

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายภาคสนาม

ลำดับ ที่	ตัวอย่างน้ำ	ผลการทดสอบ			หมายเหตุ
		Coliform bacteria(๑๑๑)	คลอรีนอิสระ คงเหลือ (๑๓๑)	ปริมาณฟลูออไรด์ (๑๓๕)	
๑	น้ำดื่ม หมู่ ๒	+	N/A	๐.๗๐	
๒	น้ำกรอง หมู่ ๑	++	N/A	๕.๐๐	
๓	น้ำดื่ม หมู่ ๑	+++	N/A	๑.๕๐	
๔	น้ำบ่อ หมู่ ๑	+++	N/A	๐.๗๐	
๕	น้ำบ่อใกล้ประปา หมู่ ๑(๑)	+++	N/A	๐.๗๐	
๖	น้ำบ่อใกล้ประปา หมู่ ๑ (๒)	+++	N/A	๑.๕๐	
๗	น้ำดื่ม RO หมู่ ๗	+	N/A	๐.๗๐	
๘	น้ำดื่ม หมู่ ๖	+	N/A	๓.๐๐	
๙	บ้านรต.เจริญ หมู่ ๓	+	N/A	๐.๗๐	
๑๐	น้ำหน้าเทศบาล หมู่ ๕	+	N/A	๑.๕๐	
๑๑	น้ำดื่ม หมู่ ๗	++	N/A	๓.๐๐	
๑๒	บ้านนายโต ไชยคำปัน หมู่ ๓	+++	N/A	๐.๗๐	
๑๓	ตู้ หมู่ ๓	++	N/A	๐.๗๐	
๑๔	น้ำประปา หมู่ ๘ ศาลากลางบ้าน	+++		๐.๗๐	
๑๕	ตู้ หมู่ ๘ ศาลากลางบ้าน	+++	N/A	๑.๕๐	
๑๖	ตู้ หมู่ ๔ บ้านพ่อหลวงสาย	+	N/A	๐.๗๐	
๑๗	บ้านพีต้อย ไชยสาร	+++	N/A	๓.๐๐	
๑๘	น้ำดื่ม หมู่ ๘ หน้าบ้าน P.P.	+++	N/A	๑.๕๐	
๑๙	น้ำดื่มดาวดำ	+++	N/A	๑.๕๐	
๒๐	น้ำดื่มกลาเซียร์	+	N/A	๐.๗๐	
๒๑	น้ำประปา หมู่ ๑	+++	ND	๕.๐๐	
๒๒	น้ำประปา หมู่ ๒ และ หมู่ ๘	+++	ND	๑.๕๐	
๒๓	น้ำประปา หมู่ ๓	+++	ND	๑.๕๐	
๒๔	น้ำประปา หมู่ ๔	+++	ND	๑.๕๐	
๒๕	น้ำประปา หมู่ ๕	+++	ND	๓.๐๐	
๒๖	น้ำประปา หมู่ ๖	++	ND	๓.๐๐	
๒๗	น้ำประปา หมู่ ๗	+++	ND	๓.๐๐	
๒๘	น้ำประปา หมู่ ๘	+++	ND	๑.๕๐	

* N/A = ไม่ได้ทดสอบ เนื่องจากคลอรีนอิสระคงเหลือต้องนำไปทดสอบกับน้ำประปาปลายทาง

** ND = No detect ไม่สามารถตรวจสอบได้ด้วยชุดทดสอบคลอรีนภาคสนามอย่างง่าย (๑๓๑)

การแปรผลการตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้วยชุดทดสอบ อ๑๑

แผ่นเทียบสี อ ๑๑



- ขวดที่ ๑ อาหารเหลวตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียภาคสนาม (อ ๑๑) สีแดงใส ปราศจากเชื้อ
- ขวดที่ ๒ อาหารเหลว (อ ๑๑) หลังเติมน้ำตัวอย่าง (ถึงขีดที่ ๔ ของขวด)
- ขวดที่ ๓ อาหารเหลว (อ ๑๑) หลังเติมน้ำตัวอย่าง และบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๒๔ - ๔๘ ชั่วโมง ให้ผลลบ (-) อาหารยังคงเป็นสีแดงใสไม่เปลี่ยนแปลง สามารถใช้บริโภครได้
- ขวดที่ ๔ อาหารเหลว (อ ๑๑) หลังเติมน้ำตัวอย่าง และบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๒๔ - ๔๘ ชั่วโมง ให้ผลบวก (+) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สฟูขึ้น เมื่อเขย่าเบาๆ ไม่ควรใช้บริโภค
- ขวดที่ ๕ อาหารเหลว (อ ๑๑) หลังเติมน้ำตัวอย่าง และบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๒๔ - ๔๘ ชั่วโมงให้ผลบวก(++) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้ม หรือสีเหลืองอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สฟูขึ้น เมื่อเขย่าเบา ๆ ไม่ควรใช้บริโภค
- ขวดที่ ๖ อาหารเหลว (อ ๑๑) หลังเติมน้ำตัวอย่าง แล้วบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๒๔ - ๔๘ ชั่วโมง ให้ผลบวก(+++) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเหลือง มีความขุ่นและแก๊สฟูขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ ไม่ควรใช้บริโภค

การแปรผลการวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำด้วยชุดทดสอบ อ๓๑

เมื่อหยดน้ำยาทดสอบคลอรีนแล้วอ่านผลด้วยการเทียบสีกับขวดเทียบสีเพื่ออ่านค่าปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ



การแปรผลการวัดปริมาณฟลูออไรด์ด้วยชุดทดสอบ อ๓๕

เมื่อหยดน้ำยาทดสอบฟลูออไรด์แล้วอ่านผลด้วยการเทียบสีกับแผ่นเทียบสีเพื่ออ่านค่าปริมาณฟลูออไรด์ในน้ำ

แผ่นเทียบสี อ๓๕



จากตารางที่ ๓ แสดงผลการทดสอบคุณภาพน้ำด้วยชุดทดสอบอย่างง่ายภาคสนาม ผลิตโดยศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย ได้แก่ ชุดอาหารตรวจสอบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (๑๑๑) ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (๑๓๑) และชุดตรวจสอบฟลูออไรด์ในน้ำบริโภค (๑๓๕) จากผลการทดสอบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียด้วยชุดอาหารตรวจสอบเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (๑๑๑) บ่มไว้ที่อุณหภูมิห้อง ๒๕ - ๓๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๒๔ - ๔๘ ชั่วโมง พบว่า ตัวอย่างน้ำทุกตัวอย่างที่นำมาทดสอบให้ผลบวก คือ อาหารเหลวเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำตาลอมส้ม (+) หรือสีเหลืองอมส้ม (++) หรือสีเหลือง (+++) ดังตารางแสดงให้เห็นว่า ในตัวอย่างน้ำพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในปริมาณที่แตกต่างกัน สาเหตุอาจมาจากปริมาณการใส่คลอรีนในระบบประปาที่น้อยเกินไป รวมทั้งการรักษาความสะอาดตู้น้ำและไส้กรอง การล้างทำความสะอาดขวดที่ใช้เก็บตัวอย่างน้ำ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ เทคนิคในการใช้ชุดทดสอบ เป็นต้น ดังนั้น ควรมีการฆ่าเชื้อในระบบประปาหมู่บ้านด้วยการเติมคลอรีนในปริมาณที่เหมาะสมและควรดูแลรักษาความสะอาดตู้น้ำและบริเวณพื้นที่ที่จัดตั้งตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญอัตโนมัติในพื้นที่ตำบลหารแก้วเพื่อป้องกันการปนเปื้อนโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำดื่ม ใน การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำประปา (ปลายท่อ) พบว่า ไม่สามารถตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือได้ด้วยชุดทดสอบภาคสนามอย่างง่าย (๑๓๑) ทั้งนี้ อาจเกิดจากการเติมคลอรีนในระบบน้ำประปาน้อยเกินกว่าปริมาณที่จะใช้ชุดทดสอบอย่างง่ายตรวจสอบได้ การทดสอบปริมาณฟลูออไรด์ด้วยชุดทดสอบฟลูออไรด์ในน้ำ (๑๓๕) พบว่า ตัวอย่างน้ำส่วนใหญ่มีค่าฟลูออไรด์เกินมาตรฐาน ซึ่งจากข้อมูลการทดสอบปริมาณฟลูออไรด์ในปีที่ผ่านมา พบว่าน้ำประปาหมู่บ้านส่วนใหญ่ในตำบลหารแก้วมีปริมาณฟลูออไรด์เกินค่ามาตรฐานเช่นกัน สาเหตุอาจเกิดจากน้ำบาดาลในพื้นที่ที่มีปริมาณฟลูออไรด์สะสมและปะปนมากับน้ำประปา และน้ำดื่มที่ไม่ผ่านกระบวนการที่สามารถกรองฟลูออไรด์ได้ หากได้รับฟลูออไรด์ในปริมาณมาก อาจจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ จึงควรหาแนวทางในการแก้ไขระบบประปาและน้ำดื่มที่ใช้ในพื้นที่ตำบลหารแก้วให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น