ขอบคุณภาพจาก https://goo.gl/mYATBV

ศิลปะอุตสาหกรรมและนวัตกรรมการสร้างหัวโขน

Industrial Arts and the Innovation of Khon Mask Production

ธรรมรัตน์ โถวสกุล[1]

Tammarat Towasakul

E-mail : tammatowa@gmail.com

อาคม เสงี่ยมวิบูล[2]

Arkom Sangiamviboon

วุฒิพงษ์ โรจนเขษมศรี[3]

Wuttipong Rojkasemsri

---

[1] นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการวิจัยทางศิลปกรรมศาสตร์ ภาควิชาศิลปะการแสดง คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[2] ผู้ช่วยศาสตราจารย์, ดร. ประจำภาควิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[3] อาจารย์ ดร. ประจำภาควิชาทัศนศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

หัวโขน คือเครื่องประดับศีรษะประเภทหนึ่งที่ใช้สวมเพื่อประกอบการแสดง แต่เดิมหัวโขนถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการแสดงโขน บ่งบอกถึงลักษณะตัวละคร ต่อมาภายหลังหัวโขนกลายเป็นงานศิลปกรรมเพื่อการสะสมและเพื่อธุรกิจการค้า การสร้างหัวโขนจะแตกต่างกันไปตามยุคสมัย ขึ้นอยู่กับวัสดุ เทคนิคและวิธีการสร้างของช่างทำหัวโขน ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบการสร้างหัวโขน คือ ระยะเวลาและรา คาของวัสดุที่ใช้ในการผลิต เป็นผลให้ผลิตหัวโขนได้น้อย ราคาสูง เมื่อเทียบกับความต้องการที่เพิ่มขึ้น งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเทคนิคและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างหัวโขนในอดีตและปัจจุบัน เพื่อทดลองสร้างหัวโขนด้วยวัสดุและวิธีการประกอบสร้างเชิงอุตสาหกรรม

งานวิจัยนี้ใช้กระบวนการออกแบบงานวิจัย ในลักษณะงานวิจัยและพัฒนา (R and D: Research and Develop) เชิงทดลอง (Experimental Research) โดยเลือกตัวอย่างหัวโขนที่จะทำการทดลองสร้างได้แก่ ศีรษะทศกัณฐ์ ขั้นตอนในการวิจัยประกอบด้วย (1) ศึกษาขั้นตอน กรรมวิธีและวัสดุในการสร้างหัวโขน ของช่างทำหัวโขนในอดีตและปัจจุบัน (2) ศึกษาวัสดุอื่นๆ ที่สามารถนำมาใช้หรือทดแทนได้ในการสร้างหัวโขน เพื่อเป็นข้อมูลนำมาทดลองใช้ทดแทนวัสดุเดิม เปรียบเทียบคุณสมบัติที่ได้ (3) ทดลองการสร้างศีรษะทศกัณฐ์ และการนำไปใช้ เพื่อหาจุดแก้ไขและสรุปผลต่อไป

ผลการวิจัยพบว่า หัวโขนทศกัณฐ์ที่ทดลองสร้างขึ้นนั้นจะตัดทอนรายละเอียดลงบ้างแต่ยังคงความเป็นศีรษะทศกัณฐ์ไว้ โดยเลือกใช้วัสดุสังเคราะห์เป็นส่วนใหญ่ ใช้วิธีการขึ้นหุ่นหล่อแบบเป็นศีรษะขนาดต่างๆ การประดับลายและการทำเครื่องประกอบศีรษะก็ใช้วิธีการหล่อแบบสำเร็จไว้เช่นกันแล้วนำมาประกอบเป็นศีรษะทศกัณฐ์ ขั้นตอนที่ยังคงต้องใช้ฝีมือของช่างทำหัวโขนคือการวาดหน้า ซึ่งในการสร้างศีรษะทศกัณฐ์ หนึ่งหัวจะใช้ระยะลดลงจากเดิม 3 สัปดาห์ เหลือเพียงไม่เกิน 1 สัปดาห์ สำหรับต้นทุนโดยประมาณต่อหัวจะไม่เกิน 5,000 บาท สรุปได้ว่า การสร้างหัวโขนในปัจจุบันถึงแม้จะมีการนำนวัตกรรมและวัสดุสังเคราะห์มาใช้ เพื่อลดระยะเวลาและต้นทุนลง หัวโขนยังคงเป็นงานประณีตศิลป์ที่ต้องใช้ฝีมือในการสร้าง สิ่งหนึ่งที่ยังเห็นอยู่คือความนิยมในการแสดงโขนในสถานศึกษาต่างๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ายังคงมีความต้องการใช้หัวโขน และถ้างานวิจัยนี้สามารถพัฒนาได้ดียิ่งขึ้นแล้วก็สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่จะอนุรักษ์และสืบสานนาฏกรรมชั้นสูงนี้ต่อไป

คำสำคัญ: หัวโขน, การสร้างหัวโขน, นวัตกรรม, ศิลปะอุตสาหกรรม

Abstract

Khon mask is a type of headdress, is worn for the art performance. Khon mask was originally created for used in a pantomime performance, and indicated of each character. Thereafter, Khon mask became an art work for collections and trading. An invention of Khon mask is varied on each period, which is depending on the materials, technique and methodologies in producing of Khon mask. The most problem is found on making Khon mask is time duration, cost of raw materials used in production, as a result, there is less production, high cost as compared to the increasingly demand.

The purpose on this research was to study an innovation, technology and materials were used to make Khon mask and as a model in the development of making Khon mask in accordance to the research questions. The research design process was based on an Research and Develop research (R & D) by selecting the Khon mask, which *Toasakanth* mask was selected into this experiment. The procedures of the research were: 1) studied the process and materials to make Khon mask from past and present craftsmen 2) studied other materials that could be used or substituted on making Khon mask and tried to substitute the original material, then compared the featured qualifications 3) making Toasakanth mask experiment and implementation in order to resolve and found out the conclusion.

The result was found that an experimental *Toasakanth* mask was deducted some procedure but kept the identity of *Toasakanth* mask which the synthesize materials were mostly used on its mask. There were making varied size of casting mock-up masks, decorative pattern and making mask composition by casting method as well, then compounded them as a *Toasakanth* mask. The procedure that was required the proficiency of craftsmen was facial drawing. In making a *Toasakanth* mask,

was reduced time length from 3 weeks to just no more than 1 week. The cost of production per mask was not over 5,000 Baht. It would be concluded that currently making Khon mask, will lead to innovate and the use of synthetic materials in order to reduce time and costs. Khon mask is still the delicate art that requires proficiency skill. One thing that is also seen; the popularity of pantomime performance in many institutions. This implies that there is still demand for Khon mask. If this research is able to have better develop, it will be able to continually respond to the needs of advanced conservative and inheritable dramatic works
Keywords: Khon mask, Khon Mask Production, Innovation, Industrial Arts

บทนำ

การแสดงโขนในสมัยโบราณนั้นจะจัดแสดงขึ้นเฉพาะในงานพระราชพิธีที่สำคัญมาตั้งแต่อดีต โดยจะจัดแสดงเฉพาะเรื่องรามเกียรติ์เพียงเรื่องเดียวเท่านั้นซึ่งเป็นมหากาพย์ที่สำคัญเรื่องหนึ่งในลัทธิฮินดู สันนิษฐานว่าสืบทอดมาตั้งแต่สมัยพุทธกาล และเผยแพร่ไปทั่วเอเชีย ในประเทศไทยพระมหากษัตริย์ไทยหลายพระองค์ทรงตระหนักถึงความสำคัญของวรรณคดีเรื่องรามเกียรติ์ และได้ทรงพระราชนิพนธ์ขึ้นไว้หลายฉบับ ที่แพร่หลายมากคือฉบับพระราชนิพนธ์ของรัชกาลที่ 1 และรัชกาลที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งการแสดงโขนนอกจากเป็นการแสดงชั้นสูงแล้วยังต้องมีองค์ประกอบของศิลปะหลายแขนงและศิลปินจำนวนมาก เพื่อการแสดงเกิดความยิ่งใหญ่ สวยงามสมกับเป็นการแสดงสำหรับพระมหากษัตริย์ ดังนั้นในการแสดงแต่ละครั้งจึงจำเป็นต้องพิถีพิถัน และมีรายละเอียดของการแสดงมากมาย ไม่ว่าจะเป็น การฝึกซ้อมผู้แสดง เครื่องดนตรีปี่พาทย์ประกอบการแสดง บทพากย์บทเจรจา เครื่องแต่งกาย และรวมไปถึงหัวโขนที่เป็นเอกลักษณ์ของการแสดง (กรมศิลปากร, 2500 : 10)

หัวโขน คือ ศิราภรณ์ประเภทหนึ่งที่ใช้ในการสวมใส่ศีรษะเพื่อประกอบการแสดงโขน คำว่า “ศิราภรณ์” เป็นคำที่มาจากคำสองคำคือคำว่า “ศิระ” แปลว่าศีรษะ และ “อาภรณ์” แปลว่าเครื่องประดับ เครื่องตกแต่ง ดังนั้นศิราภรณ์จึงมีความหมายว่าเครื่องแต่งหรือประดับศีรษะ หัวโขนก็เป็นศิราภรณ์ประเภทหนึ่งและสามารถจำแนกออกไปในลักษณะของสีลวดลาย และมงกุฎหรือศิราภรณ์อีก เพื่อให้ทราบยศศักดิ์ ของตัวละครในเรื่องรามเกียรติ์ (ฝ่ายช่างสิบหมู่ กรมศิลปากร, 2536 : 5)

ในการแสดงมหรสพไทยที่เรียกว่า “โขน” ผู้แสดงจะสวมหัวโขนในการแสดง หรือปิดบังหน้าผู้แสดง โดยจำแนกให้รู้ว่าเป็นตัวละครตัวใดด้วยลักษณะของใบหน้า เช่น หน้ายักษ์ หน้าลิง และยังบ่งบอกฐานะยศศักดิ์ของตัวละครโดยดูได้จากเครื่องตกแต่งสวมหัว ที่มีลักษณะเป็นยอดที่เรียกว่า เครื่องศิราภรณ์ มีรูปร่างและลักษณะลดหลั่นกันตามฐานะ โดยทั่วไปแล้วมงกุฎที่เทวดาและมนุษย์ใช้ จะเรียกว่า ชฎายอดชัย หรือเรียกเป็นสามัญว่า ชฎายอดแหลม เพื่อให้ต่างจากชฎายอดบัด รูปทรงของชฎายอดชัย เป็นลักษณะเดียวกับพระมหามงกุฎ นอกจากนี้ ชฎาที่เครื่องสวมหัวของพระยายักษ์ พระยาลิงสำหรับเล่นโขน ก็จะมียอดเป็นรูปต่างๆ กัน มีชื่อเรียกตามลักษณะของยอด สำหรับบ่งบอกลักษณะของตัวละครในรามเกียรติ์ ดังนั้นความสำคัญของหัวโขน จึงไม่ใช่เป็นแค่เพียงศิราภรณ์ เพื่อบ่งบอกถึงฐานันดรยศศักดิ์ของตัวละครเท่านั้น แต่ยังบอกถึงลักษณะประเภทพงศ์เผ่าและความสำคัญตามฐานะ โดยสังเกตได้จากลักษณะยอดที่อยู่บนศีรษะของหัวโขนเป็นสำคัญ (สุจิตต์ วงษ์เทศ, 2532 : 199)

นอกจากหัวโขนจะมีความงดงามในด้านทางศิลปะแล้ว หัวโขนยังมีคุณค่าในด้านอื่นๆ ได้แก่

- คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม การสร้างหัวโขนแต่ละหัวเป็นการรวมงานช่างของไทยไว้หลายแขนง ได้แก่งานปั้น งานเขียน งานรัก งานปิดทอง งานประดับกระจก และงานมุก ซึ่งช่างทำหัวโขนจะต้องมีความรู้ ความชำนาญในงานช่างเหล่านี้ ผ่านการถ่ายทอดงานศิลปะจากรุ่นสู่รุ่น กลายเป็นภูมิปัญญา และเป็นมรดกอันสำคัญของชาติ ที่แสดงถึงอารยธรรมทางด้านวัฒนธรรมของไทย

- คุณค่าทางด้านสุนทรียะ องค์ประกอบของหัวโขนล้วนมีความงามทางด้านศิลปะ ไม่ว่าจะเป็นรูปทรง โครงสร้าง สัดส่วน สี ลวดลายกนก และการเขียนลายไทย ซึ่งมีความสมดุลเมื่อมีการจัดวาง และมีความสง่างามในตัวหัวโขน อีกทั้งยังเป็นความงามเฉพาะทางที่เหล่าบรมครูคิดค้นขึ้นเพื่อให้เกิดความงดงามถ่ายทอดออกมาผ่าน เส้นสาย ลวดลายไทยบนใบหน้าหัวโขน

หัวโขนที่ถูกสร้างขึ้นมานั้น มีจุดมุ่งหมายหลักในการใช้งานเพื่อการแสดงโขน โดยผู้สวมแสดงจะสวมหัวโขนตามบทบาทของละครในวรรณกรรมเรื่องรามเกียรติ์ซึ่งตัวละครก็มีมากมาย แบ่งออกเป็นรูปลักษณะตามประเภทของตัวละคร เช่น พระ ยักษ์ ลิง ทำให้ผู้ชมสามารถแบ่งแยกได้ทันทีว่านักแสดงที่สวมหัวโขนนั้น มีฐานะหรือรับบทบาทใดในรามเกียรติ์ นอกจากนี้หัวโขนยังมีความสำคัญนอกเหนือไปจากการแสดงอีก เช่นในการด้านความเชื่อและพิธีกรรม สำหรับหัวโขนกับสังคมไทยนั้น ถือว่าเป็นสิ่งสูงค่า ในอดีตหัวโขนถูกนำมาใช้เป็นเครื่องราชูปโภค รวมถึงนักแสดงโขนก่อนที่จะเรียนรู้จำเป็นต้องกราบไหว้บูชา ให้การนับถือหัวโขนโดยเฉพาะหัวโขนเทพเจ้า เปรียบดุจดั่งครูผู้ถ่ายทอดวิชาความรู้ให้ จึงก่อให้เกิดพิธีกรรมไหว้ครูโขนละครขึ้นดังนั้นหัวโขนในการความเชื่อและพิธีกรรมจึงเป็นบุคลาธิษฐาน ตัวแทนของเทพเจ้าหรือครูบาอาจารย์ที่ประทานพรให้มีวิชาความรู้ด้านนาฏศิลป์ และดนตรี นักแสดงโขนก่อนที่จะนำหัวโขนสวมใส่แสดง จะต้องไหว้และอธิษฐานขอพรจากครูบาอาจารย์และเทพเจ้าต่างๆ เพื่อดลบันดาลให้การแสดงสำเร็จลุล่วงปราศจากอุปสรรคทั้งปวง (นฤทธิ์ วัฒนภู, 2558 : 4)

นอกจากนี้การสร้างหัวหัวโขนยังเป็นอาชีพหนึ่งของกลุ่มบุคคลหรือกลุ่มช่างที่ยึดเป็นอาชีพ แต่เดิมผู้ที่ประกอบอาชีพนี้จะได้รับการถ่ายทอดความรู้ ในลักษณะครอบครัว (ธีระยุทธ อมรพรหมภักดี, 2546 : 79) แต่ในปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาหลายแห่งที่ถ่ายทอดความรู้ทางด้านการทำหัวโขนแก่บุคคลทั่วไป รวมทั้งเยาวชนในหลักสูตรการเรียนการสอน แต่ในปัจจุบันอาชีพการทำหัวโขนเริ่มซบเซาลงมาก เนื่องจากสังคมไทยไม่ค่อยให้ความสนใจกับการแสดงโขนมากเท่าที่ควร ทำให้ช่างทำหัวโขนลดน้อยลงไปด้วย แต่เพื่อความอยู่รอด

ได้มีการปรับเปลี่ยน โดยการย่อขนาดของหัวโขนให้มีขนาดและรูปแบบหลากหลายมากขึ้น โดยพัฒนาเป็นของที่ระลึกหรือหัวโขนสำหรับสะสม หรือเป็นสื่อการสอน ซึ่งทำให้ช่างทำหัวโขนยังคงดำรงอาชีพนี้อยู่ได้ (ขรรค์ชัย หอมจันทร์, สัมภาษณ์ 18 มีนาคม 2557)

หัวโขนจึงถือได้ว่าเป็นงานศิลปกรรมประเภทประณีตศิลป์ ที่สร้างขึ้นด้วยความประณีตประดิษฐ์และประดับด้วยลวดลายอันวิจิตร มีการปิดทองประดับแวว การเขียนหน้าปั้นลายและแสดงเส้นให้ปรากฏเป็นความรู้สึกทางอารมณ์ แสดงออกให้เห็นถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทยเมื่อมีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกับต่างชาติ หัวโขนจะเป็นชิ้นงานที่ถูกคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของประเทศไทยเสมอ จนทำให้หัวโขนเป็นสิ่งแสดงถึงอารยธรรมประจำชาติ ชาวต่างชาติเมื่อได้พบเห็น มักชื่นชอบและรู้จักประเทศไทยผ่านหัวโขน โดยสรุปแล้วนั้น ความสำคัญหัวโขนมิได้เป็นเพียงแค่เครื่องสวมหัวเพื่อประกอบการแสดงเท่านั้น แต่ยังเป็นสิ่งที่ทำให้คนไทยแสดงออกถึงความกตัญญูต่อครูบาอาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และยังเป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงวัฒนธรรมอันสูงค่าในระดับประเทศสู่สายตาทั่วโลก

ปัจจุบันการแสดงโขนเริ่มกลับเป็นที่นิยมมากขึ้น ด้วยสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทรงห่วงใยว่า โขนซึ่งเป็นสมบัติทางศิลปวัฒนธรรมอันงดงามของไทยจะเลื่อมสูญไป ทั้งที่โขนเคยใช้เป็นการแสดงพระราชทานแก่พระราชอาคันตุกะของบ้านเมือง และเป็นที่ชื่นชมอย่างยิ่งเสมอมา จึงมีพระราชดำริที่จะฟื้นฟูความนิยมของคนไทย โดยมีพระราชเสาวนีย์ให้มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จัดสร้างเครื่องแต่งกายโขนขึ้นใหม่อย่างประณีตทั้งศิราภรณ์และพัสตราภรณ์ ให้ศึกษาวิธีการแต่งหน้าโขนที่เปิดหน้าให้สวยงามเหมาะสมแก่การแสดงบนเวทีสมัยใหม่ และให้ส่งเสริมนักเรียนนักศึกษาผู้ใฝ่ใจในการแสดงโขนให้มีความรู้ความสามารถยิ่งขึ้น พระราชเสาวนีย์นี้จึงก่อนให้เกิดช่างฝีมือรุ่นใหม่ขึ้นเป็นจำนวนมาก ทั้งช่างทำหัวโขน ช่างทอผ้า ช่างปักสะดึงกรึงไหม ช่างเงินช่างทอง ช่างแกะสลัก ช่างเขียน และช่างแต่งหน้าโขน (มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ, 2552 : 2)

จากการส่งเสริมการแสดงโดยมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ทำให้เกิดกระแสนิยม การฝึกหัดการแสดงรวมทั้งการเรียนการสอนโขนขึ้นตามหน่วยงานการจัดการศึกษา ทั้งโรงเรียน มหาวิทยาลัย ภาครัฐและภาคเอกชนเป็นจำนวนมาก มีผลให้ความต้องการองค์ประกอบของการแสดงโขนมากขึ้นไปด้วย ได้แก่ เครื่องแต่งกายโขน และหัวโขน ซึ่งจะต้องใช้สวมใส่สำหรับการฝึกซ้อมและการแสดง แต่เนื่องจากเครื่องแต่งกายโขนและหัวโขนมีราคาแพง และข้อจำกัดเรื่องงบประมาณการจัดซื้อทำให้โรงเรียน สถาบันการศึกษาต่างๆ ใช้วิธีการเช่าจากหน่วยงานเอกชนหรือเรียกว่าบ้านเครื่องที่ให้บริการการเช่าเครื่องแต่งกายโขน ซึ่งก็ยังไม่เป็นที่เพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะ

หัวโขน ซึ่งผู้แสดงจำเป็นต้องใช้สวมใส่ในการฝึกซ้อมก่อนการแสดง จะมีข้อจำกัดในเรื่องจำนวนที่ไม่เพียงพอต่อการใช้ นักแสดงส่วนมากจึงไม่มีโอกาสสวมใส่หัวโขนระหว่างการฝึกซ้อม หรือถ้าจำเป็นจะต้องใส่ฝึกซ้อม จะมีโอกาสได้สวมใส่ฝึกซ้อมก่อนการแสดงจริงอย่างน้อย 1 วัน

เหตุผลอีกประการหนึ่งที่ทำให้การผลิตหัวโขนไม่เพียงพอต่อความต้องการในขณะนี้ คือ จำนวนช่างทำหัวโขนที่มีน้อย ประกอบกับการผลิตหัวโขน 1 หัวต้องใช้ระยะเวลานาน และมีขั้นตอนมากมาย ทำให้การสร้างหัวโขนจึงมีข้อจำกัด ในประเด็นดังนี้

- การสร้างหัวโขนใช้ระยะเวลานาน เนื่องจากการสร้างหัวโขนในอดีตจนถึงปัจจุบันนั้นเป็นการสร้างขึ้นสำหรับการแสดง และมักเป็นการสร้างหัวโขนสำหรับสรีระนักแสดงแต่ละคน

- ช่างทำหัวโขนส่วนมากมักทำหัวโขนทุกขั้นตอนและทำขึ้นทีละหัว ทำให้จำนวนการผลิตหัวโขนมีปริมาณออกมาน้อยในการผลิตแต่ละครั้ง

- วัสดุที่ใช้ในการสร้างหัวโขนเริ่มมีราคาที่สูงขึ้น วัสดุบางชนิดมีขั้นตอนการเตรียมวัสดุที่สลับซับซ้อน เช่นการเตรียมยางรัก การเคี่ยวยางรัก การทำรักสมุก ต้องใช้ระยะเวลานานก่อนจะนำมาใช้งานได้

นอกจากนี้ความต้องการหัวโขนที่เพิ่มขึ้นจากวัตถุประสงค์ในการครอบครองอาทิเช่น ความต้องการนำไปใช้งานด้านการแสดงของศิลปิน นักแสดง นักเรียนนักศึกษาในสถานศึกษา ความต้องการบุคคลที่ชื่นชมในงานศิลปะประเภทหัวโขนโดยการเก็บรวบรวมสะสม ความต้องการของกลุ่มบุคคลที่มีความเชื่อความศรัทธาเกี่ยวกับเทพเจ้า ความเชื่อเกี่ยวกับคุณลักษณะตัวละครโขน และความต้องการหัวโขนในลักษณะงานหัตถกรรมของที่ระลึกทางวัฒนธรรม จึงเกิดการขยายตัวความต้องการของหัวโขนทำให้เกิดประเด็นปัญหาเหล่านี้ตามมาคือ

- ความต้องการการใช้งานและการเป็นเจ้าของในหัวโขนเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณการผลิตยังคงเดิม

- ราคาหัวโขนมีราคาสูงขึ้น และมีแนวโน้มของราคาที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตามราคาของวัสดุ

จากประเด็นปัญหาเหล่านี้ จึงเกิดแนวทางการพัฒนาการสร้างหัวโขนโดยการศึกษากรรมวิธีการสร้างหัวโขนในแบบโบราณของช่างทำหัวโขน จนถึงการสร้างหัวโขนในปัจจุบัน เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย และเทคนิคการสร้าง นำมาเป็นแนวทางเพื่อพัฒนางานในลักษณะนวัตกรรม และพัฒนาไปเป็นงานอุตสาหกรรมต่อไป โดยมีประเด็นที่จะแก้ไขในเรื่องของการสร้างหัวโขนได้แก่

1. การลดระยะเวลาในการสร้างหัวโขนให้น้อยลง

2. การเพิ่มจำนวนการผลิตหัวโขน

3. มีความแข็งแรงทนทานต่อการใช้งาน

4. ราคาที่เหมาะสม สามารถหาซื้อได้ในราคาที่ไม่แพง

5. และยังคงความงามตามลักษณะของหัวโขน

ซึ่งแนวทางการพัฒนานวัตกรรมการสร้างหัวโขนในงานวิจัยนี้ นอกจากจะเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาประเด็นที่กล่าวมาข้างต้นแล้วนั้น ยังสามารถที่จะนำไปสู่การพัฒนาต่อยอดในลักษณะของงานศิลปะอุตสาหกรรม เพื่อตอบสนองต่อวงการแสดงโขนของไทย

- ด้านการเรียนการสอน โรงเรียนสามารถมีหัวโขนไว้ใช้ในการแสดงในราคาที่ไม่แพง และสามารถขยายโอกาสไปยังส่วนภูมิภาคที่สามารถมีหัวโขนได้

- ด้านอาชีพ สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นสินค้า ของที่ระลึก ของสะสมแก่นักท่องเที่ยว

- ด้านศิลปวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการอนุรักษ์ควบคู่ไปกับการพัฒนาหัวโขน ด้วยการคงไว้ซึ่งความงามของจารีตในหัวโขน และเกิดความภาคภูมิใจในมรดกของชาติ

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดในการแก้ไขประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับหัวโขนที่เป็นงานศิลปะ ในลักษณะของงานนวัตกรรมของหัวโขน โดยมีการศึกษาเทคนิคและเทคโนโลยีในการสร้างหัวโขน วัสดุ จากอดีตถึงปัจจุบัน และนำแนวคิดของงานศิลปะอุตสาหกรรมนี้ไปสู่การทดลองการสร้างหัวโขนด้วยนวัตกรรมที่ได้ทำการศึกษา ทั้งเทคนิควิธีสร้าง กรรมวิธี และวัสดุทดแทน เพื่อตอบโจทย์ของปัญหาที่เกิดขึ้นในศิลปะการแสดงโขน จากความต้องการการใช้งานหัวโขน ในการขยายโอกาสด้านการแสดงโขนโดยไปสู่หน่วยงานการจัดเรียนการสอนในระดับขั้นพื้นฐานได้มากขึ้น และขยายขอบเขตความต้องการของหัวโขนของประชาชนผู้มีความสนใจไปสู่ระดับประเทศในวงกว้างขึ้น ซึ่งจะเป็นแนวทางในการวิจัยและพัฒนางานทางด้านศิลปกรรมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเทคนิคและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างหัวโขนในอดีตและปัจจุบัน

2. เพื่อทดลองสร้างหัวโขนด้วยวัสดุและวิธีการประกอบสร้างเชิงอุตสาหกรรม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลจากจากเอกสารแนวคิดทางนวัตกรรม แนวคิดการประกอบสร้าง หลักในการในออกแบบผลิตภัณฑ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหัวโขน เพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนางานนวัตกรรมหัวโขน

2. ศึกษาขั้นตอนการทำหัวโขน วัสดุที่ใช้ในการสร้างหัวโขน เพื่อเป็นข้อมูลในด้านการสร้างหัวโขนจากอดีตถึงปัจจุบัน

3. ศึกษาวัสดุที่นำมาใช้ในการสร้างหัวโขน นวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมและที่ยังคงอยู่ เพื่อเป็นข้อมูลในการหาวัสดุและนวัตกรรม เทคโนโลยีที่เหมาะสม

4. การสัมภาษณ์ช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน ที่ได้สร้างหัวโขนสำหรับเป็นงานศิลปะสำหรับสวมใส่ในการแสดง และเป็นสินค้าที่ระลึกเพื่อจำหน่ายทั่วไป เพื่อศึกษาวิธีการสร้างหัวโขน การเลือกใช้วัสดุ นวัตกรรมและเทคนิคการสร้างหัวโขน

5. การมีส่วนร่วม ทั้งการลงมือปฏิบัติการสร้างหัวโขน สังเกตวิธีการสร้าง การเลือกใช้วัสดุ ขั้นตอน เทคนิควิธีการสร้าง ตลอดจนนวัตกรรมที่นำมาใช้

6. ทดลองการสร้างหัวโขน การใช้นวัตกรรม วัสดุที่นำมาใช้ เพื่อตอบโจทย์และปัญหาการสร้างหัวโขนในปัจจุบัน เป็นต้นแบบเพื่อนำใช้งานสำหรับการแสดงนาฏกรรมโขน ตอบสนองต่อความต้องการการใช้หัวโขนที่เพิ่มขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยเลือกในครั้งนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เกี่ยวข้องการหัวโขน 3 ลักษณะ ได้แก่ กลุ่มผู้รู้ (Key Informants) กลุ่มผู้ปฏิบัติ (Casual Informants) และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลทั่วไป (General Informants)

1. กลุ่มผู้รู้ (Key Informants) เป็นกลุ่มบุคคลที่ให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับหัวโขนการแสดงโขนหรือทางด้านงานศิลปะหัวโขน

2. กลุ่มผู้ปฏิบัติ (Casual Informants) ได้แก่ กลุ่มของช่างทำหัวโขนในลักษณะงานแบบอนุรักษ์ ทั้งขั้นตอนการทำและวัสดุที่ใช้ และกลุ่มของช่างทำหัวโขนในลักษณะงานประยุกต์ ทั้งขั้นตอนการทำ วัสดุที่ใช้ในปัจจุบันที่สร้างหัวโขนเพื่อใช้ในการแสดงเป็นหลัก เพื่อศึกษากระบวนการขั้นตอนการสร้างหัวโขน นวัตกรรมที่ใช้ในการสร้างเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงในลักษณะของงานศิลปะอุตสาหกรรม จำนวน 5 คน

3. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลทั่วไป (General Informants) เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยคัดเลือกโดยเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับหัวโขนที่ทดลองสร้าง 3 กลุ่มได้แก่

3.1 กลุ่มศิลปิน ได้แก่นักแสดงโขนอาชีพ ซึ่งมีประสบการณ์การแสดงโขนไม่น้อยกว่า 10 ปี ประกอบไปด้วยศิลปินจากสำนักการสังคีต กรมศิลปากร ซึ่งเป็นหน่วยงานในด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมไทย โดยเฉพาะการแสดงโขนที่มีการสืบทอดจากครูผู้เชี่ยวชาญทางด้านการแสดงโขนโดยตรง จำนวน 10 คน

3.2 นักเรียนชาย ระดับชั้นมัธยม ในงานวิจัยนี้กลุ่มตัวอย่างของนักเรียนชาย

ระดับชั้นมัธยม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างหลักได้แก่ นักเรียนวิทยาลัยนาฏศิลป์ ระดับชั้นมัธยม ซึ่งได้รับการถ่ายทอด ในหลักสูตรนาฏศิลป์โขน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เริ่มการฝึกหัดโขน และออกแสดงโขนในบางครั้ง จำนวน 50 คน

3.3 กลุ่มผู้ชมโขน ได้แก่ผู้ชมที่เข้ารับชมการแสดงโขน และได้เห็นการศึรษะโขนที่ทดลองสร้างขึ้น จากบนเวทีการแสดงโขน ณ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย จากการแสดงโขนพระราชทาน ชุด จองถนน ในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งตั้งข้อสมมติฐานในเรื่องของวัสดุทดแทน เวลา ราคา ความสวยงาม ความคงทน ความสะดวกสบายในการสวมใส่ ฉะนั้นเครื่องมือที่ใช้การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองสร้างหัวโขน เพื่อตอบข้อสมมติฐานดังกล่าวจากการศึกษาของข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังต้องมีการใช้เครื่องมืออื่นๆ เพื่อเป็นข้อมูลก่อนจะทำการทดลองในครั้งนี้ ได้แก่

- แบบสัมภาษณ์ที่โครงสร้าง (Structured Interviews) แบบสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้าง (Un structured Interviews) เป็นการสอบถามข้อมูลในเรื่องที่เกี่ยวกับการวิจัย เช่นความเป็นมา ความสำคัญของหัวโขน การใช้งาน การเก็บรักษา ลักษณะของหัวโขนที่มีความต้องการใช้ จากกลุ่มตัวอย่าง โดยแบบสัมภาษณ์นั้นมีทั้งลักษณะของแบบสอบถามที่เป็นเอกสาร และแบบสัมภาษณ์จากปากเปล่า

- แบบสังเกต (Observation) ทั้งแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) และไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) เพื่อศึกษากระบวนการขั้นตอนการสร้างหัวโขน เทคนิค วิธีต่างๆ โดยเฉพาะกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติ เพื่อเป็นแนวทางในการค้นหานวัตกรรม สำหรับงานวิจัยในครั้งนี้ โดยผู้วิจัยมีส่วนร่วมลงมือปฏิบัติเพื่อทราบถึงเทคนิคการสร้างหัวโขน

- แนวทางการสนทนากลุ่ม (Focus Group Guideline) ผู้วิจัยแยกประเด็นการสนทนา จากกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้รู้ จะเป็นประเด็นการสนทนา ในเรื่องประเด็นความรู้ จากหัวโขน เกร็ดประวัติ ต่างๆ ความสำคัญที่ต้องกำหนดให้มีการสวมใส่หัวโขน เป็นต้น กลุ่มผู้ปฏิบัติ จะเป็นการสนทนาถึงขั้นตอนการทำ การเลือกวัสดุ วิธีการและเทคนิค ตลอดจนปัญหาที่พบจากการสร้างหัวโขน และกลุ่มทั่วไป จะเป็นการสนทนาในประเด็นของความคิดเห็น ความรู้ประสบการณ์ในเรื่องหัวโขน การสร้างหัวโขน รวมถึงนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการสร้างหัวโขน และสิ่งที่คาดหวังหรือผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงตามพลวัต

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลกระบวนการสร้างหัวโขน

1.1 ขั้นตอนการสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนแบบดั้งเดิมหรือแบบโบราณ เพื่อศึกษาเทคโนโลยีในการสร้างหัวโขน จากภูมิปัญญาของช่างทำหัวโขนในอดีต รวมถึงการนำวัสดุมาใช้ในการสร้างหัวโขน มาวิเคราะห์ถึงข้อดีข้อเสียของกระบวนการสร้างและวัสดุที่ใช้

1.2 ขั้นตอนการสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน ทั้งลักษณะงานการสร้างหัวโขนแบบอนุรักษ์และงานในลักษณะประยุกต์เพื่อการค้าจากช่างทำหัวโขน เพื่อให้ได้มาซึ่งกระบวนการผลิตหัวโขนในปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ และวัสดุที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต เพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการทดลองสร้างหัวโขนต่อไป

2. การทดลองสร้างหัวโขน

2.1 โดยศึกษาวัสดุที่สามารถนำมาใช้ทดแทนจากวัสดุเดิม หรือทดลองนำวัสดุที่ศึกษามาใช้สร้างหัวโขน โดยมีข้อมูลการสร้างหัวโขนทั้งแบบอดีต และแบบปัจจุบันเป็นแนวทาง มีศึกษาขั้นตอนทีละขั้น วิเคราะห์ข้อดี ข้อเสีย ปัญหาที่พบ เพื่อสรุปเป็นผลการทดลองในการสร้างหัวโขน

2.2 การทดลองคุณสมบัติอื่นๆ ได้แก่ ความแข็งแรง การระบายอากาศภายในหัวโขน ความสะดวกสบายในการสวมใส่ โดยมีกลุ่มตัวอย่างทำการทดลองเพื่อสรุปผลการทดลอง เป็นแนวทางในการพัฒนาการนำไปใช้ต่อไป

นิยามศัพท์เฉพาะ

นวัตกรรมหัวโขน หมายถึง หัวโขนที่ศึกษาเทคนิคและเทคโนโลยีกระบวนการสร้างวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ ตลอดจนขั้นตอนการสร้างของช่างทำหัวโขนตามกรรมวิธีที่สืบทอดกันมาโดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในเรื่องของ เทคนิควิธีการสร้าง กรรมวิธี ขั้นตอนการสร้างวัสดุที่ปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัย และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ มาสู่กระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรมที่นำเอาแนวคิดการสร้างหัวโขนจากอดีต มาพัฒนาเปลี่ยนแปลง เกิดเป็นการทดลองสร้างหัวโขนด้วยการนำเทคโนโลยีในปัจจุบันมาใช้ รวมทั้งหาวัสดุทดแทนเพื่อผลิตหัวโขนในจำนวนที่เพิ่มมากขึ้น ทันต่อความความต้องการของผู้ใช้ในปัจจุบัน ทั้งนี้นวัตกรรมหัวโขนจากการผลิตด้วยเทคนิควิธีใหม่ ยังคงคุณค่าในงานศิลปะของหัวโขน ทั้งด้านความงามด้านจารีตของหัวโขน และการอนุรักษ์สืบสานการทำหัวโขนของช่างไทย

ศิลปะอุตสาหกรรม หมายถึง การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการผลิตผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ทั้งในด้านกายภาพและจิตใจ เป็นงานที่นำเอาวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีและศิลปะ ผนวกเข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้มา

ซึ่งความสมบูรณ์สูงสุดต่อมนุษย์ผู้ใช้สอนในผลงานเหล่านั้น ในงานวิจัยนี้ศิลปะอุตสาหกรรม คือชิ้นงานหัวโขนที่เกิดจากกระบวนการทางอุตสาหกรรม และวัฏจักรของการผลิต เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ อันได้แก่ ศิลปิน นักแสดงโขน และผู้ที่สะสมงานศิลปะ โดยการผลิตหัวโขนในลักษณะงานศิลปะอุตสาหกรรมนั้น จำต้องคำนึงถึงเรื่องขบวนการการผลิตทุกขั้นตอน จนกระทั่งเชื่อมโยงถึงการตลาด ที่เข้ามาเกี่ยวข้อง เพื่อให้งานหัวโขนนั้นถูกพัฒนาในเชิงอุตสาหกรรมต่อไป

สรุปผล

ผลการวิจัย เรื่องศิลปะอุตสาหกรรมและนวัตกรรมการสร้างหัวโขน มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประเด็น ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาเทคนิคและเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้างหัวโขนในอดีตและปัจจุบัน และ 2) ทดลองสร้างหัวโขนด้วยวัสดุและวิธีการประกอบสร้างเชิงอุตสาหกรรมจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ได้ศึกษา ตามลักษณะรูปทรงของหัวโขน การออกแบบวิจัยนี้เป็นลักษณะงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อตอบโจทย์จากปัญหาที่พบ ซึ่งผลจากการวิจัยจะได้แบ่งหัวข้อได้ดังนี้

1. การสร้างหัวโขนแบบโบราณ ขั้นตอนการสร้างหัวโขนตามโบราณนั้น เมื่อกำหนดว่าจะสร้างหัวชนิดใด แล้วก็จะนำไปปฏิบัติจัดสร้าง ซึ่งมีขั้นตอนสำคัญๆ อยู่ 12 ขั้นตอนด้วยกัน (ฝ่ายช่างสิบหมู่ กรมศิลปากร, 2536 : 27-30)

1) การปั้นหุ่นหัวโขน
2) การปิดหุ่น
3) การถอดหุ่น
4) การเย็บหุ่น
5) การปั้นหน้า
6) การปิดผิว
7) การทำเครื่องประกอบหัวโขน
8) การประดับลวดลาย
9) การปิดทอง
10) การเขียนหน้าโขน
11) การประดับแววหรือพลอย
12) การประกอบตา ฟันและเขี้ยว

ผู้วิจัยพบว่า กรรมวิธีในการสร้างหัวโขนแบบโบราณ ผู้สร้างต้องใช้องค์ความรู้และภูมิปัญญาจากวัสดุท้องถิ่นและกรรมวิธีการผลิตที่สืบสายกันมาของแต่ละสกุลช่าง

ด้วยวัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ และแต่ละสกุลช่างจะมีกรรมวิธีเฉพาะซึ่งเป็นความลับที่ถ่ายทอดกันในสายสกุลนั้นๆ

นอกจากขั้นตอนในการสร้างหัวโขนในอดีตมีขั้นตอนมากถึง 12 ขั้นตอนแล้ว การสร้างหัวโขนยังถือว่าเป็นงานที่ทำขึ้นเฉพาะบุคคลสำหรับผู้ที่สวมใส่หรือนักแสดง จึงต้องสร้างขึ้นเพื่อสำหรับใช้ประกอบการแสดงมากกว่า การเก็บสะสม อีกประการหนึ่งก็เพื่อเป็นการแสดงฝีมือของสกุลช่าง ซึ่งจะได้ตกทอดมายังลูกหลานต่อไป ดังนั้นการสร้างหัวโขนแต่ละหัวจึงต้องเริ่มตั้งแต่กระบวนการแรกทุกครั้งไป และเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การสร้างหัวโขนแต่ละหัวต้องใช้ระยะเวลา ในการศึกษาขั้นตอนการสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนในอดีตจะพบว่าขั้นตอนของการสร้างหัวโขนล้วนแต่แฝงด้วยภูมิปัญญาของช่างทำหัวโขนไทย ซึ่งวิเคราะห์ทั้งเทคนิคและวิธีการ ออกมาเป็นประเด็นได้ดังนี้

1) ขั้นตอนการปั้นหุ่น ช่างทำหัวโขนไทยจะปั้นหุ่นต้นแบบ โดยใช้ดินเหนียวปั้นให้ขนาดของหุ่นมีความขนาดใหญ่กว่าศีรษะที่วัดเอาไว้ 2-3 นิ้ว แล้วจึงนำดินเหนียวที่ปั้นได้ขนาดมาเผาให้สุก ซึ่งการเผาหุ่นดินเหนียวนั้นเป็นเทคนิคเช่นเดียวกับงานเครื่องปั้นดินเผา การปั้นหุ่นจะต้องอาศัยความชำนาญของช่างทำหัวโขนไทยในการปั้น เมื่อหุ่นดินเหนียวผ่านการเผาให้แข็งตัว ขนาดจะลดลงมาเนื่องจากความชื้นภายในดินเหนียวหายไป และอีกประการคือขั้นตอนการปั้นจะปั้นหุ่นเพียงแค่ลักษณะภายนอกของศีรษะ โดยไม่มีเน้นส่วนรายละเอียด ได้แก่ ลวดลาย คิ้ว ปาก ต่อมาจึงได้พัฒนาการปั้นหุ่นจากดินเหนียวแล้วหล่อด้วยปูนปลาสเตอร์เพื่อความสะดวกและคงทนถาวร

2) ขั้นตอนการพอกหุ่นหรือปิดหุ่น ด้วยกระดาษ การทำหัวโขนเพื่อให้มีน้ำหนักที่เบาในการสวมใส่ ช่างทำหัวโขนจึงใช้กระดาษมาสร้างเป็นโครงศีรษะภายนอก โดยช่างทำหัวโขนโบราณจะใช้กระดาษข่อยที่มีเส้นใยให้ความเหนียวนำมาปิดหุ่นหัวโขน เมื่อแห้งจะมีน้ำหนักเบา ต่อมาในปัจจุบันได้เปลี่ยนเป็นกระดาษสาซึ่งหาได้ง่ายมาทดแทน สิ่งที่จะนำมาใช้ในการปิดกระดาษคือกาวแป้งเปียก ทำมาจากแป้งหมี่ผสมจุนสีบดให้เป็นผงผสมน้ำ ซึ่งจะช่วยรักษากระดาษให้มีความคงทนและป้องกันแมลง

3) ขั้นตอนการถอดหุ่น เมื่อหุ่นที่พอกด้วยกระดาษแห้งสนิทแล้ว จะทำการถอดหุ่นหรือผ่าหุ่น โดยใช้มีดปลายแหลมขนาดเล็กกรีดด้านหลังของหุ่นกระดาษเป็นเส้นตรงตั้งแต่ด้านบนของศีรษะจนถึงขอบด้านล่างของศีรษะ แต่ถ้าเป็นศีรษะลิงโล้น จะกรีดตามแนวของร่องของศีรษะสองเส้น แล้วผ่าลงมาตามแนวเส้นตรงจนถึงขอบด้านล่างของศีรษะ จากนั้นจะค่อยๆ ขยับหรือง้างหุ่นกระดาษออกจากหุ่นปูนจนหลุดออกมา

4) ขั้นตอนการเย็บหุ่น เมื่อถอดหุ่นกระดาษออกจากหุ่นดินเผาแล้ว จะต้องทำการปิดรอยผ่าด้วยการเย็บด้วยด้ายเป็นลักษณะไขว้สลับฟันปลา ตลอดแนวและใช้กระดาษสาปิดทับรอยเย็บให้เป็นเนื้อเดียวกัน

5) ขั้นตอนการปั้นหน้า การปั้นหัวโขนและประดับลวดลาย ช่างทำหัวโขนโบราณจะใช้ยางรักเป็นวัสดุสำคัญเรียกว่า “รักตีลาย” ซึ่งเป็นส่วนผสมของ ยางรัก ผงสมุกใบตองแห้ง น้ำมันยาง และปูนแดง โดยนำส่วนผสมทั้งหมดมาผสมกันในภาชนะแล้วตั้งกวนบนไฟอ่อนๆ จนส่วนผสมทั้งหมดเหนียวเข้ากันดี ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมงและต้องมีการทดสอบคุณสมบัติการใช้งาน ซึ่งเป็นเคล็ดลับของช่างผู้ทำ ไม่มีสัดส่วนในการผสมแน่นอน ก่อนใช้ต้องนำรักตีลายนั้นมาทุบด้วยค้อนให้เนื้อรักแน่น แล้วจึงนำมาคลึงเป็นเส้นกลมแล้วจึงใช้ปั้นหน้าหรือนำมากระแหนะลาย คือการกดลายในแม่พิมพ์หินสบู่ โดยใช้รักเทือก (คือรักตีลายผสมน้ำมันยางให้มีความเหลวมากกว่ารักตีลาย) เป็นกาวสำหรับติดลวดลาย

6) ขั้นตอนการปิดผิว ขั้นตอนนี้จะใช้ปิดสอพองผสมกับน้ำให้มีความข้น ทาลงบนหน้าโขนที่ปั้นเสร็จแล้วประมาณ 2-3 ชั้น รอจนแห้งสนิทแล้วใช้กระดาษทรายละเอียดขัดหน้าโขนให้มีมีความเรียบเนียนเสมอกัน ดินสอพองจะเข้าไปปิดร่องขนาดเล็กหรือรูฟองอากาศขนาดเล็กที่เกิดจากการปั้นหน้าด้วยรักตีลาย

7) การทำเครื่องประกอบหัวโขน เช่น จอนหู ยอดของหัวโขน ช่างทำหัวโขนจะใช้วัสดุจากธรรมชาติเป็นหลักในการทำ ได้แก่ จอนหูทำจากหนังวัวหรือหนังควาย ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่น ดัดโค้งงอได้ แตกหักยาก นอกจากนี้ยังใช้ไม้ที่มีน้ำหนักเบามากลึงเป็นยอดประกอบกับหัวโขน ซึ่งขั้นตอนนี้นอกจากจะใช้ความละเอียดของฝีมือในการทำแล้ว ยังต่อใช้ระยะเวลา กับประสบการณ์ความชำนาญของช่างทำหัวโขน ในการประดับลวดลายชิ้นเล็กๆ ลงบนจอนหูและยอดของหัวโขน

8) ขั้นตอนการประดับลวดลาย ลวดลายของหัวโขน ช่างทำหัวโขนต้องมีฝีมือในการแกะแม่พิมพ์ลวดลายด้วยหินสบู่ เป็นลวดลายต่างๆ ตามขนบที่สืบทอดตามแบบที่กำหนดมาแต่โบราณ ลวดลายที่เป็นแม่ลายสำคัญที่ใช้มาก เช่น ลายกระจังตาอ้อยขนาดต่างๆ ลายแข้งสิงห์ ลายดอกดาวล้อมเดือน ลายกนก ลายขอก้ามปู ช่างทำหัวโขนจะใช้รักตีลายดกลงในแม่พิมพ์หินสบู่ แล้วนำไปติดประดับตามส่วนที่เป็น มงกุฎ จอนหู ของหัวโขน โดยใช้เทือกทาเป็นกาวเชื่อมลวดลาย

9) ขั้นตอนการปิดทอง งานหัวโขนของไทยส่วนหนึ่งจะมีทองคำเป็นส่วนประกอบในการตกแต่ง อันเป็นเอกลักษณ์ของงานช่างไทย ซึ่งช่างทำหัวโขนโบราณจะใช้ยางรักน้ำเกลี้ยงในการทาก่อนการปิดทอง งานปิดทองถือว่าเป็นงานที่ต้องใช้ความชำนาญ ประสบการณ์ และยังต้องอาศัยสภาพอากาศในการทำ จากการสัมภาษณ์ช่างทำหัวโขน (ขรรค์ชัย หอมจันทร์, สัมภาษณ์ 18 มีนาคม 2557) ได้กล่าวว่า การปิดทองให้มีความแวววาว หรือที่ภาษาช่างทำหัวโขนเรียกว่า ทองสุก จะต้องปิดทองวันที่อากาศแห้ง มีแดด ซึ่งถ้าปิดทองวันที่อากาศครึ้มฝนตก หัวโขนที่ปิดทองจะไม่มีความแวววาวของทอง เนื่องจากทองคำเปลวมีความบางเมื่อ

สัมผัสกับอากาศชื้น โมเลกุลของทองคำเปลวจะจับตัวไม่เกิดการสะท้อนของแสง ดังนั้นบางครั้งช่างทำหัวโขนต้องรอวันที่ท้องฟ้าโปร่งมีแดดแรงจึงจะทำการปิดทอง ซึ่งช่วงฤดูฝนช่างทำหัวโขนต้องรอให้อากาศและท้องฟ้าโปร่งก่อน จึงทำให้ระยะเวลาการทำหัวโขนนานขึ้นกว่าเดิม

10) ขั้นตอนการเขียนหน้า หลังจากปิดทองแล้วจะมาสู่ขั้นตอนการเขียนหน้าตามลักษณะของตัวละคร ขั้นตอนนี้จะต้องนำสีซึ่งส่วนใหญ่ได้มาจากธรรมชาติมาบดให้ละเอียดเป็นส่วนผสมหลักเรียกว่าสีฝุ่น โดยจะใช้สีฝุ่นผสมกับกาวจากยางมะขวิดหรือกาวกระถิน ผสมบดสีให้ละเอียดในกะลามะพร้าว (บริษัทยูคอม จำกัด, 2543 : 359) การเลือกสีต่างๆ จากธรรมชาติ ช่างทำหัวโขนจะต้องทราบวิธีการนำวัสดุจากธรรมชาติมาใช้ ซึ่งมักจะเป็นการถ่ายทอดกันภายในสายสกุลแต่ละช่าง อีกทั้งคุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ผสมกันแล้วก็จะให้สีต่างๆ กัน

11) ขั้นตอนการประดับแววหรือพลอย วัสดุที่ให้ความแวววับหัวโขนตั้งแต่โบราณที่ใช้กันมาคือ กระจกเกรียบ เป็นการนำเอาวัสดุธรรมชาติมาใช้ด้วยกรรมวิธีภูมิปัญญาไทย ข้อดีของกระจกเกรียบคือสามารถตัดได้ด้วยกรรไกร เป็นชิ้นเล็กได้ และก็มีข้อเสียที่กรรมวิธีในการทำมีความยุ่งยากและไม่ได้มีการสืบทอดทำให้กรรมวิธีการทำกระจกเกรียบได้สูญหายไป

12) ขั้นตอนการประกอบตา ฟัน และเขี้ยว เป็นขั้นสุดท้ายของการทำหัวโขน จะใช้เปลือกหอยมุกเป็นวัสดุหลักโดยนำมาฉลุให้เป็นรูปตา ฟันและเขี้ยว ติดลงบนหัวโขนและให้สีฝุ่นเขียนตกแต่งตามลักษณะของตัวละครแต่ละตัว

เมื่อวิเคราะห์กรรมวิธีการสร้างหัวโขนในแบบเก่า จะเห็นว่าช่างทำหัวโขนได้นำวัสดุจากธรรมชาติมาใช้ในการสร้างหัวโขนทั้งสิ้น ประกอบกับกรรมวิธีการสร้างก็เป็นเทคนิคเฉพาะที่ได้รับการถ่ายทอดกันภายในครอบครัว ความงามของหัวโขนที่เป็นงานประณีตศิลป์ประกอบกับการชมโขนก็มีระยะไม่ไกลมาก สามารถชื่นชมได้ทั้งความงามจากการแสดง และความงามจากองค์ประกอบของการแสดง

ข้อดีของกรรมวิธีแบบโบราณ คือ

(1) การสร้างหัวโขนด้วยความประณีต ไม่เร่งรัดในเรื่องของเวลา ช่างทำหัวโขนทำหัวโขนด้วยความประณีตเอาใจใส่ในรายละเอียดทุกขั้นตอน ทำให้ได้หัวโขนที่เป็นงานศิลปกรรมที่มีคุณค่า ตกทอดมาเป็นต้นแบบของงานศิลปะ

(2) วัสดุที่ใช้ล้วนได้มาจากธรรมชาติ เช่น ยางรัก ซึ่งจะต้องมีกรรมวิธีในการเตรียมยางรัก เคี่ยวยางรักก่อนนำมาใช้ ซึ่งใช้เวลานาน ทำให้หัวโขนมีความแข็งแรง ทนทาน และมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน ไม่เป็นอันตราย หรือเป็นอันตรายน้อยแก่ผู้สวมใส่

(3) การสร้างหัวโขนเฉพาะสรีระของผู้ใช้ เนื่องจากเป็นงานประณีตศิลป์ การสร้างหัวโขนมักจะทำขึ้นเพื่อศิลปินนักแสดงโดยเฉพาะ ดังนั้นช่างทำหัวโขนจึงสร้างขึ้น

สำหรับนักแสดงเฉพาะบุคคล ซึ่งเมื่อสวมใส่แสดงจะเกิดความสวยงาม แก่ผู้ชมที่ได้รับชม ไม่ขัดสายตาหรือไม่สมสัดส่วนระหว่างศีรษะโขนกับผู้แสดง

(4) การเก็บรักษา ผู้ใช้หัวโขนโดยเฉพาะนักแสดง มักจะให้ความเคารพศีรษะโขนด้วยถือว่าเป็นของสูง ใช้สวมเฉพาะศีรษะเท่านั้น ซึ่งเป็นความเชื่อของคนไทยเกี่ยวกับสิ่งที่จะต้องอยู่บนศีรษะจะต้องเก็บไว้ให้สูง หรือเหนือพื้นดิน ไม่วางเรี่ยราด และอีกประการหัวโขนถือว่าเป็นของที่ได้มายาก มีค่า ใช้เวลาทำนาน ทำให้ต้องจัดเก็บรักษาเป็นอย่างดี

2. การสร้างหัวโขนในปัจจุบัน การสร้างหัวโขนได้มีการพัฒนาปรับเปลี่ยน วัสดุ ตลอดจนถึงเทคนิคที่นำมาใช้ จากการศึกษาขั้นตอนการสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในเรื่องกรรมวิธีการสร้างหัวโขน ทั้งจากเอกสารที่ได้มีการบันทึกไว้ จากการสัมภาษณ์ช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน และการมีส่วนร่วมของผู้วิจัยในการทำหัวโขนเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการศึกษาถึงขั้นตอน กระบวนการสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนในปัจจุบันที่ยังคงสร้างงานในลักษณะการอนุรักษ์ ควบคู่ไปกับการพัฒนา ซึ่งมีกรรมวิธีการสร้างรวมถึงวัสดุที่ใช้ในการทำสรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างหุ่น (การปั้นหุ่น) คือการสร้างหุ่นของช่างทำหัวโขนตามตัวละครในรามเกียรติ์

ขั้นตอนที่ 2 การขึ้นหุ่นด้วยกระดาษ โดยใช้ กระดาษสาหรือ กระดาษถุงปูนเป็นโครงหัวโขน

ขั้นตอนที่ 3 การปั้นหน้าและขัดหน้า

ขั้นตอนที่ 4 การประดับลวดลาย หรือการตีลาย กระแหนะลาย

ขั้นตอนที่ 5 การลงรักปิดทอง

ขั้นตอนที่ 6 การสร้างเครื่องยอดและส่วนประกอบของหัวโขน

ขั้นตอนที่ 7 การเขียนหน้า

ขั้นตอนที่ 8 การประดับแวว ประกอบส่วนยอด ติดเขี้ยว ฟัน

รูปแบบการสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนในปัจจุบันที่สืบทอดกันมากนั้น มีรูปแบบและกรรมวิธีใกล้เคียงกับการสร้างแบบเดิม เพียงแต่มีการรวมขั้นตอนบางขั้นตอนไว้ด้วยกันและเรียกเป็นขั้นตอนเดียว อีกทั้งยังมีการปรับเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ในการทำหัวโขนมาทดแทนวัสดุที่เริ่มหาได้ยาก มีราคาที่สูงขึ้นและขั้นตอนการเตรียมวัสดุที่ยุ่งยากใช้เวลานานมาเป็นวัสดุที่มีอยู่ในปัจจุบันและหาได้ไม่ยาก ตลอดจนกรรมวิธีก็มีการพัฒนาเรื่องของนวัตกรรมการสร้างให้มีความรวดเร็วมากขึ้น

จากกรรมวิธีการสร้างหัวโขนในอดีต ช่างทำหัวโขนรุ่นต่อมาจึงได้พัฒนา เทคนิควิธีการสร้างหัวโขนเพื่อเพิ่มจำนวนในปริมาณมากขึ้น และใช้ระยะเวลาน้อยลง เพียงพอต่อ

ความต้องการของผู้ใช้ ดังนั้นจึงทำให้เกิดการพัฒนาการทำหัวโขนของช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน โดยช่างทำหัวโขนเหล่านี้ได้พัฒนาการสร้างหัวโขน ซึ่งยังคงมีรูปแบบเป็นงานประณีตศิลป์ เช่นเดียวกับหัวโขนในอดีต แต่มีการปรับเปลี่ยนเรื่องของวัสดุทดแทนรวมไปถึงการพัฒนาเทคนิค กรรมวิธีการสร้าง เพื่อนำมาใช้ โดยลดขั้นตอนบางขั้นตอนลงและยุบรวบให้เป็นขั้นตอนเดียวกัน เพื่อความสะดวกและรวดเร็ว ดังสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1) การสร้างหุ่น (ปั้นหุ่นหัวโขน) ช่างทำหัวโขนจะเปลี่ยนวัสดุการปั้นหุ่นหัวโขนจากดินเหนียวมาเป็นดินน้ำมัน เนื่องจากวัสดุไม่มีการหดตัวและหาซื้อง่าย โดยใช้ดินน้ำมันมาปั้นเป็นหุ่นสำหรับการนำไปหล่อด้วยปูนปลาสเตอร์อีกที เพื่อนำมาใช้เป็นหุ่นสำหรับปิดกระดาษต่อไป ลักษณะของหุ่นหัวโขนจะปั้นเพียงโครงสร้างแบบหยาบๆ ของหุ่นหัวโขน ไม่มีรายละเอียดที่ชัดเจน

2) การขึ้นหุ่นด้วยกระดาษ ผ่าหุ่น เย็บหุ่น กระดาษที่ใช้จะนิยมใช้กระดาษ 3 ชนิด คือ กระดาษสา การดาษฟาง และกระดาษถุงปูน แต่ที่นิยมนำมาใช้มากที่สุดคือ กระดาษถุงปูน เนื่องจากไปต้องหาซื้อ จะใช้วิธีไปขอจากพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง กระดาษมีความเหนียวและใช้ปิดหุ่นเพียงแค่ 8 ชั้น ส่วนกระดาษสา จะมีราคาค่อนข้างสูง ส่วนกระดาษฟาง ราคาถูกแต่เนื้อกระดาษบางต้องปิดหุ่นมากขึ้น 15 ชั้น จึงจะได้ความแข็งแรงของหุ่นหัวโขน

3) การปั้นหน้า ขัดหน้า ในปัจจุบัน ช่างทำหัวโขนนิยมใช้วัสดุที่มีราคาถูก หาได้ง่าย ซึ่งได้แก่ ขี้เลื่อยผสมกาวลาเท็กซ์ มาใช้สำหรับการปั้นหน้า แทนวัสดุที่ทำจากยางรักหรือรักสมุก ซึ่งมีราคาแพง และมีขั้นตอนการทำที่ยุ่งยาก ขี้เลื่อยผสมกาวลาเท็กซ์มีคุณสมบัติที่เบา นำมาปั้นตกแต่งเป็นรูปร่างบนใบหน้าหัวโขนได้ แต่จะเก็บได้ไม่นาน เพราะฉะนั้นจะผสมขี้เลื่อยใช้เฉพาะการปั้นแต่ละครั้งเท่านั้น

4) การประดับลาย ตีลาย กระแหนะลาย ช่างทำหัวโขนได้พัฒนาวัสดุที่ใช้ในการประดับลาย แทนการใช้ยางรัก หรือรักกระแหนะจากการศึกษาจะมีวัสดุที่นำมาใช้อยู่ 5 ชนิด ได้แก่ ปูนแคลเซียมผสมเยื่อกระดาษ ขี้ผึ้งชัน กาวอีพ็อกซี่ ดินญี่ปุ่น และสีโป๊ว ซึ่งวัสดุที่นิยมนำมาใช้สำหรับประดับลายจะมีอยู่ 2 ชนิดคือ สีโป๊ว และปูนแคลเซียมผสมเยื่อกระดาษ เนื่องจากปูนแคลเซียมผสมเยื่อกระดาษ มีต้นทุนต่ำ ทำได้ครั้งละจำนวนมาก คุณสมบัติแข็งแรงเมื่อแห้ง แต่จะเก็บได้ระยะเวลาหนึ่ง ส่วนสีโป๊ว จะใช้ง่าย เพียงแค่เปิดฝาผึ่งลมให้สีเกือบแห้งก็นำมาใช้ได้ และสามารถเก็บไว้ใช้งานได้หลายครั้งโดยปิดฝาให้สนิท แต่จะมีกลิ่นค่อนข้างฉุน

5) การลงรักปิดทอง การลงรักปิดทองของช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนวัสดุที่ใช้ในการลงรัก ซึ่งใช้วัสดุทดแทนที่นิยมกันได้แก่ แชลแล็ค และสีเฟล็ค (สีน้ำมัน) ซึ่งหาได้ตามร้านขายสีทั่วไป มีคุณสมบัติแห้งไว โดยใช้แชลแล็คทารองพื้น 1-2 ชั้น จากนั้น

จึงใช้สีเฟล็ค (สีน้ำมัน) ผสมน้ำมันตั้งอิ้ว ทาทับอีกครั้ง ใช้เวลารอสีแห้งหมาดประมาณ 3-4 ชั่วโมง จึงปิดทอง การปิดทองของช่างทำหัวโขนในปัจจุบันสามารถปิดทองได้ทุกสภาพอากาศ จากการสังเกตและสอบถามช่างทำหัวโขนที่มีประสบการณ์การทำหัวโขนมานาน จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีแบบง่าย โดยใช้ตู้ทึบแสงหรือกล่องทึบแสง นิยมทำด้วยโลหะ ภายในจะติดหลอดไฟให้ความสว่างและความร้อน นำมาอบหัวโขนที่ทาด้วยแชลแล็คและสีเฟล็คก่อนการปิดทอง โดยสามารถปิดทองได้แม้ในช่วงที่มีอากาศชื้น ฝนตก อย่างไรก็ตามการปิดทองในช่วงสภาพอากาศที่แจ่มใส มีความชื้นน้อย การปิดทองก็จะให้ความสดใสกว่า (วุฒิ จงดา, สัมภาษณ์ 17 พฤศจิกายน 2555)

6) การสร้างเครื่องยอด เครื่องประกอบหัวโขน การทำส่วนประกอบของหัวโขน ได้แก่จอนหู ยอดหัวโขน ในปัจจุบัน จะใช้วัสดุทดแทนโดยเฉพาะหนังสัตว์ จะนิยมใช้กระดาษอัดผสมใยเซลลูโลส ที่เรียกว่า ปะเก็น มีราคาถูกกว่าหนังสัตว์ ตัดฉลุง่าย แต่อาจมีความเหนียวไม่เท่ากับหนังสัตว์ ซึ่งช่างทำหัวโขนส่วนใหญ่นิยมใช้ปะเก็นเป็นหลักในการสร้างเครื่องประกอบ

7) การระบายสี การเขียนหน้า ปัจจุบันมีสีสังเคราะห์มากมายที่ขายในท้องตลาด มีคุณสมบัติกันน้ำ ไม่หลุดลอกง่าย ราคาไม่แพง ซึ่งเป็นข้อดีที่ช่างทำหัวโขนสามารถเลือกนำมาใช้ได้ แต่สีสังเคราะห์ในปัจจุบันจะมีสีสันที่สดมากกว่าสีตามธรรมชาติ ซึ่งช่างทำหัวโขนต้องมีความชำนาญในการผสมสีให้มีความใกล้เคียงกับสีตามธรรมชาติ

8) การประดับแวว ประกอบยอด ติดฟัน เขี้ยว การประดับแววของหัวโขนในปัจจุบัน ช่างทำหัวโขนในปัจจุบันได้เปลี่ยนวัสดุจากกระจกเกรียบซึ่งไม่มีการทำแล้ว มาเป็นพลอยสังเคราะห์ที่ให้ความแววววาว มากกว่ากระจกเกรียบ มีหลายราคาให้เลือกตามคุณภาพของพลอย และนำมาใช้งานได้รวดเร็ว

จากการพัฒนากรรมวิธีการสร้าง รวมถึงเทคนิคและวัสดุที่ใช้ในการสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน พบว่าสามารถลดระยะเวลาในการสร้างหัวโขนได้ไม่มากนัก เมื่อเทียบกับสัดส่วนความต้องการหัวโขนที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งราคาก็ยังคงสูงตามราคาของวัสดุที่นำมาใช้ แต่ทั้งนี้ช่างทำหัวโขนในปัจจุบันก็ยังคงมีการพัฒนากรรมวิธีการสร้างอย่างเนื่อง มีการนำวัสดุทดแทนจากวัสดุเดิม รวมทั้งเทคนิควิธี ที่จะลดระยะเวลาการสร้างให้น้อยลง

3. การทดลองสร้างหัวโขน จากการศึกษาคุณสมบัติวัสดุต่างๆ ที่สามารถนำมาขึ้นรูปในรูปแบบของหัวโขนประกอบกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์ช่างทำหัวโขนในปัจจุบัน จำนวน 5 คนได้ให้ความเห็นเดียวกันว่า “โพลีเอสเทรอร์ เรซิ่น” (Polyester Resin) มีความเหมาะสมในการนำมาศึกษามากที่สุด ด้วยคุณสมบัติดังนี้ 1) เป็นวัสดุกึ่งสำเร็จรูป ที่มีความแข็งและคงทน ในระดับหนึ่ง น้ำหนักเบา 2) หาซื้อง่าย ราคาไม่สูง 3) สามารถสร้างรายละเอียดให้กับชิ้นงานได้สูง โพลีเอสเทอร์เรซิ่น เป็นพลาสติกชนิดหนึ่ง ปกติจะอยู่ในรูปของเหลว

ข้นเหนียวเหมือนน้ำมันเครื่อง มีกลิ่นฉุน สามารถหล่อเป็นรูปต่างๆ ได้ตามแบบพิมพ์ โดยจะผสมกับเคมีบางอย่างเพื่อทำให้เกิดปฏิกิริยาแข็งตัวและเมื่อแข็งตัวแล้วจะไม่สามารถกลับคืนให้เหลวได้อีก คุณสมบัติของโพลีเอสเทอร์เรซิ่น คือเนื้อแข็ง ทนอุณหภูมิสูงดีกว่าพลาสติกแต่น้อยกว่าโลหะ และเมื่อเสริมด้วยใยแก้ว จะได้ความแข็งแรงที่เพิ่มมากขึ้น มีความเบา แข็งแรงเหนียว ไม่เปราะ ทนน้ำและแดดได้ดี (พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์, 2537 : 5) ในการทดลองสร้างศีรษะทศกัณฐ์ ผู้วิจัยจึงทดลองจากวัสดุสังเคราะห์ดังกล่าวโดยมีขั้นตอนการทดลองสร้างทีละขั้นตอน ได้แก่

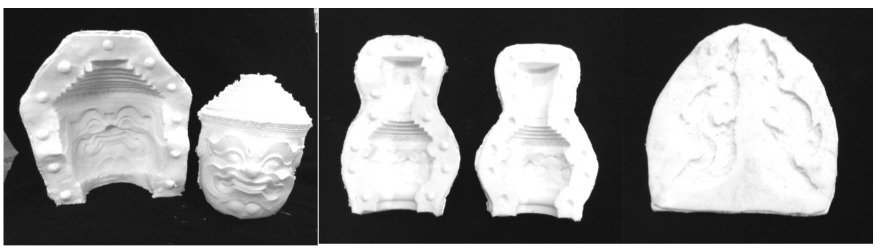
1. การสร้างหุ่นต้นแบบ สำหรับเป็นแม่พิมพ์หุ่นหล่อ เริ่มต้นด้วยการปั้นหุ่นต้นแบบศีรษะทศกัณฐ์ (ลักษณะปากแสยะ ตาโพลง) โดยแยกออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนหัวสำหรับสวมส่วนยอด และส่วนประกอบของหัวโขน ได้แก่ จอนหู ทับจอน จอนหูเล็ก ซึ่งวัสดุที่ใช้ในปัจจุบันจะนิยมใช้ดินน้ำมันที่มีความหดตัวน้อยกว่าดินเหนียว อีกทั้งยังหาซื้อง่าย โดยช่างทำหัวโขนจะนำหุ่นปูนปลาสเตอร์ที่มีโครงสร้างเดิมเป็นหุ่นหัวโขนยักษ์มาปั้นรายละเอียดเพิ่มเติมได้แก่ ส่วนยอด จะประดับกระจังตาอ้อยแต่ละชั้นด้วยการกอดพิมพ์แล้วติดบนส่วนยอด ส่วนหน้าจะปั้นโครงสร้างหน้าให้มีส่วนรายละเอียดตามแบบลักษณะของหน้าทศกัณฐ์ และส่วนเครื่องประกอบได้แก่จอนหู ทับจอน ก็ประดับลวดลาย ลงบนแผ่นหนังปะเก็นที่มีการฉลุ (ดังภาพที่ 1) ที่สำคัญการการด้วยหุ่นต้นแบบเมื่อปั้นด้วยดินน้ำมันเสร็จแล้ว สามารถนำไปทำเป็นแม่พิมพ์ได้ทันที

ภาพที่ 1 หุ่นต้นแบบที่ปั้นเสร็จเรียบร้อยพร้อมที่จะทำการหล่อเป็นแม่พิมพ์ต่อไป
ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย/ธรรมรัตน์ โถวสกุล

2. การทำแม่พิมพ์ ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกทำแม่พิมพ์ยางซิลิโคน (Silicone Mold) ซึ่งเป็นแม่พิมพ์ที่คงทน สามารถนำมาหล่อชิ้นงานได้เป็นจำนวนมาก แม่พิมพ์มีความยืดหยุ่น และสามารถเก็บรายละเอียดของชิ้นงานต้นแบบได้เป็นอย่างดี ใช้ทำแม่พิมพ์ได้ตั้งแต่ขนาดเล็ก ไปจนถึงขนาดใหญ่ (สุวิทย์ วิทยาจักษุ์, 2550 : 34) เนื่องจากศีรษะทศกัณฐ์ที่ปั้นขึ้นมีรายละเอียดมาก โดยเฉพาะลวดลายที่ประดับบนหัวโขน นอกจากนี้ยังมีขนาดของชิ้นงานศีรษะตั้งแต่ขนาดเล็กได้แก่ ส่วนยอด ไปจนถึงส่วนชิ้นงานขนาดใหญ่ คือ ส่วนหัว และยังมีส่วนประกอบอื่นได้แก่ จอนหู ทับจอน จอนหูหลัง และจอนหูส่วนยอด ซึ่งมีขนาดต่างๆ อีกทั้งการหล่อศีรษะจะต้องทำการหล่อซ้ำหลายๆ ครั้ง ดังนั้น แม่พิมพ์ยางซิลิโคนจึงเหมาะที่จะนำมาใช้เป็นวัสดุในการทำแม่พิมพ์ในการทดลอง

3. การหล่อพิมพ์ศีรษะทศกัณฐ์ จากการศึกษาวัสดุทดแทนผู้วิจัยเลือกใช้โพลีเอสเทอร์เรซิ่น (Polyester Resin) ในการหล่อศีรษะทศกัณฐ์ทดแทนกระดาษที่ใช้การทำโครงศีรษะ โพลีเอสเทอร์เรซิ่น เป็นพลาสติกเหลวที่นิยมนำไปหล่อเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกหล่อชนิดต่างๆ เนื่องจากมีคุณสมบัติที่แข็งแรง ง่ายต่อการหล่อ โดยผู้วิจัยได้รับคำแนะนำจากผู้ชำนาญการด้านการหล่อโพลีเอสเทอร์เรซิ่น ให้ทดลองนำโพลีเอสเทอร์เรซิ่น จำนวน 5 เบอร์มาใช้ในการทดลอง ได้แก่ เบอร์ 800 เบอร์ 700 เบอร์ 600 เบอร์ 355E และเบอร์ 200 มากำหนดเป็นตัวแปร เพื่อทดสอบด้านความแข็งแรง ความยืดหยุ่นที่เหมาะกับการสร้างหัวโขน

4. การหล่อพิมพ์ส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ จอนหู จอนหูหลัง จอนหูเล็ก เขี้ยว ซึ่งใช้แม่พิมพ์ชนิดเท เป็นแม่พิมพ์ยางซิลิโคนนำมาหล่อ



ภาพที่ 2 แม่พิมพ์ซิลิโคนสำหรับการหล่อด้วยโพลีเอสเทอร์เรซิ่น
ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย/ธรรมรัตน์ โถวสกุล

ปัญหาที่พบจากการหล่อเรซิ่น ในการทดลองสร้างศีรษะทศกัณฐ์ด้วยวิธีการหล่อด้วยวัสดุสังเคราะห์ โพลีเอสเทอร์เรซิ่น จะพบปัญหาที่เกิดจากการหล่อ คือ

1) ปัญหาของกลิ่นจากเรซิ่น ศีรษะที่หล่อจะมีความเหนียว ไม่สามารถนำไป

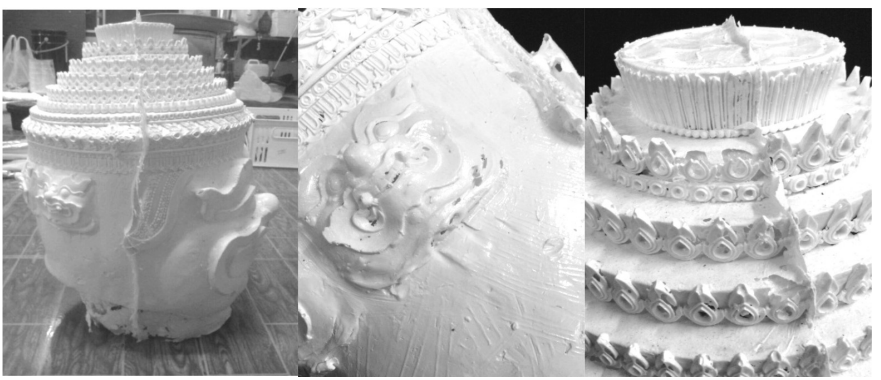
ใช้งานได้ทันที วิธีแก้ไขการนำศีรษะที่หล่อด้วยเรซิ่นไปแช่ในน้ำที่ผสมโซดาไฟ นอกเมื่อนำศีรษะที่หล่อด้วยเรซิ่นและแช่ในน้ำที่ผสมโซดาไฟทิ้งไว้และนำผึ่งลมให้แห้ง

2) ขอบรอบศีรษะไม่เรียบ เมื่อทำการหล่อด้วยเรซิ่น จะมีส่วนเกินบริเวณขอบรอบศีรษะ ทั้งศีรษะใหญ่ และศีรษะเล็ก จะต้องทำการตัดด้วยกรรไกรให้เรียบเสมอกันขัดด้วยกระดาษทราบละเอียดเพื่อลดความคมของเรซิ่น

3) ส่วนเกินรอยต่อของศีรษะ ในการหล่อเรซิ่นแบบแม่พิมพ์ 2 ชีก จะมีรอยเชื่อมต่อของชิ้นงานหรือศีรษะที่หล่อซึ่งมีเรซิ่นที่เกินออกมา เป็นลักษณะแผ่นบางยื่นออกมาติดกับรอยต่อของขอบ จะทำการตกแต่งด้วย การใช้มีดขนาดเล็ก หรือคัตเตอร์ ตัดออกให้เสมอกัน แล้วตกแต่งด้วยด้วยคัตเตอร์ โดยขูดให้เนื้อเรซิ่นมีความเรียบเสมอกัน

4) รูฟองอากาศ ในการหล่อเรซิ่น จะพบปัญหาอย่างหนึ่ง คือ ฟองอากาศที่เกิดจากการหล่อเรซิ่น ทำให้ศีรษะและส่วนประกอบอื่นๆ เกิดรูขนาดเล็กบ้าง ขนาดใหญ่บ้างบนพื้นผิว ฉะนั้นจะต้องมีการซ่อมแซมรูที่เกิดจากฟองอากาศ ซึ่งนิยมใช้กาวอีพ๊อกซี่ เป็นกาวประเภทหนึ่งซึ่งมีคุณสมบัติแห้งเร็วและยึดติดวัสดุได้ทนทานมาก มีความยืดหยุ่นพอสมควร กาวชนิดนี้มีสองหลอดต้องผสมรวมกันเหมือนครีมยาสีฟันแล้วนำมาปะหรือทาตรงรอยต่อหรือรอยรั้วที่ต้องการทิ้งไว้สักครู่ โดยเมื่อนำกาวทั้งสองหลอด มาผสมกันแล้วใช้ทาอุดรูฟองอากาศของศีรษะโขนได้

5) ลายกระจังที่หัก หรือหล่อไม่เต็มแบบ เป็นปัญหาอย่างหนึ่งที่พบในการหล่อด้วยเรซิ่นคือ ลายกระจัง ที่ประดับติดกับศีรษะโขนเกิดการหัก หรือเป็นรูฟองอากาศทำให้ลายขาดแหว่งไป ฉะนั้นการซ่อมแซมก็ใช้วิธีเช่นเดียวกับการซ่อมรูฟองอากาศ โดยใช้กาวอีพ๊อกซี มาปั้นติดส่วนที่ขาดหายไป



ภาพที่ 3 ปัญหาที่เกิดจากการหล่อด้วยโพลีเอสเทอร์เรซิ่น ขอบไม่เรียบ เกิดฟองอากาศ ลายกระจังหัก
ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย/ธรรมรัตน์ โถวสกุล

ในการสร้างศีรษะทศกัณฐ์จากวัสดุเรซิ่น ผู้วิจัยได้ทดลองหล่อด้วยโพลีเอสเทอร์เรซิ่น จำนวน 5 เบอร์ ซึ่งมีคุณสมบัติที่ต่างกัน ได้แก่ เรซิ่นเบอร์ 800 เบอร์ 700 มีคุณสมบัติ ให้ความแข็งมาก เมื่อหล่อเสร็จจะมีน้ำหนักค่อนข้างมาก แตกหัก เปราะง่ายเมื่อหล่นจากที่สูง เบอร์ 600 มีคุณสมบัติที่ให้ความยืดหยุ่น และน้ำหนักเบา เป็นรอยฉีกขาดง่าย เบอร์ 355E มีคุณสมบัติแข็งและมีความยืดหยุ่น น้ำหนักเบา และเบอร์ 200 คุณสมบัติมีความยืดหยุ่นอ่อนนิ่ม ไม่คงรูปเป็นหัวโขน และมีน้ำหนักเบา เมื่อหล่อด้วยโพลีเอสเทอร์เรซิ่นทุกเบอร์และทดสอบคุณสมบัติจากการสังเกต ผู้วิจัยได้เลือกศีรษะทศกัณฐ์ ที่หล่อด้วยเบอร์ 355E มาทำการทดลองขั้นต่อไป เนื่องจากคุณสมบัติของเรซิ่น 355E มีความแข็งแรง เช่นเดียวกับเบอร์อื่นๆ แต่จะมีความยืดหยุ่น สามารถจับบิดได้ ไม่แข็งจนเปราะ หรืออ่อนนิ่มจนเกินไป และเป็นเรซิ่นที่นิยมนำมาใช้หล่อแบบทั่วไป

เมื่อได้ศีรษะโขนทศกัณฐ์แล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการทดลองคุณสมบัติต่างๆ เพื่อหาข้อดีข้อเสียเปรียบเทียบกับศีรษะโขนแบบโบราณว่ามีความแตกต่างอย่างไร ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดลองการนำไปใช้จากกลุ่มตัวอย่างที่เลือกมา ได้แก่ กลุ่มศิลปินนักแสดง จำนวน 10 คน กลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยม จำนวน 50 คน และแบบสอบถามจากกลุ่มผู้ชมที่มาชมโขน จำนวน 100 คน จึงสรุปผลออกมาได้ดังนี้

1. การทดสอบความสะดวกสบายในการสวมใส่ การทดสอบโดยให้ศิลปินนักแสดงโขน จำนวน 10 คน และนักเรียนระดับมัธยม จำนวน 50 คน ได้ทดลองสวมใส่จริงและมีการสวมใส่หลายๆ ครั้ง เพื่อทดสอบเวลาหยิบจับสวมใส่และถอด เพื่อเปรียบเทียบความยากง่าย ในการสวมและถอดหัวโขน สังเกตและสอบถามในการใส่หัวโขน พร้อมกับจดบันทึกเป็นข้อมูลเพื่อสรุปผลการทดลอง พบว่านักแสดงไม่มีความยุ่งยาก สามารถสวมใส่และถอดได้ง่าย เช่นเดียวกับหัวโขนทั่วไป ซึ่งทั้งศิลปินนักแสดงและนักเรียนก็รู้จักวิธีการสวมหัวโขนอยู่แล้ว ทำให้การทดสอบการสวมใส่และถอด ระหว่างหัวโขนที่ทดลองสร้างขึ้นกับหัวโขนแบบเดิมไม่แตกต่างกัน แต่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เนื่องจากศีรษะโขนที่ทดลองสร้างขึ้นบางศีรษะ มีขนาดรอบศีรษะอยู่ที่ 24 นิ้ว ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยของรอบศีรษะนักเรียนมัธยม ทำให้ศิลปินนักแสดงบางท่าน มีปัญหาในการสวมใส่ในครั้งแรก แต่หลังจากเมื่อได้ลองสวมและถอดหลายๆ ครั้ง ก็จะเริ่มรู้สึกชินและปัญหาเหล่านี้หมดไป

2. การทดสอบการระบายอากาศของหัวโขน การทดสอบโดยให้ศิลปินนักแสดงโขนและนักเรียน สวมใส่ศีรษะโขนและทำท่าทางโขน ในการแสดงบนเวทีตามบทบาทและระยะเวลาในการแสดงแต่ละฉาก มีการวัดอุณหภูมิเพื่อดูความแตกต่างของอุณหภูมิ การมองเห็น การได้ยิน ผู้วิจัยทำการสังเกตและสอบถามพร้อมทั้งจดบันทึกเป็นข้อมูลเพื่อสรุปผลการทดลอง ผลการทดลองแบ่งออกเป็น

2.1 การระบายอากาศ ของศีรษะโขนที่สร้างขึ้นโดยไม่มีการเจาะหรือการฉลุใดๆ ในหัวโขน พบว่าผู้ทดสอบคือศิลปินนักแสดง และนักเรียนระดับมัธยม มีความเห็นว่าศีรษะโขนที่ไม่มีการเจาะและการฉลุ จะไม่แตกต่างกันในเรื่องของการระบาย เพราะการสวมหัวโขน ผู้แสดงจะต้องหายใจออกทางจมูกและอากาศจะถ่ายเทออกทางด้านล่างสุด ทำให้ภายในหัวโขนยังมีความร้อน ซึ่งความร้อนที่ได้จากการวัดอุณหภูมิภายในหัวโขนไม่ต่างกันระหว่างหัวโขนแบบเดิม กับหัวโขนที่สร้างทดลองสร้างขึ้น

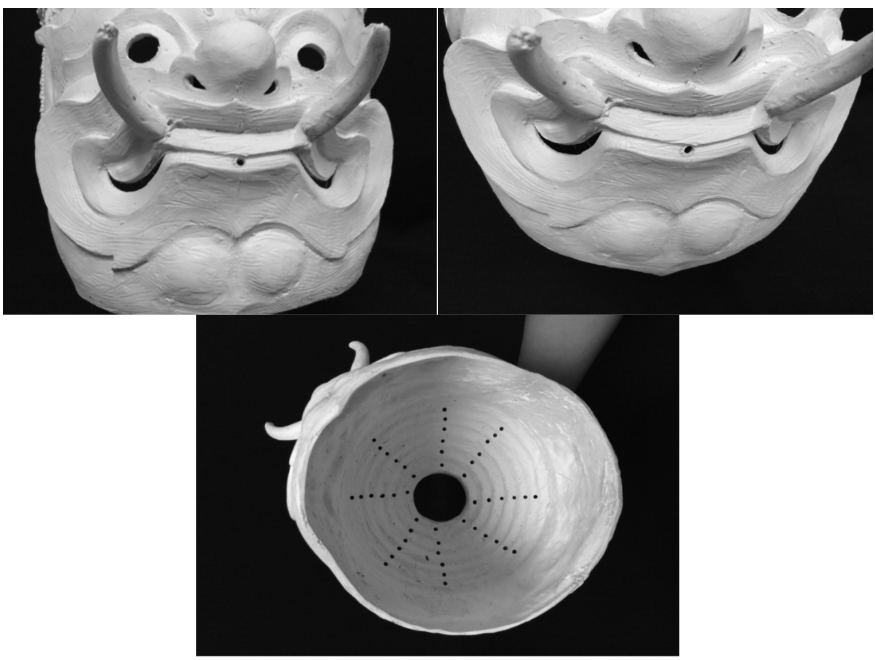
2.2 การระบายอากาศ สร้างขึ้นโดยมีการเจาะและการฉลุ ที่บริเวณคิ้ว รูจมูก ปาก บริเวณชั้นตั้งลายกระจังของหัวโขน ผู้ทดสอบมีความเห็นว่า ศีรษะโขนที่มีการเจาะและการฉลุน่าจะให้ความรู้สึกในการระบายอากาศได้ดีกว่า หัวโขนแบบเดิม แต่การทดลองการวัดอุณหภูมิภายในหัวโขนที่มีการเจาะและการฉลุ พบว่าอุณหภูมิลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ลักษณะของหัวโขนที่มีการเจาะ การฉลุ อาจทำให้นักเรียน มีความเข้าใจว่าสามารถทำให้อุณหภูมิลดลงได้ ส่วนศิลปินนักแสดงให้ความเห็นว่า หัวโขนไม่ว่าจะมีการเจาะ การฉลุ หรือไม่มีการเจาะ ก็รู้สึกว่าไม่มีความแตกต่างในเรื่องของการระบายอากาศหรือจะทำให้อุณหภูมิภายในลดลงได้ เนื่องจาก ประสบการณ์ทางการแสดงทำให้ศิลปินเกิดความเคยชินจากการสวมใส่หัวโขนเป็นประจำ

2.3 การมอง การได้ยิน ของศีรษะโขนที่มีการเจาะการฉลุ ตรงบริเวณตาให้กว้างขึ้น ซึ่งผลการทดสอบ ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าไม่มีความแตกต่างจากหัวโขนเดิม ส่วนหนึ่งมากจากการแสดงบนเวทีที่ต้องมีเครื่องขยายเสียง ทำให้นักแสดงได้ยินอยู่แล้ว ส่วนการมองเห็น นักแสดงให้ความเห็นว่า การแสดงในสถานที่ที่มีการจัดไฟ ต้องมีการเปิดปิดไฟ ทำให้นักแสดงต้องใช้ทักษะและประสบการณ์ การแสดง การฝึกซ้อมกับสถานที่จริง ทำให้ไม่เห็นข้อแตกต่างระหว่างศีรษะหัวโขนเดิม กับศีรษะที่ทดลองสร้างขึ้น แต่ทั้งนี้ก็มีข้อเสนอแนะว่า ในกรณีที่แสดงในสถานที่ๆ ไม่มีไฟ เช่นแสดงตอนกลางวัน ในสถานที่โล่งอาจทำให้มองเห็นได้ดีขึ้นถ้ามีการเจาะตาให้กว้างมากขึ้นกว่าเดิม

3. การทดสอบความเข็งแรงของหัวโขน การทดสอบจะทำโดยให้ศิลปินนักแสดงโขน และนักเรียน สวมใส่ศีรษะโขน ออกแสดงบนเวทีในแต่ละครั้งที่ทำการแสดงโขน และการถอดจัดเก็บ ตลอดจนการขนย้าย เพื่อดูความเข็งแรง การแตกหัก โดยการสังเกต พร้อมทั้งจดบันทึกเป็นข้อมูลเพื่อสรุปผลการทดลอง จากการสังเกตในเรื่องของความแข็งแรงของหัวโขนที่สร้างขึ้นจากวัสดุทดแทน ด้วยการใช้งานของศิลปินนักแสดงและนักเรียนชั้นมัธยมในการแสดงโขน อย่างต่อเนื่อง ณ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย ตลอดเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 30 รอบ โดยใช้งานอย่างต่อเนื่องทุกรอบ พบว่าสภาพของหัวโขนโดยรวมมีความเสียหายน้อย สามารถใช้งานได้ แต่จะมีบางจุดที่ชำรุดได้แก่ ลายกระจังที่หัก ซึ่งเกิด

การกระแทกจากการสวมใส่ การแสดงบนเวที การกระทบกันระหว่างศีรษะโขนด้วยกัน บางครั้งศีรษะหล่นจากที่สูง ทำให้ลายกระจังชำรุดหัก หรือจอนหูบริเวณปลายเกิดการแตกหักบ้าง นอกจากนี้ ยังพบว่าเกิดรอยของสีที่เขียน หลุดลอก โดยเฉพาะบริเวณขอบศีรษะจะหลุดลอก เนื่องจากเหงื่อของผู้แสดงและการเสียดสีของระหว่างใบหน้าของผู้แสดง แต่โดยภาพรวมยังไม่พบปัญหาที่เกิดจากการแตกของศีรษะทั้งศีรษะ หรือการฉีกขาด หรือการการกระแทกอย่างแรง ทั้งนี้เป็นเพราะผู้แสดงเมื่อเสร็จสิ้นจากการใช้งานก็จะนำมาจัดเก็บทันที และมีความระมัดระวังการเคลื่อนย้าย

4. ความสวยงามรูปลักษณ์ของหัวโขน การทดสอบจะใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มศิลปินนักแสดงโขน กลุ่มนักเรียนระดับชั้นมัธยม และกลุ่มผู้ชม ซึ่งเป็นผู้ชมที่เข้ารับชมการแสดงโขน และได้เห็นการศีรษะโขนที่ทดลองสร้างขึ้น บนเวทีการแสดงโขน ณ ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย จากการแสดงโขนพระราชทาน ชุด จองถนน ในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ.2555 จำนวน 100 คน โดยรวบรวมแบบสอบถามและประเมินผล พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในเรื่องของความสวยงามของศีรษะโขนที่ทดลองสร้างจากวัสดุทดแทน ในระดับพอใจมาก



ภาพที่ 4 การทดลองศีรษะทศกัณฑ์ เพื่อทดสอบการระบายอากาศด้วยการเจาะและฉลุ
ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย/ธรรมรัตน์ โถวสกุล

ภาพที่ 5 ศีรษะทศกัณฐ์ที่ทดลองสร้างขึ้นและศีรษะทศกัณฐ์ในปัจจุบัน
ที่มา : ภาพถ่ายโดยผู้วิจัย/ธรรมรัตน์ โถวสกุล

อภิปรายผล

หัวโขนในปัจจุบันมีปัญหาสำคัญในเรื่องผลิตที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาด ซึ่งนำมาเป็นเหตุผลของการทดลองสร้างศีรษะโขนขึ้นเพื่อการตอบสนองต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น โดยเมื่อทดลองการสร้างหัวโขนศีรษะทศกัณฐ์ จะพบการเปลี่ยนแปลงการหลายอย่าง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้คือ

1. วัสดุทดแทน จากเดิมศีรษะโขนจะสร้างขึ้นวัสดุตามธรรมชาติเช่นกระดาษสา ยางรัก หนังสัตว์ สีจากธรรมชาติ มาประกอบสร้างเป็นหัวโขนขึ้นมา แต่ปัจจุบันวัสดุบางชนิดหายาก ราคาสูง การจัดเตรียมที่ยุ่งยาก จึงจ้องวัสดุอื่นมาทดแทน เช่น กระดาษถุงปูน รักเทียม สีโป๊วรถยนต์ ดินญี่ปุ่น ปะเก็น เพื่อลดต้นทุนในผลิตและประหยัดเวลาการเตรียมวัสดุ จนมาถึงการทดลองสร้างศีรษะทศกัณฐ์นั้น พบว่า “โพลีเอสเทอร์เรซิ่น” สามารถนำมาเป็นวัสดุทดแทนที่ใช้ในการสร้างรูปร่างตามแบบใกล้เคียงมากที่สุด และที่สำคัญเป็นวัสดุที่หาซื้อได้ง่าย ราคาไม่สูง และสามารถนำมาใช้สร้างงานได้หลายครั้ง

2. ลดระยะเวลาในการสร้างหัวโขน จากอดีตกระบวนการสร้างหัวโขนเป็นงาน

ประณีต ไม่เร่งรีบในเรื่องของเวลา จึงทำให้การสร้างหัวโขนมีระยะเวลานาน ซึ่งตรงกันข้ามกับความต้องการของผู้ใช้ในปัจจุบันที่เพิ่มขึ้น การทดลองสร้างศีรษะโขนด้วยนวัตกรรมจึงเป็นอีกหนทางที่ทำให้ระยะเวลาการสร้างรวมเร็วขึ้นและสามารถผลิตได้ครั้งจำนวนมาก ทันต่อความต้องการ จากระยะเวลาในการผลิตหัวโขน 1 หัว ซึ่งให้ระยะเวลา เฉลี่ย 30 วัน ก็สามารถลดระยะเวลาลงได้ เหลือเพียง 10 วัน ต่อ 1 หัว ซึ่งสามารถพัฒนาการผลิตหัวโขนในลักษณะงานอุตสาหกรรมได้ต่อไปในอนาคต

3. ความแข็งแรงทนทาน หัวโขนที่ทดลองสร้างขึ้นได้ถูกนำมาทดสอบการใช้งานในเรื่องของความแข็งแรงทนทาน เมื่อทดสอบจากการใช้งานหลายครั้ง จะพบข้อแตกต่างระหว่างศีรษะโขนที่ทำด้วยโครงสร้างกระดาษ กับศีรษะโขนที่ทดลองสร้างจากเรซิ่นเห็นได้ชัด คือ บริเวณขอบศีรษะทั้งหมด ของศีรษะโขนที่ทำด้วยกระดาษ จะเกิดความชื้นจากเหงื่อของนักแสดงทำให้บริเวณขอบศีรษะโขน เกิดการเปื่อยและขาด กระดาษแต่ละชั้นที่ปิดจะค่อยๆ หลุดออกมาทีละชั้น ซึ่งเหตุการณ์นี้จะเกิดขึ้นได้เมื่อใช้ศีรษะโขนในการแสดงอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน แต่ศีรษะโขนที่ทดลองสร้างขึ้น แก้ปัญหาตรงจุดนี้ได้ โดยเรซิ่นจะไม่ละลายน้ำหรือเกิดการเปื่อยขาด เมื่อถูกเหงื่อของนักแสดงติดต่อกันนานๆ เป็นข้อดีอย่างหนึ่ง อีกทั้งการหล่นจากที่สูง ปัญหาการแตกหักจะน้อยกว่าโดยเฉพาะลวดลายกระจังที่ติดบนหัวโขน จะใช้วิธีการหล่อทั้งศีรษะ แทนการติดลายทีละดอก ซึ่งจะมีความยืดหยุ่นดีกว่า การประดับลวดลายทีละดอกแบบโบราณ

4. ความสวยงามของศีรษะโขนเมื่อสวมใส่แสดงบนเวที ซึ่งการสร้างหัวโขนนี้ได้คำนึงถึงความสวยงามตามจารีตของลักษณะหัวโขน ผู้ชมก็ได้ชมการแสดงจากการสวมใส่หัวโขนที่ทดลองสร้างขึ้น ผลการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง มีความพอใจ และชื่นชอบกับความงามของหัวโขน

5. ราคาของศีรษะโขนที่ลดลง การคำนวณราคาศีรษะทศกัณฐ์ ต่อ 1 หัว เมื่อทดลองสร้างจะมีต้นทุนอยู่ที่ศีรษะละ 3,328 บาท และตั้งราคาขายไว้ที่ศีรษะล่ะ 8,320 บาท เมื่อเทียบกับราคาศีรษะทศกัณฐ์ ในปัจจุบัน จะมีราคาถึง 15,000 บาท จะเห็นได้ว่าราคาถูกกว่าถึง 6,000 กว่าบาท ซึ่งถ้าเปรียบเทียบทั้งเวลาการผลิตก็สั้นกว่า เพียงแค่ 10 วัน นอกจากนี้ยังสามารถผลิตเป็นจำนวนมากได้ ในราคาที่ไม่สูงมากนัก

6. หัวโขนสำหรับใส่ซ้อม การทดลองสร้างศีรษะทศกัณฐ์จากวัสดุทดแทน ซึ่งทำจากเรซิ่น เป็นวัสดุที่มีความคงทน แข็งแรง สามารถสร้างได้ในระยะเวลาอันสั้น และทำได้จำนวนมาก ซึ่งเมื่อหล่อศรีษะโขนและตกแต่งแล้วก็จะได้รูปร่างของศีรษะพร้อมที่จะนำไปลงสีวาดหน้า และใช้งานต่อไป ซึ่งก่อนถึงขั้นตอนการวาดหน้า ก็จะได้ศีรษะโขนหรือโครงศีรษะก่อน ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นศีรษะสำหรับฝึกซ้อมได้ ที่สำคัญคือราคาไม่แพง

7. หัวโขนเฉพาะสรีระ เมื่อนำนวัตกรรมการหล่อพิมพ์มาใช้กับการสร้างศีรษะโขน สิ่งหนึ่งที่สามารถทำได้คือ หัวโขนสำหรับนักแสดงเฉพาะบุคคล หรือเฉพาะสรีระผู้สวมใส่ ซึ่งเป็นวิธีการสร้างหัวโขนสำหรับศิลปินนักแสดงในสมัยโบราณ เป็นการย้อนวิธีที่สามารถทำได้ด้วยระยะเวลาอันสั้น และสามารถทำได้จำนวนมาก อีกทั้งมีขนาดที่เฉพาะสำหรับนักแสดงแต่ละบุคคลได้

ในการทดลองสร้างศีรษะโขน สิ่งหนึ่งที่ไม่สามารถตอบโจทย์ข้อสมมติฐานได้ นั่นคือการระบายอากาศ การลดอุณหภูมิภายในหัวโขน เมื่อทดลองการเจาะและการฉลุส่วนต่างๆ ของหัวโขนเพื่อตั้งสมมติฐานในเรื่องของการระบายอากาศนั้น ก็ยังไม่สามารถตอบโจทย์ตรงนี้ได้ดีพอ จากการวิเคราะห์โครงสร้างของศีรษะโขน ซึ่งภายในกลวงสำหรับให้ศีรษะสวมเข้าไปได้ แต่เมื่อสวมเข้าไปแล้ว ศีรษะของนักแสดงกับศีรษะโขนจะใกล้ชิดกันมากจนเหลือพื้นที่ภายในน้อย โดยเฉพาะการเจาะรูด้านบนของชั้นศีรษะ ซึ่งเป็นหนึ่งวิธีที่คาดการณ์ว่าจะสามารถแก้ปัญหาการระบายอากาศได้ แต่ในความเป็นจริง เมื่อเจาะรูด้านบน ของแต่ละชั้นและสวมใส่ศีรษะเข้าไป รูที่เจาะเหล่านั้น จะถูกปิดทับด้วยเส้นผม หรือบางครั้งนักแสดงนำผ้าหรือฟองน้ำหนุนภายในศีรษะ เพื่อสวมให้พอดีกับช่องสายตาที่มองเห็น เป็นผลทำให้การระบายอากาศ และอุณหภูมิภายใน ไม่แตกต่างกับการศีรษะหัวโขนแบบเดิม

หัวโขนมิได้เป็นเพียงแค่เครื่องสวมหัวเพื่อประกอบการแสดงเท่านั้น แต่ยังถือได้ว่าเป็นงานศิลปกรรมประเภทประณีตศิลป์ ที่ต้องอาศัยความประณีตในการประดิษฐ์และเอาใจใส่รายละเอียดทุกขั้นตอน แสดงออกให้เห็นถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย รวมไปถึงบ่งบอกถึงความเป็นชาติ โดยหัวโขนมักถูกคัดเลือกให้เป็นตัวแทนของประเทศไทยเสมอ ในการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม จนทำให้ชาวต่างชาติเข้าใจในหัวโขน ว่าเป็นสิ่งแสดงถึงอารยธรรมประจำชาติไทยเมื่อได้พบเห็น และผู้ที่อยู่เบื้องหลังความงดงามของหัวโขนทุกหัว คือบรรดาช่างทำหัวโขนที่ผ่านการฝึกฝนทักษะและรับการถ่ายทอดมาจากรุ่นสู่รุ่น เพื่อธำรงไว้ซึ่งงานช่างของไทยมิให้สูญหาย ไม่ว่าจะอยู่สภาพเศรษฐกิจบ้านเมืองเป็นเช่นไร การรักษามรดกก็ยังคงไว้โดยมีการพัฒนาปรับเปลี่ยนไปตามสภาพทางสังคม เพื่อให้หัวโขนยังคงอยู่คู่กับคนไทยไปตราบนานเท่านาน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ในปัจจุบันความต้องการในการใช้หัวโขนมีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา จากกระแสการแสดงโขนมูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ ทำให้ประชาชน รวมไปถึงเยาวชนรุ่นใหม่ ให้ความสนใจการแสดงมาก สถานศึกษาต่างๆ ก็เห็นความสำคัญ มีการจัดการแสดงโขนเพิ่มมากขึ้น สิ่งที่ตามมาคือความต้องการในเครื่องแต่งกายโขน ทั้งศิราภรณ์และพัสตราภรณ์ ซึ่งยังคงเป็น

สิ่งที่หลายหน่วยงานยังขาดแคลนในสิ่งนี้อยู่ และนอกจากนี้ยังมีช่างทำหัวโขนรุ่นใหม่ที่พยายามเรียนรู้พัฒนาฝีมือให้สามารถสร้างหัวโขน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มขึ้นคือ

1.1 ความรู้การสร้างหัวโขนของช่างทำหัวโขนรุ่นใหม่ที่มีประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี ในเรื่องของวิธีการเรียนรู้กรรมวิธีการสร้างหัวโขน วัดสุที่ใช้ เทคนิควิธีการสร้างหัวโขน แหล่งจำหน่ายสินค้าของช่างทำหัวโขน

1.2 การนำเอาความรู้เรื่องนวัตกรรมการสร้างหัวโขน มาพัฒนาต่อยอด ในรูปแบบอื่นๆ เพื่อความหลากหลาย และเป็นการพัฒนานวัตกรรมขึ้นอีกระดับหนึ่ง ด้วยการศึกษาวัสดุอื่นๆ ที่สามารถลดต้นทุนให้ถูกลง สามารถผลิตในลักษณะงานอุตสาหรรมได้

การวิจัยจึงไม่สิ้นสุดเพียงศิรษะทศกัณฐ์เท่านั้น เนื่องจากเทคโนโลยีได้ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา ฉะนั้นการพัฒนา ทั้งในเรื่องของวัสดุ และนวัตกรรมจึงยังคงพัฒนาได้ต่อไป โดยหากมีนวัตกรรมและวัสดุที่ดีกว่าก็สามารถปรับเปลี่ยนได้ตลอดเวลา

ฉะนั้นการทดลองสร้างหัวโขนทศกัณฑ์ในงานวิจัยฉบับนี้ จึงเป็นเพียงต้นแบบ ของการวิจัยเชิงทดลองเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนางานนาฏกรรมอีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งสามารถนำไปพัฒนาและต่อยอดต่อไปได้โดยอาจเป็นการเพิ่มมูลค่าให้สินค้าประเภทนี้ และยังคงเป็นอนุรักษ์มรดกไทยควบคู่กันด้วย

บรรณานุกรม

กรมศิลปากร. (2500). **โขน.** พิมพ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ พระเจ้าวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าเฉลิมเขตรมงคล. พระนคร: สหอุปกรณ์การพิมพ์.

กรมศิลปากร, ฝ่ายช่างสิบหมู่. (2536). **เครื่องศิราภรณ์ (ศึกษาเฉพาะกรณีหัวโขน).** กรุงเทพฯ: ศิลปากร.

ขรรค์ชัย หอมจันทร์, อาจารย์ประจำสาขาวิชานาฏศิลป์และศิลปการแสดง คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม. สัมภาษณ์วันที่ 18 มีนาคม 2557.

ธีระยุทธ อมรพรหมภักดี. (2546). **การศึกษาวิเคราะห์การสร้างสรรค์หัวโขนของช่างผู้ชำนาญการทำหัวโขนในประเทศไทย .** วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(สาขาวิชาศิลปศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

นฤทธิ์ วัฒนภู. (2558). **หัวโขน สัญลักษณ์แห่งรามเกียรติ์.** สมุทรสาคร: แอ๊บป้า พริ้นติ้งกรุ๊ป.

พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์. (2537). **เอฟอาร์พี.** กรุงเทพฯ : ป.สัมพันธ์พาณิชย์.

มูลนิธิส่งเสริมศิลปาชีพ. (2552). **สูจิบัตรการแสดงโขนชุด พรหมาศ.** กรุงเทพฯ: แปลนโมทีพ.

ยูคอม, บริษัท จำกัด (มหาชน). (2543). **หัวโขน สมบัติแผ่นดินไทย.** กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

วุฒิ จงดา, ช่างทำหัวโขน. สัมภาษณ์วันที่ 17 พฤศจิกายน 2555.

สุจิตต์ วงศ์เทศ. (2532). **ร้องรำทำเพลง ดนตรีละนาฏศิลป์ชาวสยาม.** กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิฆเณศ.

สุวิทย์ วิทยาจักษุ์. (2550). **การสร้างสรรค์แม่พิมพ์เพื่องานหล่อ.** กรุงเทพ: โรงพิมพ์มิตรสัมพันธ์กราฟฟิค.