



บทที่ 4 ระบบย่อยธุรกิจเกษตรและอาหารด้านการจัดหา การแปรรูป และการเก็บ
รักษาสินค้าเกษตร

เนื้อหาในบทเรียน

- ◆ ความหมายของการจัดหาในธุรกิจเกษตรและอาหาร
- ◆ ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการจัดหาสินค้าเกษตรและอาหาร
- ◆ วิธีการจัดหาสินค้าเกษตรและอาหาร



เนื้อหาในบทเรียน

- ◆ ความหมายของการแปรรูป
- ◆ วิธีการแปรรูป
- ◆ การเก็บรักษาฯ และ คลังสินค้า



ความหมายของการจัดหาในธุรกิจเกษตรและอาหาร

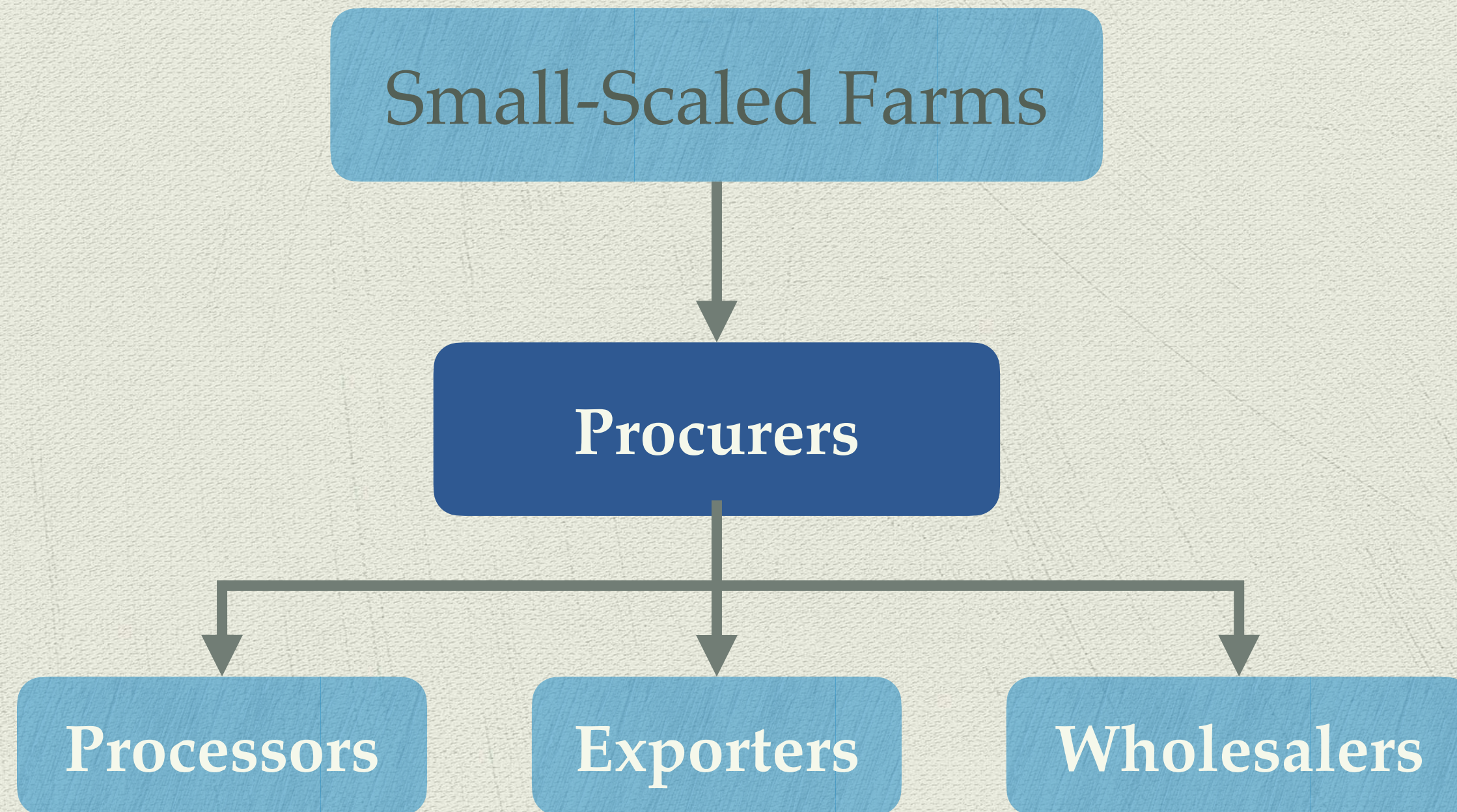
การจัดหา หมายถึง การรวบรวมสินค้าเกษตรจากเกษตรกรและเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรไปสู่แหล่งอื่น เช่น ตลาดท้องถิ่น ตลาดท้องถิ่น ตลาดกลาง และตลาดอื่นๆ เพื่อการซื้อขาย และการแปรรูป รวมถึงส่งต่อไปยังตลาดผู้บริโภคผ่านผู้ค้าส่ง และการส่งออกไปขายยังต่างประเทศ



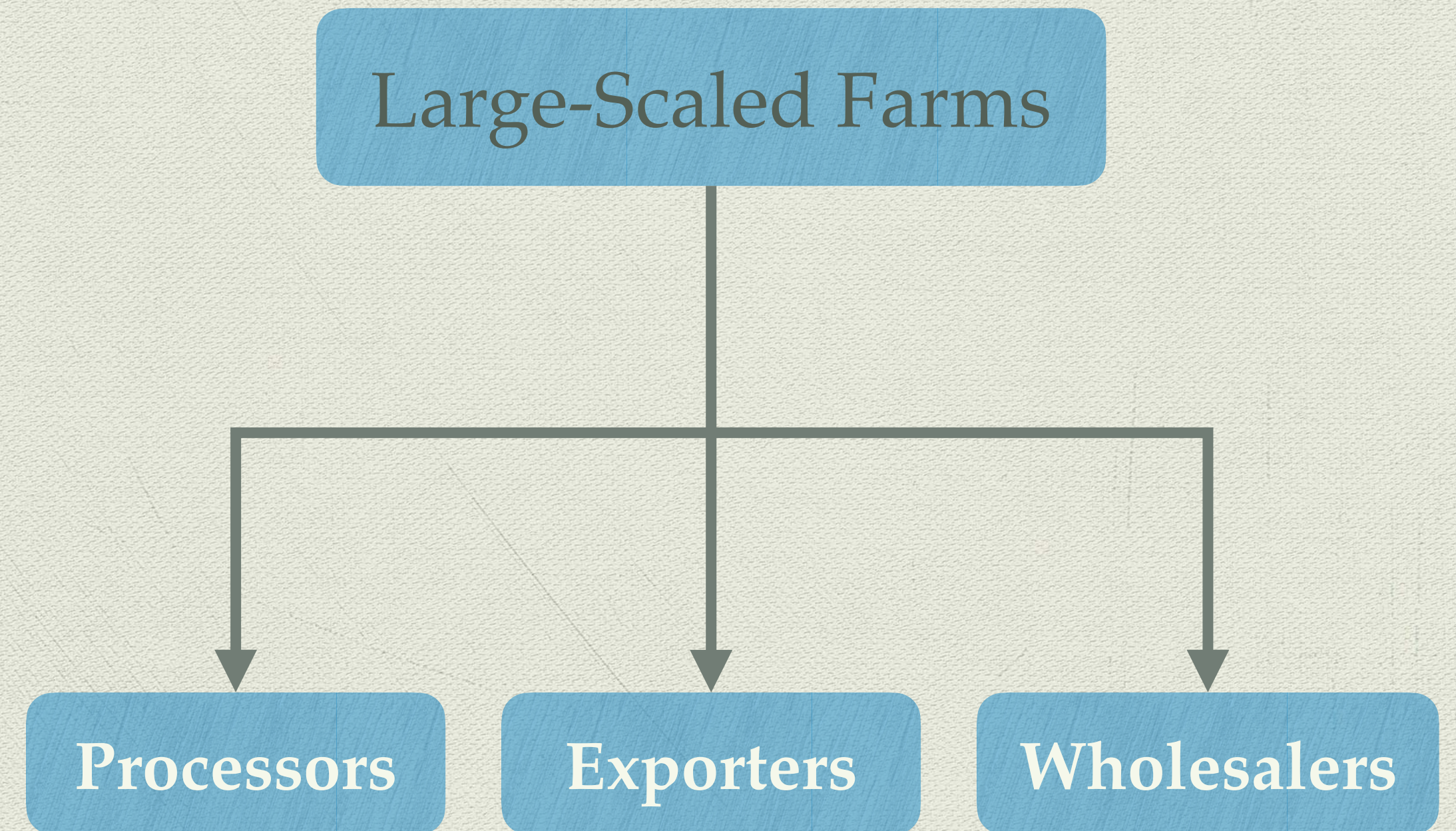
กระบวนการ หรือ วิธีการจัดหาคะแตกต่างกันไปตามประเภทและการใช้สินค้า

รูปแบบการจัดการสินค้าเกษตรและอาหาร

Centralized Marketing



Decentralized Marketing



ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการจัดหาฯ

กระบวนการจัดหาไม่เพียงแต่จัดซื้อสินค้าเท่านั้น
แต่ยังต้องตรวจสอบให้ได้จำนวนและคุณภาพตรงตามการใช้งาน
ในเวลา และต้นทุนที่เหมาะสมกับความต้องการของธุรกิจ และบุคคลทั่วไป

ในบางกรณี ผู้รวบรวมอาจทำหน้าที่แปรรูปขั้นต้น
เช่น ทำความสะอาด คัดเกรด และบรรจุ
เพื่อส่งขายไปยังตลาดเป้าหมาย

Factors to Consider

- Adequate Quantity
- Acceptable Quality
- Appropriate Timing
- Reasonable Cost
- Organization System

Adequate Quantity: สินค้าที่จัดหามีปริมาณเพียงพอ



ปริมาณผลผลิต (Supply of Agricultural Product)

- พื้นที่เพาะปลูก / ทำกิน
- ผลผลิตเฉลี่ย ประเภทของผลผลิต
- ปัจจัยการผลิตที่ใช้ ต้นทุนการผลิต
- ราคา
- สภาพทางกายภาพและชีวภาพ
- การขยายตัวของเมืองและอุตสาหกรรม
- ความร่วมมือระหว่างภาคเอกชน ภาครัฐ และเกษตรกร

การชิงกันใช้วัตถุดิบ (Usage Competition)

- เพื่อการบริโภค และเพื่อการแปรรูป
- ระหว่างโรงงานแปรรูปต่างๆ

Acceptable Quality: สินค้าที่จัดหามีคุณภาพที่ยอมรับได้

กำหนดลักษณะและคุณภาพตรงตามที่ต้องการ (Marketplace Requirement)

ปัจจัยที่กำหนดคุณภาพ (Determinants of quality)

- ปัจจัยการผลิต และกระบวนการผลิต
- เวลาเก็บเกี่ยว กระบวนการเก็บเกี่ยว และกระบวนการหลังเก็บเกี่ยว
- การบรรจุหีบห่อ และการขนส่ง

การควบคุมคุณภาพ (Quality control)

- จัดหาปัจจัยการผลิต
- ตรวจสอบกระบวนการผลิต
- กำหนดราคาตามคุณภาพ

Appropriate Timing: เวลาที่เหมาะสม

คุณลักษณะเฉพาะของสินค้าเกษตรฯ

- ความเป็นฤดูกาล (seasonality)
- การเน่าเสีย (perish ability)
- ช่วงที่วัตถุดิบมีให้ (availability)

ผู้รวบรวมจะต้องมีการจัดการที่เหมาะสม
เพื่อขจัดปัญหาที่เกิดขึ้น

- ◆ เก็บรักษาสินค้า
- ◆ กระบวนการ เทคนิค และเวลาเก็บเกี่ยว
- ◆ แปรรูปสินค้า
- ◆ วางแผนการเพาะปลูก

Reasonable Cost: ต้นทุนที่เหมาะสม

ปัจจัยที่กำหนดต้นทุน (cost determinants)

- อุปสงค์และอุปทาน
- ค่าเสียโอกาส
- ช่องทางการตลาด
- สิ่งอำนวยความสะดวก
- การแทรกแซงจากภาครัฐ

กลไกด้านราคา (pricing mechanisms)

- ราคาตลาด
- การพยุงราคา
- ต้นทุนบวกกำไร
- ราคาขั้นต่ำ

Organization System: ระบบองค์กร

โครงสร้างขององค์กร

- Number of farms, middlemen, transporters.
- Farm size, location, property right



วิธีการตลาด

- Old and new channel
- Marketing power and bargaining power

Organization System: ระบบองค์กร

การรวมกิจการแบบ Backward

- Controlling
- Capital Requirement
- Flexibility and Liquidity
- Cost Effectiveness and Efficient



องค์กรเกษตรกร

- รูปแบบการรวมกลุ่ม
- วัตถุประสงค์
- ความเข้มแข็งของกลุ่ม

วิธีการจัดหาสินค้าเกษตรและอาหาร

ซื้อในตลาดเสรี (Purchasing in Open Market)

ประมูล (Auction)

เจรจาต่อรอง (Negotiating)

ผลิตเอง (Make Your Own)

ใช้ตัวแทน (Using Agent)

โควต้า (Quota)

ฝากขาย (Consignment)

เกษตรพันธสัญญา (Contract Farming)

ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า (Agriculture Futures Market)



โรงงานแปรรูปควรใช้วิธีการ
จัดหาวัตถุดิบในรูปแบบใด

ปัจจัยที่ควรพิจารณา

ปริมาณสินค้าในตลาด (Supply)
มาก vs น้อย

ลักษณะของสินค้า
เหมือน (Homogenous) vs เฉพาะ (Specific)



คุณภาพของสินค้า (Quality of Product)
More Concern vs Less Concern

ปัจจัยที่ควรพิจารณา

เทคนิคการผลิต (Production Technique)

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ
High vs Low



บริหารความเสี่ยง (Risk Management)
Do Need vs Don't Need

กระบวนการผลิต (Production Process)

Labor Intensive vs Capital Intensive
Long Life Cycle vs Short Life Cycle

สถานการณ์ที่ควรใช้วิธีการซื้อในตลาดเสรีในการจัดหา

สินค้ามีจำนวนมาก (Huge Supply)

สินค้าเหมือนกัน (Homogenous Product)



ใช้แรงงานเป็นหลักในการผลิต (Labor Intensive)

ระยะเวลาการผลิตในฟาร์มสั้น (Short Production Life Cycle)

มีวิธีการและเทคนิคในการผลิตที่ดี (Good Production Technique)

มีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี (Good Infrastructure)

สถานการณ์แบบที่ผู้แปรรูปควรผลิตสินค้าที่ใช้เป็นวัตถุดิบเอง

เพื่อลดต้นทุน หรือ การประหยัดต่อขนาด (Cost Effectiveness or Economy of Scale)

เพื่อควบคุมคุณภาพ (Quality Control)

เพื่อรักษาความลับทางการค้า (Trade Secret)

เพื่อสร้าง Barrier to Entry

สถานการณ์ที่ควรใช้ตัวแทนในการจัดหา



เป็นสินค้าเพื่อการส่งออก



ระบุจำนวนและคุณภาพของสินค้าไว้แน่นอน



มีต้นทุนในการบริหารจัดการสูง



ต้องการ transfer ความเสี่ยง

สถานการณ์ที่ควรใช้เกษตรพันธสัญญา

ต้องการควบคุมคุณภาพของสินค้า
เป็นสินค้าที่ต้องการเพื่อการแปรรูป
มีความต้องการเป็นจำนวนมากและมีมูลค่าสูง



แหล่งผลิตอยู่ในพื้นที่ที่มีโครงสร้างพื้นฐานดี
สินค้าจัดอยู่ในตลาดผู้ขายน้อยราย
ผู้ผลิตมีสังคมและเศรษฐกิจระดับเดียวกันทำให้ง่ายต่อการขยายตัว

เกษตรพันธสัญญา

ระบบการเกษตร การเพาะปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ที่มีการทำสัญญาซื้อขายผลผลิตล่วงหน้าระหว่างฝ่ายเกษตรกรหรือเจ้าของฟาร์มกับคู่สัญญาหรือผู้รับประกันซึ่งมักเป็นบริษัทเอกชนที่สัญญาว่าจะซื้อผลผลิตคืนในราคาที่ตกลงกันตั้งแต่ต้น เรียกว่า “ราคาประกัน” เมื่อครบกำหนดสัญญา

วัตถุประสงค์:
เพื่อให้สามารถวางแผนการผลิตและการตลาดได้อย่างสอดคล้องกัน

สิ่งที่มักระบุในสัญญา:

- ปริมาณที่ส่งมอบ
- มาตรฐานคุณภาพ
- ราคา
- วันที่ส่งมอบ



ประโยชน์ของการทำเกษตรพันธสัญญา

ลดความเสี่ยง

ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี
ได้รับการสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิต
สร้างทักษะการบริหาร

เกษตรกร



ลดความเสี่ยง

ควบคุมคุณภาพผลผลิต

องค์กรธุรกิจ

รูปแบบของเกษตรพันธสัญญา

สัญญาที่ระบุคุณภาพสินค้า(Market-specification contracts)

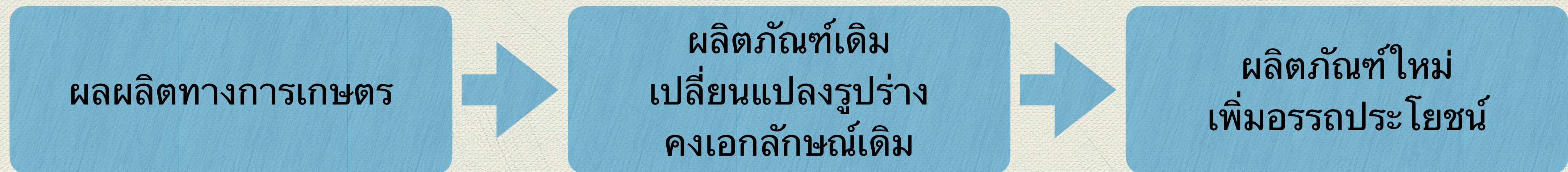


สัญญาที่จัดหาปัจจัยการผลิตให้ด้วย (Resource-providing contracts)

สัญญาที่รวมการจัดการและการประกันรายได้เข้าด้วยกัน
(Management and income guaranteeing contracts)

ความหมายของการแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร

การเปลี่ยนสภาพผลผลิตทางการเกษตรหรือวัตถุดิบให้อยู่ในลักษณะที่ผู้บริโภคต้องการ เพื่อให้สินค้าเกษตรอยู่ในรูปแบบ เวลา และสถานที่ ที่ผู้บริโภคสามารถครอบครองได้



Seasonality

Perishability

Variability

มูลค่าของสินค้าเพิ่มขึ้น

สามารถเก็บรักษาสินค้าได้นานขึ้น

ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสินค้าลดลง

เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่

ทำให้เกิดธุรกิจต่อเนื่อง

ระดับการแปรรูป

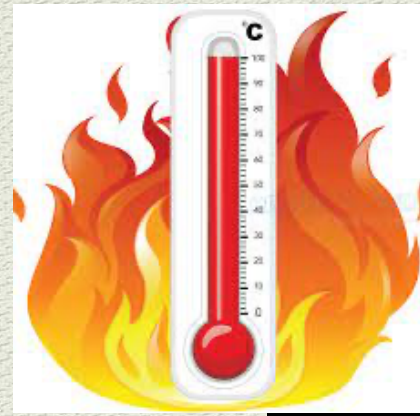
ระดับที่ 1 ทำความสะอาดและแยกชั้นคุณภาพ

ระดับที่ 2 การป่น (ginning) การสี(milling) การตัดแต่ง(cutting) และการผสม(mixing)

ระดับที่ 3 การปรุงให้เป็นอาหาร การผ่านความร้อน - ความเย็น การบรรจุกระป๋อง การระเหยน้ำ และการทอด

ระดับที่ 4 การใช้สารเคมี

วิธีการแปรรูปอาหาร



ใช้ความร้อน



ใช้ความเย็น



ทำให้แห้ง



ระเหยน้ำ

รมควัน



ใช้น้ำตาล

ใช้สารเคมี

หมักดอง
หมักเกลือ

รู้มึ้ย!! ของหมัก VS ของดอง ต่างกันยังไง?

หมัก	ดอง
อาหารหมัก เป็นการถนอมอาหารที่ใช้น้ำตาลหรือ เกลือ เป็นตัวทำให้เกิดปฏิกิริยา โดยอาศัยจุลินทรีย์เป็นตัวย่อยสลายวัตถุดิบต่าง ๆ	อาหารดอง ส่วนมากจะใช้น้ำเกลือที่เป็นกรดเพื่อถนอมอาหาร กระบวนการนี้จะเปลี่ยนรสชาติของอาหารให้มีรสเปรี้ยวมากขึ้น รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพื้นผิวของอาหาร ทำให้นุ่มขึ้นได้ด้วย
ใช้ระยะเวลา ระยะนาน ตั้งแต่หลายสัปดาห์ไปจนถึงหลักรับ	ใช้ระยะเวลา สั้น เป็นวันเท่านั้น
สามารถแบ่งการหมักได้ออกเป็น 3 ประเภท การหมักที่ทำให้เกิดแอลกอฮอล์, การหมักที่ทำให้เกิดกรดอะซิติก และ หมักที่ทำให้เกิดกรดแล็กติก	สามารถแบ่งการดองได้ออกเป็น 4 ประเภท คือ ดองเปรี้ยว ดองหวาน ดองเค็ม และดอง 3 สด
ตัวอย่างอาหารหมัก โยเกิร์ต, กิมจิ, มิโซะ, นัตโตะ	ตัวอย่างอาหารดอง : แดงกวาดอง, ไข่เท้าดอง, ปูดอง, กุ้งดอง

E D T



ฉายรังสี

6 เรื่องควรรู้!

เกี่ยวกับอาหารฉายรังสี

อาหารฉายรังสี หลายคน “กลัว”
แต่ความจริงมีประโยชน์
และความปลอดภัยมากกว่าที่คิด



สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) | Thainuclear | TINT Channel | www.tint.or.th

ประเภทของอาหารที่ต้องนำมาฉายรังสี ต้องได้รับการอนุญาต
จากองค์กรอาหารและยา (อย.) ก่อน จึงจะสามารถนำมาฉายรังสีได้
ทั้งยังต้องฉายรังสีในปริมาณที่เหมาะสมตามที่กฎหมายกำหนด



การฉายรังสีในอาหารมีผลช่วยในเรื่องธุรกิจการส่งออก
เพราะสามารถที่จะยืดอายุของวัตถุดิบเพื่อการส่งออกได้อีกด้วย

จะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นอาหารฉายรังสี ?
อาหารฉายรังสีสามารถสังเกตได้จากสัญลักษณ์ที่เรียกว่า “RADURA”



ข้อจำกัดของอาหารฉายรังสี อาหารบางชนิดไม่สามารถนำไปฉายรังสีได้
เพราะจะทำให้เกิดปัญหาในเรื่องรสชาติและคุณสมบัติที่เปลี่ยนไป
เช่นอาหารประเภทนม หรืออาหารที่มีไขมันสูง

ตัวอย่าง สินค้าข้าวที่สำรวจพบในประเทศไทยแบ่งเป็น 6 กลุ่ม 161 รายการ

กลุ่มที่ 1 อาหารที่ทำจากข้าว

กลุ่มที่ 2 อาหารที่ทำจากแป้งข้าว

กลุ่มที่ 4 ขนมที่ทำจากข้าว

กลุ่มที่ 3 น้ำมันพืชจากข้าว

กลุ่มที่ 5 เครื่องดื่มที่ทำจากข้าว

กลุ่มที่ 6 อื่น ๆ ได้แก่ อาหารเสริม แชมพู สบู่ น้ำมันนวด ครีมบำรุงผิว ถ่านแกลบ ปุ๋ยถ่าน

ปัญหาในการแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร

โรงงานส่วนใหญ่ดำเนินงานต่ำกว่ากำลังการผลิต
บรรจุภัณฑ์และวัตถุดิบบางชนิดอาศัยการนำเข้าเป็นหลัก
ต้องกำจัดของเสียในการแปรรูป



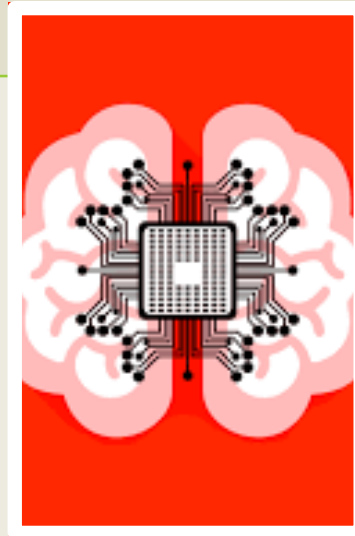
ผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐานตามความต้องการของตลาด
การตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์เพื่อการส่งออกยังขาดความคล่องตัว

การแข่งขันรุนแรงและความไม่แน่นอนในตลาดผลิตภัณฑ์

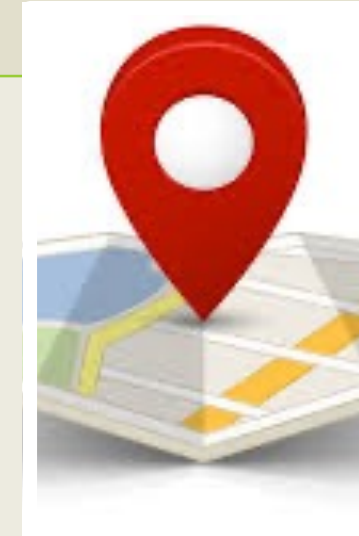
บทบาทของภาครัฐต่อการแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร



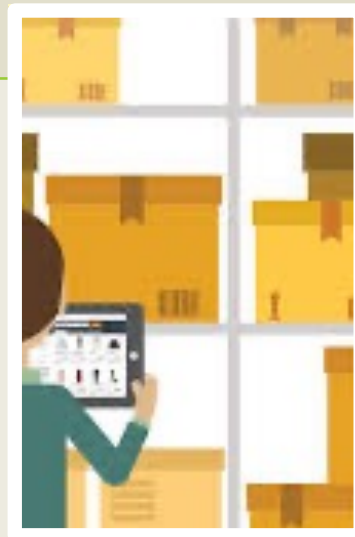
ปัจจัยที่ต้องพิจารณาก่อนการลงทุนแปรรูปฯ



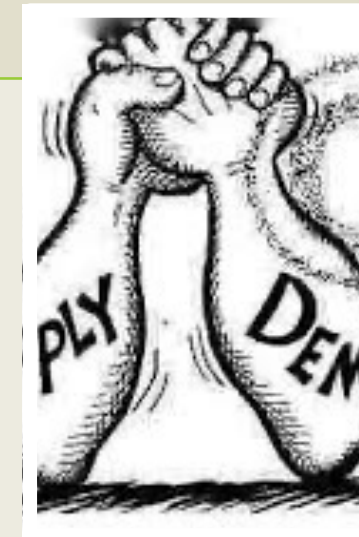
เทคโนโลยี



ที่ตั้งโรงงาน



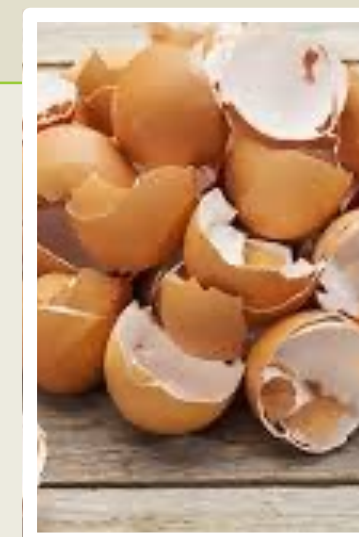
การจัดการสินค้าคงคลัง



ปัจจัยการผลิตอื่น



แผนงานและการควบคุม



การจัดการผลิตผลพลอยได้

การเก็บรักษาสินค้าเกษตรและอาหาร

การเก็บรักษาสินค้าเกษตรเป็นส่วนหนึ่งของหน้าที่หรือนโยบายด้านการตลาดของหน่วยธุรกิจ และภาครัฐ

การเก็บรักษาสินค้าเกษตรและอาหารให้เพียงพอและรักษาคุณภาพได้ต้องมีที่เก็บรักษา

การเก็บรักษาเป็นเรื่องเกี่ยวกับคลังสินค้า

การตัดสินใจของหน่วยธุรกิจว่าจะเก็บรักษาสินค้าเกษตรหรือไม่ขึ้นอยู่กับ

1. สินค้าเกษตรนั้นสามารถเก็บรักษาได้หรือไม่
2. ต้นทุนในการเก็บรักษาคู่กับผลตอบแทนหรือไม่

คลังสินค้าเกษตร

สถานที่เก็บรักษาสินค้าให้มีคุณภาพคงเดิม เพื่อส่งไปยังสถานที่ที่ต้องการ โดยมีค่าใช้จ่ายต่ำสุด เริ่มจากนำสินค้าเข้าไปเก็บจนนำสินค้าออกไปจากคลังสินค้า

(Magee,1971)

สิ่งปลูกสร้างที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการพักหรือ/และเก็บรักษาสินค้าเกษตร ด้วยเหตุผลต่าง ๆ เช่น

- เพื่อรอให้ได้ปริมาณพอเหมาะในการดำเนินธุรกิจการแปรรูป หรือบรรจุหีบห่อ หรือขายต่อไป
- เพื่อรอราคาและเพื่อกักตุนสินค้าเก็งกำไร
- ทำหน้าที่รับฝาก หรือจำหน่ายสินค้าเกษตร หรือ
- เป็นมูลภัณฑ์กันชนสำหรับการรักษาเสถียรภาพของราคาสินค้าเกษตรอีกด้วย

(สมคิด, 2531)

บทบาทคลังสินค้าเกษตร



สร้างสมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์



รักษาเสถียรภาพของราคาสินค้า



หน่วยงานอื่นทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประเภทคลังสินค้าเกษตร

แบ่งตามชนิดของคลังสินค้า



โรงคลุม



ยั้งฉาง



ไซโล

โกดัง



ห้องเย็น

ประเภทคลังสินค้าเกษตร



แบ่งตามระดับตลาดที่ตั้งของคลังสินค้า

- คลังสินค้านำระดับท้องถิ่น
- คลังสินค้านำระดับภาค
- คลังสินค้าปลายทางระดับประเทศ

แบ่งตามการจดทะเบียนตามกฎหมายคลังสินค้า

- คลังสินค้าสามัญ องค์กรธุรกิจสร้างขึ้นเพื่อสนับสนุนการประกอบธุรกิจของตนเอง
- คลังสินค้าสาธารณะ องค์กรธุรกิจ รัฐบาล หรือสหกรณ์สร้างขึ้นเพื่อให้บริการเก็บรักษาสินค้าและบริการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง