

คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP)

ตามโครงการอาหารปลอดภัย ใส่ใจผู้บริโภค
อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง



จัดทำโดย

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุขสำราญ

อำเภอสุขสำราญ จังหวัดระนอง


คำนำ

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุขสำราญ เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยเฉพาะภารกิจด้านการตรวจสอบ เฝ้าระวัง กำกับดูแลผลิตภัณฑ์ รวมไปถึงการตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ สถานประกอบการ การโฆษณา และการบริหารจัดการกับข้อร้องเรียนของผู้บริโภค ทั้งนี้เพื่อเป้าหมายที่สำคัญคือการคุ้มครองผู้บริโภคให้ได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และความปลอดภัย และเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค พนักงานเจ้าหน้าที่จึงจำเป็นต้องปฏิบัติงานภายใต้ระบบการควบคุมกำกับดูแล ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ที่มีมาตรฐานการปฏิบัติงานเป็นแนวทางเดียวกัน

ดังนั้น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุขสำราญ จึงได้เชิญผู้รับผิดชอบงานในระดับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุขสำราญ มาร่วมกันจัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP) ด้านการตรวจสอบ เฝ้าระวัง ความปลอดภัยจากอาหาร เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุขสำราญและสถานบริการในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุขสำราญ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายตัวชี้วัด การดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภค ประจำปี ๒๕๖๑ ต่อไป

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุขสำราญ

มีนาคม ๒๕๖๑

 <p>กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุโขทัย SUKSAMRAN DISTRICT PUBLIC HEALTH OFFICE</p>	<p>คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP: Standard of Procedure) การเฝ้าระวังความปลอดภัยจากสาร ปนเปื้อน ๘ ชนิด ในสถานที่จำหน่าย</p>	<p>รหัส..... หน้า..... แก้ไขครั้งที่ ประกาศใช้วันที่.....</p>
---	---	---

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยจากสารปนเปื้อน ๘ ชนิด ได้แก่ บอแรกซ์ สารฟอกขาว สารกันรา ฟอรัมาลิน ยาฆ่าแมลง สารเร่งเนื้อแดง สารโพลารีนในน้ำมันทอดซ้ำ และอพลาทอกซิน ในสถานที่จำหน่าย ให้ได้มาตรฐาน ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค

๒. ผู้ปฏิบัติ

๒.๑ พนักงานเจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่ในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่รับผิดชอบ

๒.๒ พนักงานเจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลชุมชน ในพื้นที่เขตรับผิดชอบ

๓. เอกสารและอุปกรณ์ที่ใช้

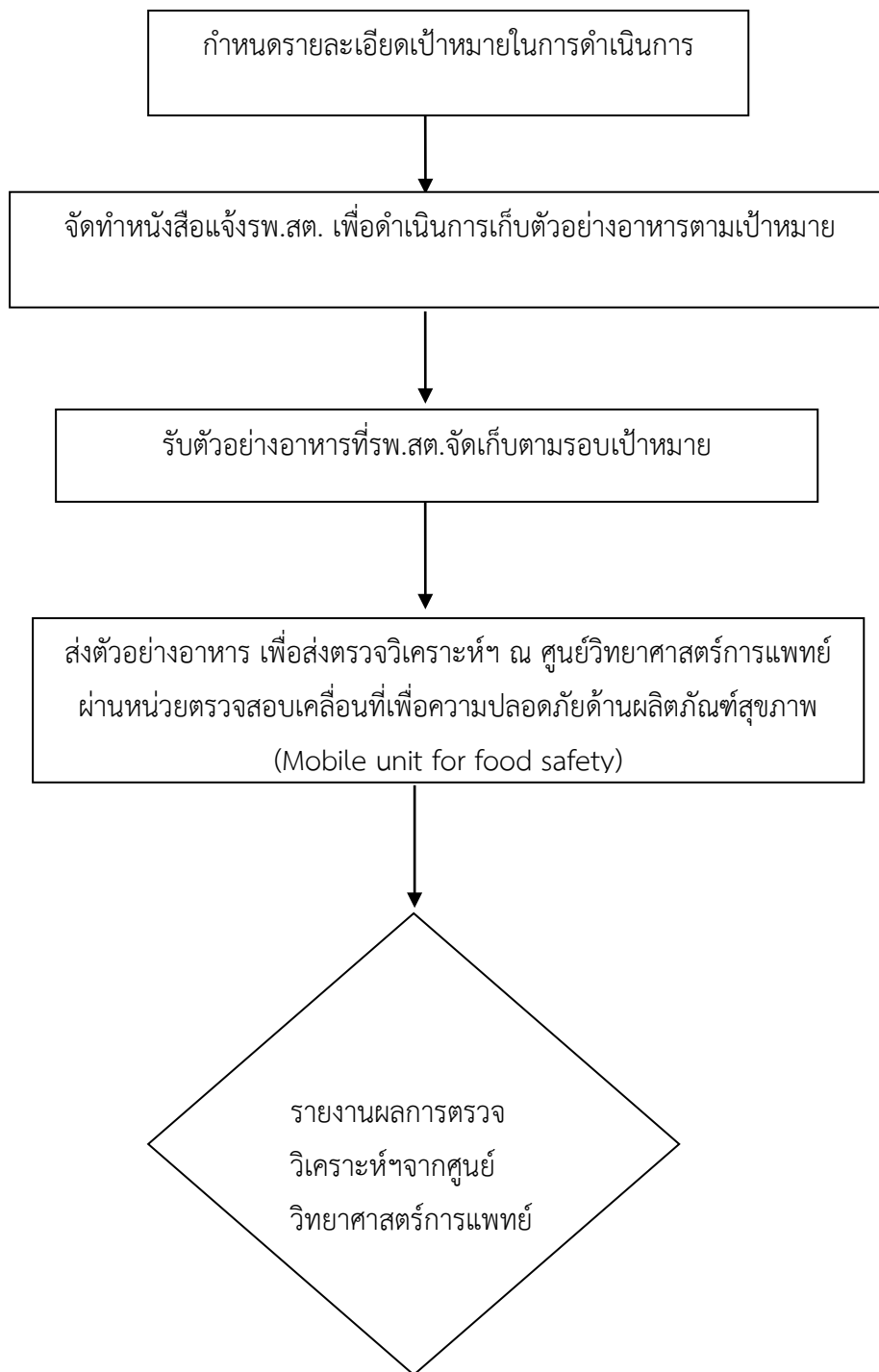
๓.๑ แบบบันทึกต่างๆ ได้แก่ บันทึกการเก็บตัวอย่างอาหาร บันทึกคำให้การ/ตักเตือน

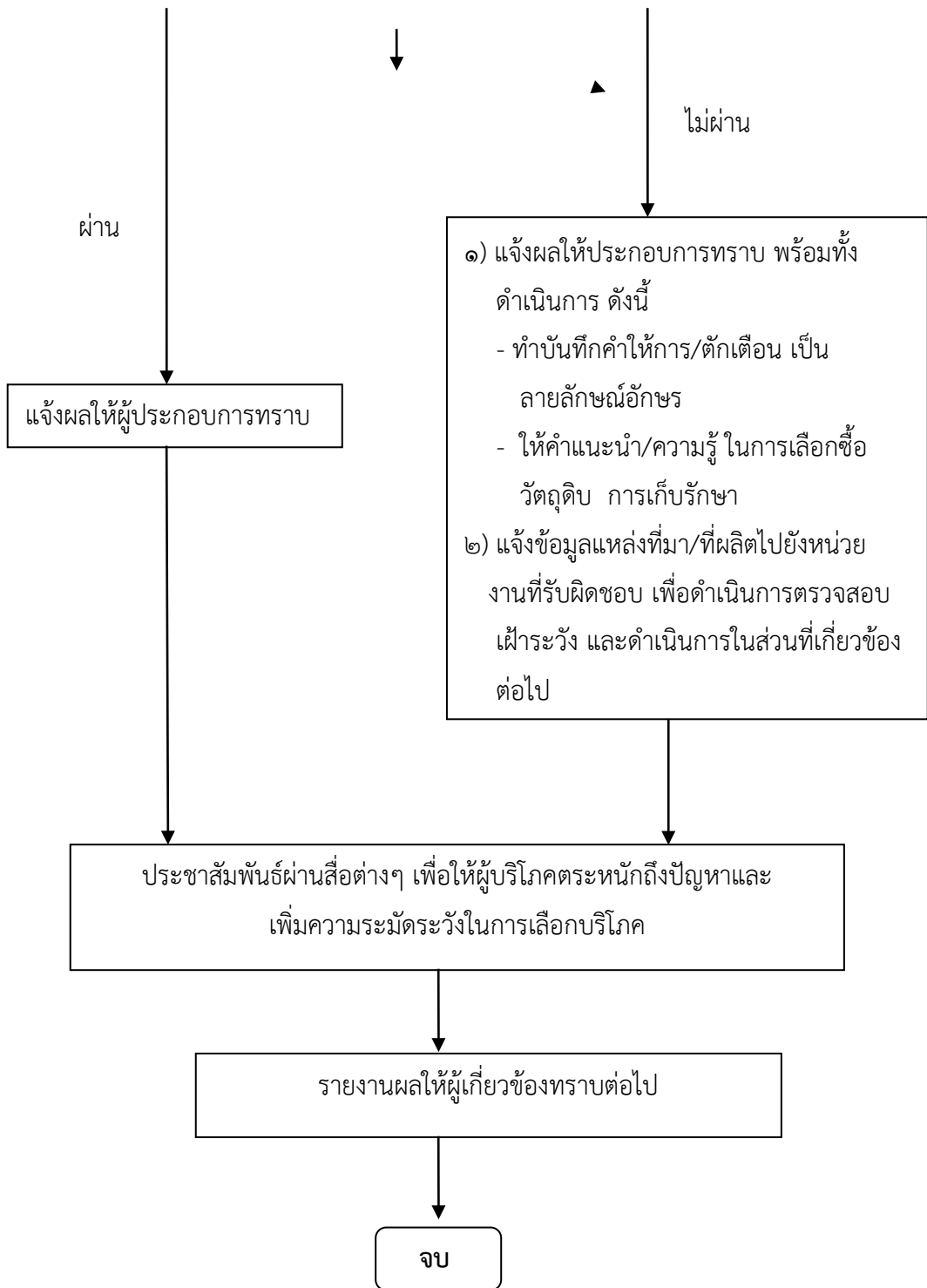
๓.๒ อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างได้แก่ ถุงพลาสติกแบบใส ยางรัด ปากการเคมี ป้ายราคาฉลาก
แท่งอเนกประสงค์ กล้องใส่อุปกรณ์

๓.๓ บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่

๓.๔ กล้องดิจิทัล

๔. แผนภูมิขั้นตอนการดำเนินงาน





๕. วิธีปฏิบัติ

๕.๑ กำหนดเป้าหมายในการดำเนินการเฝ้าระวังสารปนเปื้อนในอาหาร ๘ ชนิด ได้แก่ บอแรกซ์ สารฟอกขาว สารกันรา ฟอร์มาลิน ยาฆ่าแมลง สารเรืองเนื้อแดง สารโพลาร์อินน้ำมันทอดซ้ำ และอพลาทอกซิน โดยจัดสรรเป้าหมายตามขนาดของรพ.สต.และจำนวนประชากร

๕.๒ แจ้งการจัดสรรเป้าหมายการดำเนินงานในที่ประชุมผอ.รพ.สต.

๕.๓ ดำเนินการตามเป้าหมายที่กำหนด โดยกำหนดหลักเกณฑ์ ดังนี้

๕.๓.๑ สถานที่เก็บตัวอย่าง : ตลาดสดประเภทที่ ๒ (ตลาดนัด) ร้านจำหน่ายอาหาร และแผงลอย

๕.๓.๒ เป้าหมายการเก็บตัวอย่างสารปนเปื้อน ๘ ชนิด และเป้าหมายตัวอย่างสารปนเปื้อนที่จำเป็นต้องเก็บตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์ ณ หน่วยตรวจสอบเคลื่อนที่ฯ (สสจ.ระนอง) หรือตรวจโดยชุดทดสอบเบื้องต้น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ในกรณียืนยันผลการตรวจเบื้องต้น ณ หน่วยตรวจสอบเคลื่อนที่ฯ (สสจ.ระนอง) กรณีตรวจพบการปนเปื้อน และส่งตรวจวิเคราะห์หาปริมาณอพลาทอกซิน

๕.๔ อำเภอจัดส่งตัวอย่างอาหารไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (เป้าหมายปีละ ๒ ครั้ง) ในส่วนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระนอง ดำเนินการจัดส่งตัวอย่างอาหารไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อตรวจวิเคราะห์ในกรณียืนยันผลการตรวจเบื้องต้น ณ หน่วยตรวจสอบเคลื่อนที่ฯ (สสจ.ระนอง) กรณีตรวจพบการปนเปื้อน โดยมี ข้อปฏิบัติ ดังนี้

๕.๔.๑ รวบรวมตัวอย่างอาหารทั้งหมดจัดใส่ในกล่องกระดาษ

๕.๔.๒ ทำหนังสือราชการส่งตัวอย่างอาหารพร้อมรายละเอียดตัวอย่าง เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์

๕.๕ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด รายงานผลการตรวจวิเคราะห์สารปนเปื้อน เพื่อดำเนินการใน ๒ กรณี ดังนี้


กรณีที่ ๑ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการแจ้งข้อมูลไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้แจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังผู้ประกอบการ ต่อไป

กรณีที่ ๒ ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน อำเภอดำเนินการตักเตือนผู้ประกอบการพร้อมจัดทำบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร สนับสนุนแผ่นพับความรู้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ/ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการในการเลือกซื้อวัตถุดิบ และการเก็บรักษา และสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ได้ดำเนินการเพิ่มเติม ดังนี้

๕.๕.๑ แจ้งข้อมูลแหล่งที่มา/ที่ผลิต ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อร่วมดำเนินการตรวจสอบเฝ้าระวัง และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

๕.๕.๒ ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารผ่านสื่อต่างๆ เช่น ข่าวสาธารณสุข แผ่นพับ นิทรรศการ เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหา และเพิ่มความระมัดระวังในการเลือกบริโภคให้มากยิ่งขึ้น

๕.๕.๓ รายงานผลในที่ประชุมผอ.รพ.สต.และคปสอ.สุขสำราญ เพื่อดำเนินการแก้ไขในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

 <p>สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุโขทัย SUKSAMRAN DISTRICT PUBLIC HEALTH OFFICE</p>	<p>คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (SOP: Standard of Procedure) การเฝ้าระวังความปลอดภัยจากอาหารพิษ จีน ในสถานที่จำหน่ายอาหารประเภท ก๋วยเตี๋ยว</p>	<p>รหัส..... หน้า..... แก้ไขครั้งที่ ประกาศใช้วันที่.....</p>
--	---	---

๑. วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยจากอาหารพิษในพริกป่น/ถั่วป่น ในสถานที่จำหน่ายอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยวให้ได้มาตรฐาน ปลอดภัยแก่ผู้บริโภค

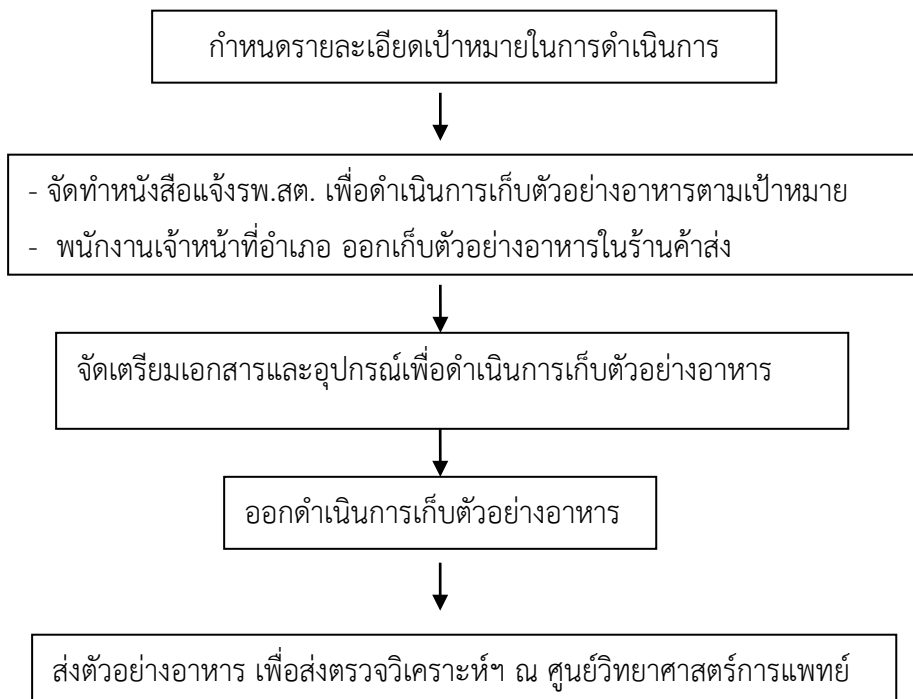
๒. ผู้ปฏิบัติ

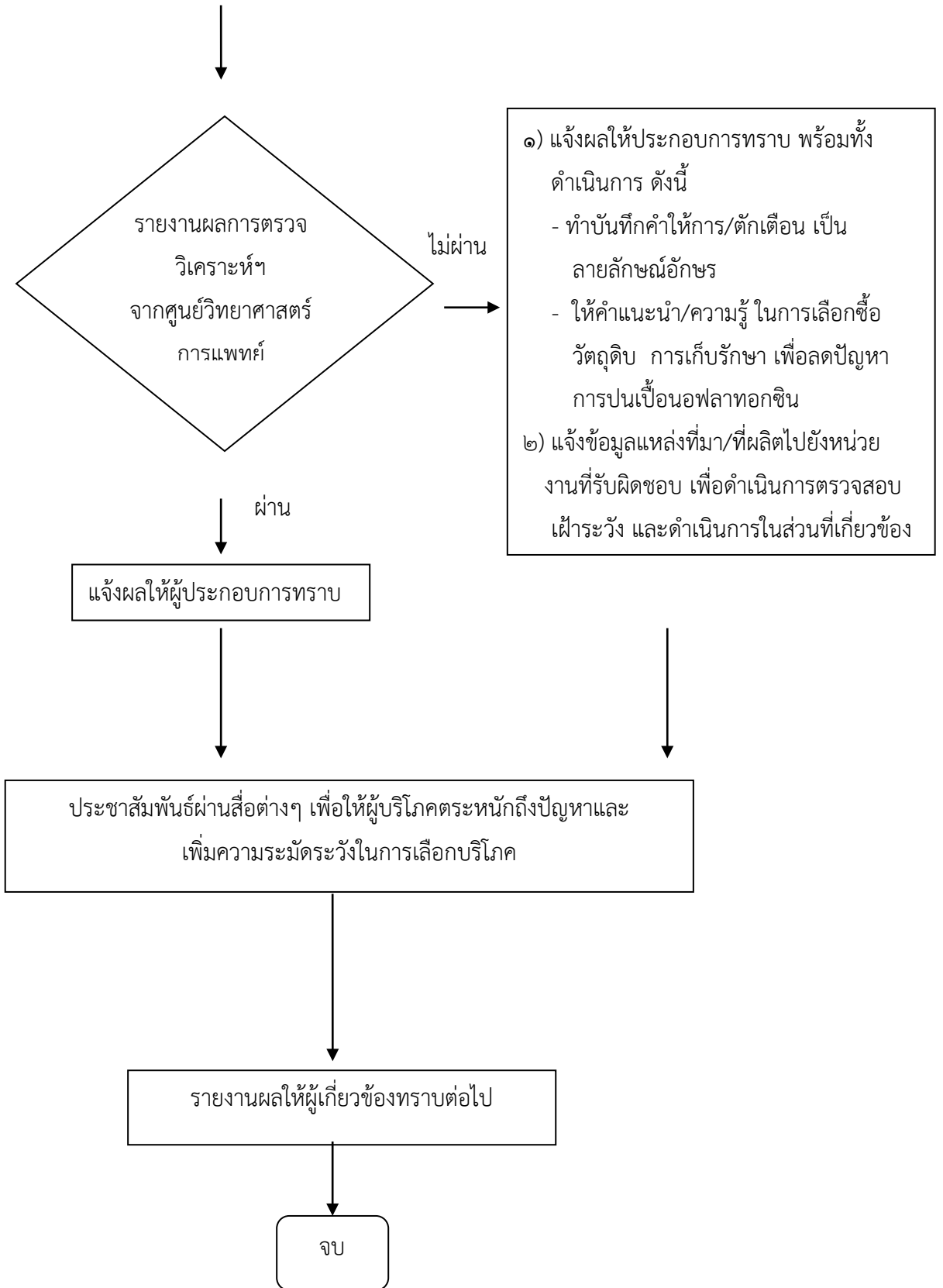
พนักงานเจ้าหน้าที่และเจ้าหน้าที่ในสำนักงานสาธารณสุขอำเภอและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่รับผิดชอบ

๓. เอกสารและอุปกรณ์ที่ใช้

- ๓.๑ แบบบันทึกต่างๆ ได้แก่ บันทึกการเก็บตัวอย่างอาหาร บันทึกคำให้การ/ตักเตือน
- ๓.๒ อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่าง ได้แก่ ถุงพลาสติกแบบใส ยางรัด ปากการเคมี ป้ายราคาพริกแห้งอเนกประสงค์ กล่องใส่อุปกรณ์
- ๓.๓ บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่
- ๓.๔ กล้องดิจิทัล

๔. แผนภูมิขั้นตอนการดำเนินงาน





๕. วิธีปฏิบัติ

๕.๑ กำหนดรายละเอียดเป้าหมายในการดำเนินการสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารประเภทพริกป่น/ถั่วป่น เพื่อตรวจหาปริมาณการปนเปื้อนอพลาทอกซิน โดยดำเนินการครอบคลุมทุกตำบล ยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

๕.๑.๑ สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานที่จำหน่ายอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว (ร้านอาหารและแผงลอยจำหน่ายอาหาร ร้านค้าส่ง แผงค้าอาหารในตลาดสด และ ร้านชำ

๕.๑.๒ ดูข้อมูลย้อนหลัง ๓ ปี จากกรณีตรวจแล้วไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ให้ดำเนินการสุ่ม(ซ้ำ) เพื่อดูว่ามีการพัฒนา/รักษา หรือจัดเก็บตัวอย่างดีขึ้นหรือไม่

๕.๒ จัดทำหนังสือราชการแจ้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ดำเนินการจัดเก็บตัวอย่างอาหารพริกป่น/ถั่วป่น เพื่อตรวจหาปริมาณการปนเปื้อนอพลาทอกซิน ในกรณีร้านค้าส่ง พนักงานเจ้าหน้าที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดออกดำเนินการจัดเก็บตัวอย่างโดยตนเอง

๕.๓ จัดเตรียมเอกสาร และอุปกรณ์ที่จะใช้ในการดำเนินการจัดเก็บตัวอย่างอาหารพริกป่น/ถั่วป่น เพื่อตรวจหาปริมาณการปนเปื้อนอพลาทอกซิน เช่น บันทึกรการเก็บตัวอย่าง ถูพลาสติก ยางรัด ปากกาเคมี ป้ายราคาผืนกั้นห้องประสงค์ บัตรพนักงานเจ้าหน้าที่ กล้องดิจิทัลเพื่อบันทึกภาพกิจกรรม

๕.๔ ออกดำเนินการเก็บตัวอย่างอาหาร โดยมีข้อปฏิบัติดังนี้

๕.๔.๑ แต่งกายสุภาพเรียบร้อย สะดวกต่อการปฏิบัติงาน

๕.๔.๒ ให้ทักทายผู้ประกอบการ แนะนำตัว และแจ้งวัตถุประสงค์ของการมาดำเนินการ

๕.๔.๓ เขียนบันทึกรการเก็บตัวอย่างให้ครบถ้วน พร้อมตรวจสอบรายละเอียดในบันทึกรการเก็บ

ตัวอย่างถูกต้องตรงกับรายการตัวอย่างอาหารที่ดำเนินการเก็บ พร้อมทั้งข้อมูลชื่อ

ผู้ประกอบการ ที่ตั้ง เบอร์โทรศัพท์ ชนิดของอาหาร ปริมาณที่เก็บ ลักษณะการจัดเก็บ

ตัวอย่าง ลักษณะการเก็บตัวอย่าง แหล่งที่มา ลายมือชื่อผู้ประกอบการ/พนักงานเจ้าหน้าที่/

พยาน ถูกต้อง ครบถ้วน

๕.๕ นำเอกสารส่งตัวอย่างอาหารไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อตรวจวิเคราะห์ต่อไป โดยมีข้อปฏิบัติ ดังนี้

๕.๕.๑ รวบรวมตัวอย่างอาหารทั้งหมดจัดใส่ในกล่องกระดาษ

๕.๕.๒ ทำหนังสือราชการส่งตัวอย่างอาหารพร้อมรายละเอียดตัวอย่าง เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์

๕.๕.๓ นำส่งตัวอย่างอาหารพร้อมหนังสือราชการ ส่งสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

๕.๖ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด รายงานผลการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณการปนเปื้อนอพลาทอกซิน ๒ กรณี ดังนี้


กรณีที่ ๑ ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการแจ้งข้อมูลไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้แจ้งผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังผู้ประกอบการ ต่อไป

กรณีที่ ๒ ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดำเนินการตักเตือนผู้ประกอบการพร้อมจัดทำบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร สนับสนุนแผ่นพับความรู้ พร้อมทั้งให้คำแนะนำ/ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการในการเลือกซื้อวัตถุดิบ การเก็บรักษาเพื่อลดปัญหาการปนเปื้อนอพลาทอกซิน

อนึ่ง แจ้งข้อมูลแหล่งที่มา/ที่ผลิต ไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อร่วมดำเนินการตรวจสอบฝ้า
ระวัง และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

๕.๗ ประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวิเคราะห์อาหารผ่านสื่อต่างๆ เช่น ข่าวสารณสุข แผ่นพับ
นิทรรศการ เป็นต้น เพื่อให้ผู้บริโภคตระหนักถึงปัญหา และเพิ่มความระมัดระวังในการเลือกบริโภคให้มากยิ่งขึ้น

๕.๘ รายงานผลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เช่น รายงานผลในที่ประชุมผอ.รพ.สต.และคปสอ.สุขสำราญ
เพื่อดำเนินการแก้ไขในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไป

 <p>สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุโขทัย SUKSAMRAN DISTRICT PUBLIC HEALTH OFFICE</p>	<p>คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) การจัดทำแผนการเก็บตัวอย่าง</p>	<p>รหัส : ฉบับที่ : วันที่บังคับใช้ :</p>
<p>หน่วยปฏิบัติการความปลอดภัยด้านอาหารเคลื่อนที่และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่</p>	<p>ผู้จัดทำ : นางสาวชนากานต์ หาญวงษ์ ผู้ตรวจสอบ : นายนำพล เวฬุวนารักษ์</p>	<p>ผู้อนุมัติ : นายเฉลิมศักดิ์ พิริยะพงศ์</p>

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อใช้เป็นคู่มือในการจัดทำแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนด

๑.๒ เพื่อกำหนดรูปแบบการดำเนินงานให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๒. ขอบเขต

เอกสารฉบับนี้ครอบคลุมตั้งแต่การวางแผนการดำเนินงาน เพื่อกำหนดรูปแบบสุ่มเก็บตัวอย่างจนถึงการอนุมัติแผนการปฏิบัติงานและแจ้งให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ

๓. ผู้รับผิดชอบ

๓.๑ หัวหน้าหน่วยงานราชการ มีหน้าที่

- อนุมัติแผนการเก็บตัวอย่างประจำปี

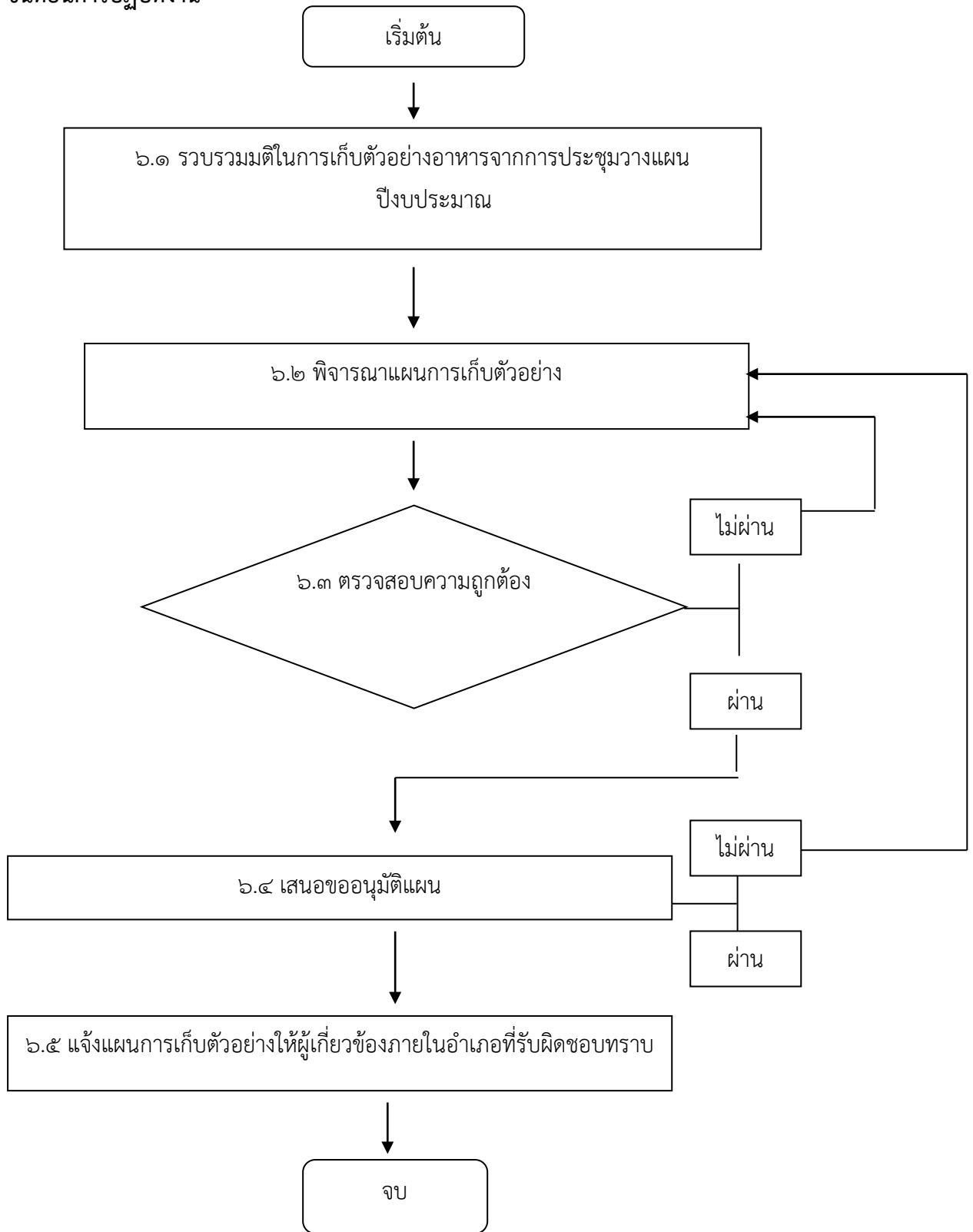
๓.๒ ผู้ปฏิบัติงาน มีหน้าที่

- จัดทำแผนการเก็บตัวอย่างและเสนอแผนการเก็บตัวอย่างให้หัวหน้าหน่วย
- วางแผนการปฏิบัติงานและจัดส่งแผนที่ได้รับการอนุมัติ

๔. เครื่องมืออุปกรณ์และสารเคมี

ไม่มี

๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



๗. รายละเอียดการปฏิบัติงาน

๗.๑ รวบรวมมติจากการประชุมวางแผนปีงบประมาณ

จากการประชุมวางแผนปีงบประมาณ ได้มีการหารือรวมถึงแนวทางการปฏิบัติงานการสำรวจสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหาร เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนการปฏิบัติงาน กำหนดทิศทางการดำเนินงาน และวัตถุประสงค์ โดยศึกษาข้อมูลการเก็บตัวอย่าง และผลการดำเนินงานที่ผ่านมา รวมทั้งปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานเช่น จำนวนประชากร และกลุ่มเป้าหมาย เป็นต้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และเป็นไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

๗.๒ พิจารณาแผนการเก็บตัวอย่าง

ตรวจสอบแผนเก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและตรงตามมติที่ประชุมวางแผนปีงบประมาณ ถ้าไม่ผ่านให้ระบบส่งที่ต้องแก้ไข และแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปแก้ไขต่อไป

๗.๓ ตรวจสอบความถูกต้อง

เมื่อได้จัดทำแผนการปฏิบัติงานฉบับร่างแล้วจึงนำเสนอหัวหน้าคณะทำงาน เพื่อตรวจสอบ หรือปรับปรุง/แก้ไขแผนการเก็บตัวอย่างให้ถูกต้องเหมาะสม แต่ถ้ากรณีมีการปรับปรุงแก้ไข ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการปรับเปลี่ยนแผนการเก็บตัวอย่างใหม่หลังจากนั้นจึงนำไปเสนอหัวหน้าคณะทำงานเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

๗.๔ เสนอขออนุมัติแผน


เมื่อได้แผนการปฏิบัติงานที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว นำเสนอขออนุมัติแผนออกปฏิบัติงานจากหัวหน้าราชการ ถ้าไม่อนุมัติให้ระบบส่งที่ต้องแก้ไขและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปแก้ไขต่อไป กรณีได้รับการอนุมัติให้แจ้งแผนแก่ทีมปฏิบัติงานต่อไป

๗.๕ รายงานแผนการเก็บตัวอย่างให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องในพื้นที่รับผิดชอบทราบ

รายงานแผนและแจ้งแผนการเก็บตัวอย่างให้ พื้นที่ทราบ

8. นิยามศัพท์

ไม่มี

 <p>สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุโขทัย SUKSAMRAN DISTRICT PUBLIC HEALTH OFFICE</p>	<p>คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) การปฏิบัติงานตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง อาหาร</p>	<p>รหัส : ฉบับที่ : วันที่บังคับใช้ :</p>
<p>หน่วยปฏิบัติการความปลอดภัยด้านอาหารเคลื่อนที่และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่</p>	<p>ผู้จัดทำ : นางสาวชนากานต์ หาญวงษ์ ผู้ตรวจสอบ : นายนำพล เวฬุวนารักษ์</p>	<p>ผู้อนุมัติ : นายเฉลิมศักดิ์ พิริยะพงศ์</p>

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานการสำรวจสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารของสถานที่จำหน่าย

๑.๒ เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เป็นไปในทางเดียวกัน

๒. ขอบเขต

เอกสารฉบับนี้ครอบคลุมการปฏิบัติงานตามแผนของการสำรวจสถานการณ์ฯ ตั้งแต่การจัดทำหนังสือราชการ การประสานงาน การจัดเตรียมอุปกรณ์ และเอกสาร เพื่อออกปฏิบัติงานภาคสนาม การตรวจวิเคราะห์ด้านเคมี และจุลินทรีย์ การบันทึกผลในระบบฐานข้อมูล การตรวจสอบความถูกต้อง และการสรุปเพื่อรายงานผู้บริหาร

๓. ผู้รับผิดชอบ

๓.๑ หัวหน้าหน่วยงาน

- ตรวจสอบผลงานการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน
- ให้คำปรึกษาทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ดำเนินการหาวิธีแก้ปัญหาทันที ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานพบปัญหาไม่สามารถแก้ไข และ

ดำเนินงานตามแผนได้

๓.๒ ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่

- ปฏิบัติงานตามที่ระบุในเอกสารทุกขั้นตอนที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
- วางแผนการปฏิบัติงานและจัดส่งแผนที่ได้รับการอนุมัติแล้วให้กับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

๔. เครื่องมืออุปกรณ์และสารเคมี

ไม่มี

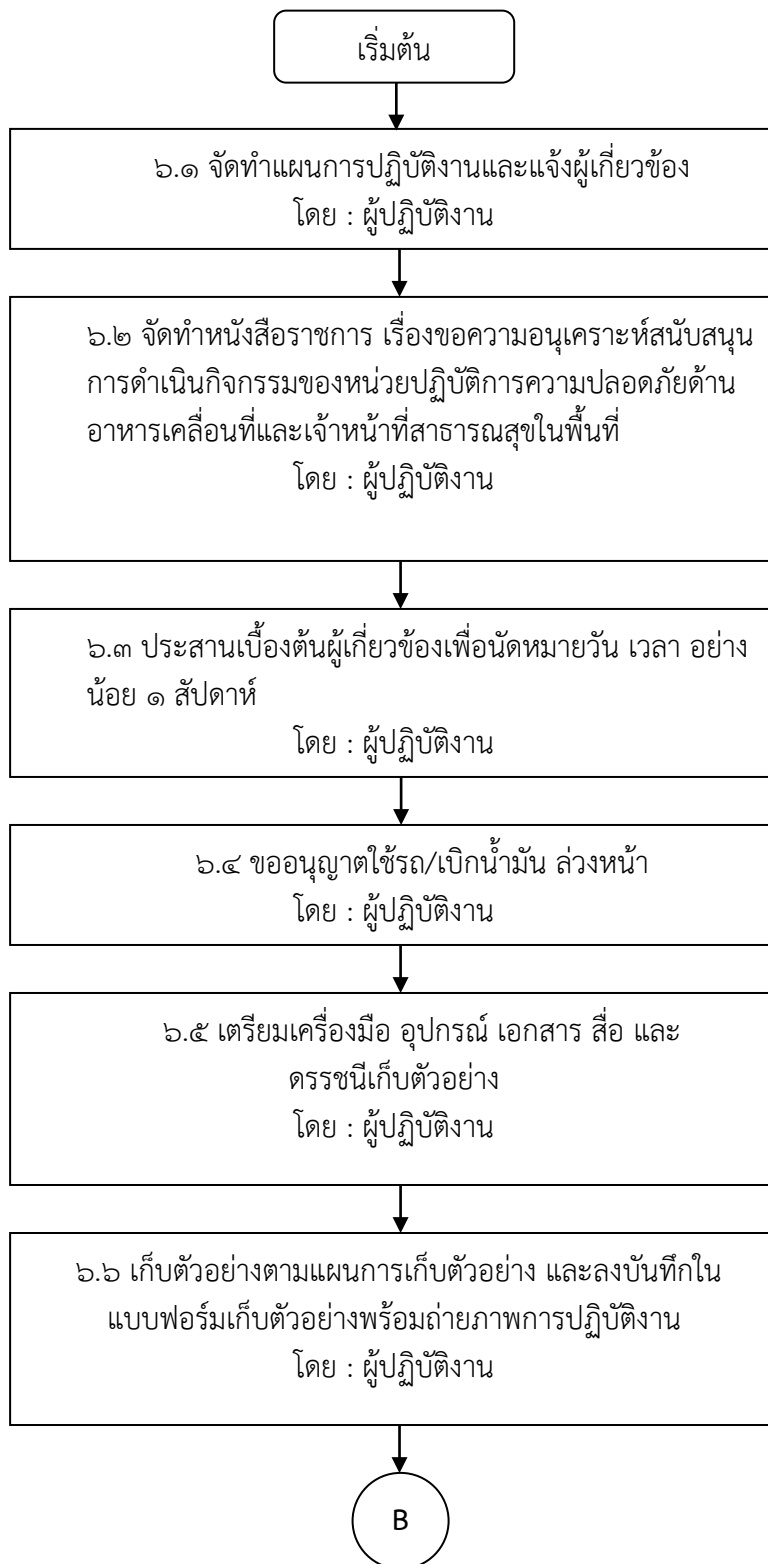
๕. เอกสารอ้างอิง

๕.๑ คู่มือการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นในผลิตภัณฑ์สุขภาพ

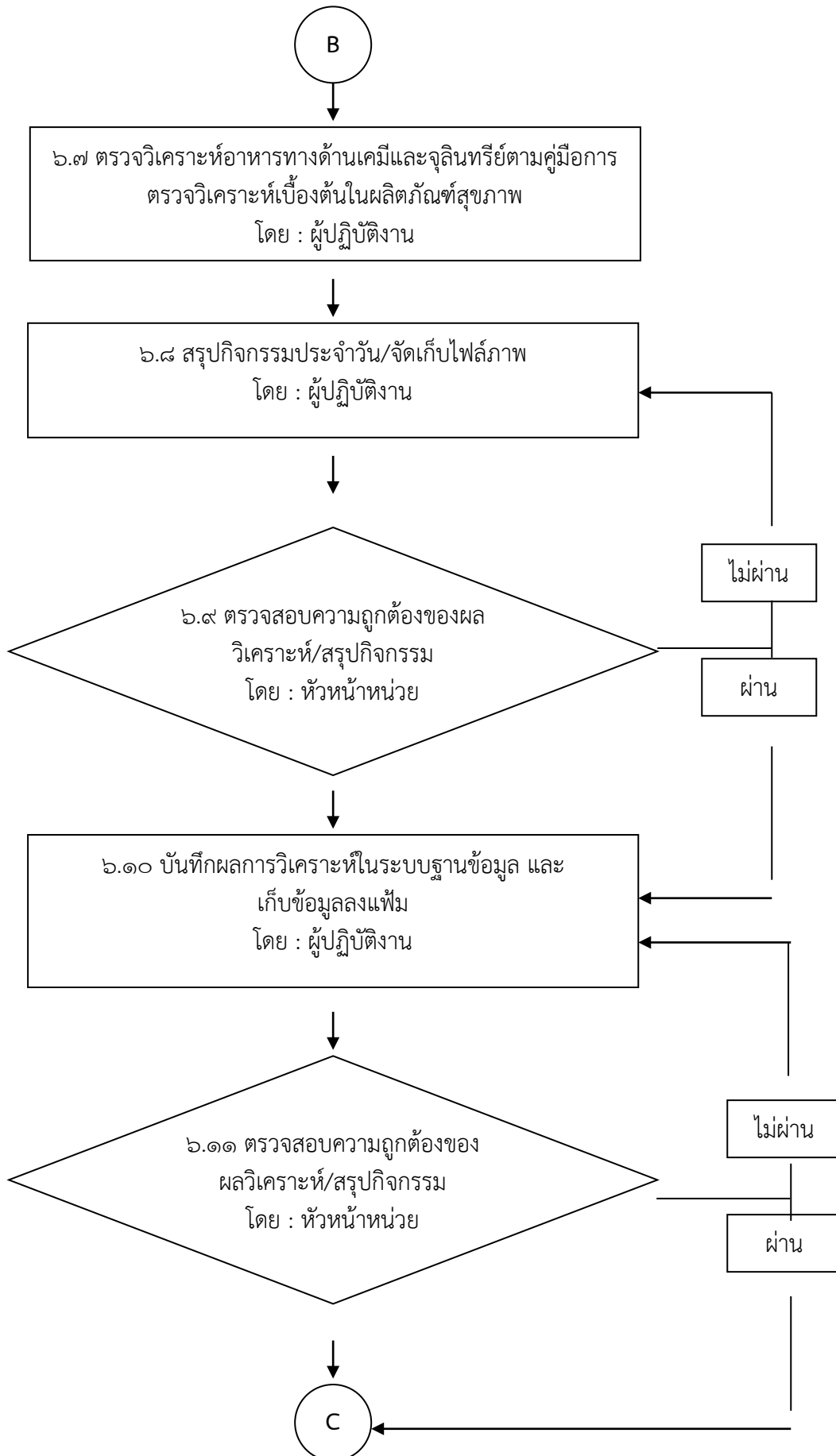
๕.๒ คู่มือปฏิบัติงานการจำแนกประเภทตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพ

๕.๓ คู่มือระบบวิเคราะห์ข้อมูลอาหารปลอดภัย

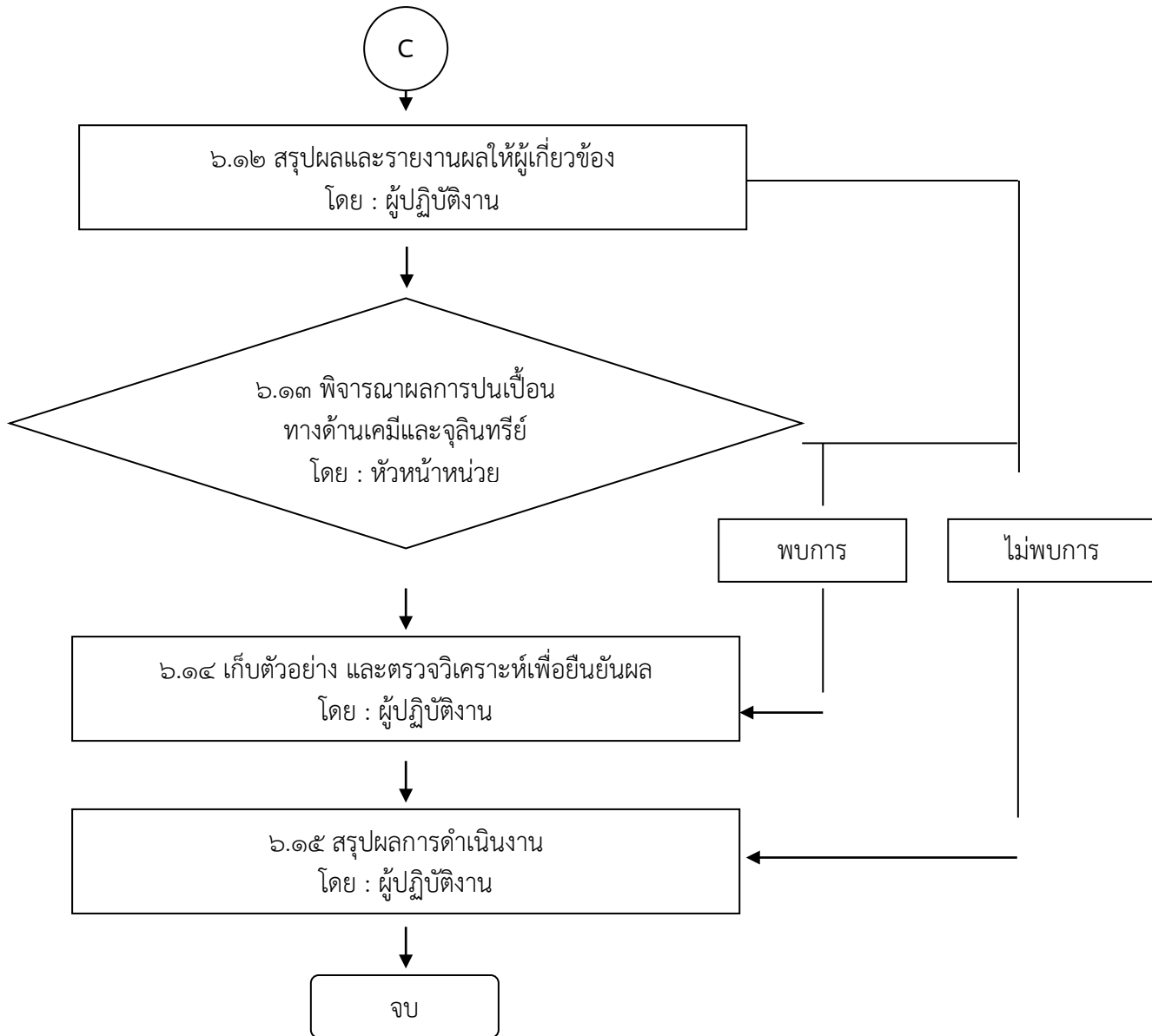
๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ต่อ)



๖. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (ต่อ)



๗. รายละเอียดการปฏิบัติงาน

๗.๑ จัดทำแผนการปฏิบัติงาน

- ผู้ปฏิบัติงานจัดทำแผนออกปฏิบัติงาน และชี้แจงให้สมาชิกภายในหน่วยรับทราบ
- จัดทำแผนการใช้ห้องปฏิบัติการ และวัสดุ อุปกรณ์ ประจำเดือนให้กับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

๗.๒ จัดทำหนังสือราชการ เรื่องขอความอนุเคราะห์สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยด้านอาหารเคลื่อนที่และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่

๗.๓ ประสานเบื้องต้นผู้เกี่ยวข้องเพื่อนัดหมายวัน เวลา อย่างน้อย ๑ สัปดาห์

ผู้ปฏิบัติงานประสานงานเบื้องต้นผู้เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งรายละเอียดกิจกรรมในการสุ่มเก็บตัวอย่างอาหาร และร่วมปฏิบัติงานกับหน่วยเคลื่อนที่ก่อนการปฏิบัติงาน ๑ สัปดาห์

๗.๔ เตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ เอกสารและสื่อ

ผู้ปฏิบัติงานจัดเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์การสุ่มตัวอย่าง ตามแบบฟอร์มการเตรียมเครื่องมือ อุปกรณ์ เอกสาร และสื่อ

๗.๕ เก็บตัวอย่างตามแผนการเก็บตัวอย่าง /เก็บข้อมูล/ถ่ายภาพ

ผู้ปฏิบัติงานสุ่มเก็บตัวอย่างอาหารในแหล่งจำหน่ายตามแผนการเก็บตัวอย่าง และสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้จำหน่าย ผลผลิตภัณฑ์ที่ทำการเก็บ และบันทึกข้อมูลรายละเอียดตัวอย่างตามแบบฟอร์ม พร้อมถ่ายภาพการปฏิบัติงาน

๗.๖ การตรวจวิเคราะห์อาหาร

ทำการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอาหาร ตามวิธีการตรวจวิเคราะห์ในเอกสารคู่มือการตรวจวิเคราะห์ทางด้านเคมีและด้านจุลินทรีย์ และบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ลงในแบบฟอร์ม


๗.๗ สรุปรูปกิจกรรมประจำวัน/จัดเก็บไฟล์ภาพ

หลังจากปฏิบัติงานเสร็จในแต่ละวัน ผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการดังนี้

- รวบรวมใบเสร็จค่าใช้จ่าย เช่น ค่าน้ำมัน
- จัดเก็บไฟล์ภาพในคอมพิวเตอร์

๘. นิยามศัพท์

ไม่มี

 <p>กระทรวงสาธารณสุข MINISTRY OF PUBLIC HEALTH</p> <p>สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสุโขทัย SUKSAMRAN DISTRICT PUBLIC HEALTH OFFICE</p>	<p>คู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction)</p> <p>คู่มือปฏิบัติงานการจำแนกประเภทตัวอย่าง ผลิตภัณฑ์สุขภาพ และการตรวจวิเคราะห์ ด้านเคมีและจุลินทรีย์</p>	<p>รหัส :</p> <p>ฉบับที่ :</p> <p>วันที่บังคับใช้ :</p>
<p>หน่วยปฏิบัติการความ ปลอดภัยด้านอาหาร เคลื่อนที่และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในพื้นที่</p>	<p>ผู้จัดทำ : นางสาวชนากานต์ หาญวงษ์ ผู้ตรวจสอบ : นายนำพล เวฬุวนารักษ์</p>	<p>ผู้อนุมัติ : นายเฉลิมศักดิ์ พิริยะพงศ์</p>

๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เป็นไปในทางเดียวกัน
- ๑.๒ เพื่อลดการปฏิบัติงานที่ผิดพลาด
- ๑.๓ เพื่อกำหนดขั้นตอนวิธีการปฏิบัติงานเป็นลายลักษณ์อักษรที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องปฏิบัติตาม ทำให้
แน่ใจได้ว่า ผู้ปฏิบัติงานทุกคนใช้วิธีเดียวกันหมด
- ๑.๔ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรที่เข้าทำงานใหม่ด้านอาหารปลอดภัย

๒. ขอบเขต

เอกสารฉบับนี้ครอบคลุมการจำแนกประเภทตัวอย่างผลิตภัณฑ์สุขภาพ และวิธีการตรวจวิเคราะห์ด้านเคมี
และด้านจุลินทรีย์

๓. ผู้รับผิดชอบ

- ๓.๑ หัวหน้าหน่วยงานสำนักงานสาธารณสุข มีหน้าที่
 - ตรวจสอบผลงานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
 - ให้คำปรึกษาทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน
 - ดำเนินการหาวิธีแก้ปัญหาทันที ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน พบปัญหาไม่สามารถแก้ไข
และดำเนินงานตามแผนได้
- ๓.๒ ผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่
 - ปฏิบัติงานตามที่ระบุในเอกสารทุกขั้นตอนที่กำหนดอย่างเคร่งครัด
 - วางแผนการปฏิบัติงานและจัดส่งแผนที่ได้รับการอนุมัติแล้วให้กับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

๔. เครื่องมืออุปกรณ์และสารเคมี

- ชุดทดสอบเบื้องต้นของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
- ชุดทดสอบเบื้องต้นขององค์การเภสัชกรรม

๕. เอกสารอ้างอิง

- ๕.๑ คู่มือการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้นในผลิตภัณฑ์สุขภาพ

ประเภทของตัวอย่างในการตรวจวิเคราะห์

มีวัตถุประสงค์เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงาน ลงผลข้อมูล รวมถึงสรุปผลรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ สำหรับเจ้าหน้าที่ซึ่งเลือกมาเฉพาะที่สามารถทำการวิเคราะห์ได้โดยใช้ชุดทดสอบอย่างง่าย (Test kits) จำแนกได้ ดังนี้

๑. ยา (ตรวจหาสเตียรอยด์)

๑.๑ แผนโบราณ

๒. อาหาร

๒.๑ น้ำดื่ม

๒.๒ น้ำแข็ง

๒.๓ อาหารผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

๒.๔ อาหารพร้อมปรุง

๒.๕ อาหารพร้อมบริโภค

๒.๖ อาหารทั่วไป

๓. เครื่องสำอาง

๔. ความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหาร และมีมือ

๔.๑ อุปกรณ์หรือภาชนะที่สัมผัสอาหาร

๔.๒ มือผู้สัมผัสอาหาร

รายละเอียดของตัวอย่างในประเภทต่างๆ

การจำแนกตัวอย่างในการตรวจวิเคราะห์ จำแนกตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. ๒๕๑๐ พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๕๒ พระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. ๒๕๓๕ และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ ซึ่งสามารถให้คำจำกัดความได้ดังนี้

๑. ยา

ยา ตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ. ๒๕๑๐ หมายความว่าวัตถุที่รับรองไว้ในตำรายาที่รัฐมนตรีประกาศหรือวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวินิจฉัย บำบัด บรรเทา รักษา หรือป้องกันโรค หรือความเจ็บปวดของมนุษย์ หรือสัตว์ หรือวัตถุที่เป็นเภสัชเคมีภัณฑ์สำเร็จรูป หรือวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับให้เกิดผลแก่สุขภาพ โครงสร้างหรือการกระทำหน้าที่ใดๆของร่างกายของมนุษย์หรือสัตว์ แต่ไม่รวมถึงวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการเกษตรหรือการอุตสาหกรรมตามที่รัฐมาตริประกาศ หรือวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นอาหารสำหรับมนุษย์ เครื่องกีฬา เครื่องมือ เครื่องใช้ในการส่งเสริมสุขภาพ เครื่องสำอางหรือเครื่องมือ และส่วนประกอบของเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบโรคศิลปะหรือวิชาชีพเวชกรรม หรือวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในห้อง วิทยาศาสตร์สำหรับการศึกษา การวิเคราะห์หรือการชันสูตรโรค ซึ่งมีได้กระทำโดยตรงต่อร่างกายของมนุษย์ โดยแบ่งได้ดังนี้

๑.๑ ยาแผนปัจจุบัน

หมายถึง ยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม การประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบัน หรือการบำบัดโรคสัตว์ รวมถึงยาที่กำหนดให้เป็นยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ ยาใช้ภายนอก ยาใช้เฉพาะที่ ยาสามัญประจำบ้าน และยาบรรจุเสร็จ

ตัวอย่าง เช่น ยาชุด

การวิเคราะห์ สเตียรอยด์

๑.๒ ยาแผนโบราณ

หมายถึง ยาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบโรคศิลปะแผนโบราณ หรือการบำบัดโรคสัตว์ ซึ่งอยู่ในตำรายาแผนโบราณที่รัฐมนตรีประกาศ หรือยาที่รัฐมนตรีประกาศเป็นยาแผนโบราณ หรือยาที่ได้รับอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนตำรับยาเป็นยาแผนโบราณ รวมถึง ยาที่กำหนดให้เป็นยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ ยาใช้ภายนอก ยาใช้เฉพาะที่ ยาสามัญประจำบ้าน ยาบรรจุเสร็จ และยาสมุนไพร

ตัวอย่าง เช่น ยาลูกกลอน

การวิเคราะห์ สเตียรอยด์

๒. อาหาร

อาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ได้แก่ วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกาย แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือยาเสพติดให้โทษ นอกจากนี้อาหารยังรวมถึงวัตถุที่ใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร วัตถุเจือปนอาหาร สี เครื่องปรุงแต่งกลิ่นรสด้วย โดยแบ่งได้ดังนี้

๒.๑ น้ำดื่ม (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท)

ตัวอย่าง น้ำดื่มบรรจุขวด น้ำดื่มบรรจุถัง น้ำดื่มบรรจุแก้วพลาสติก น้ำที่ใช้สัมผัสอาหาร

การวิเคราะห์ ด้านเคมี วิเคราะห์ ความกระด้าง ความเป็นกรด-ด่าง คลอรีน ปริมาณของแข็งทั้งหมด

ด้านจุลินทรีย์ วิเคราะห์ Coliforms

หมายเหตุ - การเก็บตัวอย่างควรเก็บโดยวิธีปลอดเชื้อ (Aseptic Technique)

- ควรวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ก่อนทางเคมีเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

- การตรวจวิเคราะห์ควรทำภายใน 24 ชั่วโมง

๒.๒ น้ำแข็ง (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องน้ำแข็ง)

ตัวอย่าง น้ำแข็งยูนิท น้ำแข็งก้อน น้ำแข็งบด

การวิเคราะห์ ด้านเคมี วิเคราะห์ ความกระด้าง ความเป็นกรด-ด่าง คลอรีน ปริมาณของแข็งทั้งหมด

ด้านจุลินทรีย์ วิเคราะห์ Coliforms

หมายเหตุ - การละลายน้ำแข็งควรละลายอุณหภูมิเย็นเพื่อป้องกันการปนเปื้อน

- การเก็บตัวอย่างควรเก็บโดยวิธีปลอดเชื้อ (Aseptic Technique)

- การตรวจวิเคราะห์ควรทำภายใน ๒๔ ชั่วโมง

๒.๓ ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์(ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่องผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์)

หมายถึง ลูกชิ้น ไส้กรอก แหนม หมูยอ กุนเชียง และผลิตภัณฑ์ที่มีกระบวนการผลิตทำนองเดียวกันนี้

ตัวอย่าง ลูกชิ้น แหนม หมูยอ กุนเชียง ไส้อั่ว ไส้กรอกอีสาน และเต้าหู้ปลา

การวิเคราะห์ วิเคราะห์ บอแรกซ์

๒.๔ อาหารพร้อมปรุง (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง การแสดงฉลากของอาหารพร้อมปรุง และอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที)

หมายถึง อาหารที่ได้จัดเตรียมส่วนประกอบต่างๆ บรรจุไว้ในหน่วยภาชนะเดียวกันเพื่อนำไปปรุงเป็นอาหารชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ โดยส่วนประกอบต่างๆ อาจแยกจากกันเป็นส่วนๆ อย่างชัดเจน หรือส่วนต่างๆ อาจอยู่ในสภาพที่ผสมไว้เรียบร้อยแล้วไม่จำเป็นต้องแยกจากกัน และส่วนประกอบนั้นต้องนำไปปรุงให้สุกโดยผ่านความร้อนเป็นอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งโดยเฉพาะ

ซึ่งไม่รวมถึงอาหารที่มีส่วนประกอบสำคัญ ๑ รายการ ซึ่งเป็นอาหารที่ดิบที่ต้องมีการนำไปปรุงให้สุกก่อนรับประทานตามปกติ ทั้งนี้ไม่รวมถึงส่วนประกอบที่ใช้ในการถนอมอาหาร เช่น การแช่เกลือ การแช่น้ำมัน ฯลฯ ได้แก่ ไข่เค็มดิบ ปลาเค็มดิบ ปลาแช่น้ำมัน เป็นต้น

ตัวอย่าง ทอดมัน(ดิบ) ฮอยจ๊อ(ดิบ) เมล็ดข้าวโพดดิบปรุงรส และขนมจีนน้ำยากุ้งสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ ทอดมันดิบ วิเคราะห์ บอแรกซ์

ฮอยจ๊อ วิเคราะห์ บอแรกซ์

ปลาต้มดิบ วิเคราะห์ กรดซาลิซิลิก

๒.๕ อาหารพร้อมบริโภค (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง การแสดงฉลากของอาหารพร้อมปรุงและอาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที)

หมายถึง อาหารที่ผ่านกรรมวิธีการผลิตสามารถบริโภคได้ทันที อนึ่ง อาหารที่สามารถบริโภคได้ทันทีที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- อาหารที่สามารถบริโภคได้โดยตรง เช่น คุกกี้ เป็นต้น
- อาหารที่เตรียมมาแล้ว และต้องคลุกผสมเพื่อรับประทานโดยไม่ผ่านความร้อน
- อาหารที่ใช้เป็นส่วนประกอบร่วมกับส่วนประกอบหลักในการบริโภค ซึ่งมีใช้การเติมน้ำ เช่น ผลิตภัณฑ์สำหรับราดหน้า หรือเป็นไส้ขนม เป็นต้น
- อาหารแช่แข็งสำเร็จรูปที่ผ่านการทำให้สุกมาแล้ว จะต้องผ่านการอุ่น หรือการทำให้ร้อนเพื่อการบริโภคแต่ทั้งนี้ อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันทีไม่รวมถึง

- ผักผลไม้ที่ตัดแต่ง (เนื่องจากเป็นอาหารตามธรรมชาติบริโภคทันทีอยู่แล้ว และการตัดแต่งเป็นเพียงการอำนวยความสะดวกต่อผู้บริโภค)
- ผลิตภัณฑ์ชนิดผงที่นำมาเติมน้ำโดยไม่ต้องผ่านความร้อนก่อนนำไปใช้

ตัวอย่าง น้ำพริกบรรจุขวดพลาสติก เค้ก พิซซ่า หมูหยอง มะม่วงดอง ชিংดอง เครื่องดื่มตักจำหน่าย ข้าวหมาก น้ำสลัด เต้าหู้แผ่น เต้าหู้ปลา(สุก) ไส้กรอก(ทอด) ไส้กรอกอีสาน(สุก) ไส้อั่ว(สุก) และเต้าหู้ยี้ เป็นต้น

การวิเคราะห์	น้ำพริก	วิเคราะห์	Coliform
	มะม่วงดอง	วิเคราะห์	บอแรกซ์ โซเดียมไฮโดรซัลไฟด์ และกรดซาลิซิลิก
	แกงถุง	วิเคราะห์	Coliform
	ซาเย็นถุง	วิเคราะห์	Coliform

๒.๖ อาหารทั่วไป

หมายถึง อาหารอื่นๆที่นอกเหนือจากอาหารควบคุมเฉพาะ อาหารที่กำหนดคุณภาพมาตรฐาน และอาหารที่ต้องมีฉลาก ดังนี้

๑) เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ หมายถึง เนื้อสัตว์ทุกประเภทไม่ว่าจะผ่านการแปรรูปหรือไม่ก็ตาม ทั้งนี้ต้องไม่ใช่อาหารตามข้อ

ตัวอย่าง เนื้อหมู เนื้อปลา กุ้งแห้ง กะปิ ปลาร้า น้ำบูดู ปลาหมึก หมูบด และกุ้งจ่อม เป็นต้น
 การวิเคราะห์ เนื้อปลา วิเคราะห์ ฟอรัมาลิน
 หมูบด วิเคราะห์ บอแรกซ์

๓. เครื่องสำอาง

ตามพระราชบัญญัติเครื่องสำอาง พ.ศ. ๒๕๓๕ “เครื่องสำอาง” หมายความว่า

- วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ทา ถู นวด โรย พ่น หยด ใส่ อบหรือกระทำด้วยวิธีอันใดต่อส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายเพื่อความสะอาด ความสวยงาม หรือส่งเสริมให้เกิดความสวยงามและรวมตลอดถึงเครื่องประพินผิวต่างๆด้วย แต่ไม่รวมถึงเครื่องประดับและเครื่องแต่งตัวซึ่งเป็นอุปกรณ์ภายนอกร่างกาย
- วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอางโดยเฉพาะ หรือ
- วัตถุอื่นที่กำหนดโดยกฎกระทรวงให้เป็นเครื่องสำอาง

ตัวอย่าง ครีมแก้ฝ้า ครีมปรับผิวขาว

การวิเคราะห์ ครีมแก้ฝ้า วิเคราะห์ สารไฮโดรควิโนน กรดวิตามินเอ และปรอทแอมโมเนีย

๔. ความสะอาดของภาชนะสัมผัสอาหาร และมีือ

ภาชนะสัมผัสอาหาร และมีือสัมผัสอาหาร เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการผลิตอาหารให้สะอาด และปลอดภัยต่อผู้บริโภค ดังนั้นถ้าผู้ปฏิบัติงานดูแลความสะอาดไม่ดีพอ ก็อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้บริโภคมีอาการท้องร่วง ท้องเสียได้ โดยปัจจัยดังกล่าวแบ่งได้เป็น ๒ ปัจจัย คือ

- ๔.๑ อุปกรณ์หรือภาชนะที่สัมผัสอาหาร เช่น ซ้อนส้อม แก้วน้ำ ทัพพี หม้อ จาน และถาด เป็นต้น
- ๔.๒ มีือสัมผัสอาหาร

ขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์และการแปรผลเพื่อตรวจหาสารที่เป็นอันตราย ดังนี้

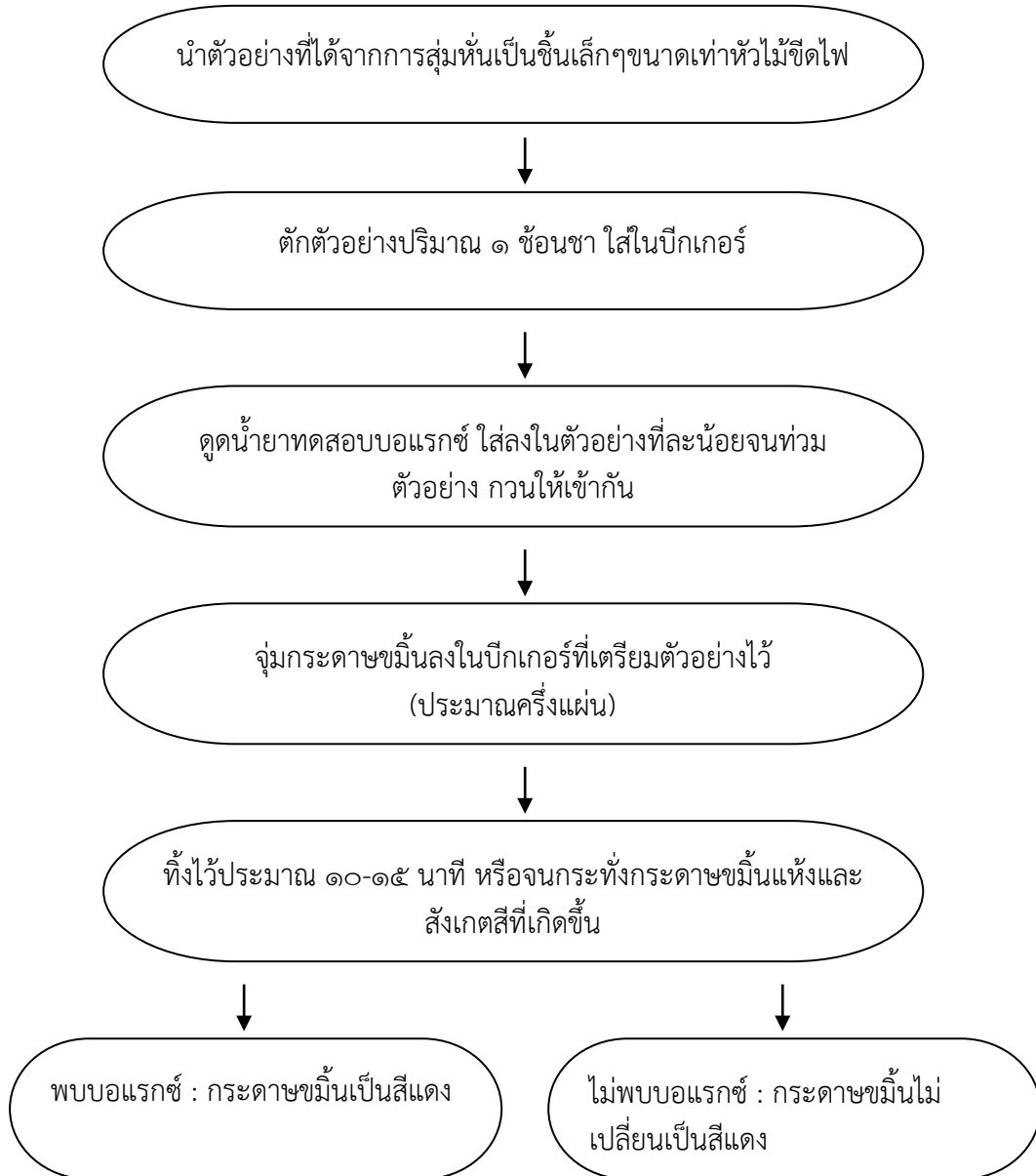
๑.สารบอแรกซ์ (ชุดทดสอบเบื้องต้นของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

อาหารกลุ่มเป้าหมายในการตรวจวิเคราะห์หาสารบอแรกซ์ คือ เนื้อปลาสด ทอดมันปลา ลูกชิ้น และ หมูบด

๑.๑ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างอาหาร

เก็บตัวอย่างอาหารที่เป็นกลุ่มเสี่ยงปริมาณ ๕ กรัม บรรจุลงในถุงพลาสติก พร้อมหมายเลขกำกับบนถุงตัวอย่าง และทำการบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างอาหารลงบนแบบฟอร์มการบันทึกการเก็บตัวอย่าง เช่น ลำดับที่ , ชนิดอาหาร , แหล่งที่มา และ ยี่ห้อ

๑.๒ ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์





๑.๓ รายละเอียดขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์อาหาร

- นำตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มหั้นเป็นชิ้นเล็กๆขนาดเท่าหัวไม้ขีดไฟ
- ตักตัวอย่างปริมาณ ๑ ซ้อนชาใส่ในบีกเกอร์
- ใส่น้ำยาบอแรกซ์ ใส่ลงในตัวอย่างที่ละน้อยจนท่วมตัวอย่างจนให้เข้ากัน
- จุ่มกระดาษขมิ้นลงในบีกเกอร์ที่เตรียมตัวอย่างไว้ประมาณครึ่งแผ่น
- ทิ้งไว้ประมาณ ๑๐-๑๕ นาที หรือจนกระทั่งกระดาษขมิ้นแห้ง และสังเกตสีที่เกิดขึ้น

๑.๔ ขั้นตอนการแปลผล

- Positive (พบสารบอแรกซ์ในตัวอย่างอาหาร) กระดาษขมิ้นเป็นสีแดง
- Negative (ไม่พบสารบอแรกซ์ในตัวอย่างอาหาร) กระดาษขมิ้นไม่เปลี่ยนเป็นสีแดง

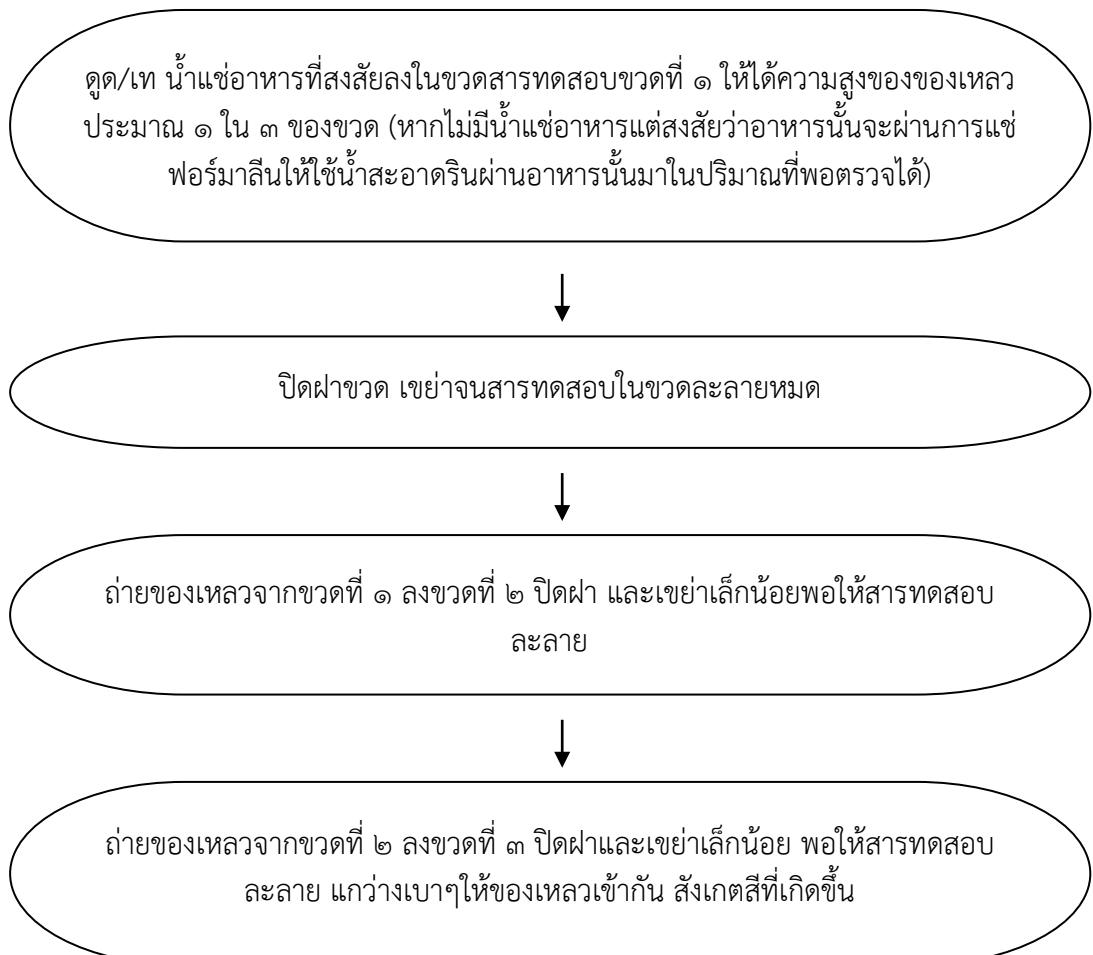
๒. สารฟอรัมาลีน(ชุดทดสอบเบื้องต้นขององค์การเภสัชกรรม)

อาหารกลุ่มเป้าหมายในการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอรัมาลีน คือ อาหารทะเล ผัก-ผลไม้สด เครื่องในสัตว์ และเห็ด

๒.๑ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างอาหาร

เก็บตัวอย่างอาหารที่เป็นกลุ่มเสี่ยงปริมาณ ๕ - ๑๐ กรัม บรรจุลงในถุงพลาสติก พร้อมหมายเลขกำกับบนถุงตัวอย่าง และทำการบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างอาหารลงบนแบบฟอร์มการบันทึกการเก็บตัวอย่าง เช่น ลำดับที่ , ชนิดอาหาร และแหล่งที่มา

2.2 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์

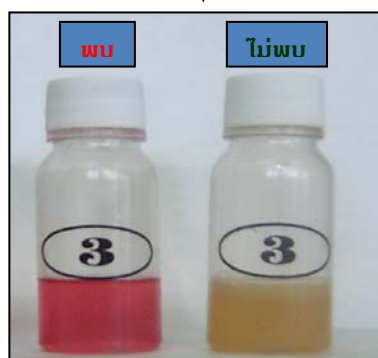


↓

พบฟอร์มาลดีไฮด์ : สารละลายเปลี่ยนเป็นโทน สีมชมพูถึงสีแดง (ขึ้นกับปริมาณฟอร์มาลีนที่เจือปนอยู่ในตัวอย่าง)

↓

ไม่พบฟอร์มาลดีไฮด์ : สารละลายไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม หรือเปลี่ยนเป็นสีอื่นนอกเหนือจากโทน สีมชมพูแดง



๒.๓ รายละเอียดขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์อาหาร

- เหน้้ำแช่อาหารที่สงสัยลงในขวดสารทดสอบขวดที่ ๑ ให้ได้ความสูงของของเหลวประมาณ ๑ ใน ๓ ของขวด (หากไม่มีน้ำแช่อาหารที่สงสัยว่าอาหารนั้นจะผ่านการแช่ฟอร์มาลินให้ใช้น้ำสะอาดรินผ่านอาหารนั้นมาในปริมาณที่พอตรวจได้) ปิดฝาขวด เขย่าจนสารทดสอบในขวดละลายหมด

- ถ่ายของเหลวจากขวดที่ ๑ ลงขวดที่ ๒ ปิดฝาและเขย่าเล็กน้อยพอให้สารทดสอบละลาย

- ถ่ายของเหลวจากขวดที่ ๒ ลงขวดที่ ๓ ปิดฝาขวด แก้วงเบาๆให้ของเหลวเข้ากัน สังเกตสีที่เกิดขึ้น

๒.๔ ขั้นตอนการแปรผล

- Positive : สารละลายเปลี่ยนเป็นโทนสีชมพูถึงสีแดง แสดงว่ามีฟอร์มาลดีไฮด์(ขึ้นกับปริมาณ ฟอร์มาลินที่เจือปนอยู่ในตัวอย่าง)

- Negative : สารละลายไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม หรือเปลี่ยนเป็นสีอื่นนอกเหนือจากโทนสีชมพูแดง

- สีแดงที่เกิดขึ้นเมื่อเกิด Positive จะต้องมีความคงตัวของสีระยะเวลาหนึ่ง

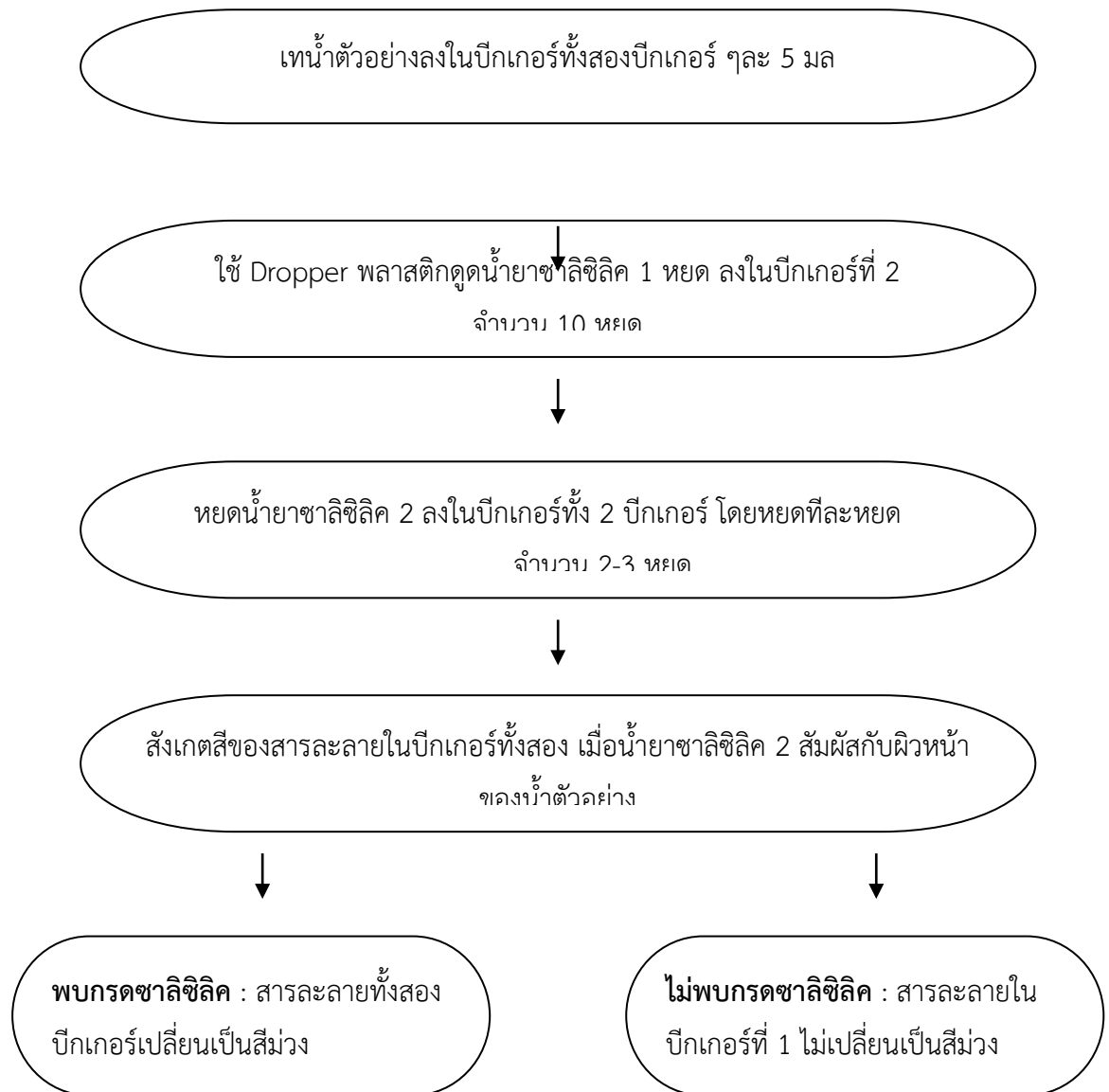
๓. สารซาลิซิลิก(สารกันรา) (ชุดทดสอบเบื้องต้นของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

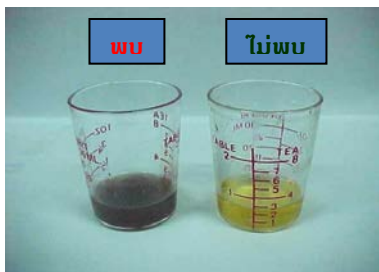
อาหารกลุ่มเป้าหมายในการตรวจวิเคราะห์หาสารกันรา คือ ผัก - ผลไม้ดอง ที่มีลักษณะใสน้ำรับประทานผิดธรรมชาติ , ปลาร้า , เต้าเจี้ยว , ปลาจ่อม และปลาเจ้า

๓.๑ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างอาหาร

เก็บตัวอย่างอาหารที่เป็นกลุ่มเสี่ยงปริมาณ ๕ - ๑๐ กรัม บรรจุลงในถุงพลาสติก พร้อมหมายเลขกำกับบนถุงตัวอย่าง และทำการบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างอาหารลงบนแบบฟอร์มการบันทึกการเก็บตัวอย่าง เช่น ลำดับที่ , ชนิดอาหาร , แหล่งที่มา และ ยี่ห้อ

3.2 ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์





๓.๓ รายละเอียดขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์อาหาร

- เติมน้ำตัวอย่างใส่ลงในบีกเกอร์ทั้งสองบีกเกอร์ บีกเกอร์ละ ๕ ml
- ใส่น้ำยาซาลิซิลิก ๑ ปริมาณ ๑๐ หยด ใส่ลงในบีกเกอร์ที่ ๒
- ค่อยๆหยดน้ำยาซาลิซิลิก ๒ ใส่ในบีกเกอร์ทั้งสองบีกเกอร์ทีละหยด
- สังเกตสีของสารละลายที่เกิดขึ้น เมื่อน้ำยาซาลิซิลิก ๒ สัมผัสกับผิวหน้าของน้ำตัวอย่าง

๓.๔ ขั้นตอนการแปรผล

- Positive : สารละลายในบีกเกอร์ที่ ๑ หรือสีของสารละลายที่เกิดขึ้นเมื่อน้ำยาซาลิซิลิก ๒ สัมผัสกับผิวหน้าของน้ำตัวอย่าง มีสีม่วงเช่นเดียวกับบีกเกอร์ที่ ๒
- Negative : สีของสารละลายบีกเกอร์ที่ ๑ หรือสีของสารละลายที่เกิดขึ้นเมื่อน้ำยาซาลิซิลิก ๒ สัมผัสกับผิวหน้าของน้ำตัวอย่างไม่เหมือนกับสีของสารละลายบีกเกอร์ที่ ๒ แสดงว่าไม่มี กรดซาลิซิลิกเจือปนอยู่

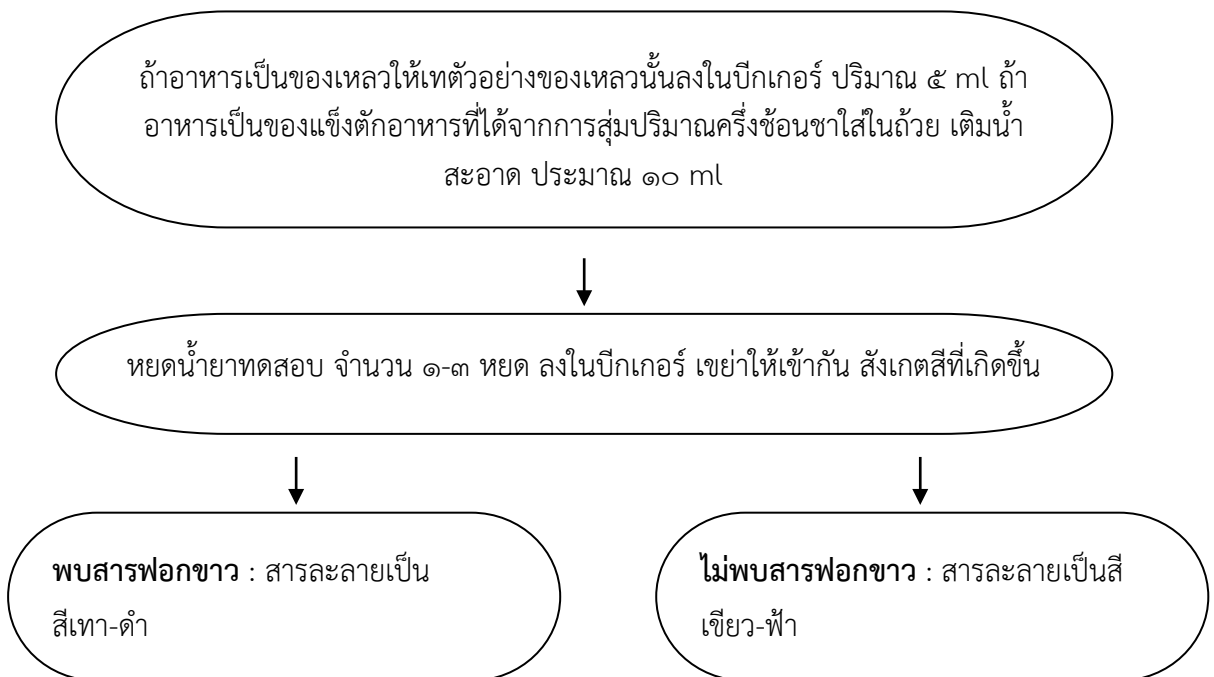
๔. สารฟอกขาว(ชุดทดสอบเบื้องต้นขององค์การเภสัชกรรม)

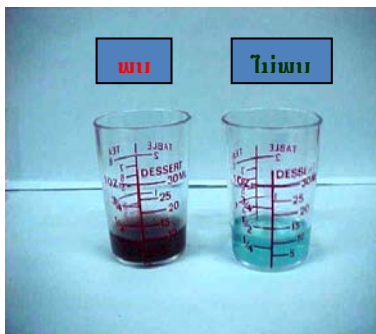
อาหารกลุ่มเป้าหมายในการตรวจวิเคราะห์หาสารฟอกขาว คือ อาหารที่มีลักษณะขาวผิดปกติ เช่น ถั่วงอก , หน่อไม้ดองขาว , ชিং-กระชาย ซอย , ยอดมะพร้าวอ่อน ฯลฯ

๔.๑ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่างอาหาร

เก็บตัวอย่างอาหารที่เป็นกลุ่มเสี่ยงปริมาณ ๕ – ๑๐ กรัม บรรจุลงในถุงพลาสติก พร้อมหมายเลขกำกับบนถุงตัวอย่าง และทำการบันทึกรายละเอียดของตัวอย่างอาหารลงบนแบบฟอร์มการบันทึกการเก็บตัวอย่าง เช่น ลำดับที่ , ชนิดอาหาร และแหล่งที่มา

๔.๒ ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์





๔.๓ รายละเอียดขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์อาหาร

- ถ้าอาหารเป็นของเหลวให้เทตัวอย่างของเหลวที่ลงในบีกเกอร์ ปริมาณ ๕ ml ถ้าอาหารเป็นของแข็ง ตักอาหารที่ได้จากการสุ่มปริมาณ ครึ่งช้อนชาใส่ในถ้วย เติมน้ำสะอาด ประมาณ ๑๐ml แล้วบดตัวอย่างให้แตก
- หยดน้ำยาทดสอบ จำนวน ๑-๓ หยด ลงในบีกเกอร์ เขย่าให้เข้ากัน สังเกตสีที่เกิดขึ้น

๔.๔ ขั้นตอนการแปลผล

- Positive : สารละลายในบีกเกอร์มีสีเทา – ดำ แสดงว่าในตัวอย่างพบสารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์
- Negative : สารละลายในบีกเกอร์เป็นสีเขียว – ฟ้า แสดงว่าในน้ำตัวอย่างไม่พบ สารโซเดียมไฮโดรซัลไฟด์

๕ สารเตียรอยด์ (ชุดทดสอบเบื้องต้นของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์)

ตัวอย่างยากลุ่มเป้าหมายในการวิเคราะห์ คือ ยาแผนโบราณชนิดเม็ดและชนิดผงที่การแสดงฉลากภาษาไทยไม่ถูกต้อง ไม่ระบุวันเดือนปีที่ผลิต แหล่งผลิต ไม่มีเลขทะเบียนยา มีการโอ้อวดสรรพคุณเกินจริง

๕.๑ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง

- การเก็บตัวอย่างเครื่องยามาตรวจด้วยชุดทดสอบสารเตียรอยด์ ต้องเก็บยามาตรวจถ้าตัวอย่างเป็นยาผงควรเก็บตัวอย่างประมาณ ๑ กรัม ถ้าตัวอย่างเป็นเม็ดหรือลูกกลอนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า ๑ เซนติเมตรใช้ ๓-๔ เม็ด ถ้าตัวอย่างขนาด ๑ เซนติเมตรขึ้นไปใช้ ๑ เม็ด
- ต้องระบุว่าเป็นยาชนิดใด ระบุผู้จำหน่าย สรรพคุณและระบุแหล่งผลิตให้ครบถ้วน

๕.๒ ขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์

ถ้าตัวอย่างยาแผนโบราณเป็นเม็ดหรือลูกกลอนให้บดเม็ดยาให้แตกละเอียด ตักตัวอย่างหรือหยด(ของเหลว) ลงในหลอดทดสอบสำหรับใส่ตัวอย่างจนถึงขีดที่กำหนด(ขีดล่าง) ขีดสีน้ำเงิน



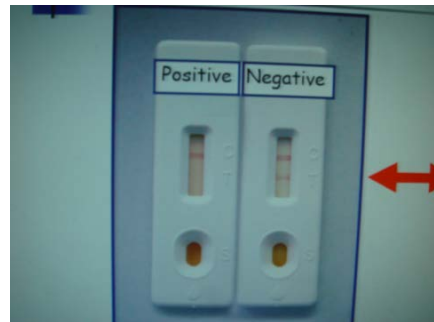
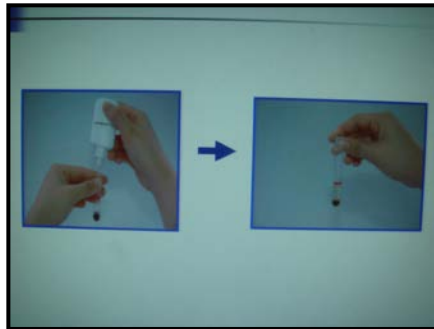
หยดน้ำยาจากขวดบรรจุน้ำยาละลายตัวอย่าง ลงในหลอดทดสอบที่ใส่ตัวอย่างจนถึงขีดสีแดงที่ข้างหลอดทดสอบ(ขีดบน) ปิดจุก เขย่าให้เข้ากันอย่างน้อย ๓ นาที ตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน สำหรับตัวอย่างที่เป็นของเหลวใส สามารถทดสอบได้ทันที โดยไม่ต้องตั้งทิ้งไว้



นำชุดทดสอบออกจากช่องบรรจุ วางชุดทดสอบบนพื้นราบที่สะอาด ใช้หลอดหยดตัวอย่างที่อยู่ในซองดูดย่น้ำยาส่วนใสโดยไม่ให้มีฟองอากาศ และหยดลงในหลุมทดสอบในลักษณะหลอดหยดตั้งตรงที่ละหยด จำนวน ๔ หยด



อ่านผลการทดสอบภายใน ๑๐-๑๕ นาที ไม่ควรอ่านผลการทดสอบหลังจาก ๑๕ นาทีผ่านไป



๕.๓ รายละเอียดขั้นตอนการตรวจวิเคราะห์

- ถ้าตัวอย่างยาแผนโบราณเป็นเม็ดหรือลูกกลอนให้บดเม็ดยาให้แตกละเอียด ตักตัวอย่าง หรือหยด (ของเหลว)

ลงในหลอดทดสอบสำหรับใส่ตัวอย่างจนถึงขีดที่กำหนด(ขีดล่าง) ขีดสีน้ำเงิน

- หยคน้ำยาจากขวดบรรจุน้ำยาละลายตัวอย่าง ลงในหลอดทดสอบที่ใส่ตัวอย่างจนถึงขีดสีแดงที่ข้างหลอดทดสอบ(ขีดบน) ปิดจุก เขย่าให้เข้ากันอย่างน้อย ๓ นาที ตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน สำหรับตัวอย่างที่เป็นของเหลวใส สามารถทดสอบได้ทันที โดยไม่ต้องตั้งทิ้งไว้
- นำชุดทดสอบออกจากช่องบรรจุ วางชุดทดสอบบนพื้นราบที่สะอาด ใช้หลอดหยดตัวอย่างที่อยู่ในซองคู่น้ำยาส่วนใสโดยไม่ให้มีฟองอากาศ และหยดลงในหลุมทดสอบในลักษณะหลอดหยดตั้งตรงที่ละหยด จำนวน ๔ หยด
- อ่านผลการทดสอบภายใน ๑๐-๑๕ นาที ไม่ควรอ่านผลการทดสอบหลังจาก ๑๕ นาทีผ่านไป

๕.๔ ขั้นตอนการแปลผล

- Positive : ปรากฏแถบสีม่วงแดงเพียงแถบเดียว บริเวณตำแหน่ง C ที่หน้าต่างแสดงผล แสดงว่าอาจมีการปลอมปน เด็กซ์ซามะธาโซน และ/หรือ เฟร์ดินโซโลนในปริมาณมากกว่าหรือเท่ากับ ๑ ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร และ ๕๐ ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร

- Negative : ปรากฏแถบสีม่วงแดง ๒ แถบ บริเวณตำแหน่ง C และ T หน้าต่างแสดงผล แสดงว่าอาจไม่มีเด็กซ์ซามะธาโซน และเฟร์ดินโซโลนปลอมปนอยู่ หรือมีในปริมาณน้อยกว่าที่ชุดทดสอบสามารถตรวจสอบได้

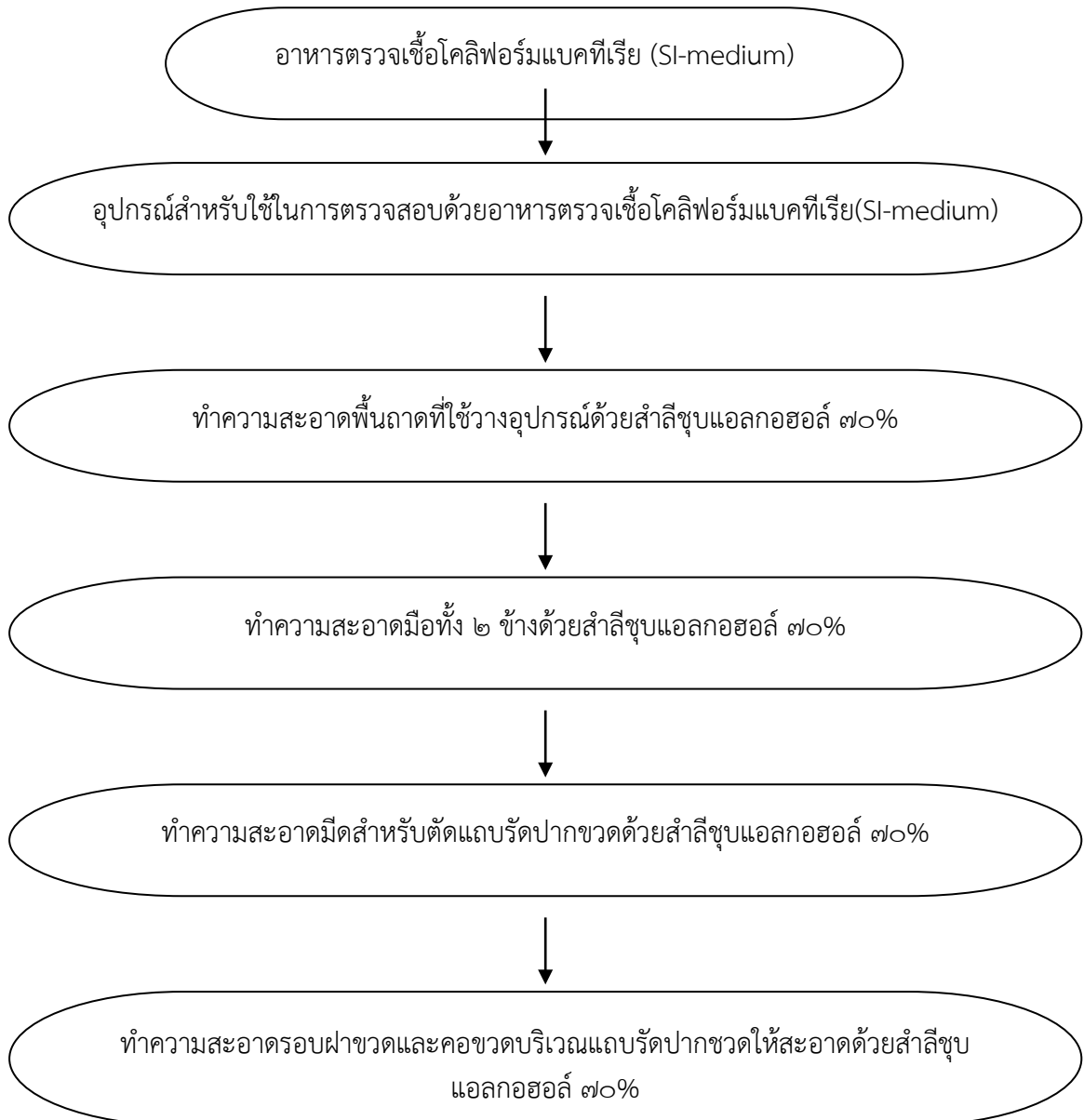
๖ ชุดทดสอบความสะอาด(SI-๒)

๖.๑ ขั้นตอนการเก็บตัวอย่าง

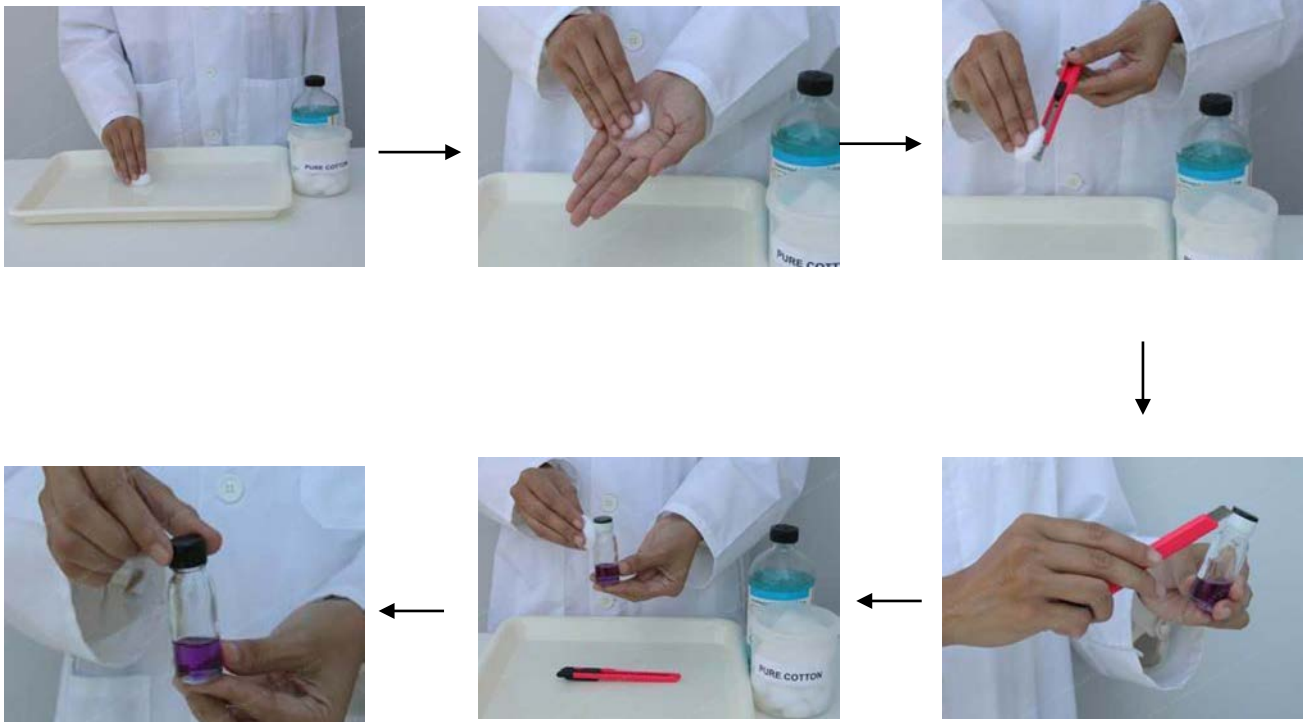
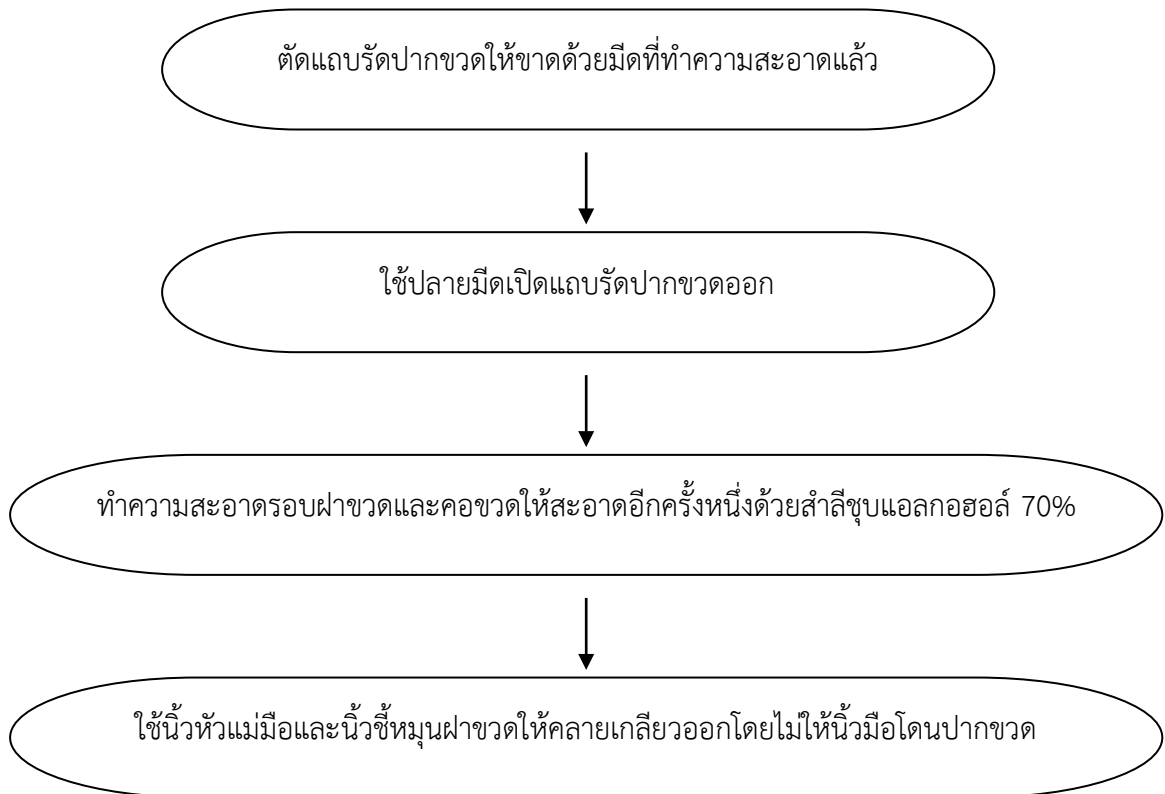
- ตัวอย่างกลุ่มเป้าหมายในการวิเคราะห์ ได้แก่ งาน / ซ้อน / แก้วน้ำ / เขียง / ตะเกียบ / มือ / อาหาร

- ภาชนะอุปกรณ์ จำนวน ๕ ชิ้น / ๑ ตัวอย่าง

๖.๒ ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ก่อนการตรวจสอบ



๖.๒ ขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ก่อนการตรวจสอบ (ต่อ)



๖.๓ รายละเอียดขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ก่อนการตรวจสอบ

- อาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium)
- อุปกรณ์สำหรับใช้ในการตรวจสอบด้วยอาหารตรวจเชื้อ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย

(SI Medium)

- ทำความสะอาดพื้นสถานที่ใช้วางอุปกรณ์ด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์
- ทำความสะอาดมือทั้ง ๒ ข้างด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ ๗๐%
- ทำความสะอาดมิดสำหรับตัดแถบรัดปากขวดด้วยสำลีชุบแอลกอฮอล์ ๗๐%
- ทำความสะอาดรอบฝาขวดและคอขวดบริเวณแถบรัดปากขวดให้สะอาดด้วยสำลี

ชุบแอลกอฮอล์ ๗๐%

- ตัดแถบรัดปากขวดให้ขาดด้วยมิดที่ทำความสะอาดแล้ว
- ใช้ปลายมิดเปิดแถบรัดปากขวดออก
- ทำความสะอาดรอบฝาขวดและคอขวดให้สะอาดอีกครั้งหนึ่งด้วยสำลีชุบ

แอลกอฮอล์ ๗๐%

- ใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้หมุนฝาขวดให้คลายเกลียวออกโดยไม่ให้นิ้วมือโดนปากขวด

๖.๔ ขั้นตอนการวิเคราะห์

เปิดห่อไม้พ่นสำลีที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วทางด้านที่เป็นไม้



นำไม้พ่นสำลีจุ่มลงในอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-medium) บิดไม้กับข้างขวดแก้วเพื่อให้สำลีดูดซับอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย(SI-medium) พอหมาด

๖.๔ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (ต่อ)

นำไม้พ่นสาหร่ายมาป้ายภาชนะและอุปกรณ์ที่จะตรวจโดยหมუნไม้ซ่าๆ

- **จาน** นำไม้พ่นสาหร่าย ประมาณ ๔ ตารางนิ้ว (๒×๒ นิ้ว) ให้ป้ายซ้ำจุดเดิม ๓ ครั้ง
- **ช้อน-ส้อม** นำไม้พ่นสาหร่าย ทั้งภายในและภายนอกในส่วนที่สัมผัสอาหาร
- **แก้วน้ำ** นำไม้พ่นสาหร่ายที่รอบขอบปากถ้วยน้ำประมาณครึ่งนิ้วจากขอบบน ทั้งภายในและภายนอก
- **ตะเกียบ** นำไม้พ่นสาหร่ายที่ปลายตะเกียบประมาณ ๑ นิ้วครึ่ง รอบปลายที่สัมผัสอาหาร
- **เชียง** นำไม้พ่นสาหร่ายเชียงด้านที่ใช้งานประมาณ ๔ ตารางนิ้ว (๒×๒ นิ้ว)
- **มือผู้สัมผัสอาหาร** นำไม้พ่นสาหร่ายที่มีมือจากปลายนิ้วถึงข้อที่ ๒ นอกจากหัวแม่มือให้ป้ายเพียงข้อที่ ๑

นำไม้พ่นสาหร่ายที่ป้ายตัวอย่างแล้ว จุ่มลงในอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย หักไม้พ่นสาหร่ายโดยดึงไม้ให้โผล่ขึ้นมาจากปากขวดประมาณครึ่งหนึ่งแล้วหักไม้กับปากขวดแก้ว ปล่อยให้ส่วนที่มีสาหร่ายอยู่ในอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (๒๕-๔๐ องศาเซลเซียส) เป็นเวลา ๑๗-๒๔ ชั่วโมง แล้วตรวจแปรผล

๖.๔ ขั้นตอนการวิเคราะห์ (ต่อ)

ลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์

นำฝาชวดวางลงบนปากขวดและหมุนเกลียวฝาชวดให้แน่นอีกครั้ง

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง ($25-40^{\circ}\text{C}$) เป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง แล้วแปรผลการ
ตรวจวิเคราะห์



ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง
อ่านผลภายใน 17-24 ชั่วโมง

1. สารละลายเปลี่ยนจากสีม่วงแดงเป็นสีเหลือง แสดงว่ามีเชื้อ โคลิฟอร์มดินขาวรากฐาน ไทโรซานผลเป็น บวก
2. สารละลายยังคงเป็นสีม่วงแดงจางเล็กน้อย แสดงว่ามีเชื้อ โคลิฟอร์มดินขาวรากฐาน ไทโรซานผลเป็น ลบ



๖.๕ รายละเอียดขั้นตอนการวิเคราะห์

๑ การตรวจสอบการปนเปื้อนของภาชนะสัมผัสอาหาร จาน / ช้อน / แก้วน้ำ / เขียง / ตะเกียบ

- เปิดห่อไม้พินส์สำลีที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วทางด้านที่เป็นไม้
- นำไม้พินส์สำลีจุ่มลงในอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium) บิดไม้กับ

ข้างขวดแก้ว เพื่อให้สำลีดูดซับอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium) พอหมด

- นำไม้พินส์สำลี ๑ อัน / น้ำยาทดสอบ ๑ ขวด/ อุปกรณ์ ๕ ชิ้นมาป้าย
- ภาชนะและอุปกรณ์ที่ตรวจโดยหมუნไม้ซ่า ๆ กลางจานประมาณ ๔ ตารางนิ้ว

ให้ป้ายซ้ำจุดเดิม ๓ ครั้ง

- ตัวช้อน - ส้อมภายในและภายนอกในส่วนที่สัมผัสอาหาร
- แก้วน้ำ รอบปากแก้วน้ำประมาณครึ่งนิ้วจากขอบบนทั้งภายในและภายนอก
- เขียง ป้ายด้านที่ใช้งานประมาณ ๔ ตารางนิ้ว
- ตะเกียบ ป้ายที่ปลายตะเกียบประมาณ ๑ นิ้วครึ่ง รอบปลายที่สัมผัสอาหาร
- นำไม้พินส์สำลีที่ป้ายตัวอย่างแล้ว จุ่มลงในอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium)

หักไม้พินส์สำลีโดยดึงโดยดึงไม้ให้โผล่ขึ้นมาจากปากขวดประมาณครึ่งหนึ่ง แล้วหักไม้กับปากขวดแก้ว ปล่อยให้ส่วนที่มีสำลีอยู่ในอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium)

- ลนไฟที่ปากขวดเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์
- นำฝาขวดวางลงบนปากขวด
- หมุนเกลียวฝาขวดให้แน่นอีกครั้ง
- ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (๒๕-๔๐°C) เป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง แล้วแปรผลการตรวจ

วิเคราะห์

๑๑.๕.๒ การตรวจสอบการปนเปื้อนของอาหาร

อาหารเหลว

- ใช้ช้อนชาที่ฆ่าเชื้อแล้วลนไฟ ตักอาหารประมาณ ๑ มิลลิลิตร ใส่ลงในขวดอาหาร

ตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium)

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (๒๕-๔๐°C) เป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง แล้วแปรผลการตรวจวิเคราะห์

อาหารแข็ง

- ใช้กรรไกรที่ฆ่าเชื้อแล้วโดยเช็ดปากกรรไกรด้วยแอลกอฮอล์ ๗๐% ตัดอาหารให้

เป็นชิ้นเล็กพอผ่านปากขวด แล้วใช้ปากคีบที่ฆ่าเชื้อแล้วคีบอาหารประมาณ ๑ กรัม ใส่ลงในขวดอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย SI Medium

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (๒๕-๔๐°C) เป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง แล้วแปรผลการตรวจวิเคราะห์

2 การตรวจสอบการปนเปื้อนของอาหาร

อาหารเหลว

- ใช้ซ็อนซาที่ฆ่าเชื้อแล้วลนไฟ ตักอาหารประมาณ ๑ มิลลิลิตร ใส่ลงในขวดอาหาร

ตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium)

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (๒๕-๔๐°C) เป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง แล้วแปรผลการตรวจวิเคราะห์

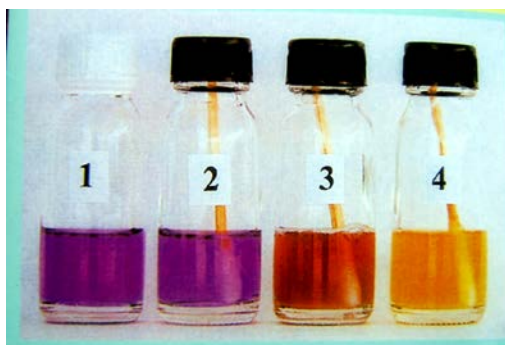
อาหารแข็ง

- ใช้กรรไกรที่ฆ่าเชื้อแล้วโดยเช็ดปากกรรไกรด้วยแอลกอฮอล์ ๗๐% ตักอาหารให้

เป็นชิ้นเล็กพอผ่านปากขวด แล้วใช้ปากคีบที่ฆ่าเชื้อแล้วคีบอาหารประมาณ ๑ กรัม ใส่ลงในขวดอาหารตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย SI Medium

ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง (๒๕-๔๐°C) เป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง แล้วแปรผลการตรวจวิเคราะห์

ขั้นตอนการแปรผล



รูปที่ ๓ แสดงขั้นตอนการแปรผลของชุดตรวจ SI-๒

ขวดที่ ๑ อาหารเหลวตรวจตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium) สีม่วงใสปราศจากเชื้อ

ขวดที่ ๒ อาหารเหลวตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium) หลังใส่ตัวอย่างทดสอบและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง ให้ผลลบ(-) อาหารยังคงเป็นสีม่วงใสไม่เปลี่ยนแปลงแสดงว่าตัวอย่างไม่มีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ขวดที่ ๓ อาหารเหลวตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium) หลังใส่ตัวอย่างทดสอบและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง ให้ผลบวก(+) อาหารเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีม่วงปนเหลืองมีความขุ่นและแก๊สพุ่งขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ แสดงว่าตัวอย่างมีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย

ขวดที่ ๔ อาหารเหลวตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI Medium) หลังใส่ตัวอย่างทดสอบและบ่มไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา ๑๗ - ๒๔ ชั่วโมง ให้ผลบวก(+) อาหารเปลี่ยนจากสีม่วงเป็นสีเหลือง มีความขุ่นและแก๊สพุ่งขึ้นเมื่อเขย่าเบาๆ แสดงว่าตัวอย่างมีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย