ป่วยนอก ฝ่ายเภสัชกรรมได้จัดทำ ดังนี้ 1) กำหนดกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่เภสัชกรต้องทบทวนคำสั่ง ได้แก่ ผู้ป่วยเด็กอายุน้อยกว่า 12 ปี ผู้ป่วยใช้ยา warfarin NOACs ยาเคมีบำบัด ในปี พ.ศ. 2563 เพิ่มการคัดกรองผู้ป่วยที่ส่งยาทางไปรษณีย์ 2) กำหนดแนวทางมาตรฐานการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอกทั้งกลุ่มพื้นฐานและกลุ่มเสี่ยง 3) เพิ่ม สมรรถนะของเภสัชกรทุกคนในการคัดกรองคำสั่งใช้ยาด้วยการจัดทำ KMให้แก่เภสัชกรคัดกรองคำสั่งยา ผลลัพธ์พบว่าในปี2564 (ม.ค.-มิ.ย.) accept rate ของการให้ intervention กับแพทย์ ผู้ป่วยนอกเท่ากับ97% ผู้ป่วยในเท่ากับ 99 %
- เพื่อเพิ่มการครอบคลุมการทบทวนคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอก จึงได้ 1) ขยายเวลาคัดกรอง จากเฉพาะวันเวลาราชการ เป็นครอบคลุมนอกเวลาราชการด้วย (8.30-24.00 น.) เริ่มเดือนพฤศจิกายน 2563 และครอบคลุมเสาร์ อาทิตย์และวันหยุดนักขัตฤกษ์ เดือนธันวาคม 63 2) ร่วมกับ IT ในปรับปรุงกระบวนการ scan OPD card เพื่อให้ scan ได้รวดเร็วทำให้เภสัชกรทบทวน คำสั่งใช้ยาได้ในเวลาที่กำหนด 3) ได้รับการจัดสรรตำแหน่งเภสัชกรเพื่อทำหน้าที่คัดกรองคำสั่งใช้ยา ส่งผลดังนี้ให้ความครอบคลุมการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้น ดังนี้

อัตราการคัดกรองใบสั่งยา (ร้อยละ)	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค.-มี.ค.)
เทียบกับผู้ป่วยทั้งหมดทั้ง 24 ชั่วโมง	12.9	15	23	22	

เทียบกับเฉพาะกลุ่มเสี่ยงในเวลาราชการ	N/A	46	81	87	
เฉพาะกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย 24 ชั่วโมง	N/A	31	77	88	

- เพื่อตอบสนองต่อโอกาสพัฒนาเรื่องการขยายการทบทวนคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงของ OPD ฝ่ายเภสัชกรรมจึงวางแผน ขยายการทบทวนคำสั่งใช้ยา insulin เดือนมีนาคม 2564 ณ ห้องจ่ายยาเบอร์ 30 และในเดือนพฤศจิกายน 2564 มีแผนขยายไปยังห้องจ่ายยาเบอร์16
- ในปี 2565 มีแผนขยายการคัดกรองคำสั่งให้ครอบคลุมกลุ่มยาHADให้ได้100% ซึ่งในปัจจุบันพบว่ามีความครอบคลุมประมาณ 50% ของใบสั่งยาที่มีHADทั้งหมด
- เพื่อปรับปรุงกระบวนการทบทวนคำสั่งการใช้ยาผู้ป่วยใน ฝ่ายเภสัชกรรมได้ 1) กำหนดมาตรฐานแนวทางการคัดกรองคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน โดยกำหนดให้ทบทวนคำสั่งใช้ยาทุกรายการ 2) พัฒนาโปรแกรม verify และโปรแกรมสั่งยา 3) ขยายความครอบคลุมผู้ป่วยเด็ก ออร์โธปิดิกส์ สงฆ์ ฟื้นฟู หอผู้ป่วยพิเศษ ส่งผลให้ปัจจุบันได้ขยายการปฏิบัติงานได้ครอบคลุมร้อยละ 45 4) มีเภสัชกรประจำหอผู้ป่วยจำนวน 5 หอผู้ป่วย ได้แก่ อายุรกรรมชาย3 NICU NCCU หอผู้ป่วยเคมีบำบัด หอผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกและได้รับยาเคมีบำบัดขนาดสูง เพื่อค้นหาปัญหาจากการ ใช้ยาและทบทวนคำสั่งใช้ยา
- เพื่อเพิ่มการครอบคลุมการทบทวนคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยใน จึงได้ 1) วางแผนขยายในหอผู้ป่วยศัลยศาสตร์ ในเดือนพฤศจิกายน 2564 2) วางแผนครอบคลุมพื้นที่เสี่ยง (Critical area) ทั้งหมด ได้แก่ ICU, Sub ICU ต่าง ๆ ภายในเดือนมกราคม 2565 3) วางแผนครอบคลุมทั้งโรงพยาบาล ภายในเดือนมิถุนายน 2565
- เพื่อบรรลุเป้าหมายให้ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดชนิดฉีดได้รับยาอย่างถูกต้อง เหมาะสม ปลอดภัย ฝ่ายเภสัชกรรม จัดให้มี 1) การทบทวนคำสั่งใช้ยาเคมีบำบัดชนิดฉีด ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2562 2) กำหนดแนวทางการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด 3) มีการทำ KM ในเภสัชกรที่คัดกรองคำสั่งการใช้ยาเคมีบำบัด 4) ได้รับการจัดสรรอัตรากำลังเภสัชกรเพิ่ม 2 ตำแหน่ง ผลจากการคัดกรองคำสั่งใช้ยาในผู้ป่วยมะเร็งพบว่ายาที่พบความคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ ยาเคมีบำบัดและยาป้องกันอาการไม่พึงประสงค์ (pre-medication) ข้อมูลแสดงดังตาราง (ข้อมูลปี 2563) นำไปสู่แผนการแก้ไขเชิงระบบผ่านคณะทำงานระบบบริการยาเคมีบำบัด คือ พัฒนาระบบการสั่งใช้ยาเคมีบำบัด ผ่านอิเล็คโทรนิกส์ (e-regimen) ซึ่งจะช่วยลดความคลาดเคลื่อนจากการคำนวณ ขนาดยาผิดพลาด และการสั่งยาป้องกันก่อนให้ยาเคมีบำบัดไม่ถูกต้องได้ โดยอยู่ระหว่างดำเนินการรวบรวม regimen จากทุกภาควิชา และนำมาปรับปรุงเป็น regimen กลางของโรงพยาบาล เพื่อนำไปสู่การนำเข้าระบบสารสนเทศต่อไป

ปัญหา	ยาเคมีบำบัด	ยาป้องกัน ADR	ยาอื่น
DRP	**97**	**21**	**13**
- Unnecessary drug	1	13	4
- Need for additional drug	1	0	0
- Dose too high	49	3	6
- Dose too low	39	3	3
- Drug interaction	5	0	0
- Cost	2	2	0
Transcribing	69	101	131

Miscellaneous	24	0	5
รวม	**190**	**122**	**149**

89 การจัดเตรียมยา

- เพื่อตอบสนองโอกาสพัฒนาให้การผลิตยามีคุณภาพและปลอดภัยตามมาตรฐาน ผู้บริหาร คณะแพทยศาสตร์จึงอนุมัติงบประมาณโครงการปรับปรุงสถานที่ผลิตยาให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โดยปัจจุบัน อยู่ใน ขั้นตอนการร่วมร่าง TOR ระหว่างฝ่ายเภสัชกรรม งานอาคารสถานที่ และผู้เชี่ยวชาญด้าน การก่อสร้างอาคารผลิตยาและดำเนินการประมูลจัดจ้างการเขียนแบบอาคารโดยงานพัสดุฯ
- เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตยาและประกันคุณภาพยา งานผลิตยาได้ดำเนินการดังนี้ 1) จัดทำแนวทางปฏิบัติงาน (SOP) เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานไม่แตกต่างกัน และสามารถติดตามเพื่อเรียกคืนยาที่มีปัญหาจากการผลิตได้ 2) มีระบบการติดตามประเมินการปฏิบัติตาม SOP 3) มีการประกันคุณภาพยา ทั้ง process control และ product control และมีการติดตามผลลัพธ์ภายหลัง การใช้ยาในผู้ป่วย 4) มีการวางระบบการสอบเทียบมาตรฐานของเครื่องมือเตรียมยา
- เพื่อความปลอดภัยของผู้ที่เกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัด คณะแพทยศาสตร์จึงได้จัดตั้งคณะทำงานระบบบริการเคมีบำบัด การกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดระบบบริการเคมีบำบัดอย่างปลอดภัย กำหนดการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับยาเคมีบำบัดตั้งแต่เรื่องการผสม การบริหารและงานสนับสนุน เช่นการขนส่งและกำจัดขยะเคมีบำบัด ครอบคลุมทั้งเรื่องประสิทธิภาพของการทำงานและความปลอดภัยในการทำงานกับเคมีบำบัด รวมถึงกำหนดให้มีการตรวจ ร่างกายของผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเคมีบำบัดโดยตรงเป็นประจำทุกปี
- เพื่อบรรลุเป้าหมายการรักษาผู้ป่วยเด็กโรคซับซ้อนที่ไม่มียาใน dosage form ที่เหมาะสม ในท้องตลาด ฝ่ายเภสัชกรรมจึงได้จัดให้มีการเตรียมยา extemporaneous จำนวน 65 ตำรับ ได้แก่ ยากดภูมิที่ปลูกถ่ายตับ, ยาระบบหลอดเลือดและหัวใจ, ระบบทางเดินอาหาร, ยาปฏิชีวนะและวิตามิน เป็นต้น และรูปแบบครีม 1 ตำรับได้แก่ nitroglycerin ส่วนด้านการควบคุมคุณภาพยาได้วางแผนศึกษาความคงตัวของแต่ละสูตรตำรับ โดยขอความอนุเคราะห์การใช้เครื่องมือของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ในการทดสอบความคงตัว
- เพื่อความปลอดภัยในการใช้ยาในเด็ก ฝ่ายเภสัชกรรม ได้ 1) จัดเตรียมยาฉีดแบบ ready to use โดยนำร่องที่หอผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด1 2) เพื่อลดอุบัติการณ์คลาดเคลื่อนรุนแรงจากการเตรียมยา ความเสี่ยงสูงบนหอผู้ป่วยกุมารและทารกแรกเกิด ฝ่ายเภสัชกรรม จึงเตรียมยาความเสี่ยงสูงในรูปแบบ ready to use เพิ่ม 2 รายการ ได้แก่ enoxaparin และ heparin
- เพื่อสนับสนุนการรักษาผู้ป่วยและงานวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ ฝ่ายเภสัชกรรม จึงได้ 1) จัด/เตรียมยาวิจัยที่ไม่มีขายในท้องตลาด หรือเป็นโครงการที่ต้องปกปิดข้อมูลต่อผู้ร่วมวิจัย หรือเป็นยาที่มีอันตราย (Hazard drug) 2) ร่วมทีมวิจัยทางคลินิก เพื่อดูแลและเตรียมยาวิจัย 3) สนับสนุนการเตรียมยา สารที่ใช้ในการวินิจฉัยที่ไม่มีขายในท้องตลาดให้กับแพทย์

90 การติดฉลากยา

- เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยมีเป้าหมายเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา และการจัดการหากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัด คณะกรรมการระบบยา ได้ดำเนินการ 1) การติดฉลากยาสำหรับการบริหารยาที่สารน้ำ ยาเคมีบำบัดที่เตรียมโดยห้องผลิต 2) มีการพัฒนา โปรแกรมการเตรียมยาเพื่อให้ได้ฉลากยาที่มีข้อมูลครบถ้วน และชัดเจน เพื่อลดความคลาดเคลื่อน ในการบริหารยา เช่น การระบุ extravasation potential เพื่อความสะดวกในการจัดการเมื่อเกิดเหตุการณ์ extravasation

- เพื่อบรรลุเป้าหมายความปลอดภัยและส่งเสริมการใช้ยาที่สมเหตุผลของผู้ป่วย รวมถึงการ เสริมพลังผู้ป่วย คณะกรรมการ PTC ได้อนุมัติให้มีการปรับฉลากยาเพื่อให้มีพื้นที่สำหรับใส่ QR code เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถอ่านข้อมูลผ่านแอพพลิเคชั่น RDU ได้

91 การส่งมอบยาให้หน่วยดูแลผู้ป่วย

- เพื่อให้ยาเคมีบำบัดที่เตรียมเสร็จถึงหน่วยดูแลผู้ป่วย โดยป้องกันการเข้าถึงจากบุคคล ภายนอกและป้องกันการปนเปื้อน จึงมีการบรรจุยาเคมีบำบัดที่เตรียมเสร็จลงในกล่องที่ปิดสนิท และนำส่งยา โดยเจ้าหน้าที่ของหน่วยดูแลผู้ป่วยนั้นๆ มีการเซ็นชื่อเมื่อรับยา เพื่อป้องกันการสูญหาย
- เพื่อให้การขนส่งยาเย็นเป็นไปอย่างมีคุณภาพ การจ่ายยาเย็นให้แก่หน่วยดูแลผู้ป่วย ต้องปฏิบัติตามแนวทางการขนส่งยาเย็น คือ ต้องนำกระเป๋ายาเย็น โดยต้องมีเจลคุมอุณหภูมิ มาด้วยทุกครั้ง
- เพื่อปรับปรุงกระบวนการส่งยาให้หอผู้ป่วยทันเวลา งานบริการจ่ายยาผู้ป่วยใน ได้ 1)จัดทำแนวทางการขอเร่งด่วน ผลลัพธ์สามารถประกันเวลาจัดและจ่ายยาด่วนภายในเวลา 10 นาทีหลังรับแจ้งจากหอผู้ป่วย 2)สร้างระบบระบุสถานะยาเร่งด่วนใน SMI ผลลัพธ์ใช้เวลาจัดและจ่ายยาเฉลี่ยภายใน 15 นาที หลังส่งข้อมูลเข้าระบบจัดยาอัตโนมัติ
- เพื่อความปลอดภัยและเป็นไปตามกฎหมายกำหนด คณะกรรมการระบบยา ได้ 1)จัดทำแนวทางการจ่ายยาให้กับหน่วยย่อย โดยต้องมีการแลกซากยาเสพติด หรือใบค้างซาก และบันทึกการค้างซากจากหอผู้ป่วยทุกครั้งที่จ่ายยาเสพติด 2)ตรวจสอบจำนวนและชนิดของยาเสพติดทุกเวรเช้าและบ่าย ผลลัพธ์ไม่พบยาเสพติดสูญหายจากระบบ

92 การส่งมอบยาให้แก่ผู้ป่วย

- เพื่อปรับปรุงกระบวนการส่งมอบยาให้เป็นไปอย่างถูกต้องปลอดภัยและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ฝ่ายเภสัชกรรมจึงได้ดำเนินการดังนี้ 1) การจัดทำแนวทางการส่งมอบยาและสื่อสารให้เภสัชกรทุกคน ปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน 2) คณะกรรมการ PTC ได้ประกาศแนวทางการรับยาของโรงพยาบาล มหาราชนครเชียงใหม่ โดยต้องมี barcode แสดงตนทุกครั้ง เพื่อลด identification error

<u>II-6.2 ค. การบริหารยา</u>

1) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างปลอดภัยและถูกต้อง มีการกำหนดให้มีการบริหารยาโดยพยาบาลวิชาชีพและอุปกรณ์การให้ยาที่ได้มาตรฐาน มีการตรวจสอบความถูกต้องของยา คุณภาพยา ข้อห้ามในการใช้ และเวลา/ขนาดยา/วิธีการให้ยาที่เหมาะสม โดยกำหนดนโยบายและจัดทำแนวปฏิบัติในการบริหารยาร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ เช่น มาตรฐานการรับคำสั่งการรักษาด้วยยา แนวปฏิบัติการบริหารยา High Alert Drug และยาเสพติดในหอผู้ป่วย แนวปฏิบัติการให้ยาฉีดทางหลอดเลือดดำ แนวปฏิบัติการให้ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แนวปฏิบัติการให้ยาใต้ผิวหนังและผิวหนัง แนวปฏิบัติการให้ยารับประทาน และแนวปฏิบัติการให้ยาเฉพาะที่ทางผิวหนัง เป็นต้น มีการตรวจสอบซ้ำโดยอิสระก่อนให้ยาที่ต้องใช้ความระมัดระวังสูง ณ จุดให้บริการ ได้แก่ ยา Insulin, Heparin, เคมีบำบัด และยา High Alert Drug ตามบริบทของหน่วยงาน มีการบันทึกการให้ยาตามเวลาที่ให้ยาจริง เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จากยาหรือความคลาดเคลื่อนทางยา มีการแจ้งให้แพทย์ผู้สั่งใช้ยา และรายงานในโปรแกรมบริหารความเสี่ยงโรงพยาบาล นอกจากนี้ ทีมนำคณะกรรมการประกันและพัฒนาคุณภาพ มีการกำกับติดตามการปฏิบัติ และมีกลยุทธ์ส่งเสริมการรายงานอุบัติการณ์ ในการรณรงค์ส่งเสริมการใช้ I-SITDOWN model และการรายงานอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนในการบริหารยา ระดับ A-B (โครงการ ERRUK ERROR) ทำให้มีผลลัพธ์ของการรายงานระดับ near miss มากขึ้นตามลำดับ เพื่อให้มีการจัดการเชิงระบบ จึงกำหนดให้มีการทำ RCA ในอุบัติการณ์ความคลาดเคลื่อนทางยาระดับ E up โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ และนำไปสู่การพัฒนา เช่น SMART PUMP in ICU (อยู่ในระหว่างดำเนินการ) และพัฒนาระบบบำรุงรักษาเครื่องมือแพทย์ที่เกี่ยวกับการใช้ยา การเตรียมยา multi dose (Heparin) โดยเภสัช

กร ทำให้ ไม่เกิดอุบัติการณ์ซ้ำ นอกจากนี้คณะกรรมการได้นำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการให้ยาตั้งแต่กระบวนการสั่งยาจนกระทั่งบริหารยาโดยพัฒนาโปรแกรม EMR (E-order, E-kardex, E-MARs) นำร่องในงานการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ทำให้ผลลัพธ์มีแนวโน้มดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง และอยู่ระหว่างการขยายไปในงานการพยาบาลอื่นๆ

ในปี 2563-2564 จากวิเคราะห์ข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา พบว่า มีอุบัติการณ์และเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาที่ต้องใช้ความระมัดระวังสูง แต่ยาเหล่านี้ไม่ได้กำหนดให้เป็นยากลุ่มเสี่ยงสูงของโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการเฝ้าระวังอย่างเหมาะสม คณะกรรมการอนุกรรมการพัฒนาระบบยาและป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยาของโรงพยาบาล ทบทวน/ปรับปรุงมาตรฐานเชิงนโยบายสหสาขาวิชาชีพ เรื่อง การบริหารจัดการยากลุ่มความเสี่ยงสูง (High alert drugs /HAD) มีการปรับเพิ่มรายการยากลุ่มความเสี่ยงสูง (High Alert Drug) จาก 12 เป็น 22 รายการยา ยาเสพติดให้โทษในประเภท 2 จาก 5 เป็น 6 รายการยา และอยู่ในระหว่างการติดตามผล

2) เพื่อให้ผู้ป่วยและครอบครัวเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการดูแลโดยใช้ยาอย่างปลอดภัยและได้ผล พยาบาลให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ได้แก่ ชื่อยา เป้าหมายการใช้ ประโยชน์และผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น ในปี 2563 ฝ่ายการพยาบาลมีการติดตามผลการปฏิบัติตามแนวทางการบริหารยาในกิจกรรมการให้ข้อมูลเกี่ยวกับยาแก่ผู้ป่วยและครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 77.08 นำเสนอในการประชุมเจ้าหน้าที่ทุกระดับ กระตุ้นให้ผู้ป่วยป่วยและญาติมีส่วนร่วมในการสร้างความปลอดภัย Speak up พูดเมื่อสงสัย วิธีการใช้ยาอย่างปลอดภัยและเหมาะสม วิธีการป้องกันความคลาดเคลื่อนทางยา และสิ่งที่พึงทำเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากยา เช่น Heart failure clinic มีผลการดำเนินการ ให้ความรู้การใช้ยาเมื่อกลับบ้าน 100 % เมื่อติดตามผลลัพธ์ในวันที่ผู้ป่วยมาตามนัด พบว่ามีการใช้ยาผิด ทั้งลด หรือ งดยาเอง ทานยาไม่ถูกต้อง ทำการสอนซ้ำเป็นรายบุคคล และได้นัดญาติมาด้วย มีการ Empowerment เป็นที่ปรึกษาทาง Line , Tele-FU จนผู้ป่วยและญาติมีความเข้าใจ มั่นใจ ทำให้อุบัติการณ์และอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาลดลง

3) เพื่อสร้างความมั่นใจในความเหมาะสมของเภสัชบำบัดและลดโอกาสเกิดผลที่ไม่พึงประสงค์ ผู้ป่วยได้รับการติดตามผลของการบำบัดรักษาด้วยยา เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ได้กำหนดให้การบันทึกอาการหลังได้รับยาสำคัญในเวชระเบียนและผู้ป่วยที่แพ้ยาหรือมีผลข้างเคียงจากการได้รับยา มีการรายงานให้แพทย์ผู้สั่งใช้ยาและเภสัชสนเทศรับทราบ มีการรายงานในระบบ RM มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลนำไปสู่การปรับปรุงโดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ให้มีการแจ้งเตือน ระบุเหตุผลในการจำเป็นต้องใช้ยา เพิ่มขั้นตอนการ verify ของเภสัชกร และเพิ่มการสื่อสารโดยการติดสติกเกอร์กรณีผู้ป่วยแพ้ยา ทุกราย

4) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและสอดคล้องกับแผนการดูแลผู้ป่วยที่เป็นปัจจุบันแบบไร้รอยต่อ มีการกำหนดนโยบายการจัดการกับยาที่ผู้ป่วยและครอบครัวนำติดตัวมา โดยการพัฒนาโปรแกรม Drug reconcile โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ เพื่อให้ได้ข้อมูลยาที่ครอบคลุมถูกต้อง การพิจารณาการใช้ยาของผู้ป่วยขณะรักษาในโรงพยาบาล และมีระบบรวบรวมยาให้ถูกต้องเมื่อผู้ป่วยกลับบ้าน มีการกำกับติดตามการปฏิบัติ มีการนำไปสู่การปฏิบัติในหน่วยงานคิดเป็นร้อยละ 90 และอยู่ในระหว่างขยายผลให้ครบทุกหน่วยงานภายในปี 2564

เพื่อให้เห็นความมุ่งมั่นของการแก้ไขปัญหาให้ผู้ป่วยได้รับยาอย่างปลอดภัยและถูกต้อง ทีมนำได้กำหนดเรื่อง Medication safety เป็นจุดเน้น/เข็มมุ่ง โรงพยาบาลในปี 2564-2565

<u>ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ</u>

- การจัดการช่วง covid เรื่องยาไปรษณีย์
- เพื่อการจัดการเรื่องยาไม่ขาด ได้มีการดำเนินการ 1) มีแนวทางการสั่งยาจำกัดเพื่อ ลดความเสี่ยงของยาขาดในสถานการณ์ที่การผลิตและการขนส่งยา ผลลัพธ์คือ ไม่มีรายการยาขาด

- **ระบบทบทวนคำสั่งยาสำหรับผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน** พัฒนาระบบทบทวนคำสั่งยา สำหรับผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน โดยการสั่งยาผ่าน CPOE ที่มีผู้ปฏิบัติงาน แพทย์ เภสัชกร สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการตัดสินใจ และมีโปรแกรมบันทึก
- **พัฒนาการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมบนหอผู้ป่วย** พัฒนาการให้บริบาลบนหอผู้ป่วย โดยครอบคลุมตั้งแต่ระบบการประสานรายการยา การคัดกรองคำสั่ง การกระจายยา การจำหน่ายยาแก่ผู้ป่วยกลับบ้าน
- โปรแกรม lock serious ADR โดยแพทย์จะไม่สามารถสั่งยาที่ผู้ป่วยเคยมีประวัติแพ้ยาหรืออาการข้างเคียงรุนแรงได้ ผลลัพธ์พบว่าไม่มีการเกิดแพ้ยารุนแรงซ้ำอันเนื่องมากจากการสั่งยาของแพทย์
- การสำรองยา มีการจัดทำ emergency box ให้กับทุกหอผู้ป่วย
- การมี verify ของ IPD
- การมี verify ของ OPD
- การจัดทำยา iv admixture, แบ่งยา heparin, enoxaparin

v. **แผนการพัฒนา**

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
52.การกำกับดูแลการจัดการด้านยา	3 – 3.5	I	ระบบรายงานอุบัติการณ์และการติดตาม Objective Performance Indicator ผ่าน Operation center
53.สิ่งแวดล้อมสนับสนุน การจัดหาและเก็บรักษายา	3	I	การปรับปรุงสถานที่และระบบบริหารคลังเวชภัณฑ์ และการปรับปรุงสถานที่ผลิตยา และระบบ maintenance ที่เป็นมาตรฐาน
54.การสั่งใช้ยาและการถ่าย ทอดคำสั่ง	3	I	พัฒนาการสั่งยาผ่านระบบ CPOE ที่เป็น EMR ครอบคลุมการสั่งยาทั้งโรงพยาบาล พัฒนา e-med reconcile
55.การทบทวนคำสั่ง เตรียม เขียนฉลากจัดจ่าย และส่งมอบยา	3	I	ขยายการทบทวนคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยนอกทุกห้องตรวจ ขยายการทบทวนคำสั่งใช้ยาผู้ป่วยใน ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การส่งมอบยาผู้ป่วยในเป็นระบบ one day dose การปรับข้อมูลแสดงบนฉลากยา ที่แสดงข้อมูลยาแต่ละชนิดสำหรับผู้ป่วยแบบ RDU label แบบ UHosNET
56. การบริหารยาและติดตามผล	3.5	I	ระบบการบริหารยา eMAR ที่ติดตามผลการรักษาและอาการไม่พึงประสงค์ ในหอผู้ป่วยนำร่อง ออโธปิดิกส์ และอายุรกรรม

II-7.1 บริการรังสีวิทยา/ภาพการแพทย์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: คุณภาพฟิล์ม ปลอดภัย ถูกต้อง รวดเร็ว

i. ผลลัพธ์

ข้อมูลคุณภาพ/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค.-มี.ค.)
กลุ่มโรค DSC							
DSC-Breast Cancer							
ร้อยละของผู้ป่วยที่สงสัยมะเร็งจากก้อนที่เต้านมและได้รับการตรวจ Mammogram ภายใน 2 สัปดาห์	> 95%	85.6	92	82	91	91.41	91
ร้อยละของจำนวนผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการวินิจฉัย (FNA) ภายใน 2 สัปดาห์	> 80%	81.5	92	97	100	93.57	92
ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยนัดตรวจสแกนกระดูก (Bone scan) ในมะเร็งเต้านม	< 7 วันทำการ	5.5	5.1	5.5	5.5	5.1	4.9
DSC Head Injury							
Door to CT time ในผู้ป่วย head injury (ระยะเวลารอคอยการทำ CT)	≤ 30 นาที	33	29	29.08	29.08	-	29
DSC Stroke fast track							
Door to CT-report time ในผู้ป่วย Stroke (ระยะเวลาตั้งแต่รับผู้ป่วยจนได้ผลการตรวจ CT)	≤ 30 นาที	23	26	30.3	30.3	-	28
PCT รังสีวิทยา							
Fast tract: Spinal cord compression							
ร้อยละของผู้ป่วยมะเร็งที่มีการกดทับไขสันหลังที่ได้รับการทำ MRI ใน 24 ชั่วโมง	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100
ประเด็นคุณภาพ อื่นๆ							
ความถูกต้อง							
ร้อยละของ Discrepancy rate ในการแปลผลการตรวจ emergency CT (เก็บข้อมูล 2 ครั้ง/ปี)	≤ 2.2 %	4.9/4.2	4.2/0	2.2	2.0	NA	2
ร้อยละของการเกิด Identification error in general X ray	0%	0.03	0.02	0.05	0.03	0.02	0
ร้อยละของการถ่ายฟิล์มซ้ำ (Retake)	0%	-	9.68 (พ.ย.-ธ.ค.)	15.64	15.13	17.54	0
ร้อยละการเกิด Patient identification error in NM	0%	0	0	0	0	0	0

II-7.1 บริการรังสีวิทยา/ภาพการแพทย์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: คุณภาพฟิล์ม ปลอดภัย ถูกต้อง รวดเร็ว

i. ผลลัพธ์

<table>
<tr><th>ข้อมูลคุณภาพ/ตัวชี้วัด</th><th>เป้าหมาย</th><th>2560</th><th>2561</th><th>2562</th><th>2563</th><th>2564</th><th>2565 (ม.ค.-มี.ค.)</th></tr>
<tr><td>จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับ สารเภสัชรังสี | ไอโอดีน ผิดชนิด/ผิดขนาด (medical error)</td><td>0 | 0 ราย</td><td>0 | 0</td><td>2 | 0</td><td>0 | 0</td><td>0/0</td><td>0/0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>ความปลอดภัย</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>อุบัติการณ์ของผู้ป่วยตั้งครรภ์ที่ได้รับการตรวจ/รักษาด้วยสารรังสีไอโอดีน 131</td><td>0 ครั้ง</td><td>1
(UPT neg)</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0
00</td></tr>
<tr><td>อุบัติการณ์ของผู้ป่วยให้นมบุตรที่ได้รับการตรวจ/รักษาด้วยสารรังสีไอโอดีน 131</td><td>0 ครั้ง</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>ร้อยละการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องของผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์เมื่อกลับบ้านหลังรักษาด้วยสารรังสีไอโอดีน 131 (สามครั้งประเมิน)</td><td>> 85%</td><td></td><td colspan="2">I
76</td><td>II: 79
III: 98
98</td><td>87</td><td>98</td></tr>
<tr><td>ปริมาณรังสีในระบบบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลเทียบกับ background activity</td><td>< 3 เท่า</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>จำนวนผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการระหว่างการตรวจทางรังสี</td><td>0 ราย</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>ร้อยละของอัตราการแพ้สารทึบรังสีในการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์</td><td>0.70%</td><td>0.1</td><td>0.1</td><td>0.11</td><td>0.07</td><td>0.1%</td><td>0</td></tr>
<tr><td>จำนวนผู้ป่วยที่เกิด contrast media extravasation (>40 cc.)</td><td>0 ราย</td><td>1</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>ความรวดเร็ว</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>ระยะเวลาที่ผู้ป่วยฉุกเฉินได้รับการถ่ายรังสี ณ.หอผู้ป่วยฉุกเฉิน (Request to image time)</td><td colspan="7">สามารถประกันเวลาได้ภายใน 10 นาที 100%</td></tr>
<tr><td>ระยะเวลารอคอยการตรวจเอกซเรย์ทั่วไปเฉลี่ยของผู้ป่วยนอก</td><td>60 นาที/ 50นาที (ปี 62)</td><td>52</td><td>48</td><td>35</td><td>45</td><td>40</td><td>ภจ</td></tr>
<tr><td>ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยในการนัดตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยใน</td><td>6 วัน</td><td>5.72</td><td>7.4</td><td>6.39</td><td>6</td><td>5</td><td>ถ</td></tr>
<tr><td>ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยในการนัดตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของผู้ป่วยนอก</td><td>25 วัน</td><td>14.26</td><td>18.2</td><td>22.37</td><td>45</td><td>40</td><td>40</td></tr>
</table>

II-7.1 บริการรังสีวิทยา/ภาพการแพทย์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: คุณภาพฟิล์ม ปลอดภัย ถูกต้อง รวดเร็ว

i. ผลลัพธ์

ข้อมูลคุณภาพ/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2560	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค.-มี.ค.)
ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยในการนัดตรวจด้วย ultrasound ของผู้ป่วยใน	6 วัน	6.14	5.02	5.98	5	4	4
ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยในการนัดตรวจด้วย ultrasound ของผู้ป่วยนอก	50 วัน	58.3	53.3	56.1	90	80	80
ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยนัดตรวจ MRI ของผู้ป่วยใน	7วัน / 5วัน	4	3.6	4.6	7-14	7-14	7
ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยนัดตรวจ MRI ของผู้ป่วยนอก	45วัน	52	80	61.5	6	4	4
ระยะเวลาการตรวจ GI bleeding scan fast tract (ประกันเวลาหลังรับใบส่งตรวจ)	< 120 นาที	70	68.6 (90-120นาที)	90	80	70	70
ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยนัดตรวจสแกนกระดูกทั่วไป	14 วัน	14.8	17.3	33.5	22.2	23.11	23
Voice of Customer (VOC)							
อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วยนอกหน่วยรังสีวินิจฉัย	80%	90.6	91.4	ยังไม่มี	42.67	78.95	80
อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วยหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์	85%	91.6	88.9	91.5	83.25	95.58	96
อัตราการลาออกของนักรังสีการแพทย์หน่วยรังสีวินิจฉัย	0%	10	0	1	0	0	0

ii. บริบท

ขอบเขตบริการ: **(CQIT) – Customer focus**

- ให้บริการการตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาทั่วไปและการตรวจพิเศษรังสีวิทยาด้วย Ultrasound , Computed tomography และ Fluoroscopy ตลอด 24 ชั่วโมง
- ให้บริการตรวจพิเศษทางรังสีวิทยาด้าน Mammography , Magnetic resonance imaging & magnetic resonance angiography (MRI & MRA)
- ให้บริการการรักษาด้านรังสีร่วมรักษา (Neuro and body interventional radiology)
- ให้บริการตรวจวินิจฉัยและรักษาด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์
- บริการตรวจรักษาโรคมะเร็งที่ครอบคลุมและครบวงจรในมาตรฐานระดับสูงของประเทศและภูมิภาคเอเชีย
- ให้บริการวิชาการทางรังสีวิทยาและการบริบาลผู้ป่วย ด้วยเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีทันสมัย โดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ

iii. <u>กระบวนการ</u> (CQIT)

<u>II-7.1 ก. การวางแผน ทรัพยากร และการจัดการ</u>

(1) การวางแผนและจัดบริการ: (Q – quality improvement; Integrity & Innovation)

- หลักการของ ALARA การใช้รังสีในปริมาณที่น้อยที่สุด ตามความความจำเป็นอย่างถูกต้อง
- ให้บริการครอบคลุมการตรวจทางรังสีวิทยาทั่วไปของทุกส่วนของร่างกาย งานถ่ายภาพทางรังสีห้องฉุกเฉินและตามหอผู้ป่วยต่าง ๆ และงานบริการถ่ายภาพทางรังสีในห้องผ่าตัดและห้องพักฟื้น รวมถึงการตรวจพิเศษทางรังสี อาทิเช่น Fluoroscopy, Ultrasonography, MDCT scans, MRI&MRA, MR spectrograph, DSA&DSI และการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ให้กับผู้ป่วยทั้งในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และโรงพยาบาลอื่น ๆ โดยเฉพาะในเขตภาคเหนือ โดยครอบคลุมถึงผู้ป่วยเร่งด่วนและผู้ป่วยนอกเวลาราชการ
- <u>ให้บริการถ่ายภาพรังสีผู้ป่วย Covid รวมถึงการให้บริการตรวจผู้ป่วย Covid ด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ทั้งผู้ป่วยในโรงพยาบาลสวนดอกและโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ตามมาตรฐานการป้องกันการแพร่กระจายโรคของหน่วยควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล</u>

(2) ทรัพยากรบุคคล (Team work & Happy organization)

- รังสีแพทย์ Radiologist: อาจารย์แพทย์รังสีวินิจฉัย 20 ท่านและอาจารย์แพทย์ด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 4 ท่าน
- นักรังสีการแพทย์ประจำหน่วยรังสีวินิจฉัย 33 คน และหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 3 คน
- พยาบาลประจำหน่วยรังสีวินิจฉัย 7 คนและหน่วยเวชศาสตร์นิวเคลียร์ 2 คน
- นักฟิสิกส์การแพทย์ 1 คน
- มีระบบพี่เลี้ยง และหมุนเวียนการทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานแทนกันได้
- บุคลากรทุกระดับมีการประชุมพัฒนาความรู้และการแก้ปัญหาสม่ำเสมอทุกเดือน ทำให้เกิดความเข้าใจ และปฏิบัติเป็นแบบแผน ไปในทางเดียวกัน

(3)(4) พื้นที่ใช้สอย เครื่องมืออุปกรณ์ การตรวจสอบจากหน่วยงานตามกฎหมาย (Integrity)

- ผ่านการตรวจประเมินรับรอง Quality Management Audits in Nuclear Medicine Practices (QUANUM) จากทบวงการพลังงานปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA)
- มีการนำมาตรฐาน Quality Assurance Audit for Diagnostic Radiology Improvement and Learning (QUAADRIL) มาใช้ในการบริหารงานและดูแลจัดการเครื่องมือ
- เครื่องเอกซเรย์ทุกเครื่อง ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นประจำและผลการตรวจวัดปริมาณรังสีของบุคลากรไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด
- เครื่องมือเทคโนโลยีสูง เช่น Spec-CT, CT, MRI และ DSA คณะฯ มีการจ้างทำ Preventive maintenance ประจำทุกปี
- เครื่องมือทั่วไป มีช่างของคณะฯ และนักรังสีฯ ตรวจสอบดูแลประจำ

(5) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางรังสีวิทยา (Customer focus, Innovation)

- การบริหารจัดการภาพถ่ายทางการแพทย์และสารสนเทศทางรังสีวิทยาดำเนินการผ่านระบบ CMUPACS โดยผ่านโครงข่ายภายในภาควิชารังสีวิทยาและเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศงานโรงพยาบาล Hospital information system (SMI) พร้อมกับ Electronic medical records ของโรงพยาบาล (Digicard) ผ่านส่งภาพทางรังสีวิทยาและรายงานผลให้กับแพทย์และผู้รับบริการในหน่วยต่าง ๆ ของคณะฯ

- พัฒนาระบบเครือข่ายสารสนเทศกับโรงพยาบาลในเครือข่าย โดยจัดทำระบบ MINTis เพื่อส่งภาพและผลการตรวจผ่าน Cloud system เพื่อความถูกต้องของภาพและลดเวลาระยะเวลาในการนำข้อมูลภาพถ่ายทางรังสีจากโรงพยาบาลเครือข่ายเข้าสู่ระบบสารสนเทศของภาคฯ (CMUPACS)

(6) คุณภาพของบริการที่ส่งตรวจภายนอก: ไม่มีการส่งตรวจภายนอก

(7) การสื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งตรวจ: (Team work, Innovation)

- การสื่อสารทางโทรศัพท์: ใช้กรณี รายงานผลกลุ่มผู้ป่วย fast track และ spinal cord compression หรือผู้ป่วยที่รังสีแพทย์เห็นว่ามีความจำเป็นที่ต้องได้รับการรักษาทันทีโดยจะทำการบันทึกชื่อผู้รายงานผลชื่อผู้รับรายงานผลและเวลาที่รายงานผล
- การสื่อสารผ่านระบบ LINE group ใช้ปรึกษาผู้ป่วย (โดยคำนึงถึงสิทธิและความลับผู้ป่วยเป็นสำคัญ)
- การประชุมร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพโดยมีการประชุมที่ทำอย่างสม่ำเสมอเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการรายงานผลหรือปรับปรุงวิธีการตรวจและรายงานผล จำแนกตามความเชี่ยวชาญของรังสีแพทย์ดังนี้

ความเชี่ยวชาญของรังสีแพทย์	การประชุม	สหสาขาวิชาชีพ	ความถี่
Neuroradiology & head and neck imaging	Tumor conference	พยาธิแพทย์ ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์ กุมารแพทย์	1 ครั้ง/เดือน
	Neurology-Radiology conference	พยาธิแพทย์ ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์	1 ครั้ง/สัปดาห์
Breast Imaging	Tumor conference	พยาธิแพทย์ ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์	1 ครั้ง/เดือน
Musculoskeletal system	Trauma conference	ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ	1 ครั้ง/สัปดาห์
	Tumor conference	พยาธิแพทย์ ศัลยแพทย์กระดูกและข้อ	1 ครั้ง/เดือน
Respiratory system	Tumor conference	พยาธิแพทย์ ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์ รังสีรักษาแพทย์	1 ครั้ง/สัปดาห์
	Oncoconference	อายุรแพทย์	1 ครั้ง/สัปดาห์
	MDD – ILD & Chest conference	พยาธิแพทย์ ศัลยแพทย์ อายุรแพทย์	1 ครั้ง/ เดือน
Hepatobiliary and gastrointestinal system	Hepatobiliary	พยาธิแพทย์ ศัลยแพทย์	1 ครั้ง/เดือน
	Transplant	ศัลยแพทย์	1 ครั้ง/เดือน
Genitourinary system	Genitourinary conference	ศัลยแพทย์	1 ครั้ง/เดือน
Pediatric Radiology	Nursery conference	กุมารแพทย์	1-2 ครั้ง/สัปดาห์
	Pediatric surgery conference	ศัลยแพทย์	1 ครั้ง/เดือน
Cardiovascular & Interventional radiology	Vascular Surgery	ศัลยแพทย์	1 ครั้ง/สัปดาห์

Endocrine system	Thyroid conference	แพทย์เวชศาสตร์นิวเคลียร์ อายุรแพทย์ระบบต่อมไร้ท่อ แพทย์โสต ศอ นาสิก	1 ครั้ง/เดือน

II-7.1 ข. การให้บริการรังสีวิทยา (Customer focus, Quality, Integrity, Teamwork)

(1) ใบคำขอส่งตรวจ:

- หลังจากทำการพัฒนาระบบ request online ได้มีการนำมาใช้จริง 100% ของการตรวจผู้ป่วยใน ทำให้ลดขั้นตอนและระยะเวลาในการทำงานของแพทย์เจ้าของไข้ อีกทั้งรังสีแพทย์ยังได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน
- ใบ request ขอตรวจทางรังสี จะมีการระบุข้อบ่งชี้ในการขอส่งตรวจที่ชัดเจนจากแพทย์ผู้ request
- มีระบบการคัดกรองใบขอส่งตรวจ และระบบการประเมิน ภายใต้การดูแลของรังสีแพทย์ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม ประโยชน์ที่ผู้ป่วยจะได้รับและความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยตั้งครรภ์ ผู้ป่วยเบาหวาน การทำงานของไตบกพร่อง หรือรับประทานยาบางชนิดที่มีความเสี่ยงในการรับสารทึบรังสีจะได้รับการคัดกรองจากคำถามที่ระบุในใบ request
- สำหรับผู้ป่วยใน แพทย์ประจำบ้านรังสีวิทยาจะทำการคัดกรองผู้ป่วย ตรวจตามข้อบ่งชี้และออกแบบการตรวจ และส่งเข้าระบบการนัดตรวจ
- มีการพัฒนาระบบการ request online ทำให้ลดระยะเวลาในการทำงานของแพทยืเจ้าของไข้ และทางรังสีแพทย์ได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน

(2) การให้ข้อมูลและเตรียมผู้ป่วย:

- กำหนดให้มีระบบการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยอย่างเพียงพอ และมีแบบฟอร์มในการลงนามยินยอม ในกรณีที่เป็นการตรวจที่ใช้สารทึบรังสีหรือ อุปกรณ์ทางการแพทย์เข้าสู่ร่างกาย หรือการใช้ปริมาณรังสีจำนวนมาก อาทิเช่น การตรวจด้วย CT, IVR, GI study (UGI & barium enema) หรือ arthrography เป็นต้น รวมถึงมีระบบในการเตรียมผู้ป่วยก่อนการตรวจทางรังสีอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันผลลัพธ์ที่ไม่พึงประสงค์
- มีการอบรมและทดสอบแพทย์ประจำบ้านให้สามารถให้ข้อมูลการตรวจและการเตรียมผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม โดยทำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปีการศึกษา
- มีระบบให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์และญาติในการรักษาด้วยสารไอโอดีน131 โดยติดตามผ่านแบบประเมินหลังรักษาสามครั้งเพื่อตรวจสอบและแนะนำกลับในข้อสงสัยหรือไม่ครบถ้วนเพื่อความปลอดภัยในการดำเนินชีวิตของครอบครัว

(3) การให้บริการในเวลาที่เหมาะสม:

- หน่วยรังสีวินิจฉัยและเวชศาสตร์นิวเคลียร์วางระบบการเข้าถึงบริการทางรังสี โดยกำหนด criteria การเข้าถึงตามความเร่งด่วน ความรุนแรงของโรค ระยะเวลาที่ใช้ตรวจ เพื่อป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการรอตรวจทางรังสีนาน
- มีระบบ fast track สำหรับผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับการตรวจอย่างเร่งด่วน เช่น head injury, stroke, GI bleeding และ metastasis spinal cord compression เป็นต้น
- สำหรับผู้ป่วยใน จะมีการจัดลำดับตามความเร่งด่วนของโรคและเงื่อนไขการรักษาบริบาลของโรคต่าง ๆ ภายในเวลาที่เหมาะสม และมีข้อตกลงพิเศษกับแพทย์เจ้าของไข้ในบางกลุ่มโรคด้วย อาทิเช่น กลุ่มโรคที่สงสัย Invasive aspergillosis in bone marrow unit จะดำเนินการแทรกการตรวจ CT Chest, paranasal sinus และ neck เพิ่มเติมจากคิวปกติ ภายในสัปดาห์ของการร้องขอเป็นต้น
- มีการประกันเวลาทำการตรวจ vascular CTA ของผู้ป่วยฉุกเฉินและสร้างภาพสามมิติได้ภายใน 60 นาที

(4) การดูแลระหว่างได้รับบริการ: (Customer focus, Innovation, Team work)

- เพื่อให้ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการทางรังสีอย่างเหมาะสมในระหว่างการตรวจ จึงวางระบบการประเมิน ติดตาม เฝ้าระวังอาการของผู้ป่วยตั้งแต่ ก่อน ระหว่าง และหลังตรวจ และให้ความสำคัญในกรณีเป็นผู้ป่วยหนัก เด็กเล็ก และผู้สูงอายุ อย่างเคร่งครัด แต่ยังอุบัติการณ์ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงขณะตรวจ จึงได้ทบทวนและวางระบบป้องกัน ให้มีแบบบันทึกในห้องตรวจ และปรับการ monitoring (MRI)
- ระบบติดตามและสื่อสาร การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ในผู้ป่วยที่มีการใช้สารทึบรังสีจนสิ้นสุดกระบวนการการตรวจ บุคลากรสามารถติดตามข้อมูลการตรวจและการใช้สารทึบรังสีของผู้ป่วยได้
- ระบบดูแลผู้ป่วยเด็กที่ต้องได้การให้ยาสลบระหว่างการตรวจ ในการตรวจทางรังสีต่าง ๆ และยังไม่พบอุบัติการณ์
- มีระบบการปรึกษาวิสัญญีแพทย์ทั้งในผู้ป่วย elective และ emergency ที่จำเป็นต้องได้รับการระงับความรู้สึกตัวในขณะตรวจ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อผู้ป่วย

(5) กระบวนการถ่ายภาพรังสี: (Customer focus, Integrity)

- การถ่ายภาพรังสีผู้รับบริการจะได้รับคำอธิบายขั้นตอนต่าง ๆ วิธีการตรวจ การจัดท่า การใช้อุปกรณ์ โดยนักรังสีเทคนิคจะตั้งค่าเทคนิคการเอกซเรย์ที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ เพื่อให้ภาพถ่ายมีความแม่นยำ น่าเชื่อถือ และผู้ป่วยปลอดภัย ตลอดจนมีงานวิจัยเพื่อปรับปรุงการจัดท่าให้มีความถูกต้อง
- กำหนดให้มีระบบการคัดกรอง ซักประวัติ การตรวจค่าการทำงานของไต ในผู้ป่วยที่จะได้รับการฉีดสารทึบรังสี เพื่อป้องกันการ contrast induced nephropathy
- ได้นำเทคโนโลยีการถ่ายภาพ เพื่อลดปริมาณรังสีให้แก่ผู้ป่วยมาใช้ เช่น Digital radiography (DR), MDCT

(6) การแสดงข้อมูลสำคัญบนภาพรังสี:

- มีการแสดงข้อมูลสำคัญตามมาตรฐานบนภาพรังสีได้แก่ ข้อมูลผู้ป่วย การตรวจ วันเวลาในการตรวจ
- มีการแสดงข้อมูลปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับในการตรวจด้วย CT scans และ Mammogram เก็บรวมกับข้อมูลผู้ป่วยในระบบ PACS

(7) การแปลผลภาพรังสี: (Quality, Integrity)

- ผลการตรวจทางรังสีและภาพถ่ายทางการแพทย์ จะถูกบันทึกรายงานในระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยาโดยรังสีแพทย์และแพทย์ประจำบ้านของภาควิชา อาจารย์รังสีแพทย์จะทบทวนภาพฯ และการแปลผลความถูกต้องของแพทย์ประจำบ้านทุกการตรวจพิเศษ และมีการสื่อสารระหว่างรังสีแพทย์และแพทย์เจ้าของไข้ให้ทราบทันทีในกรณีที่ผลการวินิจฉัยผิดปกติ มีอาการรุนแรงหรือมีความเร่งด่วนในการตรวจรักษา
- มีการประเมินทดสอบแพทย์ประจำบ้าน โดยข้อสอบเน้นปัญหาที่พบบ่อยและเป็น emergency condition แพทย์ที่ไม่ผ่านการประเมินจะต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษตามระบบที่ไม่ผ่านเกณฑ์
- <u>มีระบบให้คำปรึกษาในการแปลผลและทบทวนภาพกับอาจารย์รังสีแพทย์ หากมีการเปลี่ยนแปลงผล จะมีระบบการแจ้งผลไปยังแพทย์เจ้าของไข้ทางโทรศัพท์ทันที พร้อมกับมีการบันทึกชื่อผู้รับแจ้งและเวลาแจ้งลงในผลอ่านด้วย</u>
- มีการติดตามความถูกต้องของการแปลผลภาพรังสี โดยตรวจหา ความผิดพลาดในการแปลผลที่สำคัญ discrepancy rate อย่างสม่ำเสมอ

<u>II-7.1 ค. การบริหารคุณภาพและความปลอดภัย (Customer focus, Quality, Integrity, Team work)</u>

(1) ความปลอดภัยของผู้ป่วย:

- การให้บริการทางรังสีวินิจฉัยคำนึงถึงความปลอดภัย เกี่ยวกับการระบุตัวผู้ป่วย ตำแหน่ง อวัยวะที่ตรวจ อย่างเคร่งครัด

- การตรวจที่มีความเสี่ยง จะมีเจ้าหน้าที่การประเมินความเสี่ยงรวมถึงเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์อื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นก่อนการตรวจ ขณะตรวจและหลังการตรวจทางรังสี เช่น ความเสี่ยงต่อการแพ้สารทึบรังสี หรือตรวจการตั้งครรภ์ในผู้ป่วยที่จะได้รับสารเภสัชรังสี
- มีการคัดกรองผู้ป่วยเด็กและสตรีมีครรภ์ โดยหลีกเลี่ยงการตรวจที่ต้องได้รับปริมาณรังสีโดยไม่จำเป็น
- มีคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงของภาคฯ โดยมีแนวทางการป้องกันความเสี่ยง การรายงานความเสี่ยง การทบทวนอุบัติการณ์ และมี Rapid response team ในกรณีเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่ต้องได้รับการช่วยเหลืออย่างรีบด่วน

(2) การจัดการเพื่อป้องกันอันตรายจากรังสี:

- กำหนดให้มีระบบในการป้องกันอันตรายจากรังสี โดยการปฏิบัติตามคู่มือ แนวทางป้องกันอันตรายจากรังสี จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตายจากรังสีอย่างเพียงพอ มีการวัดและควบคุมปริมาณรังสีที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ
- มีการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี โดยการอบรมเป็นประจำทุกที และการปฐมนิเทศก่อนเข้าปฏิบัติงาน
- กำหนดให้มีระบบบริหารจัดการเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตรายจากรังสี จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์อย่างสม่ำเสมอทุก 1 ปี
- มีการทบทวน radiation dose และ วิธีการตรวจให้เหมาะสมกับโรค (study protocol) สำหรับการตรวจที่ใช้ radiation สูงคือ CT ทุกสองปี โดยครั้งล่าสุดทำไปเมื่อเดือน มกราคม 2562
- มีระบบในการกำจัดสารกัมมันตรังสี กากรังสี และขยะทางรังสีอย่างเหมาะสมและปลอดภัย จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

(3) ระบบบริหารคุณภาพ:

- นำแนวทาง Patient Safety Transportation มาใช้ในการรับส่งผู้ป่วย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการนำส่งตรวจผู้ป่วยที่แผนกรังสี
- แต่ละหน่วยงานกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบระบบบริหารคุณภาพ ดูแลเอกสาร นโยบายและคู่มือปฏิบัติงาน ประกันคุณภาพของภาพทางรังสี เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- มีการติดตาม ประเมินแผนงานพัฒนาคุณภาพทุก 6 เดือน
- มีการบันทึก ข้อมูล ประวัติของเครื่องมือต่าง ๆ แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน แผนการจัดหาทดแทน

iv. <u>ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ</u> (IWISH: International player, Innovation, Sophisticate medicine)

- นวัตกรรมการบริหารจัดการบ่อบำบัดน้ำเสียที่มีสารรังสี ซึ่งสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติยกให้เป็นต้นแบบของการบำบัดน้ำเสียที่มีปริมาณรังสีของประเทศ
- มีการทบทวนและหาแนวทางการลดการวินิจฉัยผิดพลาดในโรคที่พบบ่อยเช่น ไส้ติ่งอักเสบ และโรคที่มีอันตราการเสียชีวิตสูง เช่น โพรงจมูกและไซนัสอักเสบจากเชื้อราชนิดรุกราม
- ให้บริการรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ปอดของผู้ป่วย Covid ที่ cohort ward
- จัดทำระบบ data center ในการจัดส่งภาพเอกซเรย์ปอดผู้ป่วย covid ของโรงพยาบาลต่างๆในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้รังสีแพทย์แปลผลได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว
- ส่งเสริมและพัฒนาการรับฟังเสียงของผู้มาใช้บริการ (voice of customer) เพื่อให้ทราบศักยภาพและคุณภาพในการให้บริการของหน่วยงาน เพื่อจักได้บรรลุเป้าหมายการเป็นโรงพยาบาลในดวงใจของผู้มารับบริการ

v. แผนการพัฒนา			
มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
57. บริการรังสีวิทยา/ภาพการแพทย์ - เตรียมรับการประเมินตามมาตรฐานสากลของ Quality Assurance Audit of Diagnostic Radiology Improvement and Learning (QUAADRIL) ซึ่งรับรองโดย International Atomic Energy Agency (IAEA) (I=International, CQIT)	3.5		จัดการพัฒนาตาม Guideline IAEA Human Health Series No.4 ตามองค์ประกอบ 4 ด้านประกอบด้วย - Quality management procedures and infrastructures - Patient related procedures - Technical procedures - Education, Training and Research Programs
- โครงการ Medical imaging, networking and transferring information system (MINTis) **(I=Innovation, CQIT)**	3		- พัฒนาระบบการส่งภาพถ่ายทางรังสีจากรพ.ที่ส่งต่อการรักษาให้สามารถเชื่อมโยงกันอย่างมีประสิทธิภาพ ให้ทั่วถึงและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น เพื่อลดขั้นตอนให้ได้ภาพรังสีจาก ลดความผิดพลาด ลดระยะเวลารอคอย และเพิ่มความพึงพอใจของผู้ป่วย ญาติ และผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้อง
- ความปลอดภัยด้านรังสี (S=Sophisticated & Comprehensive Medicine, CQIT)	3		- ทบทวนแนวทางปฏิบัติ (Quality manual) ทุกห้อง - จัดทำตารางการใช้ปริมาณรังสีใหม่ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีปัจจุบัน - จัดทำ Quality control อย่างเป็นระบบ - ประเมินปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับ ซึ่งผลประเมินเบื้องต้นพบว่าปริมาณรังสีที่ให้แก่ผู้ป่วยต่ำมากเมื่อเทียบกับโรงพยาบาลอื่น
- โครงการ Order online **(I= Innovation, CQIT)**	3		- เริ่มทำ Pilot project กับผู้ป่วย Orthopedic - โดยแพทย์ key ส่งตรวจผู้ป่วย จากห้องตรวจ Ortho ผ่านระบบ Online - อยู่ในระหว่างการเขียน Program / ปรับปรุง Template
- โครงการ NM Easy Customer Service (I=Innovation, CQIT)	3		- พัฒนากระบวนการให้บริการนัดตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ผ่านระบบ online (E-request form) เพื่อให้แพทย์เจ้าของไข้สามารถทราบวันนัดตรวจสแกนของผู้ป่วยได้ทันที ลดระยะเวลาการอยู่ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยนอก ลดจำนวนวันที่ผู้ป่วยต้องมาโรงพยาบาล สะดวก รวดเร็ว และลดค่าใช้จ่าย
- โครงการใบ request online	3.5		- มีการนำมาใช้ 100% ในระบบการส่งตรวจของผู้ป่วยใน

II-7.2 บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์/พยาธิวิทยาคลินิก

i. ผลลัพธ์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: ถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็ว ปลอดภัย

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565 (ม.ค.-มี.ค.)
ระยะเวลาการออกผล lab ผู้ป่วยนอก	>90	98.6	98.9	99.3	98.2	98.3	92.7	93.4	94.0
ระยะเวลาการออกผล lab ฉุกเฉิน	>90	99.3	98.8	97.5	94.5	95.2	88.9	92.5	94.1
ระยะเวลาการรอคอยเจาะเลือดโดยเฉลี่ย ช่วง 6.30 – 10.30 น. (นาที)	< 20	> 120	75.0	14.2	13.8	12.6	9.24	9.7	9.21
อัตราการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	<1	0.28	0.19	0.20	0.10	0.1	0.44	0.38	0.35
อัตราการรายงานค่าวิกฤติในเวลาที่กำหนด	100	100	100	100	100	100	100	100	100
ร้อยละของผล EQA ที่ผ่านเกณฑ์	>90	98.23	96.05	97.97	98.27	99.37	96.33	98.1	98.1
อัตราความพึงพอใจห้องเจาะเลือด	>90	84.0	93.86	92.50	92.42	91.84	94.58	91.5	91
อัตราความพึงพอใจของบุคลากรภายใน	>90	73.24	73.58	72.81	73.82	ND	75.75	ND	77.2

ii. บริบท

ขอบเขตบริการ (ในเวลา นอกเวลา การส่งตรวจภายนอก):

1. ให้บริการเจาะเลือดผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
2. ตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ในสาขา เคมีคลินิก โลหิตวิทยา จุลทรรศนศาสตร์คลินิก ภูมิคุ้มกันวิทยา จุลชีววิทยา และอณูชีววิทยา
3. สนับสนุนและช่วยการเรียนการสอน รวมถึงฝึกอบรมภาคปฏิบัติแก่นักศึกษาจากสถาบันต่างๆ
4. สนับสนุนการศึกษาวิจัย และร่วมวิจัยกับคณาจารย์ของคณะต่างๆ สังกัดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสถาบันอื่นๆ
5. ให้บริการทางวิชาการ ข้อมูล และสถิติต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

จำนวนผู้ทำการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ปริญญา/ต่ำกว่าปริญญา):

อัตรากำลัง งานปฏิบัติการชันสูตร ปี 2555-2563

ปี พ.ศ. ตำแหน่ง	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564
1. นักเทคนิคการแพทย์	20	20	21	21	19	19	23	23	23	25
2. นักวิทยาศาสตร์นักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์	6	6	6	6	6	6	5	5	5	4
3. พนักงานวิทยาศาสตร์ ผู้ปฏิบัติงานวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์ พนักงานบริการฝีมือ พนักงานปฏิบัติการชันสูตรโรค พนักงานช่วยการพยาบาล พนักงานห้องปฏิบัติการ	32	27	27	22	21	19	16	16	16	14
4. พนักงานบริการทั่วไป	13	12	11	9	10	10	10	10	10	10
5. เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
รวมอัตรากำลัง (คน)	**73**	**67**	**67**	**60**	**57**	**55**	**55**	**55**	**55**	**54**

iii. กระบวนการ

II-7.2 ก. การวางแผน ทรัพยากร และการจัดการ

(1) การวางแผนและจัดบริการ:

- มีการวิเคราะห์งาน (workload analysis) เพื่อนำมาจัดสรรบุคลากรในการปฏิบัติงาน และมีการกำหนดหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน (job description) ให้สอดคล้องกับคุณวุฒิ

(2)(4) พื้นที่ใช้สอย เครื่องมือและอุปกรณ์:

โครงสร้างกายภาพที่เอื้อต่อคุณภาพและความปลอดภัย:

- ห้องปฏิบัติการมีโครงสร้างกายภาพที่เอื้อต่อคุณภาพและความปลอดภัย และได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานสากล ISO 15189 :2012 และมาตรฐานด้านความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานสากล ISO 15190:2003

ระบบบำรุงรักษาเครื่องมือ:

มีการบำรุงรักษาเครื่องมือต่างๆที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่

- การตรวจเช็คและการบำรุงรักษาเครื่องมือประจำวัน โดยเจ้าหน้าที่ในห้องปฏิบัติการ (Daily maintenance)
- การตรวจเช็คและการบำรุงรักษาเครื่องมือประจำทุก 3 เดือนหรือ 6 เดือน โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้ผลิตเครื่องมือ

การสอบเทียบและการใช้ผลการสอบเทียบ:

มีการการสอบเทียบเครื่องมือทุกชนิดที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ (Calibration) โดยหน่วยงานที่ผ่านการรับรองมาตรฐานสากลของการสอบเทียบเครื่องมือ ISO/IEC 17025 และมีการนำผลการสอบเทียบมาปรับปรับแก้ให้ถูกต้อง

(Uncertainty) นอกจากนี้ยังนำผลการสอบเทียบเครื่องมือมาวางแผนในการขออนุมัติจัดซื้อเครื่องมือใหม่เพื่อใช้ทดแทนเครื่องมือเดิมที่มีแนวโน้มที่จะชำรุด

(3) ทรัพยากรบุคคล:

- มีการกำหนดแผนการฝึกอบรมสำหรับบุคลากรทุกระดับ และมีการประเมินสมรรถนะในการปฏิบัติงาน (competency) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(5)(6) การคัดเลือกและตรวจสอบมาตรฐานงานบริการจากภายนอก เครื่องมือ วัสดุ น้ำยา ห้องปฏิบัติการที่รับตรวจต่อ ผู้ให้คำปรึกษา:

- มีวิธีในการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ เครื่องมือ วัสดุ และชุดน้ำยาในการตรวจวิเคราะห์ตามข้อกำหนดของมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ISO 15189 :2012 รวมทั้งมีที่ปรึกษาเป็นอาจารย์แพทย์ที่เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา

(7) การสื่อสารกับผู้ส่งตรวจ:

- มีตัวแทนเข้าร่วมในคณะกรรมการ VOC (Voice of customer) ของโรงพยาบาล
- มีตัวแทนเข้าร่วมประชุมในกลุ่ม CLT ต่างๆ ได้แก่ CLT ศัลยศาสตร์ CLT กุมารเวชศาสตร์ CLT ออร์โทปิดิกส์ กลุ่มผู้ให้บริการผู้ป่วยนอก
- มีตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการการใช้ยาปฏิชีวนะ
- มีตัวแทนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อ
- มีการจัดทำคู่มือการเก็บสิ่งส่งตรวจ แจกให้กับหน่วยงานที่ใช้บริการ

<u>II-7.2 ข. การให้บริการ</u>

(1) การจัดการกับสิ่งส่งตรวจ:

- มีคู่มือในการเตรียมหรือเก็บสิ่งส่งตรวจแจกจ่ายให้กับผู้ใช้บริการจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงวิธีการเก็บสิ่งส่งตรวจที่ถูกต้อง และมีการกำหนดเกณฑ์ในการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ

(2) กระบวนการตรวจวิเคราะห์:

- มีกระบวนการตรวจวิเคราะห์ที่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งเป็นที่ยอมรับหรืออ้างอิงในเอกสารระดับสากล หรือระดับประเทศ มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ เก็บไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน

(3) การส่งมอบผลการตรวจวิเคราะห์ การรายงานค่าวิกฤติ การรักษาความลับ:

- มีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ของผู้ป่วยโดยมีการกำหนด ชื่อผู้ใช้ (username) และ รหัสผ่าน (password) ในการเข้าถึงข้อมูล ในกรณีที่เป็นผลการตรวจวิเคราะห์ Anti-HIV , SARS-CoV-2 ได้มีการกำหนดให้เฉพาะแพทย์ผู้สั่งตรวจเท่านั้นที่สามารถเข้าดูผลการตรวจได้
- มีการกำหนดค่าวิกฤติทางห้องปฏิบัติการโดยการพิจารณาร่วมกับองค์กรแพทย์ เมื่อผลการตรวจวิเคราะห์อยู่ในช่วงค่าวิกฤติทางห้องปฏิบัติการจะรายงานผลการตรวจให้ทางแพทย์ หรือพยาบาลทราบโดยทันทีโดยการรายงานผลผ่านระบบสารสนเทศและทางโทรศัพท์

(4) การจัดการกับสิ่งส่งตรวจหลังการตรวจวิเคราะห์:

- มีการจัดการกับสิ่งส่งตรวจหลังการตรวจวิเคราะห์ตามแนวปฏิบัติของหน่วยควบคุมโรคติดเชื้อของโรงพยาบาลโดยรวบรวมสิ่งส่งตรวจที่ต้องการกำจัดใส่ถุงขยะติดเชื้อสีแดงสองชั้น แล้วนำส่งเตาเผา เพื่อเผาทำลายทิ้ง และมีการเก็บตัวอย่างหลังการตรวจวิเคราะห์ไว้เพื่อการทวนสอบในระยะเวลาที่เหมาะสม

II-7.2 ค. การบริหารคุณภาพและความปลอดภัย

(1) ระบบบริหารคุณภาพ:

- มีแนวปฏิบัติในเรื่องความปลอดภัย ตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐาน ISO 15190:2003 และจัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัย แก่บุคลากรทุกระดับอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(2) การเข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญระหว่างห้องปฏิบัติการ:

- มีการเข้าร่วมการทดสอบความสามารถของห้องปฏิบัติการกับองค์กรภายนอกทั้งจากหน่วยงานภายในประเทศ และต่างประเทศ ครอบคลุมทุกสาขาที่ทางห้องปฏิบัติการเปิดให้บริการการตรวจวิเคราะห์ได้แก่
  - สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
  - ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงใหม่เขต 1 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
  - คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
  - สมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย (Thailand NEQAS,Blood)
  - ternal Quality assessment in clinical Tumor markers/Hormone มหาวิทยาลัยมหิดล
  - สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
  - College of American Pathology (CAP)
  - INSTAND
  - Oneworld Accuracy International
  - RIQAS-External Quality Assessment
  - Drew Bio Regional Quality Control Network
  - Digital .PT. USA

มีการทบทวนหาสาเหตุกรณีผลการทดสอบความสามารถไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไข

(3) ระบบควบคุมคุณภาพ:

ได้รับการตรวจประเมินจากองค์กรภายนอกได้แก่

- ได้รับการรับรอง จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านการตรวจวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานสากล ISO 15189 :2017 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2560
- ได้รับการรับรอง จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานสากล ISO 15190 : 2003 เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2560
- ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเชื้อวัณโรค ได้ผ่านการตรวจสอบระบบการทำงานตามมาตรฐาน GCLP จากหน่วยงาน PPD, DAIDS : USA เมื่อวันที่ 21-22 มิถุนายน 2561
- ห้องปฏิบัติการเคมีคลินิก ผ่านเกณฑ์การประเมินของโครงการพัฒนาคุณภาพทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง โดยใช้ Sigma Performance ในรายการตรวจวิเคราะห์ เคมีคลินิก และภูมิคุ้มกันวิทยา โดยสมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย (สพคท.)
- ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ทางอณูชีววิทยา (Molecular diagnostic) ได้ผ่านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการเครือข่ายตรวจ SARS-CoV-2 ด้วยวิธี Real-time RT-PCR จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2564

(4) การเข้าสู่กระบวนการรับรองมาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับ/การปฏิบัติตามข้อแนะนำจากองค์กรที่มาประเมิน:

- หน่วยปฏิบัติการได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานสากล ISO 15189 และมาตรฐานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ตามมาตรฐานสากล ISO 15190 อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 มีการทบทวนและแก้ไข ข้อบกพร่อง/ข้อเสนอแนะ จากรายงานผลการตรวจประเมินจากองค์กรภายนอกที่มาตรวจประเมิน

iv. **ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ**

1. ได้รับการการรับรองคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ตามมาตรฐานสากล ISO 15189 และมาตรฐานด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติกาตามมาตรฐานสากล ISO 15190 อย่างต่อเนื่อง
2. ปรับปรุงห้องเจาะเลือดให้ผู้รับบริการได้รับความสะดวก มีความเป็นส่วนตัวของผู้รับบริการ และเพิ่มห้องน้ำเก็บสิ่งส่งตรวจสำหรับผู้ป่วย ล้อเข็น-นอนเปล
3. พัฒนาระบบคิวเจาะเลือดที่สามารถให้บริการตามความเร่งด่วนทางคลินิก
4. การเพิ่มบุคลากรช่วยเจาะเลือดที่ห้องเจาะเลือดและเริ่มการให้บริการที่เร็วขึ้น จาก 7.30 น. เป็น 6.30 น. ทำให้สามารถลดระยะเวลารอคอยการเจาะเลือด โดยเฉลี่ยจากเดิม 74 นาที เป็น 11 นาที
5. มีการพัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์ทางด้านเคมีคลินิก และ โลหิตวิทยา เป็นระบบ Total Fully Automatic Chemistry analyzer และ Total Fully Automatic Hematology analyzer
6. มีนวัตกรรมต่างๆ ที่สามารถนำมาช่วยในการพัฒนาคุณภาพงานอย่างต่อเนื่อง ได้แก่
   6.1 ชื่อผลงาน ขาตั้งกล้อง “สวนดอก 2” ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ การประกวดผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2553 เมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2553 จัดโดย คณะกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ และได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่สอง การประกวดนวัตกรรมประจำปี 2549 เมื่อ 25 กันยายน 2549 จัดโดย ศูนย์พัฒนาคุณภาพ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่
   6.2 ชื่อผลงาน เครื่องกดนับชนิดเม็ดเลือดขาวแบบพูดได้ “Talking Counter” ได้รับรางวัลรอบ 60 ผลิตภัณฑ์การการประกวดผลิตภัณฑ์ดีเด่นทางด้านระบบสมองกลฝังตัวของประเทศไทย (Thailand Embedded Product Award : TEPA 2010) เมื่อ 8 ตุลาคม 2553 จัดโดย สมาคมสมองกลฝังตัวไทย
   6.3 ชื่อผลงาน กล่อง “ ปิ๊บ-ปั๊บ ” : กล่องรับสิ่งส่งตรวจกรณีเร่งด่วน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ MT Best Practice Award 2014 ประเภท Innovation การประกวดผลงานในมหกรรมคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการระดับชาติ ครั้งที่ 3 ประจำปี 2557 จัดโดย สภาเทคนิคการแพทย์ และได้รับรางวัลชนะเลิศด้านนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ การแสดงนวัตกรรมและผลงานด้านการจัดการความรู้ ประจำปี 2558 จัดโดย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
   6.4 ชื่อผลงาน ระบบคิวเจาะเลือดผู้ป่วยนอก : ระบบคิวเจาะเลือดผู้ป่วยนอกที่สามารถแยกประเภท , คัดกรองสิทธิ์ และการชำระเงิน โดยอัตโนมัติ ได้รับรางวัลชนะเลิศ การประกวดผลงานในโครงการ Smart Lab Project เมื่อ มิถุนายน 2562 จัดโดยสมาคมเทคนิคการแพทย์แห่งประเทศไทย ร่วมกับบริษัท โรช ไดแอกโนสติกส์ จำกัด
   6.5 ชื่อผลงาน Telemo: ระบบแจ้งเตือนอุณหภูมิตู้เย็นผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้รับรางวัลชนะเลิศ MT Best Practice Award 2019 ประเภท Innovation การประกวดผลงานในมหกรรมคุณภาพมาตรฐานห้องปฏิบัติการระดับชาติ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2562 จัดโดย สภาเทคนิคการแพทย์

v. แผนการพัฒนา

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
58. บริการห้องปฏิบัติการทางการแพทย์/พยาธิวิทยาคลินิก	4	I	

II-7.4 ธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต

i. ผลลัพธ์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: ถูกต้อง ปลอดภัย เหมาะสม ทันความต้องการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2560	ปี2561	ปี2562	ปี2563	ปี2564	ปี2565 (ม.ค.-มี.ค.)
อุบัติการณ์การให้เลือดผิดคน ผิดหมู่ ผิดชนิด ทั้งหมด/ระดับ E*	0	0	0	0	1	0	0

ii. บริบท

ขอบเขตบริการ: บริการโลหิตที่มีคุณภาพ เพียงพอและปลอดภัย เพื่อตอบสนองความต้องการใช้เลือดและส่วนประกอบของเลือดทั้งในด้านปริมาณคุณภาพและความจำเป็นเร่งด่วนสำหรับผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่และโรงพยาบาลเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากลในทุกกระบวนการปฏิบัติงาน ด้วยการจัดหาโลหิตจากผู้บริจาคโลหิตสุขภาพดี มีความเสี่ยงต่ำ มีการคัดกรองผู้บริจาคและเจาะเก็บโลหิตโดยบุคลากรที่ผ่านการฝึกอบรม การตรวจกรองเลือดบริจาคด้วยวิธีมาตรฐานสากล การเตรียมส่วนประกอบโลหิตชนิดต่างๆที่มีคุณภาพสำหรับผู้ป่วย การเตรียมเกล็ดโลหิตโดยใช้เครื่องแยกอัตโนมัติ การสนับสนุนการรักษาผู้ป่วยด้วยเครื่องแยกเม็ดโลหิตอัตโนมัติ (Blood cell separator) การทดสอบความเข้ากันได้ในการเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดอย่างมีมาตรฐาน การเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงจากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สำหรับ Immunohematology investigations และ Proficiency testing programs การตรวจหาชนิดและความเข้ากันได้ของเนื้อเยื่อ HLA ในการปลูกถ่ายอวัยวะ การปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด การตรวจหาชนิดของเนื้อเยื่อ HLA สำหรับการวินิจฉัยโรค การตรวจหายีนแพ้ยาชนิดรุนแรง เช่น การตรวจหา HLA-B*57:01 เพื่อป้องกันการแพ้ยาชนิดรุนแรงในผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV การตรวจหา HLA-B*58:01 เพื่อป้องกันการแพ้ยารักษาโรคเก๊าท์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังสนับสนุนส่วนประกอบของเลือดแก่โรงพยาบาลรัฐและเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่ ร่วมกับภาคบริการโลหิตแห่งชาติที่ 10 จังหวัดเชียงใหม่ เช่น โลหิตหมู่พิเศษ การตรวจความเข้ากันได้ของเลือด เป็นต้น สนับสนุนการให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพด้านการบริการโลหิตแก่บุคลากรทั้งในและนอกโรงพยาบาล เช่น การจัดประชุมวิชาการ การเป็นแหล่งฝึกปฏิบัติและศึกษาดูงานจากสถาบันการศึกษาชั้นนำทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เป็นต้น

งานธนาคารเลือด โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ให้บริการตรวจความเข้ากันได้ระหว่างเลือดผู้ป่วยและเลือดผู้บริจาคตลอด 24 ชั่วโมง รับบริจาคโลหิตภายในโรงพยาบาลทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตั้งแต่เวลา 8.30 น. – 16.00 น. และออกหน่วยเคลื่อนที่รับบริจาคโลหิตตามหน่วยงานราชการ สถาบันการศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน สถานประกอบการของภาคเอกชนในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน

การเตรียมส่วนประกอบของเลือดที่ทำได้:

1. เลือดครบส่วนทุกยูนิตจะถูกนำมาเตรียมเป็นส่วนประกอบของโลหิต 100 % โดยเตรียมเป็นส่วนประกอบต่างๆดังนี้
   1.1 Leukocyte Poor Packed Red Cell (LPRC)
   1.2 Leukocyte Depleted Packed Red Cell (LDPRC)
   1.3 Leukocyte Poor Platelet Concentrate (PC)
   1.4 Leukocyte Poor Pooled Platelet Concentrate 4 units with PAS (LPPC with PAS)
   1.5 Leukocyte Depleted Platelet Concentrate (LDPC)
   1.6 Leukocyte Depleted Pooled Platelet Concentrate 4 units with PAS (LDPPC with PAS)
   1.7 Fresh Frozen Plasma (FFP)
   1.8 Leukocyte Depleted Fresh Frozen Plasma (LDFFP)
   1.9 Cryoprecipitate
2. การเตรียมส่วนประกอบของเลือดโดยใช้เครื่องแยกเม็ดเลือดอัตโนมัติชนิด Single Donor Platelets with PAS (SDP with PAS)

iii. <u>กระบวนการ</u>

* ระบบตรวจสอบและทบทวนการใช้โลหิต/ผู้กำกับดูแล:

- การตรวจสอบการใช้เลือดอย่างเหมาะสมตามมาตรฐาน WHO และมาตรฐานศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย โดยใช้อัตราการเตรียมเลือด (crossmatch) ต่อการใช้เลือด (Transfusion) น้อยกว่า 2:1 ซึ่งงานธนาคารเลือดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่สามารถปฏิบัติได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

ระดับขั้นต่ำของการสำรองเลือดและส่วนประกอบของเลือด และผลการปฏิบัติ: ขั้นต่ำในการสำรองเลือดคงคลังในแต่ละหมู่เลือด มีดังนี้

ส่วนประกอบของเลือด	หน่วยนับ	A	B	O	AB
เม็ดเลือดแดง	ยูนิต	70	70	70	30
พลาสมา	ยูนิต	200	200	200	100
เกล็ดเลือด (SDP)	ยูนิต	10	10	10	3
Cryoprecipitate	ยูนิต	200			

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ในปี พ.ศ.2563 และ 2564 ทำให้จำนวนผู้มาบริจาคโลหิตลดลงร้อยละ 40 จึงทำให้ระดับขั้นต่ำของการสำรองเลือดและส่วนประกอบของเลือดไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงต้องบริหารจัดการตามสถานการณ์ โดยการรณรงค์ให้มาบริจาคโลหิตมากขึ้นและเพิ่มมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโรโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อให้มีโลหิตเพียงพอต่อการรักษาพยาบาลตามความจำเป็นเร่งด่วนและจำนวนเตียงที่ลดลง

ระบบการแจ้งผลการติดเชื้อแก่ผู้บริจาคโลหิต/จำนวนผู้ติดเชื้อในรอบปีที่ผ่านมา:

- งานธนาคารเลือด มีระบบการแจ้งผลการติดเชื้อแก่ผู้บริจาคโลหิตโดยการออกจดหมายถึงผู้บริจาคโลหิตตามที่อยู่ที่ให้ไว้เพื่อให้มาตรวจสอบซ้ำเพื่อยืนยันผลบวก โดยแยกเป็นการติดเชื้อต่างๆ ในปี พ.ศ.2563 ดังนี้
    1. HBsAg จำนวน 102 ราย
    2. Anti-HCV จำนวน 15 ราย
    3. HIV Ag/Ab จำนวน 13 ราย
    4. Syphilis จำนวน 55 ราย
    5. Occult hepatitis B จำนวน 94 ราย

มาตรฐานการตรวจร่องรอยการติดเชื้อ (disease marker): มาตรฐานที่นำมาใช้ในการตรวจกรองการติดเชื้อในโลหิตบริจาคตามมาตรฐานของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ในระดับซีโรโลยีเพื่อตรวจหา HBsAg, anti-HCV, anti-HIV-1/HIV-2, HIV-1 p24 และ Syphilis โดยวิธี chemiluminescent microparticle immunoassay (CMIA) และตรวจหา HIV RNA, HCV RNA และ HBV DNA โดยวิธี Nucleic Acid Test (NAT) ซึ่งมีความไวสูงเพื่อลดระยะ window period

ระบบคัดแยก กักกัน ชี้บ่งเลือดที่ไม่ผ่านการตรวจและเลือดที่ติดเชื้อ: เลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ไม่ผ่านการตรวจกรองจะถูกคัดแยกออกจากระบบโดยใช้โปรแกรมการคัดแยกเลือดติดเชื้อผ่านระบบบาร์โค้ดที่เชื่อมต่อกับผลการตรวจวิเคราะห์จากเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ เลือดและส่วนประกอบของเลือดที่ติดเชื้อจะถูกติดเครื่องหมาย Biological hazard ทุกยูนิตก่อนทิ้งลงถังขยะติดเชื้อและส่งไปเผาทำลายทิ้งตามมาตรฐานการกำจัดขยะติดเชื้อของโรงพยาบาล

ระบบห่วงโซ่ความเย็นของการเก็บรักษาและขนส่ง: งานธนาคารเลือดควบคุมอุณหภูมิการขนส่งเลือดภายหลังการเจาะเก็บโลหิตเพื่อนำมาเตรียมเป็นส่วนประกอบของโลหิตทั้งในสถานที่และนอกสถานที่ การควบคุมอุณหภูมิห้องเตรียมส่วนประกอบของโลหิต การควบคุมอุณหภูมิเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วรอบสูงสำหรับการเตรียมส่วนประกอบของโลหิต การนำเครื่องปั่นแยกและเตรียมส่วนประกอบของโลหิตอัตโนมัติมาใช้ในการเตรียมส่วนประกอบของโลหิต การจัดเก็บรักษาโลหิตและส่วนประกอบของโลหิต การขนส่งโลหิตและส่วนประกอบของโลหิตตามอุณหภูมิที่กำหนดตามมาตรฐานศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย

ประเด็นที่ยังไม่สามารถดำเนินการตามมาตรฐาน/แนวทางของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติได้:

1. การเพาะเชื้อแบคทีเรียในเกล็ดเลือดทุกยูนิต
2. การส่ง SMS ติดตามและเชิญชวนผู้บริจาคโลหิตให้มาบริจาคโลหิตซ้ำ
3. การทำ Patient blood management
4. การทำ Maximal surgical blood ordering schedule

การเข้าร่วมระบบประกันคุณภาพจากภายนอก: งานธนาคารเลือดได้เข้าร่วมการตรวจประเมินจากองค์กรภายนอก โดยแยกเป็นหน่วยงานภายในประเทศและหน่วยงานต่างประเทศดังนี้

1. หน่วยงานภายในประเทศ

1.1 การเข้าร่วมประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์สาขาธนาคารเลือด จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

1.2 การเข้าร่วมการประเมินคุณภาพการตรวจวิเคราะห์สาขาภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

1.3 การเข้าร่วมการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการ การตรวจเอชไอวีซีโรโลยีแห่งชาติ จากฝ่ายประกันคุณภาพการตรวจการติดเชื้อเอชไอวี จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

1.4 การเข้าร่วมประเมินการทดสอบความชำนาญสำหรับการตรวจ HLA class I และ HLA-B27 เพื่อการจัดสรรอวัยวะ จากศูนย์รับบริจาคอวัยวะ สภากาชาดไทย

1.5 การเข้าร่วมประเมินคุณภาพทางภูมิคุ้มกันวิทยาคลินิก จากศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่

2. หน่วยงานต่างประเทศ

2.1 การเข้าร่วมประเมินการทดสอบ Nucleic Acid Amplification Technology (NAT) for Detection of HCV-RNA/HBV-DNA/HIV-RNA จาก Italian National Blood Centre และ National Centre for Immunobiologicals Research and Evaluation ประเทศอิตาลี

2.2 การเข้าร่วมประเมินการทดสอบ External Quality Assurance Services (EQAS) Blood Typing Program จาก BioRad ประเทศสวิตเซอร์แลนด์

2.3 การเข้าร่วมประเมินการทดสอบ Anti-HCV, HBsAg, HIV Ag/Ab และ Syphilis จาก National Reference Laboratory (NRL) จากประเทศออสเตรเลีย

การรับรองคุณภาพที่ได้รับ:

1. เป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO 15189:2012 ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กระทรวงสาธารณสุข ในด้าน ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้
   1.1 ครั้งที่ 1 ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรอง ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2558 ถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2560
   1.2 ครั้งที่ 2 ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรอง ณ วันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 ถึงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562
   1.3 ครั้งที่ 3 ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรอง ณ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2564
2. เป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO 15190:2003 ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กระทรวงสาธารณสุข ในด้าน ความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้
   2.1 ครั้งที่ 1 ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรอง ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2558 ถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2560
   2.2 ครั้งที่ 2 ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรอง ณ วันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 ถึงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2562
   2.3 ครั้งที่ 3 ได้รับการขึ้นทะเบียนรับรอง ณ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2562 ถึงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2564

iv. <u>ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ</u>

- การเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิดที่มีเม็ดเลือดขาวปนเปื้อนน้อยโดยใช้ถุงเลือดชนิด Quadruble blood bag ได้ร้อยละ 60
- การเตรียมเลือดและส่วนประกอบของเลือดชนิด Leukocyte depleted โดยใช้ถุงเลือดชนิด Whole blood inline filter การเตรียมโดยใช้เครื่องปั่นและแยกเลือดอัตโนมัติ Reveos ได้ร้อยละ 40 ตามหลักการ SP Safety
- การเตรียมเกล็ดเลือดชนิด LPPC with PAS และ Single donor platelet with PAS ได้ 100 %
- การนำผลการประเมินความพึงพอใจจาก Voice of custumer มาใช้ในการพัฒนาคุณภาพงานรับบริจาคโลหิตในด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ การบริการที่จอดรถสำหรับผู้มาบริจาคโลหิตในสถานที่และการสื่อสารผ่านจอทีวีหน้าห้องรับบริจาคโลหิตให้ผู้มาบริจาคโลหิตทราบถึงคุณสมบัติเบื้องต้น ขั้นตอนในการเข้ารับบริการ การดูแลตนเองหลังการบริจาค

โลหิต กิจกรรมการบริจาคโลหิตในวันสำคัญของประเทศและจัดทำข้อความต้อนรับหน่วยงานราชการที่นำเจ้าหน้าที่มาบริจาคเป็นกลุ่มขนาดเล็กเพื่อเว้นระยะห่างตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโรโรนา 2019 (COVID-19)

- การนำ Application line official และ facebook มาใช้ในการให้บริการข้อมูลที่สำคัญจำเป็นสำหรับผู้บริจาคโลหิตประจำ
- การสร้างเครือข่ายผู้บริจาคโลหิตร่วมกับกองพัฒนานักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อสร้างจิตอาสาในคนรุ่นใหม่ โดยให้ลงทะเบียนบริจาคโลหิตล่วงหน้าผ่านระบบ QR code ตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโรโรนา 2019 (COVID-19)
- การสร้างเครือข่ายรับบริจาคโลหิตกับหน่วยงานราชการและภาคเอกชนทั้งในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนเพื่อให้มีโลหิตสำรองเพียงพอต่อการรักษาพยาบาล
- การพัฒนาการสื่อสารด้านการบริจาคโลหิตผ่านสื่อสาธารณะในสังคม online ร่วมกับงานประชาสัมพันธ์ คณะแพทยศาสตร์ เพื่อให้มีโลหิตใช้ในการรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
- การนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ Alinity I มาใช้ในการตรวจกรองการติดเชื้อในโลหิตบริจาคในระดับซีโรโลยี
- การนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ COBAS 6800 มาใช้ในการตรวจกรองการติดเชื้อในโลหิตบริจาคระดับอณูชีววิทยา
- การนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ IH1000 มาใช้ในการตรวจกรอง ABO/Rh, antibody screening ในตัวอย่างเลือดผู้บริจาคและผู้ป่วย
- การนำเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ IH 500 มาใช้ในการตรวจ ABO/Rh, antibody screening, antibody identification, antibody titration และ RBC crossmatching สำหรับให้บริการผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่ปลูกถ่ายอวัยวะข้ามหมู่เลือดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและใช้ในการตัดสินใจของแพทย์ในการดำเนินการขั้นตอนต่อไป
- การนำเครื่องฉายรังสีที่มีแหล่งกำเนิดรังสีเอกส์มาใช้ในการฉายรังสีเลือดและส่วนประกอบของเลือดเพื่อป้องกันการเกิด Transfusion Associated Graft Versus Host Disease (TA-GVHD) สำหรับผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ป่วยปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิต การให้เลือดเด็กในครรภ์ ทารกแรกคลอดและในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ
- การสั่งขอใช้เลือดและส่วนประกอบของเลือดโดยคำสั่งแพทย์เท่านั้นผ่านระบบ Hospital information System เพื่อให้การสั่งใช้มีความถูกต้อง ถูกคน ถูกชนิด ถูกเวลา ถูกจำนวน และลดข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับผู้ที่ไม่ใช่แพทย์
- การรายงานผลการตรวจหมู่เลือด ABO/Rh, antibody screening, compatibility test จาก Laboratory information system (LIS) เข้าระบบ Hospital information System (HIS) เพื่อลดข้อผิดพลาดในการรายงานผลการทดสอบและหอผู้ป่วยสามารถตรวจสอบสถานะการเตรียมเลือดได้ด้วยตนเองและมารับเลือดตามเวลาที่กำหนด ลดการสื่อสารทางโทรศัพท์
- การมีวัฒนธรรมในการรายงานอุบัติการณ์ร่วมกับฝ่ายการพยาบาลเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการหาสาเหตุและปรับปรุงกระบวนการในการระบุตัวผู้ป่วยผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยระบบ Electronic Medical Record (EMR) เพื่อป้องกันการเจาะเลือดผิดคนและการให้เลือดผิดคน ผิดชนิด ผิดเวลา

v. แผนการพัฒนา

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
59. ธนาคารเลือดและงานบริการโลหิต	4	L	- การเพาะเชื้อแบคทีเรียในเกล็ดเลือดทุกยูนิต - การส่ง SMS ติดตามผู้บริจาคโลหิต - การควบคุมคุณภาพเกล็ดเลือดโดยการตรวจหาเม็ดเลือดขาวด้วยวิธี Flow cytometry การใช้ข้อมูล 1. การทำ T&B lymphocyte crossmatch by flow cytometry สำหรับการปลูกถ่ายอวัยวะ 2. การตรวจหาแอนติบอดีต่อเกล็ดเลือดในผู้ป่วยที่เกล็ดเลือดถูกทำลาย 3. การเพิ่มคุณภาพมาตรฐานการตรวจหา HLA typing และ HLA antibody ในผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะและผู้ป่วยปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิดเม็ดโลหิตด้วยเครื่อง Luminex 3D

II-7.3 พยาธิวิทยากายวิภาค & II-7.5 บริการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ

i. ผลลัพธ์

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: ถูกต้อง ปลอดภัย เหมาะสม ทันความต้องการ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2560	ปี2561	ปี2562	ปี2563	ปี2564	ปี2565 (ม.ค.-มี.ค.)
ร้อยละความผิดพลาดในการระบุผู้ป่วยสิ่งส่งตรวจ	0	NA	0.016	0.018	0.019	0.034	0
ร้อยละการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ	<5	NA	NA	9.6	8.7	3.38	4.39
ร้อยละ Turnaround Time (TAT) ของการตรวจวิเคราะห์ ที่อยู่ภายในการประกันเวลา	>80	NA	93.59	88.51	89.92	93.10	95.31
ร้อยละการรายงานค่าวิกฤต	100	NA	100	100	100	100	100
ร้อยละการรายงานผลคลาดเคลื่อน (Revised diagnosis)	0	NA	0.06	0.07	0.10	0.15	0
อุบัติการณ์ระดับ E ขึ้นไป*	0	NA	0	0	0	0	0

*ตัวอย่างการเก็บข้อมูลตามมาตรฐานสำคัญจำเป็น ซึ่งอาจปรับรูปแบบตามบริบทองค์กร

ii. บริบท

การตรวจวินิจฉัยที่ให้บริการ:

ภาควิชาพยาธิวิทยาให้บริการตรวจทางพยาธิวิทยา 5 สาขาหลัก ได้แก่ การบริการตรวจวินิจฉัยชิ้นเนื้อ (ประกอบด้วยหน่วยศัลยพยาธิวิทยา, หน่วยจุลพยาธิวิทยา, หน่วยอิมมูโนฮิสโตเคมีและฮิสโตเคมี) , การบริการตรวจวินิจฉัยหน่วยเซลล์วิทยา, การหน่วย

ตรวจศพ, หน่วยอิมมูโนฮิสโตเคมีและฮิสโตเคมี, หน่วยโฟลไซโตมิทรี และหน่วยอณูพยาธิวิทยา โดยภาควิชาพยาธิวิทยาได้บริการการวินิจฉัยรับตัวอย่างจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และจากโรงพยาบาลอื่นๆ ในเขตภาคเหนือ ซึ่งในปี 2563 ภาควิชาพยาธิวิทยาได้มีปริมาณการรับสิ่งส่งตรวจ แยกประเภทตามรายการตรวจดังนี้

ประเภทของการตรวจ	จำนวนสิ่งส่งตรวจปี พ.ศ.2563
Surgical Pathology	12,928
Frozen section	221
Histochemistry	11,185
Immunohistochemistry	18,569
Immunofluorescence	449
GYN ctology	8,958
- conventional	5,844
- liquid-based	3,114
Non GYN cytology	
Fluid cytology	3,288
- conventional	2,250
- liquid-based	1,038
FNA	1,564
Autopsy	30
Electron microscopy	4
Molecular pathology	
HPV DNA test	2,632
BCR-ABL test	697
EGFR	369
BRAF	24
K-RAS/N-RAS	115
อื่นๆ	
Flow cytometry	309
In Situ Hybridization (ISH)	
Her2	499
EBER	27

II-7.3 พยาธิวิทยากายวิภาค

(1) การประเมิน การเตรียมผู้ป่วย การให้ข้อมูลและขอคำยินยอม:

- เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้รับบริการได้รับการประเมินและมีการเตรียมผู้ป่วยอย่างถูกต้องตามหลักสากล ทางภาควิชาพยาธิวิทยาได้มีการประสานงานจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้รับข้อมูลในการประเมินผู้ป่วยในการรับการตรวจที่ถูกต้องจากแพทย์ที่ทำการรักษา และผู้ป่วยมีการรับทราบข้อกำหนดและยินยอมในการรับการตรวจอย่างถูกต้องตามหลักสากล

- ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากพยาธิแพทย์ได้รับการคุ้มครองเก็บเป็นความลับอย่างถูกต้องตามหลักสากล มีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลผลการตรวจวินิจฉัยของผู้ป่วยผ่านระบบการลงชื่อผู้ใช้ (username) และรหัสผ่าน (password) ในการเข้าถึงข้อมูล

(2) ทรัพยากรบุคคล:

- อาจารย์ในภาควิชา มีแผนการเดินทางไปร่วมประชุมหรือนำเสนอผลงานทางวิชาการใน academic meeting หรือ conference ทั้งในระดับ international, regional หรือ local อย่างสม่ำเสมอตลอดทั้งปี เพื่อพัฒนาความรู้ให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- อาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชามีการประชุมภายในภาค (grand rounds) เพื่อพัฒนาความรู้ ทบทวนคุณภาพ และระดมความคิดแก้ปัญหาสม่ำเสมอทุกเดือน

(3)(4) พื้นที่ใช้สอย เครื่องมืออุปกรณ์ การตรวจสอบจากหน่วยงานตามกฎหมาย:

- อุปกรณ์และเครื่องมือทางพยาธิวิทยา ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัย และมี preventive maintenance ประจำทุกปีโดยหน่วยงานภายนอก
- เครื่องมือทั่วไป มีช่างของคณะตรวจสอบดูแลประจำ
- เครื่องมือวัดทางวิทยาศาสตร์ได้รับการสอบเทียบ (calibration) อย่างสม่ำเสมอทุกปี
- เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทุกคนได้รับการอบรมเรื่อง laboratory safety, waste & hazard management เป็นประจำทุกปี เพื่อให้การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ เป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย และมีการกำจัดของเสียกับของเสียอันตรายอย่างเหมาะสม ไม่ให้กระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

(5) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางพยาธิวิทยา:

- การรายงานผลทำในระบบคอมพิวเตอร์ PathCMU ซึ่งเชื่อมต่อกับ Electronic medical records ของโรงพยาบาล

(6) คุณภาพของบริการที่ส่งตรวจภายนอก:

- ไม่มีการส่งตรวจภายนอก

(7) การสื่อสารกับแพทย์ผู้ส่งตรวจ:

- การสื่อสารทางโทรศัพท์ ใช้กรณีรายงานผล frozen section และ critical diagnosis เป็นต้น หรือกรณีที่พยาธิแพทย์ต้องการสอบถามหรืออภิปรายข้อมูลผู้ป่วยกับแพทย์ผู้ส่งสิ่งส่งตรวจ
- การสื่อสารผ่านระบบ LINE group ใช้ปรึกษาผู้ป่วย
- การประชุมร่วมกันระหว่างสหสาขาวิชาชีพโดยมีการประชุมและ academic activity รูปแบบต่างๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการรายงานผล ปรับปรุงวิธีการตรวจและรายงานผล และเรียนรู้ความสอดคล้องระหว่างลักษณะทางคลินิกกับผลการตรวจทางพยาธิอย่างบูรณาการ ดังนี้

ลำดับ	การประชุม	ความถี่
1	Academic Activities (Resident)	1 ครั้ง/สัปดาห์
2	Hemato-Patho Conference	1 ครั้ง/สัปดาห์
3	Patho-Forensic Conference	1 ครั้ง/เดือน
4	Surgical Pathology Lecture	1 ครั้ง/เดือน

5	Lung Cancer Consortium	1 ครั้ง/เดือน
6	Chest-Patho Conference	1 ครั้ง/สัปดาห์
7	Thoracic Conference	1 ครั้ง/สัปดาห์
8	Cytology interesting case Conference	2 ครั้ง/เดือน
9	Gyne-Patho Conference	2 ครั้ง/เดือน
10	Patho-ENT Conference	2 ครั้ง/เดือน
11	Cytology Lecture	1 ครั้ง/เดือน
12	Neuro-Patho Conference	1 ครั้ง/เดือน
13	Surgical pathology interesting case Conference	1 ครั้ง/สัปดาห์
14	Musculo-skeletal tumor Conference	1 ครั้ง/เดือน
15	Molecular Hematopathology conference	1 ครั้ง/เดือน
16	Muscle Conference	1 ครั้ง/เดือน
17	GI-Patho Conference	2 ครั้ง/เดือน

II-7.5 บริการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ

(1) การประเมิน การเตรียมผู้ป่วย การให้ข้อมูลและขอคำยินยอม:

(2) การแปลผลการตรวจ และรายงานผล*:

- (สรุปการดำเนินงานตามแนวทางมาตรฐานสำคัญจำเป็น)

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

- ได้รับการรับรองคุณภาพมาตรฐานทางวิชาการห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยาจากราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย ในปี 2561 (ระยะเวลาในการรับรอง 3 ปี)
- ได้รับการรับรองการประกันคุณภาพการทดสอบ (Quality Assurance) ของการตรวจ BRCA1, BRCA2 และ PIK3CA mutation ใน Breast & Ovarian cancer tissue จากราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย ในปี 2563 (ระยะเวลาในการรับรอง 1 ปี)
- ได้รับการรับรองการประกันคุณภาพการทดสอบ (Quality Assurance) ของการตรวจ EGFR, BRAF, KRAS และ NRAS mutation ใน Lung & Colorectal cancer tissue จากราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย ในปี 2563 (ระยะเวลาในการรับรอง 1 ปี)
- ได้รับการรับรองการประกันคุณภาพการทดสอบ (Quality Assurance) ของการตรวจ EGFR mutation ใน Lung cancer โดยวิธี Liquid biopsy จากราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมพยาธิวิทยาคลินิกไทย ในปี 2563 (ระยะเวลาในการรับรอง 1 ปี)
- ได้รับการรับรองการประกันคุณภาพการทดสอบ (Quality Assurance) ของ ER, PR, HER2 และ Ki-67 จากราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย ในปี 2563 (ระยะเวลาในการรับรอง 2 ปี)

v. แผนการพัฒนา

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
60. พยาธิวิทยากายวิภาค และบริการตรวจวินิจฉัยอื่นๆ	4	I	1. การพัฒนาระบบการบันทึกเวลาในการตรวจชิ้นเนื้อ surgical pathology และ frozen section ด้วยระบบ barcode 2. ลดปริมาณการปฏิเสธสิ่งส่งตรวจ โดยดำเนินการให้มีระบบสื่อสารภายในหน่วยงานและระหว่างหน่วยงาน หรือผู้รับบริการ ด้วยการจัดโครงการ “พยาธิวิทยาพบปะสื่อสารเรื่องเกณฑ์การรับสิ่งส่งตรวจ” แก่หน่วยงานที่มีการส่งสิ่งส่งตรวจมายังภาควิชาพยาธิวิทยา เพื่อพัฒนากระบวนการก่อนการตรวจวิเคราะห์ ให้มีความถูกต้อง แม่นยำมากยิ่งขึ้น 3. การวางแนวทางลดอัตราความเสี่ยงในการเกิดภาวะวิกฤติของคนไข้โดยเพิ่มประสิทธิภาพการรายงานผล critical diagnosis, การบันทึกการรายงานผล critical diagnosis ที่อาจก่อความเสี่ยงให้ผู้ป่วยเกิดภาวะวิกฤติ และการตรวจสอบอัตราการเกิดสภาวะวิกฤติของผู้ป่วยในภายหลังเมื่อมีการรายงานผล critical diagnosis แล้ว เช่นการรายงานผลให้แก่แพทย์เจ้าของผู้ป่วยทันทีเมื่อพบว่าขณะที่มีการวินิจฉัยทางพยาธิวิทยา แล้วพบว่าชิ้นเนื้อที่ทำการวินิจฉัยอาจมีการติดเชื้อรุนแรงอันจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีความเสี่ยงในการเกิดภาวะวิกฤติได้

II-8 การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ

i. <u>ผลลัพธ์</u>

ประเด็นคุณภาพ/ความเสี่ยงที่สำคัญ: ถูกต้อง ครบถ้วน ทันเวลา ครอบคลุม ประสิทธิภาพ

ข้อมูล/ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2565 (ม.ค.-มี.ค.)
ความทันเวลาของการรายงาน รง.506	≥ 80 %	92.4	94.9	92.2	76.2	73
ความครบถ้วนของการรายงาน รง.506	≥ 80 %	87.1	90.8	91.8	82.8	70.6
ความทันเวลาของการสอบสวนเฉพาะราย	หลังได้รับแจ้งภายใน 24 ชั่วโมง	100	100	100	100	100
ความทันเวลาของการสอบสวนการระบาด	หลังได้รับแจ้งภายใน 24 ชั่วโมง	100	100	100	100	100
ความครบถ้วนของการสอบสวนการระบาด	≥ 80 %	100	100	100	100	100
คุณภาพของการสอบสวนโรค	100 %	100	100	100	100	100
ความชุกของธาลัสซีเมียรายใหม่	ภาพรวมลดลงทั้งประเทศ	ลดลง	ลงลง	ลดลง	ลดลง	100

ii. <u>บริบท</u>

โรคและภัยสุขภาพสำคัญในพื้นที่:

- โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขั้นสูง (super tertiary) และเป็นเครือข่ายดำเนินงานด้านการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและทีม SRRT นอกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในเขตภาคเหนือและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข มีการประชุม วางแผน และดำเนินงานร่วมกันเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อของโรคติดต่อ โรคติดต่ออุบัติใหม่/ อุบัติซ้ำ สอบสวนการระบาดของโรคที่เป็นปัญหาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ในภาคเหนือ โรคติดเชื้ออื่นๆในชุมชนที่อาจจะเกิดขึ้นในกลุ่มผู้มารับบริการที่โรงพยาบาล บุคลากร

โรคสำคัญในพื้นที่ : ธาลัสซีเมียรายใหม่ซึ่งเกิดจากการมีความชุกของพาหะสูง , ซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ ได้แก่ โรคติดเชื้อโคโรน่าไวรัส 2019(COVID-19) และโรคทางระบาดวิทยา(ตาม รง.506)

ภัยสุขภาพสำคัญในพื้นที่ : หมอกควัน สารพิษ

โรคและภัยสุขภาพสำคัญที่อยู่ในแผนเฝ้าระวัง: โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง คือ COVID-19

iii. <u>กระบวนการ</u>

<u>II-8 ก. การบริหารจัดการและทรัพยากร:</u>

(1) (2) นโยบาย แผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ:

- เพื่อบรรลุเป้าหมายด้านการเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ โรงพยาบาลมหาราชฯ ได้กำหนดนโยบายเรื่อง "การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ" รวมถึงโรคติดต่อที่ต้องรายงานตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด (รง 506) โดยคณะกรรมการดำเนินงานเฉพาะเกี่ยวกับโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำและภัยสุขภาพ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ และคณะทำงานด้านการเฝ้าระวังและตอบโต้เร็วโรคติดต่อ/ โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำและภัยสุขภาพเป็นผู้ดูแลและกำกับติดตาม เพื่อให้การเฝ้าระวังดังกล่าวดำเนินการได้อย่างครอบคลุมทุกพื้นที่ ได้แก่ชุมชนทางภูมิศาสตร์ที่รับผิดชอบ (Catchment area) พื้นที่ในองค์กร และพื้นที่ในเขตภาคเหนือ

	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564 (มค.-กย.)
อันดับ	จำนวน / อัตราป่วย ต่อแสน ปชก.)	จำนวน / อัตรา ป่วย ต่อแสน ปชก.)	จำนวน / อัตรา ป่วย ต่อแสน ปชก.)	จำนวน / อัตรา ป่วย ต่อแสน ปชก.)	จำนวน / อัตรา ป่วย ต่อแสน ปชก.)
1	อาหารเป็นพิษ (325/ 19.5)	อาหารเป็นพิษ (422/ 25.30)	อาหารเป็นพิษ (363/ 21.78)	อาหารเป็นพิษ (263/ 14.99)	อาหารเป็นพิษ (154/ 8.62)
2	อุจจาระร่วง (237/ 14.2)	อุจจาระร่วง (286/ 17.20)	อุจจาระร่วง (178/ 10.68)	ตาแดง (120/ 6.84)	อุจจาระร่วง (129/ 7.224)
3	ตาแดง (141/ 8.46)	ตาแดง (109/ 6.54)	คางทูม (169/ 10.14)	อุจจาระร่วง (98/ 5.59)	ตาแดง (61/ 3.416)
4	กลุ่มโรคไข้เลือดออก (65/ 3.9)	กลุ่มโรค ไข้เลือดออก (49/ 2.94)	กลุ่มโรค ไข้เลือดออก (108/ 6.48)	กลุ่มโรค ไข้เลือดออก (72/ 4.10)	ไข้หวัดใหญ่ (6/ 0.34)
5	สุกใส (35/ 2.1)	สุกใส (45/ 2.70)	หัด (80/ 4.80)	ไข้หวัดใหญ่ (28/ 1.60)	สุกใส (4/ 0.22)

- เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการในการเฝ้าระวังโรคติดต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลมหาราชฯ มีการปฏิบัติดังนี้

1. มีการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา(ตามแบบ รง.506) โรคที่มีความสำคัญสูงที่ต้องรายงานภายใน 24 ชั่วโมง และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ ในพื้นที่ที่รับผิดชอบฯ รวบรวมข้อมูลและนำมาวิเคราะห์ปัญหาโรคและภัยสุขภาพที่มีโอกาสเกิดในพื้นที่ จัดลำดับความสำคัญ และจัดทำแผนการเฝ้าระวังโรคเพื่อป้องกันการระบาดของโรค เช่น ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ได้จัดทำโครงการ "ชาวสวนดอกรวมใจ ป้องกันภัยไข้เลือดออก โดยบุคลากรคณะแพทย์ฯ" ร่วมกับคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ฝ่ายการพยาบาล และ โครงการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกร่วมกับกองพัฒนานักศึกษา มช. อย่างต่อเนื่อง (ตั้งแต่ปี 2553) ทำให้มีการรายงานโรคได้เร็ว ส่งผลให้มีการควบคุมและป้องกันโรคเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว เป็นต้น
2. มีการสอบสวนโรคที่ต้องสอบสวนโรคตามข้อกำหนดของสำนักระบาดวิทยา(รง.506) ทั้งเฉพาะราย และกรณีระบาดเป็นกลุ่มก้อน
3. มีการเตรียมความพร้อมในการรับโรคและภัยสุขภาพที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ก่อน เช่น โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ สถานการณ์อาหารเป็นพิษหมู่ เป็นต้น) โดย

3.1 มีการจัดทำแนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย และสื่อสารแนวทางทางการปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยตามสถานการณ์ (เช่น อุบัติภัยหมู่อาหารเป็นพิษ การดูแลผู้ป่วยไข้ซิก้า(Zika) ชิคุนกุนยา(Chikungunya) การระบาดของโรคมือ เท้า ปาก ในสถานดูแลเด็กในพื้นที่ที่รับผิดชอบ เป็นต้น)

3.2 มีการเตรียมความพร้อมรับผู้ป่วยกรณีโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ (เช่น โรค COVID-19 เป็นต้น) ดังนี้

- จัดทำแนวทางการปฏิบัติต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วย และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวทางปฏิบัติในการคัดกรองผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการในโรงพยาบาลฯ แนวทางปฏิบัติสำหรับญาติและผู้เฝ้าไข้ แนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากร/ ผู้แทนยา/ ผู้แทนบริษัทเครื่องมือแพทย์ฯ ที่จะเข้ามายังโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ หรือคณะแพทยศาสตร์ แนวทางปฏิบัติของบุคลากรในการสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเอง (personal protective equipment) เพื่อป้องกันและควบคุมโรค COVID-19 เป็นต้น
- สอบสวนโรคในผู้ป่วยที่มีอาการเข้าข่ายสงสัย(PUI: Patient under Investigation) โดยใช้แบบฟอร์ม Novelcorona 1,2: N1,2)
- เตรียมพร้อมบุคลากร โดย การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค การฝึกซ้อมการใส่ชุดป้องกัน(PPE) ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง
- มีการจัดเวรปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำทั้งใน/ นอกเวลาราชการทุกเดือน
- จัดเตรียมสถานที่ให้พร้อมรับผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอก(ห้องตรวจ EID clinic) และผู้ป่วยใน (ตึกโรคปอด สงฆ์อาพาธ โรงพยาบาลประสาท) และจัดเตรียมบุคลากรเพื่อให้การดูแลอย่างเพียงพอ
- จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้เพียงพอและพร้อมใช้เสมอ
- มีระบบการดูแลและติดตามบุคลากรผู้สัมผัส(Contact tracing) เพื่อเข้ารับการตรวจ และการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวแก่ผู้สัมผัสตามระดับความเสี่ยง(self-quarantine, self-isolation, self monitoring) ตามแนวทางฯ แจ้งวันที่เหมาะสมในการมาตรวจ และวันครบกำหนดการ quarantine ให้แก่ผู้สัมผัส รวมทั้งประสานผู้ดูแลที่พักสำหรับบุคลากร (Suandok Dorm/ Hostel) ในการนำบุคลากรผู้สัมผัสโรคไปยังห้องที่ใช้สำหรับ Quarantine ตามที่โรงพยาบาลกำหนด กรณีที่ไม่สามารถ Self quarantine ณ ที่พักส่วนตัว
- ประสานความร่วมมือกับเครือข่ายเฝ้าระวังและควบคุมโรคทั้งในระดับชุมชน /ระดับจังหวัด ในการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงต่างๆที่เข้ามารับบริการตรวจรักษาในโรงพยาบาลฯ รวมทั้งการแจ้ง สสจ.ชม. เมื่อผู้ป่วยจำหน่ายเพื่อติดตามอาการผู้ป่วยต่อไป
- มีการจัดหน่วยให้บริการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันโรคติดเชื้อโคโรน่า 2019 โรงพยาบาลมหาราชฯ ให้แก่กลุ่มเป้าหมายต่างๆตามนโยบายระดับประเทศและจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งมีการเฝ้าระวังและรายงานอาการข้างเคียงภายหลังได้รับวัคซีน (AEFI: Adverse Event Following Immunization) ตามระบบการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนโควิด-19

3.3 มีการฝึกซ้อมแผนตามแนวทางการปฏิบัติ(ทั้ง table round และซ้อมตามสถานการณ์สมมติ(scenario) ปีละ 1 ครั้ง อย่างต่อเนื่อง(ตั้งแต่ปี 2559) และนำผลจากการฝึกซ้อมมาทบทวนเพื่อพัฒนาการดูแลผู้ป่วยต่อไป

3.4 มีการประชุม AAR (After action review) ภายหลังการดูแลผู้ป่วยที่สงสัยติดเชื้อโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำทันที เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขปัญหา และนำมาเป็นโอกาสพัฒนาต่อไป

- เพื่อให้การแก้ปัญหาหมอกควันเป็นวาระแห่งชาติที่ต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ร่วมกับได้ร่วมกับ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ว.ช.) กระทรวงสาธารณสุข และคณะวิศวกรรม มช. ในการพัฒนา application line smoke alert..ที่ช่วยเตือน / ให้ข้อมูลระดับหมอกควัน การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดหมอกควันในแต่ละระดับ ส่งผลให้ประชาชนสามารถป้องกันตัวเองได้อย่างถูกต้อง

- เพื่อบรรลุเป้าหมายในการควบคุมโรค ธาลัสซีเมียรายใหม่ให้มีจำนวนลดลง จากความชุกของพาหะที่มีสูงในพื้นที่เขตภาคเหนือ ประเทศไทย รวมทั้ง southeast asia คณะแพทยศาสตร์ มช. จึงได้ดำเนินการวิจัยหารูปแบบในการควบคุมและป้องกัน ซึ่งประกอบด้วยการคัดกรองพาหะที่มีประสิทธิภาพ ค้นหาคู่สมรสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเพื่อนำไปสู่กระบวนการวินิจฉัยก่อนคลอด และเลือกยุติการตั้งครรภ์ในทารกที่เป็นโรคชนิดรุนแรง ส่งผลให้ได้ ต้นแบบในการควบคุมและป้องกันธาลัสซีเมียรายใหม่ด้วยวิธีก่อนคลอด (prenatal approach)นั่นคือ **Chiangmai Strategy for Prevention and Control Thalassemia** โดยได้ร่วมมือกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และได้ขยายผลนำไปใช้ทั่วประเทศจนถึงปัจจุบัน ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงรายใหม่มีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง จนสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาผู้ป่วยลดลงในภาพรวมและผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่มีอยู่ได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(3) (4) บุคลากร งบประมาณ เทคโนโลยี ทรัพยากรอื่นๆ:

- เพื่อให้การเฝ้าระวังโรคและควบคุมโรคติดต่อได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมอบหมายให้พยาบาลทีมระบาดวิทยา 3 คน (ระดับปริญญาโท 2 คน ระดับปริญญาตรี 1 คน และได้รับการอบรมหลักสูตรระบาดวิทยาก่อนการปฏิบัติการ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่) ทำหน้าที่เฝ้าระวัง สอบสวนและควบคุมโรคในพื้นที่รับผิดชอบฯ มีการใช้เวชระเบียน Electronics ค้นหาผู้ป่วยตาม ICD-10 / โปรแกรม R 506 / program Tb online register/ โปรแกรมการเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (Influenza like illness: ILI) ในการลงข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังโรค การใช้ Internet เพื่อสืบค้นข้อมูลและติดตามสถานการณ์โรค มีการจัดเตรียมสำรองอุปกรณ์ต่างๆให้พร้อมใช้ในกรณีโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ รวมทั้งได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการเฝ้าระวัง สอบสวนและควบคุมโรคบางส่วนจาก สสจ. เชียงใหม่ เช่น อุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างส่งตรวจ เอกสารแผ่นพับ โปสเตอร์ต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และป้องกันยุงกัด เช่น ทรายที่มีฟอส ยาทากันยุง เป็นต้น ทำให้เกิดความครบถ้วนของการเฝ้าระวัง ควบคุมและป้องกันโรค
- เพื่อให้การแก้ปัญหาหมอกควันสามารถดำเนินการได้อย่างเป็นรูปธรรม จึงดำเนินการในรูปของคณะทำงานเพื่อแก้ไขปัญหาหมอกควันของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยนักวิชาการจากหลายๆคณะ เช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์ ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งในปัจจุบันได้พัฒนา application line smoke alert เพื่อให้ข้อมูลและแจ้งเตือนระดับหมอกควัน
- เพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์จึงได้ร่วมมือกับ สกว ในการทำวิจัยด้านการป้องกันการเกิดธาลัสซีเมียรายใหม่ โดยได้ร่วมมือกับกรมอนามัย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และกรมการแพทย์ ในการพัฒนาบุคลากรที่จะนำผลการวิจัยลงสู่การปฏิบัติ จนมีความพร้อมในด้านบุคลากร จึงได้ร่วมมือกับ สปสช เพื่อสนับสนุนการป้องกันดังกล่าว กับประชาชนในประเทศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงรายใหม่ลดลง

(5) การสร้างความรู้ความเข้าใจ:

- เพื่อให้การเฝ้าระวังโรคติดต่อ โรงพยาบาลได้สร้างความรู้ความเข้าใจกับผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้อง เช่น อบรมวิชาการเกี่ยวกับด้านระบาดวิทยาปีละ 1 ครั้ง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักให้แก่บุคลากรในโรงพยาบาลทุกระดับ โดยเฉพาะโรคที่สำคัญๆ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และโรคอื่นๆ ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น เป็นต้น Town Hall จากผู้บริหารฯ ในการสื่อสารนโยบาย/ แผนกลยุทธ์ฯ ในการควบคุมและป้องกันโรคให้แก่บุคลากรผู้ปฏิบัติ มีการสื่อสารแนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยและแนวทางปฏิบัติต่างๆที่เกี่ยวข้อง ผ่านทางเวปไซต์คณะแพทย์ฯ และสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ รวมทั้งการประชุมคณะทำงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านระบบ Zoom เพื่อสื่อสารให้หน่วยงานนำสู่การปฏิบัติต่อไป ทำให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคทางระบาดวิทยา สามารถเฝ้าระวังโรค และรายงานโรคได้รวดเร็ว และให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้การควบคุมโรคเป็นไปอย่างรวดเร็วไม่เกิดการแพร่ระบาด

- เพื่อให้ปัญหาหมอกควันลดลงจึงต้องมีการสร้างความรู้ความเข้าใจตั้งแต่ต้นน้ำ โดยการสื่อสารและปลูกจิตสำนึกให้ชุมชน ทั้งในระดับโรงเรียนและชุมชน เพื่อให้ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการลดการเผาขยะ และช่วยกันสอดส่องและเฝ้าระวังชุมชนของตัวเอง ตลอดจนมีการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังไฟป่าและอนุรักษ์ป่า ควรมีการจัดการลุ่มน้ำย่อยอย่างบูรณาการ ซึ่งประกอบด้วยการทำงานร่วมกันตั้งแต่ต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำจึงจะทำให้เกิดแนวทางสู่ความยั่งยืน รวมถึงการดำเนินงานอย่างมีส่วนร่วมกับชุมชนในการลดการเผาป่าเพื่อการเกษตร หรือการเผาขยะในที่โล่งแจ้ง แล้วจัดทำข้อตกลงหรือเทศบัญญัติเพื่อให้มีผลบังคับใช้อย่างจริงจัง
- เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการ ควบคุมป้องกัน ดูแลรักษา ที่ครอบคลุมกลุ่มประชากรทั้งประเทศ และให้เกิดความยั่งยืน ในเรื่องโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ของประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์ มช. จึงได้พัฒนาองค์ความรู้ผ่านงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเผยแพร่องค์ความรู้ที่ต้นแบบเหล่านี้ ผ่านการวิชาการต่างๆ และ health care providers ทั้งในประเทศและต่างประเทศ อย่างกว้างขวาง จนเป็นที่ยอมรับในภาคพื้น Southeast asia

II-8 ข. การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวัง:

(1)(2) การเฝ้าระวัง บันทึก และจัดเก็บข้อมูล:

การเฝ้าระวังโรคติดต่อที่มีความสำคัญที่ต้องรายงาน :

- เพื่อให้การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังมีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลได้ปฏิบัติตามแผนเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยา (ตามแบบ รง.506) โรคที่มีความสำคัญสูงที่ต้องรายงานภายใน 24 ชั่วโมง(15 โรค) และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ (COVID-19)
- สรุปข้อมูลเป็นรายเดือน ไตรมาส และรายปี
- วิเคราะห์ปัญหาโรคและภัยสุขภาพที่มีโอกาสเกิดในพื้นที่
- จัดลำดับความสำคัญ
- จัดทำแผนการเฝ้าระวังโรคเพื่อป้องกันการระบาดของโรค เช่น ข้อมูลจากการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกได้จัดทำโครงการ “ชาวสวนดอกรวมใจ ป้องกันภัยไข้เลือดออก โดยบุคลากรคณะแพทย์ฯ” ร่วมกับคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ฝ่ายการพยาบาล และโครงการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกร่วมกับกองพัฒนานักศึกษา มช. อย่างต่อเนื่อง ทำให้มีการรายงานโรคได้เร็ว ส่งผลให้มีการควบคุมโรคและป้องกันโรคเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว / โครงการเฝ้าระ วังโรคติดต่อในสถานศึกษาในพื้นที่รับผิดชอบ โดยการเพิ่มศักยภาพในการคัดกรองโรคของบุคลากรในสถานศึกษา สามารถคัดกรองโรครายงานโรค และควบคุมโรคได้อย่างรวดเร็ว ไม่เกิดการแพร่ระบาดในวงกว้าง การเฝ้าระวังและติดตามอาการ AEFI ที่เกิดขึ้นในผู้รับบริการฉีดวัคซีน COVID-19 และดำเนินการตอบสนองต่ออาการที่เกิดขึ้น เช่น การพิจารณาเปลี่ยนวัคซีนเข็มต่อไปให้ผู้รับบริการ เป็นต้น

  ข้อมูล COVID-19

COVID-19	ปี 2563	ปี 2564(มค.-กย.)
- บุคลากรที่มีอาการเข้าข่ายตรวจ Covid-19	71	2,489
- บุคลากรที่ป่วยด้วย Covid-19	0	70
- บุคลากรที่สัมผัสผู้ป่วย/ ผู้สงสัยป่วย(PUI) ซึ่งได้รับการกักตัว(Quarantine)	5	801

- การเฝ้าระวังปัญหาหมอกควันในเขตภาคเหนือ โดยได้รวบรวมข้อมูลนำเสนอในเว็บไซต์ www.cmaqhi.org และ application line smoke alert ที่ช่วยสร้างความตระหนักให้ประชาชนในเขตภาคเหนือเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกรณีมีหมอกควันเกินระดับปลอดภัย
- เพื่อทำให้การกำกับติดตามการดำเนินงาน ด้านการควบคุมและป้องกันโรคธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงรายใหม่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในส่วนของผู้ป่วยที่มารับบริการที่คณะแพทยศาสตร์ มช. จะติดตามทุกรายของของคู่สมรสเสี่ยง (Chanane's Couple at risk : CAR) ซึ่งสามารถดำเนินการได้ 100% โดยมีประสิทธิภาพการคัดกรองอยู่ที่ 88-92% ในระดับประเทศใช้ระบบการติดตาม New Thalassemia case registration ของ สปสช. ซึ่งก็พบว่าลดลงอย่างต่อเนื่อง
- เพื่อทำให้การกำกับติดตามการดำเนินงาน ด้านการควบคุมและป้องกันปัญหาโรคซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย ในกลุ่มนักเรียนและนักศึกษา ได้ร่วมกับสถานศึกษาในการค้นหากลุ่มเสี่ยง ที่ช่วยให้สามารถดักจับและลดความรุนแรงของการเกิดโรคได้

(3)(4) การวิเคราะห์ เปรียบเทียบ แปลความหมาย ค้นหาการเพิ่มผิดปกติหรือการระบาด:

- นำข้อมูลจากการเฝ้าระวังมาวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดโรค การกระจายของโรคตาม time/ place/ person และคาดการณ์แนวโน้มการเกิดโรค เช่น โรคไข้เลือดออก ไข้หวัดใหญ่ โรค ซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย , COVID-19 เป็นต้น รวมทั้งการเพิ่มขึ้นที่ผิดปกติของผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคเดียวกัน มาจากพื้นที่เดียวกัน 2 คนขึ้นไป(ซึ่งถือว่ามีการระบาดของโรค) หรือจากการเฝ้าระวังผู้ป่วย ILI หากพบว่าสัดส่วน > 5 % ของผู้ป่วยนอกที่มาตรวจทั้งหมด ต้องมีการดำเนินมาตรการในการควบคุมโรคที่เหมาะสมต่อไป หรือเมื่อพบมีผู้ป่วยที่มาตรวจมีผลการตรวจ COVID-19 positive ต้องมีการติดตาม contact tracing ตามระบบ และให้มีการ quarantine ที่ถูกต้องเหมาะสมตามแนวทางฯ เพื่อป้องกันและควบคุมไม่ให้มีการระบาดในวงกว้างต่อไป
- เพื่อให้ประชาชนสามารถนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมประจำวันได้อย่างถูกต้องและทันต่อสถานการณ์ จากการที่ธาลัสซีเมียเป็นโรคทางพันธุกรรม จากข้อมูลที่คณะแพทยศาสตร์ มช ได้มีการติดตามอย่างต่อเนื่อง (ชนิดของ mutation ของประชากร) ทำให้มองเห็นภาพการเคลื่อนที่ของประชากร ส่งผลให้จะสามารถนำข้อมูลมาวางแผนด้านทรัพยากรทางสาธารณสุขในปัจจุบันและอนาคต และเป็นประโยชน์กับนักวิชากรการด้านประชากรศาสตร์ และเศรษฐศาตร์สาธารณสุข (HITAP) ต่อไป
- มีการนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลเฝ้าระวังโรคมาระบุการเพิ่มที่ผิดปกติหรือการระบาดของโรคซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย , COVID-19 , โรคตาม รง 506 หมอกควัน สารพิษ
- มีช่องทางการรับทราบข้อมูลจากบุคลากรทางคลินิกเพื่อระบุการเพิ่มที่ผิดปกติหรือการระบาดของโรค ซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย , COVID-19 , โรคตาม รง 506 หมอกควัน
- มีการทบทวนรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอเพื่อระบุการเพิ่มที่ผิดปกติหรือการระบาดของโรคซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย , COVID-19 , โรคตาม รง 506 หมอกควัน
- มีการรายงานผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคที่มีความสำคัญสูงที่ต้องรายงานภายใน 24 ชั่วโมง(15 โรค) และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ (COVID-19) จากห้องตรวจผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยในทางโทรศัพท์ทั้งใน/ นอกเวลาราชการ มีการแจ้งผลการตรวจจากห้องปฏิบัติการ เช่น *Strep.suis* เป็นต้น

(5)(6) การติดตามเฝ้าดูสถานการณ์ การคาดการณ์แนวโน้มเพื่อวางแผนป้องกัน:

- มีการเฝ้าติดตามสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหาหมอกควัน ซึ่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาประเทศตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีในทุกมิติ เป็นปัญหาที่มีต่อเนื่องเป็นประจำมากว่าทศวรรษและมีความรุนแรงของระดับมลพิษสูงขึ้นและยาวนาน

ขึ้น (จากสิบกว่าปีก่อนปีละ 2-3 เดือน ปัจจุบันเป็นปีละ 4-5 เดือนที่มีค่ามลพิษเฉลี่ยรายวันเกินค่ามาตรฐานที่องค์การอนามัยโลกกำหนด) ทำให้มีผลกระทบต่อชีวิตและสุขภาพของประชาชนทุกคน ทุกเพศ ทุกวัย ใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนบนอย่างมากและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จึงได้ร่วมกับทุกภาคส่วนในการรณรงค์ ยังยั้งกิจกรรมที่เพิ่มหมอกควัน การดูแลสุขภาพตนเอง

- เพื่อให้การเฝ้าระวังสถานการณ์โรคติดต่อมีความต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน จึงกำหนดให้มีผู้รับผิดชอบที่จะคอยติดตามสถานการณ์และแนวโน้มจากการโปรแกรม R 506, ILI และการติดตามสถานการณ์โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำจากข่าว เวปไซต์ (เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ สำนักระบาด กรมควบคุมโรค เป็นต้น) รวมทั้งสื่อออนไลน์ต่างๆ ส่งผลให้ความทันเวลา ความครอบคลุม และความสมบูรณ์ของการสอบสวนโรค 100%

II-8 ค. การตอบสนองต่อการระบาดของโรคและภัยสุขภาพ:

(1) แผนตอบสนอง การเตรียมความพร้อม:

- ทีมงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันวิเคราะห์เหตุฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการระบาดของโรคซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย , COVID-19 , โรคตาม รง 506 สุขภาพบุคลากรและภัยสุขภาพหมอกควัน รวมถึงวางแผนตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินด้านสาธารณสุข (emerging disease) รวมถึงการเตรียมความพร้อม
- เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการระบาดของโรคและภัยสุขภาพ โรงพยาบาลได้จัดทำแนวทางการปฏิบัติตามสถานการณ์ของโรค มีการสื่อสารแนวทางทางการปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วย มีการซ้อมแผนตามแนวทางการปฏิบัติ(ทั้ง table round และฝึกซ้อมสถานการณ์ตาม scenario ที่กำหนด) ปีละ 1 ครั้ง และนำผลจากการซ้อมมาทบทวน รวมถึงฝึกซ้อมใส่ชุด PPE ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายใน/ ภายนอกองค์กร ตามโครงการป้องกันการติดเชื้อและความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของบุคลากร : เตรียมความพร้อมรับโรคอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ (Emerging Infectious Disease : EID) โดยเริ่มโครงการตั้งแต่ปี 2558 จัดประชุมวิชาการประจำปีเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความตระหนักให้แก่บุคลากรในโรงพยาบาลทุกระดับ โดยเฉพาะโรคที่สำคัญๆ เช่น COVID-19 เป็นต้น มีการจัดอัตรากำลังขึ้นปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำทุกเดือน และผู้รับผิดชอบงานด้านระบาดวิทยาเข้าร่วมประชุมเพื่อรับทราบแผนการดำเนินงานระดับจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(ทางระบบ Zoom) ส่งผลให้สามารถตอบสนองต่อการระบาดได้ทันเวลา
- เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อปัญหาหมอกควันได้อย่างเป็นรูปธรรม คณะแพทยศาสตร์จึงได้ร่วมกับทุกภาคส่วน และกำหนดมาตรการในการป้องกัน การดูแลสุขภาพของประชาชน
- จากการติดตามข้อมูลโรคธาลัสซีเมีย จะเห็นได้ว่าประชากรมีสถานการณ์ของ gene mutation จากการเคลื่อนที่ของประชากร จึงตอบสนองด้วยการปรับกระบวนการในการ detect ให้สอดคล้องกับกลุ่มประชาการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง

(2) ทีม SRRT:

- มีคณะทำงานด้านการเฝ้าระวังและตอบโต้เร็วโรคติดต่อ/ โรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ และภัยสุขภาพ(Surveillance and Rapid Response Team : SRRT) ตามคำสั่งคณะแพทยศาสตร์ฯ ที่ 282/ 2564 ลงวันที่ 30 มีนาคม 2564 โดยทำหน้าที่เฝ้าระวังสอบสวนและควบคุมโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ / โรคติดต่อจากชุมชน ในพื้นที่ที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

(3) มาตรการป้องกันที่จำเป็น:

- มีการกำหนดมาตรการป้องกันควบคุมโรคซึมเศร้า / ฆ่าตัวตาย ด้วยการให้คำปรึกษานักเรียน นักศึกษากรณีที่คัดกรองแล้วพบว่ามีความเสี่ยง

- เพื่อให้การควบคุมและป้องกันโรคเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีมาตรการในการดำเนินการในการควบคุมและป้องกันโรคที่สำคัญ หรือที่พบบ่อยในพื้นที่รับผิดชอบ ได้แก่ แนวทางการปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยกรณีโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำต่างๆ (เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (Covid-19) โรคติดเชื้อไวรัสซิก้า(Zika) ชิคุนกุนยา(Chikungunya) เป็นต้น) และแผนอุบัติภัยหมู่อาหารเป็นพิษ แนวทางการปฏิบัติและดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก และแผนอุบัติภัยหมู่อาหารเป็นพิษ ส่งผลให้การดำเนินการในการควบคุมโรคเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สามารถควบคุมโรคได้โดยไม่เกิดการระบาดในวงกว้าง
- เพื่อให้แก้ปัญหาการเพิ่มจำนวนของจำนวนผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดรุนแรง ซึ่งเป็นกลุ่มโรคที่มีผลกระทบมากกับทั้งครอบครัว สังคม คณะแพทยศาสตร์ มช จึงได้ชี้นำองค์ความรู้ด้านป้องกันและการลดความรุนแรงทำให้จำนวนผู้ป่วยธาลัสซีเมียชนิดรุนแรงลดลงอย่างต่อเนื่อง

(4) ช่องทางรับรายงาน:

- เพื่อสามารถตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขได้อย่างทันท่วงที จึงกำหนดให้ทีมระบาดวิทยาฯ เป็นผู้รับผิดชอบในการรับรายงานผู้ป่วยหรือภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (15 กลุ่มโรค) และโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำจากห้องตรวจต่างๆ และทุกหน่วยงานในพื้นที่ที่รับผิดชอบ ด้วยช่องทางโทรศัพท์ตลอด 24 ชั่วโมง และการค้นหาทางเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ จาก ICD 10 ในวันรุ่งขึ้น รวมถึงการรายงานผลการตรวจจากทางห้องปฏิบัติการทางโทรศัพท์/ Line เช่น *Strep.suis* , SARCoV-2, Measles เป็นต้น มีการแจ้งข่าวหรือการรายงานโรคจากเครือข่ายสุขภาพทั้งใน / นอกโรงพยาบาล (เช่น เทศบาล รพ.สต. เป็นต้น) โดยในช่วงนอกเวลาราชการมีบุคลากรที่สามารถรับรายงานผู้ป่วย/ ภาวะฉุกเฉิน ตามตารางการปฏิบัติงานนอกเวลาของทีมพยาบาล ICN และ ทีมระบาดวิทยา ส่งผลความทันเวลาของรายงานโรค และควบคุมโรคได้ทันเวลา และไม่เกิดการระบาดระลอก 2
- เพื่อให้ประชาชนสามารถทราบข้อมูลปัญหาหมอกควันและนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมประจำวันได้อย่างถูกต้องและทันต่อสถานการณ์ คณะทำงานแก้ไขปัญหาหมอกควัน แจ้งข้อมูลคุณภาพอากาศเพื่อสุขภาพชาวเชียงใหม่เป็นรายชั่วโมงโดยผ่านทาง application line smoke alert ในการแจ้งเตือนแก่ประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นสากลและมีข้อมูลทางวิชาการรองรับ คือ ค่าดัชนีคุณภาพอากาศของ The United States Environmental Protection Agency: EPA มาใช้เป็นแนวทางในการรายงานข้อมูล

(5) การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย:

- การสอบสวนผู้ป่วยโรคทางระบาดวิทยา(ตาม รง.506) และกรณีโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ เฉพาะราย ตามข้อกำหนดของสำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข และ พรบ.โรคติดต่อ 2558

(6) การสืบค้นและควบคุมการระบาด:

- มีทีม SRRT จากสหสาขาวิชาชีพในการลงพื้นที่เพื่อสอบสวนและควบคุมโรคเมื่อเกิดการระบาดในพื้นที่รับผิดชอบ โดยมีการประสานงานกับบุคลากรในพื้นที่รับผิดชอบ และสำนักงานสาธารณสุข(กรณีนอกพื้นที่ฯ) ในการลงพื้นที่สอบสวนและควบคุมการระบาดของโรค
- การควบคุมการระบาดของสถานการณ์ภาวะซึมเศร้าในเด็กนักเรียนมัธยมในจังหวัดเชียงใหม่ ทีมดูแลผู้ป่วยได้ร่วมกับโรงเรียนมัธยมจัดโครงการ School Mental Health และ feed back ข้อมูล ให้กับผู้บริหารโรงเรียนและวางแผนดำเนินการร่วมกัน

II-8 ง. การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและเตือนภัย:

(1) การจัดทำรายงานและเผยแพร่สถานการณ์โรคต่อสาธารณะ:

- การจัดทำรายงานทั้งผู้ป่วยเฉพาะรายและกรณีมีการระบาดของโรค(Outbreak) เสนอผู้บริหารโรงพยาบาล และการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยผ่านทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่
- มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร แนวทางการปฏิบัติ ผ่านทางเสียงตามสาย และการประชุมคณะทำงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง และเวปไซต์ของโรงพยาบาล

(2) การรายงานโรคตามกฎหมาย:

- เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง โรงพยาบาลให้ความร่วมมือในการรายงานโรคตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ พ.ศ.2548 (IHR 2005) / พระราชบัญญัติโรคติดต่อ 2558 อย่างเคร่งครัด

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

- ศูนย์ฉีดวัคซีน COVID 19 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- พัฒนาระบบการเฝ้าระวังและการติดตาม AEFI โดยทีมสหสาขา มีการวางระบบการติดตามร่วมกับการนำระบบสารสนเทศ (แอพลิเคชัน) มาใช้ ตลอดจนมีการบริหารจัดการเพื่อตอบสนองผู้ที่มีอาการ AEFI จะช่วยให้ผู้รับบริการเกิดความปลอดภัยและมั่นใจในการรับวัคซีนมากขึ้น อันจะส่งผลให้การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ลดลง
- Pre–employment Examination
- การให้ความรู้ด้านสุขภาพแก่บุคลากรและสร้างเครือข่ายการดำเนินงานอาชีวอนามัยในหน่วยงาน
- Line@smokealert :บอทแจ้งเตือนฝุ่นควันพร้อมคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อมีฝุ่นควัน
- CMU waste track
- school mental health
- การคัดกรองคู่สมรสเสี่ยงธาลัสซีเมีย (Chanane’s Couple at risk : CAR) ซึ่งสามารถดำเนินการได้ 100% โดยมีประสิทธิภาพอยู่ที่ 88-92% ในระดับประเทศใช้ระบบการติดตาม New Thalassemia case registration ของ สปสช.

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
61. การเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ	3.5		-พัฒนาการดูแลผู้ป่วยโรคอุบัติใหม่อุบัติซ้ำ(COVID-19) อย่างต่อเนื่อง

II-9 การทำงานกับชุมชน

i. ผลลัพธ์

ประเด็นสำคัญที่ควรรายงาน: ความครอบคลุม ผลกระทบ

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี2565 ม.ค-มี.ค
การรวมตัวกันของกลุ่มผู้ป่วยเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ	ครบทุก PCT	ครบทุก PCT	ครบทุก PCT	ครบทุก PCT	ครบทุก PCT	ครบทุก PCT	ครบทุก PCT
กลุ่มเฉพาะ (ชุมชนรับผิดชอบ, ชุมชน ประกันตน) ได้รับการสร้างเสริมสุขภาพ	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100%

ii. บริบท

ชุมชนที่รับผิดชอบ ความต้องการ ศักยภาพ กลุ่มเป้าหมายสำคัญ:

- ชุมชนกลุ่มโรคของ PCT
- ชุมชน catchment area (อ.เมือง, นักศึกษา, นักเรียน, ประกันตน, ผู้ด้อยโอกาส/กลุ่มเฉพาะ)
- ชุมชนประชาชน
- ชุมชนบุคลากร

iii. กระบวนการ

II-9.1 การจัดบริการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับชุมชน

(1)(2) การกำหนดชุมชน ประเมินความต้องการและศักยภาพ วางแผน ออกแบบบริการสร้างเสริมสุขภาพสำหรับชุมชน:

ชุมชน	ความต้องการ	บริการสร้างเสริมสุขภาพ
ประชาชน	- ความรู้ทางวิชาการด้านการสร้างเสริมสุขภาพ	- บริการวิชาการในช่องทางต่างๆ เช่น web site, 12 platform, การประชุมวิชาการ, การออกหน่วย เป็นต้น
กลุ่มผู้ป่วย / เครือข่าย	- ความรู้ด้านการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน - เครือข่ายได้รับการเสริมพลังด้านการสร้างเสริมสุขภาพ & ป้องกันโรค	- Hospital network
กลุ่มเฉพาะ (ชุมชนรับผิดชอบ, ชุมชน ประกันตน ,โรงเรียนต่างๆ , มช)	- ได้รับการเสริมพลังเพื่อการป้องกันโรค และสร้างเสริมสุขภาพ ทั้งโรคจากการทำงาน & โรคประจำตัว	- คลินิกผู้ประกันตน - หน่วยสร้างเสริมสุขภาพสุขภาพออกหน่วยบริการปฐมภูมิ - ศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - คลินิกโรคจากการทำงาน

บุคลากร	- ได้รับการเสริมได้รับการเสริมพลังเพื่อการป้องกันโรค และสร้างเสริมสุขภาพ	- คลินิกผู้ประกันตน - หน่วยสร้างเสริมสุขภาพ - ศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ - คลินิกโรคจากการทำงาน

(3) การร่วมมือกับภาคีที่เกี่ยวข้อง จัดบริการสุขภาพสำหรับชุมชน:

- เพื่อสามารถจัดบริการสุขภาพสำหรับชุมชนกลุ่มโรค ได้ครอบคลุม โรงพยาบาลได้ร่วมมือกับภาคีเครือข่ายในการจัดบริการจัดให้มี
- self help group เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเรียนรู้พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับผู้ป่วยในกลุ่มเดียวกัน, การประชุมเครือข่าย การเยี่ยมเครือข่าย การปรึกษาทางระบบ telemedicine
- ชุมชน catchment area : ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ ได้แก่ มูลนิธิเด็กกำพร้า บ้านกิ่งแก้ววิบูลย์สันติ โรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือฯ สโมสรนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการให้บริการสร้างเสริมสุขภาพตามช่วงวัย รวมถึงการช่วยเหลือสนับสนุนความรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ ให้บริการตรวจสุขภาพ โดยทีมสร้างสเริม ร่วมกับภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว ภาควิชาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ภาควิชาจิตเวชศาสตร์ ภาควิชาจักษุวิทยา คณะแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฝ่ายเภสัชกรรม งานทันตกรรม
- ชุมชนในเขตภาคเหนือ : ร่วมกับกับผู้ว่าราชการ, สปสช และ สสจ จังหวัดเชียงใหม่ วางแผนและดำเนินการให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างเสริมสุขภาพ โดยเฉพาะช่วงฤดูหมอกควันในเขตภาคเหนือ , โรงเรียนและมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับภาวะสุขภาพจิตของเด็กนักเรียนนักศึกษา
- ชุมชนประเทศ : ร่วมกับกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในเรื่องการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านหมอกควัน และการแจ้งเตือนระดับหมอกควันผ่าน application line smokealert

(4) การประเมินและปรับปรุง:

- เพื่อสามารถเห็นโอกาสพัฒนาในการจัดบริการสุขภาพสำหรับชุมชน จึงมีการประเมินภาวะสุขภาพตามกลุ่มวัย การจัดการกับปัญหาสุขภาพของชุมชน พบว่า ในชุมชนประกันตน กลุ่มผู้สูงวัยมากกว่า ร้อยละ 70 สามารถควบคุมโรคได้ กลุ่มเด็กวัยเรียนภาวะการเจริญเติบโตในระดับสูงดี-สมส่วน มีการจัดโครงการประเมินและส่งเสริมพัฒนาการ ภาวะโภชนาการ ในเด็กวัยก่อนเรียนและเด็กวัยเรียน ส่วนบริการแก้ไขปัญหาเฉพาะพื้นที่ระดับเขต/จังหวัด เพื่อให้ความรู้ให้แก่ครูฝ่ายโภชนาการและผู้ประกอบอาหารเรื่องการจัดอาหาร เพื่อส่งเสริมเด็กมีภาวะโภชนาการที่ดี และจัดกิจกรรมให้ความรู้เรื่องการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย เพื่อป้องกันปัญหาภาวะโภชนาการ ให้แก่เด็กนักเรียนโรงเรียนโสตศึกษาอนุสารสุนทร และโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือในพระบรมราชินูปถัมภ์ โดยจะประเมินภาวะการเจริญเติบโตหลังจัดทำโครงการ ในภาคการศึกษาที่ 2 ในชุมชนรอบโรงพยาบาล พบว่าสามารถเข้าถึงความรู้ด้านการสร้างเสริมสุขภาพได้ 100 % จากหลายช่องทาง เช่น คุยกับหมอสวนดอก รายการสวนดอกร้อยดวงใจ จาก website และ ช่องทางการประชาสัมพันธ์ผ่าน 12 platform ของคณะแพทยศาสตร์ ชุมชนเครือข่ายโรงพยาบาลมีสัมพันธภาพที่ดี ประสานงานกันอย่างต่อเนื่อง จัดกิจกรรมออกหน่วยร่วมกัน เช่น เครือข่ายผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เครือข่ายผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว เครือข่ายการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย เครือข่ายการดูแลผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ เครือข่ายการดูแลผู้ป่วย hemodialysis เป็นต้น รวมถึงได้ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และโรงเรียนมัธยมในจังหวัดเชียงใหม่เพื่อคัดกรองภาวะซึมเศร้าในกลุ่มนักเรียน นักศึกษา

II-9.2 การเสริมพลังชุมชน

(1) ภาพรวมของการทำงานร่วมกับชุมชน การส่งเสริมการมีส่วนร่วม การสร้างเครือข่าย:

- เพื่อสนับสนุนความสามารถของชุมชนในการปรับปรุงสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของชุมชน โรงพยาบาลได้ส่งเสริมให้เครือข่าย พันธมิตรมีส่วนร่วมในการพัฒนา เช่น ชุมชนกลุ่มโรคมีการสร้างเครือข่ายกับผู้ป่วยกลุ่มโรคเดียวกัน (Self help group) ชุมชนเครือข่ายมีส่วนร่วมในการออกแบบระบบการดูแลผู้ป่วย การสร้างเครือข่ายในระดับตำบลหมู่บ้าน บุคคล รวมถึงการสนับสนุนองค์ความรู้ ชุมชนทั่วไป / ชุมชนเขตภาคเหนือ ส่งเสริมการสร้างเครือข่าย เป็นที่ปรึกษาด้านองค์ความรู้ให้กับหน่วยงานของรัฐ เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด ,สสจ , กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น รวมถึงการชี้นำด้านการคัดกรองภาวะสุขภาพจิตให้กับโรงเรียนมัธยมและมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยดำเนินการในรูปแบบ โครงการ School Mental Health ซึ่งส่งผลให้สามารถคัดกรองภาวะซึมเศร้านักเรียนมัธยมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสะท้อนข้อมูลให้กับโรงเรียนและวางแผนการดำเนินงานร่วมกัน

(2) การส่งเสริมความสามารถของกลุ่มต่างๆ เพื่อแก้ปัญหาที่สำคัญของชุมชน:

- เพื่อให้ประชาชนสามารถทราบข้อมูลปัญหาหมอกควันและนำไปใช้ในการดำเนินกิจกรรมประจำวันได้อย่างถูกต้องและทันต่อสถานการณ์ คณะทำงานแก้ไขปัญหาหมอกควันของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ร่วมกับคณะทำงานด้านปัญหาหมอกควันของจังหวัดเชียงใหม่ แจ้งข้อมูลคุณภาพอากาศเพื่อสุขภาพชาวเชียงใหม่ ผ่าน application line smokealert
- เพื่อให้ชุมชนกลุ่มโรคสามารถสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคได้ ทีมดูแลผู้ป่วยได้เสริมพลังบุคลากรสุขภาพของโรงพยาบาลเครือข่าย และสามารถสร้างเสริมสุขภาพผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม
- เพื่อให้ชุมชน cathment area เช่น โรงเรียนสอนคนตาบอด บ้านธรรมปกรณ์ บ้านเด็กกิ่งแก้ว สามารถสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในกลุ่มเหล่านี้ได้
- เพื่อส่งเสริมความสามารถของกลุ่มต่างๆ ในการแก้ปัญหาสุขภาพของชุมชน โรงพยาบาลได้ร่วมมือกับชุมชนประกันตนในการส่งเสริมความสามารถเพื่อดำเนินการแก้ปัญหาที่ชุมชนให้ความสำคัญ เช่น การอบรมให้ความรู้ชุมชนประกันตน การบริการวิชาการชุมชนทั่วไปและชุมชนเขตภาคเหนือ ออกหน่วยในชุมชนกลุ่มโรค เป็นต้น
- (3) การส่งเสริมพฤติกรรมและทักษะสุขภาพส่วนบุคคล:
  เพื่อส่งเสริมการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและทักษะสุขภาพส่วนบุคคล โรงพยาบาลสนับสนุนให้มีกิจกรรม self help group มาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้ แลกเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ทั้งการออกกำลังกาย การผ่านคลาย การรับประทานอาหาร และการลดพฤติกรรมที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ รวมถึงการบริการวิชาการในโรคสำคัญๆ ผ่านสื่อต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

(4) การส่งเสริมสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและทางสังคมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี การชี้แนะและสนับสนุนนโยบายสาธารณะ:

- เพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เอื้อต่อการมีสุขภาพที่ดี คณะแพทยศาสตร์ มชฯ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการก้าวสู่การเป็น Chiangmai smart city เช่น การเผาขยะด้วย biodiesel, ติดตั้งเตาเผาขยะคุณภาพสูง จัดให้มีระบบ CMU wastetract ในการจัดการกับสารเคมีจากห้องปฏิบัติการต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รณรงค์ไม่ใช้ถุงพลาสติก ร้านค้าไม่ใช้กล่องโฟม รณรงค์ไม่เผาขยะ เป็นต้น

iv. ผลการพัฒนาที่โดดเด่นและภาคภูมิใจ

- โครงการ school mental health
- ศูนย์สุขภาพมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

- ให้บริการวิชาการ / เผยแพร่ความรู้ด้านสุขภาพ
- โครงการบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคพื้นฐาน และป้องกันโรคติดต่อตามกลุ่มวัย /บุคลากร

v. **แผนการพัฒนา**

มาตรฐาน	Score	DALI Gap	ประเด็นพัฒนาใน 1-2 ปี
62.การทำงานกับชุมชน	3.5	L	