

ที่ ยธ ๐๗๐๘.๒/ ๓๖๗๙๓

กรมราชทัณฑ์ กระทรวงยุติธรรม
๒๒๒ ถนนนนทบุรี ๑ ตำบลสวนใหญ่
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง กำชับแนวทางการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและการจัดการน้ำเสียในเรือนจำ

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ผู้บัญชาการเรือนจำ ผู้อำนวยการทัณฑสถาน สถานกักขัง และสถานกักกัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แนวทางการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มน้ำใช้ของเรือนจำ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แนวทางการจัดการน้ำเสียในเรือนจำ จำนวน ๑ ฉบับ
๓. แบบรายงานการจัดการน้ำดื่มน้ำใช้และน้ำเสียในเรือนจำ จำนวน ๑ ฉบับ
๔. แบบประเมิน ตรวจสอบโครงสร้างระบบน้ำดื่มของเรือนจำ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่กรมราชทัณฑ์ มีนโยบายให้เรือนจำทุกแห่ง บริหารจัดการน้ำดื่ม/น้ำใช้ และน้ำเสียในเรือนจำให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และดูแลให้ผู้ต้องขังสามารถเข้าถึงน้ำสำหรับการอุปโภคและบริโภคที่สะอาดและเพียงพอต่อความจำเป็นขั้นพื้นฐานของผู้ต้องขัง ซึ่งจากการติดตามข้อมูลการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำของเรือนจำ พบว่า บางแห่งมีการปนเปื้อนแบคทีเรียในน้ำดื่ม ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และไม่เปลี่ยนสารเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่กำหนด ทำให้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้บริโภค นั้น

กรมราชทัณฑ์พิจารณาแล้ว เพื่อให้เรือนจำสามารถบริหารจัดการน้ำดื่ม/น้ำใช้ และน้ำเสียในเรือนจำถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและเป็นมาตรฐานเดียวกัน ให้เรือนจำ/ทัณฑสถานดำเนินการตามแนวทางเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม/น้ำใช้ของเรือนจำ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๔) และแนวทางการจัดการน้ำเสียในเรือนจำ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒) พร้อมรายงานผลการดำเนินงานตามแบบรายงานการจัดการน้ำดื่ม/น้ำใช้และน้ำเสียในเรือนจำ (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓) ภายในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวสันต์ สิงคเสลิต)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมราชทัณฑ์

กองบริการทางการแพทย์
โทร. / โทรสาร ๐ ๒๙๖๗ ๓๓๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

แนวทางการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่มให้สะอาดและปลอดภัย

๑.แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำ	การเฝ้าระวัง
๑.น้ำประปา -เป็นน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพโดยผ่านกระบวนการตกตะกอนการกรอง และการฆ่าเชื้อโรค	๑.ตรวจสอบระบบท่อประปาของเรือนจำสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพที่เส้นท่อไม่แตกรั่ว อุดตัน และก๊อกไม่ชำรุด เพื่อป้องกันการปนเปื้อนสิ่งสกปรก / เชื้อโรค และไม่ทำให้สูญเสียปริมาณน้ำ ๒.ตรวจหาระดับคลอรีนตกค้างในน้ำจากท่อจ่าย โดยใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ ค่าคลอรีนมาตรฐานอยู่ระหว่าง ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร ๓.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทางชีวภาพด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อน ๔.กรณีใช้น้ำจากระบบประปาของเรือนจำ โดยใช้น้ำจากบ่อบาดาลสูบเข้าพักไว้ก่อนขึ้นบนหอจ่าย ควรมีจุดเติมคลอรีน เพื่อทำลายเชื้อโรคในน้ำ รวมทั้งต้องมอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ในการดูแลและบำรุงรักษาระบบประปาของเรือนจำอย่างสม่ำเสมอ
๒.น้ำบ่อบาดาล / น้ำบ่อตื้น	๑.ที่ตั้งไม่ควรอยู่ใกล้ส้วม หรือแหล่งมลพิษอื่นๆ เช่น มูลสัตว์ ขยะ และน้ำเสีย ๒.บำรุงรักษาดูแลทางระบายน้ำให้ใช้การได้และน้ำไม่ขัง พื้นคอนกรีตไม่แตกร้าว/ชำรุด เพื่อป้องกันน้ำไหลซึมเข้าบ่อน้ำ ๓.ทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และตรวจหาระดับคลอรีนตกค้างในน้ำ โดยใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำให้อยู่ในช่วง ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร ๔.ตรวจสอบคุณภาพน้ำทางชีวภาพด้วยชุดทดสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เพื่อเฝ้าระวังการปนเปื้อน

๒.โครงสร้างระบบจ่ายน้ำ

โครงสร้างระบบจ่ายน้ำ	การเฝ้าระวัง
๑.ระบบท่อจ่ายน้ำ	๑. ต้องตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ท่อต้องไม่แตกรั่วซึม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคและสิ่งสกปรกต่างๆ ๒. ท่อจ่ายน้ำต้องไม่เป็นสนิม และบริเวณรอบ ๆ ไม่เฉอะแฉะไม่มีน้ำขัง ไม่เฉอะแฉะ
๒.เครื่องกรองน้ำ/ที่กรองน้ำ	๑. สะอาด ไม่มีฝุ่น และคราบสกปรก ๒. มีการบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามคำแนะนำของผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ ล้างและเปลี่ยนสารกรองตลอดจนอุปกรณ์อื่น ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
๓. ที่เก็บกักน้ำ	๑. ที่เก็บกักน้ำต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายปลอดภัยจากการตกค้างของโลหะหนัก ไม่เป็นสนิม รักษาความสะอาดง่าย กรณีเป็นตู้ทำความเย็น ต้องเลือกซื้อที่ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิมเกรดดี ชนิดหนา ดูแลรักษาความสะอาดเป็นประจำ กรณีรั่วซึมควรส่งซ่อมกับตัวแทนของบริษัทโดยตรง

โครงสร้างระบบกระจายน้ำ	การเฝ้าระวัง
๓. ที่เก็บกักน้ำ (ต่อ)	๒. ตรวจสอบที่เก็บกักน้ำ ไม่ให้เสื่อมสภาพ/ไม่ชำรุด และไม่เป็นสนิม ๓. มีฝาปิด ถ้าเป็นภาชนะขนาดเล็กต้องมีก๊อกน้ำหรือทางเทริน ๔.ล้างทำความสะอาดที่เก็บกักน้ำทุกๆ ๑ สัปดาห์ สำหรับถังสำรองขนาดใหญ่ ต้องขัดล้างทำความสะอาดปีละ ๑ ครั้ง
๔. ก๊อกน้ำดื่ม	๑. สภาพก๊อกน้ำไม่ชำรุด ๒. ล้างทำความสะอาดก๊อกน้ำดื่มทั้งภายนอกและภายในทุกวัน ป้องกันการปนเปื้อนเชื้อโรคและสิ่งปนเปื้อนต่าง ๆ
๕. ภาชนะน้ำดื่ม	๑. ภาชนะน้ำดื่ม ควรทำจากวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายมีรูปแบบที่ทำความสะอาดง่าย ๒. ควรมีภาชนะน้ำดื่มประจำตัวผู้ต้องขัง ไม่ใช้ภาชนะดื่มร่วมกัน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ และมีการป้องกันพาหะและแมลงนำโรค ๓.ล้างทำความสะอาดทุกวัน
๖. จุดบริการน้ำดื่ม	๑.สะอาด ไม่มีฝุ่นละอองและคราบสกปรก ๒.ไม่ชำรุด ๓.ไม่เฉอะแฉะ และไม่มีน้ำขัง

การใช้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่ม

คลอรีนเป็นสารเคมีที่นิยมใช้ฆ่าเชื้อโรคเนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคสูงและใช้เวลาไม่นานที่สำคัญคลอรีนที่เติมลงในน้ำจะละลายอยู่ในรูปของคลอรีนอิสระทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคที่อาจจะปะปนในน้ำภายหลังต่อไปอีกด้วย และราคาถูก หาซื้อได้ง่าย การเก็บรักษาไม่ยุ่งยาก ละลายน้ำได้ดี ตลอดทั้งไม่มีอันตรายต่อคน สัตว์เลี้ยงรุนแรง คลอรีนที่ใช้ในการฆ่าเชื้อโรค มีทั้งคลอรีนชนิดผง คลอรีนน้ำ และคลอรีนก๊าซ สำหรับครัวเรือนมักใช้คลอรีนผงความเข้มข้น ๖๐ เปอร์เซ็นต์การใช้งานต้องนำมาละลายน้ำ แล้วนำส่วนที่เป็นน้ำใสผสมน้ำตามอัตราส่วนและวัตถุประสงค์การใช้ดังนี้

๑. การใช้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคในน้ำดื่ม

๑. วิธีเตรียมผงปูนคลอรีน

๑.๑ เตรียมน้ำใส่ภาชนะตามขนาดที่ต้องการใช้ประโยชน์

๑.๒ ตักน้ำใส่ภาชนะมา ½ ขัน

๑.๓ นำผงปูนคลอรีนชนิดความเข้มข้น ๖๐ เปอร์เซ็นต์ ผสมลงไปตามสัดส่วนแล้วคนให้เข้ากัน

๑.๔ ตักทิ้งไว้ให้ผงปูนตกตะกอน

๑.๕ นำน้ำปูนคลอรีนส่วนที่เป็นน้ำใสผสมน้ำในภาชนะที่เตรียมน้ำไว้ตามอัตราส่วนกวนให้เข้ากันด้วยภาชนะที่สะอาดทิ้งไว้ ๓๐ นาที ก่อนใช้ประโยชน์ตามความต้องการ รายละเอียดดังตารางปริมาณและระยะเวลาการใช้คลอรีน

๒. ปริมาณความเข้มข้นและระยะเวลาการใช้

ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนจะต้องมีอัตราส่วนที่ถูกต้องและมีระยะเวลาเพียงพอที่จะให้คลอรีนทำลายเชื้อโรคอัตราส่วน การใช้คลอรีนต้องคิดจำนวนน้ำว่ามีเท่าไร แล้วใส่คลอรีนตามอัตราส่วนรายละเอียดดังตาราง กรณีการใช้หยดทิพย์ อ ๓๒ (คลอรีนชนิดน้ำ) ถ้าน้ำขุ่นให้นำน้ำมาใสโอ่งและทำให้น้ำใส

/ โดยใช้สารส้ม...

โดยใช้สารส้มกวนก่อนหลังจากนั้นนำน้ำส่วนที่ใสมาใส่โอ่งใหม่ แล้วเติมหยดทิพย์ อ ๓๒ หรือคลอรีนน้ำโดยใส่ในอัตรา ๑ ขวด (๑๐๐มิลลิลิตร)ต่อน้ำ ๕๐ ปี๊บ หรือ ๑ หยด ต่อน้ำ ๑ ลิตร กวนให้เข้ากันด้วยภาชนะที่สะอาด เช่น ขันน้ำประจำโอ่งควรตรวจวัดให้มีคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำอยู่ระหว่าง ๐.๒-๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร หลังจากทิ้งไว้ประมาณ ๓๐ นาที

ปริมาณและระยะเวลาการใช้คลอรีนฆ่าเชื้อโรค

ผงคลอรีน ๖๐ %	ขั้นตอนการเตรียม	น้ำที่ผสม	ระยะเวลา	ประเภท
๑/๘ ช้อนชา	-ผสมผงคลอรีน ในน้ำ ½ ขัน คนให้เข้ากัน -ทิ้งไว้ให้ตกตะกอน	โอ่งน้ำ ๘ ปี๊บ (โอ่งมังกร)	๓๐ นาที	น้ำดื่ม-น้ำใช้
๑ ช้อนชา	-รินเฉพาะส่วนน้ำใสผสมน้ำสะอาดตามที่กำหนดคนให้เข้ากันทิ้งไว้ ๓๐ นาที ก่อนนำไปใช้ประโยชน์	๕๐ ปี๊บ	๓๐ นาที	น้ำดื่ม-น้ำใช้

๒.การใช้คลอรีนฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำแบบ ฝ.๙๙

๑) อุปกรณ์

๑.๑ ผงปูนคลอรีนขนาดความเข้มข้น ๖๐ % ประมาณ ๑ กระป๋องนม

๑.๒ ทรายหยาบประมาณ ๕ กระป๋องนม

๑.๓ ขวดพลาสติกทรงสูง ขนาดความจุประมาณ ๑ ลิตร อาจใช้ขวดน้ำพลาสติกสีขาวขุ่นก็ได้

๑.๔ กระป๋องนมข้นหวาน ๑ ใบ

๑.๕ เชือกยาวประมาณ ๔ เมตร

๒) วิธีทำ

๒.๑ ตวงผงปูนคลอรีนขนาดความเข้มข้น ๖๐ % จำนวน ๑ กระป๋องนม และทรายหยาบที่ล้างสะอาดแล้ว ๕ กระป๋อง ผสมคลุกเคล้าให้เข้ากันดี

๒.๒ นำส่วนผสมที่คลุกเคล้ากันดีแล้วไปบรรจุใส่ขวดพลาสติกทรงสูงขนาดประมาณ ๑ ลิตร ปิดฝาให้สนิท

๒.๓ ใช้เชือกผูกปากขวด ทำเป็นหูหิ้วพร้อมทั้งเจาะรูเล็ก ๆ ที่ข้างขวด ๑๐-๒๐ รู เพื่อให้คลอรีนสามารถซึมออกมาได้

๒.๔ นำขวดทรายผสมคลอรีนไปแช่ในถังน้ำโดยหย่อนขวดลงทางช่องคนลงและผูกปลายเชือกอีกด้านเข้ากับเหล็กยึดจับฝาปิด โดยให้ใส่ขวดทรายผสมคลอรีน ๑ ขวดต่อถังเก็บน้ำ ๑ ถัง

แนวทางการจัดการน้ำเสียในเรือนจำ

เรือนจำเป็นชุมชนขนาดใหญ่ แต่ละวันก่อน้ำเสียปริมาณมาก จากสูทกรรม การทำความสะอาดร่างกาย เครื่องนุ่งห่ม อาคารสถานที่ การฝึกวิชาชีพ และน้ำเสียจากการขับถ่าย ประกอบกับพื้นฐานโครงสร้างของเรือนจำส่วนมากเป็นเรือนจำเก่าไม่มีระบบรองรับหรือกำจัดของเสียรวม เรือนจำบางแห่งมีการระบายน้ำที่ใช้แล้วลงสู่ทางระบายน้ำสาธารณะโดยตรง จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการกำจัดน้ำเสียของเรือนจำต่อไป

หลักการบำบัดน้ำเสีย

๑. การบำบัดน้ำเสียขั้นต้นหรือปฐมภูมิ น้ำเสียที่สกปรกมากต้องบำบัดขั้นต้นก่อน คือ

- น้ำเสียจากสูทกรรม ให้ผ่านตะแกรงกรองเศษอาหารและบ่อดักไขมัน เพื่อให้ไขมันลอยตัวแล้วตักไขมันออกกำจัด(ควรตักสม่ำเสมอ) โดยฝังกลบหรือหน่วยงานภายนอกรับออกไปกำจัด
- น้ำส้วม ให้ผ่านบ่อเกรอะ เพื่อแยกส่วนอุจจาระ หรือสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ จมตัวลงและจุลินทรีย์ย่อยสลายในบางส่วน

เรือนจำอาจใช้น้ำหมักชีวภาพช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์ในบางส่วนได้ เช่น ใส่ในส้วม ดับกลิ่น ทำความสะอาดพื้น หรือทำระบบการหยดต่อเนื่องบริเวณที่พักหรือทางระบายน้ำ

๒. การบำบัดน้ำเสียขั้นที่สองหรือทุติยภูมิ น้ำเสียทั้งหมดที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแล้ว ต้องเข้าสู่ระบบบำบัดขั้นสอง ก่อนระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะ

๓. การระบายหรือกำจัดทิ้ง น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียขั้นที่สองแล้ว สามารถระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำธรรมชาติได้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดขั้นต้นไม่สามารถระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะหรือแหล่งน้ำธรรมชาติได้ เนื่องจากยังมีค่าความสกปรกอยู่ ดังนั้นเรือนจำแต่ละแห่งควรต้องมีการควบคุมบำรุงรักษาซ่อมแซมระบบตามคำแนะนำของผู้ติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ เพื่อให้น้ำที่ผ่านระบบได้รับการบำบัดอย่างมีประสิทธิภาพ

การบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	หน้าที่และหลักการ	การบำรุงรักษา
๑.ตะแกรงดักขยะ	- มีหน้าที่ดักขยะมูลฝอย เช่น เศษอาหาร ถุงพลาสติก วัสดุหรือของแข็งชนิดใหญ่ ฯลฯ ก่อนเข้าถังบำบัด เนื่องจากเศษขยะมูลฝอยบางประเภทไม่สามารถย่อยสลายได้ อาจก่อให้เกิดการอุดตันในระบบบำบัด และทำให้ตะกอนเต็มเร็วขึ้น	- ควรตักหรือเก็บขยะมูลฝอยบริเวณตะแกรงทุกวัน - ตรวจดูสภาพตะแกรง ตั้งถูกตำแหน่งหรือมีการชำรุดหรือไม่ - ถ้าบริเวณที่ตั้งของตะแกรงมีแมลงวันค่อนข้างมาก และมีกลิ่นเหม็น แสดงว่ามีเศษขยะมูลฝอยหรือตะกอนที่ดักไว้มากเกิน และทิ้งไว้นานเกินไป ควรที่จะนำไปกำจัด
๒.บ่อดักไขมัน / ถังดักไขมัน	- มีหน้าที่ดักไขมัน น้ำมันป้องกันมิให้ไขมันหรือน้ำมันเข้าสู่ระบบบำบัด เพราะถ้าเข้าไปแล้วจะทำให้ระบบมีประสิทธิภาพลดลง เนื่องจากไขมันหรือน้ำมันจะไปหุ้มตัวจุลินทรีย์ ทำให้อาหารและออกซิเจนซึมผ่านเข้าไปไม่ได้เป็นผลให้จุลินทรีย์ตาย	- ควรนำเศษอาหารและขยะจากตะแกรงดักเศษอาหารทิ้งทุกวัน พร้อมทั้งทำความสะอาดตะแกรงดักเศษอาหาร และไม่ให้เกิดการอุดตันของตะแกรง - ควรตักไขมันทิ้งทุกวัน และไขมันที่ตักควรจัดเก็บใส่ในภาชนะที่มิดชิด เพื่อนำไปกำจัดต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสีย	หน้าที่และหลักการ	การบำรุงรักษา
๒.บ่อดักไขมัน/ถังดักไขมัน (ต่อ)	หลักการทำงาน อาศัยหลักที่ว่าไขมันหรือน้ำมันเบากว่าน้ำ จึงลอยตัวอยู่เหนือน้ำ ทางออกของถังดักไขมัน จึงจุ่มอยู่ใต้น้ำ และสามารถดึงเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำออกจากบ่อดักด้วยท่อรูปตัว T ไขมันหรือน้ำมันจะสะสมตัวอยู่ในถังดักและสามารถตักออกไปทิ้งได้	- การตักไขมัน ควรใช้ความระมัดระวังในการตัก เพื่อป้องกันไขมันแตกตัว กระจายเข้าสู่ระบบบำบัด - ทำความสะอาดถังดักไขมันอย่างน้อย ๑ ครั้ง เมื่อใช้งานไปประมาณ ๔ – ๕ เดือน โดยการถอดฝาเกลียวที่ก้นถังดักไขมันออก แล้วใช้น้ำฉีดทำความสะอาดระบบ เพื่อให้เศษอาหารที่อาจหลุดลอดออกมาจากตะแกรงดักเศษอาหาร และตกตะกอนอยู่บริเวณก้นถังหลุดออกไป - ตรวจดูท่อน้ำเข้า ท่อน้ำออก มีการอุดตันหรือไม่
๓.ถังเกรอะ	- มีหน้าที่แยกกากของแข็งออกจากน้ำเสียก่อนจะเข้าไปบำบัดในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศมีจุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศเป็นตัวย่อยสลายก่อนเข้าสู่ระบบกรองไร้อากาศต่อไป	-ควรใช้ตะแกรงดักขยะประเภทถุงพลาสติก ผ้าอนามัย ฯลฯ ก่อนเข้าบ่อเกรอะ เพราะวัสดุดังกล่าวเป็นวัสดุที่ย่อยสลายยาก ทำให้เกิดการอุดตันได้ และจะทำให้ถังเกรอะเต็มเร็วกว่าปกติ และจะเป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการสูบกากตะกอนออกโดยใช่เหตุ -ไม่ควรเทสารที่เป็นพิษต่อจุลินทรีย์ลงในถังเกรอะ เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาดับกลิ่น คลอรีนฯลฯ เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพในการบำบัดลดลงหรือไม่สามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้เลย เนื่องจากจุลินทรีย์ตาย - ไม่ทิ้งผ้าอนามัย ก้นบุหรี่ เศษผงฝุ่นลงในโถส้วม เพราะเศษขยะมูลฝอยเหล่านี้จะลงไปอยู่ในถังเกรอะทำให้ถังเกรอะอุดตัน
๔.ถังกรองไร้อากาศ	- ทำหน้าที่ย่อยสลายน้ำเสียทางชีวภาพอีกครั้งก่อนปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำสาธารณะในส่วนของถังกรองไร้อากาศจะมีชั้นตัวกลาง ซึ่งอาจใช้พลาสติกหรือโฟม เป็นที่ยึดเกาะของจุลินทรีย์ โดยน้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างแล้วไหลขึ้นมาผ่านชั้นตัวกลาง หลักการทำงานของถังกรองไร้อากาศเป็นถังบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพที่ใช้จุลินทรีย์ชนิดที่ไม่ใช้ออกซิเจนย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียและเปลี่ยนรูปออกมาเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำและไฮโดรเจนซัลไฟล์	- น้ำที่เข้าถังกรองจะเป็นน้ำที่ไม่มีขยะมูลฝอยหรือก้อนไขมันปะปนเพราะจะทำให้ตัวกลางอุดตัน วิธีแก้ไขโดยการฉีดน้ำชะล้างทางด้านบนและระบายน้ำออกไปพร้อมๆ กัน - ถ้าพบว่าน้ำที่ไหลออกมีอัตราเร็วกว่าปกติและมีตะกอนดินออกมาด้วย อาจเกิดจากก๊าซภายในถังที่สะสมและดันทะลุชั้นตัวกลางขึ้นมาเป็นช่อง วิธีแก้ไขฉีดน้ำชะล้างทางด้านบนและระบายน้ำออกไปพร้อมๆ กัน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

แบบรายงานการจัดการน้ำดื่ม/น้ำใช้และน้ำเสียในเรือนจำ/ทัณฑสถาน

ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๐

เรือนจำ/ทัณฑสถาน.....

ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ และเติมข้อมูลในช่อง.....ให้ตรงตามข้อมูลของเรือนจำ

◆น้ำดื่ม แหล่งน้ำดื่ม ใช้ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำฝน☐ อื่น ๆ ระบุ.....

☐ เพียงพอ (ความเพียงพอคิดจาก ๕ ลิตร/คน/วัน)

☐ ไม่เพียงพอ เหตุผล/ความต้องการสนับสนุน.....

.....

<u>การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดื่ม</u> :

๑. ระบบท่อจ่ายน้ำ ☐ ชำรุด เหตุผลที่ยังไม่ซ่อม.....

☐ ไม่ชำรุด มีการตรวจสอบท่อน้ำ.....ครั้ง/ปี

๒. เครื่องกรองน้ำ ☐ เปลี่ยนสารกรองตามกำหนด

☐ ไม่ได้เปลี่ยนสารกรอง เนื่องจาก.....

๓. การจัดบริการน้ำดื่ม โดย

☐ จัดใส่ภาชนะ โดยแก้วน้ำดื่ม ☐ เป็นของส่วนตัว ☐ ส่วนรวมแต่ไม่ใช้ร่วมกัน ☐ ส่วนรวมใช้ร่วมกัน

☐ จัดน้ำดื่มแบบน้ำพุ

◆น้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ ☐ น้ำประปา ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำฝน ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

☐ เพียงพอ (ความเพียงพอคิดจาก ๔๕ลิตร/ คน/วัน)

☐ ไม่เพียงพอ แนวทางแก้ไข/ต้องการสนับสนุน .....

.....

การสำรองน้ำใช้ ☐ มีน้ำใช้สำรอง ☐ ไม่มีน้ำใช้สำรอง

◆การกำจัดน้ำเสีย

☐ เรือนจำมีการกำจัดน้ำเสีย (บำบัดขั้นสอง) ก่อนปล่อยสู่สาธารณะ

☐ เรือนจำไม่มีการกำจัดน้ำเสีย เนื่องจาก.....

แนวทางแก้ไข/ต้องการสนับสนุน .....

.....

.....ผู้รายงาน

.....ตำแหน่ง

<u>หมายเหตุ</u> ส่งรายงานไปยังกองบริการทางการแพทย์ กลุ่มงานส่งเสริมอนามัย หมายเลขโทรสาร ๐ ๒๙๖๗ ๓๓๕๔ ภายในวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๐

แบบประเมิน ตรวจสอบโครงสร้างระบบน้ำดื่มของเรือนจำ

เรือนจำ/ทัณฑสถาน.....

จำนวนผู้ต้องขังทั้งหมด..... คน ชาย.....คน หญิง.....คน

๑.ลักษณะความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับแหล่งน้ำดื่มของเรือนจำ

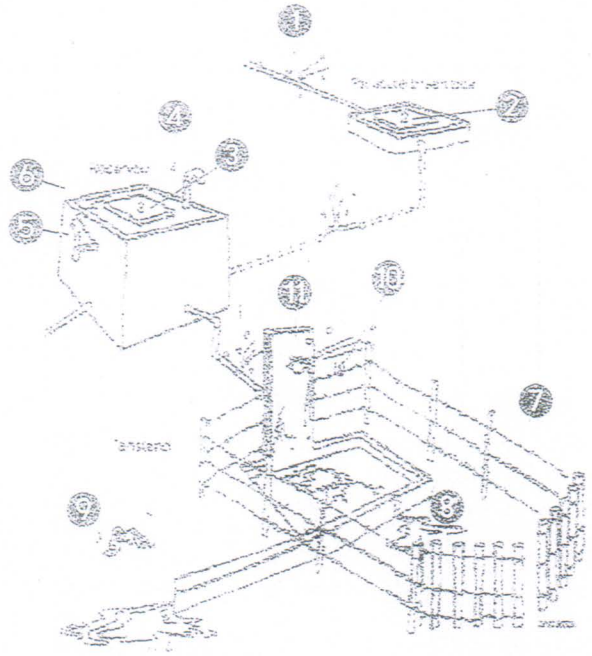
น้ำประปา

๑. มีจุดแตกรั่วระหว่างแหล่งน้ำกับถังเก็บน้ำ	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๒. มีน้ำขังบริเวณเส้นท่อจ่ายน้ำ	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๓. ไม่มีคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ	☐ใช่	☐ไม่ใช่

กรณีมีถังเก็บน้ำ

๔. ไม่มีฝาปิด	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๕. ไม่มีช่องระบายอากาศ	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๖. ถังเก็บน้ำแตกร้าว/หรือรั่ว	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๗. พื้นที่บริเวณที่ตั้งไม่ได้ล้อมรั่ว (ผนังแห้งทำด้วยหิน/และรั้วไม่สมบูรณ์)	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๘. มีน้ำขังบริเวณที่ตั้งก๊อก (ต้องเพิ่มปรับปรุงช่องทางระบายน้ำ)	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๙. มีส้วมหรือมูลสัตว์ภายในระยะ ๓๐ เมตร จากที่ตั้งก๊อก	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๑๐. ฐานรองรับที่ตั้งก๊อกแตกร้าว/หรือสึกกร่อน	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๑๑. ก๊อกน้ำรั่ว	☐ใช่	☐ไม่ใช่

คะแนนความเสี่ยงทั้งหมด...../๑๑.....

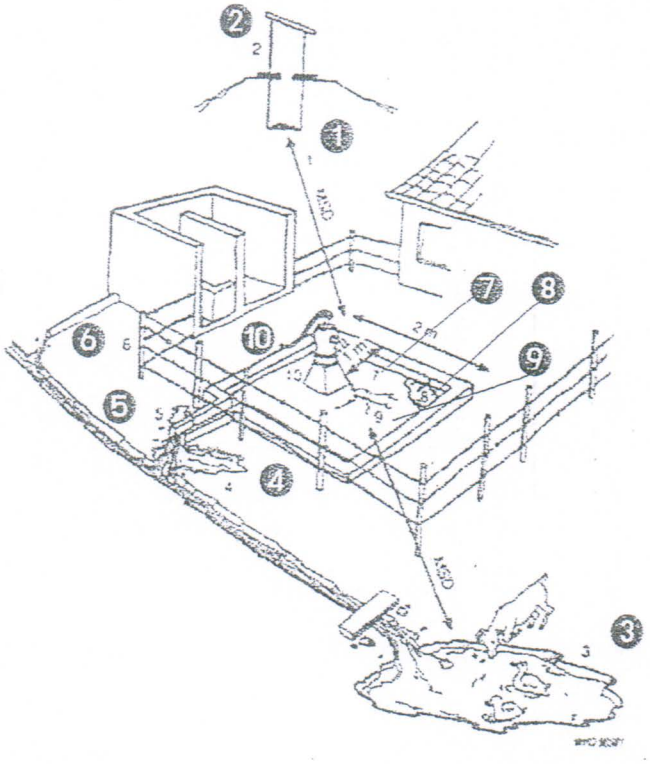


คะแนนความเสี่ยงการปนเปื้อน	
๐-๒ = ต่ำ	๓.๕ = ปานกลาง
๖-๘ = สูง	๙-๑๑ = สูงมาก

น้ำบาดาล

๑. มีส้วมภายในระยะ ๓๐ เมตร จากบ่อน้ำ	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๒. ส้วมที่ใกล้ที่สุดอยู่บนพื้นที่สูงกว่าบ่อน้ำ	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๓. มีแหล่งมลพิษอื่น (เช่น มูลสัตว์ ขยะ น้ำโสโครก) ภายในระยะ ๓๐ เมตร จากบ่อน้ำ	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๔. การระบายน้ำไม่ดี ทำให้มีน้ำขังบริเวณบ่อน้ำ ภายในระยะ ๒ เมตร	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๕. มีทางระบายน้ำที่ใช้การไม่ได้ ชำรุด/เป็นแอ่งน้ำขัง	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๖. มีผนัง/หรือรั้วรอบบ่อน้ำชำรุดซึ่งสัตว์สามารถเข้ามาได้	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๗. ชานบ่อเทด้วยพื้นคอนกรีตโดยรอบสูบมือโยกกว้างน้อยกว่า ๑ เมตร	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๘. มีน้ำขังบนพื้นคอนกรีตโดยรอบบริเวณสูบมือโยก	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๙. มีรอยแตกร้าวของพื้นคอนกรีตโดยรอบสูบมือโยก ทำให้น้ำไหลซึมสู่บ่อน้ำได้	☐ใช่	☐ไม่ใช่
๑๐. สูบมือโยกหลวม ณ จุดติดตั้งกับฐาน ทำให้น้ำไหลซึมเข้าไปได้	☐ใช่	☐ไม่ใช่

คะแนนความเสี่ยงทั้งหมด...../๑๐.....



คะแนนความเสี่ยงการปนเปื้อน	
๐-๒ = ต่ำ	๓.๕ = ปานกลาง
๖-๘ = สูง	๙-๑๑ = สูงมาก

น้ำฝน ภาชนะเก็บน้ำฝน

การเก็บน้ำฝน

๑. มีการปนเปื้อนที่เห็นด้วยตาเปล่าบนหลังคาที่รองรับน้ำ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

(พืช สิ่งสกปรก มูลสัตว์)

๒. รางน้ำสำหรับรองเท้าสกปรก ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๓. กล่องถังกรองไม่ครบสมบูรณ์ ณ จุดที่น้ำเข้าถังภาชนะ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

(เช่น ไม่มีกรวดละเอียด)

๔. ณ จุดอื่นที่น้ำเข้าสู่ถังภาชนะชำรุด ปิดไม่มิดชิด ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๕. ผนังหรือส่วนบนของถังภาชนะชำรุด (เช่น รอยแตกร้าว) ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

ซึ่งทำให้น้ำไหลเข้าไปได้

๖. ก๊อกน้ำรั่วซึม/หรือชำรุด ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๗. พื้นคอนกรีตใต้ก๊อกน้ำชุดรุด/หรือสกปรก ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

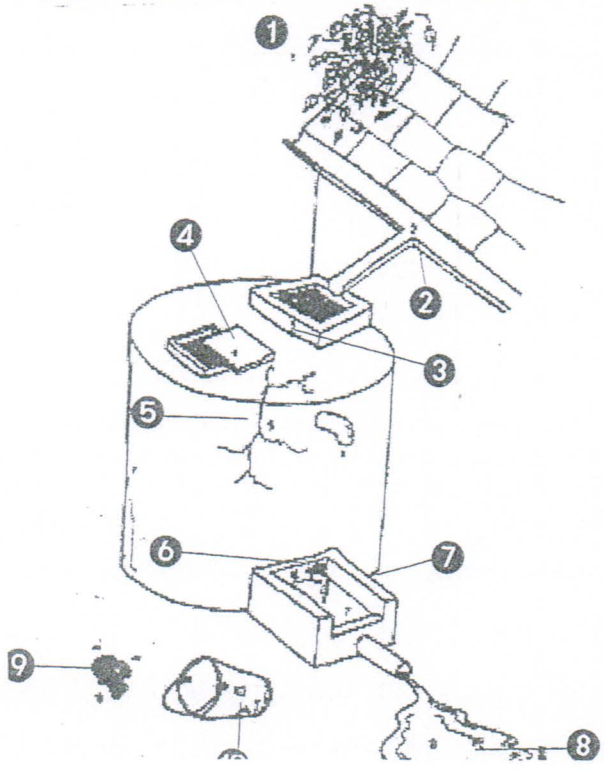
๘. พื้นที่รองรับ/รวบรวมน้ำไม่สามารถระบายน้ำได้ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๙. มีแหล่งมลพิษอื่นรอบบริเวณรองรับรวบรวมน้ำ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

(เช่น มูลสัตว์)

๑๐. ถังตักน้ำใช้งานถูกทิ้งไว้ในที่ซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนได้ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

คะแนนความเสี่ยงทั้งหมด...../๑๐.....



คะแนนความเสี่ยงการปนเปื้อน	
๐-๒ = ต่ำ	๓.๕ = ปานกลาง
๖-๘ = สูง	๙-๑๑ = สูงมาก

๒. ระบบการจัดการน้ำดื่ม

๒.๑ การปรับปรุงคุณภาพน้ำดื่มโดยใช้เครื่องกรองน้ำ

๑. ไม่ล้างไส้กรองตามข้อแนะนำ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๒. ไม่เปลี่ยนไส้กรองตามข้อแนะนำ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๓. ไม่เปลี่ยนอุปกรณ์อื่นๆ ตามความเหมาะสม ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๒.๒ จุดบริการน้ำดื่ม

๔. มีคราบสกปรก ฝุ่น บริเวณจุดบริการน้ำดื่ม ☐ใช่ ☐ไม่ใช่
และบริเวณรอบๆ

๕. พื้นเฉอะแฉะ / มีน้ำขังบริเวณจุดบริการน้ำดื่ม ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๖. ก๊อกน้ำดื่มสูงน้อยกว่า ๕๐ ซม. ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๗. ก๊อกน้ำรั่วซึม เป็นสนิม มีตะไคร่ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๘. ท่อรั่ว แตก อุดตัน ข้อต่อไม่แน่น ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๒.๓ ที่เก็บกักน้ำดื่ม

๙. วัสดุที่ใช้เป็นโลหะ ผุกร่อน และเป็นสนิม ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๑๐. ไม่มีฝาปิด ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๑๑. ไม่มีก๊อกปิด-เปิด ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๑๒. ไม่ทำความสะอาด มีคราบสกปรก ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๒.๔ ภาชนะดื่มน้ำ

๑๓. ใช้ภาชนะดื่มน้ำร่วมกัน ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๑๔. ภาชนะดื่มน้ำไม่สะอาด มีคราบสกปรก ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

๒.๕ ความเพียงพอ

๑๕. จุดบริการน้ำดื่มเพียงพอ ☐ใช่ ☐ไม่ใช่

คะแนนความเสี่ยงทั้งหมด...../๑๑.....

คะแนนความเสี่ยงการปนเปื้อน	
๐-๒ = ต่ำ	๓.๕ = ปานกลาง
๖-๘ = สูง	๙-๑๑ = สูงมาก