

**Webinar** นี้แนะนำเสนอแนวทางการจัดนำแผนน้ำประปาปลอดภัยไปปฏิบัติใช้ในสถานการณ์จริงระหว่างเกิดการเกิดโรคระบาด COVID-19 พร้อมบอกเล่าประสบการณ์ด้านน้ำประปาปลอดภัยในประเทศเวียดนามและศรีลังกา

**การพัฒนาองค์ความรู้ต่อความท้าทายในระดับโลกในเรื่องแผนน้ำประปาปลอดภัยและความมั่นคง : มุมมองของ WHO**

ผู้บรรยาย Rory Moses Mckeown จาก World Health Organization Switzerland บรรยายถึงผลกระทบของโควิด-19 ต่อด้านน้ำสะอาด สุขภาพ และสุขอนามัย (WASH), การบริหารจัดการ WASH รวมถึงการวางแผนน้ำประปาปลอดภัยและเครื่องมือต่างๆ ที่สนับสนุนแผนน้ำประปาปลอดภัยให้มีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับสถานการณ์โรคระบาด

การที่ประชาชนสามารถเข้าถึงน้ำที่สะอาดและมีปริมาณเพียงพอได้ในช่วงที่มีการเกิดโรคระบาดจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคได้ การลงทุนในเรื่องของ WASH เป็นกลยุทธ์ที่คุ้มค่าที่สุดในการเตรียมความพร้อมรับมือกับโรคระบาด และการจัดการ WASH ที่เข้มแข็งเป็นบทบาทสำคัญในการช่วยป้องกันการส่งต่อของโรค อย่างไรก็ตามยังมีประชากรกว่า 2.2 พันล้านคนทั่วโลกที่ไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาดได้ สถานการณ์ COVID-19 จึงทำให้เกิดการตระหนักในความไม่เท่าเทียมในด้านนี้มากขึ้น

COVID-19 ส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านประปา เช่น ขาดแคลนพนักงาน มีทรัพยากรจำกัด (อะไหล่ น้ำมันเชื้อเพลิง ผู้รับจ้าง) ไม่สามารถเข้าไปดำเนินงานหน้างานเพื่อบำรุงรักษาหรือทดสอบระบบได้ รายได้ลดน้อยลง เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและความมั่นคงของการจ่ายน้ำประปา การเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินจึงทำให้องค์กรเห็นถึงความสำคัญของการประเมินความเสี่ยงเพื่อให้สามารถรับมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

WHO ได้เผยแพร่คำแนะนำในการบริหารจัดการงานด้านน้ำประปาในช่วง COVID-19 มีประเด็นสำคัญหลัก คือ 1) ปกป้องแหล่งน้ำดิบ 2) รักษาคุณภาพของน้ำ ณ จุดจ่ายน้ำ

จุดเก็บน้ำ หรือจุดที่มีการใช้น้ำ 3) ตรวจสอบให้มั่นใจว่าน้ำประปาในครัวเรือนมีการจัดเก็บและจัดการอย่างปลอดภัย ซึ่งมาตรการในการรับมือนั้นก็คือการวางแผน นำไปใช้และติดตามเฝ้าระวัง ผ่านการจัดทำแผนน้ำประปาปลอดภัย



แผนน้ำประปาปลอดภัย (WSP) คือวิธีประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงในการผลิตน้ำประปา ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ เพื่อให้ได้มาซึ่งน้ำประปาที่สะอาดปลอดภัยแก่การบริโภค โดยในแผนน้ำประปาปลอดภัยนั้นจะมีวิธีการเชิงรุกในการรับมือ/จัดการกับสถานการณ์ความเสี่ยง เช่น น้ำท่วม ภัยแล้ง อุณหภูมิที่เพิ่มสูงขึ้น ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น เป็นต้น

การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือเหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ (เช่น โรคระบาด) ตามแผนน้ำประปาปลอดภัย ควรมีแนวทาง ดังนี้

- คาดการณ์ → ก่อนเกิดเหตุการณ์
- ตอบสนอง } ระหว่างเกิดเหตุการณ์
- จัดการ }
- ฟื้นฟู }
- นำไปปรับใช้ } หลังเกิดเหตุการณ์

ซึ่งโควิด-19 ทำให้ต้องมีการวางแผนตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉินที่เพียงพอ มีการฝึกอบรมพนักงานและผู้ผลิต/จัดส่ง ให้พร้อมอยู่เสมอ และเชื่อมโยงไปยังแผนความต่อเนื่องทางธุรกิจด้วย

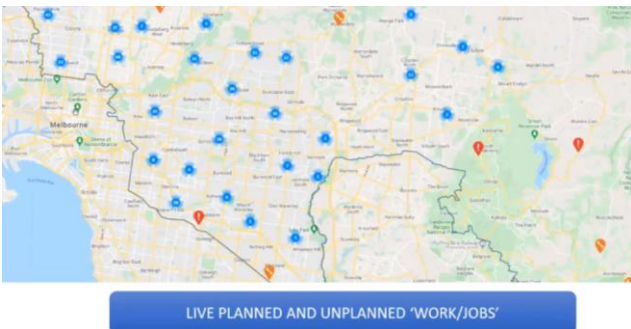


▶ **ทำความเข้าใจความจรรยาบรรณพื้นฐานในการนำ WSP ไปใช้  
ระหว่างเกิดโรคระบาด**

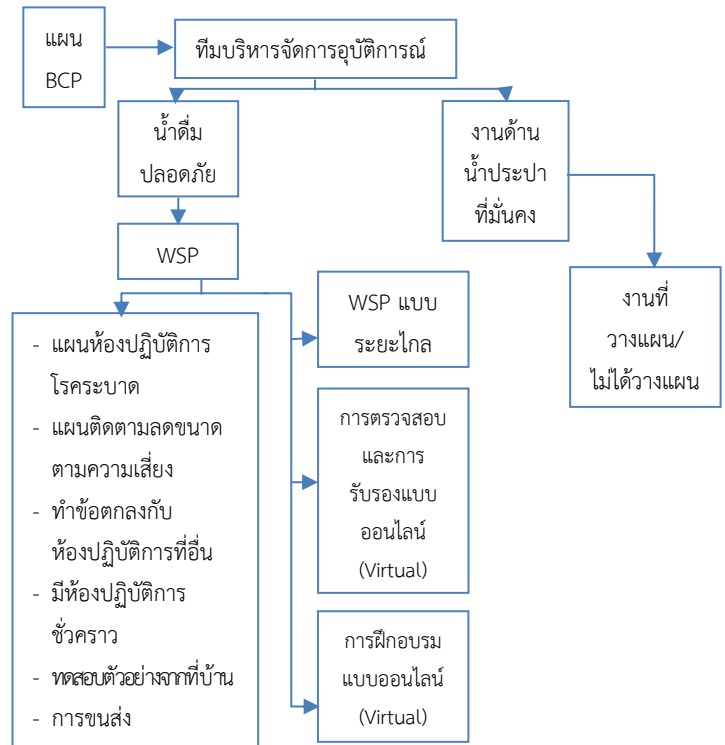
ผู้บรรยาย Asoka Jayaratne จาก Yarra Valley Water ได้แบ่งปันประสบการณ์การนำ WSP ไปปฏิบัติใช้ในประเทศออสเตรเลีย การเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับอุบัติการณ์และสถานการณ์ฉุกเฉิน รวมถึงบอกเล่าการดำเนินการด้าน WSP ในช่วงที่เกิดโควิด-19

การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดโรคระบาด ได้มีการนำแนวทางของ WSP: Module 8 ขั้นตอนการบริหารจัดการในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์ฉุกเฉินมาใช้ ซึ่งการประปาในเมลเบิร์นได้มีแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉินในด้านต่างๆ ไว้แล้ว อาทิ ด้านคุณภาพน้ำ, ความต่อเนื่องของการจัดส่ง, ผู้รับจ้าง/พันธมิตร, การทำงานที่บ้าน/พาร์ทไทม์ซึ่งมีระบบรองรับการทำงานแบบนี้อยู่แล้ว, ระบบการบริการลูกค้าผ่านอินเทอร์เน็ตหรือโทรศัพท์มือถือ, ระบบการเข้าถึงและควบคุมระบบแบบทางไกล (เช่น ระบบ SCADA) เป็นต้น ซึ่งช่วยให้สามารถทราบข้อมูลและปฏิบัติงานได้แม้ไม่ต้องลงพื้นที่จริงในช่วงโควิด-19

นอกจากนี้ยังมีระบบที่ระบุงานที่มีการวางแผนว่าจะดำเนินการและงานเร่งด่วน โดยแสดงบนเว็บไซต์ให้ผู้ใช้สามารถรับทราบข้อมูลได้ทันทีตลอดเวลา



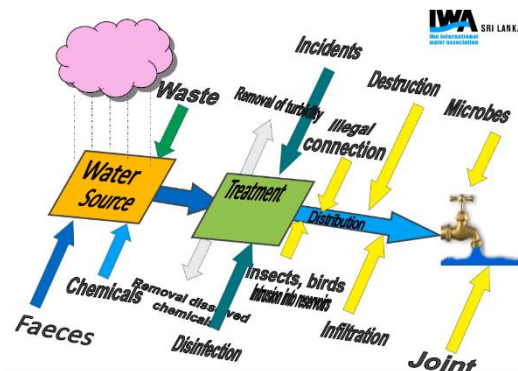
ในช่วงโควิด-19 ได้มีการดำเนินการดังนี้



หลังจากมีโควิด-19 สิ่งสำคัญของหน่วยงานด้านการประปาคือ ควรมี Dashboard เพื่อบันทึกข้อมูลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อไป สิ่งที่ต้องปรับปรุงเพิ่มเติมคือ 1) ควรมีอุปกรณ์ที่ใช้การเข้าถึงและควบคุมแบบระยะไกลเพิ่มมากขึ้น 2) นำการวิเคราะห์ข้อมูลอัจฉริยะไปขยายผลและต่อยอด 3) ลงทุนในอุปกรณ์และนวัตกรรมที่ส่งเสริมเทคโนโลยีแบบระยะไกลมากขึ้น

▶ **แนวทางการลดความเสี่ยงผ่านแนวคิด WSP และ  
ถอดบทเรียนจากเวียดนาม**

ผู้บรรยาย Ton Tuan Nghia จาก World Health Organization Vietnam กล่าวถึงสองประเด็นหลักคือ แนวคิด WSP และการถอดบทเรียนจากประเทศเวียดนาม



สาเหตุที่ไม่ต้องมี WSP ในเวียดนาม เนื่องจากแม่น้ำที่ผลิตออกมาจากโรงงานจะสามารถดื่มได้อย่างปลอดภัยและเป็นไปตามมาตรฐานของประเทศ แต่ประชาชนไม่กล้าที่จะดื่มโดยตรง เพราะกลัวการปนเปื้อนและแหล่งน้ำดิบไม่มีคุณภาพอย่างมาก จึงแก้ไขโดยใช้วิธีการเชิงรุกและเน้นการป้องกันมากขึ้น แทนการทดสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดผู้ใช้น้ำซึ่งไม่ค่อยประสบผลสำเร็จ (จำนวนจุดที่ทดสอบน้อย ลำช้า) ซึ่ง WSP เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยลดความเสี่ยงและอันตรายตั้งแต่ต้นน้ำ จนมาถึงปลายน้ำเพื่อให้ผู้ใช้น้ำมีน้ำที่สะอาดปลอดภัยไว้ใช้

WSP คือการระบุและการจัดการความเสี่ยงอย่างครอบคลุม โดยใช้หลายอุปสรรคในการทำให้รักษาระดับคุณภาพน้ำที่ดีไว้ มีการใช้มาตรการปกป้องแหล่งน้ำดิบและการพัฒนาโครงสร้างขั้นพื้นฐาน มีการดำเนินงานและบำรุงรักษา และติดตามและประเมินผลคุณภาพน้ำ

WSP มีทั้งหมด 11 โมเดลด้วยกัน แต่ขอกล่าวถึงโมเดลที่สำคัญๆ ดังนี้

- โมเดล 3: ระบุความเสี่ยงและเหตุอันตราย หากจัดทำโมเดลนี้ได้อย่างถูกต้อง จะช่วยให้สามารถระบุได้ว่ามีสิ่งใดที่ผิดปกติในระบบตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ซึ่งเอื้อต่อการหาวิธีลดความเสี่ยงนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- โมเดล 4: กำหนดมาตรการควบคุม เมื่อมีการระบุความเสี่ยงแล้ว ให้ทีมงาน WSP หาวิธีควบคุมความเสี่ยงนั้นๆ

ในประเทศเวียดนามมีการดำเนินการด้าน WSP ในหลายภาคส่วน กล่าวคือ มีการกำหนดใช้ในระบับนโยบายระดับประเทศ มีการฝึกอบรมและเป็นที่ยอมรับให้กับหลายแห่งทั่วประเทศ มีการศึกษาดูงานต่างประเทศ อีกทั้งยังมีการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อแบ่งปันประสบการณ์เพื่อนำไปพัฒนาต่อยอดต่อไป

จากประสบการณ์ต่างๆ สามารถถอดบทเรียนด้าน WSP ในประเทศเวียดนามได้ ดังนี้

- WSP ควรถูกบรรจุอยู่ในระบบมาตรฐานระดับประเทศเพื่อการดำเนินการอย่างยั่งยืน
- กฎหมายด้านน้ำดื่มควรรวมถึงเรื่อง WSP ด้วย
- ควรมีคณะกรรมการอำนวยการระดับจังหวัดเพื่อการประสานงานในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ
- ควรมีการปรับปรุงอัตราค่าน้ำในปัจจุบันให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพื่อความยั่งยืนของ WSP

### ▶ การจัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติด้วยการใช้แผนน้ำประปาปลอดภัยเพื่อเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน “เรื่องราวที่ประสบผลสำเร็จจากศรีลังกา”

ผู้บรรยาย S.K. Weragoda จาก Ministry of Water Supply ได้นำเสนอมุมมองเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับ WSP ในประเทศศรีลังกา

แต่ก่อนศรีลังกาไม่มี WSP ทำให้ไม่สามารถจัดการรับมือกับภัยพิบัติอุทกภัยต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น สึนามิ (2004) ซึ่งกระทบต่อคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำดิบ, โรคไวรัสตับอักเสบบี A ระบาด (2006) เป็นต้น จึงทำให้หันมาเห็นความสำคัญของการจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความเสี่ยงต่างๆ โดยมีการดำเนินการ เริ่มตั้งแต่ปี 2012 ที่เริ่มจากไปประชุมเชิงปฏิบัติการและฝึกอบรมตามประเทศต่างๆ จากนั้นมีการจัดตั้งคณะกรรมการ WSP ระดับสูงขึ้นในปี 2016 มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ชาติ จนกระทั่งในปัจจุบันมีการทำ WSP ที่สมบูรณ์ ซึ่งมีการดำเนินการที่ได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในประเทศ

ศรีลังกามีการจัดทำ WSP Country Report โดยได้รับคำแนะนำในการทำแผนกลยุทธ์จากผู้เชี่ยวชาญระดับโลกจากประเทศต่างๆ ด้วย

สิ่งที่ศรีลังกาจะพัฒนาต่อไป มีดังนี้

- การพัฒนาด้านวิจัยและเทคโนโลยี
- นำเรื่อง WSP แทรกลงไปในนโยบาย และการกำหนดเป็นนโยบายหลัก ซึ่งศรีลังกายังคงต้องมีการสร้างกรอบนโยบายสำหรับการนำ WSP ไปปฏิบัติอย่างเข้มแข็ง รวมถึงการสร้างเครือข่าย และได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนเพื่อการดำเนินการอย่างยั่งยืนต่อไป
- สร้างห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพน้ำขั้นสูงในเมือง Kandy

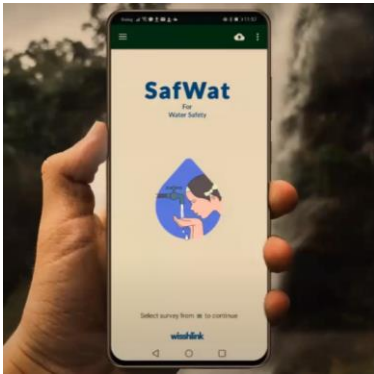
### ▶ การใช้อุปกรณ์ IoT/ICT เพื่อส่งเสริมการดำเนินงานตามแผนน้ำประปาปลอดภัย

ผู้บรรยาย Laxman Attanayake จาก Act Smart Solutions (PVT) LTD บรรยายเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ IoT/ICT เพื่อช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนน้ำประปาปลอดภัย

ด้วยสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ทำให้ต้องเกิดการล็อกดาวน์ มีการรักษาระยะห่าง ทำให้การดำเนินงานบางอย่างไม่สามารถทำได้และต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบ จึงมีการรวบรวมข้อมูลเป็นหมวดหมู่เพื่อหาวิธีการจัดการข้อมูลนั้นด้วยวิธี/เทคโนโลยีใหม่ เช่น การนำ IoT มาใช้ส่งข้อมูล (อาทิ ข้อมูล

ด้านคุณภาพน้ำ ระดับน้ำและปริมาณน้ำ) มายัง Dashboard และมีการแจ้งเตือนทันที, มีการพัฒนาแอปพลิเคชันด้านการจัดการลูกค้าตัวใหม่ และมีแอปพลิเคชันเกี่ยวกับความปลอดภัยของน้ำประปา ที่ชื่อว่า SafWat

SafWat เป็นแอปพลิเคชันที่เจ้าหน้าที่ทุกระดับ

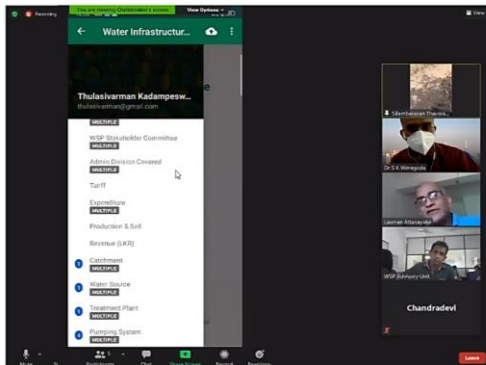


สามารถทำงานแบบ  
คูขนานทางไกลได้, มี  
ความยืดหยุ่นใน  
รูปแบบการเก็บข้อมูล/  
มีหลายภาษา, สามารถ  
เก็บข้อมูลออฟไลน์ได้  
ผ่านการใช้อุปกรณ์,  
สามารถป้อนข้อมูลระบุ  
ตำแหน่ง, มีปฏิทินและ

การแจ้งเตือนสำหรับกิจกรรมตามตาราง WSP

นอกจากนี้ยังมีการใช้ระบบคลาวด์, Mobile Application, Website Application และระบบ IoT ร่วมกับโปรแกรม Zoom เพื่อติดต่อปรึกษากับผู้เกี่ยวข้องได้ทันที

#### APPLICATION OF WSP IN VIRTUAL MODE



จากการที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ไว้  
อย่างเป็นระบบนั้น จะช่วยให้สามารถพัฒนาแผนพัฒนาปรับปรุง  
แผนการดำเนินงาน แผนติดตามเฝ้าระวัง แผนฉุกเฉิน แผน  
ตรวจสอบ (Audit Plan) ต่อไปได้

#### ช่วงถาม - ตอบ

1. ควรดำเนินการด้าน WSP อย่างไรในประเทศด้อยหรือกำลัง  
พัฒนาที่ไม่มีนโยบายน้ำหรือแนวทางหรือแม้กระทั่งข้อมูลที่  
เหมาะสม?

➤ WSP สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องมีนโยบายหรือ  
แนวทางปฏิบัติระดับชาติโดยผู้ผลิตน้ำประปาเอง WSP ไม่ใช่  
งานที่เพิ่มขึ้น แต่เป็นแนวทางที่เป็นระบบในการจัดการความ  
เสี่ยง ผู้ผลิตน้ำประปามีหน้าที่รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนของ  
กระบวนการผลิตให้ได้ตามมาตรฐาน

2. แผนน้ำประปาปลอดภัยหรือแผนความมั่นคง? ขั้นตอน  
เพิ่มเติมต่อไปสำหรับแผนความมั่นคงคืออะไร

➤ แนวคิดของ WSP ควรคำนึงถึงภัยคุกคามต่อปริมาณ  
น้ำเนื่องจากเกี่ยวข้องกับสุขภาพของประชาชน WSP ควร  
พิจารณาภัยคุกคามจากปริมาณผลกระทบในปัจจุบัน/อนาคต  
เสมอ ซึ่งโดยพื้นฐานแล้วจะพิจารณาประเด็นเกี่ยวกับความ  
มั่นคงด้วย

3. คุณเห็นความท้าทายอะไรสำหรับสาธารณสุขภาคด้านน้ำในการ  
รับมือกับการแพร่ระบาดของโควิดในกรณีของประเทศกำลัง  
พัฒนา?

➤ ยังขาดความรับผิดชอบจากองค์กรผลิตน้ำประปา, มี  
ทรัพยากรด้านการเงินและทรัพยากรมนุษย์จำกัด, ขาดการ  
เตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน (ไม่มีแผนสาธารณสุขภาคด้านน้ำ  
ระดับประเทศ/ภูมิภาค)

4. จะมั่นใจได้อย่างไรว่าทีม WSP จะดำเนินการและตรวจสอบ  
WSP เป็นระยะ? การไม่มีชุดทดสอบคุณภาพน้ำ และ WSP ที่มี  
ประโยชน์คืออุปสรรคในการนำ WSP ไปใช้ในบริบทชนบท เรา  
จะแก้ไขปัญหาประเภทนี้ได้อย่างไร?

➤ ทีมจำเป็นต้องเข้าใจความรับผิดชอบและจัดสรรเวลา  
อย่างเพียงพอในการจัดการ WSP ซึ่งขึ้นอยู่กับทีมในการจัดการ  
ทรัพยากรและความรับผิดชอบตามที่แนะนำในคู่มือ WSP

➤ ในการประเมินความเสี่ยงควรระบุสิ่งที่จำเป็นในการ  
ปรับปรุง เช่น ชุดทดสอบ จากนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของทีม  
WSP ในการหาทุนเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

5. การตรวจสอบจากหน่วยงานภายนอกที่เป็นทางการใน  
ศรีลังกาเป็นประเภทใด? ทำงานอย่างไร? อะไรคือสิ่งจูงใจหรือ  
การลงโทษในกรณีของการปฏิบัติตามหรือไม่ปฏิบัติตามหลังจาก  
การตรวจสอบจากภายนอกนั้น?

➤ มีการเชิญสถาบันอิสระ (Institute of Engineer 'Sri  
Lanka - IESL) ภายใต้การสนับสนุนทุนจาก WHO Colombo  
IESL มีการเรียกใช้ผู้ตรวจสอบที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO  
ให้เป็นผู้ตรวจสอบนำและวิศวกรด้านน้ำที่เกี่ยวข้องอายุแล้วให้  
เป็นผู้ตรวจสอบด้านเทคนิค มีการเชิญผู้ตรวจสอบหลักหนึ่งคน  
และผู้ตรวจสอบด้านเทคนิค และผู้จัดการทั่วไปของ  
คณะกรรมการน้ำ มีการจัดทำรายงาน หากสิ่งใดที่บันทึกว่า  
มีความสำคัญจะมีการออกแบบรายงานความไม่สอดคล้อง (NCR)  
และคัดลอกไปยังผู้บริหารระดับสูง และเจ้าหน้าที่ระดับ  
ปฏิบัติการต้องรับผิดชอบในการตอบกลับภายในสองสัปดาห์  
จากนั้นจึงติดตามและตรวจสอบจนกว่าจะจบ



URL Record ต้นฉบับ

[https://www.youtube.com/watch?v=jlVF\\_hSebW0&t=3834s](https://www.youtube.com/watch?v=jlVF_hSebW0&t=3834s)