

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปหัตถกรรม

ช่างประดิษฐ์หน้ากาก
ด้วยยางพารา

DCID LIBRARY



000008120

ร 731.152

ม: 46

ว. 546 ๓

พ๒๖

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

กรมวิชาการ



กระทรวงศึกษาธิการ

พินิจพิเคราะห์ ๘ พ.ค. ๒๕๖๓

ที่ ๑๒ ๒๕๖๓ ๓๒๒

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปหัตถกรรม

ช่างประดิษฐ์หน้ากากด้วยยางพารา

(ศท.ทป. ๐๓๑)

ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย



ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ
เรื่อง อนุญาตให้ใช้หนังสือในโรงเรียน

ด้วยกรมวิชาการ และสำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา ๒๓ และ ๔ ได้ร่วมกันจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปหัตถกรรม ช่างประดิษฐ์หน้ากากด้วยยางพารา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามรายวิชาอาชีพ (เพิ่มเติม) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ ขึ้น กระทรวงศึกษาธิการได้พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ใช้หนังสือนี้ในโรงเรียนได้

ประกาศ ณ วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๒๖

(นายสมาน แสงมณี)

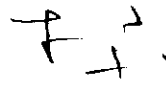
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

วันที่	๒๕๓๗ ๒๐๔๑
เลขที่	๓๑๐๕๒๗๑๒๖
ชื่อเรื่อง	๓.๓๓๑.๔๕๓๗/๒๖
ชื่อผู้พิมพ์	๑. ๕๔๖ ๓

คำนำ

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปหัตถกรรม ช่างประดิษฐ์หน้ากากด้วยยางพารา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายนี้ กรมวิชาการและสำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา ๒๓ และ ๔ ได้ร่วมกันจัดทำขึ้นโดยมอบหมายให้ ครู อาจารย์ ศึกษานิเทศก์ และผู้ทรงคุณวุฒิ ในแต่ละสาขาวิชา เป็นผู้ร่างต้นฉบับดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบสื่อการเรียนวิชาอาชีพ และได้เชิญผู้มีความรู้ และประสบการณ์ในแต่ละสาขาวิชาอาชีพ ทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้หนังสืออ่านเพิ่มเติมใช้ประกอบการเรียนการสอนได้ถูกต้อง และเหมาะสมกับสภาพปัญหาและความต้องการของท้องถิ่น

กรมวิชาการขอขอบคุณ ครู อาจารย์ ศึกษานิเทศก์ คณะกรรมการตรวจสอบสื่อการเรียน และผู้ปรับปรุงแก้ไขสื่อการเรียนวิชาอาชีพทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การจัดทำหนังสืออ่านเพิ่มเติมสำเร็จ ลุล่วงไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสืออ่านเพิ่มเติมเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายได้เป็นอย่างดี



(นายสุรเดช วิเศษสุรการ)

อธิบดีกรมวิชาการ

๓๑ มีนาคม ๒๕๒๖

คำชี้แจง

หนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพ หมวดศิลปหัตถกรรม ช่างประดิษฐ์หน้ากากด้วยยางพาราเล่มนี้ได้จัดทำขึ้น ตามรายวิชาอาชีพ (เพิ่มเติม) ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช ๒๕๒๔ ให้เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น เพื่อนักเรียนจะได้ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาอาชีพดังกล่าว หรือเพื่อศึกษาหาความรู้ภาคทฤษฎีด้วยตนเอง และฝึกหัดงานภาคปฏิบัติกับผู้ประกอบการภายใต้การนิเทศของครู ทั้งนี้ต้องปฏิบัติตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการให้นักเรียนศึกษาหาความรู้จากแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการ และสถานประกอบอาชีพอิสระในระดับมัธยมศึกษา พ.ศ. ๒๕๒๓

อนึ่งหนังสืออ่านเพิ่มเติมวิชาอาชีพนี้ นักเรียนอาจเลือกศึกษาเฉพาะที่เหมาะสมกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น ในกรณีที่หนังสือนี้ได้เน้นเอกลักษณ์ของหลาย ๆ ท้องถิ่นในเล่มเดียวกัน

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

		หน้า
บทที่ ๑	ประวัติความเป็นมาของหน้ากาก	๑
บทที่ ๒	ความรู้เรื่องการออกแบบหน้ากาก	๓
บทที่ ๓	การสร้างหุ่น	๘
บทที่ ๔	การทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์	๑๐
บทที่ ๕	ความรู้เรื่องยางพารา	๑๒
บทที่ ๖	การผสมน้ำยาสีสำหรับทำหน้ากาก	๑๔
บทที่ ๗	การทำหน้ากากด้วยยางพารา	๑๖
บทที่ ๘	การตกแต่งหน้ากากยาง	๑๘
บทที่ ๙	การคิดต้นทุน กำไร	๑๙
เอกสารอ้างอิง		๒๒

บทที่ ๑

ประวัติความเป็นมาของหน้ากาก

ความเป็นมาของหน้ากาก

จากการศึกษาค้นคว้าถึงความเป็นมา โดยเฉพาะเกี่ยวกับหน้ากากไม่พบหลักฐานยืนยันแน่ชัดว่ามีจุดเริ่มต้นและวิวัฒนาการมาอย่างไร เพราะหน้ากากเป็นเพียงสิ่งประกอบที่มนุษย์ผลิตขึ้นมาใช้ตามยุคสมัยเหมาะกับการใช้งานแต่ละอย่าง มิใช่สิ่งจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่น่ามาประกอบในการดำเนินชีวิต เริ่มแรกทีเดียวที่มนุษย์ยังรวมกันอยู่เป็นหมู่เป็นเผ่าต่าง ๆ และมีความเชื่อแตกต่างกันไปตามสภาพของท้องถิ่น ได้ถูกภัยจากธรรมชาติ เช่น ฝนตก แดดออก น้ำท่วม ไฟไหม้ ตลอดจนโรคภัยไข้เจ็บและการตาย จึงเชื่อว่าภูตผีปีศาจหรือเทพเจ้าเป็นผู้บันดาลให้เหตุการณ์เหล่านั้นเกิดขึ้น การบูชาบวงสรวงหรือการสังเวทอาจทำให้เทพเจ้าพอใจ และในพิธีการเหล่านี้ก็ได้มีการเขียนหน้าตาและทาร่างกายด้วยสีต่าง ๆ เพื่อพรางตัวเองให้ผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริง ให้มีความกล้าในการแสดงออก เพิ่มความเชื่อถือและความศักดิ์สิทธิ์ในพิธีบวงสรวงยิ่งขึ้น การเขียนหน้าเขียนตาเพื่อการบูชาในพิธีการดังกล่าว น่าจะเป็นจุดเริ่มต้นของการทำหน้ากากในภายหลัง

เรื่องราวของหน้ากากสำหรับทางทวีปยุโรปกล่าวกันว่า เมื่อประมาณ ๔๐๐ ปี ก่อนคริสตกาล ชาวกรีกได้ทำหน้ากากด้วยไม้ขึ้นมาใช้ในพิธีบวงสรวงเทพเจ้าไดโอนีสัส (เทพเจ้าแห่งเหล้าไวน์ หรือเทพเจ้าแห่งความบันเทิง) ซึ่งได้มีการบูชาในทุก ๆ ปี และภายหลังได้มีการทำหน้ากากมาใช้ในการละครที่เป็นเรื่องเป็นราว เช่น ละครที่แสดงการลงโทษผู้กระทำผิดกฎ ระเบียบ หรือละเมิดต่อเทพเจ้า

ทางทวีปเอเชีย นั้น อินเดียถือเป็นแหล่งกำเนิดของหน้ากาก โดยเฉพาะศาสนาพราหมณ์ มีการใช้หน้ากากสวมในพิธีบวงสรวง โดยมีเครื่องประดับอื่น ๆ ประกอบหน้ากากตามความเชื่อถือทางศาสนา อิทธิพลจากอินเดียนี้ได้แพร่หลายเข้าไปยังประเทศอื่น ๆ ในแถบเอเชียหลายประเทศด้วยกัน เช่น ในญี่ปุ่นได้นำหน้ากากมาใช้ในการเล่นละคร คาบูกิ อันเป็นละครที่เน้นเรื่องราวของการเสียสละ และยังมีมาสึบะทอมาจนปัจจุบันนี้ในจีน ที่เห็นเด่นชัดพบว่า ในการเล่นจิวตั้งแต่ระยะต้น ๆ ก็มีการทำหน้ากากใช้กับตัวละครบางตัวมาจนถึงปัจจุบันนี้ อินเดียก็มีการทำหน้ากากใช้ในการแสดงละคร เรื่อง รามเกียรติ์ ซึ่งแม้จะมีอิทธิพลของอินเดียอยู่มาก แต่หน้ากากที่ทำขึ้นใช้ก็ได้เน้นเอกลักษณ์ที่เป็นลักษณะเฉพาะของชาวอินโดนีเซียอย่างชัดเจน

สำหรับประเทศไทยเรา การทำหน้ากากมาใช้น่าจะเริ่มมาจากภาคใต้ โดยเฉพาะในการแสดงไมรา ซึ่งแต่เดิมมักแสดงเรื่อง *มโนราห์* กันเป็นพื้น ตัวแสดงสำคัญตัวหนึ่งในเรื่องมโนราห์ คือ *พรานบุญ* ก็มีการสวมหน้ากากไม้ซึ่งเรียกกันว่า หน้ากากพราน ทางภาคกลางซึ่งได้รับอิทธิพลจากการเล่นโขน

เรื่องรามเกียรติ์ มีการทำหน้ากากยักษ์ หน้ากากลิง มาใช้ในการแสดง ส่วนพื้นบ้านทั่วไปของไทยทุก ๆ ภาคก็นิยมทำหน้ากามาใช้ในขบวนแห่ต่าง ๆ ด้วย ซึ่งมีทั้งที่ทำเฉพาะส่วนหน้า หรือเฉพาะส่วนตัว ที่เรียกว่า หัวโต ทางภาคใต้หลายจังหวัดได้ทำหุ่นตัวโต ๆ เกือบทั้งตัว เรียกว่า หองสูง ใช้ร่วมในขบวนแห่ เช่น งานชักพระ เป็นต้น

วัสดุในการทำหน้ากาก

วัสดุที่นำมาใช้ในการทำหน้ากากนั้น ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ตามความก้าวหน้าด้านวิทยาการและเทคโนโลยี โดยเดิมทีเดิมมักทำด้วยไม้เป็นหลัก แต่มีวัสดุอื่น ๆ ประกอบ เช่น ขนสัตว์ สาลี ผ้า หน้ากากบางชนิดที่ใช้เฉพาะสำหรับเป็นเครื่องป้องกันตัวในลักษณะเกราะกำบัง อาจทำด้วยโลหะ หนังสัตว์ หรือการสานด้วยหวาย ไม้ไผ่ หรือเถาวัลย์ ส่วนหน้ากากที่ใช้ในการแสดง หรือของเล่นมักทำด้วยกระดาษ ผ้า ยาง พลาสติก และวัสดุสังเคราะห์อื่น ๆ อีกมาก

ความนิยม

ปัจจุบันนี้ หน้ากากได้เพิ่มความนิยมขึ้น และมีบทบาทกว้างขวางในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ ได้มีการทำหน้ากากใช้ประโยชน์เพื่อปลอมแปลงหรืออำพรางตนเพื่อการอาชญากรรม ในงานการละคร และภาพยนตร์ ตัวแสดงบางตัวต้องสวมหน้ากาก เพื่อปลอมแปลงหน้าให้เหมือนกับบุคคลอื่นหรือให้หน้าตาผิดไปจากเดิม ซึ่งจะช่วยในด้านประหยัดเวลาในการแต่งตัว หรือประหยัดตัวแสดงไปด้วยระยะหลัง ๆ นี้ หน้ากากรูปแบบต่าง ๆ ที่ปรากฏในภาพยนตร์ โดยเฉพาะภาพยนตร์ที่ฉายทางโทรทัศน์ ได้มีผู้ผลิตออกมาจำหน่ายเป็นของเล่นสำหรับเด็ก ๆ อย่างกว้างขวาง นอกจากนี้ยังมีความนิยมนำหน้ากากไปใช้กับงานศิลปการตกแต่ง โดยเฉพาะการตกแต่งบริเวณว่างของผนังอาคาร จึงกล่าวได้ว่าบทบาทของหน้ากากจะยังมีบทบาทต่อมนุษย์มากยิ่งขึ้น ในโอกาสต่อไป

คำถามท้ายบท

๑. อภิปรายเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง *สิ่งจำเป็นต่อชีวิตประจำวัน* กับ *ส่วนประกอบในการดำเนินชีวิต*
๒. แนวคิดหรือที่มาในการทำหน้ากากขึ้นมาใช้
๓. วัสดุที่นำมาใช้ทำหน้ากากในระยะเริ่มแรก และวิวัฒนาการของการใช้วัสดุ
๔. มนุษย์ใช้หน้ากากอย่างกว้างขวางในกิจการใด เพราะสาเหตุอะไร
๕. อภิปรายถึงบทบาทของหน้ากากในสังคมปัจจุบัน ในแง่ของ *ความจำเป็น ความกว้างขวาง ประโยชน์และโทษ*

บทที่ ๒

ความรู้เรื่องการออกแบบหน้ากาก

จุดเน้นของการออกแบบหน้ากากอยู่ที่การออกแบบใบหน้าที่เป็นตัวแทนของรูปแบบที่ต้องการตามระดับต่าง ๆ ตั้งแต่หยาบ ๆ ไปจนละเอียด โดยอาจจำแนกเป็นระดับต่าง ๆ คือ

๑. **จำแนกประเภทและรูปทรง** เป็นการแสดงให้เห็นชัดเจนอย่างหยาบ ๆ ในความแตกต่างของรูปหน้าคน สัตว์ ยักษ์ ผี สัตว์ประหลาด ฯลฯ ทั้งที่เป็นรูปแบบรูปธรรมและนามธรรม

๒. **จำแนกวัยหรือเผ่าพันธุ์** เป็นการแสดงให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้นของใบหน้าที่อยู่ในวัยหรือเผ่าพันธุ์ เชื้อชาติใด เช่น ผู้ชาย ผู้หญิง เด็กชาย เด็กหญิง หนุ่ม สาว แก่ คนไทย คนจีน คนญี่ปุ่น คนยุโรป คนแอฟริกา ฯลฯ

๓. **จำแนกอารมณ์และความรู้สึก** เป็นการแสดงความละเอียดอ่อนบนใบหน้าจนทราบถึงความรู้สึกต่าง ๆ ที่ปรากฏได้ เช่น ยิ้ม หัวเราะ โกรธ เสียใจ ตกใจ เศร้า ดู น่าเกลียด น่ากลัว ตลก ฯลฯ

การออกแบบหน้ากาก จึงขึ้นกับจุดประสงค์ที่ต้องการใช้ว่า ในการทำหน้าที่นั้น ๆ มีความต้องการที่จะให้หน้ากากแสดงตัวแทนในระดับใด เมื่อทราบจุดประสงค์แล้วก็ออกแบบหน้ากากให้ตรงกับจุดประสงค์นั้น ประการต่อมาที่จะต้องพิจารณาในการออกแบบหน้ากาก คือ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการปฏิบัติ ว่ามีความเหมาะสมในเรื่องคุณสมบัติและสอดคล้องกับวิธีการทำหรือไม่ เช่น การออกแบบทำหน้ากากด้วยกระดาษ ความละเอียดก็สามารถทำได้ในระดับหนึ่ง แต่ถ้าทำด้วยยางพารา ซึ่งมีความยืดหยุ่นกว่ากระดาษ ก็สามารถแสดงรายละเอียดที่ต้องการได้เพิ่มขึ้น

เมื่อทราบจุดประสงค์ที่ต้องการแน่ชัดว่าจะให้หน้ากากแสดงตัวแทนในระดับใดแล้ว ก็ร่างแบบที่ต้องการลงในกระดาษเสียก่อน อาจจะออกแบบเท่าขนาดที่ต้องการหรือจะย่อส่วนขยายส่วนก็ได้ เช่น หากมีจุดประสงค์จะทำหน้ากากรูปผู้ชายที่แสดงอารมณ์หรือความรู้สึกในทำนองดุหรือโหดเหี้ยม ในการออกแบบก็ต้องเน้นความรู้สึกที่ต้องการนั้นออกมา โดยการเน้นจุดสำคัญบนใบหน้าที่บ่งบอกอารมณ์นั้น ๆ เช่น คิ้วหนาใหญ่เกือบชนกัน ปลายคิ้วเฉียงขึ้นข้างบน ตากลมใหญ่ดูวาว จมูกบานใหญ่ ตั้งจมูกยื่น ปากแฉะ หนวดหนวดค้ำงมลงทางมุมปาก เมื่อการออกแบบได้เน้นจุดสำคัญทางความรู้สึกออกมาชัดเจน ก็เป็นขั้นต้นแห่งความสำเร็จในการออกแบบหน้ากาก

อนึ่ง การทำหน้ากากด้วยวัสดุใดก็ตาม ย่อมต้องให้แม่พิมพ์หรือเข้าเป็นตัวแบบ ดังนั้นการออกแบบหน้ากากจึงต้องพิจารณาวัสดุที่นำมาทำหน้ากากและวิธีการสำหรับทำหน้ากาก ซึ่งแตกต่าง

กันไปด้วย เช่น การทำหน้ากากด้วยกระดาษ วิธีการทำก็โดยการนำกระดาษมาปะทับซ้อนลงบนแม่พิมพ์ซึ่งเป็นแบบนูนสูง จึงต้องคำนึงถึงการถอดหน้ากากกระดาษออกจากแม่พิมพ์ หลังจากได้รูปที่ต้องการแล้วด้วย เพราะหากมีส่วนลึกส่วนเว้าที่ซับซ้อนมาก ก็จะถอดออกจากแม่พิมพ์ไม่ได้ อาจทำให้ชิ้นงานหรือแม่พิมพ์ชำรุดไปได้ ดังนั้นในการออกแบบอาจลดความละเอียดบางตอนลงไปเสียบ้าง เพื่อให้สอดคล้องกับกรรมวิธีการการทำหน้ากากกระดาษ แต่หากจะใช้น้ำยาพาราซินเป็นวัสดุในการทำ ซึ่งใช้วิธีการหล่อ แม่พิมพ์หรือเบ้าจะเป็นแม่พิมพ์เว้าและใช้น้ำยาพาราซินเทลงในแม่พิมพ์นั้นจนได้ขนาดความหนา - บางตามต้องการ และคุณสมบัติของยางมีความยืดหยุ่นได้ จึงสามารถถอดออกจากแม่พิมพ์ได้ง่าย ดังนั้นการออกแบบจึงมีส่วนนูนส่วนเว้าและแสดงรายละเอียดได้เต็มที่ เพราะเมื่ออย่างแห้งดีแล้ว สามารถถอดออกจากแม่พิมพ์ได้ทั้งหมด ไม่ติดแม่พิมพ์เหมือนการทำด้วยกระดาษ ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงกระบวนการ วัสดุที่ใช้ ควบคุมไปกับรูปแบบที่ต้องการด้วย

สำหรับการออกแบบหน้ากากที่ต้องการแสดงออกถึงความรู้สึกและอารมณ์บนใบหน้านั้น ผู้ออกแบบควรได้ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อที่ปรากฏบนใบหน้าโดยทั่วไปของคนประกอบด้วย โดยอาศัยการสังเกตจุดหรือบริเวณที่มีความสำคัญหลาย ๆ จุดบนใบหน้า เช่น

ตา ขนาดของตาบนใบหน้าจะเปลี่ยนไปตามความรู้สึก เช่น เวลาโกรธ ตาจะกลมโต เบิกกว้าง เข้ม ดุ ดันและแดงก่ำ แต่เวลาเศร้าหมองตาจะหรี่ เล็กลง เปลือกตาแคบยาว เป็นต้น

ปาก จะมีลักษณะแตกต่างกันเมื่อยิ้ม หัวเราะ โกรธ หรือร้องไห้ โดยเฉพาะมุมปาก จะบ่งบอกอารมณ์ต่าง ๆ อย่างชัดเจน

จมูก แม้มกล้ามเนื้อจมูกจะเปลี่ยนแปลงไม่มากนักในการแสดงความรู้สึกทางอารมณ์ แต่ก็สามารถสังเกตได้ชัดเจนในบางอารมณ์ เช่น เมื่อไม่พอใจ โกรธ หรือสัมผัสกลิ่น

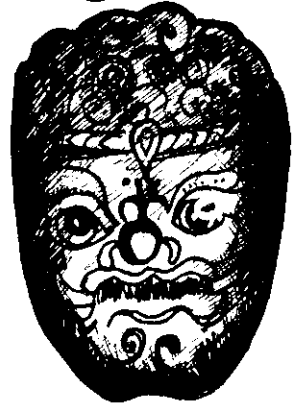
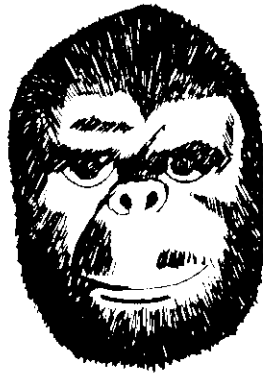
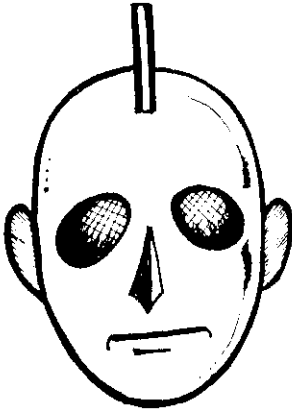
คิ้ว เป็นอวัยวะบนใบหน้าที่สำคัญมาก กล้ามเนื้อหัวคิ้วจะเปลี่ยนแปลงไปตามความรู้สึกของความพอใจหรือไม่พอใจได้ง่ายและรวดเร็ว

รอยย่นบนใบหน้า รอยย่นบนใบหน้าจะเกิดขึ้นเมื่ออารมณ์เปลี่ยนไป โดยสังเกตได้ชัดเจน เช่น บริเวณหน้าผาก ระหว่างคิ้ว ดังจมูก หางตา ร่องแก้ม มุมปาก รอยย่นเหล่านี้จะปรากฏแตกต่างกันไปเมื่อ ยิ้ม พพอใจ โกรธ เศร้า ฯลฯ นอกจากนี้รอยย่นบนใบหน้าที่บ่งบอกถึงวัยที่แตกต่างกันด้วย

ดังนั้น นอกจากผู้ออกแบบจะสังเกต ลักษณะความเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อที่ปรากฏบนใบหน้าโดยทั่วไปของบุคคลต่าง ๆ แล้ว อาจแสดงความรู้สึกต่าง ๆ ของตนหน้ากระจกเงา แล้วสังเกตกล้ามเนื้อ รอยย่นบนใบหน้าและรูปร่างของอวัยวะต่าง ๆ บนใบหน้าที่เปลี่ยนไป ก็จะช่วยให้การออกแบบหน้ากากถูกต้องตามจุดประสงค์ยิ่งขึ้น

การออกแบบหน้าปกนอกจากรูปทรง และลักษณะกล้ำมเนือบนใบหน้าจะแสดงความรู้สึกตามที่ต้องการแล้ว สีก็เป็นสิ่งบ่งบอกหรือให้ความรู้สึกเด่นชัดด้วย เช่น หน้าที่เกิดความรู้สึกอายหรือผู้หญิงวัยรุ่นสาวอาจเป็นสีชมพูอ่อน ๆ หรือส้มอ่อน ๆ หน้า que แสดงความโกรธจะแดงหรือคล้ำ หน้า que ประสงค์ให้มีความน่าเกลียดน่ากลัวก็อาจเป็นเขียวคล้ำ ๆ ม่วง น้ำเงินเข้ม เทาเข้ม ไปจนดำ เป็นต้น สีจึงมีอิทธิพลและเป็นส่วนเสริมให้ความรู้สึกบางอย่างบนใบหน้ามีความชัดเจนตามความต้องการยิ่งขึ้น ผู้ออกแบบจึงควรได้ศึกษาความรู้เรื่องการใช้สี โดยเฉพาะเกี่ยวกับผลหรืออิทธิพลของสีประกอบไปด้วย

การออกแบบหน้ากากแบบต่าง ๆ



การออกแบบให้ความรู้สึกทางด้านอารมณ์ของหน้ากา



ยิ้ม



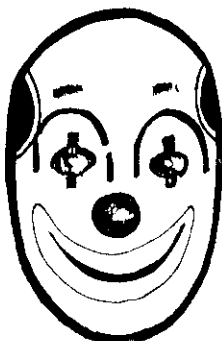
โกรธ



น่าเกลียด



น่ากลัว



ตลก



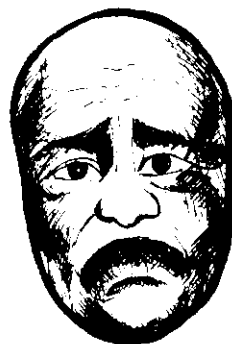
เศร้า



ตกใจ



ดุ



กังวล

บทที่ ๓

การสร้างหุ่น

การสร้างหุ่นที่จะใช้เป็นตัวแบบในการทำหน้ากานั้น เป็นการปั้นแบบด้วยดินเหนียวหรือดินน้ำมันให้ได้รูปทรงและขนาดตามที่ได้ออกแบบไว้

วัสดุและเครื่องมือ

๑. ดินเหนียว หรือดินน้ำมัน
๒. วัตถุคลุมรักษาเนื้อดิน เช่น ผ้าหรือผ้าพลาสติกอย่างบาง
๓. แท่นรองปั้นหุ่น
๔. เครื่องมือปั้น
๕. มีดปลายแหลม

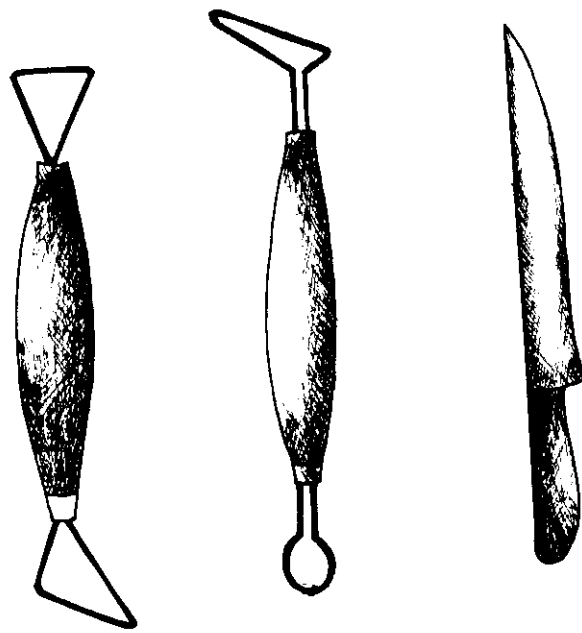
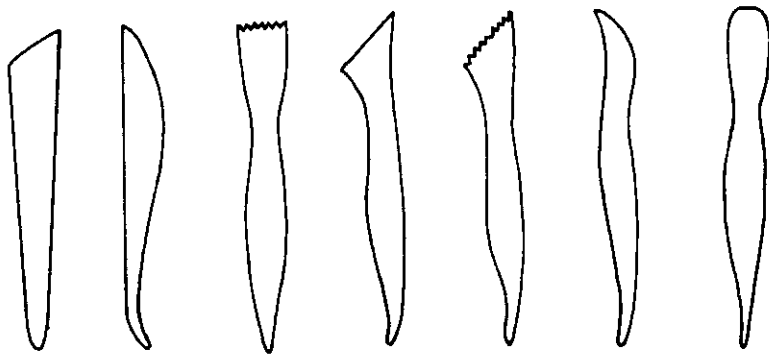
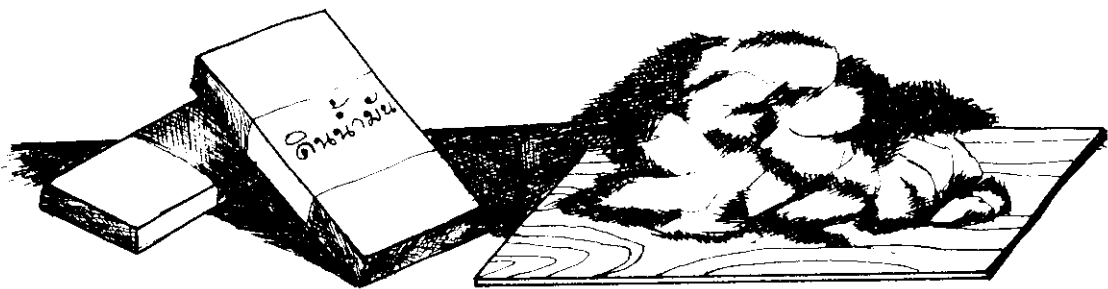
การปั้นแบบหุ่นนี้ เนื่องจากต้องเก็บส่วนละเอียดตามที่ต้องการบนหุ่นแม่แบบ ดังนั้นอาจต้องใช้เวลาพอสมควรในการปฏิบัติตามขั้นตอนนี้ หากใช้ดินเหนียวจะต้องรักษาดินให้ชื้นอยู่เสมอโดยใช้ผ้าชุบน้ำพอหมาดปิดคลุมไว้เสมอเมื่อพักงาน แต่ถ้าใช้ดินน้ำมันก็ไม่ต้องเป็นภาระมากนักในการรักษาเนื้อดินแต่ต้องลงทุนสูงกว่า

สำหรับเครื่องมือปั้นนั้น มักจะใช้หลังจากการใช้มือขึ้นรูปอย่างหยาบ ๆ ไปแล้ว โดยใช้เครื่องมือปั้นแบบต่าง ๆ ช่วยเสริมรูปร่างเค้าโครงให้มีสัดส่วนเป็นไปตามแบบที่ต้องการและตกแต่งส่วนละเอียดของงานปั้นให้สมบูรณ์ขึ้น เครื่องมือเหล่านี้ควรล้างและเช็ดให้แห้งเมื่อเลิกใช้ อย่าให้เกิดสนิมในบริเวณที่เป็นโลหะ

การขึ้นรูปหุ่น

นำดินน้ำมันหรือดินเหนียวที่นวดเตรียมไว้มากกลงบนแท่นรองหุ่น โดยกะขนาดกว้างยาวของหุ่นลงบนแท่นรองหุ่นเสียก่อน จากนั้นก็พอกดินเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ให้แน่น จนได้ความสูงตามที่ต้องการ ออกแบบไว้ ใช้มือปั้นรูปทรงส่วนใหญ่เสียก่อน แล้วใช้เครื่องมือปั้นเก็บและตกแต่งตามที่ต้องการ จนสำเร็จรูปหุ่นที่ปั้นและตกแต่งเรียบร้อยแล้ว หากเป็นดินเหนียวจะต้องระมัดระวังในการรักษาดินมาก เพราะหากปล่อยให้ดินแห้งอาจทำให้ส่วนละเอียดต่าง ๆ แตกหรือหลุดไปได้ จึงควรใช้ผ้าชื้น ๆ คลุมปิดไว้

วัสดุและเครื่องมือในการสร้างหุ่น



บทที่ ๔

การทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์

การทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์จากหุ่นดินเหนียวหรือดินน้ำมันที่ขึ้นรูปและตกแต่งส่วนละเอียดเรียบร้อยแล้ว อาจทำได้โดย

การเตรียมวัสดุอุปกรณ์

๑. ปูนปลาสเตอร์ ปูนปลาสเตอร์เป็นวัสดุสำคัญในการทำแม่พิมพ์ปูนปลาสเตอร์ ทำจากแป้งยิบซัม โดยการนำมาบดในอุณหภูมิประมาณ ๑๖๐ - ๑๘๐° เซลเซียส ใช้เวลาประมาณ ๑ ชั่วโมง แล้วนำมาร่อนกับตะแกรงที่มีความถี่ เมื่อนำมาผสมน้ำจะแข็งตัวภายใน ๕ - ๑๐ นาที ปัจจุบันมีการผลิตออกจำหน่ายอย่างกว้างขวาง โดยบรรจุไว้ในถุงพลาสติกหรือถุงกระดาษ
๒. กาบมะพร้าว หรือเศษวัสดุอื่น ๆ เช่น เศษผ้า ไร่ใช้เสริมแม่พิมพ์ให้มีความแข็งแรงยิ่งขึ้น
๓. น้ำมันทาเคลือบผิว แคลเล็ก หรือแล็กเกอร์ และแปรงทา
๔. ภาชนะใส่น้ำและผสมปูนปลาสเตอร์ ถังน้ำ กะละมัง ชันน้ำ เป็นต้น

การผสมปูนปลาสเตอร์

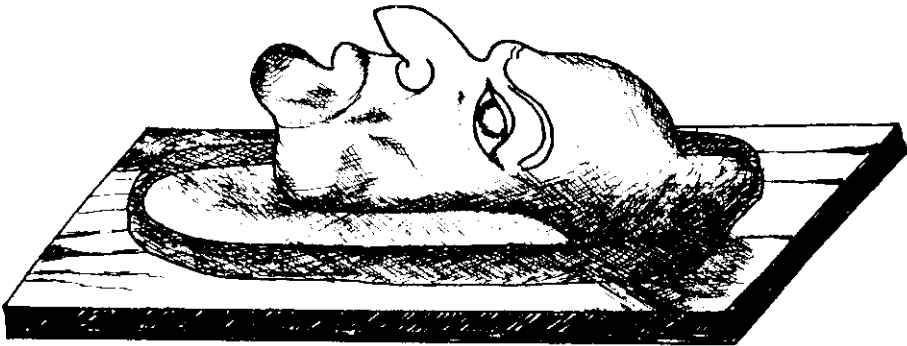
โดยทั่ว ๆ ไปในการทำแบบหนึ่ง ๆ จะต้องกะปริมาณปูนที่จะใช้ให้พอดีตามความต้องการ โดยนำปูนโรยลงไปภาชนะที่ใส่น้ำเตรียมไว้ ปูนจะดูดน้ำยุบลงไปเสมอกับผิวน้ำ (ปูนที่ซึมน้ำแล้วสีปูนจะเข้มขึ้นกว่าเดิม) ใช้มือ หรือช้อนคนหมุนไปทางเดียวกัน คนไปเรื่อย ๆ จนปูนเป็นเนื้อเดียวกัน จึงนำไปใช้ทำพิมพ์ แต่การผสมปูนเพื่อนำไปใช้ในการหล่อหุ่น ต้องผสมให้เหลวกว่าการทำพิมพ์

การทำพิมพ์หุ่น

นำรูปหุ่นที่ปั้นและตกแต่งเรียบร้อยแล้ว มาวางให้ราบกับพื้น ผสมปูนให้เหลวกว่าปกติเล็กน้อย ใช้มือตักปูนสลัดใส่หุ่นให้ทั่วจนหนาประมาณ ๑ ซม. จากนั้นใช้กาบมะพร้าวหรือเศษผ้าชุบปูนปลาสเตอร์พอกทับลงไปอีกจนหนาประมาณ $\frac{๑}{๒}$ ซม. โดยตลอด ทิ้งไว้ประมาณ ๑๕ นาที หรืออย่างช้าไม่เกิน ๓๐ นาที ปูนจะแข็งตัว แต่หากปูนไม่แข็งตัวแสดงว่าปูนเสื่อมคุณภาพ ต้องใช้น้ำล้างทิ้งแล้วทำใหม่ เมื่อปูนแข็งตัวดีแล้วก็ยกพิมพ์ออกจากแท่นรองหุ่น แกะดินที่เป็นรูปหุ่นออกให้หมด ใช้ผ้าชุบน้ำทำความสะอาดแม่พิมพ์แล้วทิ้งไว้ให้แม่พิมพ์แห้งสนิท

เมื่อแม่พิมพ์แห้งดีแล้ว ควรแต่งด้านในของแม่พิมพ์อีกครั้งหนึ่ง เพราะอาจมีผิวบางตอนของแม่พิมพ์บกพร่องอยู่ เช่น รูเล็ก ๆ หรือรอยครูด ควรอุดด้วยปูนหรือขัดด้วยกระดาษทรายให้เรียบร้อย แล้วทาแม่พิมพ์ด้วยแชลแล็ก หรือแล็กเกอร์ สัก ๒ ครั้ง เพื่อให้ผิวเรียบและเพิ่มความแข็งแรงของผิว และพร้อมที่จะนำไปหล่อหน้ากากยางพาราได้

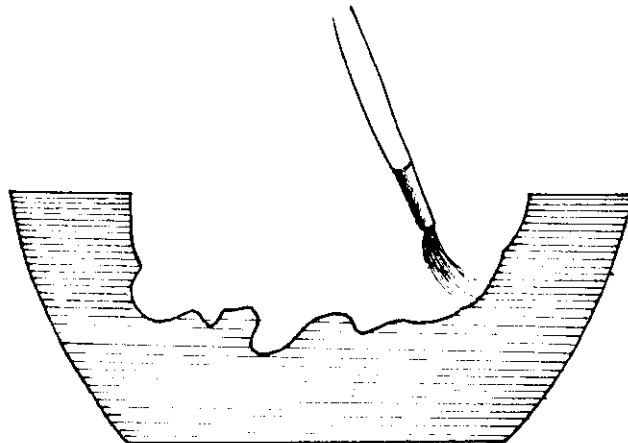
การทำแม่พิมพ์หุ่น



๑ รูปหุ่นดินเหนียวหรือดินน้ำมัน



๒ พิมพ์ปูนพลาสติกครอบรูปหุ่น



๓ ตกแต่งและเคลือบผิวแม่พิมพ์

บทที่ ๕

ความรู้เรื่องยางพารา

ยางธรรมชาติ

ยาง เป็นสิ่งที่ชาวพื้นเมืองในทวีปแอฟริกา, อเมริกาใต้ และเอเชียรู้จักกันมานานแล้ว จากการขุดค้นสำรวจโบราณวัตถุพบว่า การใช้ยางทำเป็นวัตถุขูดรูปต่างๆ มาตั้งแต่ก่อน พ.ศ. ๒๐๐๐ ระหว่างปี พ.ศ. ๒๐๓๖-๒๐๓๘ โคลัมบัสเดินทางไปสำรวจอเมริกา ครั้งที่ ๒ ได้สังเกตเห็นชาวเกาะไฮติ เล่นกีฬาชนิดหนึ่งซึ่งใช้ลูกบอลที่ทำขึ้นจากยางของต้นไม้ ยางจึงเริ่มเป็นที่สนใจกันในเวลาต่อมา

ชาวยุโรปได้รู้จักยางกันอย่างกว้างขวางเมื่อประมาณ พุทธศตวรรษที่ ๒๓ และคำว่า Rubber ได้มาจากการนำยางไปใช้ประโยชน์ในการลบรอยดินสอ ในระยะแรกความก้าวหน้าของการใช้ประโยชน์จากยางในยุโรปและอเมริกาเหนือเป็นไปอย่างเชื่องช้า ทั้งนี้เนื่องจากน้ำยางจะจับตัวแข็งในระหว่างการขนส่งจากถิ่นกำเนิดไปยังประเทศต่าง ๆ แต่ต่อมาเมื่อมีการค้นคว้าสารที่ช่วยในการรักษาสภาพน้ำยาง และสารละลายยางได้ ก็ได้มีการนำยางธรรมชาติมาใช้กันอย่างกว้างขวางขึ้น

วิวัฒนาการในการนำยางมาใช้

เมื่อเริ่มต้นการทำอุตสาหกรรมยางนั้น ขณะที่อเมริกากำลังสนใจอุตสาหกรรมการทำรองเท้า ยางนั้น ทางอังกฤษสนใจด้านอุตสาหกรรมการทำผ้าฉาบด้วยยาง เพื่อใช้สำหรับทำเสื้อกันฝนต่อมาได้ขยายไปยังฝรั่งเศส เยอรมัน รัสเซีย และอิตาลี โดยได้นำยางมาใช้ประโยชน์กับยานพาหนะทำเป็น ล้อยางจักรยาน ล้อรถยนต์ และล้อเครื่องบิน

เมื่อการอุตสาหกรรมยางมีความเจริญก้าวหน้า การนำยางมาใช้ก็ยิ่งแพร่หลายกว้างขวาง ปัจจุบันนี้ยางพาราได้นำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ เครื่องเล่น และเครื่องประดับ ฯลฯ กล่าวได้ว่า ยางได้เข้ามามีบทบาทเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันมากมายเกินกว่าจะนำมากล่าวได้หมดสิ้น

การใช้ยางธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ

ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากน้ำยางชั้น มีหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งแตกต่างกันไปตามกรรมวิธีในการผลิต เช่น

๑. ประเภทจุ่มแบบพิมพ์ เป็นการจุ่มแบบพิมพ์รูปต่างๆ ลงในน้ำยางชั้นที่ผสมสารเคมีแล้ว ได้แก่พวกถุงมือยาง ลูกโป่ง ยางในฟุตบอล รองเท้าบูท ถุงยางอนามัย ฯลฯ

๒. ประเภทเคลือบในแก้ว เป็นการเทน้ำยางที่ผสมสารเคมีแล้วลงในแก้ว เมื่อยางแห้งในแก้วแล้ว จึงลอกเอาแผ่นยางออก เช่น พวกตุ๊กตารูปต่างๆ ลูกบอลเด็กเล่น เป็นต้น

๓. ยางพองน้ำ
๔. ยางฉาบผ้า
๕. กาวยางน้ำ
๖. ยางยืด

สารเคมีสำหรับการผลิตยางธรรมชาติ

ในการแปรรูปน้ำยางสดไปเป็นยางดิบลักษณะต่าง ๆ นั้น จำเป็นต้องใช้สารเคมีเพื่อการแปรรูป ซึ่งมีอยู่หลายชนิด เช่น

ประเภท	สารเคมี
- สารป้องกันน้ำยางแข็งตัว หรือจับตัวเป็นเม็ด เพื่อรักษาสภาพน้ำยาง	- แอมโมเนีย โซเดียมซัลไฟท์
- สารเคมีทำให้น้ำยางจับตัว	- กรดฟอร์มิก กรดอะซีติก
- สารเคมีช่วยในการป้องกันมิให้ยางเปลี่ยนสี	- โซเดียมเมตาไบซัลไฟท์

หมายเหตุ การใช้สารเคมีสำหรับการผลิตยางธรรมชาตินี้ ต้องศึกษาค้นคว้าและทดลองโดยละเอียดจากแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องยาง เช่น ศูนย์วิจัยการยางขนาดใหญ่ สงขลา

อัตราการใช้อย่างธรรมชาติปัจจุบัน

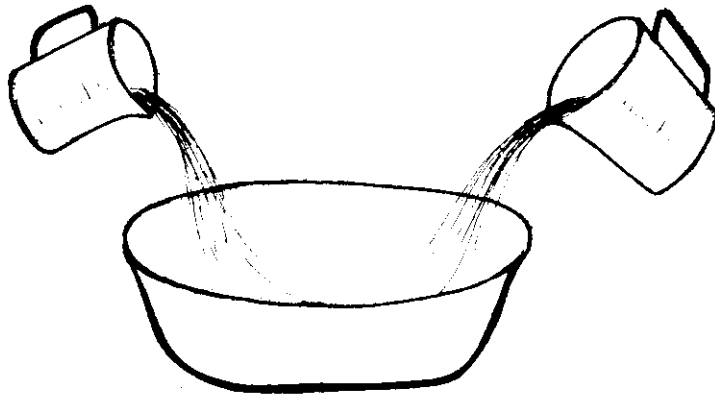
วัตถุประสงค์สำเร็จรูป	เปอร์เซ็นต์
ยางล้อรถยนต์	๖๘.๐
วัตถุประสงค์สำเร็จรูปที่ใช้งานเครื่องกล	๑๓.๕
วัตถุประสงค์สำเร็จรูปจากน้ำยาง	๕.๕
พวกกรองเท้า	๕.๕
พวกกาวยาง	๑.๐
วัตถุประสงค์สำเร็จรูปอื่น ๆ	๒.๕
รวม	๑๐๐

บทที่ ๖

การผสมน้ำยารักษาหน้ากาก

กรรมวิธีการผลิต

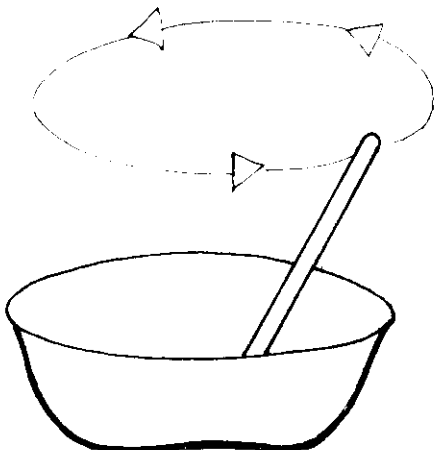
การผสมน้ำยารักษาหน้ากากกับแอมโมเนียเหลว



นำน้ำยารักษาหน้ากากและแอมโมเนียเหลว ในอัตราส่วนยารักษาหน้ากาก ๔ ส่วน ต่อแอมโมเนียเหลว

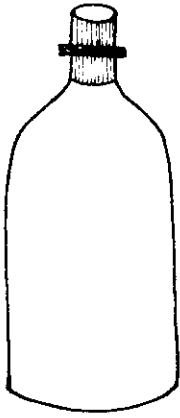
๑ ส่วน

การคนให้น้ำยารักษาหน้ากากกับแอมโมเนีย



ใช้ไม้สำหรับคน คนในภาชนะผสมเพื่อให้
น้ำยารักษาหน้ากากกับแอมโมเนียผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน

การเก็บน้ำยางพาราที่ผสมแล้ว



นำน้ำยางที่ผสมกับแอมโมเนียเหลวบรรจุลงขวด
ปิดฝาให้แน่นสนิท เพื่อป้องกันการแข็งตัว

บทที่ ๗

การทำหน้ากากด้วยยางพารา

การตกแต่งตัวพิมพ์

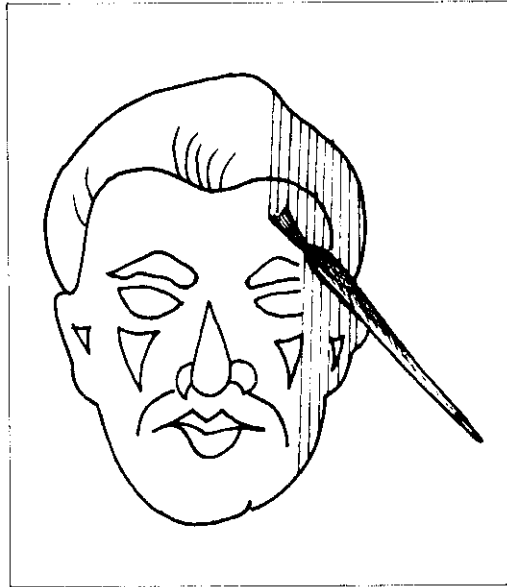
ใช้ใบมีดตกแต่งตัวพิมพ์ส่วนที่ขรุขระ ไม่เรียบร้อยให้เรียบร้อยพร้อมที่จะทำหน้ากากยาง



การทำน้ำยางพาราเพื่อทำหน้ากากบนตัวพิมพ์

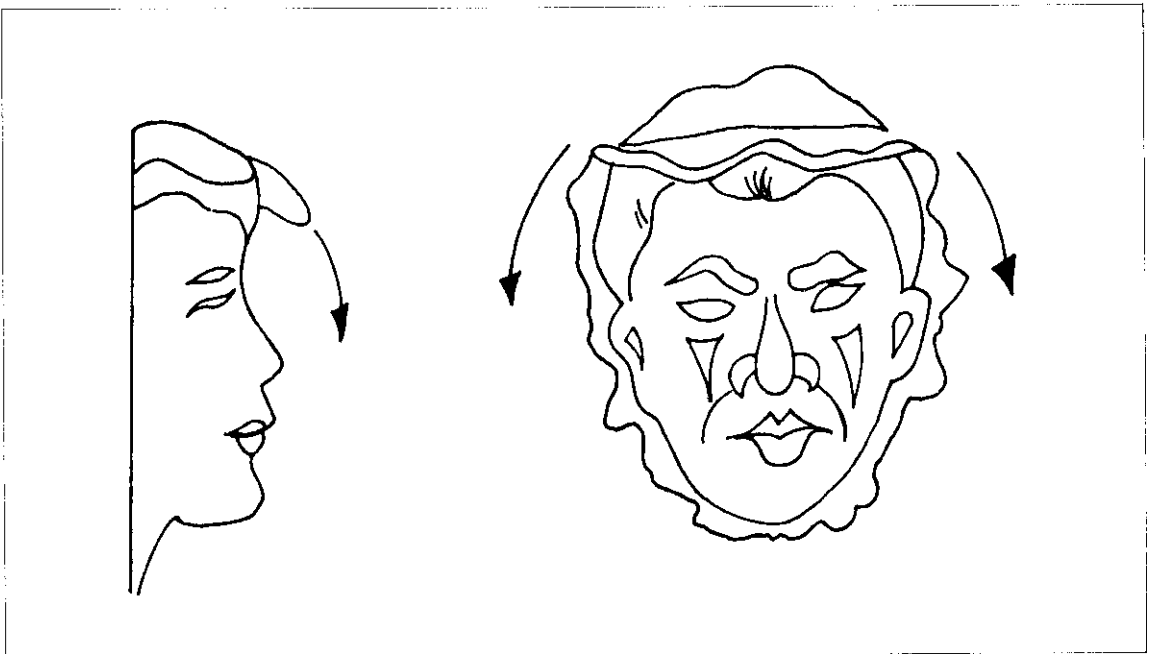
นำตัวพิมพ์ที่ได้จากการหล่อจากแม่พิมพ์มาวางกับพื้น ใช้ฟู่กันจุ่มน้ำยางพาราทาบนพื้นผิวของตัวพิมพ์ ประมาณ ๔ - ๕ ครั้ง (ให้หนาประมาณ ๒ มม.)

ก่อนทาครั้งที่ ๒ - ๓ - ๔ และ ๕ ต้องรอให้น้ำยางที่ทาครั้งที่ ๑ - ๒ - ๓ และ ๔ แข็งตัวเสียก่อน (ดูภาพประกอบ)



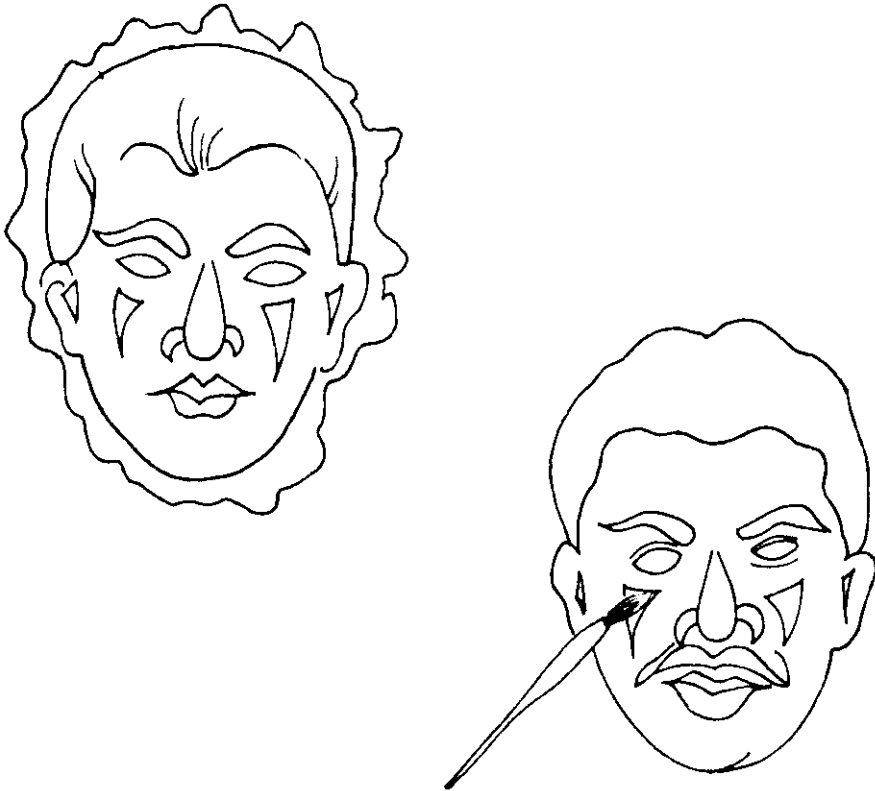
การดึงหรือถอดหน้ากาที่ยางออกจากตัวพิมพ์

ให้ดึงขอบหน้ากาที่ยางด้านใดด้านหนึ่งออกจากตัวพิมพ์ (ดูภาพประกอบ)



บทที่ ๘ การตกแต่งหน้ากาถวาย

ใช้กรรไกรหรือมีด ตัดเป็นส่วนนตา และตัดตกแต่งส่วนขอบของหน้ากากให้เรียบร้อยดูสวยงาม
(ดูภาพประกอบ)



การตกแต่งสีหน้ากาถวาย

ใช้ฟู่กันจุ่มสี และทาลงบนส่วนที่ต้องการ เช่น คิ้ว ลูกตา จมูก แก้ม ปาก ตามลักษณะที่
ต้องการ

บทที่ ๕ การคิดต้นทุน กำไร

การคิดต้นทุน กำไร เป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ผู้ผลิตจะต้องรู้จักคิดคำนวณให้ละเอียด เพื่อที่จะได้นำไปคิดราคาจำหน่ายได้อย่างเหมาะสม โดยที่มีกำไรพอสมควรไม่เอาเปรียบลูกค้าจนเกินไป การคิดต้นทุน กำไรนั้น จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

๑. ค่าวัสดุ
๒. ค่าแรงงาน

ค่าวัสดุ จะต้องจดรายการไว้อย่างละเอียด ว่าสิ่งใดซื้อมาในราคาเท่าไร ค่าแรงงานนั้นให้คิดคำนวณจากเวลาที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

ก. ค่าวัสดุ

๑. น้ำยาล้างจาน ๑ ปี๊บ ราคาประมาณ	๒๐๐.๐๐ บาท
๒. แอมโมเนียเหลว ๖๐๐ ซี.ซี. "	๒๐๐.๐๐ บาท
๓. ปูนปลาสเตอร์ ๒ ถุง ต่อ ๑ พิมพ์หน้า	๑๐.๐๐ บาท
๔. สีที่ใช้ต่อหน้ากาก ๑ แผ่น	.๕๐ บาท

ข. ค่าแรงงาน

เหมาจ่ายต่อหน้ากาก ๑ แผ่น แผ่นละ ๑ บาท

ตัวอย่างการคิดคำนวณ

โดยคำนวณจากหน้ากากยางเพียง ๑ แผ่น

๑. ค่าน้ำยาง	๐.๓๐	บาท
๒. ค่าพิมพ์	๐.๓๐	บาท
๓. ค่าสี	๐.๕๐	บาท
๔. ค่าแรง	๑.๐๐	บาท
รวม	๒.๑๐	บาท
ราคาจำหน่าย (ราคาส่ง)	แผ่นละ ๓.๕๐	บาท
กำไร	แผ่นละ ๑.๔๐	บาท
คิดเป็นเปอร์เซ็นต์กำไร	แผ่นละ ๖๗%	

การตลาดและการสหกรณ์

หน้ากาขายเป็นที่นิยมโดยทั่วไป ถ้าหากตลาดมีความต้องการสูง และมีผู้ประดิษฐ์มากราย ควรจะรวมตัวตั้งเป็นสหกรณ์ผู้ผลิต เพื่อจะได้รวบรวมส่งจำหน่ายโดยไม่ต้องผ่านคนกลาง หรืออาจจะขยายกิจการผลิตสินค้าที่ใช้วัสดุเช่นเดียวกันให้มากขึ้นได้ขึ้น เป็นการเพิ่มรายได้ของสมาชิก

คำถามท้ายบทและกิจกรรมเสนอแนะ

คำถามท้ายบท

๑. หน้ากากยางมีประวัติความเป็นมาอย่างไร
๒. วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องใช้ในการทำหน้ากากยางมีอะไรบ้าง มีวิธีการเก็บรักษาอย่างไร
๓. การผสมน้ำยางสำหรับทำหน้ากากยาง มีวิธีการอย่างไรบ้าง
๔. การปั้นแบบหน้ากาก มีวิธีการปั้นอย่างไร
๕. การทำแบบ การหล่อ และการถอดตัวพิมพ์หน้ากากมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง
๖. วิธีการทำหน้ากากยางมีขั้นตอนอย่างไรบ้าง
๗. วิธีการอย่างไรจึงจะทำให้หน้ากากยางสวยงาม

กิจกรรมเสนอแนะ

๑. ฝึกออกแบบและปั้นแบบหน้ากากยางแบบแปลก ๆ
 ๒. ทดลองทำหน้ากากยางบ่อย ๆ เพื่อฝึกทักษะหาความชำนาญ และเทคนิค
 ๓. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการทำหน้ากากยางแบบใหม่ ๆ แล้วนำมาทดลองด้วยตัวเอง
-

เอกสารอ้างอิง

พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์และส.จิวิ มานะศิลป์. พลาสติกหล่อ. มานะศิลป์อุตสาหกรรม, ๒๕๒๑.

วราภรณ์ ขจรไชยกูล. การผลิตยางธรรมชาติ. เอกสารทางวิชาการเลขที่ ๕๒ งานอุตสาหกรรม

หาดใหญ่ : ศูนย์วิจัยการยาง, ๒๕๒๔.

อนันต์ รัศมี. รวมทฤษฎีหัตถกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บุญเลิศการพิมพ์, ๒๕๒๑.

รายนามผู้จัดทำ

เขตการศึกษา ๒

นายเนาวรัตน์	สุกumarพันธ์
นายมูหะมัดนอร์	หะยียูโซ๊ะ
นายสมคิด	บัวเนียม
นายสุรพล	รัตน์วรรณ
นายสุภัทร์	เดชสง
นายอรุณ	จารุจารีต
นายอำนาจ	การิกาญจน์
นายโกวิท	สังขมาศ
นายสิทธิศักดิ์	อักษรสิทธิ์
นายปรีชา	ศิริพันธ์
นางสายสมร	ยุวนิมิ
นายยศ	มังคะตานะรา
นายประทีป	วุฒิรัตน์โกวิท
นายนิพนธ์	ภูริฉาย
นายมานิชชัย	บุญญาอนุวัตร
นางนวลลออ	โกศลกาญจน์
นายภิญโญ	ใจดำรงค์

เขตการศึกษา ๓

คณะกรรมการที่ปรึกษา

ศึกษาธิการเขต ๓

ศึกษาธิการจังหวัดชุมพร

หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา ๓

หัวหน้าฝ่ายนิเทศการสอน กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา ๓

ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีวิชัย

ผู้บัญชาการเรือนจำจังหวัดชุมพร

นายจักรจริน	รักนาม
นายธนรัฐ	คงสถิตย์
นายวิโรจน์	เพียรเจริญ
นางสาววันเพ็ญ	อัครสัมพันธ์

เขตการศึกษา ๔

นายประเสริฐ	สมาธิ
นางพิมพ์	ทองทิพย์
นายธีรวัฒน์	ยมโดย
นายสมพล	ภูมิมาตร

รายนามผู้ตรวจและปรับปรุงสื่อการเรียนวิชาอาชีพ หมวดศิลปหัตถกรรม

นายเจนจิตต์	กฤษณกุลบุตร
นายบัณฑิต	พลาวงค์
นายสนิท	บุบปฤกษ์
นายเบญจะ	สยังกูร
นายสุจริต	หิรัญกุล
นายสำเร็จ	พันธ์สนิท
นายอุทัย	โพธิ์ศรีทอง
นายมนัส	ณ เชียงใหม่
นายสุธรรม	ศิรินทร์วรเวทย์
นายสมทรง	เวียงอำพล
นางพิศวง	ไพฑูรย์
นายอุดม	นัยชิต
นายมานะ	แก้วดี
นายบุญเลิศ	บุตรขาว
นายสุวัฒน์	เกสรกุล
นางกาญจนา	ธัญญาโชโต
นางอารีรัตน์	วัฒนสิน
นายเอนก	รัตน์ปิยะภากรณ์
นายณรงค์	แก้วสว่าง
นางสาวพุมิพร	วงศ์ยุทธนาพงศ์
นายกนก	บุญโพธิ์แก้ว
ว่าที่ ร.ต.ผ่อง	เทพช่วย
นางสายสมร	ยุวนิมิ
นางสุภาภรณ์	คำรัตน์
ว่าที่ ร.ต.สันหัต	สัตยายุทย์
