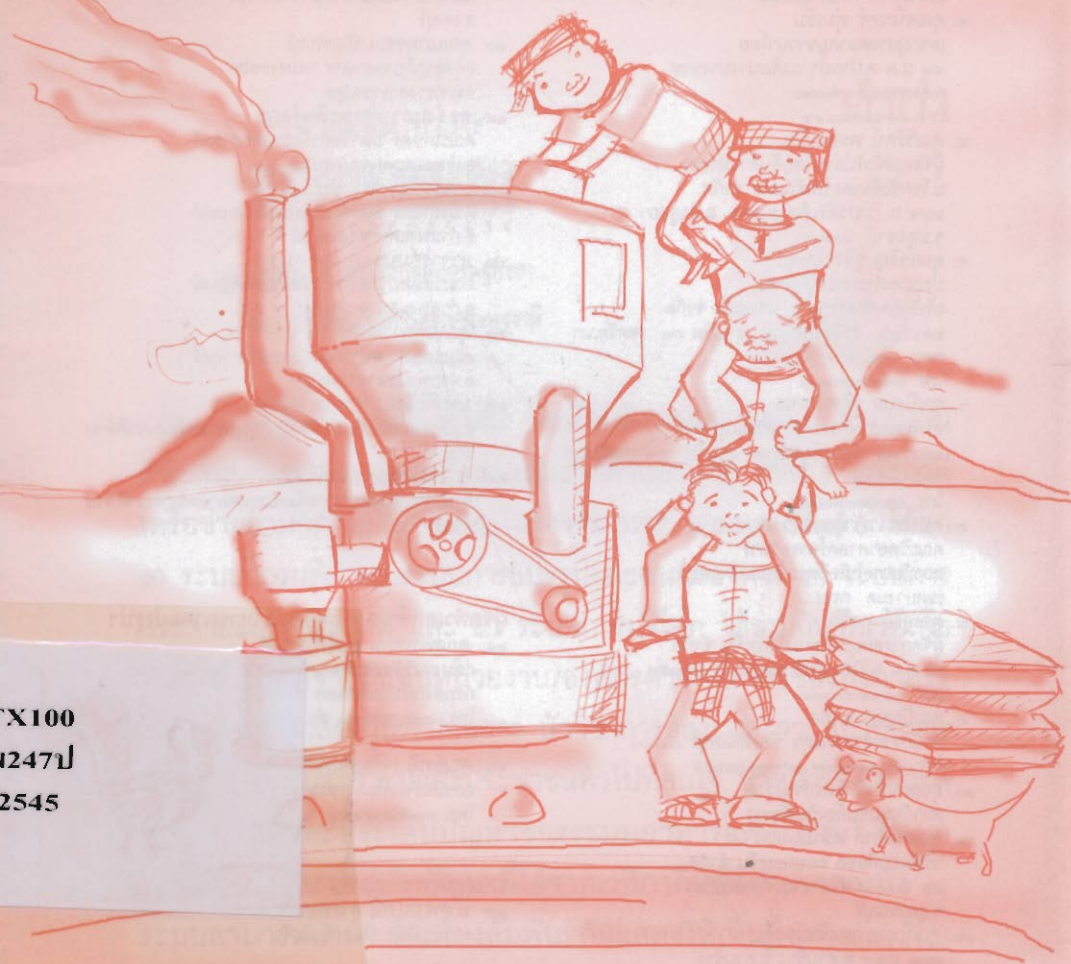


# แปรรูปอาหาร:

ทางออกของเศรษฐกิจอาหารไทยในอนาคต



TX100  
พ247ป  
2545



สำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้านอาหาร (สยอ.)

## เวทีภาคการแปรรูปและถนอมอาหาร

๑. คุณปรามิทธิ์ วานิชานนท์  
สมาชิกสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ  
และคุณคมกรังสิยา  
เลขที่ ๘๑ ถ.โยธา ต.ตลาดน้อย เขตสัมพันธวงศ์  
กทม. ๑๐๑๐๐  
โทร. ๐๑-๘๐๒๖๓๔๖-๐๒๖-๒๓๔๕๖๗๘๙-๐๒๖-๒๓๔๕๖๗๘๖
๒. ดร.วันเพ็ญ มีสมญา  
สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
เขตจตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐
๓. คุณชนันท์ พุ่มเข็ม  
เลขาธิการสมาคมชุมชนไทย  
๘๑ ม.๓ ต.ปากน้ำ อ.เดิมบางนางบวช  
จ.สุพรรณบุรี ๙๒๑๒๐  
โทร. ๐๑-๖๖๕๕๔๔๕๒
๔. คุณวิรัตน์ พรหมเปิด  
ผู้จัดการทั่วไปส่วนวัตถุดิบด้านอาหาร  
บ.โซเซียลอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
๒๙๔ ถ.วิภาวดีรังสิต ต.จตุจักร อ.ลาดพร้าว  
จ.ปทุมธานี ๑๒๑๓๐
๕. คุณเจริญ รุจิราโสภณ  
ประธานกรรมการผู้จัดการ  
บริษัทอุตสาหกรรม ส. ขอนแก่น จำกัด  
๒๕๔/๑๓ ซอยพิบูลย์เขต สุภูมิวิท ๙๑ เขตวัฒนา  
กทม. ๑๐๑๑๐  
โทร. ๐๒-๙๑๑๒๑๓๑
๖. คุณนิรมล รุจิราโสภณ  
บริษัทอุตสาหกรรม ส. ขอนแก่น จำกัด  
๒๕๔/๑๓ ซอยพิบูลย์เขต สุภูมิวิท ๙๑ เขตวัฒนา  
กทม. ๑๐๑๑๐  
โทร. ๐๒-๙๑๑๒๑๓๑
๗. ดร.ประเวศ ตัญญีเมธวงศ์  
คณะวิทยาศาสตร์การอาหาร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
เขตบางมด กทม.
๘. คุณสุรีย์ พงศ์ก  
ผู้จัดการสหกรณ์โคโคนัทน้ำเย็น จำกัด  
๖๖ ม.๑ อ.วังสมบูรณ์ จ.สระแก้ว ๒๙๒๕๐  
โทร. ๐๑-๓๓๔๖๖๙๙๓
๙. คุณปัญญา ยงยิ่ง  
สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดลพบุรี ๑๕๐๐๐  
โทร. ๐๓๖-๖๑๖๑๓๙๗, ๐๙๔-๙๙๖๑๔๖๖
๑๐. คุณอรุณ จันทรสุมวงศ์  
สถาบันชุมชนท้องถิ่นพัฒนา
๑๑. คุณสมศักดิ์ ครัวมณวน  
บริษัทคอฟฟี่คอมมูเนชั่น จำกัด  
๙๕ ม.๑๐ ต.ศรีสำราญ อ.สองพี่น้อง  
จ.สุพรรณบุรี
๑๒. คุณนิรมล พานิชย์วงศ์  
๓๔๑ ม.๑๙ ต.ด่านช้าง อ.ด่านช้าง  
จ.สุพรรณบุรี
๑๓. คุณนิมิตร เทียมมงคล  
สวนอาหารโพธิ์สัตว์ (บ้านเขียน)  
๑๙๖/๒ ม.๔ ต.นิคมสร้างตนเอง อ.เมือง  
จ.ลพบุรี  
โทร ๐๓๖-๖๑๖๐๓๑ ๐๑-๒๕๔๗๒๔๕

๑๔. คุณวันเพ็ญ ผลพันธุ์  
สหกรณ์โคโคนัท ๕๓ ม.๔ อ.เมือง  
จ.ลพบุรี
๑๕. คุณราตรี สุขสมวงศ์  
กลุ่มแม่บ้านเกษตร  
๒๕๓.๑ อ.ท่าเรือ  
จ.ลพบุรี
๑๖. คุณสำเนา ภาณุตา  
สมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรท่าเรือ  
๘๒ ม.๑ ต.โพธิ์ตลาดแก้ว อ.ท่าเรือ  
จ.ลพบุรี
๑๗. คุณนพพร นันทพงษ์  
กองสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย  
กระทรวงสาธารณสุข
๑๘. ดร.รุ่งนภา ก่อประดิษฐ์กุล  
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
๑๙. อาจารย์สุจิตรา กุลพันธ์  
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
๒๐. อาจารย์มนชนก ไกลตระกูล  
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
๒๑. อาจารย์ณิชากร ไกลตระกูล  
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
๒๒. คุณเฉลิม ฝักกลีบ  
คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม
๒๓. นพ.ศิริวัฒน์ ทิพย์ธาดาล  
สำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้าน  
อาหาร
๒๔. นางอรพิน ศิริวิวัฒนา  
สำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้าน  
อาหาร

ผู้จัดทำเอกสารสถานการณ์อาหารภาคแปรรูปฯ

๒๕. คุณพรพรรณ สุทธิเรืองวงศ์  
กลุ่มงานวิจัยและพัฒนาระบบส่งเสริมการเกษตร  
กรมส่งเสริมการเกษตร กทม.  
โทร. ๐๒-๕๙๔๙๐๒๒ ต่อ ๒๓๙

๒๖. คุณอรุณ เจริญศักดิ์ศิริ  
สถาบันวิจัยเพื่อการค้า  
โทร. ๐๒-๕๙๔๙๐๒๒

วิทยากรกระบวนการ

๒๗. น.สพ.ภรณ์ สุวรรณประภา  
สถาบันพัฒนาวิสาหกิจอินทรีย์

ผู้จัดการเวที

๒๘. รศ.ดร. ชัยณรงค์ คุ้มพินิต  
ศูนย์วิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม  
โทร. ๐๑-๘๔๙๐๐๙๖



เลขหมู่ .....
เลข .....
ว .....

TX 100 พ247ป 2545



\*BK0000002573\*

แปรรูปอาหาร : ทางออกของเศรษฐกิจอา...

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ

คำนำ



ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม ๒๕๔๕ สำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้านอาหาร (สยอ.) และภาคีเครือข่ายอาหารจาก ๔ ระบบในวงจรอาหาร (Food Chain) ได้แก่ ๑) ระบบการผลิต ๒) ระบบการแปรรูปและถนอมอาหาร ๓) ระบบการกระจายและการตลาด และ ๔) ระบบการบริโภค ได้ร่วมกันจัดเวทีเพื่อระดมความคิดจากผู้แทนหน่วยงาน/องค์กรต่างๆที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ นักวิชาการอิสระและจากสถาบันการศึกษา องค์กรประชาชนและประชาชนทั่วไปที่สนใจ นำสู่การสังเคราะห์สถานการณ์และประเด็นปัญหาของระบบอาหารแต่ละส่วน ข้อมูลสถานการณ์และประเด็นปัญหาที่ได้จากเวทีภาคีเครือข่ายอาหารทั้ง ๔ ระบบสามารถนำมาเชื่อมโยงสัมพันธ์กันแสดงให้เห็นถึง “ผลกระทบต่อเนื่องของปัญหาระบบอาหารประเทศไทยในภาพรวม” ดังจะเห็นได้จากแผนภูมิสถานการณ์และประเด็นปัญหาในวงจรอาหารของประเทศไทย



ที่สะท้อนให้ประจักษ์ว่า การจัดการระบบอาหารไทยให้มีคุณภาพและศักยภาพสูงสุดไม่สามารถดำเนินการเพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง หากต้องมีการปรับปรุงแก้ไขในหลายส่วนที่มีความเกี่ยวข้องไปพร้อมๆกัน

เพื่อสื่อสารให้ผู้สนใจได้ทราบถึงข้อมูลเบื้องต้นในระบบอาหารสวย. จึงได้จัดทำชุดเอกสารเผยแพร่เกี่ยวกับระบบอาหารขึ้น ประกอบด้วยเอกสาร ๔ เล่มย่อย เล่ม ๑ ระบบการผลิต “อาหารไทย ผลิตเพื่อใคร คนไทยทุกต่างชาติ” เล่ม ๒ ระบบการแปรรูปและถนอมอาหาร “แปรรูปอาหาร ทางออกของเศรษฐกิจอาหารไทยในอนาคต” เล่ม ๓ ระบบการกระจายและการตลาด “ระบบการกระจายและการตลาด ช่องว่างในระบบอาหารไทย” และเล่ม ๔ ระบบการบริโภค “ร่วมระดมพลัง จุดริ่งบริโภคนิยม” โดยมีข้อมูล สถานการณ์ ประเด็นปัญหาต่างๆในระบบอาหาร สิ่งประเทศไทยได้หรือสูญเสียจากระบบอาหารในปัจจุบัน และแนวคิดเบื้องต้นจากเวทีภาคีในการจัดการระบบอาหารชาติ และวัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดคือ เพื่อการระดมพันธมิตรในวงกว้าง ให้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในกระบวนการขับเคลื่อน และผลักดันให้เกิดยุทธศาสตร์อาหารชาติแบบบูรณาการในระยะต่อไป

เอกสารฉบับนี้ แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของระบบการแปรรูปและถนอมอาหารที่นอกจากจะช่วยเก็บรักษามลิตผลทางการเกษตรที่มีล้นเหลือในแต่ละฤดูกาลไว้บริโภคนอกฤดูกาลแล้ว ยังช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอาหารไทย อันมีผลช่วยเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจไทยในการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร รวมถึงนำเสนอข้อสรุปจากเวทีเครือข่ายอาหารภาคการแปรรูปและถนอมอาหารในส่วนของประเด็นปัญหาเพิ่มเติมที่ต้องแก้ไขและข้อเสนอแนวทางการแปรรูปและถนอมอาหาร ซึ่งใช้ข้อมูลหลักจากเอกสาร ๒ ฉบับ ได้แก่ ๑) เอกสารสรุปการสังเคราะห์



ระบบการแปรรูปและถนอมอาหาร จัดทำโดย คุณอรุณี เจริญศักดิ์ศิริ และ  
คุณพรพรรณ สุทธิเรืองวงศ์ นักวิชาการจากกรมวิชาการเกษตร กระทรวง  
เกษตรและสหกรณ์ อันเป็นเอกสารนำเข้าในการประชุมเครือข่าย และ ๒)  
รายงานผลการจัดเวทีแปรรูป-ถนอมอาหาร พัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติ  
ด้านอาหารเมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๕๕ รวบรวมโดย รศ.ดร.ชัยณรงค์  
คันธพนิตและคณะ จากคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วิทยาเขตกำแพงแสนผู้ที่สนใจข้อมูลฉบับสมบูรณ์สามารถประสานงานได้ที่  
สยอ.

ทุกวันนี้ ผู้บริโภคอาหารล้วนแล้วแต่ต้องเผชิญปัญหาสาร  
ตกค้างแต่ละชนิดในอาหารแต่ละประเภท ดังปรากฏเป็นข่าวคราวคำให้  
สัมภาษณ์ของผู้เกี่ยวข้องตามหน้าหนังสือพิมพ์อยู่เนืองๆ ส่วนหนึ่งเกิด  
ขึ้นในกระบวนการผลิตขณะที่ยังเป็นวัตถุดิบ เช่น สารปราบศัตรูพืชใน  
พืชผักผลไม้ สารเร่งการเจริญเติบโตในสัตว์ปีกต่างๆ เป็นต้น อีกส่วน  
หนึ่งเกิดขึ้นในระหว่างกระบวนการแปรรูปและถนอมอาหารที่ไม่ถูก  
สุขลักษณะ ทั้งในระดับครัวเรือนหรือระดับชุมชน ไปจนถึงระดับ  
อุตสาหกรรม ทั้งที่กระทำโดยเจตนาและไม่เจตนาหรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์  
ผู้แปรรูปและถนอมอาหารกลายเป็นผู้รับภาระต้นทุนทางธุรกิจในการ  
จัดการกับปัญหาดังกล่าวต่างๆ เพราะจำเป็นต้องใช้วัตถุดิบที่อุดมไป  
ด้วยสารพิษเหล่านั้น อย่างไรก็ตาม การจัดการปัญหาดังกล่าวก็มักจะถูก  
ผลักภาระไปให้กับ “ผู้บริโภค” ในท้ายที่สุด

แล้วท่านล่ะ ในฐานะที่เป็นผู้บริโภคคนหนึ่งจะนิ่งเฉยรับภาระ  
ดังกล่าวหรือนั้นหรือ???



## การแปรรูปและถนอมอาหาร

### สำคัญอย่างไร???

ดินแดนสุวรรณภูมิ เป็นคำกล่าวขานถึงบริเวณที่ตั้งของประเทศไทยในปัจจุบัน ที่สะท้อนมาจากความอุดมสมบูรณ์ของพืชพันธุ์ธัญญาหารและทรัพยากรธรรมชาติมากมาย อันเป็นผลให้ประชากรส่วนใหญ่ในประเทศมีอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และสินค้าสำคัญที่เกื้อหนุนระบบเศรษฐกิจของประเทศจึงไม่หนีไปจาก “ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร” ดังนั้นรัฐบาลไทยทุกชุดจึงมีนโยบายสำคัญอันดับต้นๆ ที่มุ่งเน้นการพัฒนาทางการเกษตร และรัฐบาลชุดปัจจุบันก็มีกระบวนการทศน์ในการกำหนดแนวทางการพัฒนาการเกษตรของไทยด้วยการเชื่อมโยงองค์ประกอบรวม ๓ ส่วน ได้แก่ ๑) ความมั่นคงทางอาหาร ๒) ความเข้มแข็งของกลุ่ม/สถาบันเกษตรกร และ ๓) ความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรในตลาดโลก ให้เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมและสนับสนุนการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตทางการเกษตรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และลดต้นทุนการผลิตบนพื้นฐานที่สอดคล้องกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น



ด้วยทรัพยากรวัตถุดิบอาหารที่มีปริมาณมากและหลากหลายมาแต่ครั้งอดีตกาลนี้เอง “ระบบการแปรรูปและถนอมอาหาร” จึงเป็นวัฒนธรรมและภูมิปัญญาสำคัญของเกษตรกรไทย ซึ่งนอกจากจะมีความสำคัญในแง่การเก็บรักษาสินผลทางการเกษตรที่มีเป็นจำนวนมากจนเกินความต้องการในการบริโภคแล้วยังเป็นส่วนสำคัญของความมั่นคงทางอาหาร ทั้งในแง่การเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบทางการเกษตรและการเข้าถึงอาหารได้อย่างเสมอภาค ประกอบกับถ้าวิเคราะห์ถึงแนวโน้มในอนาคตที่ประชากรของโลกจะเพิ่มขึ้น ตลอดจนภาวะที่อาจเกิดสงครามในภูมิภาคต่าง ๆ ของโลก ซึ่งจะนำสู่ภาวะการขาดแคลนอาหาร กระบวนการแปรรูปถนอมอาหารจึงนับว่าจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับประเทศชาติในฐานะเป็นคลังอาหารอีกรูปแบบหนึ่ง

นอกจากนั้น การแปรรูปถนอมอาหารในเชิงมิติของการเพิ่มมูลค่าวัตถุดิบทางการเกษตร ยังมีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับระบบเศรษฐกิจไทย ซึ่งจะแปรรูปอย่างมีศักยภาพได้ต้องเชื่อมโยงกับการผลิตทางการเกษตรที่มีประสิทธิภาพเพื่อนำมาใช้ในกระบวนการแปรรูปและถนอมอาหาร รวมทั้งกลไกในการควบคุมคุณภาพ ซึ่งจะมีผลกระทบโดยตรงต่อสุขภาพอนามัยของคนในประเทศ ดังนั้น การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางด้านผู้บริโภค ผู้ประกอบการ กฎหมายและการจัดการ รวมทั้งผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเชื่อมโยงกับกระบวนการแปรรูปและถนอมอาหารจากสถานการณ์ปัจจุบันย่อมจะช่วยให้เห็นสาเหตุของปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบอาหาร และนำเสนอแนวทางพัฒนากลไกที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันไปสู่การปฏิบัติต่อไป



เป้าหมายที่แท้จริง:

มิติผสมผสานระหว่าง

“ผู้ผลิตสินค้า” กับ “ผู้บริโภค”

แม้ว่า รัฐจะชูเป้าหมายการแปรรูปถนอมอาหารในมิติที่จะเพิ่มรายได้ให้กับประเทศเป็นด้านหลักก็ตาม แต่ที่ปฏิเสธไม่ได้ก็คือผลประโยชน์ของผู้บริโภคอาหารอันเป็นเป้าหมายสุดท้าย ซึ่งจะเป็นส่วนที่เพิ่มมูลค่าให้กับกระบวนการแปรรูปอย่างแท้จริง เพราะหากผู้บริโภคไม่สนองรับต่อผลิตภัณฑ์อาหารเหล่านั้นแล้ว ก็ยากที่จะก่อให้เกิดรายได้หรือยากที่จะขายได้นั่นเอง

ผลประโยชน์ของผู้บริโภคหรืออีกนัยหนึ่งคือ สุขภาพของผู้บริโภค ที่นอกจากจะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการบริโภคผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่ไม่สะอาดปลอดภัยดังเสนอในเอกสาร “อาหารไทย ผลิตเพื่อใคร คนไทย ฤฯ ต่างชาติ” แล้ว ยังได้รับผลกระทบต่อเนื่องจากการบริโภคอาหารที่ผ่านระบบการแปรรูปและถนอมอาหาร เพราะนับเนื่องแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน การแปรรูปและถนอมอาหารมีเป้าหมายหลักอยู่ที่การยืดอายุของอาหารให้มีระยะเวลาในการวางตลาดได้ยาวนานขึ้น อันเป็นเป้าหมายที่ให้





ความสำคัญในมิติของ “ผู้ผลิต” สินค้า ทั้งในการผลิตระดับครัวเรือนและระดับอุตสาหกรรม ดังสถานการณ์การเกิดโรคอาหารเป็นพิษจากการบริโภคอาหารทะเลที่มีการใช้สารฟอร์มาลินในการทำให้อาหารทะเลคงสภาพความสด การตรวจพบสารบอแรกซ์ปนเปื้อนในเนื้อหมูชำแหละที่วางขายในตลาด การใช้สารฟอกสีที่ใช้ในการอุตสาหกรรมในอาหารหมักดอง การใช้สารถนอมอาหารเกินปริมาณที่กำหนด การใช้ดินปะสิวในปริมาณที่เกินมาตรฐานในแฮมหรือกุนเชียง การตรวจจับอาหารบรรจุภาชนะปกปิดมิดชิดที่ไม่ขออนุญาตตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.๒๕๒๒ ฯลฯ ทั้งในอาหารแปรรูปที่คงความเป็นอาหารสดและอาหารแปรรูปที่เปลี่ยนสภาพ

ดังนั้น เพื่อให้กระบวนการตัดสินใจในการกำหนดแนวทางการพัฒนาการเกษตรของรัฐบาลสมบูรณ์ขึ้น เป้าหมายในการแปรรูปและถนอมอาหาร จึงต้องคำนึงถึงความสำคัญในมิติของ “ผู้บริโภค” ให้เพิ่มมากขึ้นยิ่งกว่าเดิมอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ในมิติของ “ผู้บริโภค” คุณภาพของอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารไทย ที่ผ่านการแปรรูปและถนอมอาหารนั้น นอกจากคำนึงถึง คุณภาพและความปลอดภัย (Food Safety) แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการคงรักษา “คุณค่าของอาหารทั้งด้านโภชนาการ (Nutrition Value) และความเป็นสมุนไพร” ให้อยู่ครบถ้วนจนถึงมือผู้บริโภค ณ ขณะกำลังบริโภคหรือรับประทาน

“คุณค่าทางโภชนาการ” เป็นคุณค่าที่แท้จริงของอาหาร กล่าวคือ ในอาหารจะมี “สารอาหาร” ที่ผู้บริโภคจะได้รับจากการบริโภคหรือรับประทานอาหารนั้นๆ เข้าไป เช่น ปริมาณแคลอรี



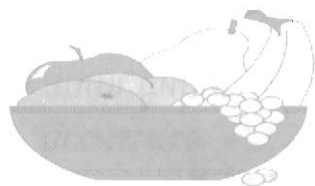
(พลังงาน) ที่จะได้รับ ปริมาณไขมัน โคเลสเตอรอล คาร์โบไฮเดรต ใยอาหาร น้ำตาล โปรตีน วิตามินต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น และคุณค่าที่สำคัญอีกประการหนึ่งของอาหารไทย ได้แก่ “คุณค่าความเป็นสมุนไพร” ที่ได้รับการยอมรับทั่วโลกถึงสรรพยาทางสมุนไพรของอาหารไทย ซึ่งในระหว่างการแปรรูปและถนอมอาหารนั่นเองที่อาจทำให้คุณค่าทางโภชนาการและความเป็นยาของอาหารลดน้อยลงหรือสูญเสียไป โดยอาจเป็นเพราะผู้แปรรูปและถนอมอาหารเองไม่ได้ให้ความสนใจ หรือด้วยความไม่รู้ ตลอดจนด้วยความล้าสมัยในการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในกระบวนการ

จึงเป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นทั้งในมิติของผู้แปรรูปและถนอมอาหารที่ต้องคิดค้นแสวงหาวิธีการคงรักษาเอาไว้ให้ได้ยาวนานขึ้น และในมิติของผู้บริโภคที่ต้องหันมาตื่นตัวบริโภคอาหารที่ให้คุณค่าที่แท้จริงอันจะเกิดประโยชน์กับสุขภาพอนามัยของตนเองด้วย นอกเหนือไปจากเรื่องของความปลอดภัยที่จะส่งผลย้อนกลับสู่ผู้ผลิตให้ผลิตอาหารที่มีคุณภาพและมีคุณค่า

ดังนั้น เป้าหมายที่แท้จริงของการแปรรูปและถนอมอาหารนอกจากผู้ผลิตสินค้าได้รับประโยชน์ทางเศรษฐกิจจากการแปรรูปและถนอมอาหารโดยตรงแล้ว ผู้บริโภคก็ต้องได้รับความคุ้มครองจากการบริโภคและรับประทานอาหารที่มีคุณภาพและความปลอดภัย ตลอดจนคุณค่าทางโภชนาการและสรรพยา ซึ่งถือเป็นหัวใจหลักของผู้บริโภคในยุคปัจจุบันด้วย ทั้งนี้การคุ้มครองคุณภาพและความปลอดภัย ตลอดจนคุณค่าของอาหารดังกล่าว จะต้องได้รับการกำกับดูแล ตรวจสอบ และควบคุม ตามประเภทของอาหารที่ครอบคลุมตลอดวงจรการผลิตทุกกระบวนการ ตั้งแต่วัตถุดิบที่นำมาใช้ไปจนถึงสินค้าสำเร็จรูปสำหรับใช้บริโภค



## แปรรูปและถนอมอาหารแบบไทยๆ บอกอะไรได้บ้าง?



จากการรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยสถาบันพัฒนาเทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อการส่งเสริมการเกษตรพบว่า ชุมชนทางการเกษตรในปัจจุบันยังมีการสืบทอดภูมิปัญญาการแปรรูปและถนอมอาหารระดับชุมชนในชนบท (Primary Agro-Industry) จากข้าว พืชไร่ ไม้ผล พืชผักสมุนไพร ไข่ เนื้อสัตว์ ได้มากกว่า ๔๐๐ ชนิด โดยอาศัยกรรมวิธีแบบง่าย ๆ เช่น การตากแห้ง หมัก รมควัน การสีพัดข้าวและเมล็ดธัญพืชต่างๆ เป็นต้น โดยใช้วัตถุดิบจำพวกพืชถึง ๓๐๙ ประเภทและจำพวกสัตว์ ๑๐๕ ประเภทที่ได้จากธรรมชาติในท้องถิ่น การเพาะเลี้ยงและการเพาะปลูก เป็นการแปรรูปให้อยู่ในรูปผลิตภัณฑ์อาหารดิบหรือมีสภาพที่จะใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับอุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งในรูปแบบที่สะดวกในการเก็บรักษาสำหรับการบริโภค



อีกทั้งรัฐได้มีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนผ่านทาง  
โครงการกองทุนหมู่บ้าน โครงการส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรม  
ขนาดกลางและขนาดเล็ก (SMEs) และอื่นๆ เช่น สนับสนุน  
กลุ่มสตรีที่เป็นแม่บ้านเกษตรกรทั่วประเทศรวม ๑๓,๙๙๙ กลุ่ม  
ที่มีจำนวนสมาชิกรวม ๕๓๓,๗๓๕ คนหรือครอบคลุมร้อยละ ๑๐  
ของครัวเรือนเกษตรทั้งหมด เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้มีการนำ  
ผลผลิตมาใช้ในการบริโภคและผลิตเป็นสินค้าเสริมรายได้ และ  
เป็นการส่งเสริมการใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิม โดยแบ่งออกเป็น ๔  
ประเภท ได้แก่

- อาหารคาว เช่น ขนมจีน กระเทียมดอง ผักดอง ปลา ร้า  
ปลา ส้ม แคนหมู แหนม ไข่เค็ม เป็นต้น

- อาหารหวาน เช่น ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยเตี๋ยว ก๋วยเตี๋ยว  
นางเล็ด หม้อแกง เปลือกส้มโอ เป็นต้น

- เครื่องปรุง เช่น ถั่วเน่า น้ำปู น้ำปลา เต้าเจี้ยว กะปิ  
 เป็นต้น

- เครื่องดื่ม เช่น อุ สาโท ไวน์ผลไม้ในท้องถิ่น น้ำตาล  
สด น้ำตาลเมา ชาสมุนไพร เป็นต้น

ลักษณะการแปรรูปอาหารเพื่อการบริโภคในชนบท  
ดังกล่าว ยังชี้ให้เห็นวิธีการเข้าถึงอาหารในครัวเรือน ด้วยการ  
ทำไร่สวนผสมและเกษตรผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจ  
พอเพียง เพื่อให้เกษตรกรมีความมั่นคงในการประกอบอาชีพ  
ที่ยั่งยืนได้อีกด้วย

อย่างไรก็ดี การแปรรูปและถนอมอาหารในระดับ  
ครัวเรือนยังไม่มีกฎหมายรับรองที่ชัดเจน ทั้งยังเป็นรูปแบบที่เพ่ง



จะได้รับความสนใจและส่งเสริมสนับสนุนได้เพียงปีเศษเท่านั้น ทำให้ระบบการจัดการยังไม่มีประสิทธิภาพ และสินค้าที่ออกสู่ตลาดก็ยังไม่ได้มาตรฐานตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.๒๕๒๒ จากการตรวจสอบผลิตภัณฑ์อาหารของศูนย์ประสานงานพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพชุมชน จำนวน ๔,๐๓๖ รายการพบผลิตภัณฑ์ถูกต้องตามพระราชบัญญัติฯ เพียง ๑,๖๕๔ รายการหรือเท่ากับร้อยละ ๔๐.๙๘



## จากระดับพื้นบ้าน สู่ระดับ อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก



การแข่งขันทางการค้าในตลาดโลก ก่อให้เกิดประเด็นข้อกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Trade Barrier) ดังเช่น การกำหนดมาตรฐานคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์อาหารสูง เป็นต้น ทำให้ประเทศไทยจำต้องเร่งริบพัฒนาการแปรรูปจากระดับชุมชนในชนบทพัฒนาสู่ระดับอุตสาหกรรม (Manufacturing Agro-Industry) เพื่อการส่งออกเป็นอุตสาหกรรมที่อาศัยกรรมวิธีและกระบวนการผลิตที่ซับซ้อนและต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น การใช้ความร้อน การแช่เยือกแข็ง การอบแห้ง การใช้สารเคมี การสี (ข้าว) การใช้ความร้อนด้วยไมโครเวฟและการฉายรังสีอาหาร เป็นต้น ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมอาหารไทยส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็กซึ่งมีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ เช่น ในปี ๒๕๔๓ มีโรงงานขนาด



เล็ก(เงินลงทุนน้อยกว่า ๑๐ ล้านบาท) จำนวน ๑๐,๐๓๘ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๔๔ ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทั้งหมด รองลงมาเป็นโรงงานขนาดกลาง (เงินลงทุน ๑๐-๑๐๐ ล้านบาท) จำนวน ๑,๕๖๘ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๑๓.๐๔ และโรงงานขนาดใหญ่ (เงินลงทุนมากกว่า ๑๐๐ ล้านบาท) ซึ่งมีประสิทธิภาพและเป็นหลักในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับอุตสาหกรรมโดยรวมจำนวน ๔๒๔ แห่ง คิดเป็นร้อยละ ๓.๕๓ และกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภูมิภาคในประเทศตามแหล่งวัตถุดิบที่ใช้ เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้เมืองหนาว ได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่ ถั่วลิสงเตาตั้งอยู่ทางภาคเหนือมากที่สุด โรงงานสับปะรดกระป๋องอยู่ที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มากที่สุด หรือกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ปลาทูน่า ปลาซาร์ดีนส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ทางภาคใต้และบริเวณชายฝั่ง เป็นต้น

อุตสาหกรรมอาหารเป็นอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการส่งออกสูง จนกระทั่งปัจจุบันพบปัญหาวัตถุดิบในประเทศไม่พอเพียง ต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทั้งที่มีการใช้วัตถุดิบจากภาคเกษตรในประเทศสูงถึงร้อยละ ๘๐-๙๐ แล้วก็ตาม สินค้ากลุ่มนำเข้าที่สำคัญได้แก่ ผลิตภัณฑ์ประมง อาหารสัตว์ เมล็ดพืชน้ำมัน และผลิตภัณฑ์นม ซึ่งมีมูลค่านำเข้ารวม ๗๐,๘๘๙.๗๑ ล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ ๗๐.๑๘ ของการนำเข้าสินค้ากลุ่มอาหารทั้งหมด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี



คุณภาพวัตถุดิบ:

จุดอ่อน||อันดับแรกของการ||แปรรูป



โครงสร้างการผลิตอาหารแปรรูปทั้งในระดับชุมชนและในระดับอุตสาหกรรมมีขอบเขตครอบคลุมตลอดทั้งวงจรอาหาร นับตั้งแต่พันธุ์พืช/สัตว์ มาสู่การผลิตในพื้นที่การเกษตรจนกลายมาเป็นวัตถุดิบเพื่อการแปรรูปในระดับชุมชนและป้อนเข้าสู่โรงงานผลิตอาหาร ผ่านกระบวนการจนได้มาเป็นสินค้าอาหารสดคงสภาพ อาหารแปรรสภาพ และอาหารสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป

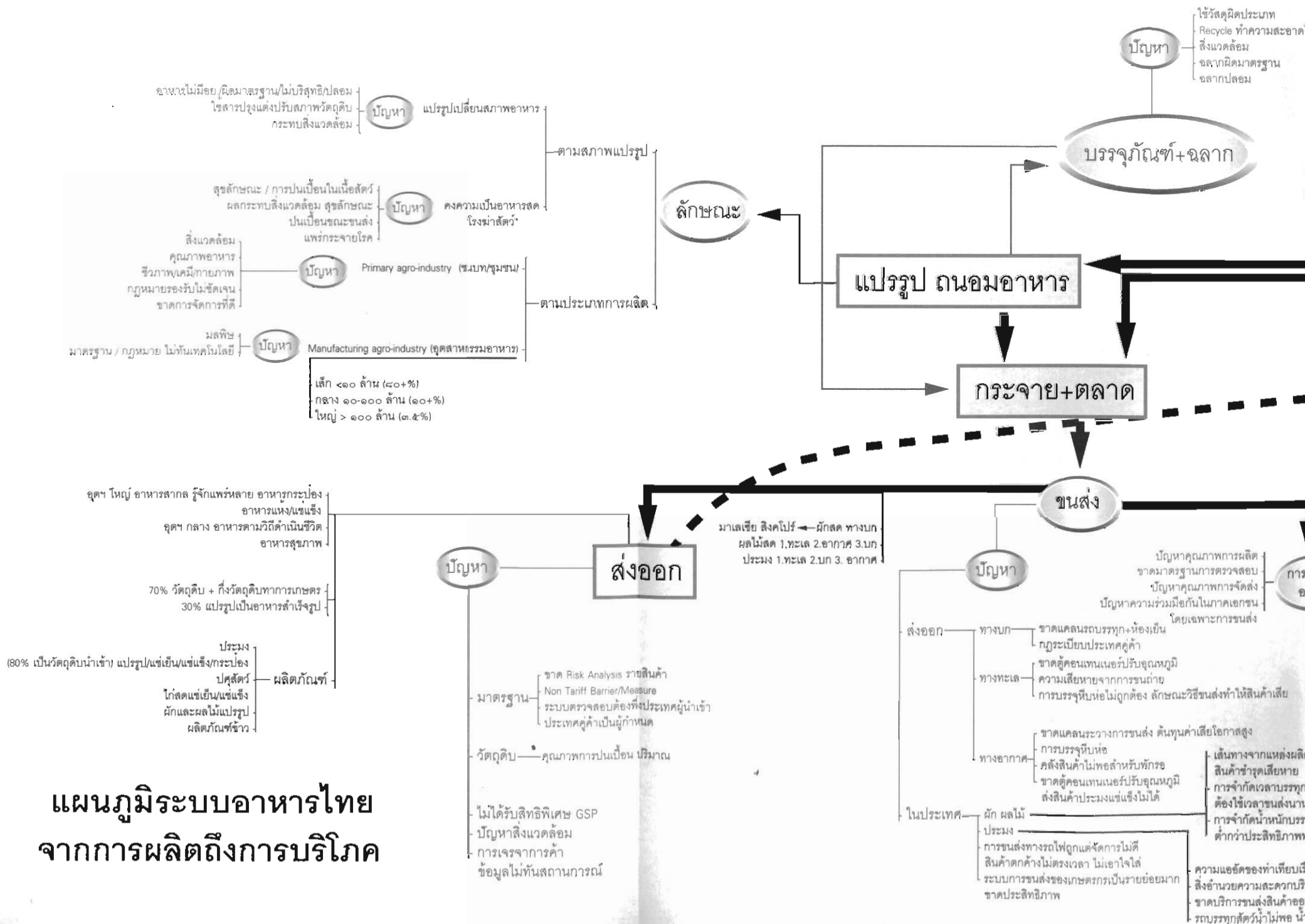
นั่นหมายความว่า คุณภาพและความสะอาด ตลอดจนคุณค่าทางโภชนาการและคุณค่าทางสมุนไพรของวัตถุดิบที่นำมาใช้ในการแปรรูปและถนอมอาหารจะต้องมีความปลอดภัยเสียก่อนในเบื้องต้น มิฉะนั้นสารตกค้างต่างๆ จะถูกผลกระทบให้กลายเป็นต้นทุนการผลิตของผู้แปรรูปและถนอมอาหารให้เพิ่มสูงขึ้น และถึงที่สุดแล้วก็มักถูกผลกระทบไปให้กับผู้บริโภคทั้งที่เจตนาและไม่เจตนา

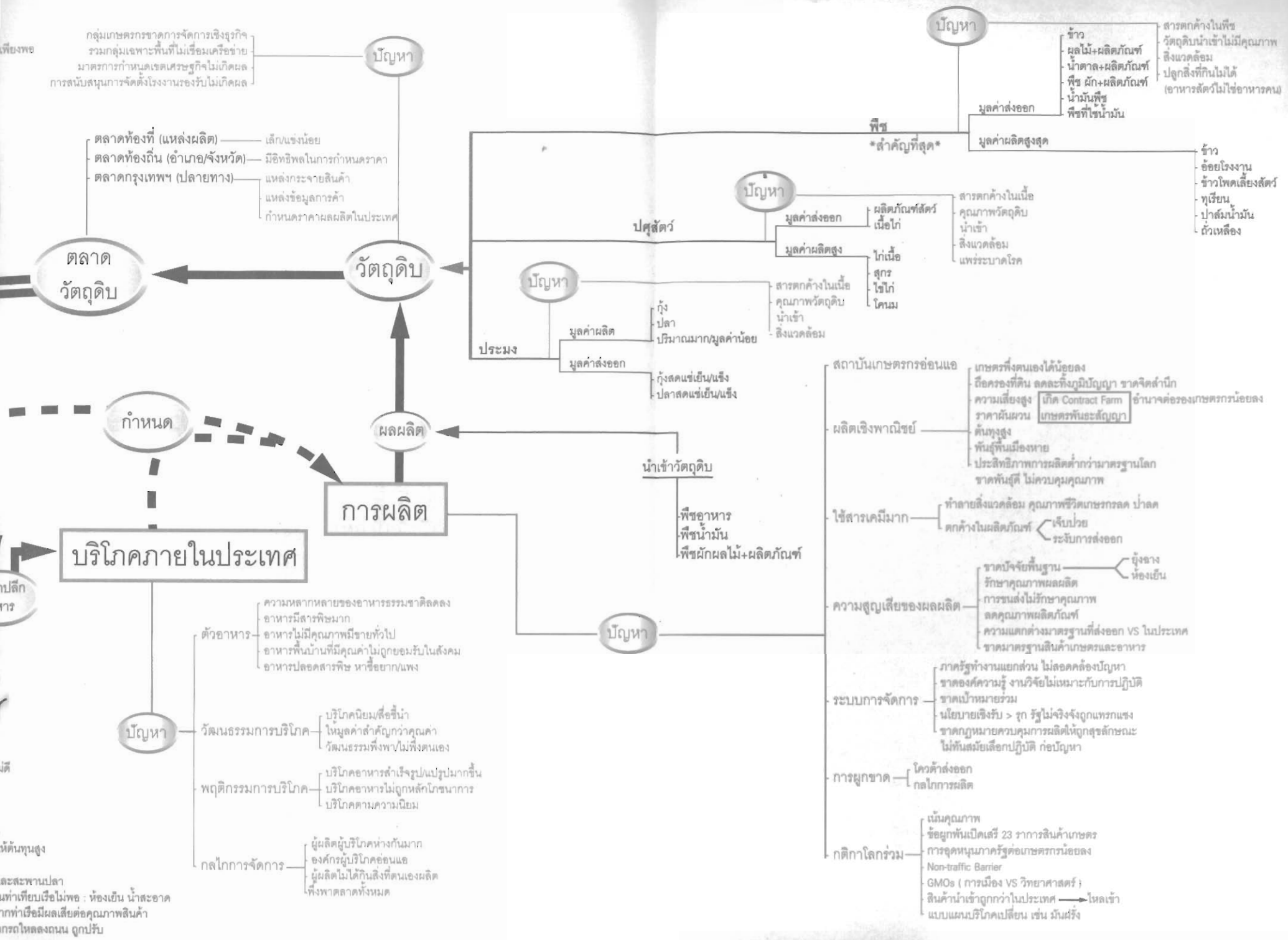




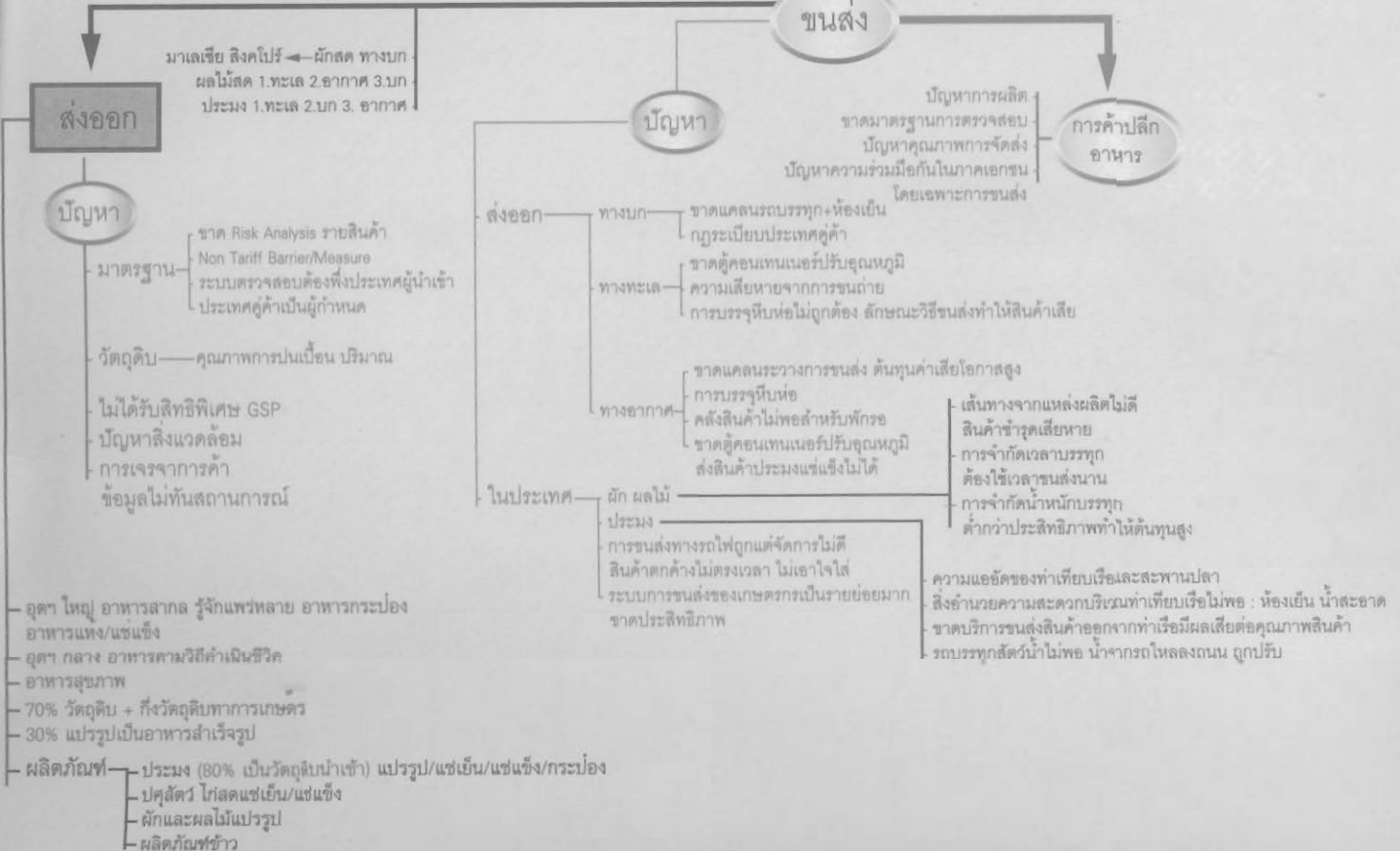


# แผนภูมิระบบอาหารไทย จากการผลิตถึงการบริโภค

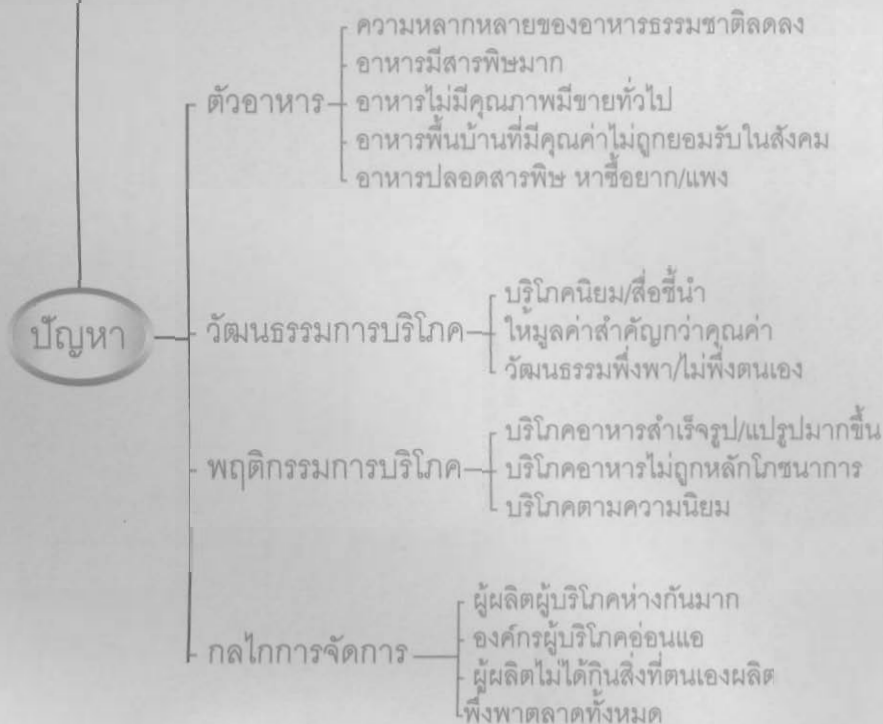




การกระจาย+ตลาด



บริโภคนภายในประเทศ



## ตลาดวัตถุดิบและ การกระจายตัวของอุตสาหกรรม : จุดอ่อนต่อเนื่องอันดับสอง

วัตถุดิบทางการเกษตรที่ใช้ในการแปรรูปและถนอมอาหาร  
ส่งผ่านไปยังผู้แปรรูปในอุตสาหกรรมอาหารของไทยทาง “ตลาด  
วัตถุดิบ” ใน ๓ ระดับ ดังนี้

ตลาดท้องถิ่น (อยู่ในแหล่งผลิตวัตถุดิบ) เป็นแหล่ง  
รวบรวมผลผลิตขั้นต้น เป็นตลาดขนาดเล็กและมีการแข่งขัน  
ทางการค้าต่ำ เพราะเกษตรกรจะให้ความสำคัญกับการผลิต  
พืชผลที่ตลาดต้องการอย่างเด่นชัด

ตลาดท้องถิ่น (อยู่ในอำเภอและจังหวัด) เป็นแหล่งที่  
ขนาดและการซื้อขายใหญ่กว่าตลาดท้องถิ่น และมีสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการตลาดที่ค่อนข้างสมบูรณ์ จึงเป็นแหล่ง  
กระจายข่าวสารการค้าที่สำคัญ

ตลาดท้องถิ่นและตลาดท้องถิ่นจะมีพ่อค้าหรือพ่อค้า  
คนกลางประเภทเดียวกัน กล่าวคือ พ่อค้าประจำ พ่อค้าตัวแทน  
หรือนายหน้า พ่อค้าจรหรือพ่อค้าเร่ พ่อค้าโรงงาน พ่อค้าปลีก



วิสาหกิจชุมชน ตลอดจนสถาบันเกษตรกร ขณะที่ตลาดกรุงเทพฯ จะมีพ่อค้าคนกลางคนละประเภทกับพ่อค้าคนกลางของตลาดท้องถิ่นและตลาดท้องถิ่น โดยเป็นพ่อค้าขายส่ง พ่อค้าโรงงานแปรรูป พ่อค้าส่งออก องค์การสะพานปลา และองค์การตลาดเพื่อการเกษตร (อตก.)

ตลาดกรุงเทพฯ หรือตลาดปลายทาง (อยู่ในกรุงเทพฯ และบริเวณชานเมือง) เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตจากทุกภาคทั่วประเทศ เป็นตลาดใหญ่ที่มีเครื่องอำนวยความสะดวกด้านการตลาดครบถ้วนเกี่ยวกับเสถียรราคาและปริมาณการผลิต ทั้งยังเป็นแหล่งผลิตสินค้าอื่นๆ อีกมาก ขณะเดียวกันยังเป็นตลาดรองรับสินค้าเกษตรจากทั่วทุกภาคด้วย ที่สำคัญคือ เป็นตลาดที่มีการแข่งขันและมีโครงสร้างที่ซับซ้อน รวมทั้งยังเป็นแหล่งกลางในการกระจายวัตถุดิบไปสู่ผู้แปรรูปและถนนอาหาร ทั้งเป็นแหล่งกระจายสินค้าที่แปรรูปแล้วส่งต่อไปยังตลาดอื่นๆ ตามความต้องการทั่วประเทศ ตลาดกรุงเทพฯ จึงมีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาผลผลิตภายในประเทศ

อย่างไรก็ตาม ผลผลิตของเกษตรกรส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมด เมื่อหลุดจากมือเกษตรกรแล้ว จะผ่านไปยังพ่อค้าคนกลางในตลาดแต่ละระดับเสมอ เนื่องจากเกษตรกรยังขาดการรวมกลุ่มจัดการในเชิงธุรกิจ แม้ว่าในปัจจุบันจะมีเกษตรกรรวมตัวกันนำผลผลิตมาขายให้กับแหล่งจำหน่ายหรือถึงมือผู้บริโภคโดยตรง แต่ก็ไม่สามารถขยายเป็นเครือข่ายได้ นอกจากนี้ มาตรการกำหนดเขตเกษตรเศรษฐกิจก็ยังไม่เกิดผลพอที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการสนับสนุนการจัดตั้งโรงงาน



ให้เป็นแหล่งรองรับผลผลิตจากไร่นาได้

ดังนั้น สภาพการกระจายตัวของอุตสาหกรรมจึงเป็นเหตุผลสำคัญที่สนับสนุนให้มีระบบการจัดหาวัตถุดิบผ่านพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีผลสะท้อนกลับที่ทำให้การปรับปรุงคุณภาพในขั้นตอนการผลิตของเกษตรกรไม่ก้าวหน้า ทั้งยังทำให้ต้นทุนในการแปรรูปสูงขึ้นจากค่าใช้จ่ายในการขนส่งวัตถุดิบจากแหล่งอื่นสู่โรงงาน ซึ่งต้นทุนวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปโดยเฉลี่ยก็สูงถึงร้อยละ ๖๕ ของต้นทุนทั้งหมด และหากการขนส่งนั้นไม่มีประสิทธิภาพด้วยแล้วยังทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นอีกมาก

ภาพประกอบ



## เทคโนโลยีและทักษะของแรงงาน : จุดอ่อนสำคัญอันดับสาม

กระบวนการผลิตและการใช้เทคโนโลยีในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารและถนอมอาหารไทย ซึ่งเป็นสินค้าอาหารที่มีลักษณะเฉพาะของภูมิภาค ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน มีดังนี้

๑) การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อน (Thermal process Technology) เป็นการถนอมอาหารเพื่อรักษาโครงสร้างของอาหารตามธรรมชาติ ทั้งทางกายภาพและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้เหมือนก่อนผ่านกระบวนการ เช่น Sterilization Pasteurization และ Canning ส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือที่เป็นหม้อฆ่าเชื้อความดัน ซึ่งเป็นเทคโนโลยีระดับพื้นฐาน

๒) กระบวนการแช่เยือกแข็งอาหาร (Frozen and Freezing Technology) โดยใช้น้ำเย็นที่ต่ำกว่า -๑๘ องศาเซลเซียส เป็นการแช่แข็งอาหารโดยไม่ทำให้โครงสร้างเซลล์ในอาหารเสียหายก็เป็นเทคโนโลยีที่ต้องพึ่งพาจากต่างประเทศ

กระบวนการแปรรูปทั้ง ๒ ลักษณะที่กล่าวข้างต้น สำหรับผลิตภัณฑ์กุ้งและไก่ ซึ่งเป็นสินค้าที่มีศักยภาพในการส่งออกสูงของประเทศยังต้องเข้านำเทคโนโลยีจากต่างประเทศ





๓) กระบวนการทำแห้ง (Dehydration Technology) มีทั้งการใช้เทคโนโลยีในระดับที่สามารถผลิตได้ในประเทศ เช่น ตู้อบโดยใช้ลมร้อนหรือใช้แก๊สทำให้เกิดลมร้อน และเทคโนโลยีที่ต้องนำเข้า เช่น Freeze Dry และ Spray Dry ในสินค้ากาแฟสำเร็จรูปและกุ้งในบะหมี่สำเร็จรูป

ปัจจุบัน มีแนวคิดในการส่งออกวัตถุดิบที่ใช้ในการประกอบอาหารไทยไปต่างประเทศในรูปอาหารแห้งหรือผง ซึ่งต้องอาศัยเทคโนโลยีที่ต้นทุนต่ำและต้องทันสมัย จึงจะสามารถผลักดันให้อาหารไทยเป็นที่นิยมทั่วโลก จึงเกิดข้อคำถามที่ว่า แล้วเทคโนโลยีที่ต้องการนั้น อยู่ที่ไหน?

๔) การถนอมรักษาอาหารด้วยสารเคมี (Fermentation Technology) ได้แก่ เทคโนโลยีการหมักดอง ซึ่งมีมากในระดับภูมิปัญญาพื้นบ้าน ยกเว้นเทคโนโลยีการหมักดองขั้นสูง เช่น การทำเหล้า ไวน์ ส่วนใหญ่จะนำเข้าตั้งแต่เชื้อเฉพาะ จนถึงเทคโนโลยีและอุปกรณ์ในการหมัก

๕) Milling Technology เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการสีข้าว ซึ่งในปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวก่อให้เกิดการสูญเสียจากการหักของข้าวถึงร้อยละ ๑๕-๑๘

๖) การให้ความร้อนด้วยพลังงานไมโครเวฟและการฉายรังสีอาหาร

จากข้อความข้างต้นจะเห็นได้ว่า เทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันโดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหารที่สำคัญและมีศักยภาพในการส่งออกสูงของประเทศยังต้องพึ่งพาเทคโนโลยีนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้สินค้าที่ผลิตได้มีต้นทุนที่สูง ซึ่งเท่ากับทำให้



โอกาสในการแข่งขันในตลาดโลกลดน้อยลง ถึงเวลาแล้วที่ประเทศไทยควรมีแผน/นโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีในประเทศเพื่อช่วยลดต้นทุนและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันให้สูงขึ้น!!!

การแปรรูปและถนอมอาหาร นอกจากจะต้องพึ่งพาเทคโนโลยีการผลิตที่ได้กล่าวแล้ว สิ่งสำคัญอีกสิ่งหนึ่งคือ “แรงงาน” ด้วยอุตสาหกรรมอาหารจำต้องพึ่งพาแรงงานเป็นจำนวนมากในขั้นตอนการผลิตระดับต้น ตั้งแต่การคัดเลือกวัตถุดิบจากแหล่งผลิต การจัดซื้อ การตรวจสอบวัตถุดิบ ไปจนถึงการเตรียมวัตถุดิบก่อนเข้ากระบวนการผลิต ดังนั้นแรงงานที่ใช้จะต้องมีทักษะที่ดี (Skill Labor) และมีลักษณะเฉพาะตามประเภทอุตสาหกรรม (Proprietary) การพัฒนาฝีมือแรงงานจึงมีความสำคัญยิ่งเช่นกัน



## บรรจุภัณฑ์: กระบวนการต่อเนื่องเพื่อเพิ่มมูลค่า

หลังจากที่ผลิตภัณฑ์ทางอาหารผ่านกระบวนการแปรรูปและถนอมอาหารแล้ว ก็จะเริ่มเข้าสู่กระบวนการบรรจุหีบห่อและติดฉลาก (Packaging and labeling) เพื่อรอการกระจายและจำหน่าย

กระบวนการนี้มีส่วนสำคัญที่จะเพิ่มหรือลดมูลค่าของผลิตภัณฑ์อาหารได้เช่นกัน

นั่นหมายความว่า “ภาชนะ” วัสดุที่ใช้บรรจุที่สวยงามและสอดคล้องกับประเภทของอาหารย่อมช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้าได้เป็นอย่างดี ในทางกลับกัน หากบรรจุภัณฑ์ไม่เหมาะสม ไม่สะอาด หรือแสดงรายละเอียดในฉลากที่ไม่ได้มาตรฐาน บรรจุภัณฑ์ที่มีคุณภาพไม่ดีพอก็ไม่สามารถรักษาคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ทั้งยังทำให้คุณค่าทางโภชนาการพร้อมทั้งคุณค่าทางสมุนไพรที่มีอยู่ในตัวอาหารเปลี่ยนแปลงหรือสูญเสียไปได้ ในท้ายที่สุดก็ย่อมทำให้สินค้าอาหารนั้นมีมูลค่าลดลงไปด้วยเช่นกัน



## เพิ่มคุณค่าอาหาร หาใช่เพิ่มโอกาส การแข่งขันเพียงอย่างเดียว

จากแนวคิดเดิม “คุณภาพอาหาร” เป็นเป้าหมายสุดท้ายของผู้ผลิตอาหาร เพราะอาหารที่มีคุณภาพดีเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น ผลิตภัณฑ์อาหารจึงต้องมีการพัฒนาที่มุ่งตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค จึงเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพทางประสาทสัมผัสทั้งห้า เช่น รสชาติ สี สัน เป็นต้น อันเป็นทางที่ผู้บริโภคสามารถพิสูจน์ด้วยประสาทสัมผัสของตนเอง ซึ่งผู้ประกอบการเน้นคุณภาพด้านนี้เป็นสำคัญมาโดยตลอด แต่ในปัจจุบันผู้บริโภคมีแนวโน้มที่เริ่มให้ความสนใจกับสารอาหารที่อยู่ในผลิตภัณฑ์อาหาร ผู้ผลิตอาหารจึงต้องทำการวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพที่ซ่อนเร้น เช่น คุณค่าทางโภชนาการ คุณภาพด้านความปลอดภัย เป็นต้น โดยการศึกษา ค้นคว้า แสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์การอาหาร เทคโนโลยีเครื่องจักรต่างๆ ตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหารนั้นๆ เพื่อคงคุณค่าอาหารให้อยู่ยาวนานหรือสูญเสียไปน้อยที่สุดก่อนถึงมือผู้บริโภค หรือเพิ่มคุณค่าอาหารลงในผลิตภัณฑ์ ดังเช่นขณะนี้



เริ่มมีการผลิตบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปที่เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วยการใส่ไข่อบแห้ง การผลิตโจ๊กสำเร็จรูปใส่เนื้อไก่ หมู กุ้ง ปลาหมึกแบบอบแห้ง หรือการผลิตที่เพิ่มธาตุอาหารที่สำคัญ เช่น ไอโอดีน เหล็ก เป็นต้น

๓) การดำเนินการดังกล่าว นอกจากจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าแล้ว ยังมีผลสะท้อนถึงโจทย์ที่เป็นปัญหาเรื้อรังมายาวนานเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งมักเกิดขึ้นกับกลุ่มคนผู้ด้อยโอกาส คนยากจนในชนบทและชุมชนแออัดในเขตเมือง ทั้งในประเทศไทยและในอีกหลายๆ ประเทศได้อีกด้วย



## การวิจัยและพัฒนาเพื่อ เพิ่มโอกาสทางการค้า



ปัจจุบัน คุณภาพวัตถุดิบมีการเปลี่ยนแปลงเพราะผลจากระบบการผลิตและการขนส่งที่ไม่ได้มาตรฐานและขาดการควบคุมคุณภาพ เทคโนโลยีการผลิตจึงต้องมีการพัฒนา ผนวกกับปัจจัยด้านการตลาดมีการเปลี่ยนแปลง มีการแข่งขันเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการหิบบกมาตรการความปลอดภัยและมาตรการกีดกันทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษีมาใช้อย่างเข้มงวด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้แปรรูปและถนอมอาหารที่จะต้องมีการพัฒนาปัจจัยต่อไปนี้อย่างเร่งด่วนและเตรียมพร้อมอยู่ตลอดเวลา

๑) การวิจัยคุณภาพด้านความปลอดภัย เช่น การหาสารพิษตกค้างสารปนเปื้อนในตัวกุ้ง ปริมาณจุลินทรีย์ในอาหาร เป็นต้น เรื่องนี้เริ่มมีความสำคัญมากขึ้น เพราะถูกใช้เป็นเงื่อนไขในการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ



๒) การวิจัยเพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น ปลูกผักกางมุ้งโดยไม่ต้องใช้สารเคมี การใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้น้อยที่สุด และหาสิ่งทดแทนทรัพยากรธรรมชาติบางอย่าง อาทิ สีธรรมชาติ เป็นต้น

๓) การวิจัยและพัฒนาารายกลุ่ม เช่น กลุ่มตลาดที่มีศักยภาพจำหน่ายในประเทศหรือส่งออก กลุ่มสถาบันการเกษตร กลุ่มแปรรูปสัตว์ปีก กลุ่มปศุสัตว์ กลุ่มพืช เป็นต้น

๔) การวิจัยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น ผลกระทบจากมาตรฐานที่ประเทศคู่ค้ากำหนดขึ้น การสร้างมาตรฐานอ้างอิงในกลุ่มอาหารที่เป็นเอกลักษณ์ของไทยเพื่อใช้ในการเจรจาทางการค้าในมิติ “วัฒนธรรม” เป็นต้น



## ประเด็นปัญหาสำคัญ ที่นำเสนอจากเวทีภาคี

นอกจากการศึกษาวิจัยที่เสนอข้างต้นแล้ว จากกระบวนการระดมสมองภาคีที่เกี่ยวข้องในเวทีการแปรรูปและถนอมอาหาร ได้มีการนำเสนอประเด็นปัญหาหลักที่ต้องศึกษาวิจัยและพัฒนาเพื่อการแก้ไขปัญหาคือ หรือให้การสนับสนุนภาคการแปรรูปและถนอมอาหาร ดังนี้



๑. ผู้รับผิดชอบการแปรรูปและถนอมอาหารโดยรวมยังขาดจิตสำนึกหรือขาดการตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค ทำให้การแปรรูปและถนอมอาหารขาดการพัฒนาคุณภาพสินค้าให้ได้ตามมาตรฐาน ซึ่งจะทำอย่างไรให้ผู้รับผิดชอบตระหนักว่าผู้บริโภคก็รักชีวิต และควรจะเร่งสร้างกระแสการตื่นตัวเรื่องการแปรรูปและถนอมอาหาร รวมถึงจะนำศีลธรรมมาสร้างจิตสำนึกต่อส่วนรวมได้อย่างไร

๒. ภาครัฐไม่มีกฎเกณฑ์และไม่มีการจัดระเบียบอย่างชัดเจน ไม่มีความเอาใจใส่อย่างจริงจัง ตลอดจนขาดความต่อเนื่องในการบริหารงานและดำเนินการในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปและถนอมอาหาร





๓. องค์การที่เกี่ยวข้องกับระบบการแปรรูปและถนอมอาหารทุกฝ่ายนับตั้งแต่สถาบันการศึกษา กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผู้ผลิต ผู้บริโภค ผู้แปรรูปและถนอมอาหารและอื่นๆที่เกี่ยวข้องยังขาดการตระหนักถึงประเด็นคุณค่าอาหารไทย และแต่ละส่วนดำเนินกิจกรรมในลักษณะของปัจเจกบุคคลหรือการแยกส่วนต่างคนต่างทำ ทำให้ขาดการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายเพื่อเกื้อกูลซึ่งกันและกัน หรือขาดการบูรณาการ/ทิศทางการพัฒนาระบบอาหารภาคการแปรรูปและถนอมอาหารที่ขาดพลัง

ข้อเสนอ :

## แนวทางการแปรรูปและถนอมอาหาร

โดยสรุปแล้ว คนไทยมีวัฒนธรรมการบริโภคที่สืบเนื่องมายาวนานนับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทำให้มีการสั่งสม พัฒนากฎมีปัญญาและองค์ความรู้ทางอาหารของครัวเรือนและชุมชน โดยเฉพาะในเขตชนบทและท้องถิ่น โดยมีความหลากหลายและแตกต่างกันไปตามแต่ละสถานที่ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะและประเภทของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในท้องถิ่นที่เป็นวัตถุดิบหลัก

ดังนั้น ครัวเรือนและชุมชนในท้องถิ่นจึงเป็นแหล่งภูมิปัญญาทางด้านอาหารที่ทรงคุณค่ายิ่ง เพราะเป็นภูมิปัญญาที่สอดคล้องกับวิถีการดำรงชีวิตและประวัติศาสตร์ของชุมชนนั่นเอง การส่งเสริมสนับสนุนให้ชุมชนมีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะ



บริหารจัดการด้วยตนเองตามมาตรฐานที่ตลาดผู้บริโภคกำหนด  
ย่อมเป็นทางออกทางหนึ่งให้เกิดความยั่งยืนทางด้านอาหาร ซึ่ง  
ในปัจจุบัน ภาครัฐเองก็มีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนการนำ  
ผลผลิตของชุมชนมาผลิตเป็นสินค้าเพื่อเพิ่มมูลค่า รวมทั้งมีการ  
จัดสรรงบประมาณผ่านโครงการหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลและ  
กองทุนหมู่บ้าน ตามแนวทางกระจายอำนาจสู่ท้องถิ่นเพื่อเพิ่ม  
ศักยภาพของชุมชนให้มีความสามารถในการพึ่งพาตนเองได้ ใน  
ทางปฏิบัติจำเป็นต้องดำเนินการให้มีความเชื่อมโยงชุมชนต่างๆ  
จนเกิดเป็นเครือข่ายพัฒนาการเกษตร (Technical Cooperation  
Development Village = TCDV) เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ใน  
การบริหารจัดการร่วมกันเกิดเป็นระบบการทำงานที่มีการ  
ควบคุมคุณภาพของผลผลิตในระดับท้องถิ่น โดยเชื่อมโยงกัน  
เป็นเครือข่ายด้านการตลาดกับโรงงานอุตสาหกรรมอาหารรูปแบบ  
Contract farming ซึ่งเกษตรกรจะได้มีส่วนร่วมในการจัดการ  
คุณภาพวัตถุดิบในกระบวนการผลิตตามโครงสร้างการผลิต  
สินค้าอุตสาหกรรมอาหารไทยทุกขั้นตอน

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้ว การ  
พัฒนาการแปรรูปและถนอมอาหารของไทย หากจะดำเนินการ  
ได้ผลอย่างครบวงจร ยังต้องมีการลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา  
อีกมาก ทั้งในระดับรายย่อยเช่น ระดับครัวเรือนหรือชุมชน จนถึง  
ระดับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เนื่องจากลักษณะอุตสาหกรรม  
อาหารไทยเป็นการแปรรูปจากวัตถุดิบขั้นพื้นฐาน จำเป็นต้องใช้  
แรงงานเข้มข้น ทั้งในแง่ของการมีทักษะที่ดีและเชิงปริมาณใน  
ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ เนื่องจากความเป็นไปได้ในการใช้



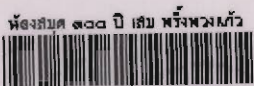
เครื่องจักรในขั้นตอนดังกล่าวมีจำกัด ขณะที่มิโรงงาน  
อุตสาหกรรมอาหารขนาดเล็กอีกไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๘๐ ของ  
จำนวนผู้ประกอบการทั่วประเทศ จะต้องปรับปรุงประสิทธิภาพ  
การผลิต ภายใต้เป้าหมายการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ผลิตภัณฑ์ได้  
มาตรฐานความปลอดภัย พร้อมทั้งมีคุณสมบัติทางกายภาพและ  
คุณภาพ รวมทั้งคุณค่าอาหาร ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการควบคู่  
ไปกับการพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนอื่นๆ เช่น การขนส่ง การ  
บรรจุภัณฑ์ การผลิตเครื่องจักร ฯลฯ เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ช่วย  
ให้การถนอมอาหารเป็นไปตามกำหนด ทั้งนี้ในการเพิ่มมูลค่า  
ด้วยวิธีการต่างๆ นอกจากการให้ความสำคัญกับการนำภูมิ  
ปัญญาท้องถิ่นมาใช้เสริมสร้างความมั่นคงทางด้านการเข้าถึง  
อาหารและวัฒนธรรมของท้องถิ่นเป็นหลักแล้ว การนำมาตรการ  
กำหนดเขตเศรษฐกิจมาใช้อย่างจริงจัง น่าจะเอื้อต่อการกำหนด  
ทิศทางในการพัฒนาฝีมือแรงงานและเทคโนโลยีการแปรรูปและ  
ถนอมอาหารในระดับภูมิภาคได้อย่างชัดเจนต่อเนื่อง

การแปรรูปและถนอมอาหารของไทยควรรักษา  
วัฒนธรรมการแปรรูป วัฒนธรรมการบริโภค และภูมิปัญญาใน  
การแปรรูปและถนอมอาหาร ตลอดจนการรักษาเอกลักษณ์  
อาหารไทยให้คงอยู่ ขณะเดียวกันก็ยังต้องอาศัยความรู้และ  
ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการผลิต  
อาหารมาคอยปรับปรุงและส่งเสริมให้ทันสมัยสอดคล้องกับ  
ความต้องการของผู้บริโภคในระยะยาวสืบต่อไป



“สำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้านอาหาร (สยอ.) ก่อ  
กำเนิดขึ้นเมื่อปลายปี ๒๕๔๔ เป็นหน่วยงานเล็กๆ ทำหน้าที่รวบรวมผู้คนที่สนใจศึกษา เรียน  
รู้เกี่ยวกับ ปฏิบัติการและเคลื่อนไหวเกี่ยวกับอาหาร หรือระบบอาหารทุกระบบ ทุกส่วน  
รวมทั้งระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับระบบอาหารไว้ด้วยกันเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล องค์  
ความรู้ ประสบการณ์ ความก้าวหน้าความเคลื่อนไหว การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกี่ยว  
เนื่องด้วยอาหารและร่วมกันพัฒนาไปสู่การกำหนด หรือการปรับตัวในเชิงยุทธศาสตร์  
ของชาติในเรื่องอาหาร ตลอดจนไปถึงการติดตามการนำยุทธศาสตร์ไปปรับเปลี่ยนเป็น  
แผนงานและการปฏิบัติการต่างๆ ในที่สุด หากจะเปรียบว่า การกำเนิดของคณะ  
กรรมการหรือองค์การยุทธศาสตร์ชาติด้านอาหารเป็นหลักชัยในอนาคต

สยอ. ก็เป็นเสมือนผิงปูนและเม็ดทรายที่จะเชื่อมโยง อีร หิน เหล็กและองค์  
ประกอบอื่นๆ เข้าด้วยกัน เพื่อมุ่งไปสู่ความแข็งแกร่งของชาติไทยทางด้านอาหาร ซึ่ง  
กำหนดโดยยุทธศาสตร์แห่งชาติ ฉะนั้นและนี่คือ ปณิธานของ สยอ.”



00001891



### จัดทำโดย

สำนักงานสนับสนุนการพัฒนายุทธศาสตร์แห่งชาติด้านอาหาร (สยอ.)

ชั้น ๓ อาคารด้านทิศเหนือของสวนสุขภาพ (ถนนสาธิตสุข ๖)

ในบริเวณกระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง นนทบุรี ๑๑๐๐๐

โทร ๐-๒๕๔๐-๒๓๕๔/ ๐-๒๕๔๐-๒๔๔๐ โทรสาร ๐-๒๕๔๐-๒๔๔๐

E-mail Address : onfsp@yahoo.com

### สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

สำนักงานปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ (สปรส.)

### ที่ปรึกษา

นพ.ลือชา วรรัตน์

นพ.ศิริวัฒน์ ทิพย์ธราดล

จำนวนพิมพ์: ๕,๐๐๐ เล่ม

พิมพ์ครั้งแรก: ธันวาคม ๒๕๔๕

พิมพ์ที่: บริษัท ซีทรี มีเดีย จำกัด