

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม

ช่างสานตะกร้อ

DCID LIBRARY



0000008228

ส. 746.41

ม. ๑๖

๑. ๒4๖๕

๑๓



ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ



พิมพ์ครั้งที่ ๑ พ.ศ. ๒๕๒๗

จำนวน ๑,๔๕๐ เล่ม

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม

ช่างสานตะกร้อ

(ศห.ท ๐๕๑๓)



ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

กรมวิชาการ

กระทรวงศึกษาธิการ



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการและสำนักงานศึกษาธิการเขต ๖ ได้ร่วมกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชา
อาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม ช่างสานตะกร้อ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ขึ้น กระทรวงศึกษาธิการ
ได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๒๕

(นายบรรจง ชูสกุลชาติ)

รองปลัดกระทรวง ปฏิบัติราชการแทน
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

เลขที่ 5506 ๗ ๕
3 ๗๗ 28

คำนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม ช่างสานตะกร้อ ชั้นมัธยมศึกษา
ตอนต้นนี้ กรมวิชาการและสำนักงานศึกษานิเทศก์ เขต ๖ ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียน
การสอน สำหรับรายวิชา ศน.ท. ๐๔๑๓ ตามหนังสือรายวิชาอาชีพ (เพิ่มเติม) ในหลักสูตรมัธยมศึกษา
ตอนต้น พุทธศักราช ๒๕๒๑ ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น โดย
มอบหมายให้ครู อาจารย์ ศึกษาวิเคราะห์ และผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละสาขาวิชาเป็นผู้กว้างต้นฉบับ และ
กระทรวงศึกษานิเทศก์ได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบการเรียนการสอนวิชาอาชีพระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
ขึ้น ทำหน้าที่ตรวจสอบพิจารณาให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขต้นฉบับและกรมวิชาการได้แต่งตั้ง
คณะกรรมการดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการฯ เพื่อให้หนังสือดังกล่าวมีประสิทธิภาพ
ใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ผลดีตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

กรมวิชาการหวังว่า หนังสือนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครู นักเรียน และผู้สนใจได้เป็นอย่างดี
และขอขอบคุณสำนักงานศึกษานิเทศก์ เขต ๖ ครู อาจารย์ ศึกษาวิเคราะห์ คณะกรรมการตรวจสอบการเรียน
และคณะทำงานที่มีส่วนช่วยให้หนังสือนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



(นายกมล สุตประเสริฐ)

รองอธิบดี รักษาการแทน

อธิบดีกรมวิชาการ

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๒๔

วันที่.....	๒๕ ๓๑๓ ๒๕๔๔
เลขทะเบียน.....	ท. ๐๔๑๐๐ ๔๖๓
เลขเรียกหนังสือ.....	ศ. ๗๔๖.๔๑ ม. ๔๖

๑๒ ๕๔๖ ๕

สารบัญ

	หน้า
บทที่ ๑ ความรู้ทั่วไปในการสานตะกร้อ	๑
บทที่ ๒ ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ทำตะกร้อ	๒
บทที่ ๓ ความรู้เกี่ยวกับหวาย และการเลือกหวายชนิดต่าง ๆ	๕
บทที่ ๔ ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของหวายตะคล้า หวายกาหลง	๘
บทที่ ๕ ฝักหัดผ่า เลียด เกลา ชัดหวาย	๙
บทที่ ๖ การสานตะกร้อในการกีฬาโดยไม่ใช้หุ่น และการเพิ่มเส้นหวาย	๑๒
บทที่ ๗ ความรู้เกี่ยวกับการนวดตะกร้อให้มีความนุ่ม น้ำหนักพอดีและคงทนถาวร	๑๘
เอกสารอ้างอิง	๑๙



บทที่ ๑

ความรู้ทั่วไปในการสานตะกร้อ

“กีฬาเป็นยาวิเศษ” เป็นที่ทราบโดยทั่วกันว่ามนุษย์เราทุกคน นอกเหนือจากการดำรงชีวิตด้วยการประกอบอาชีพ ต้องดิ้นรนต่อสู้ต่ออุปสรรคนานาประการ เพื่อให้มีชีวิตที่สุขสบายแล้ว สิ่งที่มีมนุษย์ขาดไม่ได้ก็อย่างหนึ่งก็คือ การพักผ่อนหย่อนใจ มนุษย์เราพยายามแสวงหาความสำราญเบิกบานใจโดยวิธีการต่าง ๆ กัน เช่น การทัศนอาจร การพักผ่อนอยู่กับบ้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกมกีฬาก็เป็นสิ่งที่ทุกคนสนใจและพยายามทุกวิถีทางที่จะหาวิธีการเล่นทั้งกลางแจ้งและในร่ม เช่น ฟุตบอล บาสเกตบอล วอลเลย์บอล เทนนิส ตะกร้อ หมากรุก ฯลฯ

สำหรับกีฬาประเภทอื่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นหรือการแข่งขันอาจจะต้องซื้อหาราคาแพง เป็นการสิ้นเปลืองมาก แต่จะมีกีฬาประเภทหนึ่ง คือ “ตะกร้อ” เป็นกีฬาที่เล่นได้ทั้งกลางแจ้งและในร่ม ที่มีวัสดุ อุปกรณ์ในการเล่นไม่ค่อยเป็นพิธีรีตองมากนัก เพียงมีตะกร้อลูกเดียวเราก็สามารถเล่นกันได้ เช่น ตะกร้อข้ามตาข่าย ตะกร้อลอดบ่วง เนื่องจากหวายซึ่งเป็นวัตถุดิบที่นำมาทำตะกร้อหายาก และมีเป็นบางท้องถิ่น มนุษย์ได้พยายามทำตะกร้อขึ้นใช้เอง โดยลงทุนเฉพาะวัตถุดิบเท่านั้น

บทที่ ๒

ความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ต้องใช้ทำตะกร้อ

เมื่อจะกล่าวถึงคำว่า “อุปกรณ์” ก็ไม่ควรละเว้นคำว่า “วัสดุ” หรือจะเรียกว่า วัสดุอุปกรณ์ ก็ได้ ในที่นี้อาจจะทำให้หายาคูสมบูรณ์ขึ้นก็ได้ จำพวกสีย้อมกก เปลือกไม้ ไม้ไผ่ เชือกกล้วย ตาล และลวด เหล่านี้นับว่าเป็นวัสดุและอุปกรณ์ที่สำคัญต่องานหวายมาก ดังนี้

๑. สีย้อมมีความสำคัญเกี่ยวกับงานหวายอย่างไร

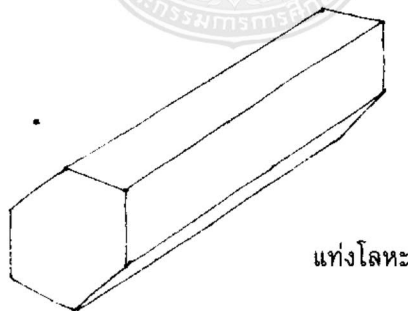
การย้อมสีต่าง ๆ นี้ เป็นส่วนประกอบให้งานหวายแลดูสวยงามขึ้น ด้วยการต้มน้ำให้เดือดสัก $\frac{๑}{๒}$ ปีบ แล้วเอาสีสำหรับย้อมพืชใส่ลงไปให้น้ำจะให้สีของหวายที่ย้อมแก่อ่อนตามแต่ต้องการ เมื่อน้ำเดือดก็ใส่หวายลงไปต้ม ย้อมประมาณ ๒ ชั่วโมง จึงเอาขึ้นซักในน้ำเปล่า

๒. สีนํ้ามัน

สีน้ำมันใช้ทำให้สีของหวายเป็นไปตามความต้องการ เช่นจะเปลี่ยนสีหวายเป็นสีน้ำตาลแดง น้ำเงิน หรือสีอื่น ๆ ด้วยการทาสีน้ำมัน ส่วนมากใช้สีทาชนิดเป็นกระป๋องที่มีทั้งแห้งเร็วและแห้งช้า

๓. เครื่องมือชนิดที่ทำด้วยโลหะ

เครื่องมือชนิดนี้ ทำด้วยโลหะชนิดดี ไม่อ่อนง่ายและรักษาความคมได้นาน ได้แก่เหล็กที่ผสม Carbon หรือ Carbide Steel ใช้ทำจากเหล็ก Henagon ใช้ทำมีด เหลาตอก หรือมีดเลียด มีดเหลา



แท่งโลหะ

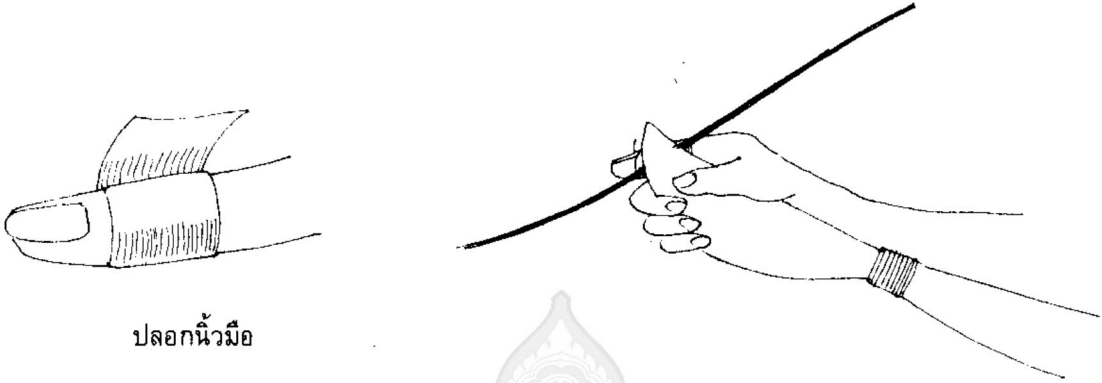
หรือมีดเหลาหวาย มีความยาวประมาณ ๔ นิ้ว หนาประมาณ $\frac{๑}{๒}$ นิ้ว กว้าง ๒ นิ้ว มีด้ามเป็นไม้ยาวพอที่จะหนีบกับตัวได้ยาวประมาณ ๑๒ นิ้ว ควรจะเลือกเหล็กดี จำพวกทำจากแหนรถก็ได้



มีดเหลาหวายหรือมีดเหลาหวาย

๔. ปลอกนิ้วมือ

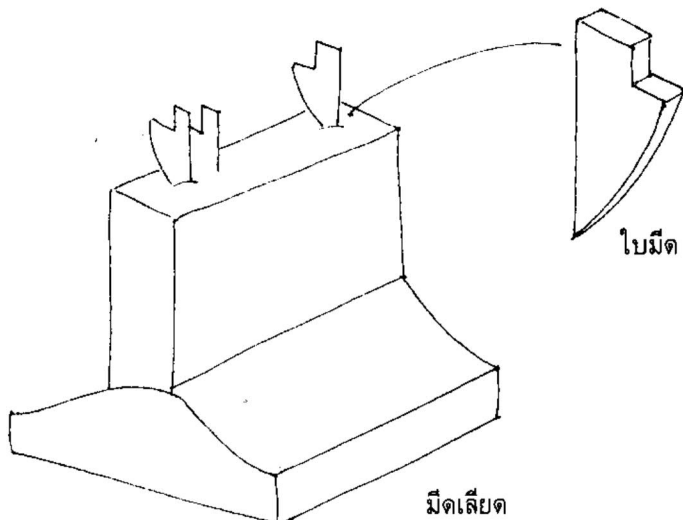
ปลอกนิ้วมือนี้นำมาจากหนัง บางทีทำด้วยหนังดิบ หรือหนังชนิดหนาที่ฟอกแล้ว นำมาเย็บสวมให้พอดีกับนิ้วชี้กันหยาบขนาดนิ้ว เมื่อเวลาเลียดหรือเกลา โดยมากเขาใช้นิ้วชี้หรือนิ้วมือที่ถนัดใช้จับมีดเหลา



ปลอกนิ้วมือ

๕. มีดเลียด

มีดเลียดเป็นโลหะกว้าง ๑ นิ้ว ยาว ๓ นิ้ว หนา ๑ นิ้ว รูปเรียว ปลายแหลม ใช้สำหรับปักลงไปบนเนื้อไม้ และ ส่วนหนา ๑ นิ้ว นั้น ข้างหนึ่งมีคมเหมือนใบมีด มีดเลียดหยาบนี้ปักอยู่บนไม้ การปักมีดควรปักตามด้านตัดของไม้ หรือปักลงบนตอไม้ก็ได้ ไม้ที่ใช้ควรเป็นไม้สัก ไม้ยาง หรือไม้ตะแบก ถ้าจะใช้มีดปักลงบนไม้เนื้อแข็งไม่ค่อยจะดีนัก มีดมักจะหัก แต่ถ้าปักลงบนไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้จำฉา ใช้ไปนาน ๆ มักจะคลอน การเลียดก็จะได้รับความหนาไม่เท่ากัน



๔

๖. คีมปากจิ้งจก

ใช้บีบ เลียดตะกร้อเพื่อให้เส้นหวายเรียงอย่างสม่ำเสมอ

๗. เหล็กแหลม

ใช้สำหรับจัดเส้นหวายเพื่อให้สอดเส้นต่อไปได้ง่ายขึ้น

๘. แบบกะระยะ

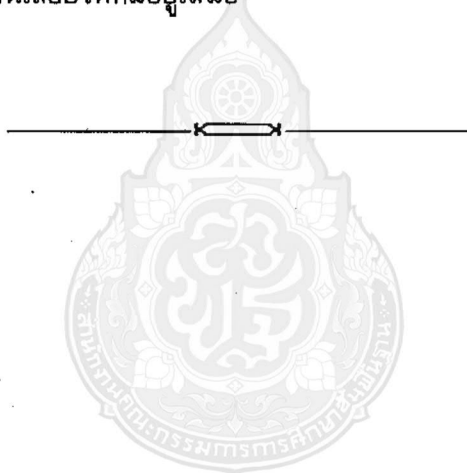
ใช้สำหรับกะระยะเส้นหวาย เพื่อม้วนเป็นวงกลม

๙. เลื่อยลอ

เลื่อยลอมมีไว้สำหรับตัดหวายใหญ่

๑๐. ตะไบ

ใช้สำหรับตกแต่งพื้นเลื่อยให้คมอยู่เสมอ



บทที่ ๓

ความรู้เกี่ยวกับหวายและการเลือกหวายชนิดต่าง ๆ

หวายจัดเป็นวัสดุอุปกรณ์หัตถศึกษา หรือศิลปปฏิบัติที่สำคัญของโรงเรียน ซึ่งครูจะต้องแนะนำให้นักเรียนรู้ไว้บ้าง หวายมีหลายชนิด ส่วนชื่อนั้นแต่ละประเทศก็เรียกกันตามความถนัด แต่ก็มีความหมายอันเดียวกัน เช่น

ประเทศอังกฤษเรียกว่า Cane หรือ Rattan

อินเดียเรียกว่า Ghat

พม่าเรียกว่า Thanon

อย่างไรก็ดีหวายก็จัดอยู่ในพวก Palm ชนิดหนึ่งชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Calamus spp.*

ลักษณะ

หวายเป็นพันธุ์ไม้เลื้อย ภาษาอังกฤษเรียกว่า Creeper ขึ้นอยู่เป็นกอ ๆ และห่าง ๆ กัน

ลำต้น

ลำต้นค่อนข้างพริ้วอ่อน ไม่มีกิ่งก้าน เมื่อต้นยังอ่อนจะมีกาบหุ้มคล้ายต้นหมาก เมื่อเริ่มงอกจะมีสีเขียว ครั้นเมื่ออายุมากเข้าเมื่อหวายจะเข้าเป็นเส้น จะมีสีจางลง จะเป็นสีเหลืองแก่ หรือน้ำตาล กาบที่หุ้มก็จะค่อย ๆ แห้งไปเรื่อย ๆ จากโคนจนถึงยอด

ใบ

ใบของหวายก็เช่นเดียวกับมะพร้าว คือยาวเรียว ใบเล็ก ริมทั้ง ๒ จะมีหนาม ใบที่ยังไม่เจริญพับอยู่อย่างเรียบร้อยอย่างยอดมะพร้าว หวายไม่มีการผลัดใบเช่นต้นไม้อื่น เป็นพันธุ์ไม้ชนิดเมล็ดคู่

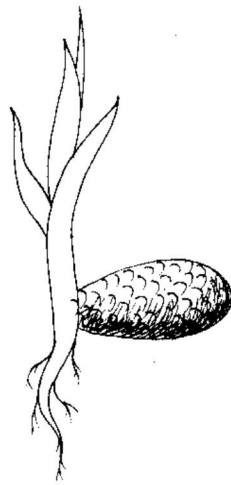
ดอกผล

เมื่อเริ่มมีอายุพอจะมีลูก จะมีปลีหุ้ม แต่พอแก่เข้าปลีก็คลี่ออกให้เห็นลูกหวายเป็นเมล็ดกลม ๆ เล็ก ๆ ขนาดเมล็ดข้าวโพด มีสีขาวค่อนข้างเขียวอ่อน ดอกหวายออกเป็นพวงและจะเริ่มสุกเต็มที่เปลือกบางเป็นเกล็ดเล็ก ๆ เมื่อแกะออกรับประทาน จะมีรสหวานแกมฝาด เมล็ดในค่อนข้างแข็งและใหญ่

หวายเจริญเติบโตในแถบที่มีความชุ่มชื้น โดยเฉพาะในป่าดิบหรือป่าดงดิบ หวายไม่ขึ้นในที่ที่มีกรวดหิน หรือทราย

การงอกของหวาย

การงอกของหวายเหมือนกับพันธุ์ปาล์มนั่นเอง เมล็ดหวายกินเวลางอกตั้งแต่ ๖ อาทิตย์ ถึง ๘ อาทิตย์ เมื่อเริ่มงอกครั้งแรกมีใบเรียวเล็กพื้นดิน และมีใบ ๒ - ๓ ใบ



เมล็ดหวายกำลังงอก

โคนลำต้นเป็นที่รวมของใบ และเมล็ดนั้นจะมีรากติดอยู่ ต่อมาลำต้นเจริญขึ้น จะเริ่มมีข้อ ประกอบกันเป็นข้อ ๆ ใบเก่าแห้งไปและใบใหม่ก็งอกออกมาใหม่ จะสูงขึ้นไปเรื่อย ๆ เมื่อสูงได้ประมาณ ๒ เมตร หรือ $2\frac{1}{2}$ เมตร ต้องกินเวลา ๑ - ๒ ปี ยอดของมันจะเอนไปกับต้นไม้ใกล้เคียง บางกอถ้าใหญ่ มากจะมียอดสูงขึ้นไป ๖ - ๘ เมตร

ความเจริญเติบโตของหวาย

เมื่อหวายเริ่มขึ้นใบเซลล์ใบลำต้นไม่ใช่แต่เพียงเปลือกชั้นในเท่านั้น การออกดอกผล เริ่มเมื่ออายุได้ ๑ ปี - ๒ ปี เมื่อหวายมีอายุ ๔ - ๖ ปี จะตัดหวายได้ยาวประมาณ ๓ - ๕ เส้น ยาวเส้นละ ๖ - ๗ เมตร หรือถ้ามีอายุมาก ๆ จะตัดได้ยาว ๓๐ - ๓๕ เมตร

การตัดหวาย

ใช้มีดที่หัวมีดมีขอไว้สำหรับเกี่ยว หรือดึงในโอกาสที่มีมือเอื้อมไม่ถึง หวายที่จะตัดนั้นควรเลือกหวายที่กาบแห้ง และร่วงตกลำต้นแล้ว เพราะเป็นหวายที่ตัดง่าย และมีความยาว



มีดตัดหวาย

ชนิดของหวาย

หวายแต่ละชนิดใช้ในการจักสานได้ด้วยกันทั้งนั้น แล้วแต่ชนิดไหนเหมาะกับงานประเภทไหน ดังจะกล่าวดังนี้

๑. หวายโป่ง เป็นหวายขนาดใหญ่กว่าชนิดอื่น ๆ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๑" - ๑ ๑/๒" หรือ ๒" ใช้ทำโต๊ะ เก้าอี้ เติงนอน เก้าอี้นั่งเล่น กรอบกระจก ฯลฯ หวายโป่งเหนียวดีถูกน้ำไม่ยัด ไม่หด ทางเหนื่อใช้แทนเชือกลากซุง
๒. หวายขม เปราะ ไม่ค่อยแน่นหนา เสียดยาก
๓. หวายตะคล้า ก่อนข้างเหนียว ใช้ทำตะกร้อ พันหรือผูกขอบตะกร้า
๔. หวายหอม ก่อนข้างเล็ก ใช้งานได้ดี
๕. หวายชุมพร เนื้อค่อนข้างดำ เหนียวทนน้ำ ทำเป็นรูปร่างไม่ค่อยสวยงามนัก
๖. หวายสะเตียง ใช้ในการจักสานได้ดี
๗. หวายลิง ใช้จักทำดอกเย็บใบจาก หรือมัดของต่าง ๆ
๘. หวายตะนอย หรือหวายหางหนู เนื้อแกร่ง ใช้ทำราวตากผ้าได้ดี
๙. หวายสามใบต่อ ผูกทำแพไม้ เกาะเหนียวที่สุด ลำต้นเท่าหัวแม่มือ ถ้าจะให้อ่อนและเหนียวดีขึ้นให้ชุบน้ำ บิดเส้นหวายให้เป็นเกลียวก่อนใช้
๑๐. หวายน้ำ ไม่ทนทาน ไม่นิยมใช้
๑๑. หวายขี้ไก่ ใช้ผูกกระชु หรือแข่งปลาทุ เป็นการใช้ชั่วคราวเท่านั้น
๑๒. หวายกาหลง มีลักษณะเหมือนหวายตะคล้า แต่เปราะกว่า

การระวังรักษา

เมื่อนำหวายมาจักหรือสานเป็นรูปสำเร็จแล้ว ไม่ควรให้ถูกน้ำอีก เช่นตากน้ำค้างหรือฝน หวายไม่ทนต่อไฟหรือความร้อนมากนัก ถึงแม้จะต้องใช้ไฟลน เช่นการดัดหวายให้เป็นรูปตามต้องการ ต้องอาศัยไฟก็เพียงชั่วคราวเท่านั้น สรุปลแล้ว หวายเป็นศัตรูกับน้ำและไฟ ควรหลีกเลี่ยงทั้ง ๒ อย่าง

การรักษาเนื้อหวาย ส่วนมากทาแลคเกอร์ หรือแชลแลคสีต่าง ๆ ทาหุ้มเนื้อหวาย บางทีอาจใช้ทีค ออยล์ (Teak oil) ทากันความชื้น เนื้อหวายจะคงทนได้ดี เฉพาะหวายโป่งเขาใช้น้ำยา P.C.P.- (Penta Colo, Phinol) ละลายลงในน้ำ ๑ ขอน/ น้ำ ๒ ปีบ แช่หวาย ๒๔ ชั่วโมง แล้วเอาผึ่งลมทิ้งไว้ จะป้องกันตัวแมลงหรือมอดได้

บทที่ ๔

ความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของหวายตะคล้า หวายกาหลง

หวายตะคล้า มี ๒ ชนิด คือ

๑. ตะคล้าทะเล หรือตะคล้าทอง มีสีเหลือง เป็นหวายที่มีมากในภาคใต้ เป็นหวายมีคุณภาพดี มีเนื้อขาวละเอียด ใช้ในทางจักสานได้ดี
๒. ตะคล้าคอน มีผิวหนา แต่มีผิวเหลืองมากกว่าตะคล้าทะเล ค่อนข้างเหนียว ใช้งานได้ดี เช่นเดียวกับตะคล้าทะเล

หวายกาหลง

ผิวค่อนข้างขาว เนื้อหยาบ ใสและผิวมักเปราะ ดูดซึมน้ำได้ดี แต่เมื่อแห้งจะกรอบ ใช้ในงานจักสาน และทำตะกร้อราคาถูกกว่าหวายตะคล้า



บทที่ ๕

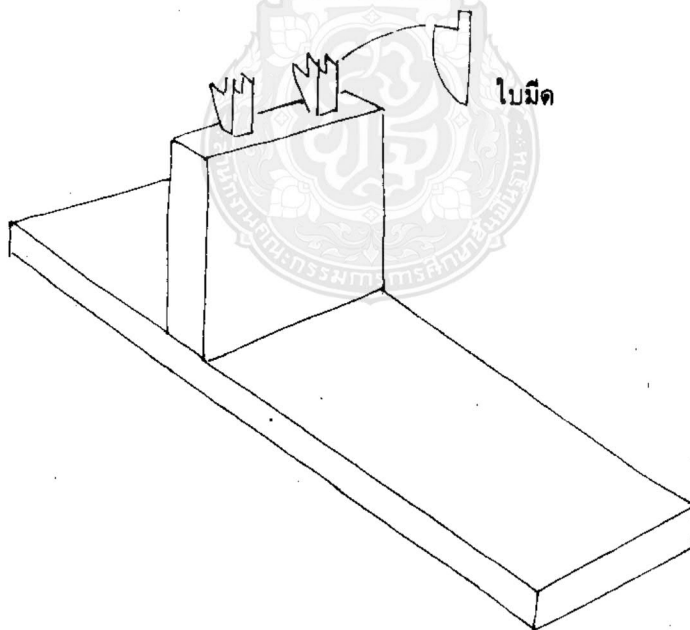
ฝึกหัดการผ่า เลียด เกลา จัดหาวาย

การผ่าหาวาย

หาวายตะคล้ำและหาวายกาหลง นิยมใช้ในงานจักสานตะกร้อ หาวายกาหลงโดยมากจะผ่าได้เพียง ๒ ชิก ส่วนหาวายตะคล้ำอาจจะผ่าได้ถึง ๓ ชิก ในการผ่าใช้มีดเหลาหรือมีดโต้ที่มีความคมมาก ๆ ผ่าไปตามยาวของเส้นหาวาย

การเลียดหาวาย

มีดเลียดเป็นโลหะกว้าง ๑ นิ้ว ยาว ๓ นิ้ว หนา $\frac{๑}{๘}$ นิ้ว รูปเรียวปลายแหลมใช้ปักลงไปบนเนื้อไม้ และส่วนหนา $\frac{๑}{๘}$ นิ้ว นั้น ช่องหนึ่งมีคมเหมือนใบมีด การปักมีดควรปักตามด้านตัดของไม้ หรือจะปักบนต่อไม้ก็ได้ ตามรูป



การเลียดหาวายก็เพื่อต้องการให้เส้นหาวายเป็นรูปสี่เหลี่ยม สะดวกในการสาน และเรียงเป็นระเบียบ เรียบร้อยเท่ากันทุกเส้น

นำหาวายซึ่งผ่าซีกไว้แล้ว สอดเข้าทางคมมีด แล้วดึงออกไปทางข้างหลัง หาวายจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมตลอดทั้งเส้น

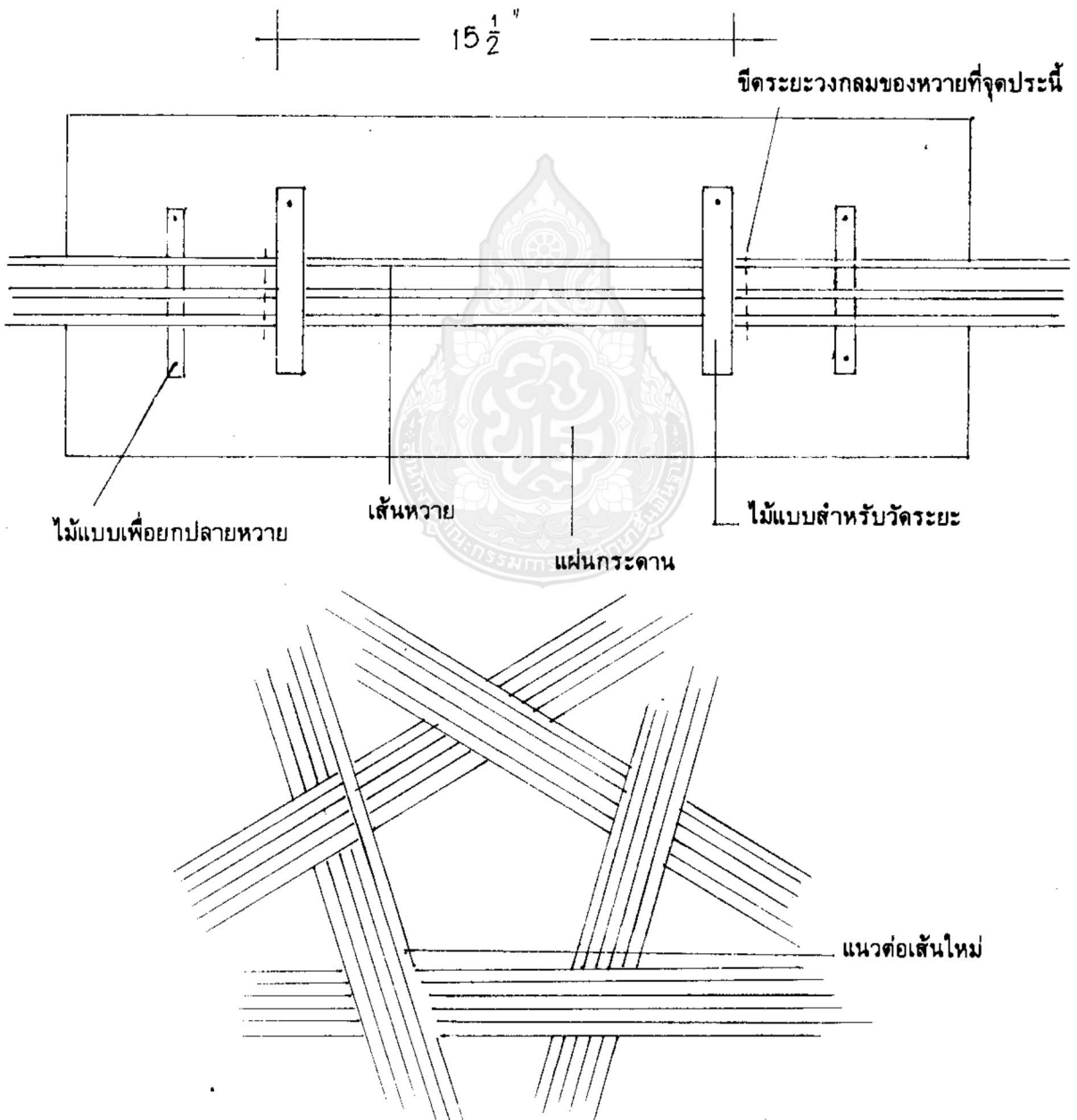
การเกลมหวาย

หลังจากเลียดเรียบร้อยแล้ว หวายอาจจะมีตา หรือรอยเลียดไม่เรียบ จึงต้องใช้มีดเกลมหวาย บริเวณที่ไม่สม่ำเสมอให้เรียบอีกครั้งหนึ่ง

การขัดหวาย

ใช้ผ้าชุบน้ำมันมะพร้าวขัดเส้นหวายทุก ๆ เส้น เพื่อให้ผิวสะอาด สวยงามเป็นมันก่อนที่จะสานเป็นรูปตะกร้อ

การคำนวณหวายและการเพิ่มเส้นหวาย (การต่อหวาย)

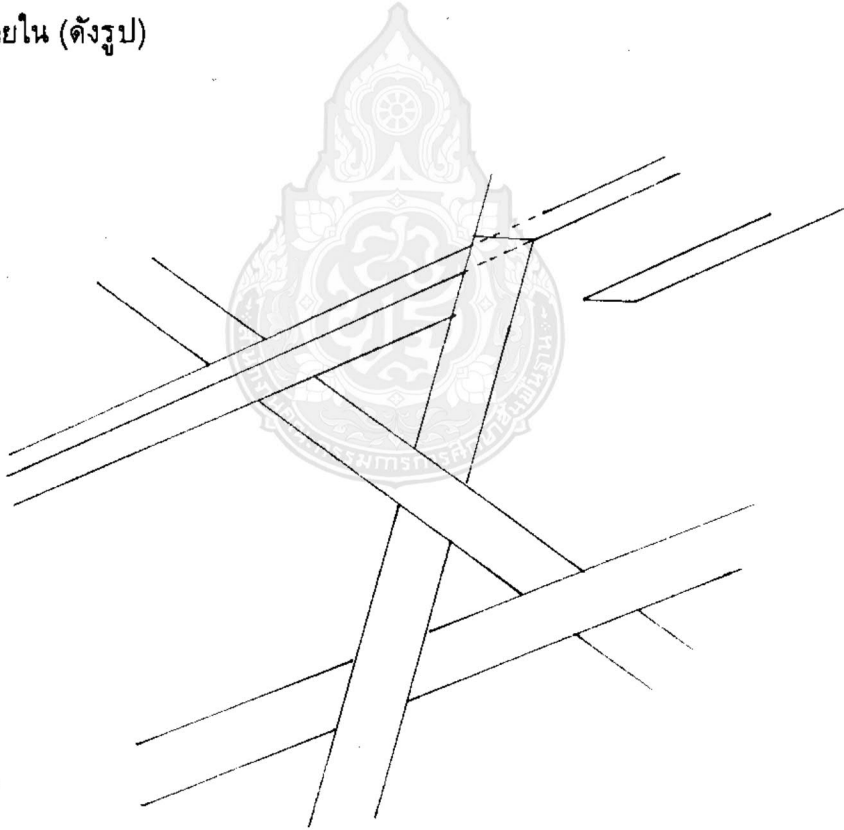


บทที่ ๖

การสานตะกร้อในการกีฬาโดยไม่ใช้หุ่น และการเพิ่มเส้นหวาย

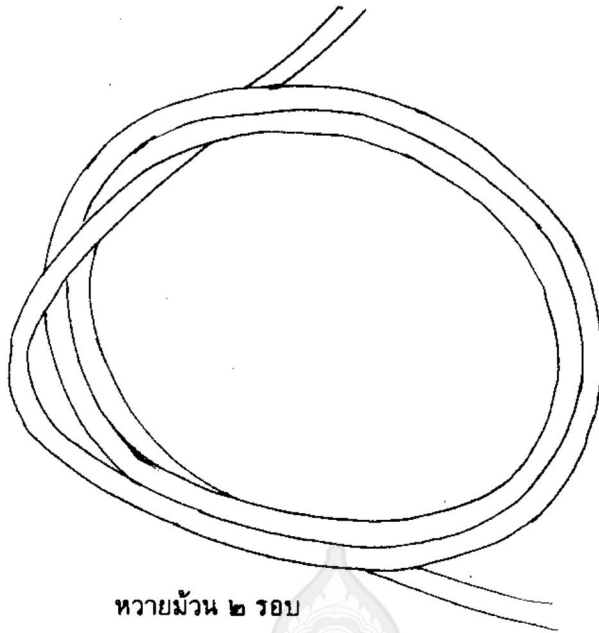
การคำนวณความยาวของหวายและการเพิ่มเส้นหวาย (การต่อหวาย)

ผู้ที่ฝึกหัดทำครั้งแรก ๆ อาจจะคำนวณไม่ได้ว่าจะต้องใช้หวายยาวเท่าไร ถ้าหากมีความรู้ทางคณิตศาสตร์ คือ $๒\pi r$ เพื่อหาเส้นรอบวงนั่นเอง แล้วคูณด้วยจำนวนเลียด เช่นต้องการตะกร้อให้มี ๘ เลียด ก็ใช้สูตร $๒\pi r \times ๘$ ก็จะได้ความยาวออกมา ส่วนผู้ประกอบอาชีพนี้อยู่แล้วก็อาศัยความสังเกตและความชำนาญหาระยะได้ หรือถ้าหากเส้นหวายยาวไม่พอก็สามารถเดินเส้นได้ โดยการนำเอาเส้นหวายใหม่ปาดปลายออกเป็นปากกลม แล้วนำไปสอดตามรอยของหวายเส้นเดิม แต่ต้องสอดไว้ภายใน (ดังรูป)



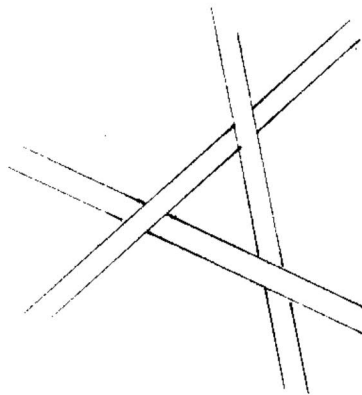
ลำดับการสานตะกร้อ แบ่งออกเป็นลำดับ ๆ ดังนี้

ลำดับที่ ๑ นำหวายซึ่งมีความยาวที่ได้คำนวณไว้ และเกลารียบร้อยแล้วจำนวน ๖ เส้น โดยนำเส้นหนึ่งมาม้วนเป็นรูปวงกลม ๒ รอบ (ดังรูป)



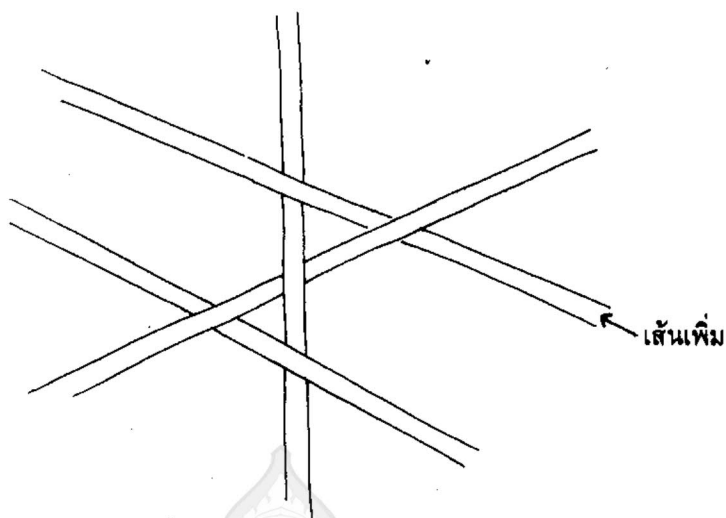
หวายมัดวน ๒ รอบ

หวายที่เหลือ ๓ เส้นนำมาขึ้นรูปเป็นลำดับที่ ๒ ต่อไป
ลำดับที่ ๒ นำหวาย ๓ เส้นมาวางขัดกัน (ดังรูป)

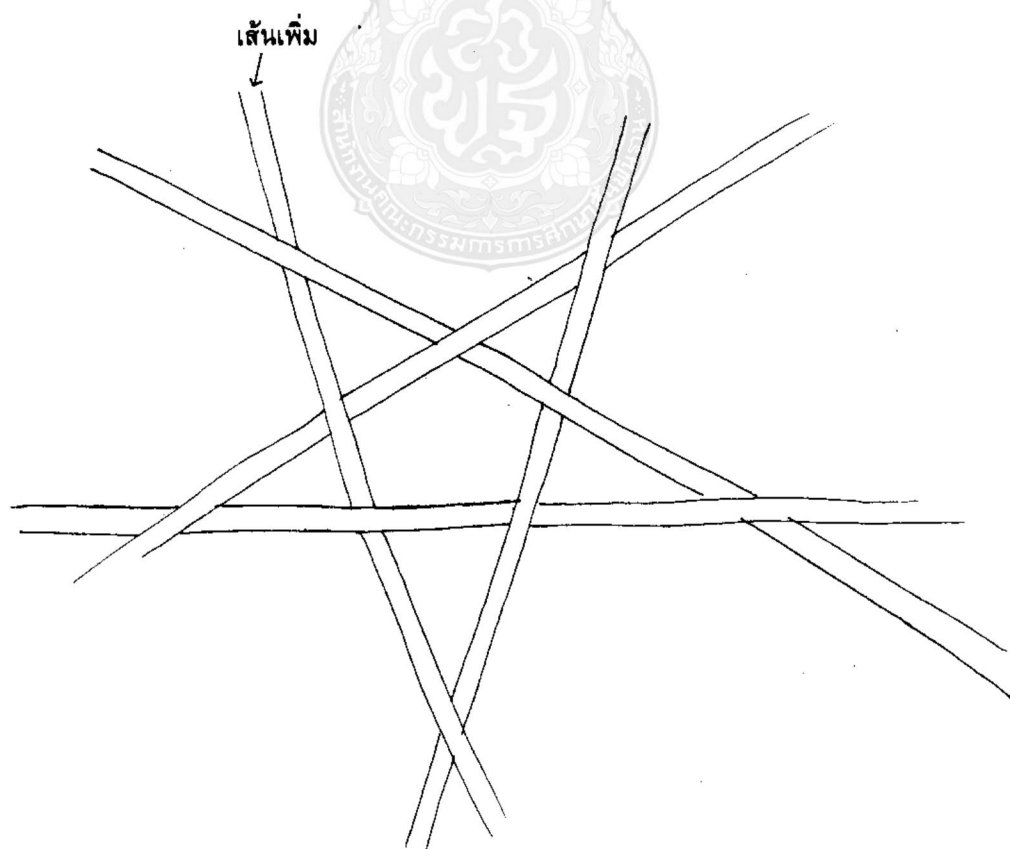


การวางเส้นหวายขัดกัน

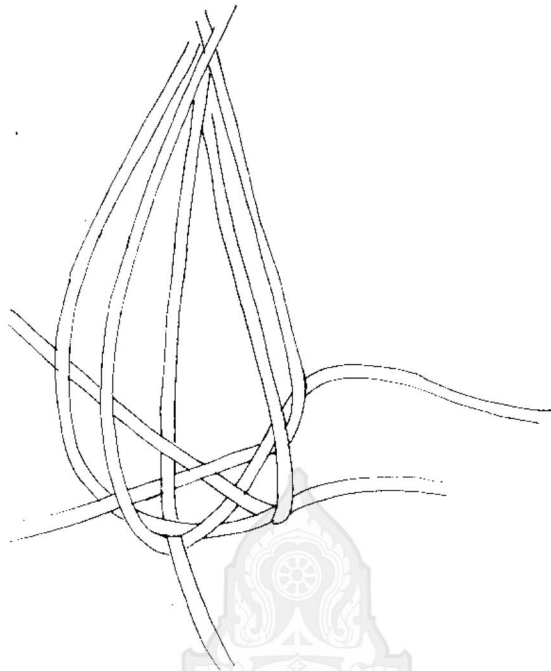
ลำดับที่ ๓ นำหวายอีกเส้นหนึ่งสอดเพิ่ม (ดังรูป)



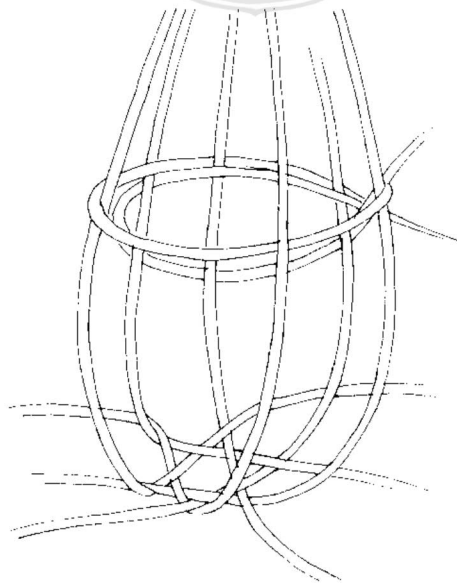
ลำดับที่ ๔ นำหวายอีกเส้นหนึ่งมาสอดใส่ (ดังรูป)



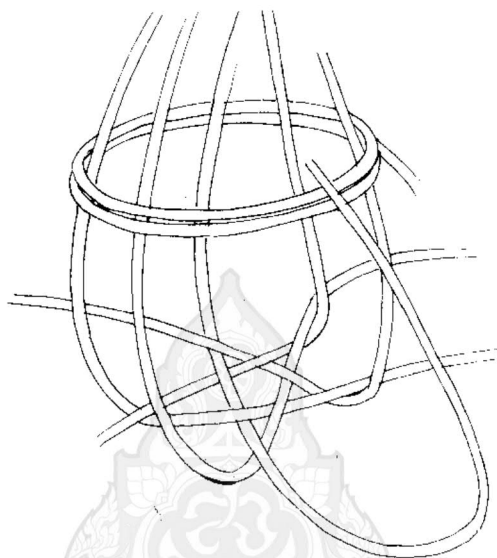
ลำดับที่ ๕ รวบรวมปลายหวายซึ่งเป็นเส้นล่างทั้ง ๕ ปลาย มารวมกันไว้ (ดังรูป)



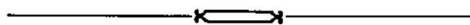
ลำดับที่ ๖ นำหวายซึ่งทำเป็นวงกลมจากลำดับ ๑ มาสวมลงบนปลายหวายทั้ง ๕ ปลาย ปล่อยมือที่รวบปลายหวายทั้ง ๕ ออก แล้วเลื่อนหวายวงกลมลงไปต่ำ ๆ (ดังรูป)



ลำดับที่ ๑ นำปลายหวายที่อยู่ข้างล่างทั้ง ๕ เส้น นำขึ้นไปสอดในวงกลม (ดังรูป) ต่อไปนำปลายหวายอีกเส้นหนึ่งไปสอดในวงกลม (ดังรูป) ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกว่าจะครบทั้ง ๕ เส้น ต่อไปก็ปรับหรือดึงเส้นหวายให้เครื่องหมายที่ทำไว้ให้พบกันทุก ๆ เส้น ก็จะได้วงกลมเท่า ๆ กันทุก ๆ เลียด



ลำดับที่ ๒ ต่อไปก็นำปลายหวายสอดร้อยเรื่อยไปตามรอยที่หวายเส้นนั้นสอดอยู่จนกว่าจะหมดเส้นครบทุก ๆ เส้น ก็จะได้ตะกร้อตามต้องการ



บทที่ ๗

ความรู้เกี่ยวกับการนวดตะกร้อให้มีความนุ่มนวลนักพอดีและคงทนถาวร

ฝึกการนวดตะกร้อ

หลังจากได้ถูกตะกร้อตามต้องการแล้ว ตะกร้อนั้นอาจจะมีน้ำหนักเบาหรือแข็งเกินไป หรือไม่มีสปริง จึงจำเป็นต้องนำเอาตะกร้อไปนวดอีกครั้งหนึ่ง การนวดกระทำดังนี้

๑. โดยตัมกับน้ำ นำเอาตะกร้อไปตัมในน้ำเดือดประมาณ ๑๕ นาที แล้วนำไปผึ่งแดดให้แห้ง ต่อจากนั้นนำไปนวดด้วยน้ำมันมะพร้าว ทาไปรอบ ๆ พร้อมกับใช้มือคลึง หรือใช้ไม้ซึ่งทำเป็นเครื่องมือนวด โดยเฉพาะนวดแทนการใช้มือก็ได้จนกว่าตะกร้อจะนุ่มและมีสปริงดี

๒. โดยการตัมกับน้ำมัน ใช้น้ำมันเครื่องตัมให้ร้อนพอควร ใส่ตะกร้อลงไปนานประมาณ ๑๕ นาที จากนั้นนำไปผึ่งแดดให้แห้ง แล้วใช้น้ำมันมะพร้าวทาตามแบบแรก จะใช้มือหรือไม้แบบนวดก็ได้ จนกว่าจะนุ่มและมีสปริงดี ก็ใช้งานได้

เอกสารอ้างอิง

คู่มือครูประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น
วิทยาการจากอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี
เรือนจำกลางจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กระทรวงศึกษาธิการ
เปรมรัตน์ โหมดตาด



รายนามผู้จัดทำ

เขตการศึกษา ๖

นายวีระ	นาคทอง
นายสันทัต	มณีสิริ
นายบุญรอด	ตั้งสกุลรัตน์
นายวันชัย	พัชรพงษ์
นายอุดม	ทัศน
นางสาวสุนนี	ทองวิทยา
นางราระดี	ดีแก้ว
นายบัญชา	สกุลปราโมทย์
นายศักดิ์ชาย	พงษ์ญาติ
นางจุฑาทิพย์	สุริยาชัยวัฒน์
นางประทีน	สุนพงษ์ศรี
นายเพิ่มศักดิ์	บุญยมาลิก
นายนิธิ	แสนบุญเวช

รายนามคณะกรรมการตรวจสอบการเรียนวิชาอาชีพ หมวดศิลปะและหัตถกรรม

๑. นายเจนจิตต์	กฤษณทูลบุตร	ประธาน
๒. นายบัณฑิต	พลาวงค์	กรรมการ
๓. นายสนิท	บุบปฤกษ์	กรรมการ
๔. นายเบญจะ	สยงกูร	กรรมการ
๕. นายสุจิต	หิรัญกุล	กรรมการ
๖. นายสำเร็จ	พันธ์สนิท	กรรมการ
๗. นายอุทัย	โพธิ์ศรีทอง	กรรมการ
๘. นายมนัส	ณ เชียงใหม่	กรรมการ
๙. นายสุธรรม	ศิรินทรวรเวทย์	กรรมการ
๑๐. นายสมทรง	เวียงอำพล	กรรมการ
๑๑. นางพิศว	ไพฑูรย์	กรรมการ
๑๒. นายอุดม	นัยชิต	กรรมการ
๑๓. นายมานะ	แก้วดี	กรรมการ
๑๔. นายบุญเลิศ	บุตรขาว	กรรมการ
๑๕. นายสุวัฒน์	เกสรกุล	กรรมการและเลขานุการ

รายนามคณะทำงานปรับปรุงสื่อการเรียนวิชาอาชีพ

๑. นางกาญจนา	ธัญญะโชโต	
๒. นางอารีรัตน์	วัฒนสิน	
๓. นายกนก	บุญโพธิ์แก้ว	
๔. ว่าที่ ร.ต. ผ่อง	เทพช่วย	
๕. นางสาวสมร	ยุวนิมิ	
๖. นางสาวกรรณ	คำรัตน์	
๗. นางรงค์	แก้วสว่าง	
๘. นางเอก	รัตน์ปิยะภากรณ์	
๙. ที่ ร.ต. สันต์	สัตยายุทธ์	เลขานุการ





