



การยางแห่งประเทศไทย
Rubber Authority of Thailand

ประกาศการยางแห่งประเทศไทย

เรื่อง มาตรฐานการยางแห่งประเทศไทย (มกยท.) “การปฏิบัติที่ดีสำหรับศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย”

เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานการรวบรวมยางก้อนถ้วยของจตุรรวบรวมยางก้อนถ้วยหรือศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วยสำหรับกลุ่มเกษตรกรชาวสวนยางหรือสถาบันเกษตรกรชาวสวนยาง ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตยางก้อนถ้วย จึงเห็นสมควรออกประกาศการยางแห่งประเทศไทย เรื่อง มาตรฐานการยางแห่งประเทศไทย (มกยท.) “การปฏิบัติที่ดีสำหรับศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย” สำหรับเป็นแนวทางและวิธีปฏิบัติงานรวบรวมยางก้อนถ้วยที่ดี ยางก้อนถ้วยมีคุณภาพดี และมีสมบัติตามมาตรฐานเพื่อใช้ในกิจการของการยางแห่งประเทศไทย ทั้งยังสร้างความเชื่อมั่นในระบบคุณภาพให้แก่ผู้ซื้อและผู้ใช้อย่างรวมทั้งเป็นการวางรากฐานการพัฒนาการผลิตยางของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรไปสู่มาตรฐานสินค้าแห่งชาติ และมาตรฐานสากลต่อไป โดยรายละเอียดมาตรฐานการยางแห่งประเทศไทย (มกยท.) “การปฏิบัติที่ดีสำหรับศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย” ตามแนบท้ายประกาศนี้

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายสุขทัศน์ ต่างวิริยกุล)
รองผู้อำนวยการด้านปฏิบัติการ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการการยางแห่งประเทศไทย



การยางแห่งประเทศไทย
Rubber Authority of Thailand

คำสั่งการยางแห่งประเทศไทย

ที่ ๓๔๐ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดร่างมาตรฐานการผลิตและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย

การยางแห่งประเทศไทย เป็นองค์กรกลางรับผิดชอบดูแลการบริหารจัดการยางพาราของประเทศ ทั้งระบบอย่างครบวงจร และมีภารกิจหลักเกี่ยวกับการส่งเสริม สนับสนุนให้ความช่วยเหลือเกษตรกรชาวสวนยาง สถาบันเกษตรกรชาวสวนยาง ผู้ประกอบกิจการยาง ด้านวิชาการ การเงิน การผลิต การแปรรูป การอุตสาหกรรม การตลาด การประกอบธุรกิจ และการดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนามาตรฐานการผลิตยางดิบและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย เป็นภารกิจหนึ่งของการยางแห่งประเทศไทย ในการสนับสนุน ส่งเสริมให้เกษตรกร สถาบันเกษตรกรชาวสวนยาง และผู้ประกอบกิจการยาง สามารถพัฒนากระบวนการผลิตยางดิบและคุณภาพยางดิบ ให้เป็นที่ยอมรับและเกิดความเชื่อมั่นให้แก่ผู้นำไปใช้ประโยชน์

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการกำหนดมาตรฐานการผลิตและคุณภาพยางดิบ ของการยางแห่งประเทศไทย เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๔ ของข้อบังคับคณะกรรมการการยางแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการปฏิบัติงานของผู้ว่าการ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยข้อบังคับคณะกรรมการการยางแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการปฏิบัติงานของผู้ว่าการ (ฉบับที่ ๒) ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงยกเลิกคำสั่งการยางแห่งประเทศไทยที่ ๑๑๔/๒๕๖๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานการผลิตและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย สั่ง ณ วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และแต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดร่างมาตรฐานการผลิตและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้

- | | |
|------------------------------------------|---------------|
| ๑. รองผู้ว่าการด้านธุรกิจ | ประธานกรรมการ |
| ๒. นางวารภรณ์ ขจรไชยกูล
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๓. นางสาวนุชนาฏ ณ ระนอง
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๔. นายโกศล จริงสูงเนิน
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๕. นายจักรี เลื่อนราม
ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| ๖. ผู้แทนสมาคมยางพาราไทย | กรรมการ |
| ๗. ผู้แทนสถาบันเกษตรกรชาวสวนยาง | กรรมการ |
| ๘. ผู้อำนวยการฝ่ายอุตสาหกรรมยาง | กรรมการ |

/๙. ผู้อำนวยการ...

๙. ผู้อำนวยการฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการผลิต	กรรมการ
๑๐. ผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร	กรรมการ
๑๑. ผู้อำนวยการศูนย์บริการทดสอบรับรองภาคกลาง	กรรมการ
๑๒. ผู้อำนวยการศูนย์บริการทดสอบรับรองภาคตะวันออก	กรรมการ
๑๓. ผู้อำนวยการศูนย์บริการทดสอบรับรองภาคใต้	กรรมการ
๑๔. หัวหน้ากองวิจัยอุตสาหกรรม	กรรมการ
๑๕. หัวหน้ากองมาตรฐานอุตสาหกรรมยาง	กรรมการและเลขานุการ

โดยให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. พิจารณากำหนดหลักเกณฑ์การกำหนดร่างมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย
๒. พิจารณาร่างมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย
๓. สนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดร่างมาตรฐานการผลิตและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย
๔. เชิญบุคคลผู้ที่เกี่ยวข้องในการกำหนดร่างมาตรฐานการผลิตและคุณภาพยางดิบ เพื่อให้ข้อมูลแก่คณะกรรมการฯ
๕. พิจารณาการเสนอร่างมาตรฐานการผลิตยางดิบและคุณภาพยางดิบของการยางแห่งประเทศไทย ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาดำเนินการต่อไป
๖. แต่งตั้งคณะทำงานได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม
๗. ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายณกรณ์ ตรรกวิรพัท)

ผู้อำนวยการการยางแห่งประเทศไทย

มาตรฐานการยางแห่งประเทศไทย

การปฏิบัติที่ดีสำหรับศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย

1. ขอบข่าย

มาตรฐานการยางแห่งประเทศไทย (มกยท.) นี้ ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติที่ดีสำหรับศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย ตั้งแต่ขั้นตอนรับยางก้อนถ้วย การทดสอบสารปนเปื้อน การตรวจสอบสิ่งปลอมปน การรวบรวมยางก้อนถ้วยไม่เกิน 24 ชั่วโมง การควบคุมการปฏิบัติงานจนถึงการขนส่งเพื่อจำหน่าย เพื่อให้ได้ยางก้อนถ้วยที่มีคุณภาพ เหมาะสำหรับเป็นวัตถุดิบในการแปรรูปชั้นกลาง โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

2. เอกสารอ้างอิง

หากไม่ระบุเป็นอย่างอื่น ให้ใช้มาตรฐานฉบับที่ประกาศใช้ปีล่าสุด

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. มอก. 465-2554. วิธีการชักตัวอย่างเพื่อการตรวจสอบ. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. ฉ.4398(2555), หน้า 24 - 25.

มาตรฐานสินค้าเกษตร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับยางพารา เล่ม 2: การผลิตยางก้อนถ้วย มกษ. 5910-2563, หน้า 3.

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็กที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการบางประเภท พ.ศ. 2564, หน้า 2.

3. นิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานการยางแห่งประเทศไทยนี้ มีดังต่อไปนี้

- 3.1 ยางก้อนถ้วย (cup coagulum หรือ cup lump) หมายถึง น้ำยางสดที่จับตัวในถ้วยรองรับน้ำยาง โดยใช้กรดฟอร์มิคในการจับตัว มีรูปร่างเหมือนถ้วยรองรับน้ำยาง
- 3.2 ศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย (cup lump collection center) หมายถึง สถานที่ที่จัดตั้งขึ้นสำหรับรวบรวมยางก้อนถ้วยเพื่อจำหน่าย ประกอบด้วย ลานรวบรวมยางก้อนถ้วย อาคารอเนกประสงค์ และระบบบำบัดน้ำเสีย

- 3.3 ลานรวบรวมยางก้อนถ้วย (cup lump collection floor) หมายถึง พื้นที่ใช้สำหรับรวบรวมยางก้อนถ้วย โดยเป็นพื้นซีเมนต์ขัดเรียบมีขนาดเหมาะสมกับการจัดวางยางก้อนถ้วย
- 3.4 อาคารอเนกประสงค์ (multi-purpose building) หมายถึง อาคารที่ใช้ประกอบกิจกรรมของศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย โดยออกแบบให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน และมีห้องสำหรับเก็บอุปกรณ์
- 3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย (wastewater treatment system) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการกำจัดสิ่งสกปรก และลดกลิ่นออกจากน้ำเสียที่เกิดจากการรวบรวมยางก้อนถ้วย โดยให้น้ำที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพ ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.6 ภาชนะบรรจุยางก้อนถ้วย (cup lump container) หมายถึง ภาชนะที่ใช้บรรจุยางก้อนถ้วยของสมาชิกแต่ละราย มีขนาดเหมาะสม แข็งแรง ไม่ชำรุด ไม่แตกหัก หรือชิ้นส่วนใดของภาชนะบรรจุไม่หลุดได้ง่าย
- 3.7 สิ่งปนเปื้อน (contaminants) หมายถึง สารที่ไม่ได้ตั้งใจใส่ในเนื้อยาง แต่มีการปะปนติดไปกับเนื้อยางจากกระบวนการผลิต เช่น ดิน ทราย ใบไม้ วัสดุที่ใช้มัดหรือผูกภาชนะบรรจุ
- 3.8 สิ่งปลอมปน (foreign matters) หมายถึง สิ่งที่ตั้งใจใส่ในเนื้อยาง มีลักษณะแตกต่างไปจากยางก้อนถ้วยปกติ เช่น เปลือกไม้จากการกรีด เศษยางตามรอยกรีด เศษยางที่ติดตามถ้วยรองรับน้ำยาง
- 3.9 ยางตาย (vulcanized rubber) หมายถึง ยางแห้งหรือน้ำยางที่มีการผสมสารเคมีสำหรับทำผลิตภัณฑ์ และได้รับความร้อนจนโครงสร้างทางเคมีของโมเลกุลยางเปลี่ยนแปลง เช่น ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากน้ำยาง ยางฟองน้ำ ท่อยาง ยางรัดของ
- 3.10 สมาชิก (members) หมายถึง เกษตรกรชาวสวนยาง ซึ่งเป็นเจ้าของ ผู้เช่า ผู้ทำสวนยาง หรือคนกรีดยาง ซึ่งมีสิทธิได้รับผลผลิตจากต้นยางในสวนยางนั้น และได้ขึ้นทะเบียนไว้กับการยางแห่งประเทศไทย

4. ข้อกำหนด

4.1 สถานประกอบการ

หลักการ

เลือกที่ตั้งให้เหมาะสมและมีการจัดการที่ถูกต้อง ออกแบบและวางผังอาคารสถานที่ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม เพื่อให้กระบวนการรวบรวมยางก้อนถ้วยสามารถดำเนินการได้อย่างสะดวกต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพการปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อม

4.1.1 สถานที่ตั้ง

4.1.1.1 สถานที่ตั้งต้องอยู่ในบริเวณที่น้ำไม่ท่วมขัง สภาพพื้นที่ต้องมีความคงตัว ไม่ทรุด ไม่แยกตัวหรือหดตัว ที่จะทำให้เกิดการแตกร้าวหรือทรุดตัวของอาคารหรือโรงเรือนได้ง่าย

4.1.1.2 สถานที่ตั้งต้องมีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ และการคมนาคมสะดวกต่อการขนส่ง สามารถรับน้ำหนักของรถบรรทุกขนาดใหญ่ได้

4.1.2 พื้นที่ปฏิบัติงาน

4.1.2.1 พื้นที่ปฏิบัติงานมีเพียงพอ และแบ่งเป็นสัดส่วน ได้แก่ ลานรวบรวมยางก้อนถ้วย และอาคารอเนกประสงค์ วางผังพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ดำเนินการได้อย่างสะดวกต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างตามภาคผนวก ก ภาพที่ ก.1

4.1.2.2 ลานรวบรวมยางก้อนถ้วย ต้องมีขนาดเหมาะสมกับปริมาณยางก้อนถ้วยที่รวบรวมได้ ตั้งอยู่ระดับสูงกว่าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีร่องระบายน้ำ และทางระบายน้ำ เพื่อให้น้ำซึมและน้ำล้างพื้นไหลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียได้สะดวก ตัวอย่างตามภาคผนวก ก ภาพที่ ก.2

4.1.2.3 อาคารอเนกประสงค์ มีหลังคาและกันสาดที่สามารถป้องกันฝน และละอองน้ำ ตัวอย่างตามภาคผนวก ก ภาพที่ ก.3

4.1.2.4 พื้นอาคารและพื้นลานรวบรวมยางก้อนถ้วยต้องมีความแข็งแรง สร้างด้วยวัสดุคงทน ทำความสะอาดได้ง่าย

4.2 เครื่องมือและอุปกรณ์

หลักการ

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีการออกแบบและสร้างด้วยวัสดุที่เหมาะสม เอื้อต่อการบำรุงรักษา การทำความสะอาด มีเพียงพอและพร้อมใช้งาน และมีการสอบเทียบหรือได้รับการทวนสอบอุปกรณ์ที่จำเป็น เพื่อให้มั่นใจในความถูกต้อง แม่นยำ สร้างความน่าเชื่อถือในการตรวจสอบ

4.2.1 เครื่องมือและอุปกรณ์มีเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุดหรือแตกหัก

4.2.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ควรวางอยู่ในตำแหน่งตามพื้นที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และต้องมีแผนการบำรุงรักษา

4.2.3 เครื่องชั่งต้องได้รับการรับรองตามกฎหมายว่าด้วยมาตราชั่งตวงวัด หรือได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

4.2.4 ตุ่มน้ำหนักรมาตรฐานที่ใช้ในการทวนสอบตามความจำเป็นและเหมาะสม

4.2.5 รถโฟล์คลิฟท์ รถตัก หรือสายพานลำเลียงแบบบั้ง ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และมีแผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาประจำปี

4.3 การควบคุมการปฏิบัติงาน

หลักการ

มีระบบการจัดการที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอนของการปฏิบัติงาน ตั้งแต่การทวนสอบเครื่องชั่ง การรับ ย่างก่อนด้วยการตรวจสอบคุณภาพอย่างก่อนด้วย การรวบรวม และการขนส่ง รวมถึงมีเอกสารและการ บันทึกข้อมูล เพื่อให้ได้อย่างก่อนด้วยที่มีคุณภาพและลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อน

4.3.1 การรับ การบันทึก และ การรวบรวมข้อมูลอย่างก่อนด้วย

4.3.1.1 ตรวจรับอย่างก่อนด้วย

- ย่างก่อนด้วยต้องมาจากสมาชิกที่ได้รับการรับรองตาม มกษ. 5910: การปฏิบัติทางเกษตรที่ดี สำหรับยางพารา เล่ม 2: การผลิตอย่างก่อนด้วย หรือ
- ย่างก่อนด้วยที่มาจากสมาชิกที่ยังไม่ได้รับการรับรองตาม มกษ. 5910: การปฏิบัติทางเกษตรที่ดี สำหรับยางพารา เล่ม 2: การผลิตอย่างก่อนด้วย จะต้องมีกระบวนการควบคุมคุณภาพของย่างก่อนด้วย ตาม ข้อ 3.5

4.3.1.2 เจ้าหน้าที่ของศูนย์รวบรวมอย่างก่อนด้วยที่ได้รับมอบหมาย จะต้องชั่งย่างก่อนด้วยตามลำดับสมาชิกแต่ละรายที่นำส่ง พร้อมบันทึกข้อมูล วันที่ เวลารับเข้า และ ส่งมอบ ชื่อผู้ส่งมอบ และจำนวนภาชนะบรรจุ (ชนิดและขนาดของภาชนะบรรจุให้เป็นไปตามข้อตกลงของศูนย์รวบรวมฯ และสมาชิก) ตาม ภาคผนวก ข

4.3.1.3 การรวบรวมและจัดวางอย่างก่อนด้วย ให้เรียงตามลำดับสมาชิกแต่ละรายที่นำส่ง โดยวางพักเพื่อให้ น้ำ เซรั่มไหลไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เงื่อนไขการจัดวางให้เป็นไปตามข้อตกลงของศูนย์รวบรวมอย่างก่อน ด้วย

4.3.1.4 สุ่มเก็บตัวอย่างจากสมาชิกแต่ละราย ตามภาคผนวก ค ตารางที่ ค.2

4.3.1.5 ตรวจพินิจ และทดสอบอย่างก่อนด้วย

- 1) ตรวจพินิจสิ่งปนเปื้อน สิ่งปลอมปน และยางตายในย่างก่อนด้วย โดยดำเนินการดังนี้

ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่เหมาะสมอย่างก่อนถ่วง ตามความยาวของรูปทรงภาชนะบรรจุ แล้วตรวจพินิจสิ่งปนเปื้อน (3.7) สิ่งปลอมปน (3.8) และยางตาย (3.9) หากสงสัยว่าเป็นยางตาย ให้ดำเนินการตามข้อ 3)

2) ทดสอบสารที่ใช้ในการจับตัวอย่างก่อนถ่วง

เครื่องมือ/อุปกรณ์

- ภาชนะ เช่น จานแก้ว หรือถ้วย
- ขวดหยดสารสีชา
- ขวดปรับปริมาตร 100 มิลลิลิตร
- เครื่องชั่งที่อ่านค่าได้ละเอียด 0.1 กรัม

2.1) กรณีที่ใช้กรดซัลฟิวริกเป็นสารจับตัวอย่างก่อนถ่วง ดำเนินการดังนี้

สารเคมี

- สารละลายแบเรียมคลอไรด์ ความเข้มข้น 1% (W/V) เตรียมโดยชั่ง แบเรียมคลอไรด์ (AR grade) 1 กรัม ละลายในน้ำกลั่นหรือน้ำที่เทียบเท่าน้ำกลั่นในขวดปรับปริมาตร แล้วปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำที่เทียบเท่าน้ำกลั่นให้ได้ 100 มิลลิลิตร

วิธีทดสอบ

- เก็บตัวอย่างน้ำเซรัมจากก้อนยางประมาณ 5 – 10 มิลลิลิตร ลงในภาชนะสะอาด
- หยดสารละลายแบเรียมคลอไรด์ 1% (W/V) 1-2 หยด สังเกตการเปลี่ยนแปลงของน้ำเซรัม
- หากน้ำเซรัมไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง แสดงว่า ยางก้อนถ่วงไม่ได้ใช้กรดซัลฟิวริกเป็นสารจับตัว
- หากน้ำเซรัมมีสีขาวขุ่น หรือตะกอนสีขาวขุ่น แสดงว่ายางก้อนถ่วงนั้นจับตัวด้วยกรดซัลฟิวริก

2.2) กรณีที่ใช้เกลือคลอไรด์เป็นสารจับตัวอย่างก่อนถ่วง ดำเนินการดังนี้

สารเคมี

- สารละลายซิลเวอร์ซัลเฟต ความเข้มข้นประมาณ 1% (W/V) เตรียมโดยชั่งซิลเวอร์ซัลเฟต (AR grade) 1 กรัม ละลายในน้ำกลั่นหรือน้ำที่เทียบเท่าน้ำกลั่นในขวดปรับปริมาตร แล้วปรับปริมาตรด้วยน้ำกลั่นหรือน้ำที่เทียบเท่าน้ำกลั่นให้ได้ 100 มิลลิลิตร

วิธีทดสอบ

- เก็บตัวอย่างน้ำเซรัมจากก้อนยางประมาณ 5 – 10 มิลลิลิตร ลงในภาชนะสะอาด
- หยดสารละลายซิลเวอร์ซัลเฟต 1% (W/V) 1-2 หยด สังเกตการเปลี่ยนแปลงของน้ำเซรัม

- หากน้ำเซรั่มไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง แสดงว่าอย่างก๊อญถ้วยไม้ได้ใช้เกลือคลอไรด์เป็นสารจับตัว
- หากน้ำเซรั่มมีสีขาวขุ่น หรือตะกอนสีขาขุ่น แสดงว่า อย่างก๊อญถ้วยนั้นจับตัวด้วยเกลือคลอไรด์

3) ทดสอบยางตาย โดยดำเนินการดังนี้

เครื่องมือ/อุปกรณ์

- กรรไกร
- บีกเกอร์
- ฟอยล์อะลูมิเนียม

สารเคมี

- โทลูอิน (AR grade)

วิธีทดสอบ

- ตัดยางเป็นชิ้นเล็ก ๆ ประมาณ 5 กรัม ใส่ในบีกเกอร์ แล้วเทโทลูอิน 50 มิลลิลิตร ปิดปากภาชนะด้วยฟอยล์อะลูมิเนียมให้สนิท นานประมาณ 2-3 วัน
- ในระหว่างการแช่ให้กวนเป็นระยะ ๆ หากเป็นยางตายจะไม่ละลาย

ทั้งนี้หากพบสิ่งปนเปื้อน สิ่งปลอมปน หรือยางตาย ให้ทำป้ายบ่งชี้ คัดแยก และไม่รับเข้าสู่กระบวนการรวบรวมยาง

4.3.2 การขนส่ง

4.3.2.1 บริเวณพื้นรองรับยางก๊อญถ้วยบนยานพาหนะขนส่งต้องสะอาด มีวัสดุรองรับน้ำเซรั่ม อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน สามารถขนส่งยางก๊อญถ้วยได้โดยไม่เกิดความเสียหายหรือปนเปื้อน

4.3.2.2 การขนยางก๊อญถ้วยขึ้นรถบรรทุกโดยใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เหมาะสม เช่น รถโฟล์คลิฟท์ รถตักสายพานลำเลียงแบบบั้ง

4.4 การบำรุงรักษา การสุขาภิบาล และการบำบัดน้ำเสีย

หลักการ

มีวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาและทำความสะอาด การป้องกันสัตว์หรือแมลงเข้าไปในบริเวณที่ปฏิบัติงาน การจัดการของเสียและน้ำทิ้ง และตรวจเฝ้าระวังประสิทธิผลของการดำเนินงานด้านการบำรุงรักษาและสุขาภิบาล เพื่อช่วยในการป้องกันการปนเปื้อนของยางก๊อญถ้วย และอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

4.4.1 การบำรุงรักษา

4.4.1.1 จัดให้มีเอกสารแผนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้งาน การทวนสอบ และ การซ่อมบำรุงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

4.4.1.2 ดูแลรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์การผลิต ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4.1.3 ต้องมีการทำความสะอาดสถานประกอบการ รวมถึงเครื่องมือ และอุปกรณ์การปฏิบัติงาน

4.4.2 การสุขาภิบาล

4.4.2.1 มีมาตรการป้องกันไม่ให้สัตว์เลี้ยง เข้ามาในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

4.4.2.2 มีมาตรการรักษาความสะอาด บนพื้นลานรวบรวมยางก้อนถ้วย

4.4.2.3 มีวิธีการ และภาชนะที่เพียงพอสำหรับกำจัดของเสีย สิ่งที่ไม่ใช้แล้ว หรือสิ่งปฏิกูล ในบริเวณที่เหมาะสม

4.4.3 การบำบัดน้ำเสีย

4.4.3.1 การบำบัดน้ำเสียจะต้องสามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่าง การรวบรวมยางก้อนถ้วยครั้งละ 70 ตัน จะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร ควรจัดทำ บ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ บ่อพัก จำนวนอย่างน้อย 3 บ่อ และบ่อผึ่ง จำนวนอย่างน้อย 2 บ่อ (ตามตัวอย่างใน ภาคผนวก ก ภาพที่ ก.4)

4.4.3.2 ใช้วิธีการบำบัดน้ำเสียอย่างเหมาะสม ตัวอย่าง การใช้จุลินทรีย์ (EM) โดยขณะที่ทำการรวบรวมให้ใส่ EM ที่ผ่านการหมักแล้ว ปริมาตร 5 ลิตรหรือมากกว่าตามความเหมาะสม เทราดบริเวณทางระบายน้ำ ก่อนทำความสะอาดพื้นลานเพื่อให้ไหลลงบ่อดักตะกอน โดยเฉลี่ย สัปดาห์ละครั้งหรือทุกครั้งที่มีการรวบรวมยางก้อนถ้วย รายละเอียดการเตรียมและใช้จุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสียตามภาคผนวก ง

4.4.3.3 กรณีระบายน้ำที่บำบัดแล้วทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ให้เก็บตัวอย่างในจุดที่จะระบายน้ำทิ้งหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้ง (รายละเอียดตามภาคผนวก จ) เพื่อนำไปทดสอบให้ผ่านเกณฑ์ ตามตารางที่ 1 ก่อนที่จะระบายน้ำที่บำบัดแล้วทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากสถานประกอบการขนาดเล็ก

ลำดับ	พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน
1	ความเป็นกรดและด่าง (pH)	ระหว่าง 5.5 – 9.0
2	อุณหภูมิ (Temperature)	ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
3	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร
4	บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลิตร
5	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2564

4.5 บุคลากร

หลักการ

กลุ่มเกษตรกร สถาบันเกษตรกร และ/หรือผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับ และการรวบรวมซากก่อนถั่ว โดยมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ จะช่วยให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ส่งผลดีต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

- 4.5.1 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมหรือทบทวนความรู้เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอน รวมถึงเรื่องสุขลักษณะทั่วไปตามความเหมาะสม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 4.5.2 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีทุกชนิด ต้องมีมาตรการป้องกันขณะปฏิบัติงาน
- 4.5.3 ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณลานรวบรวมซากก่อนถั่ว ต้องแต่งกายที่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน เช่น ไม่สวมเสื้อที่มีกระเปาะ เพื่อป้องกันสิ่งของร่วงหล่นไปในซากก่อนถั่ว
- 4.5.4 ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน ห้ามดื่มสุราหรือของมีแอลกอฮอล์ สูบบุหรี่ และรับประทานอาหาร

4.6 การบันทึกข้อมูล

หลักการ

การบันทึกข้อมูลสามารถช่วยเสริมประสิทธิภาพของการวางแผน และพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงาน รวมทั้งเป็นหลักฐานที่ใช้ในการตามสอบกลับได้

4.6.1 บันทึกข้อมูลทั่วไป

4.6.1.1 จำนวนภาชนะบรรจุและมวลของยางก้อนถ้วย (ข้อ 4.3.1)

4.6.1.2 ชื่อสมาชิก วันที่และเวลารับเข้า และ ส่งมอบ หมายเลขทะเบียนรถ และชื่อผู้ส่งมอบ (ข้อ 4.3.1)

4.6.1.3 ประวัติการฝึกอบรมหรือทบทวนความรู้ของบุคลากร (ข้อ 4.5)

4.6.2 บันทึกข้อมูลทางวิชาการ

4.6.2.1 ตรวจพินิจ และทดสอบยางก้อนถ้วย (ข้อ 4.3.1.5)

4.6.2.2 ผลการสอบเทียบหรือทวนสอบเครื่องชั่ง (ข้อ 4.2)

4.6.2.3 ผลการปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติงานที่สำคัญ ได้แก่ การทำความสะอาด การใช้งาน การตรวจสอบ

4.6.2.4 การซ่อมบำรุงเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ข้อ 4.4.1)

4.6.3 การเก็บรักษานักข้อมูล

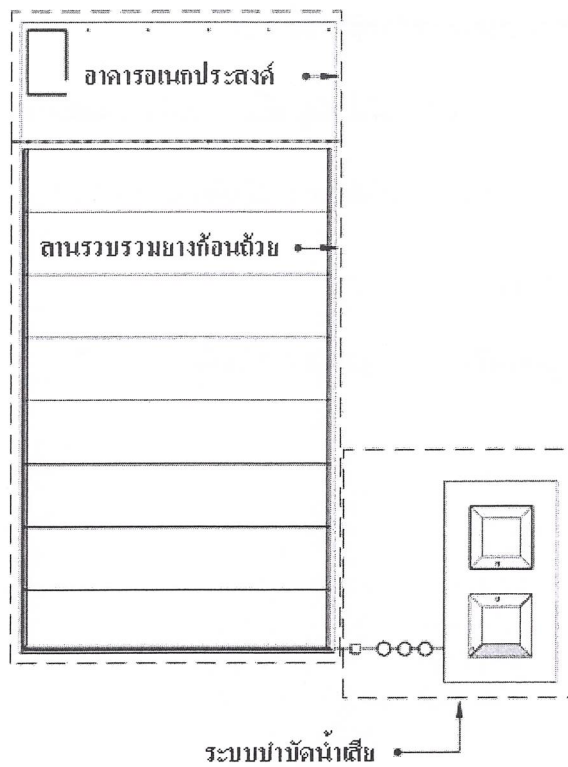
เก็บรักษานักข้อมูลของข้อ 4.6.1 และ 4.6.2 ไม่น้อยกว่า 2 ปี

ภาคผนวก ก

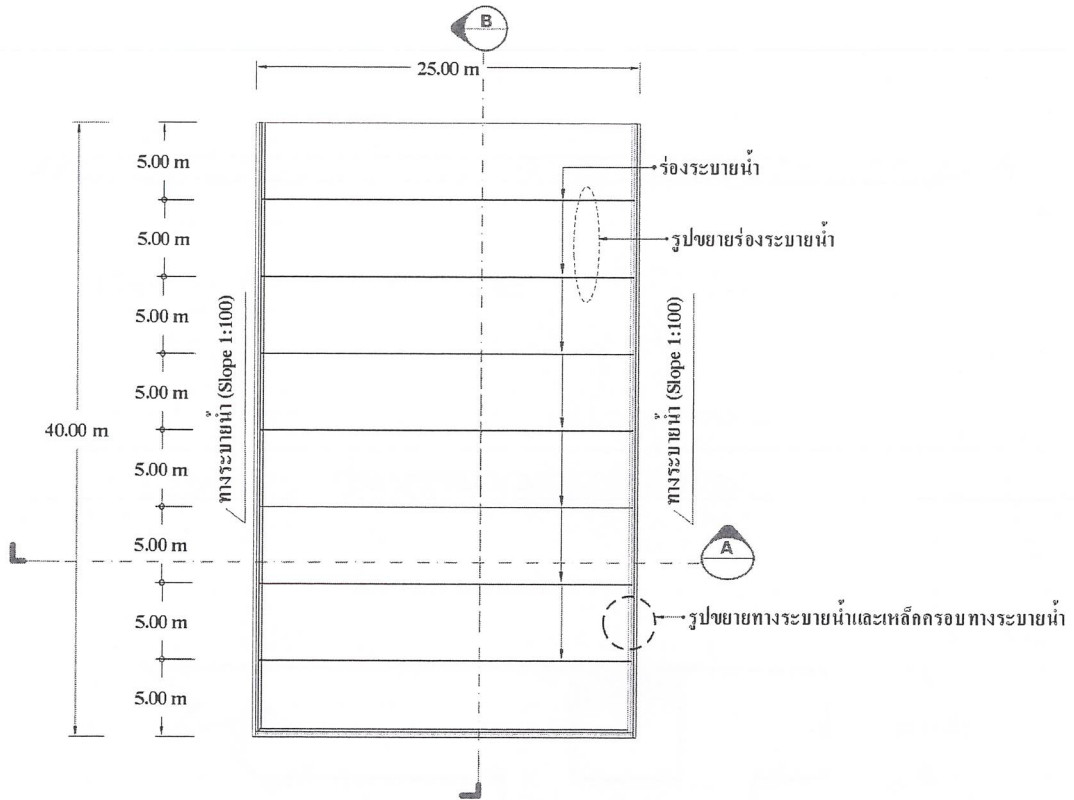
(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

ตัวอย่างการวางผังพื้นที่ปฏิบัติงาน

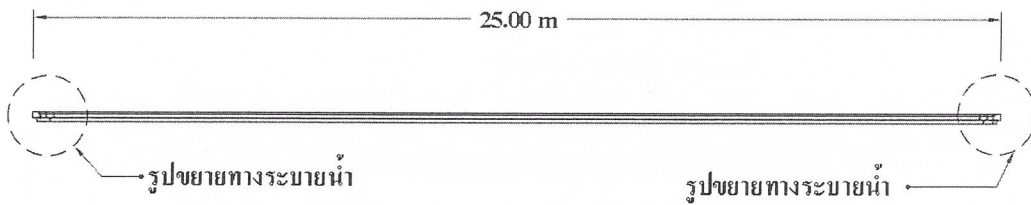
ศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย ประกอบด้วย ลานรวบรวมยางก้อนถ้วย อาคารอเนกประสงค์ และระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพที่ ก.1 - ก.4)



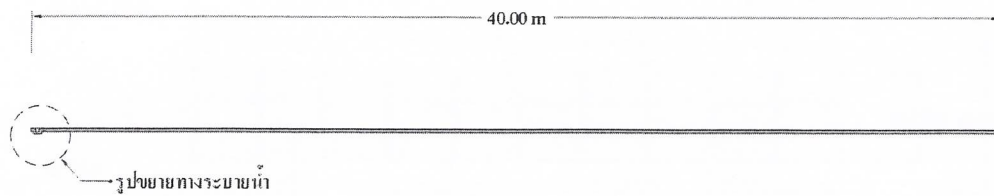
ภาพที่ ก.1 ตัวอย่างแผนผังศูนย์รวบรวมยางก้อนถ้วย ขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 50 เมตร



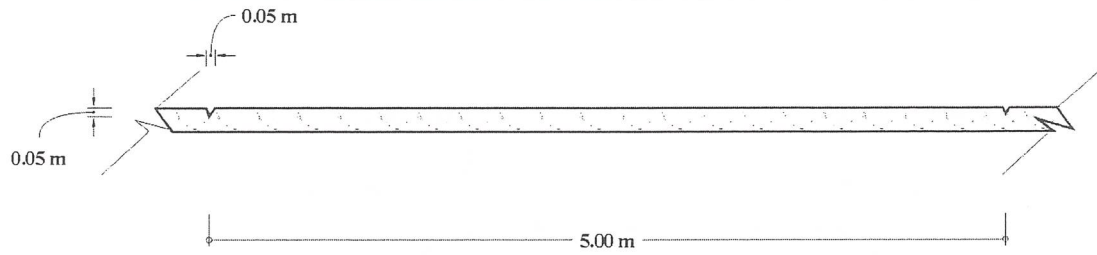
ภาพที่ ก.2 ตัวอย่างแปลนลานรวบรวมยางก้อนถ้วย ขนาดกว้าง 25 เมตร ยาว 40 เมตร



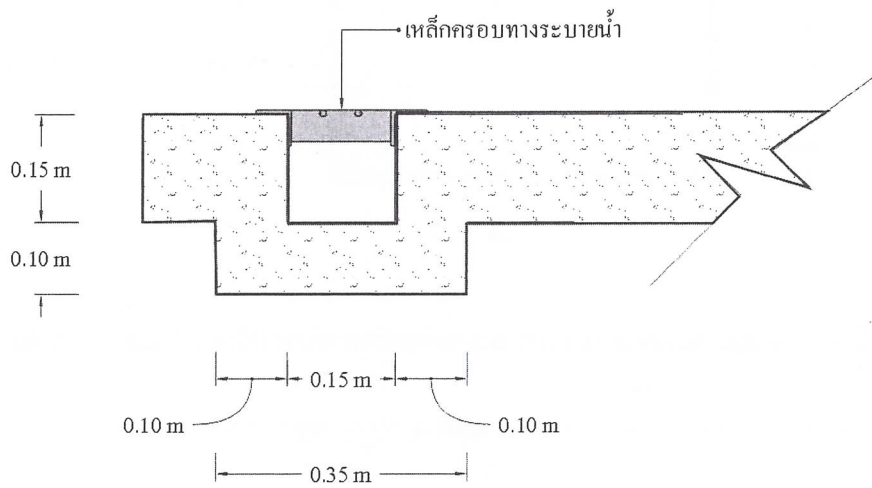
ภาพที่ ก.2-1 รูปตัด A ของลานรวบรวมยางก้อนถ้วย



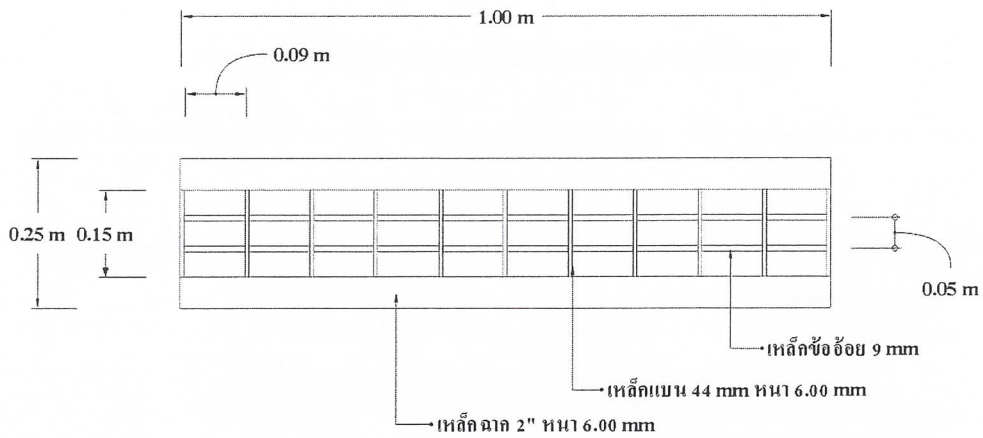
ภาพที่ ก.2-2 รูปตัด B ของลานรวบรวมยางก้อนถ้วย



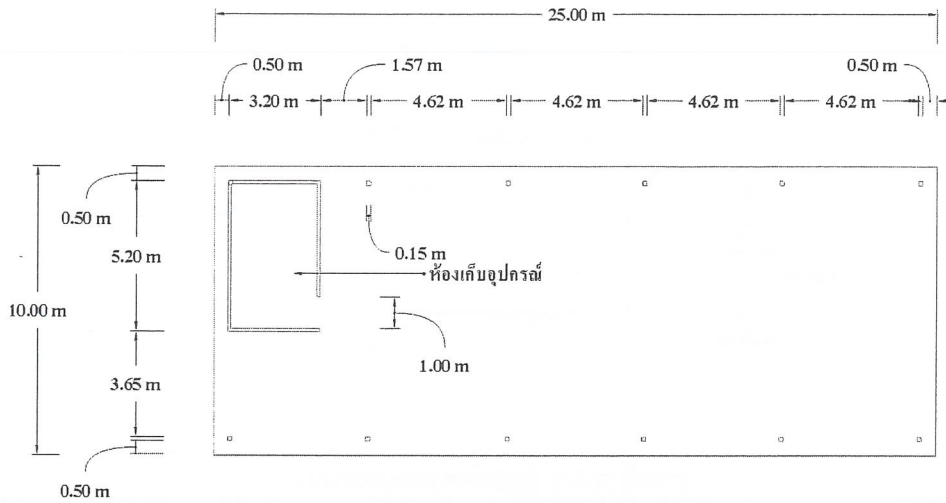
ภาพที่ ก.2-3 รูปขยายร่องระบายน้ำ



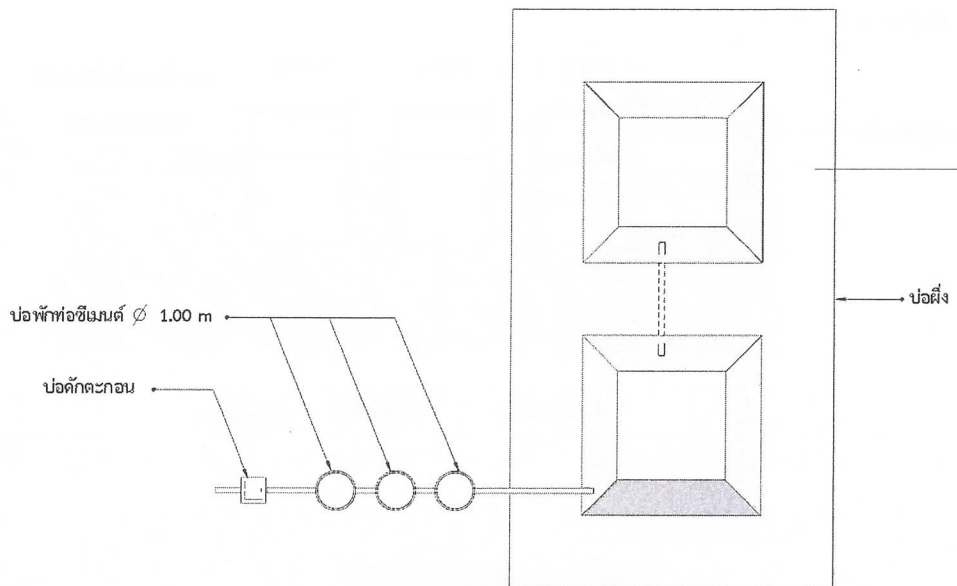
ภาพที่ ก.2-4 รูปขยายทางระบายน้ำ



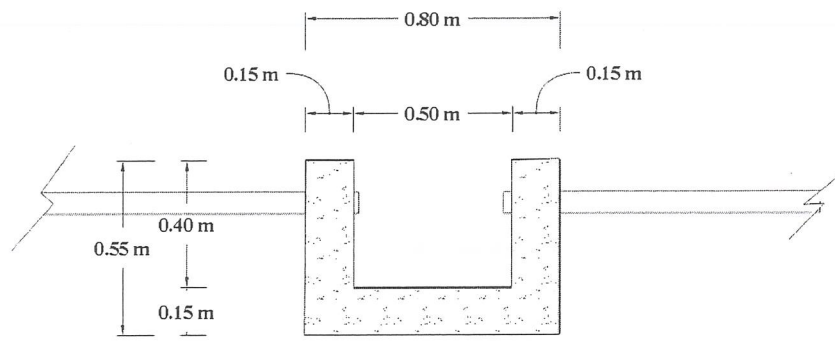
ภาพที่ ก.2-5 รูปขยายเหล็กครอบทางระบายน้ำ



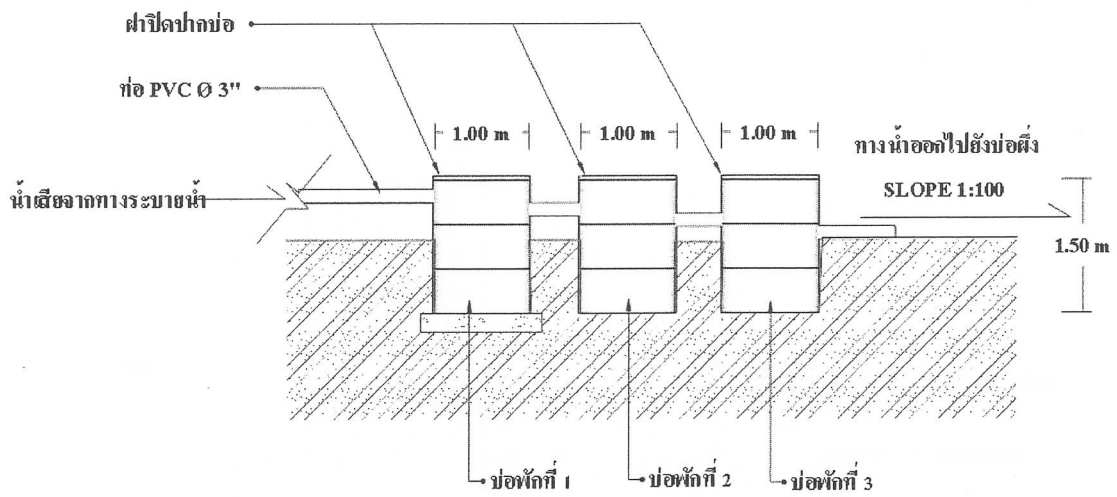
ภาพที่ ก.3 ตัวอย่างแปลนอาคารอเนกประสงค์ และห้องเก็บอุปกรณ์ ขนาด 25 เมตร x 10 เมตร



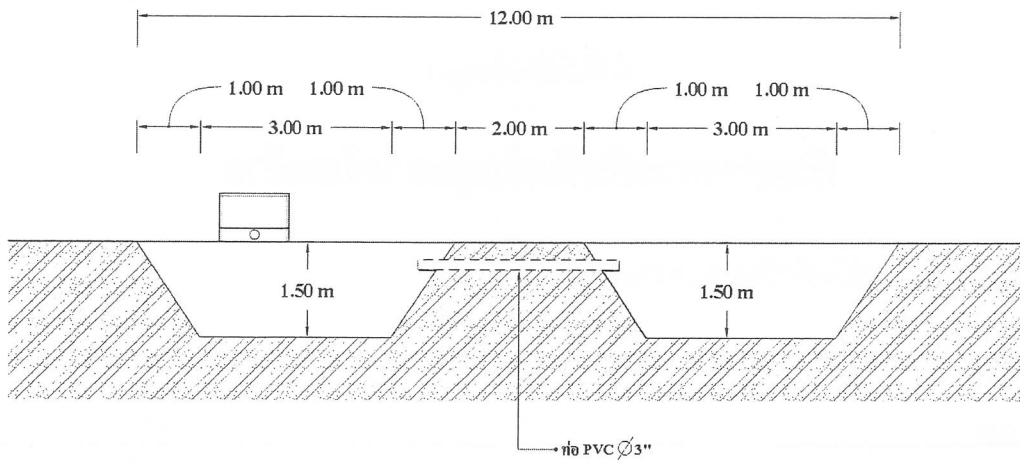
ภาพที่ ก.4 ตัวอย่างแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย บ่อดักตะกอน บ่อดักไขมัน บ่อฝัง



ภาพที่ ก.4-1 ตัวอย่างบ่อตัดตะกอน



ภาพที่ ก.4-2 ตัวอย่างบ่อพัก



ภาพที่ ก.4-3 ตัวอย่างบ่อฝัง

ภาคผนวก ข

(ให้ไว้เป็นข้อมูล)

ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลยางก้อนถ้วย

ตารางที่ ข.1 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลยางก้อนถ้วย

กลุ่ม/สหกรณ์.....

ประจำงวดที่.....

วันที่ (รับเข้า)..... เดือน..... พ.ศ.....

วันที่ (ส่งมอบ)..... เดือน..... พ.ศ.....

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	เวลา รับยาง	จำนวน ตะกร้า/ แข่ง/ถัง (หน่วย)	เวลา ซั่งยาง	น้ำหนักตะกร้า/ แข่ง/ถังที่ (กิโลกรัม)			น้ำหนักรวม (กิโลกรัม)
					1	2	3	

.....
วัน/เดือน/ปี
ผู้บันทึก

.....
วัน/เดือน/ปี
ผู้ตรวจสอบ

ภาคผนวก ค

(เป็นส่วนหนึ่งของข้อกำหนด)

การเก็บตัวอย่างยางก้อนถ้วย

วิธีการเก็บตัวอย่างยางก้อนถ้วย ให้ดำเนินการดังนี้

- ค.1 ยางก้อนถ้วยที่บรรจุในตะกร้า แข่ง ให้วางทั้งตะกร้าหรือแข่ง บนพื้นลานรวบรวมยางก้อนถ้วย ส่วนยางก้อนถ้วยที่บรรจุในถังพลาสติก ให้เทยางก้อนถ้วยออกจากถังแล้วนำมาจัดเรียงวางบนพื้นลานรวบรวมยางก้อนถ้วย เพื่อให้หน้าเซร์มีไหลออกจากก้อนยาง ก่อนเก็บตัวอย่างแบบสุ่ม เพื่อตรวจสอบและทดสอบสิ่งปนเปื้อน สิ่งปลอมปน และยางตาย
- ค.2 วางแผนการเก็บตัวอย่างแบบสุ่ม โดยมีจำนวนตัวอย่าง ตามตารางที่ ค.2 เพื่อการตรวจพินิจ และการทดสอบยางก้อนถ้วย ตามข้อ 4.3.1.5

ตารางที่ ค.2 จำนวนตัวอย่างสำหรับการตรวจพินิจ และการทดสอบ

จำนวน (ตะกร้า/แข่ง/ถัง) ต่อสมาชิกแต่ละราย	จำนวนตัวอย่าง (ตะกร้า/แข่ง/ถัง)		เลขจำนวนที่ยอมรับ
	สมาชิกที่ได้รับ มกษ.5910	สมาชิกที่ยังไม่ได้รับ มกษ.5910	
2 - 8	2	2	0
9 - 15	2	3	0
16 - 25	3	5	0
26 - 50	5	8	0
51 - 90	5	13	0
มากกว่า 90 ขึ้นไป	8	20	0

ที่มา : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 465-2554) หน้า 24 ตารางที่ 1 และหน้า 25 ตารางที่ 2

ภาคผนวก ง

(คำแนะนำ)

การเตรียม การใช้ และการขยายเชื้อจุลินทรีย์ในการบำบัดน้ำเสีย

- ง.1 การเตรียมจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพ (effective microorganism; EM) ในการบำบัดน้ำเสีย**
- นำกากน้ำตาล 10 กิโลกรัม และหัวเชื้อ EM จำนวน 7 ลิตร ผสมเข้าด้วยกัน จากนั้นเทลงในน้ำสะอาด ปรับปริมาตรให้ครบ 200 ลิตร กวนเข้าด้วยกัน ปิดฝาให้สนิท ตั้งทิ้งไว้นาน 7 วัน ในที่ร่ม
- ง.2 การใช้จุลินทรีย์**
- นำ EM ที่ผ่านการหมักแล้ว ปริมาตร 5 ลิตร เทราดบริเวณทางระบายน้ำก่อนไหลลงบ่อพักตะกอน ในช่วงที่ทำการรวบรวมอย่างก่อกวนด้วย โดยเฉลี่ยสัปดาห์ละครั้ง
- ง.3 การขยายเชื้อจุลินทรีย์**
- ง.3.1 นำ EM ที่ผ่านการหมักแล้ว ปริมาตร 7 ลิตร ผสมกับกากน้ำตาลจำนวน 10 กิโลกรัม จากนั้นเทน้ำสะอาดปรับปริมาตรให้ครบ 200 ลิตร กวนให้เข้ากันปิดฝาให้สนิท ตั้งทิ้งไว้นาน 7 วัน ในที่ร่ม
- ง.3.2 EM ที่เตรียมครั้งแรก จะเป็นหัวเชื้อ EM ที่เก็บได้นาน 1 ปี และสามารถนำหัวเชื้อ EM ขยายได้อีก 2 ครั้ง หากจะขยายเป็นครั้งที่ 3 ประสิทธิภาพของจุลินทรีย์จะลดลง

ภาคผนวก จ

(เป็นส่วนหนึ่งของข้อกำหนด)

การเก็บตัวอย่างน้ำ และ ข้อกำหนดคุณภาพน้ำ

จ.1 การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำทิ้ง

อุปกรณ์ที่ใช้

1. ภาชนะเก็บตัวอย่างน้ำ เช่น ถังพลาสติก กรวย ขวดพลาสติกขนาด 1.5 ลิตร พร้อมฝาชนิดเกลียว
2. ฉลาก และ ปากกา Label
3. ภาชนะบรรจุน้ำแข็ง

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ

1. เก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อบำบัดสุดท้าย พร้อมล้างขวดเก็บตัวอย่างด้วยตัวอย่างน้ำที่จะเก็บ 2-3 ครั้ง
2. กรอกน้ำที่เก็บตัวอย่างให้เต็มขวด ไม่ให้มีช่องว่างหรืออากาศภายในขวด ปิดฝาให้แน่น แล้วเขย่าให้เข้ากัน
3. เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 4°C และไม่ให้อุณหภูมิสูงเกินไป รีบนำส่งวิเคราะห์ทันที
4. เขียนฉลากปิดภาชนะเก็บตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้
 - หมายเลขบ่อ และพิกัด
 - สถานที่ตั้ง
 - ความลึกของบ่อ
 - ชื่อผู้เก็บตัวอย่างน้ำ
 - วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ

