



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)

ปริญญา

การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

เทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง กลยุทธ์การพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

Strategic for Enhancing Standard Control System of Agriculture and Food Products in Thailand

นามผู้วิจัย นางสาวภัทศา ผุงเพิ่มตระกูล

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุตินา ไวศรายุทธ์, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(อาจารย์อรุณประภาส ธนกิจโกเศรษฐ์, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิพิมพ์ จวีสุข, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

กลยุทธ์การพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

Strategic for Enhancing Standard Control System of Agriculture and Food Products in Thailand

โดย

นางสาวภัทศา ผุงเพิ่มตระกูล

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)

พ.ศ. 2555

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กัทสา ผุงเพิ่มตระกูล 2555: กลยุทธ์การพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ของประเทศไทย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร)
สาขาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร อาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชุตินา ไวศรายุทธ์, Ph.D. 147 หน้า

ระบบการจัดการและควบคุมคุณภาพอาหารเป็นวิถีทางหนึ่งในการป้องกันผู้บริโภคจากอาหารที่
ไม่ปลอดภัย จากแนวทางของ FAO/WHO กล่าวว่า โครงสร้างระบบควบคุมอาหารควรครอบคลุม
องค์ประกอบ 5 ด้าน คือ ภาวะเบียดด้านอาหาร การบริหารจัดการควบคุมอาหาร การตรวจสอบ
ห้องปฏิบัติการและการเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้และการฝึกอบรม ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงวิเคราะห์ถึง
โครงสร้างระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารทั้ง 5 ด้านของประเทศไทย เน้นศึกษาระบบการ
ทำงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ภายใต้การประสานงานระหว่างสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตร
และอาหารแห่งชาติกับกรมต่างๆที่เกี่ยวข้อง และทำการวิเคราะห์ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าตลอดห่วง
โซ่อุปทานผ่านสินค้ากรณีศึกษาทะเลำปลี ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ปลานิล และสุกร โดยเก็บข้อมูล
จากการลงพื้นที่สำรวจ สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน และใช้ข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ จากนั้นทำ
การวิเคราะห์ SWOT และ TOWS Matrix เพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา
ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ทำการทวนสอบกลยุทธ์โดยผู้เชี่ยวชาญด้านงานมาตรฐาน
สินค้าเกษตรและอาหารผ่านแบบสอบถามและการสัมภาษณ์กลุ่ม รวมทั้งวิเคราะห์ผลด้วยหลักทางสถิติ

จากผลการศึกษา พบความไม่เชื่อมโยงของระบบการบริหารจัดการการควบคุมอาหารและข้อมูล
สินค้าไม่ครบถ้วนตลอดห่วงโซ่ พบประเด็นปัญหาด้านการควบคุมการใช้สารเคมีของเกษตรกร
นอกจากนั้นพบความคล้ายกันของระบบการควบคุมสินค้าระหว่างผักและปลานิลที่ควรได้รับการควบคุม
ทั้งหมดในส่วนต้นน้ำ ในขณะที่ข้าวหอมมะลิและสุกรส่วนฟาร์มรายย่อยควรควบคุมทั้งส่วนต้นน้ำและ
กลางน้ำ ส่วนสินค้ามันสำปะหลังและฟาร์มสุกรมาตรฐาน โรงงานแปรรูปเป็นผู้ดูแลมาตรฐานเอง และ
งานวิจัยนี้ได้เสนอกลยุทธ์เพื่อให้สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติใช้ประโยชน์ในการ
บริหารระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Phatsa Poongpermtrakul 2012: Strategic for Enhancing Standard Control System of Agriculture and Food Products in Thailand. Master of Science (Agro-Industry Technology Management), Major Field: Agro-Industry Technology Management, Department of Agro-Industry Technology. Thesis Advisor: Assistant Professor Chutima Waisarayutt, Ph.D. 147 pages.

Management system and food quality control is the structural method to protect consumers from unsafe foods. According to FAO/WHO Guidelines, such safety and quality management system should cover five elements. There are Food Law and Regulations, Food Control Management, Inspection, Laboratory and Information Education and Training. This research has been evaluated for the completeness of such five elements on the food safety and quality management system of Thai agricultural products and the food supply chain. The system evaluation was focused on the structure of Ministry of Agriculture and Cooperatives underneath the cooperation between National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards and relevant departments and also studied standard control system of cabbages, Thai jasmine rice, cassavas, tilapias and pigs. All data were collected through field survey, interview stakeholders and secondary data. SWOT analysis and TOWS Matrix were used as a tool for establishing strategic plans, suggested as guidelines for enhancing standard control system of agricultural and food products. The suggested strategic plans have been verified by the experts of agricultural and food standard in relevant organizations via questionnaires and focus group. All feedback results have concluded on the basis of statistical analysis.

The study found that Thailand has food safety and quality system distributed fragmentally in individual regulatory body along the supply chain. However, it lacked in interoperability of Regulatory Agencies Standards in term of roles, transfers information and management of food control system and lacked controller in using pesticide of farmers. This study also suggests the control system of cabbages and tilapias that should be controlled all products at the upstream units. While Thai jasmine rice and non standard pig-farm should be controlled at the upstream and midstream units. Cassavas production and standard pig-farm are already controlled by processors. This paper recommends strategics for National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards (ACFS) to manage standard control system of agricultural and food product in Thailand.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ชูติมา ไวศรายุทธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์อรุณประภาส ธนกิจโกเศศมณเฑียร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ให้โอกาส ความรู้ คำปรึกษาในเรื่องงานวิจัย คำแนะนำต่างๆ นอกเหนือจากบทเรียนที่ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่ผ่านเข้ามา รวมไปถึงการสละเวลาเพื่อตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องในวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์วิวัฒน์ ฦวิสุข อาจารย์อัจฉรา เกษสุวรรณ อาจารย์ชนิด พุททพงษ์ศิริพร อาจารย์วัลย์ลักษณ์ อัฒธิรังศ์และคณะนักวิจัย โครงการศึกษารูปแบบบูรณาการระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรที่กรุณาให้คำปรึกษาและช่วยเหลือในการทำงานวิจัยมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ผู้สนับสนุนเงินทุนวิจัย และขอขอบคุณผู้ประกอบการภาคเอกชนและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานภาครัฐ รวมทั้งคณะวิจัยจากภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากรที่กรุณาสละเวลา ตอบคำถาม ให้ความรู้ คำแนะนำ และข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยเป็นอย่างมาก

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และทุกคนในครอบครัว ที่ให้การสนับสนุนเรื่องการเงิน คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาและให้โอกาสในการศึกษาในระดับปริญญาโทมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่อบรมสั่งสอนให้มีความรู้ ให้คำแนะนำและคำปรึกษาที่มีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ เพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ในภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตรทุกคน ที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และอยู่เคียงข้างเสมอเมื่อมีปัญหาใดๆ

ภัทสา พงษ์เพิ่มตระกูล

มีนาคม 2555

สารบัญ

หน้า

สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	(5)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	3
การตรวจเอกสาร	4
อุปกรณ์และวิธีการ	31
อุปกรณ์	31
วิธีการ	31
ผลและวิจารณ์	34
สรุปและข้อเสนอแนะ	109
สรุป	109
ข้อเสนอแนะ	111
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	113
ภาคผนวก	119
ภาคผนวก ก แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย	120
ภาคผนวก ข รายชื่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมาตรฐานสินค้า เกษตรและอาหาร	141
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	147

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการบริหารระบบควบคุมอาหารและกลยุทธ์ที่เสนอโดยคณะกรรมการด้านการเกษตรในที่ประชุมครั้งที่ 17	9
2 ปริมาณส่งออกของข้าวหอมมะลิของประเทศไทยปี 2549 - 2554	17
3 ปริมาณส่งออกของมันสำปะหลังปี 2549 - 2554	18
4 ความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก	21
5 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะปลูกกะหล่ำปลีในประเทศไทยปี 2551	35
6 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิในประเทศไทยปี 2551	39
7 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังโรงงานในประเทศไทยปี 2552	43
8 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะเลี้ยงปลานิลปี 2552	51
9 ตารางแสดงร้อยละปริมาณการเลี้ยงสุกรปี 2552	55
10 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร	62
11 เปรียบเทียบองค์ประกอบในระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย	79
12 การวิเคราะห์ SWOT ของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าของไทย	82
13 กลยุทธ์จากการวิเคราะห์โดยใช้ตาราง TOWS (TOWS Matrix)	84
14 จำนวนแบบสอบถามจำแนกตามหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน	89
15 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพของหน่วยงานภาครัฐ	92
16 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพด้านผู้ผลิตและผู้ขนส่ง	94
17 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพด้านผู้บริโภค	95

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
18	คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ย (หรือค่าเฉลี่ยลำดับ) ของปัจจัยที่มีความแตกต่างกันระหว่างกระทรวงของหน่วยงานภาครัฐ	97
19	คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อกลยุทธ์/แนวทางในการพัฒนาระบบมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร	98
20	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในปัจจุบัน	103
21	ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในการส่งเสริมและพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารต่อภาครัฐ	105

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	บทบาทหน้าที่หน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	11
2	บทบาทหน้าที่หน่วยงานภายใต้กระทรวงสาธารณสุข	13
3	บทบาทหน้าที่หน่วยงานภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม	14
4	ปริมาณและมูลค่าผลผลิตปาลานิด	18
5	โซ่อุปทานการผลิตกะหล่ำปลี	36
6	โซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิ	40
7	โซ่อุปทานมันสำปะหลังโรงงาน	44
8	ขั้นตอนการผลิตมันเส้น	46
9	ขั้นตอนการตรวจรับคุณภาพมันเส้น	49
10	โซ่อุปทานของปาลานิด	52
11	โซ่อุปทานสุกร	56
12	ผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจเลี้ยงสุกร	58
13	แผนภูมิแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐ	90
14	แผนภูมิแสดงแหล่งการเผยแพร่ข้อมูลจากภาครัฐและภาคเอกชน	91

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

สมส.	=	สำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
สรม.	=	สำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ
กนม.	=	กองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ศสท.	=	ศูนย์สารสนเทศ
สมพ.	=	สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช
สพผ.	=	สำนักวิจัยพัฒนาปัจจัยการผลิตทางการเกษตร
สวป.	=	สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร
สคว.	=	สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
ศรฟ.	=	ศูนย์พัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสัตว์น้ำ
กตส.	=	กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์
สพส.	=	สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
สตส.	=	สำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

กลยุทธ์การพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

Strategic for Enhancing Standard Control System of Agriculture and Food Products in Thailand

คำนำ

องค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) คือองค์การนานาชาติ ที่มีหน้าที่ออกกฎหมายเกี่ยวกับการค้าระหว่างชาติ (WTO, 2011) โดยเป็นเวทีกลางในการเจรจาพร้อมทั้งพัฒนาและสร้างข้อกำหนดหรือข้อตกลงใหม่ๆ เพื่อรองรับรูปแบบการค้าโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง จากการค้าระบบเดิมที่ใช้มาตรการกีดกันทางภาษีเปลี่ยนเป็นการกีดกันแบบไม่ใช่ภาษีมากขึ้น โดยข้อตกลงที่เกิดขึ้นมีผลต่อการกำหนดแนวทางระบบการควบคุมอาหารของ Food and Agriculture Organization of the United Nations และ World Health Organization (FAO/WHO) นอกจากนี้ยังพบข้อตกลงสำคัญของ WTO เกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร สุขภาพพืช สัตว์ และมาตรฐานสินค้าทั่วไป ภายใต้ความตกลง 2 เรื่อง คือ ความตกลงด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS) กำหนดเพื่อใช้ควบคุมสินค้าเกษตรและอาหาร ไม่ให้เกิดโทษต่อสุขภาพของมนุษย์ พืช และสัตว์ และความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Technical Barriers to Trade: TBT) คือ การกำหนดกฎระเบียบและข้อบังคับทางเทคนิค มาตรฐานและระบบใบรับรองสำหรับสินค้าส่งออกและนำเข้า (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ [มกอช.], 2546ก) โดยความตกลงทั้งสองนี้เน้นปกป้องชีวิตคน สัตว์และพืช ในขณะที่เดียวกันจะต้องไม่ถูกนำมาเป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้าจากการที่ประเทศไทยเป็นสมาชิกของ WTO จำเป็นต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดภายใต้ความตกลงดังกล่าว ดังนั้นทางกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงจัดตั้งสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการประสานงานด้านการมาตรฐานกับองค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ และพัฒนามาตรฐานของประเทศไทยให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลตามที่องค์การการค้าโลกกำหนด

จากบทบาทหน้าที่ของ มกอช. ที่ต้องเป็นศูนย์กลางด้านงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทย และมีพันธกิจด้านงานมาตรฐานสินค้าของไทยอย่างมีประสิทธิภาพ โดยหน่วยงานเดียว ดังนั้น มกอช. ต้องดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายกรมภายในกระทรวงเกษตร

และสหกรณ์ คือ กรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมวิชาการเกษตร และกรมการข้าว ซึ่งดูแลด้านงานมาตรฐานสินค้าอยู่ก่อน รวมถึงหน่วยงานอื่นภายใต้กระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงอุตสาหกรรม จากบทบาทการดูแลมาตรฐานสินค้าซึ่งกระจายอยู่ภายใต้การควบคุมของหลายหน่วยงาน อาจทำให้เกิดข้อจำกัดเรื่องความเชื่อมโยง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ดังนั้นวัตถุประสงค์การวิจัยนี้มุ่งศึกษาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารผ่านตัวอย่างสินค้า 5 ชนิด คือ กะหล่ำปลี ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ปลานิล และสุกร ซึ่งเป็นตัวแทนสินค้ากลุ่มพืช ปศุสัตว์ และประมง ประกอบการศึกษามหาวิทยาลัยของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมมาตรฐาน เพื่อให้เห็นช่องว่างของการควบคุมมาตรฐานสินค้า นอกจากนี้ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทยเปรียบเทียบกับข้อกำหนดตามหลักมาตรฐานสากลของ FAO/WHO สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์เพื่อสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยให้กับสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ

วัตถุประสงค์

1. วิเคราะห์ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทยตลอดห่วงโซ่อุปทานในสินค้ากรณีศึกษา : กะหล่ำปลี ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ปลานิล และสุกร
2. วิเคราะห์ระบบควบคุมสินค้าเกษตรและอาหารของไทยตามหลักมาตรฐานสากลของ FAO/WHO 5 มิติ คือ กฎหมายหรือกฎระเบียบด้านอาหาร การบริหารจัดการระบบควบคุมอาหาร การตรวจสอบอาหาร ห้องปฏิบัติการควบคุมอาหาร และการเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้และการฝึกอบรม
3. กำหนดกลยุทธ์เพื่อแนะนำแนวทางในการพัฒนาระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารให้กับสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

การตรวจเอกสาร

งานวิจัยนี้ศึกษาถึงระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารตลอดห่วงโซ่อุปทานรวมถึงศึกษาบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการกำหนดกลยุทธ์ให้สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ที่ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักด้านงานมาตรฐานของประเทศนำไปปรับใช้กับระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวความคิดและทฤษฎี รวมถึงการศึกษาเอกสารทางวิชาการและผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการศึกษาดังนี้

1. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารและความตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจอาหารและสินค้าเกษตรที่สำคัญ

1.1 ความตกลงว่าด้วยสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phytosanitary Measures: SPS) (มกอช., 2546ข)

มาตรการที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ควบคุมสินค้าเกษตรและอาหาร ไม่ให้เกิดโทษต่อชีวิตและ/หรือผลเสียต่อสุขภาพของชีวิตมนุษย์ พืช และสัตว์ โดยไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคทางการค้า ซึ่งอยู่ภายใต้ความตกลง SPS ขององค์การการค้าโลก WTO เพื่อเหตุผลด้านความปลอดภัย ประเทศนำเข้าสินค้าเกษตรและอาหารจะใช้มาตรการนี้ต่อสินค้านำเข้า ซึ่งการกำหนดมาตรการ SPS จะต้องมีข้อพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์และโดยเฉพาะการกำหนดให้ประเทศสมาชิกใช้มาตรฐานระหว่างประเทศที่กำหนด โดย 3 องค์การ คือ Codex, IPPC, และ OIE

วัตถุประสงค์ของการใช้มาตรการ SPS คือ

- 1) เพื่อปกป้องชีวิตมนุษย์และสัตว์ จากสารปรุงแต่ง สารปนเปื้อน สารพิษหรือเชื้อโรคในอาหาร
- 2) เพื่อปกป้องชีวิตมนุษย์จากโรคที่ติดมากับพืชหรือสัตว์
- 3) เพื่อปกป้องชีวิตพืช และสัตว์จากศัตรูพืชและศัตรูสัตว์
- 4) เพื่อปกป้องอาณาเขตประเทศจากการแพร่ระบาดของโรคแมลง

ทั้งนี้มาตรการ SPS ไม่ครอบคลุมเรื่องสิ่งแวดล้อม ความกังวลของผู้บริโภค และ Animal Welfare

1.2 ความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Technical Barriers to Trade: TBT) (กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ, 2555)

ความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้ากำหนดว่า การออกกฎระเบียบด้านเทคนิคและมาตรฐานต่างๆ ทั้งในส่วนของสินค้าเกษตรและสินค้าอุตสาหกรรม จะต้องมีความเป็นธรรมโปร่งใส และไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการค้า นอกจากนี้ความตกลงนี้เน้นความเสมอภาคระหว่างมาตรฐานสินค้าของประเทศผู้นำเข้าและมาตรฐานสินค้าภายในประเทศตนเอง เพื่อไม่ให้เกิดการกีดกันสินค้าระหว่างประเทศโดยไม่จำเป็น

สำหรับประเทศไทยพบหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่แจ้งข้อมูลต่อ WTO รวมถึงตอบข้อซักถามในเรื่องของกฎหมายทางเทคนิค หรือมาตรการ TBT 2 หน่วยงาน คือ

- 1) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ดูแลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าอุตสาหกรรม
- 2) สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ดูแลในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรและอาหาร

1.3 องค์ประกอบหลักของระบบควบคุมอาหาร (Core Components) ตามแนวทางสากล (FAO/WHO, 2003) มีทั้งสิ้น 5 ประการ คือ

1.3.1 ข้อกำหนด กฎหมายและกฎระเบียบอาหาร (Food law and regulations) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของการดำเนินกิจกรรมควบคุมมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัย จำเป็นต้องมีการพัฒนารอบงานในด้านกฎระเบียบการควบคุมและกำกับ (Regulatory framework) ที่ตรงกับความต้องการในระดับประเทศ (National needs) และเงื่อนไขของประเทศคู่ค้า (Trading partners) และสอดคล้องกับความตกลงภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO) ว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitation and Phytosanitation Agreement)

1.3.2 ระบบการบริหารจัดการให้เป็นไปตามข้อกำหนดการควบคุมอาหาร (Food control management) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของระบบควบคุม จำเป็นจะต้องร่วมมือกันใน

ระดับชาติทั้งด้านนโยบายและภาคปฏิบัติโดยการกำหนดโครงสร้างในการบริหารงานและการ
 จำแนกบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายใต้ระบบควบคุมอาหาร
 อย่างชัดเจน

1.3.3 กิจกรรมการตรวจสอบ (Inspection services) การบริหารและดำเนินการภายใต้
 กรอบกฎหมายและกฎระเบียบการควบคุม จำเป็นต้องมีระบบงานบริหารและมีบุคลากรด้านการ
 ตรวจสอบที่มีความโปร่งใสเที่ยงธรรม (Integrity) มีประสิทธิภาพ (Efficiency) มีความรู้ ความ
 เชี่ยวชาญ ทักษะเฉพาะ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการในด้านการตรวจสอบ (Qualified)
 นอกจากนี้จำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพื่อให้
 เข้าใจกระบวนการของอุตสาหกรรมและเข้าใจถึงกฎหมายอาหารที่เกี่ยวข้องด้วย

1.3.4 กิจกรรมการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory services) เป็น
 องค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในระบบควบคุมทั้งด้านการติดตามเฝ้าระวัง (Monitoring) และการเก็บ
 รวบรวมข้อมูลด้านการระบาด (Epidemiological data) ซึ่งจะช่วยในการกำหนดนโยบายควบคุมให้
 เหมาะสมตามหลักความเสี่ยง (Appropriate risk-based control policies) เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือ
 ในผลการวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการต้องมีการกำหนดบรรทัดฐานของห้องปฏิบัติการ การประเมิน
 สมรรถนะการปฏิบัติงานของห้องปฏิบัติการ การกำหนดจำนวนและที่ตั้งของห้องปฏิบัติการต้อง
 สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของระบบควบคุมและปริมาณงานที่มีอยู่ โดยเฉพาะถ้าต้องใช้บริการ
 ตรวจวิเคราะห์มากกว่าหนึ่งห้องปฏิบัติการ ต้องมีการแบ่งงานการตรวจวิเคราะห์ให้เหมาะสมและ
 สอดคล้องตามหลักการควบคุมคุณภาพมาตรฐาน รวมทั้งการกำหนดให้มีห้องปฏิบัติการอ้างอิง
 (Reference lab) ที่มีระบบเครื่องมือที่ทันสมัยและใช้เป็นแหล่งอ้างอิงงานวิเคราะห์ (Sophisticated
 and reference analyses) ได้ถูกต้อง

1.3.5 กิจกรรมการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร การให้ความรู้ การสื่อสาร และการฝึกอบรม
 (Information, Education, Communication and Training : IEC and Training) ได้แก่ กิจกรรมการ
 เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารให้แก่ผู้บริโภค การจัด โปรแกรมให้การศึกษาผู้เกี่ยวข้องและเจ้าหน้าที่
 ผู้ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร การฝึกอบรมวิทยากรถ่ายทอด การจัดเอกสาร
 เผยแพร่อ้างอิงสำหรับเจ้าหน้าที่ส่งเสริม รวมทั้งหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องในระบบควบคุม เป็น
 กิจกรรมที่จำเป็นและต้องได้รับการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาเพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทการ
 เปลี่ยนแปลงทางด้านระบบการควบคุมมาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและ

อาหาร อีกทั้งเป็นกิจกรรมที่จะต้องจัดให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรและอาหาร

1.4 หลักการสำคัญสำหรับระบบการบริหารจัดการการควบคุมอาหาร 4 ประการ (FAO/WHO, 2003) ประกอบด้วย

1.4.1 หลักการบูรณาการมองตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Integrated farm to table concept) เป็นการลดความเสี่ยงโดยใช้หลักการป้องกันตลอดห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่การผลิต แปรรูป จนถึงการจำหน่ายไปยังท้องตลาด ซึ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้ขนส่ง ผู้จำหน่าย และผู้บริโภค ล้วนมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้อาหารมีความปลอดภัยและมีคุณภาพ

ดรุณี (2546) กล่าวในเอกสารประชุมวิชาการ “เรื่องการจัดการคุณภาพสินค้าเกษตรตั้งแต่ระดับไร่นาถึงผู้บริโภค” ว่าการที่จะบรรลุเป้าหมายการผลิตทางการเกษตรด้านการป้องกัน ณ แหล่งผลิตตั้งแต่ระดับไร่นาถึงผู้บริโภค จำเป็นต้องนำหลักปฏิบัติเกษตรที่ดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practices, GAP) มาใช้สำหรับการผลิตในระดับไร่นา และการจัดการกระบวนการหลังการผลิตรวมถึงการคัดแยกบรรจุและการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว โดยใช้ร่วมกับหลักระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis Critical Control Point, HACCP) เนื่องจากการระบุขั้นตอนการวิเคราะห์อันตรายในการผลิตสินค้าเกษตรในระดับไร่นาจนถึงการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวอย่างชัดเจนว่าอันตรายสามารถเกิดขึ้นในขั้นตอนใดบ้างเพื่อกำหนดมาตรการควบคุม ติดตามตรวจสอบและปฏิบัติการแก้ไขก่อนที่ผลผลิตจะได้รับผลกระทบในด้านคุณภาพ ความปลอดภัย และสุขอนามัยพืช เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงที่จะเกิดกับผลผลิตให้เหลือน้อยที่สุดก่อนที่ผลผลิตจะออกจากแหล่งผลิต

1.4.2 หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk analysis) เพื่อระบุและกำหนดระดับความสำคัญของการบริหารจัดการควบคุมชนิดของอันตรายให้เหมาะสม ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) การบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk management) และการสื่อสารด้านความเสี่ยง (Risk communication) โดยต้องอยู่บนพื้นฐานของนโยบายด้านการควบคุมอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภคที่กำหนด

1.4.3 หลักความโปร่งใสของกระบวนการประเมินและตัดสินใจ (Transparency) การพัฒนาและดำเนินการตามระบบควบคุมอาหารต้องมีความโปร่งใส เพราะความเชื่อมั่นของผู้บริโภคเกิดจากการรับรู้ถึงความโปร่งใสเที่ยงธรรม และประสิทธิผลของการดำเนินการและกิจกรรมต่างๆ

ภายใต้ระบบการควบคุม ดังนั้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในโซ่อุปทานสามารถได้รับข้อมูล กฎเกณฑ์ กระบวนการตัดสินใจบนระบบควบคุมอาหารได้

1.4.4 หลักต้นทุนเพื่อการควบคุมมาตรฐานสินค้า (Cost of Compliance) การประเมินผลกระทบจากระบบการควบคุม (Regulatory Impact Assessment) การวางแผนและดำเนินการควบคุมอาหาร จะต้องพิจารณาถึงต้นทุนในการปฏิบัติตามกฎระเบียบทั้งในด้านทรัพยากร บุคคล และผลกระทบทางการเงิน ที่จะกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมและผู้บริโภค

1.5 กลยุทธ์ที่สนับสนุนเพื่อให้อาหารมีความปลอดภัยตลอดโซ่อุปทานซึ่งถูกกล่าวไว้ในที่ประชุมคณะกรรมการด้านการเกษตร (Committee on Agriculture, COAG) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติในวาระการประชุมครั้งที่ 17 ปี 2546 ณ กรุงโรม ประเทศอิตาลี มี 5 กลยุทธ์ (ครุณี, 2546) คือ

1.5.1 การใช้หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยง โดยทำการประเมินความเสี่ยง กำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยงและสื่อความเสี่ยงให้ประชาชนหรือผู้บริโภคได้รับรู้ เช่นเดียวกับหนึ่งในหลักการสำคัญในการบริหารจัดการระบบควบคุมที่ FAO/WHO ระบุไว้

1.5.2 การทวนสอบย้อนกลับหรือสืบแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ (Traceability) ในทุกขั้นตอนตลอดโซ่อุปทานตั้งแต่ผู้ผลิตขั้นต้น การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การจัดจำหน่าย จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค

1.5.3 การทำมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและอยู่บนพื้นฐานของหลักฐานทางวิทยาศาสตร์

1.5.4 ความเทียบเท่ากัน (Equivalent) ของระบบความปลอดภัยด้านอาหาร

1.5.5 การมุ่งเน้นการหลีกเลี่ยง (Avoidance) หรือการป้องกัน (Prevention) อันตราย ณ แหล่งผลิตในห่วงโซ่อุปทานจากไร่นาถึงผู้บริโภค

เมื่อทำการเชื่อมโยงหลักการของระบบการบริหารจัดการการควบคุมอาหารเข้ากับกลยุทธ์สนับสนุนให้อาหารปลอดภัยตลอดโซ่อุปทาน ซึ่งได้จากการประชุมคณะกรรมการด้านการเกษตร (COAG) ครั้งที่ 17 สรุปเป็นความสัมพันธ์ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างหลักการบริหารระบบควบคุมอาหารและกลยุทธ์ที่เสนอ โดยคณะกรรมการด้านการเกษตรในที่ประชุมครั้งที่ 17

หลักการบริหารระบบควบคุมอาหาร	กลยุทธ์
1. หลักการบูรณาการจากไร่นาจนถึงผู้บริโภค	1. การทวนสอบย้อนกลับได้ของผลิตภัณฑ์
2. หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยง	2. การวิเคราะห์ความเสี่ยง
3. หลักความโปร่งใสของกระบวนการประเมินและตัดสินใจ	3.1 การทำมาตรฐานให้สอดคล้องสากลและตั้งบนพื้นฐานของหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ 3.2 ความเทียบเท่ากันของระบบความปลอดภัยด้านอาหาร
4. หลักต้นทุนเพื่อการควบคุมมาตรฐานสินค้า	4. การมุ่งเน้นการหลีกเลี่ยงหรือการป้องกันอันตรายตลอดโซ่อาหาร

2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

2.1 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการเกษตร การจัดหาแหล่งน้ำ และพัฒนาระบบชลประทาน ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกร ส่งเสริมและพัฒนาระบบสหกรณ์ รวมตลอดทั้งกระบวนการผลิตและสินค้าเกษตรกรรม หากกล่าวในด้านงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแล้ว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีหน้าที่หลักในการดูแลสินค้าขั้นพื้นฐานจากภาคการผลิต (Primary products) และสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการส่งออก โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ม.ป.ป.) ได้แก่

1) สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร ตั้งแต่กำหนดให้การรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร กำกับ/ดูแล ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยสินค้าเกษตร รวมถึงเป็นศูนย์กลางด้านข้อมูลสินค้าเกษตรและอาหาร

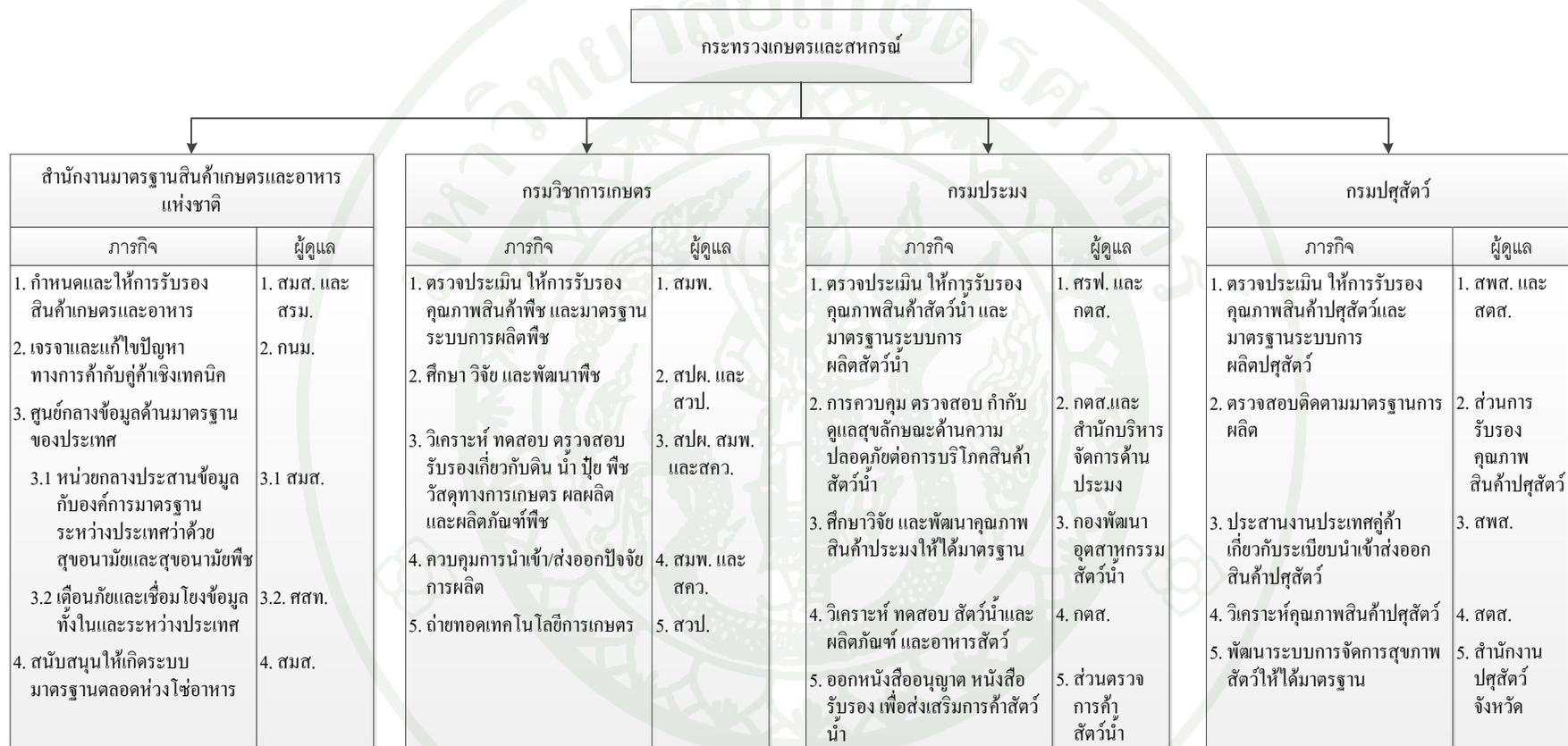
2) กรมวิชาการเกษตร มีภารกิจเกี่ยวกับพืช โดยการศึกษา วิจัย และพัฒนาพืชให้ได้พืชพันธุ์ดี ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตพืชสู่กลุ่มเป้าหมายทั้งภาครัฐ เอกชน และเกษตรกร รวมถึง

การวิเคราะห์ ทดสอบ ตรวจสอบ รับรอง และให้คำแนะนำเกี่ยวกับดิน น้ำ ปุ๋ย พืช วัสดุการเกษตร
ผลผลิตและผลิตภัณฑ์พืช

3) กรมประมง ทำการศึกษา ค้นคว้า สํารวจ วิจัย วิเคราะห์ ทดลอง ด้านวิชาการทุก
สาขาวิชาการของประมง และทำหน้าที่ตรวจสอบ กำกับดูแลให้การรับรองสินค้าและระบบการผลิต
ที่เกี่ยวข้องกับสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ และอาหารสัตว์น้ำ

4) กรมปศุสัตว์ ทำการศึกษา วิจัย และพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตด้านปศุสัตว์ให้มี
คุณภาพ และทำหน้าที่ตรวจสอบ กำกับดูแลให้การรับรองสินค้าและระบบการผลิตที่เกี่ยวข้องกับ
ปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์ และอาหารสัตว์

รายละเอียดภารกิจ บทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานมาตรฐาน
และความปลอดภัยของสินค้าเกษตรภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 บทบาทหน้าที่หน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.2 กระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบด้านมาตรฐานสินค้า โดยการกำกับดูแลสินค้า และผลิตภัณฑ์ต่างๆ สำหรับการบริโภคภายในประเทศ (Domestic product) โดยเฉพาะสินค้ากึ่งสำเร็จรูป (Semi-Final Products) และสินค้าขั้นสุดท้าย (Final Products) ที่มีผลกระทบต่อโดยตรงกับการอุปโภคและบริโภคของผู้บริโภคภายในประเทศ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่

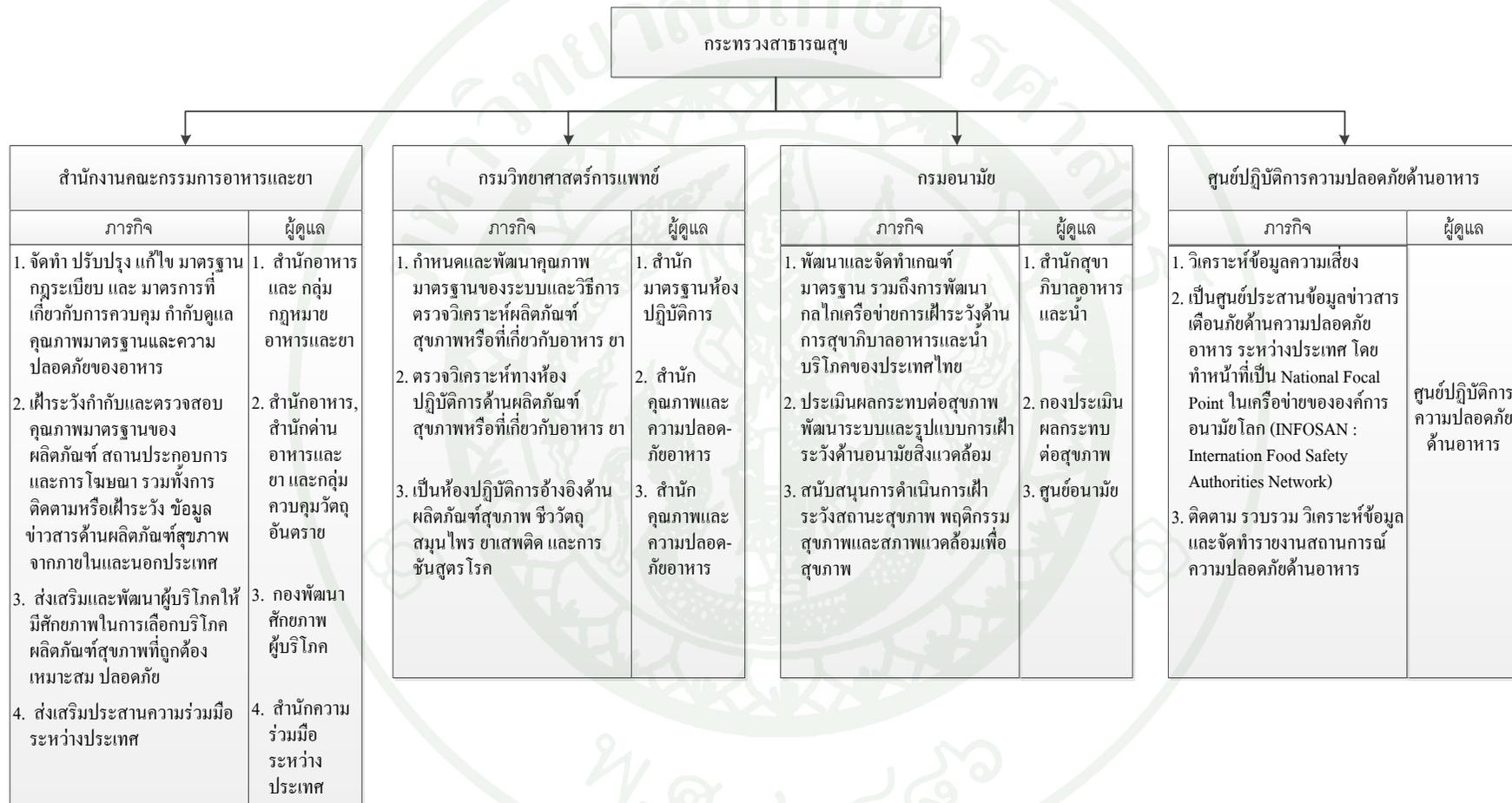
1) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ทำหน้าที่ควบคุม ดูแล ใฝ่ระวัง กำกับ และตรวจสอบคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ สถานประกอบการ และการโฆษณา รวมทั้งผลอันไม่พึงประสงค์ของผลิตภัณฑ์ (ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับยา วัตถุเสพติด อาหาร เครื่องสำอางค์ เครื่องมือแพทย์ และวัตถุอันตราย) ตลอดจนมีการติดตามหรือใฝ่ระวังข้อมูลข่าวสารด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพจากภายในประเทศและภายนอกประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา [อย.], 2553)

2) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีหน้าที่กำหนดและพัฒนาคุณภาพมาตรฐานของระบบ และวิธีการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์สุขภาพ หรือที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ยา ยาเสพติด วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท สารระเหย เครื่องสำอาง เครื่องมือแพทย์ และวัตถุอันตรายทางสาธารณสุข ซึ่งวัตถุรังสี สมุนไพร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับอาหาร โดยตรงคือ สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2553ก)

3) กรมอนามัย มีหน้าที่ส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี ใฝ่ระวังสถานะสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ การอนามัยสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ (กรมอนามัย, 2551)

4) ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยอาหาร มีหน้าที่จัดทำนโยบายและตัวชี้วัดความสำเร็จตามแผนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหาร รวมถึงติดตาม ประเมินสถานการณ์และเป็นแหล่งเครือข่ายข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยด้านอาหาร (ศูนย์ปฏิบัติการด้านความปลอดภัยอาหาร, ม.ป.ป.)

รายละเอียดภารกิจ บทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานมาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรภายใต้กระทรวงสาธารณสุข แสดงดังภาพที่ 2

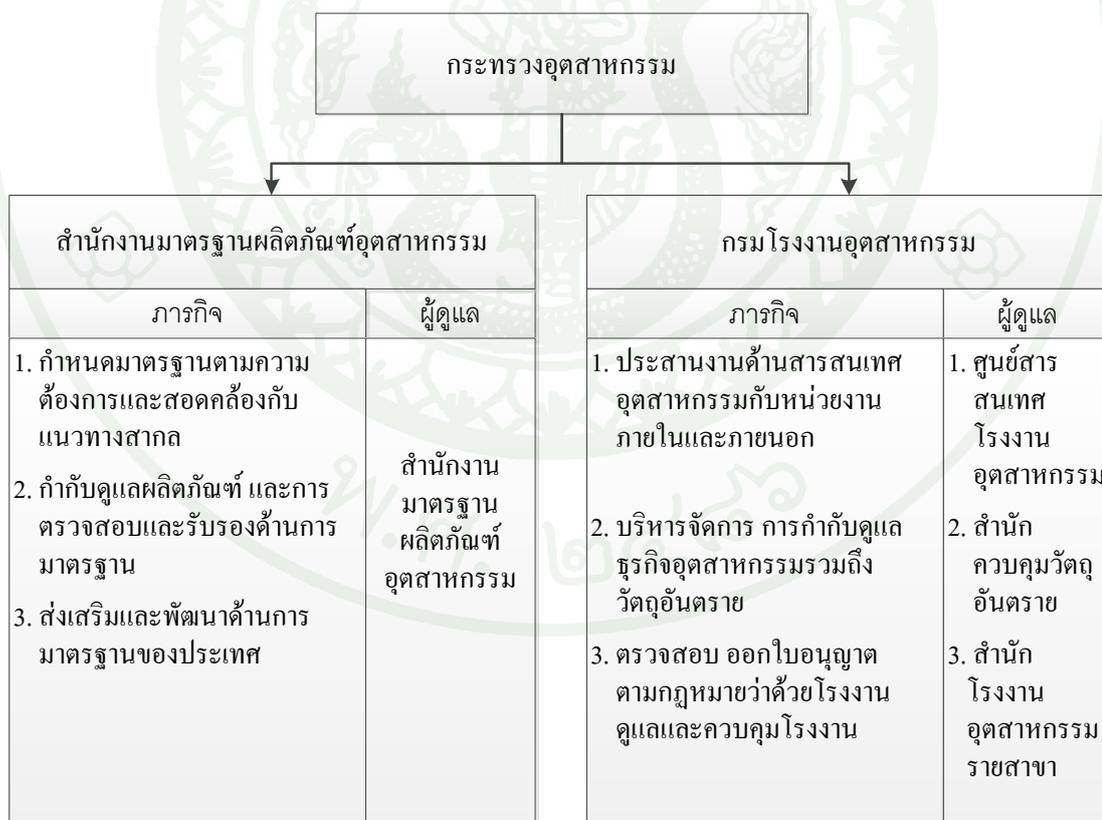


ภาพที่ 2 บทบาทหน้าที่หน่วยงานภายใต้กระทรวงสาธารณสุข

2.3 กระทรวงอุตสาหกรรม

1) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยกำหนดมาตรฐานและกำกับดูแลคุณภาพสินค้าและบริการให้เป็นไปตามข้อกำหนด และสอดคล้องกับแนวทางสากล เช่น การตรวจสอบการขอใช้เครื่องหมายมาตรฐาน การขออนุญาตผลิตและนำเข้าผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตรวจสอบและควบคุมการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, ม.ป.ป.) เช่น การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมันสำปะหลังอัดเม็ดแข็ง สับปะรดกระป๋อง พริกแห้ง พริกป่น เป็นต้น

2) กรมโรงงานอุตสาหกรรม มีหน้าที่บริหารจัดการธุรกิจอุตสาหกรรม สนับสนุนข้อมูล ให้ความรู้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาธุรกิจอุตสาหกรรม และตรวจสอบใบอนุญาตโครงสร้างโรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2554)



ภาพที่ 3 บทบาทหน้าที่หน่วยงานภายใต้กระทรวงอุตสาหกรรม

3. แนวทางการพิจารณาเลือกสินค้ากรณีศึกษา

3.1 การพิจารณาผู้เกี่ยวข้องตลอดโซ่อุปทาน

การพิจารณาตลอดห่วงโซ่อุปทาน เป็นการจัดการความเสี่ยงประเด็นปัญหาเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยสินค้าโดยใช้หลักการป้องกันตลอดโซ่อุปทานตั้งแต่การผลิต แปรรูป จนถึงการจัดจำหน่ายไปยังท้องตลาด ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงต้องมีการวิเคราะห์ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเพื่อพิจารณาว่าจุดใดของกระบวนการที่ต้องจัดให้มีการพัฒนาหรือควบคุมเพิ่มเติม โดยผู้เกี่ยวข้องหลักของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและอาหารในส่วนต่างๆ มีดังนี้

1. ผู้ผลิตสินค้าเกษตร นับตั้งแต่เกษตรกรจนถึงโรงงานกึ่งแปรรูปและโรงงานแปรรูป ถือว่าเป็นผู้ที่มีความเกี่ยวข้องโดยตรง เนื่องจากเป็นผู้ที่ผลิตหรือเพิ่มมูลค่าให้สินค้าเกษตร
2. ผู้รวบรวม/ผู้จัดจำหน่าย เป็นเสมือนผู้เชื่อมห่วงโซ่อุปทาน โดยส่งมอบสินค้าจากจุดผู้ผลิตสู่จุดผู้ใช้ลำดับถัดไปหรือผู้บริโภค ซึ่งหากมีการจัดการที่เหมาะสมแล้ว สินค้าจะคงคุณภาพได้ใกล้เคียงกับสินค้าที่ออกจากผู้ผลิตมากที่สุด
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลคุณภาพมาตรฐานสินค้าเกษตร (Competent Authority: CA) เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมประมง, กรมปศุสัตว์, กรมวิชาการเกษตร และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ) กระทรวงสาธารณสุข (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และกรมอนามัย) และกระทรวงอุตสาหกรรม (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม) ซึ่งหน่วยงานทั้งหมดเกี่ยวข้องกับการดูแลและควบคุมคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหารทั้งหมดภายในประเทศ รวมถึงสินค้าส่งออกและนำเข้า
4. ผู้บริโภค ถือว่าเป็นเสมือนจุดสุดท้ายของปลายห่วงโซ่อุปทาน โดยปัจจุบันผู้บริโภคมีความตระหนักถึงคุณภาพและมาตรฐานของสินค้ามากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากระดับการศึกษาที่สูงขึ้น การรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ มากยิ่งขึ้น เป็นต้น

จากบทบาทของผู้เกี่ยวข้องที่กล่าวมาข้างต้น และลักษณะเฉพาะในแต่ละส่วนของผู้เกี่ยวข้อง สามารถนำมากำหนดเป็นกลไกการควบคุมมาตรฐานสอดคล้องกับคุณสมบัติเฉพาะโซ่อุปทานของสินค้ากรณีศึกษา

3.2 เกณฑ์การเลือกชนิดสินค้ากรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวแทนสินค้าเกษตรกลุ่มพืช ประมง และ ปศุสัตว์ พิจารณาจากประเด็นความสำคัญ 3 ด้าน คือ

1. เป็นสินค้าที่มีผลกระทบเชิงสังคมในวงกว้าง หมายถึง มีปริมาณการบริโภคค่อนข้างสูงหรือพบกรณีการรายงานประเด็นปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้านี้
2. เป็นสินค้าที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ หมายถึงเป็นสินค้าที่สามารถแสดงอัตลักษณ์ของประเทศ หรือเป็นสินค้าที่ได้รับความสนใจ ทั้งในแง่ของภายในประเทศและมูลค่าการส่งออก
3. เป็นสินค้าที่มีลักษณะการจัดการที่ซับซ้อน เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงานที่ดูแลหรือเป็นสินค้าที่มีผู้เกี่ยวข้องหลากหลายลักษณะตามจุดต่างๆ ของห่วงโซ่อุปทานการผลิต

3.3 สินค้ากรณีศึกษา

จากเกณฑ์ทั้ง 3 ข้างต้น สามารถสรุปสินค้าที่จะทำการศึกษาได้เป็น 5 ชนิดดังนี้ (1) สินค้ากลุ่มพืชอาหาร คือ กะหล่ำปลี ข้าวหอมมะลิ (2) สินค้ากลุ่มพืชกึ่งอาหาร คือ มันสำปะหลัง (3) สินค้ากลุ่มประมง คือ ปลานิล และ (4) สินค้ากลุ่ม ปศุสัตว์ คือ สุกร ทั้งนี้การวิเคราะห์สินค้าในกลุ่มต่างๆ ตามปัจจัยทั้ง 3 ข้อ สามารถสรุปลักษณะและเกณฑ์ที่สำคัญในการคัดเลือกกรณีศึกษาตัวอย่าง ได้ดังนี้

1. กะหล่ำปลี ถือว่าเป็นตัวแทนของสินค้ากลุ่มพืชประเภทอาหาร เนื่องจากมีความสำคัญทางด้านมูลค่าการบริโภคภายในประเทศค่อนข้างสูง แต่ที่ผ่านมาพบปัญหาด้านคุณภาพอยู่เสมอ ทั้งจากการตรวจพบสารตกค้าง เช่น ยาฆ่าแมลงในปริมาณมากเกินไปที่กำหนดในผักที่ขายตามท้องตลาดหรือแม้แต่สินค้าส่งออก ดังกรณีของ EU ที่ผู้ตรวจผักไทยตรวจพบสารเคมีตกค้างจำนวนมากบ่อยครั้ง (ประชาชาติธุรกิจ, 2553) ทั้งนี้มีข้อกำหนดควบคุม เช่น มาตรฐาน THAI GAP ที่ควบคุมตั้งแต่กระบวนการปลูกจนถึงการบรรจุเพื่อส่งออก นอกจากนั้นยังมีปัญหาด้านคุณภาพ เช่น ผักช้ำเน่าเสียหายเมื่อถึงปลายทางตลาดหรือลูกค้า ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากมีจำนวนผู้เกี่ยวข้องมากในสายโซ่การผลิต มีการส่งต่อสินค้าหลายชั้น ส่งผลให้สินค้ามีคุณภาพลดน้อยลงระหว่างขั้นของโซ่อุปทานการผลิต

2. ข้าวหอมมะลิ เปรียบเสมือนตัวแทนสินค้าเกษตร ที่แสดงอัตลักษณ์ของประเทศ ไทย เป็นสินค้าที่มีชื่อเสียงเป็นอย่างยิ่ง เป็นที่ต้องการทั่วโลก ข้าวหอมมะลิต่อเป็นพืชเศรษฐกิจ อันดับหนึ่ง เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีอัตราการบริโภคภายในประเทศและปริมาณการส่งออกไปยัง ต่างประเทศสูงมากดังตารางที่ 2 และที่สำคัญ คือ มีลักษณะความยุ่งยากและซับซ้อนในการบริหาร จัดการ เนื่องจากมีผู้ที่เกี่ยวข้องหลากหลายตลอดห่วงโซ่อุปทาน เช่น เกษตรกร สหกรณ์ พ่อค้าคน กลาง โรงสี ผู้ค้าปลีก เป็นต้น หากคุณภาพข้าวหอมมะลิไม่เป็นไปตามมาตรฐาน จะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจการค้าอย่างมากมาย และที่สำคัญคือการสูญเสียตลาดการค้าข้าวให้กับประเทศคู่แข่งที่ ปัจจุบันพยายามปลูกข้าวหอมมะลิเพื่อส่งออก อธิบดีกรมการค้าต่างประเทศพยายามมุ่งรักษาตลาด โดยการสร้างความเชื่อมั่นในเรื่องของคุณภาพมาตรฐานของสินค้าและป้องกันการปลอมปนข้าว หอมมะลิไทย

ตารางที่ 2 ปริมาณส่งออกของข้าวหอมมะลิของประเทศไทยปี 2549 - 2554

ปี	2554	2553	2552	2551	2550	2549
ปริมาณ (ตัน)	2,358,958	2,358,230	2,631,133	2,515,929	3,067,569	2,599,290

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2554)

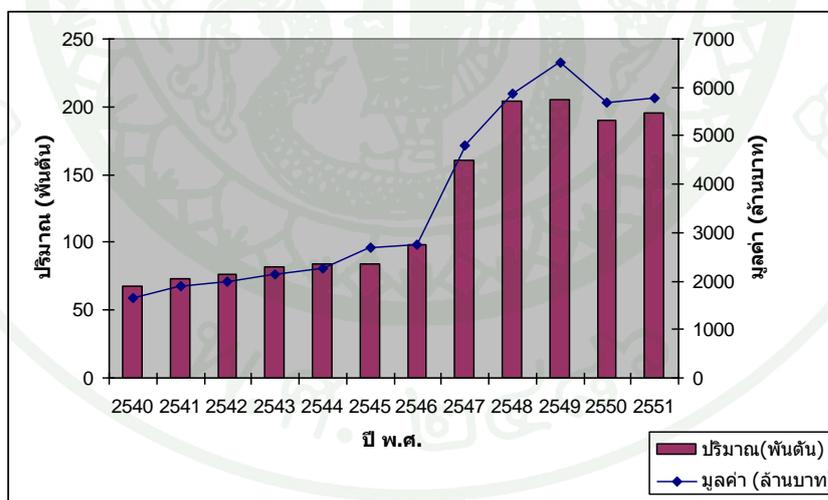
3. มันสำปะหลัง ตัวแทนสินค้ากลุ่มพืชเชิงอาหารที่ควรได้รับการควบคุมมาตรฐาน ตลอดห่วงโซ่อุปทาน เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจหลักอันดับต้นๆของประเทศ จากข้อมูลการส่งออก ระบุว่า ปี 2551 ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก ดังนั้นผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังที่ควรเริ่มตั้งแต่ คุณภาพของหัวมันที่ดีก่อน แต่ในปัจจุบัน เกษตรกรมักพบปัญหาด้านผลผลิตของหัวมันสำปะหลังตกต่ำ และยังคงขาดความรู้ความเข้าใจในการ จัดการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเพิ่มผลผลิตให้ได้คุณภาพและปลอดภัย

ตารางที่ 3 ปริมาณส่งออกของมันสำปะหลังปี 2549 - 2554

ปี	2554	2553	2552	2551	2550	2549
ปริมาณ (กก.)	819,181	429,737	623,627	247,9013	261,757	205,228

ที่มา: กรมศุลกากร (2554)

4. ปลานิล เป็นตัวแบบสินค้าประเภทประมง ปลานิลเป็นปลาที่ได้รับการยอมรับและนิยมบริโภคกันแพร่หลาย เป็นปลาน้ำจืดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีการเพาะเลี้ยงในทุกจังหวัดของประเทศไทย มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นทั้งในแง่ปริมาณและมูลค่าสูงอย่างต่อเนื่อง ดังภาพที่ 4 แต่เนื่องจากการเพาะเลี้ยงมีหลายรูปแบบ เช่น เลี้ยงในกระชัง เลี้ยงในบ่อดิน หรือเลี้ยงรวมกันในบ่อกึ่ง อีกทั้งในห่วงโซ่อุปทานมีผู้ส่วนเกี่ยวข้องหลากหลาย เช่น เกษตรกรผู้เลี้ยง พ่อค้าผู้รวบรวมพื้นที่ พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น รวมถึงพ่อค้าขายส่ง ซึ่งอาจทำให้คุณภาพของสินค้าที่ได้ ไม่มีคุณภาพมาตรฐานในทิศทางเดียวกัน



ภาพที่ 4 ปริมาณและมูลค่าผลผลิตปลานิล

ที่มา: กรมประมง (2553)

5. สุกร เป็นตัวแบบสินค้าประเภทปศุสัตว์ จัดเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่มีการเลี้ยงในทุกจังหวัดของประเทศไทย มีปริมาณการบริโภคภายในประเทศมาก ปัจจุบันการเลี้ยงสุกรในประเทศไทยได้มีการพัฒนาการด้านพันธุ์ อาหารสัตว์ การจัดการและการสุขาภิบาล จนทัดเทียมกับต่างประเทศ การเลี้ยงสุกรภายในประเทศกระทำโดยฟาร์มขนาดใหญ่จนถึงเกษตรกรรายย่อยที่ทำการเลี้ยงสุกรรายละ 1-20 ตัวตามหมู่บ้านอยู่เป็นจำนวนมาก ทำให้ระบบการเลี้ยงมีหลากหลายรูปแบบ เช่น เกษตรกรเลี้ยง ฟาร์มเลี้ยง หรือฟาร์มใหญ่ๆจ้างเกษตรกร (Contract Farming) อีกทั้งในระบบห่วงโซ่อุปทานมีส่วนเกี่ยวข้องหลากหลาย เช่น เกษตรกรผู้เลี้ยง ฟาร์มเลี้ยง โรงเชือด โรงงานแปรรูป พ่อค้าคนกลาง

4. การจัดทำแผนกลยุทธ์

4.1 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์

4.1.1 ความหมายของการวางแผนและแผนกลยุทธ์

การวางแผน (Planning) คือ กระบวนการที่เป็นทางการ โดยคำนึงถึงการเชื่อมโยงระบบการตัดสินใจของหน่วยงานต่างๆ เข้าด้วยกัน อันจะนำไปสู่การกำหนดวิธีการดำเนินงานที่ชัดเจนเพื่อบรรลุสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการร่วมกัน (ปกรณ, 2552: 46) และกล่าวว่า กรอบเวลาของแผนกำหนดแบ่งได้ดังนี้ (ปกรณ, 2552: 42)

1. การวางแผนระยะยาว หมายถึง แผนที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป มีลักษณะเป็นแผนที่กำหนดแนวทางเชิงชี้แนะ
2. การวางแผนระยะกลาง หมายถึง แผนที่มีระยะเวลาระหว่าง 3-5 ปี เป็นแผนที่เกี่ยวข้องหรือไม่เกี่ยวข้องกับแผนระยะยาว แล้วแต่เนื้อหาของเรื่องที่วางแผน
3. การวางแผนระยะสั้น หมายถึง แผนที่มีระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี

แผนกลยุทธ์ (Strategy) หมายถึง เครื่องมือหรือวิธีช่วยออกแบบการปฏิบัติให้เหมาะสมต่อการกำหนดเป้าประสงค์ของธุรกิจในอนาคต โดยยึดหลักการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและมีการจัดลำดับความสำคัญกลยุทธ์เพื่อจัดสรรทรัพยากรการบริหาร (อุทิศ, 2546: 9)

4.1.2 กระบวนการวางแผนกลยุทธ์มี 4 ขั้นตอน คือ การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กร การกำหนดกลยุทธ์ และการทวนสอบข้อมูล โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Analysis)

การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับองค์กร ช่วยในการกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ วัตถุประสงค์และนโยบายของหน่วยงาน ได้ถูกต้องมากขึ้น เนื่องจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความเกี่ยวข้องกับหน่วยงานเช่นเดียวกัน ไม่เพียงแต่เจ้าสังกัดและผู้รับบริการเท่านั้น

ผู้มีส่วนได้เสียต่อองค์กร (Stakeholder Influence) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการวางแผนและการดำเนินงานของหน่วยงาน แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

- (1) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในองค์กร (Internal Stakeholders) ได้แก่ ผู้บริหารทุกระดับ เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติงานและบุคลากรในหน่วยงาน
- (2) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงในการรับบริการ (Marketplace Stakeholders) เช่น ผู้รับบริการ พันธมิตร ผู้รับจ้าง และผู้จัดซื้อจัดจ้าง เป็นต้น
- (3) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคมแต่อยู่นอกองค์กร (External Stakeholders) เช่น สถาบันการเงิน คณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค คณะกรรมการอาหารและยา สภาหอการค้า สภาอุตสาหกรรม และสื่อมวลชน เป็นต้น ซึ่งทำหน้าที่ในการกำกับดูแล ป้องกันและแก้ไขข้อพิพาท/ข้อร้องเรียนระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมทั้งสองฝ่าย

2) การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมองค์กร (SWOT Analysis)

SWOT คือ เทคนิคที่นำมาใช้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์กรประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ (เอกชัย, 2553: 4) คือ จุดแข็ง จุดอ่อน ซึ่งเป็นปัจจัยภายในองค์กร (Internal environment) โอกาสและอุปสรรค เป็นปัจจัยภายนอกองค์กร (External environment) ดังนี้

- (1) S (Strength) คือ การวิเคราะห์จุดแข็งขององค์กรว่ามีอะไรเป็นจุดแข็ง หรือข้อได้เปรียบ
- (2) W (Weakness) คือ การวิเคราะห์จุดอ่อน หรือข้อจำกัดขององค์กร
- (3) O (Opportunity) คือ โอกาสจากปัจจัยภายนอกที่เอื้อต่อความสำเร็จ
- (4) T (Threat) คือ อุปสรรคจากปัจจัยภายนอกที่อาจขัดขวางการทำงานของ องค์กร

3) การสร้างกลยุทธ์ด้วยวิธี TOWS Matrix (ปกรณ์, 2552: 130-132)

TOWS Matrix หรือ SWOT Matrix คือ ตารางที่นำข้อมูลการวิเคราะห์จุด แข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค มาประมวลข้อมูลเข้าด้วยกันเพื่อกำหนดกลยุทธ์ต่างๆ โดยแสดง ในรูปตารางความสัมพันธ์แบบเมตริกซ์ สามารถแบ่งกลยุทธ์ได้ 4 กลุ่ม ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก

	S จุดแข็ง (ภายใน)	W จุดอ่อน (ภายใน)
O โอกาส (ภายนอก)	<p>กลุ่มกลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy)</p> <p>ใช้ความเข้มแข็งภายในแสวง ประโยชน์จากโอกาสภายนอก</p>	<p>กลุ่มกลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy)</p> <p>ขจัดความอ่อนแอภายในโดยฉวย ประโยชน์จากโอกาสภายนอก</p>
T อุปสรรค (ภายนอก)	<p>กลุ่มกลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy)</p> <p>ใช้ความเข้มแข็งภายในหลีกเลี่ยง อุปสรรคภายนอก</p>	<p>กลุ่มกลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy)</p> <p>ลดความอ่อนแอภายในและ หลีกเลี่ยงอุปสรรคภายนอก</p>

ที่มา: ละเอียด (2554)

(1) กลุ่มกลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategy) ได้จากการนำข้อมูลด้านจุดแข็งและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน เป็นกลยุทธ์ที่ทุกองค์กรแสวงหา และต้องการสร้างให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ เพื่อปกป้องจุดแข็งของตนเองและนำโอกาสที่ดีจากภายนอกมาใช้ประโยชน์

(2) กลุ่มกลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลด้านจุดแข็งและอุปสรรคมาพิจารณาร่วมกัน ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรมีจุดแข็ง ขณะเดียวกันองค์กรก็พบกับสภาพแวดล้อมที่เป็นข้อจำกัดหรืออุปสรรคจากภายนอกที่ยากต่อการควบคุม แต่องค์กรสามารถใช้จุดแข็งที่มีอยู่ในการป้องกันอุปสรรคที่มาจากภายนอกได้

(3) กลุ่มกลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลด้านจุดอ่อนและโอกาสมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงแก้ไข ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรมีโอกาสนำแนวคิดหรือวิธีการใหม่มาใช้ในการพัฒนาจุดอ่อนที่องค์กรมีอยู่ได้

(4) กลุ่มกลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategy) ได้มาจากการนำข้อมูลด้านจุดอ่อนและอุปสรรคมาพิจารณาร่วมกัน เพื่อที่จะนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์ในเชิงรับ ทั้งนี้เนื่องจากองค์กรเผชิญกับทั้งจุดอ่อนและอุปสรรคจากภายนอกที่องค์กรไม่สามารถควบคุมได้

4) การทวนสอบแผนกลยุทธ์ (Strategic Verification) ทำโดยการใช้เทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มและการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย จากนั้นใช้หลักการทางสถิติเพื่อสังเคราะห์หรือหาข้อสรุปจากข้อมูลที่รวบรวมได้

เครื่องมือเก็บข้อมูล (Data Collection)

ก. แบบสอบถาม (Questionnaire)

แบบสอบถามเป็นเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ที่ทำให้นักวิจัยสามารถที่จะศึกษาทัศนคติ พฤติกรรมและคุณสมบัติของบุคคลในกลุ่มเป้าหมาย เป็นเครื่องมือในลักษณะชุดคำถามที่จัดเรียงไว้อย่างมีระบบ ผลที่ได้รับจากการใช้แบบสอบถามสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (บุญธรรม, 2549: 91)

ชนิดของแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

(1) คำถามปลายเปิด เป็นการตอบคำถามโดยผู้ตอบมีอิสระในการตอบ จะตอบด้วยคำพูดของตนเอง ในการตั้งคำถามเปิด จะต้องตั้งคำถามให้แคบเพียงพอเพื่อให้คำตอบที่ได้มีทิศทางเฉพาะ คำถามปลายเปิดมักใช้เมื่อต้องการข้อมูลหรือความคิดเห็นอย่างกว้างๆ มีประโยชน์ในสภาพการณ์ที่เป็นการสำรวจ วินิจฉัย ซึ่งอาจเกิดขึ้นเมื่อนักวิเคราะห์ไม่สามารถจะกำหนดปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบปัจจุบันได้ ผลที่ได้รับอาจทำให้ชี้ให้เห็นปัญหาได้ครบลง (บุญธรรม, 2549: 101)

(2) คำถามปลายปิด เป็นคำถามที่กำหนดคำตอบให้ตอบ ผู้สร้างมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน การใช้คำถามปิดควรจะใช้เมื่อนักวิเคราะห์ระบบสามารถที่จะกำหนดรายการคำตอบได้อย่างชัดเจน และเมื่อต้องการสำรวจกลุ่มคนจำนวนมาก (บุญธรรม, 2549: 103)

ข. การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview, FGI)

การสัมภาษณ์กลุ่มถูกใช้เพื่อรวบรวมความคิดเห็นและความเข้าใจของกลุ่มเฉพาะที่ผู้วิจัยสนใจ เป็นวิธีที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลซึ่งต้องการความยืดหยุ่น ต้องการทดสอบความคิด หรือต้องการอธิบายผลการวิจัยที่ทำมาแล้ว ซึ่งรูปแบบการสัมภาษณ์กลุ่มนิยมสัมภาษณ์กับกลุ่มคนประมาณ 8-10 คน และผู้วิจัยจะถามคำถาม 2-3 ประเด็น และพยายามจับประเด็นคำตอบจากผู้ถูกสัมภาษณ์แต่ละคนในกลุ่ม (อภิสิทธิ์ และ จิระเสกข์, 2547)

ประเด็นที่ผู้สัมภาษณ์ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ คือ การให้โอกาสให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ทุกคนได้พูดและให้แต่ละคนได้หมุนเวียนกันแสดงความคิดเห็น และสิ่งที่ทำทนายต่อผู้สัมภาษณ์อย่างมาก คือ การควบคุมสถานการณ์ระหว่างการสนทนาให้ได้ (พรสันต์, 2553)

4.2 การใช้หลักสถิติวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทวนสอบกลยุทธ์

4.2.1 การตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยเทคนิคต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการประมาณค่าแบบช่วง การทดสอบสมมติฐาน และการวิเคราะห์ความถดถอย มีเงื่อนไขว่า ตัวแปรหรือประชากรที่นำมาวิเคราะห์ต้องมีการแจกแจงแบบปกติ ส่วนเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนต้องมีเงื่อนไขว่า ประชากรหรือตัวแปรเชิงปริมาณที่ศึกษาเปรียบเทียบต้องมีการแจกแจงแบบปกติ

ทุกประชากร ซึ่งวิธีการตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลว่ามีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่ แบ่งได้เป็น 2 วิธี ดังนี้ (กัลยา, 2553: 189-196)

1) วิธีการตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลโดยใช้กราฟ ตัวอย่างกราฟที่ใช้ตรวจสอบประกอบด้วย

- ฮิสโตแกรม (Histogram) เป็นแผนภูมิแท่งที่แสดงถึงการแจกแจงความถี่ของข้อมูล ซึ่งแกนอนแสดงค่าตัวแปร โดยแบ่งค่าข้อมูลออกเป็นช่วงๆ แต่ละช่วงมีความกว้างเท่ากัน ส่วนแกนตั้งแสดงความถี่ของแต่ละช่วง
- Normal Probability Plot เป็นกราฟระหว่างค่าของข้อมูลจริงกับค่าที่คาดไว้ (Expected Value) ถ้าข้อมูลตัวอย่างมาจากประชากรที่มีการแจกแจงแบบปกติ กราฟที่ได้จะเป็นเส้นตรง
- Detrended Normal Plot เป็นกราฟที่แสดงค่าแตกต่างระหว่างค่าจริงกับค่าที่คาดไว้ภายใต้การแจกแจงแบบปกติ ถ้าค่าจริงกับค่าที่คาดไว้จากการแจกแจงแบบปกติเท่ากัน ค่าแตกต่างจะเป็นศูนย์ ดังนั้นถ้ากราฟมีการกระจายตัวโดยไม่มีรูปแบบรอบๆ ค่าศูนย์ แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

2) วิธีการตรวจสอบลักษณะการแจกแจงข้อมูลโดยใช้สถิติทดสอบ

- Kolmogorov-Smirnov Test (K-S Test) หลักการคือ การเปรียบเทียบค่าฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมของข้อมูลตัวอย่างกับค่าฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมของข้อมูลภายใต้สมมติฐานว่าประชากร/ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (H_0) (รวีพิมพ์, 2553) ดังสมการ (1)

$$D = \text{Max} |F(x) - S(x)| \quad (1)$$

โดย $F(x)$ = ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมภายใต้สภาวะที่ H_0 เป็นจริง

$F(x) = P [Z \leq (x - \bar{x})/SD]$: x คือ ค่าสังเกต, \bar{x} คือ ค่าเฉลี่ยค่าสังเกต

$S(x)$ = ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสมจากตัวอย่าง

$S(x)$ = จำนวนข้อมูลที่มีค่าไม่เกินค่าสังเกตนั้น / จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ถ้าค่า D มีค่าน้อยกว่า D วิฤตจากตาราง Critical Values of the Lilliefors Test ที่ระดับนัยสำคัญ α หรือค่า p -value (Sig.) มากกว่าระดับนัยสำคัญกำหนดจะถือว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

- Shapiro-Wilk Test ทดสอบการแจกแจงตัวแปรว่าปกติหรือไม่เช่นเดียวกับ K-S Test แต่ใช้ในกรณีขนาดตัวอย่างไม่เกิน 50 หน่วย

เมื่อตรวจสอบการแจกแจงแบบปกติของตัวอย่างด้วยวิธีข้างต้นแล้วผลสรุปว่า ประชากรมีการแจกแจงแบบปกติ จะสามารถทดสอบสมมติฐานทางสถิติแบบใช้พารามิเตอร์ได้ แต่หากผลการตรวจสอบสรุปว่า ประชากรไม่ได้มีการแจกแจงแบบปกติ และขนาดตัวอย่างเล็ก จะต้องใช้การทดสอบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์

4.2.2 การวิเคราะห์ผลเชิงสถิติแบบใช้พารามิเตอร์

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติแบบต่างๆ ตามลักษณะข้อมูล โดยมีเงื่อนไขว่า ข้อมูลตัวอย่าง ประชากรหรือตัวแปรที่ต้องการทดสอบจะต้องมีการแจกแจงแบบปกติหรือใกล้เคียงแบบปกติ

4.2.3 การวิเคราะห์ผลเชิงสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์

สถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์จะถูกนำมาใช้เมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็กและไม่ทราบการแจกแจงของประชากร ข้อมูลอยู่ในมาตราจำนวนนับหรือมาตราลำดับ และประชากรหรือความคลาดเคลื่อนสุ่มไม่แจกแจงแบบปกติ ดังนั้นการทดสอบนี้จึงเป็นการทดสอบที่ไม่มีปัญหากรณีที่ข้อมูลมีความเบ้ และข้อมูลที่มีค่าผิดปกติ เนื่องจากการทดสอบที่ไม่ใช้พารามิเตอร์จะใช้เฉพาะลำดับที่เท่านั้น ไม่ได้ใช้ค่าของข้อมูลจริง (กัลยา, 2551)

วิธีการวิเคราะห์แบบไม่ใช้พารามิเตอร์มีหลายวิธีขึ้นอยู่กับลักษณะข้อมูลและวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ ในที่นี้จะกล่าวเฉพาะการทดสอบของแมนและวิทนี (The Mann-Whitney Test) และการทดสอบของคลัสคัล-วอลลิส (The Kruskal-Wallis Test)

(1) การทดสอบของแมนและวิทนี (The Mann-Whitney Test)

วิธีทดสอบของแมนและวิทนีใช้กับข้อมูลสองตัวอย่างที่เป็นอิสระกัน ใช้ในกรณีที่ตัวอย่างมีขนาดไม่เท่ากัน โดยมีสมมติฐานหลักว่า ประชากรทั้งสองกลุ่มอยู่ที่ตำแหน่งเดียวกัน ซึ่งวิธีการใช้ผลบวกของลำดับเป็นสถิติทดสอบ

1. เรียงลำดับค่าสังเกตทั้งหมด Y_{ij} จากน้อยไปมาก แล้วแทนค่าสังเกตแต่ละตัวด้วยลำดับของมัน R_{ij} กรณีที่มีค่าเท่ากันให้ใช้ค่าเฉลี่ยของลำดับแทนค่าสังเกตที่เท่ากัน

2. คำนวณผลรวมของลำดับจากแต่ละประชากร โดย

T_1 คือ ผลรวมของลำดับตัวอย่างจากประชากรที่ 1

T_2 คือ ผลรวมของลำดับตัวอย่างจากประชากรที่ 2

3. คำนวณตัวทดสอบทางสถิติ (สำหรับ, 2548: 129)

ถ้า n_1 และ n_2 มีค่าใหญ่มากโดยทฤษฎีขีดจำกัดส่วนกลาง สามารถประมาณการแจกแจงของ T ด้วยการแจกแจงแบบปกติซึ่งมีค่าเฉลี่ย (E) และความแปรปรวน (V) ดังสมการ (2) และ (3)

$$E(T) = \frac{n_1(n_1+n_2+1)}{2} \quad (2)$$

$$V(T) = \frac{n_1n_2(n_1+n_2+1)}{12} \quad (3)$$

กรณีไม่มีข้อมูลใดเท่ากันเลย และ n_1, n_2 มีค่ามากกว่า 20 หากค่าควอนไทล์โดยประมาณได้จากการประมาณด้วยการแจกแจงแบบปกติ ดังสมการ (4)

$$\omega_p \cong E(T) + Z_p\sqrt{V(T)} \quad (4)$$

ซึ่งค่าควอนไทล์ Z_p หาได้จากตารางการแจกแจงปกติมาตรฐาน

ถ้ามีข้อมูลมีค่าเท่ากันจำนวนมาก จะใช้สมการ (5)

$$Z = \frac{T_1 - \frac{n_1(n_1+n_2+1)}{2}}{\sqrt{\frac{n_1n_2}{N(N-1)} \sum_{i=1}^N R_i^2 - \frac{n_1n_2(N+1)^2}{4(N-1)}}} \quad (5)$$

โดยที่ T_1 คือ ผลรวมของลำดับที่จัดให้กับค่าสังเกตของตัวอย่างกลุ่มที่ 1

n_1 คือ จำนวนค่าสังเกตกลุ่มที่ 1

n_2 คือ จำนวนค่าสังเกตกลุ่มที่ 2

N คือ จำนวนค่าสังเกตทั้งหมด

R_i คือ ลำดับของค่าสังเกตที่ i

4. ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ $Z < Z_{\alpha/2}$ หรือ $Z \geq Z_{\alpha/2}$

(2) การทดสอบของคลัสคัล-วอลลิส (The Kruskal-Wallis Test)

วิธีทดสอบของคลัสคัล-วอลลิสใช้กับข้อมูลมากกว่าสองตัวอย่างที่เป็นอิสระกัน โดยมีสมมติฐานหลักว่า k ประชากรมีตำแหน่งเท่ากันหรือประชากรทั้งหมดเหมือนกัน เมื่อ k เป็นเลขจำนวนเต็มบวกใดๆ ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 3 วิธีการตั้งอยู่บนพื้นฐานของลำดับ (Rank) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. เรียงลำดับค่าสังเกตทั้งหมด Y_{ij} จากน้อยไปมาก แล้วแทนค่าสังเกตแต่ละตัวด้วยลำดับของมัน R_{ij} กรณีที่มีค่าเท่ากันให้ใช้ค่าเฉลี่ยของลำดับแทนค่าสังเกตที่เท่ากัน

2. คำนวณตัวทดสอบทางสถิติ (H) (รวิพิมพ์, 2553)

$$H = \frac{1}{s^2} \left[\sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - \frac{N(N+1)^2}{4} \right] \quad (6)$$

$$s^2 = \frac{1}{N-1} \left[\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} R_{ij}^2 - \frac{N(N+1)^2}{4} \right] \quad (7)$$

โดยที่ R_i คือ ผลรวมลำดับใน treatment i

n_i คือ จำนวนค่าสังเกตใน treatment i

N คือ จำนวนค่าสังเกตทั้งหมด

S^2 คือ ค่าความแปรปรวนของลำดับที่ R_{ij}

3. ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) เมื่อ $H > \chi^2_{1-\alpha, k-1}$

4. การเปรียบเทียบพหุ (Multiple Comparison) เมื่อสมมติฐานหลักถูกปฏิเสธ ขั้นตอนต่อไปที่ใช้พิจารณาว่าประชากรคู่ใดมีแนวโน้มแตกต่างกัน ถ้าสมการ (8) เป็นจริง (สำรวม, 2548: 196)

$$\left| \frac{R_i}{n_i} - \frac{R_j}{n_j} \right| > t_{1-\frac{\alpha}{2}} \left(S^2 \frac{N-1-H}{N-K} \right)^{\frac{1}{2}} \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (8)$$

โดยที่ R_i และ R_j คือ ผลบวกของลำดับของตัวอย่างที่ i และ j

K คือ จำนวนประชากร K กลุ่ม

$t_{1-\alpha/2}$ คือ ควอนไทล์ที่ $1-\alpha/2$ ของการแจกแจงที่ t ด้วยองศาอิสระ $N-K$

การตรวจสอบความแตกต่างของประชากรแต่ละคู่จะต้องทำทุกคู่ของประชากรที่ระดับนัยสำคัญ α เดียวกันกับระดับนัยสำคัญของการทดสอบคลัสต์ล-วอลลิส

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสถานการณ์ด้านระบบควบคุมอาหาร

Alomirah *et al.* (2010) ทำการประเมินระบบควบคุมอาหารของประเทศคูเวต โดยพื้นฐานการวิเคราะห์ให้แนวปฏิบัติของ FAO (2006) ซึ่งกล่าวถึงองค์ประกอบหลักของระบบควบคุมอาหาร คือ การประเมินด้านการจัดการระบบควบคุมอาหาร การประเมินข้อกำหนดอาหาร การประเมินผู้ตรวจสอบอาหาร ห้องปฏิบัติการควบคุมอาหาร และประเมินด้านการให้ข้อมูล การศึกษา และการสื่อสารเกี่ยวกับคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร โดยผลการศึกษาระบบควบคุมอาหารของประเทศคูเวตพบประเด็นจุดอ่อนและอุปสรรคสำคัญคือ พบการทำงานที่ซ้ำซ้อน ขาดความโปร่งใสของข้อมูล กฎหมายอาหารไม่ทันสมัยและไม่ตั้งอยู่บนการวิเคราะห์ความเสี่ยง ปริมาณอาหารนำเข้าที่ต้องทำการตรวจสอบมีมากขึ้น และขาดแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านความเสี่ยง

สถาบันคลังสมองของชาติ (2548) ทำการศึกษาศถานการณ์และระบบการจัดการความปลอดภัยอาหารของประเทศไทย ระยะที่ 1 ช่วงเดือนธันวาคม 2546 ถึง สิงหาคม 2547 เป็นการศึกษาเบื้องต้น เน้นการศึกษาศถานการณ์ ปัญหา สาเหตุของปัญหาของสินค้าอาหาร 5 กลุ่ม คือ กลุ่มสัตว์บก กลุ่มนม กลุ่มสัตว์น้ำ กลุ่มผักและผลไม้ กลุ่มธัญพืชและพืชเมล็ด และการวิเคราะห์สถานการณ์ในภาพรวมของประเทศ รวมถึงการเสนอแนะระบบการจัดการความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย โดยมีขั้นตอนการดำเนินการคือ เก็บรวบรวมข้อมูลสถานภาพของความปลอดภัยด้านอาหารในลักษณะของห่วงโซ่การผลิตอาหาร ทำการศึกษายทบาทและหน้าที่ขององค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศ ทั้งหน่วยงานภาครัฐ องค์กรต่างๆ สถาบันการศึกษาและภาคเอกชน จากนั้นดำเนินการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และประเด็นสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหารทั้งที่มีสาเหตุมาจากปัจจัยภายในประเทศ และแรงกดดัน/กฎระเบียบข้อบังคับจากต่างประเทศ และทำการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรมในขั้นต้น ทั้งในมุมมองของปัญหาเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการทันที และปัญหาภาพรวมของทั้งระบบ จากผลการศึกษาสินค้าอาหารแต่ละกลุ่มพบปัญหาแตกต่างกันไป เช่น กลุ่มผักและผลไม้ ธัญพืชพบปัญหาสารเคมีตกค้าง กลุ่มสัตว์น้ำขาดการควบคุมการนำเข้าปัจจัยการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์

จิตชนก (2550) ศึกษากระบวนการจัดการคุณภาพความปลอดภัยตลอดสายโซ่อุปทานกลุ่มสินค้าประเภทผักและผลไม้พร้อมทั้งปัญหาที่พบเกี่ยวกับการใช้ระบบจัดการคุณภาพ และศึกษาหลักการใช้เครื่องหมาย Q แสดงคุณภาพของสินค้าอาหาร เพื่อจัดทำแผนกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนระบบตรวจสอบย้อนกลับ โดยใช้หลักการวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT analysis) และความสัมพันธ์ของปัจจัยเชิงกลยุทธ์ (TOWS matrix) ขณะที่ธารทิพย์ (2550) ศึกษาปัจจัยที่มีผลสนับสนุนต่อความสำเร็จในการสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับสำหรับสินค้ากลุ่มปศุสัตว์ โดยทำการศึกษารูปแบบสายโซ่อุปทานและกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารกลุ่มปศุสัตว์ ศึกษาการไหลของปัจจัยการผลิตผ่านผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสภาพแวดล้อม วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของอุตสาหกรรมปศุสัตว์ กำหนดทางเลือกกลยุทธ์โดยใช้ TOWS Matrix และกำหนดกลยุทธ์เพื่อสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับสำหรับสินค้ากลุ่มปศุสัตว์

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เครื่องบันทึกเสียง
2. แบบสอบถาม
3. คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรมการวิเคราะห์ทางสถิติสำเร็จรูป PASW 18.0

วิธีการ

งานวิจัยนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. การวิเคราะห์ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

1.1 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยผ่านสินค้ากรณีศึกษา 5 ชนิด ได้แก่ กะหล่ำปลี ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ปลายิน และสุกร จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่เชื่อถือได้ การลงพื้นที่สำรวจ และการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานอาหารตั้งแต่เกษตรกร ผู้แปรรูป ผู้ขนส่ง ตลาด จนถึงผู้บริโภค พร้อมศึกษาหน้าที่ บทบาท และการดำเนินการของหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

1.2 วิเคราะห์องค์ประกอบระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าของไทยตามแนวทางสากลของ FAO/WHO 5 ด้าน คือ กฎระเบียบด้านอาหาร การบริหารจัดการควบคุมอาหาร การตรวจสอบห้องปฏิบัติการ และการเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้และการฝึกอบรม โดยวิเคราะห์จากข้อมูลระบบควบคุมมาตรฐานจากสินค้าตัวอย่างข้างต้น ประกอบกับการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ และการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง

2. การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทย และสร้างกลยุทธ์

2.1 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยโดยเทคนิค SWOT analysis

2.2 สร้างกลยุทธ์ด้วย TOWS Matrix โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค เพื่อนำผลการวิเคราะห์ที่ได้สร้างกลยุทธ์เพื่อใช้พัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

3. การทวนสอบข้อมูลกับผู้เกี่ยวข้องในระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารเน้นหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ และจัดการสัมภาษณ์กลุ่ม

3.1 พัฒนาแบบสอบถามในการศึกษาระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ซึ่งเนื้อหาข้อมูลได้จากการวิเคราะห์จากแหล่งทุติยภูมิและปฐมภูมิ รวมถึงข้อมูลการวิเคราะห์ SWOT และกลยุทธ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1) แบบสอบถามส่วนที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้า เพื่อทวนสอบข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

2) แบบสอบถามส่วนที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย แบ่งเป็น 3 ด้านย่อยคือ ด้านองค์กรรัฐบาล ด้านผู้ผลิต/ผู้ขนส่ง และด้านผู้บริโภค แต่ละปัจจัยวิเคราะห์จากข้อมูลการลงพื้นที่ สัมภาษณ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่อุปทานรวมถึงการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยมีระดับมาตราส่วน 6 ระดับ คือ คะแนนระดับ 0 ถึง 5 ซึ่งปรับปรุงจากการกำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีลิเคิร์ต (Likert) คือค่าน้ำหนักเท่ากับ 1 ถึง 5 (ชานินทร, 2551: 75) และค่าน้ำหนัก 0 กำหนดขึ้นเพื่อเป็นตัวเลือกสำหรับผู้ที่ไม่ทราบเกี่ยวกับข้อมูลนั้นๆ เพื่อคัดกรองกลุ่มตัวอย่างเหล่านั้นออก (ไม่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติในส่วนที่ 1-3) ดังที่ Ciochetto and Haley (1994) กล่าวว่า การเพิ่มคำว่า “ไม่

ทราบ” ลงในตัวเลือกแบบสอบถามแบบมีแบบแผนมีความสำคัญในการวัดว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทราบหรือไม่ทราบเกี่ยวกับข้อความ และเพื่อให้ผู้ตอบตอบจากความเป็นจริง โดยที่ไม่เกิดจากการคาดเดา ผลทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามส่วนที่ 2 ได้ค่า Cronbach’s Alpha เป็น 0.743

3) แบบสอบถามส่วนที่ 3 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการจัดทำระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารที่วิเคราะห์จากความสัมพันธ์แบบแมตริกซ์โดยใช้ตาราง TOWS (TOWS Matrix) ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 6 ระดับ เช่นเดียวกับแบบสอบถามส่วนที่ 2 ผลทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามส่วนที่ 3 ได้ค่า Cronbach’s Alpha เป็น 0.844

4) แบบสอบถามส่วนที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ลักษณะแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด

3.2 สำรวจความคิดเห็นหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบการควบคุมสินค้าเกษตรและอาหาร โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (ไม่ใช่หลักความน่าจะเป็น) จากบุคคลระดับผู้บริหาร หัวหน้างานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงในสายงาน และสำรวจความคิดเห็นจากภาคเอกชนบางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสายโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและอาหารเพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนข้อมูลกับผลการวิเคราะห์จากหน่วยงานภาครัฐ

3.3 วิเคราะห์ข้อมูลส่วนต่างๆ ของแบบสอบถามด้วยวิธีการทางสถิติ โดยแบบสอบถามส่วนที่ 1 วิเคราะห์ด้วยการหาความถี่ แล้วสรุปเป็นคำร้อยละ แบบสอบถามส่วนที่ 2 และ 3 วิเคราะห์ด้วยวิธีหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงการทดสอบความแตกต่างคะแนนความเห็นด้วย ด้วยการทดสอบของแมนและวิทนีย์และการทดสอบของคลัสคัล-วอลลิส และแบบสอบถามในส่วนที่ 4 ใช้วิธีวิเคราะห์เนื้อหา เป็นความถี่ แล้วสรุปเป็นคำร้อยละ

3.4 จัดสัมภาษณ์กลุ่มและวิเคราะห์ผลในเชิงคุณภาพ โดยศึกษาความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในงานระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนงานวิจัย และเพื่อทวนสอบข้อมูลการวิเคราะห์แบบสอบถาม

ผลและวิจารณ์

การวิเคราะห์ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

1. ข้อมูลระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยจากตัวอย่างสินค้ากรณีศึกษา 5 ชนิด ตลอดห่วงโซ่อุปทาน

งานวิจัยส่วนนี้ศึกษาจากสินค้าตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มสินค้าพืช ได้แก่ กะหล่ำปลี ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง กลุ่มสินค้าประมง ได้แก่ ปลานิล และกลุ่มสินค้าปศุสัตว์ ได้แก่ สุกร โดยเน้นลงพื้นที่สำรวจและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานในด้านการกำกับดูแลมาตรฐานสินค้า รวมถึงการสืบค้นเอกสารจากแหล่งทุติยภูมิที่เชื่อถือได้ พบโครงสร้างระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้ากรณีศึกษาทั้ง 5 ชนิด ดังนี้

1.1 กะหล่ำปลี

1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของกะหล่ำปลี

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ของกะหล่ำปลี คือ *Brassica oleracea var. capitata* เป็นพืชในตระกูลกะหล่ำ ในสมัยก่อนกะหล่ำปลีปลูกได้ดีเฉพาะฤดูหนาวทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ต่อมาเริ่มเป็นที่นิยมบริโภคกันทั่วไป จึงได้หาพันธุ์ที่ร้อนเหมาะสมกับสภาพอากาศของประเทศไทย จึงทำให้ปัจจุบันสามารถปลูกกะหล่ำปลีได้ทุกฤดูกาลและหลายภูมิภาคของประเทศไทย

กะหล่ำปลี (Cabbage) มีอายุตั้งแต่ย้ายปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 50-120 วัน ปลูกได้ผลดีในช่วงเดือนตุลาคม – มกราคม ถ้าปลูกนอกเหนือจากนี้จะต้องเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมโดยสภาพดินฟ้าอากาศที่เหมาะสมในการปลูกกะหล่ำปลีนั้น โดยทั่วไปสามารถขึ้นได้ในดินแทบทุกชนิด ชอบดินโปร่ง อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตประมาณ 22-25 องศาเซลเซียส ความชื้นในดินสูงพอสมควรและได้รับแสงแดดเต็มทีตลอดวัน (มกอช., 2553)

พื้นที่เพาะปลูกมักกระจุกตัวอยู่ทางภาคเหนือเนื่องจากมีสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก รองลงมาอยู่แถบภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ จังหวัดเลย ชัยภูมิ ขอนแก่น ส่วน

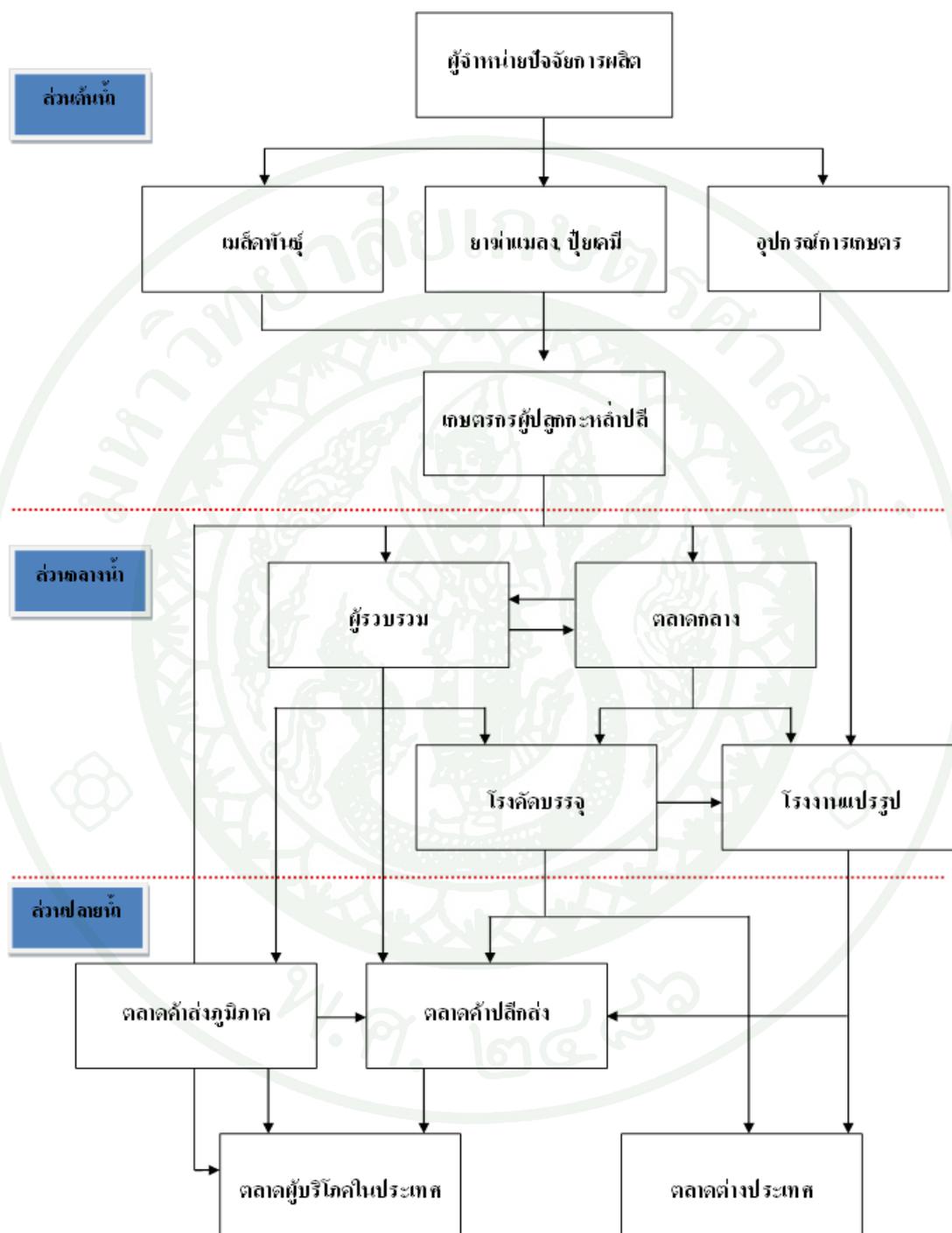
ภาคอื่นๆ มีอัตราการปลูกค่อนข้างน้อย แสดงดังตารางที่ 5 แหล่งปลูกกะหล่ำปลีที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย คือ ภูทับเบิก อ.หล่มเก่า จ.เพชรบูรณ์

ตารางที่ 5 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะปลูกกะหล่ำปลีในประเทศไทยปี 2551

ภาค	ร้อยละพื้นที่เพาะปลูก
เหนือ	77.73
ตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)	15.42
กลาง	4.77
ภาคใต้	2.08

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ม.ป.ป.)

1.1.2 ภาพรวมโซ่อุปทานกะหล่ำปลี



ภาพที่ 5 โซ่อุปทานการผลิตกะหล่ำปลี

ที่มา: จากการสำรวจ

จากภาพโซ่อุปทานของกะหล่ำปลี สามารถสรุปเส้นทางการผลิตได้เป็นส่วนหลักๆดังต่อไปนี้

ก. ส่วนต้นน้ำของโซ่อุปทาน คือ ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตและเกษตรกร ซึ่งในระบบตลาดผักของไทยเกษตรกรมีช่องทางการจัดจำหน่าย คือ

- 1) เกษตรกรเป็นผู้ขายตรงกับตลาดผู้บริโภคในประเทศ ซึ่งเป็นผู้นำผักไปขายเองในตลาดท้องถิ่นหรือบริเวณหน้าสวน
- 2) เกษตรกรจำหน่ายต่อให้กับผู้รวบรวมหรือส่งต่อไปพ่อค้าที่ตลาดกลาง
- 3) เกษตรกรจำหน่ายโดยตรงกับโรงงานแปรรูป ซึ่งโดยมากอาจเป็นการขายเหมาสวน โดยเกษตรกรจะทำการเก็บเกี่ยวแล้วบรรจุหีบห่อเพื่อจำหน่ายให้โรงงานแปรรูปที่มารับซื้อ ซึ่งการจำหน่ายลักษณะนี้มักเป็นเกษตรกรรายใหญ่

งานวิจัยนี้ได้ลงพื้นที่สำรวจเกษตรกรผู้ปลูกกะหล่ำปลีรายใหญ่ ณ ภูทับเบิก เพื่อวิเคราะห์กระบวนการผลิตและการควบคุมดูแลมาตรฐานสินค้าในภาพรวม สรุปได้ว่า การใช้ยาฆ่าแมลงและปุ๋ยขึ้นกับฤดูกาล เนื่องจาก โรคพืชหรือแมลงศัตรูพืชจะเกิดขึ้นมากในช่วงหน้าแล้ง (มกราคม – พฤษภาคม) ดังนั้นหากอากาศร้อน เกษตรกรจะมีแนวโน้มการใช้ยามากขึ้น แต่ถ้าอากาศหนาวปริมาณการใช้จะน้อยลง โดยศัตรูพืชที่มักพบ คือ หนอนกระทู้ หนอนใย ช่วงหน้าร้อนฉีดยาทุกๆ 10-15 วัน/ครั้ง หน้าหนาวฉีดทุก 20-30 วัน/ครั้ง ส่วนเรื่องความตระหนักด้านการใช้สารกำจัดศัตรูพืชพบว่า ทราบขั้นตอนการปฏิบัติดี แต่อย่างไรก็ตามปริมาณการใช้ขึ้นอยู่กับเกษตรกรแต่ละราย ไม่พบหน่วยงานภาครัฐเข้าไปดูแลสำหรับเกษตรกรรายย่อย หากเกิดการระบาดของศัตรูพืช เกษตรกรจะใช้ยาปริมาณมากกว่าปกติแม้ว่าใกล้ช่วงเก็บเกี่ยว ส่วนทางด้านการเพาะปลูกและขนส่งพบว่า ระยะเวลาในการเพาะปลูกกะหล่ำปลีประมาณ 3 เดือน

ข. ส่วนกลางน้ำของโซ่อุปทาน คือ กลุ่มผู้รวบรวม ตลาดกลาง รวมถึงโรงคัดบรรจุและโรงงานแปรรูป ซึ่งถือว่าเป็นตัวกลางในการนำผลผลิตจากเกษตรกรไปยังผู้บริโภคหรือเป็นผู้สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า สามารถอธิบายผู้เกี่ยวข้องแต่ละกลุ่มได้ดังนี้

- 1) ผู้รวบรวมผัก มีบทบาทในการเก็บ การทำความสะอาด แยกขนาด ตรวจสอบคุณภาพและบรรจุหีบห่อก่อนส่งไปยังตลาดต่างๆ เช่น ตลาดค้าส่งภายในภูมิภาค ตลาดค้าปลีกส่ง

ตลาดกลาง หรือส่งไปยังโรงคัดบรรจุ เนื่องจากผู้รวบรวมบางรายอาจไม่ได้ทำการเพิ่มมูลค่าสินค้า ด้วยการตรวจสอบคุณภาพหรือการบรรจุหีบห่อ

2) ตลาดกลาง เป็นเสมือนแหล่งกระจายสินค้าจากเกษตรกรไปยังสถานที่ซื้อ ขายแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศ

3) โรงคัดบรรจุ เป็นหน่วยที่เพิ่มมูลค่าสินค้าโดยการคัดขนาด ตรวจสอบคุณภาพ และบรรจุหีบห่อ เพื่อส่งต่อไปยังโรงงานแปรรูป หรือตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ

4) โรงงานแปรรูป ทำการแปรรูปจากสินค้าเกษตรขั้นต้นไปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

ก. ส่วนปลายน้ำของโซ่อุปทาน คือ ห้างค้าปลีก ตลาดในภูมิภาค หรือกลุ่มของ ลูกค้าทั้งตลาดผู้บริโภคภายในประเทศและต่างประเทศ โดยตลาดในประเทศมักจะขายผ่านตลาด สดหรือซูเปอร์มาร์เก็ตและหากเป็นตลาดต่างประเทศมักผ่านไปยังผู้ค้าส่ง

1.2 ข้าวหอมมะลิ

1.2.1 ข้อมูลทั่วไปของข้าวหอมมะลิ

ข้าวหอมมะลิ (*Thai jasmine rice, official name "Thai Hom Mali"*) เป็นสายพันธุ์ข้าวที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย ข้าวหอมมะลิที่นิยมปลูกกันแพร่หลายมี 2 พันธุ์ ได้แก่ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 และ กข.15 ซึ่งข้าว กข.15 คือ ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ที่นำไปอาบรังสีแกมมาทำให้ผลผลิตสูงกว่าพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ประมาณร้อยละ 4-6 ซึ่งข้าวทั้งสองพันธุ์นี้มีลักษณะเด่นคือ เมล็ดข้าวจะฟุ้งตัวในเวลาประมาณ 8 สัปดาห์ เมล็ดมีเปลือกสีน้ำตาลยาว 7.4 มม. รูปร่างเรียวยาวเมื่อข้าวสุกจะมีกลิ่นหอมและนุ่มมีกรดอะมิโลส (amylose) ประมาณร้อยละ 14-17

ข้าวหอมมะลิสามารถปลูกได้ในที่นาดอนทั่วไป ทนแล้งเหมาะกับพื้นที่ที่ไม่มีน้ำอุดมสมบูรณ์ เช่น ในภาคอีสาน ทนดินเปรี้ยวดินเค็ม ต้านทานไส้เดือนฝอย รากปม แต่ไม่ต้านทานโรคไหม้โรคขอบใบแห้งเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและหนอนกอ

พื้นที่เพาะปลูกหลักจะอยู่ทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึงประมาณร้อยละ 83 ในแถบจังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี รองลงมาคือพื้นที่ภาคเหนือในจังหวัด

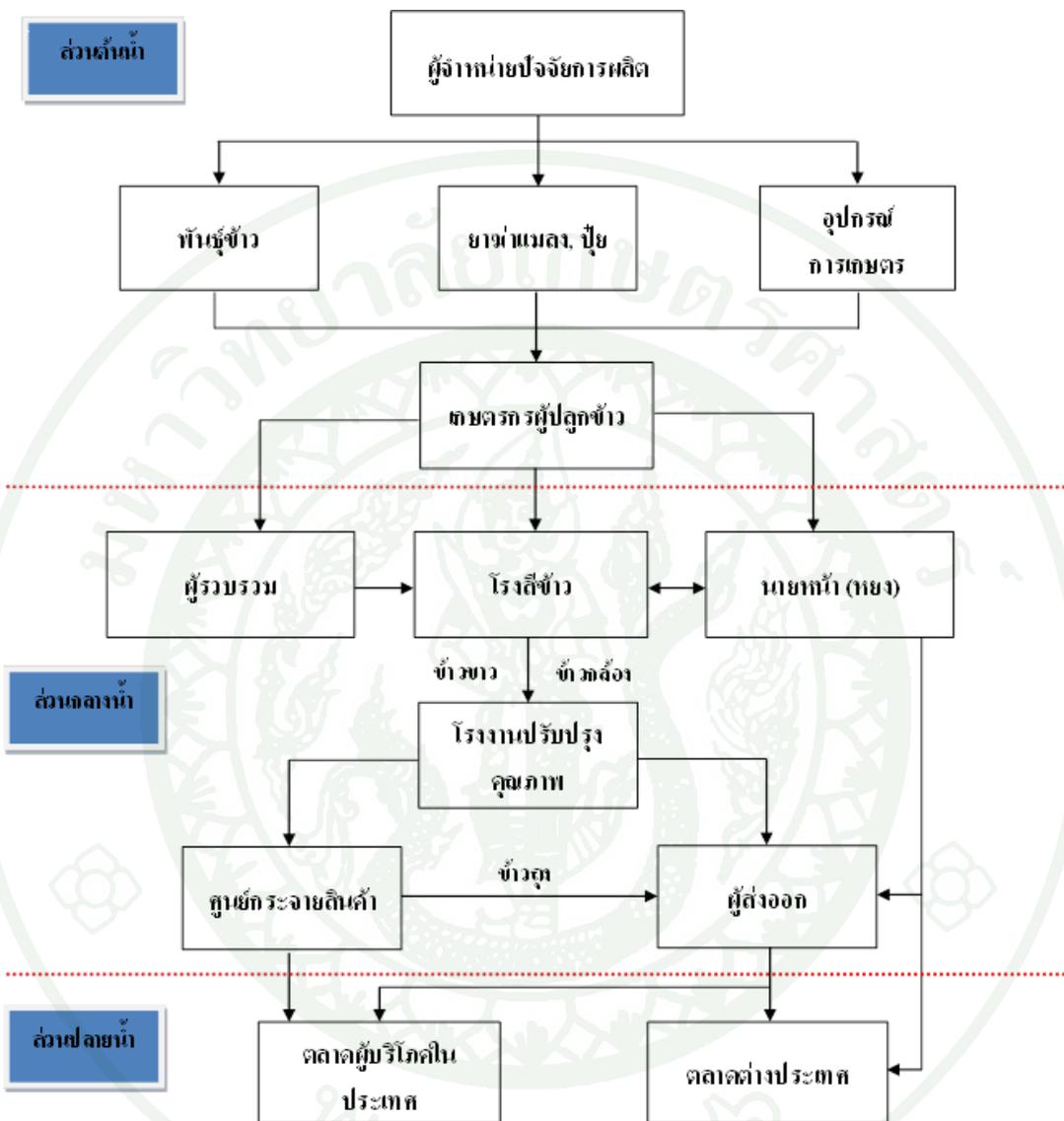
นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก และพิจิตร ส่วนภาคใต้มีพื้นที่การปลูกน้อยที่สุด แสดงดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิในประเทศไทยปี 2551

ภาค	ร้อยละพื้นที่เพาะปลูก
เหนือ	11.18
ตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)	82.77
กลาง	5.99
ภาคใต้	0.06

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ม.ป.ป.)

1.2.2 ภาพรวมโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิ



ภาพที่ 6 โซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิ

ที่มา: ปรับปรุงจากพรธิภา (2553) และการสำรวจ

จากแผนภาพโซ่อุปทานของข้าวหอมมะลิของประเทศไทย สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ดังนี้

ก. ส่วนต้นน้ำของโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตและเกษตรกรผู้ปลูกข้าว โดยเกษตรกรส่วนใหญ่จะส่งข้าวให้กับผู้รวบรวมและนายหน้า มีเกษตรกรเพียงบางส่วนที่อาจจะขายตรงให้กับโรงสีข้าวซึ่งขึ้นอยู่กับกลไกตลาดและนโยบายของรัฐ

จากการลงพื้นที่สัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรด้านการเพาะปลูกและการใช้สารกำจัดศัตรูพืช พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้ยาฆ่าแมลงปริมาณมากเนื่องจาก มีศัตรูพืชสำคัญรบกวน เช่น เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยจักจั่น และหนอน ซึ่งมักฉีดในช่วงที่เป็นต้นข้าว ยังไม่ออกรวง แต่มีเกษตรกรบางรายที่ฉีดยาขณะที่ข้าวออกรวงแล้ว เนื่องจากเกิดการแพร่ระบาดของแมลงในช่วงนั้น แต่การฉีดช่วงข้าวออกรวงมีผลให้เมล็ดข้าวลีบ เสีย ดังนั้นจึงนิยมใช้วิธีหยอดยาซึ่งหมายถึง การให้ยาผสมน้ำมันเครื่องเล็กน้อยหยอดบริเวณโคนต้นเพื่อให้น้ำมันเป็นตัวกลางในการกระจายตัวยาไปบนผิวน้ำซึ่งมีแมลงศัตรูพืชอยู่ ส่วนวัชพืชที่สำคัญคือ ข้าวที่เกิดขึ้นเอง เรียกว่า ข้าวติด ข้าวแดง มักติดมากับกระสอบข้าว เมล็ดพันธุ์ พื้นที่ปลูกเดิม ซึ่งส่งผลให้ผลผลิตของชาวนาลดลง วิธีกำจัดที่ดีที่สุดคือ การถอนทิ้ง แต่เนื่องด้วยเป็นข้าวที่โตไว เกษตรกรบางรายจึงใช้วิธีตัดยอดเพื่อยับยั้งการออกรวงข้าว

ข. ส่วนกลางน้ำของโซ่อุปทาน ได้แก่ ส่วนของผู้รวบรวม โรงสีข้าว นายหน้า รวมถึงศูนย์กระจายสินค้าและผู้ส่งออก ซึ่งมีรายละเอียดของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องดังนี้

1) ผู้รวบรวมข้าวท้องถิ่น หรือพ่อค้าผู้ฉางมีบทบาทเป็นผู้ทำการค้าข้าวโดยมีผู้ฉางไว้สำหรับเก็บข้าวเปลือก พ่อค้าผู้ฉางจะซื้อข้าวเปลือกจากเกษตรกรเก็บไว้ช่วงต้นฤดูซึ่งเป็นช่วงที่ข้าวมีราคาต่ำแล้วขายข้าวออกในช่วงปลายฤดูหรือช่วงที่ราคาข้าวสูงขึ้น

2) โรงสี มีบทบาทเป็นผู้ทำหน้าที่แปรรูปข้าวเปลือกเป็นข้าวสารหรือข้าวกล้องเพื่อขายไปยังโรงงานปรับปรุงคุณภาพ หรือตลาดต่างๆ รายได้ของโรงสีมาจากการรับจ้างสีข้าวและผลพลอยได้จากการสีข้าว ได้แก่ แกลบ และ รำข้าว เป็นต้น

3) นายหน้า ทำหน้าที่เป็นคนกลางในการจัดซื้อขายข้าว ซึ่งนายหน้ามี 2 แบบ คือ นายหน้าที่ทำหน้าที่เป็นคนกลางในการซื้อข้าวเปลือกเพื่อส่งให้โรงสี และนายหน้าที่เป็นคนกลางระหว่างโรงสีกับผู้ส่งออก ซึ่งเรียกกันว่า “หยง” หยงบางรายทำหน้าที่เป็นผู้ส่งออกเองด้วย

4) โรงงานปรับปรุงคุณภาพ หน่วยนี้เป็นการรับข้าวสารจากโรงสีข้าวเพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพ เช่น การคัดแยกสิ่งเจือปน การคัดเกรดข้าว และทำการบรรจุข้าวลงบรรจุภัณฑ์ บางแห่งอาจดำเนินการเพียงรับข้าวมาบรรจุเป็นถุงเท่านั้น

5) ศูนย์กระจายสินค้า มีบทบาทหลักในการส่งข้าวกระจายไปยังตลาดผู้บริโภคภายในประเทศหรือส่งต่อไปยังผู้ส่งออก

6) ผู้ส่งออก มีบทบาทเป็นผู้รวบรวมข้าวสารเพื่อทำการส่งออกไปต่างประเทศ ส่วนใหญ่จะซื้อจากโรงสีผ่านนายหน้าค้าข้าวหรือหยังและบางส่วนมาจากโรงสีของผู้ส่งออกเอง

ค. ส่วนปลายน้ำของโซ่อุปทาน คือ กลุ่มลูกค้าทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ ทั้งลูกค้าที่เป็นผู้บริโภคโดยตรง หรือ ลูกค้าที่ต้องนำไปแปรรูปเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมอื่นๆ ต่อไป

1.3 มันสำปะหลัง

1.3.1 ข้อมูลทั่วไปของมันสำปะหลัง

มันสำปะหลัง (ชื่อวิทยาศาสตร์ *Manihot esculenta Crantz*) มีชื่อสามัญเรียกได้หลายชื่อแตกต่างกันท้องถิ่นและภาษาที่ใช้ ในภาษาอังกฤษเรียกว่า Cassava หรือ Tapioca มันสำปะหลังมีถิ่นกำเนิดอยู่ในเขตร้อนของทวีปอเมริกา ต่อมาได้มีการขยายการเพาะปลูกไปสู่แหล่งอื่นๆ มันสำปะหลังเป็นพืชที่ทำรายได้กับประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ในปี พ.ศ.2551 และสามารถผลิตมันสำปะหลังได้เป็นอันดับ 3 ของโลก (ผลิตได้ร้อยละ 11.58 ของผลผลิตทั่วโลก) (ปรารถนา และคณะ, 2552) และเป็นผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกโดยมีส่วนแบ่งการตลาดสูงถึงร้อยละ 70 ในตลาดโลก

มันสำปะหลังเป็นพืชเขตร้อน สามารถเจริญเติบโตได้ในดินทุกชนิด แต่ชอบดินร่วนปนทรายเพราะจะลงหัวง่าย ข้อดีของมันสำปะหลังคือ เป็นพืชที่ปลูกง่าย ทนแล้งได้ดีกว่าพืชอื่นๆ ต้องการการดูแลต่ำ มีโรคและศัตรูพืชรบกวนน้อย และสามารถปลูกได้ผลแม้จะปลูกในที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ของดินไม่เพียงพอ จึงทำให้เกษตรกรนิยมปลูกมันสำปะหลังกันมาก พันธุ์ที่นิยมปลูกในประเทศไทยแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ พันธุ์ที่ใช้ประดับ พันธุ์ที่ใช้บริโภคเป็นอาหารโดยตรง

(พันธุ์หวาน) และพันธุ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปต่างๆ (พันธุ์ขมหรือเรียกว่ามันสำปะหลังโรงงาน)

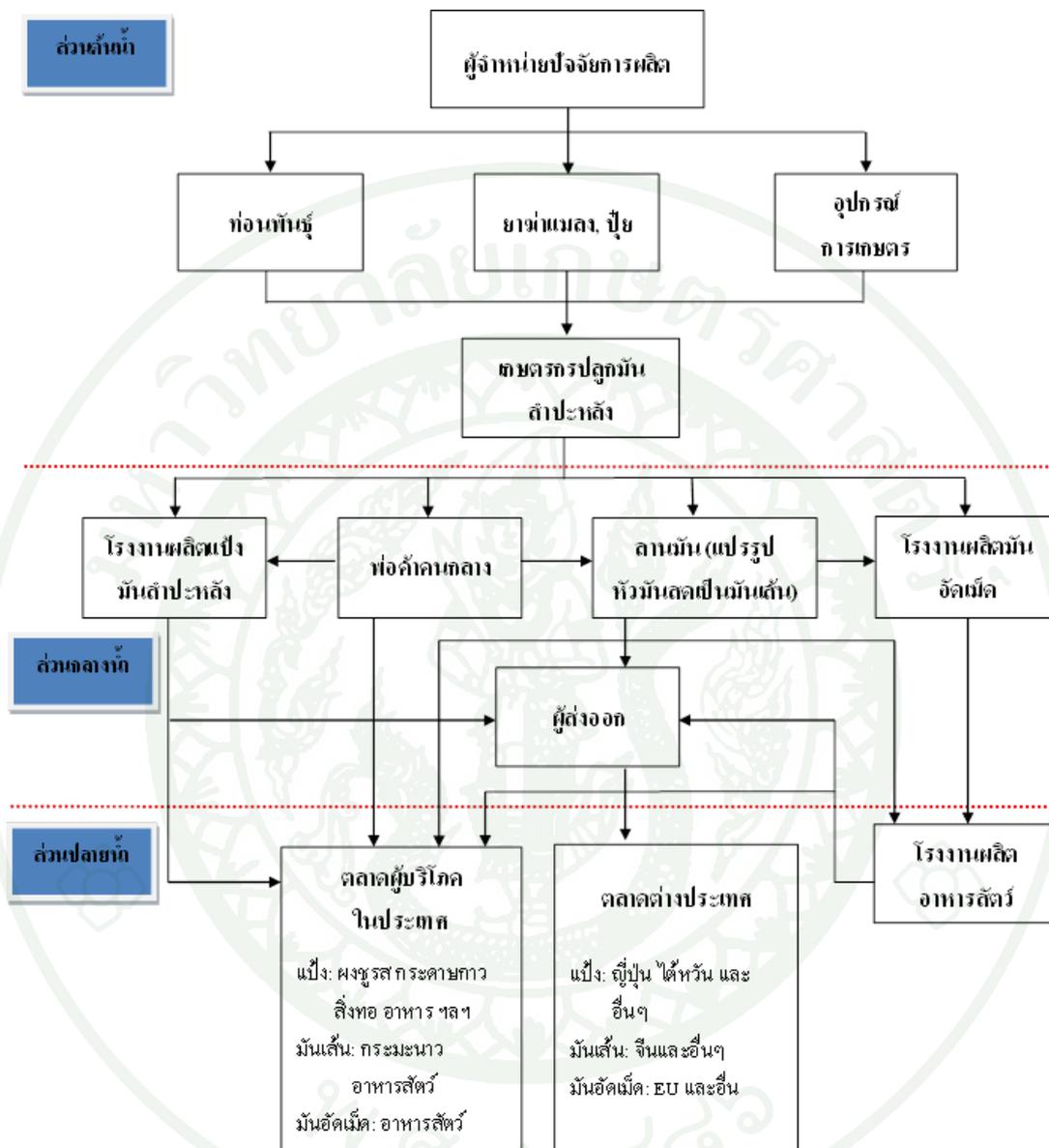
พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังโรงงานอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าร้อยละ 50 รองลงมาคือพื้นที่ภาคกลาง และภาคเหนือตามลำดับ ซึ่งสัดส่วนแสดงดังตารางที่ 7 โดยแหล่งเพาะปลูกมันสำปะหลัง 5 ลำดับแรกในปี 2552 คือ นครราชสีมา กำแพงเพชร สระแก้ว ชัยภูมิ กาญจนบุรี (ปรารถนา และคณะ, 2552)

ตารางที่ 7 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังโรงงานในประเทศไทยปี 2552

ภาค	ร้อยละพื้นที่เพาะปลูก
เหนือ	17.04
ตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)	52.59
กลาง	30.37

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ม.ป.ป.)

1.3.2 ภาพรวมโซ่อุปทานมันสำปะหลัง



ภาพที่ 7 โซ่อุปทานมันสำปะหลังโรงงาน

ที่มา: ปรับปรุงจากปรารธนา และคณะ (2552) และจากการสำรวจ

จากภาพโซ่อุปทานมันสำปะหลังของประเทศไทยอธิบายผู้เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ก. ส่วนต้นน้ำของโซ่อุปทาน คือ ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตและเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังสด โดยเกษตรกรมีช่องทางการขายคือ เกษตรกรที่มีผลผลิตน้อยมักขายผลผลิต

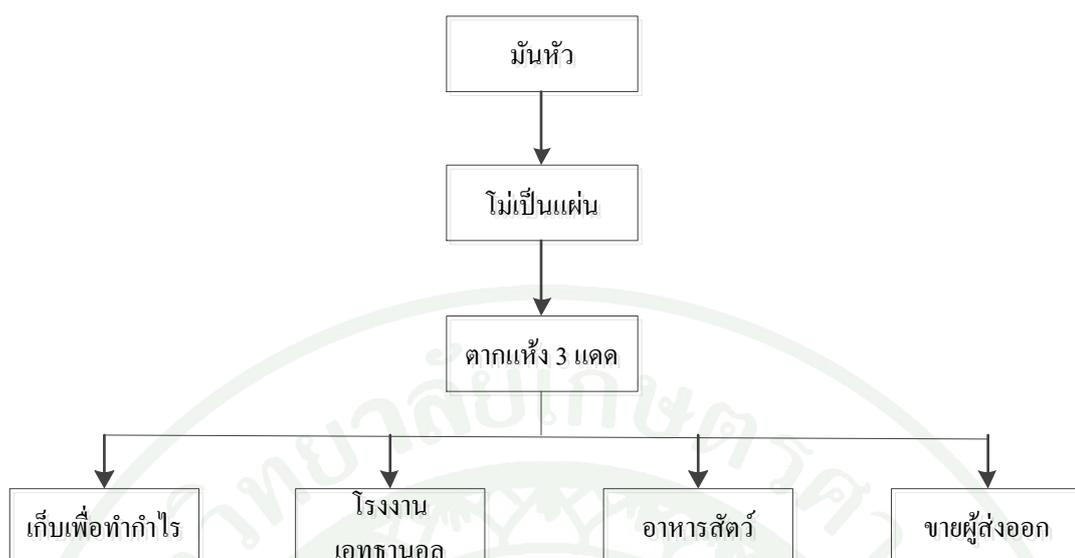
ให้กับพ่อค้าคนกลาง สำหรับเกษตรกรที่มีผลผลิตมากจะขายผลผลิตโดยตรงให้กับลานมันและโรงงานแปรรูป ซึ่งจากการสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรพบว่า สัดส่วนการขายหัวมันสำปะหลังระหว่างลานมันกับโรงงานแปรรูป เป็น 70:30 เนื่องจากลานมันส่วนใหญ่มีมาตรฐานการรับสินค้าต่ำกว่า

จากการสัมภาษณ์ผู้ปลูกมันสำปะหลังถึงกระบวนการผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต สรุปได้ว่า ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังส่วนใหญ่จะได้รับการรวบรวมจากชาวไร่หรือได้จากศูนย์พัฒนามันสำปะหลัง ส่วนของยามาแมลงหรือปุ๋ยซื้อได้โดยทั่วไปตามท้องตลาด โดยชนิดและปริมาณการใช้ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของเกษตรกร หรือการได้รับคำแนะนำจากหน่วยงานภาครัฐ นอกจากนี้พบว่า ผู้ปลูกมันสำปะหลังส่วนใหญ่ในปัจจุบันยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐานใดๆ และไม่มีการบันทึกข้อมูลการให้ปุ๋ย/ยามาแมลง

ข. ส่วนกลางน้ำของโซ่อุปทาน คือ ส่วนของพ่อค้าคนกลาง ลานมัน โรงงานแปรรูปมันสำปะหลัง และผู้ส่งออก ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) พ่อค้าคนกลาง ทำหน้าที่รวบรวมหัวมันสำปะหลังสดไปขายต่อให้กับลานมันและโรงงานแปรรูป

2) ลานมัน มีบทบาทเป็นผู้ประกอบการที่รับซื้อหัวมันสำปะหลังสดจากเกษตรกรรายย่อยและพ่อค้าคนกลาง แล้วนำมาทำการแปรรูปเป็นมันเส้นและจำหน่ายให้ผู้ส่งออกมันเส้น มันเส้นส่วนหนึ่งจะถูกจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูปมันอัดเม็ด และโรงงานที่ผลิตผลิตภัณฑ์สำหรับใช้หรือบริโภคในประเทศ (ได้แก่ โรงงานอาหารสัตว์และโรงงานผลิตกรดมะนาว) นอกจากนี้มีลานมันบางแห่งที่ทำหน้าที่เหมือนพ่อค้าคนกลาง คือ รับซื้อหัวมันสำปะหลังสดจากเกษตรกรแล้วนำไปขายต่อโดยไม่ได้ทำการแปรรูปใดๆ สรุปผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการลานมันแห่งหนึ่งดังรายละเอียดด้านล่าง



ภาพที่ 8 ขั้นตอนการผลิตมันเส้น

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการลานมัน พบว่า ขั้นตอนการผลิตเริ่มจากการรับหัวมันสำปะหลังสดจากเกษตรกร จากนั้นนำมาโม้เป็นแผ่น ตากแห้งประมาณ 3 แดด หรือจนมีความชื้นอยู่ที่ประมาณร้อยละ 13-14 แล้วจึงเก็บมันเส้นเพื่อขายต่อไป

แหล่งวัตถุดิบได้จากเกษตรกรในพื้นที่รอบๆ และต่างพื้นที่ เช่น จังหวัดเลย และ เพชรบูรณ์ เป็นต้น ซึ่งมีเขาประจำอยู่ประมาณร้อยละ 50 ส่วนการรับซื้อหัวมันสำปะหลังจะพิจารณาจากเชื้อแป้งเป็นหลักเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ที่นำเสนอขายมันสดที่ลานมันจะมาจากพื้นที่สินค้าไม่ผ่านมาตรฐานของโรงงานที่กำหนดไว้คือ ร้อยละ 30 นอกจากนี้เชื้อแป้งยังมีปัจจัยด้านตลาดมันเส้นรวมถึงราคารับซื้อของโรงงานด้วย

ปัจจุบันโครงการ “มันเส้นสะอาด” ของกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ยังมีผู้เข้าร่วมโครงการไม่มากนักเนื่องจากทำแล้วต้นทุนเพิ่มขึ้นแต่ยังต้องขายได้ในราคาเดิม ส่วนด้านการควบคุมคุณภาพมันเส้นจะอ้างอิงตามมาตรฐานมันเส้นส่งออกของกระทรวงพาณิชย์ นอกจากนี้ยังพบว่า ลานมันหลายแห่งไม่ได้มีการควบคุมมาตรฐานแต่อย่างใด และไม่มีข้อกำหนดใดบังคับ

3) โรงงานแปรรูป ทำหน้าที่แปรรูปจากหัวมันสดเป็นแป้งมันสำปะหลังหรือจำพวกมันอัดเม็ด จากการสัมภาษณ์และศึกษาดูงานโรงงานแปรรูปผลิตแป้งมันสำปะหลังแห่งหนึ่งใน จ.ชัยภูมิ ซึ่งนำมาประมวลเป็นสาระสำคัญได้ดังนี้

3.1) การจัดหาสินค้าอุปโภคบริโภค

วัตถุดิบที่รับมาจากเกษตรกรและลานมัน โดยรับวัตถุดิบจากเกษตรกรภายในพื้นที่จังหวัดชัยภูมิและจังหวัดใกล้เคียง (ลพบุรี เพชรบูรณ์ นครราชสีมา) คิดเป็นร้อยละ 90 (ทั้งเกษตรกรรายเดี่ยวและสหกรณ์) ส่วนอีกร้อยละ 10 รับวัตถุดิบจากลานมัน โดยพันธุ์มันสำปะหลังที่เกษตรกรส่งมาขาย ส่วนมากเป็นพันธุ์ KU, ห้วยบง, ระยะเวลา 5 และ ระยะเวลา 72 อายุ ตั้งแต่ 6 – 12 เดือน

การรับวัตถุดิบ โรงงานเน้นรับวัตถุดิบจากเกษตรกรเป็นหลัก โดยทางโรงงานไม่มีการทำสัญญากับเกษตรกรผู้จัดส่งวัตถุดิบ แต่ใช้ระบบสมาชิกชาวไร่ คือ การให้เกษตรกรสมัครเป็นสมาชิกในบัญชีชาวไร่ของโรงงาน จากนั้นเกษตรกรที่เป็นสมาชิกจะได้รับการประกันราคารับซื้อหน้าโรงงาน ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการเพาะปลูก หรือ การให้กู้ยืมเงินเพื่อการลงทุน เป็นต้น ส่วนวัตถุดิบจากลานมันทางโรงงานอาจจะรับซื้อหรือไม่รับซื้อขึ้นอยู่กับพิจารณาของโรงงาน

3.2) การรับซื้อหัวมันสำปะหลัง

ราคารับซื้อหน้าโรงงานกำหนดจาก เปอร์เซ็นต์แป้ง และ เปอร์เซ็นต์สิ่งเจือปน โดยราคาสูงสุดอยู่ที่แป้งร้อยละ 30 ส่วนสิ่งเจือปน เช่น ดิน หิน ทราช ผุ่น เหง้า จะลดต่ำลงตามปริมาณ ราคาจะเป็นราคาเดิยมาตรฐานไม่มีการบวกเพิ่ม ถ้าเป็นมันสำปะหลังจากทางไกล การกำหนดราคาใช้เป็นตัวควบคุมปริมาณวัตถุดิบ เมื่อมีวัตถุดิบในปริมาณมากทางโรงงานจะลดราคา เป็นต้น

4) ผู้ส่งออก เป็นผู้รับสินค้าจากลานมันหรือโรงงานแปรรูปเพื่อติดต่อขายไปยังตลาดต่างประเทศ

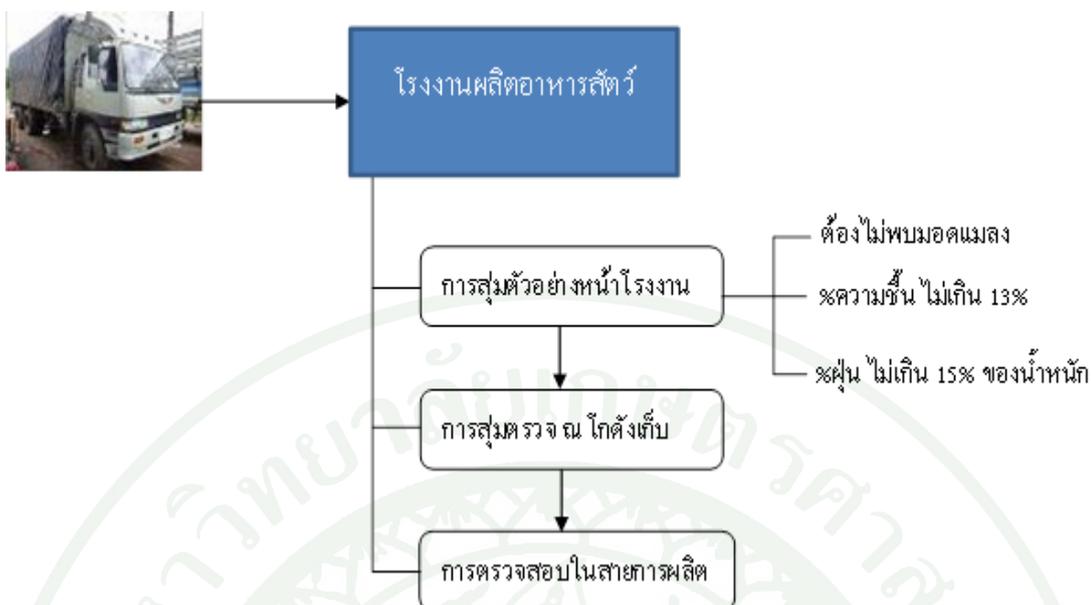
ค. ส่วนปลายน้ำของโซ่อุปทาน คือ อุตสาหกรรมที่นำแป้งมันสำปะหลัง มันเส้น และมันอัดเม็ดไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์ เอทานอล ส่วนประกอบอาหารอื่นๆ เป็นต้น ทั้งอุตสาหกรรมในประเทศและตลาดต่างประเทศ งานวิจัยนี้ศึกษากรณีตัวอย่างการนำมันสำปะหลังอัดเม็ดหรือมันเส้นแปรรูปเป็นอาหารสัตว์ สรุปประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

- อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการใช้ผลผลิตมันสำปะหลังแปรรูป เช่น มันอัดเม็ด มันสำปะหลังเส้น หรือมันเส้น และกากมัน เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหารสัตว์

- โดยทั่วไปอาหารสัตว์มีส่วนประกอบหลักๆ คือ แหล่งคาร์โบไฮเดรต: ข้าวโพด ปลายข้าว มันเส้น และแป้งสาลี (ใช้สำหรับอาหารกึ่งเท่านั้น) ส่วนแหล่งโปรตีน: ปลายั่น กากถั่วเหลือง รำข้าว ได้แก่ รำข้าวที่ผ่านการสกัดน้ำมัน และ รำข้าวที่ไม่ได้ผ่านการสกัดน้ำมัน

- มันเส้นนั้นเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตอย่างหนึ่งของอาหารสัตว์ ซึ่งโรงงานผลิตมักใช้มันเส้นในรูปแบบทดแทนข้าวโพดมากกว่า เพื่อควบคุมต้นทุน เพราะราคาข้าวโพดสูงกว่ามันเส้น ในภาวะราคาข้าวโพดสูง โรงงานจะนำมันเส้นมาทดแทนปริมาณข้าวโพดกล่าวโดยสรุปคือ มันเส้นอาจจะไม่ใช่วัตถุดิบหลักของอาหารสัตว์ แต่เป็นวัตถุดิบทดแทนที่โรงงานนำมาใช้เพื่อควบคุมต้นทุนสินค้า ส่วนกากมันนั้น โรงงานนำมาใช้ในทำนองเดียวกับมันเส้น แต่สำหรับสินค้าที่เกรดต่ำกว่า

- เพื่อให้สินค้าที่ผลิตมีคุณภาพ จึงต้องมีการกำหนดคุณภาพวัตถุดิบและขั้นตอนการตรวจรับวัตถุดิบด้วย เพื่อให้แน่ใจว่าวัตถุดิบที่รับเข้า มีคุณภาพและลักษณะตามที่โรงงานต้องการ ขั้นตอนและเกณฑ์การตรวจรับมันเส้นสามารถสรุปได้ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ขั้นตอนการตรวจรับคุณภาพมันเส้น

จากภาพที่ 9 เกษตรกรหรือลานมัน จะนำมันเส้นมาขายที่โรงงาน เมื่อโรงงานรับซื้อมันเส้นแล้ว จะทำการตรวจสอบมันเส้นตามคุณลักษณะและคุณภาพต่างๆ โดยมีการตรวจสอบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสุ่มตัวอย่างหน้าโรงงาน จะต้องมีการตรวจสอบดังนี้

- มอด แมลง ต้องไม่พบ
- เปอร์เซ็นต์ฝุ่น ต้องไม่เกินร้อยละ 15 หากเกินมากกว่านั้น แสดงว่า มันเส้นมีการแตกหักค่อนข้างเยอะ รวมทั้งฝุ่นที่เยอะจะส่งผลเสียต่อสุขภาพของพนักงานด้วย
- เปอร์เซ็นต์ความชื้นต้องไม่เกินร้อยละ 13 เพราะถ้ามากกว่านี้ จะทำให้สินค้าเน่าเสียได้

2. การสุ่มตรวจ ณ โกดัง ซึ่งเป็น การตรวจสอบคุณภาพสินค้าระหว่างที่จัดเก็บ ทำการตรวจสอบร้อยละเปอร์เซ็นต์

3. การตรวจสอบในสายการผลิต ซึ่งจะสามารถตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบได้ร้อยละ 90

โดยทุกขั้นตอนในการตรวจสอบนี้ จะมีป้ายบ่งชี้สถานะสินค้าว่ารับมาจากใคร เมื่อไหร่ และ ทำไหร่ นอกจากนี้โรงงานจะมีระบบการตรวจสอบผู้ส่งมอบ ทำให้บริษัทสามารถจัดเกณฑ์และประเมินผู้ส่งมอบ รวมทั้งมั่นใจว่า มั่นเส้นที่รับมามีคุณภาพได้ตามที่บริษัทต้องการ โดยผู้ส่งมอบมั่นใจของบริษัทได้แก่ ลานมันที่อยู่ในจังหวัดชัยภูมิ ลพบุรี และ กาญจนบุรี

ปัญหาหลักของมั่นเส้นที่บริษัท พบจะเป็นเรื่องคุณภาพของมั่นเส้นของผู้ส่งมอบ ซึ่งสามารถแยกตามประเภท ผู้ส่งมอบได้ 2 แบบคือ

1. ปัญหาคุณภาพสินค้าของผู้ส่งมอบหรือผู้ขายรายใหม่ จะเกิดจากการที่ผู้ส่งมอบยังไม่ทราบถึงมาตรฐานของสินค้าที่รับเข้า

2. ปัญหาคุณภาพสินค้าของผู้ส่งมอบหรือผู้ขายรายเก่า จะเกิดจากคุณลักษณะของสินค้าตามฤดูกาลการเก็บเกี่ยว เช่น ถ้าสินค้าที่นำมาส่งคือมั่นเส้นที่ผลิตเมื่อต้นฤดูการปลูก (ฤดูการปลูก ได้แก่ ฤดูฝน) มั่นเส้นมักจะมีปัญหาเรื่องเปอร์เซ็นต์ความชื้นที่อาจจะสูงกว่าเกณฑ์ ขณะเดียวกันถ้ามั่นเส้นที่มาส่งเป็นมั่นปลายฤดูการปลูก มั่นเส้นมักจะมีปัญหาเรื่องเปอร์เซ็นต์ฝุ่น เพราะมั่นเส้นค่อนข้างแห้ง แดกหักง่าย ทำให้เกิด เปอร์เซ็นต์ฝุ่น ค่อนข้างเยอะ

1.4 ปลานิล

1.4.1 ข้อมูลทั่วไปของปลานิล

ปลานิลเป็นปลาน้ำจืดชนิดหนึ่งของไทยซึ่งมีคุณค่าทางเศรษฐกิจนับตั้งแต่ปี 2508 เป็นต้นมา สามารถเลี้ยงได้ในทุกสภาพของท้องถิ่นต่างๆ ทั้งพื้นที่สภาพเขตร้อน เขตอบอุ่น หรือแม้กระทั่งเขตหนาว เป็นปลาที่สามารถใช้ประโยชน์จากอาหารธรรมชาติในบ่อได้เป็นอย่างดี มีความแข็งแรงทนต่อโรคพยาธิ มีการเจริญเติบโตดี และที่สำคัญมีความสามารถในการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งในธรรมชาติและระบบการเพาะเลี้ยงได้เป็นอย่างดี

ตลาดปลานิลสามารถแบ่งเป็น 2 ตลาดหลัก คือ ตลาดเพื่อการบริโภคภายในประเทศ และตลาดเพื่อการส่งออก โดยในปี 2551 มีการบริโภคภายในประเทศประมาณร้อยละ 90 ของปริมาณผลผลิตปลานิลทั้งหมด และส่งออกประมาณร้อยละ 10 โดยส่งออกในรูปของ

ปลามีชีวิต ปลาแช่เย็นแช่แข็ง ปลาสดหรือแช่เย็น ปลาแบบฟิลล์แช่เย็นจนแข็ง ปลาแบบอื่นๆ แช่แข็ง และปลาแห้ง โดยส่งออกไปทางท่าเรือแหลมฉบัง

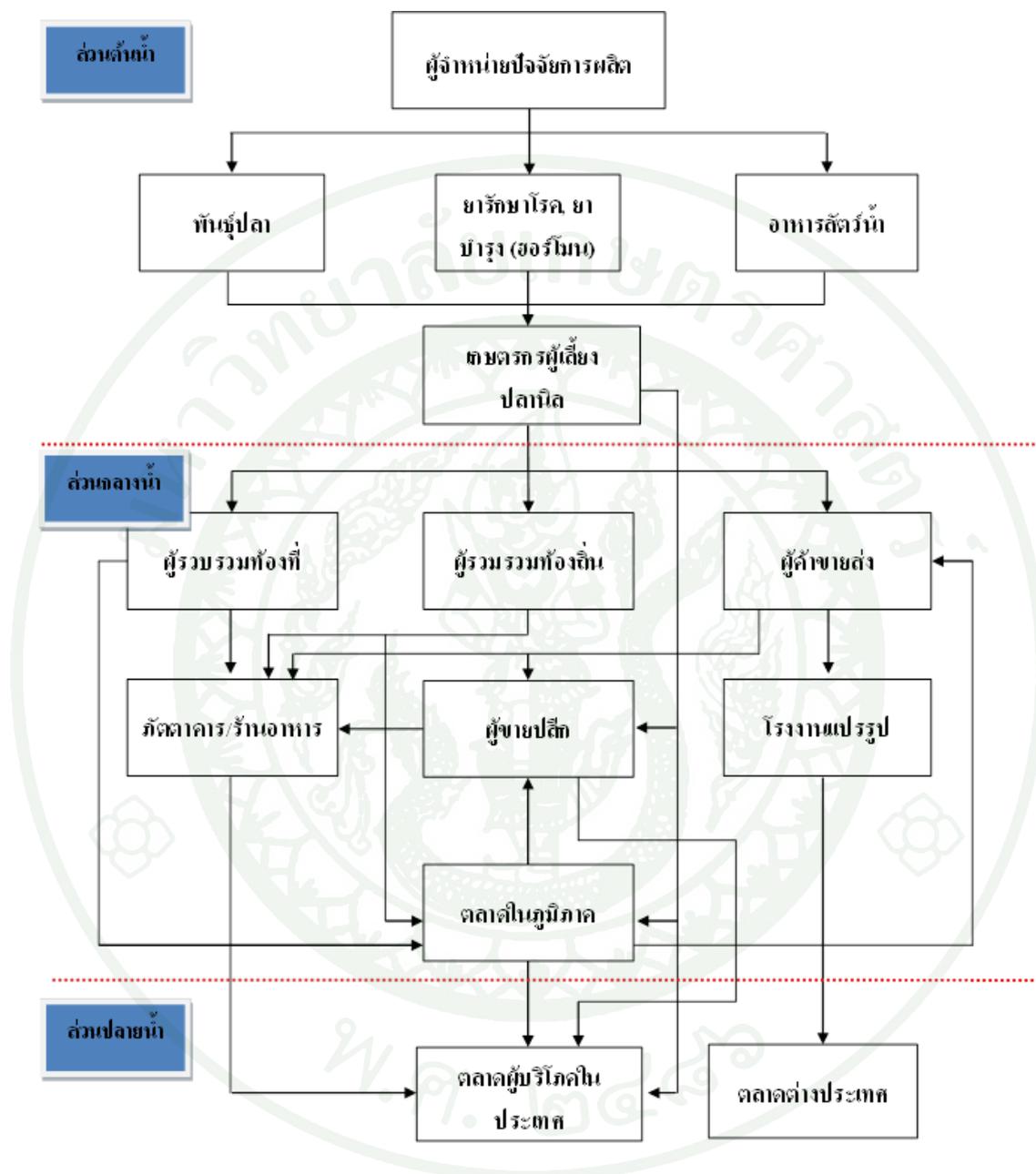
การเพาะเลี้ยงปลานิลพบมากที่สุดในภาคกลาง รองลงมาคือในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ ส่วนภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีการเลี้ยงปลานิลน้อยที่สุด ซึ่งเห็นได้จากปริมาณผลผลิตปลานิลตามภาคต่างๆ ในปี 2552 ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ตารางแสดงร้อยละพื้นที่เพาะเลี้ยงปลานิลปี 2552

ภาค	ร้อยละพื้นที่เพาะเลี้ยง
เหนือ	14.87
ตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)	39.59
กลาง	42.05
ใต้	3.49

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ม.ป.ป.)

1.4.2 ภาพรวมโซ่อุปทานปลานิล



ภาพที่ 10 โซ่อุปทานของปลานิล

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552) และจากการสำรวจ

จากแผนภาพโซ่อุปทานของปลานิล สามารถสรุปส่วนสำคัญของห่วงโซ่อุปทานได้ดังนี้

ก. ส่วนต้นน้ำของโซ่อุปทาน ได้แก่ ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตและเกษตรกรผู้เลี้ยงปลานิล ซึ่งการเลี้ยงปลานิลในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ เลี้ยงในบ่อดินและเลี้ยงในกระชัง นอกจากนี้การเลี้ยงปลานิลในบ่อดินยังแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ เลี้ยงปลานิลแบบยังชีพ เลี้ยงปลานิลแบบพื้นบ้านหรือแบบกึ่งพัฒนา และเลี้ยงปลานิลเชิงพาณิชย์หรือแบบพัฒนา จากการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล จ.นครปฐม กล่าวถึงธุรกิจเพาะเลี้ยงปลานิลดังนี้

ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการเพาะเลี้ยงปลานิลคือ คุณภาพน้ำที่ใช้เลี้ยง ซึ่งจำเป็นต้องมีการตรวจวัดหรือสังเกตจากปลาที่เลี้ยงไว้ หากการจัดการน้ำไม่ดีจะมีผลให้เกิดโรคในปลาได้ง่าย เช่น โรคสเตรปโตค็อกคัส โรคพยาธิ โรคแอโรโมแนส โรคอาโรเรล่า เป็นเห็บระฆัง ปลิงใส วิธีการรักษาที่ดีที่สุดคือการปรับปรุงสภาพน้ำ หลังจากนั้นให้ยากับปลาที่ติดโรค ส่วนใหญ่ช่วงเวลาที่ปลาติดโรคจะเกิดในฤดูร้อนตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม เกษตรกรบางรายเมื่อเห็นว่าปลาติดโรคก็รีบจับปลาขายออก เนื่องจากคุณภาพน้ำแย่ ยากต่อการแก้ไข และกลัวว่าปลาที่เลี้ยงไว้จะตายหมด

ส่วนประเด็นเรื่องการขึ้นทะเบียนปลาตามโครงการ GAP ที่ต้องการส่งปลาไปยังต่างประเทศหรือส่งห้องเย็น พบปัญหาว่าไม่พบความแตกต่างด้านราคากับปลาทั่วไป โดยราคาขึ้นอยู่กับพ่อค้าแม่ค้าคนกลางซึ่งราคาค่อนข้างผันผวน

ข. ส่วนกลางน้ำของโซ่อุปทาน ประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องจำนวนมาก ซึ่งรายละเอียดดังนี้

1) ผู้รวบรวมและผู้ขายส่ง เป็นผู้ที่มารับซื้อปลานิลที่ฟาร์มของเกษตรกร ซึ่งจะมีทั้งผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้รวบรวมท้องถิ่น และพ่อค้าขายส่ง ผู้ที่มารับซื้อนั้นจะรับซื้อในลักษณะของปลาอ็อกและปลานอน ส่วนใหญ่ปลาที่เลี้ยงในกระชังจะซื้อเป็นปลาอ็อก ที่เรียกดังนี้เนื่องจากจะต้องมีถังอ็อกซิเจนติดรถอยู่ด้วยเพื่อไม่ให้ปลาตาย ส่วนปลานอนนั้นพ่อค้าที่รับซื้อจะเทปลาใส่ในรถบรรทุกโดยไม่มีถังอ็อกซิเจน

จากการสำรวจพบประเด็นปัญหา ณ จุดผู้รวบรวม คือ ไม่พบผู้ดูแลกระบวนการแปรรูปขั้นต้น หรือการคัดแต่งตามคำสั่งซื้อ เนื่องจากพบการแปรรูปบนพื้นปูนโดยไม่ มีสิ่งใดรอง และบริเวณโดยรอบเป็นแหล่งขยะและสิ่งปฏิกูล

- 2) โรงงานแปรรูป รับซื้อปลานิลจากผู้ขายส่งเพื่อผลิตและส่งออกให้ ผู้บริโภคต่างประเทศ
 - 3) ภัตตาคาร/ร้านอาหาร รับซื้อปลานิลมาจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล ผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้รวบรวมท้องถิ่น ผู้ขายส่ง และผู้ขายปลีก
 - 4) ผู้ขายปลีก รับซื้อปลานิลมาจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล พ่อค้าขายส่ง และตลาดในภูมิภาค
 - 5) ตลาดในภูมิภาค รับซื้อปลานิลมาจากเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล ผู้รวบรวมท้องถิ่น และผู้รวบรวมท้องถิ่น โดยมีบางส่วนส่งขายให้กับพ่อค้าขายส่ง และพ่อค้าขายปลีก อีกด้วย
- ค. ส่วนปลายน้ำของโซ่อุปทาน ประกอบด้วยผู้บริโภคภายในประเทศ และ ผู้บริโภคต่างประเทศ โดยผู้บริโภคภายในประเทศจะรับปลานิลจากภัตตาคาร/ร้านอาหาร ตลาดใน ภูมิภาค พ่อค้าขายปลีก และเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงปลานิล ส่วนผู้บริโภคต่างประเทศรับปลานิลจาก โรงงานแปรรูป

1.5 สุกร

1.5.1 ข้อมูลทั่วไปของสุกร

การเลี้ยงสุกรเป็นอาชีพทางเกษตรกรรมที่มีอยู่ในประเทศไทยมาเป็นเวลานาน เพราะเป็นเนื้อสัตว์พื้นฐานเพื่อการบริโภคโดยทั่วไป การเลี้ยงสุกรมีอยู่ในเกือบทุกจังหวัดทั่วประเทศ มีจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกรทั้งสิ้นกว่า 260,000 ครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่เกือบร้อยละ 80 เป็นการเลี้ยงในครัวเรือน ที่เหลือเป็นการเลี้ยงแบบฟาร์ม โดยภาคกลางเป็นเขตที่มีการเลี้ยงสุกรมากที่สุด ในขณะที่จำนวนครัวเรือนเกษตรกรผู้เลี้ยงมีสัดส่วนน้อยที่สุดคือเพียงประมาณร้อยละ 10 แสดงให้เห็นว่าการเลี้ยงสุกรในเขตภาคกลางมีลักษณะเป็นการเลี้ยงแบบอุตสาหกรรมมากกว่าภาค อื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการเลี้ยงเพื่อบริโภคภายในท้องถิ่น/จังหวัดของตนเองเป็นหลัก

ปัจจุบันการผลิตสุกรของไทยยังคงเป็นไปเพื่อการบริโภคภายในประเทศเป็นหลักประมาณร้อยละ 80-90 โดยส่วนใหญ่เป็นการบริโภคเนื้อสุกรสด ส่วนการบริโภคผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อสุกร อาทิ ลูกชิ้น กุนเชียง หมูแผ่น หมูหยอง หมูทูป แหนม ไส้กรอก แฮม และเบคอน แม้จะยังมีปริมาณไม่มากนักในปัจจุบันแต่ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ปริมาณและมูลค่าการส่งออกเนื้อสุกรของไทยในแต่ละปีเพิ่มขึ้นหรือลดลงขึ้นอยู่กับสถานการณ์การผลิตและการบริโภคภายในประเทศเป็นสำคัญ (สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ, ม.ป.ป.)

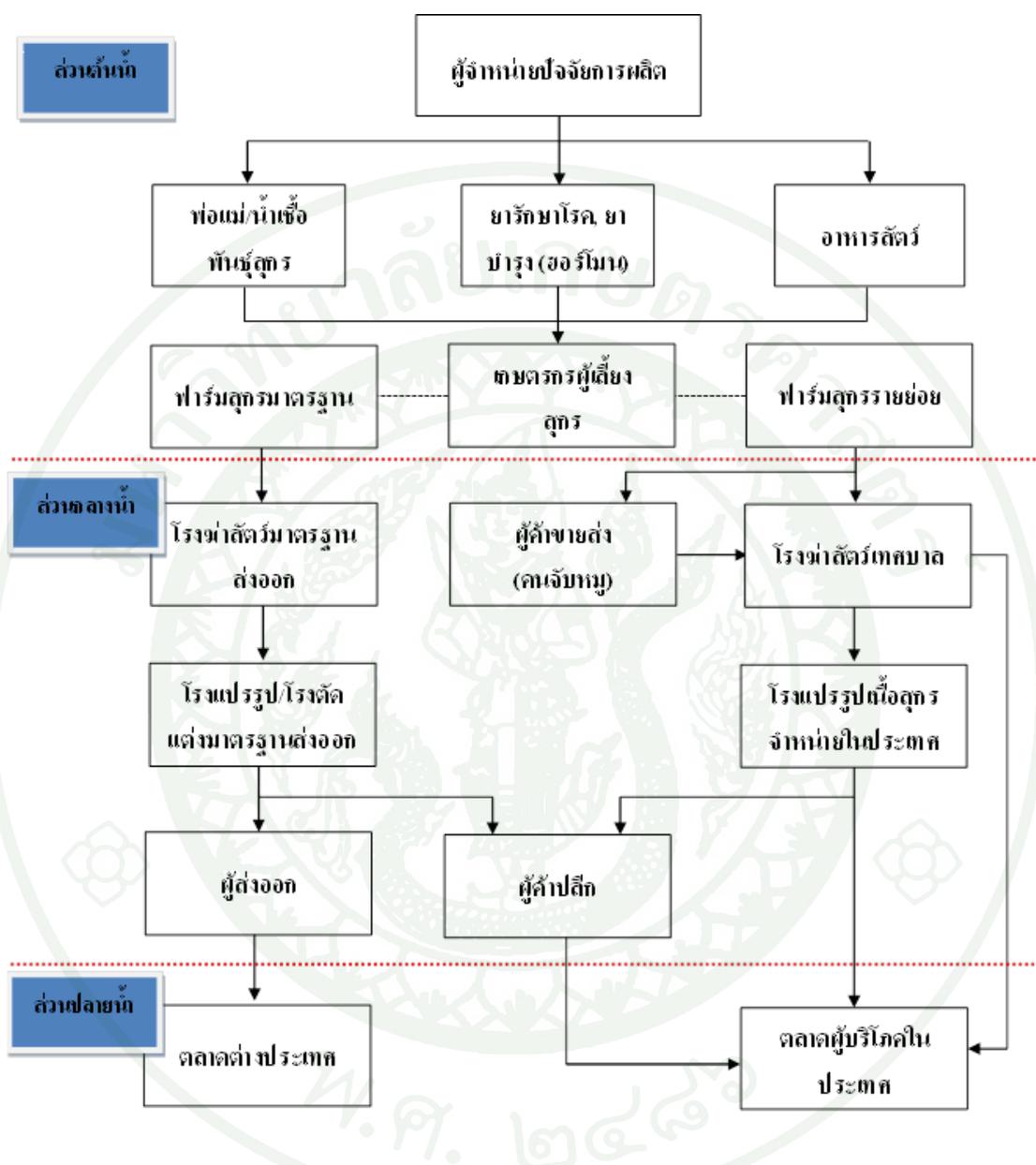
เมื่อพิจารณาข้อมูลการผลิตสุกรพบว่าการเลี้ยงสุกรในทุกจังหวัด โดยภูมิภาคที่มีการเลี้ยงสุกรมากที่สุดคือ ภาคกลางคิดเป็นประมาณร้อยละ 54 ของทั้งประเทศ โดยพื้นที่เลี้ยงมากที่สุดคือ อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคิดเป็นร้อยละ 18.89 ซึ่งพื้นที่เลี้ยงมากที่สุดคือ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา รองอันดับสามคือ ภาคเหนือ ร้อยละ 16.46 และน้อยที่สุดคือภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 10.53 เท่านั้น รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ตารางแสดงร้อยละปริมาณการผลิตสุกรปี 2552

ภาค	ร้อยละปริมาณการผลิต
เหนือ	16.46
ตะวันออกเฉียงเหนือ (อีสาน)	18.89
กลาง	54.12
ใต้	10.53

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (ม.ป.ป.)

1.5.2 ภาพรวมโซ่อุปทานสุกร



ภาพที่ 11 โซ่อุปทานสุกร

ที่มา: ปรับปรุงจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544: 412) และจากการสำรวจ

แผนภาพโซ่อุปทานสุกรดังภาพที่ 11 อธิบายได้ว่า

ก. ส่วนต้นน้ำของโซ่อุปทาน ประกอบด้วยปัจจัยการผลิตคือ พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ ยาสัตว์ อาหารสัตว์ และเกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร มีรายละเอียดดังนี้

1) พ่อพันธุ์ แม่พันธุ์ อาหารสัตว์ ยาสัตว์ โดยในส่วนนี้กรมปศุสัตว์มีหน้าที่ดูแลเป็นหลัก แต่มีคู่มือในแง่ของการควบคุมอาหารและยาสัตว์หรือการตรวจสอบสารตกค้างในตัวสุกร มิได้ดำเนินการตรวจสอบปริมาณการให้อาหารหรือยาแก่สุกรโดยตรง

2) เกษตรกรผู้เลี้ยงสุกร แบ่งประเภทของฟาร์มได้เป็น 2 แบบ ได้แก่ ฟาร์มสุกรมাত্রฐานและฟาร์มสุกรรายย่อย

ข. ส่วนกลางน้ำของโซ่อุปทาน ประกอบด้วย

1) ผู้ค้าขายส่ง โดยที่ฟาร์มสุกรมাত্রฐานซึ่งจะส่งสุกรมีชีวิตให้กับทางโรงฆ่าโดยตรง แต่ถ้าเป็นฟาร์มสุกรรายย่อยจะมีพ่อค้ามารับซื้อสุกรมีชีวิตซึ่งเรียกว่า คนจับหมู เพื่อรวบรวมส่งโรงฆ่าสัตว์เทศบาล (อาจมีหรือไม่มีก็ได้)

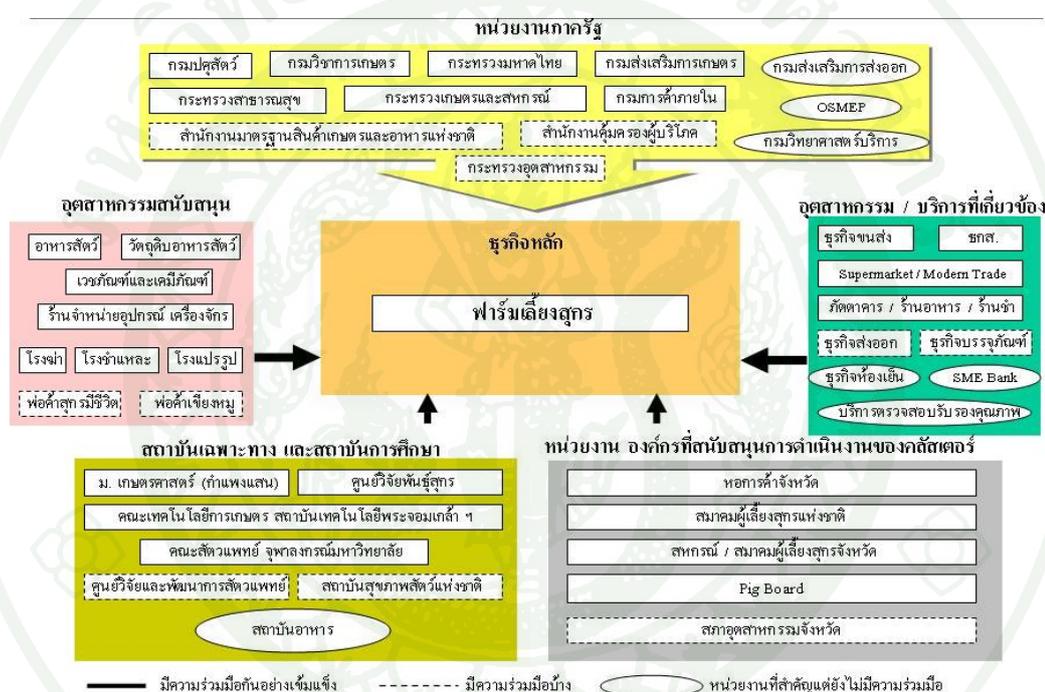
2) โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานส่งออกและโรงงานตัดแต่ง/แปรรูปเนื้อสุกร โดยโรงฆ่าสัตว์รับสุกรมีชีวิตจากฟาร์มสุกรมাত্রฐานโดยตรงมาเชือด ตัดแต่ง ซึ่งก่อนนำสุกรเข้าสู่โรงฆ่าทางผู้ประกอบการจะตรวจสอบสุขภาพสุกรก่อน 1 สัปดาห์ เพื่อตรวจสอบสาร antibiotic และสารเร่งเนื้อแดง จากนั้นส่งต่อให้โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์อื่นๆเพื่อส่งไปยังตลาดภายในหรือต่างประเทศต่อไป โรงฆ่าสัตว์มาตรฐานปัจจุบันพบว่ามียุทธศาสตร์ 4-5 แห่ง ยกตัวอย่างเช่น ซีพี เบทาโกร นิติกาญจนา เฟรชมิต เป็นต้น ซึ่งกำลังการผลิตต่อวันโดยรวมประมาณ 4,000 ตัว ทั้งที่ปริมาณการบริโภคเฉลี่ยในกรุงเทพฯ ประมาณ 8,000 ตัวต่อวัน ดังนั้นถือว่าเป็นสัดส่วนที่น้อยมาก นอกจากนั้นกระบวนการขนส่งในสายของโรงมาตรฐานมีการควบคุมอุณหภูมิตลอดโซ่ที่อุณหภูมิประมาณ 7-10 องศาเซลเซียส และมักติดต่อซื้อขายกันแบบ B2B (business to business)

3) โรงฆ่าสัตว์เทศบาล โดยรับสุกรมีชีวิตจากคนจับหมู มาแล้วส่งให้โรงงานแปรรูปเนื้อสุกรจำหน่ายภายในประเทศ หรือจำหน่ายไปยังตลาดผู้บริโภคโดยตรง เช่น ตลาดสด (หรือเรียกว่าเขียงหมู) ปัจจุบัน โรงฆ่าสัตว์เทศบาลกระจายอยู่ทั่วประเทศประมาณ 429 แห่ง (ข้อมูลจากกรมปศุสัตว์ ปี 2553) นอกจากนั้นมีปริมาณโรงฆ่าเอกชนอีกเป็นจำนวนมากซึ่งบางแห่งมีระบบควบคุมมาตรฐานแต่บางแห่งไม่มีการควบคุม ทางกรมรายงานว่าโรงฆ่าเอกชนบางส่วนไม่ได้ทำการขึ้นทะเบียนโรงฆ่าสุกร ดังนั้นจึงอาจเกิดการปนเปื้อนหรือมีการฆ่าสัตว์ที่ไม่ถูกสุขลักษณะ โดยจะเห็นได้ว่า ทางภาครัฐพยายามที่จะยกมาตรฐานโรงฆ่าสัตว์เทศบาลให้สูงขึ้น ในส่วนของโรงฆ่าเทศบาลมีประมาณร้อยละ 40 - 50 ของโรงฆ่าทั้งหมดในไทย

4) โรงแปรรูป รับสุกรที่ฆ่าแล้วมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ เช่น หมูแผ่น หมูหยอง หมูทูป เพื่อส่งไปยังตลาดผู้บริโภคภายในประเทศและต่างประเทศ

5) ผู้ค้าปลีก ขายเนื้อที่แปรรูปไปยังตลาดภายในประเทศ ได้แก่ ซูเปอร์มาร์เก็ต โรงแรม กภัตตาคาร ร้านอาหาร เป็นต้น

ค. ส่วนปลายน้ำของโซ่อุปทาน ประกอบด้วยตลาดต่างประเทศ ตลาดผู้บริโภคภายในประเทศ ได้แก่ ซูเปอร์มาร์เก็ต โมเดิร์นเทรด ตลาดสด ตลาดนัด/รถเร่ เป็นต้น



ภาพที่ 12 ผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจเลี้ยงสุกร

ที่มา: สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ (ม.ป.ป.)

จากภาพที่ 12 แสดงผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจการเลี้ยงสุกร เห็นได้ว่า ธุรกิจสุกรมีหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก เช่น กรมปศุสัตว์ กรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย (กฎหมายการฆ่าสัตว์) กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม (เกี่ยวข้องกับโรงงาน) ฯลฯ ในส่วนอุตสาหกรรมสนับสนุน เช่น อาหารสัตว์ วัตถุดิบอาหารสัตว์ ยา

เวชภัณฑ์ อุปกรณ์เครื่องจักร โรงฆ่า โรงแปรรูป เป็นต้น นอกจากนี้มีส่วนอุตสาหกรรม/บริการที่เกี่ยวข้องและส่วนสถาบันการศึกษา ส่วนต่างๆ เหล่านี้ล้วนมีบทบาทต่อธุรกิจสุกรทั้งสิ้น

1.5.3 สถานการณ์ด้านมาตรฐานสุกร

1) สารตกค้าง/ยาสัตว์ในตัวสุกร ได้แก่ สารเร่งเนื้อแดง ซึ่งถือเป็นสารต้องห้าม โดยกรมปศุสัตว์จังหวัดมีการสุ่มตรวจสารเนื้อแดงตามโรงฆ่าเทศบาลหรือเชียงใหม่ นอกจากนี้เนื้อหมูมักปนเปื้อนยาปฏิชีวนะต่างๆ เช่น ยาแอมม็อกซิซิลลิน ซึ่งเป็นยาควบคุม โดยปกติยาปฏิชีวนะมีช่วงเวลาในการสลายตัว ดังนั้นก่อนการเชือดสุกรจึงควรทิ้งยาก่อนฆ่าสัตว์เพื่อให้ยาสลายไปก่อน แต่มีเกษตรกรหรือโรงเชือดบางแห่งไม่เล็งเห็นความสำคัญทางด้านนี้จึงเกิดปัญหาสารตกค้างในเนื้อหมู

2) การปฏิบัติด้านสุขอนามัยของโรงฆ่าหมู ตลาด และเชียงใหม่ ซึ่งปัจจุบันผู้ประกอบการ/ผู้ขายบางรายไม่ให้ความสำคัญทางด้านความสะอาดของสถานที่ อุปกรณ์ และเนื้อหมู จึงมีผลให้เกิดการปนเปื้อนมากขึ้นหรือเชื้อจุลินทรีย์เจริญเติบโต

3) สารเคมีที่ใช้ในช่วงปลายน้ำในส่วนตลาดและเชียงใหม่ เช่น สารฟอร์มาลิน และสารบอแรกซ์ เพื่อใช้ในการยืดอายุเนื้อหมูไม่ให้น่าเสีย เป็นต้น

จากภาพโซ่อุปทานสินค้าผักผลไม้ ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ปลายิน และสุกร เห็นได้ว่าระบบการควบคุมและการไหลของสินค้ามีลักษณะร่วมและต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปลักษณะระบบควบคุมสินค้าได้ 3 แบบ ดังนี้

แบบที่ 1 การควบคุมสินค้าตั้งแต่ต้นน้ำ ดังสินค้าประเภทผักผลไม้ (ภาพที่ 5) และปลายิน (ภาพที่ 10) เนื่องจากการไหลของสินค้าเมื่อผ่านมายังส่วนกลางน้ำจะมีการกระจายไปในผู้เกี่ยวข้องหลายส่วนและแต่ละจุดของผู้เกี่ยวข้องมีการไหลเข้าของสินค้าจากหลายแหล่ง ลักษณะการไหลของสินค้าแบบนี้จะยากต่อการควบคุมมาตรฐานและยากต่อการแยกสินค้าที่มีมาตรฐานออกจากสินค้าทั้งหมดได้ ดังนั้นแนวทางการแก้ปัญหา คือ ทำการควบคุมสินค้า 100% ตั้งแต่เกษตรกรผู้ปลูกหรือผู้เพาะเลี้ยง โดยการขึ้นทะเบียนเกษตรกรทั้งหมด หากไม่ควบคุมที่เกษตรกร 100% จำเป็นต้องลงทะเบียนผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดแต่การบริหารจัดการจะเป็นไปได้ยาก

แบบที่ 2 การควบคุมสินค้าร่วมกันระหว่างเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องส่วนกลางน้ำ ดังสินค้าสุกรในส่วนของสายโซ่ฟาร์มสุกรรายย่อย (ภาพที่ 11) เนื่องจากคุณภาพสินค้ามิได้ขึ้นกับเกษตรกรเพียงผู้เดียว แต่การไหลของสินค้าส่วนใหญ่จะต้องผ่านคนกลางหรือการฆ่าสุกรก่อนไหลไปยังโรงงานแปรรูปและตลาดผู้บริโภค กล่าวคือ แม้ว่าเกษตรกรจะเลี้ยงสุกรได้คุณภาพที่ดี หากกระบวนการฆ่าไม่ถูกควบคุมมีผลให้สินค้าเกิดการปนเปื้อนได้ ดังนั้นการควบคุมคุณภาพของสุกรในสายโซ่ฟาร์มรายย่อยควรเน้นการขึ้นทะเบียนผู้เลี้ยง ผู้ค้าขายส่งและโรงฆ่าสัตว์ 100% เพื่อเป็นการสร้างประสิทธิภาพการดูแลมาตรฐานสินค้าสุกร เช่นเดียวกับการไหลของสินค้าข้าวหอมมะลิ (ภาพที่ 6) เห็นว่าสินค้าทั้งหมดจะผ่านโรงสีข้าวเพื่อแปรรูปเบื้องต้น ดังนั้นการควบคุมมาตรฐานจำเป็นต้องขึ้นทะเบียนทั้งเกษตรกรและโรงสี 100%

แบบที่ 3 การควบคุมสินค้าโดยผู้ประกอบการแปรรูป ดังสินค้ามันสำปะหลัง (ภาพที่ 7) ซึ่งเส้นทางการไหลของสินค้ามันสำปะหลังพบว่า วัตถุประสงค์จะไหลสู่กระบวนการแปรรูปโดยตรง เช่น หัวมันสำปะหลังสู่โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง หรือเข้าสู่โรงงานผลิตมันเส้น/มันอัดเม็ด ดังนั้นระบบการควบคุมวัตถุประสงค์จะถูกควบคุมโดยโรงงานแปรรูปบนพื้นฐานของการทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ เช่นเดียวกับสุกรในสายโซ่ฟาร์มสุกรมาตรฐาน (ภาพที่ 11) ซึ่งผู้แปรรูปจะเป็นเจ้าภาพการดูแลมาตรฐานสินค้าของตนเองตลอดห่วงโซ่

2. องค์ประกอบระบบควบคุมสินค้าเกษตรและอาหารของไทยตามหลักมาตรฐานสากล

เอกสารการประกันคุณภาพและความปลอดภัยอาหารซึ่งกล่าวถึงแนวทางปฏิบัติสำหรับสร้างระบบการควบคุมอาหารนานาชาติที่จัดขึ้นโดย FAO และ WHO จะถูกใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการวางโครงสร้างจัดการระบบคุณภาพของประเทศไทย เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Alomirah *et al.* (2010) ที่ทำการประเมินระบบควบคุมอาหารของประเทศคูเวต โดยใช้แนวปฏิบัติของ FAO ปี 2006 เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ ซึ่งองค์ประกอบหลักของระบบควบคุมมาตรฐาน สินค้าเกษตรและอาหาร (Core Components) (FAO/WHO, 2003) ได้แก่

2.1 การประเมินด้านกฎหมายและกฎระเบียบด้านอาหาร

การดำเนินงานกิจกรรมการควบคุมมาตรฐานสินค้าจำเป็นต้องพัฒนากรอบงานด้านกฎระเบียบให้ตรงกับความต้องการระดับประเทศและเงื่อนไขของประเทศคู่ค้า รวมถึงสอดคล้องกับความตกลงภายใต้องค์การการค้าโลก (WTO) คือ ความตกลงว่าด้วยสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช: SPS และ ความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า: TBT ซึ่งประเทศไทยเป็นสมาชิกหนึ่งใน WTO จึงจำเป็นต้องมีหน่วยงานกลางในการประสานงานกับองค์การมาตรฐานระหว่างประเทศ ทั้งในด้านการแจ้งข้อมูลรวมถึงการตอบข้อซักถามในเรื่องกฎหมายทางเทคนิค

ก. โครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านกฎหมายหรือกฎระเบียบอาหาร 3 หน่วยงานหลัก ได้แก่

1) สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานกลางด้านงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรและอาหาร กำหนดกฎหมายครอบคลุมกระบวนการผลิตขึ้นต้นรวมถึงสินค้าส่งออก คือ พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 และพระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ซึ่งรักษาการร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

2) สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ในสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานกลางด้านงานมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสินค้าอุตสาหกรรม หากกล่าวถึงอาหารจะครอบคลุมเฉพาะสินค้าอาหารตามรายชื่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เช่น สับปะรดกระป๋อง ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง พริกแห้ง และพริกป่น

3) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สังกัดกระทรวงสาธารณสุข กำหนดมาตรฐานหรือกฎระเบียบอาหารเพื่อควบคุมสินค้าเพื่อการบริโภคภายในประเทศ ได้แก่ พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 พร้อมด้วยกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับปรับปรุงปี 2553) เช่น ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 194) เรื่องฉลาก, ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 215) เรื่องการกำหนดอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย

นอกจากสามหน่วยงานหลัก พบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานสินค้าเกษตร และอาหารทั้งสิ้น 25 ฉบับ ดังแสดงรายละเอียดปรากฏในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหาร

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
กฎหมายที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รักษาการรวม 13 ฉบับ		
1. พระราชบัญญัติการประมงพ.ศ. 2490	♦ เพื่ออนุญาตให้การทำกรใดๆ ที่เกี่ยวข้อง กับที่จับสัตว์น้ำ การทำการประมง เครื่องมือประมงเรือ บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ รวมทั้งการจดทะเบียนและขออนุญาตสำหรับ ผู้ประกอบการอาชีพการค้าสัตว์น้ำ	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมประมง)
2. พระราชบัญญัติจัดระเบียบกิจการแพปลา พ.ศ. 2496	♦ จัดดำเนินการ/ควบคุม/อำนวยความสะดวกเกี่ยวกับกิจการแพปลา ขนส่งและอื่นๆ อันเกี่ยวกับกิจการแพปลา	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (องค์การสะพานปลา)
3. พระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2542)	♦ เพื่อควบคุม ป้องกัน และกำจัดโรคระบาด สัตว์/โดยกำหนดชนิดสัตว์/โรคระบาด ทั้งการนำเข้า นำออก/นำผ่านซึ่งสัตว์หรือซากสัตว์ และดำเนินการค้าต้องได้รับอนุญาต	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมปศุสัตว์)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
4. พระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. 2507 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2542) (ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2551)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ การกำหนดมาตรการควบคุม และกักพืชที่นำเข้า นำผ่าน ไม่ว่าจะทางบก ทางทะเล หรือทางอากาศ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของศัตรูพืช ◆ การเพิ่มมาตรฐานควบคุมตรวจสอบการนำเข้าส่งออกพืชและเชื้อพันธุ์พืช 	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมวิชาการเกษตร)
5. พระราชบัญญัติปุ๋ย พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2550)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ควบคุมคุณภาพปุ๋ยเคมี ไม่ว่าจะเป็นการผลิต การขาย การนำผ่าน การนำหรือส่งปุ๋ยเข้ามาโดยกำหนดให้ผู้ดำเนินธุรกิจปุ๋ยเคมีต้องได้รับใบอนุญาตก่อนการขาย/นำเข้าปุ๋ยเคมีเกินกว่า 50 กก. (ยกเว้นปุ๋ยเคมีมาตรฐาน) ต้องขึ้นทะเบียนต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ◆ ขยายครอบคลุมปุ๋ยอื่นๆ นอกเหนือจากปุ๋ยเคมี 	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมวิชาการเกษตร)
6. พระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535) (ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2550)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ควบคุมคุณภาพเมล็ดพันธุ์ ครอบงำเมล็ดพันธุ์ ครอบงำพืชสงวน การขึ้นทะเบียนและรับรองพันธุ์พืช และการกำหนดพืชอนุรักษ์ ◆ การค้าเมล็ดพันธุ์ควบคุม พืชสงวน และพืชต้องห้าม การตรวจสอบคุณภาพ การขอใบอนุญาต รวบรวม ขาย นำเข้า หรือส่งออก และการระบุในฉลากสำหรับภาชนะบรรจุเมล็ดพันธุ์ควบคุมเพื่อการค้า 	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมวิชาการเกษตร)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
7. พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525	♦ ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ ออกใบอนุญาตจำหน่ายอาหารสัตว์ให้ผู้ผลิต/นำเข้า/จำหน่าย คัดแปลงแก้ไขสถานที่ผลิต/เก็บ ตรวจสอบ อาหารสัตว์ ภาชนะบรรจุ รวมถึง วิธีการผลิต	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมปศุสัตว์)
8. พระราชบัญญัติควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. 2535	♦ ควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ ให้มีความเหมาะสม เช่น โรงฆ่าแหละสัตว์	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมปศุสัตว์)
9. พระราชบัญญัติควบคุมยางพ.ศ. 2542	♦ เพื่อให้มีการผลิต การค้า การส่งออกการนำเข้า การคัดแยกการจัดชั้นยาง การควบคุมมาตรฐานและการบรรจุหีบห่อ และเพื่อให้เป็นไปตามข้อผูกพันระหว่างประเทศทั้งองค์การยางธรรมชาติระหว่างประเทศสนธิสัญญารักษาสถียรภาพราคายางธรรมชาติ สมาคมประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติและสนธิสัญญาว่าด้วยความร่วมมือยางธรรมชาติสหประชาชาติ	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมวิชาการเกษตร)
10. พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2545	♦ ส่งเสริมให้มีการปรับปรุงพันธุ์ และพัฒนาพันธุ์พืชใหม่เพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม ตลอดจนอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์พันธุ์พืช	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมวิชาการเกษตร)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
11. พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร สินค้าเกษตร พ.ศ. 2551	♦ กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรทั้ง มาตรฐานทั่วไปและมาตรฐานบังคับ และ ตรวจสอบ-อนุญาตสินค้าที่กำหนด มาตรฐานบังคับ รวมทั้งการออก เครื่องหมายรับรอง	กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (สำนักงานมาตรฐาน สินค้าเกษตรและ อาหารแห่งชาติ)
12. พระราชบัญญัติโคนมและ ผลิตภัณฑ์นม พ.ศ. 2551	♦ เพื่อจัดระบบในอุตสาหกรรมนมทั้ง ระบบเป็นการรักษาประโยชน์ และให้เกิด ความเป็นธรรมแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด	กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (องค์การส่งเสริม กิจการโคนม แห่งประเทศไทย)
13. พระราชบัญญัติเศรษฐกิจ การเกษตร พ.ศ. 2552	♦ เพื่อวางนโยบายและแผนการผลิตให้ ถูกต้องไว้ล่วงหน้า เพื่อให้การผลิต พอเพียงความต้องการภายในประเทศและ หรือการส่งออก ทั้งนี้สามารถประกาศเขต เศรษฐกิจการเกษตรสำหรับสินค้าใด สินค้าหนึ่งได้	กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตร)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
กฎหมายที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รักษาการร่วม 2 ฉบับ		
1. พระราชบัญญัติอ้อยและน้ำตาลทราย พ.ศ. 2527	♦ จัดระบบการแบ่งปันผลประโยชน์ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลระหว่างผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดไม่ว่าจะเป็นผู้ผลิต ผู้ประกอบการประเภทต่างๆ ของอ้อยและน้ำตาล	กระทรวง อุตสาหกรรม (สำนักงาน คณะกรรมการอ้อย และน้ำตาล) กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์
2. พระราชบัญญัติ คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551	♦ จัดตั้งคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ ขึ้นมาเพื่อกำหนดนโยบาย/ยุทธศาสตร์ ด้านคุณภาพความปลอดภัยด้านอาหาร อาหารศึกษา และความมั่นคงด้านอาหาร	กระทรวง สาธารณสุข (สำนักงาน คณะกรรมการ อาหารและยา) กระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ (มกอช.)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
กฎหมายที่กระทรวงอื่นๆ รักษาการ		
1. พระราชบัญญัติ มาตรฐานสินค้าขาออก พ.ศ. 2503	♦ กำหนดสินค้าขาออกที่ต้องเป็นไปตาม มาตรฐานและกำหนดเงื่อนไขการควบคุม	กระทรวงพาณิชย์ (กรมการค้า ต่างประเทศ)
2. พระราชบัญญัติยาสูบ พ.ศ. 2507	♦ กำหนดการควบคุมด้านยาสูบสำหรับ ผู้ผลิตและผู้ประกอบการ	กระทรวงการคลัง (กรมสรรพสามิต)
3. พระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2518) (ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2522) (ฉบับที่ 4 พ.ศ. 2527) (ฉบับที่ 5 พ.ศ. 2530)	♦ ควบคุมกิจการเกี่ยวกับการผลิต การ ขาย นำเข้ามาในราชอาณาจักรของยา ♦ ครอบคลุมทั้งยาเพื่อการใช้ในมนุษย์ และยาสัตว์ (ซึ่งส่วนที่เกี่ยวข้องกับ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยตรง คือ ยาสัตว์ซึ่งจะไว้ในกิจการปศุสัตว์และ ประมง)	กระทรวงสาธารณสุข (สำนักงาน คณะกรรมการอาหาร และยา)
4. พระราชบัญญัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511	♦ กำหนดมาตรฐานของ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีทั้ง มาตรฐานทั่วไปและมาตรฐานบังคับเพื่อ การควบคุมคุณภาพทั้งผู้ผลิต ผู้นำเข้า และผู้จำหน่าย โดยมีกรอบเครื่องหมาย รับรอง	กระทรวงอุตสาหกรรม (สำนักงานมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
5. พระราชบัญญัติการส่งออกและนำเข้าสินค้าราชอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ. 2522	<ul style="list-style-type: none"> ◆ กำหนดหลักการเงื่อนไข ข้อกำหนด ในการส่งออกและนำเข้าสินค้า ◆ ไม่มีข้อจำกัดว่าเป็นสินค้าประเภทใด 	กระทรวงพาณิชย์ (กรมการค้าต่างประเทศ)
6. พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522	<ul style="list-style-type: none"> ◆ กำหนดเงื่อนไขหลักเกณฑ์ในการควบคุมอาหารที่วางจำหน่ายในประเทศ 	กระทรวงสาธารณสุข (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา)
7. พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ เพื่อกำหนดสิทธิของผู้บริโภคและหน้าที่ของผู้ประกอบธุรกิจ เพื่อให้เกิดการคุ้มครองผู้บริโภคทั้งด้านการได้รับข่าวสาร การเลือกสินค้าหรือบริการ การได้รับความปลอดภัยจากการใช้สินค้าหรือบริการ ความเป็นธรรมในการทำสัญญาและการได้รับชดเชยความเสียหาย 	สำนักนายกรัฐมนตรี (สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค)
8. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2544) (ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2551)	<ul style="list-style-type: none"> ◆ กำหนดประเภทวัตถุอันตราย 4 ชนิด โดยข้อกำหนดในการควบคุมต่างกันไป ◆ ข้อกำหนดในการควบคุมเกี่ยวข้องกับ การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตราย การขออนุญาต และการอนุญาตการควบคุม 	กระทรวงอุตสาหกรรม (กรมโรงงานอุตสาหกรรม)

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ชื่อกฎหมาย	สาระสำคัญ	หมายเหตุ
9. พระราชบัญญัติมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551	♦ จัดระบบการบริหารเกี่ยวกับการมาตรฐาน เพื่อควบคุมผู้ประกอบการ ตรวจสอบและรับรอง	กระทรวงอุตสาหกรรม (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
10. พระราชบัญญัติความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย พ.ศ. 2551	♦ ให้ความคุ้มครองผู้บริโภคในด้านความผิดพลาดเพื่อให้ได้รับการเยียวยา หากได้รับความเสียหายจากสินค้าที่ไม่ปลอดภัย	สำนักงานกฤษฎีกา (สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค)

ที่มา: คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์ (2553)

ข. ระบบการใช้กฎหมายในปัจจุบัน

จากการวิเคราะห์โครงสร้างกฎหมาย พบผู้ออกกฎหมายและผู้รับผิดชอบในทุกกลุ่มสินค้าทั้งสินค้าเกษตร อาหาร และสินค้าอุตสาหกรรม ซึ่งครอบคลุมทั้งสินค้านำเข้า ส่งออก และการบริโภคภายในประเทศ มีกฎหมายภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์จำนวนทั้งสิ้น 15 ฉบับ และมีกฎหมายที่กระทรวงอื่นๆรักษาการอีก 10 ฉบับ และแม้ว่ากฎหมายบางฉบับจะมีการปรับปรุงหรือประกาศใช้เพิ่มเติมตลอด แต่เป็นการยากต่อผู้ประกอบการรายย่อยในการเข้าถึง (สถาบันคลังสมองของชาติ, 2548) นอกจากนี้เมื่อศึกษาถึงรายละเอียดในกฎหมายฉบับปรับปรุงบางฉบับยังพบการอ้างถึงประกาศฉบับเก่า ซึ่งยากต่อการติดตามหรือนำไปปรับใช้ในห่วงโซ่อุปทานเช่นกัน

นอกจากนี้พบประเด็นปัญหาการนำกฎหมายมาปรับใช้ในห่วงโซ่อุปทานสำหรับหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เนื่องจากในอดีตหน่วยงานภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มี 3 กรม คือ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง และกรมปศุสัตว์ ซึ่งมีมาตรฐานควบคุมสินค้าพืช ประมง และปศุสัตว์ อยู่ก่อนแล้ว และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

แห่งชาติ (มกอช.) ถูกจัดตั้งขึ้นในภายหลัง ดังนั้นกฎหมายหรือมาตรฐานที่ถูกกำหนดโดย มกอช. จึงไม่มีอำนาจเพียงพอในการบังคับใช้ แต่ปัจจุบันหน่วยงานทั้งสามพยายามปรับมาตรฐานของตนเอง รวมถึงการปรับใช้มาตรฐานที่ทาง มกอช. กำหนดมากขึ้น

2.2 การประเมินด้านการบริหารจัดการระบบควบคุมอาหาร

ระบบควบคุมอาหาร หมายถึง กิจกรรม/ข้อกำหนดบังคับเพื่อปกป้องผู้บริโภคและสร้างความมั่นใจว่าอาหารทุกชนิดระหว่างกระบวนการผลิต การจัดเก็บ การแปรรูป และการแจกจ่ายสินค้ามีความปลอดภัยและเหมาะสมกับการบริโภค ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านคุณภาพและความปลอดภัย และมีการติดฉลากที่ถูกต้องตามกฎหมายที่กำหนดไว้

ก. โครงสร้างระบบควบคุมอาหารของไทย

หน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับระบบการควบคุมอาหารกระจายอยู่ในหลายกระทรวง คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงวิทยาศาสตร์ กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งแต่ละกระทรวงมีหน่วยงานรับผิดชอบในด้านอาหารแตกต่างกัน ดังเห็นได้จากการรักษาการตามกฎหมายทั้ง 25 ฉบับ

ข. ระบบควบคุมอาหารในปัจจุบัน

จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานสินค้าตัวอย่างทั้ง 5 ชนิด ประกอบกับการศึกษาบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ สามารถสรุประบบควบคุมมาตรฐานตามชนิดสินค้าได้ดังนี้

1) สินค้ากลุ่มพืชอาหาร: กะหล่ำปลีและข้าวหอมมะลิ

หน่วยงานที่มีหน้าที่กำกับดูแลสินค้าพืชตลอดห่วงโซ่อุปทาน คือ กรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ในการตรวจประเมิน ให้การรับรองคุณภาพสินค้าพืช ควบคุมการนำเข้า/ส่งออกสินค้าเกษตรทั้งหมด แต่ปัจจุบันการควบคุมข้าวหอมมะลิถูกโอนให้กรมการข้าวโดยตรง

สินค้าประเภทพืชผักเป็นสินค้าที่ควรมุ่งประเด็นการดูแลมากที่สุด เนื่องจากเป็นกลุ่มสินค้าที่มักได้รับประทานสด และมีการใช้สารกำจัดศัตรูพืชหรือสารเร่งการเติบโตจำนวนมาก หากสินค้าไม่ได้คุณภาพหรือมีสารเคมีตกค้างจะส่งผลต่อผู้บริโภคโดยตรง ดังนั้นหลายหน่วยงานจึงให้ความสำคัญกับการสุ่มตรวจสอบสินค้าตามท้องตลาด โดยการศึกษาที่สอดคล้องกับ

ผลการศึกษาของสถาบันคลังสมองของชาติที่กล่าวว่า ปัญหาสำคัญที่สุดที่เกิดกับสินค้ากลุ่มผักและผลไม้คือ ปัญหาการปนเปื้อนสารเคมีตกค้างทั้งในส่วนของผักผลไม้ที่มีการเพาะปลูกและบริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก (สถาบันคลังสมองของชาติ, 2548)

จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานกะหล่ำปลีและข้าวหอมมะลิไม่พบหน่วยงานเข้ามาตรวจสอบชนิดและปริมาณการใช้สารเคมี สารกำจัดศัตรูพืช ในขณะที่เกษตรกรนำสารเคมีเหล่านั้นมาใช้จริง (สำหรับเกษตรกรที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก) และเกษตรกรรายย่อยบางส่วนขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องการใช้ปุ๋ยหรือสารเคมีต่างๆ และขาดความตระหนักด้านความปลอดภัยของผู้บริโภค เนื่องจากต้องการเพิ่มผลผลิตเท่านั้น

2) สินค้ากลุ่มพืชกินอาหาร: มันสำปะหลัง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ คือ กรมวิชาการเกษตร: ควบคุมภาคการผลิต, กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม: ควบคุมส่วนสินค้ามันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน หากมันสำปะหลังถูกแปรรูปต่อไปจนเป็นอาหารสัตว์จะมีกรมปศุสัตว์เป็นหน่วยงานให้การรับรองมาตรฐานระบบการผลิตอาหารสัตว์

จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ พบการควบคุมคล้ายสินค้าพืช แต่ไม่ถือว่าเป็นปัญหามากนัก เนื่องจากสินค้าเกือบทั้งหมดไม่นำไปบริโภคโดยตรง จะถูกนำไปแปรรูปขึ้นต้น เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่นหรือทำเป็นผลิตภัณฑ์อื่นก่อนส่งขายให้ผู้บริโภค เช่น แป้งมันสำปะหลัง เอทานอล มันเส้น มันอัดเม็ด ส่วนประกอบในอาหารสัตว์ เป็นต้น ดังนั้นระบบการควบคุมคุณภาพจึงเน้นไปที่กระบวนการผลิตและแปรรูปมากกว่ามันสำปะหลังสดเอง ซึ่งจากการสอบถามผู้ประกอบการที่ใช้มันสำปะหลังสดเป็นวัตถุดิบจะตรวจสอบคุณภาพด้านสิ่งเจือปนและเปอร์เซ็นต์แป้งเท่านั้น นอกจากนั้นจะเน้นไปที่กระบวนการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ

3) สินค้ากลุ่มประมง: ปลานิล

หน่วยงานควบคุมสินค้าและผลิตภัณฑ์ประมงโดยตรง คือ กรมประมง ซึ่งมีบทบาทหน้าที่ด้านการควบคุมเช่นเดียวกับสินค้าพืช เพียงแต่เน้นที่สินค้าสัตว์น้ำเท่านั้น โดยควบคุมสินค้าตั้งแต่นำเข้า กระบวนการผลิตจนถึงการส่งออก

จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานปลานิล ไม่พบข้อมูลการควบคุมในด้านยาสัตว์นำเข้า ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่พบในการศึกษาสถานการณ์ระบบจัดการความปลอดภัยอาหารในกลุ่มสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ของสถาบันคลังสมองของชาติที่กล่าวว่า ยังไม่มีการควบคุมการนำเข้าที่มีประสิทธิภาพ ทั้งระบบในปัจจัยการผลิตและสารเคมีหลายรายการเป็นสารต้องห้ามหรือควบคุมการใช้ (สถาบันคลังสมองของชาติ, 2548) นอกจากนี้พบการควบคุมของสินค้าปลานิลว่า ยังขาดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในส่วนของห่วงโซ่จากฟาร์มรายย่อยไปยังตลาดกลางและขายโดยตรงต่อผู้บริโภคในประเทศ

4) สินค้ากลุ่มปศุสัตว์: สุกร

หน่วยงานผู้ควบคุมสินค้าและผลิตภัณฑ์ปศุสัตว์ คือ กรมปศุสัตว์ ซึ่งมีหน้าที่ในการตรวจประเมิน ให้การรับรอง ตรวจสอบติดตามมาตรฐานการผลิตของปศุสัตว์เพื่อการส่งออก ส่วนด้านปัจจัยการผลิตนำเข้าจะดูแลเฉพาะในพระราชบัญญัติโรคระบาดสัตว์ ซึ่งได้อำนาจเพียงเรื่องของสัตว์และซากสัตว์ แต่ถ้าเป็นการนำเข้าเนื้อสัตว์แปรรูปทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะเป็นผู้ดูแล

จากการศึกษาห่วงโซ่อุปทานสุกร พบความครอบคลุมค่อนข้างมากในส่วนของสายโซ่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน แต่หากเป็นกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อยการควบคุมดูแลจะไม่ทั่วถึง โดยเฉพาะในส่วนของโรงฆ่าเทศบาล ผู้ค้าขายส่ง/คนจับหมู และตลาดสด/เชียงใหม่ ซึ่งในส่วนนี้พบปัญหาหลัก คือ พบการปนเปื้อนสารเร่งเนื้อแดงในเนื้อหมู พบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์จำนวนมาก และพบการใช้สารฟอร์มาลินเพื่อช่วยยืดอายุเนื้อหมูไม่ให้นำเสียบ

หากกล่าวโดยสรุปเรื่องระบบควบคุมอาหารของไทยในปัจจุบันเห็นได้ว่า ระบบการทำงานยังแยกส่วนกันอย่างชัดเจน ขาดการควบคุมดูแลในการใช้สารเคมีของเกษตรกร พบความไม่ชัดเจนในการควบคุมสินค้าจากหน่วยหนึ่งไปสู่อีกหน่วยหนึ่ง และระบบควบคุมเน้นที่สินค้าภาคการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นหลัก

2.3 การประเมินด้านการตรวจสอบอาหาร

ก. โครงสร้างการตรวจสอบอาหาร

แผนยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2547-2551 ได้เน้นยุทธศาสตร์ทางด้านความปลอดภัยอาหารของประเทศไทยโดยกำหนดเส้นทางสู่ความปลอดภัยด้านอาหาร และมอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ มีหน้าที่ตรวจสอบปัจจัยการผลิตนำเข้ารวมทั้งแหล่งผลิต/จำหน่ายในประเทศ รวมถึงผลผลิตต่างๆ และสินค้าส่งออก ชนิดและปริมาณอาหารนำเข้า โดยหน่วยงานหลักคือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานย่อยในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คือ กรมประมง กรมปศุสัตว์ และกรมวิชาการเกษตร ร่วมกับกรมศุลกากรในการตรวจสอบอาหาร (มกอช., ม.ป.ป.) พร้อมทั้งกันหากตรวจพบอาหารที่ไม่ปลอดภัย โดยรายละเอียดบทบาทด้านการตรวจสอบอาหารของหน่วยงานต่างๆ มีดังนี้

1) กระทรวงสาธารณสุข: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีหน้าที่ตรวจสอบสินค้าอุปโภคบริโภคทั่วไป สารตกค้างในอาหาร (ยกเว้นกึ่ง หนู่น้ำ เนื้อสัตว์) และอาหารแปรรูปนำเข้า ตรวจสอบรับรองผลผลิตที่จำหน่ายภายในประเทศ (ด้านสารตกค้าง 8 ชนิดและจุลินทรีย์) ตรวจเฝ้าระวังอาหารสด/แปรรูป/ปรุง ณ แหล่งจำหน่าย ซึ่งการดำเนินการระบบตรวจสอบอาหารอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 หน่วยงานสำคัญที่เกี่ยวข้องกับอาหารโดยตรง คือ

- กองควบคุมอาหารซึ่งมีอัตรากำลัง 86 คน มีหน้าที่กำกับดูแลอาหารก่อนออกสู่ตลาดและการกำกับดูแลอาหารหลังออกสู่ตลาด เช่นการพิจารณาอนุญาตสถานที่ผลิตอาหาร สถานที่นำเข้าอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารซึ่งจะมีการติดตามเฝ้าระวังหลังการอนุญาตเพื่อให้แน่ใจว่า อาหารที่ออกสู่ตลาดมีคุณภาพและความปลอดภัย (อย., 2551)

- กองงานด่านอาหารและยาซึ่งมีอัตรากำลัง 40 คน มีหน้าที่ดำเนินการควบคุมตรวจสอบ ยึด อาัยัดการนำเข้า นำผ่านส่งออกซึ่งผลิตภัณฑ์สุขภาพให้เป็นไปตามหลักวิชาการและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ป้องกันและปราบปรามการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ผิดกฎหมาย เฝ้าระวังมาตรฐานโดยการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้น ณ ด่านอาหารและยาหรือเก็บตัวอย่างส่งวิเคราะห์ทางวิชาการ รวมทั้งพิจารณาอนุญาตการนำเข้าผลิตภัณฑ์สุขภาพ ณ ด่านอาหารและยา (อย., 2551)

2) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผู้ตรวจสอบอาหารมีจำนวนมาก สามารถแบ่งหลัก ๆ ตามชนิดสินค้าโดยกรมประมงรับผิดชอบในการตรวจสอบอาหารสัตว์น้ำและสัตว์น้ำ กรมปศุสัตว์ตรวจสอบอาหารสัตว์และปศุสัตว์ต่างๆ ส่วนกรมวิชาการเกษตรรับผิดชอบด้านผักผลไม้ จากการสืบค้นข้อมูลพบเอกสารเชิงวิชาการ “ผลงานอาหารปลอดภัยด้านพืช (Food Safety) ปีงบประมาณ 2548 กรมวิชาการเกษตร” ซึ่งทำการรวบรวมผลการปฏิบัติงานอาหารปลอดภัยของทุกหน่วยงานทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ประจำปีงบประมาณ 2547 ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2546 ถึง 30 กันยายน 2547 โดยผลการตรวจตัวอย่างผัก ผลไม้และอาหารแปรรูป 106,152 ตัวอย่าง พบว่าตัวอย่างที่มีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากล 4,776 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.49 (กรมวิชาการเกษตร, 2547)

3) หน่วยงานอื่นที่ทำหน้าที่ตรวจสอบอาหาร เช่น สถาบันอาหาร มีหน้าที่ในการเฝ้าระวังหาข้อมูลในการคุ้มครองอาหารที่มีความเสี่ยงทำให้ผู้บริโภคไม่ปลอดภัย อาหารที่นำมาสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพมาจาก 2 ทาง คือ ทางสถาบันอาหารลงไปสุ่มตัวอย่างเก็บข้อมูลเอง และทางบริษัทเจ้าของสินค้าส่งมาให้ตรวจ และหากตรวจพบว่าไม่ได้มาตรฐานจะดำเนินการแจ้งให้ซัพพลายเออร์ดำเนินการปรับปรุงการผลิต หรือแจ้งผลให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เพื่อดำเนินการทางกฎหมายต่อไป เนื่องจากสถาบันอาหารเป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริการทางเทคนิคเท่านั้น แต่ทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยามีกฎหมายรองรับเกี่ยวกับพระราชบัญญัติอาหารและยา สามารถเอาผิดลงโทษได้ การตรวจสอบของสถาบันอาหารจะใช้วิธีการสุ่มประเภทของอาหาร หรือสุ่มตรวจอาหารที่ได้รับความสนใจมากๆ (สยามธุรกิจ, 2548)

ข. การตรวจสอบสินค้าเกษตรและอาหารในปัจจุบัน

โครงสร้างการตรวจสอบสินค้า พบว่า มีหน่วยงานดูแลครอบคลุมทั้งสินค้านำเข้า/ส่งออก และการบริโภคในประเทศ ซึ่งหน่วยงานควบคุมหลักของสินค้าแต่ละชนิดจะมีหน้าที่ในการตรวจสอบสินค้านั้นๆ เช่นเดียวกัน

สำหรับประเทศไทยหน่วยงานตรวจสอบต่างๆ เน้นการตรวจสอบในด้านสารตกค้างหรือแมลงศัตรูพืชที่ปนเปื้อนในอาหาร โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์จำพวกผักและผลไม้ เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีกับประทานสด นอกจากนั้นมีการสุ่มตรวจมาตรฐานของผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบว่าสินค้าต่างๆ ที่ขายตามท้องตลาดหรือที่ผลิตขึ้นมีมาตรฐานตรงตามที่กำหนดไว้ เช่น ข้าวหอมมะลิ ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง หรือ การติดฉลากสินค้าในการให้ข้อมูลกับผู้บริโภค

ประเด็นปัญหาด้านการตรวจสอบคือ ผู้ตรวจสอบของแต่ละหน่วยงานจะรับผิดชอบเฉพาะขอบเขตการทำงานของตนเอง และการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานมีน้อย ส่งผลให้การตรวจสอบเกิดความซ้ำซ้อนของการทำงาน เสียกำลังคน ค่าใช้จ่าย หรือทรัพยากร เห็นได้จากการตรวจสอบการนำเข้าสินค้าเกษตรขั้นต้นในกลุ่มพืช ประมงและปศุสัตว์ เกิดการทำงานร่วมกันแต่คนละขอบเขต คือ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง และกรมปศุสัตว์ จะทำการตรวจสอบสินค้ากลุ่มดังกล่าวเพื่อควบคุมโรค (Animal health) และเพื่อการอารักขาพืช (Phytosanitation) คือ สัตว์พาหะรวมทั้งแมลง ในขณะที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะตรวจเพื่อควบคุมความปลอดภัยในด้านสารพิษหรือยาตกค้าง ซึ่งประเด็นของสารตกค้างในพืชตามระดับความเสี่ยงของที่มาสินค้าจากประเทศต่างๆ อาจแตกต่างกัน เช่น กรณีเห็ดหอม หรือพืชผัก ในบางประเทศที่ทำการเพาะปลูกบนที่ดินที่เป็นเหมืองเก่ามาก่อน อาจก่อให้เกิดระดับของโลหะหนักตามชนิดที่มีอยู่ในดิน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความเชี่ยวชาญและเข้าถึงข้อมูล จำเป็นต้องมีการส่งถ่ายข้อมูลซึ่งสอดคล้องกับระบบการจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ให้กับผู้มีหน้าที่กำกับดูแลมาตรฐานสินค้าที่เกี่ยวข้องของกระทรวงสาธารณสุข คือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาทราบเพื่อให้การทำงานสอดคล้องกับระดับความเสี่ยง รวมถึงความสามารถในการควบคุมมาตรฐานสินค้านั้นได้

2.4 การประเมินห้องปฏิบัติการควบคุมอาหาร

ดร.ฉวี (2546) กล่าวว่า ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ดิน น้ำ ปุ๋ย พืช วัตถุเคมีการเกษตร ผลผลิตและผลิตภัณฑ์พืช เป็นหน่วยสนับสนุนที่สำคัญในระบบการจัดการคุณภาพสินค้าเกษตรสำหรับการค้าขายในยุคการค้าเสรีในปัจจุบัน เนื่องจากมาตรการทางการค้าที่มีอิทธิพลภายใต้ความตกลง SPS ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการค้าขายระหว่างประเทศซึ่งกำหนดขึ้นเพื่อปกป้องชีวิตและสุขภาพของมนุษย์ พืชและสัตว์ โดยมาตรการ SPS จะครอบคลุมตั้งแต่กฎหมาย กฎข้อบังคับ ระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับหลักเกณฑ์คุณภาพของผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนและวิธีการผลิต รวมถึงการตรวจสอบวิเคราะห์ การตรวจสอบ การพิจารณาอนุมัติออกใบรับรองต่างๆ ดังนั้นความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลการตรวจวิเคราะห์จึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เนื่องจากเป็นหลักฐานเพื่อการรับรองด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชของสินค้าให้สามารถส่งออกไปสู่ตลาดทั้งในและต่างประเทศได้ โดยการจัดการห้องปฏิบัติการตรวจสอบวิเคราะห์ให้มีการประกันคุณภาพจะใช้แนวทางปฏิบัติที่ดีของห้องปฏิบัติการ ซึ่งปัจจุบันนี้มีมาตรฐานทางวิชาการของการวิเคราะห์/สอบเทียบจะทำตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 17025-2543

ก. โครงสร้างการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการถือเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งในระบบควบคุมอาหารทั้งด้านการติดตามเฝ้าระวัง การเก็บข้อมูลด้านการระบาด ดังนั้นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพจำเป็นต้องมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการจะถูกประเมินจากกิจกรรมทดสอบความชำนาญซึ่งดำเนินการโดยผู้จัดการทดสอบ (Proficiency Testing Provider)

จากการสืบค้นข้อมูลพบห้องปฏิบัติการตรวจสอบอาหารจำนวนมากทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน เช่น ฐานข้อมูลของสำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพพบห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 ที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงาน มกอช. ทั้งสิ้น 85 หน่วยงาน (สำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ [สรม.], 2554), ฐานข้อมูลของกรมวิทยาศาสตร์บริการพบห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เคมี และฟิสิกส์รวมทั้งสิ้น 62 หน่วยงาน (สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ, 2552) และหน่วยงานที่ผ่านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุข/คุ้มครองผู้บริโภค ISO/IEC 17025 จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีทั้งสิ้น 212 หน่วยงาน (สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ, 2554) โดยในที่นี้มีบางหน่วยงานได้รับการรับรองจากหลายหน่วยงานรับรอง

ข. ห้องปฏิบัติการและการตรวจวิเคราะห์ในปัจจุบัน

หน่วยงานภาครัฐต่างๆ ที่ส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์อาหารจะส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการหลักของภาครัฐ คือ ทางสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจะส่งตัวอย่างไปยังสำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร สังกัดกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ส่วนหน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง จะส่งตัวอย่างไปยังห้องปฏิบัติการในหน่วยงานหรือห้องปฏิบัติการกลางๆ นอกจากนั้นยังมีตัวอย่างบางส่วนที่ถูกส่งวิเคราะห์ไปยังห้องปฏิบัติการภาคเอกชนซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการสากลจากหน่วยงานภาครัฐ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ประกาศเกณฑ์คุณภาพทางด้านจุลชีววิทยาในอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร โดยใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงในการวิเคราะห์คุณภาพทางด้านจุลินทรีย์ (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2553ข) โดยอาหารส่วนใหญ่มักถูกตรวจสอบจุลินทรีย์ประเภท จำนวนจุลินทรีย์ต่อกรัม, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*

spp. เป็นต้น นอกจากนั้นจุลินทรีย์ประเภทอื่นๆ จะตรวจสอบเฉพาะผลิตภัณฑ์ เช่น อาหารพร้อมปรุงหรืออาหารอื่นๆที่มีอาหารดิบเป็นส่วนประกอบ จะมีการวิเคราะห์ *Clostridium perfringens*, *Vibrio parahaemolyticus* เพิ่มเติม ซึ่งห้องปฏิบัติการอื่นๆ มีความสามารถในการวิเคราะห์ทางด้านจุลินทรีย์เช่นเดียวกันและได้รับการรับรองการวิเคราะห์โดยกลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี ห้องปฏิบัติการแต่ละแห่งมีความสามารถและวิธีตรวจวิเคราะห์ต่างๆกัน เช่น ห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ตรวจสอบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในผักผลไม้สด โดยใช้วิธีการตรวจสอบที่เป็นวิธีมาตรฐาน หรือดัดแปลงจากวิธีมาตรฐานที่มีการตรวจสอบความถูกต้องของวิธีแล้ว (ศูนย์ข้อมูลการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, ม.ป.ป.) ห้องปฏิบัติการกองตรวจสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหารตัวอย่างเช่น โปรท แคตเมียม กรดเบนโซอิก กรดซอร์บิก คลอแรมเฟนิคอล ในโตรฟูราน ฟลูออโรควิโนโลน เป็นต้น (สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ, 2553) นอกจากนั้นยังมีห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหารอีกมากมายทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน

ปัจจุบันพบห้องปฏิบัติการสำหรับรองรับการตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารจำนวนมากขึ้นและมีความสามารถในการวิเคราะห์ทั้งทางเคมีและจุลินทรีย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ห้องปฏิบัติการของเอกชน เช่น SGS, สถาบันอาหาร, OMIC, บริษัท เอนาไลติกอล ลาบอราทอรีส์ เซอร์วิส จำกัด, บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ฯลฯ นอกจากนั้นห้องปฏิบัติการของแต่ละบริษัทผู้ประกอบการมีการยื่นขอรับรองห้องปฏิบัติการอีกเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ผลการวิเคราะห์ของตนเองเป็นที่ยอมรับ

2.5 การประเมินด้านการเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้ และการฝึกอบรม

FAO/WHO (2003) กล่าวว่า หน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมคุณภาพมาตรฐานอาหารควรจะมีการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมดตั้งแต่ผู้เพาะปลูกจนถึงผู้บริโภค และเจ้าหน้าที่ควรได้รับการฝึกอบรม โดยเฉพาะผู้ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบและหน่วยของห้องปฏิบัติการ เพื่อให้เกิดทักษะและความชำนาญ

ก. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ข้อมูลและการให้ความรู้ของประเทศไทย

หน่วยงานที่เก็บข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับภาคการผลิต โรงงานแปรรูป รวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับการนำเข้า/ส่งออกสินค้า หรือปริมาณการเพาะปลูก ผลผลิต ของสินค้าเกษตร มีหลายหน่วยงาน เช่น กรมศุลกากร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการค้าภายใน หน่วยงานย่อยในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ หากเป็นข้อมูลด้านความปลอดภัยอาหารทางกระทรวงสาธารณสุข และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการรวบรวมและแจ้งข้อมูลให้ประชาชนทั่วไปทราบทั้งด้านการระบาดของโรคทางอาหารและน้ำรวมถึงการปนเปื้อนต่างๆ ในอาหาร โดยการแจ้งเตือนและเฝ้าระวังผ่านสื่อต่างๆ

ข. กิจกรรมการเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้ และการฝึกอบรมในปัจจุบัน

- ด้านข้อมูลข่าวสารและการให้ความรู้: มีหน่วยงานที่เผยแพร่ข้อมูลจำนวนมาก แต่จะเก็บในฐานข้อมูลของตนเอง ดังนั้นหากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าหรือด้านงานมาตรฐานสินค้าจึงจำเป็นต้องสอบถามไปยังหน่วยงานนั้นๆ ยังไม่พบฐานข้อมูลกลางที่รวบรวมข้อมูลของสินค้าทั้งหมด นอกจากนั้นพบปัญหาการเก็บข้อมูลทับซ้อน รวมถึงข้อมูลที่เผยแพร่ไม่ตรงกัน ทำให้เกิดความไม่แน่ชัดของข้อมูล และพบว่าบางหน่วยงานมีการเผยแพร่ข้อมูลเพียงบางส่วนและไม่เป็นปัจจุบัน

- ด้านการฝึกอบรม ทางหน่วยงานต่างๆ มีแผนการฝึกอบรมพนักงานในหัวข้อที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะในการปฏิบัติการควบคุมอาหารเป็นประจำทุกปี บางหน่วยงานขาดการทวนสอบหรือการประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งอาจมีผลต่อระบบการควบคุมอาหาร

ข้อมูลระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารตามองค์ประกอบระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าสากลใน 5 มิติข้างต้นสรุปได้ดังตารางที่ 11 นอกจากนั้นได้นำแต่ละมิติมาเรียงลำดับของการพัฒนาโดยมิติที่มีการพัฒนามากที่สุดเทียบกับมิติอื่นจะถูกจัดให้เป็นลำดับที่ 1 ขณะที่มิติที่ได้รับการพัฒนาน้อยลงมาจะถูกจัดเป็นลำดับถัดไป ซึ่งการจัดลำดับพิจารณาจากข้อมูลการสัมภาษณ์และสำรวจเอกสารว่ามีขอบเขตงานพัฒนามากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 11 เปรียบเทียบองค์ประกอบในระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

องค์ประกอบระบบควบคุม มาตรฐานสินค้าสากล	ลำดับความสมบูรณ์ ของการพัฒนา	การอภิปราย
1. กฎหมายและกฎระเบียบ อาหาร	3	<ul style="list-style-type: none"> - พบกฎหมายเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารทั้งสิ้น 25 ฉบับ แต่ไม่เชื่อมโยงหากต่อการปรับใช้ - พบผู้ออกกฎหมายอาหาร/ผู้ควบคุมในสินค้าเกษตรและอาหาร สินค้าอุตสาหกรรม เพื่อการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก - กฎหมายไม่ถูกนำไปปฏิบัติอย่างเข้มงวด
2. ระบบบริหารจัดการ ควบคุมอาหาร	5	ระบบบริหารจัดการควบคุมอาหารพบข้อจำกัดในเรื่อง
2.1 มองตลอดโซ่อุปทาน		- ไม่เชื่อมโยงกันของข้อมูลระหว่างสายโซ่
2.2 การวิเคราะห์ความเสี่ยง		- วิเคราะห์เป็นส่วนๆ ไม่ได้มองตลอดสายโซ่
2.3 ความโปร่งใสของกระบวนการ		- เปิดเผยข้อมูลสำคัญเพียงบางส่วนและไม่ทันสมัย
2.4 ดันทุนเพื่อการควบคุมระบบมาตรฐาน		- แต่ละหน่วยงานพิจารณาต้นทุนระบบการจัดการ
3. การตรวจสอบ	3	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินการตรวจสอบสินค้าพบผู้ดูแลทั้งสินค้านำเข้า สินค้าภายในประเทศ และสินค้าส่งออก คือ <ul style="list-style-type: none"> ◆ สินค้านำเข้าพบการทำงานร่วมกันระหว่าง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงสาธารณสุข แต่คนละขอบเขต

ตารางที่ 11 (ต่อ)

องค์ประกอบระบบควบคุม มาตรฐานสินค้าสากล	ลำดับความสมบูรณ์ ของการพัฒนา	การอธิบาย
3. การตรวจสอบ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> ◆ สินค้าอาหารภายในประเทศทาง ออ. เป็นผู้ดูแลหลักและ สมอ. ตรวจสอบ สินค้าอุตสาหกรรมภายใต้ เครื่องหมาย มอก. ◆ สินค้าส่งออกกระทรวงเกษตรและ สหกรณ์ เป็นผู้ดูแลหลัก - พบประเด็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง หน่วยงานน้อย
4. การตรวจวิเคราะห์ทาง ห้องปฏิบัติการ	1	<ul style="list-style-type: none"> - พบห้องปฏิบัติการตรวจสอบอาหาร จำนวนมากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน - แนวโน้มห้องปฏิบัติการได้รับการรับรอง ISO/IEC17025 มากขึ้น
5. การเผยแพร่ข้อมูล การให้ ความรู้และการฝึกอบรม	2	<ul style="list-style-type: none"> - หลายองค์กรมีการเผยแพร่ข้อมูลและให้ ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป - การเก็บและการรวบรวมข้อมูล สารสนเทศยังไม่เป็นแบบรวมศูนย์ เป็น เหตุให้ข้อมูลบางส่วนเกิดความซ้ำซ้อน - หน่วยงานส่วนใหญ่มีการฝึกอบรม พนักงานในหัวข้อที่เกี่ยวข้องเพื่อ เสริมสร้างความรู้และทักษะเรื่องการ ควบคุมอาหารทุกปี แต่บางหน่วยงาน ขาดการประเมินผลพนักงาน

หมายเหตุ 1 หมายถึง ลำดับที่หนึ่งของความสมบูรณ์การพัฒนาเปรียบเทียบกับระหว่าง องค์ประกอบระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าสากลห้าด้าน
5 หมายถึง ลำดับที่ห้าของความสมบูรณ์การพัฒนาเปรียบเทียบกับระหว่างองค์ประกอบ ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าสากลห้าด้าน

จากตารางที่ 11 เป็นการเปรียบเทียบความสมบูรณ์ของการพัฒนาองค์ประกอบระบบควบคุมอาหารในแต่ละมิติ จากผลการจัดลำดับพบมิติการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการมีการพัฒนามากกว่าทุกมิติ เนื่องจากพบห้องปฏิบัติการเพื่อการรองรับการตรวจสอบสินค้าเกษตรและอาหารจำนวนมาก และแนวโน้มห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐานเพิ่มขึ้น ซึ่งอนุมานได้ว่าใบรับรองคุณภาพสินค้าจะเป็นที่ยอมรับในการติดต่อซื้อขายสินค้าระหว่างประเทศ

ขณะที่มิติการบริหารจัดการควบคุมอาหารควรเร่งพัฒนาเนื่องจาก ระบบควบคุมอาหารยังแยกเป็นส่วนๆ คือ แต่ละหน่วยงานต่างปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง โดยไม่แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน รวมถึงระบบการตรวจสอบย้อนกลับของสินค้าหลายชนิดยังไม่สมบูรณ์คือข้อมูลไม่ครบตลอดห่วงโซ่ มีผลให้ยากต่อการวิเคราะห์ความเสี่ยง นอกจากนี้ นักวิจัยเห็นว่าการบริหารจัดการควบคุมอาหารมีผลกระทบต่อมิติอื่น คือ ถ้าประเทศมีระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารที่ครอบคลุม แสดงให้เห็นว่ากฎหมายอาหารที่มีอยู่นำมาปรับใช้ได้จริง สินค้าที่ผลิต/แปรรูปจะมีความสม่ำเสมอ ส่งผลให้กิจกรรมการตรวจสอบง่ายขึ้น รวมไปถึงการมีข้อมูลด้านมาตรฐานสินค้าเผยแพร่ต่อประชาชนให้รับทราบถึงสถานการณ์ที่เป็นจริง

ส่วนด้านกฎหมายอาหารและการตรวจสอบพบระดับการพัฒนาใกล้เคียงกัน เนื่องจากพบผู้ดูแลกฎหมายและผู้ตรวจสอบครบทุกกลุ่มสินค้า แต่ยังมีบางประเด็นที่ควรได้รับการพิจารณาอีกเล็กน้อย โดยที่กฎหมายอาหารถือว่าค่อนข้างมีความครอบคลุม เพียงแต่ขาดการเชื่อมโยงและนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ในส่วนของการตรวจสอบขาดเพียงการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างองค์กรเท่านั้น หากสามารถพัฒนาส่วนเหล่านี้ได้ มิติทั้งสองจะช่วยส่งเสริมมิติอื่นๆ ให้ดีขึ้นได้

วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ของไทยและสร้างแผนกลยุทธ์

1. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร ของไทย

การจัดทำระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารจำเป็นต้องวิเคราะห์สถานการณ์ของระบบในปัจจุบัน ในงานวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ SWOT เพื่อให้เห็นแนวทางในการกำหนดแผนกลยุทธ์การพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทย โดยใช้ข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากส่วนที่ 1 ข้อมูลระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทย ประกอบการวิเคราะห์ SWOT ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์ SWOT ของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าของไทย

จุดแข็ง (Strengths, S)	จุดอ่อน (Weaknesses, W)
1. มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการด้านอาหารของประเทศไทย คือ คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ	1. บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารมีความซ้ำซ้อนกัน
2. มีหน่วยงานผู้รับผิดชอบสินค้าเกษตรและอาหารครอบคลุมทุกกลุ่มสินค้า	2. ข้อมูลด้านมาตรฐานสินค้าไม่ครบทั้งห่วงโซ่ เพราะขาดการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างองค์กรผู้เกี่ยวข้อง
3. ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพมีจำนวนมาก รวมทั้งภาครัฐและเอกชน	3. ข้อกำหนด/กฎหมาย ไม่ครอบคลุมและขาดการเชื่อมโยงกันระหว่างสายโซ่อุปทาน
4. มีระบบรับรองมาตรฐานระบบการผลิตและสินค้าเอกชนเป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้ประกอบการถูกผลักดันให้เข้าสู่ระบบการรับรองคุณภาพโดยอัตโนมัติ	4. ประเทศไทยมีเกษตรกรรายย่อยจำนวนมาก และเกษตรกรบางคนไม่เห็นประโยชน์ในการเข้าสู่ระบบควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน
	5. ระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรและอาหารระหว่างห่วงโซ่ขาดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน

ตารางที่ 12 (ต่อ)

โอกาส (Opportunities, O)	อุปสรรค (Threats, T)
1. ภาครัฐให้การสนับสนุนในด้านระบบการควบคุมอาหารและให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยอาหาร 2. การค้าระหว่างประเทศในปัจจุบันให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยอาหาร 3. ผู้บริโภคตระหนักในเรื่องความปลอดภัยมากขึ้นจึงเป็นการกระตุ้นให้เกิดระบบควบคุมอาหาร	1. ระบบการค้าเสรีก่อให้เกิดมาตรการกีดกันทางการค้าในรูปแบบต่างๆ 2. ประเทศคู่ค้าออกระเบียบให้เข้มงวดในการตรวจสอบสินค้าเพิ่มขึ้น 3. สินค้าภายในประเทศมีความหลากหลาย ทำให้ยากต่อการดูแลสินค้าเกษตรและอาหารได้อย่างครอบคลุม

จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค พบว่า ระบบควบคุมมาตรฐานของไทยมีจุดอ่อนหลายด้าน ทั้งด้านบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานควบคุมอาหารที่ซ้ำซ้อน และไม่ชัดเจน ในช่วงของระบบโลจิสติกส์ ด้านข้อมูลมาตรฐานสินค้าและกฎหมายอาหารไม่เชื่อมโยงกัน รวมถึงความไม่ตระหนักถึงประโยชน์ในการเข้าสู่ระบบมาตรฐานของเกษตรกรรายย่อย เนื่องจากเกษตรกรไม่เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนระหว่างสินค้าที่มีมาตรฐานกับสินค้าทั่วไป แต่จะเห็นได้ว่าจุดอ่อนเหล่านี้ถือเป็นปัจจัยภายในที่สามารถควบคุมได้ในระดับหนึ่งหากมีกลยุทธ์หรือมาตรการที่เหมาะสม ดังนั้นเราควรใช้ประโยชน์จากจุดแข็งและโอกาสที่มีอยู่ช่วยสร้างแผนกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนหรือผลักดันในระบบควบคุมสินค้าเกษตรและอาหารของไทยเข้มแข็งขึ้น ซึ่งงานวิจัยนี้ทำการกำหนดกลยุทธ์โดยใช้เทคนิค TOWS Matrix

จุดแข็งของระบบควบคุมอาหารของไทยคือ การมีหน่วยงานดูแลครอบคลุมทุกกลุ่มสินค้า มีห้องปฏิบัติการจำนวนมากในการรองรับการตรวจสอบสินค้าเกษตรและอาหาร และการมีระบบรับรองมาตรฐานเอกชนที่เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันให้ผู้ประกอบการเข้าสู่การรับรองคุณภาพโดยอัตโนมัติ ส่วนโอกาสที่พบคือ ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานบางส่วนให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยอาหารมากขึ้น

2. การสร้างแผนกลยุทธ์โดยใช้ตาราง TOWS (TOWS Matrix)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดย TOWS Matrix ซึ่งเป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค มาสร้างความสัมพันธ์กันเพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์ในการบริหารจัดการระบบให้เกิดการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยตารางที่ 13 แสดงถึงที่มาและความสัมพันธ์เชิงกลยุทธ์ระหว่างปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในของระบบควบคุมอาหารของไทย

ตารางที่ 13 กลยุทธ์จากการวิเคราะห์โดยใช้ตาราง TOWS (TOWS Matrix)

	จุดแข็ง (ปัจจัยภายใน)	จุดอ่อน (ปัจจัยภายใน)
โอกาส (ปัจจัยภายนอก)	กลยุทธ์เชิงรุก SO 1. พัฒนาศักยภาพในการควบคุมกำกับ ดูแลให้อาหารปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อาหาร (S1, S2, O1, O2) 2. สร้างความร่วมมือเครือข่ายพันธมิตรระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสื่อมวลชนให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ตัดสินใจ และวางแผนดำเนินงานอาหารปลอดภัย (S2, S4, O1, O2, O3)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO 1. ปรับกระบวนการทัศน์ด้านอาหารปลอดภัยและให้ความรู้ด้านการใช้ระบบจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในส่วนต่างๆ ของสายโซ่ (W4, O1, O2, O3) 2. พัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรและอาหาร (W5, O1, O2) 3. จัดทำระบบฐานข้อมูลแสดงคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน (W2, O1)

ตารางที่ 13 (ต่อ)

	จุดแข็ง (ปัจจัยภายใน)	จุดอ่อน (ปัจจัยภายใน)
อุปสรรค (ปัจจัยภายนอก)	กลยุทธ์เชิงป้องกัน ST 1. ผลักดันให้สินค้าเข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานแบบปิดคล้ายกับการควบคุมมาตรฐานของเอกชน (S4, T1, T3) 2. เพิ่มประสิทธิภาพห้องปฏิบัติการของรัฐและเอกชนให้มีความรวดเร็วและแม่นยำในการวิเคราะห์พร้อมสนับสนุนให้มีห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น (S3, T2)	กลยุทธ์เชิงรับ WT 1. กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมาตรฐานสินค้าให้ชัดเจน (W1, W2, W5, T3) 2. ผลักดันและส่งเสริมให้มีการใช้ระบบคุณภาพตลอดห่วงโซ่พร้อมสนับสนุนให้เกิดการใช้ระบบตรวจสอบย้อนกลับของแต่ละชนิดสินค้า (W4, T1, T3) 3. ปรับปรุงข้อกำหนดให้เป็นปัจจุบันและเอาผิด/ลงโทษผู้ฝ่าฝืนข้อกำหนดอย่างเข้มงวด (W3, T1)

หมายเหตุ ตัวอักษรในวงเล็บหมายถึง การนำจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส หรืออุปสรรคข้อนั้นๆ พิจารณาร่วมกัน เช่น (S3, T2) คือ นำจุดแข็งข้อ 3: ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพมีจำนวนมากรวมทั้งภาครัฐและเอกชน พิจารณาร่วมกับอุปสรรคข้อ 2: ประเทศคู่ค้าออกระเบียบให้เข้มงวดในการตรวจสอบสินค้าเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 13 แสดงกลยุทธ์ที่วิเคราะห์ได้จากเทคนิค TOWS Matrix ในมุมมองของผู้วิจัย ตัวอย่างเช่น กลยุทธ์การให้ความรู้ด้านการใช้ระบบจัดการคุณภาพและความปลอดภัยตลอดห่วงโซ่ มีเป้าหมายเพื่อให้ทุกภาคส่วนเห็นความสำคัญของการควบคุมมาตรฐานนำไปสู่การผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ จากผลการวิเคราะห์ SWOT เห็นโอกาสว่าทั้งหน่วยงานภาครัฐ รูปแบบการค้าและผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยอาหารมากขึ้น ดังนั้นการให้ความรู้ด้านมาตรฐาน หรือข้อมูลด้านความปลอดภัยของสินค้าอยู่เสมอ สามารถช่วยกระตุ้นให้ทุกภาคส่วน โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อยเห็นประโยชน์ในการทำมาตรฐานได้

นอกจากกลยุทธ์การให้ความรู้ด้านการใช้ระบบจัดการคุณภาพตลอดห่วงโซ่ ผู้วิจัยได้นำเสนอกลยุทธ์อื่นๆ ซึ่งสามารถสรุปเป็นกลยุทธ์ 4 กลุ่ม คือ

2.1 กลยุทธ์เชิงรุก (SO) เป็นการใช้ประโยชน์จากโอกาสพิจารณาร่วมกับจุดแข็ง 2 กลยุทธ์ คือ

1) การพัฒนาศักยภาพในการควบคุม กำกับ ดูแลให้อาหารปลอดภัยตลอดห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่การนำเข้า การผลิตในภาคเกษตรกรรม การแปรรูป การขนส่ง การจำหน่าย รวมถึงการใช้ข้อบังคับทางกฎหมาย

2) การสร้างความร่วมมือเครือข่ายพันธมิตรระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสื่อมวลชนให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ตัดสินใจ และวางแผนดำเนินงานอาหารปลอดภัย

2.2 กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) เป็นการใช้จุดแข็งที่มีอยู่ในการป้องกันอุปสรรค 2 กลยุทธ์ คือ

1) การผลักดันให้สินค้าเข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานแบบปิดคล้ายกับการควบคุมมาตรฐานของเอกชน (คือ กลุ่มต่างๆ ในโซ่อุปทานมีระบบตรวจสอบ ติดตามดูแลสินค้าของตน) เช่น การควบคุมคุณภาพตลอดห่วงโซ่ของสินค้าที่ถูกส่งให้กับห้างค้าปลีก

2) เพิ่มประสิทธิภาพห้องปฏิบัติการของรัฐและเอกชนให้มีความรวดเร็วและแม่นยำในการวิเคราะห์พร้อมสนับสนุนให้มีห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้น

2.3 กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO) เป็นการใช้โอกาสมาปรับปรุงแก้ไขจุดอ่อน 3 กลยุทธ์ คือ

1) ปรับกระบวนการทัศน์ด้านอาหารปลอดภัยและให้ความรู้ด้านการใช้ระบบจัดการคุณภาพและความปลอดภัยในส่วนต่างๆ ของสายโซ่ ซึ่งหมายถึงการปรับวิธีคิดหรือความเชื่อ ทำความเข้าใจกับสถานการณ์ต่างๆ ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของระบบเกิดจิตสำนึกและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิต จำหน่าย และบริโภค โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ

2) พัฒนาระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรและอาหาร

3) จัดทำระบบฐานข้อมูลแสดงคุณภาพ มาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน

2.4 กลยุทธ์เชิงรับ (WT) เป็นการลดจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรค 3 กลยุทธ์ คือ

1) กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมาตรฐานสินค้าให้ชัดเจน

2) ผลักดันและส่งเสริมให้มีการใช้ระบบคุณภาพตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานพร้อมสนับสนุนให้เกิดการใช้ระบบตรวจสอบย้อนกลับของแต่ละชนิดสินค้า

3) ปรับปรุงข้อกำหนดให้เป็นปัจจุบันและเอาผิด/ลงโทษผู้ฝ่าฝืนข้อกำหนดอย่างเข้มงวด

จากแผนกลยุทธ์ทั้ง 10 ข้อที่กำหนดขึ้นจะนำไปเป็นทวนสอบเพื่อสอบถามความคิดเห็นจากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถาม ดังแสดงในภาคผนวก ก

การทวนสอบข้อมูลกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยใช้แบบสอบถามและการจัดการสัมภาษณ์กลุ่มเพื่อทำ การปรับปรุงข้อมูล

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยและการสร้างกลยุทธ์เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนาระบบนั้น เกิดจากมุมมองของนักวิจัยที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจ สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสายโซ่อุปทาน และสืบค้นจากฐานข้อมูลทฤษฎีภูมิที่เชื่อถือได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลจากการศึกษา การวิเคราะห์ SWOT และตัวอย่างกลยุทธ์ที่ได้จาก TOWS Matrix มาสร้างแบบสอบถามและทวนสอบกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกระดับผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยงาน นักวิชาการ และผู้ปฏิบัติงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร รวมถึงหน่วยงานภาคเอกชนบางส่วน นอกจากนี้จัดการสัมภาษณ์กลุ่มเพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าของไทยกับผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรและอาหาร

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อทำการทวนสอบแผนกลยุทธ์

ตัวอย่างในงานวิจัยนี้ถูกเลือกแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น คือ การเลือกตัวอย่างโดยใช้แบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling Technique) ซึ่งผู้ถูกเลือกมีคุณสมบัติเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย และจากเอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา การวิจัยตลาดทางอุตสาหกรรมเกษตรของภาควิชาการจัดการเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2552 กล่าวว่า ข้อมูลที่ได้จากวิธีนี้มีความน่าเชื่อถือมากกว่าการเลือกตัวอย่างตามสะดวก

การทวนสอบในงานวิจัยนี้ได้ส่งแบบสอบถามให้หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารภายใต้กระทรวงต่างๆ แสดงดังภาคผนวก ข และหน่วยงานภาคเอกชนบางส่วน เช่น หน่วยงานด้านห้องปฏิบัติการ ผู้ประกอบการภาคเอกชนในสินค้ากรณีศึกษา 5 ชนิด ห้างค้าส่ง/ปลีก รวมถึงเกษตรกร โดยกำหนดช่วงเวลาในการรวบรวมแบบสอบถามประมาณ 2 เดือน เนื่องจากมีข้อจำกัดด้านระยะเวลาทำการวิจัย

2. การวิเคราะห์ผลแบบสอบถามด้วยวิธีการทางสถิติ

งานวิจัยนี้รวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มเป้าหมายได้จำนวนทั้งสิ้น 77 ชุด แยกเป็นจากหน่วยงานภาครัฐ 55 ชุด และจากภาคเอกชน 22 ชุด แต่เนื่องด้วยมีผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้

ความเห็นว่าเป็นที่น่าพอใจเกี่ยวกับเนื้อหาที่นำเสนอ (คือ เลือกดอประดับคะแนน 0 ในแบบสอบถาม) ซึ่งผู้วิจัยจะตัดแบบสอบถามชุดนั้นทิ้ง เพราะวิธีการวิเคราะห์ผลด้วยวิธีทางสถิติจะไม่ครอบคลุมระดับคะแนน 0 หากนำคะแนน 0 มาพิจารณาจะมีผลให้เกิดความคลาดเคลื่อนของผลการวิเคราะห์ได้ ตารางที่ 14 แสดงจำนวนแบบสอบถามทั้งหมดที่เก็บข้อมูลได้จำแนกตามหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

ตารางที่ 14 จำนวนแบบสอบถามจำแนกตามหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน

หน่วยงาน	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)		
	ทั้งหมด	ตอบศูนย์	แบบสอบถามที่นำไปวิเคราะห์ทางสถิติ
ภาครัฐ	55	4	51
ภาคเอกชน	22	1	21
รวม	77	5	72

จากนั้นนำแบบสอบถามทั้ง 72 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติโดยอ้างอิงวิธีการวิเคราะห์ผลจากหนังสือการใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล (กัลยา, 2553) สำหรับแต่ละส่วนของแบบสอบถาม ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 1 ศึกษาข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าแสดงได้ดังนี้

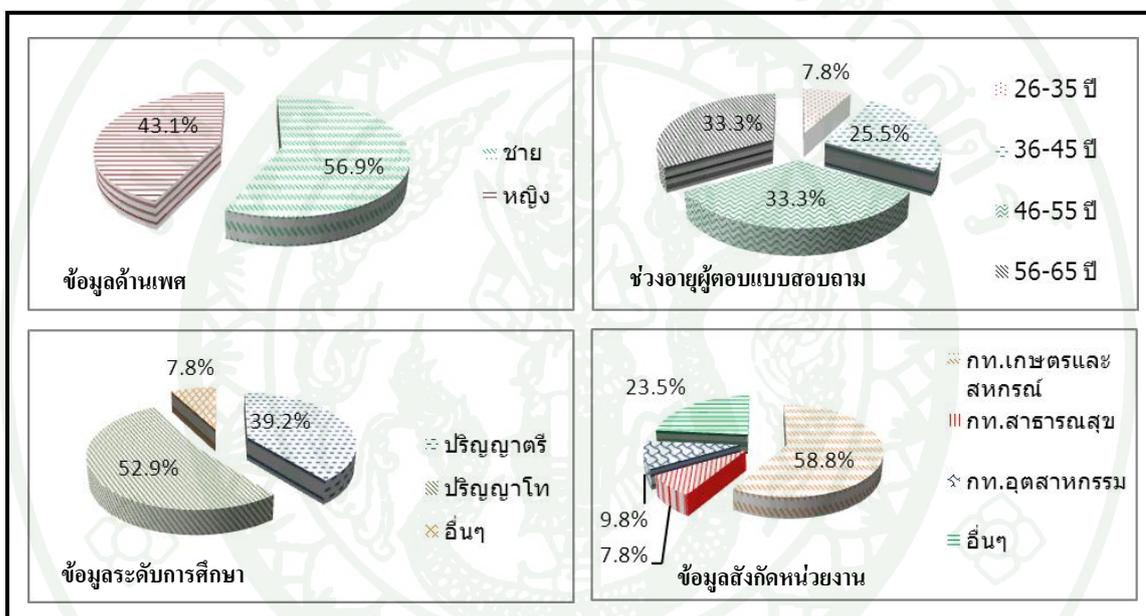
งานวิจัยเน้นทวนสอบไปที่หน่วยงานภาครัฐเนื่องจากเป็นผู้มีบทบาทหลักในด้านการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร รวมถึงการเป็นผู้ผลักดันให้ระบบควบคุมสินค้าของไทยเป็นไปตามมาตรฐานสากล ดังนั้นจึงสรุปประเด็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐได้ว่า

ผู้ตอบแบบสอบถามมากกว่าร้อยละ 50 จากแบบสอบถามจำนวน 51 ชุด สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งถือเป็นกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายของงานวิจัย ส่วนที่เหลือเป็นหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องภายใต้สังกัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์ และกระทรวงการคลัง แสดงดังภาพที่ 13

หากพิจารณาแง่ของบทบาทหลักเห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีหน้าที่เป็นส่วนหนึ่งของการกำหนดมาตรฐาน ให้การรับรอง กำกับดูแลมาตรฐานระบบการผลิตและสินค้า ให้

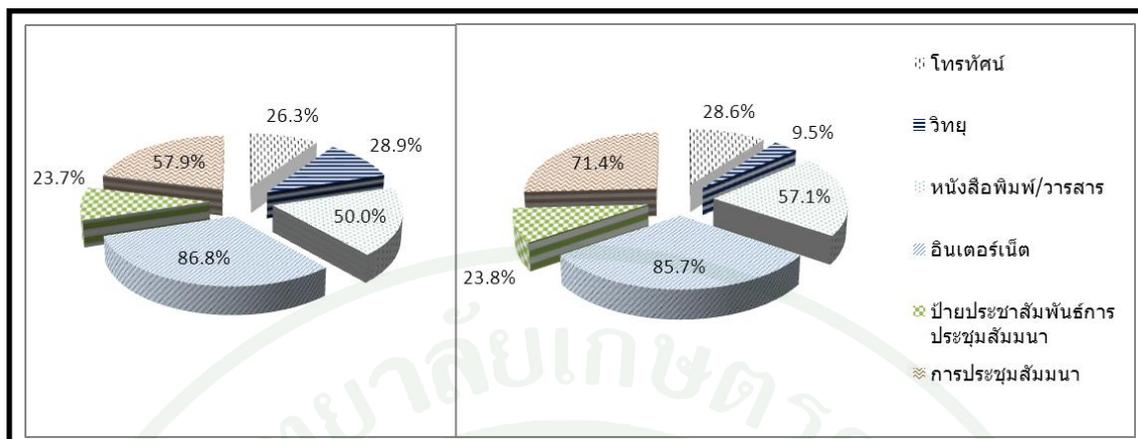
คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร เป็นนักวิจัยหรือนักวิชาการที่ค้นคว้าข้อมูลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาสินค้าและเทคโนโลยีต่างๆ

ส่วนผลวิเคราะห์ด้านระดับการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาสูงสุดในระดับปริญญาโทและจบในสาขาชีพของตนเอง เช่น ผู้ปฏิบัติงานในสายปศุสัตว์จับสัตว์แพทย์ สายพืชผักด้านเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร สายสัตว์น้ำจับประมง และผู้ตอบแบบสอบถามบางท่านจบบริหารธุรกิจ เกษษศาสตร์ นิติศาสตร์ ดังนั้นเห็นได้ว่า แต่ละบุคคลเป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในสายงาน จึงเป็นการง่ายต่อการพัฒนาศักยภาพบุคคลเหล่านี้



ภาพที่ 13 แผนภูมิแสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากหน่วยงานภาครัฐ

จากการศึกษาด้านองค์ประกอบระบบควบคุมอาหารซึ่งกล่าวถึงมิติการเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้และการฝึกอบรม ผู้วิจัยจึงได้สอบถามถึงความถี่และแหล่งเผยแพร่ข้อมูลที่มีการเผยแพร่ในสื่อใด เพื่อให้ผู้ที่ต้องการข้อมูลข่าวสารสามารถเข้าถึงข้อมูล ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า หน่วยงานส่วนใหญ่เผยแพร่ข้อมูลด้วยความถี่ 1 - 2 ครั้งต่อเดือน ทางสื่ออินเทอร์เน็ตถึงร้อยละ 87 ของผู้ตอบแบบสอบถามภาครัฐ 51 คน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์จากภาคเอกชนที่ได้รับข่าวสารจากสื่ออินเทอร์เน็ตประมาณร้อยละ 86 ของผู้ตอบแบบสอบถาม 21 คน ดังแสดงในภาพที่ 14



ภาพที่ 14 แผนภูมิแสดงแหล่งการเผยแพร่ข้อมูลจากภาครัฐและภาคเอกชน

หมายเหตุ คำถามข้อนี้เป็นแบบตอบได้หลายข้อ ดังนั้นผลรวมของเปอร์เซ็นต์จึงมากกว่า 100

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 2 ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งชานินทร์ (2551: 75) กล่าวว่า ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ส่วนใหญ่จะมีทศนิยม 2 ตำแหน่ง ดังนั้นเกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยจะแบ่งเป็นช่วงดังนี้

- ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด หรือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ มาก หรือ เห็นด้วย
- ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง หรือ ไม่แน่ใจ
- ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ น้อย หรือ ไม่เห็นด้วย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ น้อยที่สุด หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

นอกจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้ว ยังมีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนความเห็นด้วย ด้วยการทดสอบของแมนและวิทนีย์ (กรณีเปรียบเทียบระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน) หรือทดสอบด้วยการทดสอบของคลัสคัล-วอลลิส (กรณีเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานภาครัฐ) ซึ่งงานวิจัยใช้วิธีทดสอบทั้งสองเนื่องจาก ผลการตรวจสอบการแจกแจงข้อมูลด้วยวิธี Shapiro-Wilk Test พบว่า ประชากรไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ประกอบกับตัวอย่างมี

ขนาดเล็ก ดังนั้นจึงต้องวิเคราะห์ผลด้วยการทดสอบแบบไม่ใช้พารามิเตอร์ ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 15 – 17

ตารางที่ 15 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพของหน่วยงานภาครัฐ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพของหน่วยงานภาครัฐ	มุมมองภาครัฐบาล		มุมมองภาคเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทยในปัจจุบันมีความซ้ำซ้อนกัน	4.14	0.904	4.24	0.768
2. ขาดการร่วมมือและส่งถ่ายข้อมูลระหว่างองค์กรผู้เกี่ยวข้องในการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร	3.92	0.804	4.14	0.727
3. รายละเอียดข้อกำหนด/กฎหมาย และมาตรการควบคุมความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร ไม่ทันสมัยและการบังคับใช้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ*	3.90	0.918	4.38	0.669
4. ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ตลอดจนระบบฐานข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ เพื่อใช้อ้างอิงในการกำหนดนโยบายการดำเนินงาน และกำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกัน และแก้ปัญหาจากอันตรายที่เกิดขึ้น	3.48	1.074	3.95	0.865

ตารางที่ 15 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบ คุณภาพของหน่วยงานภาครัฐ	มุมมองภาครัฐบาล		มุมมองภาคเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
5. ขาดแนวทางการศึกษาวิจัยเพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกันและ แก้ปัญหาต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต*	3.58	1.108	4.19	0.873
6. นโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร ไม่มีการสนับสนุนที่จริงจังและไม่ปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง	3.71	1.173	4.19	0.873
7. เกษตรกรรายย่อยจำนวนมากทำให้ยาก ต่อการควบคุม	3.82	1.137	4.10	1.044
8. งบประมาณมีจำกัด	3.73	0.953	3.43	1.076
9. การควบคุมโดยมาตรฐานเอกชนมี อิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพ	3.70	1.015	3.86	1.014
10. มาตรการกีดกันทางการค้ารูปแบบ ต่างๆ ที่ไม่ใช่ภาษี*	3.98	0.820	4.48	0.602

หมายเหตุ * คะแนนเฉลี่ยมุมมองระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนต่อปัจจัยด้านภาครัฐที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการทดสอบของแมนและวิทนีย์

ตารางที่ 16 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพด้านผู้ผลิตและผู้ขนส่ง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบ คุณภาพด้านผู้ผลิตและผู้ขนส่ง	มุมมองภาครัฐบาล		มุมมองภาคเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
1. การขาดความเข้าใจในเรื่องคุณภาพและ ความปลอดภัยของอาหาร	3.87	1.055	3.43	1.165
2. ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ เกี่ยวกับระบบคุณภาพความปลอดภัย	3.83	0.892	3.48	1.123
3. ความไม่พร้อมของบุคลากรในการ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานให้ สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณภาพ	3.81	0.825	3.71	1.007
4. ความไม่พร้อมด้านงบประมาณในการ ปรับปรุงระบบการจัดการคุณภาพและ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร	3.68	0.862	3.33	1.238
5. การจัดทำระบบคุณภาพไม่มีผลต่อการ เพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์*	3.17	1.404	2.38	1.284

หมายเหตุ * คะแนนเฉลี่ยมุมมองระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนต่อปัจจัยด้านผู้ผลิตและผู้ขนส่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการทดสอบของแมนและวิทนีส์

ตารางที่ 17 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพด้านผู้บริโภค

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบ คุณภาพด้านผู้บริโภค	มุมมองภาครัฐบาล		มุมมองภาคเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
1. การขาดความเข้าใจในเรื่องคุณภาพและ ความปลอดภัยของอาหาร*	3.94	0.947	3.29	1.146
2. การไม่ทราบถึงความสำคัญของความ ปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารของ ผู้บริโภค*	3.57	1.118	2.95	1.244
3. ลูกค้า/ผู้บริโภคไม่เห็นความสำคัญของ ผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองระบบคุณภาพ	3.47	1.239	2.71	1.347
4. ผู้บริโภคตระหนักเรื่องความปลอดภัย มากขึ้น	4.08	0.771	4.24	1.044

หมายเหตุ * คะแนนเฉลี่ยมุมมองระหว่างภาครัฐบาลและภาคเอกชนต่อปัจจัยด้านผู้บริโภคแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการทดสอบของแมนและวิทนีย์

ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดทำระบบคุณภาพของภาครัฐ ผู้ประกอบการและผู้บริโภค แบ่งการอธิบายเป็น 2 กรณี คือ กรณีมองภาพรวมระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน และกรณีมองเฉพาะภาครัฐ เนื่องจากงานวิจัยเน้นศึกษาความคิดเห็นของหน่วยงานภาครัฐเป็นหลัก ดังนั้นจึงทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนความเห็นด้วยระหว่างหน่วยงานภายใต้กระทรวงต่างๆ ว่ามีความคิดเห็นในแต่ละปัจจัยต่างกันหรือไม่

พิจารณาข้อคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตร และอาหารจากผู้เกี่ยวข้องภาครัฐและภาคเอกชน

ตารางที่ 15 เป็นการพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำงานของภาครัฐ พบว่า หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนเห็นด้วยกับแต่ละปัจจัยว่ามีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพมาก ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ภาครัฐเห็นด้วยมากที่สุด คือ ความชำนาญของบทบาทหน้าที่หน่วยงานควบคุม มาตรฐาน ปัจจัยรองลงมาคือ การขาดความร่วมมือระหว่างองค์กรผู้เกี่ยวข้อง และกฎหมายไม่ถูกบังคับใช้อย่างจริงจัง ในขณะที่หน่วยงานภาคเอกชนเห็นด้วยกับปัจจัยทั้งสามเช่นเดียวกันแต่รองจากปัจจัยด้านมาตรการกีดกันทางการค้ารูปแบบต่างๆที่ไม่ใช่ภาษี อย่างไรก็ตามผลการวิเคราะห์นี้ เป็นการเน้นให้เห็นว่าประเทศไทยมีจุดอ่อนดังที่กล่าวในส่วนการวิเคราะห์ SWOT จริง ดังนั้นจึงควรมุ่งพัฒนา/ปรับปรุงจุดนี้ให้มาก ส่วนประเด็นการขาดองค์ความรู้ของหน่วยงานภาครัฐไม่พบว่าเป็นปัจจัยหลัก ในมุมมองของหน่วยงานภาครัฐเองรวมถึงหน่วยงานภาคเอกชนอาจเห็นว่า บุคลากรมีองค์ความรู้ในการบริหารจัดการแต่ยังขาดความเชื่อมโยงการทำงานระหว่างกันมากกว่า

ตารางที่ 16 เป็นการพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพในด้านผู้ผลิตและผู้ขนส่ง พบว่า ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนเห็นด้วยว่า ผู้ผลิตและผู้ขนส่งขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคุณภาพ และไม่พร้อมที่จะปรับปรุงการดำเนินงานให้ได้คุณภาพ ซึ่งประเด็นนี้อาจแก้ไขโดยการให้ความรู้ด้านมาตรฐานหรือระบบคุณภาพ เพื่อสร้างความตระหนักด้านการผลิตหรือการขนส่งให้สินค้ามีคุณภาพมากขึ้น ขณะเดียวกันไม่เห็นด้วยว่าการจัดทำระบบคุณภาพจะไม่มีผลต่อการเพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตและผู้ขนส่ง ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐจึงควรเร่งสร้างความเข้าใจในระบบคุณภาพ และสร้างความแตกต่างของสินค้าที่ได้มาตรฐานให้ได้

ตารางที่ 17 เป็นการพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพในด้านผู้บริโภค พบว่า หน่วยงานภาคเอกชนส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า ผู้บริโภคมีความตระหนัก เข้าใจ และทราบถึงความสำคัญเรื่องความปลอดภัยในอาหารมากขึ้น ขณะที่ภาครัฐเห็นด้วยเพียงว่าผู้บริโภคตระหนักเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น แต่ยังขาดความเข้าใจและยังไม่ทราบถึงความสำคัญของความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์อาหาร ดังนั้นแล้วภาครัฐจึงควรให้ความรู้กับผู้บริโภคผ่านสื่อต่างๆให้มาก และการที่ผู้บริโภคมีความตระหนักในเรื่องความปลอดภัยอาหารถือว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยผลักดันให้ผู้ประกอบการผลิตสินค้าให้มีมาตรฐานเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 15 – 17 คะแนนความเห็นด้วยของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเฉลี่ยอยู่ระดับคะแนนมากกว่า 3.5 คะแนน แต่ค่าความเบี่ยงเบนส่วนใหญ่มีค่าสูง แสดงว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมี

ความคิดเห็นค่อนข้างต่างกันสำหรับแต่ละปัจจัย ซึ่งอาจมีผลเนื่องจากการเป็นคำถามถามความเห็นด้วย ซึ่งขึ้นกับมุมมองของแต่ละท่าน

ข้อสรุปการให้ข้อคิดเห็นเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารจากผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานภาครัฐ

ผลการทดสอบความแตกต่างของระดับคะแนนความเห็นด้วยในแต่ละปัจจัยด้วยวิธีทดสอบของคลัสต์ล-วอลลิส ของแบบสอบถามภาครัฐจำนวน 51 ชุด พบว่า กลุ่มตัวอย่างจากหน่วยงานภาครัฐมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเห็นด้วยกับแต่ละปัจจัยข้างต้น พบเพียง 3 ปัจจัย คือ (1) ขาดการร่วมมือและส่งถ่ายข้อมูลระหว่างองค์กรผู้เกี่ยวข้องในการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (2) การควบคุมโดยมาตรฐานเอกชนมีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพ (3) ผู้บริโภคขาดความเข้าใจในเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งมีความเห็นไม่เป็นไปในทางเดียวกัน ทั้งหมดของแต่ละกระทรวง ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ย (หรือค่าเฉลี่ยลำดับ) ของปัจจัยที่มีความแตกต่างกันระหว่างกระทรวงของหน่วยงานภาครัฐ

ปัจจัย	กระทรวง/จำนวนผู้ตอบ(คน)			
	เกษตรและ สหกรณ์/30 คน	สาธารณสุข/ 4 คน	อุตสาหกรรม/ 5 คน	อื่นๆ/ 12 คน
(1) ขาดการร่วมมือและส่งถ่าย ข้อมูลระหว่างองค์กร	3.70 (21.90) ^b	4.50 (35.75) ^a	3.80 (22.40) ^{bc}	4.36 (33.00) ^{ac}
(2) การควบคุมโดยมาตรฐาน เอกชนมีอิทธิพลต่อการ จัดทำระบบคุณภาพ	3.47 (21.88) ^b	2.75 (14.38) ^b	4.60 (38.50) ^a	4.27 (33.50) ^a
(3) ผู้บริโภคขาดความเข้าใจใน เรื่องคุณภาพและความ ปลอดภัยของอาหาร	3.97 (26.22) ^b	4.75 (39.50) ^a	3.00 (12.90) ^c	4.00 (26.42) ^b

หมายเหตุ กระทรวงอื่นๆ เช่น กระทรวงวิทยาศาสตร์ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงการคลัง เป็นต้น
ทดสอบความแตกต่างของคะแนนด้วยวิธีทดสอบของคลัสต์ล-วอลลิส

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 3 ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของระดับคะแนนความเห็นด้วย ด้วยวิธีทดสอบของแมนและวิทนีย์ (กรณีเปรียบเทียบระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน) หรือทดสอบด้วยการทดสอบของคลัสคัล-วอลลิส (กรณีเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานภาครัฐ) เช่นเดียวกับส่วนที่ 2 โดยคะแนนเฉลี่ยความเห็นด้วย ในประเด็นกลยุทธ์ต่างๆ แสดงดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 คะแนนความคิดเห็นเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่อกลยุทธ์/แนวทางในการพัฒนาระบบมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร	มุมมองภาครัฐบาล		มุมมองภาคเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. พัฒนาศักยภาพในการควบคุม กำกับดูแลให้อาหารปลอดภัย คือการควบคุมตลอดห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่การนำเข้า การผลิตในภาคเกษตรกรรม การแปรรูป การขนส่ง การจำหน่าย รวมถึงการใช้ข้อบังคับทางกฎหมาย	4.75	0.440	4.76	0.436
2. สร้างความร่วมมือเครือข่ายภาคีพันธมิตรระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และสื่อมวลชนให้มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย ตัดสินใจ และวางแผนดำเนินงานอาหารปลอดภัยด้วยตนเอง	4.67	0.516	4.52	0.928

ตารางที่ 19 (ต่อ)

กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	มุมมองภาครัฐบาล		มุมมองภาคเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
3. ปรับกระบวนการทัศน์ด้านอาหาร ปลอดภัย ซึ่งก็คือปรับวิถีคิดใหม่หรือ ความเชื่อ ทำความเข้าใจกับสถานการณ์ ต่างๆ ทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของ ระบบเกิดจิตสำนึกและเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการผลิต จำหน่าย และบริโภค โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ	4.63	0.599	4.62	0.498
4. ให้ความรู้ด้านการใช้ระบบจัดการ คุณภาพและความปลอดภัยในส่วนต่างๆ ของสายโซ่	4.47	0.731	4.62	0.498
5. ผลักดันให้สินค้าเข้าสู่ระบบควบคุม มาตรฐานแบบปิด (คือ กลุ่มต่างๆ ในโซ่ อุปทานมีระบบตรวจสอบ ติดตามดูแล สินค้าของตน) ซึ่งมีการควบคุมคล้ายกับ การควบคุมมาตรฐานของเอกชน เช่น การควบคุมคุณภาพตลอดห่วงโซ่ของ สินค้าที่ถูกส่งให้กับห้างค้าปลีก	4.29	0.901	4.48	0.680
6. เพิ่มประสิทธิภาพห้องปฏิบัติการของ รัฐและเอกชนให้มีความรวดเร็วและ แม่นยำในการวิเคราะห์พร้อมสนับสนุน ให้มีห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน เพิ่มขึ้น	4.61	0.666	4.67	0.730

ตารางที่ 19 (ต่อ)

กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	มุมมองภาครัฐบาล		มุมมองภาคเอกชน	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน
7. กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแลมาตรฐาน สินค้าให้ชัดเจน	4.63	0.631	4.62	0.498
8. ผลักดันและส่งเสริมผู้มีส่วนได้ส่วน เสียให้มีการใช้ระบบคุณภาพตลอดทั้ง ห่วงโซ่พร้อมสนับสนุนให้เกิดการใช้ ระบบตรวจสอบย้อนกลับของแต่ละ ชนิดสินค้า	4.69	0.510	4.71	0.463
9. จัดทำระบบฐานข้อมูลแสดงคุณภาพ มาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้า ตลอดโซ่อุปทาน	4.69	0.547	4.67	0.483
10. ปรับปรุงข้อกำหนดให้เป็นปัจจุบัน และเอาผิด/ลงโทษผู้ฝ่าฝืนข้อกำหนด อย่างเข้มงวด	4.57	0.700	4.76	0.436

ผลการวิเคราะห์ระดับความเห็นด้วยต่อกลยุทธ์/แนวทางในการพัฒนาระบบมาตรฐาน
สินค้าเกษตรและอาหารในตารางที่ 19 เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนมี
ความเห็นสอดคล้องกันว่าเห็นด้วยกับกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ที่นักวิจัยนำเสนอ ซึ่งให้คะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นโดยรวมมากกว่า 4.5 จาก 5 คะแนนเต็ม
โดยเฉพาะกลยุทธ์การพัฒนาศักยภาพในการควบคุมอาหารตลอดห่วงโซ่ และการสนับสนุนให้เกิด
ระบบการตรวจสอบย้อนกลับของสินค้าแต่ละชนิด ซึ่งทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนมีความเห็นที่
ตรงกันว่าเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ เนื่องจากมีคะแนนความเห็นด้วยเฉลี่ยสูงเป็นลำดับแรกๆ และค่า

ความเบี่ยงเบนไม่ต่างกันมาก ซึ่งหมายความว่าผู้ตอบแบบสอบถามให้คะแนนความเห็นด้วยใกล้เคียงกัน อย่างไรก็ตามกลยุทธ์อื่นได้รับการยอมรับจากกลุ่มเป้าหมายเช่นเดียวกัน มีเพียงกลยุทธ์การผลักดันสินค้าเข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานแบบปิดเท่านั้นที่ภาครัฐและภาคเอกชนไม่เห็นด้วยมากนัก (คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด เมื่อเทียบกับกลยุทธ์อื่น และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานค่อนข้างสูง โดยเฉพาะความคิดเห็นของภาครัฐ) ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าภาครัฐอาจคิดว่ากลยุทธ์นี้ยากต่อการปฏิบัติจริง

ในส่วนการทดสอบความแตกต่างด้านคะแนนความเห็นด้วยของแต่ละกระทรวง พบว่าแต่ละกระทรวงมีความคิดเห็นไปในทางเดียวกัน แม้แต่ในหน่วยงานต่างๆ ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เองพบว่าความคิดเห็นไม่ต่างกันเช่นกัน

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในปัจจุบันและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมและพัฒนา ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารต่อภาครัฐ

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนที่ 4 ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหาจากคำถามปลายเปิด สรุปประเด็น เป็นความถี่และคำร้อยละ ซึ่งการวิเคราะห์ในส่วนนี้ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 77 ชุด โดยแบบสอบถามบางชุดไม่เขียนแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะใดๆ บางชุดเขียนเพียงบางส่วน ดังนั้นจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในหัวข้อทั้งสองจึงไม่เท่ากัน และในที่นี้ผู้ตอบบางท่านอาจมีประเด็นที่นำเสนอมากกว่า 1 ประเด็นในแต่ละหัวข้อ

หัวข้อที่ 1: ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในปัจจุบัน (ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 61 คน) สรุปประเด็นได้ดังนี้

- 1) ความไม่ชัดเจนของระบบควบคุมมาตรฐานและความรับผิดชอบของหน่วยงานมีความซ้ำซ้อน
- 2) ข้อกำหนด/กฎหมายไม่ถูกบังคับใช้อย่างจริงจัง ขาดความเข้มงวดในการลงโทษผู้กระทำผิด
- 3) ขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

4) ภาคการผลิตไม่เห็นความสำคัญ ขาดจิตสำนึก และขาดความตระหนักถึงความปลอดภัยอาหาร

5) ระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าครอบคลุมหรือให้ความสำคัญกับสินค้าส่งออกเท่านั้น

6) กฎหมายส่วนใหญ่อ้างอิงจากต่างประเทศ ซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาวะการณัของประเทศไทย

7) ขาดบุคลากรและงบประมาณในการจัดทำระบบควบคุมคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหาร

8) การให้ความรู้และการประชาสัมพันธ์ต่อผู้บริโภคมีน้อย

9) มาตรฐานสินค้าที่ออกโดยภาครัฐยังไม่ค่อยน่าเชื่อถือ

10) ผู้บริโภคขาดความรู้ในการเลือกทานอาหารปลอดภัย

11) มาตรฐานของภาคเอกชนมีประสิทธิภาพมากกว่า

12) เปลี่ยนโครงสร้างการทำงานของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมาตรฐานสินค้าบ่อย

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติทั้ง 12 ประเด็นแสดงดังตารางที่ 20 อธิบายได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในประเด็นระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าของไทยเช่นเดียวกับผลการวิจัยในส่วนต้น คือพบประเด็นปัญหาด้านบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและกฎหมาย เป็นหลัก รวมถึงด้านความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักของทั้งผู้ผลิต (รายย่อย) และผู้บริโภคบางส่วน อย่างไรก็ตามประเด็นการเปลี่ยนโครงสร้างการทำงานของผู้บริหารบ่อยมีผลต่อระบบเช่นกัน เนื่องจากเป็นเหตุให้กลยุทธ์หรือโครงการต่างๆ ด้านการควบคุมมาตรฐานไม่ต่อเนื่อง ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าประเด็นนี้มีความน่าสนใจแม้ว่าจะมีผู้ตอบเพียงท่านเดียว ดังนั้นภาครัฐควรพิจารณาถึงจุดนี้

ตารางที่ 20 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารในปัจจุบัน

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ (คิดจากฐาน)	
		จำนวนคำตอบทั้งหมด (87)	จำนวนชุดแบบสอบถาม (61)
1. ความไม่ชัดเจนของระบบควบคุมมาตรฐานและความรับผิดชอบของหน่วยงานมีความซ้ำซ้อน	22	25.29	36.07
2. ข้อกำหนด/กฎหมายไม่ถูกบังคับใช้อย่างจริงจังขาดความเข้มงวดในการลงโทษผู้กระทำผิด	19	21.84	31.15
3. ขาดการบูรณาการระหว่างหน่วยงานผู้รับผิดชอบ	16	18.39	26.23
4. ภาวการณ์ผลิตไม่เห็นความสำคัญ ขาดจิตสำนึกและขาดความตระหนักถึงความปลอดภัยอาหาร	9	10.34	14.75
5. ระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าครอบคลุมหรือให้ความสำคัญกับสินค้าส่งออกเท่านั้น	6	6.90	9.84
6. กฎหมายส่วนใหญ่อ้างอิงจากต่างประเทศ ซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาวะการณ์ของประเทศไทย	4	4.60	6.56
7. ขาดบุคลากรและงบประมาณในการจัดทำระบบควบคุมคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหาร	4	4.60	6.56
8. การให้ความรู้และการประชาสัมพันธ์ต่อผู้บริโภคมีน้อย	3	3.45	4.92
9. มาตรฐานสินค้าที่ออกโดยภาครัฐยังไม่ค่อยน่าเชื่อถือ	1	1.15	1.64
10. ผู้บริโภคขาดความรู้ในการเลือกทานอาหารปลอดภัย	1	1.15	1.64

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ (คิดจากฐาน)	
		จำนวนคำตอบทั้งหมด (87)	จำนวนชุดแบบสอบถาม (61)
11. มาตรฐานของภาคเอกชนมีประสิทธิภาพมากกว่า	1	1.15	1.64
12. เปลี่ยนโครงสร้างการทำงานของผู้บริหารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมมาตรฐานสินค้าบ่อย	1	1.15	1.64

หัวข้อที่ 2: ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมและพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารต่อภาครัฐ (ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 56 คน) สรุปประเด็นได้ดังนี้

- 1) การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหารแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง
- 2) ควบคุมให้มีการใช้ข้อกำหนด/กฎหมายอย่างจริงจัง และมีบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้กระทำผิด
- 3) ภาครัฐควรให้การสนับสนุนภาคการผลิตรายย่อยในการเข้าสู่มาตรฐาน
- 4) กำหนดบทบาทหน้าที่ที่รับผิดชอบด้านการควบคุมอาหารให้ชัดเจนและบูรณาการหน่วยงานต่างๆ เพื่อลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน
- 5) ปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมและทันสมัยต่อสภาวะการณ์ของประเทศไทยและบริบทของโลก
- 6) พยายามสร้างความแตกต่างของสินค้าที่ได้มาตรฐานออกจากสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานเพื่อยกระดับคุณภาพสินค้า

- 7) ผลักดันมาตรฐานสินค้าสำคัญจากมาตรฐานสมัครใจเป็นมาตรฐานบังคับ
- 8) จัดทำระบบฐานข้อมูลรวมเพื่อให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น
- 9) เพิ่มจำนวนห้องปฏิบัติการตรวจสอบมาตรฐานสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์สารตกค้างให้ตรวจสอบได้หลายชนิด
- 10) ควรมีระบบตรวจสอบย้อนกลับในสินค้าอาหารตลอดห่วงโซ่

ผลการวิเคราะห์ทางสถิติแสดงดังตารางที่ 21 ซึ่งเห็นได้ว่าข้อเสนอแนะที่ภาครัฐควรให้ความสำคัญลำดับแรก คือ การประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้แก่ผู้ผลิตและผู้บริโภค รวมถึงความเข้มงวดของการบังคับใช้กฎหมายอาหารและการลงโทษผู้กระทำผิด ส่วนข้อเสนอแนะอื่นๆ นำเสนอเพื่อให้หน่วยงานกลางเห็นประเด็นการพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารเพิ่มเติม ซึ่งเกิดจากมุมมองของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 21 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามในการส่งเสริมและพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารต่อภาครัฐ

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ (คิดจากฐาน)	
		จำนวนคำตอบทั้งหมด	จำนวนชุดแบบสอบถาม
		(87)	(61)
1. การประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหารแก่ผู้ผลิตและผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง	28	33.73	50.00
2. ควบคุมให้มีการใช้ข้อกำหนด/กฎหมายอย่างจริงจัง และมีบทลงโทษที่ชัดเจนสำหรับผู้กระทำผิด	17	20.48	30.36
3. ภาครัฐควรให้การสนับสนุนภาคการผลิตรายย่อยในการเข้าสู่มาตรฐาน	10	12.05	17.86

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ (คิดจากฐาน)	
		จำนวนคำตอบทั้งหมด (87)	จำนวนชุดแบบสอบถาม (61)
4. กำหนดบทบาทหน้าที่ผู้รับผิดชอบด้านการควบคุมอาหารให้ชัดเจนและบูรณาการหน่วยงานต่างๆ เพื่อลดการทำงานที่ซ้ำซ้อน	8	9.64	14.29
5. ปรับปรุงกฎหมายให้เหมาะสมและทันสมัยต่อสภาวะการณ์ของประเทศไทยและบริบทของโลก	7	8.43	12.50
6. พยายามสร้างความแตกต่างของสินค้าที่ได้มาตรฐานออกจากสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานเพื่อยกระดับคุณภาพสินค้า	6	7.23	10.71
7. ผลักดันมาตรฐานสินค้าสำคัญจากมาตรฐานสมัครใจเป็นมาตรฐานบังคับ	3	3.61	5.36
8. จัดทำระบบฐานข้อมูลรวมให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น	2	2.41	3.57
9. เพิ่มจำนวนห้องปฏิบัติการตรวจสอบมาตรฐานสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพการวิเคราะห์สารตกค้างให้ตรวจสอบได้หลายชนิด	1	1.20	1.79
10. ควรมีระบบตรวจสอบย้อนกลับในสินค้าอาหารตลอดห่วงโซ่	1	1.20	1.79

3. การวิเคราะห์การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group)

วัตถุประสงค์การสัมภาษณ์กลุ่มของงานวิจัย เพื่อศึกษาแนวคิดด้านระบบการควบคุมสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย จากหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร โดยแบ่งผู้เข้าร่วมออกเป็นกลุ่มย่อยตามชนิดสินค้า คือ พืช ประมง และปศุสัตว์ (ภาครัฐและภาคเอกชนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน) จากนั้นผู้ทำหน้าที่สัมภาษณ์เริ่ม โดยให้แต่ละท่านแนะนำตัวเพื่อสร้างความคุ้นเคยระหว่างกัน และเข้าสู่ประเด็นคำถามต่างๆ ซึ่งผลการวิเคราะห์เนื้อหาสามารถสรุปได้ทั้งหมด 7 ประเด็น คือ

- 1) ผู้บริโภคคือหน่วยหลักในการผลักดันให้เกษตรกรหรือผู้ประกอบการผลิตสินค้าที่ได้มาตรฐาน มีความปลอดภัยและคุณภาพสูง
- 2) ระบบโลจิสติกส์มีความสำคัญมากในการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร คือ แม้ว่าสินค้าที่ผลิตมาจากเกษตรกรหรือผู้แปรรูปจะดีเพียงใด แต่หากมีระบบการขนส่งและจัดเก็บที่ไม่มีประสิทธิภาพจะส่งผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้
- 3) เสนอให้มีหน่วยงานกลางระดับชาติซึ่งเน้นการควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยของอาหารเป็นหลัก ทั้งทำหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบ ให้การรับรองทั้งสินค้านำเข้าและส่งออก รวมถึงสินค้าที่จำหน่ายเพื่อการบริโภคภายในประเทศ
- 4) ห่วงโซ่อาหารสินค้าเกษตรและอาหารที่จำหน่ายเพื่อการบริโภคภายในประเทศขาดการควบคุม/ดูแลที่ชัดเจนตลอดสายโซ่
- 5) ระบบการแยกส่วนกันทำงานของหน่วยงานภาครัฐมีผลให้ยากต่อการควบคุมสินค้าให้มีความปลอดภัยและได้มาตรฐาน นอกจากนั้นส่งผลให้เกิดช่องว่างของการควบคุมดูแลสินค้าเกษตรและอาหารระหว่างสายโซ่อาหาร
- 6) การบังคับใช้กฎหมายด้านมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารยังไม่ชัดเจน
- 7) เกษตรกรรายย่อยบางส่วนไม่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตามมาตรฐานระบบการผลิตหรือมาตรฐานสินค้า เนื่องจากปัจจุบันนี้เกษตรกรมีศักยภาพเพียงพอในการขายสินค้าเพื่อการบริโภคภายในประเทศ

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่ม แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารที่ยังไม่สมบูรณ์นัก เนื่องจากพบปัญหาในหลายด้าน โดยเฉพาะเรื่องระบบการทำงานของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องยังไม่เชื่อมโยงกัน และการให้ความสำคัญกับสินค้าเพื่อการบริโภคภายในประเทศน้อยกว่าสินค้าเพื่อการส่งออก รวมถึงการขาดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนในช่วงการขนส่ง จะเห็นว่า ประเด็นต่างๆ ที่ถูกนำเสนอขณะสัมภาษณ์มีความสอดคล้องกับผลการวิจัย



สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

1. การวิเคราะห์ระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

1.1 ประเด็นการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

จากการศึกษาประเภทสินค้ากลุ่มพืช ประมง และปศุสัตว์ คือ กะหล่ำปลี ข้าวหอมมะลิ มันสำปะหลัง ปลานิล และสุกร ซึ่งตัวอย่างสินค้าทั้ง 5 ชนิด ถูกพิจารณาเลือกเนื่องจาก สินค้ามีความสำคัญทางเศรษฐกิจ มีปริมาณการบริโภคค่อนข้างสูงรวมถึงพบประเด็นปัญหาเกี่ยวกับคุณภาพมาตรฐาน และมีลักษณะการจัดการที่ซับซ้อน นักวิจัยได้ลงพื้นที่สำรวจ สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่ของสินค้าตัวอย่าง ศึกษาบทบาทการทำงานของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และศึกษาข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิเพิ่มเติม พบว่า สินค้าแต่ละชนิดมีหน่วยงานหลักดูแลซึ่งอยู่ภายใต้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ คือ กรมวิชาการเกษตรดูแลในกลุ่มพืช กรมประมงดูแลกลุ่มสัตว์น้ำ กรมปศุสัตว์ดูแลกลุ่มปศุสัตว์ และกรมการข้าวดูแลสินค้าข้าว โดยเน้นดูแลสินค้าภาคการผลิตและการส่งออก ส่วนของสินค้านำเข้าและสินค้าเพื่อการบริโภคภายในประเทศ กระทรวงสาธารณสุขเป็นผู้รับผิดชอบ ส่วนกระทรวงอุตสาหกรรมดูแลสินค้าอาหารเฉพาะสินค้าที่ระบุในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จากงานวิจัยเห็นได้ว่าพบผู้ดูแลสินค้าในแต่ละส่วนของห่วงโซ่แต่ขาดระบบการบริหารจัดการ การประสานงานและการส่งถ่ายข้อมูลระหว่างองค์กร

ประเด็นปัญหาที่พบในการสำรวจคือ ไม่พบหน่วยงานควบคุมการใช้สารเคมีของเกษตรกรรายย่อย พบความไม่ชัดเจนในการควบคุมสินค้าในช่วงการขนส่ง และสินค้าเพื่อการบริโภคภายในประเทศไม่ได้รับการควบคุมเท่าที่ควร โดยเฉพาะในส่วนของการแปรรูปเบื้องต้นหรือตลาดกลาง แม้ว่ามีหน่วยงานในการดูแลหลักแต่ส่วนใหญ่เน้นควบคุมที่ปลายทางของห่วงโซ่ซึ่งคือตัวผลิตภัณฑ์สินค้า นอกจากนั้นงานวิจัยได้สรุประบบการควบคุมสินค้าออกเป็น 3 รูปแบบเพื่อเป็นการสร้างประสิทธิผลการดูแลมาตรฐานไว้ดังนี้ (1) การควบคุมสินค้าตั้งแต่ต้นน้ำหรือเกษตรกร (2) การควบคุมสินค้าร่วมกันระหว่างเกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องกลางน้ำ และ (3) การควบคุมสินค้าโดยผู้ประกอบการแปรรูป

1.2 ประเด็นองค์ประกอบระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าของไทยตามแนวทางสากล

องค์ประกอบระบบควบคุมสินค้าประกอบด้วย 5 มิติ คือ มติกฎหมายอาหาร มติระบบบริหารจัดการควบคุมอาหาร มติการตรวจสอบ มติการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และมติการเผยแพร่ข้อมูล การให้ความรู้ และการฝึกอบรม ซึ่งเมื่อพิจารณาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยพบว่า ควรมุ่งพัฒนาระบบบริหารจัดการควบคุมอาหารมากที่สุด ส่วนองค์ประกอบด้านกฎหมายและการตรวจสอบถือว่ามีความสมบูรณ์ของการพัฒนาในระดับปานกลางเมื่อเทียบกับองค์ประกอบอื่น เนื่องจากมีหน่วยงานรับผิดชอบครอบคลุมทั้งประเภทและช่องทางการจำหน่ายสินค้า แต่ยังพบประเด็นปัญหาความไม่เชื่อมโยงกันของกฎหมายและการทำงานของหน่วยงานต่างๆ ในส่วนมติการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการและการเผยแพร่ข้อมูลถือว่ามีความสมบูรณ์ของการพัฒนามากกว่ามิติอื่น

2. การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมของระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร และการสร้างกลยุทธ์

การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร พบว่าประเทศไทยมีจุดแข็งในเรื่องความครอบคลุมของหน่วยงานในทุกกลุ่มสินค้า มีหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่บริหารจัดการด้านอาหารของประเทศ มีห้องปฏิบัติการเพื่อรองรับการวิเคราะห์สินค้าจำนวนมาก รวมถึงการมีมาตรฐานเอกชนที่จะผลักดันผู้ประกอบการให้เข้าสู่ระบบการรับรองโดยอัตโนมัติ ส่วนโอกาสคือ นโยบายภาครัฐ รูปแบบการค้าและผู้บริโภคให้ความสำคัญเรื่องความปลอดภัยอาหารมากขึ้น แม้ว่าระบบควบคุมมาตรฐานสินค้ามีจุดแข็งและโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพของระบบได้ แต่พบจุดอ่อนหลายด้านที่เป็นเหตุให้การพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานยากต่อความสำเร็จ คือ บทบาทหน้าที่หน่วยงานควบคุมมาตรฐานมีความซ้ำซ้อน ขาดความเชื่อมโยงข้อมูลด้านคุณภาพสินค้าและกฎหมาย ขาดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจนช่วงของโลจิสติกส์ และการที่เกษตรกรรายย่อยบางส่วนไม่เห็นความสำคัญของระบบมาตรฐาน ส่วนข้อจำกัดที่ยากต่อการควบคุม คือ การเกิดมาตรการกีดกันทางการค้ารูปแบบต่างๆ ความหลากหลายของสินค้าเกษตรและอาหาร และการสร้างข้อกำหนดของนานาชาติให้มีการตรวจสอบสินค้ามากขึ้น หลังจากวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมด้านต่างๆ จะนำผลที่ได้มาสร้างความสัมพันธ์เพื่อสร้างกลยุทธ์ในการพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทยด้วยวิธี TOWS Matrix ซึ่งผู้วิจัยได้เสนอประเด็นกลยุทธ์ทั้งหมด 10 ข้อ

3. การทวนสอบแผนกลยุทธ์

ข้อมูลการวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมและกลยุทธ์จากตาราง TOWS วิเคราะห์จากมุมมองของนักวิจัย ดังนั้นกลยุทธ์ที่ผู้วิจัยนำเสนอจึงเป็นเพียงกลยุทธ์ตัวอย่างเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงหรือพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย อย่างไรก็ตามกระบวนการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการทวนสอบกลยุทธ์กับกลุ่มเป้าหมายในระดับผู้บริหาร หัวหน้างาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยตรงในสายงานการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของหน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนบางส่วน โดยใช้แบบสอบถาม และวิเคราะห์ผลด้วยวิธีการทางสถิติพบว่าคะแนนความเห็นด้วยเฉลี่ยมีค่ามากกว่า 4.5 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 หมายความว่าส่วนใหญ่เห็นด้วยกับกลยุทธ์ทั้งหมด

กลยุทธ์ต่างๆที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ เป็นกลยุทธ์ที่เสนอในภาพใหญ่เพื่อช่วยพัฒนาระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าของประเทศไทย โดยเสนอต่อหน่วยงานกลางระดับชาติคือสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ที่ซึ่งเป็นผู้ขับเคลื่อนหลักด้านงานมาตรฐานและการทำงานควบคู่กับหน่วยงานด้านความปลอดภัยอาหารคือ คณะกรรมการอาหารแห่งชาติและศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยอาหาร เพื่อผนึกกำลังสร้างระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของไทยให้เข้มแข็งมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

กลยุทธ์เชิงนโยบายซึ่งสรุปได้จากงานวิจัย เพื่อขอนำเสนอต่อสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารมีทั้งสิ้น 5 กลยุทธ์ โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. แผนระยะสั้น เสนอให้ดำเนินการอย่างเร่งด่วนมี 2 กลยุทธ์ คือ

1) กระตุ้นให้ทุกคนเห็นความสำคัญด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหารตลอดห่วงโซ่ โดยหน่วยงานศูนย์สารสนเทศ (ศสท.) เพราะมีภารกิจหลักในการให้บริการข้อมูล ข่าวสารกับประชาชน รับผิดชอบร่วมกับสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ (สมส.)

2) การปรับโครงสร้างหน่วยงานการควบคุมอาหารให้ครอบคลุมทุกส่วนภายในห่วงโซ่ และลดการทับซ้อนของบทบาทหน้าที่โดยกองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (กนม.)

2. แผนระยะกลาง เป็นกลยุทธ์ที่ควรให้ความสำคัญรองลงมา 2 กลยุทธ์ คือ

1) การสร้างระบบเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อใช้เป็นสารสนเทศด้านสถานการณ์มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศ พร้อมทั้งมีความสามารถในการบริหารระบบเชื่อมโยงข้อมูลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดโดยหน่วยงานที่มีบทบาทโดยตรงคือ ศูนย์สารสนเทศ เนื่องจากเป็นหน่วยงานที่มีทักษะด้านระบบการจัดเก็บข้อมูล

2) การปรับกฎหมายให้ครอบคลุมและเชื่อมโยงทุกส่วนของห่วงโซ่ เพื่อลดช่องว่างระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้า โดยสำนักมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ

3. แผนระยะยาว เสนอ 1 กลยุทธ์ คือ กลยุทธ์การผลักดันให้ห้องปฏิบัติการทั้งหมดได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการสากล เนื่องจากปัจจุบันการค้าขายระหว่างประเทศมีมากขึ้น ประกอบกับต้องปฏิบัติตามมาตรการ SPS ที่ซึ่งมีความครอบคลุมถึงการตรวจสอบ และวิเคราะห์ด้วย ดังนั้นความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของผลวิเคราะห์จึงสำคัญ เพราะว่าเป็นหลักฐานในการรับรองสินค้าให้สามารถส่งออกไปสู่ตลาดต่างประเทศได้

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ม.ป.ป. บทบาทและหน้าที่ของหน่วยรับรองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์. แหล่งที่มา:
<http://www.acfs.go.th/qmark/rolekased.html>, 17 กันยายน 2553.

กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ. 2555. สารสำคัญความตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า. แหล่งที่มา: <http://www.dtn.moc.go.th/images/document/wto/technic.pdf>, 20 กุมภาพันธ์ 2555.

กรมประมง. 2553. ยุทธศาสตร์การพัฒนาลานิล (พ.ศ. 2553-2557). แหล่งที่มา:
http://www.fisheries.go.th/freshwater/web3/images/p_e_w/ys.doc, 15 กันยายน 2553.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2554. วิสัยทัศน์/พันธกิจ. แหล่งที่มา:
<http://hawk.diw.go.th/content.php?mode=aboutus&tabid=3>, 12 ตุลาคม 2554.

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2553ก. บทบาทหน้าที่ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. แหล่งที่มา:
http://www.dmhc.moph.go.th/dmhc2010/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=382, 17 กันยายน 2553.

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 2553ข. ประกาศกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เรื่อง เกณฑ์คุณภาพทางจุลชีววิทยาของอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร ฉบับที่ 2. 28 กันยายน 2553.

กรมวิชาการเกษตร. 2547. ผลงานอาหารปลอดภัย (Food Safety) ปี พ.ศ. 2547. 22 หน้า

กรมศุลกากร. 2554. **Import – Export Statistics**. แหล่งที่มา:
<http://internet1.customs.go.th/ext/Statistic/StatisticIndex2550.jsp>, 2 กุมภาพันธ์ 2555.

กรมอนามัย. 2551. หน้าที่กรมอนามัย. แหล่งที่มา:
<http://www.anamai.moph.go.th/main.php?filename=role>, 17 กันยายน 2553.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2551. การวิเคราะห์สถิติ: สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 11 โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2553. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 16 บริษัท ธรรมสาร จำกัด, กรุงเทพฯ.

คณะกรรมการนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตรและสหกรณ์. 2553. ยุทธศาสตร์มาตรฐานความปลอดภัยสินค้าเกษตรและอาหารปี 2553-2556 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. แหล่งที่มา: <http://www.wdoae.doe.go.th/ws2011/sites/default/files/sep2011/1/pubdoc/gapstrategy.pdf>, 5 พฤศจิกายน 2554.

ชิดชนก ศาสตราภรณ์. 2550. แผนกลยุทธ์เพื่อการสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับสำหรับสินค้ากลุ่มผักและผลไม้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดร. วรงค์ศักดิ์. 2546. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการ ประจำปี 2546 เรื่องการจัดการคุณภาพสินค้าเกษตรตั้งแต่ระดับไร่นาถึงผู้บริโภค วันที่ 27 – 29 เมษายน 2546. 24 หน้า.

ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2551. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. พิมพ์ครั้งที่ 9 สำนักพิมพ์เอส.อาร์.พรินติ้ง แมสโปรดักส์, กรุงเทพฯ.

ชารทิพย์ เจตน์ทรงธรรม. 2550. แผนกลยุทธ์เพื่อการสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับสำหรับสินค้าไก่และสุกร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2549. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6 จามจุรีโปรดักท์, กรุงเทพฯ.

ปกรณ์ ปรียากร. 2552. การวางแผนกลยุทธ์: แนวคิดและแนวทางเชิงประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 12 สำนักพิมพ์สมาธรรม, กรุงเทพฯ.

ประชาชาติธุรกิจ. 2553. แนะนำกลยุทธ์ ส่งผักผลไม้เจาะ อีซู ตีแผ่โอกาส-ความท้าทาย. แหล่งที่มา: http://www.prachachat.net/view_news.php?newsid=02for02080753§ionid=0205&day=2010-07-08, 14 กันยายน 2553.

ปรารณา ปรารณาคี, จิรัชัย พุทธกุลสมศิริ, เจริญชัย โขมพัตราภรณ์ และ ชุมพล มณฑาทิพย์กุล.

2552. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์โครงการการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในประเทศไทย. ม.ป.ท.

พรธิภา องค์กรักษ์. 2553. การจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมเกษตรเบื้องต้น. ม.ป.ท.

พรสันต์ เลิศวิทยาวิวัฒน์. 2553. การสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview (FGI)). แหล่งที่มา:

http://www.lamptech.ac.th/webprg/club/index2.php?action=ac&no_c=147&file_c=a590780FGI.doc, 6 เมษายน 2554.

รวีพิมพ์ ญวิสุข. 2553. สถิติเพื่อการจัดการอุตสาหกรรมเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 1 หจก.ศูนย์ฟิล์ม, กรุงเทพฯ.

ละเอียด ศิลาน้อย. 2554. วิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อนไปทำไม?. แหล่งที่มา:

<http://www2.tat.or.th/tat/e-journal/upload/36/TOWS%20Matrix.pdf>, 12 ตุลาคม 2554.

ศูนย์ข้อมูลการประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. ม.ป.ป. การรับรองระบบตรวจสอบสารพิษตกค้างในผักสด/ผลไม้สด. แหล่งที่มา:

http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_qa/dbqa/default.asp?iID=KFGKF, 25 มกราคม 2554.

ศูนย์ปฏิบัติการด้านความปลอดภัยอาหาร. ม.ป.ป. บทบาทหน้าที่. แหล่งที่มา:

http://www.fda.moph.go.th/project/foodsafety/v2/frontend/theme_1/fe_depart.php?Submit=Phase_1#, 12 ตุลาคม 2554.

ศูนย์สารสนเทศ กรมปศุสัตว์. 2553. จำนวนกระบือ สุกร แยกเป็นจำนวนที่เลี้ยงและจำนวนเกษตรกรแสดงเป็นรายภาค ณ 1 มกราคม พ.ศ.2552. แหล่งที่มา:

http://www.dld.go.th/ict/stat_web/yearly/yearly52/stock52/region/table4.pdf, 16 กันยายน 2553.

สถาบันคลังสมองของชาติ. 2548. การศึกษาสถานการณ์ และระบบการจัดการความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย ระยะที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 1 บริษัทมาดลองคุณ-ซีเอสบี จำกัด, กรุงเทพฯ.

สยามธุรกิจ. 2548. พบสารตกค้างใน “คะน้า-แครอท-พริกสด-ถั้วฝักยาว-กะหล่ำปลี” อันตรายผัก 5 ชนิด ก่อมะเร็ง. แหล่งที่มา:

http://www.news.cedis.or.th/detail.php?id=2340&lang=en&group_id=1, 14 กันยายน 2553.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2551. แนะนำสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาปี 2551. แหล่งที่มา: http://www.fda.moph.go.th/www_fda/FdaIntro/FDAIntro.pdf, 3 พฤษภาคม 2554.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2553. หน้าที่รับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา-กระทรวงสาธารณสุข. แหล่งที่มา: http://www.fda.moph.go.th/www_fda/newweb/fda_data.php?Submit=Clear&ID_Wsc_Fda_Data=5, 29 กุมภาพันธ์ 2555.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. ม.ป.ป. พันธกิจ. วิสัยทัศน์และบทบาทหน้าที่ของ สมอ. แหล่งที่มา: http://www.tisi.go.th/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=3, 17 กันยายน 2553.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. ม.ป.ป. เส้นทางสู่ความปลอดภัยด้านอาหาร. แหล่งที่มา: http://www.acfs.go.th/foodsafety/foodsafetydata/roadmap_foodsafety.pdf, 18 มกราคม 2554.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546ก. TBT คืออะไร. FAQ. แหล่งที่มา: http://www.acfs.go.th/faq/show_faq.php?qid=119&sub_id=11, 5 พฤศจิกายน 2554.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2546ข. ความตกลงว่าด้วยการใช้บังคับ มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช. แหล่งที่มา: <http://www.acfs.go.th/km/sps.php>, 5 พฤศจิกายน 2554.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2553. กะหล่ำปลี (Cabbage). แหล่งที่มา: http://www.acfs.go.th/warning/view_Knowledge.php?id=17, 16 กันยายน 2553.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. **ศักยภาพการผลิตและการตลาดปาล์มน้ำมัน**. แหล่งที่มา:

http://www.oae.go.th/download/article/article_20090306163215.pdf, 15 กันยายน 2553.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2554. **สถิติการส่งออก (Export) -- ข้าวหอมมะลิ : ปริมาณและมูลค่าการส่งออกรายเดือน**. แหล่งที่มา:

http://www.oae.go.th/oae_report/export_import/export_result.php, 2 กุมภาพันธ์ 2555.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. ม.ป.ป. **การผลิตสินค้าเกษตร**. แหล่งที่มา:

http://www.oae.go.th/main.php?filename=agri_production, 15 กุมภาพันธ์ 2554.

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ. 2552. **ระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศห้องปฏิบัติการเชิงพื้นที่. WELCOME TO GIS REPORT**. แหล่งที่มา:

http://labthai.dss.go.th/dss/report/actLab/report_actLab.php?cid1=1&scid1=0&cid2=2&scid2=0&cid3=3&scid3=0&allISC=chk&pageid=1, 3 พฤษภาคม 2554.

สำนักพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจ. ม.ป.ป. **ระบบฐานข้อมูลคลัสเตอร์ (Cluster Mapping)**. แหล่งที่มา:

http://cm.nesdb.go.th/pop_summary20.asp?ClusterID=C0048, 15 กุมภาพันธ์ 2554.

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ. 2553. **ห้องปฏิบัติการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง**. แหล่งที่มา:

http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_qa/dbqa/default.asp?iID=LDMEM, 25 มกราคม 2554.

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ. 2554. **หน่วยงานที่ผ่านการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสาธารณสุข/คุ้มครองผู้บริโภค (ISO/IEC17025)**. แหล่งที่มา:

http://webdb.dmsc.moph.go.th/ifc_qa/dbqa/default.asp?iID=LDMEM, 3 พฤษภาคม 2554.

สำนักรับรองมาตรฐานสินค้าและระบบคุณภาพ. 2554. **รายชื่อห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025**. แหล่งที่มา:

http://cssa.acfs.go.th/LabInfo.mvc/ViewLabList_ACFSReport, 3 พฤษภาคม 2554.

- สำรวม จงเจริญ. 2548. การวิเคราะห์เชิงสถิติแบบไม่ใช้พารามิเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักงานกิจการ
โรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก, กรุงเทพฯ.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2544. เอกสารการสอนชุดวิชา การจัดการผลิตสุกรและสัตว์ปีก
หน่วยที่ 8 – 15. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. ม.ป.ท.
- อภิสิทธิ์ ฉัตรทนานนท์ และ จิระเสกข์ ตรีเมธสุนทร. 2547. แนวทางการจัดการสัมภพณ์กลุ่มอย่าง
มีคุณภาพ. วารสารบริหารธุรกิจ (103): 73 – 86.
- อุทิศ ขาวเขียร. 2546. การวางแผนกลยุทธ์. พิมพ์ครั้งที่ 2 สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
กรุงเทพฯ.
- เอกชัย บุญยาภิธาน. 2553. คู่มือการวิเคราะห์ SWOT อย่างมืออาชีพ. สำนักพิมพ์ปัญญาชน,
กรุงเทพฯ.
- Alomirah, H.F., S.F. Al-Zenki, W.N. Sawaya, F. Jabsheh, A.J. Husain, H.M. Al-Mazeedi, D. Al-
Kandari and D. Jukes. 2010. Assessment of the food control system in the State of
Kuwait. **Food control** 21: 496-504.
- Ciochetto, S. and B.A. Haley. 1994. **How do you measure “awareness”?** Experiences with
the lead-based paint survey. n.p.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization
(FAO/WHO). 2003. **Assuring Food Safety and Quality: Guidelines for
Strengthening National Food Control System.** n.p.
- World Trade Organization (WTO). 2011. **What is the WTO?**. Available source:
http://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/whatis_e.htm, November 5, 2011.



ภาคผนวก



แบบสอบถาม

การศึกษารูปแบบบูรณาการและการพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (สำหรับภาครัฐและหน่วยงานสังกัดภาครัฐ)

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบบูรณาการระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานสินค้าชนิดต่างๆ ในประเทศไทย และ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ช่วยยกระดับการควบคุมมาตรฐานของสินค้าเกษตรและอาหารของไทยในระยะยาว โดยโครงการนี้เป็นความร่วมมือระหว่างสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะนำไปเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานทางวิชาการแก่ผู้ที่สนใจทำการศึกษาต่อไป โดยมีได้มีจุดประสงค์เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ คณะผู้จัดทำใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์ตามความเป็นจริง ขอขอบพระคุณทุกท่านในการให้ความร่วมมือ ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยชุดคำถาม 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์หรือแนวทางในการจัดทำระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

8. แหล่งการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัยและคุณภาพในอาหาร (ตอบได้หลายข้อ)

- รายการโทรทัศน์ (โปรดระบุชื่อรายการโทรทัศน์).....
- รายการวิทยุ (โปรดระบุชื่อรายการวิทยุ).....
- หนังสือพิมพ์/วารสาร (โปรดระบุ).....
- อินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงาน
- ป้ายประชาสัมพันธ์
- การประชุมสัมมนา
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

9. ความถี่โดยเฉลี่ยในการเปิดเผยข้อมูลความรู้ข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัยและคุณภาพในอาหาร (ตอบได้ข้อเดียว)

- น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน 1-2 ครั้งต่อเดือน 3-4 ครั้งต่อเดือน
- 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ทุกวัน

10. ทางหน่วยงานมีแผนการจัดฝึกอบรมให้ความรู้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องกับงานควบคุมความปลอดภัยอาหารหรือไม่

มีแผนการฝึกอบรมเกี่ยวข้องกับงานควบคุมความปลอดภัยอาหาร เช่น ให้ความรู้เรื่องระบบมาตรฐานอาหาร การอบรมเรื่องการสุ่มตัวอย่างสินค้า การใช้เครื่องมือและวิธีการตรวจสอบสินค้าและอาหาร เป็นต้น

ตัวอย่างแผนการฝึกอบรมของท่านเรื่อง ความถี่

มีแผนการฝึกอบรมเรื่องทั่วไป เช่น การฝึกอบรมเรื่องการปฏิบัติพนักงานใหม่
ตัวอย่างแผนการฝึกอบรมของท่านเรื่อง ความถี่

ไม่มีแผนการฝึกอบรม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพแต่ละปัจจัย และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละข้อความเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น

ข้อที่	ปัจจัยที่มีผลต่อระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5	เห็นด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่เห็นด้วย 2	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1	ไม่ทราบ 0
ด้านขององค์กรรัฐบาล							
1.1	บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทยในปัจจุบันมีความซ้ำซ้อนกัน						
1.2	ขาดการร่วมมือและส่งถ่ายข้อมูลระหว่างองค์กรผู้เกี่ยวข้องในการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร						
1.3	รายละเอียดข้อกำหนด/กฎหมาย และมาตรการควบคุมความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร ไม่ทันสมัย และการบังคับใช้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ						

ข้อที่	ปัจจัยที่มีผลต่อระบบคุณภาพและความปลอดภัย ของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.4	ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ตลอดจนระบบฐานข้อมูลเชิง วิทยาศาสตร์ เพื่อใช้อ้างอิงในการ กำหนดนโยบายการดำเนินงาน และ กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกัน และแก้ปัญหาจาก อันตรายที่เกิดขึ้น						
1.5	ขาดแนวทางการศึกษาวิจัยเพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกัน และแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและ อนาคต						
1.6	นโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร ไม่มีการสนับสนุนที่จริงจังและไม่ ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง						
1.7	เกษตรกรรายย่อยจำนวนมากทำให้ยาก ต่อการควบคุม						
1.8	งบประมาณมีจำกัด						
1.9	การควบคุมโดยมาตรฐานเอกชนมี อิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพ						
1.10	มาตรการกีดกันทางการค้ารูปแบบ ต่างๆ ที่ไม่ใช่ภาษี						
ด้านของผู้ผลิตและผู้ขนส่ง							
1.11	การขาดความเข้าใจในเรื่องคุณภาพ						

ข้อที่	ปัจจัยที่มีผลต่อระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5	เห็นด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่เห็นด้วย 2	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1	ไม่ทราบ 0
	และความปลอดภัยของอาหาร						
1.12	ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบคุณภาพความปลอดภัย						
1.13	ความไม่พร้อมของบุคลากรในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณภาพ						
1.14	ความไม่พร้อมด้านงบประมาณในการปรับปรุงระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร						
1.15	การจัดทำระบบคุณภาพไม่มีผลต่อการเพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์						
ด้านของผู้บริโภค							
1.16	การขาดความเข้าใจในเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร						
1.17	การไม่ทราบถึงความสำคัญของความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารของผู้บริโภค						
1.18	ลูกค้า/ผู้บริโภคไม่เห็นความสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองระบบคุณภาพ						
1.19	ผู้บริโภคตระหนักเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น						

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์หรือแนวทางในการพัฒนาระบบคุณภาพและความปลอดภัย
ของสินค้าเกษตรและอาหาร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อ และ ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น
ของท่าน โดยแต่ละข้อความเลือกตอบได้เพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อที่	กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.1	พัฒนาศักยภาพในการควบคุม กำกับ ดูแลให้อาหารปลอดภัย คือการ ควบคุมตลอดห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่ การนำเข้า การผลิตในภาค เกษตรกรรม การแปรรูป การขนส่ง การจำหน่าย รวมถึงการใช้ข้อบังคับ ทางกฎหมาย						
1.2	สร้างความร่วมมือเครือข่ายภาคี พันธมิตรระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น และสื่อมวลชนให้มีส่วนร่วม ในการกำหนดนโยบาย ตัดสินใจ และ วางแผนดำเนินงานอาหารปลอดภัย ด้วยตนเอง						

ข้อที่	กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.3	ปรับกระบวนการทัศน์ด้านอาหาร ปลอดภัย ซึ่งก็คือปรับวิธีคิดใหม่หรือ ความเชื่อ ทำความเข้าใจกับ สถานการณ์ต่างๆ ทำให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียของระบบเกิดจิตสำนึกและ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิต จำหน่าย และบริโภคโดยคำนึงถึง ความปลอดภัยเป็นสำคัญ						
1.4	ให้ความรู้ด้านการใช้ระบบจัดการ คุณภาพและความปลอดภัยในส่วน ต่างๆ ของสายโซ่						
1.5	ผลักดันให้สินค้าเข้าสู่ระบบควบคุม มาตรฐานแบบปิด ซึ่งมีการควบคุม คล้ายกับการควบคุมมาตรฐานของ เอกชน เช่น การควบคุมคุณภาพตลอด ห่วงโซ่ของสินค้าที่ถูกส่งให้กับห้างค้า ปลีก						
1.6	เพิ่มประสิทธิภาพห้องปฏิบัติการของ รัฐและเอกชนให้มีความรวดเร็วและ แม่นยำในการวิเคราะห์พร้อม สนับสนุนให้มีห้องปฏิบัติการที่ได้ มาตรฐานเพิ่มขึ้น						

ข้อที่	กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.7	กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแล มาตรฐานสินค้าให้ชัดเจน						
1.8	ผลักดันและส่งเสริมผู้มีส่วนได้ส่วน เสียให้มีการใช้ระบบคุณภาพตลอดทั้ง ห่วงโซ่พร้อมสนับสนุนให้เกิดการใช้ ระบบตรวจสอบย้อนกลับของแต่ละ ชนิดสินค้า						
1.9	จัดทำระบบฐานข้อมูลแสดงคุณภาพ มาตรฐานและความปลอดภัยของ สินค้าตลอดโซ่อุปทาน						
1.10	ปรับปรุงข้อกำหนดให้เป็นปัจจุบัน และเอาผิด/ลงโทษผู้ฝ่าฝืนข้อกำหนด อย่างเข้มงวด						

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ของประเทศไทย

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารใน
ปัจจุบัน

.....
.....
.....
.....

2. ท่านคิดว่าภาครัฐจะสามารถส่งเสริมและพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ได้อย่างไร

.....
.....
.....
.....

แบบสอบถาม

การศึกษารูปแบบบูรณาการและการพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (สำหรับหน่วยงานภาคเอกชน)

แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบบูรณาการระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโซ่อุปทานสินค้าชนิดต่างๆ ในประเทศไทย และ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนากลยุทธ์ช่วยยกระดับการควบคุมมาตรฐานของสินค้าเกษตรและอาหารของไทยในระยะยาว โดยโครงการนี้เป็นความร่วมมือระหว่างสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดจะนำไปเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานทางวิชาการแก่ผู้ที่สนใจทำการศึกษาต่อไป โดยมีได้มีจุดประสงค์เพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ คณะผู้จัดทำใคร่ขอความร่วมมือจากท่านกรุณาตอบแบบสอบถามให้สมบูรณ์ตามความเป็นจริง ขอขอบพระคุณทุกท่านในการให้ความร่วมมือ ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้ประกอบด้วยชุดคำถาม 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์หรือแนวทางในการจัดทำระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย

7. แหล่งการรับรู้ข้อมูลความรู้, ข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัยและคุณภาพในอาหาร (ตอบได้หลายข้อ)

- รายการโทรทัศน์ (โปรดระบุชื่อรายการโทรทัศน์).....
- รายการวิทยุ (โปรดระบุชื่อรายการวิทยุ).....
- หนังสือพิมพ์/วารสาร (โปรดระบุ).....
- อินเทอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานราชการ เช่น กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์
- ป้ายประชาสัมพันธ์
- การประชุมสัมมนา
- อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

8. ความถี่โดยเฉลี่ยในการรับรู้ข้อมูลความรู้ข่าวสารเกี่ยวกับความปลอดภัยและคุณภาพในอาหาร (ตอบได้ข้อเดียว)

- น้อยกว่า 1 ครั้ง/เดือน
- 1-2 ครั้งต่อเดือน
- 3-4 ครั้งต่อเดือน
- 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์
- ทุกวัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพแต่ละปัจจัย และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน โดยแต่ละข้อความเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียวเท่านั้น

ข้อที่	ปัจจัยที่มีผลต่อระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5	เห็นด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่เห็นด้วย 2	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1	ไม่ทราบ 0
ด้านขององค์กรรัฐบาล							
1.1	บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทยในปัจจุบันมีความซ้ำซ้อนกัน						
1.2	ขาดการร่วมมือและส่งถ่ายข้อมูลระหว่างองค์กรผู้เกี่ยวข้องในการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร						
1.3	รายละเอียดข้อกำหนด/กฎหมาย และมาตรการควบคุมความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร ไม่ทันสมัย และการบังคับใช้ไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ						

ข้อที่	ปัจจัยที่มีผลต่อระบบคุณภาพและ ความปลอดภัย ของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.4	ขาดองค์ความรู้และเทคโนโลยี ตลอดจนระบบฐานข้อมูลเชิง วิทยาศาสตร์ เพื่อใช้อ้างอิงในการ กำหนดนโยบายการดำเนินงาน และ กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกัน และแก้ปัญหาจาก อันตรายที่เกิดขึ้น						
1.5	ขาดแนวทางการศึกษาวิจัยเพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนป้องกัน และแก้ปัญหาต่างๆ ทั้งในปัจจุบันและ อนาคต						
1.6	นโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยอาหาร ไม่มีการสนับสนุนที่จริงจังและไม่ ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง						
1.7	เกษตรกรรายย่อยจำนวนมากทำให้ยาก ต่อการควบคุม						
1.8	งบประมาณมีจำกัด						
1.9	การควบคุมโดยมาตรฐานเอกชนมี อิทธิพลต่อการจัดทำระบบคุณภาพ						
1.10	มาตรการกีดกันทางการค้ารูปแบบ ต่างๆ ที่ไม่ใช่ภาษี						
ด้านของผู้ผลิตและผู้ขนส่ง							
1.11	การขาดความเข้าใจในเรื่องคุณภาพ						

ข้อที่	ปัจจัยที่มีผลต่อระบบคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของไทย	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง 5	เห็นด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่เห็นด้วย 2	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1	ไม่ทราบ 0
	และความปลอดภัยของอาหาร						
1.12	ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับระบบคุณภาพความปลอดภัย						
1.13	ความไม่พร้อมของบุคลากรในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดคุณภาพ						
1.14	ความไม่พร้อมด้านงบประมาณในการปรับปรุงระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหาร						
1.15	การจัดทำระบบคุณภาพไม่มีผลต่อการเพิ่มยอดขายของผลิตภัณฑ์						
ด้านของผู้บริโภค							
1.16	การขาดความเข้าใจในเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร						
1.17	การไม่ทราบถึงความสำคัญของความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารของผู้บริโภค						
1.18	ลูกค้า/ผู้บริโภคไม่เห็นความสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการรับรองระบบคุณภาพ						
1.19	ผู้บริโภคตระหนักเรื่องความปลอดภัยมากขึ้น						

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกลยุทธ์หรือแนวทางในการพัฒนาระบบคุณภาพและความปลอดภัย
ของสินค้าเกษตรและอาหาร

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อ และ ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็น
ของท่าน โดยแต่ละข้อความเลือกตอบได้เพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อที่	กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.1	พัฒนาความเข้มแข็งในการควบคุม กำกับ ดูแลให้อาหารปลอดภัย คือการ ควบคุมตลอดห่วงโซ่อาหาร ตั้งแต่ การนำเข้า การผลิตในภาค เกษตรกรรม การแปรรูป การขนส่ง การจำหน่าย รวมถึงการใช้ข้อบังคับ ทางกฎหมาย						
1.2	สร้างความร่วมมือเครือข่ายภาคี พันธมิตรระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่น และสื่อมวลชนให้มีส่วนร่วม ในการกำหนดนโยบาย ตัดสินใจ และ วางแผนดำเนินงานอาหารปลอดภัย ด้วยตนเอง						

ข้อที่	กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.3	ปรับกระบวนการทัศน์ด้านอาหาร ปลอดภัย ซึ่งก็คือปรับวิธีคิดใหม่หรือ ความเชื่อ ทำความเข้าใจกับ สถานการณ์ต่างๆ ทำให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียของระบบเกิดจิตสำนึกและ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการผลิต จำหน่าย และบริโภคโดยคำนึงถึง ความปลอดภัยเป็นสำคัญ						
1.4	ให้ความรู้ด้านการใช้ระบบจัดการ คุณภาพและความปลอดภัยในส่วน ต่างๆ ของสายโซ่						
1.5	ผลักดันให้สินค้าเข้าสู่ระบบควบคุม มาตรฐานแบบปิด ซึ่งมีการควบคุม คล้ายกับการควบคุมมาตรฐานของ เอกชน เช่น การควบคุมคุณภาพตลอด ห่วงโซ่ของสินค้าที่ถูกส่งให้กับห้างค้า ปลีก						
1.6	เพิ่มประสิทธิภาพห้องปฏิบัติการของ รัฐและเอกชนให้มีความรวดเร็วและ แม่นยำในการวิเคราะห์พร้อม สนับสนุนให้มีห้องปฏิบัติการที่ได้ มาตรฐานเพิ่มขึ้น						

ข้อที่	กลยุทธ์/แนวทางในการจัดทำระบบ คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า เกษตรและอาหาร	ความคิดเห็นต่อข้อความ					
		เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 5	เห็น ด้วย 4	เฉย ๆ 3	ไม่ เห็น ด้วย 2	ไม่ เห็น ด้วย อย่าง ยิ่ง 1	ไม่ ทราบ 0
1.7	กำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมดูแล มาตรฐานสินค้าให้ชัดเจน						
1.8	ผลักดันและส่งเสริมผู้มีส่วนได้ส่วน เสียให้มีการใช้ระบบคุณภาพตลอดทั้ง ห่วงโซ่พร้อมสนับสนุนให้เกิดการใช้ ระบบตรวจสอบย้อนกลับของแต่ละ ชนิดสินค้า						
1.9	จัดทำระบบฐานข้อมูลแสดงคุณภาพ มาตรฐานและความปลอดภัยของ สินค้าตลอดโซ่อุปทาน						
1.10	ปรับปรุงข้อกำหนดให้เป็นปัจจุบัน และเอาผิด/ลงโทษผู้ฝ่าฝืนข้อกำหนด อย่างเข้มงวด						

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามต่อระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ของประเทศไทย

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับระบบการควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ในปัจจุบัน

.....

.....

.....

.....

2. ท่านคิดว่าภาครัฐจะสามารถส่งเสริมและพัฒนาระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร
ได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข
รายชื่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1. กรมวิชาการเกษตร

1.1 สำนักควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร

- กลุ่มวิชาการควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร
- ฝ่ายพันธุ์พืช (งานใบอนุญาต)
- ฝ่ายวัตถุมีพิษ

1.2 สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช

- กลุ่มประสานการตรวจรับรองมาตรฐาน (กสร.)
- กลุ่มพัฒนาระบบตรวจรับรองมาตรฐานการผลิต (กรม.)
- กลุ่มพัฒนาระบบตรวจรับรองมาตรฐานสินค้า (กตม.)
- กลุ่มพัฒนาระบบความปลอดภัยสินค้าพืช (กปพ.)
- กลุ่มพัฒนาระบบตรวจวิเคราะห์คุณภาพสินค้า (กคส.)

1.3 สำนักวิจัยการอารักขาพืช

1.4 สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

1.5 สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 2

1.6 สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร

2. กรมการข้าว

2.1 สำนักเมล็ดพันธุ์ข้าว

2.2 สำนักส่งเสริมการผลิตข้าว

2.3 สำนักพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าว

2.4 สำนักวิจัยและพัฒนาข้าว

2.5 สำนักคณะกรรมการตรวจข้าว

3. กรมปศุสัตว์

3.1 สำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- กลุ่มตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์ (กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์)
- กองอาหารสัตว์

3.2 สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์ (สพส.)

- ผู้อำนวยการส่วนมาตรฐาน
- ผู้อำนวยการส่วนรับรองด้านการปศุสัตว์
- ผู้อำนวยการส่วนตรวจสอบด้านการปศุสัตว์
- ผู้อำนวยการส่วนควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์
- ผู้อำนวยการส่วนควบคุมโรงฆ่าสัตว์
- ผู้อำนวยการส่วนยาสัตว์และวัตถุอันตราย

3.3 สำนักพัฒนาการปศุสัตว์และถ่ายทอดเทคโนโลยี

3.4 ด่านกักกันสัตว์ประจำจังหวัด

3.5 สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

- นครปฐม
- นนทบุรี
- ปทุมธานี
- ราชบุรี

3.6 สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ

3.7 ศูนย์คั่นควัวและพัฒนาวิชาการอาหารสัตว์

4. กรมประมง

4.1 ส่วนควบคุมการค้าสัตว์น้ำและปัจจัยการผลิต

4.2 ศูนย์พัฒนาระบบและมาตรฐานฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (สรฟ.)

4.3 กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ

- กลุ่มพัฒนาระบบคุณภาพแหล่งแปรรูปสัตว์น้ำ

4.4 กองพัฒนาอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ

4.5 หัวหน้าสำนักงานสะพานปลา

- สมุทรปราการ
- เชียงใหม่

4.6 สำนักงานประมงจังหวัด

- สุพรรณบุรี
- นครนายก
- ฉะเชิงเทรา
- นครปฐม
- ราชบุรี

4.7 ศูนย์วิจัยและทดสอบพันธุ์สัตว์น้ำปทุมธานี

4.8 สถาบันวิจัยสุขภาพสัตว์น้ำจืด (วิเคราะห์โรคสัตว์)

4.9 ศูนย์วิจัยและตรวจสอบสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ (สมุทรสาคร)

5. กรมส่งเสริมการเกษตร

5.1 สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร

6. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

7. ห้องปฏิบัติการกลางตรวจสอบสินค้าเกษตรและอาหาร

กระทรวงสาธารณสุข

1. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

1.1 กองควบคุมอาหาร

- กลุ่มกำกับดูแลก่อนออกสู่ตลาด
- กลุ่มควบคุมสนับสนุนและพัฒนาสถานที่ผลิตอาหาร
- กลุ่มกำกับดูแลหลังออกสู่ตลาด

1.2 สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ (กรมอนามัย)

- กลุ่มพัฒนาระบบเฝ้าระวังสุขาภิบาลอาหารและน้ำ
- กลุ่มวิจัยและพัฒนาระบบสุขาภิบาลอาหาร

1.3 สำนักค่านอาหารและยา

2. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2.1 สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร

2.2 ศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยอาหาร

กระทรวงอุตสาหกรรม

1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม

1.1 สำนักกฎหมาย (พรบ. โรงงาน, พรบ. วัตถุอันตราย)

2. เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรม (สมอ.)

2.1 สำนักบริหารมาตรฐาน 3 (สมอ.)

กระทรวงวิทยาศาสตร์

1. กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงพาณิชย์

1. กรมการค้าต่างประเทศ (โครงการมันเส้นสะอาด)

1.1 สำนักมาตรฐานสินค้านำเข้าส่งออก

1.2 สำนักงานมาตรฐานสินค้า

1.3 สำนักบริหารการค้าข้าว

2. กรมการค้าภายใน

2.1 สำนักส่งเสริมการค้าสินค้าเกษตร

กระทรวงการคลัง

1. ด้านศุลกากรท่าอากาศยานกรุงเทพ

อื่นๆ

1. สภาก่อการค้าแห่งประเทศไทย ฝ่ายมาตรฐานข้าว

2. สถาบันอาหาร

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวภัทศา ผุงเพิ่มตระกูล
วัน เดือน ปี ที่เกิด	24 พฤษภาคม 2526
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) เกียรตินิยมอันดับ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
การเสนอผลงานทางวิชาการ	งานวิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหารของประเทศไทย นำเสนอผลงานทางวิชาการภาคบรรยายในงานประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ครั้งที่ 50
ประวัติการทำงาน	หัวหน้าส่วนควบคุมคุณภาพ บริษัท ที เอส ฟลาวมิลล์ จำกัด ปี 2550 – 2552 ผู้ช่วยวิจัย โครงการการศึกษารูปแบบการบูรณาการระบบควบคุมมาตรฐานสินค้าเกษตร ปี 2554
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-