

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ
หมวดศิลปะและหัตถกรรม

ช่างปั้นเซรามิก

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ



พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๒๗

จำนวน ๑,๕๕๐ เล่ม

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม

ช่างพื้นเชือกปอและบ้าน

(ศท. ๗ ๐๖๖)



ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ

เลขที่ใบ..... 5283 2. 7
เลขที่.....
วันที่ 2 ต.ค. 28



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการและสำนักงานศึกษาธิการเขต ๕ ได้ร่วมกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติม
วิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม ช่างพื้นเชือกปอและป่าน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
ชั้น ๕ กระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๒๕

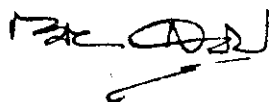
(นายบรรจง ชสกุลชาติ)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม ช่างปั้นเซรามิกและบ้าน
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นนี้ กรมวิชาการและสำนักงานศึกษานิเทศก์ เขต ๙ ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นเพื่อ
ใช้ประกอบการเรียนการสอน สำหรับรายวิชา ศท. ท ๐๖๖ ตามหนังสือรายวิชาอาชีพ (เพิ่มเติม)
ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความ
ต้องการของท้องถิ่น โดยมอบหมายให้ครู อาจารย์ ศึกษาานิเทศก์ และผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขา
วิชาเป็นผู้ยกร่างต้นฉบับ และกระทรวงศึกษานิเทศก์ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการเรียนวิชา
อาชีพระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ขึ้น ทำหน้าที่ตรวจสอบพิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
ต้นฉบับ และกรมวิชาการได้แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ
การฯ เพื่อให้หนังสือดังกล่าวมีประสิทธิภาพใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ผลดีตามจุดประสงค์
ของหลักสูตร

กรมวิชาการหวังว่า หนังสือจะเป็นประโยชน์แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจได้เป็นอย่างดี
และขอขอบคุณสำนักงานศึกษานิเทศก์ ครู อาจารย์ ศึกษาานิเทศก์ คณะกรรมการตรวจสอบการเรียน
เรียน และคณะทำงานที่มีส่วนช่วยให้หนังสือสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



(นายสมถ สุตประเสริฐ)

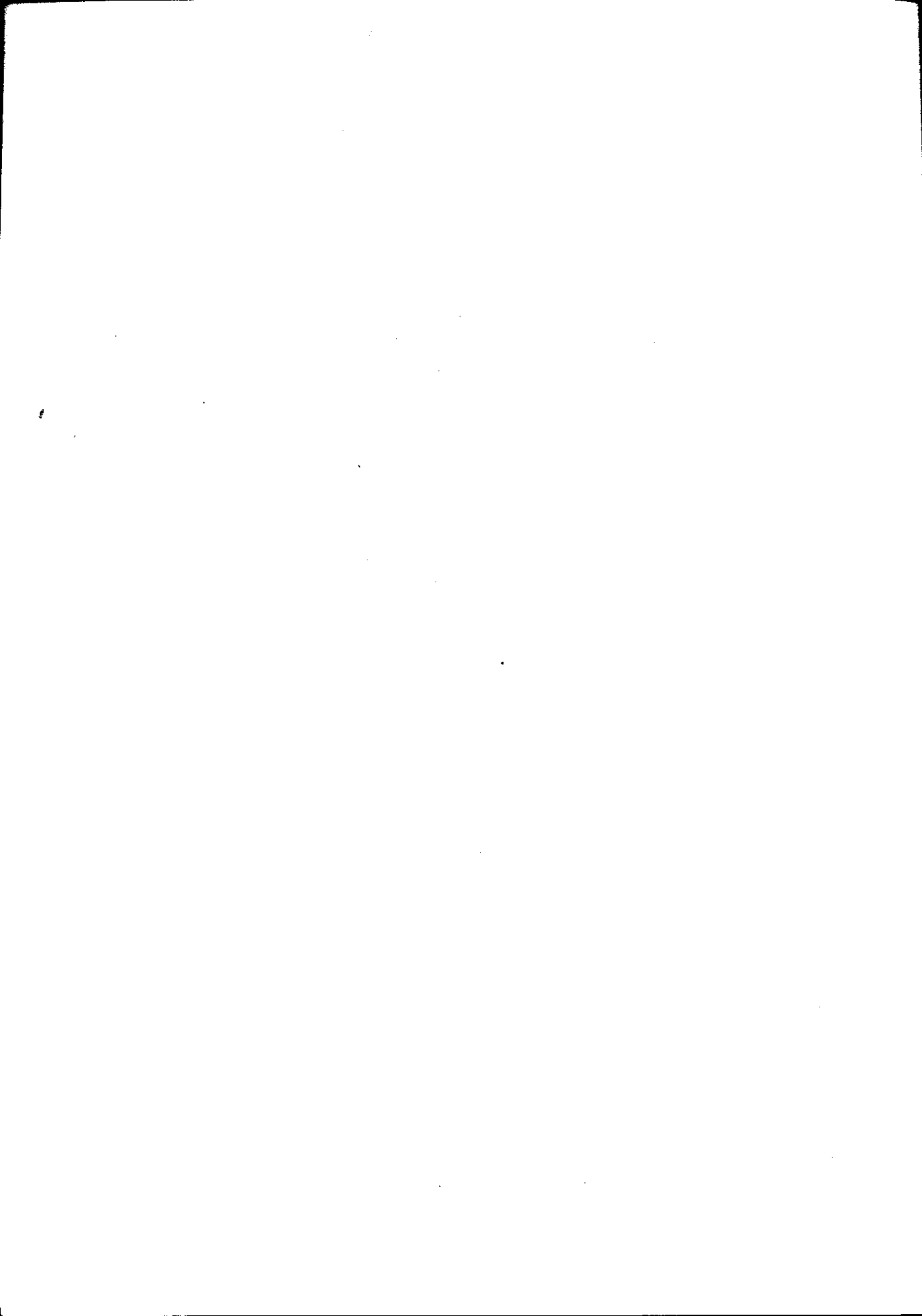
รองอธิบดี รักษาราชการแทน

อธิบดีกรมวิชาการ

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๒๕

สารบัญ

	หน้า
ภูมิศาสตร์อาชีพ	๑
วิธีการตัดปอ	๓
วิธีปฏิบัติเพื่อแยกเส้นใยจากปอ	๖
การตากปอฟอก	๒๒
เส้นใยจากมะพร้าว	๔๕
การแช่หมักและการแยกเส้นใย	๖
เส้นใยจากกล้วย	๘
การพันเชือกวิธีต่าง ๆ	๑๑
หนังสืออ้างอิง	๑๒



ภูมิศาสตร์อาชีพการพันเชือกปอ — ป่าน

การพันเชือกปอป่าน มีการปฏิบัติกันมาหลายชั่วคนแล้ว การพันเชือกไม่ใช่วิชาที่ยาก และไม่ต้องอาศัยเทคนิคแต่ประการใด

การพันมีหลายชนิด ตามความถนัดของแต่ละบุคคลและท้องถิ่น สำหรับวัสดุที่ใช้ในการพัน ก็มีหลายชนิด เช่น

- เส้นใยจากปอ
- เส้นใยกล้วย
- เส้นใยมะพร้าว
- เส้นใยป่าน

เส้นใยจากปอ

การหมักปอเพื่อต้องการหาเส้นใย

อายุของปอ เมื่อโคครบสี่เดือนแล้วจึงตัด ปอที่เจริญเติบโตปกติเมื่อถึงระยะเวลาตัดจะมีความสูงโดยเฉลี่ย ๑.๕๐ เมตรขึ้นไป การตัดปอในระยะออกดอก ระยะเริ่มเป็นฝัก จะได้ผลผลิตปอสูงและมีคุณภาพดี มีเส้นใย สีเงางาม เหนียว ถ้าตัดอ่อนเกินไปจะได้ปริมาณเส้นใยน้อย เปื่อยขาดง่ายอีกด้วย และถ้าตัดแก่เกินไป เส้นใยจะหยาบกระด้างสีไม่สวย ทำให้คุณภาพต่ำเช่นเดียวกัน

วิธีการตัดปอ

ต้องเลือกตัดชนิดพื้นดิน โดยเลือกปอตามขนาดต้นเล็ก ใหญ่ หรือ สั้น ยาวออกเป็นพวก ๆ แล้วมัดเป็นมัด ๆ มัดหนึ่งมีเส้นผ่านศูนย์กลางโค ๑ คืบ หรือประมาณ ๒๒.๒๕ ซม. ถ้าตัดต้นปอแล้วสูงขนาด ๑ เมตรขึ้นไปมัด ๓ เปลาะ ถ้าตัดปอสูง ๓ เมตร มัด ๒ เปลาะ แล้วนำไปแช่น้ำหรือขูดทันที หรือจะทิ้งไว้ในไร่ให้ใบร่วงเสียก่อนสัก ๒—๓ วัน แล้วนำไปแช่ภายหลังก็ได้ จะทำให้ทุ่นแรงในการขนย้าย และประหยัดเนื้อที่ที่แช่ลงไป แต่อย่าทิ้งไว้ในไร่นานจนแห้ง จะทำให้การลอกเส้นใยออกจากลำต้นลำบากและฟอกยาก ไม่สะดวกและเสียเวลา

วิธีปฏิบัติเพื่อแยกเส้นใยออกจากต้นปอ

๑. การลอกเปลือกสดออกจากต้นปอสด และตากเส้นใยให้แห้งเรียกว่า เส้นใยปอกสับแห้ง การลอกเปลือกสดออกจากต้นและตากเส้นใยให้แห้ง มักจะทำกันในครอบครัวเป็นส่วนมาก โดยใช้แรงงานคน เส้นใยที่ได้ใช้สำหรับมัดของแทนเชือก ตามราคาปกติของเส้นใยปอกสับตากแห้งจากต้นสดได้ ๑๘—๒๐ กก.

๒. การลอกเปลือกสตออกจากต้น ชูคผิวออกให้เหลือแต่เส้นใย แล้วตากเส้นใยให้แห้ง เรียกว่า เส้นใยปอกลึบชูคผิว

๓. การนำปอกลอกเปลือกสตออกจากต้นสด แล้วนำไปแช่ฟอก เส้นใยที่ได้เรียกว่าเส้นใยปอก ลึบสตฟอก การลอกเปลือกสตออก แล้วนำไปแช่น้ำฟอก นับว่าเป็นวิธีที่ไม่เปลืองที่แช่ หลังจาก คัดต้นแล้ว ควรหาไม้หนัก ๆ ทาบตอนโคนต้นปอกให้แตกเสียก่อน เพื่อจะได้สะดวกในการ ลอกเปลือกสตออกจากแกนลำต้น แล้วแกะเปลือกปอกลึบสตออก โดยใช้มือจับรวมให้เต็มกำมือ (ประมาณ ๑๐-๑๒ ต้น) ใส่ลงไปแช่ในไม้ง่ามนำตอนโคนมาคัดเป็นกำ ๆ แล้วแช่ฟอก

การทำเส้นใยให้มีคุณภาพดี

การฟอกเส้นใยให้มีคุณภาพดี ควรยึดหลักต่อไปนี้

— อย่ามัดปอกทั้งเช้าไว้นานเกินกำหนดเวลา เมื่อปอนั้นเปื่อยสม่าเสมอกันดีแล้ว ต้องรีบ ฟอกเส้นใยให้สะอาดทันที

— อย่ารีบนำปอกที่แช่น้ำขึ้นมาฟอก ก่อนถึงกำหนดเวลา

— อย่าลอกเส้นใยออกคราวหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนมาก ๆ ควรลอกออกทีละ ๒-๓ ต้น เพื่อสะดวกในการจัดระดับกำ และขนาดของเส้นใยได้ง่ายเข้า

เมื่อลอกเส้นใยออกจากแกนแล้ว ต้องมัดเป็นกำเล็ก ๆ ให้ส่วนโคนสุดของเส้นใยอยู่ใน ระดับเดียวกัน และห่างจากบริเวณที่มัด ขนาด ๑ คืบ

— ควรยี่เส้นใยที่มีส่วนสกกปรกเจือปนอยู่ออกให้หมด พร้อมทั้งล้างให้สะอาดจริง ๆ

— อย่าหมักเส้นใยที่สะอาดดีแล้ว ทั้งกองสุ่มไว้เป็นเวลานาน ๆ ซึ่งจะทำให้สีของเส้นใย เปลี่ยนแปลง และเปลี่ยนคุณภาพไปได้ง่าย

การตากปอกฟอก

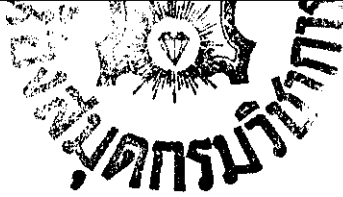
การตากปอกฟอก เพื่อจะได้คุณภาพดีตามความต้องการนั้น ควรยึดหลักปฏิบัติดังนี้คือ

— การตากเส้นใยพาดบนราวไม้ไผ่ ซึ่งมีความสูงพอประมาณที่จะสะดวกในการตาก และ เส้นใยไม่ติดเรียดินปนกับกรวดทราย เพราะจะทำให้เส้นใยฟอกสกปรก

— ควรแผ่เส้นใยกระจายออกให้ถูกแสงแดดทั่วกันมากที่สุด

— ควรสัดสิ่งสกปรก หรือสิ่งที่ปะปนกันมากับเส้นใย ซึ่งตากได้ที่แล้วออกให้หมด

— อย่าคว่นรีบเก็บเส้นใยที่ยังไม่แห้งสนิท ซึ่งมีความชื้นเจือปนอยู่มาก (ถ้าแดดดีตาก ๓-๔ วันก็แห้ง)



— อย่าตากเส้นใยบนพื้นดิน หรือบริเวณที่สกปรก
การเข้าเซ็ดหรือมัดเส้นใยที่ป้อฟอก ควรปฏิบัติดังนี้ .—

- วางเส้นใยที่ตากแห้งดีแล้วบนพื้นซีเมนต์ หรือที่สะอาด ๆ ไม่มีสิ่งสกปรกเจือปน
- ถ้าปลายของเส้นใยยุ่งเหยิงควรสาวออกทิ้งให้หมด
- ควรจับมัดเส้นใยแต่ละกำ สะบัดทำความสะอาดอีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้องกันเศษผงหรือทรายติดปนเข้ามา
- ควรจัดเส้นใยที่สาวเรียบร้อยแล้ว วางเรียงให้เป็นระเบียบ เพื่อสะดวกในการเข้าเซ็ดและมัด

— การเข้าเซ็ดและมัดควรทำให้เรียบร้อย

หลักสังเกตคุณภาพของเส้นใย

เส้นใยป้อที่มีคุณภาพดีนั้น ส่วนใหญ่ไม่มีกฏเกณฑ์ในการวางมาตรฐานของคุณภาพไว้ แต่อาศัยความเหมาะสมและการสังเกต ควรปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ใยป้อที่มีคุณภาพดีนั้น ขึ้นกับความยาวของเส้นใย เส้นใยาว ปานกลางหรือสั้น
- ความเหนียว เหนียวมาก เหนียวปานกลาง เปราะ เบื่อย ยุ่ย (โดยเฉพาะส่วน โคนกลาง และส่วนปลาย)
- สี นวล คล้ำหรือดำ
- คุณภาพ เส้นใยละเอียด ปานกลาง แข็งกระด้าง

หลักการพิจารณา

เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้เส้นใยป้อฟอกปราศสูง หรือต่ำ ดี หรือไม่ดี ซึ่งควรรับปฏิบัติเสียก่อนการจัดชั้นเส้นใยป้อฟอก ตามลำดับลักษณะคุณภาพดีหรือเลวต่อไป

สิ่งที่ปะปนเข้ามาอยู่กับเส้นใยนั้น ส่วนมากเป็นผลซึ่งเกิดจากรวมชาติแทบทั้งสิ้นนั่นเอง และสามารถรวบรวมแยกออกเป็นชนิด ๆ ได้ ดังต่อไปนี้

- ชนิดของเส้นส่วนที่เป็นราก หมายถึง เปลือกตอนบริเวณโคนส่วนล่าง ติดกับรากซึ่งมีลักษณะกระด้างอยู่นั่นเอง และมักจะนำมาปนกับเส้นใยดี เพื่อให้มีน้ำหนักมากและได้ราคา
- ชนิดของเส้นใยที่เป็นจุด ปมแข็ง หมายถึง เส้นใยที่มีความสะอาดมากหรือน้อย หรือมีลักษณะอ่อนตอนปลาย ทั้งหัวและท้าย

ส่วนมากมักจะเป็นเส้นใยบริเวณส่วนกลาง บริเวณตา กิ่งที่ติดกับเนื้อไม้ ซึ่งได้รับอันตรายจากหนอน หรือไม้กี้ยแมลงเจาะ ทำให้บริเวณส่วนนั้นบวมเป็นแผล มีตำหนิ เป็นปมแข็ง และกระด้าง ถ้าเป็นจุดแข็งติดอยู่บนเส้นใยนั่นเอง ซึ่งแผลจะไม่ลบเลือนหายไป

- ชนิดของเศษเส้นใยที่ติดกับเนื้อไม้ หมายถึง ชั้นส่วนของแกนไม้ป้อหักติดปนมากับเส้นใย ซึ่งเกิดจากคนงานไม่มีความชำนาญในการลอกหรือฟอกเพื่อทำความสะอาด บางทีตัดป้ออ่อน หรือ

ตัดต้นวัชพืชบางชนิดที่แก่แล้ว ตัดมากับมัดปอที่แช่ปะปนเข้าไปด้วย บางทีก็เป็นไส้ของแกนไม้ปอ หักติดไปกับเส้นใย

— ชนิดของเส้นใยส่วนที่ติดกับเนื้อไม้ หรือเส้นใยกระต้าง หมายถึงเส้นใยซึ่งติดแน่นกับเนื้อไม้แต่แล้วไม่เน่า เพราะในระยะที่ต้นปอกำลังเติบโตนั้นมีอากาศแห้งแล้งผิดปกติ และร้อนจัด ทำให้น้ำในลำต้นระเหยออกมามากเข้า เปลือกนอกก็ห่อหุ้มลำต้นจะหดตัว ยึดติดแน่นกับเนื้อไม้ น้ำเองจึงทำให้การแช่ลอกเพื่อฟอกเอาเส้นใยออกจากเนื้อไม้นั้นยากลำบาก ลักษณะของเส้นใยแข็งกระต้างสีค่อนข้างเทาเคลือบดำ บางทีก็คล้ายทีเดียว

— ชนิดของเส้นใยคอนปลายสุด หมายถึงส่วนปลายของลำต้นซึ่งแช่น้ำ ไม่จมทั่วถึง บางทีตั้งอยู่บนเนื้อผิวน้ำ และถูกแสงแดดจนแห้งเวลาฟอกแล้วเส้นใยจะไม่สะอาด ทำให้แข็งกระต้างเนื่องมาจากความสะอาดของผู้แช่หรือคนงาน

— ชนิดของเส้นใยเก่าเก็บค้างปีหรือเส้นใยเสีย หมายถึงเส้นใยที่ฟอกแล้ว เส้นใยจะไม่สะอาด ทำให้แข็งกระต้าง เนื่องมาจากความสะอาดของผู้แช่หรือคนงาน

— ชนิดของเส้นใยเก่าเก็บค้างปีหรือเส้นใยเสีย หมายถึงเส้นใยที่ฟอกแล้วเก็บค้างปีไม่นำออกจำหน่าย หรือเป็นเส้นใยเสียใช้ไม่ได้มีลักษณะเปื่อยง่าย เปราะง่าย หรือเส้นใยที่ได้จากการแช่น้ำเป็นเวลานาน ๆ หรือหมักหมมทิ้งไว้ หรือตากไม่แห้ง มีความชุ่มชื้นมาก ยุ่ยง่าย หรือถูกแดด เป็น เหล่านี้เป็นต้น

การเก็บและบำรุงรักษา

ควรเก็บในที่ไม่ให้มีความชื้นมาก หรือการตากปอเพื่อให้แห้งสนิทจะได้ไม่เกิดราขึ้น

การซื้อขายปอตามท้องตลาด เส้นใยปอที่ฟอกเรียบร้อยแล้ว และมีคุณภาพดี ก็จะซื้อขายกันในราคาท้องตลาด กิโลกรัมละ ๔ บาท อาจจะสูงหรือต่ำกว่านั้นก็ได้แต่ชนิดของปอและคุณภาพเป็นสำคัญ

เส้นใยกามมะพร้าว

อุตสาหกรรมเชือกกามมะพร้าว

มะพร้าวเป็นพืชผลที่สำคัญชนิดหนึ่งของประเทศไทย มีปลูกมากทางจังหวัดภาคใต้ จากสถิติของกรมสถิติการผลิตรวม ปรากฏว่า การผลิตในจังหวัดที่สำคัญในระยะ ๓ ปีที่ผ่านมา จังหวัดที่มีปริมาณในการผลิตมากที่สุดได้แก่ ที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ประจวบคีรีขันธ์ นครศรีธรรมราช สมุทรสาคร บัตตานี ชุมพร จะเห็นได้ว่าสุราษฎร์ธานีเป็นจังหวัดที่มีการปลูกมะพร้าวมากที่สุด ซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ที่เกาะสมุย ผลิตมะพร้าวได้ ๓,๕๓๙ ล้านผล ในปี พ.ศ. ๒๕๐๐

ประโยชน์ของมะพร้าว

มะพร้าวสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้มากมาย ตั้งแต่โคนลำต้นจนถึงปลายยอดคงจะกล่าวเพียงย่อ ๆ ดังนี้

๑. กาบมะพร้าวหรือเปลือกมะพร้าว ใช้ทำเชือก อวน แปรง พรหม เบาะ เยื่อ และแผ่นใยอัด
๒. กะลามะพร้าว ใช้สำหรับทำถ่าน ถ่านฟอกสี ถ่านไฟฉายและสิ่งหัตถกรรมต่าง ๆ
๓. น้ำมันมะพร้าว มีวิตามินซีมากใช้เป็นเครื่องสำอางได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นยังใช้ทำกะแช่และทำเป็นน้ำส้มสายชูได้ด้วย
๔. เนื้อมะพร้าว ใช้ทำมะพร้าวแห้ง เพื่อบีบน้ำมันและอาหารสัตว์ นำมาทำมะพร้าวชุกใช้สำหรับทำขนม และกะทิสำหรับใช้ปรุงอาหาร
๕. ต้นมะพร้าว ใช้ทำไม้กวาด บัว และน้ายาต่างๆ ฯลฯ
๖. เยื่อหุ้มคอกมะพร้าว ใช้ทำรองเท้าน้ำแตะ กระเป๋าถือและหมวก
๗. จันทหรือวง เมื่อปาดแล้วจะได้น้ำตาลสดมีจำนวนวิตามินสูงเหมาะสำหรับใช้ทำกะแช่น้ำส้มสายชู แอลกอฮอล์ และน้ำตาล
๘. ก้านและใบ ใช้ทำไม้กวาด เครื่องจักสาน ฯลฯ
๙. ลำต้น ใช้ทำเชื้อเพลิง สะพาน เสา ฯลฯ

คุณค่าของมะพร้าว

ในประเทศไทยเราเกือบจะกล่าวได้ว่ามิได้ใช้กาบมะพร้าวทำประโยชน์จริงจัง ในปีหนึ่ง ๆ กาบมะพร้าวที่ถูกทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ มีจำนวนมากมาย คิดเป็นมูลค่านับสิบล้านบาท

กาบมะพร้าวเมื่อนำมาแยกออกจะได้ส่วนประกอบ โดยประมาณดังนี้

๑. เส้นใยยาว หรือเส้นใยแข็งประมาณ ๑๐% มีประโยชน์สำหรับใช้ทำเชือกแปรง อวน จัปปลา ถุงตาข่าย พรหมเช็ดเท้า และพรหมปูพื้นเป็นต้น
๒. เส้นใยอ่อน หรือเส้นใยสั้น ประมาณ ๒๐% มีประโยชน์ใช้ทำเบาะที่นอน และหมอนสำหรับกราบเรือ
๓. เศษเสี้ยน ประมาณ ๗๐% ใช้ทำแผ่นใยอัดสำหรับปูพื้น ทำฝาผนัง ฝ้า และเครื่องเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ

การแช่หมักและการแยกเส้นใย

การแยกเส้นใยจากมะพร้าวจนถึงขั้นการทำเชือกแยกออกได้เป็น ๓ ชั้น คือ

๑. การแช่น้ำหมักและแยกเส้นใย
๒. การปั่นเชือกเส้นเล็ก
๓. การควมหรือการพันเชือกเป็นเชือกใหญ่

การทำขั้นที่ ๑ และขั้นที่ ๒ จะผลิตเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัวได้ หรือจะใช้เครื่องมือทุ่นแรงได้ก็ยิ่งดี ส่วนการผลิตขั้นที่ ๓ จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรในการผลิตจึงเป็นรูปโรงงาน ขนาดย่อม

๑. การแช่น้ำหมักและการแยกเส้นใย

เพื่อให้การแยกเส้นใยทำได้ง่าย และได้เส้นใยสะอาด ก่อนหมักควรเลือกขนาดและชนิดของเปลือกเพื่อให้ได้เส้นใยคุณภาพตามต้องการ

การหมักกาบมะพร้าว ใช้เวลาหมักมากน้อยต่างกันตามวิธีและเครื่องจักรแยกเส้นใย ถ้าเป็นการแยกเส้นใยแบบอุตสาหกรรมในครอบครัว การหมักควรใช้เวลา ๓-๖ เดือน สำหรับการแยกเส้นใยโดยใช้เครื่องจักรทุ่นแรง การหมักทำในระยะสั้นกว่า บางแห่งใช้เวลา ๓-๗ วันเท่านั้น ก่อนจะนำไปแช่น้ำหมัก ถ้าใช้ไม้ทุบกาบมะพร้าว หรือนำเข้าเครื่องบีบเสียก่อน จะทำให้น้ำซึมเข้ากับกาบมะพร้าวได้เร็ว และช่วยย่นเวลาการหมักให้น้อยลง น้ำที่ใช้ในการหมัก ควรถ่ายเทได้

การแยกเส้นใยกาบมะพร้าว โดยทำง่าย ๆ เมื่อหมักได้ที่แล้วนำเอากาบมะพร้าวมาลอกผิวข้างนอกออก โดยใช้ไม้ทุบให้แตกและเขย่าผลให้ร่วงออกหมด เหลือแต่เส้นใย แล้วนำไปตากแดด ไม้ทุบควรมีขนาดพอเหมาะมือ ยาวประมาณ ๑ ศอก ต้มกลมพอมือจับถนัด ส่วนที่รองทุบอาจเป็นก้อนหิน ขอนไม้หรืออย่างอื่นตามสะดวก

สำหรับการแยกเศษมะพร้าวโดยเครื่องมือทุ่นแรง และเครื่องจักรควรนำกาบมะพร้าวเข้าเครื่องอีกทีหนึ่งให้น้ำออกให้หมด แล้วนำเข้าเครื่องแยกเส้นใย และเครื่องล้างตามลำดับ จะได้วัตถุจากกาบมะพร้าว แยกเป็น ๓ ชนิด คือ

- ก. เส้นใยที่ติดกับมือคนงานหรือติดกับเครื่องแยกเส้นใย
- ข. เส้นใยสั้นหรือปนกันกับเศษเสี้ยวข้างล่างเครื่อง เมื่อนำมาเข้าเครื่องล้างเส้นใยสั้นจะแยกออกจากเศษเสี้ยว

ค. เศษเสี้ยว เฉพาะเส้นใยยาวใช้ทำเชือกได้ เส้นใยบางส่วนอาจผสมกับเส้นใยยาว ตามอัตราส่วนที่กำหนด เพื่อทำเชือกเส้นใยสั้น ที่เหลือควรวางขายเป็นเส้นใยสำหรับมัดเบาะ

การซื้อขายตามความต้องการของตลาด

เนื่องจากเส้นใยจากกาบมะพร้าว มีราคาถูก และมีคุณสมบัติที่ดีหลายอย่าง คือ แข็งแรง ทนทานต่อน้ำ และน้ำทะเล มีความยืดหยุ่น และใช้ย้อมเป็นสีต่างๆ โดยง่าย จึงมีการใช้เส้นใยนี้ เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมหลายอย่าง เช่น การทำเชือก ทำพรม กระสอบ แปรงชนิดต่าง ๆ ไม้กวาด สำหรับเส้นใยใช้ย้อมเบาะที่นั่งหรือผสมทำเป็นแผ่นคล้ายฟองน้ำ

เส้นใยจากมะพร้าวที่จำหน่ายในตลาดโลก มักจะใช้ชื่อตามสถานที่ถิ่นผลิต และแยกออกเป็นชั้นคุณสมบัติที่ เลว

คุณสมบัติเส้นใยจากมะพร้าว

ควรมีเส้นสีเหลือง เส้นใยยาวและสะอาด ไม่มีเศษยาว หรือสั้นเจือปน ความเหนียวและความยืดหยุ่นสูง เส้นละเอียดและเป็นมัน

เส้นใยสำหรับทำแปรง ใช้จำนวนเชือกที่มัดเป็นเครื่องหมายแสดงชั้น และก่อนจะหวีให้เส้นใยขนานกัน และเอาเส้นใยสั้นๆ ที่ยังค้างอยู่ออกให้หมด เส้นใยชั้นที่ ๑ ชนิดต่ำที่สุด หรือเรียกว่าชั้นที่ ๒ มีสีคล้ำและหยานมาก

เชือกเล็กที่ส่งไปจำหน่ายตลาดในยุโรป โดยมากเป็นชนิดเกลียวคู่ มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๑๖ นิ้ว หรือต่ำกว่า มีชื่อเรียกตามถิ่นที่ผลิตและจัดชั้นย่อยเป็นชนิดที่ เลว ตามความสม่ำเสมอ และขนาดเล็กใหญ่

ความดีเลวของเส้นใย กาบมะพร้าวตามที่กล่าวมาขึ้นกับลักษณะของกาบมะพร้าวที่นำมาแยกเอาเส้นใยออก

ความยาวของเส้นใย ขึ้นอยู่กับขนาดของมะพร้าว มะพร้าวลูกโตเปลือกยาวเหยียดตรงจะให้เส้นยาว และดีกว่ามะพร้าวลูกเล็กเปลือกบางและมีส่วนโค้งมาก

ความหยาดละเอียดของเส้นใย ขึ้นอยู่กับความอ่อนแก่ของมะพร้าว มะพร้าวที่ยังไม่แก่จัดให้เส้นใยละเอียดอ่อน แต่ถ้าอ่อนเกินไป เส้นใยจะไม่แข็งแรง กาบชั้นนอกของมะพร้าว ให้เส้นใยละเอียดมากกว่ากาบชั้นใน กาบชั้นในที่ติดกับกะลามะพร้าว จะให้เส้นใยหยาดหนา ปนกันมากกับเส้นใยละเอียดสั้น ซึ่งมักใช้สำหรับมัดเบาะ

สีของเส้นใย ขึ้นอยู่กับความแก่อ่อนของมะพร้าว และน้ำที่ใช้แช่กาบมะพร้าว ก็ยังไม่แห้ง เมื่อนำไปหมักและแยกจะให้เส้นใยสีอ่อนกว่าเส้นใยที่ได้จากกาบมะพร้าวสด วางไว้ห่าง ๆ จากกาบมะพร้าวแห้ง ถ้าปนกันจะทำให้เส้นใยจากกาบมะพร้าวสคลี่สคล้าตามไปด้วย.

เส้นใยกาบกล้วย

กล้วยเป็นพืชเมืองร้อนมีหลายสิบชนิด แต่มีชื่อเสียงในประเทศเราก็คือกล้วยน้ำว้า, กล้วยไข่, และกล้วยหอมทอง กล้วยมีประโยชน์มากทั้งใบ ปลี ลำต้น และผลกล้วยสุก นอกจากใช้รับประทานแล้ว ยังใช้ทำแป้ง ทำของหวาน กล้วยสุกอาจกลั่นเป็นสุรา ทำเครื่องตีมและทำน้ำส้มสายชู ปลีใช้ทำเป็นอาหารของคนและหมู

เชือกกล้วยหรือปอกกล้วย เป็นสิ่งที่ได้จากกาบกล้วยซึ่งแห้งแล้ว เรานำมาดัดแปลงทำของใช้ได้หลายอย่าง เช่น กระเป๋าถือสตรี ที่ใส่ผลไม้ และที่รองจานอื่นๆ

การเตรียมปอกกล้วย

ปอกกล้วยที่ทำจากกาบกล้วย ซึ่งลอกออกมาจากลำต้น กล้วยที่ให้ผลแล้วเอาแต่กาบแห้งในที่สะอาด สีเรียบร้อยเสมอกัน กรีดเป็นเส้นยาว ๆ ตลอดความยาวของต้นกล้วย ประมาณ ๑" - ๑ ^๑/_๒" (กาบกล้วยกานหนึ่งจะกรีดได้ประมาณ ๔ - ๕ เส้น แล้วนำไปตากแดดจัด ๆ จนแห้ง ปอกกล้วยที่แห้งแล้วนี้จะนำไปใช้ในการทำกระเป๋า หรือประดิษฐ์เครื่องใช้อื่น ๆ ต่อไป)

การดำเนินงานให้ทำตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ก. นำต้นกล้วยมาตัดหัวตัดท้ายให้ยาวที่สุดเท่าที่จะทำได้
ข. ลอกกาบกล้วยออกเป็นกาน ๆ ตัดเอาส่วนที่สกปรกหรือมีตำหนิ ตัดเอาเฉพาะที่สะอาด มีสีเรียบเสมอกัน

ค. นำเอากาบกล้วยที่ตัดแล้วนี้ มากรีดเป็นเส้นยาว ๆ ขนาดกว้าง ๑" - ๑ ^๑/_๒" ตลอดความยาวของกาบกล้วย การกรีดจะกรีดด้วยมือหรือตะปูก็ได้

ง. นำกาบกล้วยที่กรีดแล้วไปพาดบนราว ตากแดดจัด ๆ จนกระทั่งแห้งสนิท

จ. เก็บรวบรวมไว้อย่าให้ถูกความชื้น เพราะจะเป็นรา หากเกิดความชื้น ต้องรีบนำออกมาตากแดดใหม่จนแห้ง

กาบกล้วยที่ตากแห้งสนิทจะมีสีค่อนข้างขาว ถ้าสีไม่ค่อยขาวออกเป็นสีน้ำตาลต้องใส่อบด้วยควันกำมะถันในตู้ที่อากาศถ่ายเทไม่ได้ จะได้เชือกกล้วยที่ขาวขึ้น

การอบถากกล้วย

อบในตู้อบที่อากาศภายนอกผ่านเข้าออกไม่ได้ ตู้อบทำตัวเอง ข้างในทำโปร่ง ๆ กล้วยให้แน่น เหนียวให้แดงใสเตาเล็ก ๆ ไม้ชั้นต่ำสุด แล้วโรยด้วยกำมะถัน จะเกิดควันอบไปทั้งตู้อบ แล้วรีบปิดตู้อบทันที สัดส่วนของกำมะถันประมาณ ๒๕๐ กิโลกรัม ต่อเชือก ๒๐ กิโลกรัม อบทิ้งไว้ ๓๒ ชั่วโมง หรือ ๒ วัน ๑ คืน

ในเมื่อเราทราบแล้วว่าวิธีอบกล้วยบางอย่างที่ใช้ในการฟืน ตอนนั้นก็มาทดลองวิธีการฟืน การฟืนเชือก มีหลายวิธี แล้วแต่ท้องถิ่นและแต่ละบุคคลตามความถนัดและความชำนาญ การฟืนอย่างลักษณะชาวบ้านปฏิบัติกันมากก็คือ

— การฟืนเชือกโดยวิธีการบั่นกับต้นขาหรือขาอ่อน เป็นวิธีที่ง่าย แต่ต้องใช้แรงงานเป็นเวลามาก

— การฟืนด้วยมือโดยใช้เครื่อง ลักษณะเครื่องที่เวลานี้ ก็คือ “ระวีง” ที่ชาวอีสานนิยมใช้ วิธีนี้เป็นการทำงานเร็วกว่าวิธีแรกมาก และได้งานมากกว่าด้วย

วิธีการ ก็คือ

- นำปอที่จะฟืนตามขนาดผูกเข้ากับไม้แกนระวีงที่ยึดติดกับแกนระวีง
- พาดบ่อลงในช่อง (กากบาท) แกนระวีง (ตัวตรงกับหลัก)
- มือซ้ายดึงปลายปอไว้ (อยู่คงที่)
- มือขวาแตะตรงกลางสายปอ แล้วออกแรงเหวี่ยง ระวีงก็จะหมุน
- จากแรงระวีงหมุน เส้นปอก็จะเป็นเกลียว
- เมื่อเกลียวได้ที่ก็พืนกับไม้กับระวีงเสียครั้งหนึ่ง
- พาดปอส่วนที่เหลือลงในแกนระวีง จะมีการนำปอเส้นใหม่มาต่อก็ต่อได้ แล้วลงมือบั่นดังที่กล่าวมาแล้ว

ลักษณะของระวีง ระวีงนั้นมีรูปร่างคล้ายวงล้อ ทำด้วยไม้ไผ่เป็นซี่กางให้กว้างและให้แคบได้ ตั้งอยู่บนหลัก ๒ หลัก และหมุนได้รอบตัว

วิธีการฟืนโดยใช้เครื่องผ่อนแรงอีกวิธีหนึ่งก็คือ ชนิดที่ใช้เท้ากับเดินแบบจักรเย็บผ้า เครื่องชนิดนี้ใหญ่กว่าชนิดแรก คือใหญ่ขนาดจักรเย็บผ้า ซึ่งไม่เหมาะสมที่จะตั้งไว้บนบ้านสำหรับชาวชนบท และราคาแพง จึงไม่มีใครจะมีใช้กัน

วิธีทำด้วยเครื่องผ่อนแรง คือ

- นำปกกลับร้อยไปตามรูเพลลาแกน (หมุน)
- คล้องเข้ากับประวิงเหล็ก ซึ่งหมุนพร้อมด้วยแกนเพลลา (ติดอยู่กับแกนเพลลา)
- นำวงไปผูกกับหลอดการอปอพื้นแล้ว ซึ่งหมุนอยู่บนแกนเพลลาบนเกลียวปอ
- เมื่อเดินเครื่องด้วยเท้าแกนบนเข้าเกลียวปอ
- แกนกรอกก็พยายามกรอปอที่บนเข้าเกลียวแล้วพื้นมันเอาไว้
- เมื่อจกดอขึ้นเข้าไปทำเกลียว เมื่อได้ปอเกลียวเต็มหลอด ก็กรอคลายมันเก็บไว้

เสียครั้งหนึ่ง ด้วยวิธีนี้ จะได้ปอถึงวันละประมาณ ๑๐ เท่าของวิธีแรก คือปั่นได้วันละ ๘-๙ ชั่วโมง ต่อกลีโกรมเป็นอย่างน้อย

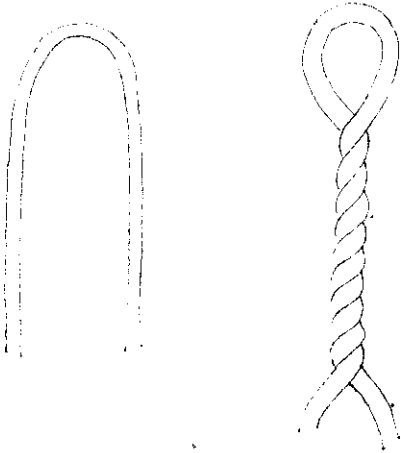
วิธีการปั่นก็อย่างที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การนำเอาวิธีการปั่นเพื่อใช้ปฏิบัติ ก็แล้วแต่งานที่ปฏิบัติ ถ้าจะใช้ในโรงเรียนก็ควรใช้ชนิดที่ประหยัดและไม่ต้องจัดหาอุปกรณ์เท่าไร เช่น การปั่นด้วยมือ

ชนิดเชือกที่ปั่น ส่วนมากจะใช้เชือก ปอ กันเป็นส่วนมากเชือกปอนำไปใช้ประโยชน์หลายอย่าง เช่น คว้าดโกนา นำไปผูกสิ่งของ นำไปประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ต่างๆ ได้อีกมากมาย การจะปั่นเชือกให้เป็นเส้นเล็ก เส้นใหญ่ ก็มีการทำคือ ถ้าพื้นเป็นเส้นธรรมชาติ เราก็เรียกว่า เกลียวธรรมชาติ ถ้าพื้นเกลียว ๒ เส้นมารวมกัน ก็เรียกว่าพื้น ๒ เส้นให้เป็นเส้นเดียว ถ้าต้องการจะให้เลือกเส้นใหญ่กว่าก็ก็พื้นต่อไปจาก ๒ เส้นให้เป็น ๓ เส้น

การจะเลือกใช้เชือกพื้นกันแล้วแต่ลักษณะของงาน เช่น ถ้าทำหุกระเบ้าเชือกกล้วย ก็พื้นแบบเกลียว ๒ เส้น ถ้าจะประดิษฐ์เครื่องใช้ เช่น ถักกระดาษแขวนต้นไม้ ก็ทำเกลียวธรรมชาติ ถ้าจะนำไปทำเชือกคว้าดโกนา ก็พื้นแบบเกลียว ๒ เส้นให้เป็น ๓ เส้น เป็นต้น

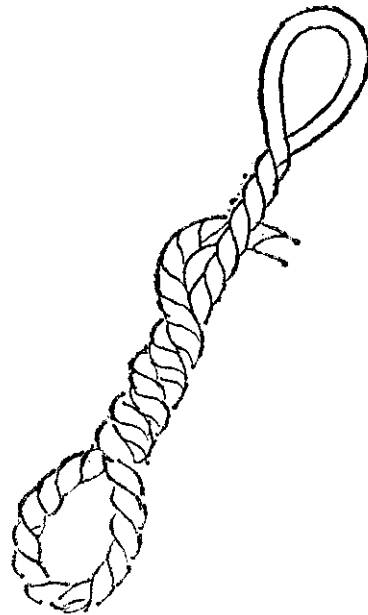
การพันเชือกวิธีต่าง ๆ

การพันเชือกหรือป็นเกลียวธรรมดา ๒ เส้น ข้ายขวา



การพันโดยการนำเกลียว ๒ เส้น มารวมเป็นเส้นเดียว

การพันเชือกแบบ ๒ เส้นให้เป็น ๓ เส้น



วิธีการต่อปลอก นำเชือกมาต่อกันโดยวางทับกันและพันเกลียวต่อไปเรื่อยๆ



หนังสืออ้างอิง

๑. กรมสามัญศึกษา. วิชาการอ่าน ม. ๑. พ.ศ. ๒๕๒๑.
๒. กองค้นคว้าและการทดลอง. ปอแก้วและปอกระเจา. พ.ศ. ๒๕๑๐.
๓. รัตนะ อุทัยผล. หัตถกรรมประจำถิ่น. พ.ศ. ๒๕๒๓.
๔. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา. วิชาคหกรรมศาสตร์. พ.ศ. ๒๕๒๐.

รายนามผู้จัดทำ

เขตการศึกษา ๘

นางสาวพัชดี	รักษา
นายอวยพร	สุทธิรักษ์
นายจรัส	ภูนาถ
นายเสริม	สกุลพานิช



รายนามคณะกรรมการตรวจสอบการเรียนวิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม

๑.	นายเจนจิตต์	กฤษทลบุตร	ประธาน
๒.	นายบัณฑิต	พลาวงค์	กรรมการ
๓.	นายสนิท	บุบปฤกษ์	กรรมการ
๔.	นายเบญจะ	স্যงกูร	กรรมการ
๕.	นายสุจริต	หิรัญกุล	กรรมการ
๖.	นายสำเร็จ	พันธ์สนิท	กรรมการ
๗.	นายอุทัย	โพธิ์ศรีทอง	กรรมการ
๘.	นายมนัส	ณ เชียงใหม่	กรรมการ
๙.	นายสุธรรม	ศิรินทร์วรเวทย์	กรรมการ
๑๐.	นายสมทรง	เวียงอำพล	กรรมการ
๑๑.	นางพิศวง	ไพฑูรย์	กรรมการ
๑๒.	นายอุดม	นัยชิต	กรรมการ
๑๓.	นายมานะ	แก้วดี	กรรมการ
๑๔.	นายบุญเลิศ	บุตรขาว	กรรมการ
๑๕.	นายสุวัฒน์	เกษรกุล	กรรมการและเลขานุการ

รายนามคณะทำงานปรับปรุงสื่อการเรียนวิชาอาชีพ

๑.	นางกาญจนา	ธัญญาโชโต
๒.	นางอารีรัตน์	วัฒน์สิน
๓.	นายกนก	บุญโพธิ์แก้ว
๔.	ว่าที่ ร.ต. ผ่อง	เทพช่วย
๕.	นางสายสมร	ยุวณิมิ
๖.	นางสุภาภรณ์	คำรัตน์
๗.	นายณรงค์	แก้วสว่าง
๘.	นายเอนก	รัตน์ปิยะภาภรณ์
๙.	ว่าที่ ร.ต. สันทัศน์	สัตยายุทธ์



เลขานุการ



