

พลิกโฉมวิกฤตทุเรียนไทย : ผสาน “มาตรการ 4 ไม่” “กิจกรรม Big cleaning” และ
“การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก” เพื่อปฏิรูปโรงคัดบรรจุทุเรียนในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน
สู่มาตรฐานความปลอดภัยและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน
Revolutionizing the Thai Durian Crisis: Integrating the “4-No Measures”,
“Big Cleaning” Operations, and “Proactive Analytics” to Reform Packing
House Standards for Sustainable Safety and Economic Stability
in the Upper Southern Thailand.

อุมาภรณ์ สุจริตทวิสุข^{1/} ฉันทนา คงนคร^{1/} วีรยุทธ สุทธิรักษ์^{1/} นิกอร์ โคตรสมบัติ^{1/} ดาราพงษ์ เพ็งผอม^{1/} ฐปนีย์ ทองบุญ^{1/}
อุดมพร เสือมาก^{1/} ศรีเวียง มีพริ้ง^{1/} อาพร คงอิสโร^{1/} ชวิศร์ สวัสดิ์สาร^{1/} สุธีรา ถาวรรัตน์^{1/} เสาวนีย์ เขตสกุล^{1/}
ปริญดา หุณหิม^{1/} กุศล ถมมา^{1/} ตรีชนัย ตุงคะเสน^{1/} ไพบูรณ์ เปரியิ่ง^{1/}
สมชาย มณีโชติ^{1/} จิตรา อินเกตุ^{1/} วิลาวรรณ หนูกลิ่น^{1/} พิชามณู ชุศรีกุล^{1/}
Umaporn Sujarittaweek^{1/} Chuntana Kongnakhon^{1/} Weerayuth Suttirak^{1/}
Nikorn Kotsombate^{1/} Darapong Pengphom^{1/} Thapanee Thongboon^{1/} Udomphon Suamag^{1/}
Sriwiang Meepring^{1/} Aporn Kongisro^{1/} Chawit Sawatdisan^{1/} Suteera Thawornrat^{1/}
Saowanee Khetsakul^{1/} Parinda Hrunheem^{1/} Kusol Thomma^{1/} Triyanai Tungkasen^{1/}
Paiboon Preabying^{1/} Somchai Maneechot^{1/} Jittra Ingetu^{1/} Wilawan Nooklin^{1/} Pichamanchu Srikul^{1/}

บทคัดย่อ

ทุเรียนไทยเป็นสินค้าเกษตรเชิงยุทธศาสตร์ที่มีมูลค่าส่งออกสูงกว่า 1.9 แสนล้านบาท แต่เผชิญวิกฤตความเชื่อมั่นจากการตรวจพบสารปนเปื้อนสีส้มอุตสาหกรรม Basic Yellow 2 (BY2) ส่งผลให้สำนักงานศุลกากรแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (GACC) ยกระดับมาตรการตรวจสอบเข้มงวดและระงับการนำเข้า วัตถุประสงค์หลักของการดำเนินงานนี้คือการปฏิรูปโรงคัดบรรจุในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนผ่านกิจกรรม "Big Cleaning" และ “การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก” ภายใต้มาตรการ "4 ไม่" (ไม่อ่อน, ไม่หนอน, ไม่สวมสิทธิ์, ไม่มีสี/สารเคมี) มุ่งสู่เป้าหมาย "Set Zero" เพื่อจัดการใช้สารต้องห้ามอย่างเด็ดขาดและสร้างบรรทัดฐานใหม่ในการควบคุมคุณภาพทุเรียนส่งออก พร้อมทั้งรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและภาพลักษณ์ Soft Power ของไทยในเวทีโลก สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 (สวพ.7) ดำเนินงานขับเคลื่อนผ่าน "โมเดลการปฏิรูป 5 ระยะ" ที่มุ่งเน้นความเป็นเลิศทั้งในเชิงบริหารจัดการและเชิงวิชาการ โดยเริ่มจากการแจ้งเตือนเชิงรุก และการสร้างความร่วมมือกับผู้ประกอบการ 623 แห่ง นำนวัตกรรมระบบ QR Code มาใช้ในการอำนวยความสะดวกด้านการนัดหมายตรวจประเมินตลอด 24 ชั่วโมง สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและลดขั้นตอนทางธุรการได้มากกว่าร้อยละ 50 พร้อมพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบ (Checklist) เพื่อสร้างธรรมาภิบาลและลดการใช้ดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ ควบคู่กับการใช้กลไกทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้เทคโนโลยีวิเคราะห์ขั้นสูง HPLC-MS/MS ที่มีความแม่นยำสูงในการทวนสอบประสิทธิภาพผลผลิตทุเรียนและการสุ่มตรวจพื้นผิวสัมผัสในจุดวิกฤต เพื่อขจัดสารตกค้าง BY2 ให้เป็นศูนย์อย่างยั่งยืน ผลการดำเนินงานพบว่าปี 2568 โรงคัดบรรจุในพื้นที่ภาคใต้ตอนบน ตรวจผ่าน Big Cleaning 611 แห่ง การใช้ QR Code แจ้งนัดหมาย ได้รับ

^{1/} สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

^{1/} Office of Agricultural Research and Development Region 7, Kanchanadit District, Surat Thani province

คะแนนความพึงพอใจด้านธรรมาภิบาลและความเป็นมืออาชีพสูงถึงร้อยละ 73.61 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการยืนยันผลตรวจผลผลิตทุเรียนไม่พบสารปนเปื้อนร้อยละ 100 ขณะที่การตรวจพบสารตกค้าง ในอุปกรณ์เก่า สูงถึงร้อยละ 80.77 นำไปสู่การบังคับเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด ส่งผลให้สถิติการแจ้งเตือนจากศุลกากรจีน (GACC) ลดลงจนเข้าสู่สภาวะ "Zero Alert" ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2568 เป็นต้นไป ความสำเร็จนี้สามารถปกป้องมูลค่าการส่งออกได้กว่าแสนล้านบาท ถือเป็น "พิมพ์เขียว" การบริหารราชการยุคใหม่ที่เปลี่ยนบทบาทภาครัฐสู่การเป็นหุ้นส่วนเชิงยุทธศาสตร์เพื่อความยั่งยืนของเศรษฐกิจฐานรากและอุตสาหกรรมเกษตรไทยอย่างถาวร

คำสำคัญ : ทุเรียนส่งออก, มาตรการ 4 ไม่, กิจกรรม Big Cleaning, สาร Basic Yellow 2, ระบบแจ้งตรวจคิวอาร์โค้ด

ABSTRACT

Durian stands as a pivotal strategic commodity for Thailand, with an export valuation exceeding 190 billion THB. However, the sector has recently faced a critical confidence crisis following the detection of “Basic Yellow 2” (BY2) industrial dye. This incident prompted the General Administration of Customs of China (GACC) to intensify inspection protocols and suspend specific imports. In a decisive response, the Department of Agriculture has spearheaded a comprehensive reform of packing houses across the Upper Southern region. This initiative centers on “Big Cleaning” operations and proactive analytical surveillance under the stringent “4 No’s” Mandate: No Immaturity, No Pests, No Misrepresentation, and No Prohibited Chemicals. This strategic intervention aims to “Set Zero” the absolute eradication of illicit substances—thereby establishing a new paradigm in export quality control, safeguarding national economic stability, and reinforcing the prestige of Thai Soft Power on the global stage. The Office of Agricultural Research and Development Region 7 (OARD 7) drives its operations through a 5-Phase Transformation Model, designed to harmonize administrative excellence with academic rigor, commencing with proactive notification and fostering collaboration across 623 enterprises. By integrating an innovative QR Code system for 24-hour inspection scheduling, the Department has enhanced operational efficiency and streamlined administrative procedures by more than 50%. To uphold good governance, standardized inspection checklists have been implemented to ensure consistency and minimize officer discretion. This is further bolstered by robust scientific verification; utilizing high-precision HPLC-MS/MS (High-Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry) technology, the Department conducts rigorous analysis of both durian fruits and surface swabs at critical control points. These measures ensure the sustainable eradication of Basic Yellow 2 (BY2) residues, moving toward a definitive “Zero-Tolerance” objective. The operational outcomes for 2025 demonstrate a profound success, with 611 packing houses in the Upper Southern region

successfully attaining the “Big Cleaning” certification. The implementation of the QR Code scheduling system garnered a 73.61% satisfaction rating regarding governance and professionalism, reflecting a transformative shift in stakeholder trust. While laboratory data confirmed a 100% non-detection rate in durian produce, the initial detection of residues in 80.77% of legacy equipment necessitated a mandatory nationwide replacement policy. Consequently, GACC notifications plummeted, achieving a “Zero Alert” status from September 2025 onwards. This initiative has effectively safeguarded over 100 billion THB in export value and serves as a “Strategic Blueprint” for modern public administration—redefining the government’s role as a strategic partner dedicated to the long-term sustainability of Thailand's grassroots economy and agricultural industry.

Keywords: Export Durian, 4 No Measures, Big Cleaning Activity, Basic Yellow 2, QR Code Inspection System

คำนำ

ทุเรียนไทยได้รับการยกระดับให้เป็นสินค้าเกษตรระดับยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญสูงสุดต่อเสถียรภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ และเป็น "Soft Power" อันทรงพลังที่เป็นฟันเฟืองหลักในการนำเงินตราต่างประเทศเข้าสู่ประเทศไทย โดยมีสาธารณรัฐประชาชนจีนเป็นตลาดเป้าหมายที่สำคัญที่สุด จากข้อมูลเอกภาพไม้ผลในปี 2568 พบว่าเนื้อที่ให้ผลทุเรียนทั่วประเทศขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็น 1,265,701 ไร่ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 11.18 จากปี 2567) โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนซึ่งเป็นฐานการผลิตทุเรียนที่สำคัญ มีเนื้อที่ให้ผลถึง 622,111 ไร่ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตรวมทั่วประเทศสูงถึง 1,682,484 ตัน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) และมีมูลค่าเศรษฐกิจในปี 2568 เติบโตขึ้นสู่ระดับ 180,000 - 195,000 ล้านบาท (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2568) ในปี 2568 แม้ทุเรียนไทยจะยังคงครองส่วนแบ่งตลาดในจีนได้กว่าร้อยละ 97 แต่ทว่าท่ามกลางความหอมหวานของมูลค่าการส่งออกทุเรียนไทยกลับต้องเผชิญกับวิกฤตคุณภาพท่ามกลางพายุการแข่งขันที่รุนแรง

ปัจจุบันคู่แข่งสำคัญอย่างเวียดนาม ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย ได้รุกคืบเข้ามาแบ่งส่วนแบ่งการตลาดอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการที่ประเทศจีนประสบความสำเร็จในการทดลองปลูกทุเรียนในมณฑลไห่หนาน รวมถึงความผันผวนจากสภาพภูมิอากาศ ล้วนเป็นปัจจัยเร่งที่ทำให้ประเทศไทยต้องรักษามาตรฐานความปลอดภัยอย่างเข้มงวดเพื่อรักษาอำนาจการต่อรองในเวทีโลก นอกจากความท้าทายด้านการแข่งขัน ทุเรียนไทยยังเผชิญกับวิกฤตความเชื่อมั่นจากปัญหา "ทุเรียนอ่อน" และ "ศัตรูพืชกักกัน" อาทิ เพลี้ยแป้งและหนอนเจาะเมล็ดทุเรียน รวมถึงวิกฤตการณ์ด้านความปลอดภัยอาหาร (Food Safety) จากการตรวจพบสารปนเปื้อนโลหะหนัก (Cadmium) และสาร Basic Yellow 2 (หรือ Auramine O) ซึ่งเป็นสีย้อมสังเคราะห์ประเภท Diarylmethane ที่ใช้เฉพาะในภาคอุตสาหกรรม เช่น การย้อมสิ่งทอ กระดาษ และพลาสติก เนื่องจากมีคุณสมบัติให้สีเหลืองสดใสและยึดเกาะได้ดี แต่ถือเป็นสารต้องห้ามในอาหารอย่างเด็ดขาด ซึ่งเป็นสารที่มีพิษต่อระบบพันธุกรรมและเป็นสารก่อมะเร็ง (IARC, 1987) ส่งผลให้สำนักงานศุลกากรแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (General Administration of Customs of the People's Republic China: GACC) ยกระดับมาตรการตรวจสอบเข้มงวดสูงสุดและระงับการนำเข้าจากโรงคัดบรรจุที่พบการปนเปื้อนทันที

เพื่อตอบสนองต่อวิกฤตการณ์ดังกล่าวและมุ่งสู่เป้าหมาย "Set Zero" การใช้สีและสารเคมีในโรงคัดบรรจุทั้งหมด กรมวิชาการเกษตรภายใต้การนำของนายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์ อธิบดีกรมวิชาการเกษตร จึงได้ประกาศมาตรการ "4 ไม่" (ไม่อ่อน, ไม่หนอน, ไม่สวมสิทธิ์, ไม่มีสี/สารเคมีต้องห้าม) (กรมวิชาการเกษตร, 2568ก) เพื่อเป็นบรรทัดฐานใหม่ในการควบคุมคุณภาพทุเรียนส่งออกปี 2568 ในการนี้ สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 (สวพ.7) จึงได้ริเริ่มกระบวนการปฏิรูปโรงคัดบรรจุผ่าน "มาตรการ 4 ไม่" "กิจกรรม Big cleaning" และ "การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก" เพื่อตรวจสอบความสะอาดเชิงรุกก่อนเปิดดำเนินการ ควบคู่ไปกับการยกระดับการกำกับดูแลตามมาตรฐาน มกษ.9047 และ มกษ.9070 อย่างเคร่งครัด รวมถึงการบังคับใช้มาตรการควบคุมสารปนเปื้อนและระบบบริหารจัดการภาวะวิกฤตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งหากตรวจพบการแจ้งเตือนจะมีการระงับการดำเนินงานเพื่อเข้าสู่กระบวนการพิจารณาแก้ไขทันที นอกจากนี้ยังมีการบูรณาการระบบทวนสอบและตรวจสอบย้อนกลับที่ลงลึกถึงแปลงเกษตรกรรมผ่านการวิเคราะห์ดิน น้ำ และผลผลิต การใช้ชุดปฏิบัติการเฉพาะกิจตรวจสอบคุณภาพเนื้อทุเรียน และตรวจติดตามโรงคัดบรรจุ เพื่อยืนยันมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล การเปลี่ยนผ่านจากการตรวจสอบตามหน้าที่ปกติสู่การปฏิรูปเชิงระบบผ่านกิจกรรม Big Cleaning ในครั้งนี้จึงมิใช่เพียงการทำความสะอาดทางกายภาพ แต่คือการล้างระบบและปรับทัศนคติ เพื่อขจัดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนอย่างยั่งยืน ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของโมเดลการบริการภาครัฐที่เป็นเลิศ ในการปกป้องมูลค่าทางเศรษฐกิจและรักษาเกียรติภูมิของทุเรียนไทยในเวทีโลกได้อย่างเป็นรูปธรรม

ขั้นตอนการดำเนินงาน

สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 7 (สวพ.7) ได้ดำเนินมาตรการเชิงรุกในพื้นที่ยุทธศาสตร์สำคัญ โดยเฉพาะจังหวัดชุมพรซึ่งเป็นศูนย์กลางการรวบรวมและส่งออกทุเรียนที่หนาแน่นที่สุดในภูมิภาค จากฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนโรงงานผลิตสินค้าพืชที่คัดบรรจุทุเรียน ในเขตภาคใต้ตอนบนรวม 623 แห่ง (กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช, 2568) พบว่า ตั้งอยู่ในจังหวัดชุมพร 552 แห่ง นครศรีธรรมราช 58 แห่ง และสุราษฎร์ธานี 13 แห่ง (ข้อมูล ณ 21 พฤศจิกายน 2568) สวพ.7 จึงได้บูรณาการกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบผ่าน "โมเดลการปฏิรูปโรงคัดบรรจุ" ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: การแจ้งเตือนและเผชิญเหตุเชิงรุก (Proactive Alert)

เมื่อ สวพ.7 ได้รับการแจ้งเตือนเกี่ยวกับกรณีการปนเปื้อนสาร BY2 ในทุเรียนผลสด ผ่านเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศ ได้แก่ สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงปักกิ่ง (สปช.ปักกิ่ง), ฝ่ายเกษตรประจำสถานกงสุลใหญ่ ณ นครกว่างโจว และ กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (กมพ.) สวพ.7 จึงได้นำกลไกการตรวจสอบที่ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่การผลิตมาใช้ พร้อมขับเคลื่อนนโยบาย "Set Zero" เพื่อกำจัดการใช้สารเคมีต้องห้ามอย่างเด็ดขาด ตามระเบียบของกรมวิชาการเกษตร พ.ศ. 2568 (กรมวิชาการเกษตร, 2568ข) โดยจำแนกเป็น 2 มาตรการหลัก ดังนี้

1.1 มาตรการสร้างการรับรู้และป้องกัน จัดประชุมชี้แจงเร่งด่วนแก่ผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุในพื้นที่เพื่อสร้างความเข้าใจและเน้นย้ำมาตรการ "4 ไม่" (ไม่อ่อน, ไม่หนอน, ไม่สวมสิทธิ์, ไม่มีสี/สารเคมี) โดยมุ่งเน้นการห้ามใช้สารเคมีห้ามใช้ทุกชนิด ในกระบวนการชุบทุเรียน เพื่อป้องกันความเสียหายเชิงเศรษฐกิจจากการถูกระงับการนำเข้า

1.2 มาตรการตรวจสอบเชิงลึก เจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการพิเศษ สวพ.7 และ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร (ศวพ.) จังหวัด ลงพื้นที่บูรณาการติดตามโรงคัดบรรจุอย่างใกล้ชิด เพื่อสำรวจห้องเก็บสารเคมีของโรงคัดบรรจุ ยึดถือหลักการไม่มีสารเคมีห้ามใช้ในพื้นที่ผลิตโดยเด็ดขาด

ระยะที่ 2: ปฏิบัติการ Big Cleaning และนวัตกรรม QR Code: กรณีศึกษาจังหวัดชุมพร

กิจกรรม Big Cleaning เป็นกระบวนการทำความสะอาดครั้งใหญ่เพื่อขจัดสารปนเปื้อนตกค้างในอุปกรณ์และสถานที่ผลิตก่อนเข้าสู่ฤดูกาลเก็บเกี่ยว โดย สวพ.7 ได้ยกระดับกิจกรรม Big Cleaning จากการทำความสะอาดทั่วไปสู่การ นำระบบ QR Code มาใช้ในการแจ้งตรวจ เพื่อลดขั้นตอนทางธุรการและเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดสรรเจ้าหน้าที่เข้าตรวจ

2.1 การประชาสัมพันธ์และการเตรียมความพร้อม สวพ.7 ได้ออกหนังสือแจ้งเตือนและประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุทำความสะอาดอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือพิจารณาเปลี่ยนอุปกรณ์ เช่น ถังซบ ถังมือ และฟุ้งกัน

2.2 กิจกรรม Kick Off Big Cleaning จัดกิจกรรมเชิงสัญลักษณ์เพื่อแสดงความพร้อมในการส่งออกทุเรียนที่ปลอดภัย โดยแบ่งเป็นในวันที่ 31 มกราคม 2568 (ฤดูทวาย) และวันที่ 13 มิถุนายน 2568 (ฤดูกาลหลัก) (Figure 1)

2.3 ขั้นตอนการดำเนินงานปฏิบัติการ Big Cleaning ในโรงคัดบรรจุ (Figure 2)

- การลงทะเบียน ผู้ประกอบการสแกน QR Code (Figure 3) เพื่อเข้าสู่ระบบ แจ้งความประสงค์ โดยระบุปีที่ตั้งโรงคัดบรรจุ กำลังการผลิต วันที่และช่วงเวลาพร้อมรับการตรวจ

- ระบบนัดหมายอัตโนมัติ เมื่อข้อมูลเข้าระบบ เจ้าหน้าที่ สวพ.7 หรือ ศวพ.ชุมพร จะตรวจสอบข้อมูลที่ตั้ง วันและเวลานัดเข้าตรวจและวางแผนเข้าตรวจประเมิน โดยตัดยอดทุกวันเวลา 17.00 น.

2.4 การประเมินผลการดำเนินงาน ส่งแบบสำรวจความพึงพอใจทางอิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้ประกอบการที่ใช้บริการตรวจ Big Cleaning เพื่อนำผลสำรวจมาใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานในระยะต่อไป

ระยะที่ 3: การพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบ (Checklist Development)

เพื่อขับเคลื่อนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลและลดการใช้ดุลยพินิจส่วนบุคคล สวพ.7 ได้ดำเนินการพัฒนา “แบบตรวจประเมินโรงคัดบรรจุภายใต้มาตรการควบคุมสารปนเปื้อน” อย่างเป็นระบบ ดังนี้

3.1 การแปลงนโยบายสู่แนวปฏิบัติ ดำเนินการแปลงเกณฑ์มาตรการป้องกันสารปนเปื้อน BY2 จำนวน 8 ข้อ (Figure 4) สู่รายการตรวจสอบ (Checklist) ที่มีความละเอียดสูงและครอบคลุมทุกจุดเสี่ยง

3.2 การจัดหมวดหมู่เกณฑ์การตรวจประเมินออกเป็น 3 ระดับ เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถจัดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงได้อย่างแม่นยำ

ระดับพื้นฐาน การทำความสะอาดระบบล้างน้ำ ทำความสะอาดพื้นอาคาร พาเลท และตะกร้า

ระดับเชิงลึก ทำความสะอาดจุดเสี่ยงปนเปื้อนข้ามที่เข้าถึงยาก เช่น เสา โครงสร้างหลังคา พัดลมเพดาน และหลอดไฟ เพื่อขจัดฝุ่นละอองที่อาจมีสาร BY2 ตกค้าง

ระดับปฏิรูปอุปกรณ์ เปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ถังมือ ฟุ้งกัน ไม้เคาะ ตะกร้า พาเลท และกล่องบรรจุภัณฑ์ที่ใช้หมึกพิมพ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

3.3 การทดลองใช้จริง นำ Checklist ไปใช้ปฏิบัติงานจริงในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2568 เพื่อประเมินความสอดคล้องกับหน่วยงานและรวบรวมข้อจำกัด

3.4 การทบทวนและปรับปรุงเกณฑ์ จัดประชุมพิจารณาทบทวน เพื่อปรับปรุง Checklist ให้สมบูรณ์ เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2568 (Figure 5)

ระยะที่ 4 : การตรวจติดตามและกลไกการทวนสอบทางห้องปฏิบัติการ (Monitoring and Laboratory Verification)

สวพ.7 ใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เป็นเครื่องมือหลักในการตัดสินใจ เพื่อทวนสอบประสิทธิภาพของกิจกรรม Big Cleaning และมาตรการ "4 ไม่" โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การพัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ เพื่อยกระดับสู่มาตรฐานสากล สวพ.7 ได้พัฒนาและตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์สารปนเปื้อน BY2 ในทุเรียนและพื้นผิวสัมผัส โดยดัดแปลงจากวิธีมาตรฐานของสาธารณสุขประชาชนจีน (BJS 202204) ผ่านเทคนิค LC-MS/MS ที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งผลการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบ ประกอบด้วย ช่วงความสามารถในการทดสอบ (Working range) อยู่ในช่วง 1.00-100.00 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ขีดจำกัดของการตรวจพบ (Limit of detection) 0.50 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ขีดจำกัดของการวัดเชิงปริมาณ (Limit of quantitation) 1.00 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ความแม่นยำ (Trueness) และความเที่ยง (Precision) ของปริมาณวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ยอมรับ และมีสถานะที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์สาร BY2 ด้วยเครื่อง High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (HPLC-MS/MS) ร่วมกับคอลัมน์ Accleim™ RSLC 120 C18 2.2 μm 120 Å (2.1 x 100 mm) Mobile Phase ที่มีการควบคุมสถานะอย่างแม่นยำ Flow rate 0.2 mL/min, Temp 30 °C) เพื่อคัดกรอง Precursor ion ที่ 268.1808 และ Product ions ที่จำเพาะเจาะจง ซึ่งช่วยยืนยันผลการตรวจวิเคราะห์ที่แม่นยำ

4.2 กระบวนการทวนสอบประสิทธิภาพ ใช้ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเป็นเกณฑ์ตัดสินใน 2 ส่วน คือ

- การทวนสอบมาตรการ "ไม่มีสี" ในผลผลิต สุ่มเก็บตัวอย่างผลทุเรียนสดจากโรงคัดบรรจุเพื่อตรวจวิเคราะห์สาร BY2 ตกค้าง

- การทวนสอบประสิทธิภาพของ Big Cleaning ดำเนินการเก็บตัวอย่างพื้นผิวสัมผัสโดยวิธี Swab Test ในจุดเสี่ยง เช่น พื้น ตะกร้า พาเลท พัดลม เป็นต้น

ระยะที่ 5: การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Management)

ในระยะสุดท้ายของโมเดลนี้ มุ่งสร้างความยั่งยืนโดยการวางรากฐานการบริหารจัดการที่เน้นการมีส่วนร่วมและความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการ เพื่อให้การรักษามาตรฐานความสะอาดไม่ได้เป็นเพียงกิจกรรมชั่วคราว แต่เป็นบรรทัดฐานใหม่ของโรงคัดบรรจุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 หลักการ "สะอาดก่อนเปิด" สวพ.7 ประกาศใช้นโยบายความปลอดภัยขั้นเด็ดขาด โดยกำหนดให้ "โรงคัดบรรจุทุกแห่งต้องผ่านการตรวจประเมิน Big Cleaning 100% ก่อนเปิดดำเนินการ" เพื่อเป็นกลไกการคัดกรอง ให้มั่นใจว่าห่วงโซ่การส่งออกทุเรียนจะเริ่มต้นจากฐานผลิตที่สะอาดและปราศจากสารปนเปื้อนอย่างแท้จริง

5.2 มาตรการคงสภาพความสะอาด เพื่อป้องกันการสะสมของสารปนเปื้อนในระหว่างฤดูกาลผลิต ได้กำหนดเงื่อนไขการกำกับดูแลเชิงรุกเพิ่มเติม คือ "หากโรงคัดบรรจุมีการหยุดการผลิตต่อเนื่องเกิน 2 สัปดาห์ จะต้องดำเนินการทำความสะอาดครั้งใหญ่และขอรับการตรวจประเมิน Big Cleaning ใหม่" ก่อนจะกลับมาดำเนินการผลิตอีกครั้ง

ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานภายใต้ "มาตรการ 4 ไม่" และกิจกรรม "Big Cleaning" และ "การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก" ของ สวพ.7 ตลอดปีงบประมาณ 2568 สะท้อนถึงความสำเร็จในการยกระดับบทบาทภาครัฐสู่การเป็น "หุ้นส่วนเชิงยุทธศาสตร์" ของผู้ประกอบการ โดยปรับเปลี่ยนบทบาทจากผู้กำกับดูแลตามกฎหมาย สู่การเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงที่สร้างผลลัพธ์เชิงบวกต่อเศรษฐกิจทุเรียนไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติในฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนโรงงานผลิตสินค้าพืช เพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมายที่มีความเสี่ยงและมีความสำคัญเชิงเศรษฐกิจสูงสุด พบว่าในเขตภาคใต้ตอนบนมีโรงคัดบรรจุที่เปิดทำการรวมทั้งสิ้น 611 แห่ง ซึ่งมีการกระจุกตัวหนาแน่นที่สุดในจังหวัดชุมพร คิดเป็นร้อยละ 88.6 (552 แห่ง) รองลงมาคือจังหวัดนครศรีธรรมราช ร้อยละ 3.76 (23 แห่ง) และจังหวัดสุราษฎร์ธานี ร้อยละ 0.82 (5 แห่ง) ตามลำดับ (Table 1)

Table 1 Statistics of packing houses meeting "Big Cleaning" inspection standards
(January - December 2025)

Province	Number of Passed Packing Houses (units)
Chumphon	583
Nakhon Si Thammarat	23
Surat Thani	5
Total	611

1. การแจ้งเตือนและเผชิญเหตุเชิงรุก (Proactive Alert)

1.1 ผลสัมฤทธิ์ด้านการสร้างการรับรู้และมาตรการป้องกัน จากการจัดประชุมหารือเมื่อวันที่ 10 และ 31 มกราคม 2568 เพื่อยกระดับการควบคุมตรวจสอบสารตกค้าง BY2 พบว่าผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุมีความตื่นตัวและเข้าใจต่อประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง มาตรการควบคุมการปนเปื้อนสารห้ามใช้ในทุเรียนผลสดฯ พ.ศ. 2568 อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้เกิดความร่วมมือในทางปฏิบัติ โดยการปฏิเสธการใช้สาร BY2 และสืผสมอาหารทุกชนิดในการชุบทุเรียน ซึ่งถือเป็นการตัดวงจรการใช้สารต้องห้ามตั้งแต่ต้นทาง

1.2 ผลการปฏิบัติงานของชุดปฏิบัติการพิเศษและการบังคับใช้กฎหมาย จากการบูรณาการการทำงานเชิงรุกของ สวพ.7 ร่วมกับ ศวพ. จังหวัด ลงพื้นที่ตรวจสอบโรงคัดบรรจุอย่างเข้มข้น รวม 49 ครั้ง ในช่วงเปลี่ยนผ่าน (มกราคม 2568) ชุดปฏิบัติการพิเศษเข้าตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องอย่างเด็ดขาด ภายใต้มาตรการ "4 ไม่" สั่งการระงับโรงคัดบรรจุ 6 แห่งทันที หลังได้รับการแจ้งเตือนจากสาธารณสุขประชาชนจีนและมีผลทดสอบทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบการปนเปื้อนสาร BY2 ในทุเรียนสด (กรมวิชาการเกษตร, 2568ค) ออกหนังสือแจ้งเตือนโรงคัดบรรจุ 3 แห่ง เนื่องจากตรวจพบการใช้มันป่ายั่วในโรงคัดบรรจุ นอกจากนี้ยังตรวจพบคราบสีตกค้างบริเวณตะกร้า พาเลท เครื่องชั่ง พัดลม หลอดไฟ และโครงสร้างอาคารในโรงคัดบรรจุอีก 7 แห่ง จึงได้ดำเนินการสั่งการให้ทำความสะอาดเชิงลึกทันที

2. ปฏิบัติการ Big Cleaning และนวัตกรรม QR Code: กรณีศึกษาจังหวัดชุมพร

สวพ.7 ได้ยกระดับกระบวนการตรวจโรคติดต่อด้วยการบูรณาการเทคโนโลยีสารสนเทศผ่านการใช้งานระบบ QR Code มาประยุกต์ใช้ในการแจ้งตรวจเพื่อลดขั้นตอนทางธุรการและเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรกำลังเจ้าหน้าที่ โดยกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานออกเป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

2.1 การประชาสัมพันธ์และการเตรียมความพร้อม การส่งสัญญาณเชิงนโยบายและการรณรงค์เชิงรุก สามารถปรับทัศนคติของผู้ประกอบการให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการขจัดสาร BY2 ปนเปื้อนฝักรักได้อย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการสะสมของสาร BY2 อาทิ ถุงมือ พู่กัน ถังชุบ พาเลท และตะกร้า ส่งผลให้ความเสี่ยงในการปนเปื้อนลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

2.2 กิจกรรม Kick Off Big Cleaning การจัดกิจกรรมเชิงสัญลักษณ์เพื่อสร้างความตระหนักรู้และแสดงความพร้อมในการส่งออกทุเรียนที่ปลอดภัย โดยแบ่งเป็น 2 ช่วงเวลาตามฤดูกาลผลิต ได้แก่ วันที่ 31 มกราคม 2568 (ฤดูหนาว) และวันที่ 13 มิถุนายน 2568 (ฤดูกลางหลัก) ประสบความสำเร็จในการสร้างกระแสความตื่นตัวในวงกว้าง และช่วยขับเคลื่อนภาพลักษณ์ความโปร่งใส ปราศจากสารปนเปื้อนในอุตสาหกรรมทุเรียนส่งออกไทยสู่สายตาประเทศคู่ค้า

2.3 การบริหารจัดการผ่านระบบดิจิทัล QR Code จากการนำระบบลงทะเบียนนัดหมายอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน QR Code มาใช้จริงในงาน พบว่าการระบุข้อมูลพิกัดที่ตั้ง (GPS) กำลังการผลิตรวมถึงวันและเวลาที่พร้อมรับการประเมิน ช่วยให้ สวพ.7 และ ศวพ.ชุมพร วางแผนเส้นทางและเข้าตรวจประเมินได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถลดขั้นตอนทางธุรการและระยะเวลาการทำงานเอกสารได้มากกว่า 50% ทำให้การกระจายกำลังเจ้าหน้าที่ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชุมพรที่มีความหนาแน่นสูงสุด (552 แห่ง) ได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็วในการให้บริการ

2.4 การวิเคราะห์ดัชนีความพึงพอใจจากการประเมินผลการดำเนินงาน สวพ.7 ประสบความสำเร็จในการดำเนินมาตรการเตรียมความพร้อมก่อนฤดูกาลส่งออกในพื้นที่ยุทธศาสตร์ 3 จังหวัด (ชุมพร สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช) โดยจากการสำรวจความพึงพอใจของผู้ประกอบการโรคติดต่ออย่างจำนวน 72 ราย พบว่า 100% ให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมก่อนเริ่มดำเนินการ (จำแนกเป็นพื้นที่ จ.ชุมพร 84.72% และ จ.นครศรีธรรมราช 15.28%) โดยผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับ "มาก" ถึง "มากที่สุด" ในทุกราย สะท้อนถึงความสำเร็จ ในการบูรณาการความร่วมมือเพื่อขจัดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนสาร BY2 อย่างเป็นรูปธรรม ผ่าน 3 มิติหลัก ดังนี้

2.4.1 มิติด้านกระบวนการให้บริการ ผู้ประกอบการร้อยละ 72.22 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุดต่อประสิทธิภาพและความรวดเร็วของระบบนัดหมายผ่าน QR Code และที่สำคัญยิ่ง คือ มิติด้านธรรมาภิบาลและความเสมอภาคซึ่งได้รับดัชนีความพึงพอใจสูงสุดถึงร้อยละ 73.61 ซึ่งสะท้อนถึงผลสัมฤทธิ์ของการนำรายการตรวจสอบมาตรฐาน (Checklist) มาใช้ร่วมกับระบบจองเวลาอัตโนมัติ เพื่อจัดดุลยพินิจส่วนบุคคลและสร้างความเท่าเทียมในการรับบริการ

2.4.2 มิติด้านสมรรถนะของบุคลากร ผู้ประกอบการร้อยละ 72.22 มีความพึงพอใจระดับมากที่สุดในด้านความสุภาพและความพร้อมให้บริการของเจ้าหน้าที่และร้อยละ 66.67 ให้การยอมรับในสมรรถนะทางเทคนิคและความเชี่ยวชาญ โดยเฉพาะการให้คำแนะนำเชิงลึกเพื่อจำกัดและทำความสะอาดสารปนเปื้อน BY2

2.4.3 มิติด้านนวัตกรรมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ความพึงพอใจต่อคุณภาพของช่องทางการให้บริการดิจิทัลอยู่ที่ร้อยละ 68.06 ซึ่งชมความทันสมัยช่วยลดภาระงานเอกสารและความโปร่งใสของ

ระบบ ในขณะที่ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรและการกระจายกำลังเจ้าหน้าที่ท่ามกลางความหนาแน่นของโรงงาน ได้รับคะแนนความพึงพอใจในระดับมากที่สุดที่ร้อยละ 65.28

จากการประเมินภาพรวม พบว่าผู้ประกอบการมีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด สูงถึง ร้อยละ 73.61 และระดับ มาก ร้อยละ 26.39 ข้อมูลเชิงสถิตินี้ยืนยันถึงความสำเร็จเชิงประจักษ์ของการเปลี่ยนผ่านบทบาทภาครัฐจากการกำกับดูแลเชิงรับสู่การบริการเชิงรุกที่ประสบผลสำเร็จ

3. การพัฒนาเครื่องมือตรวจสอบ (Checklist Development)

จากการประยุกต์ใช้แบบตรวจประเมิน (Checklist) ไปทดลองปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ระหว่างเดือนมกราคมถึงมีนาคม 2568 สวพ.7 ได้รวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์มาทำการสังเคราะห์ประเมินผลและทบทวนร่วมกันในการประชุมเมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2568 เพื่อปรับปรุงรายการตรวจสอบให้สอดคล้องกับบริบทของโรงคัดบรรจุในภาคใต้ตอนบน โดย Checklist นี้ ถือเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับธรรมาภิบาลและประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้วยการสร้างเกณฑ์ตัดสินใจที่ชัดเจน ลดการใช้ดุลยพินิจส่วนบุคคล และสร้างความเป็นเอกภาพในการตรวจประเมินทั่วทั้งภูมิภาค ขณะเดียวกันในมิติของผู้ประกอบการ เครื่องมือดังกล่าว ยังช่วยสร้างความโปร่งใสผ่านเกณฑ์การตรวจประเมินที่เข้าใจง่ายส่งผลให้เกิดการปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม นำไปสู่ความเชื่อมั่นและคะแนนความพึงพอใจในระดับสูงต่อระบบการตรวจสอบย้อนกลับตามมาตรฐานสากล

4. การตรวจติดตามและกลไกการทวนสอบทางห้องปฏิบัติการ (Monitoring and Laboratory Verification)

เพื่อให้กิจกรรม Big Cleaning มิได้เป็นเพียงมาตรการในเชิงสัญลักษณ์ สวพ.7 ได้ใช้ "การยืนยันผลทางวิทยาศาสตร์" มาใช้เป็นเกณฑ์หลักในการประเมินประสิทธิภาพ โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

4.1 การทวนสอบมาตรการ "4 ไม่" ในผลทุเรียนสด สวพ.7 ใช้ห้องปฏิบัติการเป็นด่านหน้าในการสร้างความเชื่อมั่นก่อนการส่งออกตามนโยบาย "ไม่มีสี" ในผลทุเรียนสด โดยเจ้าหน้าที่สุ่มเก็บตัวอย่างผลทุเรียนจากโรงคัดบรรจุเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์สาร BY2 จากการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างผลทุเรียนสดทั้งหมด พบว่ามีผลการทดสอบเป็น ไม่พบสารปนเปื้อน (Not Detected) คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด ข้อมูลนี้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ยืนยันว่ามาตรการควบคุมการใช้สี/สารต้องห้ามที่ต้นทางประสบความสำเร็จอย่างสมบูรณ์

4.2 การทวนสอบสภาพแวดล้อมการผลิตด้วยวิธี Swab Test นอกจากการตรวจที่ผลทุเรียน สวพ.7 ได้ดำเนินการตรวจสอบเชิงลึกถึง สภาพแวดล้อมการผลิต ผ่านเทคนิค Swab Test เพื่อประเมินความสะอาดของอุปกรณ์และอาคารสถานที่ก่อนเปิดฤดูกาลผลิตจริง จากการสุ่ม Swab พื้นผิวสัมผัสในจุดวิกฤต เช่น ตะกร้า พาเลท พัดลม และบรรจุภัณฑ์ ผลการทดสอบแสดงข้อมูลที่น่ายินดีคือ ไม่พบ (Not Detected) เพียงร้อยละ 19.23 ในขณะที่ตรวจ พบสารปนเปื้อน (Detected) สูงถึงร้อยละ 80.77 การวิเคราะห์สาเหตุ พบว่าจุดวิกฤตที่มีความเสี่ยงสูงสุดคือ ตะกร้าบรรจุและพาเลทวางผลทุเรียน เนื่องจากเป็นอุปกรณ์เก่าที่ผ่านการใช้งานสะสมมานานตั้งแต่ช่วงก่อนบังคับใช้มาตรการ "4 ไม่" ซึ่งพื้นผิววัสดุมีคุณสมบัติที่ทำความสะอาดได้ยากและมีการฝังลึกของคราบสารเคมี (BY2) จากหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ดังกล่าว สวพ.7 ได้ใช้กลไกการแจ้งเตือนทันทีเพื่อให้ผู้ประกอบการดำเนินการ "เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด" แทนการทำความสะอาดซ้ำในอุปกรณ์เดิม ซึ่งมาตรการนี้สามารถกำจัดสารตกค้าง (BY2) ได้จริง ตัดโอกาสการเกิดปัญหาซ้ำและเป็นการยกระดับมาตรฐานโรงคัดบรรจุอย่างยั่งยืน

5. การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Management)

ในการดำเนินงานเชิงรุกตลอดปีงบประมาณ 2568 สามารถวัดดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) ในการสร้างบรรทัดฐานใหม่ ออกเป็น 2 มิติหลัก ดังนี้

5.1 การดำเนินงานคัดกรองความเสี่ยงภายในประเทศ สวพ.7 และด้านตรวจพืช ทำหน้าที่เป็นด่านสกัดกั้นความเสี่ยงก่อนการส่งออก จากการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดพบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ (Table 2) โดยในระยะแรกมียอดการแจ้งเตือนและการระงับภายในประเทศสูงถึง 37 ราย ซึ่งเกิดจากการตรวจวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมการผลิตฝักรัก แต่หลังจากบังคับใช้มาตรการ Big Cleaning ร่วมกับระบบ QR Code ที่เปิดให้ผู้ประกอบการนัดหมายเจ้าหน้าที่ได้ตลอด 24 ชั่วโมง ส่งผลให้อัตราการตรวจพบสารปนเปื้อน BY2 ในประเทศลดลงอย่างต่อเนื่องจนบรรลุเป้าหมาย Zero Defect ในไตรมาสสุดท้ายของปีงบประมาณ

5.2 การรักษาความเชื่อมั่นและเสถียรภาพปลายทาง ในช่วงต้นปี พบการแจ้งเตือนจำนวนมากจากจีน (GACC) ถึง 10 โรงคัดบรรจุ แต่หลังจากที่ สวพ.7 บังคับใช้มาตรการ Big Cleaning เชิงลึกควบคู่กับ Checklist ฉบับปรับปรุง (พฤษภาคม 2568) พบสถิติการแจ้งเตือนจากจีนลดลงเหลือเพียง 1 โรงคัดบรรจุ ในไตรมาสที่ 3 ไม่พบรายงานการแจ้งเตือนอีกเลย (Zero Alert) จนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2568)

ความสำเร็จในการแก้ปัญหาสารปนเปื้อน BY2 อย่างเบ็ดเสร็จนี้ แต่ยังสามารถปกป้องมูลค่าการส่งออกทุเรียนในพื้นที่ภาคใต้ตอนบนได้มากกว่าหนึ่งแสนล้านบาท (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2568) ซึ่งเป็นการรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจและรายได้ของเกษตรกรตลอดจนผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานทุเรียนไทยได้อย่างยั่งยืน

Table 2 Summary of notification and suspension statistics for durian packing houses in the Upper Southern, Thailand (Quarterly, 2025)

Quarter	Domestic Management (units)		Overseas Management (units)	Total (units)
	Notification	Suspension		
Q1 (Jan - Mar)	17	20	10	47
Q2 (Apr - Jun)	0	0	1	1
Q3 (Jul - Sep)	2	0	1	3
Q4 (Oct - Dec)	0	0	0	0
Total	19	20	12	51

สรุปผล

การดำเนินงานของ สวพ.7 ตลอดปีงบประมาณ 2568 ภายใต้มาตรการ "4 ไม่" กิจกรรม "Big Cleaning" และ "การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก" ผ่าน “โมเดลการปฏิรูปโรงคัดบรรจุ” 5 ระยะ (Figure 6) มิได้เป็นเพียงการบังคับใช้กฎหมายตามภารกิจปกติ แต่คือผลสัมฤทธิ์ของการวางรากฐานการบริหารราชการยุคใหม่ในฐานะ หน่วยงานเชิงยุทธศาสตร์ร่วมกับผู้ประกอบการ เพื่อปกป้องเสถียรภาพและอุตสาหกรรมส่งออกทุเรียนไทยที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจกว่าแสนล้านบาทอย่างยั่งยืน

1. ผลลัพธ์และผลสำเร็จ

สพพ.7 ประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านจากหน่วยงานกำกับดูแลเชิงรับสู่การเป็นหน่วยงานเฝ้าระวังเชิงรุก โดยมีผลการดำเนินงานที่เป็นรูปธรรม ดังนี้

1.1 การตัดวงจรสารเคมีต้องห้าม จากการจัดประชุมเมื่อวันที่ 10 และ 31 มกราคม 2568 สร้างความร่วมมือและข้อตกลงร่วมกันในการไม่ใช้ สาร BY2 และสืผสมอาหารทุกชนิดในกระบวนการคัดบรรจุทุเรียน ส่งผลให้เกิดการรับรู้และยอมรับแนวทางปฏิบัติใหม่ 100% ตั้งแต่ต้นฤดูกาล

1.2 การบังคับใช้กฎหมายและการจัดการความเสี่ยง ชุดปฏิบัติการพิเศษได้ลงพื้นที่ปูพรมตรวจสอบอย่างเข้มข้น 49 ครั้ง ในช่วงเปลี่ยนผ่านนโยบาย (มกราคม 2568) นำไปสู่มาตรการควบคุมที่มีประสิทธิภาพสูง

- การจัดการความเสี่ยงสูง ตรวจพบและสั่งระงับกิจกรรมโรงคัดบรรจุ 6 แห่ง ที่พบได้รับการแจ้งเตือนการปนเปื้อนสาร BY2 ในทุเรียนสดและมีผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการยืนยันทันที

- การแก้ไขเชิงเทคนิค ตรวจพบอุปกรณ์และอาคารผลิตที่มีคราบสีตกค้าง 7 แห่ง โดยสั่งการให้ทำความสะอาดเชิงลึก ร่วมกับการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด

2. นวัตกรรม Digital Standardized Cleaning: กรณีศึกษาจังหวัดชุมพร

สพพ.7 ได้นำระบบ QR Code มาเป็นหัวใจสำคัญในการขับเคลื่อนกิจกรรม Big Cleaning เพื่อลดขั้นตอนทางธุรการและเพิ่มความโปร่งใส

2.1 การนำระบบ QR Code มาใช้ในการลงทะเบียนและนัดหมายแจ้งตรวจ ส่งผลให้ลดขั้นตอนการทำงานแบบเดิมลงได้มากกว่าร้อยละ 50 ผู้ประกอบการสามารถนัดหมายผ่านระบบได้ตลอด 24 ชั่วโมง ช่วยลดระยะเวลาหยุดชะงักของธุรกิจ ระบบสามารถระบุพิกัด GPS และบันทึกเวลาที่ตรวจสอบได้จริง สร้างความเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการภาครัฐ

2.2 ดัชนีความพึงพอใจและการยอมรับจากผู้ประกอบการ 72 ราย ร้อยละ 100 ให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรม โดยมีความพึงพอใจในระดับ มากที่สุด สูงถึงร้อยละ 73.61 และไม่มีผู้ใดประเมินต่ำกว่าระดับมาก โดยมีประเด็นโดดเด่นใน 4 มิติหลักคือ มิติด้านธรรมาภิบาลและความเสมอภาคจากการใช้ Checklist มาตรฐานร่วมกับระบบนัดหมายอัตโนมัติ (ร้อยละ 73.61) มิติด้านความเป็นมืออาชีพของบุคลากร (ร้อยละ 72.22) มิติด้านกระบวนการให้บริการที่สะดวกรวดเร็ว (ร้อยละ 72.22) และมิติด้านการนำนวัตกรรมดิจิทัลมาลดภาระงานเอกสาร (ร้อยละ 68.06)

3. การทวนสอบและคัดกรองความเสี่ยง

สพพ.7 ใช้ "ผลทดสอบทางห้องปฏิบัติการ" เป็นเกณฑ์หลักในการตัดสินใจเพื่อพิสูจน์ความสะอาดอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ ผลการตรวจวิเคราะห์ผลทุเรียนสด ไม่พบสารปนเปื้อน คิดเป็นร้อยละ 100 ยืนยันความสำเร็จของการควบคุมที่ต้นทาง การทวนสอบสิ่งแวดล้อมการผลิต (Swab Test) แม้ในช่วงแรกจะพบการปนเปื้อนบนพื้นผิวอุปกรณ์สูงถึงร้อยละ 80.77 แต่ สพพ.7 ได้ใช้ข้อมูลนี้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์บังคับให้ "เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ทั้งหมด" ในจุดที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ตะกร้าและพาเลทเก่า ส่งผลให้ปัจจุบันพื้นที่ผลิตมีสถานะสะอาดอย่างแท้จริง

4. บทพิสูจน์ความสำเร็จระดับมหภาค (Macro Impact)

ความสัมฤทธิ์ผลของโมเดลการดำเนินการนี้สะท้อนผ่านสถิติการแจ้งเตือนและการระงับการส่งออก ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ จากวิกฤตสุโสภาส ในไตรมาสที่ 1 (มกราคม - มีนาคม) มียอดการแจ้งเตือนและการระงับภายในประเทศสูงถึง 37 ราย แต่หลังจากบังคับใช้โมเดล Big Cleaning และ

มาตรการ "4 ไม่" อย่างเข้มงวด พบการแจ้งเตือนจาก GACC เพียง 1 รายในไตรมาส 3 และ ไม่พบรายงานการแจ้งเตือนอีกเลย (Zero Alert) จนถึงปัจจุบัน (ธันวาคม 2568)

5. ข้อเสนอแนะในอนาคต

จากความสำเร็จของการขับเคลื่อนมาตรการในปัจจุบัน สวพ.7 ได้วางแนวทางการพัฒนาต่อยอดเพื่อความยั่งยืน ดังนี้

5.1 การส่งเสริมยกระดับกิจกรรม Big Cleaning จากมาตรการบังคับสู่ความตระหนักรู้ของผู้ประกอบการ โดยผลักดันให้โรงคัดบรรจุดำเนินการเองเป็นปกติ พร้อมปรับบทบาทของเจ้าหน้าที่ภาครัฐสู่การเป็นผู้คุมตรวจประเมินประสิทธิภาพ เพื่อสร้างความรับผิดชอบร่วมกันในห่วงโซ่อุปทาน

5.2 การพัฒนาฐานข้อมูล Big Data บูรณาการข้อมูลจากการแจ้งผ่านระบบ QR Code และผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมาพัฒนาเป็น Risk-Based Inspection Model เพื่อระบุพื้นที่ความเสี่ยง ช่วยให้การจัดสรรทรัพยากรเจ้าหน้าที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงจุด

5.3 การพัฒนาระบบเครือข่ายต้นแบบ ส่งเสริมโรงคัดบรรจุที่มีมาตรฐานระดับดีเยี่ยมให้ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงหรือโรงคัดบรรจุต้นแบบ เพื่อสร้างสังคมการผลิตที่ยึดมั่นในความสะอาดและปลอดภัยโดยไม่ต้องรอการบังคับจากกฎหมายเพียงอย่างเดียว

ความสำเร็จของมาตรการ "4 ไม่" กิจกรรม "Big Cleaning" และ "การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก" ของ สวพ.7 คือจุดเปลี่ยนสำคัญ ในการยกระดับมาตรฐานทุเรียนไทยสู่สากล ผ่านกลไกความร่วมมือระหว่างภาครัฐและผู้ประกอบการที่โปร่งใสและตรวจสอบได้ มาตรการนี้ไม่เพียงแต่ขจัดความเสี่ยงจากการถูกระงับนำเข้าในตลาดโลกได้อย่างเบ็ดเสร็จ แต่ยังพิสูจน์ให้เห็นว่า การผสมผสานนวัตกรรมดิจิทัลเข้ากับมาตรฐานวิทยาศาสตร์ที่เข้มงวด สามารถปกป้องผลประโยชน์ของชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ ท้ายที่สุดโมเดล สวพ.7 นี้ไม่ได้เป็นเพียงการแก้ปัญหาวิกฤตระยะสั้น แต่คือ พิมพ์เขียว (Blueprint) แห่งการปฏิรูปภาครัฐที่ยึดเอาผู้ประกอบการเป็นศูนย์กลาง ซึ่งพร้อมปรับใช้กับสินค้าเกษตรที่มีความเสี่ยงเพื่อรักษาผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจระดับแสนล้านบาทและสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีให้แก่เกษตรกรไทยอย่างยั่งยืนถาวร

การนำไปใช้ประโยชน์

จากความสำเร็จของ "มาตรการ 4 ไม่" กิจกรรม "Big Cleaning" และ "การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก" ของ สวพ.7 ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสามารถนำไปขยายผล ประยุกต์ใช้และสร้างประโยชน์ในวงกว้างได้ ดังนี้

1. การนำไปใช้ประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการ การสร้างมาตรฐานการกำกับดูแลตนเอง ผู้ประกอบการควรดำเนินการ Big Cleaning เองจนเป็นวัฒนธรรมองค์กร โดยเน้นความตระหนักรู้ว่า ความสะอาดคือต้นทุนความน่าเชื่อถือ กิจกรรม Big Cleaning 100% ก่อนเปิดดำเนินการควรทำอย่างสม่ำเสมอโดยไม่ต้องรอให้เจ้าหน้าที่เข้าตรวจ เพื่อลดความเสี่ยงจากการถูกระงับสิทธิ์ส่งออก ซึ่งมีมูลค่าความเสียหายทางธุรกิจสูงกว่าการลงทุนด้านระบบการรักษาความสะอาดอย่างเทียบไม่ได้

2. การนำไปใช้ประโยชน์เชิงเครือข่ายผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ระบบตรวจสอบย้อนกลับข้อมูลจากระบบ QR Code สามารถนำมาบูรณาการกับฐานข้อมูลเกษตรกร (GAP) และโรงคัดบรรจุ (DOA) เพื่อพัฒนาไปสู่ระบบติดตามสถานะความปลอดภัยของทุเรียนไทยแบบ Real-time ซึ่งจะช่วยสร้างอำนาจการต่อรองและสร้างความเชื่อมั่นให้กับคู่ค้าทั่วโลก

3. การประยุกต์ใช้กับพืชเศรษฐกิจอื่น สามารถปรับใช้กับพืชที่เน้นการส่งออกไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีนภายใต้พิธีสารเดียวกัน เช่น มังคุด ปรับโมเดลเป็น "3 ไม่" (ไม่สวมสิทธิ์ ไม่ปนเปื้อนศัตรูพืช กักกัน เช่น เพลี้ยไฟ เพลี้ยแป้ง ไม่ปนเปื้อนสารตกค้าง) โดยใช้ระบบแจ้งเตือนผ่าน QR Code แบบเดียวกับที่ใช้ใน สวพ.7 เพื่อลดความแออัดในช่วงฤดูกาลที่ผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมกัน

4. การขยายผล จาก QR Code สู่ Smart Analytics โดยขยายผลจากการใช้แจ้งเตือน 24 ชั่วโมง ไปสู่การเก็บข้อมูล Big Data เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุที่มีประวัติ สีเขียว (ปฏิบัติตามกฎอย่างดี) อาจได้รับสิทธิ์ Green Channel เพื่อลดขั้นตอนการตรวจสอบ เพิ่มความเร็วในการบริการ

5. ข้อเสนอแนะและข้อควรระวังในการนำไปใช้ ระบบแจ้งเตือนผ่าน QR Code ต้องมีการบำรุงรักษาและตัดยอดข้อมูลอย่างตรงเวลา (17.00 น.) เพื่อรักษาความเชื่อมั่นของผู้ใช้บริการ

คำขอบคุณ

ความสำเร็จในการดำเนินงานภายใต้ "มาตรการ 4 ไม่" กิจกรรม "Big Cleaning" และ "การตรวจวิเคราะห์เชิงรุก" การปฏิรูปโรงคัดบรรจุ จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากปราศจากความร่วมมือและการสนับสนุนอย่างบูรณาการจากหน่วยงานต่างๆ ภายในสำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 7 (สวพ.7) ขอขอบพระคุณ ท่านอธิบดี (นายรพีภัทร์ จันทรศรีวงศ์) ที่ได้มอบนโยบาย "Set Zero" และมาตรการ "4 ไม่" อันเป็นหลักสำคัญในการแก้ไขปัญหาอย่างเด็ดขาด กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (กมพ.) สำหรับการประสานข้อมูลและกำกับดูแลมาตรฐาน DOA อย่างใกล้ชิด สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร (สคว.) และด่านตรวจพืชท่าเรือระนองและเกาะสมุย ที่ทำหน้าที่เป็นด่านหน้าในการคัดกรอง และร่วมบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อรักษาคุณภาพสินค้าก่อนส่งออก สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำกรุงปักกิ่ง (สปช. ปักกิ่ง) และฝ่ายเกษตร ประจำสถานกงสุลใหญ่ ณ นครกว่างโจว สำหรับการส่งข้อมูลแจ้งเตือนความเสี่ยงเชิงรุกและข้อกำหนดจากทางการเงิน (GACC) ทำให้ สวพ.7 สามารถวางแผนเผชิญเหตุได้อย่างทันท่วงที ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตร (ศวพ.) ภาคใต้ตอนบน สำหรับการทวนสอบแปลงเกษตรกร (GAP) และความทุ่มเทของเจ้าหน้าที่ชุดปฏิบัติการทุกท่าน ผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุทุกแห่งที่ให้ความร่วมมือในการทำ Big Cleaning และปรับตัวเข้าสู่ระบบการแจ้งเตือนแบบ QR Code พร้อมทั้งตระหนักถึงความสำคัญของการรักษามาตรฐานส่วนร่วม คณะกรรมการรับรองการตรวจประเมินและตรวจติดตามการขึ้นทะเบียนโรงงานผลิตสินค้าพืชและคณะทำงานเฉพาะกิจตรวจสอบการผลิตในโรงคัดบรรจุทุเรียนเพื่อการส่งออกไปยังสาธารณรัฐประชาชนจีน ที่ทำหน้าที่พิจารณาเอกสารและหลักฐานการแก้ไขปัญหาด้วยความเที่ยงตรงและโปร่งใส

เอกสารอ้างอิง

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. 2568. รายงานสถานการณ์การค้าสินค้าผลไม้ไทยในตลาดโลกและโอกาสทางการค้าภายใต้ความตกลงการค้าเสรี ประจำปี 2568. กรุงเทพฯ: กระทรวงพาณิชย์.

กรมวิชาการเกษตร. 2568ก. มาตรการควบคุมคุณภาพทุเรียนส่งออกและนโยบาย Set Zero: แนวทางการปฏิบัติงานตามมาตรการ 4 ไม่ (ไม่อ่อน ไม่หนอน ไม่สวมสิทธิ์ ไม่มีสี/สารเคมีต้องห้าม). กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมวิชาการเกษตร. 2568ข. ประกาศกรมวิชาการเกษตร. เรื่อง มาตรการควบคุมการปนเปื้อนสารห้ามใช้ในทุเรียนผลสดส่งออกปาสาธารณรัฐประชาชนจีน พ.ศ. 2568.

กรมวิชาการเกษตร. 2568ค. คู่มือการปฏิบัติงาน การควบคุมการปนเปื้อนสารห้ามใช้ในทุเรียนผลสดส่งออกปาสาธารณรัฐประชาชนจีน. กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช.

กองพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช. 2568. ฐานข้อมูลการขึ้นทะเบียนโรงงานผลิตสินค้าพืช (โรงคัดบรรจุทุเรียน) เขตภาคใต้ตอนบน ประจำปี 2568. กรมวิชาการเกษตร. ข้อมูล ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2568.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2567. ฐานข้อมูลสารสนเทศการเกษตร พื้นที่ให้ผลผลิตทุเรียนรายจังหวัด ปี 2567. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรุงเทพฯ.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568. รายงานภาวะเศรษฐกิจการเกษตร ปี 2567 และแนวโน้มปี 2568: กรณีศึกษาทุเรียนภาคใต้. สืบค้นจาก <https://dmcrth.dmcr.go.th/ps/aboutus/708/>.

International Agency for Research on Cancer. (1987). Auramine (Group 2B). In: Overall Evaluations of Carcinogenicity: An Updating of IARC Monographs Volumes 1 to 42. Lyon: World Health Organization.



Figure 1 Implementation of “Big Cleaning” activities on January 31 and June 13, 2025.



Figure 2 "Big Cleaning" operations in the packing house.



Figure 3 Big cleaning inspection requests via QR code system and dry weight percentage through via QR Code.



Figure 4 Comprehensive preventive measures against “Basic Yellow 2” (BY2) contamination.

บันทึกการตรวจตามมาตรฐาน “Big Cleaning” ป้องกันสารปนเปื้อน Basic Yellow 2
 องค์กรตรวจสุ่มส่งออกไปสาธารณรัฐประชาชนจีน

ชื่อองค์กรตรวจ..... ชื่อหน่วยงาน.....
 ทะเบียนโรงคัดบรรจุ..... เบอร์โทร.....
 ที่ตั้งเลขที่..... หมู่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....

๑.ผลการตรวจการดำเนินการตามมาตรฐาน “Big Cleaning”

การปฏิบัติ	Yes ✓	No x
๑.มีการตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๒.ทำความสะอาด อื่น ๆ ระหว่างการดำเนินงาน อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๓.ทำความสะอาดอุปกรณ์การใช้น้ำ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๔.ทำความสะอาดอุปกรณ์การใช้น้ำ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๕.ทำความสะอาด อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๖.ทำความสะอาด อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๗.ทำความสะอาด อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๘.ทำความสะอาด อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๙.ทำความสะอาด อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		
๑๐.ทำความสะอาด อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ อื่น ๆ		

หมายเหตุ: โรงคัดบรรจุต้องทำความสะอาดตู้คอนเทนเนอร์ก่อนบรรจุผลในทุกรอบ

สรุปผลการตรวจประเมินการปฏิบัติตามเงื่อนไข

ไม่ผ่าน ดำเนินการ.....

๒.การเตรียมความพร้อมเข้าสู่มาตรฐานบังคับ (มาตรฐาน ๑๐๕๖๖)

การปฏิบัติ	Yes ✓	No x
๑.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๒.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๓.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๔.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๕.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๖.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๗.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๘.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๙.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		
๑๐.มีพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับตรวจหาสารปนเปื้อน Basic Yellow 2 (Big Cleaning) สำหรับ BY2 ๐ ปกติ		

ลงชื่อ..... ลงชื่อ.....
 ตำแหน่ง..... ตำแหน่ง.....
 หัวหน้าผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุ..... เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ.....
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ..... เวลา.....

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

Figure 5 Inspection record for “Big Cleaning” standards: prevention of Basic Yellow 2 contamination in durian packing houses exporting to the people’s republic of China.



Figure 6 Model for durian packing facilities in the Upper Southern Thailand, implemented through the ‘4-No Measures,’ ‘Big Cleaning’ operations, and proactive analytics".