



ภาษาไทย

กระสอบอีสาน จำกัด, บริษัท. "โครงการขยายเขตการส่งเสริมและพยุงราคาปอปี 2514/15"
(อัครสำเนา)

กรุงเทพ จำกัด, ธนาคาร. "อุตสาหกรรมกระสอบ", วารสารเศรษฐกิจ. (สิงหาคม, 2514),
310 - 313.

กรุงไทย, ธนาคาร. "สรุปสถานการณ์ปอไทยปีจำหน่าย 2516/17", วารสารเศรษฐกิจ.
(มกราคม, 2518), 89 - 102.

เกษตรและสหกรณ์, กระทรวง. สถิติการเกษตรของไทย ปีเพาะปลูก 2515/16, เอกสาร
เลขที่ 25, 2517.

จรัล อินทร์มี. "การรวมตลาด", อุตสาหกรรมสาร. 3 (มีนาคม, 2513), 44.

—————"อุตสาหกรรมกระสอบ อดีต ปัจจุบัน และอนาคต", โรงงาน. (มกราคม,
2512), 8 - 13.

—————"อุตสาหกรรมกระสอบ อดีต ปัจจุบัน และอนาคต", โรงงาน. (กุมภาพันธ์,
2512), 5 - 7.

—————"ควรขยายอุตสาหกรรมกระสอบหรือไม่", บันทึกภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรมปัจจุบัน.
ฝ่ายสำรวจอุตสาหกรรม, กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2511.

ชนินทร์ วิชชุตา. "กระสอบยังเป็นปัญหาที่น่าวิตก", จดหมายเหตุสภาหอการค้า. 4(พฤษภาคม,
2517), 3 - 6

ไชยรงค์ ชูชาติ, โสภิน ทองปาน, และอาคม สุทธิพันธ์. ปัญหาการผลิตและการตลาดที่มีต่อการ
ขยายตัวของปอแก้วไทย. พระนคร สภาวิจัยแห่งชาติ สาขาเศรษฐศาสตร์, 2507.

"ตลาดกระสอบยังแจ่มใส ต่างประเทศมีความต้องการสูง", โลกอุตสาหกรรมและธุรกิจ.
(กรกฎาคม, 2517), 44

ฉัตรรัตน์ สี่สุวรรณนท์. "สถานการณ์กระสอบไทย", กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สภาการพัฒนากิจการเศรษฐกิจแห่งชาติ, 16 (เมษายน, 2508), (อัครสำเนา).

—————"สถานการณ์กระสอบไทยในรอบปี 2508", กองศึกษาภาวะเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สภาการพัฒนากิจการเศรษฐกิจแห่งชาติ, 12 (เมษายน, 2509), (อัครสำเนา).

ทวีชัย เมฆวัชชัยกุล. "โรงงานกระสอบสี่คว", วารสารเศรษฐกิจการพาณิชย์. (เมษายน, 2517), 65 - 72.

ธีรพล ปรีสุทธิฐาน. "สภาการตลาดกับการแก้ไขปัญหาคาปอไทย", วารสารเศรษฐกิจการพาณิชย์. (เมษายน, 2517), 10 - 18.

—————"แนวทางการพัฒนาตลาดปอไทย", ข่าวพาณิชย์. 15 มกราคม 2518, หน้า 6 - 8.

—————"แนวทางการพัฒนาตลาดปอไทย", ข่าวพาณิชย์. 16 มกราคม 2518, หน้า 6 - 8.

—————"แนวทางการพัฒนาตลาดปอไทย", ข่าวพาณิชย์. 17 มกราคม 2518, หน้า 7.

"นาฬิกาของอุตสาหกรรมกระสอบ", ธุรกิจการค้า. (ธันวาคม, 2514), 33 - 36.

ปอไทย, สมาคม. "โครงการส่งเสริมปลูกปอกระเจาในฤดูผลิต พ.ศ. 2514/15, (อัครสำเนา).

สถาพร เกวิตานนท์. "อุตสาหกรรมกระสอบบ้าน", วารสารธนาคารกสิกรไทย. (เมษายน - มิถุนายน, 2515), 41 - 66.

สวัสดิ์ รัชตะนาวิ. "โครงการปฏิบัติงานควบคุมคุณภาพปอฟอกอัดเบด ณ ต้นทางที่โรงงานอัดเบด ปอของสมาคมโรงงานอัดปอไทย" วารสารเศรษฐกิจการพาณิชย์. 20 (สิงหาคม, 2512), 493 - 503.

สวัสดิ์ กาญจนถนอม. "ปอและการแข่งขันจากเส้นใยสังเคราะห์", รายงานเศรษฐกิจธนาคารกรุงไทย. (กันยายน, 2514), 69 - 90.

พัลล ราชเวชพิศาล. "โรงงานกระสอบกระทรวงการคลัง", 26 กุมภาพันธ์ 2512. (อัครสำเนา).

พรเทพ องค์สรณคม. "กระสอบปอ", วารสารเศรษฐกิจธนาคารกรุงเทพ จำกัด. (พฤษภาคม, 2513), 34 - 44.

"ภาวะการค้ากระสอบ ปี 2516", ข่าวพาณิชย์. 17 มีนาคม 2517, หน้า 7.

วีโรจน์ กัตันเปา. "อุตสาหกรรมไทย", วารสารเศรษฐกิจธนาคารกรุงเทพ จำกัด.

(เมษายน, 2517), 209 - 212.

แห่งประเทศไทย, ธนาคาร. "สถานการณ์ปี 2513/2514", รายงานเศรษฐกิจรายเดือน.

(มิถุนายน, 2515), 20 - 38.

อรพินท์ วนิชกุล. "ปัญหากระสอบ", รายงานเศรษฐกิจธนาคารกรุงเทพ. (กุมภาพันธ์,

2515), 101 - 109.

อุตสาหกรรม, กระทรวง. มาตรการผลิตกัญชงอุตสาหกรรมกระสอบ. กรุงเทพฯ ฯ สำนักทำเนียบ

นายกรัฐมนตรี, 2514.

อุตสาหกรรมกระสอบไทย, สมาคม. อุตสาหกรรมกระสอบไทย. มิถุนายน, 2517.

————— "สรุปผลสำรวจโรงงาน ปี 2516". มิถุนายน, 2517.

ภาษาอังกฤษ

Chin Chu, Ampike kairit, Norman L. Wake and Nipon Kamolratanagul.
A. Brief Review of the Thai Kenaf mill Industry. Bangkok;
1968.

FAO. Impact of Synthetics on Jute and Allied Fibres. Rome, 1969.

"Liberalization of Trade in Jute and Jute Products",
Intergovernmental Group on Jute, Kenaf & Allied Fibres.
Rome, (September, 1974).

"The Statistical Situation", Intergovernmental Group on Jute,
Kenaf & Allied Fibres. Rome, (October, 1974).

IBRD. "Production In Bangladesh", The World Jute Economy. Vol. II,
(Report No. 114 a - BD), July 12, 1973.

"The World Jute Market", The World Jute Economy. Vol. I,
(Report No. 114 a - BD), July 12, 1973.

IJMA. Jute Chronicle. IX (May, June, 1974).

India, Ministry of Information and Board casting Government of India.
A reference Annual. India Pablication Division, March, 1973.

JETRO. The Market for Jute Products (Gunny Bags) in Japan.
March, 1974.

Sham LAL. "The time of India", Directory & Yearbook Including Who's Who. Bombay : The Time of India Press, 1973.

Sholton, Erwin J, Checchi and Company and The Royal Thai Government.
Kenaf in Thailand. Bangkok : 1968.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การกำหนดมาตรฐานกระสอบ

การกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระสอบ ได้กำหนดขึ้นตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 88 ตอนที่ 78 เมื่อวันที่ 20 กรกฎาคม พุทธศักราช 2514 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขอบข่าย มาตรฐานกระสอบนี้กำหนดขึ้นสำหรับใช้กับกระสอบที่มีขนาดใหญ่ เช่น กระสอบที่ใช้บรรจุข้าว บรรจุน้ำตาล บรรจุเมล็ดคละหุง

บทนิยาม สำหรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

ก. กระสอบ หมายความว่า สิ่งที่ใช้ในการบรรจุห่อหุ้มหรือห่อหุ้มผ้ากระสอบที่ทอด้วยเส้นใยธรรมชาติ ซึ่งได้จากปอกระเจาหรือปอแก้ว หรือเส้นใยธรรมชาติชนิดอื่นที่คล้ายคลึงกัน

ข. ค่ายยืน (warp yarn) หมายความว่า ค่ายทอผ้ากระสอบที่ยืนไปตามทางยาวของผืนผ้า

ค. ค่ายพุ่ง (weft yarn) หมายความว่า ค่ายทอผ้ากระสอบที่พุ่งไปตามทางกว้างของผืนผ้า

ง. เทกซ์ (tex) หมายความว่า หน่วยน้ำหนักแสดงขนาดของค่ายทอผ้ากระสอบเป็นกรัมต่อความยาวหนึ่งพันเมตร

จ. มัดใหญ่ (bale) หมายความว่า มัดของกระสอบที่มีกระสอบ 400 ใบ

ฉ. มัดเล็ก (bundle) หมายความว่า มัดของกระสอบที่มีกระสอบ 25 ใบ

ชนิดของกระสอบ

ให้แบ่งกระสอบออกเป็น 3 ชนิด ดังต่อไปนี้

กระสอบข้าวสาร กระสอบน้ำตาล กระสอบคละหุง

มาตรฐานของกระสอบ

ให้กำหนดมาตรฐานของกระสอบแต่ละชนิดไว้ ดังต่อไปนี้

มาตรฐานกระสอบขาว

1. ต้องทำควยผากระสอบลายซัด (Plain, D.W.)
2. ต้องมีขนาด ดังต่อไปนี้
 - กว้าง 74 เซนติเมตร (29 นิ้ว)
หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 75 เซนติเมตร (29.5 นิ้ว) หรือ
ไม่ต่ำกว่า 73 เซนติเมตร (28.5 นิ้ว)
 - ยาว 109 เซนติเมตร (43 นิ้ว)
หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 110 เซนติเมตร (43.5 นิ้ว)
หรือไม่ต่ำกว่า 108 เซนติเมตร (42.5 นิ้ว)
3. ต้องมีน้ำหนัก 1 135 กรัม (2.5 ปอนด์)
หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 1 270 กรัม (2.8 ปอนด์)
หรือไม่ต่ำกว่า 1 045 กรัม (2.3 ปอนด์)
4. ต้องมีจำนวนเฉลี่ยของค้ายทอระยะ 10 เซนติเมตร ดังต่อไปนี้
 - ค้ายยืน 68 เส้น (8 porter)
หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 71 เส้น หรือไม่น้อยกว่า 65 เส้น
 - ค้ายพุ่ง 35.5 เส้น (9 shots/in.)
หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 37.5 เส้น หรือไม่น้อยกว่า
33.5 เส้น
5. ต้องมีแถบสี่เหลี่ยมที่กลางกระสอบพาดไปตามทางยาวของกระสอบหนึ่งแถบ
กว้างประมาณ 5 เซนติเมตร เพื่อเป็นเครื่องหมายแสดงว่าเป็นกระสอบ
ขาว

6. ผากระสอบและตะเข็บของกระสอบต้องมีความทนทานต่อแรงดึง (breaking load) ไม่ต่ำกว่าอัตราต่อไปนี้
- ผากระสอบทางคานค้ายืน 180 กิโลกรัม (397 ปอนด์)
 - ผากระสอบทางคานค้ายพุ่ง 200 กิโลกรัม (441 ปอนด์)
 - ตะเข็บของกระสอบ 67 กิโลกรัม (148 ปอนด์)

มาตรฐานกระสอบน้ำตาล

1. ต้องทำด้วยผากระสอบลายสอ (B-twill)
2. ต้องมีขนาด ดังต่อไปนี้
 - กว้าง 71 เซนติเมตร (28 นิ้ว)
 - หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 72 เซนติเมตร (28.5 นิ้ว) หรือ ไม่ต่ำกว่า 70 เซนติเมตร (25.5 นิ้ว) ยาว 112 เซนติเมตร (44 นิ้ว)
 - หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 113 เซนติเมตร (44.5 นิ้ว) หรือ ไม่ต่ำกว่า 111 เซนติเมตร (43.5 นิ้ว)
3. ต้องมีน้ำหนัก 1 200 กรัม (2.6 ปอนด์)
 - หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 1 320 กรัม (2.9 ปอนด์) หรือ ไม่ต่ำกว่า 1 110 กรัม (2.4 ปอนด์)
4. ต้องมีจำนวนเฉลี่ยของกายทอต่อระยะ 10 เซนติเมตร ดังต่อไปนี้
 - ค้ายืน 76 เส้น (6 porter)
 - หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 79 เส้น หรือไม่น้อยกว่า 73 เส้น
 - ค้ายพุ่ง 31.5 เส้น (8 shots/in.)
 - หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 33.5 เส้น หรือไม่ต่ำกว่า 29.5 เส้น

5. ต้องมีแถบสี่มุมที่กลางกระสอบพาดไปตามทางยาวของกระสอบรวมสามแถบ แถบกลางกว้างประมาณ 5 เซนติเมตร และแถบข้างทั้งสองกว้างแถบละประมาณ 1 เซนติเมตร โดยมีระยะระหว่างแถบห่างกันประมาณ 1 เซนติเมตร เพื่อเป็นเครื่องหมายแสดงว่าเป็นกระสอบน้ำตาล
6. ผนวกระสอบและตะเข็บของกระสอบต้องมีความทนทานต่อแรงดึง (breaking load) ไม่ต่ำกว่า อัตราต่อไปนี้
 - ผนวกระสอบทางคานค้ายยืน 120 กิโลกรัม (265 ปอนด์)
 - ผนวกระสอบทางคานค้ายพุ่ง 180 กิโลกรัม (397 ปอนด์)
 - ตะเข็บของกระสอบ 65 กิโลกรัม (143 ปอนด์)

มาตรฐานกระสอบละหุง

1. ต้องทำด้วยผนวกระสอบลายซัด (plain, D.W.)
2. ต้องมีขนาด ดังต่อไปนี้
 - กว้าง 86 เซนติเมตร (34 นิ้ว)
 - หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 87 เซนติเมตร (34.5 นิ้ว) หรือ
 - ไม่ต่ำกว่า 85 เซนติเมตร (33.5 นิ้ว)
 - ยาว 127 เซนติเมตร (50 นิ้ว)
 - หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 128 เซนติเมตร (50.5 นิ้ว)
 - หรือไม่ต่ำกว่า 126 เซนติเมตร (49.5 นิ้ว)
3. ต้องมีน้ำหนัก 1 270 กรัม (2.8 ปอนด์)
- หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 1 405 กรัม (3.1 ปอนด์) หรือ
- ไม่ต่ำกว่า 1 180 กรัม (2.6 ปอนด์)
4. ต้องมีจำนวนเฉลี่ยของค้ายทอต่อระยะ 10 เซนติเมตร ดังต่อไปนี้

ค้ายีน 55 เส้น (6.5 porter)
 หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 58 เส้น หรือไม่น้อยกว่า 52
 เส้น

ค้ายพุ่ง 25.5 เส้น (6.5 shots/in.)
 หากจะคลาดเคลื่อนต้องไม่เกิน 27.5 เส้น หรือไม่น้อยกว่า
 23.5 เส้น

5. ต้องมีแถบสี่เหลี่ยมที่กลางกระสอบ พาดไปตามทางยาวของกระสอบ รวมสามแถบ แถบกลางกว้างประมาณ 5 เซนติเมตร และแถบข้างทั้งสองกว้างแถบละประมาณ 1 เซนติเมตร โดยมีระยะระหว่างแถบห่างกันประมาณ 1 เซนติเมตร เพื่อเป็นเครื่องหมายแสดงว่าเป็นกระสอบละหู่
6. ฝากระสอบและตะเข็บของกระสอบต้องมีความหนาแน่นต่อแรงดึง ไม่ต่ำกว่าอัตราต่อไปนี้

ฝากระสอบทางด้านค้ายีน 120 กิโลกรัม (265 ปอนด์)

ฝากระสอบทางด้านค้ายพุ่ง 150 กิโลกรัม (331 ปอนด์)

ตะเข็บของกระสอบ 50 กิโลกรัม (110 ปอนด์)

หมายเหตุ ค้ายหอผ้ากระสอบตามมาตรฐานกระสอบนี้ กำหนดสำหรับผ้ากระสอบที่ทอด้วยเครื่องจักรทอกระสอบแบบธรรมดา (conventional loom) ถ้าเป็นผ้ากระสอบที่ทอด้วยเครื่องจักรทอกระสอบแบบไม่มีกระสวย และหอแบบค้ายีนกับค้ายพุ่งกลับกัน ตัวเลขของคานค้ายีน และคานค้ายพุ่งจะกลับกันกับผ้าทอกระสอบที่ทอด้วยเครื่องจักรทอกระสอบแบบธรรมดา

คุณลักษณะของกระสอบ

กระสอบทุกชนิดต้องประกอบด้วยลักษณะต่อไปนี้

ผ้าที่ใช้ทำกระสอบต้องเป็นผ้าชิ้นเดียว ไม่มีรอยต่อละตายีน
ของผ้ากระสอบนั้นต้องตรงไปตามทางยาวของผ้ากระสอบ

ปากกระสอบต้องเย็บโดยวิธีพับริมผ้ากระสอบที่จะเย็บออกทาง
ด้านนอกให้กว้างไม่น้อยกว่า 1 เซนติเมตร แล้วพับทบอีกครั้งหนึ่งให้กว้าง
ไม่น้อยกว่า 2 เซนติเมตร และต้องเย็บที่รอยพับให้แน่นทวนเย็บ
กระสอบที่มีขนาด 446 เทกซ์ (13 lb./spynole) ด้วยความถี่ไม่น้อย
กว่า 9 เข็มต่อระยะ 10 เซนติเมตร

ตะเข็บกระสอบต้องเย็บคร่อมริมแบบโอเวอร์เฮด (overhead
stich) หรือเย็บคร่อมริมแบบเฮราเคิล (Herackle) ให้แข็งแรง
และเรียบรอย ทวนเย็บกระสอบชนิด 3 เกลียว ที่มีขนาด
3 x 446 เทกซ์ สองเส้นคู่ให้ตั้งสม่ำเสมอทั้งสองทิศทางตะเข็บด้วยความถี่
9 ถึง 10 เข็ม ต่อระยะ 10 เซนติเมตร และต้องขมวดเชือกที่ปลาย
ตะเข็บให้แน่น

มีความชื้นเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 22 ของน้ำหนักกระสอบที่ปราศจาก
ความชื้น.

มีน้ำมันเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ 7 ของน้ำหนักกระสอบที่ปราศจาก
ความชื้นและน้ำมัน

การชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบ

ให้ดำเนินการชักตัวอย่างเป็นสองชั้นโดยวิธีสุ่ม ดังต่อไปนี้

ก. ในกรณีที่เป็นกระสอบมัดใหญ่

1. การชักตัวอย่างชั้นแรก

ให้ชักเป็นมัดจากรุ่นตามจำนวนต่อไปนี้

จำนวนมัดใหญ่ในรุ่น

1	ถึง	10	มัด
11	ถึง	20	มัด
21	ถึง	100	มัด
101	ถึง	150	มัด
151	ถึง	200	มัด
201	ถึง	250	มัด
251	ถึง	300	มัด
301	ถึง	350	มัด
351	ถึง	400	มัด
401	มัด	ขึ้นไป	

จำนวนมัดใหญ่ที่ต้องชักมาเป็นตัวอย่าง

1	มัด
2	มัด
3	มัด
4	มัด
5	มัด
6	มัด
7	มัด
8	มัด
9	มัด
10	มัด

2. การชักตัวอย่างชั้นที่สอง

ให้ชักกระสอบจากมัดตัวอย่างที่ชักมาจากรุ่นตามข้อ 1 ตามจำนวนที่กำหนดสำหรับการทดสอบแต่ละรายการ ดังต่อไปนี้

รายการที่จะทดสอบ

จำนวนตัวอย่างที่ต้องใช้ในการทดสอบ

ปริมาณความชื้น	10	ใบ	จากแต่ละมัด
น้ำหนักกระสอบ	40	ใบ	จากแต่ละมัด
จำนวนกระสอบต่อมัด	1	มัด	สำหรับตัวอย่างที่มีจำนวนไม่เกิน 5 มัด หรือ 2 มัด สำหรับตัวอย่างที่มีจำนวนเกิน 5 มัด
ขนาดกระสอบ	10	ใบ	จากแต่ละมัด
จำนวนค้ายหอ	10	ใบ	จากแต่ละมัด
ความหนาแน่นต่อแรงดึง	1	ใบ	จากแต่ละมัด
ปริมาณน้ำมัน	1	ใบ	จากแต่ละมัด

ในกรณีที่มีตัวอย่างน้อยกว่า 3 มัด ให้ชักตัวอย่างจากแต่ละมัดเพิ่มขึ้นให้มีจำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 3 ใบ

ข. ในกรณีที่เป็นกระสอบมัดเล็ก

1. การชักตัวอย่างชั้นแรก ให้ชักเป็นมัดจากรุ่นตามจำนวนต่อไปนี้

จำนวนมัดเล็กในรุ่น	จำนวนมัดเล็กที่ต้องชักมาเป็นตัวอย่าง
1 ถึง 160 มัด	16 มัด
161 ถึง 320 มัด	32 มัด
321 ถึง 1 600 มัด	48 มัด
1 601 ถึง 2 400 มัด	64 มัด
2 401 ถึง 3 200 มัด	80 มัด
3 201 ถึง 4 000 มัด	96 มัด
4 001 ถึง 4 800 มัด	112 มัด
4 801 ถึง 5 600 มัด	128 มัด
5 601 ถึง 6 400 มัด	144 มัด
6 401 มัด ขึ้นไป	160 มัด

2. การชักตัวอย่างชั้นที่สอง ให้ชักกระสอบจากมัดตัวอย่างที่ชักมาจากรุ่นตามข้อ 1 ตามจำนวนที่กำหนดสำหรับการทดสอบแต่ละรายการดังต่อไปนี้

รายการที่จะทดสอบ

จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบ

ปริมาณความชื้น

1 ใบ จากแต่ละมัด แต่ทดสอบไม่เกิน

10 ใบ ต่อ 16 มัด

น้ำหนักกระสอบ

3 ใบ จากแต่ละมัด แต่ทดสอบไม่เกิน

40 ใบ ต่อ 16 มัด

รายการที่จะทดสอบ	จำนวนตัวอย่างที่ต้องใช้ในการทดสอบ
จำนวนกระสอบต่อมัด	16 มัด สำหรับตัวอย่างที่มีจำนวนไม่เกิน 80 มัด หรือ 32 มัด สำหรับตัวอย่างที่มีจำนวนเกิน 80 มัด
ขนาดกระสอบ	1 ใบ จากแต่ละมัด แต่ทดสอบไม่เกิน 10 ใบ ต่อ 16 มัด
จำนวนค้ายทอ	1 ใบ จากแต่ละมัด แต่ทดสอบไม่เกิน 10 ใบ ต่อ 16 มัด
ความหนาแน่นต่อแรงดึง	1 ใบ สำหรับตัวอย่างทุก 16 มัด
ปริมาณน้ำมัน	1 ใบ สำหรับตัวอย่างทุก 16 มัด
หมายเหตุ	ในกรณีที่มีตัวอย่างน้อยกว่า 48 มัด ให้ชักตัวอย่างจากทุก 16 มัด เพิ่มขึ้น ให้มีจำนวนรวมกันไม่น้อยกว่า 3 ใบ

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา

ชื่อ	นางนภาพร ณะ เชียงใหม่
วุฒิการศึกษา	ศศ.บ. (การบัญชี)
สถานศึกษา	คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีสำเร็จการศึกษา	ปีการศึกษา 2513
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	ประจำแผนกสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา



ชื่อ

นางนภาพร ณ เชียงใหม่

วุฒิการศึกษา

ศศ.บ. (การบัญชี)

สถานศึกษา

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปีสำเร็จการศึกษา ปีการศึกษา 2513

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน ประจำแผนกสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย