

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

เกษตรศาสตร์, คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์. สรุปการประเมินผลหมู่บ้านเกษตรกรตัวอย่างและสหกรณ์การเกษตรหุบกะพงจำกัด ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปีการเพาะปลูก 2525/2526 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.

ฉัตร ชำชอง และ จิตสรา ชำชอง. รายงานวิจัยเรื่อง ตลาดและการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.

เพชร ชุมทรัพย์, นิพัทธ์ จิตประสงค์, สะอาด ชุมทรัพย์. หลักการบริหารการเงิน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2520.

เพ็ญแข สนิทวงศ์ ณ อยุธยา, ศาสตราจารย์. การบัญชีต้นทุน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

สังวร ปัญญาดี. การเงินธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2520.

อุตสาหกรรม, กระทรวง สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. หน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, 2518.

เอ็ดมันด์, เจ.บี., เซ็นน์, ที.แอล. และ ฌอนดรู, เอฟ.เอส. หลักวิชาพืชสวน. แปลโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

บทความ

ก้านนอิฐ, นามแฝง. "หน่อไม้ฝรั่ง : พืชเศรษฐกิจที่น่าสนใจ." วารสารก้านนผู้ใหญ่นบ้าน 32 (สิงหาคม 2524) : 26 - 29.

ณรงค์ฤทธิ์ วิจิตรจันทร์ และ ศรีมูลบุญรัตน์. "การทดลองปลูกหน่อไม้ฝรั่งที่สถานีทดลองการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง." วารสารกสิกรรม 32 (กุมภาพันธ์ 2502) : 118 - 119.

วารสารกสิกรรม 32 (กุมภาพันธ์ 2502) : 118 - 119.

ธวัช ลวเปารยะ. "การปลูกหน่อไม้ฝรั่งเพื่อส่งโรงงานอุตสาหกรรม." วารสารพืชสวน

10 (มิถุนายน 2517) : 57 - 61.

สง่า ยุกต. "การปลูกหน่อไม้ฝรั่ง." วารสารกสิกรรม 31 (มีนาคม 2501) : 103 - 105.

เหมรินทร์ (นามแฝง). "หน่อไม้ฝรั่ง." วารสารกรมข้าวทักซิธ. 17 (เมษายน ปีแรก

2520) : 4 - 7.

เอกสารอื่น ๆ

เกษตรกรรมบางพระ, วิทยาลัย. "คำแนะนำการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง." ชลบุรี : วิทยาลัย

เกษตรกรรมบางพระชลบุรี, 2514. (อัดสำเนา).

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง ศูนย์สาธิตสหกรณ์โครงการหุบกะพง. "หมู่บ้านสหกรณ์

โครงการหุบกะพง." กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตร

แห่งประเทศไทย จำกัด, 2526.

เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย. "โครงการพืชผักสู่ชนบท." กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย

เกษตรศาสตร์, 2527. (อัดสำเนา).

จันทร์ประภา ฉิมคล้าย. "การเปรียบเทียบผลผลิตของหน่อไม้ฝรั่ง." กรณีศึกษาระดับ

ปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

ดุขุฎี คำภา. "การแช่เมล็ดหน่อไม้ฝรั่งในน้ำก่อนเพาะในระยะต่าง ๆ กัน เพื่อช่วยให้อัตรา

การงอกของเมล็ดเร็วขึ้น." กรณีศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.

นิลวรรณ จิรารัตน์วัฒนา. "การศึกษาการไว้จำนวนต้นต่อกอของหน่อไม้ฝรั่งเมื่อให้ผลผลิตสูงขึ้น." กรณีศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรณีศึกษาระดับปริญญาตรี ภาควิชาพืชสวน คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

2524.

ส่งเสริมสหกรณ์, กรม. "หมู่บ้านสหกรณ์โครงการหุบกะพง อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี."

กรุงเทพมหานคร : กรมส่งเสริมสหกรณ์, 2526.

สัมภาษณ์

ทวีวัฒน์ แสงสว่าง. เจ้าหน้าที่ส่งเสริมสหกรณ์ ศูนย์สาธิตสหกรณ์โครงการหุบกะพง.

สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2528.

ไพโรจน์ นิมสังข์. หัวหน้าศูนย์สาธิตสหกรณ์โครงการหุบกะพง. สัมภาษณ์, 25 มกราคม 2528.

ภาษาอังกฤษ

Books.

Thompson, Homer C. and Kelly, William. Vegetable Crops, New York :

McGraw 2 Hill Book Co., 1977.

International Trade Centre UNCTED/GATT. Major Markets for Canned

Asparagus. Geneva : AVIPUBLISHING COMPANY INC., 1978.

Kuang-hua Wa, Wei-cheng Chiao. JCRR and agricultural development in

Taiwan 1948-1978. Taiwan : Ho, Yhi-Min, 1978.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดชนิด ส่วนประกอบ คุณลักษณะที่ต้องการ การ วัตถุเจือปนในอาหาร สารปนเปื้อน สุขลักษณะ ภาชนะบรรจุ การชั่งตวงวัด การทำ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและการวิเคราะห์ และเกณฑ์ตัดสินของหน่อไม้ฝรั่ง กระป๋อง

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 กระป๋อง หมายถึง ภาชนะที่ทำจากแผ่น เหล็ก เคลือบดีบุกรูปทรงกระบอก มีฝาปิดหัวท้ายซึ่งอาจ เคลือบด้วยแล็กเกอร์หรือไม่ก็ได้

2.2 หน่อไม้ฝรั่ง หมายถึง หน่อไม้ฝรั่งที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า อัสปารากัส ออฟฟิซินาลิส แอล (*Asparagus officinalis* L.) หน่อไม้ฝรั่งที่จะนำมาบรรจุกระป๋อง จะต้องเป็นส่วนที่บริโภคได้ มีคุณภาพและลักษณะดี

2.3 หน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหน่อไม้ฝรั่ง ซึ่งอาจจะปอก เปลือกหรือไม่ปอก เปลือกก็ได้ บรรจุด้วยน้ำเกลือ หรือของเหลวอื่นใดที่มีส่วนประกอบตาม ความเหมาะสม และผลิตภัณฑ์นี้ต้องผ่านกรรมวิธีที่ใช้ความร้อนเพื่อทำลาย หรือยับยั้งการ ขยายพันธุ์จุลินทรีย์

2.4 เส้นผ่านศูนย์กลางของหน่อไม้ฝรั่ง หมายถึง ความกว้างที่วัดได้จากส่วนที่ โຕที่สุดของหน่อ โดยให้ตั้งฉากกับความยาวของหน่อไม้ฝรั่ง

2.5 ความจุของกระป๋อง หมายถึง ปริมาตรภายในของกระป๋องวัดโดยวิธีมาตรฐาน ตามข้อ 11.2.3.2 เป็นลูกบาศก์เซนติเมตร

2.6 น้ำหนักเนื้อหน่อไม้ หมายถึง น้ำหนักเนื้อ (drained weight) ของหน่อไม้-ฝรั่งในหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องเท่านั้น

2.7 ส่วนประกอบ (ingredients) หมายถึง ส่วนประกอบทั้งหมดที่บรรจุในกระป๋องแต่ไม่รวมถึงวัสดุเจือปนในอาหารและสารปนเปื้อน

2.8 วัตถุเจือปนในอาหาร (food additives) หมายถึง สิ่งซึ่งมิใช่อาหารโดยธรรมชาติที่ใส่ในหน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง เพื่อความมุ่งหมายเฉพาะอย่างของกรรมวิธีนั้น

2.9 สารปนเปื้อน (contaminants) หมายถึง สารซึ่งได้ปะปนเข้าไปในหน่อไม้-ฝรั่งกระป๋องโดยมิได้ตั้งใจ

3. ชนิด

3.1 หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องแบ่งตามชนิดต่าง ๆ ดังนี้

3.1.1 ชนิดยาว (long shoots or long spears) ได้แก่ หน่อไม้ฝรั่งซึ่งมียอดติดกับลำต้นมีความยาวไม่เกิน 18 เซนติเมตร แต่ไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร

3.1.2 ชนิดกลาง (shoots or spears) ได้แก่หน่อไม้ฝรั่งซึ่งมียอดติดกับลำต้น และมีความยาวน้อยกว่า 15 เซนติเมตร แต่ไม่น้อยกว่า 10.5 เซนติเมตร

3.1.3 ชนิดสั้น (tips or points) ได้แก่หน่อไม้ฝรั่งซึ่งมียอดติดกับลำต้น และมีความยาวน้อยกว่า 10.5 เซนติเมตร แต่ไม่น้อยกว่า 4 เซนติเมตร

3.1.4 ชนิดชิ้นและยอด (cuts and heads or cuts 'spears) ได้แก่หน่อไม้ฝรั่งที่ตัดตั้งฉากกับลำต้นเป็นชิ้น ชนิดที่มีความยาวไม่เกิน 6 เซนติเมตร แต่ไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร ต้องมีชิ้นที่มียอดติดอยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนชิ้น ส่วน

ชนิดที่มีความยาวอยู่ในระหว่าง 2 ถึง 3 เซนติเมตร ต้องมีชั้นที่มียอดติดอยู่ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของจำนวนชั้น

3.1.5 ชนิดชั้น (cuts) ได้แก่ หน่อไม้ฝรั่งที่ตัดตั้งฉากกับลำต้นเป็นชั้น ซึ่ง ทั้งนี้อาจจะมีชั้นที่มียอดติดอยู่ด้วยหรือไม่ก็ได้

3.2 หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องแบ่งตามขนาดดังนี้

3.2.1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

ขนาด	เส้นผ่านศูนย์กลาง มิลลิเมตร	
	หน่อไม้ฝรั่งปอกเปลือก	หน่อไม้ฝรั่งไม่ปอกเปลือก
เล็ก	ไม่เกิน 8 มิลลิเมตร	ไม่เกิน 10 มิลลิเมตร
กลาง	เกิน 8 ถึง 13 มิลลิเมตร	เกิน 10 ถึง 15 มิลลิเมตร
ใหญ่	เกิน 13 ถึง 18 มิลลิเมตร	เกิน 15 ถึง 20 มิลลิเมตร
ใหญ่พิเศษ	เกิน 18 มิลลิเมตร	เกิน 20 มิลลิเมตร

3.2.2 จำนวนหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในข้อ 3.2.1 หากไม่ได้ขนาดตามที่กำหนดยอมให้มีขนาดที่อยู่ในเกณฑ์ขนาดข้างเคียงได้ไม่เกิน ร้อยละ 25 ของจำนวนชั้น

3.3 หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องแบ่งตามสีดังนี้

3.3.1 สีขาว ต้องมีลักษณะเป็นยอดสีขาว สีครีม หรือสีขาวเหลือง แต่ทั้งนี้จะมีหน่อไม้ฝรั่งที่มียอดสีอื่นปนอยู่ได้ไม่เกิน ร้อยละ 20 ของจำนวนชั้น

3.3.2 สีเขียว ต้องมีลักษณะเป็นยอดสีเขียว เขียวอ่อน หรือสีเขียวเหลือง แต่ทั้งนี้จะมีหน่อไม้ฝรั่งที่มีส่วนโคนเป็นสีครีม สีขาวหรือสีขาวเหลืองอยู่ไม่เกินครึ่งของความยาวของหน่อไม้ฝรั่งนั้นได้ไม่เกิน ร้อยละ 20 ของจำนวนชั้น

3.3.3 สีคละ ประกอบด้วยหน่อไม้ฝรั่งที่มียอด สีต่าง ๆ ตามข้อ 3.3.1

และ 3.3.2

4. ส่วนประกอบ

สารที่ใช้บรรจุในหน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง นอกจากหน่อไม้ฝรั่ง อาจใช้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างผสมกันดังต่อไปนี้

4.1 เกลือ

4.2 น้ำตาลทรายขาว (sucrose) น้ำตาลอินเวอร์ตซีรัป (invert sugar syrup) เดกซ์โตรส (dextrose) กลูโคสซีรัปแห้ง (dried glucose syrup) กลูโคสซีรัป (glucose syrup)

4.3 น้ำส้มสายชู

4.4 เนยหรือน้ำมันหรือไขมันจากพืชหรือสัตว์ที่ใช้บริโภคได้ ในกรณีที่ใช้เนยจะต้องมีเนยไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ของน้ำหนักสุทธิ

4.5 แป้งที่ได้จากธรรมชาติ ได้แก่ส่วนของแป้งที่ถูกดัดแปลงทางกายภาพหรือโดยใช้เอนไซม์ (enzyme) จะใช้ได้ ในกรณีที่มีส่วนผสม ตามข้อ 4.4 อยู่ด้วยเท่านั้น

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 สี

หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องจะต้องมีสีปกติ ตามชนิดของหน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง

5.2 สารที่ใช้บรรจุ

ของเหลวที่ใช้บรรจุจะต้องใส ยกเว้นส่วนประกอบที่อนุญาตให้ใช้ตามข้อ 4 หรือเศษหน่อไม้ฝรั่งปนอยู่ในจำนวนเล็กน้อย

5.3 กลิ่นรส

หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องจะต้องมีกลิ่น รส ปกติ ไม่มีกลิ่นอื่นแปลกปลอม เว้นแต่
หน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง ซึ่งมีส่วนประกอบพิเศษที่มีกลิ่นรสเฉพาะส่วนประกอบที่ใช้ นั้น ๆ

5.4 ลักษณะเนื้อ (texture)

หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องจะต้องมีลักษณะเนื้อไม่เหนียวหรือมีเยื่อมากเกินไป

5.5 ข้อบกพร่องที่ยอมรับไม่ได้

ลักษณะข้อบกพร่อง	เกณฑ์ที่ยอมรับไม่ได้
(1) ยอดหรือส่วนอื่นของหน่อไม้ฝรั่งที่แตก หรือเศษที่แยกออกเป็นชิ้น มีความยาว น้อยกว่า 1 เซนติเมตร ซึ่งเห็นได้ชัดเจน	ร้อยละ 5 ของจำนวนชิ้น
(2) หน่อไม้ฝรั่งที่ปอกเปลือกออกไม่หมด (เฉพาะหน่อไม้ฝรั่งที่ปอกเปลือก)	ร้อยละ 10 ของจำนวนชิ้น
(3) หน่อไม้ฝรั่งกลวงหรือ เป็นโพรง	ร้อยละ 10 ของจำนวนชิ้น
(4) หน่อไม้ฝรั่งที่มีลักษณะผิดปกติ	ร้อยละ 10 ของจำนวนชิ้น
(5) หน่อไม้ฝรั่งที่มีตำหนิในกรณีอื่น เช่น ซ้ำ สีผิดปกติไปจากข้อ 3.3	ร้อยละ 10 ของจำนวนชิ้น

ข้อบกพร่องต่าง ๆ (1) ถึง (5) ให้อัตราส่วนทั้งหมดรวมกัน ไม่เกินจำนวน

ต่อไปนี้

ชนิดยาว	ร้อยละ 15 ของจำนวนชิ้น
ชนิดกลาง	ร้อยละ 15 ของจำนวนชิ้น
ชนิดสั้น	ร้อยละ 15 ของจำนวนชิ้น
ชนิดชิ้นและยอด	ร้อยละ 20 ของจำนวนชิ้น
ชนิดชิ้น	ร้อยละ 25 ของจำนวนชิ้น



6. วัตถุเจือปนในอาหาร

6.1 วัตถุเจือปนในอาหารที่อนุญาตให้ใช้ได้คือ

	ปริมาณสูงสุดที่ยอมให้มีได้
(1) สัตว์นํัสคโลไรด์ทั้งหมด (สำหรับหน่อไม้ ฝักรงกระป๋องที่บรรจุในภาชนะแก้ว หรือ ภาชนะโลหะเคลือบ)	25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม คำนวณเป็น ปริมาณดีบุก (Sn)
(2) โมโนโซเดียม แอลกลูตาเมต โมโนโซเดรต	ปริมาณที่เหมาะสม
(3) แอล อัสคอร์บิก	ปริมาณที่เหมาะสม
(4) กรดอะซิติก	ปริมาณที่เหมาะสม
(5) กรดซิตริก กรดมาลิก กรดแอล ทาร์ตาริก	ปริมาณที่เหมาะสม ปริมาณที่เหมาะสม ปริมาณที่เหมาะสม
(6) แป้งที่ถูกดัดแปลง กัม (gum) อัลจิเนต โพรปีลีนไกลคอลอัลจิเนต	ปริมาณที่เหมาะสม

หมายเหตุ : ปริมาณที่เหมาะสม ในที่นี้หมายถึงให้เติมได้ในปริมาณที่เหมาะสมตามกรรมวิธี
การผลิตที่ดี

7. สารปนเปื้อน

7.1 ดีบุก ไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

8. สัญลักษณ์

8.1 สัญลักษณ์ในการทำหน่อไม้ฝักรงกระป๋องนั้น ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมกำหนดสัญลักษณ์สำหรับผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องและผักกระป๋อง มาตรฐาน เลขที่
มอก. 61-2517

9. การชั่งตวงวัด

9.1 ปริมาตรสุทธิ

หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องต้องมีปริมาตรสุทธิ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของความจุของกระป๋อง

9.2 น้ำหนักเนื้อ

หน่อไม้ฝรั่งในแต่ละกระป๋อง ต้องมีน้ำหนัก เนื้อไม่น้อยกว่า เกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 น้ำหนักเนื้อหน่อไม้ฝรั่ง
(ข้อ 9.2)

ชนิด (ตามข้อ 3.1)	น้ำหนัก เนื้อหน่อไม้ฝรั่ง ร้อยละของความจุของกระป๋อง
หน่อไม้ฝรั่งปอกเปลือก	
ชนิดยาว	60
ชนิดอื่น ๆ	58
หน่อไม้ฝรั่งไม่ปอกเปลือก	
ชนิดยาวและชนิดกลาง	57
ชนิดอื่น ๆ	55

10. การทำเครื่องหมายและฉลาก

10.1 อย่างน้อยต้องมี เลข อักษร หรือเครื่องหมายที่หมายถึงข้อความต่อไปนี้ให้
เห็นได้ง่าย และชัดเจนอยู่ที่กระป๋องทุกกระป๋อง

- (1) คำว่า "หน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง" หรือ "Asparagus"
- (2) ชนิด ขนาด และสี ตามข้อ 3

- (3) สารที่ใช้บรรจุ และวัตถุเจือปนในอาหารที่ใช้
- (4) น้ำหนักสุทธิ และน้ำหนักเนื้อหน่อไม้ฝรั่ง ในหน่วย เอสไอหรือ เมตริก
- (5) เลข หรืออักษร หรือรหัสแสดงครั้งที่ทำ หรือวัน เดือน ปี ที่ทำ
- (6) ชื่อ และสถานที่ตั้งของโรงงานที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้

10.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานอุตสาหกรรมแล้ว

11. การชักตัวอย่างและการวิเคราะห์

11.1 การชักตัวอย่าง

11.1.1 ให้ชักตัวอย่างผลิตภัณฑ์หน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง โดยวิธีสุ่มตัวอย่างจากกองหน่วยหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องที่มีขนาด ภาชนะ ชื่อ เครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนแล้วและอื่น ๆ เป็นไปตามลักษณะเดียวกันหรือผลิตขึ้นในรุ่นเดียวกัน

จำนวนกระป๋องที่จะนำมาวิเคราะห์ ให้เป็นไปตามขนาดตัวอย่าง

(ก) ในระดับการตรวจสอบระดับที่หนึ่งของตารางที่ 2

11.1.2 สำหรับการตรวจวิเคราะห์ทางด้านจุลินทรีย์และอื่น ๆ ให้ชักตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีก 8 กระป๋อง จากรุ่นเดียวกันนั้น

11.1.3 เมื่อตรวจระดับที่หนึ่งไม่เป็นที่พอใจหรือมีข้อโต้เถียง ให้ใช้ระดับที่สอง

11.2 การวิเคราะห์

11.2.1 วัตถุเจือปนในอาหาร

11.2.1.1 โมโนโซเดียม แอล-กลูตาเมตโมโนโซเดรต ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีวิเคราะห์อาหาร ตามประกาศกระทรวง-

อุตสาหกรรม (ในระหว่างที่ยังไม่มีการประกาศกำหนดมาตรฐานดังกล่าว ให้ใช้วิธีวิเคราะห์
ใน AOAC (1970) 20.149-20.155)

11.2.1.2 สัติน้ำสกโลไรด์ ให้ใช้วิธีวิเคราะห์ใน AOAC (1970)

25.072, 25.075, 25.076

11.2.2 สารปนเปื้อน

11.2.2.1 ดิบุก ให้ใช้วิธีวิเคราะห์ใน AOAC (1970) 25.072,

25.075, 25.076

11.2.3 การซัง ดวง วัด

11.2.3.1 น้ำหนักเนื้อหน่อไม้ฝรั่ง ให้ใช้วิธีใน AOAC (1970)

32.001-32.002

11.2.3.2 ความจุของกระป๋องและปริมาตรสุทธิ ของหน่อไม้ฝรั่ง

กระป๋อง หาโดยวิธีซึ่งน้ำหนักน้ำกลั่น ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ที่เติมลงไปแทนที่หน่อไม้-
ฝรั่งกระป๋อง แล้วคำนวณกลับเป็นปริมาตร

(1) ในการหาความจุของกระป๋อง ให้เติมน้ำกลั่นลงไปจนถึง
ระดับต่ำกว่าขอบบนสุดของตะเข็บ 4.8 มิลลิเมตร

(2) ในการหาปริมาตรสุทธิของหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องให้เติมน้ำ
กลั่นลงไป จนถึงระดับเดียวกับที่เคยบรรจุหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องอยู่ก่อน

11.2.4 การตรวจวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์

11.2.4.1 การทดสอบโดยการอบ (incubation test) นำ

หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องมาอบที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 7 ถึง 14 วัน

(1) ในกรณีที่กระป๋องบวมขึ้นระหว่างการอบ ให้ถือว่าหน่อไม้ฝรั่ง
กระป๋องทั้งหมด ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(2) ในกรณีที่ไม่มีการบ่งบวมเกิดขึ้น เมื่ออบจนครบกำหนด 14 วัน
แล้ว ให้นำกระป๋องมาทำการตรวจสอบลักษณะอาหารภายในดังต่อไปนี้

- (ก) สี
- (ข) กลิ่น
- (ค) ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- (ง) ลักษณะอาหารทั่วไป

ในกรณีที่อาหารภายในมีลักษณะดังกล่าวข้างต้นอย่างใดอย่างหนึ่ง
เปลี่ยนจากเดิมไปจนผิดปกติ ให้ถือว่าหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องทั้งหมด ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

(3) ในกรณีที่อาหารภายในผ่านการทดสอบข้อ (1) และข้อ (2)
แล้ว ให้นำไปวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์ ตามข้อ 11.2.4.2

11.2.4.2 การวิเคราะห์ทางจุลินทรีย์

ตรวจโดยการนับจำนวนจุลินทรีย์ วิเคราะห์จุลินทรีย์ที่ทำให้
อาหารเสีย และจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
วิธีวิเคราะห์อาหารตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม (ในระหว่างที่ยังไม่มีการประกาศ
กำหนดมาตรฐานดังกล่าวให้ใช้วิธีตาม Recommended method of the microbiological
examination of foods, by J.M. Sharf. (Analysis : for low acid food)

12. เกณฑ์ตัดสิน

12.1 หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องตัวอย่างใด ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดรายการข้อใด
ข้อหนึ่งของมาตรฐานนี้ ให้ถือว่าหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องตัวอย่างนั้นไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

12.2 ถ้าตัวอย่างหน่อไม้ฝรั่งกระป๋อง ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมนี้ เพราะข้อ 5.1 ถึงข้อ 5.4 ข้อ 9.1 ข้อ 9.2 มีจำนวนรวมกันมากกว่า

อัตราที่ยอมรับในสคมก C ของตารางที่ 2 กก็ดี หรือมีตัวอย่างหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องตัวอย่างใด ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ เพราะข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8 หรือข้อ 10 กก็ดี ให้ถือว่าหน่อไม้ฝรั่งกระป๋องรุ่นนั้น ไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้.

ที่มา : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน (ข้อ 11.1.1 ข้อ 11.1.3 ข้อ 12.2)

ขนาดรุ่น (N) (กระป๋อง)	ระดับการตรวจสอบ			
	ระดับที่หนึ่ง		ระดับที่สอง	
	n	c	n	c
1. หน่อไม้ฝรั่งที่มีน้ำหนักสุทธิ เท่ากับหรือน้อยกว่า 1 กิโลกรัม				
ไม่เกิน 4800	6	1	13	2
ตั้งแต่ 4801 ถึง 24000	13	2	21	3
24001 ถึง 48000	21	3	29	4
48001 ถึง 84000	29	4	48	6
84001 ถึง 144000	48	6	84	9
144001 ถึง 240000	84	9	126	13
มากกว่า 240000	126	13	200	19
2. หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องที่มีน้ำหนักสุทธิ มากกว่า 1 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน 4.5 กิโลกรัม				
ไม่เกิน 2400	6	1	13	2
ตั้งแต่ 2401 ถึง 15000	13	2	21	3
15001 ถึง 24000	21	3	29	4
24001 ถึง 42000	29	4	48	6
42001 ถึง 72000	48	6	84	9
72001 ถึง 120000	84	9	126	13
มากกว่า 120000	126	13	200	19
3. หน่อไม้ฝรั่งกระป๋องที่มีน้ำหนักสุทธิมากกว่า 4.5 กิโลกรัม				
ไม่เกิน 600 ถึง	6	1	13	2
ตั้งแต่ 601 ถึง 2000	13	2	21	3
2001 ถึง 7200	21	3	29	4
7201 ถึง 15000	29	4	48	6
15001 ถึง 24000	48	6	84	9
24001 ถึง 42000	84	9	126	13
มากกว่า 42000	126	13	200	19



ภาคผนวก ข.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาต้นทุนและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

 นอกโครงการ ในโครงการ

ข้อมูลทั่วไป

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ชื่อ. _____ เป็นสมาชิกสหกรณ์หรือไม่ _____
2. มีเนื้อที่ทั้งหมด _____ ไร่. _____ งาน
 - 2.1 เป็นเจ้าของที่ดิน. _____ ไร่, ราคาที่ดินประมาณไร่ละ _____ บาท
 - 2.2 เข้าที่ดิน. _____ ไร่, ราคาไร่ละ _____ บาท/ปี
3. ปัจจุบันปลูกหน่อไม้ฝรั่ง _____ ไร่ _____ งาน

ปลูกพืชอื่น	1	_____ ไร่	_____ งาน
	2	_____ ไร่	_____ งาน
	3	_____ ไร่	_____ งาน
4. เริ่มปลูกหน่อไม้ฝรั่งครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. _____ หรือปลูกมาแล้ว. _____ ปี

ปลูกประมาณ _____ ปี ก็ต้องรื้อปลูกใหม่

 - 4.1 หน่อไม้ฝรั่งที่ปลูกปัจจุบันมีอายุ. _____ ปี (นับแต่เริ่มปลูกในแปลงถาวร)
 - 4.2 พันธุ์ที่ปลูกชื่อ. _____, ชื่อมาจาก _____
 - 4.3 ราคาที่ซื้อมา _____ บาท/น้ำหนัก _____
5. แรงงานที่ใช้เกี่ยวกับหน่อไม้ฝรั่ง เป็นแรงงานในครัวเรือน _____ คน

แรงงานจ้าง. _____ คน, จ่ายค่าจ้าง _____ บาท/วัน
6. ชั่วโมงทำงานในไร่โดยเฉลี่ยของเกษตรกร _____ ชั่วโมง (ตั้งแต่ _____ น. ถึง _____ น.)

ข้อมูลด้านต้นทุน

1. การเตรียมดิน เพื่อ เพาะกล้า

1.1 การใช้แรงงานในการ เตรียมดินแปลง เพาะกล้า

ประเภทของงาน	แรงงานในครัวเรือน			แรงงานจ้าง			เครื่องจักรกล		
	จำนวน คน/วัน	จำนวน วัน	พื้นที่ ที่ทำ	จำนวน คน/วัน	จำนวน วัน	พื้นที่ ที่ทำ	จำนวน	ค่าจ้าง ต่อหน่วย	พื้นที่ ที่ทำ
การบุกเบิกและปรับ พื้นที่ การย่นหน้าดินและ ยกร่อง การใส่ปุ๋ยรองพื้น									

1.2 ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการ เตรียมดินแปลง เพาะกล้า

ประเภท	ปริมาณที่ใช้ แต่ละครั้ง	ปริมาณที่ใช้ ต่อไร่	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน ต่อไร่	หมายเหตุ
ปุ๋ยคอก					
ปุ๋ยเคมีสูตร 1 _____					
2 _____					
3 _____					
ยากำจัดศัตรูพืช					
1 _____					
2 _____					
อื่น ๆ (ระบุ)					

2. การเพาะ เมล็ดพันธุ์ในแปลงเพาะกล้า

2.1 ใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ _____ เมล็ด/ 1 หลุม

2.2 ปริมาณเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ _____ .กระป๋อง/พื้นที่ 1 ไร่

หรือใช้ปริมาณทั้งหมด _____ / เนื่องจากการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง. _____ ไร่

2.3 วัสดุที่ใช้คลุม เมล็ดพันธุ์

ฟาง .. ปริมาณที่ใช้. _____ /พื้นที่ _____ , ราคาฟาง _____ บาท/

อื่น ๆ (ระบุ) _____

2.4 แรงงานที่ใช้เพื่อเพาะต้นกล้า

ประเภทแรงงาน	แรงงานในครัวเรือน			แรงงานจ้าง			หมายเหตุ
	จำนวน คน/วัน	ใช้เวลา ทั้งหมด	พื้นที่ ที่ทำ	จำนวน คน/วัน	ใช้เวลา ทั้งหมด	พื้นที่ ที่ทำ	
การขุดหลุมและหยอดเมล็ด พันธุ์							
การเอาวัสดุคลุม เมล็ดพันธุ์							
การเอาวัสดุคลุม เมล็ดพันธุ์ ออก							
อื่น ๆ							

3. การดูแลรักษาแปลงเพาะกล้า

3.1 แรงงาน ที่ใช้ในการดูแลรักษาแปลงเพาะกล้า

ประเภทของงาน	แรงงานในครัวเรือน			แรงงานจ้าง			หมายเหตุ
	จำนวน คน/วัน	ใช้เวลา ทั้งหมด	พื้นที่ ที่ทำ	จำนวน คน/วัน	ใช้เวลา ทั้งหมด	พื้นที่ ที่ทำ	
การพรวนดิน							
การไถน้ำ							
การถอนหญ้า							



ประเภทแรงงาน	แรงงานในครัวเรือน			แรงงานจ้าง			หมายเหตุ
	จำนวนคน/วัน	ใช้เวลาทั้งหมด	พื้นที่ที่ทำ	จำนวนคน/วัน	ใช้เวลาทั้งหมด	พื้นที่ที่ทำ	
การใส่ปุ๋ย							
1 _____							
2 _____							
3 _____							
การใส่ยากำจัดศัตรูพืช							
1 _____							
2 _____							
อื่น ๆ ระบุ							

3.2 ค่าปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการดูแลรักษาแปลงเพาะกล้า

ประเภท	ความถี่ในการใช้	ปริมาณที่ใช้แต่ละครั้ง	ปริมาณที่ใช้ต่อไร่	ราคาต่อหน่วยต่อไร่	จำนวนเงินต่อไร่	หมายเหตุ
ปุ๋ยคอก						
ปุ๋ยเคมี						
1 _____						
2 _____						
3 _____						
ยากำจัดศัตรูพืช						
1 _____						
2 _____						
3 _____						
อื่น ๆ (ระบุ)						

5.2 ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชเพื่อเตรียมดินในแปลงถาวร

ประเภท	ปริมาณที่ใช้ แต่ละครั้ง	ปริมาณที่ใช้ ต่อไร่	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน ต่อไร่
ปุ๋ยคอก				
ปุ๋ยเคมีสูตร				
1 _____				
2 _____				
ยากำจัดศัตรูพืช				
1 _____				
2 _____				
อื่น ๆ (ระบุ)				

6. การปลูกหน่อไม้ฝรั่งในแปลงถาวร

6.1 ระยะของการปลูกต้นหน่อไม้ฝรั่ง ระหว่างแถว+ระหว่างหลุม _____ + _____

6.2 อธิบายถึงกรรมวิธีในการปลูก. _____

6.3 แงงานในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

ประเภทของงาน	แรงงานในครัวเรือน			แรงงานจ้าง		
	จำนวน คน/วัน	จำนวน วัน	พื้นที่ ที่ทำ	จำนวน คน/วัน	จำนวน วัน	พื้นที่ ที่ทำ
การจัดระยะ + ขุดหลุม						
การปลูก + การกลบดิน						
การให้น้ำก่อน, หลัง ปลูก						
อื่น ๆ (ระบุ)						

6.4 แร่งงานในการดูแลรักษาต้นหน่อไม้ฝรั่ง

ประเภทของงาน	ความถี่ของงาน	แรงงานในครัวเรือน			แรงงานจ้าง		
		จำนวน คน/วัน	จำนวน วัน	พื้นที่ ที่ทำ	จำนวน คน/วัน	จำนวน วัน	พื้นที่ ที่ทำ
การพรวนดิน							
การถอนหญ้า							
การปลูกซ่อม							
การให้น้ำ							
การใส่ปุ๋ยคอก							
การใส่ปุ๋ยเคมี							
1. _____							
2. _____							
3. _____							
การใส่ยากำจัดศัตรูพืช							
1. _____							
2. _____							
อื่น ๆ (ระบุ)							

6.5 ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชที่ใช้ในการดูแลรักษาต้นหน่อไม้ฝรั่ง

ประเภทของงาน	ปริมาณที่ใช้ใน แต่ละครั้ง	ปริมาณที่ใช้ ต่อไร่	ราคา ต่อหน่วย	จำนวนเงิน ต่อไร่	หมายเหตุ
ปุ๋ยคอก					
ปุ๋ยเคมีสูตร					
1. _____					
2. _____					
3. _____					
ยากำจัดศัตรูพืช					
1. _____					
2. _____					
3. _____					
อื่น ๆ (ระบุ)					

7. การให้น้ำ หนองไม่ฝรัง

7.1 เกษตรกรได้น้ำสำหรับหนองไม่ฝรังโดย

น้ำชลประทานที่สหกรณ์การเกษตรส่งมา

การขุดบ่อเก็บน้ำ แล้วสูบน้ำขึ้นมาใช้

ค่าใช้จ่ายในการขุดบ่อ _____

อื่น ๆ (ระบุ) _____

7.2 การให้น้ำ

ฤดู	จำนวนครั้ง / เดือน	ค่าน้ำ, ค่าน้ำมัน / เดือน	เป็นเงิน
ฤดูฝน			
ฤดูหนาว			
ฤดูแล้ง			

8. การเก็บเกี่ยว

8.1 ปริมาณและราคา

ฤดู	จำนวนครั้งที่เก็บ ต่อเดือน	จำนวน ก.ก. ต่อครั้ง	
		หนองเขียว	หนองขาว
ฤดูฝน			
ฤดูหนาว			
ฤดูแล้ง			

8.2 แรงงานที่ใช้ในการเก็บหน่อไม้ฝรั่ง

ฤดู	จำนวนแรงงาน _____คน	ระยะเวลาที่ใช้ _____ช.ม.	คิดค่าแรงวันละ	เป็นเงิน (บาท)
ฤดูฝน				
ฤดูหนาว				
ฤดูแล้ง				

9. การจัดจำหน่ายของเกษตรกร

จำหน่ายให้กับ	%ที่จำหน่ายให้	จำนวน ก.ก. ที่ขาย/วัน	เงินสด	เงินเชื่อ	ค่าขนส่ง
สหกรณ์ _____ บริษัท _____ ตัวแทนจำหน่าย จำหน่ายเอง อื่น ๆ					

9.1 การแบ่งเกรดจำหน่าย

- ไม่แบ่งเกรดจำหน่าย _____ ก.ก., ขายให้กับ _____
- แบ่งเกรดจำหน่าย _____ ก.ก., ขายให้กับ _____

จัดเป็นเกรด	จำนวน ก.ก./ครั้ง	ราคาเฉลี่ย บาท/ก.ก.
A		
B		
C		

10. อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง

ประเภทอุปกรณ์	ปริมาณที่ใช้ _____ ลิตร _____ วัน	ราคาต่อหน่วย	ค่าซ่อมแซม _____ ต่อปี	ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง _____ บาท/ลิตร	อายุการ ใช้งาน	หมายเหตุ
เครื่องสูบน้ำ						
(1) _____						
เครื่องสูบน้ำ						
(2) _____						
ท่อส่งน้ำ						
สายยาง						
เครื่องพ่นยา						
ถังผสมยา						
จอบ						
จอบพรวน						
อื่น ๆ _____						

11. ลิน เชื้อของเกษตรกร

11.1 ท่านกู้เงินมาใช้บ้างหรือไม่

- กู้
- ไม่ได้กู้

11.2 ถ้าท่านกู้

ท่านกู้จากที่ใด _____ อัตราดอกเบี้ย _____ %

หนี้สินต้นปี _____ บาท , อัตราดอกเบี้ย _____ %

หนี้สินปัจจุบัน _____ บาท , อัตราดอกเบี้ย _____ %

- 11.3 เงินที่นำมาใช้ปลูกหน่อไม้ฝรั่ง _____ บาท, _____ เปอร์เซนต์
 ใช้ปลูกพืชอื่น _____ บาท, _____ เปอร์เซนต์
 ใช้ในครัวเรือน _____ บาท, _____ เปอร์เซนต์

12. ภาษีที่ต้องเสีย

ภาษีที่ดิน _____ คิดอย่างไร _____
 ภาษีอื่น ๆ _____ คิดอย่างไร _____

13. ปัญหาที่ท่านได้รับ

- ปัญหาเรื่องน้ำ _____
 ปัญหาเรื่องการปลูก _____
 ปัญหาเรื่องที่ดิน _____
 ปัญหาเรื่องการจำหน่าย _____
 ปัญหาเรื่องการเงิน _____
 อื่น ๆ _____

14. ท่านมีความคิดเห็นกับสิ่งต่อไปนี้อย่างไร

- 14.1 ราคาที่จำหน่ายได้นั้น พอใจหรือไม่ _____
 14.2 ท่านพอใจในการแบ่งเกรด ที่กำหนดไว้หรือไม่ _____
 14.3 ท่านคิดว่าการผลิตหน่อไม้ฝรั่งให้มีคุณภาพดี ๆ นั้น มีอุปสรรคอย่างไรบ้าง _____
 _____ ท่านพยายามแก้ไขอุปสรรคดังกล่าวด้วยวิธีใด _____
 _____ ได้ผลอย่างไร _____
 14.4 ท่านได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาล (สหกรณ์) อย่างไรบ้าง _____

 14.5 ท่านคิดว่า ผลผลิตที่ได้รับมากที่สุดในช่วงปีที่ _____ ของการปลูก

15. ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของเกษตรกร _____



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Table A-1

Present Value of One Dollar Due at The End of N Years

N	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	N
01	0.99010	0.98039	0.97007	0.96154	0.95238	0.94340	0.93458	0.92593	0.91743	0.90909	01
02	.98030	.96117	.94260	.92456	.90703	.89000	.87344	.85734	.84168	.82645	02
03	.97059	.94232	.91514	.88900	.86384	.83962	.81630	.79383	.77218	.75131	03
04	.96098	.92385	.88849	.85480	.82270	.79209	.76290	.73503	.70843	.68301	04
05	.95147	.90573	.86261	.82193	.78353	.74726	.71299	.68058	.64993	.62092	05
06	.94204	.88797	.83748	.79031	.74622	.70496	.66634	.63017	.59627	.56447	06
07	.93272	.87056	.81309	.75992	.71068	.66506	.62275	.58349	.54703	.51316	07
08	.92348	.85349	.78941	.73069	.67684	.62741	.58201	.54027	.50187	.46651	08
09	.91434	.83675	.76642	.70259	.64461	.59190	.54393	.50025	.46043	.42410	09
10	.90529	.82035	.74409	.67556	.61391	.55839	.50835	.46319	.42241	.38554	10
11	.89632	.80426	.72242	.64958	.58468	.52679	.47509	.42888	.38753	.35049	11
12	.88745	.78849	.70138	.62460	.55684	.49697	.44401	.39711	.35553	.31863	12
13	.87866	.77303	.68095	.60057	.53032	.46884	.41496	.36770	.32618	.28966	13
14	.86996	.75787	.66112	.57747	.50507	.44230	.38782	.34046	.29925	.26333	14
15	.86135	.74301	.64186	.55526	.48102	.41726	.36245	.31524	.27454	.23939	15
16	.85282	.72845	.62317	.53391	.45811	.39365	.33873	.29189	.25187	.21763	16
17	.84438	.71416	.60502	.51337	.43630	.37136	.31657	.27027	.23107	.19784	17
18	.83602	.70016	.58739	.49363	.41552	.35034	.29586	.25025	.21199	.17986	18
19	.82774	.68643	.57029	.47464	.39573	.33051	.27651	.23171	.19449	.16351	19
20	.81954	.67297	.55367	.45639	.37689	.31180	.25842	.21455	.17843	.14864	20
21	.81143	.65978	.53755	.43883	.35894	.29415	.24151	.19866	.16370	.13513	21
22	.80340	.64684	.52189	.42195	.34185	.27750	.22571	.18394	.15018	.12285	22
23	.79544	.63416	.50669	.40573	.32557	.26180	.21095	.17031	.13778	.11168	23
24	.78757	.62172	.49193	.39012	.31007	.24698	.19715	.15770	.12640	.10153	24
25	.77977	.60953	.47760	.37512	.29530	.23300	.18425	.14602	.11597	.09230	25

Source: Ezra Solomon, ed, *The Management of Corporate* (New York: The Free Press of Glencoe Inc 1959) pp 313-16

Table A-1

Present Value of One Dollar Due at The End of N Years

N	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	N
01	0.90090	0.89286	0.88496	0.87719	0.86957	0.86207	0.85470	0.84746	0.84034	0.83333	01
02	.81162	.79719	.78315	.76947	.75614	.74316	.73051	.71818	.70616	.69444	02
03	.73119	.71178	.69305	.67497	.65752	.64066	.62437	.60863	.59342	.57870	03
04	.65873	.63552	.61332	.59208	.57175	.55229	.53365	.51579	.49867	.48225	04
05	.59345	.56743	.54276	.51937	.49718	.47611	.45611	.43711	.41905	.40188	05
06	.53464	.50663	.48032	.45559	.43233	.41044	.38984	.37043	.35214	.33490	06
07	.48166	.45235	.42506	.39964	.37594	.35383	.33320	.31392	.29592	.27908	07
08	.43393	.40388	.37616	.35056	.32690	.30503	.28478	.26604	.24867	.23257	08
09	.39092	.36061	.33288	.30751	.28426	.26295	.24340	.22546	.20897	.19381	09
10	.35218	.32197	.29459	.26974	.24718	.22668	.20804	.19106	.17560	.16151	10
11	.31728	.28748	.26070	.23662	.21494	.19542	.17781	.16192	.14756	.13459	11
12	.28584	.25667	.23071	.20756	.18691	.16846	.15197	.13722	.12400	.11216	12
13	.25751	.22917	.20416	.18207	.16253	.14523	.12989	.11629	.10420	.09346	13
14	.23199	.20462	.18068	.15971	.14133	.12520	.11102	.09855	.08757	.07789	14
15	.20900	.18270	.15989	.14010	.12289	.10793	.09489	.08352	.07359	.06491	15
16	.18829	.16312	.14150	.12289	.10686	.09304	.08110	.07078	.06184	.05409	16
17	.16963	.14564	.12522	.10780	.09293	.08021	.06932	.05998	.05196	.04507	17
18	.15282	.13004	.11081	.09456	.08080	.06914	.05925	.05083	.04367	.03756	18
19	.13768	.11611	.09806	.08295	.07026	.05961	.05064	.04308	.03669	.03130	19
20	.12403	.10367	.08678	.07276	.06110	.05139	.04328	.03651	.03084	.02608	20
21	.11174	.09256	.07680	.06383	.05313	.04430	.03699	.03094	.02591	.02174	21
22	.10067	.08264	.06796	.05599	.04620	.03819	.03162	.02622	.02178	.01811	22
23	.09069	.07379	.06014	.04911	.04017	.03292	.02702	.02222	.01830	.01509	23
24	.08170	.06588	.05322	.04308	.03493	.02838	.02310	.01883	.01538	.01258	24
25	.07361	.05882	.04710	.03779	.03038	.02447	.01974	.01596	.01292	.01048	25

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Table A-1
Present Value of One Dollar Due at The End of N Years

N	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	N
01	0.82645	0.81967	0.81301	0.80645	0.80000	0.79365	0.78740	0.78125	0.77519	0.76923	01
02	.68301	.67186	.66098	.65036	.64000	.62988	.62000	.61035	.60093	.59172	02
03	.56447	.55071	.53738	.52449	.51200	.49991	.48919	.47684	.46583	.45517	03
04	.46651	.45140	.43690	.42297	.40960	.39675	.38440	.37253	.36111	.35013	04
05	.38554	.37000	.35520	.34111	.32768	.31488	.30268	.29104	.27993	.26933	05
06	.31863	.30328	.28878	.27509	.26214	.24991	.23833	.22737	.21700	.20718	06
07	.26333	.24859	.23478	.22184	.20972	.19834	.18766	.17764	.16822	.15937	07
08	.21763	.20376	.19088	.17891	.16777	.15741	.14776	.13878	.13040	.12259	08
09	.17986	.16702	.15519	.14428	.13422	.12493	.11635	.10842	.10109	.09430	09
10	.14864	.13690	.12617	.11635	.10737	.09915	.09161	.08470	.07836	.07254	10
11	.12285	.11221	.10258	.09383	.08590	.07869	.07214	.06617	.06075	.05580	11
12	.10153	.09196	.08339	.07567	.06872	.06245	.05680	.05170	.04709	.04292	12
13	.08391	.07539	.06780	.06103	.05498	.04957	.04472	.04039	.03650	.03302	13
14	.06934	.06180	.05512	.04921	.04398	.03934	.03522	.03155	.02830	.02540	14
15	.05731	.05065	.04481	.03969	.03518	.03122	.02773	.02465	.02194	.01954	15
16	.04736	.04152	.03643	.03201	.02815	.02478	.02183	.01926	.01700	.01503	16
17	.03914	.03402	.02962	.02581	.02252	.01967	.01719	.01505	.01318	.01156	17
18	.03235	.02789	.02408	.02082	.01801	.01561	.01354	.01175	.01022	.00889	18
19	.02673	.02286	.01958	.01679	.01441	.01239	.01066	.00918	.00792	.00684	19
20	.02209	.01874	.01592	.01354	.01153	.00983	.00839	.00717	.00614	.00526	20
21	.01826	.01536	.01294	.01092	.00922	.00780	.00661	.00561	.00476	.00405	21
22	.01509	.01259	.01052	.00880	.00738	.00619	.00520	.00438	.00369	.00311	22
23	.01247	.01032	.00855	.00710	.00590	.00491	.00410	.00342	.00286	.00239	23
24	.01031	.00846	.00695	.00573	.00472	.00390	.00323	.00267	.00222	.00184	24
25	.00852	.00693	.00565	.00462	.00378	.00310	.00254	.00209	.00172	.00142	25

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Table A-1

Present Value of One Dollar Due at The End of N Years

N	31%	32%	33%	34%	35%	36%	37%	38%	39%	40%	N
01	0.76336	0.75758	0.75188	0.74627	0.74074	0.73529	0.72993	0.72464	0.71942	0.71429	01
02	.58272	.57392	.56532	.55692	.54870	.54066	.53279	.52510	.51757	.51020	02
03	.44482	.43479	.42505	.41561	.40644	.39754	.38890	.38051	.37235	.36443	03
04	.33956	.32939	.31959	.31016	.30107	.29231	.28387	.27573	.26788	.26031	04
05	.25920	.24953	.24029	.23146	.22301	.21493	.20720	.19980	.19272	.18593	05
06	.19787	.18904	.18067	.17273	.16520	.15804	.15124	.14479	.13865	.13281	06
07	.15104	.14321	.13584	.12890	.12237	.11621	.11040	.10492	.09975	.09486	07
08	.11530	.10849	.10214	.09620	.09064	.08545	.08058	.07603	.07176	.06776	08
09	.08802	.08219	.07680	.07179	.06714	.06283	.05882	.05509	.05163	.04840	09
10	.06719	.06227	.05774	.05357	.04973	.04620	.04293	.03992	.03714	.03457	10
11	.05129	.04717	.04341	.03998	.03684	.03397	.03134	.02893	.02672	.02469	11
12	.03915	.03574	.03264	.02984	.02729	.02498	.02287	.02096	.01922	.01764	12
13	.02989	.02707	.02454	.02227	.02021	.01837	.01670	.01519	.01383	.01260	13
14	.02281	.02051	.01845	.01662	.01497	.01350	.01219	.01101	.00995	.00900	14
15	.01742	.01554	.01387	.01240	.01109	.00993	.00890	.00798	.00716	.00643	15
16	.01329	.01177	.01043	.00925	.00822	.00730	.00649	.00578	.00515	.00459	16
17	.01015	.00892	.00784	.00691	.00609	.00537	.00474	.00419	.00370	.00328	17
18	.00775	.00676	.00590	.00515	.00451	.00395	.00346	.00304	.00267	.00234	18
19	.00591	.00512	.00443	.00385	.00334	.00290	.00253	.00220	.00192	.00167	19
20	.00451	.00388	.00333	.00287	.00247	.00213	.00184	.00159	.00138	.00120	20
21	.00345	.00294	.00251	.00214	.00183	.00157	.00135	.00115	.00099	.00085	21
22	.00263	.00223	.00188	.00160	.00136	.00115	.00098	.00084	.00071	.00061	22
23	.00201	.00169	.00142	.00119	.00101	.00085	.00072	.00061	.00051	.00044	23
24	.00153	.00128	.00107	.00089	.00074	.00062	.00052	.00044	.00037	.00031	24
25	.00117	.00097	.00080	.00066	.00055	.00046	.00038	.00032	.00027	.00022	25

ประวัติผู้เขียน

นางสาวปรียานุช ไกลสม เกิดเมื่อวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2502 สำเร็จ
ปริญญาบัญชีบัณฑิต จากมหาวิทยาลัยหอการค้าไทย เมื่อปีการศึกษา 2524

ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาการบัญชี สาขาการบัญชีต้นทุน
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2525



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย