

ภาคผนวก ง  
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- ง 1     มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/ 2550  
เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ  
ในทำนองเดียวกัน
  - ง 2     ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสิจิโอเนลลาในหอฝััง  
เย็นของอาคารในประเทศไทย, 8 มกราคม 2544
-

**ภาคผนวก ง 1**

**มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/ 2550  
เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ  
ในทำนองเดียวกัน**

---

3.3.1 ค่าความเข้มข้นของน้ำ (pH)	7.2 - 8.4
3.3.2 คลอโรฟิลล์เอ (Free chlorophyll)	0.6 - 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอโรฟิลล์รวม (Combined chlorophyll) CS 1	0.5 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความขุ่น (Alkalinity)	50 - 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ค่าความกระด้าง (Calcium hardness)	250 - 600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยาเนอิก (Cyanuric acid)	30-40 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอรีน (Chloride)	10-15 ส่วนในล้านส่วน



**ภาคผนวก ง 2**

**ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลา  
ในหอฝิ่นเย็นของอาคารในประเทศไทย, 8 มกราคม 2544**

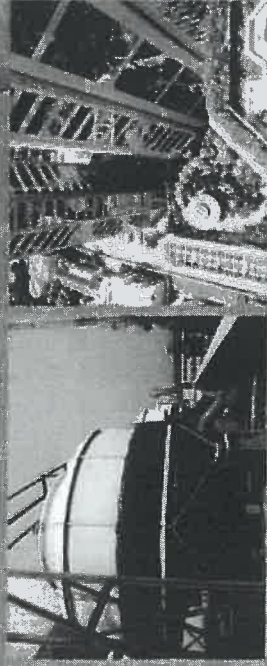
---



ISBN 974 - 8137 - 65 - 1

## ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้โอเนลลาในหอผึ่งเย็น  
ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย



กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



ชื่อหนังสือ :

ประกาศกรมอนามัย

เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้โอเนลลาในหอผึ่งเย็น  
ของอาคารในประเทศไทย

ISBN:

974-8137-65-1

จัดทำโดย:

สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

โทร. 0-2590-4193, 0-2590-4259

โทรสาร 0-2590-4263

พิมพ์ครั้งที่ 1:

กันยายน 2549 จำนวนพิมพ์ 5,000 เล่ม

จัดพิมพ์โดย:

สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก

ประกาศกรมอนามัย  
เรื่อง ข้อปฏิบัติควบคุมเชื้อสัลโมเนลลา  
ในหอยฝังเย็นของอาคารในประเทศไทย



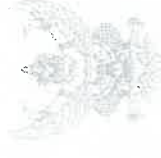
สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม  
กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

คำนำ

โรคเลิเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดเชื้อจากแบคทีเรียในจินีสลีโอเนลลาอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่างการรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น ผู้ที่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อนี้อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้มีสาเหตุมาจากการหายใจเอาละอองน้ำปนเปื้อนเชื้อสัลโมเนลลา ซึ่งเจริญเติบโตได้ในหอยฝังเย็นที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสัลโมเนลลาในหอยฝังเย็นของอาคารนี้กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ใช้หอยฝังเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอยฝังเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการออกแบบ การปฏิบัติการ และการดูแลรักษาอาคารได้ถือปฏิบัติ

กรมอนามัย



ประกาศกรมอนามัย  
เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลา  
ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

หน้า

1

27

30

32

คำนำ

ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลา  
ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

ภาคผนวก

- แบบฟอร์มการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยง  
ต่อการเกิดโรคลีสทีเยนแนร์ของหอผึ่งเย็น
- แบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผึ่งเย็น
- แบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลา  
ในระบบผึ่งเย็น

คณะผู้จัดทำ

ส่วนที่ 1  
บทนำ

ข้อ 1 คำนำ

โรคลีสทีเยนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดต่อจาก  
แบคทีเรียในน้ำเชื้อลีสทีโอเนลลาอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดย  
กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น  
ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่าง  
การรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น



ผู้ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อ  
อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้สาเหตุมาจากการหายใจ  
เอาละอองน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อสลิโอเนลลา ซึ่งเจริญเติบโตได้ในหอฝ่งเย็น  
ที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในหอฝ่งเย็นของอาคารนี้  
กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคดีเจียนแนร์  
ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ  
เจ้าของหรือผู้ประกอบการที่ใช้หอฝ่งเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง  
กับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอฝ่งเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการ  
ออกแบบ การปฏิบัติการและการดูแลรักษาอาคารได้ปฏิบัติตาม

## ข้อ 2 วัตถุประสงค์และการบังคับใช้

(1) ข้อปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกัน  
และความคุมเชื้อสลิโอเนลลาในหอฝ่งเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยง  
ต่อภาวะระบาดของโรคดีเจียนแนร์

(2) ข้อปฏิบัติฉบับนี้ให้ใช้บังคับกับหอฝ่งเย็นทุกชนิดที่ติดตั้งอยู่ใน  
อาคาร

## ข้อ 3 คำนิยามในข้อปฏิบัติฉบับนี้

“ละอองฝอย (Aerosol)” หมายถึง อนุภาคใดๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า  
10 ไมครอน

“การปรับอากาศ (Air-conditioning)” หมายถึง การควบคุม  
อุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศและการฟอกอากาศในบริเวณที่ต้องการ  
ให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

“ช่องดูดอากาศเข้า (Air intake)” หมายถึง ช่องเปิดใดๆ ที่ดูดอากาศ  
เข้าสู่ระบบส่งลมเย็นในอาคาร

“สาหร่าย (Algae)” หมายถึง พืชที่มีขนาดเล็ก ซึ่งต้องการ  
แสงสว่างในการเจริญเติบโต

“สารชีวฆาต (Biocide)” หมายถึง สารเคมีที่มีประสิทธิภาพทำลาย  
จุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก

“น้ำที่ระบายออก (Bleed)” หมายถึง น้ำซึ่งถูกระบายออกจากระบบ  
ทำความเย็นอย่างช้าๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในน้ำ

“สะอาด” หมายถึง ปรากฏการณ์ที่อากาศจากตะกอน เมื่อก สหรัย รา สนิม  
ตะกอน ฝุ่น สิ่งสกปรก และสิ่งแปลกปลอมใดๆ โดยการตรวจสอบด้วยตาเปล่า

“หอฝ่งเย็น (Cooling tower)” หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ลดอุณหภูมิ  
ของน้ำ โดยอาศัยหลักการคายความร้อนของละอองน้ำขณะผ่านอากาศ

“สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion inhibitors)” ได้แก่ สารเคมี  
ที่ใช้ป้องกัน หรือลดการกัดกร่อนของโลหะด้านที่สัมผัสกับน้ำ

“ท่อปลายตัน (Deadleg)” หมายถึง ท่อที่มีปลายเปิดข้างหนึ่งหรือ  
ติดอยู่กับเครื่องอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ลิ้น ก๊อก มาตร เป็นต้น

“ตัวกระจายสาร (Dispersant)” หมายถึง สารเคมีซึ่งเดิมร่วมกับ  
สารเคมีที่ใช้บำบัดน้ำ เพื่อทำให้สารอินทรีย์ที่เกาะติดบริเวณพื้นผิวของ  
โลหะหลุดออกมา และช่วยป้องกันการจับตัวเป็นก้อนของภาคตะกอน

“การทำลายเชื้อ” หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์โดยใช้สารเคมี  
หรือวิธีการทางกายภาพ

“ละอองปลิว (Drift)” หมายถึง ละอองน้ำที่ลอยออกจากช่อง  
ระบายลมของหอฝ่งเย็น

“อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator)” หมายถึง แผงดัก  
ละอองน้ำที่ปล่อยลอยออกจากหอผู้ป่วยหรือสิ่งเยื่อหุ้มสมอง

“ความสกปรก” หมายถึง การปนเปื้อนด้วยสิ่งมีชีวิตหรือการสะสม  
ตะกอนดินบนผิวหน้าของวัตถุ ที่ใช้ในการถ่ายเทความร้อน อันเป็นสาเหตุให้  
เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของหอผู้ป่วย

“ลีสโตเนลลา (Legionella)” เป็นชื่อจีนัสของแบคทีเรียซึ่งพบได้  
ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และระบบน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และอาจก่อโรคได้โดย  
เฉพาะที่พบบ่อยคือ ลีสโตเนลลา นิวโมฟิลา (*Legionella pneumophila*)

“โรคเลเจียนแนร์ (Legionnaires’ disease)” เป็นโรคติดต่ออย่าง  
ฉับพลันจากแบคทีเรียกลุ่มลีสโตเนลลา สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากลีสโตเนลลา  
นิวโมฟิลา มักเกิดในผู้ชายสูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่ หรือผู้ที่ภูมิคุ้มกัน  
บกพร่องเนื่องจากเป็นโรคบางชนิดหรือการใช้สารเคมี ทั้งนี้ในระยะแรกจะมี  
อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ มีไข้เล็กน้อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ  
หมดแรง อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร ต่อมาจะมีอาการคล้ายปอดอักเสบ ได้แก่  
มีไข้สูง ไอแห้งๆ หรืออาจมีเสมหะ หายใจไม่สะดวก ทาน้ำหนักและเจ็บหน้าอก

“น้ำที่เติมขดทราย (Make-up water)” หมายถึง น้ำสะอาดที่เติมลงไป  
ในหอผู้ป่วยเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากการระเหย การระบาย การรั่วไหล  
หรือเป็นละอองปลิว

“การระบาดของโรคเลเจียนแนร์” หมายถึง การเกิดโรคตั้งแต่ 1 ราย  
ขึ้นไป

“สารยับยั้งตะกอน (Scale inhibitor)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงใน  
น้ำเพื่อป้องกันการเกิดตะกอน

“สารกำจัดตะกอน (Descalants)” หมายถึง สารเคมีที่เติมลงไปใ้ในน้ำ  
เพื่อให้กำจัดตะกอน

## “อาคาร” หมายถึง

- (1) อาคารตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (2) อาคารกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยการ  
สาธารณสุข
- (3) อาคารโรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตาม  
กฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (4) อาคารโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือ  
นิคมอุตสาหกรรม
- (5) อาคารโรงเรียนและสถาบันการศึกษาของทางราชการ และ  
เอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และกฎหมายว่าด้วยสถาบัน  
อุดมศึกษาของทางราชการ
- (6) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (7) อาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือการสาธารณสุข

## “พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายถึง

- (1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุขหรือผู้ซึ่งได้รับ  
แต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (2) ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการ  
ตามกฎหมายสถานพยาบาล
- (3) เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
สาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายโรคติดต่อ

## ข้อ 4 หน้าข้อความรับผิดชอบ

- (1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่  
มีการติดตั้งหอผู้ป่วยมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

(ก) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อแบคทีเรีย  
ประจำอาคาร โดยอย่างน้อยต้องมียุทธศาสตร์ประกอบดังนี้

- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของโรคติดเชื้อแบคทีเรีย จาก  
หอผู้ป่วยตามแบบฟอร์มการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด  
โรคติดเชื้อแบคทีเรียของหอผู้ป่วยตามข้อปฏิบัตินี้

- การจัดเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึก  
รายละเอียดของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามโครงการหรือแผนปฏิบัติการทั้งหมด  
รายการและเผยแพร่การคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุม  
และบำรุงรักษาหอผู้ป่วยของอาคาร โดยผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรม  
หลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผู้ป่วย ด้านการป้องกันและควบคุม  
เชื้อลิวโนเอนลา ที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อร่วมกันกำหนด

(ค) จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผู้ป่วยด้านการป้องกัน  
และควบคุมเชื้อลิวโนเอนลา ที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณวุฒิระดับ  
ปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย  
สาธารณสุขศาสตร์ หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการ  
สาธารณสุข

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผู้ป่วย  
ไว้เป็นการประจำได้ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครอง  
อาคาร อาจมอบหมายให้ บุคคลอื่นหรือผู้รับจ้าง ที่มีความชำนาญ ประสิทธิภาพ  
และคุณวุฒิดังกล่าว รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษา  
หอผู้ป่วยด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิวโนเอนลา เพื่อควบคุมและบำรุง  
รักษาหอผู้ป่วยแทนได้

(2) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมี  
หน้าที่ต้องจดทะเบียนระบบเสี่ยงเฝ้าระวังของอาคาร กับพนักงานเจ้าหน้าที่  
ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผู้ป่วยตามข้อปฏิบัตินี้

(3) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร  
ต้องจัดให้มีคู่มือคำแนะนำไว้ประจำระบบปรับอากาศทุกระบบ โดยคู่มือ  
คำแนะนำอย่างน้อยต้องมีเนื้อหารายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) แผนผังของระบบปรับอากาศ

(ข) วิธีการใช้งานของระบบ

(ค) ข้อควรระวังที่จำเป็นซึ่งระบุวิธีการและความถี่ในการตรวจสอบ  
สภาพของระบบ รวมถึงขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของระบบ

(ง) รายละเอียดของผู้จำหน่ายอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ  
ที่ผู้ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อ

(4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร  
ต้องปฏิบัติตามข้อนี้ หรือปรับปรุงให้ถูกต้องตามข้อนี้ทุกประการ

## ส่วนที่ 2

### หอผู้ป่วย

ข้อ 5 การออกแบบ และก่อสร้างหอผู้ป่วยต้องปฏิบัติตามข้อนี้

(1) เพื่อทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพน้อยที่สุดต่อผู้อยู่ในอาคาร  
และประชาชนทั่วไป การติดตั้งระบบเสี่ยงเฝ้าระวังของอาคาร ต้องได้รับความเห็นชอบ  
จากผู้อนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน

(2) ระบบเสี่ยงเฝ้าระวังได้รับการออกแบบ และก่อสร้างในลักษณะ  
ช่วยลดการแพร่กระจายของละอองฝอยจากอากาศ และช่วยให้เกิดความสะอาด  
และปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานการทำความสะอาดและการทำความสะอาดเป็นประจำ

(3) การออกแบบระบบเสี่ยงเฝ้าระวัง ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ง่าย ใช้งานสะดวก ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการออกแบบอุปกรณ์ของ  
ระบบเสี่ยงเฝ้าระวังที่เป็นท่อยาวตัน วง ห่วง และช่อง

(๗) มีช่องทางเข้าไปบริเวณส่วนต่างๆ ของระบบได้โดยสะดวก เพื่อการตรวจสอบ การเก็บตัวอย่าง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ การซ่อมบำรุงและการปรับปรุงแก้ไข

(๘) หอผู้ป่วยที่ติดตั้งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่ต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิด และการกระจายล่องลอยออกมาของละอองปิว ดังต่อไปนี้

(ก) ระบบจ่ายน้ำภายในหอผู้ป่วยที่มีการฟ่นละอองปิวออกจากหอผู้ป่วยน้อยที่สุด

(ข) อุปกรณ์กำจัดละอองปิวที่มีประสิทธิภาพสูงในการลด ละอองปิว

(ค) ผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผู้ป่วย เพื่อลดผลกระทบจากแรงลมภายนอกที่จะพัดพาละอองปิวออกทางด้านข้างของหอผู้ป่วยได้ โดยผนังดังกล่าวควรทึบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้แสงแดดผ่านเข้าไป ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและเชื้อลิวโอเนลลา

(๕) วัสดุที่ใช้ก่อสร้างหอผู้ป่วยต้องไม่สึกกร่อนง่าย ต้องทนทาน ต่อสารเคมี ระบาย ไม่มีรูพรุน ทึบแสง และผ่านการทำลายเชื้อแล้ว รวมทั้งต้องไม่เป็นวัสดุที่จะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็ว ของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้

(๖) ระบบระบายน้ำทิ้ง ตั้งอยู่ตำแหน่งต่ำสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผู้ป่วย เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งหมดในระบมผู้ป่วยได้ง่าย และสะดวก

ข้อ ๕ สถานที่ติดตั้งหอผู้ป่วย ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) ตำแหน่งที่ตั้งหอผู้ป่วยต้องอยู่ห่างจากบริเวณต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร โดยวัดจากฐานตั้งหอผู้ป่วย

(ก) ทางลมเข้า (Air inlets) เพื่อระบาย และหมุนเวียนอากาศในอาคาร

(ข) พื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัยและเปิดหน้าต่าง

(ค) ทางเท้า และบริเวณการจราจร

(ง) ที่หรือทางสาธารณะ

(จ) ช่องระบายอากาศทั้งจากห้องครัว

(ฉ) ระบบส่งลมเย็นหรือบริเวณอื่นๆ ของระบบรวมฟังก์ชันของอากาศเข้าของอาคารที่มีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของเชื้อลิวโอเนลลา

(๗) ถึงเก็บกักหรือพักน้ำของอาคาร

ในกรณีที่เป็นอาคารเดิมที่ไม่มีการดัดแปลง รื้อถอนและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคาร ซึ่งไม่สามารถติดตั้งหอผู้ป่วยให้อยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าวในระยะที่กำหนดได้ ต้องจัดให้มีการป้องกันการแพร่กระจายของละอองปิวจากหอผู้ป่วย

(๒) ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของหอผู้ป่วย ต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากผลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการพัดกระจายตัวของลมที่อยู่นอกอาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งหอผู้ป่วยต้องติดตั้งอยู่ห่างและอยู่ใต้ทิศทางลมจากห้องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ข้อ ๗ น้ำที่เติมขดเหย ในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันที่ใช้ในหอผู้ป่วย

ข้อ ๘ การระบายน้ำทิ้งจากหอผู้ป่วย ต้องปฏิบัติตามต่อไปนี้

(๑) น้ำทิ้งจากหอผู้ป่วยต้องมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน



(2) นำจากท่อส่งน้ำและน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศหรือระบบระบายอากาศ ต้องระบายสู่ท่อระบายน้ำที่มีอุปกรณ์หรือข้อต่อที่ป้องกันมิให้น้ำทิ่งไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบปรับอากาศหรือระบบระบายอากาศ

- ข้อ 9 การทดสอบก่อนใช้งาน ระบบปรับอากาศต้องปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้
- (1) ระบบปรับอากาศของอาคารต้องมีคุณลักษณะ และการใช้งาน เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
  - (2) หอผึ่งเย็นต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
  - (3) ระบบปรับอากาศทั้งหมดภายในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาด ปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้งาน
  - (4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้มีการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และในระหว่างการใช้งานตามปกติของระบบปรับอากาศ
  - (5) การใช้ใช้งานหอผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้
    - (ก) กรณีที่ใช้งานหอผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้ เปิดใช้งานสัปดาห์ละครั้งและน้ำที่ใช้ในหอผึ่งเย็นต้องผ่านการบำบัด และ ตรวจสอบคุณภาพแล้ว
    - (ข) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็นนานกว่า 1 สัปดาห์ นำในหอผึ่งเย็นต้องผ่านการบำบัดด้วยสารชีวฆาตพันธุ์เมื่อมีการใช้งานหอผึ่งเย็นใหม่
    - (ค) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็นนานกว่า 1 เดือน ต้องระบายน้ำในหอผึ่งเย็นทิ้ง แล้วทำความสะอาด และทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นนั้น อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

(ง) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็น โดยไม่มีการกำหนด ต้องระบายน้ำในหอผึ่งเย็นทิ้ง โดยไม่ปล่อยให้น้ำแข็ง

### ส่วนที่ 3

#### การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบเฝ้าระวังระบบผึ่งเย็น

ข้อ 10 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการและบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

- (1) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี และสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา
- (2) จัดทำคู่มือการบำรุงรักษาประจำระบบผึ่งเย็นทุกระบบซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
  - (ก) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและระบบผึ่งเย็น
  - (ข) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อนพร้อมคำแนะนำในการรื้อถอดส่วนประกอบ
  - (ค) วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น
  - (ง) วิธีการเปิด-ปิด และเดินเครื่อง
- (3) การบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นเป็นประจำต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ ในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้
- (4) ตรวจสอบความสะอาด ความสกปรก และสภาพตะกอนในหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง สัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา



- (๕) ต้องจัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอผู้ป่วย รวมถึง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และการบำบัดน้ำสำหรับหอผู้ป่วยทุกเครื่องเพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิวโนแลลา และทำให้สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด
- (๖) ออแกนไดรื่องกรองน้ำ แสงอุตราไวโอเลต ก๊าซโอโซนและอื่นๆ มาใช้ช่วยในการบำรุงรักษาหอผู้ป่วย แต่ต้องไม่เป็นการนำมาใช้เพื่อทดแทนการทำ ความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำตามแผนการประจำในข้อ 10(๕)

ข้อ 11 การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบผิวน้ำของอาคารต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (1) การทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอผู้ป่วย โดยปกติทั่วไปต้องกระทำอย่างน้อย 1 ครั้งภายใน 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น

- (2) การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องกระทำในหอผู้ป่วยที่มีสภาพ ดังต่อไปนี้

- (ก) มีการปนเปื้อนในระหว่างการสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่างๆ

- (ข) หยุดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน

- (ค) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไกหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอผู้ป่วย ได้รับกาปนเปื้อนได้

- (ง) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผู้ป่วยเพิ่มขึ้นไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือ เมื่อหอผู้ป่วยที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งการระบาดของโรคติดเชื้อแล้ว

- (จ) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นควร

- (3) ระบบเก็บกักน้ำพิเศษซึ่งต่อเชื่อมกับระบบผิวน้ำเย็น และมีลักษณะน้ำขังนี้ ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ
- (4) การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) เดิมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผิวน้ำเย็นเพื่อให้คลอรีนเรสิดูคค่า (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมง ทำการรักษาปริมาณคลอรีนให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ถ้าในกรณีที่มีความเป็นกรดต่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้จะต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่ เป็นเวลาหลายๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดต่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง

- (ข) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและความสะอาดระบบจ่ายน้ำบอสูรน้ำและหอผู้ป่วยเย็นทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผู้ป่วยและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกอนและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกอน ที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผู้ป่วย และเส้นท่อ

ให้หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตู หน้าต่าง และห้องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด

ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2) ในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง

- (5) เพิ่มน้ำสะอาดและคลอรีนเข้าเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง
- (6) ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด สารเคมีและสารชีวภาพที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ
- (7) ในระหว่างการทำความสะดวกและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัฒนาของห่อผงเย็นทุกครั้ง
- (8) โดยทั่วไปในห่อผงเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

#### ข้อ 12 การบำบัดน้ำ ในระบบผงเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (1) เพื่อควบคุมเชื้อลิสต์ไอแอลา กรมวิธีกรับบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันกาเกิดซีของสิ่งต่างๆ ในระบบผงเย็นดังต่อไปนี้
  - (ก) ตะก้น และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการก่อกร่อน ซึ่งอาจจะเป็แหล่งอาศัยและค้ำครองเชื้อลิสต์ไอแอลาในระบบ
  - (ข) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพการบำบัดน้ำ
  - (ค) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ
- (2) ใช้สารชีวภาพเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร้ และสาหร่ายสำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร้และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัด และทำให้แตกกรจะจายออกไป แล้วจึงชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกรั้ง
- (3) ในการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวก็ได้

- (4) สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโอโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสารอีพ็อกซีป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานระบบเส้นท่อ
- (5) การบรรจุ เก็บสะสมและความควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อ 13 การใช้สารชีวภาพต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (1) ต้องใช้สารชีวภาพอย่างน้อย 2 ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้งเพื่อป้องกัน อุบัติการณ์ต่อสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์
- (2) ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวภาพ ต้องมั่นใจว่าระบบผงเย็นอยู่ในสภาวะที่สะอาด
- (3) การป้องกันกาปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในระบบผงเย็นต้องให้สารชีวภาพด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้ง แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose) และให้รวมถึงการเติมสารชีวภาพใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของห่อผงเย็นโดยตรง เป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน
- (4) สารชีวภาพที่ใช้ในการกำจัดและความควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลิสต์ไอแอลา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - (ก) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
  - (ข) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลิสต์ไอแอลาและเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้

(ค) สารชีวภาพอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุน ให้สารชีวภาพที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลีสซีโอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบสิ่งแวดล้อมจากภาวะใดๆ ทางจุลชีววิทยา

(ง) ไม่รวมความต่อวิธีการชันสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลีสซีโอเนลลา

(จ) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว

(5) สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดนั้นต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในการที่มีกระบวนการ หรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมี หรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ

ข้อ 14 การบันทึกข้อมูล ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผู้ป่วยทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอ และสะดวกต่อการตรวจสอบขอข้อมูลรายงาน ผู้ป่วยที่ที่ถูกต้องเพียงพอ และสะดวกต่อการตรวจสอบขอข้อมูลของผู้ป่วย ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผู้ป่วย เช่น ที่ตั้ง แบบ รूम และขนาด เป็นต้น

(ข) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล

(ค) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยงแผนปฏิบัติการ การจัดการการป้องกันและข้อควรระวัง

(ง) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ

(จ) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น

- วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้น โดยสายตา
- วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ
- วันที่ทำการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวภาพ
- วันที่ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเชื้อลีสซีโอเนลลา รวมทั้งวันที่รายงานผลการตรวจสอบ

(ฉ) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ

(2) การบันทึกข้อมูลตามข้อ 14 (1) ต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง

(3) สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี

ข้อ 15 แผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคลีสซีโอเนลลาในอาคาร ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(1) ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลีสซีโอเนลลาเกิดขึ้น ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที

(2) ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคลีสซีโอเนลลาแพร่ระบาดมาจากหอผู้ป่วยของอาคาร ให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียก หรือขอข้อมูลเอกสาร หรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้

- (ก) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่างๆ ในอาคารที่ตั้งของหอผู้ป่วย และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร
- (ข) แผนผังวงจรของหอผู้ป่วย
- (ค) สมุดบันทึกประจำหอผู้ป่วย

(ง) หอผู้ป่วยที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคต้อง  
ไม่มีการระบายน้ำทิ้ง หรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการ  
เก็บตัวอย่างนำส่งตรวจ

(จ) ข้อมูลอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด

(3) เมื่อได้ขั้นสุดแรกซ์แล้วหาหอผู้ป่วยใดเป็นต้นเหตุการระบาดของ  
โรคสลิโอเนลลาให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาต  
ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันที  
ในหอผู้ป่วยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้

เติมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อ  
ให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ระดับ 20-50 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลานาน  
1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (biodispersant) ทันที  
หรือในเวลาเดียวกัน

(ก) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยเปิดพัดลมหมุนอย่างน้อย 6 ชั่วโมง  
และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา

(ข) หลังจาก 6 ชั่วโมงแล้วให้ขจัดคลอรีน (dechlorinate)  
และระบายน้ำออกจากระบบ

(ค) ทำความสะอาดหอผู้ป่วย ปอสูบน้ำ และระบายน้ำทิ้ง  
ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ 19(2)

(ง) เติมน้ำสะอาด ใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน

(จ) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัมต่อลิตรอีกครั้ง  
ในขณะที่พัดลมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา  
1 ชั่วโมง

(ก) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ

(ข) เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างนำไป  
ตรวจวิเคราะห์

(ข) เปิดล้างระบบทิ้งเป็นตามปกติใหม่

(ฉ) โดยทั่วไปในหอผู้ป่วยซึ่งมีความเข้มข้นของ  
คลอรีนอิสระตกต่ำไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ 16 การเก็บตัวอย่างและการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้อง  
ปฏิบัติตามต่อไปนี้

(1) ผู้ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ต้อง  
จัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อสลิโอเนลลา และการตรวจนับแบคทีเรีย  
ทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดย  
ให้มีการตรวจวัดทุกๆ 3 เดือน สำหรับอาคารสถานพยาบาล และตรวจวัดทุกๆ  
6 เดือน สำหรับอาคารอื่นๆ

(2) การเก็บตัวอย่างเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาต้องปฏิบัติตามนี้  
(ก) เก็บตัวอย่างก่อนมีการใช้สารชีวภาพ หรือเก็บตัวอย่างนำ

ในขณะเปิดเดินเครื่องระบบ และมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชั่วโมง  
(ข) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างนำหลังจากการ  
ทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า 3 วัน

(ค) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือ  
แช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันที หรืออย่างช้า  
ภายใน 5 วัน

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่นำไหลเข้ามาเดิมเขยในในระบบ  
ในอ่างรองรับน้ำและท่อต่างๆ จากหอผู้ป่วยแต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง

(3) ห้องปฏิบัติการเอกซเรย์ที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อสลิโอเนลลาต้องได้รับ  
การรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



- (4) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดใน 16(1) พร้อมกับข้อมูลที่มีที่ตามมารายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลิสต์ไอโณแลลาในระบบผึ่งเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัติ
- (5) การตรวจสอบผึ่งเย็นเชื้อลิสต์ไอโณแลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการที่ดีด้านการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ 17 การแก้ไขการปนเปื้อนจากเชื้อลิสต์ไอโณแลลา ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- (1) ในกรณีที่ตรวจพบเชื้อลิสต์ไอโณแลลาในระบบผึ่งเย็นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกหนังสือให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการต่างๆ ตามระดับการปนเปื้อนของเชื้อลิสต์ไอโณแลลา ดังนี้

(ก) กรณีตรวจพบเชื้อลิสต์ไอโณแลลา น้อยกว่า 100,000 ซี เอฟ ยู (Colony Forming Unit) ต่อลิตรให้ถือว่าการใช้มาตรการบำรุงรักษาอย่างเพียงพอ ไม่เพียงพอ ต้องแนะนำให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบ ผึ่งเย็น และการติดตามผลของระบบผึ่งเย็นให้ถูกต้องใหม่

(ข) กรณี ตรวจพบเชื้อลิสต์ไอโณแลลา ตั้งแต่ 100,000 ถึงไม่มากกว่า 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตร ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ต้องออกหนังสือตักเตือนให้มีการประเมินผลวิธีการบำรุงรักษาใหม่ รวมทั้ง กระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อู่ การแก้ไขให้ถูกต้อง การตรวจสอบ ผึ่งเย็น และการติดตามผล

(ค) กรณีตรวจพบเชื้อลิสต์ไอโณแลลา ตั้งแต่ 1,000,000 ซี เอฟ ยู ต่อลิตรขึ้นไป ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่เป็นอันตรายร้ายแรง ต้องออกคำสั่งปิดระบบทันทีเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบผึ่งเย็น และ ติดตามผล

(2) มาตรการแก้ไขในข้อ 17 (1) (ก) และ (ข) ต้องดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับรายงานการตรวจพบเชื้อ และภายหลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวแล้วหากยังคงตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขซ้ำจนกระทั่งระบบผึ่งเย็นปราศจากการปนเปื้อน

(3) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำตักเตือน และต่อมาในภายหลังตรวจพบว่ามี การปนเปื้อนจากเชื้อลิสต์ไอโณแลลาอีก ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องสั่งปิดระบบทันที

## ส่วนที่ 4

### ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ข้อ 18 การฝึกอบรม

บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบผึ่งเย็น การบำบัดน้ำ และการทำงานของระบบผึ่งเย็น ต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด

ข้อ 19 ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตามข้อ 4(1) (ค) ต้องจัดให้มีและใช้มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้



(1) ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาหอยนางรมซึ่งจำเป็นต้องได้รับทราบถึงความเสี่ยงอันตรายของโรคสัลโมเนลลา และได้รับคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

(2) ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันตรายดังต่อไปนี้

(ก) งานตรวจสอบ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้าที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า 5 ไมครอนได้ พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป

(ข) งานบ่มักน้ำ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย และละอองสารเคมี ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงานประกอบด้วย ชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า เช่นเดียวกับข้อ 19 (2) (ก) ถุงมือ รองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ค) งานเจ็ดน้ำแรงดันสูง สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า ชุดหมิแบบกันน้ำได้ ถุงมือและรองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง 2 ข้าง

(ง) งานทำความสะอาดและบำบัดน้ำด้วยสารเคมีสภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองสารเคมีซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับ และใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมเต็มหน้าที่มีดัดกับดูดซึมชนิดที่กันไอระเหยสารคลอรีนหรือสารเคมี ชุดหมิแบบกันน้ำได้ ถุงมือ และรองเท้าครึ่งแข้ง ซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ

(3) เมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหรือกรดชีวภาพซึ่งต้องล้างด้วยน้ำสะอาดมากๆ ทันที

(4) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามขั้นตอนสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐาน รวมทั้งสถานที่ที่ปฏิบัติงานต้องล้างมือและห้อยอนามัยอย่างเพียงพอ

(5) ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษา

(6) ต้องล้างและเช็ดมือให้แห้งก่อนบริโภคอาหารเครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่

(7) ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามข้อ 11 และข้อ 12 ต้องได้รับการตรวจสุขภาพตามข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

(8) ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาการผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการหายใจ และอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย ต้องได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ทันที

ประกาศ ณ วันที่ 8 มกราคม 2544



הכנסת

แบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยง  
ต่อการเกิดโรคโรคลิเจียนเนอรัลของหอยนางรม  
(แบบฟอร์ม 1 ชุด ใช้สำหรับหอยนางรม 1 เครื่อง)

โปรดกาเครื่องหมาย “ X ” ลงในช่อง ☐

1. ที่ตั้งของอาคารที่ติดตั้งหอยนางรม	
2. หมายเลขของหอยนางรม	
3. การจดทะเบียนของหอยนางรม	
3.1 หอยนางรมได้จดทะเบียนกับผู้ผลิตหรือพนักงานเจ้าหน้าที่	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
4. น้ำที่ใช้และการระบายน้ำทิ้งของหอยนางรม	
4.1 น้ำที่ใช้เป็นน้ำสะอาดหรือประปา	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
4.2 มีการระบายน้ำทิ้งจากหอยนางรมเข้าสู่ท่อหรือรางระบายน้ำ สาธารณะ	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
5. ตำแหน่งที่ตั้งของหอยนางรม	
5.1 หอยนางรมตั้งอยู่ในบริเวณดังต่อไปนี้	
(1) อยู่ใกล้กับช่องลมเข้าสู่ระบบการระบายอากาศหรือ ระบบปรับอากาศ	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
(2) อยู่ใกล้กับแหล่งที่สะสมหรือพาหะของแบคทีเรียหรือ ผลจากหอยนางรมเข้าสู่ตู้ต่างของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง	<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
6. การเก็บน้ำทิ้งของหอยนางรม	
6.1 มีการเก็บน้ำทิ้งของหอยนางรมให้เข้าถังเก็บน้ำเสียหรือ ถังบำบัดน้ำเสีย	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
7. ลักษณะทั่วไปของหอยนางรม	
7.1 มีช่องทางสำหรับเข้าให้ลมหรืออากาศตามส่วนต่างๆ ของ หอยนางรม	<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่

7.2 มีช่องทางสำหรับเข้าไปเก็บตัวอย่างตามจุดต่างๆ ของหอเลี้ยง ดังต่อไปนี้		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(1) อ่างรองรับน้ำ		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(2) จุดน้ำดื่ม		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
7.3 ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหอเลี้ยง		
(1) ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ เป็นต้น		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
(2) สะอาด ไม่มีตะกันและเมือก		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(3) สะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาดและทำลายเชื้อ		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
7.4 ใช้แผ่นยางธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับปิดปากปิดหรือท่ออื่นๆ		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
7.5 ก่อให้เกิดละอองฝอย		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
7.6 เมื่อระบบน้ำเป็นเปิดเดินเครื่องเต็มกำลัง พบว่ามีละอองฝอย		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
7.7 มีการใช้เครื่องกำจัดละอองฝอย (ถ้ามี)		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(1) เครื่องกำจัดละอองฝอยได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงและปลอดภัย		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
8. การบำรุงรักษาหอเลี้ยง		
8.1 มีแผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาหอเลี้ยงเป็นประจำ		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
8.2 มีการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอเลี้ยงและระบบการถ่ายน้ำปีละ 2 ครั้ง หรือตามช่วงเวลาที่กำหนด		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
9. การบำบัดน้ำ		
9.1 มีแผนการบำบัดน้ำ เพื่อควบคุมสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้		
(1) ตะกอน		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(2) เมือก		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(3) การกัดกร่อน		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(4) กากตะกอน/สาหร่าย		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
(5) จุลินทรีย์ต่างๆ (รวมทั้งเชื้อลิสต์ไอออน)		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่

9.2 มีลักษณะของสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ปรากฏหรือพบที่ภายในหอเลี้ยง		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
(1) การกัดกร่อน		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
(2) ความสกปรก		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
(3) ดินทราย ฟองของเหลว กากตะกอนหรือเมือก		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
9.3 น้ำที่ใช้เลี้ยงโฮสต์สะอาดและปราศจากผัก ตะกอนโคลนและฟองต่างๆ		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
10. การตรวจสอบเฝ้าระวัง		
10.1 มีการตรวจสอบเฝ้าระวังทางกายภาพเป็นประจำ		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่
10.2 มีจำนวนแบคทีเรีย (Bacteria Count) มากกว่า 10 <sup>5</sup> CFU ต่อลิตร		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
10.3 ตรวจพบเชื้อลิสต์ไอออนในปริมาณเกินมากกว่า 100 CFU ต่อลิตร		<input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่
10.4 มีการส่งผลการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ		<input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่

ประเมินโดย \_\_\_\_\_  
( \_\_\_\_\_ )  
ตำแหน่ง \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

### แบบฟอร์มการลงทะเบียนหอผู้ป่วย

1. อาคารที่ติดตั้งหอผู้ป่วย
  - 1.1 ชื่ออาคาร.....
  - 1.2 ประเภทอาคาร.....
  - 1.3 ที่ตั้งอาคาร  
เลขที่.....ถนน.....  
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
2. รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร
  - 2.1 ชื่อ-นามสกุล/หน่วยงาน.....
  - 2.2 ที่อยู่  
(1) ที่พักอาศัย  
เลขที่.....ถนน.....  
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....  
(2) สถานที่ทำงาน  
เลขที่.....ถนน.....  
ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....  
รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....
3. จำนวนหอผู้ป่วยของอาคาร.....เครื่อง

### 4. รายละเอียดของหอผู้ป่วยแต่ละเครื่อง

หมายเลขหอผู้ป่วย	ตำแหน่งและแผนผังที่ติดตั้ง
เครื่องที่ 1 .....	.....
เครื่องที่ 2 .....	.....
เครื่องที่ 3 .....	.....
เครื่องที่ 4 .....	.....
เครื่องที่ 5 .....	.....
เครื่องที่ 6 .....	.....
เครื่องที่ 7 .....	.....
เครื่องที่ 8 .....	.....
เครื่องที่ 9 .....	.....
เครื่องที่ 10 .....	.....



แบบบันทึกข้อมูล  
สำหรับการควบคุมเชื้อลิวโนแลลาในระบบฝังเส้น  
ประจำเดือน..... พ.ศ. ....

1. ชื่ออาคาร.....  
ที่ตั้ง.....
2. หอผู้ป่วยหมายเลข.....ตำแหน่งที่ตั้ง.....  
แบบ/ชนิด.....รุ่น.....ขนาด.....
3. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวภาพสำหรับเชื้อลิวโนแลลา
- 3.1 ชื่อสารชีวภาพที่ใช้
- (1) .....
- (2) .....
- (3) .....
- (4) .....
- 3.2 ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวภาพ
- ☐ บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่.....
- ☐ บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose)

4. การบันทึกข้อมูลการตรวจตราเบื้องต้น โดยสายตา

วันที่ ตรวจตรา	ผลการตรวจตราเบื้องต้น	ชื่อและลายเซ็น ผู้ตรวจตรา

5. การบันทึกรายละเอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในห้องผู้ป่วย

วันที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการทำ ความสะอาดและ ทำลายเชื้อในห้องผู้ป่วย	ชื่อและลายเซ็น ผู้ดำเนินการ

6. การบันทึกรายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวภาพในห้องผู้ป่วย

วันที่ ทำการบำบัดน้ำ	รายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมี และสารชีวภาพในห้องผู้ป่วย	ชื่อและลายเซ็น ผู้ทำการบำบัด



9. การบันทึกรายละเอียดแผนหรือโครงการควบคุมโรคสัิวเอดส์แบบประจำอาคาร

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

1. นายแพทย์สมยศ เจริญศักดิ์

อธิบดีกรมอนามัย
2. นายแพทย์บวร งามศิริอุดม

รองอธิบดีกรมอนามัย
3. นายพิษณุ แสงประเสริฐ

ผู้อำนวยการสำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม
4. นายจรเดช จันทะยานี

หัวหน้ากลุ่มอนามัยที่พักอาศัยและสถานประกอบการ

ผู้จัดทำ

รวบรวมเนื้อหา  
นายนิพนธ์ ตันแจ้ง

นักวิชาการสาธารณสุข 7 ว



## ติดต่อสอบถามรายละเอียดได้ที่

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการค้า กรมการค้าระหว่างประเทศ

โทร. 0 - 2590 4193, 0 - 2590 4259

โทรสาร 0 - 2590 4263