

กิตติกรรมประกาศ

คู่มือฉบับนี้ได้ถูกจัดทำเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการประเมินการทำความสะอาดมือสำหรับบุคลากรที่มีสุขภาพ ซึ่งเป็นหนึ่งในโครงการ IMPROVING OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH OF HEALTHCARE WORKERS IN PUBLIC HOSPITALS IN THAILAND (Module: Hand Hygiene) คณะผู้จัดทำขอขอบคุณ คณะทำงานโครงการ ความร่วมมือรัฐ-เอกชน โดยการสนับสนุนจากรัฐบาลเยอรมัน German Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ) (กระทรวงเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนาแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี) และบริษัท B. Braun Melsungen AG ที่ให้ทุนสนับสนุนในการจัดทำคู่มือฉบับนี้

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ ศ.น.ท.หญิง พญ.ศิริรินธรา สิงหรา ณ อยุธยา รองคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และทีมงานวิเทศสัมพันธ์ทุกท่าน ที่ได้ให้การสนับสนุน และให้ความอนุเคราะห์ในขั้นตอนต่างๆ อย่างดียิ่ง จนทำให้คู่มือและโครงการสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้จัดทำ

คำนำ

คู่มือวิธีการประเมินการทำความสะอาดมือของบุคลากรตามมาตรการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลฉบับนี้ได้ถูกจัดทำเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการประเมินการทำความสะอาดมือสำหรับบุคลากรที่มีสุขภาพ ทั้งนี้ในแต่ละโรงพยาบาลควรมีการรณรงค์เรื่อง การทำความสะอาดมือในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้บุคลากรที่มีสุขภาพโดยเฉพาะแพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาลและบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจ และความตระหนัก ในการทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องสม่ำเสมอ การประเมินอัตราการทำความสะอาดมือของบุคลากรอย่างถูกต้อง เป็นเครื่องมือสำคัญในการกระตุ้นเตือนบุคลากรให้มีความระมัดระวังเรื่องการทำความสะอาดมือซึ่งแต่ละหอผู้ป่วยควรจะมีบุคลากรที่สามารถทำการสังเกตและประเมินพฤติกรรมทำความสะอาดมืออย่างต่อเนื่อง

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้จะตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้นได้เป็นอย่างดี

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

หน้า

คำนำ	
สารบัญ	
สารบัญรูป	
สารบัญตาราง	
บทนำ	
ความเป็นมา	6
วัตถุประสงค์	7
ประโยชน์ที่ได้รับ	8
มาตรการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโดยการทำความสะอาดมือ	9
วิธีการทำความสะอาดมือ	9
ขั้นตอนการทำความสะอาดมือ	9
ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ	10
ขั้นตอนการประเมินการทำความสะอาดมือ	14
แบบบันทึกการทำความสะอาดมือ	21
แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1	21
- แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1 Observation Form	22
แบบบันทึกสรุปข้อมูลจากแบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1	22
- Observation Form – Basic Compliance Calculation	23
- Observation Form – Optional Calculation Form	24
แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 2	25
- Ramathibodi Hand Hygiene Observation Form	25
ตัวอย่างการบันทึกการทำความสะอาดมือ	28
ข้อแนะนำการใช้แบบบันทึกการทำความสะอาดมือ	32
การประเมินผลการปฏิบัติการทำความสะอาดมือ	33
การตรวจสอบปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์	36
(Consumption of hygiene products such as soap and alcohol-based handrub)	
- ตัวอย่างแบบบันทึกจำนวนการใช้ผลิตภัณฑ์	37
บรรณานุกรม	39

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 วิธีการทำความสะอาดมือ	12
รูปที่ 2 ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส	13
รูปที่ 3 The geographical conceptualization of the transmission risk	16
รูปที่ 4 แสดงขอบเขต The patient zone ในหอผู้ป่วยสามัญ	17
รูปที่ 5 ตัวอย่างการสรุปผลการปฏิบัติการทำความสะอาดมือ	35

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตารางแสดงรายละเอียดข้อบ่งชี้ ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส	11
ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบวิธีการประเมินการทำความสะอาดมือ	14
ตารางที่ 3 ตารางแสดงคำอธิบายการสังเกตการทำความสะอาดมือ ตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส	18
ตารางที่ 4 รายละเอียดแต่ละหัวข้อของแบบบันทึก การทำความสะอาดมือแบบที่ 1 Observation Form	25
ตารางที่ 5 รายละเอียดแต่ละหัวข้อของแบบบันทึก การทำความสะอาดมือแบบที่ 2 Ramathibodi Hand Hygiene Observation Form	28

บทนำ

ความเป็นมา

การทำความสะอาดมือถือเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลที่ง่ายและดีที่สุด เมื่อบุคลากรที่มีสุขภาพทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องและครบทุกขั้นตอนสามารถลดการติดเชื้อในโรงพยาบาล ลดอัตราการเจ็บป่วยที่รุนแรง ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล และลดการเสียชีวิต¹ โดยมีงานวิจัยมากมายที่แสดงให้เห็นว่าอัตราการทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลและการแพร่กระจายของเชื้อในโรงพยาบาล ดังนั้นการทำความสะอาดมือจึงเป็นมาตรการหนึ่งที่มีรวมอยู่ในชุดการปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อในระบบต่างๆ (infection prevention bundles) บุคลากรในโรงพยาบาลจะต้องมีความรู้และปฏิบัติตาม hand hygiene guideline ได้อย่างถูกต้องอัน ได้แก่ การทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส^{1,2} คือ ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนทำหัตถการ หลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และ body fluid จากร่างกายผู้ป่วย หลังสัมผัสผู้ป่วย และหลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย และการทำความสะอาดมือให้ครบทั้ง 7 ขั้นตอน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วย บุคลากรที่มีสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล

แม้ว่าการทำความสะอาดมือจะเป็นวิธีที่ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลที่ง่ายและดีที่สุดแต่ปัญหา คือ บุคลากรที่มีสุขภาพมักไม่ทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส เนื่องจากปัจจัยหลายปัจจัยได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ไม่มีความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการทำความสะอาดมือ^{3,4,5} ในการลดการแพร่กระจายเชื้อและการปนเปื้อนของเชื้อจุลชีพบนมือ ไม่เข้าใจในวิธีการทำความสะอาดมือที่ถูกต้องหรือการใส่ถุงมือแล้ว

6 วิธีการประเมินการล้างมือ

ทำให้มีความเชื่อว่าไม่ต้องทำความสะอาดมือ⁴ และปัจจัยในหน่วยงาน เช่น ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์การทำความสะอาดมือไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม³ เช่น อ่างทำความสะอาดมีน้อย หรืออยู่ไกลจากบริเวณที่ปฏิบัติงาน ผ้าหรือกระดาษเช็ดมือ สบู่หรือน้ำยาทำความสะอาดมือไม่เพียงพอ จำนวนบุคลากรที่มีสุขภาพในหน่วยงานมีน้อย ทำให้มีงานมาก ไม่มีเวลา และต้องรีบช่วยผู้ป่วยก่อน^{4,6} เช่น ในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตและหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกฉุกเฉิน เป็นต้น และขาดการกระตุ้นจากผู้นำไม่มีการประเมินผลหรือให้ข้อมูลย้อนกลับ หรือไม่มีบทลงโทษ ในกรณีที่ไม่ทำหรือให้รางวัลในกรณีที่ทำตามข้อกำหนด

ซึ่งในแต่ละโรงพยาบาลควรมีการรณรงค์เรื่องการทำความสะอาดมือในโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ โดยมุ่งหวังให้มีบุคลากรที่มีสุขภาพโดยเฉพาะแพทย์พยาบาล ผู้ช่วยพยาบาลและบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยมีความสนใจในการทำความสะอาดมือตามการทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส^{1,2} โดยการประเมินความร่วมมือการทำความสะอาดมือ (Hand Hygiene Audit) เป็นสิ่งจำเป็นที่โรงพยาบาลควรทำการประเมินอย่างสม่ำเสมอเพื่อเป็นการประเมินการปฏิบัติตามของบุคลากรที่มีสุขภาพในโรงพยาบาลและเป็นการวัดผลของโครงการที่ได้ดำเนินการรณรงค์เรื่องการทำความสะอาดมือ และเพื่อนำมาหาความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลและการแพร่กระจายของเชื้อในโรงพยาบาล คณะผู้จัดทำจึงจัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติในการประเมินการทำความสะอาดมือสำหรับบุคลากรที่มีสุขภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบอัตราการทำความสะอาดมือของบุคลากรในหน่วยงาน
2. เพื่อนำข้อมูลมากำหนดกิจกรรมการส่งเสริมการทำความสะอาดมือและการให้ความรู้เรื่องการทำความสะอาดมือในหน่วยงานในการเพิ่มอัตราการทำความสะอาดมือของบุคลากรในหน่วยงาน

ประโยชน์ที่ได้รับ

การประเมินอัตราการทำความสะอาดมือของบุคลากรในหน่วยงานมีความสัมพันธ์กับการรับรู้และความเข้าใจในเรื่องการทำความสะอาดมือที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย ซึ่งการประเมินอัตราการทำความสะอาดมือเป็นหนึ่งในกระบวนการที่สำคัญในการเพิ่มอัตราการทำความสะอาดมือในโรงพยาบาล การสังเกตการทำความสะอาดมือและการรายงานอย่างต่อเนื่องเป็นตัวแปรหนึ่งในการประเมินกิจกรรมการส่งเสริมและให้ความรู้การทำความสะอาดมือที่ผ่านมาและเป็นประโยชน์ในการกำหนดทิศทางการให้ความรู้และกิจกรรมการส่งเสริมการทำความสะอาดมือของโรงพยาบาล

ผู้ประเมินอัตราการทำความสะอาดมือของบุคลากรโดยปกติ ได้แก่พยาบาลงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อ แต่มีข้อจำกัดจากจำนวนบุคลากรทำให้ไม่สามารถประเมินอัตราการทำความสะอาดมือของบุคลากรในทุกหน่วยงานได้อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังควรมีการให้คำแนะนำการปฏิบัติได้ทันทีหลังพบเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไปสู่ผู้ป่วย บุคลากรและสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล

จากข้อจำกัดนี้จึงได้จัดทำคู่มือเพื่อเป็นแนวทางในการประเมินการทำความสะอาดมือของบุคลากรตามมาตรการการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาลสำหรับพยาบาลงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อและบุคลากรในหอผู้ป่วยเพื่อทำการสังเกตและรวบรวมข้อมูลการทำความสะอาดมือของบุคลากรในหน่วยงานของตนเองได้อย่างถูกต้อง เป็นมาตรฐานเดียวกัน

มาตรการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อโดยการทำความสะอาดมือ

การทำความสะอาดมือเพื่อควบคุมการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล และเพื่อป้องกันการติดเชื้อของผู้ป่วย ต่างจากการทำความสะอาดมือตามปกติในชีวิตประจำวันทั่วไป ซึ่งอาจจะทำความสะอาดมือโดยการล้างด้วยน้ำและสบู่ที่ไม่ผสมน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วล้างออกและเช็ดให้แห้งก็เพียงพอ การทำความสะอาดมือของบุคลากรในโรงพยาบาล มีรายละเอียดดังนี้

วิธีการทำความสะอาดมือ^{1,2}

ทำได้ 2 วิธี คือ

1. การทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (hand washing or hand antisepsis) เมื่อมือเปื้อนสิ่งสกปรกอย่างเห็นได้ชัดเจน
2. การทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs) ใช้ทำความสะอาดมือในกรณีที่มือไม่ได้เปื้อนสิ่งสกปรก เลือดหรือสารคัดหลั่งอย่างเห็นได้ชัดเจน ทำโดยใช้แอลกอฮอล์ประมาณ 3 - 5 มล. ถูให้ทั่วบริเวณมือโดยใช้เวลาประมาณ 20 - 30 วินาที

ขั้นตอนการทำความสะอาดมือ^{1,2}

การทำความสะอาดมือควรประกอบด้วย 7 ขั้นตอน (รูปที่ 1) ได้แก่

1. ใส่น้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs) หรือสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (hand washing or hand antiseptic) ลงบนฝ่ามือ
2. ถู (กรณีใช้แอลกอฮอล์) ฟอก (กรณีใช้สบู่) บริเวณฝ่ามือ
3. ถูหรือฟอกฝ่ามือและง่ามนิ้วด้านหน้า
4. ถูหรือฟอกหลังมือและง่ามนิ้วด้านหลังทำสลับกันทั้งสองข้าง

5. ภูหรือพอกนิ้วมือและข้อมือด้านหลังทำสลับกันทั้งสองข้าง

6. ภูหรือพอกปลายนิ้วมือและเล็บทำสลับกันทั้งสองข้าง

7. ภูหรือพอกโคนนิ้วและนิ้วหัวแม่มือทำสลับกันทั้งสองข้าง

โดยทั่วไปให้บุคลากรที่มสุขภาพทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs) เป็นหลักตามข้อบ่งชี้ในการทำมาสะอาดมือ เว้นกรณีที่ทำมาสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ^{1,2} ได้แก่

1. เมื่อมือสกปรกหรือปนเปื้อนเลือด สิ่งคัดหลั่งต่างๆ รวมทั้งกรณีการประสบอุบัติเหตุสัมผัสเลือด หรือสิ่งคัดหลั่งในลักษณะต่างๆ

2. หลังเสร็จสิ้นการตรวจรักษา หรือให้การพยาบาลผู้ป่วยห้องร่วจาก การติดเชื้อ Clostridium difficile

จะเห็นได้ว่า มีกรณีที่จะต้องทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่บ่อยมาก ในการให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยตามปกติ การทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์จึงเป็นวิธีการหลักในการทำมาสะอาดมือของบุคลากรโรงพยาบาล

ข้อบ่งชี้ในการทำมาสะอาดมือ

ข้อบ่งชี้ในการทำมาสะอาดมือในสถานพยาบาล^{1,2,7} ได้แก่ โอกาส การทำความสะอาดมือ 5 ประการ ได้แก่ หลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และ body fluid จากร่างกายผู้ป่วย ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ก่อนการทำหัตถการ หลังสัมผัสผู้ป่วย หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (รูปที่ 2)

ตารางที่ 1 ตารางแสดงรายละเอียดข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส

ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ	ตัวอย่าง
ก่อนสัมผัสผู้ป่วย	จับมือ พลิกตะแคงตัว อุ้มเด็ก รับ-ส่งผู้ป่วย ก่อนช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน เช่น อาบน้ำ สระผม เช็ดตัว แปรงฟัน เปลี่ยนผ้าปูที่นอน ป้อนอาหาร ป้อนยาชนิดรับประทาน ก่อนทำกิจกรรมการรักษายาบาล เช่น การให้ออกซิเจนชนิดหน้ากาก วัด vital signs และทำ EKG ก่อนใส่ถุงมือทำกิจกรรมก่อนสัมผัสผู้ป่วย
ก่อนการทำหัตถการ	หยอดตา ตูดเสมหะ ก่อนทำแผล การใส่สายให้อาหาร NG tube การใส่สายสวนปัสสาวะ urine catheter ก่อนเตรียมยา ก่อนคาสายสวนหลอดเลือด การเจาะเลือด ก่อนใส่ถุงมือทำหัตถการสะอาดทุกหัตถการ
หลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งและ body fluid จากร่างกายผู้ป่วย	หลังสัมผัสผิวหนังที่มีแผลของผู้ป่วย หลังฉีดยา, หลังคาสายสวนหลอดเลือด หลังทำหัตถการต่างๆ เช่น การใส่ urine catheter, NG tube หลังการทำหัตถการต่างๆ เช่น ผ่าถอนามัย, ผ่าฟันแผล หลังสัมผัสอุปกรณ์ที่อาจปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งหรือของเสียจากร่างกายผู้ป่วย เช่น หม้อนอน, กระโถน, กระบอกรองปัสสาวะ, ฟันปลอม, น้ำลาย หลังถอดถุงมือทุกหัตถการ
หลังสัมผัสผู้ป่วย	หลังสัมผัสผู้ป่วย จับมือ พลิกตะแคงตัว อุ้มเด็ก รับ-ส่งผู้ป่วย หลังช่วยเหลือกิจวัตรประจำวัน อาบน้ำ สระผม เช็ดตัว เปลี่ยนผ้าปูที่นอน ป้อนอาหาร ป้อนยาชนิดรับประทาน หลังทำกิจกรรมการรักษายาบาล เช่น การให้ออกซิเจนชนิดหน้ากาก หลังทำหัตถการสะอาด วัด vital signs และทำ EKG หลังถอดถุงมือทำกิจกรรมหลังสัมผัสผู้ป่วย
หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย	หลังเข้าสัมผัสวัสดุอุปกรณ์ หรือเฟอร์นิเจอร์ที่อยู่ในบริเวณสิ่งแวดล้อมของผู้ป่วย เช่น ราวกันเตียง ตู้หรือโต๊ะข้างเตียงผู้ป่วย ลูกบิดประตู เตียง เก้าอี้ ผ้าม่าน ไม่ว่าจะสัมผัสหรือไม่สัมผัสผู้ป่วยก็ตาม หลังถอดถุงมือที่สัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย



Hand Cleaning Moving Together

การทำความสะอาดมือ 7 ขั้นตอน



1

ใช้น้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs) หรือสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (hand washing or hand antiseptic) ลงบนฝ่ามือ



2

ถู (กรณีใช้แอลกอฮอล์) ฟอก (กรณีใช้สบู่) บริเวณฝ่ามือ



3

ถูหรือฟอกฝ่ามือ และข้อมือด้านหลัง



4

ถูหรือฟอกหลังมือและข้อมือด้านหลัง ทำสลับกันทั้งสองข้าง



5

ถูหรือฟอกนิ้วมือ และข้อมือด้านหลัง ทำสลับกันทั้งสองข้าง



6

ถูหรือฟอกปลายนิ้วมือและเล็บ ทำสลับกันทั้งสองข้าง



7

ถูหรือฟอกโคนนิ้ว และนิ้วหัวแม่มือ ทำสลับกันทั้งสองข้าง

รูปที่ 1 วิธีการทำความสะอาดมือ



5 โอกาสในการทำความสะอาดมือ



รูปที่ 2 ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส

ขั้นตอนการประเมินการทำความสะอาดมือ

การตรวจสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือในบุคลากรสามารถทำได้ทั้งวิธีการทางตรง ได้แก่ การสังเกตการทำความสะอาดมือโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ (direct observation) การประเมินการทำความสะอาดมือโดยผู้ป่วย (assessment by patients) หรือการรายงานการทำความสะอาดมือในหน่วยงานของตนเอง (HCW self-reporting) และวิธีการทางอ้อม หมายถึง การตรวจสอบปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ เช่น สบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ น้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs) และการตรวจสอบการทำความสะอาดมือด้วยระบบอัตโนมัติ (automated monitoring) โดยมีข้อดีข้อเสียต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบวิธีการประเมินการทำความสะอาดมือ^o

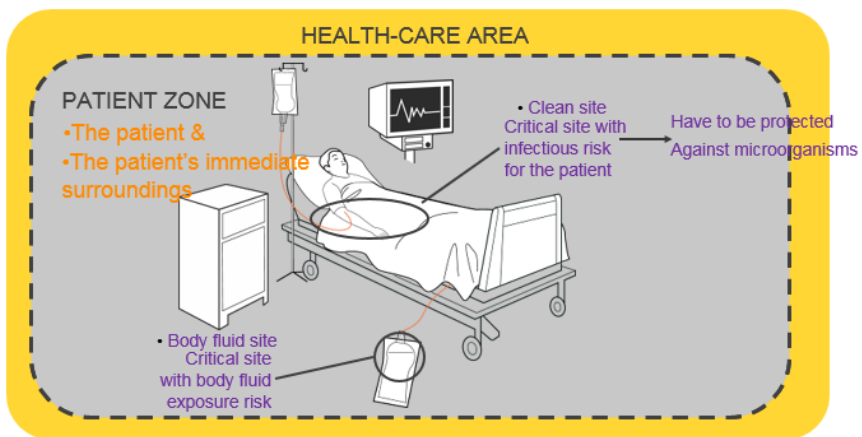
วิธีการประเมิน (Monitoring approach)	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
การสังเกตการทำความสะอาดมือโดยบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ (direct observations by expert observers)	สามารถบันทึกการทำความสะอาดมือของบุคลากรได้อย่างถูกต้องครบถ้วน มีรายละเอียดในการบันทึกตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส รวมทั้งสามารถนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุของอัตราการทำความสะอาดมือที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมายได้	<ul style="list-style-type: none"> — ต้องใช้เวลามาก — ผู้สังเกตการทำความสะอาดมือต้องได้รับการอบรมการสังเกตการทำความสะอาดมืออย่างถูกวิธี — ผู้ถูกสังเกตอาจจะทำความสะอาดมือมากขึ้นเมื่อรู้ว่าจะถูกบันทึก แต่ทำความสะอาดมือน้อยลงเมื่อรู้ว่าไม่มีการบันทึกอัตราการทำความสะอาดมือ อาจไม่สะท้อนถึงวัฒนธรรมความปลอดภัย
การรายงานการทำความสะอาดมือในหน่วยงานของตนเอง (self-report by health-care workers)	ไม่มีค่าใช้จ่าย	<ul style="list-style-type: none"> — มีโอกาสเกิดอคติ โดยประเมินและนับเฉพาะเมื่อมีการทำความสะอาดมือถูกต้อง — ข้อมูลอาจมีความเชื่อถือต่ำ
การประเมินการทำความสะอาดมือโดยผู้ป่วย (direct observations by patients)	ไม่มีค่าใช้จ่าย	<ul style="list-style-type: none"> — อาจมีผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรที่มสุขภาพ — ความน่าเชื่อถือและความถูกต้องจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบ

วิธีการประเมิน (Monitoring approach)	ข้อดี (Advantages)	ข้อเสีย (Disadvantages)
การตรวจสอบจำนวนการใช้ผลิตภัณฑ์ (consumption of hygiene products such as towels, soap, and alcohol-based handrub)	<ul style="list-style-type: none"> – ไม่แพง – บ่งบอกถึงกิจกรรมการทำความสะอาดมือโดยรวม (ไม่เลือกอคติ) – ในการคิดอัตราการใช้ตัวหารควรเป็นจำนวนวันนอนผู้ป่วยหรือจำนวนภาระงาน เป็นต้น (patient-days, workload measures) 	<ul style="list-style-type: none"> – ไม่น่าเชื่อถือในกรณีใช้จำนวนครั้งการทำทำความสะอาดมือเป็นตัวหาร – ไม่สามารถบอกช่วงเวลาที่มีการทำความสะอาดมืออย่างเหมาะสม (เช้า บ่าย ดึก) – บางหน่วยงานมีการเก็บ stock สินค้าทำให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง – ข้อมูลที่ได้รวมการทำทำความสะอาดมือของผู้ป่วยและญาติ – ไม่สามารถแยกแยะระหว่างบุคคลหรือกลุ่มวิชาชีพ
การตรวจสอบการทำความสะอาดมือด้วยระบบอัตโนมัติ (automated monitoring systems)	<ul style="list-style-type: none"> – กรณีไม่มีผู้สังเกตทำให้ลดอคติ – ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียดที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับพฤติกรรมการทำความสะอาดมือ 	<ul style="list-style-type: none"> – วิธีการยังไม่เป็นที่ยอมรับเท่าที่ควร – บางโอกาสการสังเกตอาจมีปัญหาด้านจริยธรรม – ไม่สามารถระบุหรือแยกพฤติกรรมหรือโอกาสการทำความสะอาดมือของบุคลากรทีมสุขภาพต่อผู้ป่วย – ระบบอาจจะเสีย มีค่าใช้จ่ายสูงและความล้มเหลวได้ง่าย

โดยคู่มือฉบับนี้จะกล่าวถึงวิธีการสังเกตการทำความสะอาดมือโดยวิธีตรง (direct observation) ดังประโยชน์ที่กล่าวไว้ในข้างต้น ซึ่งถือเป็นวิธีมาตรฐานของการสังเกตการทำความสะอาดมือทั่วโลก เป็นวิธีเดียวที่สามารถจำแนกโอกาสการทำความสะอาดมือได้ (ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส) และบันทึกพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมได้ เช่น การใช้ถุงมือที่ไม่ถูกต้อง สามารถจำแนกการทำความสะอาดมือตามประเภทของบุคลากร ระบุช่วงเวลาที่เหมาะสมของการทำความสะอาดมือได้

ผู้สังเกตต้องได้รับการฝึกอบรมและผ่านการตรวจสอบ โดยวิธีการสังเกตต้องนับจำนวนโอกาสการทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง (ตัวส่วน) และนับจำนวนโอกาสในการทำความสะอาดมือที่เกิดขึ้น (ตัวหาร) ดังนั้นผู้สังเกตต้องมีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ (ข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส) วิธีการทำความสะอาดมือ และแนวคิดพื้นที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ (The geographical conceptualization of the transmission risk) ซึ่งการตรวจสอบความถูกต้องของผู้สังเกตมีความสำคัญต่อคุณภาพของข้อมูลการสังเกตดังกล่าวถัดไป

รูปที่ 3 The geographical conceptualization of the transmission risk^{1,2}



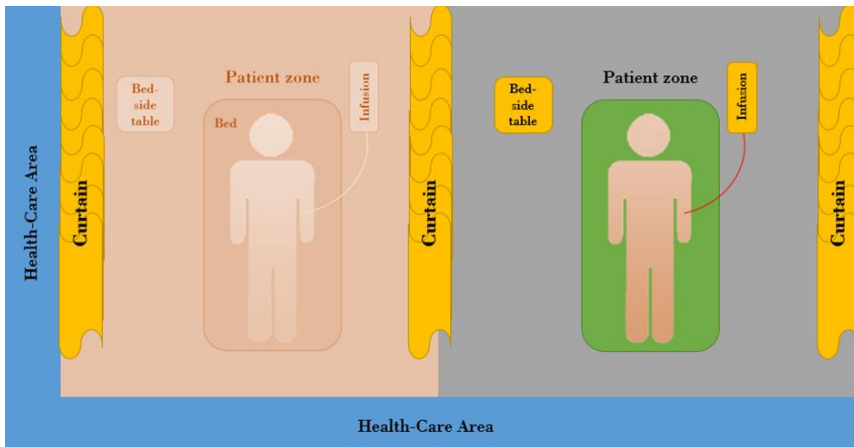
แนวคิดพื้นที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ คือการแบ่งแยกความแตกต่างของพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อโดยมือของบุคลากร การสัมผัสผู้ป่วย การสัมผัสสารคัดหลั่งจากตัวผู้ป่วย หรือสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย โดยการสัมผัสแต่ละครั้งมีโอกาที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคผ่านมือของบุคลากร หลักการสำคัญที่ควรทราบเพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดการทำ ความสะอาดมือที่ถูกต้องตามข้อบ่งชี้การทำ ความสะอาดมือ ประกอบไปด้วย

1. The patient zone ได้แก่

1.1. **ผู้ป่วย** : ผู้ป่วยเป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อโรคจากมือของบุคลากร โดยเชื้อโรคจะเข้าสู่ร่างกายผ่านทางอุปกรณ์ทางการแพทย์ เช่น สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง สายสวนปัสสาวะ เป็นต้น อันจะนำไปสู่ การติดเชื้อในโรงพยาบาล และเป็นความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสำหรับบุคลากร ทีมสุขภาพหากมีการปนเปื้อนสารคัดหลั่งต่างๆ จากผู้ป่วย

1.2. **สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย** : พื้นที่รอบตัวผู้ป่วย ได้แก่ เตียง ราวข้างเตียง โต๊ะข้างเตียง ผ้าปูที่นอน มอนิเตอร์ต่างๆ EKG แก้วน้ำผู้ป่วย ผ้าม่าน เป็นต้น

รูปที่ 4 แสดงขอบเขต patient zone ในหอผู้ป่วยสามัญ

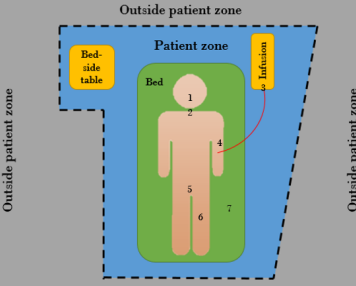
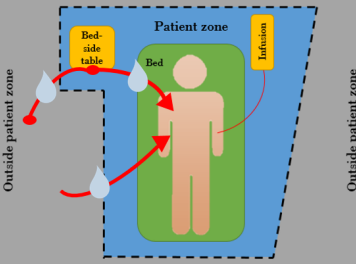


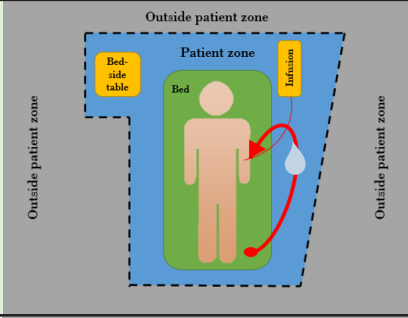
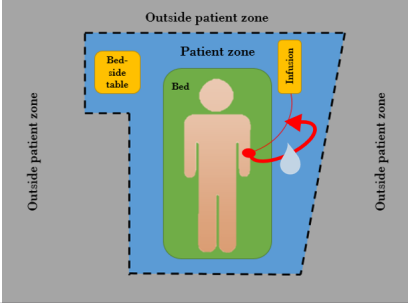
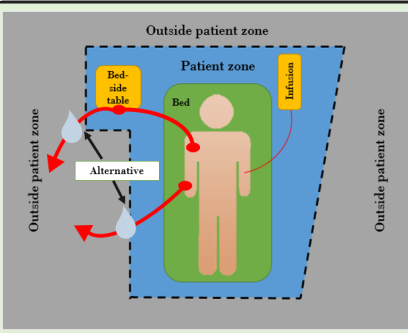
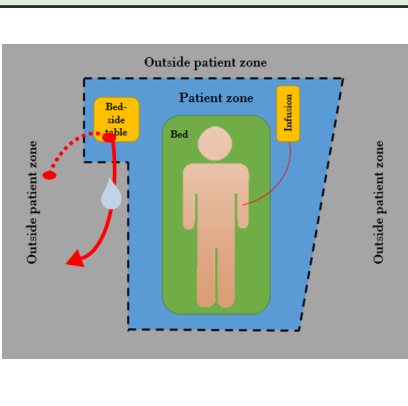
1.3 **Critical sites** พื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการแพร่กระจายของเชื้อ ได้แก่ บริเวณเยื่อเมือกบุผิว ผิวหนังของผู้ป่วยที่ถูกทำลาย เช่น แผลผ่าตัด แผลไฟไหม้ บริเวณ access port ของสายสวนต่างๆ เช่น บริเวณที่ฉีดยา ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อหรือแพร่กระจายเชื้อสู่ผู้ป่วย และ/หรือการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคลากรที่สัมผัส

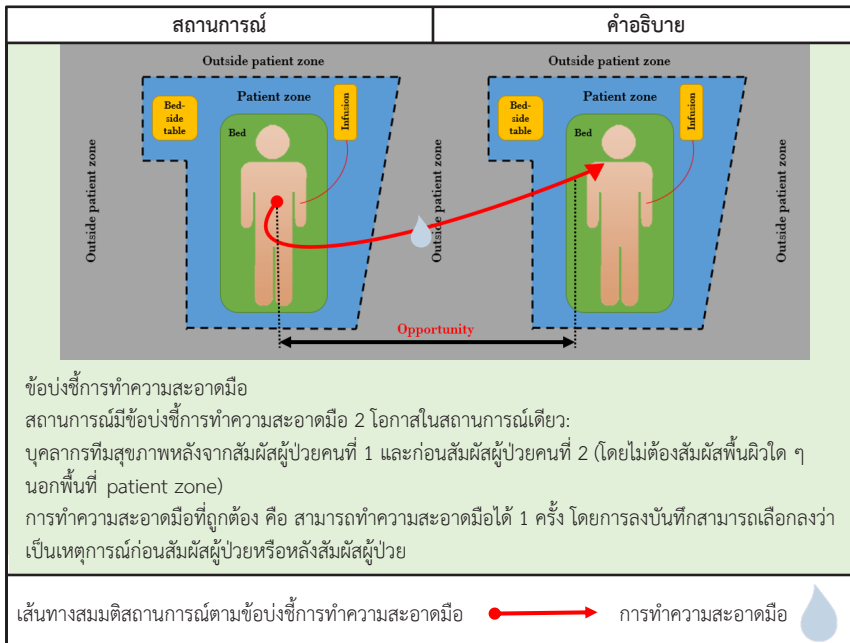
2. **The health-care zone** ได้แก่ บริเวณพื้นที่โดยรอบสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย ได้แก่ เคาน์เตอร์พยาบาล เป็นต้น

การทำความสะอาดมือทันทีก่อนและ/หรือหลังการสัมผัสตามข้อบ่งชี้ การทำความสะอาดมือช่วยลดความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ ซึ่งมีความสำคัญต่อความเข้าใจในการสังเกตการทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส ยกตัวอย่าง Hand hygiene indications according to “My five moments for hand hygiene.”

ตารางที่ 3 ตารางแสดงคำอธิบายการสังเกตการทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส

สถานการณ์	คำอธิบาย
	<p>Critical sites พื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการแพร่กระจายของเชื้อ เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เยื่อบุผิวตา ปาก 2. tracheostomy 3. infusion access port 4. peripheral venous line access port; 5. เยื่อบุทางเดินปัสสาวะ 6. แผล 7. ผ้าปูเตียงที่เปื้อนเลือดหรือสารคัดหลั่ง
	<p>ข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือ สถานการณ์ก่อนสัมผัสผู้ป่วย: บุคลากรที่สัมผัสผู้ป่วยเดินเข้ามาในพื้นที่ patient zone สัมผัสโต๊ะข้างเตียงและผู้ป่วย การทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง คือ ทำความสะอาดมือก่อนเข้าพื้นที่ patient zone</p>

สถานการณ์	คำอธิบาย
	<p>ข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือ</p> <p>สถานการณ์ก่อนทำหัตถการ:</p> <p>บุคลากรที่มสุขภาพจับจับผู้ป่วยที่นอนผู้ป่วยจากนั้นไปทำแผลที่ peripheral venous line access port</p> <p>การทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง คือ ทำความสะอาดมือก่อนทำหัตถการ <u>ทันที</u></p>
	<p>ข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือ</p> <p>สถานการณ์หลังสัมผัสสารคัดหลั่ง:</p> <p>บุคลากรที่มสุขภาพแทงเส้นเข้าหลอดเลือดดำและปรับอัตราการหลังของยา</p> <p>การทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง คือ ทำความสะอาดมือ <u>ทันที</u> หลังแทงเส้นเข้าหลอดเลือดดำแล้วจึงปรับอัตราการหลังยา</p>
	<p>ข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือ</p> <p>สถานการณ์หลังสัมผัสผู้ป่วย:</p> <p>บุคลากรที่มสุขภาพพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยแล้วจากนั้นหยิบแก้วน้ำที่โต๊ะข้างเตียงผู้ป่วยเพื่อนำออกไปล้าง</p> <p>การทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง คือ</p> <p>เหตุการณ์ที่ 1. ทำความสะอาดมือหลังสัมผัสผู้ป่วย หรือ</p> <p>เหตุการณ์ที่ 2. หลังสัมผัสผู้ป่วยหยิบแก้วน้ำที่โต๊ะข้างเตียง หลังจากนั้นจึงทำความสะอาดมือ</p>
	<p>ข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือ</p> <p>สถานการณ์หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย:</p> <p>บุคลากรที่มสุขภาพจัดของบนโต๊ะข้างเตียงของผู้ป่วย จากนั้นเดินออกพื้นที่ patient zone โดยไม่มีการสัมผัสตัวผู้ป่วย</p> <p>ในกรณี ไม่มีการสัมผัสตัวผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดมือก่อนเข้า พื้นที่ patient zone แต่ต้องทำความสะอาดมือหลังจากออกจาก patient zone เสมอ</p> <p>การทำความสะอาดมือที่ถูกต้อง คือ ทำความสะอาดมือ <u>ทันที</u> หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย</p>



แบบบันทึกการทำความสะอาดมือ

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือสามารถออกแบบให้เข้ากับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล แต่ในคู่มือเล่มนี้อ้างอิงแบบบันทึกการทำความสะอาดมือตามแบบบันทึกขององค์การอนามัยโลก (WHO) ในการเป็นแบบอย่างในการบันทึกข้อมูลที่สามารถนำไปประเมินและเป็นมาตรฐานระดับสากล

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1

WHO Observation Form

แบบฟอร์มแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน (โรงพยาบาล ภูมิภาค)
2. ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้สังเกต วันและเวลาที่เริ่มต้นและสิ้นสุดการบันทึก ระยะเวลาที่บันทึก จำนวนที่บันทึกได้ แผนก หอผู้ป่วย
3. ส่วนที่ 3 เป็นตารางรวม 4 คอลัมน์โดยแสดงถึงประเภทของบุคลากรที่ต่างกันในระยะเวลาที่สังเกต ในสถานการณ์เดียวกันสามารถรวมกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีสุขภาพเดียวกันในคอลัมน์เดียวกันได้ และในกรณีต่างสถานการณ์ให้ลงบันทึกในคอลัมน์ประเภทบุคลากรที่มีสุขภาพเดียวกัน และสามารถสังเกตประเภทบุคลากรที่มีสุขภาพมากกว่า 4 ประเภทในระหว่างเหตุการณ์เดียวกัน

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1 WHO Observation Form

Facility:		Period Number*:		Session Number*:							
Service:		Date: (d/mm/y)		Observer:							
Ward:		Start/End time:		Page N*:							
Department:		Session duration:									
Prof.cat code		Prof.cat code		Prof.cat code							
Number:		Number:		Number:							
Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action
1.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
2.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
3.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
4.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	4.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	4.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	4.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
5.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	5.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	5.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	5.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
6.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	6.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	6.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	6.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
7.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	7.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	7.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	7.	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves

แบบบันทึกสรุปข้อมูลจากแบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1 WHO Observation Form

1.1 Observation Form – Basic Compliance Calculation

เพื่อใช้ตรวจสอบความถูกต้อง สรุปผลการสังเกตทำความสะอาดมือ การวิเคราะห์ และรายงานข้อมูลที่บันทึกการทำความสะอาดมือจากแบบบันทึกการทำ ความสะอาดมือแบบที่ 1 รายงานจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดและจำนวนข้อมูล การสังเกตการทำความสะอาดมือในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเดียวกันในบรรทัด เดียวกัน ลงในแต่ละคอลัมน์ โดยแยกความแตกต่างระหว่างการทำสะอาด

22 วิธีการประเมินการล้างมือ

มือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (Handwash, HW) การทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (Handrub, HR) รายงานเป็นร้อยละการทำความสะอาดมือโดยจำแนกตามบุคลากร แบบฟอร์มแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล หอผู้ป่วย ที่ทำการสังเกต
2. ส่วนที่ 2 เป็นตารางรวม 4 คอลัมน์โดยแสดงถึงประเภทของบุคลากรที่ต่างกัน ในระยะเวลาที่สังเกต ในสถานการณ์เดียวกันสามารถรวมกลุ่มประเภทบุคลากรที่มีสุขภาพเดียวกันในคอลัมน์เดียวกันได้ และในกรณีต่างสถานการณ์ให้ลงบันทึกในคอลัมน์ประเภทบุคลากรที่มีสุขภาพเดียวกัน และสามารถสังเกตประเภทบุคลากรที่มีสุขภาพมากกว่า 4 ประเภทในระหว่างเหตุการณ์เดียวกัน รายงานผลรวมในคอลัมน์เดียวกัน

Observation Form – Basic Compliance Calculation

Session N°	Facility:						Period:			Setting:			Total per session		
	Prof.cat.			Prof.cat.			Prof.cat.			Prof.cat.			Opp (n)	HW (n)	HR (n)
	Opp (n)	HW (n)	HR (n)	Opp (n)	HW (n)	HR (n)	Opp (n)	HW (n)	HR (n)	Opp (n)	HW (n)	HR (n)	Opp (n)	HW (n)	HR (n)
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
Total															
Calculation	Act (n) = Opp (n) =			Act (n) = Opp (n) =			Act (n) = Opp (n) =			Act (n) = Opp (n) =			Act (n) = Opp (n) =		
Compliance															

1.2 Observation Form – Optional Calculation Form (Indication-related compliance with hand hygiene)

เพื่อใช้ตรวจสอบความถูกต้อง สรุปผลการสังเกตทำความสะอาดมือ การวิเคราะห์และรายงานข้อมูลที่บ้านที่กักการทำความสะอาดมือจากแบบบันทึก การทำความสะอาดมือแบบที่ 1 รายงานจำนวนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งหมดและ จำนวนข้อมูลการสังเกตการทำความสะอาดมือในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นเดียวกัน ในบรรทัดเดียวกัน ลงในแต่ละคอลัมน์ ในกรณีที่มีการลงบันทึกว่ามีข้อบ่งชี้ การทำความสะอาดมือมากกว่า 1 ข้อบ่งชี้ให้ผู้สังเกตพิจารณาเลือกวิเคราะห์ตาม สถานการณ์ โดยแยกความแตกต่างระหว่างการทำความสะอาดด้วยน้ำและ สบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (HW) การทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือ ที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (HR) รายงานเป็นร้อยละการทำความสะอาดมือ โดยจำแนกตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส

แบบฟอร์มแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูล หอผู้ป่วย ที่ทำการสังเกต
2. ส่วนที่ 2 ตารางรวม 5 คอลัมน์โดยแสดงถึงข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส รายงานผลรวมในคอลัมน์เดียวกัน

Observation Form – Optional Calculation Form

	Facility:						Period:			Setting:					
	Before touching a patient			Before clean/ aseptic procedure			After body fluid exposure risk			After touching a patient			After touching patient surroundings		
Session N°	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
Calculation	Act (n) = Indic1 (n) =			Act (n) = indic2 (n) =			Act (n) = indic3 (n) =			Act (n) = indic4 (n) =			Act (n) = indic5 (n) =		
Ratio act / indic*															

ตารางที่ 4 รายละเอียดแต่ละหัวข้อของแบบบันทึกการทำความสะอาดมือ
แบบที่ 1 Observation Form

Facility:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล	
Service:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล	
Ward:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล	
Department:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล แบ่งตามภาควิชาได้ดังนี้ ภาควิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ภาควิชาสูติ-นรีเวช ภาควิชาฉุกเฉิน เป็นต้น	
Period Number	ระบุเป็นก่อนหรือหลังการลงกิจกรรมส่งเสริมการทำความสะอาดมือ หรือช่วงระยะเวลาของการเก็บข้อมูล	
Date:	วัน เดือน ปี ที่ทำการเก็บข้อมูล	
Start/end time:	เวลาที่เริ่มต้นถึงเวลาที่สิ้นสุดของการเก็บข้อมูล	
Session duration:	จำนวนเวลาทั้งหมดที่ทำการเก็บข้อมูล (นาที)	
Session N°:	จำนวนเหตุการณ์ที่ทำการเก็บข้อมูล	
Observer:	ผู้สังเกตหรือผู้เก็บข้อมูล	
Page N°:	แสดงเลขที่หน้าในกรณีที่มีการบันทึกมากกว่า 1 แผ่น	
Prof.cat:	ประเภทของบุคลากร	
	1. พยาบาล	1.1 พยาบาล, 1.2 นักศึกษาพยาบาล
	2. ผู้ช่วยพยาบาล	
	3. แพทย์	3.1 อายุรแพทย์, 3.2 ศัลยแพทย์, 3.3 วิสัญญีแพทย์ / resuscitator / แพทย์ฉุกเฉิน, 3.4 กุมารแพทย์, 3.5 แพทย์สูติ-นรีเวช, 3.6 นักศึกษาแพทย์
	4.บุคลากรริมสุขภาพ อื่นๆ	4.1นักกายภาพบำบัด, 4.2 technician (นักรังสีวิทยา เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น), 4.3 อื่นๆ (เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด นักสังคมสงเคราะห์ เป็นต้น), 4.4 นักเรียน
Number:	จำนวนการสังเกตแต่ละคอลัมน์ที่ทำการสังเกต	
Opp (Opportunity):	จำนวนครั้งของการสังเกต	
Indication:	ข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือ	
	bef.pat: ก่อนสัมผัสผู้ป่วย	aft.b.f: หลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และ body fluid จากร่างกายผู้ป่วย
	bef.asept: ก่อนทำหัตถการ	aft.pat: หลังสัมผัสผู้ป่วย
		aft.p.surr: หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย
HH action:	การทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้	
	HR คือ การล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs) HW คือ การล้างด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (handwashing or hand antiseptis)	Missed คือ บุคลากรไม่มีการทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ในการทำ ความสะอาดมือ 5 โอกาส

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 2 Ramathibodi Hand Hygiene Observation Form

แบบบันทึกนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบัน (โรงพยาบาล ภูมิภาค แผนก หอผู้ป่วย) ผู้สังเกต ช่วงระยะเวลาของการเก็บข้อมูล จำนวนเหตุการณ์ที่ทำการเก็บข้อมูล แสดงเลขที่หน้าในกรณีที่มีการบันทึกมากกว่า 1 แผ่น

ส่วนที่ 2 เป็นตารางรวม 5 คอลัมน์โดยแสดงถึงโดยแสดงถึงข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส และในแต่ละคอลัมน์ระบุตำแหน่งอาชีพ และวิธีการทำความสะอาดมือในบรรทัดเดียวกัน เพื่อนำมาคำนวณอัตราการทำความสะอาดมือแยกตามโอกาสการทำความสะอาดมือ

วิธีการลงข้อมูลตามแบบประเมินการทำความสะอาดมือ

1. การสังเกตการทำความสะอาดมือโดยกำหนดให้สังเกตตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส ได้แก่
 1. ก่อนสัมผัสผู้ป่วย
 2. ก่อนการทำหัตถการ
 3. หลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง และ body fluid จากร่างกายผู้ป่วย
 4. หลังสัมผัสผู้ป่วย
 5. หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย
2. ตำแหน่งบุคลากรที่มีสุขภาพ Prof.cat สามารถระบุเป็น code ในแบบบันทึก และปรับแก้ตามบริบทของโรงพยาบาล ได้แก่
 1. อาจารย์แพทย์
 2. อาจารย์พยาบาล
 3. แพทย์
 4. พยาบาล
 5. ผู้ช่วยพยาบาล
 6. นักศึกษาแพทย์
 7. นักศึกษาพยาบาล
 8. เจ้าหน้าที่เอกซเรย์
 9. นักกายภาพบำบัด
 10. บุคลากรอื่นๆ อาทิเช่น เจ้าหน้าที่เวรเปล แม่บ้าน เป็นต้นหมายเหตุ
 1. อาจารย์แพทย์ หมายถึง อาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนนักศึกษาแพทย์ และแพทย์ทุกชั้นปี
 2. แพทย์ หมายถึง แพทย์ประจำบ้าน และแพทย์ประจำบ้านต่อยอดทุกชั้นปี

3. วิธีการทำความสะอาดมือ

1. HW - การล้างด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ
(handwashing or hand antiseptis)
2. HR - การล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์
(alcohol-based handrubs)
3. Missed – บุคลากรไม่มีการทำความสะอาดมือก่อน/หลังตามข้อบ่งชี้
ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส

Ramathibodi Hand Hygiene Observation Form Hand Hygiene Compliance (Indication-related compliance with hand hygiene)

Facility:		Service:		Period:		Observer:		Page N°:																		
Ward:		Department																								
Before																										
After																										
	Before touching a patient					Before clear/ aseptic procedure					After body fluid exposure risk					After touching a patient					After touching patient surroundings					
Session	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
Calculation	Act (n) = Indic1 (n) =					Act (n) = indic2 (n) =					Act (n) = Indic3 (n) =					Act (n) = indic4 (n) =					Act (n) = Indic5 (n) =					
Ratio act / indic*																										

Prof:cat; ระบุเป็น code ในแบบบันทึก
 1. อาจารย์แพทย์ 2. อาจารย์พยาบาล 3. แพทย์ 4. พยาบาล 5. ผู้ช่วยพยาบาล 6. นัศึกษาแพทย์ 7. นัศึกษาพยาบาล 8. เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วย 9. นักกายภาพบำบัด
 10. บุคลากรอื่นๆ อาทิเช่น เจ้าหน้าที่เวรรถ แม่บ้าน เป็นต้น
 HW: Hand washing (/) HR: Hand Rub (/) Missed (/)

ตารางที่ 5 รายละเอียดแต่ละหัวข้อของแบบบันทึกการทำความสะอาดมือ
แบบที่ 2 Ramathibodi Hand Hygiene Observation Form

Facility:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล	
Service:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล	
Ward:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล	
Department:	ข้อมูลเกี่ยวกับ โรงพยาบาล แบ่งตามภาควิชาได้ดังนี้ ภาควิชาอายุรศาสตร์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ ภาควิชาสูติ-นรีเวช ภาควิชาฉุกเฉิน เป็นต้น	
Period Number	ระบุเป็นก่อนหรือหลังการลงกิจกรรมส่งเสริมการทำความสะอาดมือ หรือช่วงระยะเวลาของการเก็บข้อมูล	
Observer:	ผู้สังเกตหรือผู้เก็บข้อมูล	
Page N°:	แสดงเลขที่หน้าในการบันทึกการบันทึกมากกว่า 1 หน้า	
Indication:	ข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือ	
	Before touching a patient: ก่อนสัมผัสผู้ป่วย	After body fluid exposure risk: หลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งและ Body Fluid จากร่างกายผู้ป่วย
	Before clean/ aseptic procedure: ก่อนทำหัตถการ	After touching a patient: หลังสัมผัสผู้ป่วย
		After touching patient surroundings: หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย
HH action:	การทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้	
	HR คือ การทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs) HW คือ การทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (handwashing or hand antiseptis)	Missed คือ บุคลากรไม่มีการทำความสะอาดมือตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส

ตัวอย่างการบันทึกการทำความสะอาดมือ

เหตุการณ์ที่ 1 พยาบาลทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ก่อนใส่ถุงมือทำแผลผู้ป่วย

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1 WHO Observation Form

Prof.cat	พยาบาล			Prof.cat		Prof.cat		Prof.cat			
code				code		code		code			
Number:	1			Number:		Number:		Number:			
Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action
1.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input checked="" type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input checked="" type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
2.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves

28 วิธีการประเมินการล้างมือ

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 2 Ramathibodi Observation Form

Facility:		Service:		Period:		Observer:		Page N°:													
Ward:		Department:																			
Before					After																
Before touching a patient			Before clean/ aseptic procedure		After body fluid exposure risk		After touching a patient		After touching patient surroundings												
Session	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	
1						4		X		X											
2																					
Calculation	Act (n) = Indic1 (n) =			Act (n) = Indic2 (n) =		Act (n) = Indic3 (n) =		Act (n) = Indic4 (n) =		Act (n) = Indic5 (n) =											
Ratio act / indic*																					
Prof.cat:ระบุเป็น code ในแบบบันทึก																					
1. อาจารย์แพทย์ 2. อาจารย์พยาบาล 3. แพทย์ 4.พยาบาล 5. ผู้ช่วยพยาบาล 6. นักศึกษาแพทย์ 7. นักศึกษาพยาบาล 8. เจ้าหน้าที่เภสัช 9. นักกายภาพบำบัด																					
10. บุคลากรอื่นๆ อาทิเช่น เจ้าหน้าที่รวมรถ แม่บ้าน เป็นต้น																					
HW: Hand washing (✓) HR: Hand Rub (✓) Missed (✓)																					

เหตุการณ์ที่ 2 แพทย์สวมถุงมือไม่ทำความสะอาดมือก่อนใส่ถุงมือไปตรวจร่างกายผู้ป่วย แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 1 WHO Observation Form

Prof.cat code	พยาบาล		Prof.cat code	แพทย์		Prof.cat code			Prof.cat code		
Number:	1		Number:	3		Number:			Number:		
Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action
1.	<input type="checkbox"/> bcf-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input checked="" type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input checked="" type="checkbox"/> gloves	1.	<input checked="" type="checkbox"/> bcf-pat. <input type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="checkbox"/> missed <input checked="" type="checkbox"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bcf-pat. <input type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bcf-pat. <input type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
2.	<input type="checkbox"/> bcf-pat. <input type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bcf-pat. <input type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bcf-pat. <input type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bcf-pat. <input type="checkbox"/> bcf-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> IIR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 2 Ramathibodi Hand Hygiene Observation Form

Facility:		Service:		Period:		Observer:		Page N°:													
Ward:		Department:																			
Before					After																
Before touching a patient			Before clean/ aseptic procedure		After body fluid exposure risk		After touching a patient		After touching patient surroundings												
Session	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	
1	3			X	X	4		X		X											
2																					
Calculation	Act (n) = Indic1 (n) =			Act (n) = Indic2 (n) =		Act (n) = Indic3 (n) =		Act (n) = Indic4 (n) =		Act (n) = Indic5 (n) =											
Ratio act / indic*																					
Prof.cat:ระบุเป็น code ในแบบบันทึก																					
1. อาจารย์แพทย์ 2. อาจารย์พยาบาล 3. แพทย์ 4.พยาบาล 5. ผู้ช่วยพยาบาล 6. นักศึกษาแพทย์ 7. นักศึกษาพยาบาล 8. เจ้าหน้าที่เภสัช 9. นักกายภาพบำบัด																					
10. บุคลากรอื่นๆ อาทิเช่น เจ้าหน้าที่รวมรถ แม่บ้าน เป็นต้น																					
HW: Hand washing (✓) HR: Hand Rub (✓) Missed (✓)																					

เหตุการณ์ที่ 3 ผู้ช่วยพยาบาลหยิบเครื่องวัดความดันเพื่อวัดความดันผู้ป่วย
เตียง 1 ก่อนออกจากผู้ป่วยเตียงที่ 1 ทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาด
มือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เดินเข้าหาผู้ป่วยเตียงที่ 2 เพื่อช่วยผู้ป่วยเตียง
ที่ 2 ลุกนั่งและหยิบแก้วน้ำให้ผู้ป่วยดื่มแล้วเดินออกจากเตียงผู้ป่วยเตียงที่ 2 มา
ที่เคาน์เตอร์

แบบบันทึกการทำมือแบบที่ 1 WHO Observation Form

Prof.cat	พยาบาล			Prof.cat	แพทย์			Prof.cat	ผู้ช่วยพยาบาล			Prof.cat			
code				code				code				code			
Number:	1			Number:	3			Number:	1			Number:			
Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	
1.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input checked="" type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input checked="" type="radio"/> gloves	1.	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="radio"/> missed <input checked="" type="radio"/> gloves	1.	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	
2.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1.	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	
3.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3.	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	

หมายเหตุ

เหตุการณ์ที่ 1 ผู้ช่วยพยาบาลหยิบเครื่องวัดความดันเพื่อวัดความดัน
ผู้ป่วยเตียง 1 – ก่อนสัมผัสผู้ป่วย ไม่ทำความสะอาดมือ

เหตุการณ์ที่ 2 ผู้ช่วยพยาบาลก่อนออกจากผู้ป่วยเตียงที่ 1 ทำความ
สะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ เดินเข้าหา
ผู้ป่วยเตียงที่ 2 – เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกัน (coincidence of two
indications) – ให้ลงข้อมูลว่าเป็นข้อบ่งชี้หลังสัมผัสผู้ป่วยเตียงที่ 1 และ
ก่อนสัมผัสผู้ป่วยเตียงที่ 2 ทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มี
ส่วนผสมของแอลกอฮอล์ โดยเมื่อตอนคำนวณอัตราการทำความสะอาดมือ ให้
เลือกลงข้อมูลว่าเป็นหลังสัมผัสผู้ป่วย หรือก่อนสัมผัสผู้ป่วย

30 วิธีการประเมินการล้างมือ

เหตุการณ์ที่ 3 ผู้ช่วยพยาบาลช่วยผู้ป่วยเตียงที่ 2 ลูกนั่งและหยิบ
แก้วน้ำให้ผู้ป่วยดื่มแล้วเดินออกจากเตียงผู้ป่วยเตียงที่ 2 มาที่เคาน์เตอร์ - หลัง
สัมผัสผู้ป่วย ไม่ทำความสะอาดมือ

แบบบันทึกการทำความสะอาดมือแบบที่ 2 Ramathibodi Hand Hygiene Observation Form

Facility:	Service:		Period:		Observer:		Page N°:																			
Ward:	Department																									
Before					After																					
Before touching a patient					Before clean/ aseptic procedure					After body fluid exposure risk					After touching a patient					After touching patient surroundings						
Session	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	
1	3			X	X	4		X		X						5										
2	5			X																						
3	5		X																							
Calculation	Act (n) = Indic1 (n) =					Act (n) = Indic2 (n) =					Act (n) = Indic3 (n) =					Act (n) = Indic4 (n) =					Act (n) = Indic5 (n) =					
Ratio act / Indic*																										
Prof.cat:ระบุเป็น code ในแบบบันทึก																										
1. อาจารย์แพทย์ 2. อาจารย์พยาบาล 3. แพทย์ 4. พยาบาล 5. ผู้ช่วยพยาบาล 6. นักศึกษาแพทย์ 7. นักศึกษาพยาบาล 8. เจ้าหน้าที่เภสัช 9. นักกายภาพบำบัด																										
10. บุคลากรอื่นๆ อาทิเช่น เจ้าหน้าที่เวรนัด แม่นม เป็นต้น																										
HW: Hand washing ()					HR: Hand Rub ()					Missed ()																

หรือ

Facility:	Service:		Period:		Observer:		Page N°:																			
Ward:	Department																									
Before					After																					
Before touching a patient					Before clean/ aseptic procedure					After body fluid exposure risk					After touching a patient					After touching patient surroundings						
Session	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	Prof	HW	HR	Missed	G	
1	3			X	X	4		X		X						5										
2	5			X												5		X								
3																										
Calculation	Act (n) = Indic1 (n) =					Act (n) = Indic2 (n) =					Act (n) = Indic3 (n) =					Act (n) = Indic4 (n) =					Act (n) = Indic5 (n) =					
Ratio act / Indic*																										
Prof.cat:ระบุเป็น code ในแบบบันทึก																										
1. อาจารย์แพทย์ 2. อาจารย์พยาบาล 3. แพทย์ 4. พยาบาล 5. ผู้ช่วยพยาบาล 6. นักศึกษาแพทย์ 7. นักศึกษาพยาบาล 8. เจ้าหน้าที่เภสัช 9. นักกายภาพบำบัด																										
10. บุคลากรอื่นๆ อาทิเช่น เจ้าหน้าที่เวรนัด แม่นม เป็นต้น																										
HW: Hand washing ()					HR: Hand Rub ()					Missed ()																

ข้อเสนอแนะการใช้แบบบันทึกการทำความสะอาดมือ

1. การสังเกตทำความสะอาดมือต้องกระทำแบบเปิดเผย ผู้สังเกตสามารถแนะนำหรือชี้แจงในกรณีที่พบว่าบุคลากรไม่ทำความสะอาดมือในเหตุการณ์อันจะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อต่อผู้ป่วยหรือบุคลากรเอง

2. แบบบันทึกการทำความสะอาดมือเป็นรูปแบบของการใช้กระดาษ ข้อมูลการสังเกตการทำความสะอาดมือควรบันทึกด้วยดินสอเพื่อให้สามารถแก้ไขได้ทันที

3. การเก็บข้อมูลแต่ละกิจกรรมควรเผ่าสังเกตไม่เกิน 20 นาทีต่อกิจกรรม (± 10 นาทีต่อกิจกรรมการสังเกต)

4. ผู้สังเกตควรเผ่าสังเกตบุคลากรเรื่องการทำความสะอาดมือไม่เกิน 3 คนต่อกิจกรรม

5. หนึ่งบรรทัดในแต่ละโอกาสการทำความสะอาดมือ เป็นอิสระจากคอลัมน์หนึ่งไปยังอีกคอลัมน์หนึ่ง

6. วิธีการทำความสะอาดมือในแต่ละกิจกรรมสามารถเลือกได้เพียง 1 วิธีการทำความสะอาดมือ โดยเลือกวิธีการการทำความสะอาดมือครั้งแรกที่ผู้ถูกเผ่าสังเกตทำการทำความสะอาดมือหรือเลือก Miss ในกรณีที่ผู้ถูกเผ่าสังเกตไม่ทำความสะอาดมือก่อนหรือหลังทำกิจกรรม

7. การใช้ถุงมือไม่ใช่ตัวแทนของการทำความสะอาดมือ ในกรณีที่บุคลากรไม่ทำความสะอาดมือก่อนใส่ถุงมือทำกิจกรรมให้ถือว่ากิจกรรมนั้นเป็นการไม่ทำความสะอาดมือ

8. การสังเกตการทำความสะอาดมือเป็นวิธีแบบสุ่มสังเกตให้ระบุนเวลาในการบันทึก

9. ในกรณีที่เห็นบุคลากรที่มีสุขภาพไม่ปฏิบัติตามข้อบ่งชี้การทำความสะอาดมือให้สามารถตักเตือนได้เมื่อเห็นเป็นความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ

การประเมินผลการปฏิบัติการทำความสะอาดมือ

วิธีการคำนวณอัตราการทำความสะอาดมือ (Hand Hygiene Compliance)

1. อัตราการทำความสะอาดมือในโอกาสของแต่ละโอกาส

$$\frac{(\text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HW ของแต่ละโอกาส} + \text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HR ของแต่ละโอกาส}) \times 100}{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตของแต่ละโอกาส}}$$

2. อัตราการทำความสะอาดมือในภาพรวม

$$\frac{(\text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HW ทั้งหมดของการสังเกต} + \text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HR ทั้งหมดของการสังเกต}) \times 100}{\text{จำนวนครั้งทั้งหมดของการสังเกต}}$$

3. สัดส่วนการทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (handwashing or hand antisepsis)

$$\frac{\text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HW ทั้งหมดของการสังเกต} \times 100}{\text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HW ทั้งหมดของการสังเกต} + \text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HR ทั้งหมดของการสังเกต}}$$

4. สัดส่วนการทำความสะอาดมือด้วยน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (alcohol-based handrubs)

$$\frac{\text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HR ทั้งหมดของการสังเกต} \times 100}{\text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HW ทั้งหมดของการสังเกต} + \text{จำนวนการทำความสะอาดมือ HR ทั้งหมดของการสังเกต}}$$

การสรุปและรายงานข้อมูล

1. สรุปข้อมูลตามแต่ละโอกาสการทำความสะอาดมือ (ตามคอลัมน์) โดยแยกคิดเป็นร้อยละตามข้อบ่งชี้ในการทำความสะอาดมือ 5 โอกาส

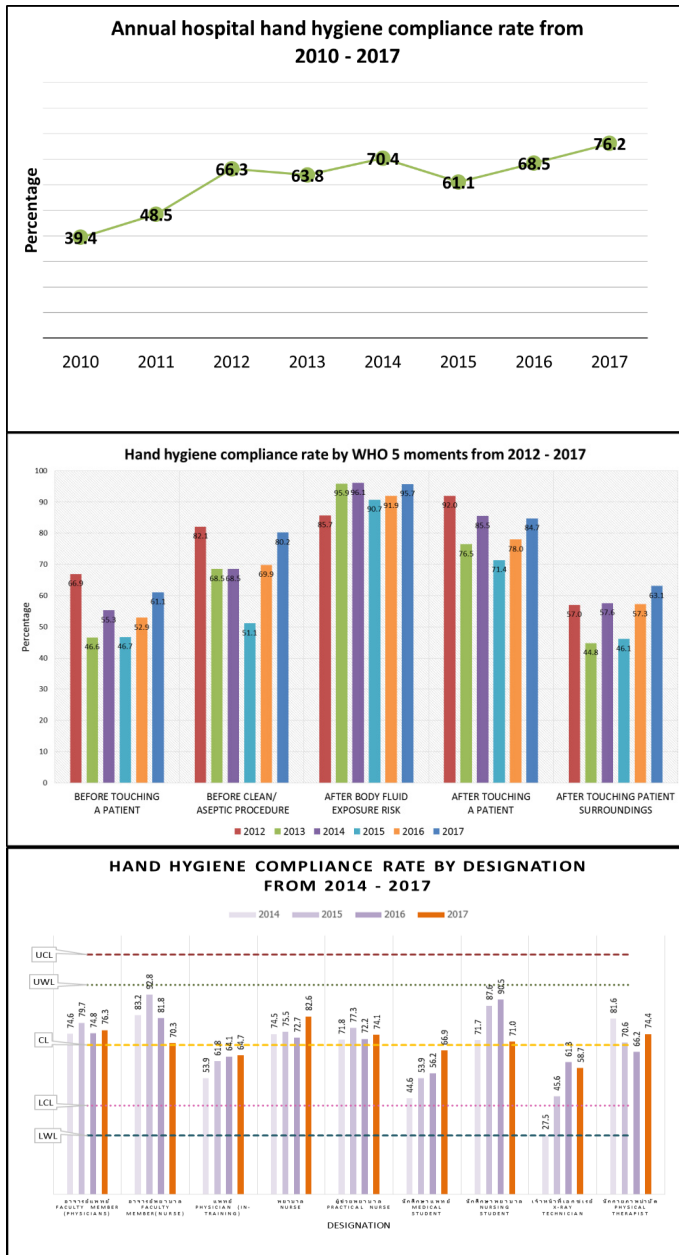
ตัวอย่าง หอผู้ป่วย IC มีอัตราการทำความสะอาดมือก่อนสัมผัสผู้ป่วย ร้อยละ 80 ก่อนทำหัตถการร้อยละ 75 หลังสัมผัสสิ่งคัดหลังร้อยละ 90 หลังสัมผัสผู้ป่วยร้อยละ 80 หลังสัมผัสสิ่งแวดล้อมร้อยละ 75

2. สรุปข้อมูลวิธีการทำความสะอาดมือ เพื่อแสดงวิธีการทำความสะอาดมือในแต่ละหอผู้ป่วยว่ามีสัดส่วนของการทำความสะอาดมือด้วยน้ำและสบู่ และการทำความสะอาดมือน้ำยาทำความสะอาดมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์

3. สรุปภาพรวมอัตราการทำความสะอาดมือของแต่ละหอผู้ป่วย (ร้อยละ) และภาพรวมของแต่ละภาควิชา/ฝ่ายการพยาบาล

4. การสรุปข้อมูลร้อยละการทำความสะอาดมือโดยใช้ control chart

รูปที่ 5 ตัวอย่างการสรุปผลการปฏิบัติการทำความสะอาดมือ



การตรวจสอบปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์

(Consumption of hygiene products such as soap and alcohol-based handrub)

การตรวจสอบปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์การทำความสะอาดมือเป็นวิธีการทางอ้อมในการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำความสะอาดมือในบุคลากรตัวบ่งชี้นี้สามารถใช้ในการประเมินความสัมพันธ์ของการใช้ผลิตภัณฑ์ร่วมกับอัตราการทำความสะอาดมือในหน่วยงาน แต่ต้องมีการควบคุมการเก็บของสำรองในหน่วยงานเพื่อช่วยลดความผิดพลาดในการประเมินการใช้ผลิตภัณฑ์

วิธีการรวบรวมข้อมูล

วิธีการรวบรวมข้อมูลอาจจะรวบรวมข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ในภาพรวมทั้งโรงพยาบาล หรือเก็บข้อมูลเฉพาะหอผู้ป่วยหรือหน่วยงานที่ต้องการเปรียบเทียบข้อมูลกับการทำความสะอาดมือในหอผู้ป่วย โดยปกติแนะนำไม่ให้เปลี่ยนแปลงหอผู้ป่วยหรือหน่วยงานที่ต้องการเก็บข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลที่ได้สามารถเปรียบเทียบได้ในเวลาที่ต่างกัน การรวบรวมข้อมูล คือ การนำข้อมูลการเบิกใช้ผลิตภัณฑ์จากหน่วยจัดซื้อส่วนกลางของแต่ละหอผู้ป่วย โดยรวบรวมทั้งปริมาณและค่าใช้จ่าย ข้อมูลที่นำมาสรุปควรมีจำนวนข้อมูล 3 ถึง 6 เดือน

วิธีการคำนวณอัตราการใช้ผลิตภัณฑ์ (Consumption of hygiene)

โรงพยาบาลอาจใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดมือแต่ละชนิดในปริมาณและสัดส่วนที่แตกต่างกัน โปรดระบุจำนวนหน่วยที่ใช้ (เช่น จำนวนขวด) จำนวนลิตรที่เทียบเท่าหรือน้ำหนักรวมของผลิตภัณฑ์ จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลหรือแผนกหรือหอผู้ป่วย และจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลหรือแผนกหรือหอผู้ป่วย

ปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์ (ลิตร) × 1000

จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาหรือจำนวนวันนอนของผู้ป่วยในโรงพยาบาล
หรือแผนกหรือหอผู้ป่วย

ตัวอย่างแบบบันทึกจำนวนการใช้ผลิตภัณฑ์

Alcohol-based handrub formulation (measured in litres)

โรงพยาบาล				
ที่มาของข้อมูล				
<input type="checkbox"/> ภาพรวมของโรงพยาบาล		<input type="checkbox"/> ภาควิชา/ฝ่ายการ.....		<input type="checkbox"/> หอผู้ป่วย.....
ช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูล (โปรดระบุวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุด เช่น 30 มิถุนายน - 31 ธันวาคม)				
ชื่อผลิตภัณฑ์				
ลักษณะผลิตภัณฑ์		<input type="checkbox"/> Gel <input type="checkbox"/> Liquid <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....		
	ปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์		จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา	จำนวนวันนอนของผู้ป่วย
	จำนวนขวด	ปริมาณการใช้ (ลิตร)		
Month 1 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 2 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 3 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 4 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 5 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 6 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
รวม				

สบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อ (measured in litres)

โรงพยาบาล				
ที่มาของข้อมูล				
<input type="checkbox"/> ภาพรวมของโรงพยาบาล		<input type="checkbox"/> ภาควิชา/ฝ่ายการ.....		<input type="checkbox"/> หอผู้ป่วย.....
ช่วงระยะเวลาที่เก็บข้อมูล (โปรดระบุวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุด เช่น 30 มิถุนายน - 31 ธันวาคม)				
ชื่อผลิตภัณฑ์				
ลักษณะผลิตภัณฑ์				
<input type="checkbox"/> Non-medicated soap bar		<input type="checkbox"/> Medicated soap bar		<input type="checkbox"/> Liquid soap
<input type="checkbox"/> อื่นๆ (เช่น โฟม)				
	ปริมาณการใช้ผลิตภัณฑ์		จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับ	จำนวนวันนอนของผู้ป่วย
	จำนวนขวด	ปริมาณการใช้ (ลิตร)	การรักษา	
Month 1 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 2 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 3 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 4 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 5 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
Month 6 Date (month):				
ปริมาณการใช้				
รวม				

บรรณานุกรม

1. World Health Organization (WHO). World alliance for patient safety. Global patient safety challenge: 2005-2006. Clean care is safer care. Geneva: WHO Document Production Services; 2006.
2. World Health Organization (WHO). WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva: WHO Document Production Services; 2009.
3. Bischoff WE, Reynolds TM, Sessler CN, Edmond MB, Wenzel RP. Hand washing compliance by health care workers: The impact of introducing an accessible, alcohol-based hand antiseptic. Arch Intern Med. 2000;160:1017-21.
4. Pittet D. Improving compliance with hand hygiene in hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol. 2000;21:381-6.
5. Rosenthal VD, McCormick RD, Guzman S, Villamayor C, Orellano PW. Effect of education and performance feedback on handwashing: the benefit of administrative support in Argentinean hospitals. Am J Infect Control. 2003;31:85-92.
6. Muller MP, Carter E, Siddiqui N, Larson E. Hand hygiene compliance in an emergency department: the effect of crowding. Acad Emerg Med. 2015;22:1218-21.
7. World Health Organization (WHO). Hand Hygiene Technical Reference Manual: WHO Document Production Services; 2009.
8. Sax H, Allegranzi B, Barre MN, Boyce J, Larson E, Pittet D. The World Health Organization handhygiene observation method. Am J Infect Control 2009;37:827-34.

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NOTE

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....