

รายงานผลการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม

โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้าง ในผักและผลไม้

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์ ดร.อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ผู้ร่วมโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลธิดา บรรจงศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สี่ระสาร
อาจารย์ ดร.ปภาวัลย์ สุทธิประสิทธิ์ อาจารย์ ดร.ธนพร สวรรค์พิทักษ์
คุณธนวันต์ เจริญลาภ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ได้รับจัดสรรงบประมาณเงินแผ่นดิน
ในการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

คำนำ

โครงการบริการวิชาการแก่สังคมนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการนำองค์ความรู้ไปใช้บริการสังคม และสาธารณประโยชน์ โดยการถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการสู่ประชาชน โดยโครงการอบรมโครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องความปลอดภัยของการบริโภคอาหารปลอดภัย ปราศจากสารเคมีตกค้างในผัก-ผลไม้สด สนับสนุนให้ประชาชนสามารถตรวจหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ด้วยชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ซึ่งเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพผักและผลไม้ และสะท้อนปัญหาต่างๆ ไปยังผู้ผลิตหรือเกษตรกรเพื่อพัฒนาปรับปรุงคุณภาพให้ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ โครงการนี้ จึงมุ่งหวังให้ประชาชนในชุมชน มีความรู้ ความเข้าใจ ต่อหลักการเลือกซื้อผัก-ผลไม้สดให้สะอาดปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเนื่องจากน้ำและอาหารเป็นสื่อ สามารถบริโภคผลิตผลทางการเกษตรได้อย่างปลอดภัย ไร้กังวล และได้รับอาหารที่ดีมีประโยชน์ต่อร่างกายต่อไป

อาจารย์ ดร.อนัญญา ประดิษฐปรีชา

มีนาคม 2567

รายละเอียดโครงการ

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันประชาชนมีความตื่นตัวเรื่องการดูแลสุขภาพกันมากขึ้น โดยการเลือกรับประทานอาหารสุขภาพที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยเฉพาะผักและผลไม้สด เพราะเป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ ใยอาหาร และสารพฤกษเคมีต่างๆ แม้ว่าผักและผลไม้จะเป็นอาหารที่มีประโยชน์และมีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย (งานโภชนาการ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก, มปป.) แต่อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคก็มีความวิตกกังวล คือ สารเคมีกำจัดแมลงที่ตกค้างอยู่ในผักและผลไม้ เนื่องจากปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้เป็นภัยใกล้ตัวที่ พบได้บ่อยในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะสารที่รู้จักกันคือ ยาฆ่าแมลงและยาฆ่าหญ้า ซึ่งสารเคมีนี้จัดเป็นสารเคมี กำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นสารที่มีการใช้ในภาคเกษตรกรรมเพื่อกำจัดสิ่งมีชีวิตอื่นที่เป็นอันตรายหรือก่อความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร เช่น แมลง วัชพืช สัตว์แทะ หอยและปู เป็นต้น ซึ่งสารเคมีเหล่านี้นอกจาก จะมีประโยชน์ต่อทางเกษตรกรรมแล้ว ในอีกแง่มุมหนึ่งก็จัดเป็นสารเคมีอันตรายที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชนทั้งเกษตรกรและผู้บริโภค หากสัมผัส สูดดม หรือรับประทานสารเหล่านี้เข้าสู่ร่างกาย โดยสารบาง ชนิดก่อให้เกิดพิษเฉียบพลันและพิษเรื้อรัง พิษเฉียบพลันที่พบบ่อย ได้แก่ ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบ ทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท และกล้ามเนื้อ เป็นต้น ส่วนพิษเรื้อรัง ได้แก่ ก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ก่อมะเร็ง และ ก่อให้เกิดความพิการแก่ทารก เป็นต้น (ลีณา สุนทรสุข, 2562)

ดังนั้น การป้องกันตนเองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบริโภคผลผลิตทางการเกษตร จึงเป็นแนวทางที่ประชาชนสามารถทำได้เพื่อลดปริมาณสารเคมีตกค้าง ซึ่งสามารถทำได้โดยวิธีการเลือกซื้อผักและ ผลไม้ วิธีการล้างผัก-ผลไม้ ให้สะอาดก่อนนำไปรับประทานหรือประกอบอาหารด้วยวิธีการต่าง ๆ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ความรู้เรื่อง “การบริโภคผัก-ผลไม้สด สารตกค้างในผักและผลไม้หลักการเลือกซื้อผัก-ผลไม้สด และวิธีการล้างผัก-ผลไม้ให้สะอาด”
2. เพื่ออบรมเชิงปฏิบัติการในการตรวจหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ด้วยชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้

กลุ่มเป้าหมาย

- กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนทั่วไป
ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย : 40 คน
พื้นที่กลุ่มเป้าหมาย : จังหวัดนนทบุรีและจังหวัดอื่นใกล้เคียง

กำหนดการดำเนินโครงการ

กำหนดการดำเนินงาน

โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567

เวลา 08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
เวลา 09.00 – 09.15 น.	แนะนำโครงการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิทยากร
เวลา 09.15 – 10.30 น.	การบรรยายความรู้ทางวิชาการ เรื่อง “การบริโภคผัก-ผลไม้สด และสารตกค้างในผักและผลไม้” วิทยากร: คุณราตรี ใจสะอาด สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา 10.30 – 10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง (1)
เวลา 10.45 – 12.00 น.	การบรรยายความรู้ทางวิชาการ เรื่อง “หลักการเลือกซื้อ และวิธีการล้างผัก-ผลไม้เพื่อลดสารตกค้าง” วิทยากร: คุณราตรี ใจสะอาด สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
เวลา 12.00 – 13.00 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
เวลา 13.00 – 14.30 น.	การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “วิธีการตรวจสอบสารเคมีในผัก-ผลไม้ด้วยชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้” วิทยากร: คุณอรนุช พวงมาลัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เวลา 14.30 – 14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่าง (2)
เวลา 14.45 – 16.00 น.	การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “วิธีการตรวจสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้” (ต่อ) วิทยากร: คุณอรนุช พวงมาลัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล
เวลา 16.00 – 16.15 น.	ส่งแบบประเมินผลโครงการฯ

ผลการดำเนินโครงการฯ / ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดโครงการ

สรุปผลแบบประเมินความพึงพอใจ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้” วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567 ณ ห้องประชุมสำนักงานเกษตรอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี

1. จำนวนผู้เข้ารับบริการวิชาการ 40 คน แบ่งเป็นเพศหญิง 26 คน เพศชาย 14 คน มีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 100 (n=40)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน (n=40)

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	14	35
หญิง	26	65
รวม	40	100

2. ผู้เข้ารับบริการวิชาการ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี และมีอายุเฉลี่ย 48.42 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) = 11.26

ตารางที่ 2 กลุ่มอายุของผู้ตอบแบบประเมิน (n=40)

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
25-40 ปี	14	35
41-50 ปี	16	40
51-60 ปี	10	25
รวม	40	100

3. ผู้เข้ารับบริการวิชาการ ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 34 รองลงมา คือ อาชีพข้าราชการ/พนักงานของรัฐ ร้อยละ 10 และพนักงานเอกชน ร้อยละ 5

ตารางที่ 3 อาชีพของผู้ตอบแบบประเมิน

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
เกษตรกร	34	85
พนักงานภาคเอกชน	2	5
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ	4	10
รวม	40	100

4. ความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการวิชาการที่มีต่อภาพรวมของโครงการที่เกี่ยวกับ ความคิดเห็นเกี่ยวกับ กิจกรรมที่ท่านเข้ารับบริการ ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร/ทีมผู้ให้ความรู้ ความคิดเห็นด้าน กระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ ความคิดเห็นด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ ความคิดเห็นด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรม และความคิดเห็นด้านผลจากการรับบริการตามโครงการ พบว่า ผู้เข้ารับ บริการวิชาการมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากทุกด้าน และผลโดยภาพรวมมีระดับความพึงพอใจ ต่อการจัดกิจกรรมนี้อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แสดงผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เข้ารับบริการวิชาการในด้านต่าง ๆ (n=40)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลผล
ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่ท่านเข้ารับบริการ			
1) กิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของโครงการ	4.08	0.66	มาก
2) ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่ๆ	4.35	0.70	มาก
3) การเข้าร่วมโครงการนี้เสริมสร้างเจตคติและพฤติกรรมในทางที่ดี	4.28	0.60	มาก
4) สามารถนำสิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ	4.30	0.69	มาก
รวมเฉลี่ย	4.25		มาก
ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร/ทีมผู้ให้ความรู้			
1) มีความรู้ มีประสบการณ์ในเนื้อหาตามกิจกรรมที่กำหนด	4.30	0.65	มาก
2) มีความสามารถในการบรรยาย ถ่ายทอดความรู้ได้ตรงประเด็นชัดเจน	4.45	0.64	มาก
3) มีความชัดเจนในการตอบข้อซักถาม ให้คำแนะนำ การเปิดโอกาสให้ซักถามหรือมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น	4.45	0.60	มาก
4) เทคนิคในการถ่ายทอดเนื้อหา	4.30	0.61	มาก

รวมเฉลี่ย	4.38		มาก
ความคิดเห็นด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการให้บริการ			
1) การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม	4.28	0.68	มาก
2) การติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	4.15	0.70	มาก
3) ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม	4.20	0.56	มาก
4) ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรม	4.33	0.62	มาก
5) การควบคุมเวลาให้เป็นไปตามที่กำหนด	4.28	0.64	มาก
รวมเฉลี่ย	4.25		มาก
ความคิดเห็นด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ			
1) ความรวดเร็วและคล่องตัวในการดำเนินกิจกรรม	4.35	0.48	มาก
2) ความเอาใจใส่ ดูแล และรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรม	4.50	0.60	มากที่สุด
3) การทำงานเป็นทีม	4.43	0.55	มาก
รวมเฉลี่ย	4.43		มาก
ความคิดเห็นด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรม			
1) ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่ในการจัดกิจกรรม	4.25	0.67	มาก
2) โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมและเพียงพอต่อการใช้งาน	4.15	0.77	มาก
3) เอกสารประกอบเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรม	4.15	0.83	มาก
รวมเฉลี่ย	4.18		มาก
ความคิดเห็นด้านผลจากการรับบริการตามโครงการ			
1) ระดับการนำเทคนิค/วิธีการ/กระบวนการที่ได้รับจากกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์			
o ต่อตนเอง	4.45	0.55	มาก
o ต่อหน่วยงาน/ชุมชน	4.30	0.72	มาก
2) ระดับการนำเอกสาร/สื่อ/อุปกรณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์			
o ต่อตนเอง	4.45	0.60	มาก
o ต่อหน่วยงาน/ชุมชน	4.25	0.71	มาก
3) ระดับความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาของกิจกรรม			
o ก่อนเข้าร่วมโครงการ	3.23	1.31	ปานกลาง
o หลังเข้าร่วมโครงการ หรือเมื่อสิ้นสุดโครงการ	4.43	0.64	มาก
4) ระดับผลของการร่วมกิจกรรมตรงตามความต้องการ			
o ต่อตนเอง	4.40	0.50	มาก
o ต่อหน่วยงาน/ชุมชน	4.50	0.51	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.25		มาก
ระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมนี้ โดยภาพรวม	4.60	0.46	มากที่สุด

6. สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานโครงการฯ (แยกตามหมวดค่าใช้จ่าย)

งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

1.1 ค่าตอบแทน 4,950 บาท

1.2 ค่าใช้สอย 9,700 บาท

1.3 ค่าวัสดุ 2,800 บาท

รวมงบประมาณที่ใช้จริง 17,800 บาท

สรุปผลการดำเนินโครงการฯ

จากวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยของคุณภาพของผัก-ผลไม้สด เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนสามารถตรวจสอบคุณภาพผักและผลไม้สดในครัวเรือนให้มีความปลอดภัย โดยการตรวจวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้ชุดทดสอบภาคสนาม ผู้ดำเนินงานโครงการฯ ได้จัดเตรียมชุดทดสอบภาคสนามการใช้ชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้ MJPK ซึ่งพัฒนาโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดังแสดงในภาพที่ 1 โดยใน 1 ชุด ประกอบด้วยขวดเก็บตัวอย่างจำนวน 10 ขวด บรรจุในกล่องพลาสติกพร้อมอุปกรณ์ประกอบการทดสอบ ใช้งานและสะดวกในการปฏิบัติโดยสังเกตจากการเปลี่ยนสีของหลอดตัวอย่าง โดยหากตัวอย่างมีการปนเปื้อนของสารตกค้าง จะเปลี่ยนจากสีส้มเป็นสีต่าง ๆ เช่น สีส้มอมชมพู หรือ สีชมพู ซึ่งไม่ควรใช้บริโภค ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมจะได้นำความรู้และอุปกรณ์ทดสอบที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติที่บ้าน เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพผัก-ผลไม้สดให้สะอาดปลอดภัยก่อนนำมาบริโภค ส่งเสริมการมีพฤติกรรมอนามัยให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน และสามารถนำผลที่ได้จากโครงการไปเผยแพร่ในชุมชนต่อไป ผลลัพธ์จากดำเนินโครงการฯ พบว่า ผู้เข้ารับบริการวิชาการมีระดับความพึงพอใจต่อการจัดกรรมนี้อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60 หรือร้อยละ 92



ภาพที่ 1 ชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้ MJPK

ข้อเสนอแนะ

ผู้เข้ารับบริการวิชาการแสดงข้อเสนอแนะจำนวน 14 คน ซึ่งเป็นความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ

1. ประเด็นที่ต้องการให้ทางมหาวิทยาลัยฯ จัดให้บริการวิชาการในครั้งต่อไป โดยสรุปดังนี้
 - 1) การตลาด เทคนิคการนำเสนอสินค้า
 - 2) การนำเครื่องหมายใช้งาน/การออกแบบผลิตภัณฑ์
2. จุดเด่น (กิจกรรมที่ท่านประทับใจ)
 - 1) กิจกรรม workshop การเปรียบเทียบการวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในผัก-ผลไม้
 - 2) ใช้เวลาน้อย แต่ได้รับความรู้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของโครงการ
 - 3) การให้ผู้รับบริการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม สนุกสนานดี

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานโครงการฯ

1. ผู้เข้าร่วมโครงการส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่ ดังนั้น ส่วนใหญ่จึงทยอยกันเดินทางมาเข้าร่วมโครงการ เนื่องจากต้องปฏิบัติงานประจำวันก่อน ทำให้การดำเนินโครงการล่าช้าจากกำหนดการไปบ้าง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก : แบบสรุปรายงานผลการดำเนินโครงการ

ภาคผนวก ข : เอกสารประกอบการบรรยาย

ภาคผนวก ค : ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการฯ

ภาคผนวก ง : ตัวอย่างแบบประเมินโครงการฯ

ภาคผนวก จ : บันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์บุคลากรเพื่อร่วมเป็นวิทยากรบรรยาย
โครงการบริการวิชาการแก่สังคม

ภาคผนวก ฉ : รายชื่อของผู้เข้ารับบริการวิชาการโครงการ

ภาคผนวก ก

แบบสรุปการดำเนินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม ของ มสธ.

โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้

- ☒ วิชาชีพที่บูรณาการกับการเรียนการสอนต่อการพัฒนาชุมชน สังคม
- ☒ เป้าหมายที่ 4 : สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

ผู้รับผิดชอบโครงการ : อาจารย์ ดร.อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา สังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
รายนามคณะทำงาน

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กุลธิดา บรรจงศิริ | สังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สิริสาร | สังกัด สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ |
| 3. อาจารย์ ดร.ปภาวัลย์ สุทธิประสิทธิ์ | สังกัด สาขาวิชาวิทยาการจัดการ |
| 4. อาจารย์ ดร.ธนพร สวรรค์พิทักษ์ | สังกัด สาขาวิชาวิทยาการจัดการ |
| 5. คุณธนวันต์ เจริญลาภ | สังกัด สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ |

1. ความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันประชาชนมีความตื่นตัวเรื่องการดูแลสุขภาพกันมากขึ้น โดยการเลือกรับประทานอาหารสุขภาพที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยเฉพาะผักและผลไม้สด เพราะเป็นแหล่งของวิตามิน เกลือแร่ โยอาหารและสารพฤกษเคมีต่างๆ แม้ว่าผักและผลไม้จะเป็นอาหารที่มีประโยชน์และมีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย (งานโภชนาการ ศูนย์การแพทย์กาญจนาภิเษก, มปป.) แต่อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคก็มีความวิตกกังวล คือ สารเคมีกำจัดแมลงที่ตกค้างอยู่ในผักและผลไม้ เนื่องจากปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้เป็นภัยใกล้ตัวที่พบได้บ่อยในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะสารที่รู้จักกันคือ ยาฆ่าแมลงและยาฆ่าหญ้า ซึ่งสารเคมีนี้จัดเป็นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นสารที่มีการใช้ในภาคเกษตรกรรมเพื่อกำจัดสิ่งมีชีวิตอื่นที่เป็นอันตรายหรือก่อความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร เช่น แมลง วัชพืช สัตว์ทะาะ หอยและปู เป็นต้น ซึ่งสารเคมีเหล่านี้นอกจากจะมีประโยชน์ต่อทางเกษตรกรรมแล้ว ในอีกแง่มุมหนึ่งก็จัดเป็นสารเคมีอันตรายที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนทั้งเกษตรกรและผู้บริโภค หากสัมผัส สูดดม หรือรับประทานสารเหล่านี้เข้าสู่ร่างกาย โดยสารบางชนิดก่อให้เกิดพิษเฉียบพลันและพิษเรื้อรัง พิษเฉียบพลันที่พบบ่อย ได้แก่ ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาทและกล้ามเนื้อ เป็นต้น ส่วนพิษเรื้อรัง ได้แก่ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ก่อมะเร็ง และก่อให้เกิดความพิการแก่ทารก เป็นต้น (ลีณา สุนทรสุข, 2562)

ดังนั้น การป้องกันตนเองเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการบริโภคผลผลิตทางการเกษตร จึงเป็นแนวทางที่ประชาชนสามารถทำได้เพื่อลดปริมาณสารเคมีตกค้าง ซึ่งสามารถทำได้โดยวิธีการเลือกซื้อผักและผลไม้ วิธีการล้างผัก-ผลไม้ ให้สะอาดก่อนนำไปรับประทานหรือประกอบอาหารด้วยวิธีการต่างๆ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่ออบรมให้ความรู้เรื่อง “การบริโภคผัก-ผลไม้สด สารตกค้างในผักและผลไม้ หลักการเลือกซื้อผัก-ผลไม้สด และวิธีการล้างผัก-ผลไม้ให้สะอาด”

2.2 เพื่ออบรมเชิงปฏิบัติการในการตรวจหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ด้วยชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้

3. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายโครงการคือ ประชาชนทั่วไป จำนวน 40 คน ในจังหวัดนนทบุรีและจังหวัดอื่นใกล้เคียง

4. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

4.1 ประชุมคณะทำงานฯ เพื่อกำหนดแนวทางและวิธีการอบรมฯ

4.2 จัดเตรียมเอกสารและวิทยากรประกอบการประชุม

4.3 จัดฝึกอบรม

4.4 ประมวลผลการจัดโครงการและวิเคราะห์ข้อมูล

4.5 จัดทำรายงานฝึกอบรมฉบับสมบูรณ์

5. ผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัด	หน่วยนับ	รวมทั้งสิ้น	
		เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ
ตัวชี้วัด			
1. เชิงปริมาณ :			
1.1 จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม	คน	40	40
1.2 จำนวนสื่อที่สร้างความรู้	ชิ้น	1	1
2. เชิงคุณภาพ :			
ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ	ร้อยละ	80	92
3. เชิงเวลา : ร้อยละของโครงการแล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด	ร้อยละ	100	100
4. เชิงต้นทุน : ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ	บาท	17,800	17,800

6. ผู้รับบริการ/หน่วยงาน ได้รับความรู้/ประโยชน์ ดังนี้

6.1 ผู้เข้าร่วมโครงการมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการบริโภคอาหารปลอดภัย หลักการเลือกซื้อวิธีการล้างผัก-ผลไม้ให้สะอาด สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิตประจำวันต่อไป

6.2 เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้วิชาชีพสู่สังคม ให้มีการนำความรู้จากการอบรมไปขยายผลในบ้านหรือชุมชน

7. สรุปโดยภาพรวม และความคิดเห็นของผู้รับบริการ

จากวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยของคุณภาพของผัก-ผลไม้สด เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนสามารถตรวจสอบคุณภาพผักและผลไม้สดในครัวเรือนให้มีความปลอดภัย และสามารถนำชุดทดสอบภาคสนามไปใช้ในการตรวจสอบคุณภาพผัก-ผลไม้สดได้ สามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ให้สอดคล้องกับการดำรงชีวิตในปัจจุบัน ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมจะได้นำความรู้และอุปกรณ์ทดสอบที่ได้จากการอบรมไปใช้ในการปฏิบัติที่บ้าน เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพผัก-ผลไม้สดให้สะอาดปลอดภัยก่อนนำมาบริโภค ส่งเสริมการมีพฤติกรรมอนามัยให้ถูกสุขลักษณะ เพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชน และสามารถนำผลที่ได้จากโครงการไปเผยแพร่ในชุมชนต่อไป ผลลัพธ์จากดำเนินโครงการฯ พบว่า ผู้เข้ารับบริการวิชาการมีระดับความพึงพอใจต่อการจัดกรรมนี้อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.60 หรือร้อยละ 92 ผู้เข้ารับบริการวิชาการแสดงความคิดเห็นไปในแนวทางเดียวกัน คือ ใช้เวลาน้อย แต่ได้รับความรู้ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์ของโครงการ กิจกรรม workshop การเปรียบเทียบการวิเคราะห์สารเคมีตกค้างในผัก-ผลไม้ ให้ผู้รับบริการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรม สนุกสนานดี และต้องการให้มีการจัดอบรมอีกในอนาคต

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบการบรรยาย



วิธีการล้างผัก-ผลไม้สด และการเลือกซื้อสินค้าเกษตรที่มีเครื่องหมาย Q

โครงการความปลอดภัยอาหารสำหรับผู้บริโภค
สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรี
๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

พัทธนันท์ เกษมวีรศานต์
นักวิชาการมาตรฐานชำนาญการพิเศษ
กองควบคุมมาตรฐาน
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)



หัวข้อการบรรยาย

- มกอช. / พรบ. มกษ. พ.ศ. ๒๕๕๑
- มาตรฐานสินค้าเกษตร
- ความเสี่ยงของอันตรายในพืชอาหาร/วัตถุอันตรายทางการเกษตร
- รู้จักเครื่องหมาย Q / ทำอย่างไรจึงจะได้ Q / ใช้อย่างไร
- การตรวจสอบสารตกค้างในผัก-ผลไม้
- วิธีการล้างผัก – ผลไม้
- ช่องทางการเลือกซื้อสินค้า Q / ประโยชน์เครื่องหมาย Q



1. กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรให้สอดคล้องกับแนวทางสากล
2. รับรองระบบงานผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐาน
3. เสริมสร้างการนำมาตรฐานไปปฏิบัติ ตลอดห่วงโซ่การผลิต
ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านอาหารปลอดภัย
4. เจรจาตามมาตรฐาน มาตรการสุขอนามัย และสุขอนามัย
พืชสำหรับสินค้าเกษตรและอาหาร ระหว่างประเทศ
5. ควบคุม และกำกับ ดูแลสินค้าเกษตรให้เป็นไปตามกฎหมาย
6. เป็นศูนย์กลางข้อมูลด้านการมาตรฐานสินค้าเกษตรและ
อาหารของประเทศ



สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

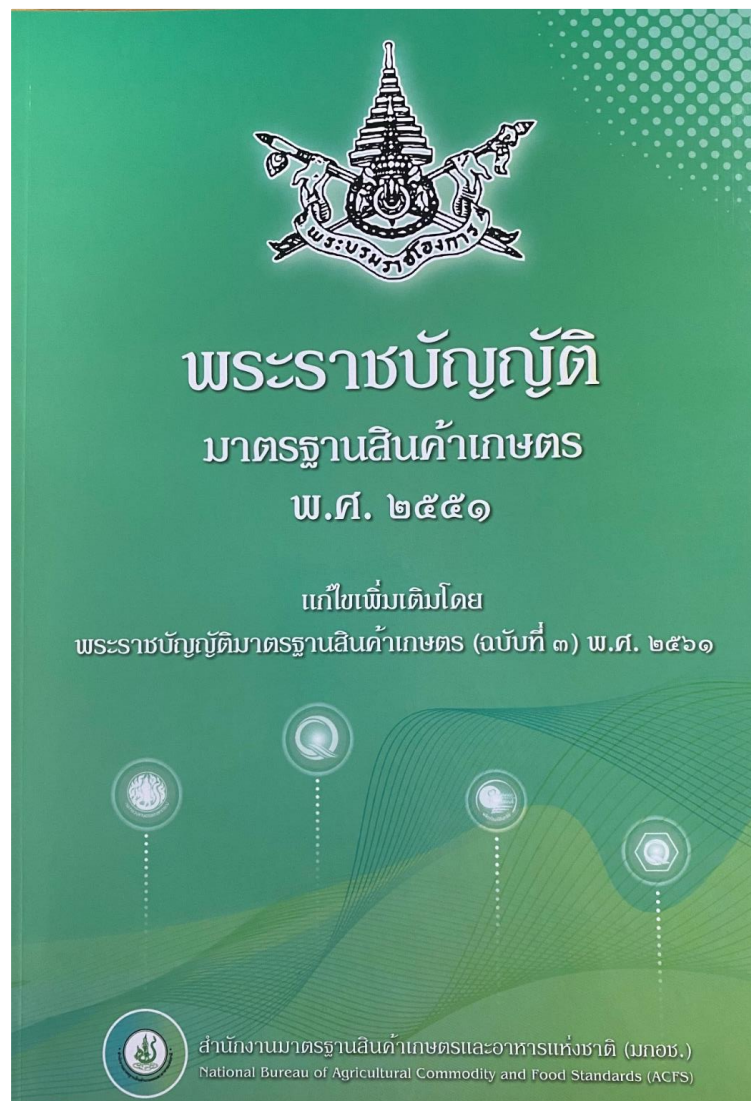
เลขที่ 50 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โทรศัพท์ +662- 561-2277

ติดต่อ/เสนอแนะ : itc@acfs.go.th

รับ-ส่ง หนังสือหน่วยงาน : saraban@acfs.go.th

พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551



ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2551

มีผลใช้บังคับ เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2551

- แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2556
- แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2561

1. คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร
2. การกำหนดมาตรฐาน (มาตรฐานบังคับ/ทั่วไป)
3. ผู้ผลิต ผู้ส่งออก หรือผู้นำเข้าสินค้าเกษตร
4. การตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน
5. การประกอบการตรวจสอบมาตรฐาน
6. การควบคุม
7. เครื่องหมายรับรองมาตรฐาน
8. การอุทธรณ์
9. บทกำหนดโทษ

พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551

1

กำหนดให้มีการดำเนินงานในรูปแบบของคณะกรรมการ ภายใต้ชื่อ “คณะกรรมการมาตรฐานสินค้าเกษตร”

2

กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร

3

การตรวจสอบรับรอง

4

ควบคุมการผลิต ส่งออก หรือนำเข้าสินค้าเกษตร

5

กำหนดให้มีการแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน (Q Mark) กับสินค้าเกษตร

พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551

- เป็นกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองผู้บริโภค
อาศัยกลไกของการมาตรฐานควบคุมสินค้าเกษตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน
เพื่อให้ผู้บริโภคได้รับสินค้าที่มีคุณภาพ ปลอดภัย



การค้นหา พรบ.มาตรฐานสินค้าเกษตรพ.ศ. 2551

www.acfs.go.th

→ ↺ acfs.go.th/#/attachfile-multi2/standard-act

 National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

TH EN

Search  e-mail address

หน้าหลัก | เกี่ยวกับหน่วยงาน ▾ | กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ ▾ | บริการประชาชน ▾ | ข่าวสาร ▾ | จัดซื้อจัดจ้าง ▾ | สื่อเผยแพร่ ▾ | ติดต่อเรา ▾

⊙ กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ ⊙ **พ.ร.บ. มาตรฐานสินค้าเกษตร** ⊙ พ.ร.บ. มาตรฐานสินค้าเกษตร

ประกาศ/ระเบียบ/คำสั่ง
กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ
พ.ร.บ. มาตรฐานสินค้าเกษตร
กฎกระทรวง
ประกาศกระทรวง
ประกาศคณะกรรมการมาตรฐาน
ประกาศสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
คู่มือการปฏิบัติงาน
การรับฟังความคิดเห็น

ค้นหา

 **พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.2551 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2561)**

 Agricultural Standards Act B.E.2551

 Agricultural Standards Act B.E.2551 (2008) (Latest Edition)

 Agricultural Standards Act (2 nd Edition) B.E.2556 (2013)

 พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.2551

 พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร (ฉบับที่2) พ.ศ.2556

 พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ.2551 (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2556)

 พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร (ฉบับที่3) พ.ศ.2561



ความต้องการของตลาดและแนวโน้ม



สินค้าปลอดภัย
ไม่มีสารเคมี/ยาตกค้าง

ใส่ใจสิ่งแวดล้อม

รับผิดชอบต่อสังคม

คำนึงถึงสวัสดิภาพสัตว์

ตามสอบสินค้าได้
100%



สถานการณ์ที่ท้าทายต่อความปลอดภัยด้านอาหาร



มีการแพร่ระบาด
ของเชื้อโรคใหม่

พฤติกรรมบริโภคที่เปลี่ยนไปจากเดิม
(อาหารสุขภาพ อาหารอินทรีย์)

รูปแบบการจำหน่ายที่เปลี่ยนไป
(ตลาดออนไลน์)

การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิต
(GMO ฉายรังสี การใช้วัตถุเจือปนอาหาร)

มาตรการทางการค้า
(การเปิดการค้าเสรี)

กระแสสังคม
(สิ่งแวดล้อม สวัสดิภาพสัตว์ แรงงาน)



มาตรฐาน “Q” คืออะไร



- มาตรฐานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กำหนดขึ้นภายใต้ พรบ.มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551



Important

ความสำคัญของมาตรฐาน

- เป็นเกณฑ์ในการผลิต ปรับปรุงคุณภาพ จัดชั้นคุณภาพ

การผลิต



- เป็นมาตรฐานของประเทศที่นำมาใช้อ้างอิง สร้างความเป็นธรรมทางการค้า

การค้า



- สนับสนุนการเจรจา โดยเฉพาะการทำ ความตกลงยอมรับความเท่าเทียมกันระหว่างไทยกับคู่ค้า

การเจรจาระหว่างประเทศ



- เป็นเกณฑ์ในการตรวจรับรองระบบมาตรฐานการผลิต และ มาตรฐานสินค้า

การตรวจรับรอง





พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551



กับการยกระดับสินค้าเกษตรไทย



ทำไมต้องมีมาตรฐานสินค้าเกษตร



- สร้างกลไกสำคัญในการพัฒนา เพิ่มความสามารถการแข่งขัน เพื่อยกระดับการผลิตสินค้าเกษตรไทยให้มีคุณภาพ และได้มาตรฐานทั้งสินค้าเกษตรด้านพืช ปศุสัตว์ และประมง



- เป็นเครื่องมือควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตร และกิจกรรมต่อเนื่องที่ไม่มีกฎหมายอื่นใช้บังคับตั้งแต่ระดับฟาร์ม การแปรรูป การขนส่ง และการจำหน่ายให้กับผู้บริโภค ซึ่งช่วยให้ประเทศผู้นำเข้าเชื่อมั่นในมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยมากยิ่งขึ้น



- สอดคล้องกับพันธกรณีระหว่างประเทศ



- ปกป้องผลประโยชน์ในการส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารในเวทีการค้าโลก



- สร้างความน่าเชื่อถือระหว่างผู้ผลิต-ผู้ค้า-ผู้บริโภค



- คุ้มครองผู้บริโภคจากสินค้าเกษตรที่ไม่ได้คุณภาพหรือไม่ปลอดภัย

แนวทางการกำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตร



ต้องไม่เลือกปฏิบัติ
ระหว่างสินค้าที่
ผลิตในประเทศกับ
สินค้านำเข้าจาก
ต่างประเทศ

เห็นพ้อง
ต้องกัน

โปร่งใส

ต้องเป็นที่ยอมรับใน
ระดับสากลโดยเฉพาะ
ประเทศผู้นำเข้าหรือ
บริษัทผู้นำเข้า

อยู่บน
พื้นฐานของ
ข้อมูลทาง
วิทยาศาสตร์

รับฟังความเห็นจาก
ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
เพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ที่
ปฏิบัติได้

สอดคล้องกับ
มาตรฐานสากล

ทันสมัย
อยู่เสมอ

ประเภทของมาตรฐาน



มาตรฐานสินค้า

138



มาตรฐานระบบการผลิต

210



มาตรฐานข้อกำหนดทั่วไป

61



มาตรฐานบังคับ



9 เรื่อง

กำหนดให้สินค้า
เกษตรต้องเป็นไป
ตามมาตรฐาน

มาตรฐานทั่วไป



400 เรื่อง

เพื่อส่งเสริมสินค้าเกษตร
ให้ได้มาตรฐาน ขอรับ
การรับรอง และใช้
เครื่องหมายได้โดยสมัครใจ

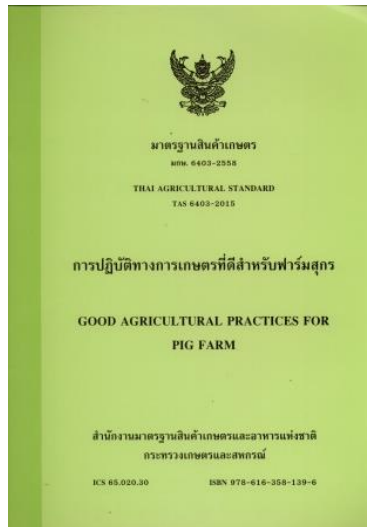


ข้อมูล ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2566

มาตรฐานสินค้าเกษตร

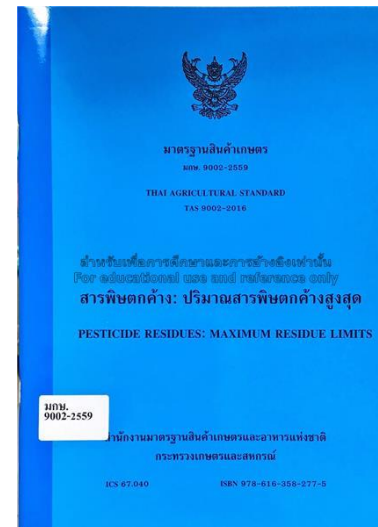
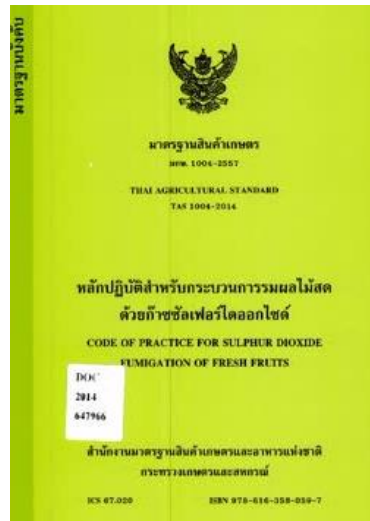
มาตรฐานสินค้า- ระดับฟาร์ม

- GAP (มกษ.9001-2564)
- Organic (มกษ.9000-2564)



มาตรฐานระบบการผลิต

- GMP (มกษ.9047-2560)
- HACCP (มกษ.9024-2564)



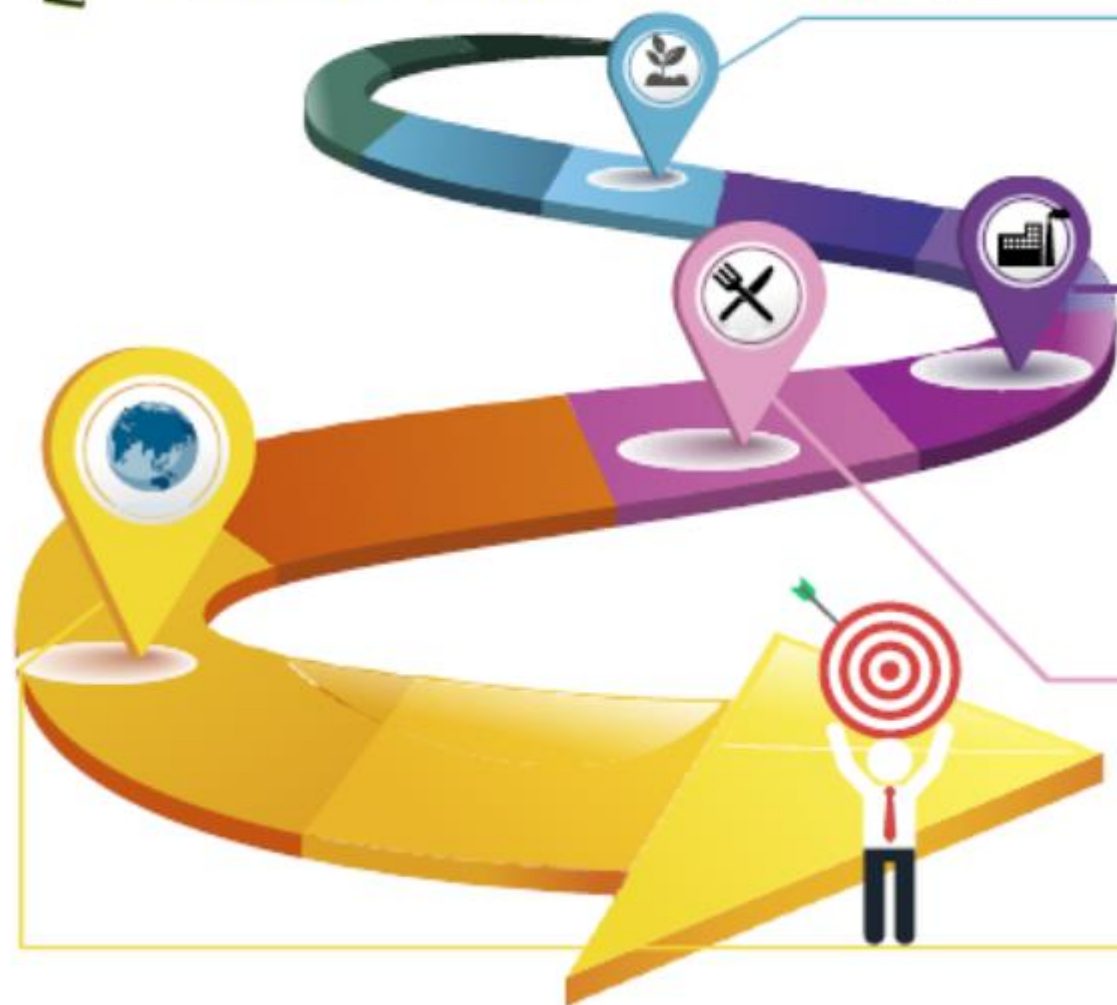
มาตรฐานข้อกำหนดทั่วไป

- ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (มกษ.9002-2559)
- ปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุดที่ปนเปื้อนจากสาเหตุที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ (มกษ.9003-2547)



มาตรฐานสินค้าเกษตรของไทย

From - Farm - to - Table



ฟาร์ม

มาตรฐานฯ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
สำหรับพืชอาหาร (มกษ. 9001-2564)



โรงงาน

- มาตรฐานฯ หลักการทั่วไปด้านสุขลักษณะอาหาร:
การปฏิบัติทางสุขลักษณะที่ดี (มกษ. 9023-2564)
- มาตรฐานการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผัก
และผลไม้สด (มกษ. 9035-2563)



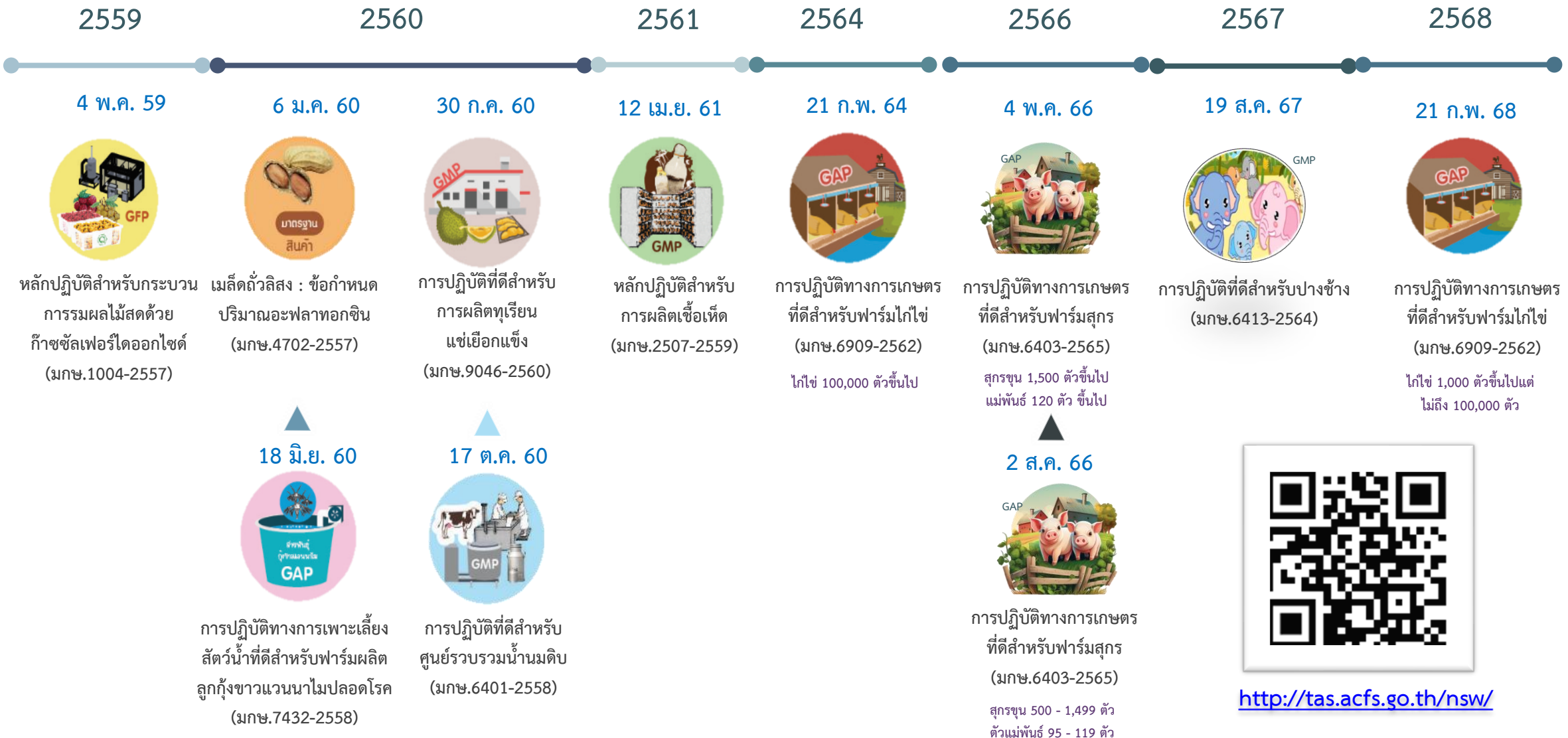
สินค้า

มาตรฐานผักและผลไม้ เช่น เงาะ มังคุด
ทุเรียน พริก มะนาว กระเจี๊ยบเขียว



ขายภายในประเทศ / ส่งออก

มาตรฐานบังคับ: ต้องขอรับใบอนุญาต (ผลิต นำเข้า ส่งออก)



<http://tas.acfs.go.th/nsw/>

การค้นหามาตรฐานบังคับ/มาตรฐานทั่วไป

www.acfs.go.th

acfs.go.th/#/standard-commodity/mandatory

National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

TH EN C

Search e-mail address

หน้าหลัก | เกี่ยวกับหน่วยงาน | กฎระเบียบ/ข้อบังคับ | บริการประชาชน | ข่าวสาร | จัดซื้อจัดจ้าง | สื่อเผยแพร่ | ติดต่อเรา

e-Service

- ค้นหา
- ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
- ด้านการรับรอง
- ความร่วมมือระดับนานาชาติ
- ด้านการควบคุมคุณภาพ
- Q Mark
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร
- บริการอื่นๆ
- คู่มือบริการประชาชน
- แบบสำรวจความพึงพอใจ

ค้นหา

แสดงข้อมูล

ทั้งหมด

มาตรฐานสินค้า

ประเภทมาตรฐาน

การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับฟาร์มไก่ไข่	มาตรฐานระบบ						
การปฏิบัติที่ดีสำหรับการผลิตทุเรียนแช่เยือกแข็ง	มาตรฐานระบบ	มกษ. 9046-2560	เล่ม 134 ตอนที่ 68 ก	30 มิถุนายน 2560	30 กรกฎาคม 2560		
หลักปฏิบัติสำหรับการผลิตเชื้อเห็ด	มาตรฐานระบบ	มกษ. 2507-2559	เล่ม 134 ตอนที่ 42 ก	12 เมษายน 2560	12 เมษายน 2561		
การปฏิบัติที่ดีสำหรับศูนย์รวบรวมเนื้อมะนาว	มาตรฐานระบบ	มกษ. 6401-2558	เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก	17 ตุลาคม 2559	17 ตุลาคม 2560		
การปฏิบัติทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดีสำหรับฟาร์มผลิตลูกกุ้งขาวแวนนาไมปลอดโรค	มาตรฐานระบบ	มกษ. 7432-2558	เล่ม 133 ตอนที่ 82 ก	21 กันยายน 2559	18 มิถุนายน 2560		
หลักปฏิบัติสำหรับกระบวนการผลิตผลไม้สดด้วยก๊าซซิลิโคนไดออกไซด์	มาตรฐานระบบ	มกษ. 1004-2557	เล่ม 132 ตอนที่ 105 ก	6 พฤศจิกายน 2558	4 พฤษภาคม 2559		
เมล็ดถั่วลิสง : ข้อกำหนดปริมาณอะฟลาทอกซิน	มาตรฐานสินค้า	มกษ. 4702-2557	เล่ม 133 ตอนที่ 2 ก	7 มกราคม 2559	6 มกราคม 2560		

TAS2GO แอปพลิเคชันรวบรวมทุกมาตรฐานสินค้าเกษตร



TAS2GO

ครบทุกคำตอบมาตรฐานเกษตรไทย

เพียงพิมพ์คำว่า “TAS2GO”
ใน App Store หรือ Google Play



e-book.acfs.go.th



National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

TH EN C C C A A /

Search Q e-mail address →

หน้าหลัก | เกี่ยวกับหน่วยงาน ▾ | กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ ▾ | บริการประชาชน ▾ | ข่าวสาร ▾ | จัดซื้อจัดจ้าง ▾ | **สื่อเผยแพร่ ▾** | ติดต่อเรา ▾

E-Book
สื่อวีดิทัศน์
Infographic

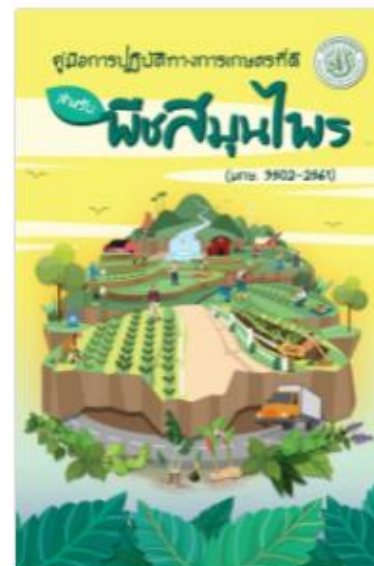
แบบสำรวจข้อมูลเพื่อการพัฒนากระบวนการควบคุมมาตรฐานบังคับตามมาตรฐาน
การปฏิบัติที่ดีสำหรับศูนย์รวบรวมนํ้านมดิบ
(มกษ.6401-2558)



เรื่องน่ารู้ของมาตรฐานกาแฟไทย



คู่มือการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคั่วบรจุคอกและผลไม้สด



คู่มือการปฏิบัติงานทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร



หลักการผลิตปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์มอย่างยั่งยืน



จดหมายข่าว มกช. ฉบับที่ 1



คู่มือการปฏิบัติงานประจำฟาร์มผลิตเชื้อเห็ด



เกษตรอินทรีย์ : การผลิต การแปรรูป การแสดงฉลาก และการจำหน่ายผลิตผลและเมล็ดพันธุ์พืช



การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (มกช. 9001-2564)



บทบาทกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร



ผู้ประกอบการตรวจสอบ
มาตรฐาน (หน่วยรับรองที่
ได้รับใบอนุญาตจาก มกอช.)

มาตรฐานฯ การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร



- มกษ. 9001-2564
- ครอบคลุมข้อกำหนดการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการผลิตพืชเพื่อใช้เป็นอาหาร เช่น พืชผัก ไม้ผล พืชไร่ พืชเครื่องเทศ พืชสมุนไพร ทุกขั้นตอนของการผลิตและการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวในระดับฟาร์มเพื่อจำหน่าย
- มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ผลิตผลที่ปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะสมในการบริโภค โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม รวมถึงสุขภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของปฏิบัติงาน



ข้อกำหนดใน มกษ. 9001 จำนวน 8 ข้อ



ความเสี่ยงของอันตรายในพืชอาหาร

อันตรายทางกายภาพ

- กรวด หิน กระจก เศษพลาสติก



อันตรายทางเคมี

- โลหะหนักในดิน/น้ำ
- ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย



อันตรายทางชีวภาพ

- จุลินทรีย์ในดิน
- ปุ๋ยชีวภาพ



อันตราย



ประเมินความเสี่ยง
(โอกาส + ความรุนแรง)



มาตรการป้องกัน

มาตรฐาน GAP พืชอาหาร

วัตถุดิบรายการทางการเกษตร

ให้ใช้ตามคำแนะนำ หรืออ้างอิงคำแนะนำของกรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์หรือตามคำแนะนำในฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร



วัตถุอันตรายทางการเกษตร

1. สารกำจัดแมลง
2. สารกำจัดวัชพืช
3. สารป้องกันกำจัดโรคพืช
4. สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืช
5. สารกำจัดไร
6. สารกำจัดหนู
7. สารกำจัดหอย



การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่เหมาะสมต่อการทำ GAP พืชอาหาร มีดังนี้

ใช้ตามคำแนะนำหรือตามฉลากที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร

เลือกซื้อจากร้านค้าที่ได้รับอนุญาตจากกรมวิชาการเกษตรเท่านั้น

กรณีผลิตเพื่อส่งออก ห้ามใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ประเทศคู่ค้าห้ามใช้

ห้ามใช้หรือมีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ห้ามผลิต นำเข้า ส่งออก ตามพรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (วอ.4)

ผู้ใช้อาจมีความรู้ในการใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ถูกต้อง การป้องกันอันตรายจากสารพิษ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

งดฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชก่อนเก็บเกี่ยว อย่างน้อย 7-14 วัน

ใช้สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร

เลือกใช้เครื่องพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรและวิธีการพ่นที่ถูกต้อง ทำความสะอาดเครื่องพ่นหลังการใช้งานทุกครั้ง และกำจัดน้ำล้างด้วยวิธีที่ไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม

ขณะพ่นสารต้องสวมเสื้อผ้าให้มิดชิด ใส่อุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้าทันทีหลังการพ่นสาร

จัดเก็บวัตถุอันตรายทางการเกษตรชนิดต่างๆ เป็นสัดส่วน ปิดฝาให้สนิท หากมีการเปลี่ยนถ่ายภาชนะบรรจุต้องระบุข้อมูลให้ครบถ้วน

ภาชนะบรรจุวัตถุอันตรายทางการเกษตรที่ใช้หมดแล้ว/เสื่อมสภาพ/หมดอายุ ต้องทำลายหรือกำจัดด้วยวิธีที่ถูกต้อง

ข้อแนะนำการใช้วัตถุอันตราย

- อ่านฉลากก่อนใช้และปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลาก

- บอกเกี่ยวกับคุณประโยชน์และวิธีใช้
- ผลกระทบจากการใช้
- ช่วยลดอันตรายต่อผู้ใช้

- วัตถุอันตรายที่ขายหรือจำหน่าย ต้องมี

- ฉลากขนาดที่เหมาะสมกับภาชนะบรรจุ
- ปิดหรือพิมพ์ไว้ที่ภาชนะบรรจุ
- ข้อความต้องเป็นภาษาไทย

การอ่านฉลากวัตถุอันตราย

1. สารชนิดใด

2. ชื่อการค้า

3. ชื่อสารสามัญ

4. เลขทะเบียน

5. ขนาดบรรจุ

6. แถบสี

แผ่นไม่ปาก อาจจะมีอาการคันได้ ถ้าเจียนหรือท้องร่วงด้วย หากกินสารสูตรเข้มข้นในปริมาณมาก จะทำให้เกิดภาวะล้มเหลวของอวัยวะระบบภายใน 24-36 ชั่วโมง ถ้ากินปริมาณปานกลาง การ คำนึงของโรคจะช้ากว่าโดยเกิดพิษทีละน้อยภายใน 7-10 วัน 2. การดูดซึมและของสารอาจทำให้เกิดการระคายเคืองของปากและคอ แต่จะไม่ทำให้เกิดภาวะเป็นพิษทั่วร่างกาย 3. สารสูตรเข้มข้นจะ ระคายเคืองผิวหนังและตาอาจทำให้เกิดแผลได้ ในรายที่รุนแรง

การแก้ไขเบื้องต้น : ต้อง ป้องกันการสัมผัสสารพิษจากผู้ป่วยและให้ความช่วยเหลือโดยสวมถุงมือยาง ธรรมชาติและหน้ากาก

1. ถ้าเกิดอาการพิษเนื่องจากการสูดดม รีบนำผู้ป่วยออกจากบริเวณที่พิษและให้พักผ่อนในที่อากาศถ่ายเท สะดวก 2. ถ้าเข้าตาให้รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากนาน 15 นาที แล้ว **รีบไปพบแพทย์ทันที** 3. ถ้าถูกผิวหนังให้ล้างออก ด้วยสบู่และน้ำมากๆ จนสะอาด ถ้าเป็นแผลให้รีบอาบน้ำด้วยสบู่และล้างด้วย น้ำทันที 4. ถ้าเข้าปากให้รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันที **ห้ามทำให้อาเจียน** และ **ห้าม** ให้ดื่มน้ำ เครื่องดื่มหรือกินอาหารใดๆ ทั้งสิ้นเข้าไป **รีบนำผู้ป่วยไปพบแพทย์ทันทีพร้อมด้วยภาชนะบรรจุและฉลาก**

คำแนะนำสำหรับแพทย์ : 1. ถ้าผู้ป่วยกลืนกิน กรัมนีโอโซน เข้าไปต้องรีบ ดูดซับสารพิษทันทีโดยให้ bentonite suspension 7.5 % หรือให้ fuller's earth suspension 15 % 100-150 g. (เด็กให้ 2 g./kg. น้ำหนักตัว) หรือให้ activated charcoal 25 g. ผสมน้ำ 300 ml. อาจให้ซ้ำทุก 2-4 ชั่วโมง แล้วจึงให้ยาระบาย ถ้าใช้ fuller's earth ให้ระวัง hypercalcemia และ fecaliths 2. ถ้าท้องอืด ผู้ป่วยกิน กรัมนีโอโซน เข้าไปมากแล้วยังไม่ท้องเสียหรืออาเจียนใน 1 ชั่วโมง 3. ทดสอบหา กรัมนีโอโซน จาก serum, บัสสารหรือน้ำล้างท้อง จนได้ผล negative (โดยใช้ sodium dithionite จะให้สีน้ำเงินในภาชนะต่างหรือตรวจด้วย เครื่อง Spectrophotometry, Liquid chromatography) 4. ให้ Intravenous fluid (isotonic saline, Ringer's solution, 5% glucose) ตรวจสมดุล fluid balance และป้องกันไตวาย 5. Hemoperfusion over cellophane-coated activated charcoal และตรวจสมดุล white cell, serum creatinine, chest radiography, liver function 6. หลังทำ Hemoperfusion มีรายงานว่าถ้าใช้ ไดโนลิด cyclophosphamide 1 g (ให้วันละครั้ง 2 วัน) methylprednisolone 1 g. (ให้วันละครั้ง 3 วัน) โดย infusion 2 ชั่วโมง 7. **ห้าม** ให้ออกซิเจนนอก จากจำเป็น

GRAMOXONE 1 LITRE
นำเข้า ดิลิต และจำหน่ายโดย : บริษัท ชินเจนทา คอร์ปอเรชั่น จำกัด
สำนักงานกรุงเทพฯ : ชั้น 18 อาคารนิวยอร์กเซ็นเตอร์ 287 ถนนสีลม บางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2631-2140
สาขาเชียงใหม่ : 261 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อ.สุราษฎร์ธานี อ.เมือง จ. สุราษฎร์ธานี 80000 โทร. 0-2709-4700
กรณีฉุกเฉินโทร 0-2709-4700

www.syngenta.co.th

TH1100700

syngenta.

Product names marked © or ™, the SYNGENTA Logo and the CP FRAME are trademarks of a Syngenta Group Company

ปริมาณสุทธิ
1 ลิตร

สารสำคัญ : 1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium dichloride 27.6% W/V SL
(1,1'-dimethyl-4,4'-bipyridinium ion 20 %W/V)
ประโยชน์ : ใช้หลังวัชพืชอง(post-emergence)ในพื้นที่ทำการเกษตรและพื้นที่ไม่ให้เกิดการเกษตร เพื่อกำจัดวัชพืชที่งอกจากเมล็ดและส่วนที่มีสีเขียวเหนือดิน
วิธีใช้ : ใช้อัตรา 300-500 ซีซี. ผสมน้ำ 60-80 ลิตร ต่อพื้นที่ 1 ไร่ หรือ 75-125 ซีซี. ผสมน้ำ 15-20 ลิตร ต่อพื้นที่ 1 งาน พ่นหลังจากวัชพืชงอกแล้วมีจำนวนใบประมาณ 3-5 ใบ
วิธีเก็บรักษา : ต้องเก็บ กรัมนีโอโซน ให้มีดิสในภาชนะเดิมที่ปิดแน่นและมีฉลากติดอยู่ สถานที่เก็บต้องแห้งและเย็น ห่างจากเด็ก อาหาร น้ำดื่ม สัตว์เลี้ยงและเปลือไฟ
คำเตือน : กรัมนีโอโซน เป็นวัตถุอันตรายที่มีพิษ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง เพื่อป้องกันมิให้เป็น อันตรายต่อผู้ใช้และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามดังนี้ :
1. ห้าม ผสมกับ 500 ซีซี ต่อไร่ 20 ลิตร ห้าม ดื่มน้ำ กินอาหารหรือสูบบุหรี่ ในขณะปฏิบัติงาน ห้าม คนและนำสัตว์เข้าไปในบริเวณที่พ่นอย่างน้อย 24 ชั่วโมง ห้าม เหยดหรือปล่อยสารขณะบรรจุ อุปกรณ์เครื่องพ่นสารลงในแม่น้ำลำคลองหรือบริเวณใกล้เคียง เมื่อใช้สารหมดแล้ว ห้าม ใช้ไฟเผา ภาชนะบรรจุหรือนำกลับไปใช้อีก ห้าม เด็กและผู้หญิงไม่ควรเข้าไปในบริเวณที่กำลังฉีดพ่น ห้าม ใช้เครื่อง พ่นสารกำจัดวัชพืชนี้พ่นสารกำจัดวัชพืชอื่น 2. ขณะผสม ห้าม คนและคนเฝ้าถัง ห้าม เพื่อป้องกัน เหยดหรือปล่อยสารขณะคนและคนเฝ้าถัง การผสมให้ใช้ ไมโครน ขณะพ่น ห้าม อยู่เหนือลมและควร สวมถุงมือและหน้ากาก ห้าม สัมผัสและห้ามให้ละอองด้วยสเปรย์และน้ำก่อน กินอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่ หลังจากทำงานเสร็จแล้ว ห้าม อาบน้ำ สระผมเปลี่ยนเสื้อผ้าและซักชุดที่สวมทำงานให้สะอาดภาชนะบรรจุ เมื่อใช้หมดแล้วให้ทิ้งถังล้างด้วยน้ำ 3 ครั้ง และรวมเอาน้ำล้างไปใช้ผสมฉีดพ่นกำจัดวัชพืชโดยทำลาย แล้วจึงทิ้งหรือรวมทิ้งไปอย่างปลอดภัย กรัมนีโอโซน มีฤทธิ์กัดกร่อนเหล็กและโลหะ หลังการใช้ ห้าม ทิ้งภาชนะ และอุปกรณ์และอุปกรณ์ทุกชิ้น 3. ห้าม ปล่อยให้เข้าปาก ดา จุกหรือถูกผิวหนังและเสื้อผ้า ห้าม ใช้น้ำ กรัมนีโอโซน สัมผัสกับที่บรรจุภาชนะใช้วิธีฉีดที่มีพ่นขนาดเล็กเพื่อช่วยลดความเสี่ยงแก่ที่บรรจุ ข้างเคียง ห้าม ความปลอดภัยของสัตว์น้ำ ห้าม ใช้ใกล้แหล่งน้ำ แหล่งน้ำเลี้ยงหรือปลูกลานหลัง

ฉลากผลิตภัณฑ์ : 1. ผู้ได้รับพิษโดยทางปากหรือถ้าสัมผัสกับจะเกิดอาการเจ็บในปาก กลืนลำบากและ

วันผลิต :
ส่วนผลิต :

885389000001699999 1 ลิตร

การผสม
อันตราย
การใช้

ประโยชน์ : กรัสม็อกโซน ใช้หลังวัชพืชออก

วิธีใช้ : ใช้ กรัสม็อกโซน อัตรา 300-500 ซีซี. ผสมน้ำ 60-80 ลิตร

ข้อควรระวัง : 1. สำหรับในพื้นที่ทำการเกษตร ควรใช้หัวฉีดที่มีรูพ่นขนาดโตเพื่อช่วยลดความเสี่ยงภัยแก่พืชปลูกของตน 500 ซีซี. ต่อไร่ 20 ลิตร

วิธีเก็บรักษา : ต้องเก็บ กรัสม็อกโซน ให้มิดชิดในภาชนะเดิมที่ปิดแน่น และเย็น ห่างจากเด็ก อาหาร น้ำดื่ม สัตว์เลี้ยงและเปลวไฟ

คำเตือน : กรัสม็อกโซนเป็นวัตถุอันตรายที่มีพิษ ต้องใช้ด้วยความระมัดระวัง

ผู้ใช้งานต้องปฏิบัติดังนี้ : 1. ขณะผสม กรัสม็อกโซน ต้องสวมถุงมือและแว่นตา

ถูกผิวหนัง จะกระเด็นเข้าตา การผสมให้ใช้ไม้กวน 2. ขณะพ่น

และควรสวมหน้ากาก 3. ระวังอย่าให้ กรัสม็อกโซน เข้าปาก พ่น

ดื่มน้ำกินอาหารหรือสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงาน 5. ถ้าง่วงและหน้ามืด

หรือสูบบุหรี่ 6. หลังจากทำงานเสร็จแล้วต้องอาบน้ำ สระผม เปลี่ยนเสื้อผ้า

7. ป้องกันเด็กและผู้ไม่เกี่ยวข้องให้ออกห่างจากที่กำลังฉีดพ่น 8. ห้ามสูบบุหรี่

ที่พ่น กรัสม็อกโซน อย่างน้อย 24 ชั่วโมง 9. ภาชนะบรรจุ กรัสม็อกโซน

ครึ่ง แล้วรวมนำไปใช้ผสมฉีดพ่น 10. ห้ามเทสารที่เหลือลงภาชนะบรรจุ

และบริเวณใกล้เคียง 11. กรัสม็อกโซน มีฤทธิ์กัดกร่อนเนื้อเยื่อ

เครื่องพ่นและอุปกรณ์ทุกครั้ง 12. กำจัดภาชนะบรรจุโดยทำลายแล้วฝัง

หรือนำกลับนำไปใช้อีก 13. ห้ามใช้เครื่องพ่นสารกำจัดวัชพืชนี้ พ่นสาร

อาการเกิดพิษ : 1) ผู้ได้รับพิษโดยทางปากจะมีอาการระคายเคือง

และอักเสบตลอดทางเดินอาหาร 2) ถ้ากลืนกินจะคลื่นไส้ อาเจียน

พิษมีผลต่อประสาทส่วนกลาง ทำให้สั่น กระสับกระส่าย ชัก

อาจเสียชีวิตภายใน 24-72 ชั่วโมง เนื่องจากน้ำท่วมปอดและระบบหายใจล้มเหลว

7. ประโยชน์ วิธีการใช้

8. คำเตือน

9. การเก็บรักษา

10. การปฏิบัติของผู้ใช้

11. การเกิดพิษ /การปฐม
พยาบาลเบื้องต้น

12. วันที่ผลิต

13. ผู้ผลิต จำหน่าย นำเข้า

วันที่ผลิต 081248 480002

GRAMOXONE 1 L.
ผู้จำหน่าย และจำหน่ายโดย : บริษัท ซินเจนทา ครอป โปรเทคชั่น จำกัด
อาคารเบอร์ดีสแควร์ 287 ถ.สีลม บางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. 0-2780-8000
สถานที่ผลิต : 261 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ถ.สุขุมวิท อ.เมือง จ. สมุทรปราการ โทร. 0-2780-8000
www.syngenta.co.th

ตัวอย่างแถบสี เครื่องหมาย และข้อความบนฉลาก
วัตถุอันตรายผสมน้ำหรือสารทำละลายก่อนฉีดพ่น

เอกสารประกอบ

รูปที่ 1
(ชั้น 1 เอ. แถบสีแดง)
(pantone red 199-C)



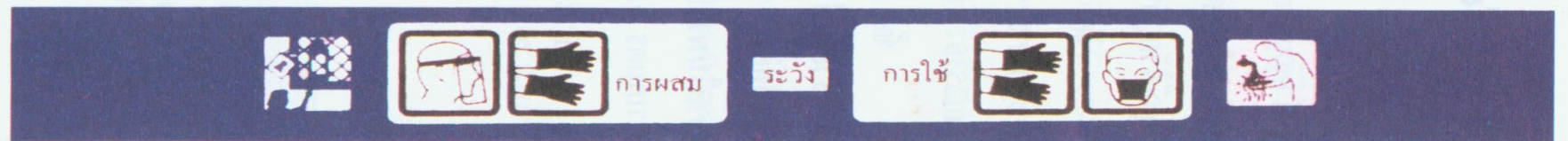
รูปที่ 2
(ชั้น 1 บี. แถบสีแดง)
(pantone red 199-C)



รูปที่ 3
(ชั้น 2 แถบสีเหลือง)
(pantone yellow-C)



รูปที่ 4
(ชั้น 3 แถบสีน้ำเงิน)
(pantone blue 293-C)



ข้อห้ามมิให้มีการผลิต นำเข้า
ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครอง (วอ.4) **98 ชนิด** หากไม่ปฏิบัติตาม มีโทษ
จำคุกไม่เกิน 10 ปี หรือปรับไม่เกิน 1,000,000 บาท หรือ ทั้งจำทั้งปรับ

ลำดับที่	รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ 4	ลำดับที่	รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ 4
1	กรด (2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอกซีอะซิติก) [(2,4,5-trichlorophenoxy) acetic acid] หรือ 2,4,5-ที (2,4,5-T)	15	บีเอชซี (เบนซีนเฮกซะคลอไรด์) [BHC(benzene hexachloride)] หรือ เอชซีเอช (เฮกซะคลอโรไซโคลเฮกเซน) [HCH (hexachlorocyclohexane)]
2	2,4,5-ทีซีพี (2,4,5-TCP) หรือ 2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอล (2,4,5-trichlorophenol)	16	ไบนาพาคริล (binapacryl)
3	2,4,5-ทีพี (2,4,5-TP) หรือ กรด (±)-2-(2,4,5-ไตรคลอโรฟีนอกซี) โพรพิโอนิก [(±)-2-(2,4,5-trichlorophenoxy) propionic acid]	17	บิส (คลอโรเมทิล) อีเทอร์ [bis (chloromethyl) ether]
4	4-อะมิโนไดฟีนิล (4-aminodiphenyl)	18	โบรโมฟอส (bromophos)
5	4-ไนโตรไดฟีนิล (4-nitrodiphenyl)	19	โบรโมฟอส-เอทิล (bromophos-ethyl)
6	อัลดริน (aldrin)	20	แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (cadmium and cadmium compounds)
7	อะมิโนคาร์บ (aminocarb)	21	แคลเซียมอาร์ซีเนต (calcium arsenate)
8	อะมิโทรล (amitrole)	22	แคปทาฟอล (captafol)
9	อะราไมท์ (aramite)	23	คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (carbon tetrachloride) หรือ เตตระคลอโรมีเทน (tetrachloromethane)
10	แอสเบสตอส : อะโมไซต์ (asbestos-amosite)	24	คลอร์เดน (chlordane)
11	อะซีนฟอส-เอทิล (azinphos-ethyl)	25	คลอร์ดีโคน (chlordecone)
12	อะซีนฟอส-เมทิล (azinphos-methyl)	26	คลอร์ดีมีฟอร์ม (chlordimeform)
13	เบนซิดีน (benzidine)	27	คลอโรเบนซิเลต (chlorobenzilate)
14	เบตา-เอชซีเอช (beta-HCH) หรือ 1,3,5/2,4,6-เฮกซะคลอโรไซโคลเฮกเซน (1,3,5/2,4,6-hexachlorocyclohexane)	28	คลอโรฟีนอล (chlorophenol)
		29	คลอร์ไทโอฟอส (chlorthiophos)
		30	คอปเปอร์ (II) อาร์ซีเนต [copper (II) arsenate]] หรือ คอปเปอร์ อาร์ซีเนตไฮดรอกไซด์ (copper arsenate hydroxide)

ลำดับที่	รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ 4	ลำดับที่	รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ 4
31	ไซโคลเฮกซอไซด์ (cycloheximide)	48	เอทิลีนไดคลอไรด์ (ethylene dichloride) หรือ 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane)
32	ไซเฮกซาทิน (cyhexatin)	49	เอทิลีนออกไซด์ (ethylene oxide) หรือ 1,2-อีพอกซีอีเทน (1,2-epoxyethane)
33	ดามิโนไซด์ (daminozide)	50	เฟนซิลไฟโทซอน (fensulfthion)
34	ดีบีซีพี (DBCP) หรือ 1,2-ไดโบรโม-3-คลอโรโพรเพน (1,2-dibromo-3-chloropropane)	51	เฟนติน (fentin)
35	ดีดีที (DDT) หรือ 1,1,1-ไตรคลอโร-2,2-บิส (คลอโรฟีนิล) อีเทน [1,1,1-trichloro-2,2-bis (chlorophenyl) ethane]	52	ฟลูออโรอะซิแทไมด์ (fluoroacetamide)
36	ดีมีฟอซอน (demephion)	53	โฟโนฟอส (fonofos)
37	ดีมีตอน (demeton)	54	เฮปทาคลอร์ (heptachlor)
38	ดีลด์ริน (dieldrin)	55	เฮกซะคลอโรเบนซีน (hexachlorobenzene)
39	ไดเมฟอกซ์ (dimefox)	56	เลดอาร์ซีเนต (lead arsenate)
40	ไดโนเซบ (dinoseb)	57	เลปโทฟอส (leptophos)
41	ไดโนเทิร์บ (dinoterb)	58	ลินเดน (lindane) หรือ แกมมา-เฮกซะคลอโรไซโคลเฮกเซน (gamma-hexachlorocyclohexane) หรือ แกมมา-เฮกซะไฮโดรไซโคลเฮกซีน (γ-HCH)
42	ไดซัลโฟตอน (disulfoton)	59	กรด 4-(4-คลอโร-ออร์โท-โทลิลอกซี)บิวไทริก [4-(4-chloro-o-tolyloxy)butyric acid] หรือ เอ็มซีพีบี (MCPB)
43	ดีเอ็นโอซี (DNOC) หรือ 4,6-ไดไนโตร-ออร์โท-ครีซอล (4,6-dinitro-o-cresol)	60	เมโคพรอป (mecoprop)
44	อีดีบี (EDB) หรือ เอทิลีนไดโบรไมด์ (ethylene dibromide)	61	เมฟอสโฟลัน (mephosfolan)
45	เอนโดซัลแฟน (endosulfan) (ยกเว้น CS formulation)	62	สารประกอบปรอท (mercury compounds)
46	เอนดริน (endrin)	63	เมตามิโดฟอส (methamidophos)
47	เอทิลเฮกซิลีนไกลคอล (ethyl hexyleneglycol) หรือ เอทิลเฮกเซนไดออล (ethyl hexane diol) หรือ อีโทเฮกซะไดออล (ethohexadiol)		

ลำดับที่	รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ 4	ลำดับที่	รายชื่อวัตถุอันตรายชนิดที่ 4
64	เมวินฟอส (mevinphos)	79	ฟอสฟอรัส (phosphorus)
65	เอ็มจีเค รีเพลลนท์-11 (MGK repellent-11) หรือ 1,5อัลฟา,6,9,9 อัลฟา,9เบตา-เฮกซะไฮโดร-4อัลฟา(4เอช)-ไดเบนโซฟูแรนคาร์บอกซัลดีไฮด์ [1,5a,6,9,9a,9b-hexahydro-4a(4H)-dibenzofurancarboxaldehyde]	80	โพลีโบรมิเนตเต็ดไบฟีนิล (polybrominated biphenyls) หรือ พีบีบี (PBB)
66	ไมเร็กซ์ (mirex)	81	โพลีคลอริเนตเต็ดเทอริฟีนิล (polychlorinated terphenyl) หรือ พีซีที (PCT)
67	โมนโครโตฟอส (monocrotophos)	82	โพรโทเอต (prothoate)
68	แนฟทิลามีน (naphthylamine)	83	ไพรินิวรอน (pyrinuron) หรือ ไพริมินิล (piriminil)
69	ไนโตรเฟน (nitrofen)	84	ซาฟรอล (safrole)
70	ออร์โท-ไดคลอโรเบนซีน (o- dichlorobenzene) หรือ 1,2-ไดคลอโรเบนซีน (1,2-dichlorobenzene)	85	สคราแดน (schradan)
71	พาราไทออน (parathion)	86	โซเดียมอาร์ซีไนต์ (sodium arsenite)
72	พาราไทออน-เมทิล (parathion-methyl)	87	โซเดียมคลอเรต (sodium chlorate)
73	ปารีส กรีน (paris green)	88	ฟลูออโรอะซิเตตโซเดียม (fluoroacetate sodium)
74	เพนตะคลอโรฟีเนตโซเดียม (pentachlorophenate sodium) หรือ เพนตะคลอโรฟีนอกไซด์โซเดียม (pentachlorophenoxide sodium)	89	สโตรเบน (strobane) หรือ โพลีคลอโรเทอริฟีนิล (polychloroterpenes)
75	เพนตะคลอโรฟีนอล (pentachlorophenol)	90	ซัลโฟเทป (sulfotep)
76	เอ็มซีทีเอ-ไทโอเอทิล (MCPA-thioethyl) หรือ ฟีนไทโธล (phenothiol) หรือ เอส-เอทิล 4-คลอโร-ออร์โท-โทลิลอกซีไทโออะซิเตต (S-ethyl 4-chloro-o-tolyloxythioacetate)	91	ทีดีอี (TDE) หรือ ดีดีดี (DDD) หรือ 1,1-ไดคลอโร-2',2'-บิส (4-คลอโรฟีนิล) อีเทน [1,1-dichloro-2',2'-bis (4-chlorophenyl) ethane]
77	โฟเรต (phorate)	92	ทีอีพีที (TEPP) หรือ เตตระเอทิลไพโรฟอสเฟต (tetraethyl pyrophosphate)
78	ฟอสฟามิดอน (phosphamidon)	93	แทลเลียมซัลเฟต (thallium sulfate)
		94	ทอกซาเฟน (toxaphene) หรือ แคมพีคลอร์ (campechlor)
		95	ทริส (2,3 -ไดโบรมโพรพิล) ฟอสเฟต [tris (2,3-dibromopropyl) phosphate]
		96	ไวนิลคลอไรด์โมโนเมอร์ (vinyl chloride monomer) หรือ โมโนคลอโรอีthin (monochloroethene)
		97	ไดโครโตฟอส (dicrotophos)
		98	อีพีเอ็น (EPN)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๖)

พ.ศ. ๒๕๖๓

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคสอง และมาตรา ๑๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม โดยความเห็นของคณะกรรมการ วัตถุอันตรายออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกรายการเกี่ยวกับวัตถุอันตราย ในบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ลงวันที่ ๒๘ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ดังต่อไปนี้ โดยให้ใช้รายการตามบัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศฉบับนี้แทน

บัญชี ๑ ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ บัญชี ๑.๑ รายชื่อสารควบคุม ลำดับที่ ๕๓ คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos) ลำดับที่ ๕๔ คลอร์ไพริฟอส-เมทิล (chlorpyrifos-methyl) ลำดับที่ ๓๕๒ พาราควอต (paraquat) ลำดับที่ ๓๕๓ พาราควอตไดคลอไรด์ (paraquat dichloride) และ ลำดับที่ ๓๕๔ พาราควอตไดคลอไรด์ [บิส (เมทิลซัลเฟต)] {paraquat dichloride [bis (methyl sulfate)]}

ข้อ ๒ ให้ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายชนิดที่ ๔ ตามประกาศฉบับนี้ ที่ได้ดำเนินการอยู่ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้มีผลใช้บังคับ ปฏิบัติตามคำสั่งของ พนักงานเจ้าหน้าที่ภายในระยะเวลาที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

บัญชีรายชื่อวัตถุอันตรายแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๖) พ.ศ. ๒๕๖๓
 บัญชี ๑ ที่กรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบ

บัญชี ๑.๑ รายชื่อสารควบคุม

ลำดับที่	ชื่อวัตถุอันตราย	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	ชนิดของ วัตถุอันตราย	เงื่อนไข
53	คลอร์ไพริฟอส (chlorpyrifos)	2921-88-2	4	
54	คลอร์ไพริฟอส-เมทิล (chlorpyrifos-methyl)	5598-13-0	4	
352	พาราควอต (paraquat)	4685-14-7	4	
353	พาราควอตไดคลอไรด์ (paraquat dichloride)	1910-42-5	4	
354	พาราควอต [บิส (เมทิลซัลเฟต)] {paraquat [bis (methyl sulfate)]} หรือ พาราควอตเมโทซัลเฟต (paraquat methosulfate)	2074-50-2	4	

การเลือกซื้อ

วัตถุอันตรายทางการเกษตร

- ซื้อสินค้าที่ขึ้นทะเบียนจากกรมวิชาการเกษตร
- ซื้อจากร้านที่เชื่อถือได้ ไม่ซื้อจากรถเร่/พ่อค้าเร่
- อ่านฉลาก ดูชื่อสามัญ ประโยชน์วิธีใช้ ก่อนตัดสินใจซื้อ
- ซื้อในปริมาณที่พอเหมาะกับการใช้
- ตรวจสอบวันที่ผลิต ไม่เกิน 2 ปี สภาพภาชนะบรรจุไม่เก่า เสื่อม
- ตรวจสอบภาชนะบรรจุไม่รั่วไหล ไม่แบ่งขาย หรือถ่ายลงภาชนะอื่น
- ไม่ซื้อสินค้าที่อ้างว่าเป็นสูตรพิเศษ / ราคาถูก
- ไม่เป็นสารที่ห้ามนำเข้า ห้ามผลิต หรือห้ามจำหน่าย เช่น โมโนโครโทฟอส เมทามิโดฟอส เอ็นโดซัลแฟน พาราไรออน เป็นต้น



ข้อปฏิบัติในการใช้

วัตถุอันตรายทางการเกษตร

- วิเคราะห์ปัญหาศัตรูพืชให้ถูกต้อง เพื่อจะได้เลือกใช้สารฯ ได้ถูกต้อง
- อ่านฉลากก่อนใช้
- ใช้ให้ถูกเวลา ถูกอัตรา
- ป้องกันอันตรายโดยการใช้ หน้ากาก ถุงมือ และเสื้อผ้าที่เหมาะสม
- ขณะฉีดพ่นต้องอยู่เหนือลม
- พ่นสารฯ เฉพาะตอนเช้า หรือตอนเย็น
- งดใช้เมื่อใกล้ระยะเก็บเกี่ยว
- ใช้สารกำจัดศัตรูพืชเมื่อจำเป็น และเป็นทางเลือกสุดท้าย



ป้องกันอันตรายโดยการใช้ หน้ากาก ถุงมือ และเสื้อผ้าที่เหมาะสม

การใช้วัตถุอันตราย

ทางการเกษตรที่ปลอดภัย



กลุ่มควบคุมวัตถุอันตราย
สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
กรมวิชาการเกษตร เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
E-mail : ardpesti@doa.in.th
Website : www.doa.go.th/ard
โทรศัพท์ 0 2579 7986

ผลกระทบจากการใช้ วัตถุอันตรายทางการเกษตร

- ผู้ใช้ ผู้บริโภค ได้รับพิษจากสาร
- ทำให้พืชปลูกเสียหายได้
- พิษตกค้างในผลผลิต
- พิษตกค้างในสภาพแวดล้อม (ดิน น้ำ อากาศ)
- สิ่งมีชีวิตที่มีประโยชน์ (ผึ้ง ตัวห้ำ ตัวเบียน นก ปลา และสัตว์เลี้ยงต่างๆ) สร้างปัญหาแมลงศัตรูระบาดเพิ่มมากขึ้น
- แมลงศัตรูพืชสร้างความต้าน



การป้องกันพิษจาก วัตถุอันตรายทางการเกษตร

- อ่านฉลากให้เข้าใจก่อนใช้ และต้องปฏิบัติตามคำแนะนำในฉลาก
- ใช้วัตถุอันตรายด้วยความระมัดระวัง
- อย่าใช้มือผสม ให้ใช้ไม้กวนหรือคนให้เข้ากัน
- อย่าใช้ปากเปิดขวดวัตถุอันตราย หรือเป่าสิ่งที่อุดตันหัวฉีด
- การฉีดพ่นวัตถุอันตรายต้องแต่งตัวให้มิดชิด เพื่อป้องกันมิให้ถูกละอองวัตถุอันตราย
- ขณะฉีดพ่นให้อยู่เหนือลมเสมอ และหยุดฉีดเมื่อลมแรง
- อย่าสูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหารขณะใช้วัตถุอันตราย
- ห้ามล้างภาชนะบรรจุ อุปกรณ์เครื่องพ่นลงในแม่น้ำ บ่อน้ำ ลำคลอง
- เมื่อเสร็จการใช้วัตถุอันตรายแล้ว ถอดเสื้อผ้าที่ใส่ออกซัก และอาบน้ำให้สะอาด
- หยุดฉีดพ่นวัตถุอันตราย ตามกำหนดก่อนเก็บเกี่ยว ผลผลิตพืช ตามที่ระบุบนฉลาก
- ถ้ารู้สึกไม่สบายให้หยุดฉีดพ่น และรีบไปพบแพทย์ พร้อมภาชนะบรรจุและฉลากวัตถุอันตราย
- เก็บวัตถุอันตรายไว้ในภาชนะเดิมที่มีฉลากเท่านั้น ห้ามเปลี่ยนถ่ายไปภาชนะอื่น
- ภาชนะบรรจุเมื่อใช้หมดแล้ว ให้ทำลาย และฝังดิน



ปัญหาในการใช้ วัตถุอันตรายทางการเกษตร

1. การใช้ชนิดของวัตถุอันตรายทางการเกษตร ไม่ถูกต้องไม่ตรงกับชนิดของศัตรูพืชเป้าหมาย
2. การใช้วัตถุอันตรายทางการเกษตร ที่มีฤทธิ์ตกค้างนานกับผลผลิตในช่วงระยะใกล้เก็บเกี่ยว
3. การผสมวัตถุอันตรายทางการเกษตร หลายชนิดในการพ่นแต่ละครั้ง
4. การใช้ในช่วงเวลาไม่ถูกต้อง หมายถึงการใช้บ่อยครั้งเกินความจำเป็น หรือการพ่นวัตถุอันตรายทางการเกษตรทันที เมื่อเริ่มพบศัตรูพืชในแปลงโดยไม่คำนึงว่าศัตรูพืชที่พ่นนั้นมีจำนวนมากพอที่จะทำให้เกิดความเสียหายหรือไม่



ทำอย่างไรถึงได้เครื่องหมาย Q ?



ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า/ ผู้ส่งออก / เกษตรกร ยื่นขอการรับรองกับหน่วยรับรอง
ที่ได้รับอนุญาตจาก มกอช. (ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐาน)



ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐานเข้าตรวจประเมิน และให้การรับรอง



ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐาน ออกเลขรหัสและขออนุมัติกับ มกอช.



มกอช. ตรวจสอบและอนุมัติรหัส



ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐานแจ้งลูกค้า และส่งไฟล์เครื่องหมาย Q พร้อมรหัส



ผู้ผลิต / ผู้นำเข้า/ ผู้ส่งออก / เกษตรกร จัดทำและแสดง เครื่องหมาย Q พร้อมรหัส







การใช้และแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร (Q)

กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ การใช้ และการแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสำหรับสินค้าเกษตร พ.ศ. 2563

! บังคับแสดงเครื่องหมาย !

มาตรฐานบังคับ



กษ AA BBBB CC DDD EEEEEE ชื่อมาตรฐาน

รหัส CB/CA มาตรฐาน ชื่อผู้ได้รับใบรับรอง

สมัครใจแสดงเครื่องหมาย

มาตรฐานทั่วไป



กษ AA BBBB CC DDD EEEEEE ชื่อมาตรฐาน

รหัส CB/CA มาตรฐาน ชื่อผู้ได้รับใบรับรอง



รหัส CB/CA มาตรฐาน ชื่อผู้ได้รับใบรับรอง

ติดเครื่องหมาย Q ได้ที่ใดบ้าง

มาตรฐานหน่วยรับรอง : ISO17065

มาตรฐานสินค้า : GAP

- **สินค้าเกษตร**
- บรรจุภัณฑ์ หรือ ป้ายของสินค้า
- เอกสารประชาสัมพันธ์
- สถานประกอบการ

มาตรฐานหน่วยรับรอง : ISO17021

มาตรฐานระบบการผลิต : GMP/HACCP/GFP

- **สถานประกอบการ**
- เอกสารประชาสัมพันธ์



เครื่องหมายสีเขียว
รหัสอักษร สีใดก็ได้

AC หรือ กษ	AA	BBBB	CC	DDD	EEEE	XXX
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ผู้ประกอบการตรวจสอบมาตรฐาน	มาตรฐานที่ให้ การรับรอง	จังหวัด	ชนิด	เลขที่แปลง / ที่ตั้งสถานที่	ตัวย่อมาตรฐาน เช่น GAP

ดาวน์โหลดไฟล์ภาพเครื่องหมาย Q ได้ที่ <https://www.acfs.go.th/#/page/210>

ดาวน์โหลดกฎกระทรวง : <https://www.acfs.go.th/#/attachfile-multi2/ministerial-orders>



การแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐาน

หน้าหลัก | เกี่ยวกับหน่วยงาน ▾ | กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ ▾ | บริการประชาชน ▾ | ข่าวสาร ▾ | จัดซื้อ

๑ กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ ๑ พ.ร.บ. มาตรฐานสินค้าเกษตร

- พ.ร.บ. มาตรฐานสินค้าเกษตร
- ประกาศ/ระเบียบ/คำสั่ง
- กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ
- คู่มือการปฏิบัติงาน
- การรับฟังความคิดเห็น

คู่มือการปฏิบัติงานพนักงานเจ้าหน้าที่

คู่มือการปฏิบัติงานพนักงานเจ้าหน้าที่ (เฉพาะการเปรียบเทียบปรับ)

คู่มือพนักงานเจ้าหน้าที่ เรื่อง การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรฐาน GAP ตาม พ.ร.บ. มาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551

คู่มือการแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตร

คำอธิบาย พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551



การแสดงเครื่องหมายรับรองมาตรฐานทั่วไป



มาตรฐาน	มาตรฐานระบบ	มาตรฐานสินค้า	มาตรฐานของหน่วยรับรอง	การแสดงเครื่องหมาย
การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงรวบรวมผักและผลไม้สด (มกษ. 9047-2560)	✓		ISO 17021	สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
การปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงคัดบรรจุผักและผลไม้สด (มกษ. 9035-2563)	✓		ISO 17021	สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (มกษ. 9001-2564)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชสมุนไพร (มกษ.3502-2561)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับขิง (มกษ. 3501-2558)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
ขมิ้นชัน (มกษ. 3003-2557)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 1: หัว เหง้า และราก (มกษ. 3005 เล่ม 1-2563)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 2: ใบ ส่วนเหนือดิน และทั้งต้น (มกษ. 3005 เล่ม 2-2563)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 3: ดอก (มกษ. 3005 เล่ม 3-2563)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 4: ผลและเมล็ด (มกษ. 3005 เล่ม 4-2563)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์
พืชสมุนไพรแห้ง เล่ม 5: เปลือกและเนื้อไม้ (มกษ. 3005 เล่ม 5-2563)		✓	ISO 17065	สินค้า/สถานประกอบการ/ประชาสัมพันธ์

ตัวอย่างเครื่องหมายรับรองมาตรฐานทั่วไป

สินค้าเกษตร



ตัวอย่างเครื่องหมาย Q มาตรฐานทั่วไป ที่ถูกต้อง



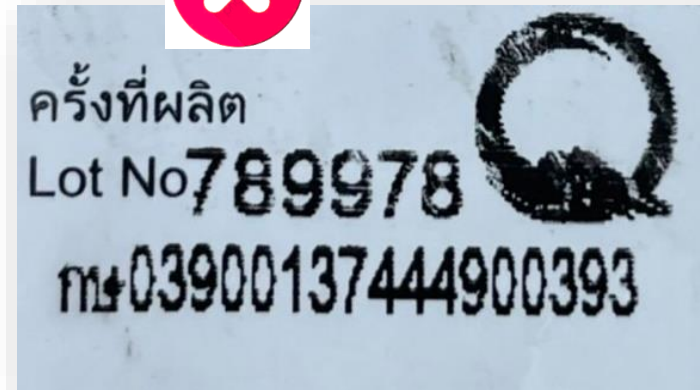
เงื่อนไขการใช้เครื่องหมาย



1. เป็นผู้ที่ได้รับการรับรอง
(ไม่มี/หมดอายุ/พักใช้/เพิกถอน ห้าม
ติดเครื่องหมาย Q)
2. ลักษณะการใช้และแสดงเครื่องหมาย
รับรองมาตรฐานสินค้า เป็นไปตามกฎ
กระทรวงกำหนด
(เครื่องหมาย + รหัสรับรอง)



เครื่องหมาย Q สีดำ



รูปแบบเครื่องหมาย Q ไม่ถูกต้อง
และไม่มีรหัสรับรอง



รูปแบบเครื่องหมาย Q ไม่ถูกต้อง



เครื่องหมายแบบเก่าไม่ใช่แล้ว/เข้าใจผิด



ตัวอย่างเครื่องหมายรับรองมาตรฐานทั่วไป

ณ สถานประกอบการ



การเฝ้าระวังความปลอดภัยสินค้าเกษตร



ห้องปฏิบัติการ
ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน
ISO/IEC 17025

เก็บตัวอย่าง
↓
ตรวจการแสดงเครื่องหมาย Q

ส่งตัวอย่างตรวจวิเคราะห์สารกำจัดศัตรูพืช
↓
รายงานผลการตรวจวิเคราะห์

Lab

ตรวจสอบ

- ผลวิเคราะห์ เทียบเกณฑ์ มกษ. 9002/9003/วอ 4 และ Codex
- เครื่องหมาย Q ทวนสอบหัตถการรับรอง ตาม พรบ. 2551

แหล่งจำหน่ายสินค้า Q

- ใช้ข้อมูลวางแผนเฝ้าระวังปีต่อไป
- ส่งเสริมยกระดับมาตรฐานสินค้าเกษตร

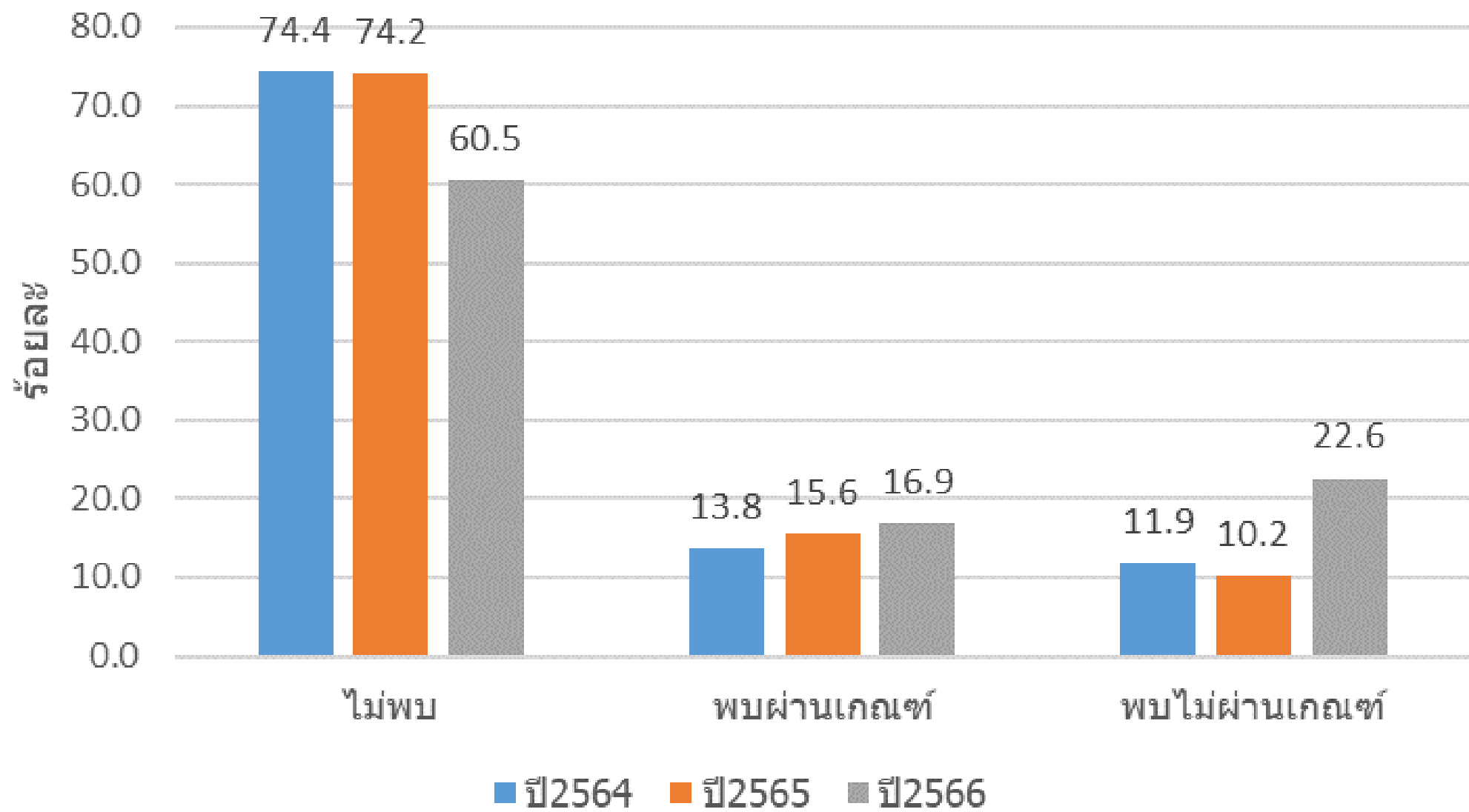
แจ้งปรับปรุง / แก้ไข

- ตรวจพบสารฯ เกินค่ามาตรฐาน
- ใช้หรือแสดงเครื่องหมาย Q ไม่เป็นไปตาม พรบ. 2551)



ผู้ผลิต / ตลาด/ห้างโมเดิร์นเทรด/หน่วยรับรอง







การล้างทำความสะอาดวัตถุดิบ

วัตถุประสงค์/ประโยชน์ ของการล้างทำความสะอาด

1. เพื่อลดสิ่งปนเปื้อนทุกชนิดที่มากับวัตถุดิบ ทั้งการปนเปื้อนทางกายภาพ การปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ รวมทั้งการปนเปื้อนทางเคมี
2. ทำให้วัตถุดิบสะอาดขึ้น ปลอดภัยต่อการบริโภค
3. ทำให้อาหารมีอายุการเก็บรักษาอาหารที่นานขึ้น
4. กรณีใช้เครื่องจักรในการผลิต มีผลต่อประสิทธิภาพการผลิตการทำงานของเครื่องจักร เพราะช่วยกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่มีโอกาสเข้าไปขัดขวาง หรือทำให้เครื่องจักรเสียหาย

วิธีการล้างทำความสะอาด

1. การทำความสะอาดแบบแห้ง (dry cleaning)

- 1.1 ใช้คนหยิบออก
- 1.2 ร้อนด้วยตะแกรง
- 1.3 ใช้ลมเป่า
- 1.4 ใช้เครื่องดักจับโลหะ

- ไม่ใช้น้ำ เหมาะกับวัตถุที่ไม่ต้องการให้เปียกน้ำ
- ลดสิ่งสกปรกเบื้องต้นก่อนการทำความสะอาดด้วยน้ำ
- เพื่อแยกสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ได้ติดแน่น ออกจากวัตถุ เช่น ดิน กรวด หิน ทราย เศษพืช ฝุ่น ผง กรวด ทราย แมลง มูล สัตว์ เส้นผม พลาสติก เศษแก้ว เศษโลหะ หรือแยกวัตถุที่มีตำหนิ เช่น เม็ดลึบ เมล็ดฝ่อ แตกหัก และ วัตถุที่เสื่อมเสียจากการทำลายของจุลินทรีย์ โรค หรือแมลง
- ได้แก่ ประเภทของแห้ง เมล็ดธัญพืช วัตถุที่มีลักษณะเป็นเม็ด เป็นผง พืชหัว เช่น มันฝรั่ง มันสำปะหลัง เป็นต้น

วิธีการล้างทำความสะอาด

2. การทำความสะอาดแบบเปียก (wet cleaning)

- ใช้น้ำเพื่อลดหรือกำจัดสิ่งสกปรก สิ่งแปลกปลอมที่ติดอยู่กับวัตถุดิบ ให้หลุดออกหรือละลายอยู่ในน้ำล้าง
- สิ่งที่มีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำจะลอย เช่น ผุ่น ผง สิ่งที่หนักหรือมีความหนาแน่นมากกว่าน้ำจะจมลงใต้ผิวน้ำ เช่น กรวด หิน ดินทราย
- ลดอันตรายที่ปนเปื้อนมากับวัตถุดิบ ทั้งการปนเปื้อนทางกายภาพ การปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ รวมทั้งการปนเปื้อนทางเคมี
- การล้างที่มีประสิทธิภาพช่วยลดปริมาณจุลินทรีย์เริ่มต้นในอาหารก่อนเข้าสู่การแปรรูป ทำให้อาหารมีคุณภาพดี ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และอายุการเก็บรักษาที่ยาวนานขึ้น

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการล้างทำความสะอาด

1. **รูปร่าง ลักษณะผิว** ที่ขรุขระ ล้างได้ยากกว่าที่มีผิวเรียบ เช่น กระจา ย ข่า ขมื่น ตะไคร้ หอยขม หอยนางรม
2. **แหล่งที่มาของวัตถุดิบ** หากมาจากใต้ดิน โคลน เลน มีโอกาสการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ได้มากและล้างยาก อาจต้องแช่น้ำ เพื่อให้ดินโคลนอ่อนตัว คลายตัว ก่อนการล้าง
3. **คุณภาพของวัตถุดิบ** ก่อนการล้าง หากวัตถุดิบมีเชื้อราขึ้น เน่าและ จะเป็นสาเหตุให้จุลินทรีย์แพร่กระจายไปกับน้ำที่ใช้ล้าง ไปปนเปื้อนไปยังวัตถุดิบคุณภาพดี จึงต้องคัดแยกของเน่าเสีย ออกก่อนนำมาล้าง
4. **คุณภาพของน้ำที่ใช้ล้าง** ควรเป็นน้ำสะอาด ผ่านการบำบัด มีคุณภาพมาตรฐานสำหรับน้ำดื่ม เพราะการใช้น้ำสกปรกมา ล้างวัตถุดิบ หรือใช้น้ำซ้ำหลายครั้ง นอกจากจะไม่ทำให้สะอาดแล้ว ยังกลับเพิ่มความสกปรกสะสม และเพิ่มปริมาณ จุลินทรีย์ และสิ่งปนเปื้อนกลับไปยังวัตถุดิบอีกด้วย จึงควรตรวจสอบคุณภาพน้ำระหว่างการล้าง และเปลี่ยนน้ำล้างเป็นระยะ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการล้างทำความสะอาด

5. อุณหภูมิของน้ำล้าง : เลือกใช้ให้เหมาะกับชนิดอาหาร หรือวัตถุดิบ

- การเพิ่มอุณหภูมิจะทำให้การละลาย และการกำจัดคราบไขมันได้ดีขึ้นกว่าการใช้อุณหภูมิต่ำ
- อาหารทะเล เช่น กุ้ง ปลา จะใช้น้ำเย็น เพื่อควบคุมการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์

6. ระยะเวลาการล้าง หรือ การแช่ในน้ำล้าง วัตถุดิบที่มาจากใต้ดิน เช่น พืชหัว กระชาย ข่า ขิง ซึ่งมีชอกมูก ที่ดินโคลนติดแน่น หรือ หอยที่ฝังตัวในแหล่งดินโคลน เลน ควรแช่น้ำก่อนการล้าง เพื่อให้สิ่งสกปรกอ่อนตัว

7. การใช้แรงกลช่วยระหว่างการล้างเช่น การฉีดน้ำ การทำน้ำให้ปั่นป่วน การใช้แปรงขัดถูระหว่างการล้าง จะช่วยกำจัดสิ่งสกปรกได้ดีกว่าการล้างในน้ำนิ่ง แต่ต้องระมัดระวังการใช้กับวัตถุดิบที่บอบบาง ง่าย เช่น ผักใบบาง ผลไม้เปลือกบาง

8. การปรับความหนาแน่นของน้ำด้วยเกลือ จะช่วยให้การแยกสิ่งแปลกปลอมให้จม หรือลอย แยกออกจากวัตถุดิบ ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิธีการล้างผักผลไม้เพื่อลดปริมาณสารเคมีตกค้าง

กองวิจัยพืชการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กษ

วิธีการล้างที่ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพ มีดังต่อไปนี้

1. โซเดียมไบคาร์บอเนต “ผงฟู (Baking Soda)”
2. น้ำส้มสายชู
3. น้ำยาล้างผักและผลไม้
4. น้ำสะอาด
5. ด่างทับทิม (potassium permanganate)
6. น้ำเกลือ
7. การลอกหรือปอกเปลือก
8. น้ำปูนใส
9. น้ำชาขาว



วิธีที่ 1. โซเดียมไบคาร์บอเนต “ผงฟู (Baking Soda)”

โซเดียมไบคาร์บอเนต ½ ช้อนโต๊ะ



น้ำสะอาด 10 ลิตร



นำผักผลไม้มาแช่ทิ้งไว้ 15 นาที จากนั้นนำไปล้างด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 90-95%



วิธีที่ 2.น้ำส้มสายชู

น้ำส้มสายชูความเข้มข้น 5%
1 ช้อนโต๊ะ



น้ำสะอาด 4 ลิตร



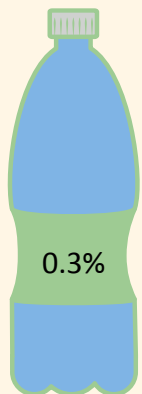
แช่ทิ้งไว้ 10-15 นาที และล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง
ไม่ควรใช้อ่างแช่ที่ทำมาจากพลาสติก เนื่องจากน้ำส้มสายชูมีฤทธิ์เป็นกรด

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 60-84%



วิธีที่ 3. น้ำยาล้างผักและผลไม้

น้ำยาล้างผักและผลไม้
ความเข้มข้น 0.3%



น้ำสะอาด 4 ลิตร



แช่ทิ้งไว้ 15 นาที จากนั้นนำไปล้างโดยเปิดน้ำไหลผ่านอีกครั้ง

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 25-70%



วิธีที่ 4.น้ำสะอาด

เด็ดผักออกเป็นใบ ๆ



เปิดน้ำสะอาด
ไหลผ่าน



ใช้มือถูบนผิวของใบผัก
นานประมาณ 2 นาที



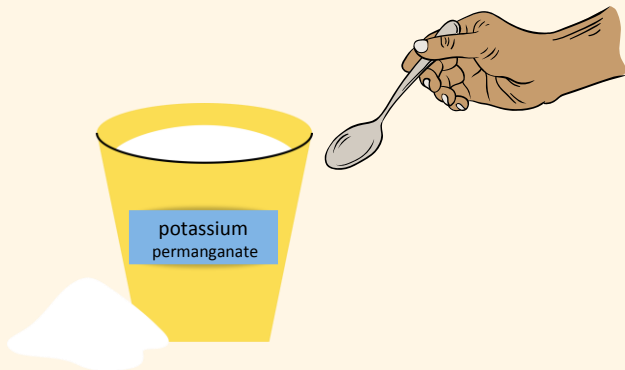
เด็ดผักออกเป็นใบเปิดน้ำสะอาดให้ไหลผ่านผัก ใช้มือถูบนผิวของผัก นานประมาณ 2 นาที

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 25-63%



วิธีที่ 5.ต่างหับทิม

ต่างหับทิมประมาณ 20 เกล็ด



น้ำสะอาด 4 ลิตร



แช่ทิ้งไว้ 10-15 นาที จากนั้นนำไปล้างโดยน้ำสะอาดอีกครั้ง

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 35-43%



วิธีที่ 6.น้ำเกลือ

เกลือป่น 1 ช้อนโต๊ะ



น้ำสะอาด 4 ลิตร



นำเกลือป่นผสมกับน้ำสะอาด แช่ทิ้งไว้ 10-15 นาที
จากนั้นนำไปล้างโดยเปิดน้ำไหลผ่านอีกครั้ง

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 27-38%



วิธีที่ 7.การลอกหรือปอกเปลือก

ลอกหรือปอกเปลือก



แช่น้ำ 15 นาที



ลอกหรือปอกเปลือกของผักและผลไม้ แช่ในน้ำสะอาดประมาณ 15 นาที

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 30-70%



วิธีที่ 8.น้ำปูนใส

น้ำปูนใสอิมตัวผสมกับน้ำสะอาด



แช่ผัก 10 นาที



น้ำปูนใสอิมตัวผสมกับน้ำสะอาดปริมาณเท่าตัว นำผักมาแช่ทิ้งไว้ประมาณ 10 นาที
หลังจากนั้นให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้งหนึ่ง

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 34-52 %



วิธีที่ 9.น้ำชาข้าว

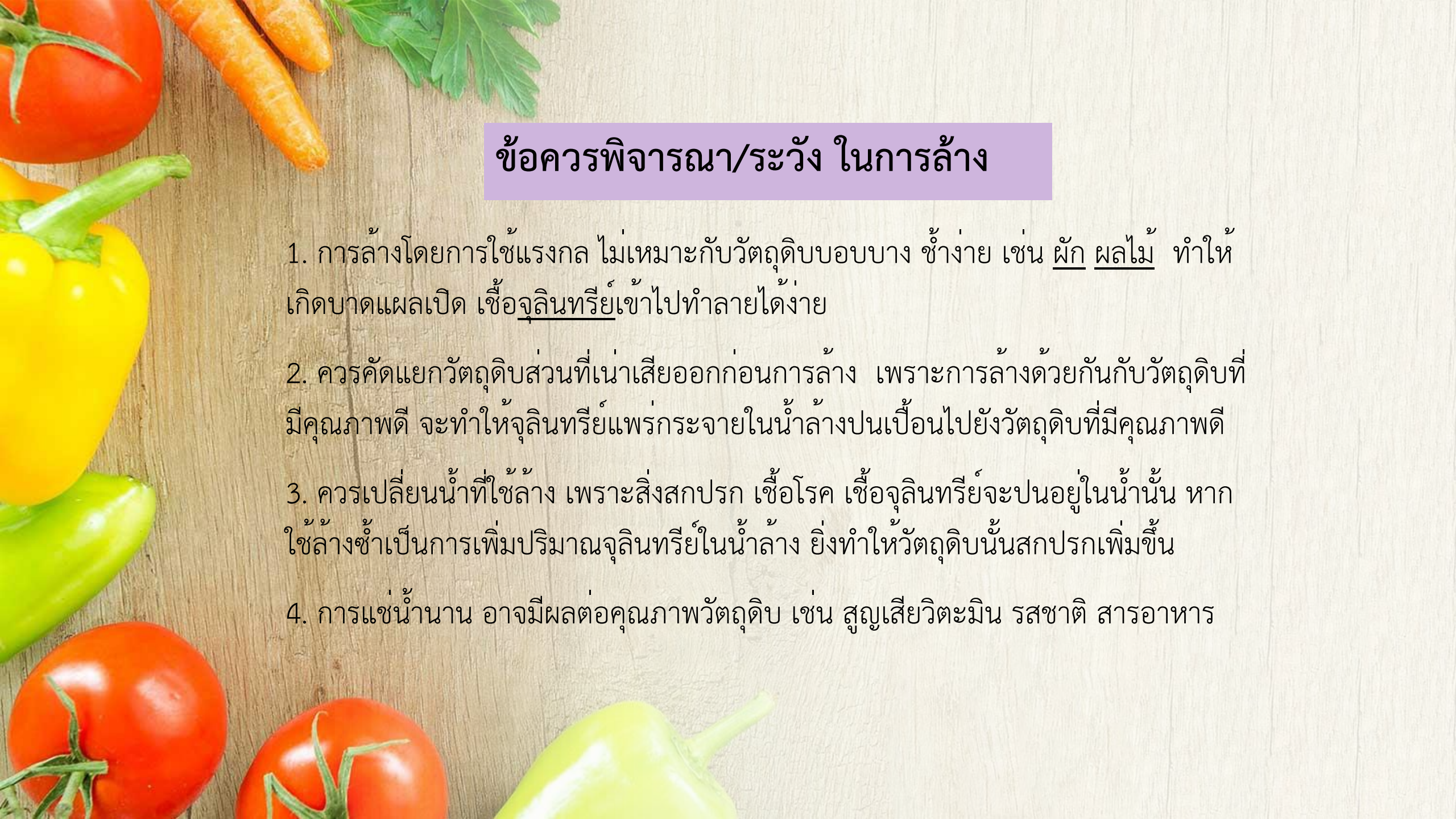
แช่ผักหรือผลไม้
ด้วยน้ำชาข้าว



นำผักหรือผลไม้มาแช่ด้วยน้ำชาข้าวประมาณ 10 นาที
หลังจากนั้นให้ล้างออกด้วยน้ำสะอาดอีกครั้ง

ลดสารพิษตกค้างประมาณ 29-38%





ข้อควรพิจารณา/ระวัง ในการล้าง

1. การล้างโดยใช้แรงกล ไม่เหมาะกับวัตถุดิบบอบบาง ช้ำง่าย เช่น ผัก ผลไม้ ทำให้เกิดบาดแผลเปิด เชื้อจุลินทรีย์เข้าไปทำลายได้ง่าย
2. ควรคัดแยกวัตถุดิบส่วนที่เน่าเสียออกก่อนการล้าง เพราะการล้างด้วยกันกับวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี จะทำให้จุลินทรีย์แพร่กระจายในน้ำล้างปนเปื้อนไปยังวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี
3. ควรเปลี่ยนน้ำที่ใช้ล้าง เพราะสิ่งสกปรก เชื้อโรค เชื้อจุลินทรีย์จะปนอยู่ในน้ำนั้น หากใช้ล้างซ้ำเป็นการเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในน้ำล้าง ยิ่งทำให้วัตถุดิบนั้นสกปรกเพิ่มขึ้น
4. การแช่นาน อาจมีผลต่อคุณภาพวัตถุดิบ เช่น สูญเสียวิตามิน รสชาติ สารอาหาร

ระบบตามสอบสินค้าเกษตรบนระบบคลาวด์ สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก

QR Trace on Cloud

10 กันยายน 2562



ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

ระบบตามสอบสินค้าเกษตรบนระบบคลาวด์

สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (QR Trace On Cloud)

ระบบตามสอบสินค้าเกษตรบนระบบคลาวด์ สำหรับผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็ก (QR Trace On Cloud) รองรับสินค้าในกลุ่ม **ผัก/ผลไม้ ข้าว ปศุสัตว์ ไข่ ประมง สินค้าแปรรูป/อาหาร** โดยผู้งานสามารถจัดเก็บข้อมูลที่มา ที่ไป รวมถึงข้อมูลการผลิต ทำให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลตามสอบได้ตลอดห่วงโซ่การผลิต ซึ่งมีการนำ QR Code มาใช้เป็นเครื่องมือที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ในการเชื่อมโยงข้อมูลตามสอบสู่ผู้บริโภค



การเรียกดูข้อมูลตามสอบจาก QR Code



ข้อมูลผลิตภัณฑ์/Product Information

ชื่อสินค้า/Product Name:

ทุเรียนพันธุ์หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

URL:

www.acfs.go.th

ชื่อผู้ผลิต/Product Information:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง



แหล่งผลิต/Farm

ข้อมูลแหล่งผลิต/Farm Information:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot

620903A02

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

มาตรฐานที่ผู้ผลิตรับรอง/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

หมายเลขใบรับรอง/Certified Standard No:

TAS 1111 (01/10/2562)

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ผลิต/Product Lot:

620903A02

ชื่อมาตรฐาน/Certified Standard:

Organic Thailand

ชื่อผู้ผลิต/Producer:

หมอนเมือง

ชื่อผู้ขาย/Seller:

หมอนเมือง



สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ | National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards

ประโยชน์ของการตามสอบ

๑. เกษตรกร/ผู้ประกอบการ

- สร้างภาพลักษณ์ที่ดีของสินค้า
- สร้างความได้เปรียบทางการค้า
- สร้างการยอมรับของผู้บริโภคและผู้นำเข้าทั่วโลก ในฐานะผู้นำสินค้าอาหารที่ปลอดภัย/ ลดปัญหาการกีดกันทางการค้าจากต่างประเทศ
- เพิ่มยอดในการจัดจำหน่ายสินค้า และรายได้
- ลดปริมาณและต้นทุนการเรียกคืนสินค้าเฉพาะล็อตที่มีปัญหาเท่านั้น



ประโยชน์ของการตามสอบ (ต่อ)

๒. ผู้บริโภค

- เชื่อมั่นในคุณภาพของสินค้า
- ลดความเสี่ยงด้านสุขภาพ



ตัวอย่างสินค้าที่ใช้ QR Trace



ตลาดสินค้าเกษตรมาตรฐาน-ออนไลน์

www.dgtfarm.com

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)



ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

คนซื้อ พบ คนสวน

สอบถาม โทร.
02-5798648

มีดีใหม่...
“สืบคำเกษตรไทย”
บนโลกออนไลน์

www.dgtfarm.com

ครั้งแรก...กับการจับคู่ธุรกิจไทย ที่ผู้บริโภคและเกษตรกรไทย
จะพบกันบนโลกออนไลน์

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตลาดสินค้าเกษตรมาตรฐาน-ออนไลน์ (DGT Farm)

www.dgtfarm.com

DGTFarm มีตลาดจำหน่ายสินค้า 3 ตลาด คือ

1

ตลาดเกษตรอินทรีย์

เป็นตลาดสินค้าเกษตรที่มีขั้นตอนการผลิตด้วยหลักธรรมชาติบนพื้นที่เกษตรที่ไม่มีสารพิษและไม่มีการปนเปื้อนของสารเคมีตามหลักเกษตรอินทรีย์

ORGANIC

2

ตลาดเกษตรปลอดภัย GAP

เป็นตลาดสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยจากสารพิษ หรือสารเคมี ที่จะมีผลกระทบต่อผู้บริโภค หรือเป็นสินค้าเกษตรที่มาจากแหล่งผลิตที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GAP (Good Agriculture Practices)

GAP

3

ตลาดสินค้า QR Trace

เป็นตลาดสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐาน รับประกันคุณภาพของสินค้า ที่สามารถตามสอบแหล่งที่มาของสินค้าจาก QR Code บนบรรจุภัณฑ์



ตลาดสินค้าเกษตรมาตรฐาน-ออนไลน์ ทำอะไรได้บ้าง ?

www.dgtfarm.com



ซื้อขายสินค้า

มีกระบวนการสั่งซื้อสินค้าผ่านระบบแบบค้าปลีกและค้าส่ง ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถติดตามสถานะการสั่งซื้อ การชำระเงิน และส่งสินค้าได้



จับคู่ผู้ซื้อผู้ขายอัตโนมัติ

สามารถจับคู่สินค้าได้ตามความต้องการของผู้ซื้อ เช่น สินค้า ราคา ปริมาณ จังหวัด และส่งอีเมลแจ้งเตือนเมื่อได้ผลการจับคู่ตามที่กำหนดไว้



บริหารจัดการร้านค้า

ผู้ขายมีหน้าร้านค้าเป็นของตนเอง สามารถจัดรูปแบบการแสดงผล และลงขายสินค้าในหน้าเว็บไซต์ได้



ส่งเสริมการขาย

ผู้ขายสามารถกำหนดโปรโมชั่นของร้านค้า และสามารถส่งอีเมลเพื่อแนะนำโปรโมชั่นให้กับลูกค้าได้

ตลาดสินค้าเกษตรออนไลน์ (DGT Farm)

www.dgtfarm.com

สนใจสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่

Facebook : ตลาดสินค้าเกษตรมาตรฐาน-ออนไลน์

(www.facebook.com/MyDGTFarm)

โทรศัพท์ : 02-579-8648

ประโยชน์ของการขอการรับรองมาตรฐาน และแสดงเครื่องหมายรับรอง

- สินค้าเกษตรมีคุณภาพและ
ความปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- ความน่าเชื่อถือ
- โอกาสทางการตลาด
- ได้รับคำแนะนำและสนับสนุน
จากหน่วยงานภาครัฐ

- สร้างการรับรู้ให้ผู้บริโภค
- สร้างแบรนด์สินค้าที่น่าเชื่อถือ
- ประโยชน์ในการตามสอบกลับ





กองควบคุมมาตรฐาน

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

02-561-2277 ต่อ 5258 Website : www.acfs.go.th

โครงการบริการวิชาการ
“ความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค:
ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้”
27 กุมภาพันธ์ 2567
 ห้องประชุมจำหน่ายสินค้าด้านเกษตร กลุ่มแม่บ้าน วิสาหกิจชุมชน และสินค้า OTOP
 อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

จัดโดย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ และ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ




การตรวจสอบสารเคมีในผัก-ผลไม้

อรนุช พวงมาลัย



สถานการณ์ปัจจุบัน

ในปัจจุบันนี้ ผู้คนให้ความสนใจเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ โดยหันมาให้ความสำคัญกับการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ขุดมไปด้วยคุณค่าทางโภชนาการที่ดีต่อร่างกาย ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร อย่างเช่น ผัก และ ผลไม้มีความต้องการสูงมากขึ้น จึงเกิดการเพาะปลูกเชิงพาณิชย์ขึ้นอย่างมากมาย ทำให้เกิดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอย่างไม่สมเหตุ สมผล ก่อให้เกิดการตกค้างของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชทั้งในตัวผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเอง และในสภาพแวดล้อมรอบข้าง



สถานการณ์ปัจจุบัน

ซึ่งการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อนสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชอาจก่อให้เกิดการเป็นพิษได้ทั้งแบบเรื้อรัง เช่น โรคมะเร็ง เป็นพิษต่อตับ ตับอักเสบ พาร์กินสัน และแบบเฉียบพลัน เช่น คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้อสั่น ชัก กระตุก หมดสติ หายใจติดขัด และอาจรุนแรงถึงขั้นหยุดหายใจได้*

Acute & Chronic Health Effects Associated with Pesticide Use at Work



* ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเลขที่ 419 (พ.ศ.2563) เรื่อง อาหารที่มีสารพิษตกค้าง (ฉบับที่ 3)

1 0 9 2 3

หมายเหตุ : * ได้แก่ สारควบคุมการเจริญเติบโตของพืช สารควบคุมพืช สารกำจัดหอยและหอยกาบ สารกำจัดโร
ไส้เดือนฝอย สารกำจัดห
ที่มา : กรมวิชาการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
ข้อมูลอัพเดท : 16 กุมภาพันธ์ 2566

	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

- ตัวอย่างผก- ผลไม่พบสารตกค้างที่สูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดคือ 179 ตัวอย่าง คิดเป็น 67%
- น้ำส้มบรรจุกล่อง พบมีสารตกค้าง 5 ตัวอย่าง คิดเป็น 50% และทั้ง 5 ตัวอย่างเป็นยี่ห้อที่ผลิตในประเทศไทย
- ส้ม ตรวจเฉพาะเนื้อส้ม โดยแกะเปลือกออกก่อน พบสารตกค้างถึง 59 ตัวอย่าง คิดเป็น 91%



A cartoon illustration of a farmer wearing a yellow hat and a blue shirt, looking concerned. He is standing next to a large green cabbage. Three labels with arrows point to different parts of the cabbage, each indicating a pesticide residue level: 'mg/kg' (top), '>XX mg/kg' (middle), and '>XX mg/kg' (bottom).

การตรวจหาสารตกค้างในผัก ผลไม้และสินค้าเกษตร



การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

- ค่าเชิงปริมาณ
- เหมาะกับการตรวจสินค้าส่งออก/ยื่นขอมาตรฐาน



การตรวจวิเคราะห์ด้วยชุดตรวจ (Test kit)

- ค่าเชิงคุณภาพ
- เหมาะกับการตรวจสอบเบื้องต้น

การทดสอบด้วยชุดทดสอบเบื้องต้น

การทดสอบด้วยชุดทดสอบเบื้องต้น สำหรับหาสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช MJPK ซึ่งพัฒนาโดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (2552) มีขั้นตอนดังนี้



1. หั่นผักหรือผลไม้ที่จะตรวจให้เป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ลงในขวดสกัดตัวอย่างให้ได้ 3 ซีดของขวด



2. เติมน้ำยาสกัด 6 มิลลิลิตร ปิดฝาขวดให้แน่น เขย่าแรงๆ ประมาณ 2 นาที



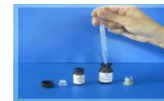
3. ค่อยๆ เปิดฝาขวด รินน้ำยาสกัด ลงในหลอดแก้วจนหมด



4. จุ่มหลอดแก้วลงในแก้วน้ำที่มีน้ำอุ่นอยู่ประมาณครึ่งแก้ว เพื่อระเหยน้ำยาสกัดออก



5. แกว่งหลอดที่จุ่มอยู่ในแก้วน้ำอุ่นจนน้ำยาสกัดเหลือประมาณ 1 หยด ยกออกจากแก้ว แล้วหมุดหลอดต่อจนแห้ง



6. เตรียมผสมน้ำยาทดสอบ 1 ด้วยน้ำกลั่นขวดละ 1 มิลลิลิตร



7. เติมน้ำยาทดสอบ 2 ลงในหลอดแก้ว และหลอดควบคุมหลอดละ 3 มิลลิลิตร เข้าให้เข้ากัน



8. เติมน้ำยาทดสอบ 1 ที่เตรียมไว้ ลงในหลอดแก้วและหลอดควบคุม หลอดละ 2 หยด เขย่าให้เข้ากัน



9. รินน้ำยาจากหลอดแก้วลงในหลอดพลาสติกและผสมน้ำยาทดสอบ 3 ด้วยน้ำกลั่น 1.5 มิลลิลิตร



10. เติมน้ำยาทดสอบ 3 ลงในหลอดตัวอย่าง และหลอดควบคุม หลอดละ 2 หยด เขย่าและสังเกตสีที่เกิดขึ้น



การสังเกตสีของหลอดตัวอย่าง

การดูสีของตัวอย่าง เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผล

- **สีส้ม** : ปกติ
- **สีส้มอมชมพู** : ไม่ปกติ (มีการปนเปื้อนสารตกค้าง)
- **สีชมพู** : ไม่ปกติมาก (มีการปนเปื้อนสารตกค้างในปริมาณสูง)



ภาคผนวก ค
ภาพกิจกรรมการดำเนินงานโครงการฯ

โครงการบริการวิชาการ
“ความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค:
ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้”
27 กุมภาพันธ์ 2567
ห้องประชุมจำหน่ายสินค้าด้านเกษตร กลุ่มแม่บ้าน วิสาหกิจชุมชน และสินค้า OTOP
อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี



STOU



จัดโดย สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ, สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ และ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

ภาพป้ายประชาสัมพันธ์โครงการฯ



ภาพบรรยากาศ
การลงทะเบียน



ภาพบรรยากาศ
การลงทะเบียน



ภาพวิทยากรและคณะ
ผู้จัดทำโครงการฯ



ภาพบรรยากาศระหว่างการ
อบรมฯ



ภาพบรรยากาศระหว่างการ
อบรมฯ



ภาพอุปกรณ์ชุดทดสอบ /
ผักผลไม้สด



ภาพบรรยากาศระหว่างการ
อบรมฯ



ภาพบรรยากาศระหว่างการ
อบรมเชิงปฏิบัติการฯ

	ภาพบรรยากาศระหว่างการ อบรมเชิงปฏิบัติการฯ
	ภาพบรรยากาศระหว่างการ อบรมเชิงปฏิบัติการฯ
	อาหารเบรค/อาหารกลางวัน

ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแบบประเมินโครงการฯ (แบบสอบถาม)

แบบประเมินโครงการบริการวิชาการแก่สังคม
โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

คำชี้แจง ๑) แบบสอบถามนี้ มี ๓ ตอน

๒) เพื่อการพัฒนางานบริการวิชาการให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ขอให้ท่านโปรดตอบ
คำถามตามความเป็นจริงที่สุด

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมโครงการ

๑. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

๒. ชุมชน (โปรดระบุ).....

๓. อาชีพ

☐ เกษตรกร	☐ พนักงานภาคเอกชน
☐ ข้าราชการ/พนักงานภาครัฐ	☐ พ่อค้า แม่ค้า ประชาชนทั่วไป
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ).....	

ตอนที่ ๒ ความพึงพอใจต่อโครงการและความต้องการรับบริการ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับหมายเลขระดับความพึงพอใจตามความเป็นจริง
โดยแต่ละหมายเลขมีความหมาย คือ ๕=มากที่สุด ๔=มาก ๓=ปานกลาง ๒=น้อย ๑=น้อยที่สุด

รายการ	ระดับ				
	๕	๔	๓	๒	๑
๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่ท่านเข้ารับบริการ					
๑.๑ กิจกรรมสอดคล้องกับความต้องการและวัตถุประสงค์ของโครงการ					
๑.๒ ได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะและประสบการณ์ใหม่ๆ					
๑.๓ การเข้าร่วมโครงการนี้เสริมสร้างเจตคติและพฤติกรรมในทางที่ดี					
๑.๔ สามารถนำสิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการไปประยุกต์ใช้ในการประกอบวิชาชีพ					
๒. ความคิดเห็นเกี่ยวกับวิทยากร/ทีมผู้ให้ความรู้					
๒.๑ มีความรู้ มีประสบการณ์ในเนื้อหาตามกิจกรรมที่กำหนด					
๒.๒ มีความสามารถในการบรรยาย ถ่ายทอดความรู้ได้ตรงประเด็น ชัดเจน					
๒.๓ มีความชัดเจนในการตอบข้อซักถาม ให้คำแนะนำ การเปิดโอกาสให้ซักถามหรือมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น					
๒.๔ เทคนิคในการถ่ายทอดเนื้อหา					

รายการ	ระดับ				
	๕	๔	๓	๒	๑
๓. ความคิดเห็นด้านกระบวนการ / ขั้นตอนการให้บริการ					
๓.๑ การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรม					
๓.๒ การติดต่อประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง					
๓.๓ ช่วงเวลา/ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม					
๓.๔ ความเหมาะสมของรูปแบบการจัดกิจกรรม					
๓.๕ การควบคุมเวลาให้เป็นตามที่กำหนด					
๔. ความคิดเห็นด้านเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ					
๔.๑ ความรวดเร็วและคล่องตัวในการดำเนินกิจกรรม					
๔.๒ ความเอาใจใส่ ตู้อแล และรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรม					
๔.๓ การทำงานเป็นทีม					
๕. ความคิดเห็นด้านสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรม					
๕.๑ ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่ในการจัดกิจกรรม					
๕.๒ โสตทัศนูปกรณ์มีความพร้อมและเพียงพอต่อการใช้งาน					
๕.๓ เอกสารประกอบเนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรม					
๖. ความคิดเห็นด้านผลจากการรับบริการตามโครงการ					
๖.๑ ระดับการนำเทคนิค/วิธีการ/กระบวนการที่ได้รับจากกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์					
• ต่อตนเอง					
• ต่อหน่วยงาน/ชุมชน					
๖.๒ ระดับการนำเอกสาร/สื่อ/อุปกรณ์ที่ได้รับจากกิจกรรมไปประยุกต์ใช้ประโยชน์					
• ต่อตนเอง					
• ต่อหน่วยงาน/ชุมชน					
๖.๓ ระดับความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาของกิจกรรม					
• ก่อนเข้าร่วมโครงการ					
• หลังเข้าร่วมโครงการ หรือเมื่อสิ้นสุดโครงการ					

รายการ	ระดับ				
	๕	๔	๓	๒	๑
๖.๔ ระดับผลของการร่วมกิจกรรมตรงตามความต้องการ					
• ต่อตนเอง					
• ต่อหน่วยงาน/ชุมชน					
๗. ระดับความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมนี้ โดยภาพรวม					
๘. ระดับความต้องการที่ท่านคิดว่า คนในชุมชนต้องการรับบริการกิจกรรมเช่นนี้ในครั้งถัดไป					

ตอนที่ ๓ ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

ประเด็นที่ท่านต้องการให้มหาวิทยาลัยจัดให้บริการวิชาการในครั้งต่อไป.....

.....

.....

.....

จุดเด่น (กิจกรรม/บริการที่ท่านประทับใจ)

กิจกรรม.....

.....

.....

จุดที่ควรปรับปรุงหรือพัฒนา

กิจกรรม.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์

ภาคผนวก จ
บันทึกข้อความขอความอนุเคราะห์บุคลากรเพื่อร่วมเป็นวิทยากรบรรยาย
โครงการบริการวิชาการแก่สังคม



ที่ ศธ.0522.20/

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพุท อำเภอบางกรือ
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นวิทยากร

เรียน คณบดีคณะเทคนิคการแพทย์

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ และ
กำหนดการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ และสาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการดูแลสุขภาพให้กับประชาชน จึงได้จัดทำโครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ ขึ้นเพื่อให้ประชาชนที่สนใจได้รับข้อมูลหลักการเลือกซื้อ-วิธีการล้างผักผลไม้สด สารตกค้างในผักและผลไม้ รวมถึงวิธีการตรวจสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ตามรายละเอียดโครงการและกำหนดการอบรมที่แนบมาพร้อมนี้

ในการนี้ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ และสาขาวิชาวิทยาการจัดการ พิจารณาเห็นว่าบุคลากรของท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถในด้านการตรวจสอบสารเคมีด้วยชุดทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้ เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเรียนเชิญ คุณอรุณฯ ทวมาลัย เป็นวิทยากรในหัวข้อดังกล่าว ซึ่งจะมีการจัดอบรมในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 เวลา 08.30 - 16.15 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานเกษตรอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี โดยมอบหมายให้ อาจารย์ ดร.อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา เป็นผู้ติดต่อประสานงาน เบอร์โทรศัพท์ 095-5149519

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาในเรื่องดังกล่าวและโปรดดำเนินการต่อไปด้วย จกเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา)

หัวหน้าโครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค :

ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
โทร.02-5048039



ที่ ศธ.0522.20/

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

5 กุมภาพันธ์ 2567

เรื่อง ประชาสัมพันธ์โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาราสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้

เรียน ท่านเกษตรจังหวัดนนทบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาราสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ และ
กำหนดการ

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ และสาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการดูแลสุขภาพให้กับประชาชน จึงได้จัดทำโครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาราสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้ ขึ้น เพื่อให้ประชาชนที่สนใจได้รับรู้ข้อมูล หลักการเลือกซื้อ-วิธีการล้างผักผลไม้สด สารตกค้างในผักและผลไม้ รวมถึงวิธีการตรวจสอบสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและผลไม้ ตามรายละเอียดโครงการและกำหนดการอบรมที่แนบมาพร้อมนี้

ในการนี้ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์และสหกรณ์ และสาขาวิชาวิทยาการจัดการ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการประชาสัมพันธ์บุคลากรและประชาชนที่สนใจ จำนวน 40 คน เข้ารับการอบรมในวัน-เวลาดังกล่าว ซึ่งจะมีการจัดอบรมในวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2567 เวลา 08.30 - 16.15 น. ณ ห้องประชุมสำนักงานเกษตรอำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ทั้งนี้การอบรมดังกล่าวไม่มีค่าลงทะเบียน และมีบริการอาหารว่างและอาหารกลางวันรับรอง โดยมอบหมายให้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาริรัตน์ สิริสาร เป็นผู้ติดต่อประสานงาน เบอร์โทรศัพท์ 081-641-6454

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาในเรื่องดังกล่าวต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ ดร.อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา)

หัวหน้าโครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค :
ปัญหาราสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
โทร.02-5048039

ภาคผนวก จ

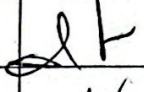
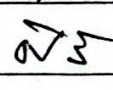
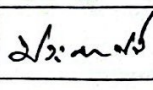
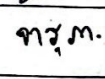
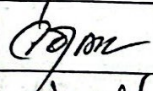
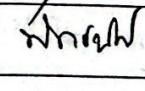
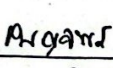
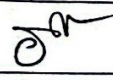
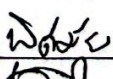
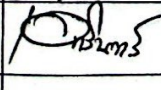
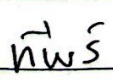
รายชื่อของผู้เข้ารับบริการวิชาการโครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหา
สารเคมีตกค้างในผักและผลไม้

การลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ

“โครงการความปลอดภัยด้านอาหารสำหรับผู้บริโภค: ปัญหาสารเคมีตกค้างในผักและผลไม้”

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ณ ห้องประชุมศูนย์จำหน่ายสินค้าด้านการเกษตร สินค้ากลุ่มแม่บ้าน สินค้าวิสาหกิจชุมชน และสินค้าหนึ่งตำบล
หนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ตำบลอ้อมเกร็ด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ลงลายมือชื่อ	อีเมล/เบอร์โทรศัพท์
1	นางสนธิ์ คล้ายอุดม		0811709534
2	นางณนทรี วัฒนสิทธิ์		081 4252671
3	นางจิร ภูมิธรรม		0877027227
4	นางนงนุช เกตุกมล		0898217399
5	นางวิภา บุญงาม		0970990747
6	นางนงนุช ธรรมวิทย์		0864158834
7	นางจุฑามาศ สุธงษา		088 8194322
8	นางสงกรานต์ ผิวทอง		0880674209
9	นางจุฑามาศ ผิวทอง		087-4744493
10	นางสุวิภา วัฒนวิทย์		067-9146166
11	นางดวงใจ พิษณุ		082006677
12	อริสา เสงี่ยมประภาณ		0897597135
13	กิตติพร วัฒนชัย		098-280-0722
14	นางนงนุช วัฒนชัย		0619583713
15	นายเอกวิทย์ อธิพาน		0862936099
16	นายทิวส์ แก้วนิ่ม		0960286469

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ลงลายมือชื่อ	อีเมล/เบอร์โทรศัพท์
17	นายธินา สมบัว	ธินา	
18	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	
19	นายวิภากร วัฒน	วิภากร	
20	นางสาวกมลรัตน์ เกษมประ	กมลรัตน์	0989326361
21	น.ส. รจนาธิมา อัคระ	รจนาธิมา	0656477361
22	นางสาวสุภาวดี สุขประเสริฐ	สุภาวดี	
23	นางสาวศุภาภรณ์ นิตยธรรมาภรณ์	ศุภาภรณ์	0623565497
24	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	0993547046
25	นายวิภากร วัฒน	วิภากร	0845596525
26	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	
27	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	08584 28856
28	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	0890434023
29	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	0954915408
30	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	
31	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	0851152638
32	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	0985434508
33	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	
34	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	
35	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	
36	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	0814022895
37	นายทวิ ใจสะอาด	ทวิ	

ลำดับที่	ชื่อ - นามสกุล	ลงลายมือชื่อ	อีเมล/เบอร์โทรศัพท์
38	ทองใส๋ แผลงก้อน	ใส๋ แผลงก้อน	
39	ทองอรชภา ศรีพิศวาทอง	อรชภา	
40	ทองลัมสิตา สว่างสีตม	ลัมสิตา	
41	ทองไย กีฬาพิทักษ์	ไย กีฬาพิทักษ์	
42	ทองยุพิน อาตมาบุญ	ยุพิน	
43	น.ส. เกรณีน ลอทาและ	เกรณีน	
44	น.ส. นรวิศุบ จิตรักดี	นรวิศุบ	
45	กรรณิ์ ตัมพันธ์	กรรณิ์	
46			
47			
48			
49			
50			