

กองช่างเทศบาลตำบลแม่เงิน
เลขรับ.....๑๑.....
วันที่.....๑.....๑.....๒๕๖๙.....
เวลา.....

เทศบาลตำบลแม่เงิน
เลขรับ.....๘๒๐.....
วันที่.....๓.....๑.....มี.ค.....๒๕๖๙.....
เวลา.....๑๖:๓๐ น.....



ที่ ขร ๐๐๒๓.๓/ว ๘๘๕๓

ศาลากลางจังหวัดเชียงราย
ถนนแม่ฟ้าหลวง ขร ๕๗๑๐๐

๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ตัวชี้วัดตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

เรียน นายอำเภอ ทุกอำเภอ

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว ๑๔๙๗

ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๙

จำนวน ๑ ชุด

ด้วยจังหวัดเชียงรายได้รับแจ้งจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นว่า ขอให้จังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ดำเนินการนำเข้าและปรับปรุงข้อมูลระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO ระบบใหม่) และในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กระทรวงมหาดไทยแจ้งว่าได้กำหนดตัวชี้วัดตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยกำหนดให้ตัวชี้วัด "ร้อยละของระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด" เป็นตัวชี้วัดขับเคลื่อนการบูรณาการร่วมกัน (Joint KPIs)

จังหวัดเชียงรายพิจารณาแล้ว เพื่อให้การขับเคลื่อนตัวชี้วัดดังกล่าวบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด จึงขอให้อำเภอดำเนินการ ดังนี้

๑. แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่าย ได้แก่ โคลิฟอร์มในน้ำและน้ำแข็ง (อ ๑๑) และชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ ๓๑) ณ แหล่งผลิต/แหล่งจ่ายน้ำ และสุ่มตรวจปลายทางทุกระบบประปา อย่างน้อย ๖ เดือนครั้ง

๑.๒ รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่าย และจัดส่งแบบรายงานดังกล่าวให้จังหวัดทราบ

๒. อำเภอรวบรวมแบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่ายเป็นภาพรวมของอำเภอในรูปแบบไฟล์ (Excel) จัดเรียงตามลำดับอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งให้จังหวัดเชียงรายทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ crilocal.3.4@gmail.com ภายในวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๙ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการ

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลแม่เงิน

- ☒ เพื่อโปรด.....
☐
.....
.....
.....
.....
.....

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ สุชนบุรณ์)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย

(นายชชาติ น้าพิมพ์)

ผู้อำนวยการกองช่าง รักษาการแทน,
ปลัดเทศบาลตำบลแม่เงิน

(นางมนัสชา อินต๊ะ)
ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ
สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัด
กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น

โทร. ๐ ๕๓๑๕ ๐๑๖๕ ต่อ ๑๙

ผู้ประสานงาน นางสาวกัญญลักษณ์ คำภีระ โทร. ๐๘ ๘๕๘๘ ๒๕๙๗

(นายสง่า สิทธิแก้ว)

นายกเทศมนตรีตำบลแม่เงิน



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๙

เรื่อง ตัวชี้วัดตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

อ้างถึง หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว ๘๕๑ ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. คู่มือการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ ๑๑) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภค

โดยชุมชน

จำนวน ๑ ชุด

๒. คู่มือการใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ ๓๑)

จำนวน ๑ ชุด

๓. แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

จำนวน ๑ ชุด

ตามที่ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นขอความอนุเคราะห์จังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ดำเนินการนำเข้าและปรับปรุงข้อมูลระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO ระบบใหม่) และในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ กระทรวงมหาดไทยแจ้งว่าได้กำหนดตัวชี้วัดตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ โดยกำหนดให้ตัวชี้วัด "ร้อยละของระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด" เป็นตัวชี้วัดขับเคลื่อนการบูรณาการร่วมกัน (Joint KPIs) ความละเอียดตามอ้างถึง นั้น

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นพิจารณาแล้ว เพื่อให้การขับเคลื่อนตัวชี้วัดดังกล่าว บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด จึงขอความร่วมมือจังหวัดดำเนินการ ดังนี้

๑. แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดำเนินการ ดังนี้

๑.๑ จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่าย ได้แก่ โคลิฟอร์มในน้ำและน้ำแข็ง (อ ๑๑) และชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ ๓๑) ณ แหล่งผลิต/แหล่งจ่ายน้ำ และสุ่มตรวจปลายทางทุกระบบประปา อย่างน้อย ๖ เดือนครั้ง

๑.๒ รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่าย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และจัดส่งแบบรายงานดังกล่าวให้จังหวัดทราบ

๒. จังหวัดรวบรวมแบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาด้วยเครื่องมือภาคสนามอย่างง่ายเป็นภาพรวมของจังหวัดในรูปแบบไฟล์ (Excel) จัดเรียงตามลำดับอำเภอ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ส่งให้กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ tnd-dla@hotmail.com ภายในวันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๙

รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรุตม์ ศุภวิบูลย์ผล)
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น
กลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
โทร. ๐ ๒๒๔๑ ๔๐๐๐ ต่อ ๔๑๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dla.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตามหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ที่ มท ๐๘๑๐,๔/ว ๑๗๗ ลงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๔

๑. คู่มือการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ ๑๑) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคโดยชุมชน



๒. คู่มือการใช้ชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ ๓๑)



๓. แบบรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา



ด่วนที่สุด

ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ ๖ ๕๕๑



กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
ถนนนครราชสีมา เขตดุสิต กทม. ๑๐๓๐๐

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์นำเข้าและปรับปรุงข้อมูลระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัด ทุกจังหวัด

อ้างถึง หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๐๖.๒/ว ๒๘๐ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๔

ตามที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นแจ้งว่า ได้กำหนดปิดใช้งานระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO) ในวันศุกร์ที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๕ ตั้งแต่เวลา ๑๖.๓๐ น. ซึ่งจะเปิดให้ใช้งานระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO) ใหม่ที่ได้พัฒนาและปรับปรุงขึ้น ในวันจันทร์ที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๕ ตั้งแต่เวลา ๐๖.๐๐ น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ ผู้ใช้งานยังสามารถเข้าใช้งานระบบฯ ด้วยรหัสผู้ใช้เดิมได้ และขอความอนุเคราะห์สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบด้วยความละเอียดตามอ้างถึง นั้น

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นพิจารณาแล้ว เพื่อให้ข้อมูลด้านที่ ๕ การบริหารจัดการน้ำ หัวข้อ “ข้อมูลประปาหมู่บ้าน” มีความถูกต้องและสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อบริหารจัดการน้ำได้ ขอความอนุเคราะห์จังหวัดแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลประปาหมู่บ้านในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO) ใหม่ ทั้งนี้ หากตรวจพบข้อผิดพลาดขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำเข้าข้อมูลที่ต้องการและเป็นปัจจุบันในระบบดังกล่าวด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริพันธ์ ศรีกงพลี)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

กองพัฒนาและส่งเสริมการบริหารงานท้องถิ่น
กลุ่มงานส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
โทร. ๐-๒๒๕๔-๙๐๐๐ ต่อ ๔๑๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dla.go.th.



ด่วนที่สุด บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย โทร. ๐ ๕๓๑๗ ๗๓๒๘ ๙

ที่ ขร ๐๐๒๓.๓/ว ๕๕๕

วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

เรื่อง ขออนุมัติและปรับแก้ข้อมูลระบบประปาหมู่บ้านขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO)

เรียน ท้องถิ่นอำเภอ ทุกอำเภอ

ตามที่สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดเชียงรายแจ้งว่า ได้กำหนดปิดใช้งานระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO) ในวันศุกร์ที่ ๒๓ มกราคม ๒๕๖๙ ตั้งแต่เวลา ๑๖.๓๐ น. ซึ่งจะเปิดให้ใช้งานระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO) ใหม่ ที่ได้พัฒนาและปรับปรุงขึ้นในวันจันทร์ที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๙ ตั้งแต่เวลา ๐๖.๐๐ น. เป็นต้นไป ทั้งนี้ ผู้ใช้งานยังสามารถเข้าใช้งานระบบฯ ด้วยรหัสผู้ใช้เดิมได้ และขอให้ท้องถิ่นอำเภอแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบด้วย นั้น

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดเชียงรายได้รับแจ้งจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นว่า เพื่อให้ข้อมูลด้านที่ ๕ การบริหารจัดการน้ำหัวข้อ “ข้อมูลประปาหมู่บ้าน” มีความถูกต้องและสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้เป็นฐานข้อมูลเพื่อบริหารจัดการน้ำได้ จึงขอให้ท้องถิ่นอำเภอแจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลประปาหมู่บ้านในระบบข้อมูลกลางองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (INFO) ใหม่ ทั้งนี้ หากตรวจพบข้อผิดพลาด ขอให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำข้อมูลที่ต้องการและเป็นปัจจุบันในระบบดังกล่าวด้วย รายละเอียดปรากฏตามสำเนาหนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว ๘๕๑ ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการ

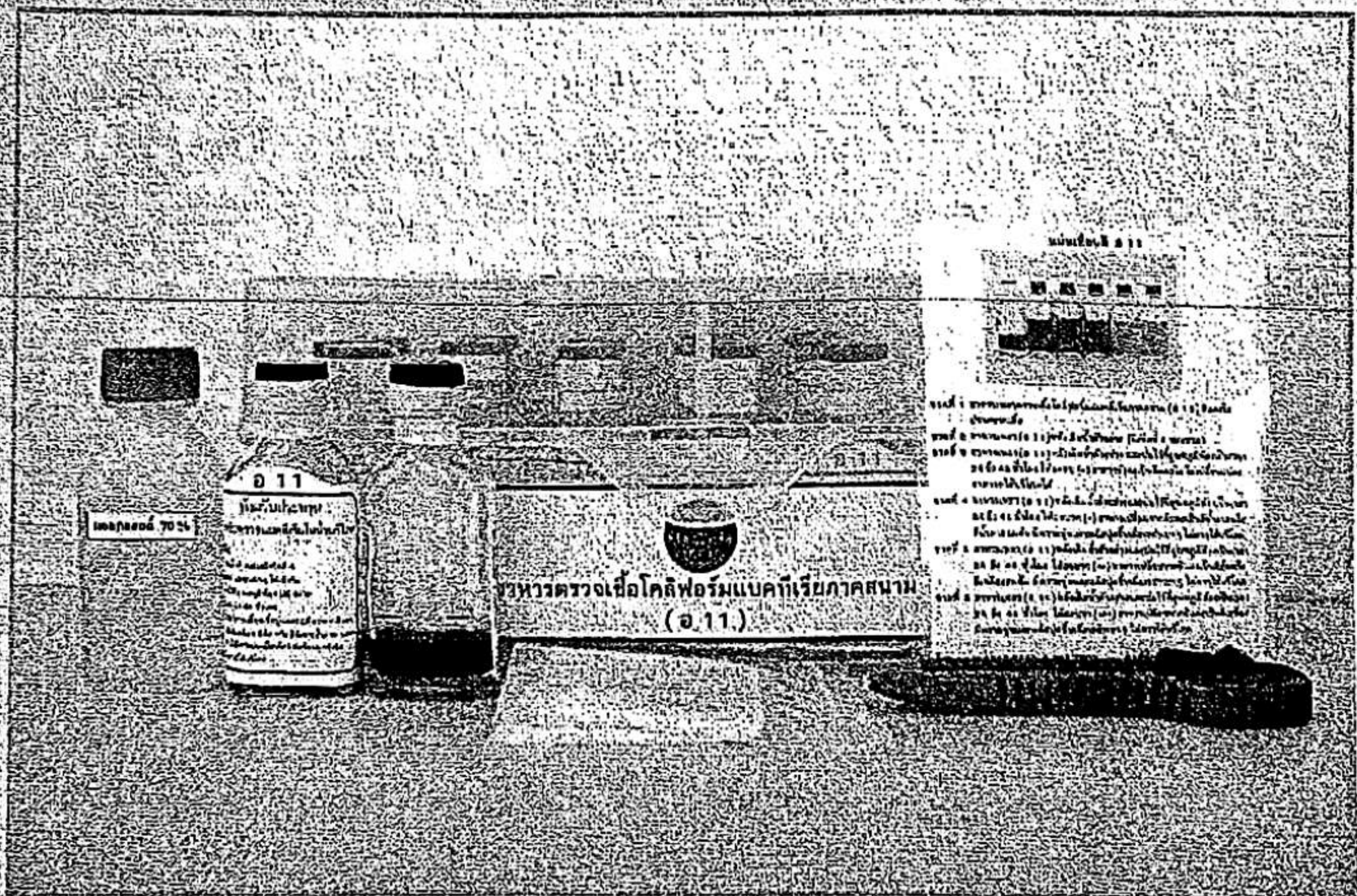
(นายเจตณรงค์ อินกัน)

ท้องถิ่นจังหวัดเชียงราย



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคโดยชุมชน



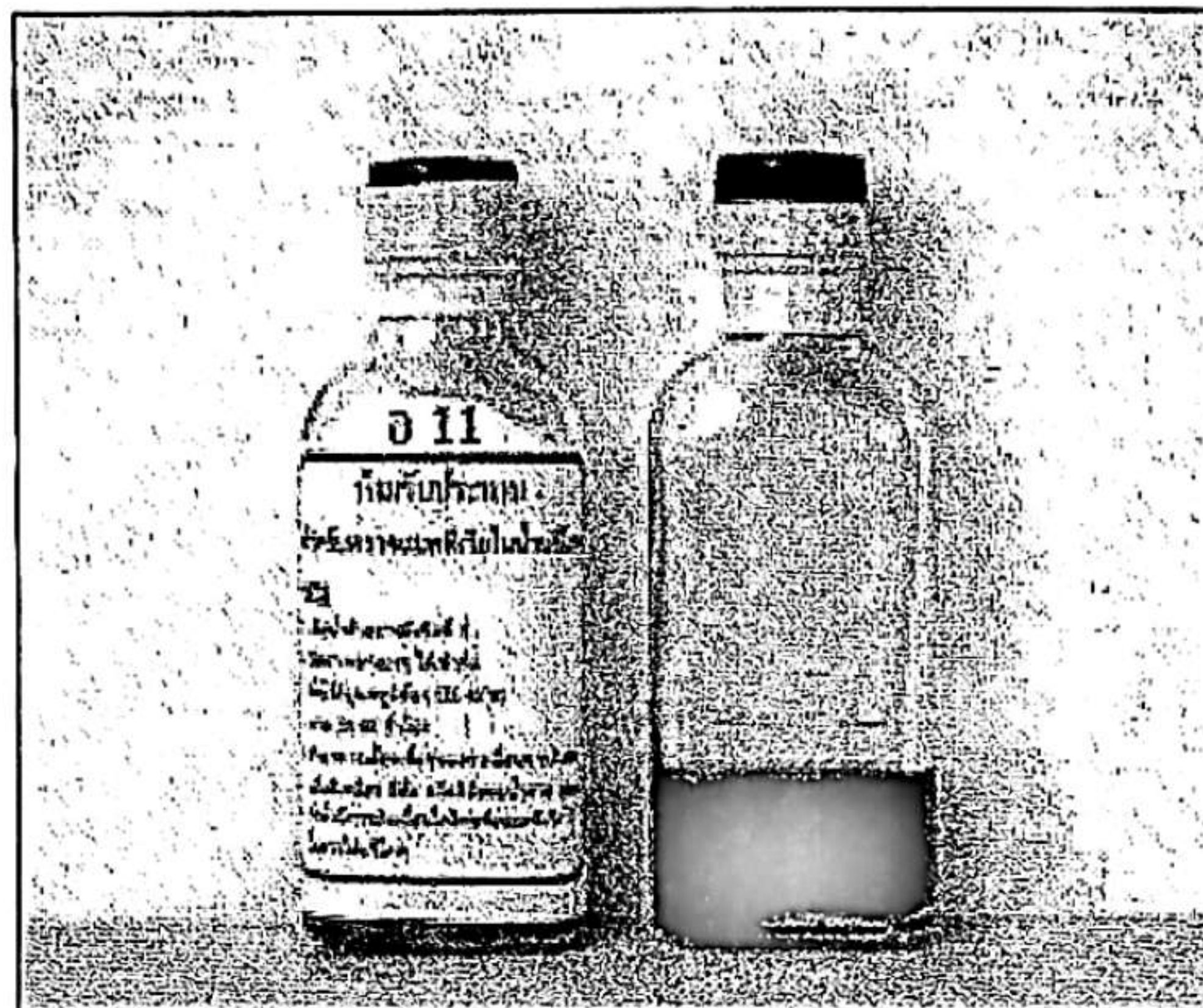
ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2968 7600, 0 2 968 7603 ต่อ 4800 โทรสาร. 0 2968 7604

เว็บไซต์ : <http://rldc.anamai.moph.go.th>

การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคโดยชุมชน



การดำเนินการตรวจสอบ

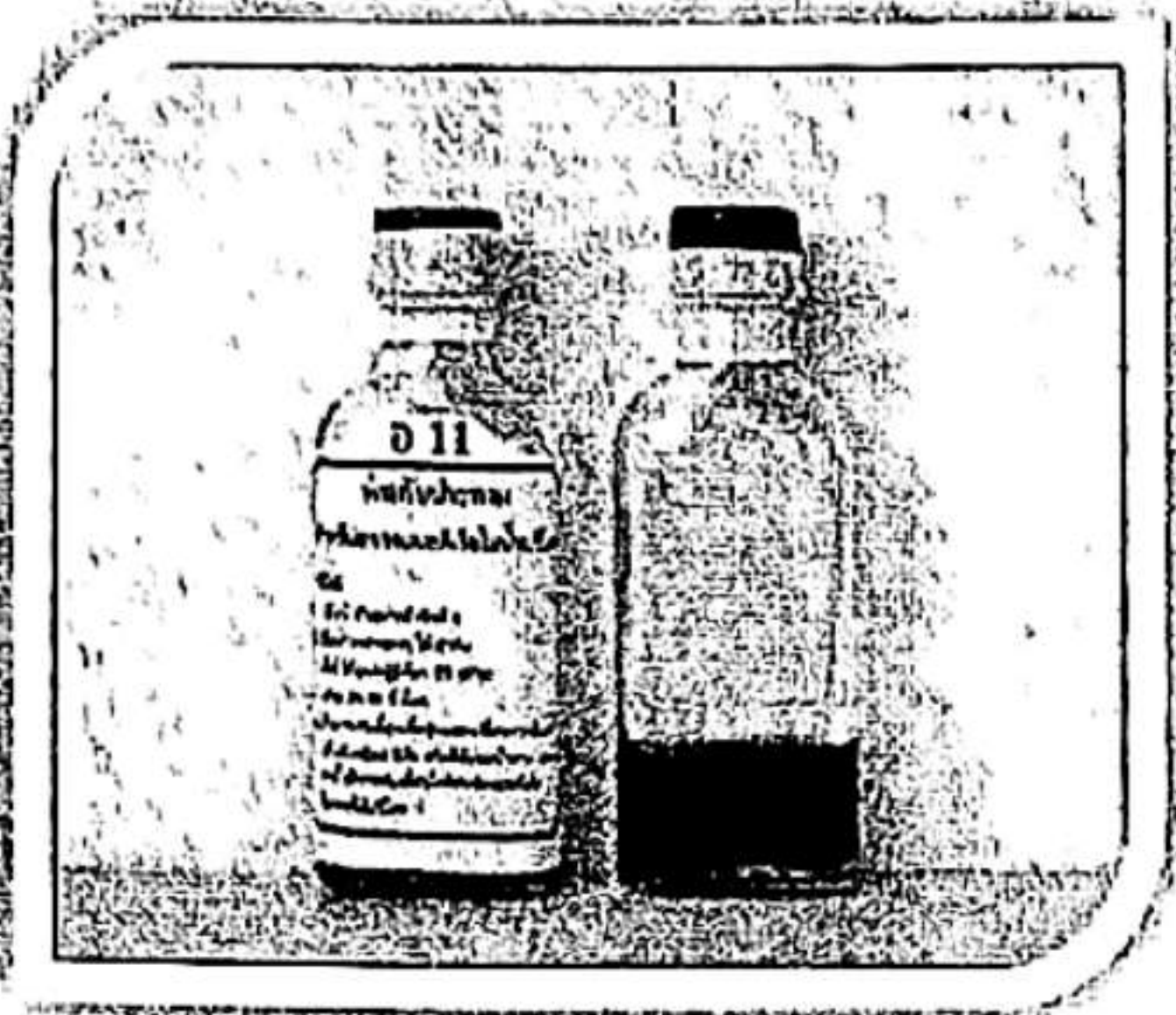
การดำเนินการตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำบริโภค สามารถดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นทางภาคสนามด้วยอาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย อ 11 ซึ่งคิดค้นโดยกรมอนามัย และสามารถดำเนินการตรวจสอบโดยประชาชนทั่วไป เพื่อการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริโภคด้วยวิธีการที่เหมาะสมก่อนนำมาบริโภค

การตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ อ 11 เป็นวิธีที่ง่ายและสะดวกในการปฏิบัติโดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของอาหารตรวจเชื้อ อ 11 จากสีแดงเป็นสีต่าง ๆ เช่น สีน้ำตาล สีส้ม สีเหลือง มีความขุ่นและฟองแก๊สเกิดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ

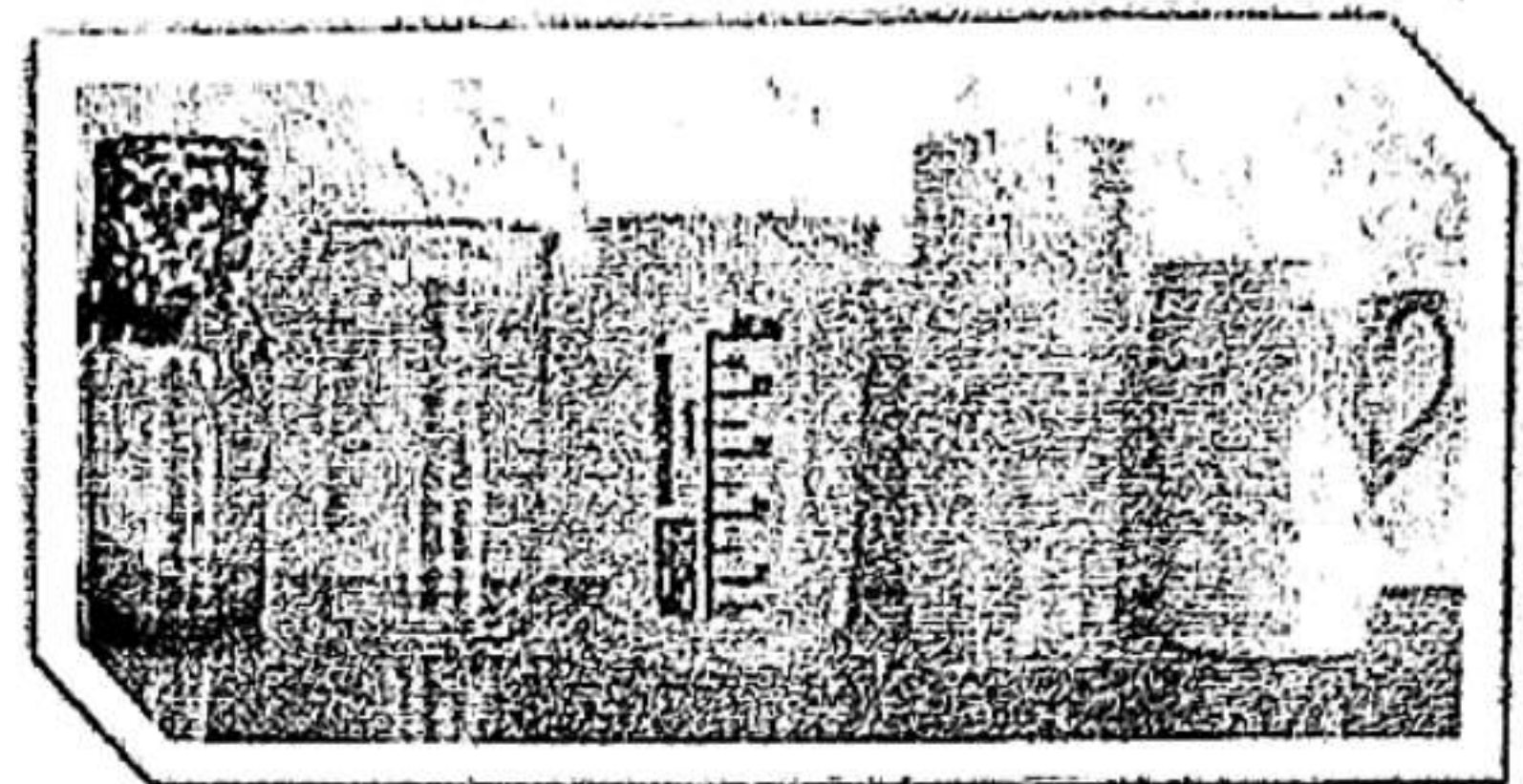
จากการศึกษาวิจัยพบว่า การตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ อ 11 ตามขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบที่ถูกต้องหรือตามคู่มือภาพแสดงขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคทางแบคทีเรีย ด้วยอาหารตรวจเชื้อ อ 11 พบว่ามีความน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธี Multiple-Tube Fermentation Technique ไม่น้อยกว่า 84.5%

หมายเหตุ : อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 11 (ปริมาตร 1 มิลลิลิตร) ใช้แทนอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย อ 12 (ปริมาตร 10 มิลลิลิตร)

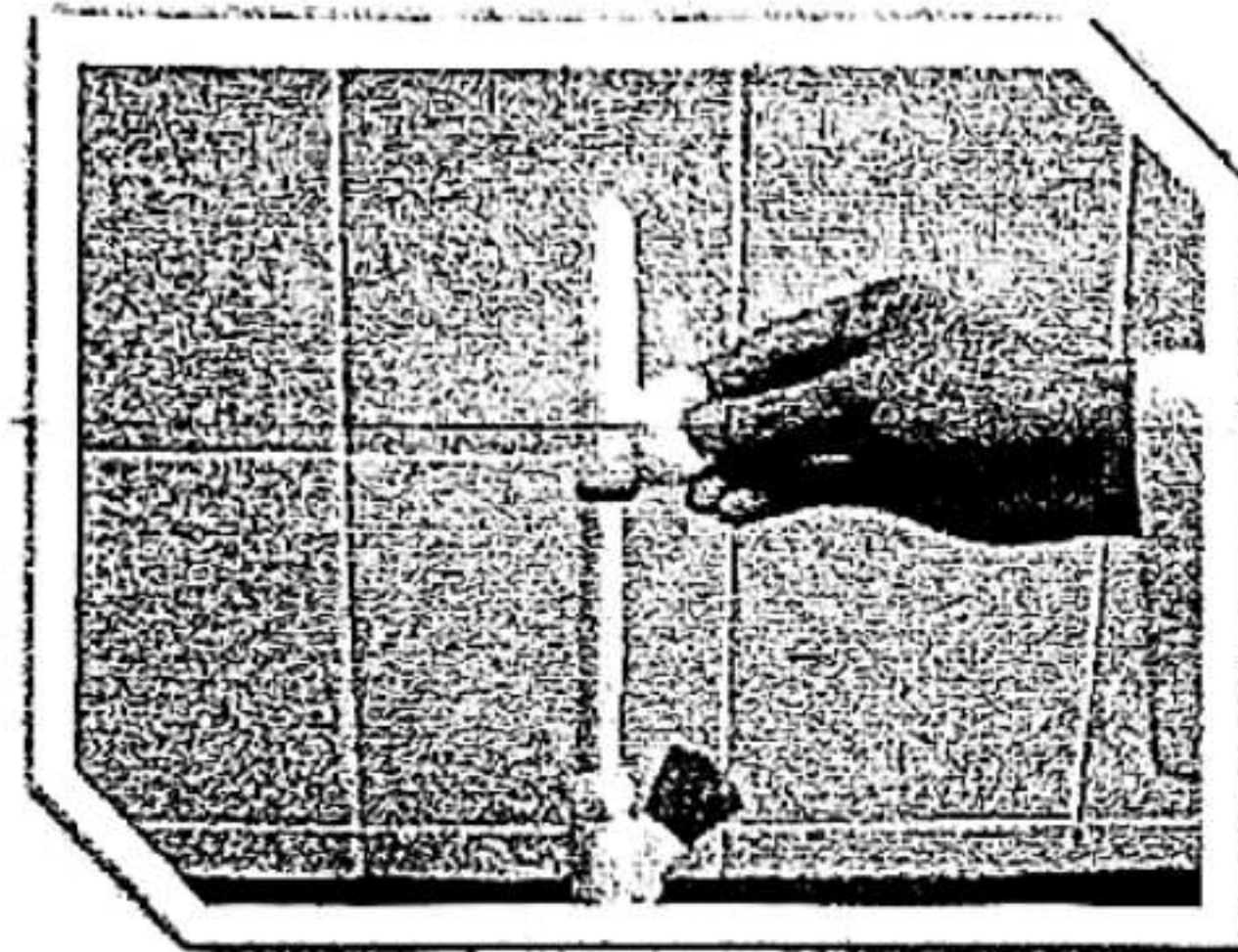
ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



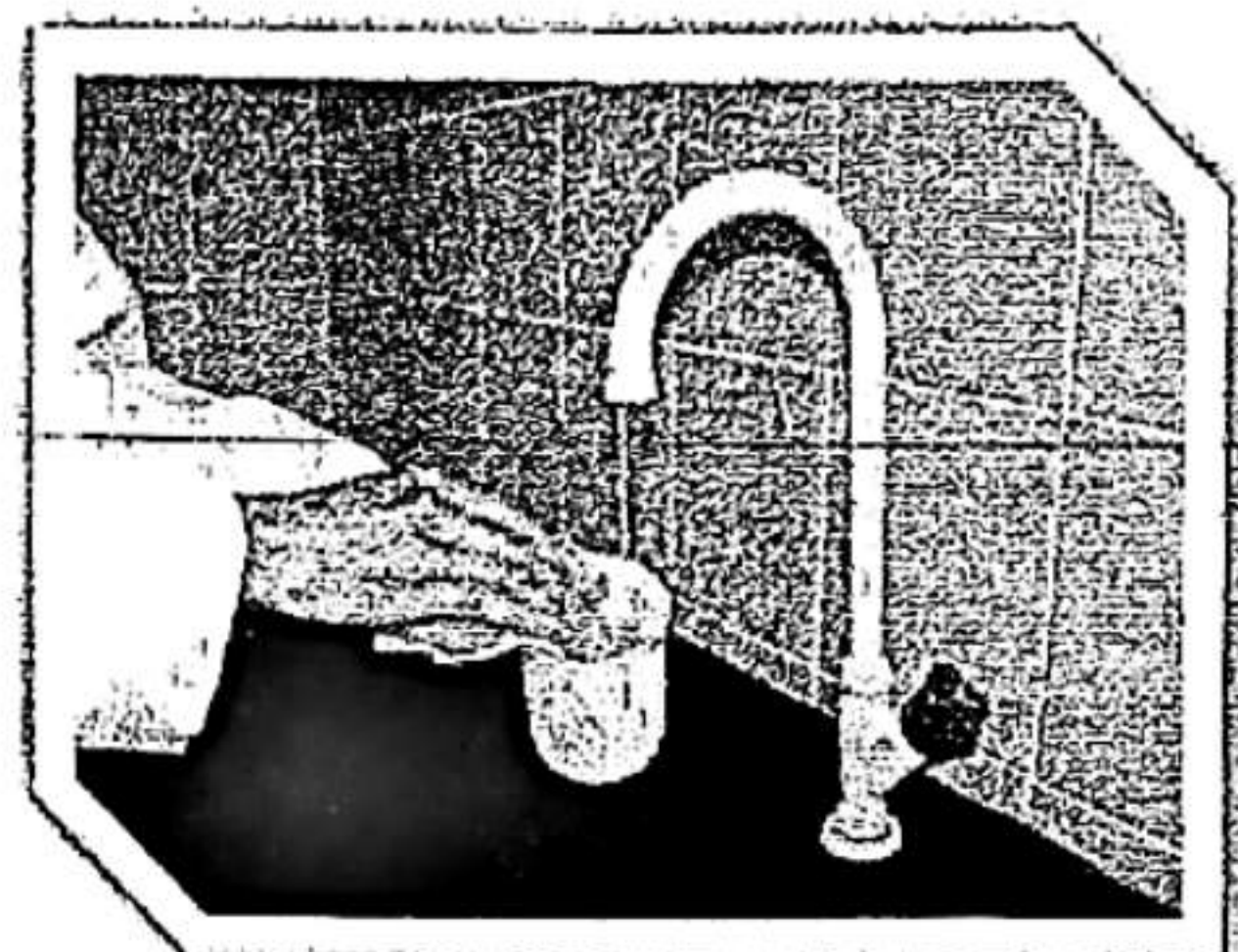
1. อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11)



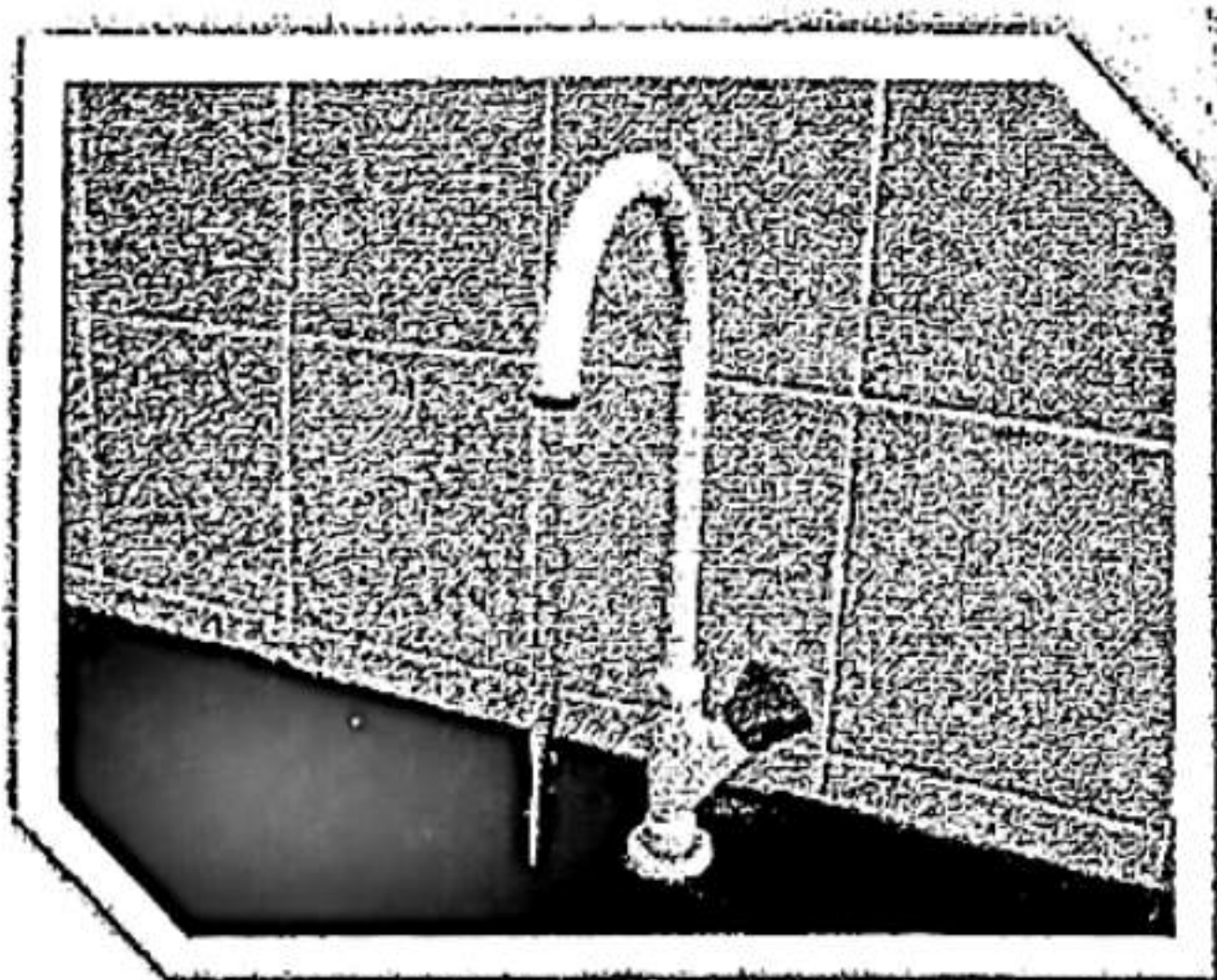
2. ภาชนะส้อมเก็บตัวอย่างน้ำ



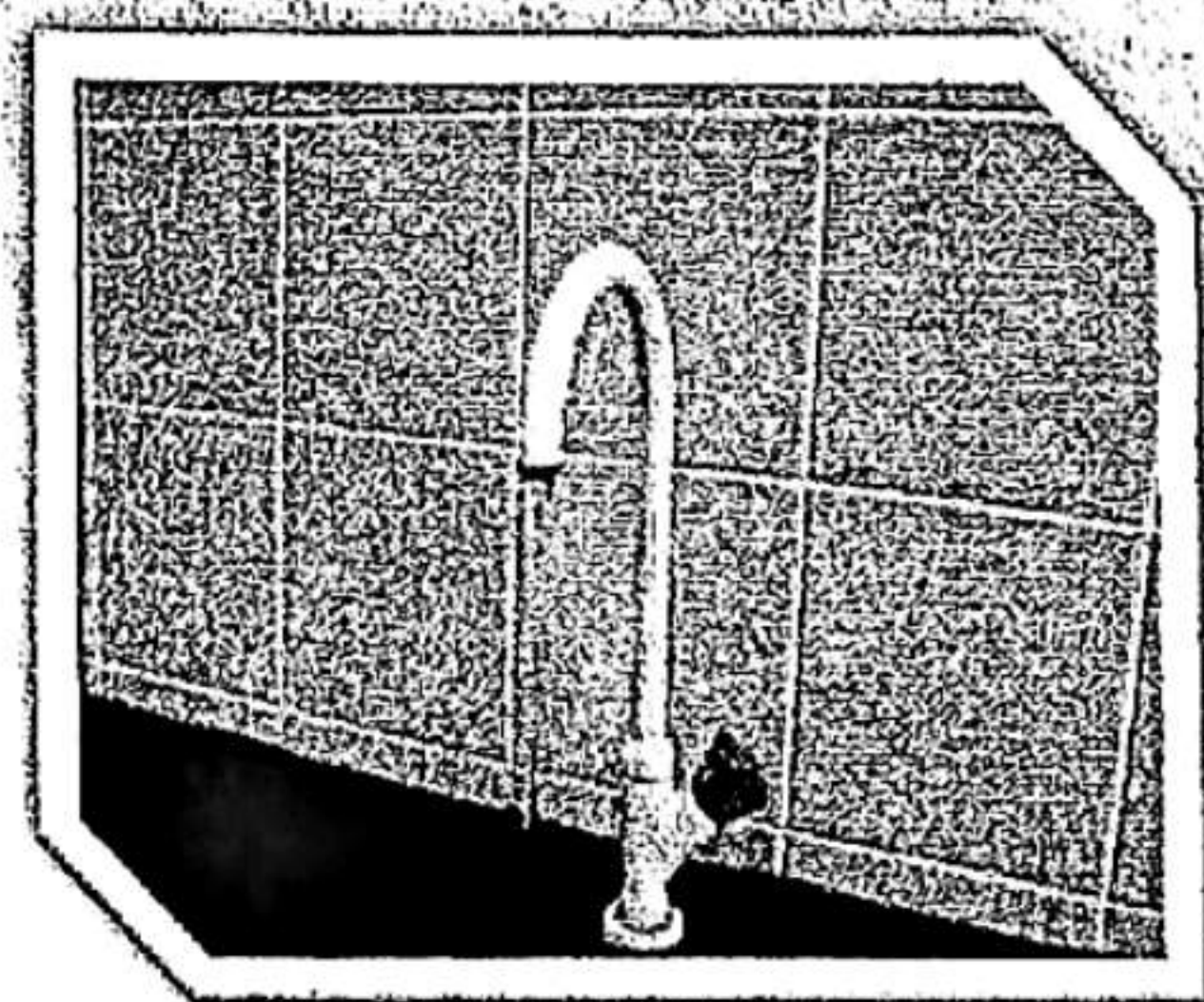
3. การส้อมเก็บตัวอย่างน้ำ ใช้สำลีชุบ แอลกอฮอล์ 70% เช็ดรอบปากก๊อกให้ สะอาดปราศจากเชื้อจุลินทรีย์



4. ล้างภาชนะส้อมเก็บตัวอย่างน้ำให้สะอาด



5. เปิดก๊อกน้ำให้น้ำไหลเต็มประมาณ 1 นาที เพื่อระบายน้ำที่ค้างอยู่ในท่อทิ้งไป

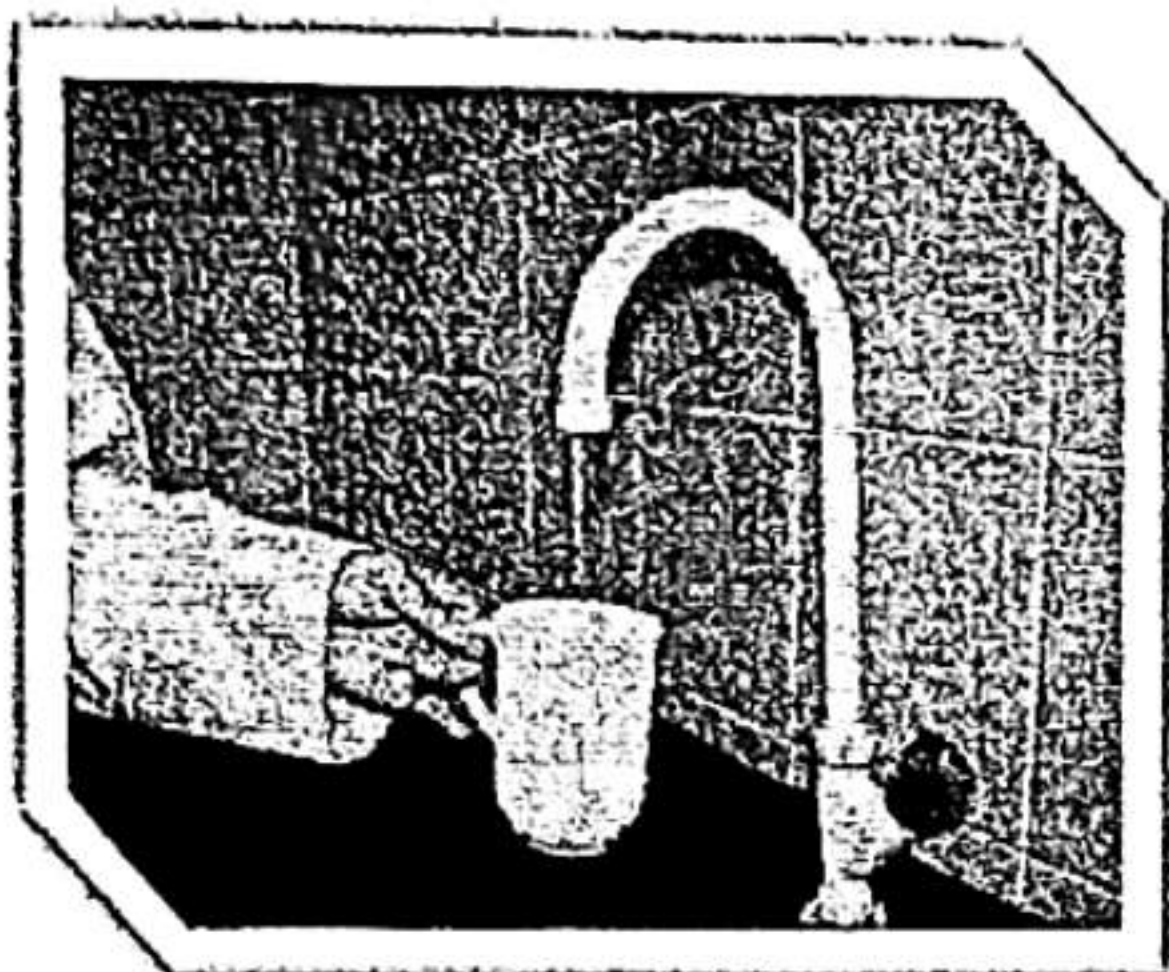


6. ปรับการไหลของน้ำให้ไหลปานกลาง ก่อนการส้อมเก็บตัวอย่างน้ำ

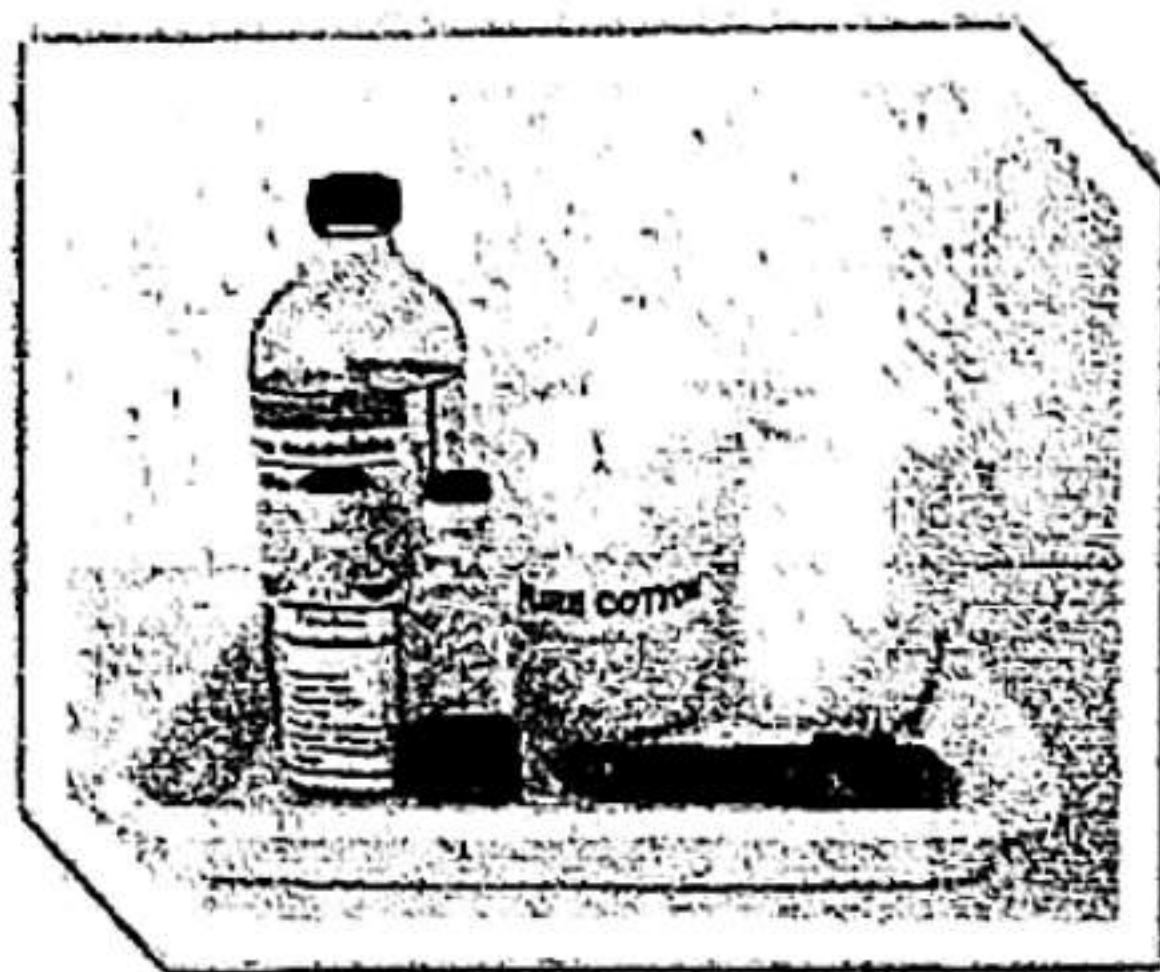


กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

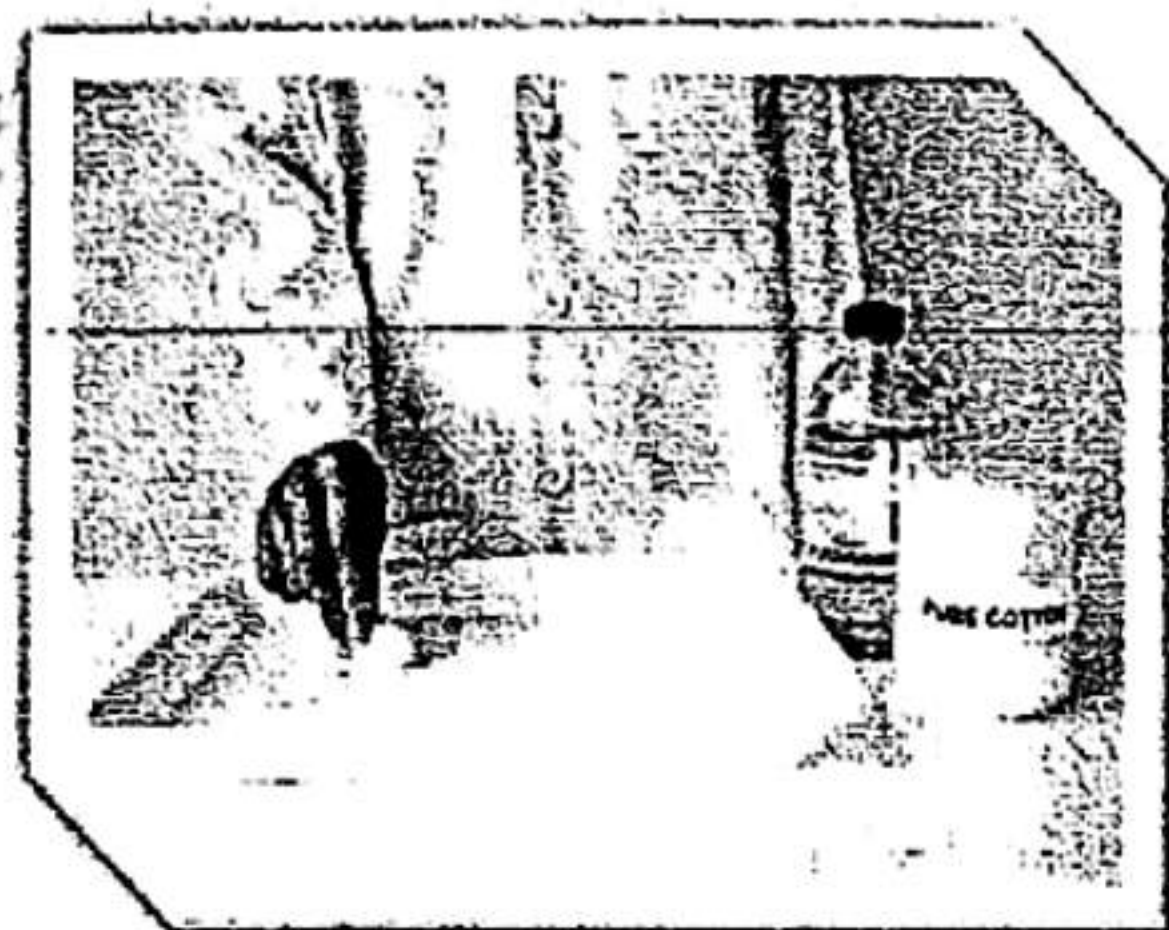
ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



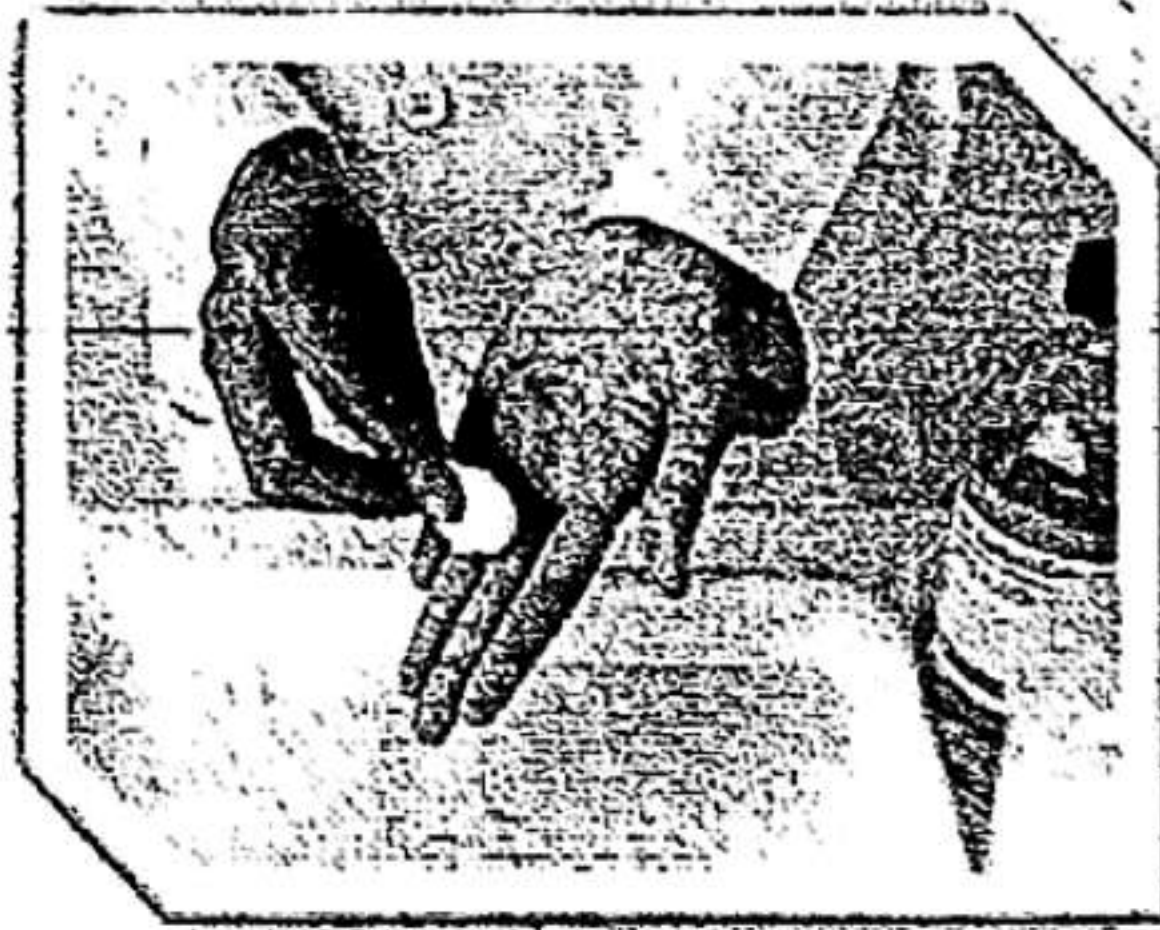
7. ใช้ภาชนะรองรับตัวอย่างน้ำ
ประมาณครึ่งหนึ่งของความจุ



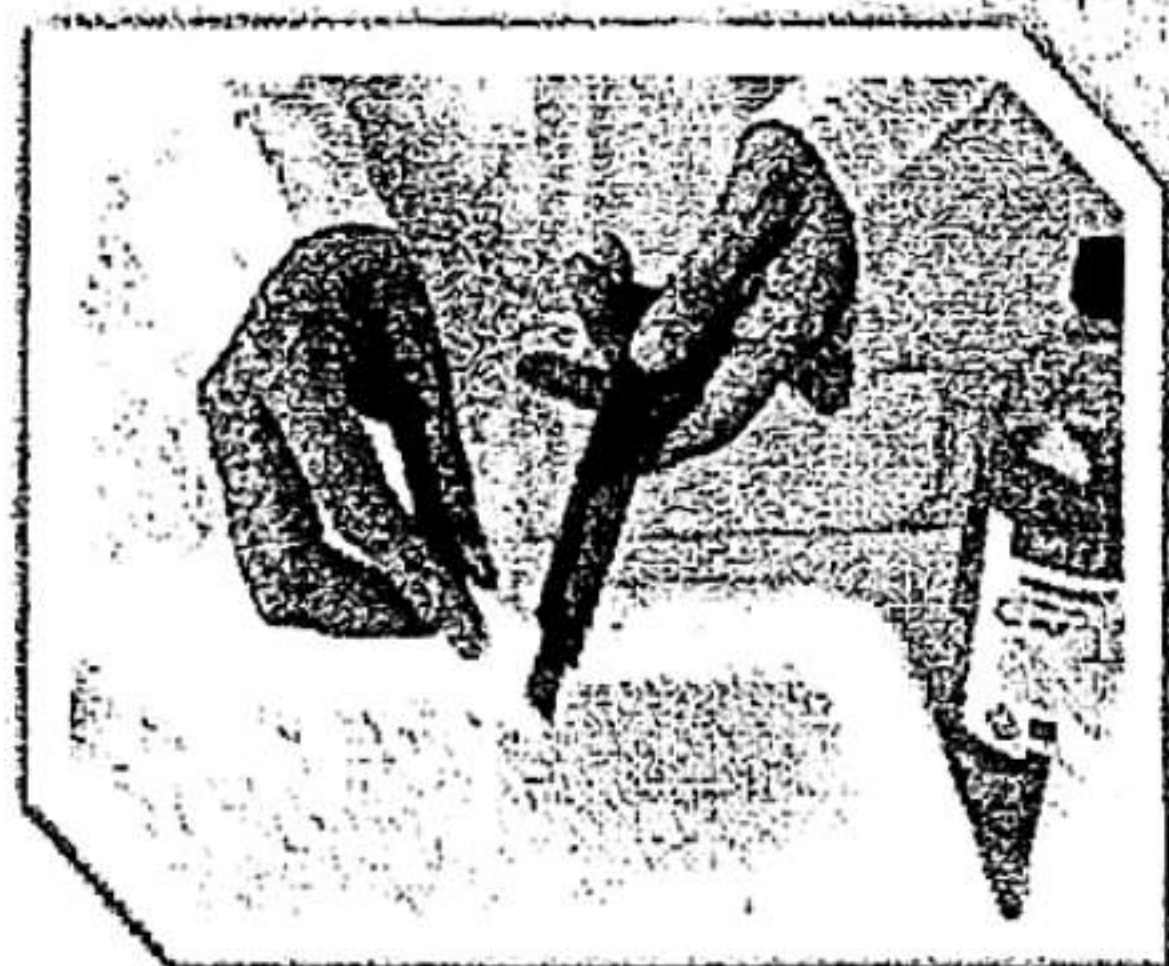
8. เตรียมอุปกรณ์สำหรับใช้ในการ
ตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (อ 11)



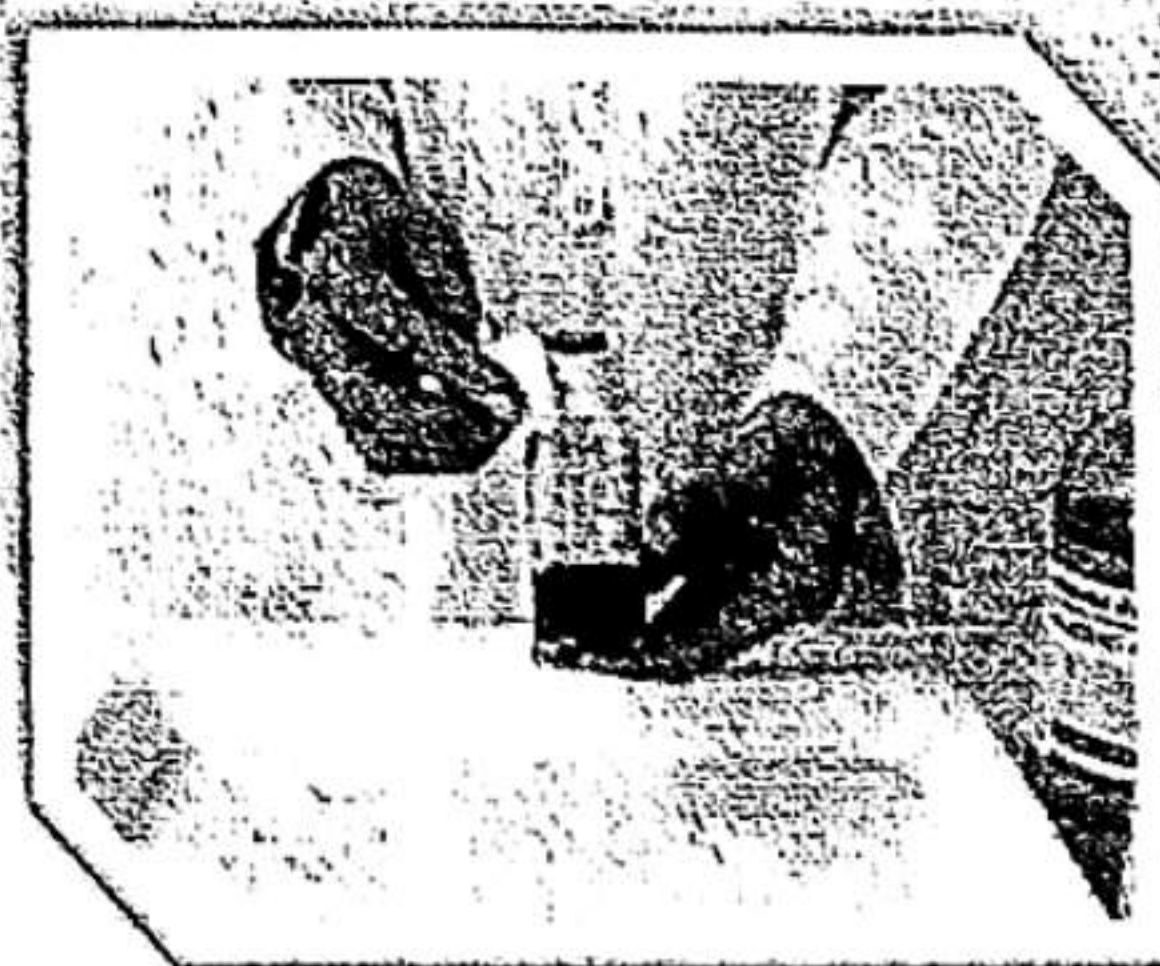
9. ทำความสะอาดพื้นลาดที่ใช้วาง
อุปกรณ์ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%



10. ทำความสะอาดมือทั้ง 2 ข้างด้วย
สำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%



11. ทำความสะอาดมิดสำหรับตัดแถบ
รัดปากขวดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
70%

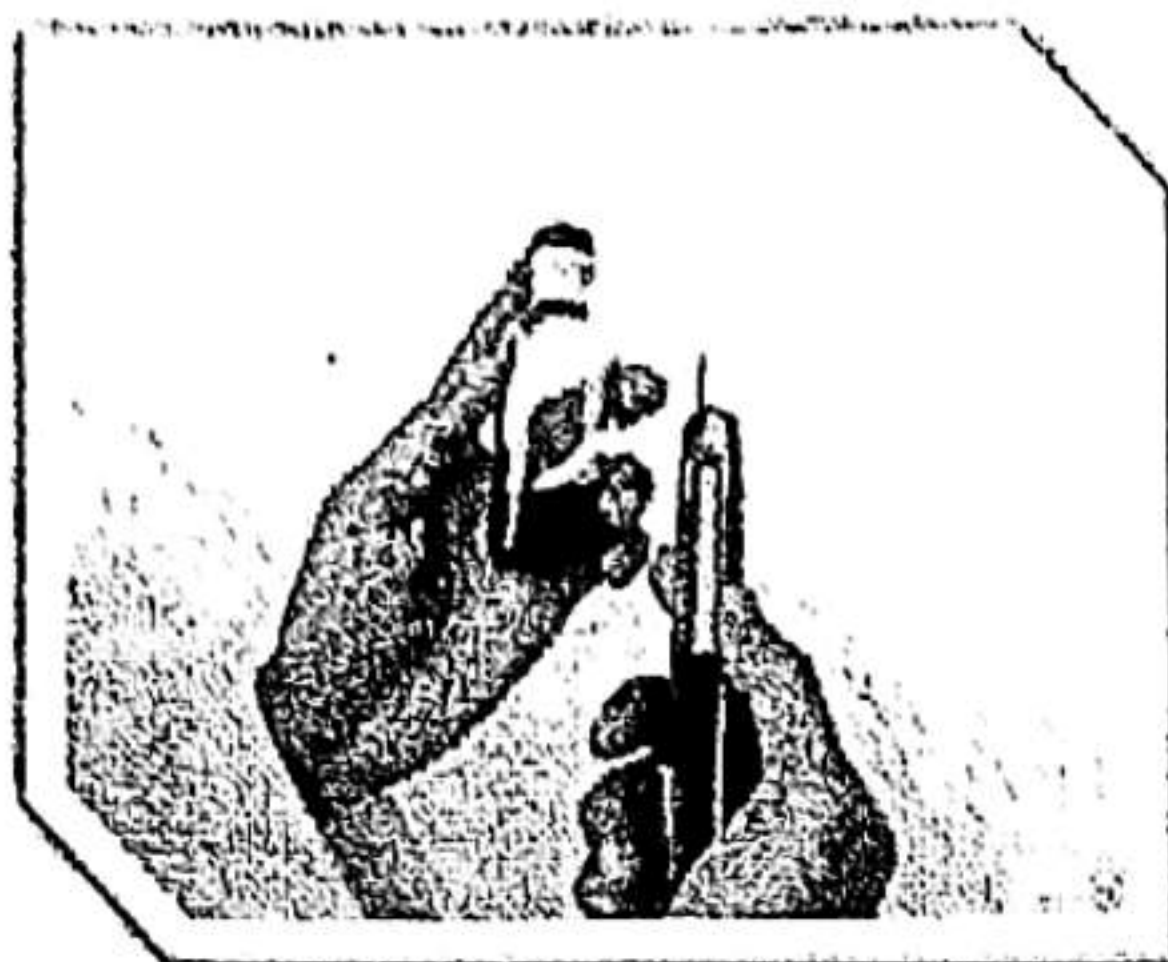


12. ทำความสะอาดรอบฝาขวดและคอ
ขวดบริเวณ แถบรัดปากขวดให้สะอาด
ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%

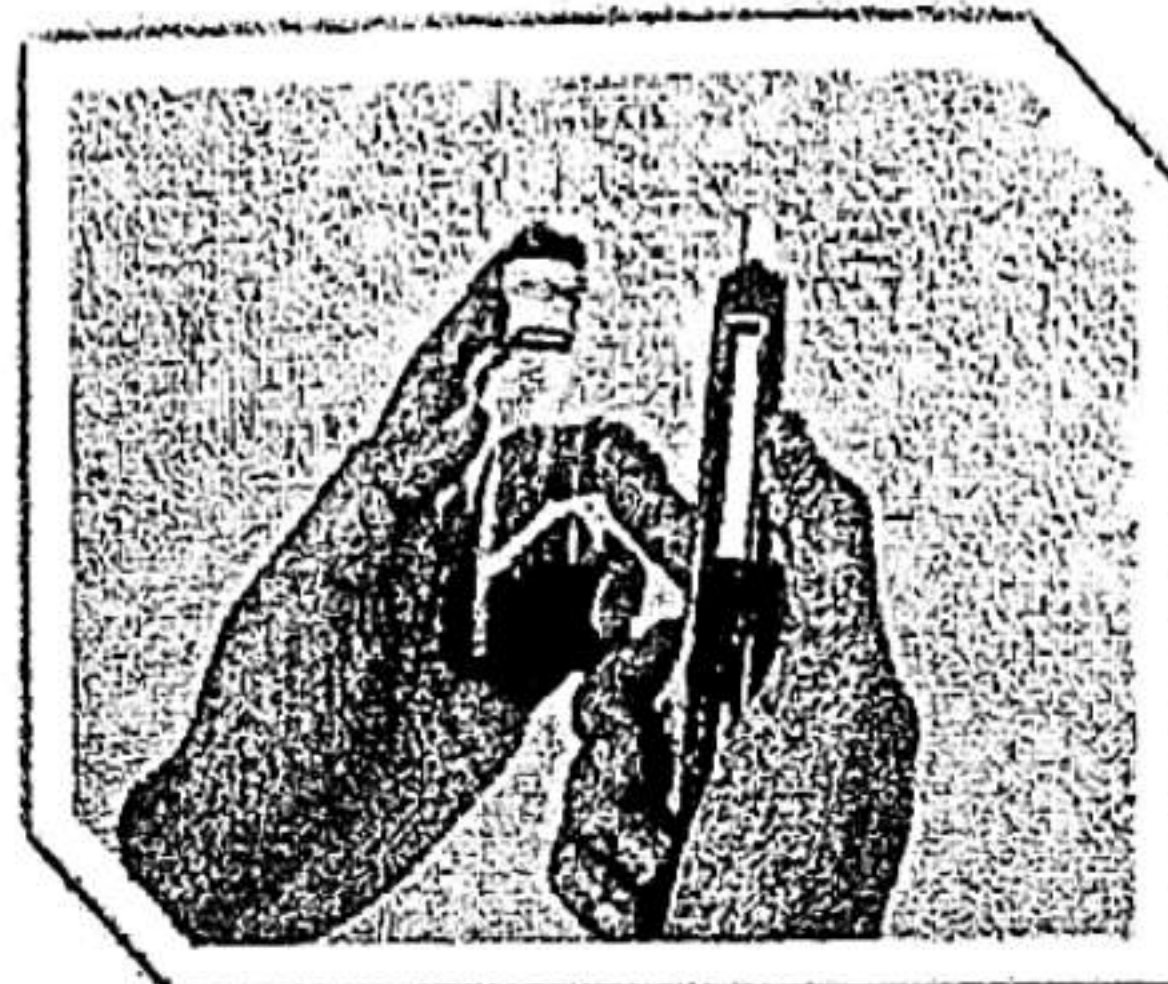


กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

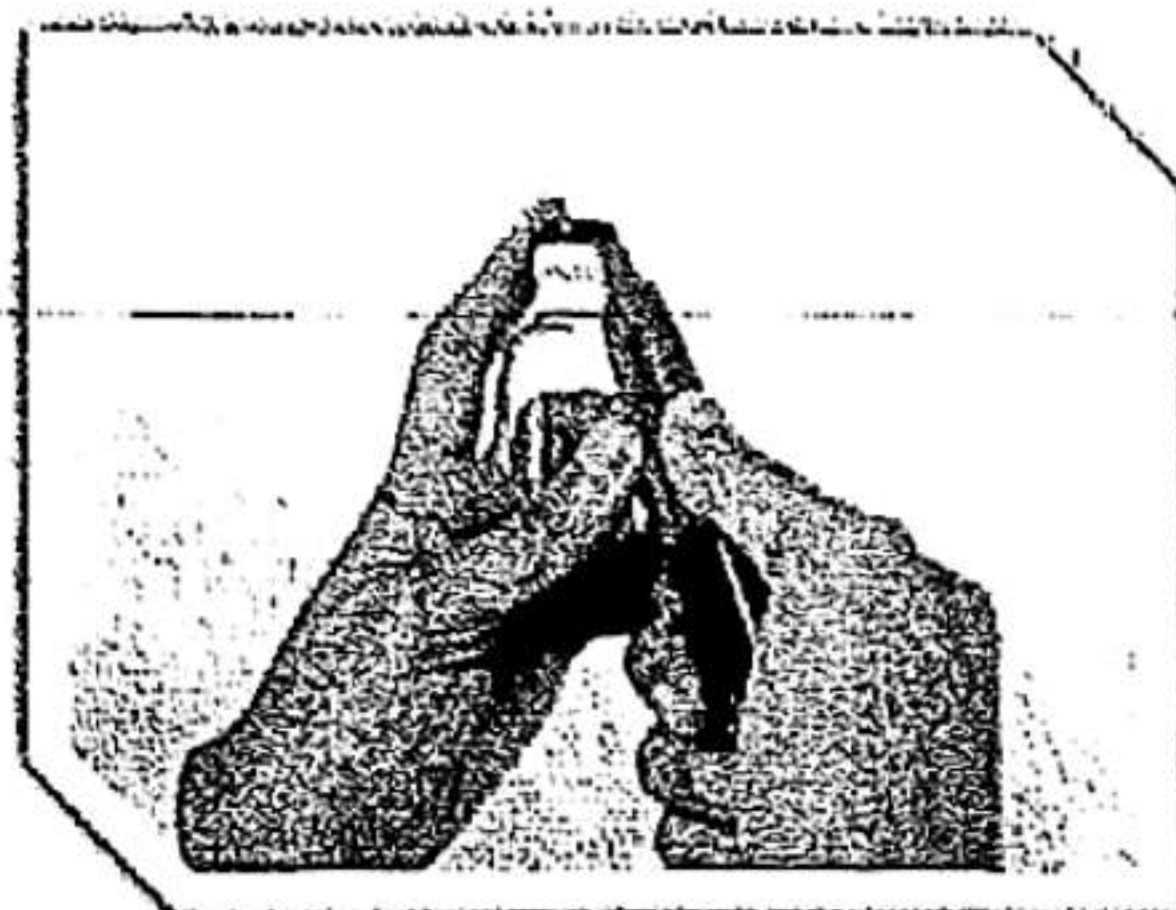
ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



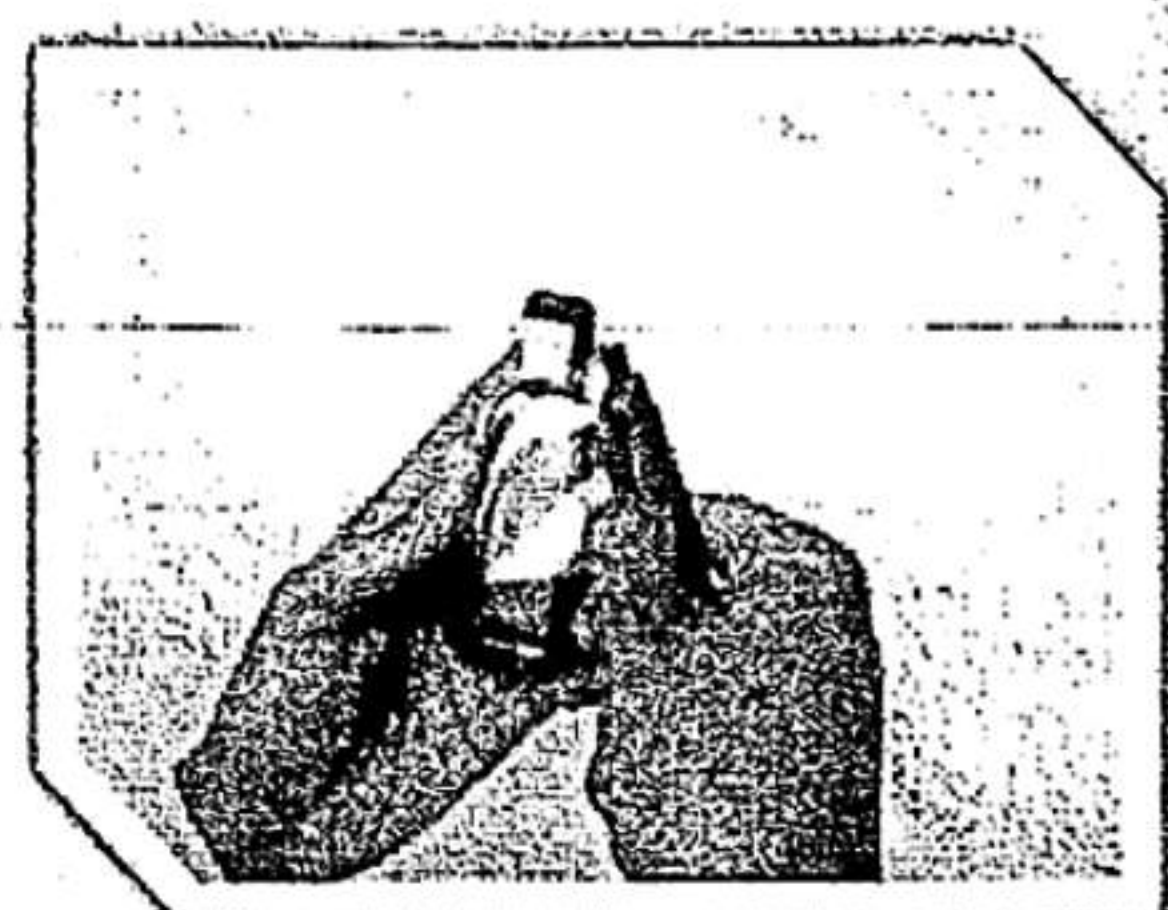
13. ใช้มือข้างหนึ่งจับขวดโดยให้นิ้วชี้
อยู่หลังฝาขวดส่วนนิ้วที่เหลือพยุงขวด
ไว้ดังภาพ



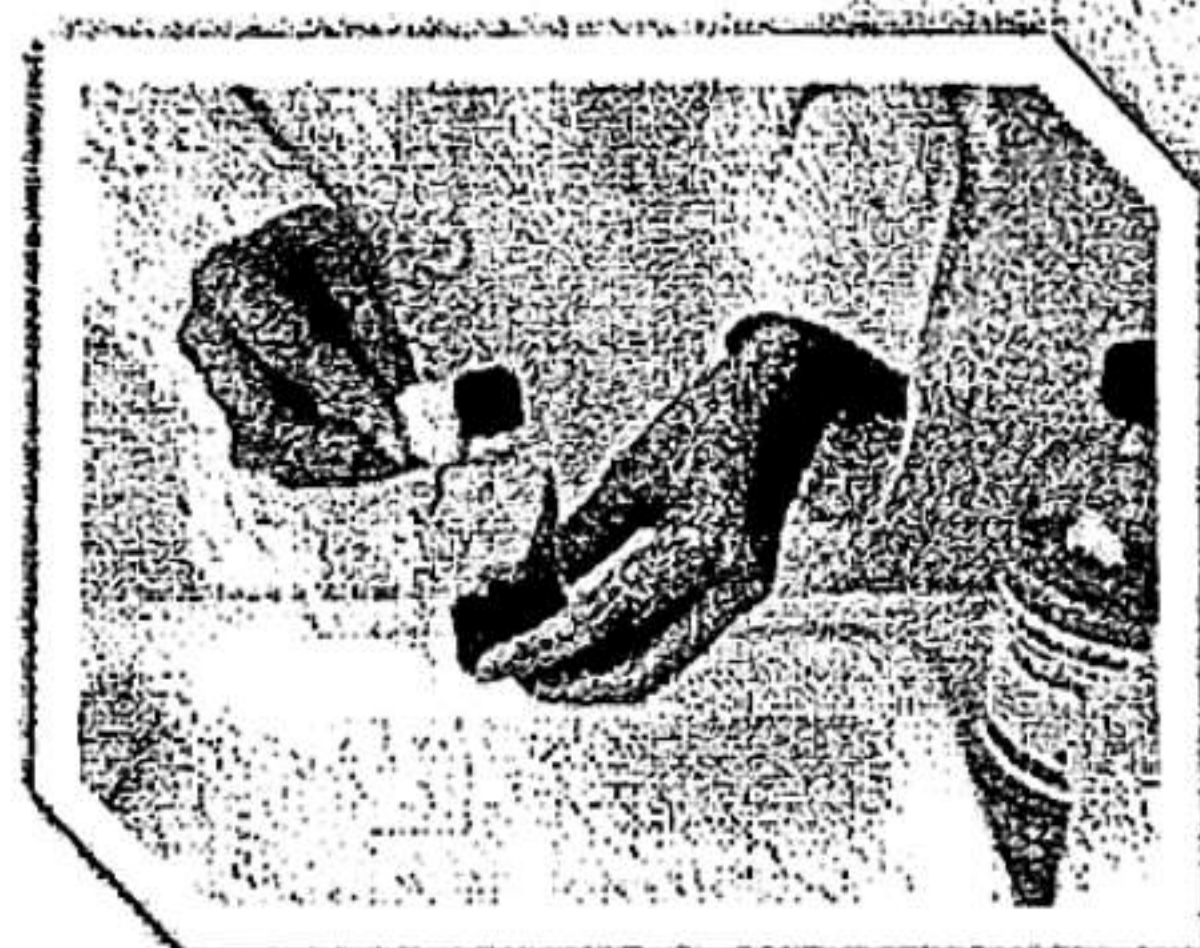
14. วางนิ้วชี้ของมือที่จับด้ามมีดยันบนขวด
แล้วจึงวางปลายมีดลงบนแถบรัดปากขวด



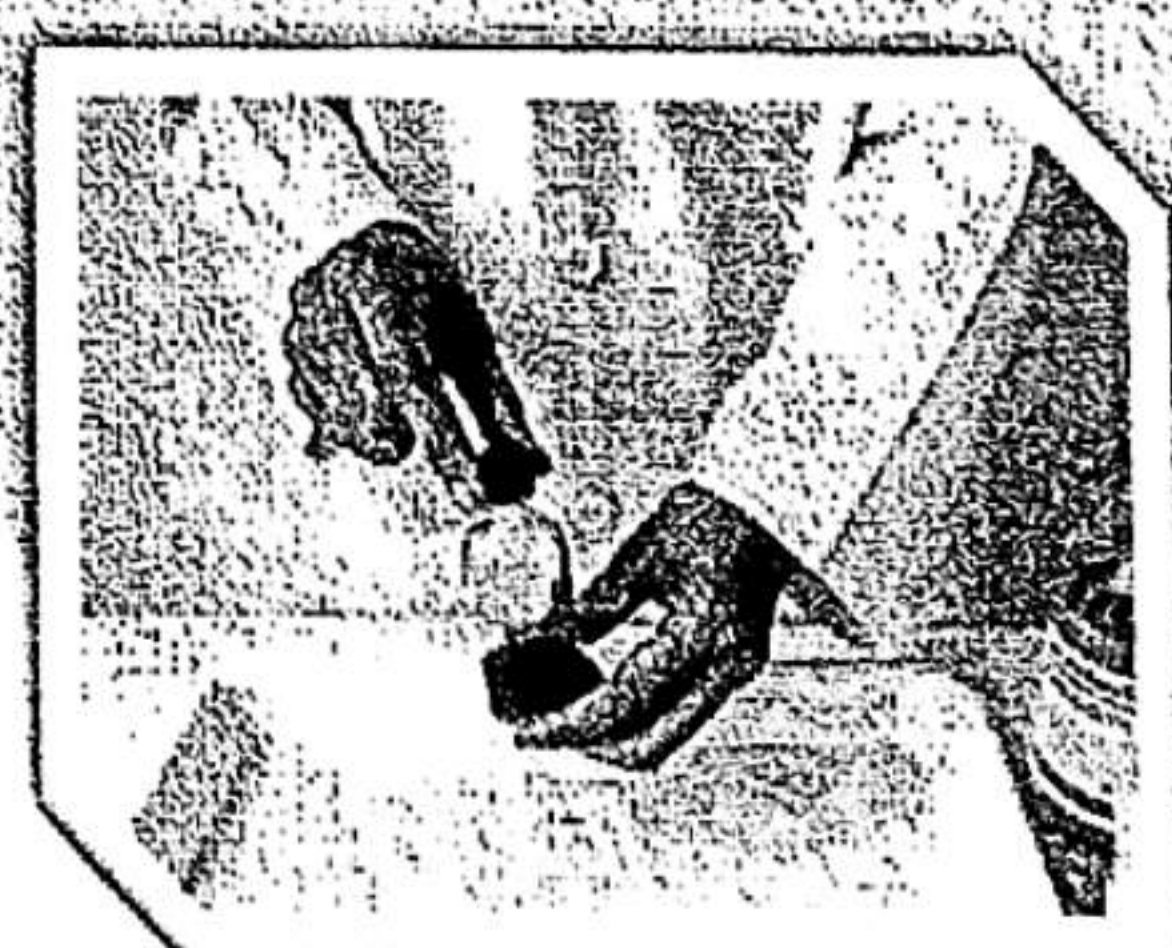
15. ตัดแถบรัดปากขวดให้ขาด



16. ใช้ปลายมีดเปิดแถบรัดปาก
ขวดออก



17. ทำความสะอาดบริเวณรอบคอ
ขวดและฝาขวดให้สะอาดอีกครั้ง
หนึ่งด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ 70%



18. ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หมุนฝา
ขวดให้คลายเกลียวออก โดยไม่ให้นิ้ว
มือโดนปากขวด

ขั้นตอนการใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11)



19. ใช้นิ้วก้อยและนิ้วนางหนีบฝาขวด
ออกจากขวด



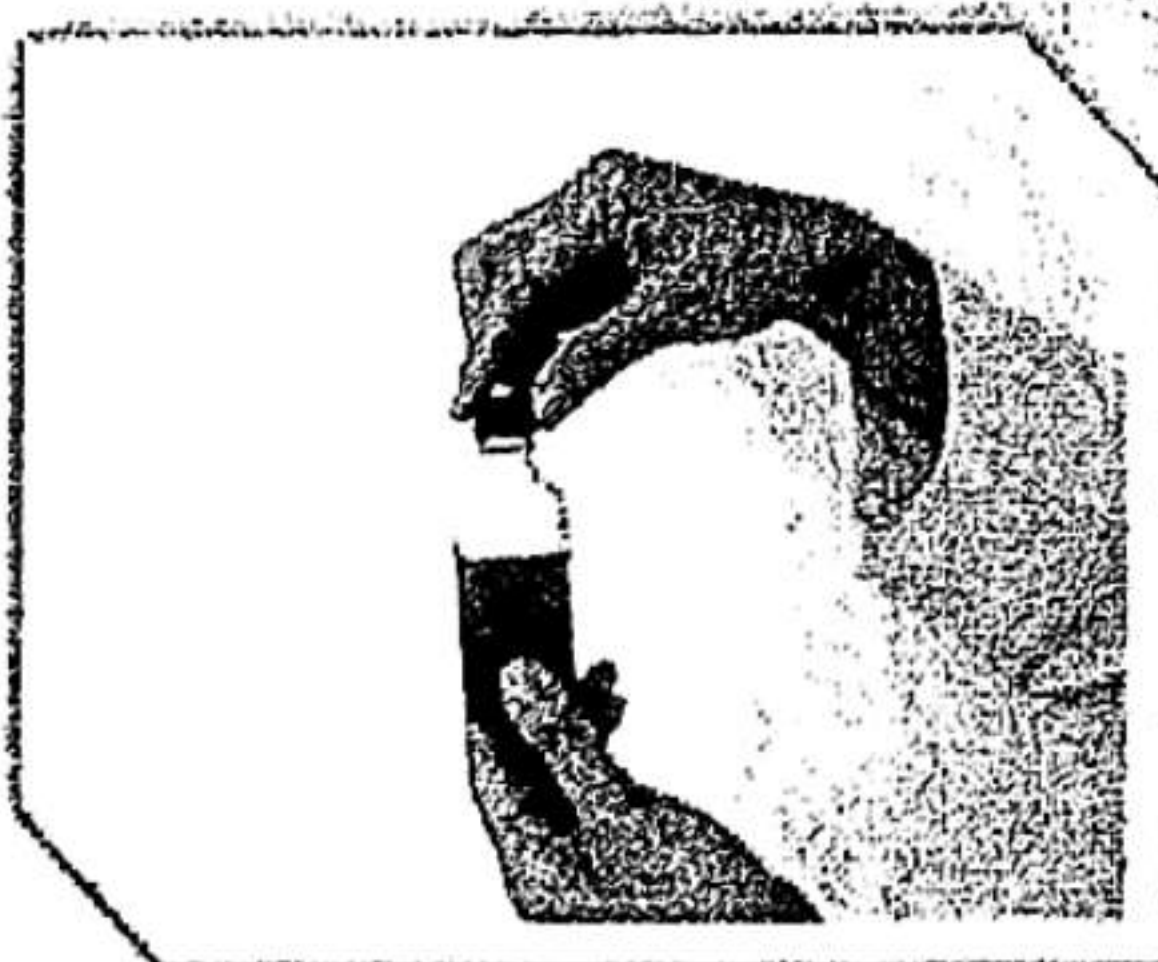
20. อย่าวางฝาชวดกับพื้นให้ใช้นิ้วนาง
และนิ้วก้อยหนีบไว้ โดยให้ปากฝาชวด
หันออกจากมือ



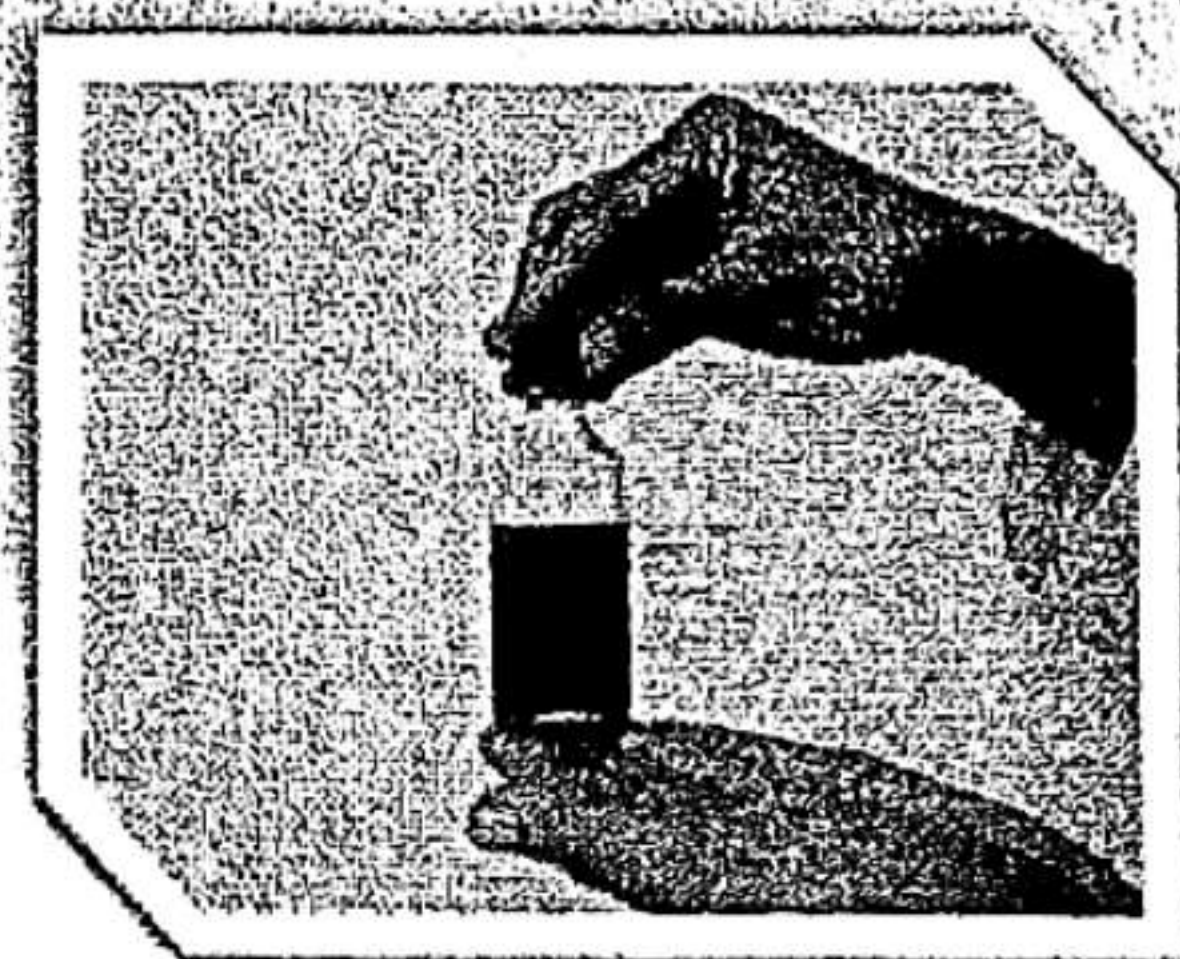
21. เติมน้ำตัวอย่างจนถึงขีดที่ 4 ของขวด
อย่าให้ภาชนะโดนปากขวด โดยให้อยู่ห่าง
จากปากขวดประมาณ 1 เซนติเมตร
ในขณะที่เติมน้ำลงในขวด



22. ค่อย ๆ วางฝาชวดที่หนีบไว้ลงบน
ปากขวด

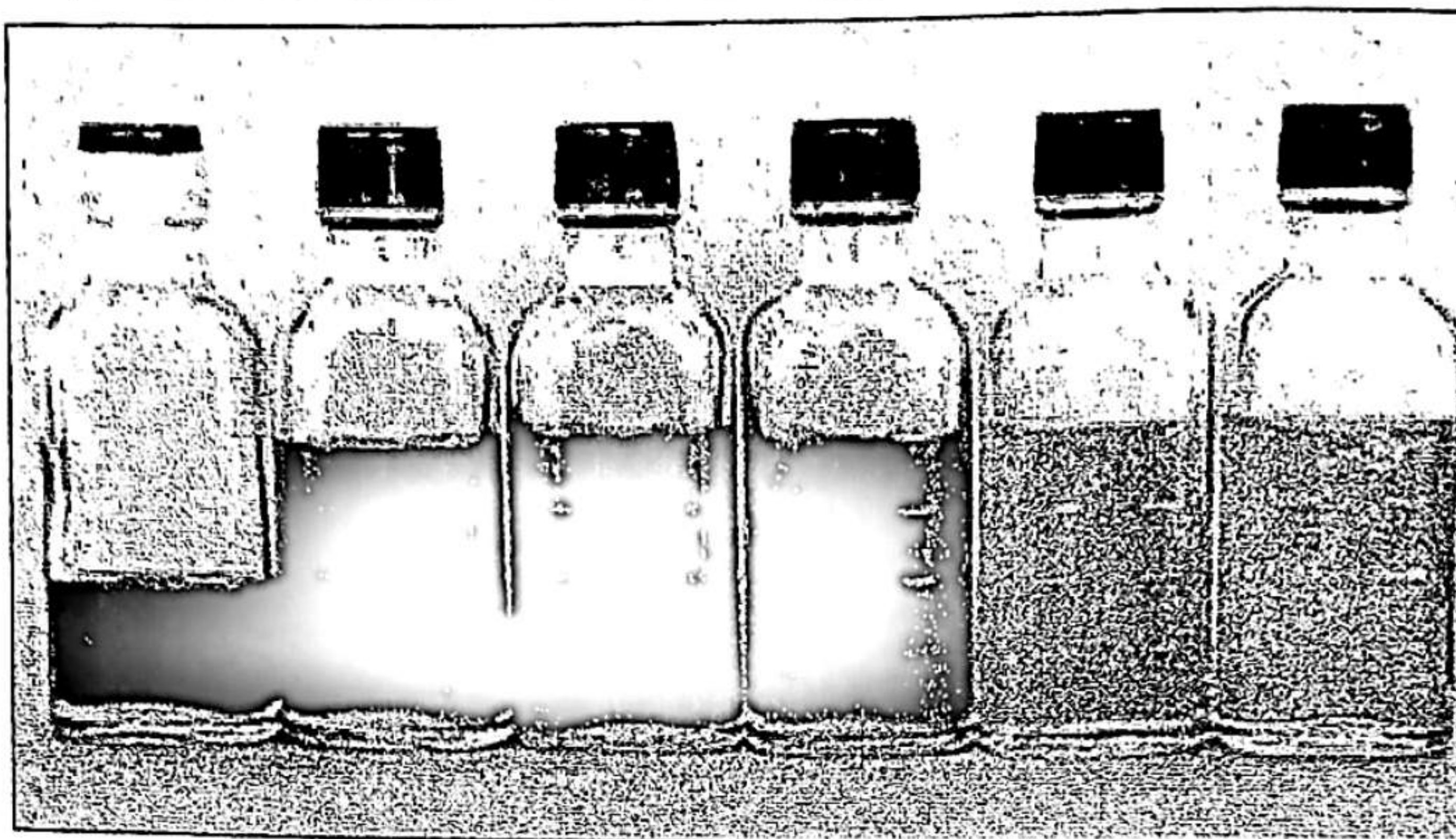


23. หมุนเกลียวฝาชวดให้แน่นอีก
ครึ่งหนึ่ง



24. หมุนขวดเป็นวงกลมเบา ๆ ให้อาหาร
ตรวจเชื้อ อ11 ผสมกับตัวอย่างน้ำให้เข้ากัน
ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (25-40°C) เป็น
เวลา 24-48 ชั่วโมง ตรวจสอบผลโดย
เทียบกับแผ่นเทียบสี อ11

แผ่นเทียบสี (อ 11)



ขวดที่ 1

อาหารเหลวตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียภาคสนาม (อ 11) สีแดงใส ปราศจากเชื้อ

ขวดที่ 2

อาหารเหลว (อ 11) หลัง เติมน้ำตัวอย่าง (ถึงขีดที่ 4 ของขวด)

ขวดที่ 3

อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลลบ (-) อาหารยังคงเป็นสีแดงใสไม่เปลี่ยนแปลง สามารถใช้บริโภครได้

ขวดที่ 4

อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลลบ (+) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สฟุดขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ ไม่ควรใช้บริโภค

ขวดที่ 5

อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลบวก (++) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีส้ม หรือสีเหลืองอมส้ม มีความขุ่นและแก๊สฟุดขึ้น เมื่อเขย่าเบา ๆ ไม่ควรใช้บริโภค

ขวดที่ 6

อาหารเหลว (อ 11) หลังเติมน้ำตัวอย่างแล้วบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 24 ถึง 48 ชั่วโมง ให้ผลบวก (+++) อาหารเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีเหลือง มีความขุ่นและแก๊สฟุดขึ้นเมื่อเขย่าเบา ๆ ไม่ควรใช้บริโภค



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

การใช้อาหารตรวจเชื้อแบคทีเรีย (อ 11) ในการตรวจสอบคุณภาพน้ำบริโภคโดยชุมชน

6,12 เดือน



การเก็บรักษาและอายุการใช้งาน

- เก็บในตู้เย็น มีอายุการใช้งานประมาณ 12 เดือน หลังการผลิต
- เก็บภายในกล่องบรรจุที่อุณหภูมิห้องมีอายุการใช้งานประมาณ 6 เดือน หลังการผลิต

ตรวจสอบเสร็จ



การปฏิบัติเมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว

1. เทน้ำยาที่ใช้แล้วทิ้งในโถสุขภัณฑ์ก่อนทิ้งขวดในที่เหมาะสม
2. ถ้าต้องการนำขวดเก่ามาใช้ใหม่ ให้ล้างขวดให้สะอาด โดยไม่มีเชื้อจุลินทรีย์เหลือค้างอยู่



ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทร. 0 2968 7600, 0 2 968 7603 ต่อ 4800 โทรสาร. 0 2968 7604

เว็บไซต์ : <http://rldc.anamai.moph.go.th>



ชุดตรวจสอบ
คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



ศึกษาฐานแสดงความเข้มข้น
คลื่นป็นอิสระคงเหลือ

0.2 พื้ชัฒัฒ	0.5 พื้ชัฒัฒ	1.0 พื้ชัฒัฒ
-----------------	-----------------	-----------------

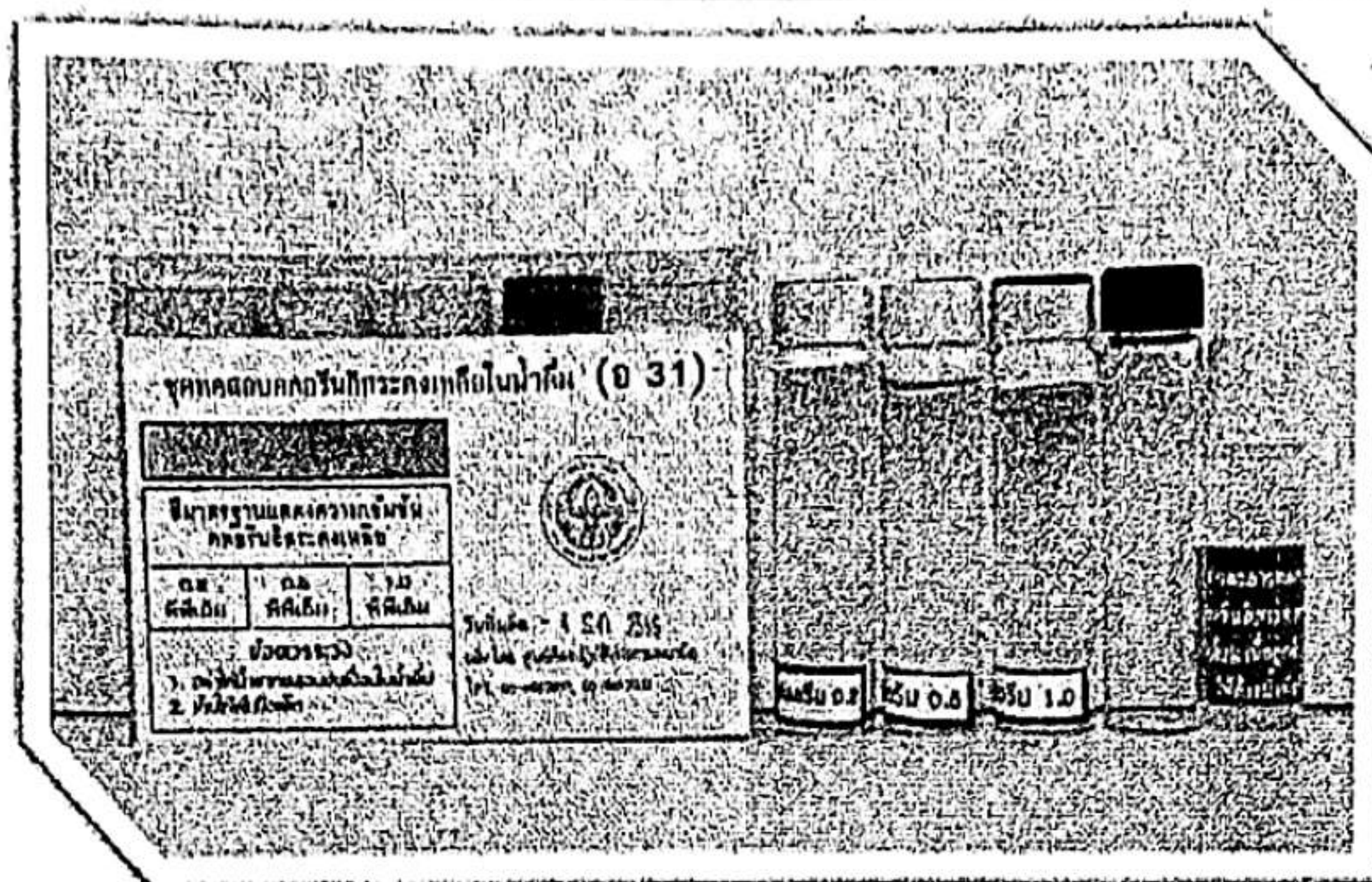
ບົວຊາວຊຽງ
1. ສາທິປະໄຕສາວະນະສິວະນະ
2. ກິດຈະກຳບົວຊາວຊຽງ

บันทึก - 1 SN 2548
สถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก
โทร. 02-2555000, 02-2555005

0.2 0.5 1.0

เว็บไซต์ : <http://rldc.anamai.moph.go.th>

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



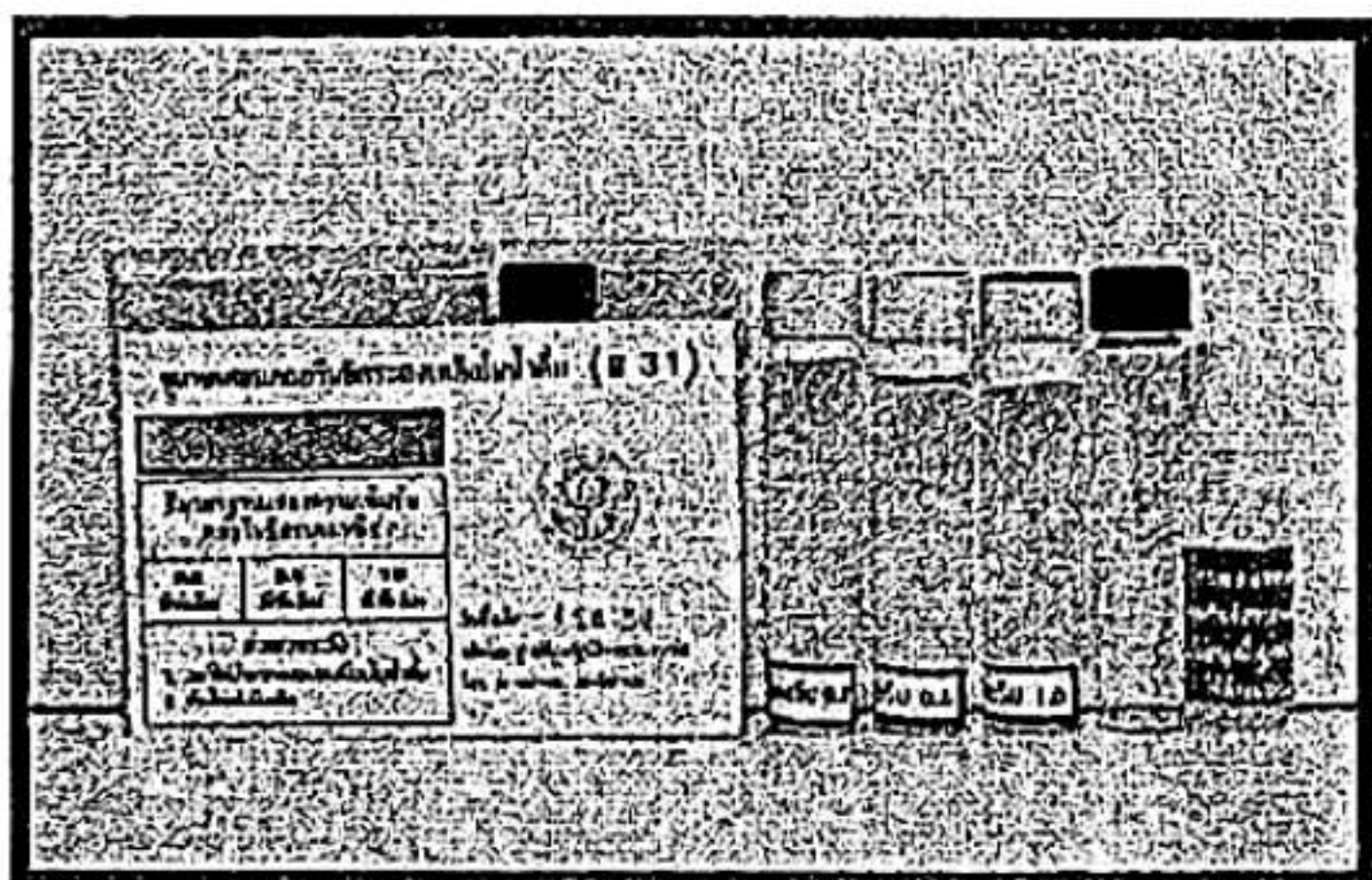
น้ำ มีความสำคัญต่อชีวิตคน ควรดื่มน้ำสะอาดวันละ 2.5 ลิตร ซึ่งการทำให้ น้ำสะอาด ปราศจากเชื้อโรคสามารถใช้คลอรีนในการฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนอยู่ในน้ำ การเติมคลอรีนในน้ำดื่มเพื่อฆ่าเชื้อโรค ต้องเติมในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้เพียงพอต่อการฆ่าเชื้อโรค และไม่มีการล้นจน เพื่อการยอมรับของผู้บริโภค

การทดสอบปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ สามารถใช้ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 ซึ่งคิดค้นรูปแบบโดยกรมอนามัย เป็นวิธีการทดสอบที่ง่ายและสะดวก รวดเร็ว โดยการอ่านค่าของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม จากการเปรียบเทียบสีกับมาตรฐานของชุด อ 31 ซึ่งอาศัยการเกิดสีของคลอรีนอิสระคงเหลือตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Wastewater, 12th ed.

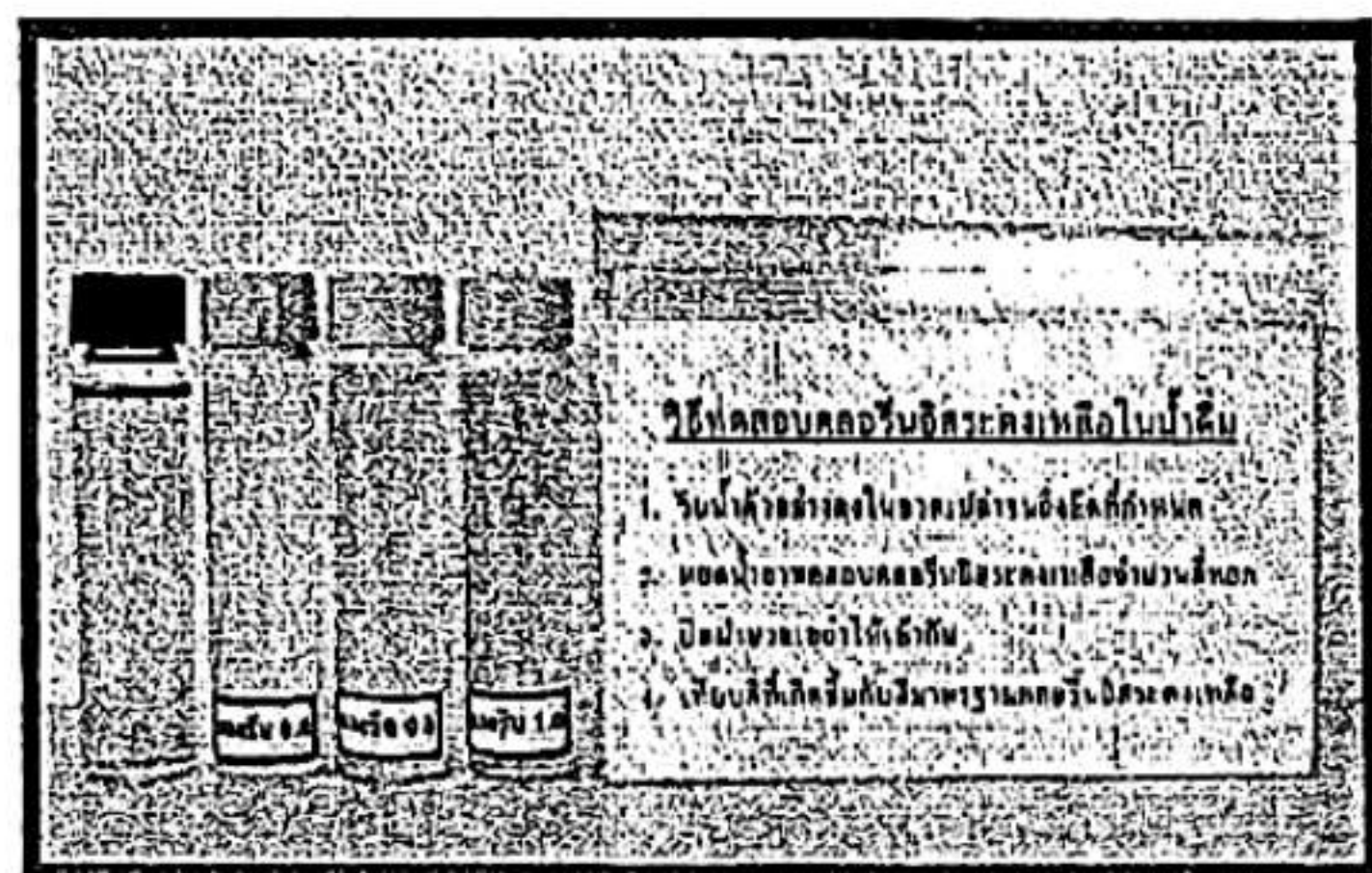
จากการศึกษาวิจัยพบว่า การทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ในน้ำดื่มด้วยชุด อ 31 ให้ผลสอดคล้องกับการวิเคราะห์ด้วยวิธีมาตรฐานในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า 97 %

☒ อุปกรณ์ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม อ 31 ประกอบด้วย

1. กล่องพลาสติกใสทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า ภายในกล่องมีการแบ่งกันเป็นช่อง ให้ได้สัดส่วนกับขวดที่ใส่ จำนวน 5 ช่อง ติดฉลากด้านหน้าและด้านหลัง ระบุข้อความดังรูป



ด้านหน้า



ด้านหลัง

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)

2. ขวดเทียบสี ทำด้วยแก้วคุณภาพดี (Borosilicate glass) ขนาดความจุ 24 มิลลิตร บรรจุมาตรฐาน เพื่อบอกระดับของคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม ที่มีระดับความเข้มข้นของคลอรีนอิสระคงเหลือที่ระดับ 0.2, 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร จำนวน 3 ขวด
3. ขวดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่มเป็นขวดแก้วเปล่า ทำด้วยแก้วคุณภาพดี (Borosilicate glass) มีขีดชัดเจน บอกระดับของน้ำตัวอย่างที่ต้องการทดสอบ ปิดด้วยฝา 2 ชั้น จำนวน 1 ขวด
4. ขวดพลาสติกบรรจุสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ขนาดบรรจุ 12 มิลลิลิตร พอเพียงสำหรับทดสอบน้ำตัวอย่าง 60 ตัวอย่าง จำนวน 1 ขวด มีฉลากระบุชื่อสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ และคำเตือน อุปกรณ์จากข้อ 2, 3 และ 4 แสดงดังรูป

ข้อควรระวัง

1. อย่าให้สารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ปนเปื้อนในน้ำดื่ม
2. เก็บสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ ให้พ้นมือเด็ก
3. ถ้าสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือถูกผิวหนังให้ล้างด้วยน้ำสะอาด

1 ปี

การเก็บรักษาและอายุการใช้งาน (อ 31)

เก็บชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ อ 31 ที่อุณหภูมิห้องไม่โดนแสงแดด ขวดเทียบสีและน้ำยาตรวจสอบมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี หลังการผลิต

ตรวจสอบเสร็จ

การปฏิบัติเมื่อตรวจสอบเสร็จแล้ว

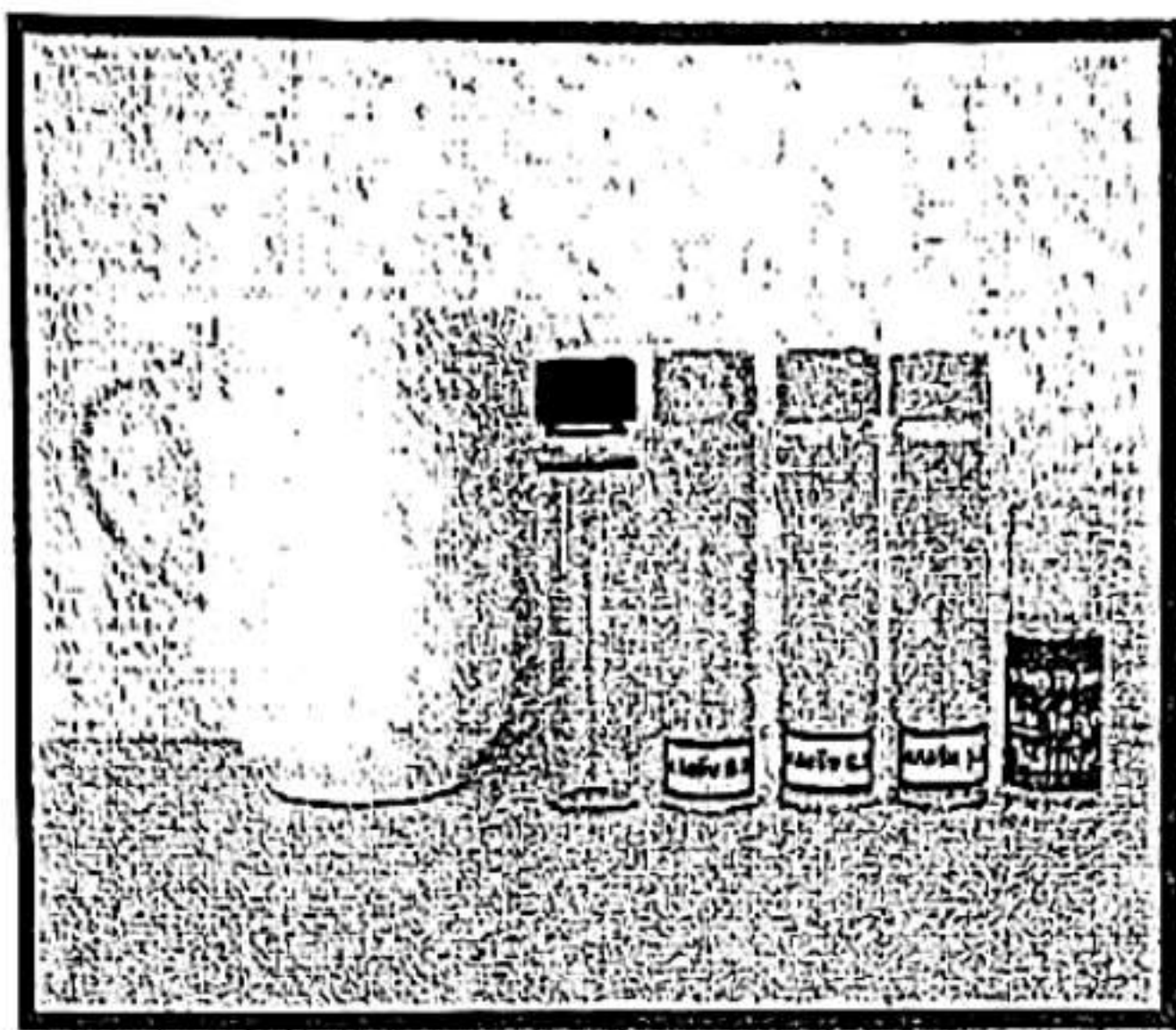
1. เทน้ำตัวอย่างในขวดแก้วใส่ทิ้งในที่ที่เหมาะสม (เช่นน้ำทิ้ง)
2. ล้างขวดแก้วใส่ให้สะอาด
3. คว่ำขวดแก้วใส่ให้แห้ง
4. เก็บขวดแก้วใส่เข้าช่องเดิมในกล่องชุดตรวจสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำ (อ 31) เพื่อการใช้ครั้งต่อไป



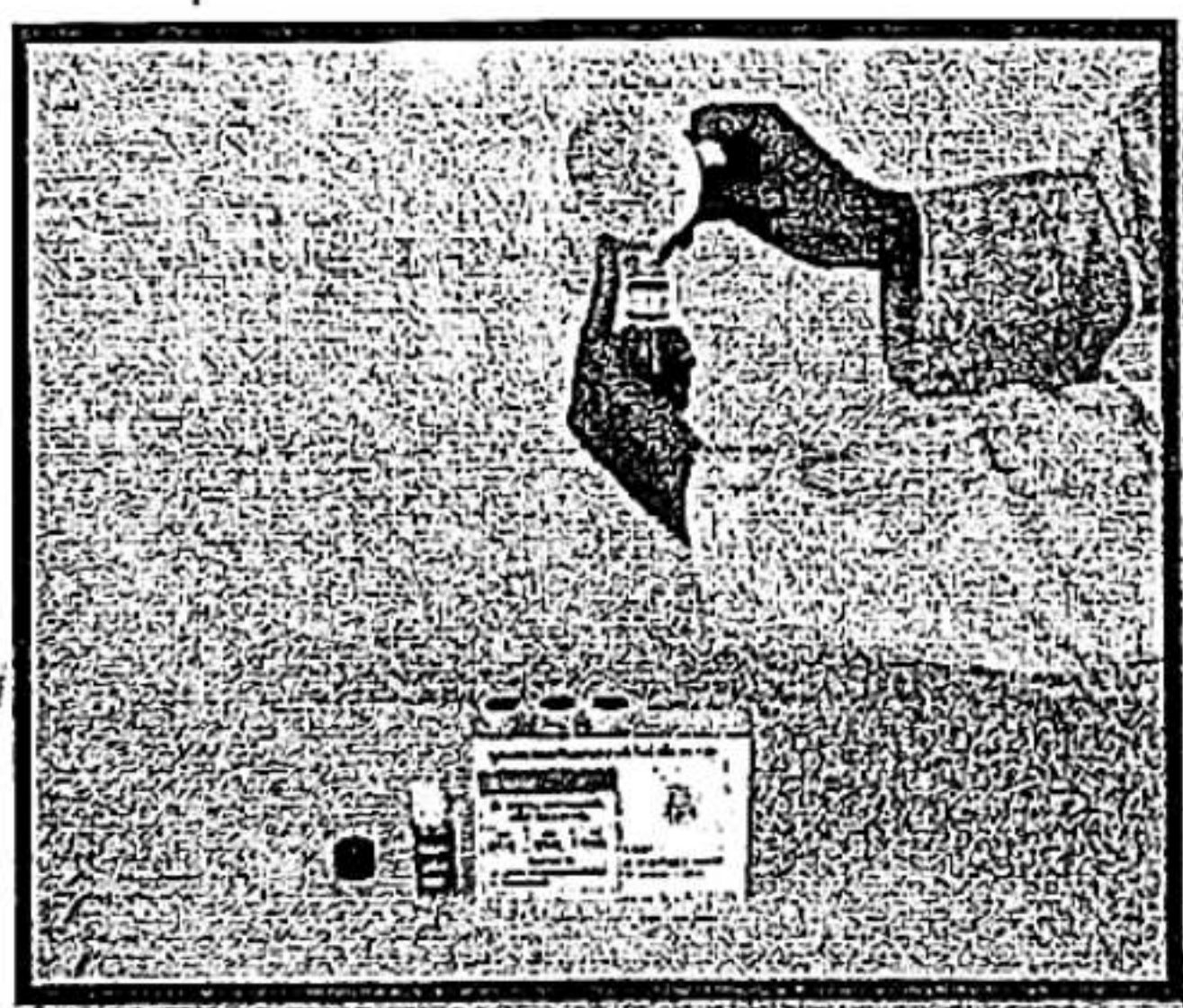


กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



1. เตรียมอุปกรณ์สำหรับ ชุดทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม
 - ตัวอย่างน้ำที่ใช้ในการทดสอบประมาณ 3/4 ถ้วย
 - ขวดเทียบสี ระบุระดับความเข้มข้นของคลอรีนอิสระคงเหลือที่ระดับ 0.2, 0.5 และ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร จำนวน 3 ขวด
 - ขวดเปล่าสำหรับใส่น้ำตัวอย่างเพื่อทดสอบ จำนวน 1 ขวด
 - ขวดพลาสติกบรรจุสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ จำนวน 1 ขวด



2. รินตัวอย่างน้ำที่ต้องการทดสอบลงในขวดแก้วจนถึงขีดที่กำหนดไว้



3. หยดสารละลายทดสอบคลอรีนอิสระคงเหลือ จำนวน 4 หยดลงในน้ำตัวอย่าง



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

ชุดตรวจสอบ คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม (อ 31)



4. ผสมให้เข้ากันโดยกลับขวดตัวอย่าง
ไป-มา 20 ครั้ง สังเกตการเกิดสีในขวด
ตัวอย่างทดสอบ



5. เทียบสีที่เกิดขึ้นกับสีมาตรฐานคลอรีน
อิสระคงเหลือ ค่าที่อ่านได้คือ ค่า
คลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำดื่ม
(มิลลิกรัม / ลิตร)



ศูนย์ห้องปฏิบัติการกรมอนามัย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทร. 0 2968 7600, 0 2 968 7603 ต่อ 4800 โทรสาร. 0 2968 7604
เว็บไซต์ : <http://rldc.anamai.moph.go.th>

