

Practices; GAP) GlobalGAP ระบบการผลิตที่ดี (Good Manufacturing Practice; GMP) และระบบการวิเคราะห์อันตราย และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point; HACCP) ระบบบริหารความปลอดภัยของอาหาร (ISO2000:2005) เป็นต้น

ในปี 2550 มูลค่าสินค้าเกษตรและอาหารส่งออกไปยังสหภาพยุโรป (European Union: EU) มีมูลค่า 2,528 ล้าน ยูโร (นิรนาม, 2552) และมีแนวโน้มการขยายตัวสูงขึ้น แต่ปัจจุบันกลับพบว่าสินค้าผักและผลไม้จากประเทศไทยถูกตรวจพบ สารเคมีตกค้างและเชื้อจุลินทรีย์สูงถึงร้อยละ 12 ของที่ EU ตรวจพบทั้งหมด ประกอบกับการที่ EU เป็นต้นแบบของแนวคิด การตามสอบและได้นำระบบการตามสอบ(Traceability) มากำหนดเป็นกฎเกณฑ์ใน EU Commission, Regulation(EC) No. 178/2002 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2548 เป็นต้นมา โดยสามารถตามสอบได้ในทุกขั้นตอนของการผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่าย และมีระบบที่แสดงข้อมูลเมื่อมีการร้องขอ ซึ่งกำหนดอยู่ในหลักการ one step forward one step backward สำหรับสหรัฐอเมริกาได้มีการนำมาตราการด้านการตามสอบมากำหนดเป็นกฎหมายไว้ใน The Bioterrorism Act 2002 มีผลบังคับใช้ในเดือนธันวาคม 2547 นอกจากนี้ในหลายประเทศได้ผลักดันให้องค์การมาตรฐานอาหารระหว่าง ประเทศ (Codex) ประกาศใช้เป็นมาตรฐานกลาง Codex จึงจัดทำ Principles for Traceability/Product Tracing As a Tool Within a Food Inspection and Certification System ตาม CAC/GL 60-2006 และให้ประเทศสมาชิก Codex นำหลักการ ไปประยุกต์ใช้ หรือนำไปใช้เต็มรูปแบบตามความสมัครใจหรือนโยบายของแต่ละประเทศ จึงถือว่าเป็นสัญญาณของความ จำเป็นที่ประเทศไทยในฐานะผู้ส่งออกสินค้าเกษตร จำเป็นต้องดำเนินการนำระบบตามสอบสินค้ามาใช้ เพื่อให้สามารถทำ ระบบการตามสอบสินค้าได้ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลดีต่อสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

ในการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการสินค้าเกษตรและอาหาร กรมวิชาการเกษตร (กวก.) ร่วมกับสำนักงาน มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ได้จัดทำโครงการนำร่องระบบตรวจสอบย้อนกลับข้าวโพดฝักอ่อน ตั้งแต่ ปี 2549-2550 เพื่อศึกษาระบบต่างๆ ที่เกี่ยวกับการตามสอบ โดยใช้แนวทางและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อใช้สำหรับวางแผน การควบคุม และการดำเนินงานในระบบต่างๆ ที่จะเกิดขึ้น และในปี 2551 กวก.ได้ขยายโครงการโดยเน้นสินค้า ผักผลไม้ที่ ส่งออกไปสหภาพยุโรป เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงการตามสอบถึงระดับข้อมูลการรับรองระบบการผลิตที่ดีและเหมาะสม (GMP) ของโรงงานผู้ส่งออกจำนวน 32 ฟาร์ม และสามารถเชื่อมโยงการตามสอบถึงระดับรับรองการผลิตทางการเกษตรที่ดี และเหมาะสม (GAP) 19 ชนิด และถึงระดับข้อมูลการปลูกและการใช้สารเคมี 2 ชนิด

อุปกรณ์และวิธีการ

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเพื่อสรุปการเชื่อมโยงระบบตามสอบ โดยการสำรวจและรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้ประกอบการ โรงคัดบรรจุที่ส่งออกกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป จำนวน 70 ราย โดยใช้แบบสอบถาม ศึกษาข้อมูลระบบจัดการคุณภาพ ด้านความปลอดภัย โดยการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก บริษัทที่มีความพร้อมในการจัดทำระบบตามสอบ จำนวน 4 ราย คัดเลือก จากทั้งหมด 22 ราย คือ บริษัท ริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด บริษัท พีดีไอ เทรดิง จำกัด ห้าง หนูน้อยจำกัด ชัชวาล อิมพอร์ต เอ็กซ์พอร์ต แอนด์ แพคเกจจิ้ง และ บริษัท ธานียามา สยาม จำกัด รวบรวมข้อมูลจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของกวก. เช่น สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช (สมพ.) สำนักควบคุมพืชและวัสดุ การเกษตร (สคว.) ได้แก่ ข้อมูลจากห้องปฏิบัติการตรวจสอบสารพิษตกค้าง การออกไปรับรองสุขอนามัยพืช ผลการวิเคราะห์ เชื้อจุลินทรีย์ ระบบรับรองแหล่งผลิตที่ดี ระบบรับรองการผลิตที่ดี

ใช้โปรแกรม ที่ทางกระทรวงเกษตรพัฒนาในระบบตามสอบสินค้า

ผล

จากการสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มผู้ประกอบการโรงคัดบรรจุที่ส่งออกกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป จำนวน 70 ราย มีผู้ประกอบการที่ให้ความสนใจและตอบแบบสอบถามจำนวน 22 ราย แบ่งเป็นข้อมูลทั่วไปของโรงคัดบรรจุ คือ สถานตั้งของโรงคัดบรรจุ ตั้งอยู่ในจังหวัด กรุงเทพมหานครมากที่สุด รองลงมาคือ นครปฐม และ ปทุมธานี จำนวน 8 6 และ 5 ราย ตามลำดับ ส่วนที่เหลือตั้งอยู่ที่จังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี และสมุทรสาครจังหวัดละ 1 ราย ทั้ง 22 รายเป็นโรงคัดบรรจุ ที่ได้รับการรับรองระบบ GMP จากกรมวิชาการเกษตร และได้รับการรับรองระบบ HACCP 5 ราย ส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนมากที่สุด 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.8 รองลงมาคือ ตะไคร้ ใบกระเพรา ใบโหระพา มะม่วง และมังคุด 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.3 ส่วนผักโขมแดงและผักแว่นส่งออกน้อยที่สุดเพียง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.2 (Figure 1) ข้อมูลด้านระบบงานตามสอบ แสดงดัง Table 1 พบว่าโรงคัดบรรจุทั้ง 22 ราย มีการจัดทำเอกสารตามสอบ โดยมีเกษตรกรคู่สัญญาและมีรหัสเกษตรกร

17 ราย คิดเป็นร้อยละ 77.3 มีการเก็บข้อมูลกระบวนการก่อนการผลิต 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.3 มีการกำหนดรหัสวัตถุดิบ 19 รายคิดเป็นร้อยละ 86.4 มีรหัสสินค้าและประเภทสินค้า 18 รายคิดเป็นร้อยละ 81.8 มีรหัสลูกค้า 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.7 มีการใช้รหัสสินค้ามาตรฐาน GS1 เพียง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.2 โรงคัดบรรจุส่วนใหญ่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในโรงคัดจำนวน 1-5 เครื่อง 10 ราย 6-10 เครื่อง 4 ราย และ 11-20 เครื่อง 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 45.5 18.2 และ 22.7 ตามลำดับ เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายและใช้ระบบอินเทอร์เน็ตได้ 21 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.5 มีการนำระบบการจัดการสารสนเทศภายใน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 63.6 ระบบงานที่ใช้ข้อมูลสำหรับงาน บัญชีและบุคคล มากที่สุด 8 ราย รองลงมาคือ การผลิตและสินค้า 7 ราย ระบบฐานข้อมูลที่ใช้เป็นระบบ Ms Access มากที่สุด 5 ราย

จากการศึกษาข้อมูลระบบจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัยและรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อนำมาวิเคราะห์สามารถแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ระบบทะเบียน ระบบประมวลผลการตามสอบ ข้อมูลระบบทะเบียนประกอบด้วย ระบบทะเบียนเกษตรกร ได้แก่ รายละเอียดเกษตรกร ชื่อ ที่อยู่ กลุ่มพืช การปลูก การใช้น้ำ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การรับรอง Q-GAP และจุดรวบรวม ข้อมูลระบบทะเบียนผู้ประกอบการ ได้แก่ ชื่อ ที่อยู่ รายละเอียดสินค้า การรับผลผลิต การคัดบรรจุ การส่งออก หมายเลขใบรับรอง Q-GMP และผู้ส่งออก ระบบทะเบียนใบรับรอง ได้แก่ ข้อมูลประเภทข้อมูลทะเบียนศูนย์ปฏิบัติการ ข้อมูลมาตรฐานผลการตรวจจากศูนย์ปฏิบัติการ ข้อมูลกลุ่มการตรวจสอบ ข้อมูลหน่วยการตรวจสอบ ข้อมูลศัตรูพืช ข้อมูลด้านตรวจพืช ข้อมูลจังหวัด อำเภอ ตำบล เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงไปยังระบบที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่สองคือ ระบบการประมวลผลการตามสอบ เริ่มต้นจาก ขั้นตอนการปลูก เมล็ดพันธุ์ พื้นที่ปลูก วันที่ปลูก การใช้น้ำ การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การรับผลผลิตที่จุดรวบรวม การรับผลผลิตของโรงคัด การคัดบรรจุ วันที่คัดบรรจุ รุ่นการผลิต ขนาด/น้ำหนักบรรจุ การส่งออก วิธีการส่ง วันที่ส่ง ประเทศปลายทาง ผู้จัดจำหน่าย เชื่อมโยงกับระบบการออกใบรับรองการตรวจสอบสารพิษตกค้าง ใบรับรองสุขอนามัยพืช ใบรับรองการส่งออก

Table 1 Data attribute for traceability system from 22 responding exporters.

Data	Number (exporter)	Frequent (%)
Document tracing	22	100
Contract farming /Farmer code	17	77.3
Keep the record before processing	20	90.9
Raw material coding	19	86.4
Product code/Product type code	18	81.8
Customer code	16	72.7
Using GS1 code	4	18.2
Number of computer		0.0
1-5 machines	10	45.5
6-10 machines	4	18.2
11-20 machines	5	22.7
21-30 machines	2	9.1
31-50 machines	1	4.5
Internet/LAN	21	95.5
Internal information management system	14	63.6
-account	8	14.3*
-person	7	12.5*
-process	7	12.5*
-inventory	7	12.5*

* Percentage of the answer

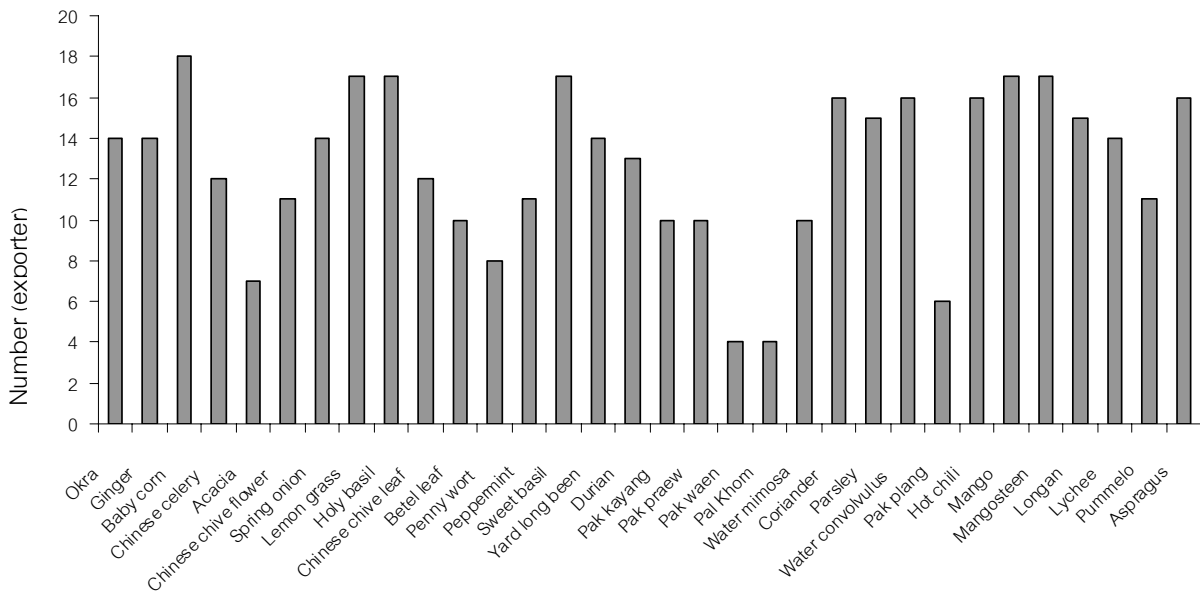


Figure 1 Number of exporter that specific fruits or vegetable to EU.

วิจารณ์และสรุป

กระบวนการตามสอยแหล่งที่มาของสินค้า ตั้งแต่ระดับเกษตรกร โรงคัดบรรจุ ผู้ส่งออก จนถึงผู้บริโภค โดยอาศัย ข้อมูลที่ได้รับการจัดเก็บตลอดกระบวนการ ในรูปแบบเดิมจะเป็นการสืบค้นจากเอกสารบันทึก มักประสบปัญหาความล่าช้า และความถูกต้องของข้อมูล การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในระบบตามสอย ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถจัดการและ เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย รวดเร็ว ตรวจสอบได้ รักษาความปลอดภัยของข้อมูลได้ และมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการลงทุนด้าน เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ การสร้างระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ระบบบาร์โค้ด (Barcodes system) หรือ ระบบ พิสูจน์ด้วยคลื่นวิทยุ (Radio Frequency Identification) การปรับปรุงระบบงานเอกสาร และการฝึกอบรมบุคคลกร ซึ่งจะช่วยให้กระบวนการสืบค้นข้อมูลเป็นไปอย่างรวดเร็ว และข้อมูลมีความปลอดภัยสูงขึ้น

จากการรวบรวมข้อมูล พบว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ยังไม่เห็นถึงความสำคัญของระบบตามสอย และมีทัศนคติว่าการ จัดทำระบบตามสอยเป็นการเพิ่มภาระการลงทุน เนื่องจากขณะนี้ราคาผลผลิตไม่แตกต่างกัน (ชิดชนก,2550) อีกทั้งระบบ มาตรฐานเป็นตัวขับเคลื่อนให้เกิดการจัดบันทึกข้อมูลในส่วนต่างๆ ซึ่งทั้งเกษตรกรและผู้ประกอบการยังขาดความพร้อมในด้าน การบันทึกข้อมูล รวมถึงการจัดการระบบคุณภาพซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของระบบตามสอย จึงเป็นข้อจำกัดที่มีผลต่อ ความสำเร็จของการสร้างระบบ ในการศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงข้อมูลด้านระบบตามสอย ให้ผู้ประกอบการใช้เป็นแนวทางการ ตัดสินใจ การดำเนินงาน ที่มีกรนำระบบคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการปฏิบัติงาน หากผู้ประกอบการ ตระหนักถึงความสำคัญและนำระบบตามสอยสินค้ามาใช้ จะเกิดประโยชน์กับบุคคลที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อาหารทุกขั้นตอน คือ ผู้บริโภค สามารถตรวจสอบข้อมูลความปลอดภัยอาหารในทุกขั้นตอน สามารถตามสอยได้รวดเร็ว ทราบต้นเหตุของความ ผิดปกติได้อย่างรวดเร็ว และช่วยลดผลกระทบจากความเสียหายที่เกิดขึ้นได้ สำหรับผู้ประกอบการ ทำให้มีการผลิตสินค้าที่มี คุณภาพได้มาตรฐาน คู่ค้าเกิดความเชื่อมั่นในคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า ช่วยลดความสูญเสียจากกระบวนการ ผลิตและลดการเรียนรู้จากลูกค้า ในกรณีที่มีความผิดปกติจะช่วยให้ทราบสาเหตุและสามารถเรียกคืนสินค้าได้ทันเวลาและ ถูกต้อง ส่งผลดีต่อการจัดการและภาพรวมขององค์กร ในส่วนของภาครัฐทำให้สามารถดำเนินการจัดการมาตรการต่างๆ ที่ เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้บริโภคได้อย่างเป็นระบบ เช่น การคุ้มครองสุขภาพอนามัยของผู้บริโภค ป้องกันการปลอมแปลง สินค้า ลดการแพร่ระบาดของโรค และสามารถควบคุมอันตรายหรือวิกฤตการณ์ที่เกิดขึ้นและมีผลต่อสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

ชิดชนก ศาสตราภรณ์. 2550. แผนกลยุทธ์เพื่อการสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับสำหรับสินค้ากลุ่มผักและผลไม้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ.
 นรินนาม. 2552. รายงานภาวะการส่งออกสินค้าเกษตรและแนวทางการแก้ปัญหาและขยายตลาด. สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำสหภาพยุโรป. 5 น.
 Anonymous. 2002. European Commission, Regulation (EC) No. 178/2002, 28 January 2002.