

บรรณานุกรม

หนังสือ

ช่อม พลอยมีค่า. การจัดการฝ่ายผลิต. กรุงเทพมหานคร : นาวีอักษรการพิมพ์, 2523.

เถาว์วัลย์ นันทาทวีวัฒน์. หลักการจัดการ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

รังชัย สันติวงษ์. องค์การและการบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2523.

นราศรี ไววนิชกุล. ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

มาณพ สังขมิตร. หลักการค้ำระหว่างประเทศ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พระพรนา, 2523.

สุรชาติ สัตตบุศย์. กฎหมายเกี่ยวกับการค้ำระหว่างประเทศ. กรุงเทพมหานคร : คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

สมพงษ์ เกษมสิน. การบริหาร. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด, 2523.

บทความ

กาญจน์แก้ว ศรีนาค. "การลดขั้นตอนการส่งออกกับเกษตรกร." วารสารหอการค้าไทย 2 (มีนาคม 2526) : 2.

ฝ่ายวิชาการ. แผนกวิจัยและวางแผน. หอการค้าไทย. "สถานการณ์สินค้าปะหลังไทย." วิเคราะห์ข่าวเศรษฐกิจ 1 (1-7 กรกฎาคม 2526) : 1 (อัดสำเนา)

วิทยา เนาวรังสี. "ภาวะการผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย." วารสารเศรษฐกิจการพาณิชย์ 4 (มกราคม 2519) : 73.

สมพร ร้อยกรอง, ศิริชัย จักรรัฐติกุลชัย. "ปัญหาและอนาคตของมันสำปะหลัง.." วารสารของสมาคมธนาคารไทย (มีนาคม 2525) : 36.

เอกสารอื่น ๆ

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. กองนโยบายและแผนพัฒนาการเกษตร. "ข้อมูลทางเศรษฐกิจที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร." ประเภทวางแผนพัฒนาการเกษตร เลขที่ 84(6) 2525. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2525.

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. กองทะเบียนการวิจัย. "รายงานการศึกษาวิเคราะห์ผลงานวิจัยมันสำปะหลัง พ.ศ. 2510-2520." กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., ม.ป.ป.

จรงค์ เล็กอุดม. "อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง พ.ศ. 2521" กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., ม.ป.ป.

นพิกิจ กระสือ. "รายงานผลการศึกษาริวิจัยผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง." กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์, 2521.

เบญจพร ทั้งเกษมวัฒนา, สำริต เกิดลาภผล. "รายงานผลการศึกษาริวิจัย การขนส่งสินค้าทางเรือระหว่างประเทศ (ฉบับที่ 5)." กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์, 2521.

ผู้สดี คณีกุล. "ตลาดและการใช้แป้งมันสำปะหลังในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา เศรษฐศาสตร์เกษตร บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

พาณิชย์, กระทรวง. กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์. "รายงานผลการศึกษาวิสัยผังยุโรป." กรุงเทพฯ
มหานคร : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์, 2520.

_____. "รายงานผลการศึกษาวิสัย การขนส่งสินค้าทางเรือระหว่างประเทศ." (ฉบับที่ 4)
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์, ม.ป.ป.

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, สำนักงาน. "มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง."
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โพลีเทคนิค จำกัด, ม.ป.ป.

วิสัยสังคม, ล้อถวน. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. "อุตสาหกรรมสินค้าไทยกับปัญหาการส่งออกและ
แรงงาน พ.ศ. 2520." กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ท., ม.ป.ป.

วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน, กระทรวง. "รายงานกิจกรรม กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ฉบับที่ 38 ปีงบประมาณ 2523." กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย์
กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2524.

เศรษฐกิจการเกษตร, กอง. "ภาวะการผลิต การตลาด และความเหมาะสมในการลงทุนในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง." เอกสารเศรษฐกิจการเกษตร, เลขที่ 107 พ.ศ. 2519.
กรุงเทพมหานคร : ม.ป.ป.

คิวนพร คิวเวย์. "วัตถุดิบในอาหาร." กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาวิทยาศาสตร์การ
อาหาร คณะเกษตร, ม.ป.ป. (ฮัดส์เนา)

สุทธกริณี บุญชูดวง. "การผลิตและการค้าไม้ฮัด." กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์,
2519.

สำนักบริหาร, ส่วนวิชาการ. ธนาคารกสิกรไทย. "มันสำปะหลัง." กรุงเทพมหานคร : บริษัท
เอเชียเพอร์ล จำกัด, ม.ป.ป.

สมฉินต์ สันถาวรกี และคณะ. "รายงานผลการศึกษาวิสัยผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง." กรุงเทพฯ
มหานคร : โรงพิมพ์ข่าวพาณิชย์, 2520.

สัมภาษณ์

โกวิท ยาลินรัตน์. กรรมการผู้จัดการบริษัท เอเชียนฟิซิคัล จำกัด. สัมภาษณ์, 15 กรกฎาคม 2526.

ชัชวาล ศิริวุฒิเศรษฐ. ผู้จัดการทั่วไปบริษัท วินนิท จำกัด. สัมภาษณ์, 17 พฤษภาคม 2526.

ชาญชัย กุลสุระกิจ. ผู้จัดการทั่วไปบริษัท อุตสาหกรรมมันสำปะหลังไทย จำกัด. สัมภาษณ์,
19 กรกฎาคม 2526.

ชัยโรจน์ พิทยาธิคุณ. กรรมการผู้จัดการบริษัท ชัยภูมิฟิซิคัล จำกัด. สัมภาษณ์, 19 กรกฎาคม 2526.

ทศพล ต้นติวงษ์. กรรมการผู้จัดการบริษัท ส่งวงวงษ์ จำกัด. สัมภาษณ์, 17 มีนาคม 2526.

รณิต ศิริรัตนาลัย. ผู้จัดการแผนกแป้งมันสำปะหลังและปอ บริษัท ไทยวา จำกัด. สัมภาษณ์,
8 กรกฎาคม 2526.

เรีบรมชัย วัชรโรจน์. ผู้จัดการบริษัท ชัยประสิทธิ์ฟิซิคัล จำกัด. สัมภาษณ์, 13 กรกฎาคม 2526.

บุญทอง สันติกาญจน์. ผู้อำนวยการและผู้จัดการทั่วไปบริษัท ไทยผลิตผลแป้งมัน จำกัด. สัมภาษณ์,
13 กรกฎาคม 2526.

บุญเลิศ เลิศบรรณนาวงศ์. ผู้จัดการทั่วไปบริษัท กรุงเทพฯ ค้าแป้ง จำกัด. สัมภาษณ์,
16 กรกฎาคม 2526.

ปรียา เอื้อกนก. หัวหน้าผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด กงเพ็ง. สัมภาษณ์, 13 กรกฎาคม 2526.

พิทักษ์ บุญเจนนสุนทร. กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยวา จำกัด. สัมภาษณ์, 8 กรกฎาคม 2526.

ไพศาล นันทิยะกุล. กรรมการผู้จัดการ บริษัท ที.เอ.ซี. จำกัด. สัมภาษณ์, 19 กรกฎาคม 2526.

อุษงค์ ฤทัยยานนท์. กรรมการผู้จัดการบริษัท บุญวรรณ จำกัด. สัมภาษณ์, 12 กรกฎาคม 2526.

วิชัย ศิระวิวัฒน์. ผู้จัดการบริษัท แป้งมันอีसान จำกัด. สัมภาษณ์, 13 กรกฎาคม 2526.

สุเทพ พระทอง. ผู้อำนาจการและผู้จัดการทั่วไปบริษัท ค่าแบ่งมันสำปะหลังไทย จำกัด. สัมภาษณ์,
11 กรกฎาคม 2526.

สมพงษ์ มหกฤตยาร. หัวหน้าแผนกอาหารและผลิตผลทางเกษตรบริษัท สยามแอสโซซิเอเต็ด
เทรต จำกัด. 12 กรกฎาคม 2526.

อุดม วิวัฒน์บรรจง. หัวหน้าแผนกส่งออกบริษัท ไทยวา จำกัด. สัมภาษณ์, 29 เมษายน
2526.

Books

Flippo Edwin B. Management: A Behavioral Approach. Boston: Allyn
and Bacon, Inc., 1970.

Gore William J. and Dyson J.W. (eds). The Making of Decision: A
Reading in Administrative Behavior. New York: The Free
Press Collier of Glencoe of Macmillan, Ltd., 1964.

Longenecker, Justin G. Principles of Management and Organizational
Behavior. 2nd.ed. Columbus. Ohio: Charles E. Merrill
Publishing Co., 1969.

Nestel, Barry L. Current Trends in Cassava Research. Ottawa:
International Development Research Centre, 1974.

Rue Leslie W. and Byars Lloyd L. Management: Theory and Application.
Illinois: Richard D. Irwin, 1977.



ภาคผนวก ก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำจำกัดความ

ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (Tapioca Products)	หมายถึง	ผลิตภัณฑ์ซึ่งได้จากการแปรรูปหัวมันสำปะหลังสด เป็นมันสำปะหลังแห้งหรือมันสำปะหลัง เส้น (Tapioca Chips) มันสำปะหลังแห้งหรือมัน- สำปะหลังอัดเม็ด (Tapioca Pellets) มันสำปะหลังป่น (Tapioca Meal) แป้งมันสำปะหลัง (Tapioca Flour) และกากมันสำปะหลัง (Tapioca Waste)
อุตสาหกรรมการเกษตร (Argo-Industry)	หมายถึง	อุตสาหกรรมที่ใช้สินค้าเกษตรเป็นวัตถุดิบในการแปรรูป ในที่นี้ หมายถึง การนำหัวมันสำปะหลังมาแปรรูปเป็นแป้งมันสำปะหลัง มันสำปะหลัง เส้นและ มันสำปะหลังอัดเม็ด
หัวมันสำปะหลัง (Cassava Root)	หมายถึง	¹ ส่วนที่เป็นรากสะสม (modified or storage roots) เป็นคลังสะสมอาหารจะมีแป้งอยู่ประมาณ 15 ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ สำหรับจำนวนหัว รูปร่าง ขนาดและน้ำหนักของแต่ละพันธุ์นั้นแตกต่างกันออกไป รากสะสมนี้ส่วนใหญ่อยู่บริเวณโคนต้นและแผ่กระจายไปโดยรอบรัศมีประมาณ 60 เซนติเมตร จำนวนหัว ประมาณ 2 ถึง 7 หัวต่อต้น ความยาวของหัวเมื่ออายุ 1 ปี ตั้งแต่ 27.7 ถึง 43.3 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางของหัว 4.6 ถึง 7.4 เซนติเมตร

¹ กงทะเบียนการวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, "รายงานการศึกษา วิเคราะห์ผลงานวิจัย มันสำปะหลัง 2510-2520" หน้า 5.

<p>มันสำปะหลัง เส้น (Tapioca Chip)</p>	<p>ในสภาพต้นที่สมบูรณ์หัวมันสำปะหลัง 1 หัว จะหนักถึง 4 กิโลกรัม และน้ำหนักหัวทั้งต้น 23 กิโลกรัม เรียกกันสั้น ๆ ในวงการค้าว่า "มันเส้น" การผลิตก็ทำโดยนำมันสำปะหลังลัดหั่นเป็นชิ้น ๆ แล้วตากให้แห้ง มันเส้นเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตมันสำปะหลังอัดเม็ดและทำมันสำปะหลังปั่น</p>
<p>มันสำปะหลัง อัดเม็ด (Tapioca Pellet)</p>	<p>เรียกกันสั้น ๆ ในวงการค้าว่า "มันอัดเม็ด" ผลิตโดยการนำมันเส้นมาอัดเป็นเม็ดด้วยเครื่องจักร และเครื่องจักรที่ใช้ผลิตมันอัดเม็ดมีทั้งที่เป็นเครื่องจักรที่ผลิตขึ้นภายในประเทศกับเครื่องจักรที่สั่งมาจากต่างประเทศ</p>

นักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า "ระบบ" ไว้หลายทัศนะ ดังนี้

ระบบ (System)	คือ	<p>ชุดขององค์ประกอบซึ่งเกี่ยวพันซึ่งกันและกัน และถูกรวมตัวกันจนกระทั่งองค์ประกอบเหล่านั้นแสดงออกสิ่งต่าง ๆ ที่เห็นได้อย่างชัดเจนว่าไม่เหมือนสิ่งอื่น ๆ หมายความว่า การที่จะเข้าใจที่มาของสิ่งที่เห็นได้ชัดเจน (ซึ่งเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือสิ่งของ) เราต้องเข้าใจความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันขององค์ประกอบซึ่งมีชื่อเรียกว่า ระบบรอง (Sub-system) และองค์ประกอบหรือระบบรองเหล่านี้ถูกรวมตัวกันเข้าอย่างไร¹</p>
---------------	-----	--

¹ เถาว์ลัย นันทาทิวัฒน์, หลักการจัดการ (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521), หน้า 32.

ระบบ (System)	หมายถึง	ส่วนต่าง ๆ จำนวนหนึ่ง ซึ่งสัมพันธ์และขึ้นอยู่กับกัน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อกระทำบางสิ่งบางอย่าง ให้สำเร็จผลตามที่ต้องการ ¹
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แป้งมันสำปะหลัง (Starch-Industry Products)	หมายถึง	ผลิตภัณฑ์จากการแปรรูปหัวมันสำปะหลังสด เป็นแป้ง มันสำปะหลัง ผลจากการแปรรูปหัวมันสำปะหลัง สดนี้จะได้แป้งมันสำปะหลังชนิดต่าง ๆ เช่น แป้ง ชนิดพิเศษ (Special High Grade) แป้งแปรรูป (Modified Starch) และสำคูลู (Tapioca Pearl or Sago)
เอฟ.โอ.บี. (F.O.B.)	หมายถึง	ราคาสินค้ารวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการขนส่งสินค้า นั้นขึ้นระหว่างเรือจนเป็นที่เรียบร้อย (ต้องระบุท่าที่ เรือจะมาเทียบด้วย) ²
ซี แอน เอฟ (C & F)	หมายถึง	ราคาสินค้ารวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และค่าระหว่างเรือ จนถึงจุดหมายปลายทาง (ต้องระบุท่าจุดหมายปลายทางด้วย) ³
ซี.ไอ.เอฟ. (C.I.F.)	หมายถึง	ราคาสินค้า ค่าประกันภัย และค่าระหว่างขนส่งสินค้า จนถึงจุดหมายปลายทาง (ต้องระบุท่าจุดหมายปลายทางด้วย) ⁴

¹Justin G. Longenecker, Principles of Management and

Organizational Behavior, 2nd.ed. Columbus (Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co., 1969), p. 27.

²สุราษฎร์ สัตตบุศย์, กฎหมายเกี่ยวกับการค้าระหว่างประเทศ (กรุงเทพมหานคร : คณะนิติศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523), หน้า 42.

³เรื่องเดียวกัน.

⁴เรื่องเดียวกัน.

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเขียนวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาการดำเนินงานของบริษัทค้าแปงมันสำปะหลังที่มีโรงงานและไม่มีโรงงานในประเทศไทย" ซึ่งใคร่ขอความร่วมมือและความกรุณาจากท่านในการให้ข้อมูลและความคิดเห็น ซึ่งจะถือว่าข้อมูลและความคิดเห็นของท่านนี้เป็นความลับเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น และขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้เป็นอย่างสูง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ลักษณะกิจการ

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> บริษัทจำกัด | <input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วนจำกัด |
| <input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล | <input type="checkbox"/> ห้างหุ้นส่วนสามัญไม่จดทะเบียน |
| <input type="checkbox"/> เจ้าของคน ๆ เดียว | <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ) |

2. เป็นสาขาหรืออยู่ในเครือของบริษัทต่างประเทศหรือไม่

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เป็น | <input type="checkbox"/> ไม่เป็น |
|-------------------------------|----------------------------------|

3. ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการจนถึงปัจจุบันเป็นระยะเวลา ปี (เริ่ม พ.ศ.,.....)

4. กิจการของท่านมีทุนจดทะเบียนประมาณ

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 1 ล้านบาท | <input type="checkbox"/> 1-5 ล้านบาท |
| <input type="checkbox"/> 5-10 ล้านบาท | <input type="checkbox"/> 10 ล้านบาทขึ้นไป |

5. กิจการของท่านดำเนินงานโดยมีโรงงานผลิตแปงมันสำปะหลังหรือไม่

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี |
|-----------------------------|--------------------------------|

6. กิจการของท่านมีการส่งออกนอกจากแปงมันสำปะหลังหรือไม่

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี |
|-----------------------------|--------------------------------|

- ถ้ามี คือ
1.
 2.
 3.

ส่วนที่ 2 ข้อมูล เกี่ยวกับการดำเนินงาน

ก. การดำเนินงานด้านการผลิต การตัดซื้อ และการควบคุมคุณภาพแบริ่งมันส์ปะหลัง
(ข้อ 1-5) เฉพาะบริษัทส่งออกแบริ่งมันส์ปะหลังที่มีโรงงาน

1. กำลังการผลิตในช่วงปี 2525/26 ในแต่ละโรงงาน

- 1.1 ที่ตั้ง กำลังการผลิตของเครื่องจักร / ปี ตัน
ผลิตได้จริง / ปี ตัน
- 1.2 ที่ตั้ง กำลังการผลิตของเครื่องจักร / ปี ตัน
ผลิตได้จริง / ปี ตัน
- 1.3 ที่ตั้ง กำลังการผลิตของเครื่องจักร / ปี ตัน
ผลิตได้จริง / ปี ตัน

2. ปริมาณและการตัดซื้อหัวมันส์ปะหลังสด

- 2.1 การตัดซื้อหัวมันส์ปะหลังสด เริ่มตั้งแต่เดือน ถึงเดือน
- 2.2 ปริมาณหัวมันส์ปะหลังสด
- 2.2.1 มีน้อยกว่ากำลังการผลิต ช่วงเดือน ถึงเดือน
- 2.2.2 เพียงพอกับกำลังการผลิต ช่วงเดือน ถึงเดือน

3. การตัดซื้อแบริ่งมันส์ปะหลังเพื่อส่งออกจากบริษัทค้าแบริ่งมันส์ปะหลัง.

- มี ไม่มี
- ถ้ามี สดซื้อจาก
- บริษัทในเครือที่ผลิตแบริ่งมันส์ปะหลัง
- บริษัทค้าแบริ่งมันส์ปะหลัง
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

4. การตรวจสอบคุณภาพแบริ่งมันส์ปะหลังเมื่อผลิตแล้วเสร็จ
- 4.1 วิธีการเก็บตัวอย่าง เก็บวันละ ครั้ง
- 4.2 วิธีการตรวจสอบ
- ด้วยตาเปล่าและมือ ห้องทดลองประจำโรงงานอย่างคร่าว ๆ
- ห้องทดลองประจำโรงงานอย่างละเอียด อื่น ๆ (โปรดระบุ)
5. แบริ่งมันส์ปะหลังที่ผลิตได้ ขายให้แก่
- ผู้ซื้อภายในประเทศเพื่อใช้ในประเทศ ผู้ซื้อภายในประเทศเพื่อการส่งออก
- ผู้ซื้อในต่างประเทศ อื่น ๆ (โปรดระบุ)
- (ข้อ 6-7) เฉพาะบริษัทส่งออกแบริ่งมันส์ปะหลังที่ไม่มีโรงงาน
6. แหล่งการสั่งซื้อแบริ่งมันส์ปะหลังเพื่อส่งออก
- บริษัทค้าแบริ่งมันส์ปะหลังที่ติดต่อซื้อเป็นประจำร้อยละ ของการสั่งซื้อ
- บริษัทค้าแบริ่งมันส์ปะหลังที่ติดต่อซื้อเป็นครั้งคราวร้อยละ ของการสั่งซื้อ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)
7. การตรวจสอบคุณภาพของแบริ่งมันส์ปะหลังที่ซื้อจากบริษัทค้าแบริ่งมันส์ปะหลัง
- มี ไม่มี
- ถ้ามี ตรวจสอบโดย
- ด้วยตาเปล่าและมือ
- บริษัทตรวจสอบสินค้า
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

(ข้อ 8-12) บริษัทส่งออกแบ่งปันส่วปะหลังที่มีโรงงานและไม่มีโรงงาน

8. วิธีการทำสัญญาซื้อแบ่งปันส่วปะหลัง

- โดยวาจา
- โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

9. ในการจัดซื้อแบ่งปันส่วปะหลังเพื่อส่งออกนั้น จะกระทำโดยชื้อก่อนได้รับคำสั่งชื้อจากผู้ชื้อในต่างประเทศ

- ใช่ ไม่ใช่
- ถ้าใช่ ระยะเวลาที่จัดชื้อ
- ต่ำกว่า 1 เดือน 1-2 เดือน
- 3-4 เดือน อื่น ๆ (โปรดระบุ)

10. เมื่อได้รับคำสั่งชื้อจากผู้ชื้อในต่างประเทศแล้ว เตรียมการจัดชื้อโดย

- ทำสัญญาซื้อแบ่งปันส่วปะหลังจากบริษัทค้าแบ่งปันส่วปะหลังทันที
- ชื้อก่อนกำหนดการส่งมอบ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

11. โกดังในการเก็บสินค้า ณ จุดส่งออก

- เป็นของกิจการ (ใช้ในกิจการแบ่งปันส่วปะหลังร้อยละ
- เข้าจากผู้อื่น
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

12. การเข้าโกดังจากผู้อื่นกระทำสัญญาเช่านานที่สุด

- ต่ำกว่า 1 ปี 1-3 ปี
- ตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ข. การดำเนินงานด้านการส่งออกและการควบคุมคุณภาพแป้งมันสำปะหลัง

1. ชนิดของแป้งมันสำปะหลังที่ส่งออก

แป้งชนิดพิเศษ (Special High Grade)

แป้งแปรรูป (Modified Starch)

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

2. การส่งออกเป็นการขายให้

ผู้ใช้ในต่างประเทศโดยตรง

ผ่านตัวแทนในต่างประเทศ

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

3. การดำเนินการขายแป้งมันสำปะหลังไปยังต่างประเทศ อยู่ในรูป

หาดตลาดที่จะส่งออกก่อนแล้วค่อยสั่งซื้อแป้งมันสำปะหลัง

มีแป้งมันสำปะหลังอยู่แล้ว ค่อยหาดตลาดที่จะส่งออก

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

4. ผู้ซื้อในต่างประเทศอยู่ในลักษณะ

ผู้ซื้อที่ติดต่อซื้อ เป็นประจำ

ผู้ซื้อติดต่อมาเป็นครั้งคราว

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. กิจการของท่านใช้การขนส่งแป้งมันสำปะหลังตามสัญญาแบบ

เอฟ.โอ.บี.

ซี.ไอ.เอฟ.

ซี แอม เอฟ.

อื่น ๆ (โปรดระบุ)

6. มีความล่าช้าในการส่งออกแป้งมันสำปะหลังตามสัญญาหรือไม่

มี

ไม่มี

ถ้ามี ระยะเวลานาน

- น้อยกว่า 1 เดือน 1-2 เดือน
- 2-3 เดือน 3 เดือนขึ้นไป
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

7. จากข้อ 6 ถ้ามี เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

- รวบรวมแบริ่งมันสำปะหลังไม่ครบตามจำนวน
- แบริ่งมันสำปะหลังที่จะส่งมอมีคุณภาพต่ำกว่าที่ตกลงขาย
- ปัญหาทางด้านการส่งออก เช่น หาระวางเรือไม่ได้
- ปัญหาระเบียบและพิธีการในการส่งออก
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

8. การตรวจสอบคุณภาพแบริ่งมันสำปะหลังที่จะส่งออก ตรวจสอบโดย

- ห้องทดลองของบริษัท
- บริษัทตรวจสอบสินค้า
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

9. แบริ่งมันสำปะหลังที่ส่งออกต้องผ่านการตรวจสอบ

- 1 ครั้ง 2 ครั้ง
- 3 ครั้ง อื่น ๆ (โปรดระบุ)

10. การกำหนดคุณภาพของแบริ่งมันสำปะหลังที่ส่งออก

- มี ไม่มี
- ถ้ามี โดย
- บริษัทส่งออกแบริ่งมันสำปะหลัง ผู้ซื้อในต่างประเทศ
- หน่วยงานราชการ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

11. สิ่งที่ท่านต้องการให้รัฐบาลช่วยเหลือในการดำเนินธุรกิจการส่งออกแป้งมันสำปะหลัง คือ

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

12. ท่านคิดว่ารัฐบาลควรให้การส่งเสริมอุตสาหกรรมแป้งมันสำปะหลัง เพื่อการส่งออกโดย

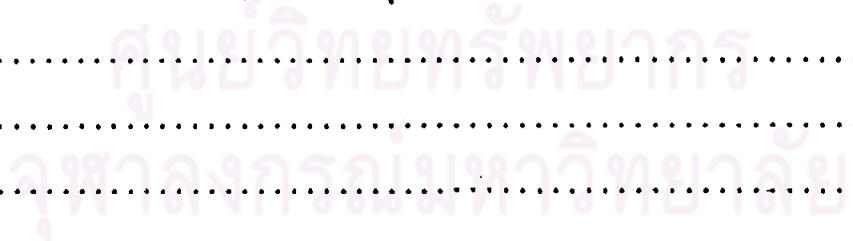
.....
.....
.....
.....

13. ท่านคิดว่าแนวโน้มของการส่งออกแป้งมันสำปะหลังในอนาคตเป็น

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

14. ท่านคิดว่าบริษัทส่งออกแป้งมันสำปะหลังควรจะมีหรือไม่มีโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง
เพื่อรองรับการส่งออก (โปรดให้เหตุผลประกอบ)

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





ภาคผนวก ข.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 32 แสดงการเปรียบเทียบยอดส่งออกในปี 2524-2525

ปริมาณ : เมตริกตัน

มูลค่า : ล้านบาท

ปี	มันอัดเม็ดธรรมดา (ตัน)	มันอัดเม็ดแข็ง (ตัน)	มันเส้น (ตัน)	แป้งมัน (ตัน)	รวม (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2524	4,978,137	608,212	413,122	309,728	6,309,199	16,446
2525	5,214,592	1,479,856	487,247	425,632	7,607,327	19,769
ผลต่าง	+ 236,455	+ 871,644	+74,125	+115,904	+1,298,128	+3,223
คิดเป็นร้อยละ	4.75	143.31	17.94	37.42	20.58	19.60

ที่มา : รายงานประจำปี 2525 สหกรณ์การค้ำมันสำปะหลังไทย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 33 แสดงผลผลิต เปอร์เซนต์แป้งและเส้นใยของมันสำปะหลัง ที่เก็บเกี่ยวในอายุต่าง ๆ กัน

อายุที่เก็บเกี่ยว (เดือน)	ผลผลิต ก.ก./ไร่	แป้ง		เส้นใย	
		เมื่อเทียบกับหัวมันสด %	ก.ก./ไร่	เมื่อเทียบกับหัวมันสด %	ก.ก./ไร่
6	1,316	19.67	251.6	1.83	2.40
7	2,214	26.69	322.0	1.58	1.88
8	2,340	27.40	638.0	2.27	5.40
9	2,750	26.23	702.8	1.44	3.96
10	2,871	26.39	756.8	1.63	4.64
11	3,149	23.92	753.6	1.75	5.48
12	4,357	23.43	1,020.4	1.87	8.12
13	4,637	22.16	967.6	1.46	6.36
14	5,394	26.66	1,170.4	1.65	7.28
15	6,145	24.00	1,474.4	1.45	8.92
16	6,211	27.56	1,712.0	1.68	10.44
17	5,950	26.68	1,588.0	1.69	10.04
18	7,037	26.78	1,884.4	1.60	11.24

ที่มา : รายงานประจำปีกรมกสิกรรม 2512

ตารางที่ 34 แสดงเนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของธัญพืชสำคัญ

พ.ศ.	เนื้อที่เพาะปลูก (พันไร่)	± %	ผลผลิต (พันเมตริกตัน)	± %	ผลผลิตต่อไร่ (ก.ก.)	± %
2515/16	2,048	-	3,974	-	1,940	-
2516/17	2,595	+ 26.71	5,443	+ 36.97	2,099	+ 8.20
2517/18	3,108	+ 19.77	6,765	+ 24.29	2,177	+ 3.72
2518/19	2,969	- 4.47	7,094	+ 4.86	2,389	+ 9.74
2519/20	4,327	+ 45.74	10,230	+ 44.21	2,364	- 1.05
2520/21	4,551	+ 5.18	11,840	+ 15.74	2,237	- 5.37
2521/22	7,282	+ 60.00	16,358	+ 38.16	2,246	+ 0.40
2522/23	5,286	- 27.41	10,101	+ 38.25	2,100	- 6.50
2523/24	7,250	+ 37.15	16,540	+ 63.75	2,281	+ 8.62
2524/25	6,834	- 5.74	16,821	+ 1.70	2,461	+ 7.89

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ตารางที่ 35 แสดงปริมาณและมูลค่าส่งออกของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไทย

ปริมาณ : เมตริกตัน

มูลค่า : ล้านบาท

พ.ศ.	แป้งมัน		มันขัดเม็ด		มันเส้น		อื่น ๆ		รวม			
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	+ %	มูลค่า	+ %
2515	129,180	235	1,177,422	1,307	2,404	2	2,032	3	1,311,038	-	1,547	-
2516	176,696	397	1,638,677	2,110	18,198	25	2,882	5	1,836,453	+ 40.08	2,537	+ 63.99
2517	252,500	770	2,031,483	2,911	105,329	144	3,165	11	2,392,477	+ 30.28	3,836	+ 51.20
2518	144,693	446	2,168,742	4,028	70,593	120	1,417	2	2,385,445	- 0.29	4,596	+ 19.81
2519	236,346	777	3,441,327	6,667	43,456	83	493	3	3,721,622	+ 56.01	7,530	+ 63.84
2520	200,769	652	3,686,670	6,946	65,606	117	1,322	5	3,954,367	+ 6.25	7,720	+ 2.52
2521	234,975	673	5,796,117	9,806	225,619	409	1,253	4	6,287,964	+ 59.01	10,892	+ 41.09
2522	122,495	566	3,695,751	8,971	141,996	347	974	7	3,961,216	- 37.00	9,891	- 9.19
2523	243,595	1,320	4,811,225	13,140	159,192	405	3,691	22	5,217,703	+ 31.72	14,887	+ 50.51
2524	308,050	1,465	5,620,170	14,159	334,463	804	3,208	19	6,265,891	+ 20.09	16,447	+ 10.48
2525	386,526	1,789	6,994,256	16,698	523,140	1,209	12,008	63	7,915,928	+ 26.33	19,779	+ 20.26

ที่มา: รายงานเศรษฐกิจธนาคารกรุงเทพ จำกัด

ตารางที่ 36 แสดงบริษัทส่งออกแป้งมันสำปะหลังที่มีปริมาณการส่งออกไม่ต่ำกว่า 1,000 เมตริกตัน ในปี 2523-2524

ปริมาณ : เมตริกตัน

บริษัทส่งออกแป้งมันสำปะหลัง	2523	2524
บริษัท กรุงเทพฯ ค้าแป้ง จำกัด	12,573.538	13,740.340
บริษัท กรุงเทพฯลดาอินดัสเทรียล จำกัด	3,775.577	5,576.500
ห้างหุ้นส่วนจำกัด กงเพ็ง	5,207.270	1,691.000
บริษัท ค้าแป้งมันสำปะหลังไทย จำกัด	12,930.530	19,357.142
บริษัท ยับประสิทธิ์พืชผล จำกัด	1,150.000	2,869.236
บริษัท ยับภูมิพืชผล จำกัด	19,476.980	30,048.000
บริษัท ไทยผลิตผลแป้งมัน จำกัด	2,976.315	3,255.120
บริษัท ไทยวา จำกัด	121,591.037	150,956.557
บริษัท ที.เอ.พี. จำกัด	1,800.000	6,042.013
บริษัท บุญวีรธร จำกัด	9,486.750	11,774.150
บริษัท แป้งมันอีลีอัน จำกัด	5,700.000	15,768.800
บริษัท ซี แอนด์ เค อินเตอร์โพรส จำกัด	3,000.000	2,000.000
บริษัท สยามแอสโซซิเอตเต็ด เทรด จำกัด	7,492.080	8,965.050
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามียกิจ	1,547.494	1,541.305
บริษัท อุตสาหกรรมแป้งมันไทย จำกัด	6,436.870	3,914.000
บริษัท เอเชียนพืชผล จำกัด	1,400.000	2,100.000

ที่มา : สภาสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทย

ตารางที่ 37 แสดงปริมาณการไถ่แบ่งมันสำปะหลัง เป็นวัตถุดิบในการผลิตของอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศไทย ปี 2508-2523

ปริมาณ - เมตริกตัน

พ.ศ.	ผงชูรส		กระดาษ		สิ่งทอ		ไม้อัดลึบยื่น	
	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
2508	6,163.2	13.๕3	1,140.42	2.56	3,945.98	8.86	562.55	1.26
2509	7,209.6	14.98	1,302.42	2.70	4,619.40	9.59	658.17	1.37
2510	10,200.0	18.73	1,748.86	3.21	5,174.41	9.50	931.07	1.71
2511	16,754.4	26.31	1,917.86	3.01	5,988.74	9.41	945.90	1.49
2512	20,160.0	28.27	3,796.41	5.32	6,413.92	9.00	1,013.37	1.42
2513	23,397.6	29.22	6,807.39	8.50	6,819.48	8.52	1,112.75	1.39
2514	28,965.6	32.00	7,944.01	8.78	8,394.04	9.27	1,208.02	1.33
2515	33,309.6	32.79	10,387.06	10.23	9,014.43	8.87	1,300.07	1.28
2516	34,629.6	32.02	10,274.31	9.50	10,143.81	9.38	1,330.26	1.23
2517	34,588.8	29.90	13,317.69	11.51	9,960.64	8.61	1,197.64	1.03
2518	36,592.8	30.33	11,205.77	9.29	10,773.39	8.93	1,182.11	0.98
2519	33,460.8	25.92	15,369.99	11.91	13,103.14	10.15	1,534.00	1.19
2520	37,248.0	26.24	18,914.91	13.32	13,459.96	9.48	1,611.30	1.14
2521	40,761.6	26.62	20,058.69	13.10	14,287.82	9.33	1,744.34	1.14
2522	38,164.8	23.59	24,722.35	15.28	14,518.71	8.98	1,763.31	1.09
2523	37,221.6	22.12	26,208.19	15.58	15,769.74	9.37	1,657.51	0.99

ที่มา: วิทยานิพนธ์เรื่อง ตลาดและการไถ่แบ่งมันสำปะหลังในประเทศไทย โดย นางสาวมูลนิธิ ศณีกุล พ.ศ. 2525.

ตารางที่ 37 (ต่อ)

พ.ศ.	อื่น ๆ		บริโภคโดยตรง		ทำอาหารอื่น ๆ		รวมการใชทั้งหมด	
	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
2508	1,200.0	2.69	822.64	1.85	30,722.77	68.95	44,557.56	100
2509	1,404.0	2.92	1,265.57	2.63	31,683.17	65.81	48,142.33	100
2510	1,986.0	3.65	1,735.40	3.19	32,673.27	60.01	54,449.01	100
2511	2,128.5	3.34	2,233.91	3.51	33,702.97	52.93	63,672.28	100
2512	2,401.5	3.37	2,761.89	3.87	34,762.38	48.75	71,309.47	100
2513	2,581.5	3.22	3,335.24	4.17	36,009.90	44.98	80,063.86	100
2514	2,968.5	3.28	3,926.74	4.34	37,118.81	41.00	90,525.72	100
2515	3,321.0	3.27	6,029.84	5.94	38,207.92	37.62	101,569.92	100
2516	4,245.0	3.92	8,246.23	7.62	39,297.03	36.33	108,166.24	100
2517	5,677.5	4.91	10,573.40	9.14	40,376.24	34.90	115,691.91	100
2518	6,426.0	5.33	13,012.82	10.78	41,455.45	34.36	120,648.34	100
2519	7,513.5	5.82	15,564.58	12.06	42,534.65	32.95	129,080.66	100
2520	8,902.5	6.27	18,224.46	12.84	43,603.96	30.71	141,965.09	100
2521	10,620.0	6.94	20,986.34	13.71	44,653.46	29.16	153,112.25	100
2522	13,081.5	8.08	23,847.04	14.74	45,683.17	28.24	161,780.88	100
2523	15,000.0	8.91	26,405.73	15.69	46,000.00	27.34	168,262.77	100

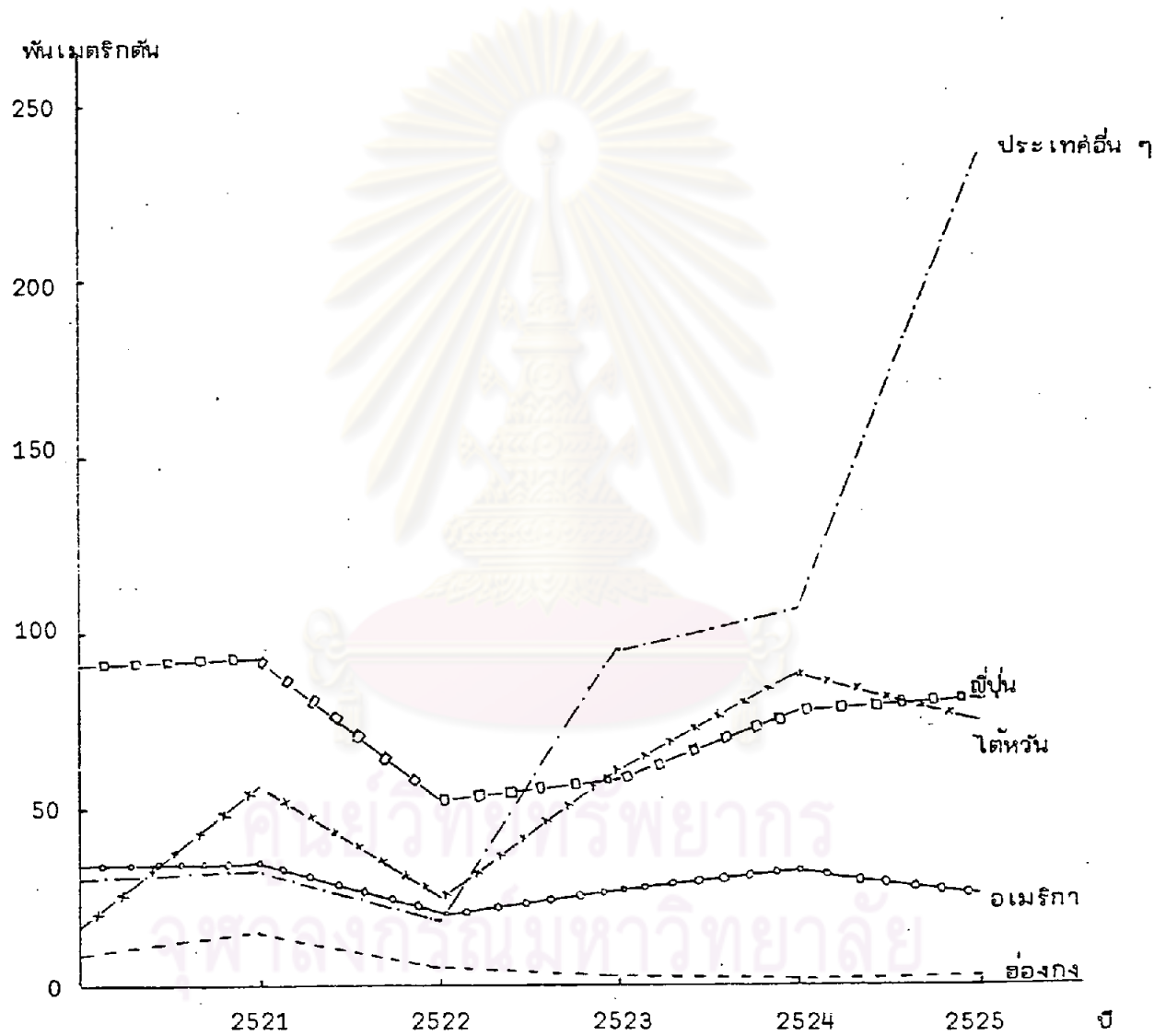
ตารางที่ 38 แสดงปริมาณประกันสำปะหลังส่งออกแยกตามประเทศผู้ซื้อที่สำคัญ ระหว่างปี 2521-2525

ปริมาณ : เมตริกตัน

ปี ประเทศ	2521		2522		2523		2524		2525	
	ปริมาณ	%	ปริมาณ	%	ปริมาณ	%	ปริมาณ	%	ปริมาณ	%
1. ไต้หวัน	56,701	24.13	25,214	20.43	63,127	25.40	89,066	28.76	75,289	17.69
2. จีน	9,970	4.24	-	-	-	-	-	-	10,000	2.35
3. ญี่ปุ่น	92,937	39.54	53,180	43.09	58,716	23.63	78,574	25.37	81,543	19.16
4. เวียดนาม	516	0.22	1,390	1.13	68,651	27.63	68,215	22.02	27,305	6.42
5. สิงคโปร์	9,398	4.00	3,725	3.02	8,876	3.57	22,056	7.12	26,858	6.31
6. สหรัฐอเมริกา	35,256	15.00	20,792	16.85	27,039	10.88	32,649	10.54	26,550	6.24
7. อินโดนีเซีย	700	0.30	6,000	4.86	9,600	3.86	-	-	96,038	22.56
8. ออสเตรเลีย	14,881	6.33	4,545	3.68	2,560	1.03	2,544	0.82	2,837	0.67
9. อื่น ๆ	14,669	6.24	8,563	6.94	9,914	3.99	16,624	5.37	79,212	18.61
รวม	235,028	100.00	123,409	100.00	248,483	100.00	309,728	100.00	425,632	100.00

ที่มา: สหภาพการค้ำประกันสำปะหลังไทย





ภาพที่ 6 ปริมาณน้ำมันสำเร็จรูปส่งออกไปยังประเทศผู้ซื้อที่สำคัญและประเทศอื่น ๆ ระหว่างปี 2521 - 2525.



ถ้าคนนอก ค

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

(มอก. 52-2516)

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการ การบรรจุและการทำเครื่องหมาย วิธีชักตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์สำหรับผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง หมายถึง มันสำปะหลังที่แปรสภาพมาจากหัวมันสำปะหลัง และทำให้แห้งแล้วไม่ว่าจะมีลักษณะป่น หรือเป็นเส้น ชัน แผ่น ก้อน แท่ง เม็ด หรือในลักษณะอื่นใด แต่ไม่รวมถึงแป้งมันสำปะหลังและกากมันสำปะหลัง

2.2 วัตถุอื่น หมายถึง วัตถุที่ไม่ใช่ส่วนประกอบตามธรรมชาติของหัวมันสำปะหลัง

2.3 เก้า หมายถึง ส่วนที่เหลือจากการนำผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังไปเผาจนได้น้ำหนักคงที่

2.4 ททราย หมายถึง เก้าส่วนที่ไม่ละลายในกรด

2.5 เส้นใย หมายถึง กากที่เหลือจากการย่อยผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังด้วยกรดและต่าง และเผาไหม้ได้

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ต้องมีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

3.1 แป้ง (starch) เป็นไปตามตารางที่ 39

3.2 ททราย (sand หรือ silica) เป็นไปตามตารางที่ 39

3.3 เส้นใย (crude fibre) เป็นไปตามตารางที่ 39

3.4 ความชื้น (moisture) เป็นไปตามตารางที่ 39 เว้นแต่ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังที่ทำขึ้นเพื่อนำไปอัดเป็นก้อน แท่ง หรือเม็ด ให้มีความชื้นได้ไม่มากกว่าร้อยละ 16.0 ของน้ำหนัก

ในระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤษภาคม และไม่มากกว่าร้อยละ 17.0 ของน้ำหนักในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน

- 3.5 ไม่มีวัตถุอื่นเจือปน
- 3.6 ไม่มีกลิ่นผิดปกติ
- 3.7 ไม่มีสีผิดปกติ
- 3.8 ไม่บูด เน่า หรือขึ้นรา
- 3.9 ไม่มีแมลงที่ยังมีชีวิตอยู่

ตารางที่ 39 คุณสมบัติที่ต้องการ
(ข้อ 3.)

คุณสมบัติ	เกณฑ์คุณภาพ	วิเคราะห์ตามข้อ
แป้ง	ยังไม่กำหนด	6.1
ทราย	ไม่มากกว่าร้อยละ 3.0 ของน้ำหนัก	6.2
เส้นใย	ไม่มากกว่าร้อยละ 5.0 ของน้ำหนัก	6.3
ความชื้น	ไม่มากกว่าร้อยละ 14.0 ของน้ำหนัก	6.4

หมายเหตุ ในการวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณทราย หากปรากฏว่าปริมาณเกินสูงมากกว่าร้อยละ 4.5 ของน้ำหนัก ให้หาหมายเหตุรายงานปริมาณเอาไว้ด้วย

4. การบรรจุและการทำเครื่องหมาย

4.1 ในกรณีที่มีการบรรจุหุ้มห่อ วัสดุที่ใช้ในการนั้นต้องไม่ขาด ไม่รั่ว ไม่มีกลิ่นผิดปกติ และอยู่ในสภาพที่แข็งแรง ทนทาน เรียบร้อย และมีข้อความต่อไปนี้

- 4.1.1 ชื่อและลักษณะของผลิตภัณฑ์
- 4.1.2 ชื่อผู้ทำ

4.1.3 หน้าหลักฤทธิ์

4.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้จะแสดง เครื่องหมายมาตรฐาน กับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ เมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม

5. วิธีชักตัวอย่าง

การชักตัวอย่างต้องทำโดยวิธีสุ่ม และให้ปฏิบัติตามตารางที่ 40

ตารางที่ 40 การชักตัวอย่าง

(ข้อ 5.)

ขนาดของกองเมตริกตัน	จำนวนชุดที่จะต้องชักตัวอย่าง ไม่น้อยกว่า
ไม่มากกว่า 50	10
51 ถึง 200	20
201 ถึง 500	30
501 ถึง 5000	50
มากกว่า 5000	80

รวมตัวอย่างที่ชักออกมาแล้วผสมกันให้ทั่ว ถ้าตัวอย่างทั้งหมดรวมกันไม่ถึง 3 กิโลกรัม ให้ชัก อีกจนได้น้ำหนัก 3 กิโลกรัม ถ้าตัวอย่างทั้งหมดมากกว่า 3 กิโลกรัม ให้แบ่งย่อยลงมาจน เหลือ 3 กิโลกรัม โดยวิธีแบ่งสี่ แล้วแบ่งออกเป็นสามส่วน แต่ละส่วนบรรจุลงในภาชนะที่ สะอาด ปิดผนึกลงลายมือชื่อผู้ชักตัวอย่างพร้อมทั้ง วันเดือนปีที่ชักตัวอย่าง แล้วแบ่งส่วนหนึ่งให้ ผู้ทำ ส่วนหนึ่งให้ผู้ซื้อ และอีกส่วนหนึ่งให้ผู้วิเคราะห์

6. วิธีวิเคราะห์

การเตรียมตัวอย่าง

ตัวอย่างที่นำมาทำการวิเคราะห์ จะต้องมีน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1 กิโลกรัม คลุกเคล้าตัวอย่างให้ทั่ว แบ่งย่อยลงมาจนเหลือประมาณ 500 กรัม นำตัวอย่างมาบดให้ละเอียดจนผ่านร่อนขนาด 20 เมอห์ หรือ 0.835 มิลลิเมตร แล้วนำไปทำการวิเคราะห์หาคุณลักษณะที่ต้องการ

นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น น้ำกลั่นและสารเคมีที่ใช้ในการวิเคราะห์ต้องมีความบริสุทธิ์เหมาะสมสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

6.1 วิธีวิเคราะห์หาปริมาณแป้ง

ให้ใช้วิธีโพลาริเมตริกของอีอีซี (polarimetric method-The European Economic Community)

6.1.1 เครื่องมือ

6.1.1.1 เครื่องชั่งวิเคราะห์อย่างละเอียด (analytical balance) ชั่งได้ละเอียด 0.01 มิลลิกรัม

6.1.1.2 ขวดแก้วปริมาตร (volumetric flask) ขนาด 100 มิลลิลิตร และ 250 มิลลิลิตร

6.1.1.3 เครื่องโพลาริเมเตอร์ (polarimeter)

6.1.1.4 กรวยแก้วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 ถึง 70 มิลลิเมตร

6.1.1.5 อ่างน้ำเดือด (boiling water-bath)

6.1.1.6 กระดาษกรอง (คุณภาพเทียบเท่า (Whatman no.1)

6.1.1.7 กระดาษกรอง (คุณภาพเทียบเท่า (Whatman no.42)

6.1.1.8 ปีเปต (pipette) ขนาด 50 มิลลิลิตร

6.1.2 สสารเคมีและสารละลาย

6.1.2.1 กรดไฮโดรคลอริกเจือจางร้อยละ 1.128 ของน้ำหนักมาตรฐานหรือ 0.309 4 นอร์มัล ตรวจสอบมาตรฐานโดยการตีตรงกับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 0.1 นอร์มัล ใช้เมทิลเรดเป็นอินดิเคเตอร์ (1 % เมทิลเรดในอัลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95) จะต้องใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 30.94 มิลลิลิตร ต่อกรดไฮโดรคลอริก 10 มิลลิลิตร

6.1.2.2 กรดไฮโดรคลอริกเจือจางร้อยละ 25 ของน้ำหนักหรือที่มีความถ่วงจำเพาะ 1.126

6.1.2.3 สารละลายโซเดียมฟอสโฟทังสเตต หรือกรดโเดคาฟอสโฟทังสเตต (sodium phosphotungstate or dedecaphosphotungstic acid) ร้อยละ 4 ของน้ำหนัก

6.1.3 วิธีวิเคราะห์

6.1.3.1 วิเคราะห์หาโททัลโรตาทอรีเพาเวอร์ (total rotatory power, P)

ชั่งตัวอย่างให้ได้น้ำหนัก 2.500 0 กรัม ใส่ในขวดแก้ว ปริมาตรขนาด 100 มิลลิลิตร (6.1.1.2) โดยผ่านทางกรวยแก้ว (6.1.1.4) ชั่งวางบนปากขวดเติมกรดไฮโดรคลอริก (6.1.2.1) จำนวน 25 มิลลิลิตร เขย่าขวดแก้วปริมาตรนั้นให้ตัวอย่างเปียกชุ่มจนทั่วกัน แล้วเติมกรดไฮโดรคลอริก (6.1.2.1) อีก 25 มิลลิลิตร จุ่มขวดแก้วพร้อมทั้งกรวยลงในอ่างน้ำเดือด (6.1.1.5) เขย่าขวดแก้วโดยหมุนแรง ๆ อย่างสม่ำเสมอเป็นเวลานาน 3 นาที เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวอย่างเกาะกันเป็นก้อน ระหว่างที่เขย่าขวดแก้วจะต้องแช่อยู่ในน้ำเดือด แช่ขวดแก้วไว้ในอ่างน้ำเดือดเป็นเวลาทั้งหมด 15 นาทีพอดี น้ำในอ่างต้องมีมากพอและเดือดอยู่ตลอดเวลาที่แช่ขวดแก้วลงไป ต่อจากนั้นให้ยกขวดแก้วออกจากอ่างน้ำเดือดเติมน้ำเย็น 30 มิลลิลิตร ลงในขวดแก้ว แล้วทำให้เย็นทันทีถึงอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เติมสารละลายโซเดียมฟอสโฟทังสเตต หรือกรดโเดคาฟอสโฟทังสเตต (6.1.2.3) จำนวน 10 มิลลิลิตร ลงในขวดแก้วพร้อมกับเขย่าแรง ๆ เพื่อให้ตกตะกอน เติมน้ำลงในขวดแก้วให้ได้ปริมาตร 100 มิลลิลิตร ในอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส แล้วเขย่า

ให้สารละลายรวมเป็นเนื้อเดียวกัน นำไปกรองด้วยกระดาษกรองแห้ง (6.1.1.6) ทั้งสารละลายที่กรองได้ 25 มิลลิลิตรแรก นำสารละลายที่กรองได้ต่อไปใส่ในหลอดแก้ว ยาว 200 มิลลิเมตร ของเครื่องโพลาริมิเตอร์ (6.1.1.3)

อ่านค่าของโทลโรทาทอรีเพาเวอร์ (P) เป็นแองกูลาตกร์ (angular degree) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ก่อนนำสารละลายไปอ่านค่าโทลโรทาทอรีเพาเวอร์ต้องทดสอบการตกตะกอนของสารละลายที่กรองได้ โดยเติมสารละลายโซเดียมพอสฟอรัสเสต หรือกรดโตนเดคาพอสฟอรัสติก (6.1.2.3) 1 หยด ลงในสารละลาย 2 มิลลิลิตร ทั้งวันาน 3 นาที ถ้าสารละลายนั้นขุ่น ต้องทำการวิเคราะห์ใหม่ตั้งแต่ต้นโดยเพิ่มปริมาณสารละลายโซเดียมพอสฟอรัสเสต หรือกรดโตนเดคาพอสฟอรัสติกที่ใช้สำหรับตกตะกอนให้มากขึ้น

6.1.3.2 วิเคราะห์โรทาทอรีเพาเวอร์ของสารละลายในน้ำ

(active water-soluble substances) หลังจากทำปฏิกิริยากับกรดไฮโดรคลอริกแล้ว P'

ซึ่งตัวอย่างให้ได้น้ำหนัก 12.500 กรัม ใส่ลงในขวดแก้ว

ปริมาตร ขนาด 250 มิลลิลิตร (6.1.1.2) เติมน้ำกลั่นประมาณ 200 มิลลิลิตร เขย่าขวดแก้วปริมาตรนั้นให้ตัวอย่างเปียกชุ่มจนทั่วกันตั้งไว้ในอุณหภูมิห้องนาน 1 ชั่วโมง พร้อมกับเขย่าเป็นระยะ ๆ ประมาณหกครั้ง แล้วเติมน้ำให้ครบ 250 มิลลิลิตร เขย่าอีกให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ตั้งทิ้งไว้ให้แบ่งตกตะกอน แล้วกรองให้ได้สารละลายใส ด้วยกระดาษกรอง (6.1.1.7)

(ทดสอบสารละลายที่กรองได้ว่าไม่มีแบงปนออกมาด้วย โดยแบ่งสารละลาย 2 มิลลิลิตร

หยดสารละลายไอโอดีนสี่จางลงไป 1 หยด สารละลายนั้นจะต้องไม่มีสีน้ำเงินเกิดขึ้น)

ใช้ซีเปต (6.1.1.8) ตูตสารละลาย 50 มิลลิลิตร

(ซึ่งเท่ากับตัวอย่าง 2.500 กรัม) ใส่ในขวดแก้วปริมาตรขนาด 100 มิลลิลิตร (6.1.1.2)

แล้วเติมกรดไฮโดรคลอริก (6.1.2.2) จำนวน 2.1 มิลลิลิตร เขย่าแรง ๆ วางกรวยแก้ว

บนปากขวดแล้วลุ่มลงในอ่างน้ำเดือดเช่นเดียวกับ 6.1.3.1 นาน 15 นาที จึงยกขวดออก

จากอ่างน้ำเดือดเติมน้ำเย็น 30 มิลลิลิตร แล้วทำให้เย็นทันทีจนถึงอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส

ทำให้สารละลายใสโดยเติมสารละลาย 6.1.2.3 เช่นเดียว

กับการวิเคราะห์หา p ตาม 6.1.3.1 แล้ว เติมน้ำจนได้ปริมาตร 100 มิลลิลิตร ที่อุณหภูมิ

20 องศาเซลเซียส เขย่าให้สารละลายเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน กรองให้ได้สารละลายใส (ทั้งสารละลายที่กรองได้ 25 มิลลิเมตรแรก)

อ่านค่า P' ของสารละลายที่กรองได้ เช่นเดียวกับการ
อ่านค่าของ P (6.1.3.1)

วิธีคำนวณ

$$A = 2000 \times \left(\frac{P-P'}{\alpha D} \right)$$

เมื่อ A คือ ปริมาณแป้ง เป็นร้อยละของน้ำหนัก

P คือ ค่าของโรทาโทรีเพาเวอร์เป็นแองกูลา
ติกรี

P' คือ ค่าของโรทาโทรีเพาเวอร์ของสารที่ละลาย
ในน้ำเป็นแองกูลาติกรี

αD คือ ค่าเฉพาะของแป้งเป็นแองกูลาติกรี (สำหรับ
แป้งมันสำปะหลัง αD มีค่าเท่ากับ 184.0)

6.1.4 ในกรณีที่ไม่มีสารละลายโซเดียมฟอสโฟทังสเตต หรือกรดโตนเตคาฟอส
โฟทังสเตต (6.1.2.3) ก็ให้ใช้สารละลายต่อไปนี้แทนได้ คือ

(1) สารละลายซิงค์ซัลเฟต (zinc sulphate) เข้มข้นร้อยละ
40 ของน้ำหนัก จำนวน 5 มิลลิลิตร

(2) สารละลายโปตัสเซียมเฟร์โรไซยาไนด์ (potassium ferro
cyanide) เข้มข้นร้อยละ 10 ของน้ำหนัก จำนวน 5 มิลลิลิตร

ในการใช้สารละลายทั้งสองอย่างข้างบนนี้ ให้เติมลงไปทีละอย่าง
ตามลำดับ

6.2 วิธีวิเคราะห์หาปริมาณแก้วและทราย

6.2.1 เครื่องมือ

6.2.1.1 จานกระเบื้องเคลือบ (porcelain dish or
crucible)

6.2.1.2 เตาเผาไฟฟ้าที่ปรับและควบคุมอุณหภูมิได้ (electric muffle furnace)

6.2.1.3 กระดาษกรอง (คุณภาพเทียบเท่า Whatman no.42)

6.2.1.4 อ่างน้ำเดือด

6.2.1.5 เติลิกเกตออร์ที่มีสารดูดความชื้น เช่น ซิลิกา เจล (silica gel)

6.2.1.6 ตู้อบไฟฟ้าที่ปรับและควบคุมอุณหภูมิได้ (electric air oven)

6.2.2 สารเคมี

6.2.2.1 กรดไฮโดรคลอริกเข้มข้นที่มีความถ่วงจำเพาะ 1.16 หรือ 1.18

6.2.2.2 กรดไฮโดรคลอริกเจือจาง 5 นอร์มัล

6.2.3 วิธีวิเคราะห์

6.2.3.1 เถ้า

นำตัวอย่างประมาณ 5 กรัม ชั่งในจานกระเบื้องเคลือบ

(6.2.1.1) ที่เผาและชั่งน้ำหนักแล้วให้ได้น้ำหนักที่แน่นอน นำไปเผาด้วยไฟอ่อน ๆ จนหมดควัน แล้วนำมาเผาในเตาไฟฟ้า (6.2.1.2) ที่อุณหภูมิ 600 ± 20 องศาเซลเซียส นานประมาณ 2 ถึง 3 ชั่วโมง จนกระทั่งได้เถ้าสีขาวหรือสีเทา นำออกมาใส่เติลิกเกตออร์ (6.2.1.5) ทั้งไว้ให้เย็นในอุณหภูมิห้องแล้วนำไปชั่งเผาตัวอย่างซ้ำจนครั้งละ 30 นาที จนได้น้ำหนักต่างกันไม่เกิน 1 มิลลิกรัม จดน้ำหนักที่น้อยที่สุด ถือเป็นน้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบและตัวอย่างหลังจากเผา จนได้น้ำหนักคงที่ เก็บจานกระเบื้องเคลือบพร้อมด้วยเถ้าไว้ใช้วิเคราะห์หาธาตุต่อไป

วิธีคำนวณ

$$\text{ปริมาณเถ้า ร้อยละของน้ำหนัก} = \frac{100 (W_2 - W)}{W_1 - W}$$

เมื่อ W คือ น้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบเป็นกรัม

W_1 คือ น้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบ และตัวอย่าง ก่อนเผา เป็นกรัม

W_2 คือ น้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบ และตัวอย่างหลังจาก

เผาจนได้น้ำหนักคงที่ เป็นกรัม

6.2.3.2 ทฤษฎี

หยดกรดไฮโดรคลอริก (6.2.2.1) จำนวน 5 มิลลิลิตร ลงใน
 ถ้ำในจานกระเบื้องเคลือบ (6.2.3.1) ตั้งบนอ่างน้ำเดือดจนแห้ง แล้วเติมกรดไฮโดรคลอริก
 (6.2.2.2) จำนวน 25 มิลลิลิตร ปิดด้วยกระจก (watch glass) ทำให้ร้อนบนอ่างน้ำเดือด
 (6.2.1.4) นาน 15 นาที กรองทันทีด้วยกระดาษกรอง (6.2.1.3) ล้างด้วยน้ำร้อนจนหมดคลอ
 ไรด์ นำกระดาษกรองพร้อมด้วยทรายใส่จานกระเบื้องเติม นำไปอบให้แห้งในตู้อบไฟฟ้า (6.2.1.6)
 ที่อุณหภูมิ 105 ถึง 110 องศาเซลเซียส แล้วเผาในเตาเผาไฟฟ้า (6.2.1.2) ที่อุณหภูมิ $600 \pm$
 20 องศาเซลเซียส นานประมาณ 1 ชั่วโมง นำออกมาใส่ในเตลิกเกตอร์ (6.2.1.5) ทิ้งไว้ให้
 เย็นในอุณหภูมิต่ำ แล้วนำไปชั่ง เผาซ้ำนานครั้งละ 30 นาที จนได้น้ำหนักต่างกันไม่เกิน 1 มิลลิกรัม
 จดน้ำหนักที่น้อยที่สุดถือเป็นน้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบและทราย

วิธีคำนวณ

$$\text{ปริมาณทราย ร้อยละของน้ำหนัก} = \frac{100(W_3 - W)}{W_1 - W}$$

เมื่อ W คือ น้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบเป็นกรัม

W_1 คือ น้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบ และตัวอย่างก่อน

เผา เป็นกรัม

W_3 คือ น้ำหนักของจานกระเบื้องเคลือบ และทรายเป็นกรัม

6.3 วิธีวิเคราะห์หาปริมาณเส้นใย

6.3.1 เครื่องมือ

6.3.1.1 ปีเกอร์ (beaker) ชนิดไม่มีปากหรือขวดแก้ว สำหรับย่อยขนาด
 600 มิลลิลิตร

6.3.1.2 เครื่องย่อย (digestion apparatus) ที่มีคอนเดนเซอร์
 (condenser) สำหรับควบคุมปริมาตรของสารละลายให้คงที่ตลอด
 เวลาการย่อย

- 6.3.1.3 ผ้ากรองหรือผ้าลินิน (linen cloth) ขนาด 200 เมช
หรือมีเส้นด้าย 18 เส้นต่อหนึ่งเซนติเมตร (45 เส้นต่อ
หนึ่งนิ้ว)
- 6.3.1.4 กุชครูซีเบล (Gooch crucible) หรือออสต์มครูซีเบล
ชนิด อาร์-98 (alundum crucible R-98)
- 6.3.1.5 ตู้อบไฟฟ้าที่ปรับและควบคุมอุณหภูมิได้
- 6.3.1.6 เตาเผาไฟฟ้าที่ปรับและควบคุมอุณหภูมิได้
- 6.3.1.7 เดลิกเกเตอร์ที่มีสารดูดความชื้น

6.3.2 สารเคมีและสารละลาย

- 6.3.2.1 กรดซัลฟูริกที่มีความเข้มข้น 0.255 นอร์มัล (สารละลาย
100 มิลลิลิตร มีกรด 1.25 กรัม)
- 6.3.2.2 สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่มีความเข้มข้น 0.313
นอร์มัล (สารละลาย 100 มิลลิลิตร มีโซเดียมไฮดรอกไซด์
1.25 กรัม)
- 6.3.2.3 อัลกอฮอล์ที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 95

6.3.3 วิธีวิเคราะห์

ซึ่งตัวอย่างให้ได้น้ำหนัก 2.5 กรัม ใส่ในปิเกอร์ (6.3.1.1) เติมกรด
ซัลฟูริก (6.3.2.1) ซึ่งต้มเดือดลงไป 200 มิลลิลิตร นำไปเข้าเครื่องย่อย (6.3.1.2) และ
ต้มให้เดือดต่อไปอีกนาน 30 นาทีพอดี กรองทันทีด้วยผ้ากรอง (6.3.1.3) ล้างด้วยน้ำร้อนจน
หมดกรด ถ่ายกากบนผ้ากรองลงในปิเกอร์เติมจนหมดด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์
(6.3.2.2) ซึ่งต้มเดือดจำนวน 200 มิลลิลิตร นำไปเข้าเครื่องย่อย (6.3.1.2) ทันที
และต้มให้เดือดต่อไปอีกนาน 30 นาทีพอดี เช่นเดียวกับครั้งแรก กรองทันทีผ่านกุชครูซีเบล
หรือออสต์มครูซีเบล (6.3.1.4) ล้างด้วยน้ำร้อนจนหมดต่าง แล้วล้างด้วยอัลกอฮอล์
(6.3.2.5) 10 มิลลิลิตร นำไปอบให้แห้งในตู้อบ (6.3.1.5) ที่อุณหภูมิ 105 ถึง 110
องศาเซลเซียสนานประมาณ 2 ชั่วโมง แล้วนำออกมาใส่ในเดลิกเกเตอร์ (6.3.1.7) ทิ้งไว้
ให้เย็นในอุณหภูมิห้อง นำไปชั่งอบตัวอย่างนี้ซ้ำ นานครั้งละ 30 นาที จนได้น้ำหนักต่างกัน

ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม จตน้ำหนักที่น้อยที่สุดถือเป็นน้ำหนักของครุซีเบิลและกากหลังจากอบแห้งแล้ว เผาครุซีเบิลพร้อมด้วยกากที่อบแห้งแล้วในเตาเผา (6.3.1.6) ที่อุณหภูมิ 600 ± 20 องศาเซลเซียส นานประมาณ 30 นาที แล้วนำออกมาใส่ในเตลิกเกตเตอร์ (6.3.1.7) ที่งไว้ให้เป็นในอุณหภูมิห้อง นำไปชั่ง แล้วเผาซ้ำนานครั้งละ 30 นาที จนได้น้ำหนักต่างกันไม่เกิน 1 มิลลิกรัม จตน้ำหนักที่น้อยที่สุดถือเป็นน้ำหนักของครุซีเบิลและเถ้าหลังจากเผาแล้ว ผลแตกต่างระหว่างการชั่งน้ำหนักทั้งสองครั้งคือน้ำหนักของ เล้นไย

6.3.4 วิธีคำนวณ

$$\text{ปริมาณ เล้นไย ร้อยละของน้ำหนัก} = \frac{100 (W_1 - W_2)}{W}$$

เมื่อ W คือ น้ำหนักของตัวอย่าง เป็นกรัม

W_1 คือ น้ำหนักของครุซีเบิลและกากหลังจากอบแห้งแล้ว เป็นกรัม

W_2 คือ น้ำหนักของครุซีเบิลและเถ้าหลังจากเผาแล้ว เป็นกรัม

6.4 วิธีวิเคราะห์หาปริมาณความชื้น

6.4.1 เครื่องมือ

6.4.1.1 จานอะลูมิเนียม (aluminium dish) พร้อมด้วยฝาปิด

6.4.1.2 ตู้อบไฟฟ้าที่ปรับและควบคุมอุณหภูมิได้

6.4.1.3 เตลิกเกตเตอร์ที่มีสารดูดความชื้น

6.4.2 วิธีวิเคราะห์

อบจานอะลูมิเนียมพร้อมด้วยฝาปิด (6.4.1.1) ในตู้อบไฟฟ้า (6.4.1.2) ที่อุณหภูมิ 105 ถึง 107 องศาเซลเซียส นานประมาณ 15 นาที นำออกมาใส่ในเตลิกเกตเตอร์ (6.4.1.3) ที่งไว้ให้เป็นในอุณหภูมิห้อง แล้วนำไปชั่ง

ชั่งตัวอย่างในจานอะลูมิเนียม (6.4.1.1) ให้ได้น้ำหนักที่แน่นอนประมาณ 5 กรัม อบในตู้ไฟฟ้า (6.4.1.2) ที่อุณหภูมิ 105 ถึง 107 องศาเซลเซียส นานประมาณ 5 ชั่งโมง นำออกมาใส่ในเตลิกเกตเตอร์ (6.4.1.3) ที่งไว้ให้เป็นในอุณหภูมิห้อง แล้วนำไปชั่ง

อบซ้ำนานครั้งละ 30 นาที จนได้น้ำหนักต่างกันไม่เกิน 2 มิลลิกรัม จตน้ำหนักที่น้อยที่สุดถือเป็นน้ำหนักของจานอะลูมิเนียมและตัวอย่างหลังจากอบแห้งแล้ว

วิธีคำนวณ

$$\text{ปริมาณความชื้น ร้อยละของน้ำหนัก} = \frac{100(W_1 - W_2)}{W_1 - W}$$

เมื่อ W คือ น้ำหนักของจานอะลูมิเนียม เป็นกรัม

W_1 คือ น้ำหนักของจานอะลูมิเนียมและตัวอย่างก่อนอบ เป็นกรัม

W_2 คือ น้ำหนักของจานอะลูมิเนียมและตัวอย่างหลังจากอบแห้งแล้ว
เป็นกรัม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แป้งมันสำปะหลัง

(มอก.274-2521)

1. ชั้นคุณภาพ

1.1 แป้งมันสำปะหลังแบ่งเป็น 3 ชั้นคุณภาพ คือ

1.1.1 ชั้นคุณภาพ 1

1.1.2 ชั้นคุณภาพ 2

1.1.3 ชั้นคุณภาพ 3

2. คุณลักษณะที่ต้องการ

2.1 ลักษณะทั่วไป

แป้งมันสำปะหลังต้องเป็นผงละเอียด มีสีขาว หรือสีครีมอ่อน ไม่เกิดการหมัก

ไม่เหม็นฉับหรือมีกลิ่นน่ารังเกียจ ไม่มีแมลงและสารแปลกปลอมอื่น ๆ ปะปน

2.2 แป้งมันสำปะหลังต้องมีคุณลักษณะตามตารางที่ 41

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 41 คุณสมบัติที่ต้อการสำหรับแป้งมันสำปะหลัง

(ข้อ 2.2)

คุณลักษณะ	ชั้น คุณภาพ 1	ชั้น คุณภาพ 2	ชั้น คุณภาพ 3	วิธีทดสอบ ตามข้อ
ความชื้น ร้อยละ ไม่เกิน	13	14	14	6.1
แป้ง ร้อยละ (ของน้ำหนักเมื่ออบแห้ง) ไม่น้อยกว่า	97.5	96	94	6.2
เถ้า ร้อยละ (ของน้ำหนักเมื่ออบแห้ง) ไม่เกิน	0.15	0.3	0.5	6.3
เถ้าที่ไม่ละลายในกรด (acid insoluble ash) ร้อยละ (ของน้ำหนักเมื่ออบแห้ง) ไม่เกิน	0.05	0.10	0.15	6.4
โปรตีน ร้อยละ (ของน้ำหนักเมื่ออบแห้ง) ไม่เกิน	0.3	0.3	0.3	6.5
เยื่อ ลูกบาศก์เซนติเมตร ต่อน้ำหนักแป้ง 50 กรัม ก่อนอบแห้ง ไม่เกิน	0.2	0.5	1.0	6.6
ความเป็นกรด-ด่าง	4.5 ถึง 7	3.5 ถึง 7	3.0 ถึง 7	6.7
ความละเอียด แป้งที่ค้างบนตะแกรงขนาด 150 ไมโครเมตร ร้อยละ ไม่เกิน	1	3	5	6.8

3. การบรรจุ

3.1 ถ้าหากไม่มีการตกลงไว้ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย ให้บรรจุแบงก์มันส์ปะหลังในภาชนะที่เหมาะสม สะอาดและปิดผนึกให้เรียบร้อย

4. ฉลาก

4.1 ที่ภาชนะบรรจุแบงก์มันส์ปะหลัง อย่างน้อยต้องมี เลข อักษร หรือเครื่องหมายแสดงข้อความต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่ายชัดเจน

- (1) คำว่า "แบงก์มันส์ปะหลัง"
- (2) ชั้นคุณภาพ
- (3) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้า หรือชื่อผู้บรรจุหรือผู้จัดจำหน่าย
- (4) น้ำหนักสุทธิ
- (5) ประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้

4.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นตามมาตรฐานนี้ จะแสดง เครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

5. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

5.1 รุ่น หมายถึง แบงก์มันส์ปะหลังที่มีชั้นคุณภาพเดียวกัน ซึ่งผลิตได้หรือส่งมอบในคราวเดียวกัน บรรจุในภาชนะขนาดเดียวกันและมีอัตรา หรือเครื่องหมายการค้า เป็นอย่างเดียวกัน

5.2 หากมิได้มีการตกลงกันไว้เป็นอย่างอื่น การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

5.2.1 ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากภาชนะบรรจุตามขนาดตัวอย่างใน ตารางที่ 42

ตารางที่ 42 การชั่งตัวอย่าง

(ข้อ 5.2.1)

ขนาดรุ่น หน่วยของภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วย
แป้งมันสำปะหลังที่ขนาดบรรจุ	
น้อยกว่า 25 กิโลกรัม	
น้อยกว่า 500	3
500 ถึง 1 000	4
1 001 ถึง 3 000	5
3 001 ถึง 10 000	7
ทุก ๆ 1 000 หน่วย ที่เพิ่มขึ้น	เพิ่มอีก 1
แป้งมันสำปะหลังที่ขนาดบรรจุ	
เท่ากับหรือมากกว่า 25 กิโลกรัม	
น้อยกว่า 4	ทุกหน่วย
4 ถึง 50	3
51 ถึง 150	4
151 ถึง 300	5
301 ถึง 500	7
501 ถึง 1 000	10
ทุก ๆ 1 000 หน่วย ที่เพิ่มขึ้น	เพิ่มอีก 1

- 5.2.2 ชักตัวอย่างแบ่งมันสำปะหลังจากภาชนะบรรจุที่ชักตัวอย่างมาตามข้อ 5.2.1 โดยใช้หลาวทอง เหลืองขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 13 มิลลิเมตร หรือหลาวชนิดล่องขึ้น (ดังรูปที่ 7) หรือเครื่องมือชักตัวอย่างอื่นใดที่เหมาะสม สะอาดและแห้ง จากส่วนต่าง ๆ ของแต่ละภาชนะบรรจุ ให้ได้น้ำหนักประมาณ 1 000 กรัมต่อภาชนะบรรจุ ผลมาให้เข้ากัน นำไปทำตัวอย่างร่วม (composite sample) โดยนำตัวอย่างที่ได้จากแต่ละภาชนะบรรจุมาผสมกัน และทำให้ได้น้ำหนักอย่างน้อย 500 กรัม โดยวิธีแบ่งสีหรือใช้เครื่องแบ่งตัวอย่าง (riffle sampler) ตัวอย่างแบ่งมันสำปะหลังที่ได้ให้ เก็บไว้ในภาชนะบรรจุที่สะอาดแห้ง และปิดสนิท ป้องกันฝุ่นละอองและความชื้นจากอากาศ ระบุสถานที่ผลิต ขนาดรุ่น วัน เดือน ปี ที่ชักตัวอย่าง

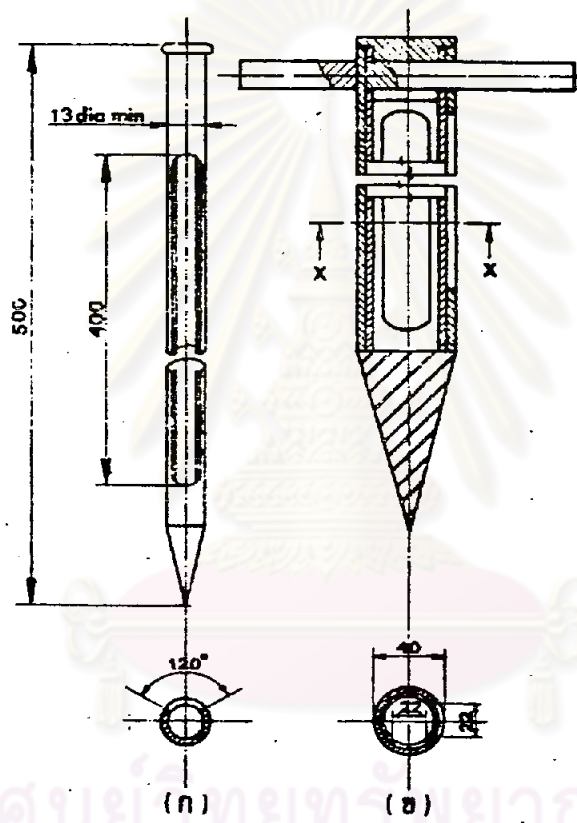
5.2.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างแบ่งมันสำปะหลังที่เก็บได้ตามข้อ 5.2.2 เมื่อนำไปตรวจสอบและวิเคราะห์แล้วจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามข้อ 2.1 และ 2.2 (ตารางที่ 41) ซึ่งจะถือว่าแบ่งมันสำปะหลังรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐาน

6. การวิเคราะห์

- 6.1 ปริมาณความชื้น ให้ใช้วิธีวิเคราะห์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง มาตรฐานเลขที่ มอก.52-2516 ข้อ 6.4
- 6.2 ปริมาณแป้ง
- 6.2.1 เครื่องมือ สสารเคมีและสารละลาย และวิธีวิเคราะห์ให้ใช้ตาม มอก.52-2516 ข้อ 6.1
- 6.2.2 วิธีคำนวณ

$$A = 2000 \times \frac{(P-P')}{D} \times \frac{100}{100-M}$$



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รูปที่ 7 แสดงหลารขนิตล่องขึ้น
(ข้อ 5.2.2)

- เมื่อ A คือ ปริมาณแป้ง เป็นร้อยละของน้ำหนักเมื่ออบแห้ง
- P คือ ค่าของโรตาดอร์เพาเวอร์ทั้งหมด เป็นองศาเชิงมุม
- P' คือ ค่าของโรตาดอร์เพาเวอร์ของสารที่ละลายในน้ำ
เป็นองศาเชิงมุม
- D คือ ค่าเฉพาะของแป้ง เป็นองศาเชิงมุม (สำหรับแป้ง
มันสำปะหลัง มีค่าเท่ากับ 184.0)
- M คือ ปริมาณความชื้น เป็นร้อยละ

6.3 ปริมาณเก่า

6.3.1 เครื่องมือ สสารเคมีและวิธีวิเคราะห์ให้ใช้ตาม มอก. 52-2516

ข้อ 6.2

6.3.2 วิธีคำนวณ

$$\frac{\text{ปริมาณเก่า ร้อยละของน้ำหนัก เมื่ออบแห้ง}}{= \frac{W_2 - W}{(W_1 - W) (100 - M)} \times 10^4}$$

เมื่อ W คือ น้ำหนักจากกระเบื้องเคลือบหลังจากเผาจนได้น้ำหนัก
คงที่ เป็นกรัม

W_1 คือ น้ำหนักงานกระเบื้องเคลือบหลังจากเผาจนได้น้ำหนัก
คงที่และตัวอย่างก่อนเผา เป็นกรัม

W_2 คือ น้ำหนักงานกระเบื้องเคลือบ และตัวอย่างหลังจากเผา
จนได้น้ำหนักคงที่ เป็นกรัม

M คือ ปริมาณความชื้น เป็นร้อยละ

6.4 ปริมาณเก่าที่ไม่ละลายในกรด

6.4.1 เครื่องมือ สสารเคมีและวิธีวิเคราะห์ให้ใช้ตาม มอก. 52-2516

ข้อ 6.2

6.4.2 วิธีคำนวณ

$$\text{ค่าที่ไม่ละลายในกรด ร้อยละของน้ำหนักเมื่ออบแห้ง} = \frac{W_3 - W}{(W_1 - W)(100 - M)} \times 10^4$$

เมื่อ W คือ น้ำหนักจานกระเบื้องเคลือบหลังจากเผาจนได้น้ำหนักคงที่ เป็นกรัม

W_1 คือ น้ำหนักจานกระเบื้องเคลือบหลังจากเผาจนได้น้ำหนักคงที่ และตัวอย่างก่อนเผา เป็นกรัม

W_3 คือ น้ำหนักจานกระเบื้องเคลือบและค่าที่ไม่ละลายในกรดหลังจากการเผาจนได้น้ำหนักคงที่ เป็นกรัม

M คือ ปริมาณความชื้น เป็นร้อยละ

6.5 ปริมาณโปรตีน

6.5.1 เครื่องมือ

- (1) เครื่องชั่งอย่างละเอียด
- (2) เครื่องกลั่นไนโตรเจน พร้อมด้วยเครื่องควบแน่น (nitrogen determination apparatus)
- (3) ขวดแก้วก้นกลม (round bottom flask) ขนาด 1 000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- (4) ขวดแก้วเขตาห์ล (Kjeldahl flask) ขนาด 300 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- (5) ขวดแก้วก้นแบนขนาด 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- (6) บุเรต
- (7) ตูตูดควีน
- (8) หินพูมิลล์ (pumice stone) หรือลูกแก้วกลม (glass beads)

6.5.2 สารเคมี สารละลายและวิธีเตรียม

- (1) กรดซัลฟูริกเข้มข้นที่มีความถ่วงจำเพาะ 1.84
- (2) คูปริกซัลเฟต
- (3) โพตัสเซียมซัลเฟต
- (4) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ 40 ถึง 50 กรัมต่อน้ำ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร
- (5) สารละลายกรดบอริก ร้อยละ 4 ของน้ำหนัก
- (6) อินดิเกเตอร์

เตรียมโดยผสมสารละลายเมทิลเรดอิ่มตัว (cold saturated solution of neutral methyl red) กับสารละลายเมทิลินบลูร้อยละ 0.025 ซึ่งละลายในเอทานอลร้อยละ 50 ในอัตราส่วน 2:1

6.5.3 วิธีวิเคราะห์

- (1) ชั่งตัวอย่างหนัก 5 ถึง 10 กรัม (ขึ้นกับปริมาณโปรตีนที่มีในแป้ง) ใส่ลงในขวดแก้วเขย่าให้ละลายแล้วเขย่าให้ตกค้างเล็กน้อย เติมน้ำกลั่นให้เต็มขวด เขย่าเบา ๆ จนแป้งไม่จับตัวเป็นก้อน ปิดปากขวดด้วยกระดาษแก้วกลม วางขวดเอียง ๆ เหนือไฟในตู้ดูดควัน ใช้ไฟอ่อน ๆ ต้มจนได้สารละลายสีเขียว แล้วต้มด้วยไฟแรงอีก 1 ถึง $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง จนสารละลายในขวดเปลี่ยนเป็นสีเขียวหมด ตั้งไว้ให้เย็น ถ่ายสารละลายจากขวดแก้วเขย่าลงในขวดแก้วกันกลม ล้างด้วยน้ำ ใส่รวมลงในขวดแก้วจนได้ปริมาตรประมาณ 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร ใส่หินปูนหรือเม็ดแก้วกลมเล็กน้อยเพื่อกันการเดือดพลุ่งในขณะกลั่นต่อขวดกลั่น เข้ากับ เครื่องกลั่นซึ่งมีปลายของ เครื่องควบแน่นจุ่มอยู่

ในสารละลายกรดบอริกในขวดแก้วจำนวน 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร หยดอินดิเคเตอร์ 5 ถึง 6 หยด เติมน้ำละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ประมาณ 70 ลูกบาศก์เซนติเมตร เพื่อให้เป็นต่างอย่างแรง กลั่นอัมโมเนียที่เกิดขึ้นให้ลงไปในช่วงแก้วที่รองรับที่ปลายเครื่องควบแน่นจนอัมโมเนียหมด หรือให้ได้สารละลายที่กลั่นได้ประมาณ 150 ลูกบาศก์เซนติเมตร ตีเตรตกับสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริก 0.1 นอร์มัล จนกระทั่งสีของสารละลายเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีม่วงแดง จดปริมาตรของกรดซัลฟูริกที่ใช้ในการตีเตรต

(2) ท้าแปลงก็โดยใช้สารละลายต่าง ๆ ในปริมาณเท่ากับที่ใช้ใน 6.5.3

(1) แต่ไม่ใช้ตัวอย่าง จดปริมาตรของกรดซัลฟูริกที่ใช้ในการตีเตรต

6.5.4 วิธีคำนวณ

$$\frac{\text{ปริมาณโปรตีน}}{\text{ร้อยละของน้ำหนักเมื่ออบแห้ง}} = \frac{(a-b) \times 140 \times N}{W (100-M)} \times 6.25$$

เมื่อ a คือ ปริมาตรสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริกที่ใช้ตีเตรต

ตัวอย่าง เป็นลูกบาศก์เซนติเมตร

b คือ ปริมาตรสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริกที่ใช้ตีเตรตแบบลังก์

เป็นลูกบาศก์เซนติเมตร

N คือ ความเข้มข้นของสารละลายมาตรฐานกรดซัลฟูริกเป็น
นอร์มัล

W คือ น้ำหนักตัวอย่าง เป็นกรัม

M คือ ปริมาณความชื้น เป็นร้อยละ

6.6 ปริมาณเยื่อ

6.6.1 เครื่องมือ

(1) แรงขนาด 106 ไมโครเมตร

(2) หลอดแก้วกันกรวย (graduated tube with conical bottom) ขนาด 15 ลูกบาศก์เซนติเมตร ที่มีขีดบอกปริมาตร 0.1 ถึง 15 ลูกบาศก์เซนติเมตร

6.6.2 วิธีวิเคราะห์

ชั่งแป้งตัวอย่าง 50 กรัม ใส่ในปิเกอร์ขนาด 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร เติมน้ำประมาณ 300 ลูกบาศก์เซนติเมตร ใช้แท่งแก้วคน 15 นาที แล้วกรองบนแร้ง ใช้น้ำล้างจนกระทั่งไม่มีแป้งปนออกมากับน้ำล้างนั้น นำส่วนที่ค้างบนแร้งใส่ในหลอดแก้วกันกรวยที่มีขีดบอกปริมาตร แล้วเติมน้ำจนเต็มหลอดตั้งทิ้งไว้ 2 ชั่วโมง ให้ตกตะกอน วัดปริมาณเยื่อเป็น ลูกบาศก์เซนติเมตร

6.7 ความเป็นกรด-ด่าง

6.7.1 เครื่องมือ

เครื่องมือวัดความเป็นกรด-ด่าง (electrometric pH meter)

6.7.2 วิธีวิเคราะห์

ละลายแป้งตัวอย่าง 25 กรัม ในน้ำกลั่น 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร แล้วนำไปวัดค่าความเป็นกรดต่าง

6.8 ความละเอียด

6.8.1 เครื่องมือ

แร้งขนาด 150 ไมโครเมตร

6.8.2 วิธีวิเคราะห์

ชั่งแป้ง 100 กรัม ใส่ในแร้ง ร่อนแป้งโดยใช้เครื่องเขย่า (mechanical shaker) หรือเขย่าด้วยมือ ใช้แปรงขัดแป้งที่ค้างบนแร้งลงในจานชั่งที่รูน้หนักแน่นอนแล้วนำไปชั่ง



ภาคผนวก ง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THAI WAH CO., LTD.

21, Satorn Road, Bangkok. Tel. 2863920-4 2861231

LABORATORY REPORT**TAPIOCA FLOUR**

To.....

Date.....

..... Kgs.

Report No.....

..... Bags

Sample No.....

s.s.....

Order No.....

Odour			
Moisture %			
pH			
Acid Factor			
Acidity			
Speck Count			
Color			
Mesh % % Pass	 Mesh
Pulp (ml)			
Ash %			
	Color		
Viscosity by Brabender gm (dry)	Gel. temp °C to °C		
	Temp	Peak at °C	at °C
	Cool to °C		
Viscosity			

Remarks:

THAI WAH CO., LTD.

Chemical Laboratory

By.....

THAI TAPIOCA LIMITED

BANKHAODIN

THAILAND

INSPECTION REPORT-TAPIOCA FLOUR

Via..... Destination.....
 Mark..... Shipping Point.....
 Number of Bags..... Tare wt./Bag.....
 Net Wt. per Bag..... Total Shipping Wt. Net.....
 Date of Sampling..... Date of Testing.....
 Date of Loading..... Lab. Ref.....

ANALYSIS

DATA

ACCEPTABLE

UNACCEPTABLE

Uniformity Darker than Std

Equal to Std.

Lighter than Std.

Mesh

Odour

pH

Acid Factor

Moisture

Ash

Cooked Colour

Contamination

Cold Viscosity

Amylogram No.

Viscosity loss

Pulp

Speck Count No. Speck/Sp.Inch

Brabender Peak

End Viscosity

Inspected by.....

Date.....

For THAI TAPIOCA LTD.

MODIFIED STARCH PRODUCTION REPORT

PRODUCTION OF

Product

Batch No: M-

Quantity:

Bags

Date & Time	Milk Bags	NaOH 50% kgs.	PoCl ₃ ml.	Propylene drums	Na ₂ SO ₄ kgs.	Na ₃ PO ₄ kgs.	NaOCl kgs.	NaHSO ₃ kgs.	H ₂ SO ₄ kgs.	PH	Vise Units	°Bé'	Temp °C	Gel Temp °C
Drying:														
Total:														
Unit Cost Baht														
Total Cost Baht														

Baht

Remark:

Reported by: _____

Dated: _____

Bangkok March 2, 1984.
 Invoice No. EX-.../TFS-...
 Via MS.
 Contract No. 8410/4

THAI-WAH CO., LTD.
 5 TH FLOOR, KIAN GWAN BLDG.
 140 WIRELESS ROAD,
 BANGKOK, THAILAND.

ทะเบียนการค้าเลขที่
 10. 57. 1196

Dr.
 E.C. 61 No. 27/1872/06
 Date: Feb. 27, 1984.
 Certified by: Thai Farmers' Bank.

Terms:

Bags of "Rose" Brand Tapioca Flour packed in polypropylene bags of 50 kgs. net each, shipped from BANGKOK to YOKOHAMA. Covered by Contract No. 8410/4.

Marked :



Total net weight : kgs.
 Equivalent to : M.T.
 Value: At US\$1.....- per M.T. C & F

US\$1.....

(U.S. DOLLARS:)

THAI WAH CO., LTD.

ศูนย์วิทยุเกษตรศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

vc

E. & O. E.

BILL OF LADING

Shipper _____

B/L No. _____

Ref. No. _____

Consignee (if 'Order' state Notify Party) _____



Notify Party (only if not stated above; otherwise leave blank) _____

Pre-carriage by*	From*		
Ocean Vessel Voy. No.	Port of loading*		
Port of discharge	Final destination (if on-carriage)*	Freight payable at	Number of Original Bs/L.
Marks & Nos.	Number and kind of packages: description of goods	Gross weight, kgs	Measurement, m ³



Total Number of Packages (in words)

Particulars above declared by Shippers

Freight and Charges

SHIPPER is liable for goods order and condition unless otherwise stated herein the goods described above either on board the above local vessel or off the local port named above or (if no local vessel is named above) on board Ocean vessel for carriage subject to conditions set out elsewhere in the Bill of Lading or elsewhere on the back hereof (if the date hereon is) named above or as hereinafter set forth. The carrying vessel may liability for and delivery thereof to the consignee or his or their assigns.

Marks, numbers, contents, nature, quality, weight, measurement and value are inserted in the Bill of Lading upon shipper's statement without the responsibility of the Carrier, Shipper, consignee and holder of the Bill of Lading except and agree by its use's acceptance to all conditions, stipulations and exceptions whether printed, written, stamped or otherwise inserted in or attached to the Bill of Lading, either on the face or on the back although not signed by Shipper.

Agents signing this Bill of Lading on behalf of the said Shippers or Line have only the limited authority of common law of a vessel's Master signing a Bill of Lading.

In witness whereof the Master or agent of the ocean vessel has signed the number of Bills of Lading stated above, all of this tenor and date one of which being accompanied the others shall stand void.

Place and date of issue

Signed for the Master by

**COPY
NON - NEGOTIABLE**

* Applicable only to pre-carriage/on-carriage in accordance with clauses 6 and 8



American International Group

NEW HAMPSHIRE INSURANCE COMPANY

American International Building 181 Surawongse Road, Bangkok.

☎ 2332900



MARINE CARGO POLICY

Policy No. 6-

SCHEDULE			
The Assured:			
Marks & Numbers		INTEREST:	
Ship	Sailing on or about	From	To
Settling Agents		Insured Value	
Agents for Survey		Claims Payable at	
		Policy Issued in Issued and Signed at Bangkok	

Subject to the following Clauses as per back hereof:
(the word "Underwriters" where used therein is synonymous with "Assurers")

Institute Dangerous Drugs Clause
Institute Replacements Clause (applying to Machinery)
Label Clause (applying to Labelled Goods)
Duty Clause (applying when Duty is separately insured under this policy)

**IMPORTANT
PROCEDURE IN THE EVENT OF LOSS OR DAMAGE
FOR WHICH ASSUREES MAY BE LIABLE**

In case of any claim arising on this policy, the Assurers agree that it shall be settled by the Settling Agents whose name is stated in the Schedule hereof. Notice of any claim must be given by the holder of the Policy to the said Agents as soon as practicable and the settlement thereof will be made in conformity with the laws and customs of England. In the event of any difference of opinion arising between the said parties, the settlement shall be referred to the Assurers in Bangkok.

In the event of damage, the Agents for Survey whose name is stated in the Schedule hereof must be applied to for survey.

LIABILITY OF CARRIERS, BAILEES OR OTHER THIRD PARTIES

It is the duty of the Assured and their Agents, in all cases, to take such measures as may be reasonable for the purpose of averting or minimizing a loss and to ensure that all rights against Carriers, Bailees or other third parties are properly preserved and exercised. In particular, the Assured or their Agents are required:

1. To claim immediately on the Carrier, Port Authorities or other Bailees for any missing packages.
2. In no circumstances, except under written protest, to give clean receipts where goods are in doubtful condition.
3. When delivery is made by Container, to ensure that the Container and its seals are examined immediately by their responsible official.
If the Container is delivered damaged or with seals broken or missing or with seals other than as stated in the shipping documents, to cause the delivery receipt accordingly and retain all defective or irregular seals for subsequent identification.
4. To apply immediately for survey by Carriers' or other Bailees' Representatives if any loss or damage be apparent and claim on the Carrier or other Bailees for any actual loss or damage found as such survey.
5. To give notice in writing to the Carrier or other Bailees within 3 days of delivery if the loss or damage was not apparent at the time of taking delivery.

NOTE: The Consignees or their Agents are recommended to make themselves familiar with the Regulations of the Port Authorities at the port of discharge.

**FAILURE TO COMPLY WITH THESE INSTRUCTIONS
MAY PREJUDICE ANY CLAIM UNDER THIS POLICY.
DOCUMENTATION OF CLAIMS**

To enable claims to be dealt with promptly, the Assured or their Agents are advised to submit all available supporting documents without delay, including when applicable:

1. Original policy or certificate of insurance
2. Original or copy shipping documents, together with shipping specification and/or weight notes.
3. Original Bill of Lading and/or other contract of carriage
4. Survey report or other documentary evidence to show the extent of the loss or damage
5. Landing account and weight notes at final destination
6. Correspondence exchanged with the Carrier and other Parties regarding their liability for the loss or damage.

It is hereby declared and agreed that notwithstanding anything to the contrary in the Revenue Code of Thailand, the Assured and Assurers Tax and Stamp duty on this policy are payable by the Assured

It is known that the Assured whose names are specified in the Schedule hereof as well in their own Name, as for and in the Name and Names of all and every other Person or Persons to whom the same doth, may, or shall appertain, in part or in all doth make Assurances and cause themselves and their and every of them to be assured, lost or not lost, at and from as stated in the Schedule hereof upon the Goods and Merchandises described in the said Schedule in the good Ship named in the said Schedule beginning the Adventure upon the said Goods and Merchandises from the loading thereof aboard the said Ship and shall so continue and endure until the said Ship shall be arrived at as stated in the Schedule hereof and until the said Goods and Merchandises be there discharged and safely landed, and it shall be lawful for the said Ship in this voyage to proceed and sail to and touch and stay at any Ports or Places whatsoever without prejudice to this Assurance. The said Goods and Merchandises for so much as concerns the Assured by Agreement between the Assured and the New Hampshire Insurance Company (hereinafter referred to as the Assurers) in this Policy are and shall be valued as specified in the schedule hereof.

TOUCHING the adventures and Perils which the Assurers are contented to bear and do take upon themselves in this Voyage, they are of the Seas Men-of-War, Fire, Enemies, Pirates, Robbers, Thieves, Jettisons, Letters of Mar and Countermar, Surprisals, Takings at Sea, Arrests, Reprisals and Detainments of all Kings, Princes and People, of what Nation Condition, or Quality soever, Barratry of the Master and Mariners and of all other Perils, Losses, and Misfortunes, that have or shall come to the Hurt, Detriment or Damage of the said Goods, and Merchandises or any Part thereof; and in case of any Loss or Misfortune, it shall be lawful to the Assured, their Factors, Servants and Agents, to sue, labour, and travel for, in and about the Defence, Safeguard and Recovery of the said Goods and Merchandises or any Part thereof, without Prejudice to this Assurance and to be reimbursed the Charges whereof by the Assurers. And it is especially declared and agreed that no acts of the Assuree or Assured in recovering, saving, or preserving the property insured, shall be considered as a waiver or acceptance of abandonment. And it is agreed by us, the Assurers, in this Writing or Policy of Assurance shall be of a null Force and Effect as the same writing by Part of Assurance hereof made in Lombard Street, or in the Royal Exchange, or elsewhere in London, or in any other place, or of any attempt thereto; also from any consequences, Hostilities or warlike operations, whether there be a declaration of war or not, and that the Assurers do not exclude pollution, contact with any fluid or flammable object (other than in or on board the vessel, her tackle or cargo) or fire unless caused directly and independently of the business of the voyage or service, with the vessel concerned or, in the case of a collision, unless caused by the vessel insured, or by a hostile act by or against a belligerent power; and that the purpose of this warranty power includes any authority maintaining naval, military or air force in connection with a policy.

Further warranted free of the consequences of civil war, revolution, rebellion, insurrection, or civil strife arising therefrom or piracy.

2. Warranted free of loss or damage by strikes, lock-outs, workmen, or persons, taking part in labour disturbances, riots or civil commotions.

(b) resulting from strikes, lock-outs, labour disturbances, riots or civil commotions.

1. (a) Should the risks excluded by Clause 1 (F. C. & S. Clause) be reinstated in this Policy by deletion of the said clause or should the risks or any of them mentioned in that clause or the risks of strikes, uprisings, bombs or other engines of war be insured under this Policy, Clause (b) below shall become operative and anything contained in this contract which is inconsistent with Clause (b) or which affords more extensive protection against the aforesaid risks than that afforded by the Institute War Clauses relevant to the particular terms of transit covered by the insurance is null and void.

(b) This policy is warranted free of any claim based upon loss of, or frustration of, the insured voyage or adventure caused by arrests, restraints and detentions of Kings Princes People Usurpers or persons attempting to usurp power. It is especially declared and agreed that no acts of the Assuree or Assured in recovering, saving or preserving the property insured shall be considered as a waiver or acceptance of abandonment.

NOW THIS POLICY WITNESSETH that we, the Assurers, do hereby promise and bind ourselves to the Assured, their Executors, Administrators and Assigns for the true performance and fulfilment of the contract contained in this Policy in consideration of the person or persons effecting this Policy promising to pay a premium as and after the Rate as agreed.

N.B.: Corn Fish Salt Fruit Flour and Seeds are warranted free from average unless general on the Ship be stranded sunk or burnt; Sugar Tobacco Hemp Flax Hides and Skins are warranted free from average under Free Ports per cent; and all other Goods are warranted free from average under Three Ports per cent, unless general on the ship be stranded sunk or burnt.

This Policy and the Schedule shall be read together as one contract and any word or expression to which specific meaning has been attached in any part of this Policy or of the Schedule shall bear such specific meaning wherever it may appear.

For and on behalf of New Hampshire Insurance Company

Branch Manager

Counter signed

Thai Wah Company, Ltd.

~~21 SATORN ROAD~~
BANGKOK, THAILAND



THAI WAH CO., LTD.
5th Floor, Kuan Chuan Building
140 Wireless Road
Bangkok
Tel. 2518355-14

P. O. Box 784
TELEX: 82771 THAIWAH TH
CABLE ADDRESS: THAIWAHCO
~~TEL: 2563920-4 2560315~~

March 2, 1934.

TFE-

PACKING LIST

Re : Bags of "Rose" Brand Tapioca Flour packed
 in polypropylene bags of 50 kgs. net each,
 shipped from BANGKOK to YOKOHAMA. Covered
 by Contract No.8410/4.

Marked :



We hereby certify that the Bags of "Rose" Brand Tapioca
Flour, each containing 50.20 kgs. gross and 50.00 kgs. nett.
Total gross weight kgs. and net weight kgs.

THAI WAH CO., LTD.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

vc

THAI CHAMBER OF COMMERCE
BANGKOK - THAILAND



ORIGINAL

Nº 06193

CERTIFICATE OF ORIGIN

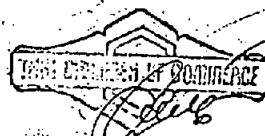
By the request of _____
 the Certificate of Origin is given by this Chamber of Commerce to cover the shipment of _____
 _____ details of which are given hereunder.

MARKS	QUANTITY	DESCRIPTIONS	WEIGHT

Shipper : _____
 Consignee : _____
 Vessel : _____ Loading on or about _____
 Destination : _____

On the basis of control carried out, this Chamber of Commerce certifies that all the goods mentioned above were wholly produced in THAILAND or otherwise stated.

This certificate refers only to the original source of the goods and the verification does not cover other matters.
 This is issued at Bangkok on _____ in triplicate with additional _____ copies.



Mr. Chonhiet Meedaj
 Chief of Certificate Section
 (Authorized Signature)



ORIGINAL

1. Goods consigned from (Exporter's business name, address, country)			Reference No		
2. Goods consigned to (Consignee's name, address, country)			GENERALISED SYSTEM OF PREFERENCES CERTIFICATE OF ORIGIN (Combined declaration and certificate) FORM A Issued in THAILAND (country) <small>See Notes overleaf</small>		
3. Means of transport and route (as far as known)			4. For official use		
5. Item number	6. Marks and numbers of packages	7. Number and kind of packages; description of goods	8. Origin criterion (see Notes overleaf)	9. Gross weight or other quantity	10. Number and date of invoices
11. Certification It is hereby certified, on the basis of control carried out, that the declaration by the exporter is correct. Place and date, signature and stamp of certifying authority			12. Declaration by the exporter The undersigned hereby declares, that the above details and statements are correct; that all the goods were produced in THAILAND (country) and that they comply with the origin requirements specified for those goods in the Generalised System of Preferences for goods exported to (importing country) Place and date, signature of authorised signatory		

หมายเหตุ เอกสารการส่งออกที่ได้ปรับปรุง (มีสำเนา 2 แผ่น)

NOTES (1982)

I. Countries which accept Form A for the purposes of the generalized system of preferences (GSP):

Australia*	Norway	European Economic Community:	
Austria	Sweden	Belgium	Ireland
Canada	Switzerland	Denmark	Italy
Finland	United States of America	France	Luxembourg
Japan		Federal Republic of Germany	Netherlands
New Zealand		Greece	United Kingdom

People's Republic of Bulgaria
Czechoslovak Socialist Republic
Hungarian People's Republic
Polish People's Republic
Union of Soviet Socialist Republics

Full details of the conditions covering admission to the GSP in these countries are obtainable from the designated authorities in the exporting preference-receiving countries or from the customs authorities of the preference-giving countries listed above. An information note is also obtainable from the UNCTAD secretariat.

II. General conditions

To qualify for preference, products must:

- (a) fall within a description of products eligible for preference in the country of destination. The description entered on the form must be sufficiently detailed to enable the products to be identified by the customs officer examining them;
- (b) comply with the rules of origin of the country of destination. Each article in a consignment must qualify separately in its own right; and,
- (c) comply with the consignment conditions specified by the country of destination. In general, products must be consigned direct from the country of exportation to the country of destination but most preference-giving countries accept passage through intermediate countries subject to certain conditions. (For Australia, direct consignment is not necessary.)

III. Entries to be made in Box 8

Preference products must either be wholly obtained in accordance with the rules of the country of destination or sufficiently worked or processed to fulfil the requirements of that country's origin rules.

- (a) Products wholly obtained: for export to all countries listed in Section I, enter the letter -P- in Box 8 (for Australia and New Zealand Box 8 may be left blank).
- (b) Products sufficiently worked or processed: for export to the countries specified below, the entry in Box 8 should be as follows:
 - (1) United States of America: for single country shipments, enter the letter -Y- in Box 8, for shipments from recognized associations of countries, enter the letter -Z-, followed by the sum of the cost or value of the domestic materials and the direct cost of processing, expressed as a percentage of the ex-factory price of the exported products; (example -Y- 35% or -Z- 35%).
 - (2) Canada: for products which meet origin criteria from working or processing in more than one eligible least developed country, enter letter -G- in Box 8; otherwise -F-.
 - (3) Austria, Finland, Japan, Norway, Sweden, Switzerland and the European Economic Community: enter the letter -W- in Box 8 followed by the Customs Co-operation Council Nomenclature tariff heading of the exported product (example -W- 98.02).
 - (4) Bulgaria, Czechoslovakia, Hungary, Poland and the USSR: for products which include value added in the exporting preference-receiving country, enter the letter -Y- in Box 8 followed by the value of imported materials and components expressed as a percentage of the f. o. b. price of the exported products (example -Y- 45%); for products obtained in a preference-receiving country and worked or processed in one or more other such countries, enter -Pk-.
 - (5) Australia and New Zealand: completion of Box 8 is not required. It is sufficient that a declaration be properly made in Box 12.

* For Australia, the main requirement is the exporter's declaration on the normal commercial invoice. Form A, accompanied by the normal commercial invoice, is an acceptable alternative, but official certification is not required.

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



OVERSEAS MERCHANDISE INSPECTION CO., LTD.
BANGKOK

HEAD OFFICE :
 47 Nihonbashi Kabuto-cho,
 2-chome, Chuoh-ku,
 Tokyo, Japan
 Tel: 669-5181 Cables: OVERMIC
 TELEX 02524281

Cargo Surveyors & Superintendents
 (Inspection, Sampling, Analysis, Weighing & Fumigation)
 No. 12-14, Yen Akas Soi 3 Chongnonsri, Yannawa Bangkok-12, Thailand.
 Cable Address : OVERMIC
 P.O. Box 880. Tel: 286-4120-3. Telex T - 82093.

BRANCHES & ASSOCIATES :
 Principal ports in the world

CERTIFICATE OF QUALITY

No.

Date

THIS IS TO CERTIFY THAT OVERSEAS MERCHANDISE INSPECTION CO., LTD. duly appointed inspectors,
 faithfully performed the duties of quality inspection for RICE at on
 consisting of

Marked

packed in

scheduled to load per M.S.

from

to

shipped by

and consigned to

We certify that samples were drawn from each bag ex shipper's warehouse and average loading samples were prepared and sealed by us.

We further certify that the rice was found free from infestation, bad odor, worms excrements, water and heat damage at time of shipment.

We further certify on the basis of an analysis performed by us with one package of sealed loading samples of each lot that

ALL INSPECTION ARE CARRIED OUT TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND ABILITY BUT WITHOUT ANY LIABILITY ON OUR PART THIS CERTIFICATE IS ISSUED WITH THE UNDERSTANDING THAT IT DOES NOT RELIEVE SELLERS FROM THEIR CONTRACTUAL OBLIGATIONS

OVERSEAS MERCHANDISE INSPECTION CO., LTD.
BANGKOK

.....
 Manager

Bill of Exchange

To _____ *No.* _____
(AMOUNT) *Bangkok* _____ *19* _____

At _____ *Bight of this Second Bill of Exchange*
(First of same tenor and date unpaid) pay to the order of
BANK

The sum of _____
Value received _____

To _____

 _____ AUTHORIZED SIGNATURE

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คำร้องขอรับใบอนุญาตส่งสินค้าออก ไปนอกราชอาณาจักร (เพื่อการที่เป็นการค้า)		คำร้องเลขที่ อ. วันรับ ผู้รับ
ผู้ส่งออก (ชื่อ, ที่อยู่, โทรศัพท์)	ทะเบียนการค้าเลขที่	<input type="checkbox"/> ใบอนุญาตส่งสินค้าออก <input type="checkbox"/> หนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้า (ตามที่ระบุข้างล่าง)
ผู้รับสินค้า (ชื่อ, ที่อยู่)	ผู้ซื้อ (ชื่อ, ที่อยู่, ในกรณีที่เป็นคนและรายกับผู้รับสินค้า)	
ผู้ทำการแทนผู้ส่งออก (ชื่อ, ที่อยู่, ฐานะ)	ประเทศผู้ซื้อ	
	ประเทศปลายทาง	
	หนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้าที่ต้องการ <input type="checkbox"/> GSP Certificate (Form A) <input type="checkbox"/> PTA Certificate (Form C)	
วันส่งออก (โดยประมาณ) ส่งออกโดยทาง <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> บก <input type="checkbox"/> อากาศ <input type="checkbox"/> ไปรษณีย์	<input type="checkbox"/> Handcraft Certificate <input type="checkbox"/> General Cert. of Origin	
พาหนะ/เที่ยว	สินค้า	
ท่าหรือที่ส่งออก	สกุลเงิน	อัตราแลกเปลี่ยน
รายละเอียดสินค้า	ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (กก./ปริมาณ)
	ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
2	ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (กก./ปริมาณ)
	ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
3	ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (กก./ปริมาณ)
	ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
4	ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (กก./ปริมาณ)
	ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
คำชี้แจงและเหตุผลในการขอรับใบอนุญาต		
หลักฐานประกอบการพิจารณา		
<p style="font-size: 2em; opacity: 0.5;">ศูนย์วิทยทรัพยากร</p> <p style="font-size: 2em; opacity: 0.5;">จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>		
ขอรับคำร้องนี้เพื่อขอรับใบอนุญาตส่งสินค้าออกและหรือหนังสือ รับรองคามที่กล่าวข้างต้น และขอรับรองว่าข้อความที่กล่าว ข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ		
		ลายมือชื่อ.....ผู้อนุญาต (.....)



ใบอนุญาต
ให้ส่งสินค้าออกนอกราชอาณาจักร
(เพื่อการค้าที่เป็นการค้า)

ผู้ส่งออก (ชื่อ, ที่อยู่, โทรศัพท์)		ทะเบียนการค้าเลขที่	
ผู้รับสินค้า (ชื่อ, ที่อยู่)		เลขที่	วันหมดอายุ
ผู้ทำการแทนผู้ส่งออก (ชื่อ, ที่อยู่, ฐานะ)		ผู้ซื้อ (ชื่อ, ที่อยู่, ในกรณีที่บันทึกคนละรายกับผู้รับสินค้า)	
วันส่งออก (โดยประมาณ) <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> บก <input type="checkbox"/> อากาศ <input type="checkbox"/> ไปรษณีย์		ประเทศผู้ซื้อ	
พาหนะ/เที่ยว		ประเทศปลายทาง	
ท่าหรือที่ส่งออก		สำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากรบันทึก (หากไม่พอให้ต่อด้านหลัง)	
รายละเอียดสินค้า		ประเภทพัสดุ	น้ำหนักสุทธิ (กก.)/ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
		ประเภทพัสดุ	น้ำหนักสุทธิ (กก.)/ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
		ประเภทพัสดุ	น้ำหนักสุทธิ (กก.)/ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
		ประเภทพัสดุ	น้ำหนักสุทธิ (กก.)/ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า เอฟไอบี. (เงินบาท)
เงื่อนไขในการอนุญาต			
<p>อนุญาตให้ส่งสินค้าตามรายการข้างต้นออกนอก ราชอาณาจักรตามความในพระราชบัญญัติ การส่งออกนอกนอกระบบการนำเข้าในราชอาณาจักร พ.ศ. 2522 ได้</p> <p>ออกให้เมื่อวันที่</p> <p>ลายมือชื่อ..... ผู้อนุญาต</p> <p>รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์มอบหมาย</p>			

(สี่เหลี่ยม)



DEPARTMENT OF AGRICULTURE
Ministry of Agriculture and Cooperatives
Bangkok, Thailand

PHYTOSANITARY CERTIFICATE

PLANT PROTECTION SERVICE

OF.....No.....

This is to certify
that the plants, parts of plants or plant products described below or representative samples of them were thoroughly examined on (date).....
by (name).....an authorized officer of the
(service).....and were found to the best of his knowledge
to be substantially free from injurious diseases and pests; and that the consignment is believed to conform with the current phytosanitary
regulations of the importing country both as stated in the additional declaration hereon and otherwise.

Fumigation or disinfection treatment (if required by importing country):
Date.....Treatment.....
Duration of exposure.....Chemical and concentration.....

Additional declaration

COPY

(Signature)
Paungwan Komson
For Chief, Plant Quarantine Section
(Rank)

(Stamp of the Service)

DESCRIPTION OF THE CONSIGNMENT

Name and address of export.....
Name and address of consignee.....
Number and description of packages.....
Distinguishing mark :.....
Origin (if required by importing country) :.....
Means of conveyance :.....
Point of entry :.....
Quantity and name of produce :.....
Botanical name (if required by importing country) :.....



OVERSEAS MERCHANDISE INSPECTION CO., LTD.

BANGKOK

HEAD OFFICE
 "SEIFUN KAIKAN" Building,
 15-8 Nishiobashi Kabuto-cho,
 2 Chome, Chuo-ku,
 Tokyo, Japan
 Tel : (03) 869-5181
 Telex : 0-2524281 OMIC J
 Cable : OVERMIC TOKYO

Cargo Surveyors & Superintendents
 (Inspection, Sampling, Analysis, Weighing & Fumigation)
 No. 12-14 Yen Akas Soi 3 Chongnonsri, Yannawa Bangkok-10120, Thailand.
 Cable Address : OVERMIC

BRANCHES & ASSOCIATES:
 Principal ports in the world

P.O. BOX 880. TEL : 286-4121 (5 Lines) TELEX : 82093 OVERMIC TH.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

No. _____

Date. _____

MESSRS. _____

VESSEL :

FROM :

Commodity :

TO:

ALL INSPECTION ARE CARRIED OUT TO THE BEST OF OUR KNOWLEDGE AND ABILITY. AND OUR RESPONSIBILITY IS LIMITED TO THE EXERCISE OF REASONABLE CARE. THIS CERTIFICATE IS ISSUED WITH THE UNDERSTANDING THAT IT DOES NOT RELIEVE SELLERS FROM THEIR CONTRACTUAL OBLIGATIONS

We hereby certify that, at your request, we have carried out the quality inspection of the commodity undermentioned.

Commodity :

&

Packing :

Shipping mark :

Samples for analysis were properly taken during the inspection, and were well mixed, duly reduced and sealed

at _____ on _____

The samples thus obtained were carefully identified and sent to our laboratory

From the visual inspection carried out on the above samples, we certify that the commodity is sound, dry and in merchantable condition.

The result of analysis conducted by us is as follows :-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

This certificate represents our findings at the time of loading ex warehouse.

OVERSEAS MERCHANDISE INSPECTION CO.,LTD.
 BANGKOK

 Manager

DEPARTMENT OF THE TREASURY

Attach Additional Sheets Here
Read Carefully Instructions for Preparation of Invoice

Form Approved.
O.M.D. No. 48-RO342

(THIS FORM DOES NOT REQUIRE CERTIFICATION BY A UNITED STATES CONSULAR OFFICER)

SPECIAL CUSTOMS INVOICE
U. S. CUSTOMS SERVICE

(Original only required for customs purposes)

I. THIS SECTION TO BE FILLED IN FOR EVERY SHIPMENT

1. How were goods obtained by importer? By purchase or agreement to purchase By some means other than a purchase
DO NOT INCLUDE PURCHASE AND NONPURCHASE GOODS IN SAME INVOICE. USE SEPARATE INVOICE FOR EACH

2. Place (city and country) and date obtained by importer _____ 3. Name of exporting carrier _____ 4. Date of shipment _____

II. TO BE FILLED IN IF GOODS WERE PURCHASED OR AGREED TO BE PURCHASED			III. TO BE FILLED IN IF GOODS WERE NOT PURCHASED		
1. Name and address of seller			1. Name and address of person from whom goods were obtained		
2. Name and address of purchaser			2. Name and address of consignee		
3. Date order accepted			3. Name and address of person for whose account goods are shipped		

IV. THIS SECTION TO BE FILLED IN FOR EVERY SHIPMENT

(1) MARKS AND NUMBERS ON SHIPPING PACKAGES	(2) MANUFACTURER'S OR SELLER'S NUMBERS OR SYMBOLS	(3) QUANTITY AND FULL DESCRIPTION OF GOODS (State contents of each package and importer's numbers or symbols, if any)	(4) INVOICE UNIT PRICE OR VALUE	(5) INVOICE TOTALS AND SHOW SEPARATELY PACKING COSTS; ALL OTHER COSTS, CHARGES, AND EXPENSES	(6) CURRENT UNIT PRICE FOR HOME CONSUMPTION IN HOME CURRENCY	(7) CURRENT UNIT PRICE FOR EXPORT TO UNITED STATES

(8) Country of origin _____	(9) If rate of exchange is fixed or agreed, give rate _____	(10) If discount is freely offered, give terms, amount, and whether trade or cash _____
-----------------------------	---	---

V. THIS SECTION TO BE FILLED IN FOR EVERY SHIPMENT

1. IF GOODS WERE PURCHASED, have you stated in section IV, column 4, the purchase price of each item in the currency in which the goods were bought? Yes No.

2. IF THE GOODS WERE NOT PURCHASED, have you stated in section IV, column 4, the price that you would have received or would be willing to receive now if the goods were sold in the ordinary course of trade for exportation to the United States? Yes No.

3. What currency was used in this invoice transaction? U.S. DOLLARS

4. Whether the goods were purchased or obtained by the United States importer in some other manner, have you stated in section IV, column 6:

(A) (1) The price at which you are now selling the goods or offering them for sale for home consumption, including all applicable taxes? Yes No.
 (2) Is this price freely offered to anyone who wishes to buy the goods for home consumption? Yes No.

(B) (1) Have you stated in section IV, column 7, the price at which you are now selling the goods or offering them for sale for export to the United States and whether this price is f.o.b., c.i.f., c.&d., or whatever the fact may be? Yes No.
 (2) Is this price freely offered to anyone who wishes to buy the goods for export to the United States? Yes No.

5. Have you listed all charges and stated whether each amount has been included in or excluded from the invoice amount? Yes No.
 Is the inland freight included in the invoice price or value? Yes No. Is the price or value of the goods the same at the factory as at the point of delivery? Yes No. If the answer is No, have any sales been made at an ex-factory price? Yes No.

6. Are any relates, drawbacks, bounties, or other grants allowed upon the exportation of the goods? Yes No. If so, have all been separately itemized? Yes No.

7. If such of similar goods are being sold or offered for sale in the home market for home consumption, what taxes are applicable and are they included in the price shown in section IV, column 6? _____

Rate _____ Kind _____

SECTION V (Continued)

8. (A) Did production of goods involve costs for "assists" (i.e.—dies, molds, tooling, printing plates, patterns, drawings, blueprints, artwork, engineering work, design and development, financial assistance) *not included* in the invoice price?

Yes No. If yes, identify nature of assist involved, and complete Part B.

(B) (1) Assists valued at were supplied by:
 ("Unknown," if applicable)

Manufacturer Importer Other (Identify)

(2) Assists were: (a) Supplied without cost. (b) Supplied on rental basis.

(c) Invoiced separately. If (c), attach copy of invoice.

9. If the price(s) shown in column 6 is (are) higher than those shown in column 7, there is an indication of possible sales at less than fair value within the meaning of the United States Antidumping statutes. If this differential exists, please select one of the following alternatives:

(A) To the best of my knowledge and belief the differential between the column 6 and column 7 prices is the result of conditions of sale which would not result in sales at less than fair value within the meaning of the U.S. Antidumping laws.

OR

(B) There is attached hereto an explanation of the differences between the column 6 and column 7 prices.

NOTE.— In his discretion the District Director may nonetheless require submission of the information called for under item 9. (B).

10.	PURCHASE DECLARATION	11.	NONPURCHASE DECLARATION
I declare that the merchandise described in this invoice is SOLD OR AGREED TO BE SOLD ; that all the information contained herein is true and correct; and that there is no other invoice(s) except		I declare that the merchandise described in this invoice is shipped OTHERWISE THAN BY PURCHASE OR AGREEMENT TO PURCHASE ; that all the information contained herein is true and correct; and that there is no other invoice(s) except	
Explanation of Exceptions		Explanation of Exceptions	
Date	Signature of Seller, Shipper, or Agent of Either	Date	Signature of Shipper or Agent

This form of invoice required generally if rate of duty based upon or regulated by value of goods and purchase price or value of shipment exceeds \$500. Otherwise, use commercial invoice.

False statements or willful omissions in any invoice or other documents executed and forwarded for United States Customs entry purposes will subject the goods to seizure and forfeiture or any person involved will be subject to a penalty equal to the value of the goods. Publicity will be given to all seizures and penalties, including the disclosure of the identity of the offenders involved (19 U.S.C. 1592).

Vague or misleading information may result in expensive trouble to importer and delays in customs clearance.

Supplies of this form may be secured from consular offices of the United States and from the District Directors, Port Directors and Region II Publications & Reproduction Section, U.S. Customs Service, 6 World Trade Center, New York, N.Y. 10048. Privately printed forms must conform in all respects to the official form.

สำหรับผู้ส่งออก

กองตรวจสินค้าขาออก

กองพิธีการศุลกากร

ฝ่ายกั้นอาคาร

กองป้องกันและปราบปราม

กองวิเคราะห์สินค้า

ศูนย์วิทยุโทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อินทราเนชั่นประเทศไทย



คำขอใบสุทธิค้ำของที่ส่งออก แบบ ถ.ป. 61

ผู้ส่งออก (ชื่อ ที่อยู่ โทรศัพท์)		ทะเบียนการค้าเลขที่		วันที่รับ		เลขที่	
ผู้รับ/ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่)				ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่-กรณีที่ไม่ใช่ผู้รับ)			
ธนาคารรับอนุญาต		รหัส		ใบอนุญาตส่งออกเลขที่		วันหมดอายุ	
				ประเทศต้นกำเนิด		รหัส	
				ประเทศปลายทาง		รหัส	
				เลขที่บัญชีราคาสินค้า		วันที่	
						สกุลเงิน	
						รหัส	
ส่งออกโดยทาง <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> มก <input type="checkbox"/> อากาศ <input type="checkbox"/> ไปรษณีย์				เงื่อนไขการส่งมอบ <input type="checkbox"/> เอฟ.โอ.บี. <input type="checkbox"/> ซี.แอนด์.เอฟ. <input type="checkbox"/> ซี.ไอ.เอฟ. <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....			
พาหนะ/เที่ยว (ถ้ามี)				มูลค่ารวม (ตามบัญชีราคาสินค้า)			
ท่าเรือที่ส่งออก				มูลค่ารวม เอฟ.โอ.บี.			
1	จำนวน/ คิวบิก/ ชนิดของ			ประเภทกัก	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ		
				ราคาต่อหน่วย	มูลค่า		
2				ประเภทกัก	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ		
				ราคาต่อหน่วย	มูลค่า		
3				ประเภทกัก	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ		
				ราคาต่อหน่วย	มูลค่า		
4				ประเภทกัก	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ		
				ราคาต่อหน่วย	มูลค่า		
วิธีชำระเงิน		อายุของกำนัลเงิน		รหัส		วันหมดอายุการส่งของ	
<input type="checkbox"/> 1. เช็คเดร็อพเฟลทิด เลขที่						วันหมดอายุ	
ออกโดย				แจ้งโดย			
<input type="checkbox"/> 2. ตัวเรียกเก็บเงิน ชนิด		เรียกเก็บใหม่					
<input type="checkbox"/> 3. ได้รับชำระเงินล่วงหน้าตามแบบ ถ.ป. 71 เลขที่				ธนาคาร			
<input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ							
ธนาคารได้ตรวจสอบรายการข้างต้นและเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว ขอรับรองว่า เป็นไปตามกฎหมายควบคุมการแลกเปลี่ยนเงิน				ข้าพเจ้า ขอมีคำขอใบสุทธิค้ำของที่ส่งออกแก่เจ้าพนักงานควบคุมการแลกเปลี่ยนเงิน หรือมีข้อรับรองว่ารายการข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ และจะจัดให้สินค้าซึ่งเงินตราต่างประเทศล่าของส่งออกตามศกฐเงิน และมูลค่ารวมที่ระบุข้างต้น ภายใน 180 วัน นับจากวันส่งออก และจะขายเงินตราต่างประเทศที่ได้มานั้นก่อนการรับอนุญาตภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้มา			
วันที่ (ลายมือชื่อและตราประทับของธนาคารรับอนุญาต)				วันที่ (ลายมือชื่อและตราประทับของผู้นำออก)			
เลขที่		วันที่อนุญาต					
(ลายมือชื่อและตราประทับของเจ้าพนักงาน หรือธนาคารรับอนุญาต)				วันที่ (ลายมือชื่อและตราประทับของผู้ส่งออก)			

กบ.ก. (ศ) 308/2526.1.15 ม.

หมายเหตุ แบบ ถ.ป. 61 นี้ใช้ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และมีอายุ 30 วัน นับจากวันอนุญาต

ราคา 25 สตางค์

(สี่ เหลือสอง)

หมายเหตุ เอกสารการส่งออกที่ได้ปรับปรุง

การรับซื้อเงินตราต่างประเทศทางคลังออก					
วิธีชำระเงิน	จำนวนเงิน	อัตราแลกเปลี่ยน	เงินบาท	วันที่รับซื้อ	ลายมือชื่อและตราประทับของธนาคารรับอนุญาต
การต่ออายุการจัดให้ได้มาซึ่งเงินตราต่างประเทศ					
คำอธิบายถึง	ลายมือชื่อและตราประทับของเจ้าพนักงาน			หมายเหตุ	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(สี่ เหลือ ๑)

สำเนา

ใบเคลมหนี้ต่างประเทศ



คำขอใบสุทธิคืนของที่ส่งออก แบบ ล.ป. 61

ผู้ส่งออก (ชื่อ ที่อยู่ โทรศัพท์)		ทะเบียนการค้าเลขที่	
วันที่รับ		เลขที่	
ผู้รับ/ ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่)		ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่-กรณีที่ไม่ใช่ผู้รับ)	
ธนาคารรับอนุญาต	รหัส	ใบอนุญาตส่งออกเลขที่	วันหมดอายุ
		ประเทศต้นกำเนิด	รหัส ประเทศปลายทาง
		เลขที่บัญชีราคาคินค้า	วันที่
			สกุลเงิน
ส่งออกโดยทาง <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> บก <input type="checkbox"/> อากาศ <input type="checkbox"/> ไปรษณีย์		เงื่อนไขการส่งมอบ <input type="checkbox"/> เอฟ.ไอ.บี. <input type="checkbox"/> ซี.แอล.เอฟ. <input type="checkbox"/> ซี.ไอ.เอฟ. <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	
พาหนะ/ เทียบ (ถ้ามี)		มูลค่ารวม (ตามบัญชีราคาคินค้า)	
ท่าหรือที่ส่งออก		มูลค่ารวม เอฟ.ไอ.บี.	
1	จำนวน/ หีบห่อ; ชนิดของ	ประเภทพิกัด	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาค่อหน่วย	มูลค่า
2		ประเภทพิกัด	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาค่อหน่วย	มูลค่า
3		ประเภทพิกัด	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาค่อหน่วย	มูลค่า
4		ประเภทพิกัด	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาค่อหน่วย	มูลค่า
วิธีชำระเงิน	อายุของตัวแลกเงิน	รหัส	วันหมดอายุการฝังของ
<input type="checkbox"/> 1. เช็คเดย์รอร์เอฟ.แอล.ซี เลขที่			วันหมดอายุ
ออกโดย		แจ้งโดย	
<input type="checkbox"/> 2. ตั๋วเรียกเก็บเงิน ชนิด	เรียกเก็บโดย		
<input type="checkbox"/> 3. ได้รับชำระเงินส่วนหน้าตามแบบ ล.ป. 71 เลขที่	ธนาคาร		
<input type="checkbox"/> 4. อื่น ๆ			
ธนาคารได้ตรวจสอบรายการข้างต้นและเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว ขอรับรองว่า เป็นไปตามกฎหมายควบคุมการแลกเปลี่ยนเงิน		ข้าพเจ้า ขอยื่นคำขอใบสุทธิคืนของที่ส่งออกต่อเจ้าหน้าที่ธนาคารควบคุมการแลกเปลี่ยนเงินพร้อมทั้งขอรับรองว่ารายการข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ และจะจัดให้ได้มาซึ่งเงินตราต่างประเทศค่าของส่งออกตามสกุลเงิน และมูลค่ารวมที่ระบุข้างต้นภายใน 180 วัน นับจากวันส่งของออก และจะขายเงินตราต่างประเทศที่ได้มามีแก่ธนาคารรับอนุญาตภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้มา	
วันที่ (ลายมือชื่อและตราประทับของธนาคารรับอนุญาต)		วันที่ (ลายมือชื่อและตราประทับของผู้ส่งออก)	
เลขที่	วันที่อนุญาต		
(ลายมือชื่อและตราประทับของเจ้าพนักงาน หรือธนาคารรับอนุญาต)			

ก.บ.ด. (ต) 308/2526.1.15 น.

หมายเหตุ แบบ ล.ป. 61 นี้ใช้ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และมีอายุ 30 วัน นับจากวันอนุญาต

ราคา 25 สตางค์

(สีขาว)

การรับซื้อเงินค้ำประกันค่าของส่งออก					
วิธีชำระเงิน	จำนวนเงิน	อัตราแลกเปลี่ยน	เงินบาท	วันที่รับซื้อ	ลายมือชื่อและตราประทับของธนาคารรับอนุญาต
การต่ออายุการซื้อให้ได้มาซึ่งเงินค้ำประกันประเทศ					
ต่ออายุถึง	ลายมือชื่อและตราประทับของเจ้าหน้าที่งาน			หมายเหตุ	

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(สีเขียว)

คู่ฉบับ

ธนาคารแห่งประเทศไทย



ใบสุทธิค้ำของที่ส่งออก แบบ ด.ป. ๑1

ผู้ส่งออก (ชื่อ ที่อยู่ โทรศัพท์)		ทะเบียนการค้าเลขที่	
วันที่รับ		เลขที่	
ผู้รับ/ ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่)		ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่ - กรณีไม่ใช่ผู้รับ)	
ธนาคารรับอนุญาต	รหัส	ใบอนุญาตส่งออกเลขที่	วันหมดอายุ
		ประเทศต้นกำเนิด	รหัส
		ประเทศปลายทาง	รหัส
		เลขที่บัญชีราคาสินค้า	วันที่
		สกุลเงิน	รหัส
ส่งออกโดยทาง	เงื่อนไขการส่งมอบ		
<input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> บก <input type="checkbox"/> อากาศ <input type="checkbox"/> ไปรษณีย์	<input type="checkbox"/> เอฟ.ไอ.บี. <input type="checkbox"/> ซี.แอนด์.เอฟ. <input type="checkbox"/> ซี.ไอ.เอฟ. <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....		
พาหนะ/ เทียว (ถ้ามี)	มูลค่ารวม (ตามบัญชีราคาสินค้า)		
ท่าเรือที่ส่งออก	มูลค่ารวม เอฟ.ไอ.บี.		
1	จำนวน/ ชนิดของ	ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.) / ปริมาณ
		ราคาค่าหน่วย	มูลค่า
2		ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.) / ปริมาณ
		ราคาค่าหน่วย	มูลค่า
3		ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.) / ปริมาณ
		ราคาค่าหน่วย	มูลค่า
4		ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.) / ปริมาณ
		ราคาค่าหน่วย	มูลค่า
วิธีชำระเงิน		อายุของตั๋วแลกเงิน	วันที่
1. เช็คเดอริออฟเรจิสเตอร์ เลขที่		วันหมดอายุการส่งของ	วันหมดอายุ
ออกโดย		แจ้งโดย	
2. ชำระเรียกเก็บเงิน ชนิด		เรียกเก็บโดย	
3. ได้รับชำระเงินสดหน้าคามแบบ ด.ป. 71 เลขที่		ธนาคาร	
4. อื่น ๆ			
ธนาคารได้ตรวจสอบรายการข้างต้นและเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว ขอรับรองว่า เป็นไปตามกฎหมายควบคุมการแลกเปลี่ยนเงิน		สำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากร	
วันที่ (ลายมือชื่อและตราประทับของธนาคารรับอนุญาต)		ใบอนุญาตเลขที่	ปริมาณแท้จริงที่ส่งออก
เลขที่	วันที่อนุญาต		
(ลายมือชื่อและตราประทับของเจ้าหน้าที่งาน หรือธนาคารรับอนุญาต)		วันที่	ลายมือชื่อ

ก.บ.ก. (ค) 308/2526. 1.15 ม.

หมายเหตุ แบบ ด.ป. ๑1 นี้ใช้ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และมีอายุ 30 วัน นับจากวันอนุญาต

ราคา 25 สตางค์

(ลี ย ร พู)

การรับซื้อเงินตราต่างประเทศค่าของส่งออก					
วิธีชำระเงิน	จำนวนเงิน	อัตราแลกเปลี่ยน	เงินบาท	วันที่รับซื้อ	ตามมือชื่อและตราประทับของธนาคารรับอนุญาต
การต่ออนุญานการซื้อสินค้าที่ได้มาซึ่งเงินตราต่างประเทศ					
ต่ออายุถึง	ลายมือชื่อและตราประทับของเจ้าพนักงาน			หมายเหตุ	

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(สี่ชมพู)

อัตราค่าธรรมเนียม



ใบสุทธิคุ้มของที่ส่งออก แบบ ล.ป. ๑1

ผู้ส่งออก (ชื่อ ที่อยู่ โทรศัพท์)		ทะเบียนการค้าเลขที่	
วันที่รับ		เลขที่	
ผู้รับ/ ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่)		ผู้ซื้อ (ชื่อ ที่อยู่-กรณีที่ไม่ใช่ผู้รับ)	
ธนาคารรับอนุญาต	รหัส	ใบอนุญาตส่งออกเลขที่	วันหมดอายุ
ประเทศต้นกำเนิด		รหัส	ประเทศปลายทาง
เลขที่บัญชีธนาคารสินค้า		วันที่	สกุลเงิน
รหัส		รหัส	
ส่งออกโดยทาง <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> บก <input type="checkbox"/> อากาศ <input type="checkbox"/> ไปรษณีย์		เงื่อนไขการส่งมอบ <input type="checkbox"/> เอฟ.ไอ.บี. <input type="checkbox"/> ซี.แอนด์.เอฟ. <input type="checkbox"/> ซี.ไอ.เอฟ. <input type="checkbox"/> อื่น ๆ.....	
พาหนะ/ เรือ (ถ้ามี)		มูลค่ารวม (ตามบัญชีราคาสินค้า)	
ทำหรือที่ส่งออก		มูลค่ารวม เอฟ.ไอ.บี.	
1	จำนวน/ หีบห่อ: ชนิดของ	ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า
2		ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า
3		ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า
4		ประเภทพืช	น้ำหนักสุทธิ (ก.ก.)/ ปริมาณ
		ราคาต่อหน่วย	มูลค่า
วิธีชำระเงิน <input type="checkbox"/>		ตา/ของกันแลกเปลี่ยน	รหัส
1. เช็คเดรฟต์/เครดิต เลขที่		วันหมดอายุการส่งออก	วันหมดอายุ
ออกโดย		แจ้งโดย	
2. คำเรียกเก็บเงิน ชนิด		เรียกเก็บโดย	
3. ได้รับชำระเงินล่วงหน้าแบบ ล.ป. 71 เลขที่		ธนาคาร	
4. อื่น ๆ			
ธนาคารได้ตรวจสอบรายการข้างต้นและเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้ว ขอรับรองว่า เป็นไปตามกฎหมายควบคุมการแลกเปลี่ยนเงิน		สำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากร	
วันที่ (ลายมือชื่อและตราประทับของธนาคาร รับอนุญาต)		ใบขนขาออกเลขที่	ปริมาณแท้จริงที่ส่งออก
เลขที่	วันที่อนุญาต	วันที่ ลายมือชื่อ	
(ลายมือชื่อและตราประทับของเจ้าพนักงาน หรือธนาคาร รับอนุญาต)			

ก.บ. (ค) 308/2526.1.15 ม.

หมายเหตุ แบบ ล.ป. ๑1 นี้ใช้ได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น และมีอายุ 30 วัน นับจากวันอนุญาต

ราคา 25 สตางค์ (สีขาว)



ภาคผนวก จ.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ขั้นตอนการตรวจสอบหนังสือเครดิต (Letter of Credit) มีดังนี้¹

1. ชื่อและที่อยู่ของบริษัทส่งออก ซึ่งปรากฏในหนังสือเครดิตนั้นถูกต้องหรือไม่
2. ราคาต่อหน่วยของแป้งมันสำปะหลัง และจำนวนเงินถูกต้องตามที่ได้ตกลงซื้อขายกันหรือไม่
3. เงื่อนไขการส่งมอบแป้งมันสำปะหลัง เป็นไปตามที่ตกลงกันไว้หรือไม่ เช่น เงื่อนไขแบบ เอฟ.โอ.ซี. ซี. แอน เอฟ และ ซี.ไอ.เอฟ.
4. หากการซื้อขายตกลงกันเป็นราคา ซี.ไอ.เอฟ. หรือ ซี. แอน โอ เงื่อนไขในการประกันภัย แป้งมันสำปะหลังระบุไว้ถูกต้องตามที่ได้ตกลงกันหรือไม่ เพราะมักจะปรากฏเสมอว่าผู้ซื้อในต่างประเทศมักจะระบุเงื่อนไขในการประกันภัยนอกเหนือจากที่ตกลงกัน ตัวอย่าง เช่น ตกลงไว้ว่าผู้ซื้อจะทำประกันภัยสินค้าในเงื่อนไข Free from Particular Average เรียกชื่อย่อว่า F.P.A. แต่ในหนังสือเครดิตระบุว่าต้องทำประกันภัยในเงื่อนไขของ All Risks ซึ่งเป็นเงื่อนไขการประกันซึ่งดีกว่า F.P.A. มาก และค่าเบี้ยประกัน (premium) ก็สูงกว่ามากด้วย
5. ชื่อสินค้าและจำนวนถูกต้องหรือไม่ การบรรจุและน้ำหนักต่อหน่วยบรรจุเป็นไปตามที่ได้ตกลงกันหรือไม่ เพราะการแตกต่างของการบรรจุในบางกรณีย่อมหมายถึงบริษัทส่งออกเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นอีก
6. ในกรณีที่มิคำว่า ABOUT อย่างหน้าจำนวนสินค้า ตามประเพณีและพิธีปฏิบัติเกี่ยวกับหนังสือเครดิต ยอมให้บริษัทส่งออกขาดหรือเกินได้ร้อยละ 10 ของจำนวนแป้งมันสำปะหลังทั้งหมด และพึงระวังถ้าไม่มีคำว่า ABOUT ที่จำนวนเงินของหนังสือเครดิต ก็ไม่ควรส่งแป้งมันสำปะหลังให้เกิน เพราะจะเบิกเงินเกินกว่าจำนวนเงินของหนังสือเครดิตไม่ได้
7. เมืองปลายทาง หรือเมืองท่าที่ส่งมอบแป้งมันสำปะหลังถูกต้องหรือไม่

¹ สัมภาษณ์ อุดม วิวัฒน์บรรจงศ์, หัวหน้าแผนกส่งออกบริษัทไทยวา จำกัด,

8. กำหนดเวลาส่งมอบแป้งมันสำปะหลัง เป็นไปตามที่ได้ตกลงกันหรือไม่
9. ถ้าการตกลงซื้อขายยอมให้มีการส่งมอบแป้งมันสำปะหลัง เป็นบางส่วนได้ในหนังสือเครดิต จะต้องระบุ "Partial Shipments Allowed" หรือ Partial Shipments Permitted" ในกรณีที่แป้งมันสำปะหลังจำนวนมากและมีมูลค่าสูง บริษัทส่งออกพยายามต่อรองให้ผู้ซื้อในต่างประเทศ ระบุในหนังสือเครดิตว่า การส่งมอบแป้งมันสำปะหลังเป็นบางส่วนยอมให้กระทำได้ ถึงแม้ว่าตามเงื่อนไขของการซื้อขายจะต้องส่งมอบทั้งหมดในคราวเดียวเท่านั้นก็ตาม ทั้งนี้เพื่อป้องกันความยุ่งยากในกรณีที่เรือที่รับบรรทุกสินค้ามีความจำเป็นต้องออกจากเมืองท่าก่อนที่จะรับแป้งมันสำปะหลังทั้งหมดเล้ริลสัน
10. ถ้าเงื่อนไขการส่งมอบแป้งมันสำปะหลังยอมให้มีการขนถ่ายเปลี่ยนเรือระหว่างทาง ณ เมืองท่าหนึ่งใด ในหนังสือเครดิตจะต้องระบุว่า "Transshipment Allowed" หรือ "Transshipment Permitted"
11. ถ้าผู้ซื้อในต่างประเทศระบุชื่อเรือในการส่งมอบลงในหนังสือเครดิต บริษัทส่งออกต้องขอให้ผู้ซื้อในต่างประเทศเติมคำว่า "OR SUBSTITUTE" ข้างหลังชื่อ เรือนั้นด้วย ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาในกรณีที่เรือสำที่ถูกระบุชื่อในหนังสือเครดิต ไม่สามารถเดินทางเข้ามารับแป้งมันสำปะหลังได้ และทางบริษัทเรือจัดเรือสำอื่นมาแทน
12. กำหนดเวลาการนำเอกสารส่งให้ธนาคารเพื่อขอเบิกเงิน ไม่ควรเป็นวันเดียวกับวันสุดท้ายของการส่งมอบ (Shipment Date) อย่างน้อยควรเป็นหลังจากการส่งมอบประมาณ 3 ถึง 5 วัน เพื่อจะได้มีเวลาเพียงพอในการจัดเตรียมเอกสารให้สมบูรณ์ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในหนังสือเครดิต
13. โดยทั่วไปหนังสือเครดิต ระบุวันหมดอายุในการนำเอกสารส่งให้ธนาคารเพื่อขอเบิกเงินในประเทศไทย แต่มีหนังสือเครดิต จากบางธนาคารในต่างประเทศ ระบุวันหมดอายุดังกล่าว ณ ประเทศของตน ในบางกรณีบริษัทส่งออกต้องพิจารณาว่าจะมีเวลาเพียงพอในการปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวหรือไม่ ดังนั้นหากบริษัทส่งออกได้รับหนังสือเครดิตในลักษณะดังกล่าว จะติดต่อขอให้ผู้ซื้อในต่างประเทศเปลี่ยนวันหมดอายุของหนังสือเครดิตเสียใหม่ คือขอให้ เป็นวันหมดอายุธนาคารผู้รับซื้อ เอกสารในประเทศไทย

14. ในบางกรณีที่ผู้ซื้อในต่างประเทศระบุไว้ในหนังสือเครดิตว่า "Shipment is to be made by a Conference Line's Vessel" or Shipment is to be made by a Regular Line's บริษัทส่งออกจะต้องสอบถามบริษัทเรือ ซึ่งจะจองระวางเรือไว้แล้วว่าเป็นบริษัทเรือประเภทที่ระบุไว้ในหนังสือเครดิตหรือไม่ หากเป็นตามที่ผู้ซื้อในต่างประเทศกำหนดแล้ว ขอให้บริษัทเรือนั้นออกใบรับรองหรือระบุในหนังสือเครดิตด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

นางสาว ตรีรัตน์ ฐิตาภิวัฒน์กุล เกิดเมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2502 หลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนกวิทยาศาสตร์ (แผนใหม่) จากโรงเรียนสายปัญญา เมื่อปีการศึกษา 2519 แล้ว ได้เข้าศึกษาในคณะบัญชี วิทยาลัยกรุงเทพ ในปีการศึกษา 2520 และสำเร็จปริญญาบัญชีบัณฑิต เมื่อปีการศึกษา 2523 แล้วจึงเข้าศึกษาต่อชั้นปริญญาพาณิชยศาสตร์มหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2524



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย