

๗๓๙.๒๗

๙๒๕๖๕

ร.๒

รายงานการวิจัยเรื่อง
การออกแบบและกระบวนการผลิตเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา
Jewelry Design and Working Process In Ayutthaya Period

รองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

๒๗ ส.ค. ๒๕๔๔

ทุนวิจัย
คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
๒๕๔๔

✕ 154530

ประกาศคุณูปการ

การวิจัยเรื่อง การออกแบบและกระบวนการผลิตเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นโครงการวิจัยที่ได้ทุนสนับสนุนจากคณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่เป็นพื้นฐานด้านการออกแบบเครื่องประดับ สำหรับพัฒนาการเรียนการสอน สาขาวิชาศิลปะการออกแบบเครื่องประดับ ที่ได้เปิดเป็นสาขาวิชาเอก เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมขนาดเล็ก และขนาดกลางของประเทศ เป็นพื้นฐานสำหรับนักออกแบบเครื่องประดับได้ศึกษาและนำไปพัฒนาต่อไป

ผู้ศึกษาขอขอบคุณ ศาสตราจารย์วิรุณ ตั้งเจริญ คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ ผู้ให้การสนับสนุนและผลักดันให้มีการศึกษาค้นคว้าวิชาการอย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์อำนาจ เย็นสบาย ผู้ช่วยศาสตราจารย์พฤทธิ ศุภเศรษฐศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์กัลยาณี กาญจนดุล ที่เพื่อกำลังใจให้เพื่อนเสมอมา และขอขอบคุณอาจารย์อภิธรรม กำแพงแก้ว (ที่ช่วยทำภาพประกอบ) คุณนิภา ว่องไว คุณศิริศศิธร กัญไส และคุณอัมพวัลย์ วิศวธีรานนท์ ที่ช่วยเป็นธุระจัดการในทุกสิ่ง

รองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

พฤษภาคม 2544

บทคัดย่อ

กรุงศรีอยุธยาได้รับการสถาปนาเป็นราชธานีในปีพุทธศักราช 1893 โดยพระเจ้าอู่ทองหรือพระรามาธิบดีที่ 1 กรุงศรีอยุธยาตั้งอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง จึงเหมาะแก่การเกษตรกรรมและมีแม่น้ำสายหลักไหลมาจากทางเหนือโอบล้อมตัวเมือง ทำให้สะดวกต่อการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ จากสภาพภูมิศาสตร์ดังกล่าว จึงทำให้กรุงศรีอยุธยามีความเจริญอย่างรวดเร็ว กรุงศรีอยุธยามีกษัตริย์ปกครองทั้งสิ้น 33 พระองค์ สิ้นสุดสมัยกรุงศรีอยุธยาในปีพุทธศักราช 2310 การปกครองในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข เป็นการปกครองแบบสมบูรณาญาสิทธิราช การศึกษามีศูนย์กลางอยู่ที่วัด มีธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับสมัยกรุงสุโขทัย วัดเป็นที่รวมแหล่งวิทยาความรู้และเป็นที่รวมศรัทธาของประชาชน พระสงฆ์มีหน้าที่อบรมสั่งสอนความรู้ ด้านวิชาการ ปรัชญาธรรม และวิชาพุทธศาสตร์ ส่วนวิชาที่เป็นทักษะทางอาชีพเฉพาะด้านเกี่ยวกับงานช่าง เรียนเฉพาะในครอบครัว หลังจากกรุงศรีอยุธยาติดต่อด้านค้าขายมีสัมพันธ์ไมตรีกับชาวต่างประเทศ มีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและวิทยาการต่างๆ ได้รับอิทธิพลทางความคิดและการศึกษาจากต่างประเทศ เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา มีนักเรียนไทยไปเรียนที่ประเทศฝรั่งเศส ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช มีตำราวิชาการเกิดขึ้น มีหนังสือแบบเรียนเล่มแรกชื่อจินตามณี เป็นจุดเริ่มต้นของหลักฐานทางวิชาการ

สังคมสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นสังคมแบบศักดินา แบ่งชนชั้นทางศักดินา พระมหากษัตริย์เป็นชนชั้นสูงสุด รองลงมาคือพระบรมวงศานุวงศ์ ขุนนาง ข้าราชการ ราษฎร และทาส การสร้างระบบศักดินา เริ่มต้นในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ แม้สังคมจะแสดงความเหลื่อมล้ำทางศักดินา แต่การที่คนไทยสมัยกรุงศรีอยุธยามีความศรัทธาต่อพุทธศาสนา ศาสนาจึงเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ก่อให้เกิดความกลมเกลียวเป็นฝักแผ่นในแผ่นดินได้เป็นอย่างดี พระมหากษัตริย์สมัยกรุงศรีอยุธยาเกือบทุกพระองค์ไม่กีดกันศาสนาอื่นที่จะเข้ามาเผยแพร่ในกรุงศรีอยุธยา ให้สิทธิแก่ราษฎรเลือกนับถือศาสนาได้ตามศรัทธา

งานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาจัดอยู่ในกลุ่มเครื่องทอง เป็นงานช่างฝีมือ พระมหากษัตริย์ทุกพระองค์มีช่างทองช่างเงินประจำพระองค์ ช่างทองและช่างเงินทำงานไม่ปะปนกัน ช่างแต่ละประเภทมีความชำนาญแตกต่างกัน ช่างทองช่างเงินจัดรวมอยู่ในกลุ่มช่าง ซึ่งต่อมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์เรียก ช่างสิบหมู่ คือกลุ่มช่างในสมัยกรุงศรีอยุธยานั่นเอง เครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา ที่ปรากฏที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำด้วย

ทองคำฝังอัญมณีสี มีทำด้วยโลหะประเภทเงินและนากบ้าง แต่มีไม่มาก อัญมณีที่ใช้ประกอบ นิยมเจียระไนในรูปแบบหลังเต่าหรือหลังเบี้ย มีเจียระไนเหลี่ยมบ้าง แต่เป็นรูปแบบเหลี่ยมหยาบ มีน้อยกว่าการเจียระไนแบบหลังเต่า มีเครื่องใช้ที่ทำด้วยทองคำ ซึ่งใช้ลวดลายและวิธีผลิตเช่นเดียวกับการทำเครื่องประดับ เครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยาทำด้วยโลหะมีค่าคือ ทองคำ มีหลักฐานปรากฏว่า สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นศูนย์กลางการค้าทองคำ ทองคำจึงเป็นโลหะมีค่าใช้กันแพร่หลายในกลุ่มชนชั้นสูง โดยนำมาทำเป็นเครื่องประดับทำเป็นภาชนะ และทำสิ่งของจำลองที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา

งานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา แสดงความเด่นด้านความประณีตของงานช่างฝีมือ จากการเชื่อมเส้นทองคำประกอบเป็นลวดลาย มีความละเอียด แก้ปัญหาบริเวณว่างด้วยการใช้รูปแบบซ้ำ อัญมณีที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้แก่ พลอยสีแดง ทับทิม มรกต หยก ตาแมว โป่งขาม เพชร บุษราคัม นิล ไข่มุก เครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยาที่เป็นเครื่องประดับของพระมหากษัตริย์ ได้แก่

กรองศอ ทำด้วยทองคำแผ่นเป็นใหญ่ แยกเป็นชิ้นต่อกัน ทำเป็นลวดลายดอกไม้ฝังอัญมณีต่างๆ ด้านหน้าก่อริ้วเด่นเป็นลายดอกจันทร์ ฝังอัญมณี

สังวาลและทับทรวง มีหลายแบบ มีขนาดต่างกัน ทำลวดลายเส้นทองฝังอัญมณี ส่วนที่เป็นชายร้อยด้วยไข่มุกเม็ดเล็ก ลายใช้ลายขัดสอดฝังอัญมณี ลวดลายบางลายสันนิษฐานว่าได้อิทธิพลของอาหรับ อินเดีย สังวาลสามารถถอดออกเป็นชิ้นแล้วนำมาต่อประกอบกันได้ ลวดลายสังวาลแต่ละท่อนสวยงามประณีต

กำไลทองคำ มีทั้งชนิดกลวง ชนิดตัน แกะสลักลวดลายละเอียด บางชิ้นฝังอัญมณีรอบวง กำไลลวดลายที่ใช้เป็นลายที่เกิดจากการสลักประกอบเส้นทอง

สร้อยข้อมือทองคำ ถักด้วยเส้นทองเล็ก มีหัวด้านหน้า แกะสลักลวดลายละเอียดฝังอัญมณี บางชิ้นทำเป็นหัวแบบหอยจั่น และแบบทำเป็นเม็ดทองร้อยต่อกันแบบลูกประคำ มีทั้งชนิดเรียบและเกลี้ยงและชนิดมีลวดลาย

พานหุ้ดและทองพระกร พานหุ้ดมีขนาดกว้างกว่าทองพระกร ใช้เส้นทองคำเชื่อมลวดลายฝังอัญมณีสีโดยรอบ ใช้ลายไทยประเภทลายประจำยาม ลายกนก ลายก้านขด รูปแบบซ้ำกันตลอดทั้งวง

ธำมรงค์ เป็นเครื่องประดับที่มีมานานนับเป็นร้อยวง มีทั้งชนิดทองและสลักลายและฝังหัวด้วยอัญมณี บางวงทำเป็นหัวสิงห์ วัวให้ลูกกินนม ดอกไม้ ซึ่งแสดงถึงการออกแบบเครื่องประดับที่โยงเอาธรรมชาติรูปสัตว์มาใช้ ซึ่งการนำรูปสัตว์ทำเป็นเครื่องประดับนั้น นิยมทางแถบยุโรปมากกว่าทางเอเชีย

เครื่องประดับศีรษะ มีทั้งกษัตริย์ชายและหญิง เครื่องประดับศีรษะชายทำเป็นรูปมงกุฎประดับอัญมณี เป็นที่สวมมวยผมที่เรียกว่า จุลมงกุฎ ที่ประดับศีรษะหญิงทำด้วยเส้นทองคำถักเป็นลายดอกไม้

ปิ่นแห่ง หรือหัวเข็มขัด มีทั้งชนิดรูปแบบอัญมณีเม็ดใหญ่ฝังและแบบเป็นลวดลายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด เดินเส้นทองคำเล็กๆ เป็นลวดลายฝังอัญมณีสีต่างๆ

การออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาได้รูปแบบลวดลายที่นำมาใช้ประกอบเครื่องประดับ 3 ประเภท ดังนี้

1. ได้รูปแบบลายประดิษฐ์ประเภทลายไทย ซึ่งสันนิษฐานว่านำมาจากงานจิตรกรรมไทยที่เรียกว่า ศิลปะไทย เช่น ลายกนกก้านขด ลายกนกผักกูด ลายประจายาม ลายบัวคว่ำบัวหงาย
2. ได้รูปแบบประยุกต์มาจากธรรมชาติ เช่น ลายดอกไม้ ใบไม้ ซึ่งลายดังกล่าวปรากฏในงานเครื่องประดับประเภทสังวาลและภาชนะใช้สอย
3. ได้รูปแบบจากลวดลายปูนปั้นตกแต่ง ทั้งนี้เพราะปรากฏลวดลายเครื่องประดับเหมือนกับลวดลายปูนปั้นตกแต่ง ซึ่งผลงานทั้งสองเกิดขึ้นในยุคสมัยเดียวกัน

การแก้ปัญหาของช่างทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาใช้การออกแบบที่มีความลงตัว จากแกนกลาง และการใช้ลวดลายซ้ำที่มีขนาดเท่ากัน แก้ปัญหาบริเวณว่างด้วยการใช้เส้นทองคำขดเป็นลวดลายและฝังอัญมณีสีต่างๆ ประกอบ ความสวยงามอยู่ที่ความประณีตของช่าง และเส้นทองคำที่อ่อนช้อยละเอียด สีสดใสของสีเหลืองทองคำกับอัญมณีที่ตัดกัน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เด่นของเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา และได้กลายเป็นเอกลักษณ์เครื่องประดับแบบไทยในเวลาต่อมา จากการศึกษาลงานเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยาที่แสดงอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สันนิษฐานว่า การผลิตเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยามีดังนี้

1. การตัดหรือฉลุโครงสร้างเครื่องประดับ ด้วยการใช้อุปกรณ์ เช่น กรรไกรหรือเลื่อยฉลุ
2. การใช้ความร้อนด้วยวิธีเชื่อม ให้ทองคำหลอมละลายติดกัน โดยใช้เครื่องเป่าลมหรือเครื่องเป่าไฟ

3. การแกะสลักใช้เครื่องมือที่ทำด้วยเหล็ก ประเภทสิ่ว แกะสลักให้เกิดเป็นลวดลายนูนสูง และนูนต่ำ

4. การฉลุด้วยเครื่องมือให้เกิดเป็นลวดลาย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ เหล็กปลายมน งาช้างหรือเขาสัตว์

5. การทาบเคาะขึ้นรูปด้วยเครื่องมือประเภทค้อน

6. การฝังอัญมณีแบบหุ้มขอบ

เครื่องมือที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา สันนิษฐานว่าใช้เครื่องมือทำทองแบบช่างทองเมืองเพชรบุรี เพราะช่างทองเมืองเพชรบุรีสืบทอดการทำเครื่องประดับจากสมัยกรุงศรีอยุธยา มีการนำรูปแบบลวดลายมาใช้ ด้วยลักษณะของช่างไทย นิยมที่จะทำงานเลียนแบบต่อกัน ซึ่งรวมถึงการใช้เครื่องมือต่างๆ ด้วย เครื่องมือที่ช่างทองเมืองเพชรบุรีใช้ทำเครื่องประดับได้แก่ ไม้ทำทอง

เครื่องมือเป่าแผ่นหรือเครื่องเป่าไฟ เครื่องตีทอง เครื่องมือและวัสดุการชักลวด เครื่องมือแกะทอง เครื่องมือตัดทอง เครื่องมือช่วยการจับทอง เครื่องมือช่วยในการทำส่วนประกอบต่างๆ และเครื่องขึ้นทอง

ABSTRACT

Ayutthaya was established as the capital of Siam in B.E.1893 (A.D.1350) by King Ramadhibordi I. Located on the lower Chao Phraya basin and surrounded by 3 major rivers, Ayutthaya was ideal for both agriculture and commerce. The strategic geography provided convenient accesses to many overseas countries and Ayutthaya became prosperous in short time. 33 Kings had reigned over Ayutthaya before it fell in B.E.2310 (A.D.1767). In terms of politics, Ayutthaya embraced absolute monarchy as their political system. In the period before opening the country to international trading, monasteries were sources of knowledge and also centers of faith among the people. Monks played an important role in the academic matter. They taught about knowledge, religious practices and military science. Yet, home was the place to build skillful professionals. After the opening of the country, the temple-home educational system was changed. Relationships with foreign countries brought in new ideas, as well as knowledge, which became influential over Ayutthaya culture and society. Thai students were sent to study in France for the first time and the first ever textbook namely Chinda Manee was created in King Narai, the Great. The book was also the first academic document the country ever had.

Feudalism ruled Ayutthaya society. The monarch was in the top class. Followed by the King's relatives, state officials, commons and slaves. Feudalism was established in the period of King Triloknatha. Although the feudal system caused inequality, the society, then, became stronger and unity. This is because the strong faith in Buddhism among the people pulled the nation together. Almost all monarchs of Ayutthaya allowed every religious mission to propagate their belief and the people also had freedom in faiths.

Jewelry of the Ayutthaya period can be classed as gold jewelry. The work represents a combination of craftsmanship between goldsmith and jeweler. Every monarch had goldsmiths and silversmiths in their courts. The two professionals worked separately as they had different skills. However, both professions were classed as ones in the list of

Chang Sib Moo-the Ten Craftsmen, which was set up in the Rattanakosin period. The Ayutthaya's jewelry, as exhibited at the Chao Sam Phraya National Museum in the present Ayutthaya Province, was mostly made of gold inset with gems. Some were made of silver and alloy of gold and copper. Most of gemstones are in cabochon cut. Some, but not so many have a roughly brilliant cut. There are also golden utensils of which patterns and production technique are of the same ones as jewelry. There is evidence to confirm that gold was the precious metal mostly used in Ayutthaya's jewelry. Ayutthaya, then, was center of gold trade. Gold was generally used in higher society for jewelry, utensils and miniatures relating to Buddhist belief.

Jewelry of Ayutthaya period features the delicacy of craft man. Welding of gold wires into patterns was fine and closely woven. A repeat of pattern was utilized to solve a gap problem. Red gemstones, rubies, emeralds, jades, quartz crystals, diamonds, topazes, jets and pearls are among gemstones used in the jewelry works. The royal jewelry for the Autthaya's monarchs includes :

- Krong Sor-gold fraise, made from gold sheet, was built in separate units to conveniently assemble when wearing. Decorated with floral patterns and inset gemstones in various colors, Krong Sor also has its facet formed in Rang Tan-a hornet-hive shape-and decorated with an asterisk pattern inset with gems.
- Sang Wan and Tab Suang-pendant and breast ornament, in many designs and sizes, were decorated with gold threads, inset with gems, and tiny-pearl fringe. A cross-stitch patteren, with gems setting, was utilized. Some patterns have an Indian-Arabic influence. Sang Wan can be separated to small units, each has a delicately beautiful pattern.
- Kam Lai Thongkam-gold bangle, hollow and solid, was decorated with delicate patterns. Some have gems setting around the circle. Sculpting and gold thread lining is the decorating technique.

- Soy Khor Mue Thongkam-gold bracelet, woven from gold threads, has a front setting-some in a gastropod-like shape or decorated with tiny gold beads. Both plain and patterned can be found.
- Phahurat and Thong Phrakorn-arm and forearm ornaments. Phahurat is larger in width than Thong Phrakorn. Both use welding technique in forming patterns, which comprise various Thai traditional designs namely Pracham Yam, Kinari and Karn Khod. A repeat of pattern was utilized throughout.
- Thammarong-ring. Plenty can be found. Most are in gold with bas-relief and gem setting. Some have a front setting in a lion-head-like shape. A cow feeding its calf and flowers are also found as patterns of the rings. The utilization of animals and plants in the jewelry designs are more popular in Europe than in Asia.
- Mong Jut and Chula Mongkut-crown and headdress. Mong Kut was designed in a form of a crown inset with many precious gemstones. Chula Monkut was a headdress for a queen or other high-rank ladies of the royal court. Designed to be a decoration for the ladies' chignon, Chula Mongkut was woven from gold threads with a floral pattern.
- Pan Neng-buckle, was designed in both a large precious gem setting and a gold panel with a rhombus-shape pattern. Decorations were made of tiny gold wires and colored precious gems.

Patterns utilized in the designs of Ayutthaya's jewelry were based on 3 characters :

1. Thai traditional patterns which derived inspiration from Thai paintings of Thai art. Patterns, that were mostly used, include Kanok Kankhod, Kanok Phakgood, Pracham Yam and Bua Kwam-Bua Ngai.
2. Derivation of nature comprises flowers and leaves which were mostly used in Sangwan, pendants, and utensils.

3. Derivation of architectural decorations, especially bas-reliefs. Evidence to this assumption is shown by patterns on many jewelry pieces appeared to be the same as ones in many architectural decorations. The works of both orders might be created in the same age.

To solve problems, a jeweler adhered to the symmetric designing method-designing from the core and using a repeat of patterns of same sizes. Spaces were filled up by golden wires delicately and gracefully lined in various forms. The bright golden yellow contrasted with colorful gemstones. The contrast in color is a characteristic of the Ayutthaya's jewelry and, later, became a special property of the Thai's jewelry. Presumption can be made from the study on the jewelry pieces exhibited at the Sam Phraya National Museum, Ayutthaya Province :

1. Sharp tools such as scissors and scrollsaws were used in frameworks and scrollworks.
2. Welding was the method to combine pieces of gold together and was possible by a fire blower.
3. A pointed tool such as a gouge was used to carve a decoration of high or bas-relief.
4. Tools made of ivory, horn or a rounded-tip iron bar were designed to use in the embossed decorative works.
5. A hammer-like tool was used in striking to form a jewelry work.
6. Gem setting was done with the edge folded over.

It is understandable that the tools of those in the Ayutthaya period were the same as ones utilized by goldsmiths of the present Petchaburi province. This is because Thai craft men usually follow or imitate techniques and designs from others. And tools as well-a goldsmith desk, fire blower, striking tool, wire roller, carving tool, cutting tool, seizer, scale and other equipment to work with some certain parts.

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
วัตถุประสงค์	2
ความคาดหวังที่จะได้รับจากโครงการ	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
วิธีการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประวัติศาสตร์และศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยา	5
บทที่ 2 ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา	17
ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น	19
สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น	20
ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น	22
จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น	25
งานประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น	26
ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง	27
สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง	28
ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง	30
จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง	32
งานประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง	33
ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย	33
สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย	34
ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย	37
จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย	38
งานประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย	38

สารบัญต่อ

	หน้า
บทที่ 3 เครื่องประดับและการออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา	44
คุณสมบัติอัญมณีในประเทศไทย	56
การออกแบบเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา	64
บทที่ 4 การผลิตเครื่องประดับและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา	88
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องประดับ	93
บทที่ 5 อภิปรายสรุป	103
บรรณานุกรม	111
ภาคผนวก ก	115
ภาคผนวก ข	120
ภาคผนวก ค	128
ภาคผนวก ง	136
ภาคผนวก จ	143
ภาคผนวก ฉ	154
ภาพประกอบ	166

บทที่ 1

บทนำ

ศิลปะสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นศิลปะยุคประวัติศาสตร์ที่มีความเจริญก้าวหน้า ศิลปะที่เหลืออยู่เป็นหลักฐาน แสดงถึงวัฒนธรรมและรสนิยมความเป็นไทยในงานศิลปกรรมทุกประเภท ตั้งแต่งานจิตรกรรมฝาผนัง งานประติมากรรมแกะไม้ งานประติมากรรมพระพุทธรูป งานสถาปัตยกรรมย่อมุม งานประณีตศิลป์ลวดลายลงรักปิดทอง ไปจนถึงงานเครื่องประดับที่มีรูปแบบสวยงามประณีต ไม่เหมือนยุคสมัยใด ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ภายในพระบรมมหาราชวัง มีโรงช่างของหลวงแบ่งเป็นประเภท สำหรับทำงานเฉพาะด้าน เช่น ช่างทำเครื่องประดับ เรียกว่า ช่างทอง ช่างหุงทอง ช่างฝังพลอย และช่างที่ทำงานประเภทประณีตศิลป์ เรียกว่า ช่างทำมุก ช่างลงรักปิดทอง เป็นต้น ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นยุคช่างหัตถกรรมประณีตศิลป์ที่มีฝีมือดี เครื่องประดับในสมัยอยุธยา เป็นงานประณีตศิลป์ เป็นงานฝีมือที่มีลวดลายละเอียด การใช้สีและรูปแบบที่มีความเป็นไทย ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาได้กลายเป็นต้นแบบอย่างศิลปกรรมหลายด้านในสมัยรัตนโกสินทร์ ซึ่งรวมถึงงานประณีตศิลป์เครื่องประดับด้วย

ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ยังคงมีช่างสิบหมู่หรือช่างหลวง เลียนแบบมาจากสมัยกรุงศรีอยุธยา แสดงถึงการส่งเสริมงานศิลปะด้านประณีตศิลป์ และนำแบบอย่างการทำงานประณีตศิลป์ในสมัยกรุงศรีอยุธยามาปรับปรุงดัดแปลงให้เหมาะสมกับความเป็นอยู่ในสมัยนั้น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบงานประณีตศิลป์ เริ่มต้นขึ้นเมื่อมีการติดต่อแลกเปลี่ยนทางการทูตและการค้ากับต่างประเทศ งานประณีตศิลป์ โดยเฉพาะเครื่องประดับ ได้อิทธิพลวัฒนธรรมตะวันตกแทรกอยู่ในรูปแบบของงาน ตั้งแต่งานที่มีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ งานเครื่องประดับของไทยมีรูปแบบ การออกแบบ ตลอดจนกระบวนการผลิต ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ เป็นงานศิลปะเครื่องประดับที่บ่งบอกถึงภูมิรสนิยมของบรรพบุรุษในอดีต แสดงออกถึงความเป็นไทยด้วยลวดลายและการใช้สีอันกลมกลืนที่ไม่เหมือนชาติใด แต่ทุกอย่างคงเป็นความชื่นชมที่ยังไม่ได้ศึกษาข้อมูลและบันทึกไว้เป็นประวัติศาสตร์

ปัจจุบัน อุตสาหกรรมเครื่องประดับเป็นสินค้าที่ทำรายได้ให้กับประเทศ จำนวนเงินนับหมื่นล้านบาทต่อปี จากสถิติลำดับการส่งออกจาก 11 ประเทศ ที่ทำการค้าเครื่องประดับ ประเทศไทยถูกจัดให้มีอำนาจการผลิตอยู่ลำดับที่ 5 (ข้อมูลจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เดือนกรกฎาคม 2541)

และเป็นศูนย์กลางอัญมณีและเครื่องประดับของโลก ซึ่งเป็นที่รู้จักและยอมรับทั่วโลก ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีการเรียนการสอนทางด้านอัญมณีและเครื่องประดับเกิดขึ้นในระดับอุดมศึกษา ทั้งสถาบันของรัฐและเอกชน มีบุคคลให้ความสนใจศึกษามาก แต่สิ่งที่เป็นปัญหาทางการเรียนการสอนในปัจจุบันคือ ไม่มีตำราวิชาการหรือผลงานวิจัยด้านการออกแบบและการทำเครื่องประดับ ที่มีพื้นฐานจากประวัติศาสตร์ศิลป์ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของนักออกแบบ ก่อนที่จะออกแบบเพื่อพัฒนาผลงานต่อไป ทำให้นิสิตนักศึกษาและผู้สนใจต้องศึกษาจากตำราต่างประเทศ ทั้งที่การทำเครื่องประดับของไทยมีประวัติวิวัฒนาการมายาวนาน ตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัย กรุงศรีอยุธยา และกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะตัวที่ต่างชาติไม่อาจลอกเลียนแบบได้ แต่ยังไม่มียุทธศาสตร์การนำมาวิเคราะห์และลำดับกระบวนการตามข้อมูลที่เป็นจริง

เนื่องจากไม่มีข้อมูลที่เป็นหลักฐาณดังกล่าว จึงทำให้นักออกแบบที่ต้องการรูปแบบเครื่องประดับแบบไทย ทำได้เพียงลอกแบบของเดิม โดยไม่รู้วิวัฒนาการในเชิงศิลปวัฒนธรรมที่สอดแทรกอยู่ในผลงาน กระบวนการผลิตที่มีความงดงามประณีตแสดงเอกลักษณ์ของไทย สามารถพัฒนาให้เป็นเอกลักษณ์สากลได้ หากมีข้อมูลให้ศึกษา ย่อมสามารถนำความรู้ที่ได้มาเป็นแนวคิดเพื่อพัฒนางาน ทั้งนี้ย่อมส่งผลดีต่อประเทศไทย ทางด้านการออกแบบเครื่องประดับและอัญมณีต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาวิวัฒนาการของการออกแบบและการทำเครื่องประดับสตรีในสมัยกรุงศรีอยุธยา
2. เพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานสำหรับการออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบัน
3. เพื่อกระตุ้นให้เกิดสำนึกในการอนุรักษ์ การเห็นคุณค่าของงานประณีตศิลป์และศิลปะเครื่องประดับที่เกิดจากช่างฝีมือไทย

ความคาดหวังที่จะได้รับจากโครงการ

พัฒนาองค์ความรู้และตำราวิชาการที่ผ่านกระบวนการศึกษาวิเคราะห์เรื่อง "การวิวัฒนาการและการออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา"

ขอบเขตของการศึกษา

1. ศึกษาประวัติศาสตร์ศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยา
2. ศึกษาเรื่องเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา
3. ศึกษาการออกแบบลวดลายและการเจียรในอัญมณีสำหรับเครื่องประดับในสมัย

กรุงศรีอยุธยา

4. ศึกษาโลหะรูปพรรณที่ใช้ทำเครื่องประดับและกระบวนการผลิตเครื่องประดับในสมัย

กรุงศรีอยุธยา

5. ศึกษาการออกแบบ การผลิต และกระบวนการผลิตเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา

วิธีการศึกษา

ศึกษาในเชิงประวัติศาสตร์โดยมีกระบวนการวิจัยดังนี้

1. สืบค้นและเก็บข้อมูลจากเอกสาร นิตยสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์

ศิลป์และประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยา

2. สืบค้นข้อมูลขั้นต้นที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3. วิเคราะห์ข้อมูล เรียบเรียงวิวัฒนาการ การออกแบบ และกระบวนการผลิตเครื่องประดับ

สมัยกรุงศรีอยุธยา

นิยามศัพท์เฉพาะ

เครื่องประดับ (jewelry) หมายถึงสิ่งที่ใช้ประดับตกแต่งร่างกายทำด้วยโลหะรูปพรรณ เช่น ทองคำ เงิน นาค มีทั้งชนิดที่ทำด้วยโลหะรูปพรรณอย่างเดียวและชนิดที่ฝังอัญมณี

อัญมณีหรือแร่รัตนชาติ (gem stone) หมายถึง เพชร พลอย หินสีต่างๆ มีทั้งชนิดที่มีค่าราคาสูงและชนิดไม่มีราคามากนัก แต่มีสีสวยงามใช้ประกอบกับโลหะรูปพรรณ

กระบวนการผลิตเครื่องประดับ (process) หมายถึง กระบวนการทำเครื่องประดับที่มีวิธีการทำแตกต่างกัน เช่น การหล่อ การบัดกรี การฝังหิน การดุนลาย การแกะลาย

งานช่างฝีมือ (craft) หมายถึง ผลงานเครื่องประดับที่ผลิต มีความสวยงามประณีต มีรูปแบบหลากหลาย

การลงยา (enamel) หมายถึง การทำเครื่องประดับด้วยวิธีเคลือบ โดยใช้แก้วหรือพลอย ปั่นผสมกับสารปรอท หยอดหรือเขียนบนวัสดุที่เป็นโลหะ ให้ความร้อนหลอมละลายให้แก้วหรือ พลอยติดกับโลหะ

วิธีหล่อ (casting) หมายถึง การทำเครื่องประดับด้วยการทำแม่พิมพ์ขึ้น แล้วเทปูน พลาสเตอร์ลงไป ทิ้งให้ปูนแห้ง นำเข้าเตาอบ ให้ความร้อนจนขี้ผึ้งละลาย แล้วเทโลหะเหลวซึ่ง หลอมละลายด้วยความร้อนสูงลงในแม่พิมพ์

ลายไทย (Thai art) หมายถึง ลายกนกด้านขด ลายกนกผัดกุด ลายเครือเถา ลายกนก เปลว ลายกระจังตาอ้อย ลายประจำยาม ฯลฯ ที่ปรากฏเป็นลวดลายในเครื่องประดับ

การเชื่อมและการบัดกรี (soldering) หมายถึง การต่อประกอบโลหะด้วยการใช้น้ำยา ประสาน น้ำยา คือ ผงโลหะผสมกับผงฟุ้งหรือบอร์แรด ให้ความร้อนหลอมละลายให้ผงโลหะ ประสานติดกับโลหะที่ต้องการเชื่อม



ประวัติศาสตร์และศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยา

สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นยุคประวัติศาสตร์ของไทยที่มีความเจริญรุ่งเรืองมาก ทั้งด้านศิลปกรรม ด้านวัฒนธรรม ด้านกฎหมายการปกครอง และด้านการศึกษา เป็นต้นแบบของกรุงรัตนโกสินทร์ สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นยุคแห่งความเจริญและยุคแห่งความเสื่อมสลาย ปัจจุบันเหลือเพียงซากสถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นพระบรมมหาราชวังและศาสนสถาน สิ่งก่อสร้างที่ปรักหักพังเหล่านั้น เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ศิลป์ ให้ได้ศึกษาถึงสัญลักษณ์และความหมายต่างๆ ในอดีตที่เคยเจริญรุ่งเรือง กรุงศรีอยุธยาเป็นที่กล่าวขวัญของคนต่างชาติ ที่ได้เข้ามาสัมผัสความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ความเจริญรุ่งเรืองทางศิลปวิทยาการ มีหลักฐานและจดหมายเหตุมากมายเป็นที่ประจักษ์ กรุงศรีอยุธยาได้รับสถาปนาเป็นราชธานี โดยพระเจ้าอู่ทองหรือพระรามาริบัติที่ 1 วันสถาปนาตรงกับวันศุกร์ขึ้น 6 ค่ำ เดือน 5 ปีชวด พุทธศักราช 1893 ตรงกับเวลา 3 นาฬิกา ยังไม่มีหลักฐานสรุปได้ว่าพระเจ้าอู่ทองทรงมีประวัติความเป็นมาอย่างไร แต่มีสมมติฐานหลายประการเกี่ยวกับพระเจ้าอู่ทองดังนี้

1. พระเจ้าอู่ทองแห่งเมืองอโยธยาถูกส่งไปปกครองที่เมืองอู่ทอง เมืองอู่ทองเกิดโรคระบาด จึงย้ายกลับมาที่เมืองอโยธยาซึ่งเป็นเมืองร้าง
2. พระเจ้าอู่ทองคือกษัตริย์ที่มีเชื้อสายราชวงศ์ไชยปราการ (เชียงราย) ได้อพยพมาตั้งที่กรุงศรีอยุธยา
3. พระเจ้าอู่ทองคือกษัตริย์ที่เสด็จมาจากเมืองเพนนครซึ่งอยู่ใกล้เมืองกำแพงเพชร อพยพราชฎามาตั้งเมืองใหม่คือกรุงศรีอยุธยา

จากคำให้การชาวกรุงเก่ามีบันทึกว่า พระเจ้าอู่ทองสร้างพระนครที่ตำบลหนองโสน แล้วตั้งนามพระนครว่า “กรุงเทพมหานครบวรทวารวดีศรีอยุธยา มหาดิลกบวรรัตนราชธานีบุรีรัมย์” พระองค์ทรงได้รับบรมราชาภิเษกจากพรหมณ์ตามราชประเพณี อยู่มาบรรดาสมณพราหมณาจารย์ และเสนาพฤตมาตย์พร้อมประชาราษฎร เห็นว่าพระเจ้าอู่ทองได้ครอบครองราชสมบัติโดยตั้งอยู่ในทศพิธราชธรรม ทรงทำนุบำรุงให้บรรดาประชาราษฎรทั้งหลายอยู่เย็นเป็นสุขทั่วกัน จึงพร้อมใจกันถวายพระนามให้ว่า “พระเจ้ารามาริบัติศรีสุริยปทุมสุริยวงศ์ พระเจ้ากรุงเทพมหานครบวรทวารวดี” ส่วนราชธานีที่สร้างขึ้นนั้นเป็นที่รู้จักกันในนามว่า พระนครศรีอยุธยาหรือกรุงศรีอยุธยา (นิตยสารสารคดี, 2538 : ไม่ปรากฏเลขหน้า)

หลักฐานทางประวัติศาสตร์กล่าวถึงเมืองอโยธยา จากหลักฐานทางด้านศาสนสถานและพระพุทธรูปที่หลงเหลืออยู่ เมืองอโยธยามีมาก่อนกรุงศรีอยุธยา ความสับสนเกิดขึ้นว่าเมืองอโยธยาใช่กรุงศรีอยุธยาหรือไม่ จากหลักฐานหลายด้านอาจเชื่อได้ว่าเมืองทั้งสองมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน และเมืองอโยธยาเป็นเมืองที่เคยมีความเจริญรุ่งเรืองมาก่อนกรุงศรีอยุธยา **สันติ เล็กสุขุม** กล่าวถึงเมืองอโยธยว่าเป็นเมืองที่อยู่นอกกรุงศรีอยุธยา สิ่งก่อสร้างสำคัญคือเจดีย์ วัดอโยธยาเป็นวัดเก่าแก่ก่อนสถาปนากรุงศรีอยุธยา ชื่อวัดตรงกับเอกสารเก่าชื่อเมืองอโยธยา ทำให้เข้าใจว่าเป็นเมืองสำคัญมาก่อนกรุงศรีอยุธยา นอกจากนี้ ยังมีพระพุทธรูปก่อด้วยอิฐสอปูนคือหลวงพ่อบุญเชิงประดิษฐฐานในวิหารวัดพญางิ้ว ซึ่งสร้างก่อนสถาปนากรุงศรีอยุธยา ศิลปกรรมอโยธยาได้เป็นแม่แบบการสร้างศิลปกรรมให้กับกรุงศรีอยุธยาสืบมา (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 11-12)

น. ณ ปากน้ำ ได้กล่าวถึงเมืองอโยธยามีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

พระราชพงศาวดารเหนือกล่าวถึงอาณาจักรหนึ่งมีความเก่าแก่ยิ่งกว่ากรุงศรีอยุธยา และเคยเจริญรุ่งเรืองมาก่อนในสถานที่แห่งเดียวกันคือเมืองอโยธยา ซึ่งดูจะเป็นเมืองใหญ่ไม่น้อย ด้วยมีบันทึกอ้างอิงหลายแห่งเดียวกัน จากคำให้การชาวกรุงเก่ากล่าวว่าพระเจ้าอู่ทองผู้สถาปนากรุงศรีอยุธยาขึ้นใหม่นั้น ทรงเป็นกษัตริย์องค์ที่ 16 ของอโยธยา **ณ** ภาพสลักนูนบนผนังภายในเทวสถานนครวัด อันสลักขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 1650-1725 รูปกองทัพไทย กษัตริย์ประทับนั่งบนหลังช้าง ทหารเดินเท้าสวมเกราะทำด้วยหวาย มีตัวอักษรจารึกว่า ห่องสยาม ชาวสยามก็คือชาวอยุธยา นั่นเอง สมัยนั้นยังคงเป็นเมืองอโยธยาอยู่ แผนที่ของชาวยุโรปซึ่งเขียนขึ้นในแผ่นดินพระนารายณ์ (**น. ณ ปากน้ำ**. 2540 : 57)

ในระยะแรกของการสร้างเมือง พระเจ้าอู่ทองหรือพระรามาธิบดีที่ 1 ทรงเลือกบริเวณที่ตั้งกรุงศรีอยุธยา โดยดูจากสภาพภูมิศาสตร์ที่เอื้ออำนวยต่อการค้าขายและป้องกันข้าศึก เพราะสภาพภูมิประเทศของกรุงศรีอยุธยาเป็นเกาะอยู่กลางน้ำ พื้นที่แวดล้อมไปด้วยแม่น้ำหลักสำคัญไหลมาบรรจบกันสามสาย แม่น้ำดังกล่าว ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำทั้งสามล้อมรอบแล้วไหลลงสู่อ่าวไทย จึงกลายเป็นเส้นทางสำคัญที่สะดวกต่อการค้าขายกับชาวต่างชาติ ในเวลาต่อมา ภายในเมืองกรุงศรีอยุธยายังมีลำคลองเชื่อมต่อกันเป็นเหมือนตาข่ายเชื่อมโยง สะดวกต่อการสัญจรไปมาทางน้ำ

กรุงศรีอยุธยาสถาปนาขึ้นใน พ.ศ. 1893 และสิ้นสุดลงใน พ.ศ. 2310 มีกษัตริย์ปกครอง
ทั้งสิ้น 33 พระองค์ ใน 5 ราชวงศ์ ได้แก่ ราชวงศ์อู่ทอง ราชวงศ์สุพรรณภูมิ ราชวงศ์สุโขทัย
ราชวงศ์ปราสาททอง ราชวงศ์พหลพลวง ดังนี้

1. ราชวงศ์อู่ทอง	สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (อู่ทอง)	พ.ศ. 1893-1912
2. ราชวงศ์อู่ทอง	สมเด็จพระรามาธิบดี (ครั้งที่ 1)	พ.ศ. 1912-1913
3. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 (พระแก้ว)	พ.ศ. 1913-1931
4. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	พระเจ้าทองตัน (ถูกปลงพระชนม์)	พ.ศ. 1931-1931
ราชวงศ์อู่ทอง	สมเด็จพระรามาธิบดี (ครั้งที่ 2)	พ.ศ. 1931-1938
5. ราชวงศ์อู่ทอง	สมเด็จพระธรรมราชา (ถูกถอดจากราชสมบัติ)	พ.ศ. 1938-1952
6. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระอินทราชา (เจ้านครอินทร์)	พ.ศ. 1952-1967
7. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 (เจ้าสามพระยา)	พ.ศ. 1967-1991
8. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ	พ.ศ. 1991-2031
9. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระบรมราชาธิบดีที่ 3	พ.ศ. 2031-2034
10. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 (พระเชษฐา)	พ.ศ. 2034-2072
11. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 4 (หน่อพุทธางกูร)	พ.ศ. 2072-2076
12. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	พระรัษฎาธิราช (ถูกปลงพระชนม์)	พ.ศ. 2076-2077
13. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระชัยราชาธิราช	พ.ศ. 2077-2089
14. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	พระยอดฟ้าหรือพระแก้วฟ้า (ถูกปลงพระชนม์)	พ.ศ. 2089-2091
15. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระมหาจักรพรรดิ	พ.ศ. 2091-2111
16. ราชวงศ์สุพรรณภูมิ	สมเด็จพระมหินทราธิราช	พ.ศ. 2111-2112
17. ราชวงศ์สุโขทัย	สมเด็จพระมหาธรรมราชา	พ.ศ. 2112-2133
18. ราชวงศ์สุโขทัย	สมเด็จพระนเรศวร	พ.ศ. 2133-2148
19. ราชวงศ์สุโขทัย	สมเด็จพระเอกาทศรถ	พ.ศ. 2148-2153
20. ราชวงศ์สุโขทัย	พระศรีเสาวภาคย์ (ถูกปลงพระชนม์)	พ.ศ. 2153-2153

21. ราชวงศ์สุโขทัย	สมเด็จพระเจ้าทรงธรรม	พ.ศ. 2153-2171
22. ราชวงศ์สุโขทัย	สมเด็จพระเชษฐาธิราช (ถูกปลงพระชนม์)	พ.ศ. 2171-2172
23. ราชวงศ์สุโขทัย	พระอาทิตย์วงศ์ (ถูกถอดจากราชสมบัติและถูกปลงพระชนม์ภายหลัง)	พ.ศ. 2172-2172
24. ราชวงศ์ปราสาททอง	สมเด็จพระเจ้าปราสาททอง	พ.ศ. 2172-2199
25. ราชวงศ์ปราสาททอง	สมเด็จพระเจ้าฟ้าไชย (ถูกปลงพระชนม์)	พ.ศ. 2199-2199
26. ราชวงศ์ปราสาททอง	สมเด็จพระศรีสุธรรมราชา (ถูกปลงพระชนม์)	พ.ศ. 2199-2199
27. ราชวงศ์ปราสาททอง	สมเด็จพระนารายณ์มหาราช	พ.ศ. 2199-2231
28. ราชวงศ์บ้านพลูหลวง	สมเด็จพระเพทราชา	พ.ศ. 2231-2246
29. ราชวงศ์บ้านพลูหลวง	สมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ 8 (พระเจ้าเสือ)	พ.ศ. 2246-2251
30. ราชวงศ์บ้านพลูหลวง	สมเด็จพระเจ้าท้ายสระ	พ.ศ. 2251-2275
31. ราชวงศ์บ้านพลูหลวง	สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ	พ.ศ. 2275-2301
32. ราชวงศ์บ้านพลูหลวง	สมเด็จพระเจ้าอุทุมพร (สละราชสมบัติออกผนวช)	พ.ศ. 2301-2301
33. ราชวงศ์บ้านพลูหลวง	สมเด็จพระเจ้าเอกทัศ	พ.ศ. 2301-2301

(มัตยา อิงคนารถ และคณะ. 2529 : 51-52)

การปกครอง เศรษฐกิจ การศึกษา และสังคม สมัยกรุงศรีอยุธยา

การปกครองในสมัยกรุงศรีอยุธยามีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีสิทธิขาดแต่ผู้เดียว เป็นการปกครองแบบสมบูรณาญาสิทธิราช พระมหากษัตริย์เป็นเจ้าของชีวิตของทุกคน โดยมีธรรมะสำหรับพระมหากษัตริย์ที่เรียกว่า ทศพิธราชธรรม 10 ประการ เป็นสิ่งยึดเหนี่ยว ซึ่งแตกต่างจากการปกครองในสมัยสุโขทัยที่ใช้วิธีการปกครองแบบพ่อปกครองลูก

รชนิกร เศรษฐ์ ได้กล่าวถึงการปกครองในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

สมัยกรุงศรีอยุธยาได้รับวัฒนธรรมจากขอม ซึ่งถ่ายทอดวัฒนธรรมลัทธิพราหมณ์เกี่ยวกับแนวความคิดกษัตริย์เทวราชาจากอินเดียอีกทีหนึ่ง พระเจ้าแผ่นดินสมัยกรุงศรีอยุธยาจึงเป็นสมมติเทพ มีฐานะสูงสุดเหนือทุกสิ่ง เปรียบเสมือนเจ้าชีวิตของคนไทยทั้งหลาย การติดต่อระหว่างกษัตริย์กับประชาชนต้องใช้ราชาศัพท์ นับว่าเป็นการปกครองระบบสมบูรณาญาสิทธิราชย์อย่างแท้จริง ความรู้สึกดั้งเดิมที่เคยนับถือพระเจ้าแผ่นดินเหมือนพ่อปกครองลูกหายไป กลายเป็นแบบนายปกครองบ่าวแทน (รชนิกร เศรษฐ์ : 2532 : 51)

การปกครองในระบอบสมบูรณาญาสิทธิราช พระราชอำนาจของกษัตริย์ในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีมากมาย แต่ก็มีขอบเขตภายใต้หลักธรรมของพุทธศาสนา ธรรมะที่สำคัญที่พระมหากษัตริย์พึงปฏิบัติมีดังต่อไปนี้

1. ทาน การให้
2. สีล ความประพฤติดี
3. ปริจาค การบริจาค
4. อาชฺชว ความเที่ยงตรง
5. มหุทฺท ความละมุนละไม
6. ตป การขจัดเผาผลาญความชั่ว
7. อกุโธ ความไม่โกรธ
8. อหิงสา ความไม่เบียดเบียน
9. ขนฺติ ความอดทน
10. อวิโรธน์ ความไม่ประพฤติดิฉัตร

(มัตยา อังคนารท และคณะ. 2529 : 52-53)

การปกครองสมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) จนถึงสมัยสมเด็จพระบรมราชาธิราช ได้รูปแบบการปกครองมาจากเขมรและสุโขทัย แต่ได้นำมาปรับปรุงให้เข้ากับลักษณะการปกครองของกรุงศรีอยุธยา โดยแบ่งการบริหารออกเป็น 2 ส่วนคือ การบริหารภายในกรุงศรีอยุธยา และการบริหารภายนอกกรุงศรีอยุธยา ที่เรียกว่า ส่วนภูมิภาค การบริหารภายในกรุงศรีอยุธยาบริหารราชการพลเรือนแบบจตุสดมภ์ โดยแบ่งการบริหารออกเป็น 4 กรม ประกอบด้วย กรมเวียง กรมวัง กรมคลัง และกรมนา แต่ละกรมซึ่งมีลักษณะเหมือนกระทรวงในปัจจุบัน มีตำแหน่งขุนซึ่งเป็นหัวหน้าดูแลปกครองตามหน้าที่ของตน สำหรับการบริหารส่วนภูมิภาคเป็นการปกครองนอกเขตกรุงศรีอยุธยา ได้รูปแบบการปกครองมาจากสุโขทัย แบ่งหัวเมืองออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ หัวเมืองชั้นใน หัวเมืองชั้นนอก และหัวเมืองประเทศราช หัวเมืองชั้นในถ้าเมืองใดสำคัญจะส่งเจ้าเมืองจากส่วนกลางออกไปปกครองหัวเมืองชั้นนอก มีเจ้านายเชื้อพระวงศ์ออกไปปกครอง ส่วนหัวเมืองที่อยู่ไกลออกไป หัวเมืองประเทศราช ให้เลือกเจ้านายปกครองตนเอง

สมัยกรุงศรีอยุธยา มีกฎหมายสำหรับปกครองราษฎรที่กระทำผิดกฎหมายที่สำคัญ ได้แก่ กฎหมายลักษณะพยาน กฎหมายลักษณะรับฟ้อง กฎหมายลักษณะโจร กฎหมายลักษณะผัวเมีย แต่ละกฎหมายมีบทลงโทษที่รุนแรง ประกอบคำสาบานและคำสาปแช่ง ต่อมาได้ปรับปรุงกฎหมายในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ ได้แก่ กฎหมายว่าด้วยการเทียบศักดินา กฎหมายลักษณะอาญา ขบถศึก กฎหมายลักษณะอาญาหลวง กฎหมายว่าด้วยกฎหมายเทียบบาล ราษฎรกระทำผิดจะถูกดำเนินการฟ้องร้องไปที่ศาล ศาลในสมัยกรุงศรีอยุธยามี 4 ประเภทคือ ศาลว่าความอาญา ศาลความแพ่ง ศาลนครบาล ศาลกระทรวง กฎหมายที่ใช้ในสมัยกรุงศรีอยุธยาได้มีการปรับปรุงแก้ไขเป็นระยะจนสิ้นสมัยกรุงศรีอยุธยา

บึงอร ปิยะพันธุ์ ได้กล่าวถึงการปกครองสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

การปกครองสมัยกรุงศรีอยุธยา แบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะตั้งแต่สมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) จนถึงสมัยแผ่นดินสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 (เจ้าสามพระยา) ระยะหลังปรับปรุงการปกครองครั้งใหญ่ โดยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ จนถึงสิ้นกรุงศรีอยุธยา การปกครองได้รูปแบบการปกครองมาจากทั้งสุโขทัยและเขมร แบบอย่างที่ได้รับมาจากสุโขทัยคือปิตุลาธิปไตยแบบไทยแท้จากสุโขทัย ซึ่งยึดหลักของการใช้ทั้งพระเดชคือ อำนาจสิทธิชี้ขาดและพระคุณคือ ปิตุลาธิปไตย ปกครองประชาชนด้วยอำนาจและด้วยเมตตาธรรม แต่เสริมสร้างอำนาจเด็ดขาดหรือเอกราธิปไตย ด้วยลัทธิอุดมการณ์ทางการเมืองของอินเดียตามคติพราหมณ์และคติพุทธแบบอย่างที่ได้รับมาจากเขมรคือ ลัทธิอุดมการณ์ คือความเชื่อที่ว่ากษัตริย์เป็นสมมุติเทพหรือเทวราช ซึ่งเขมรมีวิวัฒนาการมาตั้งแต่อาณาจักรโบราณ บรรพบุรุษของเขมรคือฟูนานและเจนละ มีการกำหนดธรรมเนียมพิธีการสำหรับพระมหากษัตริย์และราชวงศ์เพื่อเสริมสร้างพระราชอำนาจให้เด็ดขาด เป็นที่ยอมรับว่าเป็นของต้องห้าม ศักดิ์สิทธิ์และเด็ดขาด แต่ต้องไม่ได้มีพิธีถือน้ำพิพัฒน์สัตยาหรือพระราชพิธีศรีสัจปาเป็นการทดสอบความสวามิภักดิ์ของบรรดาเจ้านาย ข้าราชการ และพลเรือนทั่วราชอาณาจักร ผู้ใดไม่มาเข้าพิธีจะต้องถูกใช้กำลังตามกฎหมายเทียบบาลและกฎหมายต่างๆ สมัยกรุงศรีอยุธยา

ระบบการปกครอง ทรงสร้างระบบการปกครองที่มุ่งป้องกันประเทศและรักษาพระราชอำนาจที่สำคัญคือ การบริหารราชการพลเรือนที่ยึดหลักทั้งสี่ คือ “จตุสดมภ์” เวียง วัง คลัง นา พระมหากษัตริย์ทรงใช้อำนาจสูงสุดในการวินิจฉัยนโยบายตามพระราชอัธยาศัย และตามที่ทรงเห็นเหมาะสมกับประโยชน์ของประชาราษฎร ทรงใช้อำนาจสูงสุด 3 ทางคือ อำนาจบริหาร อำนาจนิติบัญญัติ และอำนาจตุลาการ แต่เพียงผู้เดียว ทรงอยู่เหนือกฎหมาย ทรงเป็นผู้เดียวที่มีอำนาจในการตรากฎหมาย พระบรมราชโองการคือกฎหมาย ทรงปกครองโดยปราศจากสถาบันหรือชนชั้นใดที่มีอำนาจในการควบคุมตรวจสอบพระราชอำนาจทุกสถาบันในกรุงศรีอยุธยา ล้วนแต่ขึ้นอยู่กับพระราชอำนาจและอัธยาศัย เช่น สถาบันทหารต้องขึ้นต่อพระมหากษัตริย์ผู้ทรงเป็นจอมทัพ ศาสนจักรต้องขึ้นต่อพระมหากษัตริย์และทรงตรากฎหมาย ควบคุมอำนาจและความประพฤติของสงฆ์ด้วย (บังอร ปิยะพันธุ์. 2538 : 90-92)

เศรษฐกิจสมัยกรุงศรีอยุธยามีรายได้ที่นำมาทนบำรุงบ้านเมืองอยู่สามทางคือ หนึ่งรายได้ที่มาจากภาษีอากรของราษฎร เรียกว่า ส่วยอากร เก็บจากการค้าขายทั้งทางบกและทางน้ำจากร้านค้าในตลาด จากทรัพย์สินมรดกที่ผู้ตายร่ำรวยมีศักดินาสองและไม่มีทายาทรับทรัพย์สินสมบัติ จะถูกริบเข้าคลังหลวง สองรายได้ที่มาจากการค้าขายในพระคลังสินค้า และสามรายได้ที่มาจากการค้าขายกับต่างประเทศ ตลอดจนเครื่องบรรณาการที่มาจากต่างประเทศ ด้วยทำเลภูมิประเทศที่มีลักษณะเป็นเมืองท่า เป็นศูนย์กลางทางการค้าขายติดต่อกับต่างประเทศทางทะเล จึงทำให้กรุงศรีอยุธยามีเศรษฐกิจที่ดีมั่งคั่งอุดมสมบูรณ์ ทั้งพืชผลไร่นา ในน้ำมีปลาในนามีข้าว เป็นอู่ข้าวเมืองน้ำโดยธรรมชาติที่เอื้ออำนวย

นายยา อิงคนารถ และคณะ ได้กล่าวถึงที่มาของเศรษฐกิจในสมัยกรุงศรีอยุธยามีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

เศรษฐกิจในสมัยอยุธยาขึ้นอยู่กับรายได้ซึ่งส่วนใหญ่จะได้จาก

1. ส่วยสาอากร
2. กำไรจากการค้าขายสิ่งของในพระคลังสินค้า
3. จากการค้ากับต่างประเทศ

1. ส่วยสาอากรคือภาษีอากรที่เก็บจากราษฎร เพื่อนำไปเป็นรายได้ของแผ่นดิน
ในสมัยสมเด็จพระเอกาทศรถ ได้กำหนดภาษีอากรเป็น 3 ประเภทคือ
 - 1.1 อากรขนอนคือภาษีผ่านด่านที่เก็บตามทางทั้งทางบกและทางน้ำ
 - 1.2 อากรตลาดคือภาษีที่เก็บจากร้านค้าและผู้มาขายของในตลาด
 - 1.3 ส่วยคือ สิ่งของ เงินทอง ที่ต้องนำมาให้ทางราชการ มี 3 ประเภทคือ
 - 1.3.1 เครื่องราชบรรณาการคือสิ่งของที่เจ้าประเทศราชต้องส่งมาใช้ 3 ปีต่อครั้ง
 - 1.3.2 ส่วยแทนแรงคือสิ่งของที่ราษฎรส่งมาแทนการเข้าเวร
 - 1.3.3 ส่วยทรัพย์สินมรดกคือทรัพย์สินมรดกที่มีจำนวนมากของผู้ตายที่มีศักดิ์นาสูงๆ
ทางการจะ ธิปไว้เป็นของบ้านเมืองบางส่วน
- ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้มีการปรับปรุงใหม่นี้
 - 1.1 อากรค่านา มีเก็บเป็นทางข้าวและเก็บเป็นเงิน คิดอัตราไร่ละ 1 สลึงต่อปี
 - 1.2 ภาษีเรือหรือจังกอบเรือ เก็บตามขนาดเรือยาววาละ 1 บาท แต่ถ้าเรือลำใดปากเรือกว้างกว่า 6 ศอกขึ้นไป ให้เสียภาษีลำละ 6 บาท
 - 1.3 จังกอบสินค้า ถ้าบรรทุกมาโดยเรือจะเสียทั้งภาษีปากเรือและจังกอบสินค้า
เมืองที่มีพระราชไมตรีกันเก็บภาษีสินค้าร้อยละ 3 ภาษีปากเรือวาละ 12 บาท
ถ้าเป็นเรือเมืองอื่น เก็บภาษีสินค้าร้อยละ 5 ค่าปากเรือวาละ 20 บาท สินค้า
ที่นำเข้ามา ถ้าเป็นของต้องพระราชประสงค์จะไม่เก็บภาษีสินค้า จะเก็บ
แต่ค่าปากเรือ
 - 1.4 อากรสวน เก็บเป็นรายต้น เช่น มะม่วง เก็บต้นละ 1 บาทต่อปี ทุเรียน
เก็บต้นละ 2 สลึงต่อปี เป็นต้น
 - 1.5 ค่าฤชา คือค่าธรรมเนียมที่ทางราชการเก็บจากราษฎร เป็นค่าตอบแทนที่ทาง
ราชการบริการให้ เช่น ออกโฉนดตราสารกรรมสิทธิ์ที่ดิน ที่นา ฯลฯ ให้แก่
ราษฎร นอกจากนี้ยังได้จากเงินพินัย คือเงินที่ฝ่ายแพศยัดถูกปรับเข้าหลวง
กึ่งหนึ่ง

2. กำไรจากการค้าขายสิ่งของในพระคลังสินค้า ในปีหนึ่งๆ พระคลังสินค้าทำรายได้ให้แก่ประเทศอย่างมาก
 - 2.1 พระคลังสินค้าเป็นผู้กำหนดราคาสินค้าเอง รัฐบาลจึงได้กำไรจากการค้ากับต่างประเทศมากมาย เช่น เกลือสินเธาว์ ราคาปกติหาบละ 5 บาท แต่ขายให้ต่างประเทศถึงหาบละ 17 บาท เป็นต้น
 - 2.2 ในพระคลังสินค้านี้มีส่วยและอากรมากมาย พอถึงฤดูสำเภาก็จะนำสินค้านั้นออกไปขายพร้อมกับสินค้าอื่นๆ
 - 2.3 พระคลังสินค้าเป็นผู้ผูกขาดสินค้าศาดราวุธไว้แต่เพียงผู้เดียว ส่วนสินค้าธรรมดา รัฐบาลจะเลือกซื้อไว้ก่อน ที่เหลือจะได้นำออกขายให้ประชาชนเป็นการหากำไรเข้าท้องพระคลัง
 - 2.4 สินค้าต้องห้าม เช่น กฤษณา นอแรด งาช้าง ไม้จันทน์ ไม้หอม ฝาง ข้าว และเกลือ ผู้ขายต้องนำมาขายให้กับพระคลังเท่านั้นและถ้าใครจะซื้อก็ต้องมาซื้อที่พระคลังสินค้า
3. รายได้จากการค้าขายกับต่างประเทศ ในสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 ไทยเริ่มทำการค้ากับประเทศทางยุโรป ซึ่งทำให้การค้าของไทยกว้างขวางขึ้น มีรายได้จากภาษีอากรเพิ่มขึ้น และยังทำให้ไทยได้แต่งตั้งสำเภาออกไปค้าขายกับจีนและญี่ปุ่น แข่งกับชาติตะวันตกอีกด้วย นอกจากนั้น ยังมีรายได้พิเศษเกี่ยวกับการค้าต่างประเทศในรูปของค่าฤชาในกรณีของฮอลันดาที่ผูกขาดการซื้อสินค้าหนังสัตว์ จึงต้องเสียเงินค่าธรรมเนียมเป็นเงิน 5,000 ฟลอรีน เป็นการตอบแทนในสิทธิพิเศษนี้ (นาคยา อิงคนารถ และคณะ. 2529 : 68-69)

ก่อนที่กรุงศรีอยุธยาจะมีการติดต่อกับต่างประเทศ การศึกษามีศูนย์กลางอยู่ที่วัดเช่นเดียวกับสมัยกรุงสุโขทัย วัดเป็นเสมือนโรงเรียน เป็นแหล่งวิทยาความรู้ และเป็นที่รวมศรัทธาของประชาชน พระสงฆ์มีหน้าที่อบรมสั่งสอนให้ความรู้ด้านวิชาการ ปรัชญาธรรม และวิทยาศาสตร์ ส่วนวิชาที่เป็นทักษะอาชีพเฉพาะด้านเกี่ยวกับงานช่าง เช่น ช่างปูน ช่างก่อสร้าง ช่างเหล็ก ช่างหล่อ ช่างแกะสลัก เรียนเฉพาะในครอบครัว ไม่นิยมสอนให้กับคนภายนอก เนื่องจากการศึกษาสมัย

กรุงศรีอยุธยา มีศูนย์กลางอยู่ที่วัด การศึกษาจึงให้ความสำคัญที่ผู้ชายนมากกว่าผู้หญิง ผู้หญิงคงศึกษาเล่าเรียนอยู่ที่บ้าน เป็นการศึกษาด้านการเรือน เย็บปักถักร้อย และแกะสลักผักผลไม้ หลังจากกรุงศรีอยุธยาติดต่อกับต่างชาติมีสัมพันธ์ไมตรีกับชาวต่างประเทศ มีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม และวิทยาการต่างๆ ได้รับอิทธิพลทางความคิดและการศึกษาจากต่างประเทศ เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา มีการแลกเปลี่ยนนักเรียนไทยไปเรียนที่ประเทศฝรั่งเศสในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ มีตำราวิชาการเกิดขึ้น มีหนังสือแบบเรียนเล่มแรกชื่อ หนังสือจินตามณี เป็นจุดเริ่มต้นของการบันทึกหลักฐานทางวิชาการขึ้นเป็นครั้งแรก

มีหลักฐานการส่งนักเรียนไทยศึกษายังประเทศฝรั่งเศส 3 รุ่น ดังนี้

1. พ.ศ. 2227 ส่งนักเรียนไทยไป 4 คน พร้อมกับบาทหลวงวาเชคเพื่อไปเรียนวิชาช่าง
2. พ.ศ. 2229 ส่งนักเรียนไทยไป 12 คน โดยฝากไปกับคณะราชทูตเดอโซมงด์
3. พ.ศ. 2230 ส่งนักเรียนไทยไป 5 คน โดยฝากไปกับคณะราชทูตลาลูแบร์ ทั้งหมดได้เข้าศึกษาที่มหาวิทยาลัยหลุยส์เลอกรัง

เมื่อสิ้นรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์แล้ว ไทยกับฝรั่งเศสก็ขาดสัมพันธ์ทางการทูตต่อกัน แต่อย่างไรก็ตาม นับว่าการศึกษาของไทยได้เจริญขึ้นอย่างมากในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์นี้ เพราะปรากฏว่ามีหนังสือตำรารับตำราต่างๆ มากมาย และที่สำคัญคือได้เกิดมีหนังสือแบบเรียนภาษาไทยเล่มแรกขึ้นแล้วคือ หนังสือจินตามณี ซึ่งเป็นแบบเรียนที่ใช้ต่อกันมาจนถึงรัชกาลที่ 5 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ จึงเปลี่ยนเป็นหนังสือมูลบทบรรพกิจ (มาตยา อิงคนารถ และคณะ. 2529 : 70)

จิตรกร ตั้งเกษมสุข ได้กล่าวถึงการศึกษาในสมัยอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

อนุমানเอาจากหลักฐานต่างๆ ทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีแล้ว กล่าวได้ว่าในช่วงที่ยังไม่มีการติดต่อกับฝรั่งนั้น กรุงศรีอยุธยามีธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับสุโขทัย กล่าวคือ วัดเป็นศูนย์กลางของการศึกษาทั้งของฆราวาสและของบรรพชิต และเป็นศูนย์กลางกิจกรรมต่างๆ ของสังคม พระสงฆ์เป็นผู้มีบทบาทอย่างสำคัญใน

การอบรมสั่งสอนประชาชน ส่วนวิชาชีพ เช่น การทำนาทำสวน การช่างต่างๆ เช่น ช่างเหล็ก ช่างทอง ช่างหล่อ ช่างบาตร ก็สอนกันในครอบครัวหรือในวงศ์ญาติ สำหรับชายหนุ่มที่หวังจะเอาดีทางวิชาการต่อสู้และป้องกันตัว เช่น วิชามวย วิชาฟันดาบ วิชากระบี่กระบอง ก็ศึกษาเล่าเรียนจากสำนักต่างๆ อย่างไรก็ตาม วัดในสมัยกรุงศรีอยุธยานอกจากจะอบรมสั่งสอนประชาชนในด้านวิชาการ หนังสือ และด้านปรีชาธรรมแล้ว บางวัดยังเปิดสำนักสอนวิชาไสยศาสตร์ โบราณศาสตร์ แม้จนวิชายุทธศาสตร์อีกด้วย โดยมีพระสงฆ์เป็นเจ้าสำนัก พระสงฆ์บางรูปมีลูกศิษย์และผู้นิยมมาก ถึงกับคุมสมัครพรรคพวกเข้ายึดพระราชวังหลวง ตั้งตนเป็นพระเจ้าแผ่นดินได้โดยง่าย ความจริงการที่วัดเป็นสำนักสั่งสอนวิชาการต่างๆ นั้น ได้ยึดเยื้อสืบประเพณีมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

ทางฝ่ายราชสำนัก นอกจากส่งพระราชกุมารไปศึกษากับพระสงฆ์ตามพระอารามต่างๆ แล้ว ก็มักจะมีพระมหาราชครูและโหราธิบดีเข้ามาสอนนิติศาสตร์ อักษรศาสตร์ ราชประเพณี ตลอดจนวิชาการปกครองและการรบพุ่งอื่นๆ อีกด้วย พระมหาราชครูและพระโหราธิบดีส่วนมากจะเป็นพรานหมณ์ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าในสมัยกรุงศรีอยุธยาเราได้รับรู้วิชาการศึกษาฝ่ายพุทธและพรานหมณ์ ผสมปนเปกันมาจนตราบนานเท่าทุกวันนี้ ราชประเพณีของพระมหากษัตริย์ก็มีคติพุทธและคติพรานหมณ์ผสมผสานกันอยู่อย่างเห็นได้ชัดแม้จนทุกวันนี้ (จิตรกร ตั้งเกษมสุข. 2525 : 39-49)

สังคมสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นสังคมแบ่งชนชั้นด้วยศทางศักดินา พระมหากษัตริย์เป็นชนชั้นสูงสุด รองลงมาคือพระบรมวงศานุวงศ์ ขุนนางข้าราชการ ราษฎร และทาส การสร้างระบบศักดินาเริ่มต้นในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ เป็นการกำหนดชนชั้นของคนในสังคมไทยในลักษณะแนวตั้งและแนวนอน

ศรีศักร วัลลิโภดม ได้กล่าวถึงระบบศักดินาสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ศักดินาแนวตั้งคือการแสดงให้เห็นถึงความลดหลั่นกันลงมาตั้งแต่พระมหากษัตริย์ เจ้านายในพระราชวงศ์ ขุนนาง ข้าราชการ จนถึงไพร่ฟ้าข้าทาส ในลักษณะนี้จะแลเห็นได้ว่า สังคมไทยประกอบด้วยชน 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มผู้ปกครอง ได้แก่

พระมหากษัตริย์ พระราชวงศ์ และขุนนางข้าราชการ ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งคือกลุ่มผู้ถูกปกครอง ได้แก่ ไพร่ฟ้า ประชาชน และข้าทาส ลักษณะที่เป็นแนวนอนนั้น คือการกำหนดความแตกต่างในสิทธิที่สัมพันธ์กับหน้าที่ตามความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลในแต่ละชนชั้น ตัวอย่างเช่น บุคคลที่เป็นขุนนางชั้นผู้ใหญ่ถึงแม้จะมีศักดิ์นาเท่ากันในระดับ 10,000 ไร่ก็ตาม แต่ตำแหน่งฐานะอาจแตกต่างกันได้เช่น ตำแหน่งสมุหนายก ย่อมใหญ่กว่าตำแหน่งของนครบาลและเกษตราธิบดี

ระบบศักดินาตลอดจนพระราชกำหนดกฎหมายต่างๆ ที่กำหนดชนชั้นและการแยกประเภทหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลในสังคมทุกผู้ทุกเหล่าที่ เกิดขึ้นในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถนั้น เป็นเสมือนการวางรากฐานความมั่นคงในการสร้างบรรณาการทางสังคมและการปกครองของสยามประเทศ เป็นสิ่งที่พระมหากษัตริย์องค์ต่อๆ มาในสมัยหลังๆ ทรงยึดเป็นแนวปฏิบัติ และแก้ไขเพิ่มเติมเรื่อยมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ (ศรีศักร วัลลิโภดม. 2542 : 39-40)

ลักษณะสำคัญทางสังคมไทยในสมัยกรุงศรีอยุธยาที่มีลักษณะขัดแย้งนั้นคือถึงแม้ว่าชนชั้นปกครองจะสืบตระกูลและสืบสมบัติทางฝ่ายพ่อ แต่สำหรับสามัญชนโดยทั่วไปแล้วยังคงให้ความสำคัญทางฝ่ายแม่มากกว่าทางฝ่ายพ่อ แม้ว่าสังคมจะแสดงความเหลื่อมล้ำทางศักดินา แต่การที่คนไทยสมัยกรุงศรีอยุธยานับถือศาสนาพุทธเป็นศาสนาประจำชาติ ได้ทำให้ความรู้สึกเหลื่อมล้ำต่ำสูงไม่ปรากฏระหว่างชนชั้นต่างๆ กษัตริย์กรุงศรีอยุธยามีความศรัทธาต่อพุทธศาสนา และไม่กีดกันศาสนาอื่นที่จะเข้ามาเผยแพร่ในกรุงศรีอยุธยา ให้สิทธิราษฎรเลือกนับถือศาสนาได้ตามศรัทธา ศาสนาที่เข้ามาเผยแพร่ในกรุงศรีอยุธยา ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม ด้วยความศรัทธาของพระมหากษัตริย์สมัยกรุงศรีอยุธยา มีประเพณีสร้างวัดในขณะครองราชสมบัติ จนปรากฏหลักฐานสถาปัตยกรรมศาสนสถานเหลืออยู่จนถึงปัจจุบัน

การแต่งกายของคนไทยสมัยกรุงศรีอยุธยา แบ่งตามสภาพสิ่งแวดล้อมของสถานการณ์และชีวิตความเป็นอยู่ได้ 3 รูปแบบคือ

1. รูปแบบการแต่งกายตามกฎหมายเถียรบาล เป็นการแต่งกายที่กำหนดฐานะของผู้สวมใส่ เป็นการแต่งกายของเจ้านายชั้นสูงหรือข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ รูปแบบของเครื่องแต่งกายเลียนแบบเครื่องแต่งกายเลียนแบบเครื่องแต่งกายของกษัตริย์ทั้งชายและหญิง ผู้ชายนุ่งกางเกงขาบริบครึ่งน่อง

นุ่งผ้าหยักจี๋แบบเขมร ทับตัวกางเกง ขายาวเสมอเข่า ใช้ผ้าคาดเอว ผู้หญิงนุ่งผ้าซิ่นจี๋หน้านาง เหมือนสมัยกรุงสุโขทัย ผมหยาเกล้าไว้ท้ายทอยและเกล้าไว้กลางกระหม่อม

2. รูปแบบการแต่งกายของชาวบ้าน ผู้ชายนุ่งโจงกระเบน สวมเสื้อคอกลม แขนยาวครึ่งท่อน มีผ้าขาวม้าคาดทับตัวเสื้อ ผมหักดัดสั้น ผู้หญิงนุ่งผ้าซิ่นหน้านาง ห่มสไบเฉียง ไว้ผมหยา

3. รูปแบบการแต่งกายในยุคสงคราม ผู้ชายนุ่งผ้าโจงกระเบน ใส่เสื้อยันต์ ผมหักดัดสั้น ผู้หญิงนุ่งผ้าโจงกระเบนเช่นเดียวกับผู้ชาย ใช้ผ้าห่มไว้ข้างหลัง ผูกไว้ที่หลังคอ แบบที่เรียกว่าตะเบงมาน ผมหักดัดสั้น พร้อมทั้งจะออกรบ (อ่าน สมิตร์ เทพวงษ์. 2540 : 58-59)

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นศิลปกรรมที่เกิดขึ้นจากความศรัทธาเชื่อถือในพุทธศาสนา มีทั้งสถาปัตยกรรมปิดตายคือ เจดีย์ สถูป และสถาปัตยกรรมเปิด ได้แก่ โบสถ์ วิหาร อุโบสถ พระบรมมหาราชวัง งานสถาปัตยกรรม ศาสนสถานเป็นเรื่องราวความเชื่อที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา ให้อิทธิพลการสร้างศิลปกรรมสมัยต่างๆ ศิลปกรรมสมัยต่างๆ ที่เคยมีความเจริญรุ่งเรืองทางศิลปกรรมมาก่อนสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้แก่ ศิลปะสมัยทวารวดี ศิลปะสมัยศรีวิชัย ศิลปะสมัยลพบุรีซึ่งได้แบบอย่างมาจากขอม และศิลปะสมัยกรุงสุโขทัยซึ่งได้แบบอย่างมาจากลังกา ต่อมาช่างกรุงศรีอยุธยาได้ดัดแปลงปรับปรุงแก้ไขจนกลายเป็นศิลปะสมัยกรุงศรีอยุธยาแท้ในเวลาต่อมา นักวิชาการได้แบ่งยุคศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาแตกต่างกันตามหลักฐานและความเชื่อ

มัตยา อังคนารท และคณะ แบ่งยุคศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็น 2 ยุคคือ ยุคแรก ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) ถึงรัชกาลสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม (พ.ศ. 1893-2171) ยุคหลัง ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระเจ้าปราสาททองถึงเสียกรุงครั้งที่ 2 (พ.ศ. 2171 – 2310) (มัตยา อังคนารท และคณะ. 2527 : 71)

สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ทรงแบ่งศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาออกเป็น 4 ยุคคือ ยุคแรก ตั้งแต่รัชกาลพระรามาธิบดีที่ 1 สถาปนากรุงศรีอยุธยา พ.ศ. 1893 จนถึงรัชกาลสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ พ.ศ. 2031 ยุคที่สอง ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 3 พ.ศ. 2031 ถึงรัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 พ.ศ. 2034 ยุคที่สาม ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง พ.ศ. 2173 ทรงมีพระราชนิมยย้อนกลับไปสร้างเจดีย์ทรงปรางค์เป็น

ประธานของวัด ยุคที่สี่ ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ พ.ศ. 2275 มีช่วงเวลาอยู่ 75 ปี ก่อนเสียกรุงศรีอยุธยา (อ้างใน สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 32-33)

ตรี อมาตยกุล ได้แบ่งออกเป็น 3 ยุคคือ ยุคต้น ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง พ.ศ. 1893) ถึงรัชกาลสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ พ.ศ. 2031 ยุคกลาง ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 พ.ศ. 2031 ถึงรัชกาลสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม พ.ศ. 2071 ยุคปลาย ตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง พ.ศ. 2172 จนถึงเสียกรุงศรีอยุธยา พ.ศ. 2310 (อ่าน ตรี อมาตยกุล. 2516 : 83-105)

สำหรับวิจัยเรื่องนี้แบ่งงานศิลปกรรมเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ศิลปกรรมประเภทสถาปัตยกรรมศาสนสถาน ซึ่งมีทั้งสถาปัตยกรรมแบบปิดตายและสถาปัตยกรรมเปิด สถาปัตยกรรมศาสนสถาน ได้แก่ สถูป เจดีย์ ปราสาท พระอุโบสถ โบสถ์ วิหาร และสถาปัตยกรรมพระบรมมหาราชวัง

2. ศิลปกรรมประเภทประติมากรรม ได้แก่ การปั้น การหล่อพระพุทธรูปวิจัยเล่มนี้ใช้ว่าปฏิมากรรมพระพุทธรูป และงานปั้นปูนตกแต่งสถาปัตยกรรม

3. ศิลปกรรมประเภทจิตรกรรม ได้แก่ งานจิตรกรรมฝาผนัง ซึ่งเขียนตกแต่งภายในผนัง ปราสาท อุโบสถ วิหาร

4. ศิลปกรรมประเภทประณีตศิลป์ ได้แก่ งานช่างฝีมือเฉพาะด้าน ประเภท งานแกะสลักไม้ งานลงรักปิดทอง งานลายรดน้ำ งานประดับกระจก งานประดับมุก งานช่างถม งานช่างเงิน ช่างทอง

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นศิลปกรรมที่มีลักษณะเป็นงานช่างฝีมือเฉพาะด้าน ที่มีความชำนาญ ประณีต ละเอียด และวิจิตร งานช่างเป็นอาชีพหนึ่งของชาวกรุงศรีอยุธยา ช่างฝีมือมีตั้งแต่ระดับพื้นบ้าน ช่างประจำถิ่น ไปจนถึงช่างหลวง งานช่างพื้นบ้าน ได้แก่ ช่างตีเหล็ก ช่างทอผ้า ช่างก่อสร้าง ฯลฯ ช่างหลวงต้องเป็นช่างที่มีฝีมือที่มีทักษะสูง จึงได้รับการอุปถัมภ์จากทางราชการ ช่างหลวงทำงานตามพระประสงค์ของพระมหากษัตริย์ เป็นผู้เนรมิตพระบรมมหาราชวัง สิ่งก่อสร้างตกแต่งสถาปัตยกรรม จิตรกรรม ปฏิมากรรมพระพุทธรูป และงานประณีตศิลป์ โดยมีศูนย์รวมความเชื่อความศรัทธาในศาสนาและองค์พระมหากษัตริย์เป็นหลัก

สันติ เล็กสุขุม ได้กล่าวถึงงานช่างหลวงสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

งานช่างหลวงของอยุธยาคือพระบรมเดชาานุภาพของพระมหากษัตริย์ พระบรมมหา
ราชวังอันมีพระมหาปราสาทเทียบเคียงได้กับปราสาทไพชยนต์บนสวรรค์ชั้นดาวดึงส์
เทวราชของสวรรค์...พระมหากษัตริย์เป็นอัครศาสนูปถัมภก พระองค์โปรดเกล้าฯ
ให้สร้างและปฏิสังขรณ์วัดวาอาราม พระญาติราชวงศ์ ข้าราชการสำนัก คหบดี
ต่างตามเสด็จพระราชกุศลงานช่างเกิดจากศรัทธาและคุณธรรมตามคำสั่งสอนใน
พระพุทธศาสนา จึงเป็นส่วนเชื่อมโยงแบบแผนประเพณีราชสำนักลงมาสู่สังคม
ระดับล่างเป็นลำดับ ช่างอยุธยาใช้วัสดุในท้องถิ่นเป็นหลักคือ อิฐ ศิลาแลง ส่วน
ศิลาทรายมีใช้น้อยมาก พระมหาปราสาทสำหรับพิธีสำคัญ เดิมคงปลูกด้วยไม้
ภายหลังจึงใช้อิฐก่อแทน (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 22 – 23)

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น

สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น เริ่มตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) พ.ศ.
1893 ถึงรัชกาลสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ พ.ศ. 2031 ศิลปกรรมกรุงศรีอยุธยายุคต้นได้รับอิทธิพล
รูปแบบการสร้างงานมาจากศิลปะแบบลพบุรี อิทธิพลศิลปะแบบขอม ศิลปะแบบสุโขทัย นักวิชาการ
บางท่านกล่าวว่า ศิลปกรรมอยุธยาได้เคยมีความเจริญรุ่งเรืองมาก่อนกรุงศรีอยุธยา ต่อมากลาย
เป็นเมืองร้าง เมื่อสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) สถาปนากรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีนั้น มี
สถาปัตยกรรมศาสนสถานเกิดขึ้นก่อนแล้ว ซึ่งสถาปัตยกรรมศาสนสถานเมืองอโยธยา ได้รับอิทธิพล
มาจากศิลปะแบบลพบุรี ที่วัดพนัญเชิงมีพระพุทธรูปปั้นขนาดใหญ่ คนทั่วไปเรียกหลวงพ่อดโต เป็น
ศิลปะแบบอู่ทอง สร้างก่อนสถาปนากรุงศรีอยุธยา ซึ่งรูปแบบการสร้างพระพุทธรูปได้กลายเป็นต้น
แบบให้แก่กรุงศรีอยุธยาสำหรับสร้างพระพุทธรูปเช่นกัน

แสงเพชร (นามแฝง) ได้กล่าวเปรียบเทียบที่มาของศิลปกรรมเมืองอโยธยา ซึ่งมีลักษณะ
งานศิลปกรรมศิลปะแบบลพบุรี จากพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับหลวงประเสริฐอักษรนิติ มีข้อความ
ตอนหนึ่งดังนี้

จุลศักราช 686 ขวดศกแรกสถาปนาพระพุทธเจ้า เจ้าพแนงเชิง จุลศักราช 686
ที่กล่าวถึงนี้ตรงกับ พ.ศ. 1867 ก่อนสร้างกรุงศรีอยุธยาถึง 26 ปี จวบถึงปี
(พ.ศ. 2542) เป็นเวลาถึง 675 ปีแล้ว เป็นโบราณสถานและศาสนสถาน

ที่เด่นชัดว่า บริเวณนี้มีความเป็นชุมชนสมัยโบราณมาช้านานแล้ว นักประวัติศาสตร์ต่างแน่ใจว่าอโยธยาน่าจะเป็นเมืองสำคัญเมืองหนึ่งของแคว้นละโว้หรือเมืองลพบุรีแต่เดิม เนื่องจากเมืองละโว้มีความสำคัญ และเป็นศูนย์กลางอยู่ในดินแดนลุ่มน้ำลพบุรี ลุ่มน้ำเจ้าพระยามาเป็นเวลาราวช้านาน... ต่อมาประมาณต้นพุทธศตวรรษที่ 17 สภาพภูมิศาสตร์เปลี่ยนแปลงไปบางประการ อย่างน้อยที่สุด แม่น้ำลพบุรีที่เป็นเส้นทางคมนาคมสำคัญของแคว้นละโว้ ในการติดต่อกับฝั่งทะเล แปรสภาพ ทำให้กษัตริย์ที่ครองละโว้ในต่อนั้น ย้ายศูนย์กลางมาสร้างเมืองใหม่ที่เมืองอโยธยา บริเวณริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา แล้วหลังจากนั้นเปลี่ยนชื่อเมืองจาก "ละโว้" มาเป็นลพบุรี (แสงเพชร (นามแฝง). 2542 : 11-12)

สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น

สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาแบ่งได้ 2 รูปแบบดังนี้

➢ 1. สถาปัตยกรรมศาสนสถานปิดตายประเภทเจดีย์ สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นนิยมสร้างเจดีย์เป็นองค์ประธานประกอบภายในวัด คติการสร้างเช่นนี้ ได้อิทธิพลศิลปะแบบขอม การวางตำแหน่งเจดีย์วางตามผังวัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า สี่เหลี่ยมจัตุรัส รูปแบบเจดีย์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นมี 4 รูปแบบ ดังนี้

➢ 1.1 รูปแบบเจดีย์ทรงปรางค์ มีรูปแบบคล้ายปลายฝักข้าวโพดหรือกลีบขนุน การวางผังเจดีย์ให้เจดีย์องค์ใหญ่อยู่กลาง รายรอบด้วยเจดีย์เล็กและเจดีย์ประจำมุมทั้งสี่ทิศ เจดีย์ทรงปรางค์ได้อิทธิพลมาจากศิลปะแบบลพบุรี เป็นรูปแบบเจดีย์ที่นิยมมากในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น โดยดูได้จากการสร้างเจดีย์ทรงปรางค์เป็นองค์ประธานภายในวัด ได้แก่ เจดีย์ทรงปรางค์วัดราชบูรณะ เจดีย์ทรงปรางค์วัดพุทธไธสวรรย์ เจดีย์ทรงปรางค์วัดพระราม เจดีย์ทรงปรางค์วัดมหาธาตุ เจดีย์ทรงปรางค์วัดพระราม นอกจากสร้างเจดีย์ทรงปรางค์เป็นองค์ประธานแล้ว ยังสร้างเป็นเจดีย์ทรงปรางค์เล็กเรียกว่า ปรางค์ราย ในวัดต่างๆ ดังกล่าวอีกด้วย

1.2 เจดีย์ทรงระฆัง มีรูปแบบระฆังคว่ำ ได้อิทธิพลมาจากศิลปะแบบสุโขทัย นักวิชาการกล่าวว่า อิทธิพลศิลปะแบบสุโขทัยเข้ามาแพร่หลายในสมัยกรุงศรีอยุธยา เนื่องจากสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถเสด็จไปสุโขทัยเห็นรูปแบบเจดีย์ทรงระฆัง จึงนำมาเป็นแบบอย่างการสร้าง เจดีย์ในสมัยกรุงศรีอยุธยา เจดีย์ทรงระฆังศิลปะแบบสุโขทัย ได้อิทธิพลมาจากศิลปะแบบลังกา เจดีย์ทรงระฆังสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นยังมีซากเหลืออยู่ ได้แก่ เจดีย์ประธานวัดสมณโกฏฐาราม เจดีย์รายวัดมเหยงคณ์ เจดีย์วัดกุฎีดาว ปัจจุบันชำรุดเหลือเพียงโครงสร้างผุกร่อน

1.3 เจดีย์ทรงแปดเหลี่ยม มีรูปแบบเป็นเจดีย์ มีฐานสี่เหลี่ยมทรงสูงรองรับทรงระฆังกลม เป็นเจดีย์เล็กประจํามุม ประกอบเจดีย์องค์ประธาน หรือเจดีย์ประเภทมีเรือนธาตุเป็นที่สำหรับใส่พระพุทธรูป ทรงแปดเหลี่ยมรวมอยู่ด้วย ได้แก่ เจดีย์ทรงแปดเหลี่ยมวัดนางคำ เจดีย์แปดเหลี่ยมเจดีย์ประธานของวัดอโยธยา เจดีย์ทรงแปดเหลี่ยมประจํามุมตะวันออกเฉียงเหนือวัดราชบูรณะ เจดีย์ทรงแปดเหลี่ยมวัดหลังคาขาว

1.4 เจดีย์ทรงปราสาทยอด มีรูปแบบผสมผสานกันระหว่างศิลปะแบบสุโขทัย ศิลปะแบบลพบุรี ลักษณะของเจดีย์ทรงปราสาทยอดคือ มีฐานล่างเป็นผังสี่เหลี่ยมเพิ่มมุมประกอบฐานบัวซ้อนกัน ตรงกลางคือเรือนธาตุทรงเหลี่ยมเพิ่มมุมอย่างปรางค์ ผสมทรงปราสาทยอดแบบสุโขทัย มียอดเป็นทรงกรวยแหลม ได้แก่ เจดีย์ทรงปราสาทยอดประจํามุมและประจําด้านวัดมหาธาตุ เจดีย์ประธานวัดโพธิ์ เจดีย์ประจํามุมบนฐานของปรางค์ประธานวัดพระราม หลักฐานที่เหลืออยู่ไม่สมบูรณ์เหลือเพียงเค้าโครงหลักเท่านั้น (อ่าน ตรี อมาตยกุล. 2516 : 83 – 105 และสันติ เล็กสุขุม. 2542 : 54 – 119)

สันติ เล็กสุขุม ได้กล่าวถึงการสร้างเจดีย์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

รูปทรงของเจดีย์มีต่างๆ กันไป เจดีย์ทรงปรางค์เป็นที่รู้จักกันดี ทั้งที่มีความหมายของชื่อเรียกยังไม่ทราบกันแน่ชัด ส่วนเจดีย์ที่เรียกตามลักษณะสำคัญ เช่น มีทรงระฆังขนาดใหญ่เด่นชัดก็เรียกว่า เจดีย์ทรงระฆัง ที่รู้จักกันทั่วไป นอกจากนี้ยังมีเจดีย์ทรงแปดเหลี่ยม เจดีย์ทรงยอดประสาท คือเจดีย์ที่มีฐานรองรับเรือนธาตุ (ครุฑธาตุ) ทรงสี่เหลี่ยมต่อเป็นยอดแหลมขึ้นไป แบบอย่างของเจดีย์เหล่านี้แพร่หลายเข้ามาสู่ราชธานีตั้งแต่แรกเริ่ม ต่อมาจึงเกิดเจดีย์ทรงสี่เหลี่ยม เพิ่มมุม (ย่อมุม) และเจดีย์

ทรงเครื่อง แต่ละแบบแต่ละทรงของเจดีย์ที่กล่าวมาต่างมีสายวิวัฒนาการเฉพาะ โดยที่ส่วนประกอบบางลักษณะ มีความเกี่ยวโยงซึ่งกันและกันด้วย (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 54)

2. สถาปัตยกรรมศาสนสถานเปิด ได้แก่สถาปัตยกรรมที่สามารถเข้าไปประกอบพิธีทางพุทธศาสนา ได้แก่ อุโบสถและวิหาร อุโบสถและวิหารสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นก่อด้วยอิฐ ส่วนโครงหลังคาสร้างด้วยไม้ หลังคามุงด้วยกระเบื้องดินเผาหรือกระเบื้องเคลือบ ในสมัยรัชกาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช กรุงศรีอยุธยา ได้มีการติดต่อค้าขายกับประเทศจีน มีช่างเครื่องปั้นดินเผาจากจีนมาสอนวิธีการทำเครื่องปั้นดินเผาให้กับช่างไทย ช่างไทยได้นำเครื่องปั้นดินเผามารวมหลังคาประดับช่อฟ้าปราสาทและบุพื้นอุโบสถ วิหารในวัดที่มีความสำคัญเป็นวัดหลวงที่ใช้สำหรับประกอบพิธีสำคัญต่างๆ ผังอุโบสถและวิหารสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นมีผังเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีเสาใหญ่สองแถวรับน้ำหนักหลังคา ผนังก่อด้วยอิฐฉาบปูนเรียบ บางวิหารเจาะผนังเป็นช่องยาวเรียงกันเหมือนลูกกรง เช่น วิหารหลวงวัดมหาธาตุ รัชกาลสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 บางวิหารเจาะหน้าต่างเป็นช่องลมมีลวดลายภายในเต็มช่อง สำหรับหน้าบันอุโบสถและวิหาร มีประติมากรรมแกะสลักไม้เป็นรูปพระนารายณ์ทรงครุฑ แวดล้อมด้วยเทวดาหรือยักษ์ ซึ่งเข้าใจว่าได้รูปแบบการตกแต่งหน้าบันอุโบสถและวิหารมาจากศิลปะแบบอโยธยา (อ่าน ศรีศักร วัลลิโภดม. 2542 : 33 และ น. ณ ปากน้ำ. 2540 : 93-94)

ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา

ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาแบ่งเป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. ประติมากรรมปูนปั้นประดับงานสถาปัตยกรรม
2. ประติมากรรมปูนปั้นแบบลอยตัวที่เป็นรูปสัตว์
3. ประติมากรรมปูนปั้นและหล่อสำริดแบบลอยตัวพระพุทธรูป สำหรับพระพุทธรูป

สำหรับประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นประติมากรรมประดับตกแต่งสถาปัตยกรรมศาสนสถาน มีทั้งแบบลอยตัว แบบนูนสูง และนูนต่ำ ลวดลายที่ใช้เป็นลายไทย ตัวนกก้านขด และลายเครือเถาใบไม้ดอกไม้จากธรรมชาติ ประกอบเรือนแก้วของพระพุทธรูป เรือนธาตุ และตกแต่งเจดีย์

1. ประติมากรรมปูนปั้นประดับงานสถาปัตยกรรม มีทั้งปั้นเป็นรูปเล่าเรื่อง และลวดลายประดับ มีลักษณะเป็นแบบนูนสูง เช่น รูปคนปูนปั้นนูนสูงเป็นแถวพลทำท่าแบกองค์ปรางค์ประดับใต้ฐานปรางค์ประธานวัดราชบูรณะ ปูนปั้นลวดลายประดับตอนล่างของเรือนธาตุตอนล่างและตอนบนใช้ลายไทย เช่น ลายเฟืองอุบะ ลายกรวยเชิง ประดับที่เรือนธาตุเจดีย์ทรงปรางค์วัดส้มเรือธาตุเจดีย์ทรงปรางค์วัดนก ลายช่อดอกไม้รูปกลีบบัวเป็นประติมากรรมสลักหิน วัดมหาธาตุ

2. ประติมากรรมปูนปั้นรูปสัตว์แบบลอยตัว เช่น รูปสิงห์มีลักษณะคล้ายศิลปะขอม คล้ายกับปูนปั้นสิงห์ที่ปราสาทนครวัด สิงห์เหล่านี้รายล้อมรอบเจดีย์ทรงแปดเหลี่ยมอันเป็นเจดีย์ประธานของวัดธรรมิกราช

3. ประติมากรรมที่เป็นพระพุทธรูป มีทั้งประติมากรรมปูนปั้น ประติมากรรมปูนปั้นแล้วหล่อด้วยสำริด ประติมากรรมแกะสลักหินทราย ทำด้วยยางรักแล้วปิดด้วยแผ่นทองคำเปลว ได้รูปแบบการสร้างพระพุทธรูปมาจากศิลปะอุททองในระยะแรก จึงเรียกว่าพระพุทธรูปแบบอุททอง ต่อมาเป็นพระพุทธรูปสมระหว่างศิลปะแบบอุททองและศิลปะแบบสุโขทัย เป็นประติมากรรมพระพุทธรูปแบบลอยตัวและแบบนูนสูง สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น แบ่งการสร้างประติมากรรมพระพุทธรูปได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

3.1 รูปแบบการสร้างพระพุทธรูปแบบศิลปะอุททองรุ่นที่ 1 รูปแบบการสร้างพระพุทธรูปแบบอุททองรุ่นที่ 1 มีลักษณะคล้ายพระพุทธรูปที่เรียกว่า แบบลพบุรี คือมีศิลปะแบบขอมอยู่ มีพระพักตร์รูปเหลี่ยม ขนงต่อกันดูคล้ายปีกกา โอบอุหนะ นลาฏกว้าง มีโรคศาคาด เม็ดศกเล็ก รัศมีเป็นรูปดอกบัวตูม ประติมากรรมพระพุทธรูปอุททองรุ่นแรกพบมากที่เขตอำเภอสรนครบุรี จังหวัดชัยนาท และจังหวัดสุพรรณบุรี ปัจจุบัน มีพระพุทธรูปศิลปะอุททองแรกหล่อด้วยสำริดอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

3.2 รูปแบบการสร้างพระพุทธรูปศิลปะแบบอุททองรุ่นที่ 2 เป็นรูปแบบศิลปะผสมผสานระหว่างศิลปะแบบอุททอง และศิลปะสุโขทัย คือมีพระพักตร์เช่นเดียวกับศิลปะอุททองรุ่นแรก แต่มีรัศมีเป็นเปลว ซึ่งพระพุทธรูปศิลปะสุโขทัยจะมีรัศมีเป็นเปลว มีหลักฐานระบุว่าพระพุทธรูปศิลปะอุททองรุ่นที่ 2 คือพระพุทธรูปขนาดใหญ่ ที่วัดพนัญเชิงสร้างก่อนสถาปนากรุงศรีอยุธยา 26 ปี ปัจจุบันมีหลักฐานพระพุทธรูปแบบศิลปะอุททองรุ่นที่ 2 คือ เศียรพระพุทธรูปหล่อด้วยสำริด จากวัดธรรมิกราช อยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

3.3 รูปแบบการสร้างพระพุทธรูปศิลปะแบบอู่ทองรุ่นที่ 3 พระพุทธรูปมีพระพักตร์ไม่เป็นรูปเหลี่ยมขัดแฉ่นขึ้น มีไรพระศกและมีรัศมีเป็นเปลว ได้อธิทธิพลศิลปะแบบสุโขทัย พระพุทธรูปศิลปะแบบอู่ทองรุ่นที่ 3 มีหลักฐานคือ พระพุทธรูปยืนปั้นด้วยปูน ประดิษฐานอยู่ที่ซุ้มปรางค์ประธาน วัดพระราม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (อ่าน สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 136-171)

สันติ เล็กสุขุม ได้กล่าวถึงรูปแบบการสร้างพระพุทธรูปสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

กล่าวกันว่าแหล่งที่พบพระพุทธรูปแบบอู่ทองรุ่นแรกซึ่งสร้างขึ้นก่อนสถาปนาราชธานี กรุงศรีอยุธยา ได้พบมากที่สุดในเขตอำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดชัยนาท และจังหวัดสุพรรณบุรี ลักษณะพระพุทธรูปอู่ทองรุ่นแรกนี้คล้ายพระพุทธรูปแบบลพบุรี คือยังมีเค้าบางประการของพระพุทธรูปแบบขอมอยู่บ้าง คือพระพักตร์รูปเหลี่ยม ขนงต่อกันดูคล้ายรูปปีกกา โอบอุ้มหน้า นลาฏกว้าง มีไรศกคาด เม็ดศกเล็ก รัศมีมีรูปดอกบัวตูม...ถัดจากพระพุทธรูปแบบอู่ทองรุ่นที่ 1 ก็เป็นรุ่นที่ 2 สร้างขึ้นคาบเกี่ยวมาในสมัยราชธานีอยุธยา และต่อมาคือรุ่นที่ 3 มีลักษณะของพระพุทธรูปแบบสุโขทัยเข้ามาปะปนเด่นชัดยิ่งขึ้น ...พระราชพงศาวดารฯ ระบุการสร้างพระพุทธรูปขนาดใหญ่ที่วัดพนัญเชิงก่อนสถาปนาอยุธยา 26 ปี ได้กล่าวไว้แล้วว่า พระพุทธรูปองค์นี้ยังมีเค้าของแบบอู่ทองรุ่นที่ 2 เคียงพระพุทธรูปขนาดใหญ่อีกเศียรหนึ่งหล่อด้วยสำริด จากวัดธรรมิกราช พระพักตร์รูปเหลี่ยม พระนลาฏกว้าง มีขอบไรศก พระขนงรูปปีกกา แม้พระรัศมีมีหักหายไปแล้ว แต่ก็น่าเชื่อว่าคงเป็นรูปเปลว จึงควรเป็นแบบอู่ทองรุ่นที่ 2...ลักษณะของพระพุทธรูปแบบสุโขทัยเข้ามาผสมมากขึ้น ทำให้เกิดลักษณะใหม่ของพระพุทธรูปแบบอู่ทอง นับเป็นรุ่นที่ 3 ไรศกยังมีอยู่ ขณะที่พระพักตร์เป็นรูปไข่ชัดเจน ข้อเสนอนี้น่าสนใจมีอยู่ว่า พระพักตร์เหลี่ยมคืออิทธิพลจากศิลปะขอมนับเป็นแบบอู่ทอง ส่วนพระพักตร์มาทางรูปไข่ คืออิทธิพลศิลปะสุโขทัย นับเป็นแบบอยุธยายุคต้น (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 139-140)

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นไม่ปรากฏหลักฐานว่าเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนังภายใน อุโบสถ วิหาร เนื่องจากไม่มีหลักฐานดังกล่าวจึงไม่อาจสรุปได้ว่า จิตรกรรมฝาผนังสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นเขียนที่ใดบ้าง คงปรากฏจิตรกรรมฝาผนังประเภทจิตรกรรมสีฝุ่น เขียนบนผนังปูนเปียก ภายในปราสาทประธานของวัดมหาธาตุ ปราสาทวัดพระราม และปราสาทวัดราชบูรณะ การวางตำแหน่งภาพเขียนเขียนที่ผนังของท้องปราสาท ใช้สีที่อยู่ในวรรณะเดียวกันที่เรียกว่า สีเอกรงค์ สีที่ใช้ได้แก่ สีเขม่าดินดำ สีขาว ภาพจิตรกรรมที่ปรากฏเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธศาสนาประกอบภาพต้นไม้ ดอกไม้ ใช้การจัดภาพแยกตามพื้นที่และเขียนภาพให้เต็มพื้นที่นั้น ภาพส่วนใหญ่กลางเลื่อนหลุดไหม แต่ยังมีสีและลวดลายให้เห็นอยู่บ้าง ลักษณะภาพการใช้เส้น ลวดลาย เหมือนภาพจิตรกรรมฝาผนัง ศิลปะสุโขทัย บางภาพมีอิทธิพลของศิลปะจีนผสมอยู่ เห็นได้จากมีอักษรจีนผสมอยู่ในภาพ ซึ่งสอดคล้องกับระยะเวลาที่จีนได้เข้ามาค้าขายในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น

ตรี อมาตยกุล ได้กล่าวถึงจิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

จิตรกรรมในยุคที่ 1 ของสมัยอยุธยา นั้น ไม่เคยได้พบตัวอย่างที่เขียนไว้ตามผนังโบสถ์ วิหาร คงพบแต่ที่เขียนไว้ในปราสาทเท่านั้น เช่น ที่วัดมหาธาตุและวัดราชบูรณะ ซึ่งปรากฏว่าได้เขียนขึ้นระหว่าง พ.ศ. 1967 – 1970 จัดได้ว่าเป็นวิวัฒนาการอันแท้จริงของการเขียนภาพในยุคที่ 1 ของสมัยอยุธยา เพราะช่างได้วาดภาพลงบนปูนเปียก ทำให้สีสวยงามเหมือนกับเขียนใหม่ ๆ การใช้สีและการวาดเส้นก็เป็นไปโดยอิสระไม่ซ้ำแบบเดิม แต่เดิมจะวาดเป็นภาพซ้ำๆ และเรียงตามเส้นขนาน สีที่ใช้เขียนภาพในยุคที่ 1 ของสมัยอยุธยานั้น แม้จะได้พบหลายสี เช่น สีดำ สีขาว สีเหลือง และสีแดงก็ตาม แต่วรรณะของสีเหล่านี้ก็ยังคงเป็นเอกรงค์ จึงนับได้ว่าเป็นจิตรกรรมที่เกิดขึ้นในยุคที่ 1 (ตรี อมาตยกุล. 2516 : 86)

น. ณ ปากน้ำ ได้กล่าวถึงภาพเขียนจิตรกรรมฝาผนังสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ภาพเขียนภายในกรุปราสาทมหาธาตุ วัดราชบูรณะ จะเห็นโครงสร้างคือ ลงพื้นด้วยสีแดงชาด สีดินแดงผสมชาดจนดูสดใส เขียนเป็นภาพต่างๆ รวมทั้งลวดลายดอกไม้ ซึ่งลวดลายต่างๆ ยังคงเห็นเค้าดอกไม้ ใบไม้ ที่ยังมีอิทธิพลเหมือนธรรมชาติ

มาก กล่าวคือ มีการประดิษฐ์ลายที่ไม่ทิ้งธรรมชาติ คงเห็นเค้า เป็นศิลปะร่วมสมัย กับศิลปะสุโขทัย และศิลปะพระยาภิรมย์เชียงใหม่ตอนต้น บ่งว่าอิทธิพลของศิลปะยังคงเกี่ยวข้องกันอยู่...ภาพลายเส้นในกรุปรางค์วัดราชบูรณะ เนื่องจากภาพจิตรกรรม ที่กรุปรางค์วัดราชบูรณะส่วนใหญ่กะเทาะชำรุดมาก บางตอนไม่อาจพิจารณา เรื่องราวได้ ส่วนใหญ่เป็นภาพเขียนพระพุทธรูปและชาดกรุ่นมหายาน...พิจารณา ลายเส้น เช่น รูปทรวดทรงของผู้คนและเครื่องทรงของกษัตริย์ เป็นแบบลายเส้น แบบเดียวกับภาพลายเส้นอันปรากฏบนภาพลายเส้นบนศิลาที่ผนังอุโบสถวัดศรีชุม เป็นภาพที่แสดงถึงฝีมือลายเส้นอันงดงามมาก ภาพบางตอนที่เขียนอยู่ในที่เร้นลับ มักเขียนอย่างหยาบๆ ฝีมือช่างจีน การเขียนชญา และส่วนประกอบ เขียนอย่างผู้ ไม่ชัดเจนในเส้นลายแบบไทยโดยแท้ บางภาพเขียนแบบพระแบบจีน ตามศิลปะจีน และมีตัวอักษรจีนประกอบไว้ด้วย (น. ณ ปากน้ำ. 2543 : 34-40)

งานประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น

งานประณีตศิลป์สมัยอยุธยาเป็นงานประณีตศิลป์ที่มีความงามโดดเด่น มีทั้งตกแต่งประกอบ สถาปัตยกรรม ทำเป็นเครื่องใช้ทั้งของพระมหากษัตริย์และของใช้ที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา แสดงถึง ทักษะงานช่างฝีมือที่มีความชำนาญเฉพาะด้านด้วยความประณีต สวยงาม ละเอียด ใช้ลายไทยเป็น หลักในงานประณีตศิลป์ทุกประเภท ใช้ลายไทยประกอบกับรูปสัตว์ในวรรณคดี เช่น พญานาค ราชสีห์ หงส์ สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น คงมีเฉพาะงานแกะสลักไม้ลงรักปิดทองเท่านั้น งานประณีต ศิลป์รูปแบบอื่นยังไม่ปรากฏในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น

ตรี อมาตยกุล ได้กล่าวถึงงานประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น มีข้อความตอนหนึ่ง ดังนี้

ในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนต้นหรือยุคที่ 1 อาจมีประณีตศิลป์เกี่ยวกับเครื่องไม้จำหลัก เกิดขึ้นหลายอย่าง เช่น งานประติมากรรมต่าง โบสถ์ วิหาร ธรรมาสน์ เติง ตู้ใส่ หนังสือพระไตรปิฎก และรูปจำหลักอื่นๆ แต่เนื่องจากกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีอยู่ เป็นเวลานานถึง 417 ปี ศิลปะที่สร้างด้วยไม้อาจผุกร่อนหรือหักพังไปโดยอายุขัย หรือถูกทอดทิ้งให้เป็นอันตรธานสูญหายไปบ้าง ถูกภัยธรรมชาติ เช่น ฝนชะให้ผุกร่อน

ไปบ้าง และถูกไฟไหม้เสียบ้าง จึงไม่มีตัวอย่างเหลือปรากฏอยู่ในเวลาปัจจุบัน ถึงอย่างไรก็ดี ย่อมเป็นที่เชื่อได้ว่า บานประตูหน้าต่างโบสถ์วิหารที่สร้างในยุคนี้ คงจะมีจำหลักลายลงไปในเนื้อไม้แล้วปิดทองล่องชาดเท่านั้น...มีบานประตูของเก่า อยู่คู่หนึ่งซึ่งเป็นประณีตศิลป์ในยุคที่ 1 จำหลักไม้ฉลุเด่นออกมาเป็นลายซ้อนกัน หลายชั้น ทำเป็นลายกันขดมีสัตว์จรูญบาท เช่น ราชสีห์ เป็นต้น และมีสัตว์ทวิบาท นานาชนิด (ตรี อามตยกุล : 2516. 87)

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนกลาง

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง เริ่มตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 พ.ศ. 2031 ถึงรัชกาลสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม พ.ศ. 2071 กรุงศรีอยุธยายุคกลางระยะแรกเป็นยุคแห่งความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ อันเนื่องมาจากการค้าขายกับต่างชาติ เป็นยุคแห่งการปรับเปลี่ยนถ่ายโยงวัฒนธรรมจากต่างชาติมาสู่กรุงศรีอยุธยา กรุงศรีอยุธยาเป็นทีกล่าวขวัญชื่นชมของชาวต่างชาติ ในด้านความงามของปราสาทราชวังที่ปรากฏ และความสวยงามทางสถาปัตยกรรมศาสนสถาน ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจส่งผลให้ความเจริญด้านศิลปกรรมรุ่งเรืองขึ้นด้วย ต่างชาติที่เข้ามาติดต่อด้านค้าขายกับกรุงศรีอยุธยา ได้แก่ โปรตุเกส เข้ามาเป็นชาติแรก จากนั้นก็มี สเปน ฮอลันดา อังกฤษ เดนมาร์ก และฝรั่งเศส (บังอร ปิยะพันธ์, 2538 : 115) นอกจากนี้กรุงศรีอยุธยายังส่งเรือลำเลาบรรทุกสินค้าไปขายยังประเทศจีนและประเทศญี่ปุ่นด้วย กรุงศรีอยุธยายุคกลางเจริญรุ่งเรืองจนถึงรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ พ.ศ.2111 ได้เสียกรุงศรีอยุธยาให้กับพม่า กรุงศรีอยุธยายุคกลางตอนปลาย จึงเป็นยุคแห่งความปั่นป่วน เกิดศึกภายนอกภายใน ความรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจ และความรุ่งเรืองทางศิลปะหยุดชะงักลงเป็นเวลา 16 ปี (น. ณ ปากน้ำ, 2540) และเมื่อสมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงกู้เอกราชกลับคืนมาได้ในปี พ.ศ. 2135 เศรษฐกิจศิลปกรรมจึงได้รับการฟื้นฟูขึ้นอีกครั้งหนึ่ง (อ่านบังอร ปิยะพันธ์, 2538 : 90-146 น. ณ ปากน้ำ, 2540 : 45-52 และมาตยา อิงคนารถ และคณะ, 2529 : 71-73)

สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง

สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง ยังคงเป็นสถาปัตยกรรมศาสนสถานเช่นเดียวกับสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น เจดีย์ยังคงเป็นเจดีย์ทรงปรางค์ เจดีย์ทรงระฆัง เจดีย์ทรงแปดเหลี่ยม และเจดีย์ทรงยอดปราสาท ไม่นิยมสร้างเจดีย์ทรงปรางค์เช่นสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลางเกิดรูปแบบเจดีย์ทรงใหม่ขึ้นคือ เจดีย์ทรงเหลี่ยมย่อมุมหรือที่เรียกว่า เจดีย์ทรงย่อมุมไม้สิบสองหรือเจดีย์ทรงเหลี่ยมเพิ่มมุม เจดีย์เหลี่ยมย่อมุมนับเป็นสถาปัตยกรรมศิลปะแบบอยุธยา ซึ่งเกิดจากการพัฒนารูปแบบของช่างที่นำรูปแบบการสร้างเจดีย์ทรงปรางค์ เจดีย์ทรงระฆัง เจดีย์ทรงปราสาทยอด มาผสมผสานกันได้อย่างลงตัว เจดีย์เหลี่ยมย่อมุมมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า โดยเพิ่มมุมจากฐานไปถึงยอดบนสุดที่ฐานบัลลังก์ ปรับเรือนธาตุเดิมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นให้เล็กมีขนาดเท่ากัน ประดับทั้งสี่ด้าน เจดีย์เหลี่ยมย่อมุมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง ได้แก่ เจดีย์ศรีสุริโยทัย สร้างในรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ เจดีย์เหลี่ยมย่อมุมวัดญาณเสน เจดีย์เหลี่ยมย่อมุมวัดภูเขาทอง ลวดลายประดับเจดีย์ยุคนี้ไม่นิยมทำกันคงฉาบปูนเรียบตั้งแต่ฐานไปถึงยอดเจดีย์

สันติ เล็กสุขุม ได้กล่าวถึงการสร้างเจดีย์ทรงเหลี่ยมย่อมุมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

เจดีย์ทรงนี้เป็นงานสร้างสรรค์ชั้นเยี่ยมของช่างอยุธยายุคกลาง ตัวอย่างสำคัญน่าจะอยู่ในระยะเริ่มแรก ได้แก่ เจดีย์ทรงสี่เหลี่ยมเพิ่มมุม เจดีย์ศรีสุริโยทัยมีลักษณะอันควรกล่าวดังนี้

1. เรือนธาตุ ยังรักษาลักษณะของการเพิ่มมุม โดยมีมุมประธานขนาดใหญ่ แนบข้างด้วยมุมย่อยซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเล็กน้อย คือ แบบอย่างที่ปรับปรุงมาจากเรือนธาตุสี่เหลี่ยมเพิ่มมุมของเจดีย์ทรงปรางค์
2. เจดีย์ยอดประดับที่สันของหลังคาจัตุรมุขหรือมุขสี่มุม ซึ่งยื่นออกจากด้านทั้งสี่ของเรือนธาตุ แม้ว่าเจดีย์ยอดจะมีรูปแบบอันควรเป็นงานบูรณะในยุคปลาย แต่ระเบียบการประดับมีมาตั้งแต่ยุคต้นแล้ว เช่น ที่หลังคาตรีมุขของปรางค์ประธานวัดราชบูรณะ และหลังคามุขของเจดีย์ทรงระฆังสามองค์ ซึ่งเป็นเจดีย์ประธานของวัดพระศรีสรรเพชญ์

3. เหนือเรือนธาตุเป็นฐานสี่เหลี่ยมเพิ่มมุมซ้อนลดหลั่นกันสามชั้น อีกชั้นหนึ่งอยู่บนสุดนับเป็นบัวปากกระชัง รองรับทรงระฆังสี่เหลี่ยมเพิ่มมุมเช่นกัน (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 97-98)

สถาปัตยกรรมอุโบสถวิหารสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง ยังคงใช้รูปแบบการวางผังอุโบสถวิหารเช่นเดียวกับสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น คือเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาวเป็นผนังด้านข้างและด้านสั้นทั้งสองเป็นด้านหน้าและด้านหลังของอุโบสถ มีเสาค้ำหัวบัวเป็นแนวรับน้ำหนักอาคารสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลางปรับสัดส่วนของตัวอุโบสถวิหาร ให้รับกับหลังคามากขึ้น หลังคาอุโบสถวิหาร เป็นทรงจั่วซ้อนกันเป็นชั้น จากยอดแหลมกางออกเป็นชายคาเรียกว่า ปีกนก ตกแต่งหลังคาด้วยช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ หน้าบันอุโบสถตกแต่งด้วยปูนปั้นหรือไม้แกะสลักเป็นลายกนกและลายเครือเถาแบบสมัยอยุธยายุคต้น ได้บัวหน้ากระดานบางแห่งทำเป็นกระจังล่างกระจังบน ผนังอุโบสถวิหารไม่ทำเป็นลวดลายฉาบปูนเรียบ บางแห่งเจาะเป็นช่องลูกกรงเรียงต่อกัน อุโบสถที่สร้างสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง ได้แก่ อุโบสถวัดหน้าพระเมรุ วิหารหลวงวัดศรีสรรเพชญ เมื่อคราวเสียกรุงให้กับพม่า

อุโบสถวิหารถูกทำลายชำรุดทรุดโทรม ต่อมาได้รับการบูรณะในสมัยกรุงศรีอยุธยาปลาย สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง สัดส่วนที่งดงามลงตัวระหว่างหลังคาและตัวอาคาร ประกอบเครื่องตกแต่งบนหลังคาที่ระยิบระยับด้วยสีฉลอม อุโบสถวิหารสมัยกรุงศรีอยุธยาได้เป็นแบบอย่างจนถึงสมัยกรุงศรีอยุธยาปลาย

สันติ เล็กสุขุม ได้กล่าวถึงอุโบสถและวิหารสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

การวางตำแหน่งของวิหารหลวงและอุโบสถของยุคกลางยังสืบเนื่องจากยุคต้น ตัวอย่างที่ยังพอศึกษาได้มีระบุไว้ในพงศาวดารคือ วิหารหลวงวัดพระศรีสรรเพชญ เริ่มสร้างใน พ.ศ. 2042 วิหารหลวงอยู่ทางตะวันออกของเจดีย์ประธาน ต่อจากกระเปาะหน้าเป็นมุข โถง กระเปาะหลังยื่นออกไปต่อเชื่อมกับพื้นที่ของบริเวณเจดีย์ประธาน ผนังซึ่งยังเหลืออยู่บ้างทำให้ทราบได้ว่าเจาะช่องเป็นผนังลูกกรงเช่นเดียวกับผนังของ

วิหารน้อยในวัดเดียวกัน...สัดส่วนอันงดงามของอุโบสถวัดหน้าพระเมรุคือทรงของหลังคา
 จั่วชั้นซ้อน งานประดับ เครื่องหลังคา ได้แก่ ช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ ย่อมไม้ไผ่
 ลักษณะเดิมในสมัยการสร้าง แต่การทำเสารับชายคาด้านข้างควรเป็นแบบเดิม
 เพราะนอกจากช่วยให้อุโบสถหลังนี้สมบูรณ์ขึ้นแล้วยังมีประโยชน์ใช้กันแดด
 กันฝนสาดผ่านช่องลูกกรงของผนังเข้าไปสู่ภายใน ลูกกรงดังกล่าวประดับดอกเหลื่อม
 เสนางเรียง มีบัวหัวเสาทรงกลุ่มรับชายคาด้านข้าง เรียกว่า ชายคาปีกนก
 (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 124 – 125)

· ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง

ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลางมีรูปแบบเหมือนประติมากรรมกรุงศรีอยุธยายุคต้น
 คือเป็นประติมากรรมตกแต่งประดับสถาปัตยกรรมศาสนสถาน อุโบสถ วิหาร ฐานเจดีย์ เรือนแก้ว
 มีทั้งรูปแบบนูนสูงและลอยตัว ใช้วัสดุประเภทไม้ในกรณีที่แกะสลักนูนสูงประดับบานประตูอุโบสถ
 วิหาร ใ้ปูนปั้นประดับในกรณีตกแต่งฐานเจดีย์ แต่งอุโบสถ วิหาร ลวดลายที่ใช้เป็นลายกนกผสม
 ลายดอกไม้ประยุกต์ เป็นลายที่เกิดขึ้นใหม่ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง ประเภทกนกผสมลักษณะ
 พันธุ์พฤกษา มีตัวอย่างงานอยู่ที่ปูนปั้นประดับช่องผนังลูกกรงวิหารวัดน้อย อยู่ทางทิศใต้ของวิหาร
 หลวงวัดพระศรีสรรเพชญ์ ปูนปั้นลายกรวยเชิงประดับิษฐานผสมกับช่อดอกไม้ประดับเรือนธาตุของซาก
 เจดีย์มหาธาตุ และปูนปั้นกรวยเชิงประดับเรือนธาตุเจดีย์ทรงปราสาทยอด วัดวรเชตุเทพบำรุง ปูนปั้น
 ลายกรวยเชิงประดับเสาศิลาประธาน วัดภูเขาทอง ปัจจุบันอยู่น้ำพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้า
 สามพระยา นอกจากนี้ยังมีประติมากรรมปูนปั้นแบบนูนสูงเป็นเรื่องพุทธประวัติและทศชาติของพระ
 พุทธเจ้าอยู่ที่ผนังสกัดหน้าวิหารวัดไผ่ อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 156-
 157)

ประติมากรรมพระพุทธรูปแบบลอยตัวในยุคนี้ ไม่สร้างขนาดใหญ่เท่าสมัยกรุงศรีอยุธยา
 ยุคต้น มีพระพุทธรูปหลายปางเกิดขึ้น ได้แก่ ปางไสยาสน์ ปางมารวิชัย ปางลีลา ปางสมาธิ
 ปางประทานอภัย ระยะเวลาของการสร้างพระพุทธรูปยังคงเป็นศิลปะแบบอู่ทอง ต่อมาได้พัฒนาผสม
 ระหว่างศิลปะแบบอู่ทองผสมศิลปะสุโขทัย เป็นรูปแบบศิลปะอยุธยา พระพักตร์พระพุทธรูปไม่เป็น
 เหลี่ยมแบบอู่ทองแต่ยาวรีขึ้น รัศมีเป็นเปลวเช่นเดียวกับศิลปะสุโขทัย การสร้างพระพุทธรูปมีทั้งหล่อ

ด้วยสำริด ก่อด้วยอิฐฉาบปูน และแบบปูนปั้น พระพุทธรูปขนาดใหญ่สมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง คือพระมงคลบพิตร ปางมารวิชัย เป็นรูปแบบศิลปะผสมระหว่างศิลปะแบบลพบุรีและศิลปะแบบสุโขทัย พระพุทธรูปทรงเครื่องได้เกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลางด้วย เป็นรูปแบบที่ได้อิทธิพลศิลปกรรมล้านนาหรือศิลปะเชียงแสน เรียกว่า พระรูปทรงเครื่องน้อยหล่อด้วยสำริด

ตรี อมาตยกุล ได้กล่าวถึงการสร้างพระพุทธรูปสมัยกรุงศรีอยุธยากลาง มีข้อความตอนหนึ่ง ดังนี้

ตั้งแต่แผ่นดินสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ ประติมากรรมที่สร้างในรัชกาลนี้เป็นหัวเลี้ยวหัวต่อจากศิลปะอู่ทอง คือมีทั้งที่เป็นศิลปะอู่ทองและศิลปะอยุธยาปนกัน ที่ปรากฏเป็นศิลปะอยุธยาอย่างชัดเจนก็ในแผ่นดินสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 ลักษณะของพระพุทธรูปอันเป็นศิลปะอยุธยาที่เกิดขึ้นยุคนี้ มักทำวงพระพักตร์และรัศมีตามแบบอย่างศิลปะสุโขทัยทั้งนั้น ต่างกันแต่มีพระศกทำเป็นเส้นเล็กๆ ไม่ทำใหญ่เหมือนแบบอู่ทอง ส่วนสังฆาภินั้นทำใหญ่กว่าสังฆาภิแบบสุโขทัย ต่างกันแต่ที่มีพระศกทำเป็นเส้นเล็กๆ ไม่ทำใหญ่เหมือนแบบอู่ทอง ส่วนสังฆาภินั้นทำใหญ่กว่าสังฆาภิแบบสุโขทัย แต่ไม่นิยมทำชายสังฆาภิให้เป็นรูปโค้ง เป็นเขี้ยวตะขาบ เหมือนอย่างแบบสุโขทัย คงนิยมทำตัดเป็นเส้นตรงเหมือนแบบอู่ทองบ้าง พระพุทธรูปในยุคที่ 2 นี้ ส่วนมากทำเป็นปางมารวิชัย เช่น พระมงคลบพิตร บางทีทำเป็นรูปพระสาวกทั้งสองข้างบ้าง ทำเป็นรูปพญามารที่ฐานปางประทานอภัยบ้าง เช่น พระโลกนาถ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกโปรดให้นำมาจากวัดพระศรีสรรเพชญ์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มาประดิษฐานไว้ที่วิหารทิศตะวันตก (มุขหลัง) วัดพระเชตุพนฯ ที่กรุงเทพฯ (ตรี อมาตยกุล, 2516 : 89)

สันติ เล็กสุขุม ได้กล่าวถึงพระพุทธรูปแบบทรงเครื่องสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง มีข้อความตอนหนึ่ง ดังนี้

พระพุทธรูปขนาดใหญ่ ปั้นด้วยปูน คงสร้างขึ้นในรัชกาลสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม คือหลวงพ่อมงคลบพิตร ขัดสมาธิราบ พระหัตถ์แสดงปางมารวิชัย แม้ว่าได้รับการบูรณะแล้ว แต่ยังคงรักษาเค้าเดิมตามที่ปรากฏในภาพถ่ายก่อนการบูรณะ

คราวที่กรมศิลปากรบูรณะพระพุทธรูปองค์นี้ ได้พบว่า ภายในพระอุระบรรจุพระพุทธรูปสำริดหลายองค์ มีทั้งขนาดย่อมและขนาดเล็ก จัดเป็นแบบอย่างพระพุทธรูปในยุคกลาง เช่น พระพุทธรูปทรงเครื่องน้อย คือทรงอาภรณ์ประดับอย่างน้อย พระองค์อยู่ในพระอิริยาบถยืน พระกรขวายกขึ้นระดับศอก พระหัตถ์แบออกตั้งขึ้น พระกรซ้ายทอดลงข้างพระวรกาย เรียกว่า ปางประทานอภัย สบงมีวัดประคดคาดทับแถบดั่งที่เรียกว่า แถบจีบหน้านาง มงกุฎมีกระบังหน้าเน้นกรอบพระพักตร์ ด้านข้างของกระบังหน้าออกครีบลึกๆ กลางพระเศียรคือรัดเกล้าทรงกรวยสั้น ครอบเกล้าเกศา แสดงว่าอิทธิพลของพระพุทธรูปทรงเครื่องแบบล้านนา (ศิลปะเชียงแสน) ซึ่งมีมาก่อน คงจะมีส่วนเกี่ยวข้องกันกับแบบอย่างพระพุทธรูปสมัยกรุงศรีอยุธยาผู้นั้นอยู่ด้วย (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 143 – 144)

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาในยุคกลางมีทั้งจิตรกรรมฝาผนังอุโบสถวิหาร จิตรกรรมบนแผ่นกระดาน รวมทั้งจิตรกรรมบนแผ่นโลหะ การเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนังภายในอุโบสถเป็นการแก้ปัญหาฝาผนังที่เรียบให้มีเรื่องราวน่าสนใจ สีที่ใช้คงใช้สีดินแดง สีดำจากเขม่าไฟ สีเหลือง สีขาว เช่นเดียวกับสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น การเขียนภาพจิตรกรรมฝาผนังภายในห้องเจดีย์ปราสาทแบบสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นยังมีอยู่บ้าง เรื่องราวของจิตรกรรมเป็นเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธศาสนา เป็นภาพเทวดาหรือเทพชุมนุม บางภาพมีเทวดาหรือเทพนั่งอยู่ด้านล่าง มีรูปพระพรหมอยู่ด้านบน บางภาพเขียนเป็นฝูงช้างแสดงลายเส้นหนักเบา เช่น รูปฝูงช้างวัดใหม่ประชุมพลจังหวัดพระนครศรีอยุธยา การแก้ปัญหาภาพจิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาในยุคกลางเป็นการแก้ปัญหาภาพซ้ำ ระบายสีเรียบตัดเส้นด้วยสีเข้ม เครื่องประดับเทวดาเป็นลายไทยประเภท กนกหางไหล กนกเปลว กนกหางโต ซึ่งลายกนกอ่อนพลิ้วมีน้ำหนักอ่อนแก่ กรุงศรีอยุธยาในยุคกลางเป็นต้นกำเนิดของลายไทยประเภทลายกนกหลายรูปแบบ ซึ่งลายกนกจะมีอยู่ในงานประณีตศิลป์ด้วย

น. ณ ปากน้ำ ได้กล่าวถึงจิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

สมัยกรุงศรีอยุธยาผู้นั้น คติการเขียนรูปประดับ...การเขียนภาพประดับ

พุทธสถานก็มีการผันแปรไปมีการเขียนภาพประดับภายในอุโบสถและวิหาร

เกิดขึ้น แรกทีเดียวเขียนบนผนังอาคารเป็นรูปพระอดีตพุทธะ เรียงเป็นแถวๆ แบ่ง

เป็น 3 ชั้น 4 ชั้น 5 ชั้น (ดังเช่นที่อุโบสถวัดใหญ่สุวรรณาราม เพชรบุรี) พุทธรูป
ในวิหารเล็ก วัดใหม่ประชุมพล เป็นพระพุทธรูปทรงเครื่อง อันนิยมกันในสมัยรัชกาล
สมเด็จพระเจ้าทรงธรรม และสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง เบื้องหลังผนังด้านหลัง
พระพุทธรูป ระบายสีพื้นด้วยสีดินแดงผสมดำและขาว จนดูเป็นสีม่วงคล้ำ
แล้วเขียนลายเป็นลายไทยที่ประดิษฐ์มาจากลายเครือเถา และลายปูนปั้น อันนิยม
มากกว่าสมัยอยุธยาตอนต้น ลวดลายที่เห็นค่อนข้างเป็นลายดอกไม้และใบไม้
ประมาณ 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งย่อมแสดงว่าลายไทยแท้ๆ เช่น ลายกนกทางไหล
ลายกระหนกเปลว ลายกระหนกทางโต ฯลฯ เริ่มมีปฐมกำเนิดตั้งแต่สมัย
พระนารายณ์ ลายสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททองแท้ๆ เป็นภาพเขียนลายอัน
อ่อนหวานเหมือนธรรมชาติ การเขียนรูปฝูงช้างเป็นธรรมชาติมีชีวิตจิตใจมาก
ภาพผนังด้านข้างเป็นเทพชุมนุม หันหน้าด้านข้างสลับกับรูปเจดีย์ย่อมุมสิบสอง และ
มีรูปช่องทางโตอยู่ข้างเจดีย์ ภาพเทพชุมนุม ณ วัดใหม่ประชุมพลนี้ น่าจะเป็นปฐม
กำเนิดของภาพเทพชุมนุมสมัยอยุธยา (น. ณ ปากน้ำ. 2543 : 47- 48)

งานประณีตศิลป์ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง

กรุงศรีอยุธยายุคกลางเป็นยุคที่ไทยเสียเอกราชให้กับพม่า พม่าทำลายศิลปกรรมชุดลोकของ
คำที่หุ้มพระพุทธรูปกวาดต้อนผู้คน ขนสมบัติของพระมหากษัตริย์ไทยไปยังพม่า ศิลปกรรม
วัฒนธรรมในยุคนี้ยุคหนึ่ง ด้วยเหตุนี้ทำให้ไม่มีหลักฐานด้านประณีตศิลป์ให้ศึกษาได้มากนัก คงเหลือ
อยู่คืองานแกะสลักไม้เป็นพระพุทธรูป และงานแกะสลักไม้เป็นรูปเทวดาถือพระขรรค์ที่บนประตูเจดีย์
สามองค์ที่วัดพระศรีสรรเพชญ์ เป็นต้น

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย

สมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย เริ่มตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง พ.ศ. 2172 ถึง
การสูญเสียกรุงศรีอยุธยาให้กับพม่า พ.ศ. 2310 หลังจากสมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงกู้เอกราชกลับ
คืนมา พ.ศ. 2135 กรุงศรีอยุธยาก็กลับคืนมาอีกครั้งหนึ่ง ทั้งด้านการค้าขาย เจริญสัมพันธไมตรี
กับต่างชาติ โดยเฉพาะชาวยุโรป เศรษฐกิจสู่ความมั่งคั่งอุดมสมบูรณ์ มีวิทยาการใหม่ๆ มาสู่กรุงศรี
อยุธยา ชาวยุโรปนอกจากจะเข้ามาค้าขายแล้ว ยังอาสาสมัครเป็นทหาร นำวิธีการใช้อาวุธปืนและ

การสร้างป้อมปราการ ซึ่งกรุงศรีอยุธยาไม่เคยมีมาก่อน ชาวยุโรปที่เข้ามาค้าขายและเจริญสัมพันธไมตรีทางการทูต ได้แก่ อังกฤษ ฮอลันดา ฝรั่งเศส และยังมีชาวเอเชียเข้ามาค้าขายกับกรุงศรีอยุธยาอีกด้วย ชาวเอเชียที่เข้ามาค้าขาย ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น มลายู โดยเฉพาะจีนได้ติดต่อค้าขายและอพยพมาตั้งรกรากมีบทบาทด้านการค้าต่อมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ (อ่าน บังอร ปิยะพันธ์. 2538 : 117)

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย เป็นยุคแห่งการพัฒนาเปลี่ยนแปลงทางงานช่างฝีมือ เป็นการผสมผสานระหว่างศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น ยุคกลาง และยุคปลาย มารวมกัน โดยผสมผสานวิทยาการสมัยใหม่ที่ได้จากชาวยุโรปนำเข้ามาผสมผสานอย่างกลมกลืน ด้วยการลดัดทอนรายละเอียดและเพิ่มความประณีตทางด้านฝีมือให้เด่นชัดยิ่งขึ้น สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช (พ.ศ. 2199-2231) รัชกาลนี้มีชาวต่างชาติเข้ามาเผยแพร่วิทยาการด้านการช่าง งานช่างฝีมือพัฒนายิ่งกว่ายุคใด เป็นยุครุ่งเรืองของสมัยกรุงศรีอยุธยา

ตรี อมาตยกุล ได้กล่าวถึงงานช่างฝีมือสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ยุคนี้เป็นยุคที่มีฝีมือช่างต่างๆ ของกรุงศรีอยุธยาได้เจริญขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากได้มีชาวต่างชาติเข้ามาติดต่อค้าขายกับกรุงศรีอยุธยามากขึ้น และชาวต่างประเทศ เช่น ชาวยุโรปและชาวจีน ได้นำวิทยาการใหม่ๆ เข้ามาเผยแพร่ โดยเฉพาะพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 พระเจ้ากรุงฝรั่งเศส ได้โปรดให้ส่งสถาปนิกเข้ามายังกรุงศรีอยุธยาหลายคน เพื่อให้สมเด็จพระนารายณ์มหาราชทรงใช้ในการก่อสร้างพระราชวังที่เมืองลพบุรี สถาปัตยกรรมอันเป็นศิลปะอย่างหนึ่งของชาวยุโรป ที่ชอบสร้างตอมนบนขอบประตูหน้าต่างให้เป็นรูปโค้งครึ่งวงกลมนั้น ก็ได้มีอิทธิพลต่อสถาปัตยกรรมไทยในแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราชจนตลอดรัชกาล และมีอิทธิพลจีนก็คือการเขียนลายกำมะลอ (ตรี อมาตยกุล. 2516 : 91)

สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย

สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ระยะแรกได้รับอิทธิพลศิลปะแบบเขมรเช่นเดียวกับสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น ศิลปะแบบขอม กลับคืนมาสู่งานสถาปัตยกรรมศาสนสถานอีกครั้งหนึ่ง หลักฐานที่ปรากฏคือ การสร้างวัดไชยวัฒนาราม ในสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง ทรงใช้ผัง

การสร้างวัดและการวางองค์ประธานเจดีย์ทรงปรางค์ แบบศิลปกรรมระยะหลังของการสร้างเจดีย์ ได้พัฒนาการสร้างเจดีย์เป็นทรงสี่เหลี่ยมย่อมุม ให้แตกต่างกับเจดีย์สี่เหลี่ยมย่อมุมในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง คือเปลี่ยนฐานเจดีย์จากลายบัวคว่ำบัวหงาย เป็นลายขาสิงห์ห้อยลงหลั่นกันขึ้นไป และตัดเรือนธาตุสี่ทิศออก เน้นความเรียบง่ายด้วยการฉาบปูนเรียบ บนยอดเจดีย์ยังมีเสาเหล็กเรียงรับปล้องไฉนที่ซ้อนกันเป็นชั้น ปล้องปลายแหลมเรียวไปบนท้องฟ้า ยอดบนสุดมีปุ่มกลม เรียกว่า หยอดน้ำค้าง การสร้างเจดีย์ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย มีขนาดเล็กกว่าสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง ยกเว้นเจดีย์ที่วัดไชยวัฒนาราม ที่มีเจดีย์ทรงปรางค์ขนาดใหญ่ การสร้างเจดีย์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย นิยมสร้างฐานเจดีย์เป็นชั้นสูงก่อนถึงองค์เจดีย์ รูปแบบการสร้างพัฒนามาจากสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง ได้แก่ เจดีย์ทรงปรางค์ เจดีย์ทรงระฆัง เจดีย์ทรงปราสาทยอด โดยเพิ่มฐานสูงสี่เหลี่ยมย่อมุมรองรับองค์เจดีย์ เจดีย์ทรงสี่เหลี่ยมย่อมุมเป็นรูปแบบเจดีย์ที่สร้างแพร่หลาย และเป็นศิลปกรรมที่มีลักษณะเฉพาะของสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย

น. ณ ปากน้ำ ได้กล่าวถึงศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย มีข้อความตอนหนึ่ง ดังนี้

สมัยพระเจ้าปราสาททองเกิดความนิยมฟื้นฟูกลับไปนิยมศิลปะแบบขอมอีกครั้งหนึ่ง วัดไชยวัฒนารามซึ่งสร้างขึ้นเป็นวัดประจำรัชกาลของพระองค์ จึงใช้ปรางค์เป็นหลักของวัด แต่ก็ปรางค์ที่ดัดแปลงมาจากอยุธยาหลัง แม้จะทำให้ขนาดใหญ่โตก็ไม่ใหญ่เท่าวัดราชบูรณะ ส่วนเมรุทิศ เมรุราย ที่ระเบียงเลียนแบบมาจากขอม แต่รูปทรงยังแสดงท่าทีเป็นศิลปะอยุธยาตอนกลางนั่นเอง...อิทธิพลการฟื้นฟูศิลปปะขอมซึ่งเริ่มนำแบบอย่างเป็นปฐมก่อนที่พระราชวังนครหลวงซึ่งส่งผลให้แก่ศิลปะอยุธยาตอนปลายโดยตรง (น. ณ ปากน้ำ, 2540 : 15)

สมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ระยะแรกการก่อสร้างไปอยู่ที่ลพบุรี ในกรุงศรีอยุธยามีการบูรณะซ่อมแซมของเดิมที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ การสร้างอุโบสถวิหาร คงใช้รูปแบบสมัยอยุธยายุคกลาง มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนที่เป็นการประดับตกแต่ง หรือเปลี่ยนรูปทรง เช่น เปลี่ยนทรงอาคารเป็นทรงตึกสองชั้น ในกรุงศรีอยุธยาอาคารทรงตึกคือตำหนักพระพุทธรูปศิลาขาว วัดพุทไธสวรรย์ เนื่องจากชาวไทยได้รับอิทธิพลการก่อสร้างจากต่างชาติ โดยเฉพาะการเปลี่ยนรูปแบบหน้าต่างจากทรง

สี่เหลี่ยม เป็นทรงครึ่งวงกลมโค้งไปบรรจบกันเป็นยอดแหลมอยู่ตรงกึ่งกลาง ลักษณะรูปแบบหน้าต่างโค้งนี้ นักวิชาการบางท่านเรียกทรงกลีบบัวและตกแต่งผนังด้วยถ้วยชามและกระเบื้องเคลือบแผ่นเล็ก สถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลจากต่างชาติจะใช้เป็นที่รับรองราชทูต อาคารที่สร้างในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชที่ได้อิทธิพลฝรั่งเศสคือ อาคารโบสถ์วัดตะเว็ด อยู่ทางทิศใต้ของวัดพุทไธยสวรรค์ ผนังด้านข้างเจาะหน้าต่างโค้ง หน้าบันก่ออิฐปั้นปูนแบบโรโคโคของฝรั่งเศสผสมลายกนกคาบของไทย (อ่าน สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 131 และ น. ณ ปากน้ำ. 2540 : 15)

ตรี อมาตยกุล ได้กล่าวถึงสถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาอยุธยาปลาย มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ในรัชสมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชไม่ได้ทรงก่อสร้างสิ่งใดเพิ่มเติม แต่ไปจับการก่อสร้างที่เมืองลพบุรีหลายแห่ง เช่น พระราชวัง วiharหลวงที่วัดพระศรีมหาธาตุ และบ้านหลวงรับแขกเมือง เป็นต้น โดยเฉพาะพระราชวังและบ้านหลวงรับแขกเมือง ซึ่งมีซากเหลือปรากฏอยู่จนถึงเวลาปัจจุบันนั้น ได้ก่อสร้างเลียนแบบการช่างของฝรั่งเศสที่นิยมในสมัยนั้น คือตอนบนของประตูหน้าต่างที่พระที่นั่งดุสิตสวรรค์ธัญมหาราสาท ในพระราชวังเมืองลพบุรี ได้ก่ออิฐโค้งเป็นรูปครึ่งวงกลมและนำไปบรรจบเป็นยอดแหลมอยู่ตรงกึ่งกลาง ยึดกับประตูหน้าต่างของไทยที่มักนิยมทำเป็นเส้นตัดตรงทั้ง 4 ด้าน ลวดลายขอบประตูหน้าต่างที่สร้างในแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราชก็มักจะทำตามแบบลวดลายของชาวยุโรปด้วย แบบอย่างการก่อสร้างที่คิดขึ้นเป็นพิเศษในแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราชคือ การเจาะช่องกำแพงเป็นช่องเล็กๆ แต่ไม่ทะลุ ตอนบนของช่องเหล่านี้ก็ทำเป็นรูปโค้งเหมือนประตูหน้าต่างที่สร้างในสมัยเดียวกัน ช่องเล็กๆ เป็นจำนวนมาก ที่เจาะเรียงรายไว้ตามกำแพงพระราชวังและตามวัดบางวัดนี้ ใช้เป็นที่ตั้งตะเกียงน้ำมันดวงเล็กๆ เพื่อจุดให้สว่างไสวในวันนักขัตฤกษ์

ศิลปะการประดับถ้วยชามและกระเบื้องเคลือบแผ่นเล็กๆ ตามผนังโบสถ์วิหาร และ
ผนังปราสาทราชวังเท่าที่ตรวจพบ เข้าใจว่าคงจะเกิดขึ้นในสมัยอยุธยายุคที่ 3 เริ่ม
ตั้งแต่แผ่นดินสมเด็จพระเจ้าปราสาททองเป็นต้นมา คือในรัชสมัยของสมเด็จพระ
เจ้าปราสาททองยุคหนึ่ง กับในรัชสมัยของสมเด็จพระเจ้าบรมโกศอีกยุคหนึ่ง
(ตรี อมาตยกุล. 2516 : 93)

ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย

ประติมากรรมสมัยอยุธยายุคปลาย มีลักษณะสืบต่อมาจากสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง มีทั้ง
ลายปูนปั้นประดับฐานเจดีย์ที่มีฐานสูง ปั้นเป็นเรื่องเล่าเกี่ยวกับพุทธศาสนา แบ่งเป็นตอน เช่น
ตอนพระพุทธเจ้าเสด็จเทศนาโปรดพระมารดาบนสวรรค์ และตอนพระพุทธเจ้าเสด็จลงจากดาวดึงส์
ลวดลายปูนปั้นมีทั้งแบบลายกนกและแบบลายที่ได้อิทธิพลจากต่างประเทศ ลักษณะของลวดลายมี
ความประณีตละเอียดอ่อนกว่าสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง การวางลายมีความสมดุลจากแกนกลาง
ลวดลายเหมือนกันทั้งสองข้าง มีลักษณะผสมผสานระหว่างลายที่แตกต่างกันมาไว้รวมกันให้กลม
กลืนได้ ตัวอย่างที่ปรากฏได้แก่ ลวดลายปูนปั้นผสมผสานลักษณะลายแบบตะวันตกประดับ
หน้าบันอาคารทรงดิกที่วัดตะเว็ด เป็นงานที่สร้างในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โดยปรับปรุง
แบบอย่างจากต่างประเทศมาใช้ ความนิยมใช้ลายปูนปั้นประดับได้รับความนิยมเผยแพร่ออกไป
นอกราชอาณาจักรอยุธยาด้วย แต่เป็นรูปแบบการสร้างสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ซึ่งปรากฏลาย
ประดับปูนปั้นผนังด้านใต้ ที่วิหารวัดนางพญา อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย อุโบสถวัดใหญ่
สุวรรณารามและที่ชุมชนบ้าน อุโบสถวัดปราสาท จังหวัดนนทบุรี

ประติมากรรมพระพุทธรูปสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย สร้างด้วยวิธีปั้นปูน แล้วปิดทองทับ
การสร้างพระพุทธรูปด้วยศิลา ยังคงมีอยู่ นิยมสร้างพระพุทธรูปทรงเครื่องใหญ่ ซึ่งพัฒนามาจาก
ปฏิมากรรมพระพุทธรูปสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง พระพุทธรูปทรงเครื่องใหญ่ คือพระพุทธรูปที่มี
เครื่องประดับตกแต่งอย่างกะทัดรัด ได้แก่ มงกุฎ สร้อยสังวาลย์ ทับทรวง และเครื่องประดับต้นแขน
ไม่มีการสร้างพระพุทธรูปลักษณะนี้ในศิลปกรรมสมัยอื่น นอกจากสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย
ปัจจุบันยังคงมีหลักฐานพระพุทธรูปกรุงศรีอยุธยายุคปลายเหลืออยู่ ที่อุโบสถวัดหน้าพระเมรุทิศใต้
วัดไชยวัฒนาราม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (อ่าน สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 146 – 160)

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย พัฒนามาจากสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลางในช่วงแรก งานส่วนใหญ่ยังคงเป็นภาพจิตรกรรมฝาผนังปูนเปียกตกแต่งผนังอาคารโบสถ์วิหาร ต่อมาระยะกลางของยุค ช่างเขียนได้พัฒนาฝีมือมากขึ้น ช่างเขียนเก็บลวดลายละเอียด นำองค์ประกอบการจัดภาพเข้ามาใช้มากขึ้น จะเห็นได้จากการจัดภาพลงในโครงสร้างที่ซ้ำๆ กัน ใช้ลายไทยตัวนกเป็นตัวเชื่อมลวดลาย มีความละเอียดประณีต ฝีมือช่างเขียนยุคนี้เป็นยุคที่มีฝีมือ เป็นยุคที่มีความเจริญสูงสุดด้านฝีมือ มีลักษณะผสมผสานอิทธิพลทางยุโรปและจีน โดยการนำต้นไม้ ภูเขา โขดหิน อาคาร บ้านเรือนมาประกอบเรื่องราวภายในภาพ การเขียนภาพที่มีต้นไม้ ภูเขา โขดหิน ได้อิทธิพลมาจากการเขียนภาพจิตรกรรมของจีน การใช้สีในงานจิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ได้เปลี่ยนจากการใช้สีเอกรงค์เป็นหลายสี สีที่นำมาใช้ ได้แก่ สีเขียว สีฟ้า สีม่วง ลวดลายที่ใช้ในงานจิตรกรรมฝาผนังได้พัฒนามาสู่งานหัตถกรรมและสมุดข่อย

ตรี อมาตยกุล ได้กล่าวถึงงานจิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ปรากฏว่าฝีมือช่างเขียนได้พัฒนาเจริญสูงสุด คือเขียนได้ทั้งภาพเหมือนตามแบบอย่างของชาวยุโรป และเขียนภาพทิวทัศน์อันมี ต้นไม้ ภูเขา โขดหิน ตลอดจนบ้านเรือนได้ตามแบบอย่างของจีน เช่น ที่เรียกว่าลายกำมะลอ เป็นต้น การให้สีต่างๆ อันมีองค์ประกอบเป็นวรรณะของสีหลายสี ไม่ใช่เป็นสีเดียวอย่างเช่นในสมัยอยุธยายุคที่ 1 และที่ 2 ก็เกิดขึ้นในยุคที่ 3 นี้เหมือนกัน มีการนำ สีเขียว สีฟ้า และสีม่วง มาใช้ ทำให้ภาพที่วาดขึ้นในยุคนี้สดใสและมีชีวิตจิตใจยิ่งขึ้น ภาพจิตรกรรมฝาผนัง ภาพลายรดน้ำตามตู้ใส่หนังสือพระธรรม ภาพที่วาดลงในสมุดข่อย และเครื่องถ้วยลายสีซึ่งช่างไทยได้ออกแบบลวดลายให้ไปทำมาจากเมืองจีนนั้น ก็เกิดขึ้นในยุคนี้เหมือนกัน (ตรี อมาตยกุล. 2516 : 94 – 95)

งานประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย

งานประณีตศิลป์ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย เป็นยุคที่ช่างฝีมือมีความเจริญรุ่งเรือง มีการพัฒนาฝีมือมากที่สุด โดยเฉพาะงานช่างแกะ และงานสลักไม้ เป็นงานประณีตศิลป์แสดงทักษะฝีมือ

ของช่าง ที่ยากจะหาผู้ใดเทียบได้ งานประณีตศิลป์ประเภทงานแกะสลักไม้ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ยุคปลาย เชื่อกันว่ามีอยู่มาก แต่ผลงานได้สูญเสีย เมื่อครั้งเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 ที่ยังเหลืออยู่ มีน้อยมาก เช่น บานประตูสลักไม้มีภาพและลวดลายอยู่ในธรรมมาสน์ อยู่ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร (อ่าน กรมศิลปากร. 2541 : 62)

กรมศิลปากร ได้กล่าวถึงงานช่างแกะและงานสลัก มีข้อความดังนี้

งานช่างแกะแยกได้ 3 ประเภทคือ

1. งานช่างแกะประเภทลอยตัว
 2. งานช่างแกะประเภทแกะเป็นภาพ
 3. งานช่างแกะประเภทแกะเป็นลายปนภาพ ซึ่งแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันดังนี้คือ
 - (1) งานแกะประเภทแกะเป็นลาย หมายถึง งานที่ช่างแกะได้แกะลงบนแม่พิมพ์ หรือศิลปวัตถุใช้งาน เป็นลวดลายต่างๆ อาจเป็นลายไทย ลายกลุ่มยุโรป เจตนาคือ เน้นแกะตัวลายเป็นหลัก
 - (2) งานแกะลายประเภทแกะเป็นภาพ งานแกะประเภทนี้คือ การแกะภาพเป็นส่วนใหญ่ ผู้เป็นช่างมักชำนาญในเรื่องภาพ การแกะชนิดนี้เรียกว่า แกะภาพ เช่น ภาพคน ภาพสัตว์ วัตถุ สิ่งของต่างๆ เป็นต้น
 - (3) งานแกะลายปนภาพหรือปนอักษร งานแกะประเภทนี้เป็นงานแกะที่มีทั้งภาพ และลายปนกัน โดยมากช่างจะผูกเรื่องให้ภาพและลายประกอบกัน
- (กรมศิลปากร. 2541 : 62-63)

งานประณีตศิลป์รูปแบบใหม่เกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลายหลายอย่าง การกล่าวถึงงานประณีตศิลป์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย จะกล่าวเฉพาะงานประณีตศิลป์ที่มีความโดดเด่น ได้แก่ ลายรดน้ำปิดทอง การประดับกระจกสี การประดับมุก การทำเครื่องถม เป็นต้น

ลายรดน้ำปิดทอง เป็นงานประณีตศิลป์ที่นำงานจิตรกรรมมาผสมผสานในงานหัตถกรรม เช่น ลายรดน้ำตู้พระธรรม ลายรดน้ำประดับบานประตูโบสถ์วิหาร โดยมุ่งเน้นด้านความงามตกแต่งเป็นหลัก ลายรดน้ำถือเป็นจิตรกรรมด้วย แม้จะนำลวดลายไทยที่เป็นงานจิตรกรรมมาใช้ แต่กรรมวิธีในการทำแตกต่างกัน ลายรดน้ำใช้สีดำของยางรักเป็นพื้นและใช้สีทองคำเปลวสีเหลืองเป็นตัวลาย สีดำและสีเหลืองทองตัดกันทำให้ภาพที่ปรากฏคมชัดขึ้น ช่างเขียนลายนิยมใช้ลายกนกเปลว ผสมกับภาพสัตว์ เช่น นก สิงโต เสือ ช้าง กระต่าย ต้นไม้ ผสมกันเป็นภาพเดียว ลายกนกเปลวเป็นลายไทยที่เกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ลายรดน้ำสมัยกรุงศรีอยุธยาเคยปลายได้รับการยกย่องว่ามีฝีมือยอดเยี่ยมกว่าช่างเขียนยุคสมัยใด และได้เป็นต้นแบบลายไทยในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ลายรดน้ำนิยมเขียนแบบแผ่นรองรับที่เป็นไม้ เพราะยางรักติดทนบนแผ่นไม้มากกว่าวัสดุอื่น ลายรดน้ำที่งดงามยิ่งคือ ลายรดน้ำตู้พระธรรมวัดเชิงหวาย เป็นฝีมือชั้นครูที่งดงามในการผูกลายไทยและการผสมผสานลวดลายได้อย่างงดงาม

น. ณ ปากน้ำ ได้กล่าวถึงลายรดน้ำสมัยกรุงศรีอยุธยาเคยปลาย มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ลายรดน้ำสมัยกรุงศรีอยุธยาเคยปลายที่ยกย่องกันในขบวนการเขียน การผูกลาย ประกอบด้วยคอมโปสิชั่นหรือองค์ประกอบที่ลงตัวอันอยู่ในชั้นเบิกบานสุดยอด เป็นเอกในสายของวิวัฒนาการตัวลายแห่งอยุธยาตอนปลายนั้น พอจะแยกได้เป็น 3 แบบ แบบแรกคือลายกนกเปลว ซึ่งมีลักษณะปลายกนกสะบัดฟูฟ่องเหมือนเปลวไฟ เป็นมูลเหตุให้ขนานนามว่า กนกเปลว ลายแบบนี้ปลายกนกที่แยกกิ่งก้านสาขาออกมาจากเถากนกจะเป็นปลายของตัวเทพ นกคาบ ตัวหงา และปลายกนกสามตัวจะสะบัดพลิ้วเหมือนเปลวไฟ เมื่อผูกลายเข้ากันเป็นชุด ดังเช่นลายบนตู้พระไตรปิฎกฝีมือครูช่างวัดเชิงหวาย ซึ่งประกอบด้วยตัวลายกนกแท้ๆ และดอกไม้ใบไม้ จะอ่อนไหวฟูฟ่องเข้ากันได้ทั้งหมด แม้ปลายของปลายกนกเบื้องล่างก็สะบัดพลิ้ววูบวับลูกโซ่...ลายรดน้ำปิดทองหรือลายไทยของเราเป็นวิสุทธิศิลป์อีกประเภทหนึ่ง ซึ่งสำแดงออกด้วยน้ำหนัก ช่อไฟ และเส้นอันงามแสดงอารมณ์และความรู้สึกต่างๆ แม้จะมีเพียงแค่สีทองของตัวลายกับสีดำของรักอันเป็นสีพื้น เป็นลักษณะแบบเดียวกับจิตรกรรมของจิตรกรโมกุลของอินเดีย ซึ่งใช้เส้นผสมกันอย่างอ่อนหวานและงดงาม (น. ณ ปากน้ำ, 2533 : 9 - 10)

การประดับกระจกสีประกอบงานแกะสลักไม้ เป็นงานประณีตศิลป์ซึ่งทำแพร่หลายใน สมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย งานประดับกระจกสีนิยมประดับที่ขอบบนประตูหน้าต่าง โปสต์ บนงาน ไม้แกะสลัก ไม่มีหลักฐานปรากฏว่าเกิดขึ้นในยุคใดของสมัยกรุงศรีอยุธยา การประดับกระจกสีได้ เป็นต้นแบบการประดับกระจกสีประกอบบนประตู หน้าต่าง ช่อฟ้า ตกแต่งโบสถ์วิหาร และ พระราชวังในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

วรรณรัตน์ อินทร์อำ ได้กล่าวถึงการประดับกระจกสี มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ศิลปะปิดทองประดับกระจก เป็นงานศิลปะพื้นบ้านอย่างหนึ่งของไทย ใช้ทองคำเปลว ติดบนไม้แกะสลักหรือไม้ที่ฉลุเป็นรูปทรงต่างๆ และประดับด้วยกระจกสีให้สวยงาม การปิดทองประดับกระจกสีบนไม้แกะสลัก มีหลักฐานเกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา แต่จะมีขึ้นครั้งแรกในรัชกาลใดไม่มีหลักฐานบ่งชี้ มีหลักฐานระบุว่าในแผ่นดินขุนหลวงสรศักดิ์ สมัยกรุงศรีอยุธยาโปรดให้เปลี่ยนยอดมณฑปพระพุทธบาทเป็นห้ายอด และให้มีการประดับกระจกสีในบริเวณพระพุทธบาท แต่ยอดมณฑปที่เห็นอยู่ในปัจจุบันสร้างขึ้นใหม่ ในรัชกาลที่ 8 การประดับกระจกในสมัยกรุงศรีอยุธยา ไม่นิยมประดับเต็มทั้งผนัง จะประดับเฉพาะบริเวณที่ต้องการให้เด่นสวยงาม หรือถ้าประตูหน้าต่างก็จะประดับเฉพาะ ขอบฐาน การปิดทองประดับกระจกแรกเริ่มใช้สำหรับตกแต่งโปสต์ เสาโบสถ์วิหาร ประตู หน้าต่าง ช่อฟ้า ใบระกา ซึ่งเป็นของใช้ในวัด ต่อมาได้ดัดแปลงจากวัด มาสู่บ้าน (วรรณรัตน์ อินทร์อำ. 2535 : 38)

การประดับมุกเป็นงานประณีตศิลป์อีกอย่างหนึ่งซึ่งเกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย มี หลักฐานว่าจีนได้ทำการประดับมุกประกอบภาชนะใช้สอยมาก่อนไทย แต่กรรมวิธีในการทำไม่ เหมือนกัน การประดับมุกในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ได้นำนกเปลวมาเป็นลายประดับลงบนพื้น ไม้ พื้นมีสีดำด้วยทาสีรัก และฝังเปลือกหอยมุกซึ่งโกรกหรือฉลุเป็นลวดลายลงบนพื้น ถมยารักให้ เต็มเสมอลาย สีของเปลือกหอยมุกเหลือบเป็นเงาตัดกับสีดำรัก ทำให้ลายเด่นชัด การประดับมุก เป็นงานประณีตศิลป์สมัยอยุธยาซึ่งตกทอดมาถึงปัจจุบัน

วรรณรัตน์ อินทร์อำ ได้กล่าวถึงการประดับมุกในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

การประดับมุกเป็นศิลปะสร้างสรรค์ประณีตศิลป์ของไทยเกิดขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย สมัยพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ ชาติใดเป็นต้นกำเนิดของการประดับมุกยังไม่อาจหาหลักฐานแน่นอนได้ จีนเป็นชาติหนึ่งซึ่งทำลวดลายประดับมุกมาก่อน แต่วิธีการประดับมุกของจีนทำไม่เหมือนของไทย จีนเจาะพื้นไม้ให้ลึกเป็นลาย แล้วฝังเปลือกหอยมุกลงไปในพื้นที่ไม้ แต่การประดับมุกของไทยติดลายมุกลงไปบนพื้นและถมเรียบสูงเสมอลายด้วยรัก ลายประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลายมี 2 แบบ คือ ลายอึแปะในวงกลมเป็นรูปสัตว์หิมพานต์ และลายกันขดรักร้อยมีรูปภาพเจ้าหรือพระอินทรีย่นสมอยู่ ภาชนะสิ่งของต่างๆ ที่ทำลวดลายประดับมุกในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย นิยมทำเป็นของใช้สำหรับสงฆ์ มากกว่าทำของใช้ในชีวิตประจำวัน ภาชนะที่นิยมทำ เช่น ตู้ใส่หนังสือพระมาลัย พานตะลุ่ม กล้องใส่หมากพลู และบานประตูโบสถ์ วิหาร ปราสาท ราชวัง (วรรณรัตน์ อินทร์อำ, 2535 : 43 – 44)

งานประณีตศิลป์ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ที่สืบทอดมาจนถึงปัจจุบันอีกอย่างหนึ่งคือ การทำเครื่องถม การทำเครื่องถมเริ่มมีในสมัยอยุธยา แต่ไม่มีหลักฐานปรากฏชัดว่าเริ่มในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น ยุคกลาง หรือยุคปลาย นักวิชาการแต่ละท่านให้ข้อคิดแตกต่างกัน แต่เริ่มมีในสมัยกรุงศรีอยุธยา ดังปรากฏหลักฐานว่าในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช โปรดให้ช่างไทยทำเครื่องถมไปถวายแด่พระเจ้าหลุยส์ที่ 14 แห่งประเทศฝรั่งเศส และเจ้าพระยาวิชาเยนทร์ได้ส่งไม้กางเขนถมไปถวายพระสันตปาปาที่กรุงโรม เป็นต้น

วรรณรัตน์ อินทร์อำ ได้กล่าวถึงการเครื่องถมสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

เครื่องถมคือ ภาชนะเครื่องใช้ เครื่องประดับตกแต่ง ซึ่งแกะสลักผิวโลหะเงินหรือทอง แล้วใส่ผงโลหะผสมคือ ตะกั่ว ทองแดง และเงิน หลอมรวมกัน แล้วนำไปบดให้ละเอียด ใส่เนื้อประสานทอง และโรยแทรกลงไปในลายโลหะที่แกะ หลอมละลายด้วยความร้อน โลหะผสมที่แทรกลงไปละลายเป็นสีดำ ถมลายที่แกะจนเต็ม เครื่องถมนิยมทำกับโลหะเงินมากกว่าโลหะอื่น เครื่องถมที่ทำอยู่มี 2 ชนิดคือ เครื่องถมดำกับ

เครื่องถมทอง การทำเครื่องถมของไทยมีหลักฐานว่ามีมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ในสมัยพระบรมไตรโลกนาถ แต่มีหลักฐานว่าศิลปะเครื่องถมของโรมันเป็นเครื่องถมเก่าแก่ที่สุดในโลก มีกรรมวิธีในการทำคล้ายเครื่องถมของไทย จึงมีการสันนิษฐานกันว่าเครื่องถมมาสู่ประเทศไทยได้ 2 ทางคือ โดยชาวโปรตุเกสซึ่งเข้ามาค้าขายกับไทย ในสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 ซึ่งเข้ามาอยู่ทางแถบหัวเมืองนครศรีธรรมราช ปัตตานี มะริด หรือชาวอินเดียเป็นผู้นำเข้ามา เพราะมีการติดต่อค้าขายกับอินเดียที่นครศรีธรรมราช และเครื่องถมก็กำเนิดที่นครศรีธรรมราชเป็นแห่งแรก (วรรณรัตน์ อินทร์อำ. 2535 : 53)

ตรี อมาตยกุล ได้กล่าวถึงการทำเครื่องถมในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้ มีงานประณีตศิลป์อีกอย่างหนึ่งคือการทำเครื่องถม ทำสืบต่อกันมาจนถึงเวลาปัจจุบัน การออกแบบลวดลายและฝีมือช่างเดิมนั้นนับว่าประณีตงดงามมาก บางท่านกล่าวว่าเครื่องถมเกิดขึ้นในสมัยแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราชเป็นครั้งแรก ที่กล่าวเช่นนั้นคงถือหลักที่ว่าสมเด็จพระนารายณ์มหาราชโปรดให้ส่งเครื่องถมดำไปเป็นราชบรรณาการแด่พระเจ้าหลุยส์ที่ 14 แห่งประเทศฝรั่งเศส และเจ้าพระยาวิชาเยนทร์เคยส่งไม้กางเขนถมไปถวายเปื้ที่กรุงโรมอีกด้วย แต่ในกฎมนเฑียรบาล ซึ่งตราขึ้นในแผ่นดินสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถมีแห่งหนึ่งที่กล่าวถึงเครื่องประดับยศของขุนนางถือศักดินา 10,000 ดังนี้ "นา 10,000 กินเมือง หมวกสวมทอง ชี้อย่างนักษัตรหุ้มผ้าขาว เรือคฤ 3 ตอนบดลาดชีลานลายทองทั้งสรรพาง กินเจียดเงินถมยา ดำรองตุ้มเรือคฤ 3 ตอน เลวหาบคลาดมิได้กแอลเลี่ยมทอง" ด้วยเหตุนี้จึงทำให้คิดว่าเครื่องถมดำอาจเป็นของไทยคิดทำขึ้นได้แล้วแต่ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคที่ 1 ก็ได้ แต่เนื่องจากไม่มีตัวอย่างเครื่องถมสมัยกรุงศรีอยุธยาเหลือเป็นมรดกตกทอดมาเพื่อตรวจสอบได้เพียงพอ (ตรี อมาตยกุล. 2516 : 104-105)

งานประณีตศิลป์ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย เป็นยุคแห่งการพัฒนางานช่าง งานประณีตศิลป์ และกระบวนการด้านงานช่างฝีมือสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้สืบต่อมาเป็นต้นแบบงานช่างฝีมือในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

เครื่องประดับและการออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

เครื่องประดับเป็นงานประณีตศิลป์ที่ใช้ควบคู่มา กับเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายอื่นๆ ในสมัยโบราณ ตกแต่งร่างกายโดยการใช้วิธีสักร่างกาย หรือใช้สีเขียนบนผิวหนัง การเขียนสีบนผิวหนังพบครั้งแรกใน สมัยอียิปต์ เมื่อประมาณ 2,000 ปีก่อนคริสต์ศักราช คำว่า "สัก" ในภาษาไทย ตรงกับภาษาอังกฤษ ว่า Tattoo และคำว่า Tattoo มาจากภาษาไฮติ ว่า Tatau ซึ่งมีความหมายเกี่ยวกับการทำเครื่องหมาย การสักผิวหนังเริ่มต้นในประเทศญี่ปุ่น ประมาณศตวรรษที่ 6 ก่อนคริสต์ศักราช และได้เผยแพร่จาก เอเชียเข้าไปในเกาะทะเลใต้ สอดคล้องในการสักร่างกาย ส่วนใหญ่จะสัมพันธ์กับความเชื่อทางอิทธิฤทธิ์ และศาสนาผู้นิยมสักผิวหนังมักจะเป็นพวกนักรบ ต่อมาการสักผิวและการเขียนสีบนร่างกายก็กลายเป็น การตกแต่งเพื่อความงาม นักเดินเรือชาวยุโรปหลังคริสต์ศตวรรษที่ 15 นิยมที่จะสักบนร่างกาย เป็นเรื่องราวของสถานที่ที่เขาเดินทางไปถึง เพื่อเก็บไว้เป็นที่ระลึกว่า เขาได้เคยเดินทางไปยังที่ใดบ้าง ระหว่างคริสต์ศตวรรษที่ 19 อเมริกันอินเดียได้ระบายสีบนร่างกายก่อนที่จะออกสู้รบและได้กลายเป็น ศิลปะที่อยู่ในความนิยม จนกระทั่งถึงประมาณสงครามโลกครั้งที่สอง ส่วนการตกแต่งกายด้วยวัตถุ มีการตกแต่งด้วยทองคำ พบหลักฐานการใช้ทองคำมาทำเป็นเครื่องประดับในสมัยอียิปต์และกรีก โบราณ เครื่องประดับเป็นสิ่งที่สามารถบอกประวัติความเป็นไปในสมัยประวัติศาสตร์ได้ เป็นสื่อ สัญลักษณ์ที่บอกถึงวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม นิสัยใจคอของผู้ใช้ได้เป็นอย่างดี

ดังนั้น การศึกษาทางประวัติศาสตร์ศิลป์ จึงนิยมที่จะศึกษาเรื่องราวของเครื่องประดับร่วมไป ด้วย เพราะเครื่องประดับ นอกจากจะใช้ประดับร่างกายเพื่อความสวยงามแล้ว ยังบอกตำแหน่ง ฐานะ ยศศักดิ์ได้ อเมริกันอินเดียที่อยู่ตามเผ่าต่างๆ จะใช้สีหรือขนนกประดับร่างกาย และสีหรือ ขนนกจะบอกตำแหน่งของผู้ใช้ ในขณะเดียวกันเครื่องประดับยังบอกฐานะทางเศรษฐกิจของเจ้าของ ได้อีกด้วย งานเครื่องประดับเริ่มจากฝีมือช่าง จากฝีมือช่างไปสู่ชนชั้นสูง งานเครื่องประดับสนอง ความต้องการของชนชั้นสูงมากกว่าชนชั้นต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากอำนาจทางเศรษฐกิจนั่นเอง สาเหตุที่ เครื่องประดับเกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจ เพราะลักษณะงานเครื่องประดับในยุคนั้นทำจากวัสดุที่มีราคา แพง เช่น ทองคำ เพชร พลอย เป็นต้น

สมัยกรุงศรีอยุธยา มีงานช่างฝีมือด้านเครื่องประดับเกิดขึ้น งานเครื่องประดับเป็นงานประดิษฐ์ศิลป์สำหรับพระมหากษัตริย์และชนชั้นสูง โดยเฉพาะงานเครื่องประดับที่ทำจากทองคำ ช่างทำเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา เรียก ช่างเงิน ช่างทอง ช่างเงินและช่างทองจะสร้างงานไม่ปะปนกัน พระมหากษัตริย์ทุกพระองค์มีช่างเงินและช่างทองประจำพระองค์เพื่อสนองการใช้งานรูปแบบต่างๆ ช่างฝีมือจึงมีความสำคัญเป็นผู้สร้างงานศิลปกรรมทุกประเภท กรมศิลปากรได้พิมพ์หนังสือเครื่องทองกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งเกี่ยวกับช่างสมัยโบราณดังนี้

ช่างฝีมือได้ชื่อว่าเป็นบุคคลที่มีค่ามีความจำเป็นสำหรับสังคมเมืองมาแต่โบราณ เปรียบเสมือนอย่างกับปัจจัย 4 สำหรับมนุษย์ ไม่ว่าช่างก่อสร้างหรือช่างศิลปหัตถกรรม จึงมีเทพเจ้าผู้เป็นครูทางวิชาช่างคือ พระวิษณุกรรม ดังเช่น เมื่อพระนางจามเทวี เดินทางจากเมืองลพบุรีเพื่อไปเป็นนางกษัตริย์ปกครองเมืองหริภุญไชย ได้นำช่างเหล็ก ช่างเงิน ช่างทอง และหมู่ช่างอื่นๆ ติดตามไปด้วยประมาณละ 500 คน ย่อมเป็นหลักฐานแสดงให้เห็นว่าช่างมีความสำคัญคู่บ้านคู่เมืองขาดไม่ได้ และช่างเงินช่างทองก็มีมานานนับพันปีแล้ว (ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์. ม.ป.พ. : 13)

ความเป็นมาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญของช่าง ซึ่งช่างที่ทำงานให้กับพระมหากษัตริย์จะเรียกว่า ช่างหลวง ช่างหลวงคือช่างที่มีฝีมือยอดเยี่ยม ทำงานให้กับพระมหากษัตริย์หรืองานที่เกี่ยวกับพระมหากษัตริย์โดยเฉพาะ ช่างแต่ละประเภทมีความชำนาญแตกต่างกัน เรียกรวมว่า ช่างสิบหมู่ ในสมัยกรุงศรีอยุธยามีช่างสิบหมู่เช่นกัน แต่ยังไม่รวมเรียกว่าช่างสิบหมู่ การเรียก ช่างสิบหมู่ ได้เกิดขึ้นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ แต่ต้นแบบของช่างประเภทต่างๆ เป็นช่างที่สืบทอดมาจากกรุงศรีอยุธยา

เจนจิตต์ กุณทลบุตร ได้กล่าวถึงช่างสิบหมู่ มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ทรงอธิบายประทานแก่พระยาอนุমানราชชน ดังนี้ “แท้จริงช่างไทยมีมากกว่า 10 หมู่ ที่เรียกว่าช่างสิบหมู่ คงประสงค์จะรวบรวมช่างที่สำคัญไว้ก่อนเพียง 10 หมู่ แล้วภายหลังคิดเพิ่มเติมออกไปอีกตามลักษณะงาน” จากกฎหมายตราสามดวง ตามบัญชีช่างที่ขึ้นทำเนียบเป็นช่างหลวงนับได้ 29 หมู่ ดังนี้ ช่างเลื่อย ช่างก่อ ช่างดอกไม้เพลิง

ช่างปั้น ช่างไม้สำเภา ช่างสนะ (จีน) ช่างสนะ (ไทย) (เป็นช่างทำเครื่องผ้า เครื่องหนัง) ช่างขุนพรหมณ์เทศ (เป็นพวกทำสิ่งของเครื่องบัตรพลีวงสรวง สังเวช) ช่างรัก ช่างมุก ช่างปากไม้ ช่างเรือ ช่างทำรุ (เพี้ยนมาจากคำปรุ หรือฉลุ และมีอธิบายอีกว่าเป็นช่างร้อยถอนสิ่งก่อสร้าง) ช่างเขียน ช่างแกะ ช่างสลัก ช่างกลึง ช่างหล่อ ช่างปั้น ช่างหุ่น ช่างบุ ช่างปูน ช่างหุงกระจก ช่างประดับกระจก ช่างหยก ช่างชาติสีสุก (ช่างทาสี) ช่างตีบุก ช่างต่อกำปั่น ช่างทอง ช่างสิบหมู่เป็นช่างฝีมือทั้งสิ้น แต่ละช่างล้วนมีหน้าที่ประสานงาน เกี่ยวข้องกันและกัน (เจนจิตต์ ฤณทลบุตร. 2535 : 287)

งานช่างสมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นงานช่างที่มีความหลากหลาย ตั้งแต่ช่างพื้น ถิ่นไปจนถึงงานช่างศิลปกรรมชั้นสูง...งานช่างด้านเครื่องแต่งกายมีการคิดลายทอผ้า ประดิษฐ์ เครื่องเงินตกแต่งร่างกาย การคิดประดิษฐ์แหวนทอง นาค เงินฝังพลอย การนูนขึ้นรูปและการนูนลายบนแผ่นทอง มีความวิจิตรพิถีการมาก (กรมศิลปากร. 2542 : 37-38)

ช่างต่างๆ ที่ร่วมกันปฏิบัติงาน สร้างศิลปกรรมเพื่อสังคม การรวมตัวของช่างเหล่านี้จะมี ปรากฏชัดในสมัยกรุงศรีอยุธยา แต่ยังไม่ระบุว่าเป็นช่าง 10 หมู่ชัดเจน การทำงานแยกกันตามความ ชำนาญเฉพาะด้านของแต่ละคน ไม่มีหลักฐานยืนยันว่า ช่างทำเครื่องประดับจัดอยู่ในกลุ่มช่างทอง ถ้าพิจารณาตามลักษณะผลงาน แม้ไม่ปรากฏหลักฐานระบุ การช่างที่รวบรวมเป็นหมู่น่าจะเริ่มต้น ในสมัยกรุงศรีอยุธยา และมาพัฒนาชัดเจนในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ เพราะกรุงรัตนโกสินทร์ได้รับ แบบอย่างงานช่างทุกประเภทมาจากสมัยกรุงศรีอยุธยา

สงวน รอดบุญ ได้ให้ความหมายและความเป็นมาของช่างสิบหมู่ ในสมัยกรุงศรีอยุธยาไว้ ดังนี้

ช่างสิบหมู่เป็นชื่อเรียกช่างหลวงกรมหนึ่ง ซึ่งพระเจ้าแผ่นดินทรงรวบรวม และแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำงานการก่อสร้างและตกแต่งมหาปราสาทราชมนเทียร ตำหนัก เรือนหลวง วัดวาอาราม และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ เพื่อช่วยสร้างสรรคให้บ้านรุ่งเรือง งดงามด้วย ศิลปะกรรมตามพระราชประสงค์ของกษัตริย์ โดยประสานงานร่วมกันกับช่างขนาดเล็ก และช่างทหารใน ซึ่งอยู่ในพระบรมราชูปถัมภ์ มาตั้งสมัยโบราณด้วยกันทุกเหล่าช่าง

คำว่าสิบหมู่ เป็นคำไทยแท้ ถ้าจะเขียนเป็นภาษาอังกฤษก็คือ Tem Essential Traditional Craftsmanship...งานช่างสิบหมู่ในสมัยกรุงศรีอยุธยาตั้งมีหลักฐานปรากฏอยู่ในทำเนียบศักดินาพลเรือน และทหารในกฎหมายเก่า (กฎหมายตราสามดวง) ในรัชกาลสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ (พ.ศ. 1991-2031) ประกอบด้วยช่างต่างๆ รวม 10 ประเภทด้วยกันดังนี้

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. ช่างเขียน | 2. ช่างแกะ |
| 3. ช่างสลัก | 4. ช่างกลึง |
| 5. ช่างหล่อ | 6. ช่างปั้น |
| 7. ช่างหุ่น | 8. ช่างรัก |
| 9. ช่างบุ | 10. ช่างปูน |

ช่างสิบหมู่คงจะพัฒนาตามลำดับและน่าจะมีมากกว่า 10 หมู่ เช่น ช่างตำแหน่งพลเรือน มีกรมช่างมุกเพิ่มขึ้น จนงานประดับมุกเจริญรุ่งเรืองสูงสุด ในสมัยอยุธยาตอนปลาย ในรัชสมัยพระเจ้าท้ายสระและในรัชกาลพระเจ้าบรมโกศ มีบานประตูมุก ประดับอุโบสถ วัดพุทธอาราม (วัดกระบือเชิงเคียบ) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บานประตูมุกศาลาการเปรียญวัดป่าโมก จังหวัดอ่างทอง และบานประตูมุก พระวิหาร พระพุทธชินราช จังหวัดพระศรีรัตนมหาธาตุ จังหวัดพิษณุโลก เป็นต้น

นอกจากนี้งานประณีตศิลป์สาขาต่างๆ มีความเจริญก้าวหน้ามากในสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย ดังมีหลักฐานปรากฏอยู่ งานช่างสิบหมู่ต้องสลายตัวลง เมื่อครั้งสิ้นกรุงศรีอยุธยา บรรดาช่างฝีมือบางส่วนถูกกวาดต้อนไปเมืองหงสาวดีด้วย และบางส่วนยังหลงเหลืออยู่ในสมัยกรุงธนบุรี อันเป็นช่วงระยะเวลาการรวบรวมหมู่ช่างต่างๆ ขึ้นใหม่ และมีการฝึกฝนสืบทอดกันต่อมาในช่วงระยะเวลาอันสั้น (สงวน รอดบุญ. 2535 : 233-234)

เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา มีลักษณะเป็นงานช่างฝีมือ มีความละเอียดด้วยลวดลาย มีความงามจากลวดลายการซ้ำ แสดงทักษะฝีมือช่างด้วยความประณีตของการต่อประกอบลวดลาย เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้ปรากฏต่อสายตาค้นทั่วไป เมื่อครั้งรัฐบาลสมัย จอมพล ป.พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี เห็นคุณค่าโบราณสถานในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (กรุงศรีอยุธยา) สั่งให้กรมศิลปากรบูรณะซ่อมแซมให้คงสภาพเดิม แต่มีราษฎรไปขุดกรุฐานเจดีย์ทรงปรางค์ที่วัดต่างๆ ทำให้กรมศิลปากรซึ่งเดิมต้องการบูรณะซ่อมแซม ต้องขุดกรุฐานเจดีย์ทรงปรางค์วัดต่างๆ ด้วย วัดที่กรมศิลปากรขุดมี 7 แห่งคือ วัดมหาธาตุ วัดพระราม วัดพุทไธสวรรย์ วัดใหญ่ชัยมงคล วัดสามวิหาร โดยเริ่มขุดที่วัดมหาธาตุเป็นแห่งแรก มีหลักฐานระบุว่า วัดมหาธาตุเริ่มสร้างในสมัยสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 1 (ขุนหลวงพะงั่ว) เป็นกษัตริย์ในราชวงศ์สุพรรณภูมิ จากการขุดกรุฐานเจดีย์ทรงปรางค์ที่วัดนี้ พบเครื่องทองคำใต้ฐานเจดีย์องค์ใหญ่สุด การขุดพบครั้งนี้เป็นหลักฐาน ยืนยันการใช้โลหะรูปพรรณประเภททองคำทำเครื่องประดับและภาชนะอื่นๆ สันนิษฐานว่า เครื่องประดับและภาชนะเป็นของพระมหากษัตริย์ในสมัยกรุงศรีอยุธยา เนื่องจากเจดีย์ทรงปรางค์วัดมหาธาตุ สร้างในสมัยกรุงศรีอยุธยา จึงสรุปขึ้นได้ว่า ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นยุคแห่งทองคำมากกว่ายุคสมัยใดในประวัติศาสตร์ เพราะโดยทั่วไป ทองคำเป็นโลหะมีค่า มักจะใช้สร้างเฉพาะเครื่องประดับ การนำทองคำมาใช้ทำเป็นภาชนะสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ในชีวิตประจำวัน แสดงให้เห็นถึงความอุดมสมบูรณ์ มั่งคั่งทางเศรษฐกิจ และการมีทองคำมากมายอีกด้วย มีหลักฐานสรุปว่าในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นยุคแห่งทองคำ มากกว่ายุคสมัยใด และมีหลักฐานกล่าวว่าสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นตลาดทองคำ มีการทำเหมืองแร่ทองคำ จากการขุดค้นพบของชาวยุโรป โดยมีหลักฐานเขียนถึงการขุดค้นเหมืองแร่ทองคำในสมัยกรุงศรีอยุธยาด้วย

ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์ ได้กล่าวถึงหลักฐานการใช้ทองคำในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ลาลูแบร์ ชาวฝรั่งเศสซึ่งเดินทางมายังกรุงศรีอยุธยาใน พ.ศ. 2230 ในรัชสมัยสมเด็จพระนารายณ์ต่อสมเด็จพระเพทราชา ได้กล่าวไว้อย่างน่าสนใจ เชื่อกันว่าสมัยโบราณชาวสยามถลุงแร่ทองคำได้เป็นอันมาก เพื่อเอาทองคำมาประดับพระพุทธรูปจำนวนมากแล้ว ช่อฟ้า ใบระกา และเพดานโบสถ์วิหารของชาวสยามยังประดับด้วยทองคำ (ลงรักปิดทองลวดลาย) พร่าวไปหมด มีผู้พบเหมืองร้างที่

เคยชุดันมาแต่ครั้งก่อนเสมอ พร้อมทั้งเตาถลุง ซึ่งต่อมาเกิดศึกสงครามกับพม่าและมอญ จึงเลิกร้างไป แม้จะไม่พบสายแร่ทองคำ แร่เงินมีค่าค้ำเหนียว แต่กษัตริย์กรุงศรีอยุธยา ก็พยายามแสวงหาอยู่เสมอ โดยขอให้ชาวต่างประเทศที่เดินทางเข้ามาช่วยสำรวจหาทั้งสเปนและนายแพทย์ฝรั่งเศส แวงซังต์ ซึ่งได้สำรวจพบปอแร่ทองคำด้วย

ในเขตประเทศสยามคงจะมีทองมาก ชาวโปรตุเกส ซึ่งเป็นฝรั่งชาติแรกที่เดินทางเข้ามาติดต่อค้าขายใน พ.ศ. 2054 รัชสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 แห่งกรุงศรีอยุธยา ได้กล่าวว่า สินค้าออกของสยามได้แก่ ครั้ง กายานไม้ฝาง ตะกั่ว ดีบุก เงิน ทอง งาช้าง ดันขุน ชาวสยามนำภาชนะทำด้วยทองแดงและทอง แหวนเพชรและทับทิมไปขายด้วย ตลาดการค้าที่สำคัญของชาวสยามคือ จีน มะละกา เบงกอล และอินเดีย พระเจ้าแผ่นดินสยามเมื่อส่งผู้แทนพระองค์ไปพบผู้สำเร็จราชการ (อฟอน โซ เดอ อัลบูร์เกอรเก) ที่เมืองมะละกา ก็ได้รับพระราชทานขันทองสำหรับดื่มเหล้า ประดับด้วยทับทิมมีราคา พร้อมด้วยดาบทองคำ ซึ่งล้วนเป็นงานศิลปะชั้นเยี่ยมของสยามซึ่งจะเห็นได้ว่าเครื่องราชบรรณาการ ของขวัญ ของกำนัล และอื่นๆ ตลอดจนแลกเปลี่ยนราชศุภอักษรสาส์นหรือสุพรรณบัฏกับกษัตริย์ชาวต่างประเทศที่สำคัญ สมัยกรุงศรีอยุธยาจะนิยมใช้เครื่องทองเป็นสำคัญ

เรื่องประเพณีสยามมีทองคำมั่งคั่ง เป็นที่ร่ำลือในหมู่พวกพ่อค้าเดินเรือชาติต่างๆ สมัยโบราณ แต่ในข้อเท็จจริงก็ยังไม่กระจ่างนัก...ความจริงทองคำปรากฏอยู่ในทุกประเทศ มากบ้างน้อยบ้างแตกต่างกันไป และน่าเชื่อว่าทองคำจากประเทศอาหรับก็คงจะเข้ามาจำหน่ายไม่น้อย เหรียญทองอาหรับได้พบมากในเมืองไทย แม้แต่ในกรุพระปรางค์วัดราชนิมะ (ประทุม ชุมเพ็งพันธุ์. ม.ป.พ. : 23-25)

ทองคำเป็นโลหะหายากและมีราคาแพง เป็นโลหะที่มีคุณค่ามาก ทองคำได้รับความนิยมมาแต่โบราณกาล เป็นที่ปรารถนาของชนทุกชาติทุกภาษา ทองคำเป็นโลหะสีเหลืองเปล่งประกายหลอมละลายที่ 1945°F เนื้ออ่อนนุ่ม สามารถตีแผ่เป็นแผ่นบางขนาดความหนา 0.0001 มิลลิเมตร

เช่น ทองคำเปลว ตัดใส่กระดาดำนำไปใช้สำหรับปิดบนสิ่งที่ล่งรัก เช่น พระพุทธรูป แผ่นไม้ และอื่นๆ ได้ ทองคำเป็นวัตถุที่มีความสวยงามด้วยคุณสมบัติเฉพาะตัวคือ เป็นธาตุแท้ไม่เปลี่ยนสี มีสีสุกใส สว่างสะอาดตา ในสมัยโบราณกำหนดคุณภาพของทองคำเป็นเนื้อ โดยพิถีพิถันราคาทองคำตามเนื้อทอง ซึ่งประกาศของรัชกาลที่ 4 ได้กำหนดราคาทองคำและการเรียกทองคำไว้ดังนี้

ทองเนื้อหก คือทองหนัก 1 บาท ราคา 6 บาท

ทองเนื้อเก้า คือทองหนัก 1 บาท ราคา 9 บาท ทองเนื้อเก้าเป็นทองคำแท้ ทองคำบริสุทธิ์ เรียกว่า ทองธรรมชาติ หรือเรียกว่า ทองชมพู

ทองดอกบวบหรือทองสีดอกบวบ เป็นทองเนื้อหก มีสีเหลืองอ่อนคล้ายดอกบวบ นิยมนำมาใช้ทำเป็นภาชนะและพระพุทธรูป

ทองนพคุณ คือทองคำแท้บริสุทธิ์เช่นเดียวกับทองเนื้อเก้า

ทองแล้ง คือทองคำที่เอามาแล้งให้เป็นเส้นบางๆ เล็กๆ ใช้สำหรับปักผ้าหรือทอผ้า ประดับ ลวดลายเครื่องนุ่งห่มซึ่งทำเป็นพิเศษ หรือทำเป็นเส้นลวดสานขัดเป็นเครื่องประดับศีรษะ เช่น มงกุฎ หรือเครื่องประดับครอบผมสตรี

ทองเค เป็นทองสมัยใหม่ ใช้เรียกทองคำที่มีเกณฑ์สำหรับวัดความบริสุทธิ์เป็นกะรัตว่าทองเค เช่น ทอง 14 เค คือเนื้อทอง 14 ส่วน ส่วนที่เหลือเป็นโลหะอื่นผสม 10 ส่วน ทองประเภทนี้ บางทีเรียก ทองนอก เป็นทองที่หาซื้อจากต่างประเทศและเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ

ทองคำเปลว คือทองคำที่ตีแผ่บางมาก ใช้ในงานปิดทอง นิยมทำเป็นแผ่นขนาด 3 ตารางนิ้ว 2 ตารางนิ้ว 1 ตารางนิ้ว หรือทำเป็นม้วน ทองคำเปลวที่มีเนื้อทองตามมาตรฐาน เป็นทองเนื้อดี หนักประมาณ 1 ออนซ์ต่อ 2000 แผ่น (ขนาด 3 ตารางนิ้ว)

ทองรูปพรรณ หมายถึงทองคำที่ประดิษฐ์สำเร็จรูป เป็นเครื่องประดับตกแต่งและของใช้สอยรูปทรงต่างๆ สมัยโบราณนิยมเรียกค่าสินสอดทองหมั้นเป็นทองรูปพรรณ ซึ่งได้แก่ เครื่องประดับประเภทสร้อยคอ สร้อยข้อมือ กำไล แหวน ต่างหู และเรียกคนที่แต่งงานกันแล้วว่า “เป็นทองแผ่นเดียวกัน”

การนำโลหะประเภทเงินหรือทองคำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับ หรือนำไปทำเป็นภาชนะ เครื่องใช้สอยอื่นๆ นั้น นับว่าเป็นความฉลาดของมนุษย์ ที่รู้จักนำโลหะทั้งสองชนิดมาผสมเข้ากันให้มีคุณสมบัติต่างๆ และนำเทคนิคหลายชนิดมาผสมผสานให้เกิดรูปทรง ลวดลายสวยงามแตกต่างกัน

ไป แม้โลหะทั้งสองจะแตกต่างกันด้านราคา แต่มีคุณสมบัติเหมือนกันที่เป็นโลหะแท้ ไม่ลอก และมีกรรมวิธีในการประดิษฐ์เหมือนกันอีกด้วย ช่างเงินที่ทำเครื่องเงินได้จะทำทองได้ เช่นเดียวกับช่างทองที่ทำทองได้จะทำเครื่องเงินได้เช่นกัน (อ่าน วรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2540 : 36-37)

จากการขุดกรุฐานเจดีย์ทรงปรางค์วัดราชบูรณะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้พบภาชนะและเครื่องประดับ เครื่องใช้ที่ทำด้วยทองคำเป็นจำนวนมาก มีที่ทำด้วยโลหะประเภทเงินและนากบ้าง เครื่องประดับทองคำบางชิ้นฝังเพชรพลอย มีทั้งอัญมณีเจียรระในรูปทรงหลังเต่าหรือหลังเบี้ย และชนิดเจียรระในเหลี่ยม มีเครื่องใช้ที่ทำด้วยโลหะประเภททองคำฝังอัญมณี ฝีมือการเจียรระใน เป็นเหลี่ยม หยาบ แบบที่เรียกว่าเหลี่ยมกุหลาบ เครื่องใช้ที่ทำด้วยทองคำตกแต่งลวดลายด้วยวิธีฉลุด้วยเครื่องมือ ประกอบกับการใช้เส้นทองเป็นลายตกแต่ง เครื่องทองในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้เก็บเครื่องประดับภาชนะเครื่องใช้ที่ทำด้วยทองคำไว้แสดงแบ่งเป็นห้อง และเขียนชื่อวัดไว้ เช่น ห้องวัดราชบูรณะ ห้องวัดมหาธาตุ มีบางส่วนถูกแบ่งไปแสดงที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์ ได้กล่าวถึง เครื่องทองสมัยกรุงศรีอยุธยาโดยแยกออกเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้คือ

1. **เครื่องราชกกุธภัณฑ์** สิ่งของเครื่องใช้ประเภทนี้มีลักษณะเฉพาะ กล่าวคือ เป็นเครื่องแสดงความเป็นราชาธิปไตย และเป็นของใช้สำคัญสูงสุดตามขัตติยประเพณี ซึ่งได้รับอิทธิพลแบบอย่างมาจากอินเดียมี 5 สิ่งคือ

ก. พระมหาพิชัยมงกุฏ

ข. พระแสงขรรค์ชัยศรี

ค. ธารพระกร (สมัยโบราณมีฉัตรแทนธารพระกร)

ง. วาลวิชนี (พัดกับแส้จามรี เดิมเป็นพัดใบตาลอย่างที่เราเรียกว่า พชนีฝักมะขามและมีอย่างเดียว)

จ. ฉลองพระบาท

2. **เครื่องต้น** เครื่องทรงประกอบด้วย กรองศอ สังวาลและทับทรวง สร้อย พานหู้ดและทองกร กำไล ถ้ามรงค์ เครื่องประดับศีรษะ

3. **เครื่องราชูปโภค** เครื่องใช้ที่สำคัญ ได้แก่ ชุดเครื่องแต่ง เช่น ตลับ กระปุก ผอบ ถาด หีบ พาน เป็นต้น

4. **พระพุทธรูปและเทวรูป** พระพุทธรูปทองคำแบบต่างๆ นับเป็นศิลปวัตถุกลุ่มใหญ่กลุ่มหนึ่งในบรรดาสิ่งของที่พบในกรุพระปรางค์วัดมหาธาตุและวัดราชบูรณะ

5. **เครื่องราชบรรณาการ** ที่พอจะเห็นเด่นชัด เช่น ตลับสิงโตจีน ตันไม้ทองคำ เป็นต้น

6. **เครื่องอุทิศ** เป็นของใช้ที่อุทิศหรือทำให้กับผู้ล่วงลับไปแล้ว เช่น เครื่องเขียนหมาก รองเท้า กระบวย เจดีย์ ปรางค์ ฯลฯ ซึ่งทำขนาดเล็กและแผ่นทองแกะสลักเป็นรูปสัตว์หิมพานต์ เช่น หงส์ หัสติลิงค์ คชบัณฑิตย์ ปลา เต่า ม้า ช้าง เทวดา ดอกจันทร์ โบโพธิ์ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำด้วยทองคำดูคล้ายบ้าง แกะสลักบ้าง

7. **จารึก** จารึกมีทั้งแผ่นลานดีบุก ลานเงิน ลานทอง และด้านหลังพระพิมพ์ (อ่าน ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์. ม.ป.พ. : 45-51)

งานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นงานช่างฝีมือที่มีความละเอียดด้านลวดลาย แต่งไว้ด้วยความประณีต โดยดูจากลวดลายไทยที่ปรากฏอยู่บนเครื่องประดับ โลหะรูปพรรณที่ใช้ทำส่วนใหญ่คือ ทองคำ ทองคำที่ใช้ในสมัยกรุงศรีอยุธยามีหลายรูปแบบ มีทั้งชนิดที่เป็นทองคำล้วน เรียกทองคำ 100 เปอร์เซ็นต์ และทองคำผสม มีชื่อเรียกและมีความแตกต่างด้านคุณสมบัติ เช่น ทองเนื้อหก ในความหมายนี้ หมายถึงทองคำหนัก 1 บาท ราคา 6 บาท ทองเนื้อเก้า หมายถึงทองคำหนัก 1 บาท ราคา 9 บาท ระหว่างทองเนื้อหกและทองเนื้อเก้า ทองเนื้อเก้าคือทองคำแท้บริสุทธิ์ ราคาแพงกว่าทองเนื้อหก ซึ่งเป็นทองคำผสมโลหะอื่น เนื่องจากในสมัยกรุงศรีอยุธยามีทองคำมาก เครื่องประดับและภาชนะเครื่องใช้ของพระมหากษัตริย์ ไปจนถึงการสร้างพระพุทธรูป ทำด้วยทองคำ เครื่องประดับที่ทำในสมัยกรุงศรีอยุธยา จากหลักฐานที่ขุดพบ เป็นเครื่องประดับเครื่องใช้ของพระมหากษัตริย์และขุนนางชั้นสูง

เครื่องประดับในสมัยอยุธยาสามารถแบ่งตามประเภทใช้สอยได้ 3 ประเภทคือ

1. **ประเภทเครื่องใช้** ได้แก่ ตลับเขียนหมาก ถาด ของใส่พลู จอกดื่ม น้ำ ผอบ กาน้ำ พัดโบก กระปุกใส่ของ กระโถน รองเท้า มิดดาบ กรรมวิธีผลิตใช้วิธีดินผสมกับวิธีหุ้มและการทุบเคาะขึ้นรูป ใช้เส้นลวดทองเดินเป็นลวดลายและฝังพลอยสี หินสี

2. **ประเภทเครื่องประดับ** จากหลักฐานที่เหลืออยู่ ส่วนมากเป็นเครื่องประดับของพระมหากษัตริย์ ได้แก่ มงกุฎ กำไล แหวน ทับทรวง (จีประดับทรวงอก) บั้นเหน่ง (หัวเข็มขัด) ทองกร (กำไลข้อมือ) พาหุรัด (กำไลข้อเท้า) จุลมงกุฎ (ที่ครอบผม) กรรมวิธีใช้ในการผลิต ใช้วิธีบัดกรีเดินเส้นทองเป็นลายเส้น ประดับตกแต่งส่วนที่เป็นกลีบดอกไม้และลวดลายด้วยอัญมณีประเภท

เพชรลูก เพชรซีก พลอยสี หินสี โครงสร้างของเครื่องประดับ มีทั้งวิธีฉลุ เคาะขึ้นรูป ดัดโครงสร้างด้วยความร้อน ดุนลวดลาย และฝังพลอยและเพชรแบบหุ้มขอบหรือฝังตะเข็บ ซึ่งวิธีฝังพลอยแบบหุ้มขอบใช้กับเครื่องประดับที่ไม่ใช่วิธีหล่อพิมพ์

3. **ประเภทศรัทธาความเชื่อทางพุทธศาสนา** ได้แก่ การสร้างพระพุทธรูปบูชา สถูปและเจดีย์จำลองในสมัยอยุธยา มีหลักฐานการสร้างพระพุทธรูปด้วยทองคำหลายองค์ มีตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ กรรมวิธีที่ใช้คือ วิธีหล่อ วิธีนี้ใช้ทองคำแท่งผสมโลหะอื่น เช่น ทองแดง ให้ทองคำมีความแข็งแรงไม่บอบง่าย (เทคนิคการเททองหล่อมีหลายวิธี แต่ที่นิยมคือการทำแม่พิมพ์แล้วเททองที่เผาหลอมจนเหลวลงไปในแม่พิมพ์ วิธีหล่อนิยมใช้กับการสร้างพระพุทธรูปที่มีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลาง)

นอกจากนี้ยังมีวิธีสร้างพระพุทธรูปอีกแบบหนึ่ง เรียกว่า หุ้มแผ่น วิธีหุ้มแผ่น หมายถึงการใช้โลหะหรือทองคำที่รีดจนเป็นแผ่นบาง บุกหุ้มกับหุ่นที่ต้องการบุหุ่นนั้นอาจเป็นโลหะชนิดอื่นที่ขึ้นเป็นองค์พระอยู่แล้ว และตรึงรอยต่อให้แผ่นทองติดกัน โดยใช้ตะปูทองเหลืองตอกย้ำให้ติดกัน ลวดลายที่ประกอบองค์พระพุทธรูปใช้วิธีดุนลาย มีบางองค์ฝังเพชรและพลอยสีที่ยอดพระเกศ การปิดทองเป็นวิธีการสร้างพระพุทธรูปที่นิยมในสมัยกรุงศรีอยุธยา เช่นเดียวกับวิธีการหุ้มและการหล่อ ทั้งนี้การปิดทองสามารถใช้ได้ทั้งโครงสร้างที่เป็นไม้ อีฐ หิน หรือปูน มีกรรมวิธีทำคือรีดทองให้เป็นแผ่นบางที่สุด ที่เรียกว่า แผ่นทองคำเปลว แล้วนำแผ่นทองนั้นปิดบนไม้ อีฐ หิน หรือปูนที่ทาน้ำยายารัก ติดทองทับกันให้เรียบเมื่อเสร็จจะดูเหมือนกับสิ่งที่ปิดทองนั้นเป็นทองคำทั้งหมด (อ่าน วรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2541 : 43-44)

เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาใช้ทองคำเป็นองค์ประกอบหลัก มีประเภททองคำฝังอัญมณี และทองคำล้วนไม่ฝังอัญมณี การเจียระไนอัญมณีมีทั้งเป็นเหลี่ยมหยาบ และเจียระไนหลังเบี้ยหรือหลังเต่า การเจียระไนยังไม่พัฒนามาก เหลี่ยมเจียระไนเป็นมุมตื้นมีมุมกระแทกแสงไม่มาก อัญมณีที่เจียระไนเหลี่ยมหยาบ เป็นอัญมณีประเภทเพชรซีกและมรกต การใช้อัญมณีประกอบโลหะรูปพรรณด้วยอัญมณีหลากสีมีมานานก่อนสมัยกรุงศรีอยุธยา

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ กล่าวถึงอัญมณี มีข้อความตอนหนึ่ง ดังนี้

อัญมณี เป็นคำภาษาบาลีที่เอามาใช้ทับศัพท์ตรงตัว หมายถึง ของมีค่า แต่ในวงการเครื่องประดับ เมื่อพูดถึงอัญมณี หมายความว่า เพชรพลอยที่มีคุณสมบัติสวยงาม มีความทนทาน หายาก สามารถนำมาประดับรวม

กับโลหะรูปพรรณเพื่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้ แร่อัญมณีเริ่มมีการใช้ตั้งแต่มนุษยสมัยหิน ครั้งแรกก็นำมาใช้เพราะมีความเชื่อด้านเครื่องรางของขลัง เพื่อป้องกันอันตรายจากสัตว์ และพัฒนามาใช้เพื่อความสวยงาม สมัยอียิปต์โบราณในสุสานฝังศพของฟาโรห์ สมัยอาณาจักรเก่า พบกำไลทองประดับด้วยอัญมณีหลายชนิด เช่น Anaethyst, Turquoise, Lapislazuli และในสมัยโรมันเรื่องอำนาจ จูเลียส ซีซาร์ ไข่มุกเป็นที่นิยมมาก มีหลักฐานบันทึกว่า มีการซื้อไข่มุก ราคาต่อไข่มุก 1 เม็ด ราคาแพงมาก และพระนางคลีโอพัตราเป็นผู้มีไข่มุกมากที่สุด จากประวัติศาสตร์จะปรากฏเรื่องราวความสัมพันธ์ลึกซึ้งระหว่าง จูเลียส ซีซาร์ และพระนางคลีโอพัตรา ซึ่งในช่วงเวลานั้น อัญมณีต่างๆ ได้มาจากภาคใต้ของอารเบีย (วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2542 : 55)

ประเทศไทยเริ่มมีการใช้อัญมณีแพร่หลายในสมัยกรุงสุโขทัย ปรากฏหลักฐานว่ามีการซื้อขายอัญมณี โดยมีชาวอินเดียเป็นผู้นำมาขาย สมัยโบราณผู้ขายนิยมใช้เครื่องประดับอัญมณีมากกว่าผู้หญิง จึงทำให้อัญมณีมีค่าและได้รับความนิยมแพร่หลาย จากหลักฐานการขุดพบกรุพระโบราณมีการเก็บฝังมรกต หับทิม บุษราคัม พลอยสีม่วง โกเมน ไพฑูรย์ รวมอยู่กับแหวน เครื่องทองรูปพรรณต่างๆ ตั้งแต่สมัย ลพบุรี เชียงแสน สุโขทัย อยุธยา โดยเฉพาะในสมัยอยุธยาได้บรรจุเพชรพลอยเครื่องทองต่างๆ ไว้ในเจดีย์วัดราชบูรณะเป็นจำนวนมาก ซึ่งการขุดค้นพบนี้โดยกรมศิลปากรเมื่อ พ.ศ. 2503 ได้พบกรุพระตามบริเวณกลุ่มแม่น้ำปิง บรรจุเครื่องทองรูปพรรณเพชรพลอย และพระแก้วไว้เป็นจำนวนมาก สันนิษฐานว่ามีอายุราว 600-700 ปีก่อนสมัยกรุงศรีอยุธยา ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ พระยาบรมมหาปุระยวงศ์ (ดิศ บุนนาค) ได้รวบรวมหลักฐานถวายพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย (รัชกาลที่ 2) ชื่อตำราแก้วเก้าประการคือ

เพชรตมณีแดง	เขียวใสแสงมรกต
เหลืองใสสบบุษราคัม	แดงแก่กล้าโกเมนเอก
สีหมอกเมฆนิลกาฬ	มุกดาหารหมอกมัว
แดงสลัวเพทาย	สังวาลย์สายไพฑูรย์

หนังสืออัญมณีศาสตร์ ได้กล่าวถึงการแทนค่าของสีไว้ดังนี้

เพชรดี	ผู้มีไว้จะมีอำนาจขณะศัตรูครองความเป็นใหญ่
มณีแดง	คือทับทิม ซึ่งผู้มีไว้จะสมบุญด้วยลาภยศและอายุ
เขียวใสแสงมรกต	ป้องกันอาวุธ เขียวงา คงกะพัน และกันอุบัติเหตุ
เหลืองใสสดบุษราคัม	จะก่อให้เกิดความมีเสน่ห์และเป็นคนใจเย็น
แดงแก่กล้าโกเมนเอก	แคล้วคลาดจากอันตรายอายุยืน และมีความสุข
สีหมอกเมฆนิลกาฬ	มีไว้ซึ่งจะนำพาความร่ำรวย
มุกดาหารหมอกมัว	เป็นมงคล มีเสน่ห์ นามอง ขณะศัตรู
แดงสลัวเพทาย	มีไว้จะทำให้พ้นโทษและรุ่งเรือง
สังวาลย์สายไฟฑูรย์	เป็นมิ่งมงคล กันไฟไหม้ เทวดาจะคุ้มครอง

อัญมณีที่ได้วิเคราะห์แล้วมี 90 ชนิด อัญมณีซึ่งเป็นที่นิยมมีดังนี้

- เพชร (Diamond)
- ทับทิม (Ruby)
- ไพลิน (Sapphire)
- สตาร์ทับทิม (Star Ruby)
- สตาร์ไพลิน (Star Sapphire)
- บุษราคัม (Yellow Sapphire)
- ตาแมว (Cat's Eye)
- พลอยเจ้าสามสี (Alexandrite)
- มรกต (Emerald)
- อความารีน (Aquamarine)
- หยก (Jade)
- สปินเนล (Spinel)
- ทัวร์มาลีน (Tourmaline)
- โทปาซ (Topaz)
- เพทาย (Zircon)
- โกเมน (Garnet)

- พลอยสีม่วง ซีทรีน (Quartz)
- ขึ้นกการะเวก (Turquoise)
- มุกดาหาร (Moonstone)
- โอปอล (Opal)
- เพอริโดต (Peridot)

(อัญมณีศาสตร์. 2527 : 1-2)

คุณสมบัติของหินอัญมณีที่อยู่ในประเทศไทย

ปัจจุบันประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นผู้ประกอบการค้าเครื่องประดับและอัญมณีเป็นอันดับที่ 5 จาก 11 ประเทศ (อิตาลี สวิตเซอร์แลนด์ จีน สิงคโปร์ เยอรมนี ฮองกง ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย รัสเซีย) คนไทยส่วนใหญ่เรียกหินอัญมณีว่า พลอย จังหวัดในประเทศไทยที่ทำการค้าเกี่ยวกับพลอยและเป็นแหล่งกำเนิดพลอยต่างๆ ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี แม่ฮ่องสอน ตาก และ จันทบุรี จังหวัดจันทบุรีเป็นจังหวัดเดียวที่อุดมไปด้วยพลอยต่างๆ หลากหลายชนิด ปัจจุบันได้นำพลอยมาจากประเทศใกล้เคียง เช่น เขมร พม่า แล้วนำมาหุง ตกแต่งสีส่งออกหรือทำเป็นเครื่องประดับพลอยหรืออัญมณีที่มีกำเนิดในประเทศไทยมีดังนี้

ทับทิม (Ruby) มาจากภาษาละติน Ruber หมายถึงสีแดง และใช้เรียกพลอยแดงชนิดอื่นด้วยเช่น พลอยรูเบลไลท์ (Rubellite) และพลอยรูบิเซลล์ (Rubicelle) เป็นต้น ทับทิมอัญมณีสีแดงที่มีคุณภาพดีสวยงามมากจะราคาแพงกว่าเพชรประมาณสองเท่า ถ้าเทียบน้ำหนักต่อกะรัต ดังนั้นทับทิมจึงเป็นพลอยที่มีชื่อเสียงและมีคุณค่ามาก ทับทิมจัดเป็นอัญมณีอยู่ในจำพวกแร่ Corundum (Al_2O_3) ซึ่งหมายถึงแร่ที่เกิดจากธาตุ 2 ชนิดคือ อะลูมิเนียมและออกไซด์ ส่วนใหญ่เกิดจากหินแปร อะลูมิเนียมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดสีแดงในทับทิม มีกำเนิดธรรมชาติเป็นรูป 6 เหลี่ยม มีลักษณะกึ่งโปร่งแสงกึ่งทึบแสง มีความแข็งแกร่งรองจากเพชรทับทิมแท้โดยธรรมชาติมักมีตำหนิหรือเส้นเพชรเลื้อยเล็กๆ นานานกัน รอยตำหนิที่พบเป็นเหลี่ยมมุม ทนไฟและความร้อนสูง มีความคงทนต่อการขีดขูดทับทิมโดยมากเจียระไนเป็นรูปหลังเบี้ย น้อยเม็ดที่จะเจียระไนเป็นเหลี่ยมรุ่งประกาย (Brilliant Cut) ทับทิมที่มีชื่อเสียงของโลก ในใหญ่ที่สุดพบในประเทศพม่าหนัก 400 กะรัตเมื่อแรกพบ และได้ถูกตัดออกเป็น 3 ส่วนในเวลาต่อมา

พลอยแดงที่พบในประเทศไทย ชาวต่างชาติเรียกว่า ทับทิมสยาม นิยมเจียรไนเหลี่ยมมากกว่าทับทิมเจียรไนหลังเบี้ย ทับทิมสีแดงสดได้รูปทรงสวยงามประกายสดใส มีราคาแพงกว่าเพชร ทับทิมสีแดงอ่อนอมเหลือง เรียก Parade Raya หมายถึงสี เมื่อสนธิคำศัพท์เข้าด้วยกันก็หมายถึงสีดอกบัว นั่นเอง ซึ่งเป็นประเภททับทิมน้ำอ่อน สีชมพูคล้ายสีดอกบัว ทับทิมมีคุณสมบัติธรรมชาติดังนี้ ความแข็งเท่ากับ 9 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4.38 และมีดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.76-1.77 ทับทิม ส่วนใหญ่พบดำหนิอยู่ภายในต้องดูด้วยกล้องขยาย 10 เท่า จึงจะพบดำหนิ รอยดำหนิเกิดจากการตกผลึกทางธรรมชาติ ผ่านสารหลายอย่าง เมื่อตกผลึกแล้วยังคงมีสารนั้นอยู่ ในประเทศไทยมีทับทิมมากประมาณ 80% ของโลก พบที่จังหวัดจันทบุรี ตรวากาญจนบุรี นอกจากประเทศไทยแล้ว พบทับทิมที่ศรีลังกา กัมพูชา แอฟริกา

ทับทิมวิทยาศาสตร์ เป็นทับทิมที่เปลี่ยนแปลงแบบทับทิมธรรมชาติ เนื่องจากทับทิมธรรมชาติเป็นอัญมณีที่มีราคาแพงและหายาก ส่วนมากมักมีดำหนิ การทำทับทิมปลอมหรือทับทิมวิทยาศาสตร์มีหลายวิธี เช่นปลอมด้วยการใช้พลอยแท้ โดยใช้พลอยที่เกิดจากธรรมชาติราคาถูกคุณภาพดีเช่นโกเมนมาเจียรไนเลียนแบบทับทิมแท้ แต่พลอยโกเมนมีราคาถูกกว่า การตรวจสอบดูได้ยากกว่าการทำเทียมโดยใช้แก้ว หรือการปลอมโดยวิธีเลียนแบบธรรมชาติ โดยใช้ธาตุต่างๆ ตามธรรมชาติของทับทิมใช้ความร้อนสูง มีแรงกดดันเหมือนธรรมชาติจะทำให้ได้ทับทิมที่สวยเหมือนธรรมชาติแต่ราคาถูกกว่าเพราะผลิตได้รวดเร็วใช้เวลาน้อย เป็นกรรมวิธีที่ใช้เช่นเดียวกับการสังเคราะห์เพชรหรือเพชรปลอมนั่นเอง การสังเกต ถ้าตรวจสอบไม่มีรอยดำหนิภายในเลย ให้สรุปว่าเป็นทับทิมสังเคราะห์ การปลอมอีกวิธีหนึ่งที่พบมากคือ การใช้เทคนิคให้ทับทิมชั้นบนเป็นทับทิมแท้ ตรงกลางเป็นวัสดุใสไม่มีสี เช่น แก้ว และส่วนล่างเป็นทับทิมสังเคราะห์ เป็นต้น

ไพลิน (Sapphire) เป็นอัญมณีที่สร้างชื่อเสียงให้กับประเทศไทยมาก เช่นเดียวกับทับทิมสยาม เป็นที่นิยมของตลาดต่างประเทศมาก ไพลินเป็นอัญมณีที่เกิดในตระกูล Corundum เช่นเดียวกับทับทิม ความแตกต่างของสีไพลินเกิดจากความมากน้อยของสารออกไซด์ หรือ Titanium ไพลินมีในประเทศพม่า อินเดีย ศรีลังกา ออสเตรเลีย เชมร ในประเทศไทยมีไพลินมากและมีสีหลายสี ส่วนมากจะเป็นสีน้ำเงินเข้ม แหล่งที่พบไพลินในประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี เชียงราย โดยเฉพาะที่จังหวัดจันทบุรี ที่ตกพรหม ซึ่งอยู่ใกล้ชายแดนเชมร ไพลินที่พบบริเวณนี้มีสีน้ำเงินเข้ม ลักษณะธรรมชาติของไพลินเป็นพลอยสีน้ำเงิน อาจสีเขียว สีน้ำตาลปนอยู่บ้างขึ้นอยู่กับแหล่งที่ค้นพบ มีคุณสมบัติโปร่งแสง ใส และทึบแสง เช่นเดียวกับทับทิม ลักษณะเป็นผลึก

หกเหลี่ยม มีความแวววาว มีความแข็งเท่ากับ 9 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.762-1.770 มีความแข็งรองจากเพชร เช่นเดียวกับทับทิม ดำหนิในไพลิน ส่วนมากเกิดจากความไม่สม่ำเสมอของแถบสี สีของไพลินที่สวยงามคือสีน้ำเงินเข้ม การเจียระไนไพลินที่นิยมได้แก่ รูปสี่เหลี่ยม รูปกลม และรูปไข่ มีทั้งชนิดเจียระไนเป็นเหลี่ยมและแบบหลังเบี้ย ไพลินที่มีชื่อเพราะมีขนาดใหญ่ พบในประเทศพม่า มีน้ำหนักถึง 900 กะรัต

บุษราคัม (Yellow Sapphire) เป็นอัญมณีที่เป็นสัญลักษณ์แห่งมิตรภาพ เป็นอัญมณีในตระกูล Corundum เช่นเดียวกับทับทิมและไพลิน มีกำเนิดจากแร่ ฟลูโอรีนและอะลูมิเนียม มีกำเนิดจากธรรมชาติเป็นรูปสามเหลี่ยม มีความแข็งเท่ากับ 8 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.53 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.61-1.62 ปัจจุบันพบในประเทศบราซิล ศรีลังกา พม่า รัสเซีย ออสเตรเลีย เม็กซิโก สหรัฐอเมริกา และในประเทศไทย ที่อำเภอบางกะจะ จังหวัดจันทบุรี บุษราคัมน้ำงามส่วนใหญ่มาจากบราซิล การเจียระไนบุษราคัมที่ใสไม่มีดำหนิ นิยมเจียระไนเป็นเหลี่ยมมรกต (Emerald Cut) เหมือนเหลี่ยมกรรไกร (Scissor Cut) ส่วนบุษราคัมที่มีดำหนิจะเจียระไนรูปโค้งแบบหลังเบี้ย บุษราคัมเป็นพลอยที่หายาก ส่วนมากจะมาจากศรีลังกา มีสีเหลืองอ่อนใสมากกว่าของประเทศไทยซึ่งมีสีเหลืองเข้มอมสีแดง ชาวจันทบุรีเรียกว่า สีจำปาแก่ ราคาแพงกว่าสีเหลืองอ่อน

พลอยสาแหรก (Star) มีแหล่งกำเนิดเช่นเดียวกับทับทิมและไพลิน แหล่งกำเนิดอยู่ในตระกูล Corundum ลักษณะที่พบทั่วไปมี 2 ชนิดคือ พลอยสาแหรกสีแดง เนื้อพลอยเป็นทับทิม เจียระไนหลังเบี้ย และพลอยสาแหรกสีน้ำเงินเนื้อพลอยเป็นไพลินเจียระไนหลังเบี้ย เป็นพลอยที่มีราคาสูงเพราะหายาก และเป็นอัญมณีที่นิยมกันมาก มีแหล่งกำเนิดอยู่ที่ศรีลังกา พม่า ไทย ออสเตรเลีย พลอยสาแหรกอาจจะมีสีอื่นก็ได้ถ้ามีแสงประกายบนผิวหน้าที่สูง 6 แฉก เหมือนดาวเทียม เรียกว่า สตาร์ คุณค่าของพลอยสาแหรกอยู่ที่สตาร์ สตาร์คือเส้นผ่าตัดกันหน้าพลอย เส้นแฉกถ้าคมชัดมีราคาแพง การเจียระไนหลังเบี้ยให้หน้าสูงได้ส่วน จึงดูสวยงาม เหตุที่ทำให้เกิดสตาร์เพราะข้างใต้พลอยหลังเบี้ย มีเส้นยาวขนานกันไปกับหน้าเหลี่ยมพลอย 6 แฉก ที่เกิดตามธรรมชาติ เส้นยาวเหล่านี้เกิดขึ้นเองในเนื้อพลอยเมื่อแสงส่องทางหน้าพลอยกระทบเส้น แสงสะท้อนกลับขึ้นหน้าพลอยเพราะหน้าพลอยหลังเบี้ยเป็นรูปโค้งนูนแสงจึงรวมกันเป็นเส้นตัด มียอดหลังเบี้ยเป็นจุดศูนย์กลาง มีประกายสว่างแวววาว พลอยสาแหรกมีลักษณะผลึกเป็น 6 เหลี่ยม ใจกลางผลึกมีสตาร์ เวลาเจียระไนต้องจัดให้สตาร์อยู่ตรงกลาง พลอยสาแหรกที่มีชื่อคือ Star Sapphire น้ำหนัก 536 กะรัต ซึ่งปัจจุบันถูกเก็บรักษาอยู่ในพิพิธภัณฑ์นิวยอร์ก Back Star Sapphire ที่มีชื่อคือ Midnight Star น้ำหนัก 116 กะรัต

ทัวร์มาลีน (Tourmaline) พลอยที่มีหลายสี แหล่งกำเนิดจากแร่ Pegmatite หินแกรนิต ในประเทศไทยพบปนอยู่ในสายแร่ที่ให้แร่ดีบุก เช่น จังหวัดชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต สงขลา เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง จันทบุรี ลักษณะเป็นแท่งเหลี่ยมหรือมนเล็กน้อย พลอยชนิดนี้มีส่วนประกอบหลายชนิด ธาตุที่ผสมซับซ้อนทำให้ทัวร์มาลีนมีสีมาก เรียกชื่อตามสีแต่ละสี เช่น Rubellite หมายถึง สีชมพู แดง สีคล้ายกับทับทิม เป็นสีที่มีค่ามากที่สุด Achroite หมายถึง Colorless ซึ่งหายาก Dravite หมายถึง เหลืองน้ำตาลจนถึงน้ำตาลออกดำ Verdelite หมายถึง สีเขียวอ่อนจนถึงเขียวแก่ เป็นสีที่มีมากที่สุด Inoigolite หมายถึง สีน้ำเงินตั้งแต่อ่อนจนถึงเข้ม Siberite หมายถึง สีม่วงน้ำเงิน Schorl หมายถึง สีดำซึ่งมีมากและไม่นิยมว่าเป็นอัญมณี นอกจากนั้นยังมีลึกลับที่มีสีอยู่ข้างในด้านนอกเป็นสีขาว พบที่ประเทศบราซิล ทัวร์มาลีนมีคุณสมบัติพิเศษคือ สามารถเกิดประจุไฟฟ้าได้เมื่ออยู่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกระทันหัน มีการเปลี่ยนสีของแร่ได้ เช่น ถ้ามีสีแดงเข้มจะเปลี่ยนเป็นสีแดงอ่อน และถ้ามีสีอ่อนจะเปลี่ยนเป็นเข้ม มีคุณสมบัติเรืองแสงภายใต้แสงอุลตราไวโอเลต เช่น สีน้ำเงินเขียวเรืองแสงเป็นสีน้ำตาลเข้าที่แสงเหลือบตาแมวพบได้ในทุกสีและทุกชนิด เฉพาะสีเขียว ชมพูเล่นแสงได้ดีและอาจเปลี่ยนสีได้เมื่อส่องภายใต้แสงไฟ ถ้าความร้อน 450° - 650° C. จะเปลี่ยนสีของพลอยได้เล็กน้อย เช่น สีเขียวเข้มเป็นสีเขียวอ่อนน้ำตาลกลายเป็นสีน้ำตาลแดง ทัวร์มาลีนมีคุณสมบัติความแข็งเท่ากับ 7 - 7½ มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.06 ค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.624-1.644 ทัวร์มาลีนไม่เป็นที่นิยมมากในสมัยก่อน ปัจจุบันนิยมนำมาใช้ทำเครื่องประดับมากขึ้น ทัวร์มาลีนขนาดใหญ่มีน้ำหนัก 4 กิโลกรัมพบที่ประเทศรัสเซีย ไม่ปรากฏว่ามีการทำทัวร์มาลีนเทียมเหมือนพลอยชนิดอื่น

พลอยสีดอกตะแบกหรือพลอยสีม่วง (Amethyst) เป็นพลอยสัญลักษณ์ของความมีสติ เป็นอัญมณีที่รู้จักแพร่หลายมาตั้งแต่โบราณ ตามตำนานเล่าว่าเป็นพลอยชนิดแรกที่รู้จักเป็นเวลา 7,000 ปี Amethyst มาจากภาษากรีกว่า Amethystos หมายถึง ไม่ดื่มของมึนเมา ซึ่งมีเรื่องเล่าในเทพนิยายกรีกว่า แมคคัส เป็นเทพเจ้าแห่งเหล้าองุ่น มีความโกรธแค้นที่เทพธิดาเดียนาทอดทิ้ง โดยจะจับคนในกองคาราวานที่พบคนแรกให้เสียกิน สาวใช้ชื่อ แอเมทิสต์ ออกเดินทางไปสักการะเทพธิดาเดียนา ถูกเสื้อของแมคคัสตบปบจึงร้องให้เทพธิดาเดียนาช่วย เทพธิดาเดียนาจึงแปลงร่างแอเมทิสต์เป็นหินสีขาว รอดพ้นจากการถูกเสียกิน เทพเจ้าแมคคัสโกรธมากจึงเทเหล้าองุ่นบนก้อนหินแอเมทิสต์กลายเป็นสีม่วง จากตำนานทำให้เกิดความเชื่อว่า ใครดื่มเหล้าองุ่นจากถ้วยแก้วที่ทำจากแอเมทิสต์แล้วไม่เมา แอเมทิสต์เป็นพลอยทางศาสนา เพราะเชื่อว่าแอเมทิสต์จะทำให้เกิดความยุติธรรม เทียงธรรม แก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่เพื่ออุดมคติ และเป็นหัวแหวนประดับของพระคริสต์ ศาสนา แอเมทิสต์เป็น

พลอยทางศาสนา เพราะเชื่อว่าแอมethystจะทำให้เกิดความยุติธรรม เทียงธรรม แก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่เพื่อ
อุดมคติ และเป็นหัวแหวนประดับของพระคริสต์ศาสนา แอมethystเป็นพลอยประดับเครื่องประดับ
ของฟาโรห์ในอียิปต์ และโมเสสใช้ประดับหน้าอกเป็นพลอยที่อยู่ในแร่หินควอตซ์ มีสีม่วงใสสวยงาม
สีม่วงอมแดงไปจนถึงสีม่วงเข้ม บางที่มีสีม่วงอ่อนแก้อยู่ในเม็ดเดียวกัน ถ้าถูกแสงแดดร้อนจัดสีจะ
ซีดลง และถ้าถูกเผาสีม่วงจะหายไปกลับเป็นสีน้ำตาลอมเหลือง ดังนั้น จึงทำบุษราคัมจากการเผา
พลอยแอมethyst เพราะบุษราคัมหายาก การเผาก็เพื่อให้ราคาของพลอยสูงขึ้น แอมethystพบ
มากที่อินเดีย รัสเซีย เยอรมันตะวันตก บราซิล ออสเตรเลีย ศรีลังกา สหรัฐอเมริกา แคมเบีย
เขมร และในประเทศไทยพบจังหวัดลำปาง นครนายก แพร่ แต่สีที่พบมักมีสีม่วงอ่อนราคาจึงถูก
กว่าที่อื่น พลอยสีดอกตะแบกที่จัดอยู่ในกลุ่ม Quartz เรียงตามสีที่ต่างกัันดังนี้

Amethyst	= สีม่วงทุกสี
Citrine	= สีเหลือง สีส้ม
Rock Crystal	= ไม่มีสี (สีใสเหมือนแก้ว)
Rose Quartz	= สีน้ำตาล
Hawk's Eye	= สีเทา สีน้ำเงิน
Cat's Eye	= มีทุกสี
Aventurine	= สีเขียว
Chalcedony	= สีเทาน้ำเงิน สีเทาดำ

กลุ่มพลอยในตระกูล Quartz แอมethystเป็นพลอยที่มีราคาแพงที่สุด มีสูตรทางเคมี SiO_2
เกิดจากธาตุซิลิกอนออกไซด์ จึงทำให้เกิดสีม่วงตั้งแต่อ่อนไปจนถึงเข้ม กำเนิดของพลอยเป็นผลึก
6 เหลี่ยมปลายแหลม คุณสมบัติพิเศษถือเป็นพลอยที่ไม่มีสี คงทน เปลี่ยนแปลงสีที่อุณหภูมิ
470° - 750° C. ปรับเปลี่ยนสีด้วยการหุง เมื่อให้ความร้อนด้วยการหุงพลอยแล้วไม่อาจกำหนดสีได้ว่า
จะเป็นสีอะไร มักแตกต่างกันไปตามแหล่งกำเนิด มีความแข็งแกร่งเท่ากับ 7 มีน้ำหนักถ่วงจำเพาะ
เท่ากับ 2.65 – 2.66 และดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.54-1.55 รูปแบบการเจียระไนมีทั้งหลังเบี้ยและ
การเจียระไนแบบเหลี่ยมมรกต มักจัดให้ส่วนที่เป็นสีเข้มอยู่ด้านล่างตรงฐานได้พลอยให้มาก เพื่อให้
ประกายของสีไปปรากฏอยู่บนหน้าพลอย

พลอยเขียวส่อง หรือเพอริโดต (Peridot) เป็นพลอยเนื้ออ่อนที่ไม่ได้รับความนิยมในอดีต ปัจจุบันเริ่มมีราคาขึ้น คำว่า peridot มาจากภาษากรีก มีรากศัพท์มาจากภาษาอาหรับ "Faridat" แปลว่าหินมีค่า พบในแร่หินชนิดต่างๆ เช่น เพอริโดไทต์ (Peridotite) แกบโบร (Gabbro) ดันไนต์ (Dunite) หินบะซอลต์ (Basalt) พบที่ พม่า บราซิล ออสเตรเลีย เช็กโก ฮาวาย นอร์เวย์ เม็กซิโก ในประเทศไทยพบที่ดอยแก้ว บ้านดงยาว อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ลำปาง จันทบุรี ตราก กาญจนบุรี ศรีสะเกษ อุบลราชธานี สีเพอริโดตที่พบในประเทศไทยจะมีสีเขียวอ่อนอมเหลือง ที่เรียกว่า สีเขียวทองอ่อน เป็นพลอยชนิดเดียวที่มีสีเขียวเดียว ไม่มีหลายสีเหมือนอัญมณีอื่น จะมีการเปลี่ยนสีบ้างในส่วนที่อยู่ภายใน มักเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเป็นสีเขียวเข้ม ภายในเนื้อพลอยมีแสง เล่นแสงเป็นแถบเหมือนตาแมว หรือที่เรียกว่า Star แต่หายาก ไม่พบว่ามีการทำเทียม มีความแข็ง เท่ากับ 6.5 – 7 มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.34 มีค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.654-1.690 เพอริโดตเป็นพลอยที่มีราคาถูก นิยมเจียรในแบบเหลี่ยมเพอริโดตที่ใหญ่ที่สุดพบที่เกาะ St. John ใน ทะเลแดง หน้า 310 กะรัต เจียรในแบบ Emerald Cut อยู่ที่พิพิธภัณฑ์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา เพอริโดตที่ถือว่ามีความสวยและมีขนาดใหญ่ มักพบในประเทศพม่า

โกเมน (Garnet) พลอยหลายสีที่ต่างกันตามคุณสมบัติธรรมชาติ เป็นพลอยที่มีส่วนผสมของแร่ธาตุต่างกันไปนี้คือ แคลเซียม (Calcium) เหล็ก (Iron) แมงกานีส (Manganese) แมกนีเซียม (Magnesium) อะลูมิเนียม (Aluminium) โครเมียม (Chromium) พลอยโกเมนมีหลายชนิดต่างกันไปสี และลักษณะอื่นๆ แต่มีส่วนประกอบทางเคมีคือซิลลิเกตคล้ายกัน โกเมนมีรูปกำเนิดธรรมชาติเป็น 6 เหลี่ยมจัดอยู่ในตระกูล (Cubic) มีคุณสมบัติแตกต่างกันตามตระกูลและเรียกชื่อต่างกัน ดังนี้

1. Andradite พบตามรอยแยกของหินแปร มีความโปร่งใสถึงทึบแสง มีแข็งแก่ร่งเท่ากับ 6.5-7 มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.84 มีค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.875 มีสีอ่อนและสีเขียวแกมสี น้ำตาล เกิดจากธาตุไอรอน อะลูมิเนียม ซิลลิเกต กำเนิดที่เยอรมนี ฝรั่งเศส ไทย รัสเซีย

2. Spessartite มีสีส้มถึงสีแดงผสมน้ำตาล มีความแข็งแก่ร่งเท่ากับ 7-7.5 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4.15 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.810

3. Almandine พบตามหินแปรและลานแร่ มีความโปร่งแสงและโปร่งใส สีที่พบ คือสีแดง แดงน้ำตาล แดง ม่วง ม่วงเกิดจากไอรอน อะลูมิเนียม ซิลลิเกต มีความแข็งแก่ร่งเท่ากับ 7.5 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4.05 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.790 กำเนิดที่ ศรีลังกา อินเดีย อาฟริกา บราซิล ออสเตรเลีย เช็กโก และไทย

4. Pyrope มาจากภาษากรีกแปลว่า ไฟ เป็นการันต์ที่นิยมมากในศตวรรษที่ 18-19 เป็นการันต์ที่นิยมมากที่สุด มีคุณสมบัติธรรมชาติคือ ความแข็งแกร่งเท่ากับ 7-7.5 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.78 ค่าการหักเหของแสงเท่ากับ 1.746 สีที่พบมีตั้งแต่สีแดงเข้มไปจนถึงน้ำตาลแดง เกิดจากธาตุแมกนีเซียม อะลูมิเนียม และซิลลิเกต พบมากที่เชคโก อเมริกาใต้ และไทย

5. Grosularite เกิดจากรอยแยกหินแปร มีลักษณะโปร่งใส มีความแข็งแกร่งเท่ากับ 7 มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.61 มีค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.73 สีที่พบได้แก่ สีนํ้าตาล สีส้ม เรียก Hessonite และสีขาวใสพบที่ศรีลังกา แคนาดา เม็กซิโก อเมริกาใต้ ถ้ามีสีเขียวทึบแสงคล้ายหยก เรียกว่า Hydrogrossular พบที่อเมริกาใต้ โกลเมในประเศไทยมีสีแดง เรียกชื่อว่า Pyrope Garnet เกิดร่วมกับไพไรต์ พบมากที่บางกะจะ เขาพลอยแหวน จังหวัดจันทบุรี และที่หนองบอน จังหวัดตราด และที่บ่อพลอยเขาไฟ จังหวัดชลบุรี (อ่าน อัญมณีศาสตร์. 2527 : 1-60 และวรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2542 : 55 – 60)

อัญมณีหรือเพชรพลอยที่ยังเป็นก้อน ไม่ได้ทำการเจียรไนจะไม่มีประกายสวยงาม ต่อเมื่อได้รับการเจียรไนแล้ว ความสวยงามจึงจะปรากฏให้เห็น ในสมัยโบราณมนุษย์ไม่รู้จักรั้วีเจียรไน การใช้เครื่องประดับเพียงเอามาห้อยแขวนไว้ตามตัวเท่านั้น การใช้อัญมณีประดับ ก็ใช้ตามรูปทรงกำหนดตามธรรมชาติ การเจียรไนอัญมณีในประเทศไทย มีการทำมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ช่างเจียรไนพลอยของไทยนับว่าเป็นที่ยอมรับว่ามีฝีมือยอดเยี่ยม การเจียรไนอัญมณีหรือเพชรพลอย เริ่มต้นในสมัยกรุงศรีอยุธยา ปัจจุบันประเทศไทยมีฝีมือด้านการเจียรไนอัญมณีเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ ถ้าเพชรหรือพลอยที่มีน้ำดีราคาสูง ต้องใช้ช่างเจียรไนที่มีฝีมือดีเป็นพิเศษ

การเจียรไนอัญมณีจำแนกออกเป็น 4 แบบดังนี้

1. รูปแบบการเจียรไนเป็นรูปกลม ดัดเหลี่ยมรุ่งประกาย (Brilliant Cut) หรือที่เรียกว่าเหลี่ยมเพชร การเจียรไนรูปกลมเหลี่ยมรุ่งประกาย มีเหลี่ยมตัด (Facets) ที่หน้าพลอย 33 เหลี่ยม มีเหลี่ยมตัดที่ส่วนล่างถึงก้นพลอย 25 เหลี่ยม ตามธรรมชาติความหนาของหน้าพลอยมีส่วน 1 ใน 3 ของความหนาของพลอย เหลือจากนั้นเป็นความหนาของก้นพลอยหรือส่วนล่าง ที่หน้าพลอยศูนย์กลางมีส่วนกว้าง (Table) 4 ใน 9 ส่วนของความกว้างหน้าพลอย ส่วนที่เหลือรอบหน้าพลอยเจียรไนตัดเป็นเหลี่ยมเล็ก ให้ได้ส่วนกันทั่วไป ส่วนล่างของพลอยตอนบนเจียรไนดัดเหลี่ยมให้รับกันกับเหลี่ยมตัดที่หน้าพลอย จากนั้นเจียรไนเป็นเหลี่ยมยาวลงก้นพลอย ขอบวงกลมหน้าพลอยต้องเจียรไนให้คมจึงจะดูสวย

2. รูปแบบการเจียระไนรูปกลม ตัดเหลี่ยมกุหลาบ (Rose Cut) เจียระไนรูปกลมเหลี่ยมกุหลาบ เป็นเหลี่ยมใหญ่กว่าเหลี่ยมตัดรูปร่างภายในหน้าพลอยขนาดเดียวกัน โดยมากตัดรับประกายในหน้าพลอยขนาดเดียวกัน โดยมากมี 24 เหลี่ยม ตัดเหลี่ยมกุหลาบนี้จะใช้กับพลอยเม็ดเล็กๆ สำหรับประดับรูปพรรณต่างๆ เพชรพลอยที่เจียระไนเหลี่ยมกุหลาบจะราคาถูกกว่าเพชรพลอยที่เจียระไนเหลี่ยมรูปร่างหรือเหลี่ยมเพชร เพราะมีประกายมากกว่า เนื้อเพชรพลอยมากกว่า พลอยเล็กๆ ที่เจียระไนเหลี่ยมตัดกุหลาบส่วนล่างของพลอยไม่จำเป็นต้องมีก็ได้ เพราะใช้ประดับเท่านั้น หรือจะมีก็ได้แต่ขนาดและความหนาของเนื้อพลอย

3. รูปแบบการเจียระไนเป็นรูปหลังเบี้ย (En-cabochon) การเจียระไนเป็นรูปหลังเบี้ย เป็นรูปนูนเรียบไม่ต้องตัดเหลี่ยม ส่วนล่างตัดตรงหรือจะนูนเล็กน้อยก็ได้ ซึ่งรูปทรงคล้ายหอยเบี้ยจัน จึงเรียกว่ารูปหลังเบี้ย หากการเจียระไนนูนทั้งด้านบนและด้านล่าง เรียกว่ารูปหลังเบี้ยประกบ การเจียระไนรูปหลังเบี้ยประกบก็เพื่อต้องการให้ส่วนล่างอุ้มน้ำของพลอยให้กระจายขึ้นหน้าพลอย จะมองเห็นน้ำพลอยมีสีเข้ม พลอยที่มี สตาร์ พลอยที่นิยมเจียระไนรูปหลังเบี้ย ได้แก่ พลอยสตาร์ ทับทิม หยก เพื่อดูสีน้ำตาลตามธรรมชาติของพลอย

4. รูปแบบการเจียระไนเป็น 4 เหลี่ยมตัดมุม เหลี่ยมขั้น (Step Cut) หรือที่เรียกว่า เหลี่ยมมรกต การเจียระไนรูปเหลี่ยมตัดเป็นขั้นๆ โดยมากใช้เจียระไนกับมรกตหรือบุษราคัม การตัดเหลี่ยมหน้าพลอยและส่วนล่างของพลอยจะต้องให้ขนานกันตามยาวเป็นขั้นๆ แต่บางทีก็เจียระไนเป็นรูปผสมคือส่วนหน้าพลอยเจียระไนเป็นรูปเหลี่ยมรูปร่างประกาย แต่ส่วนล่างเจียระไนเป็นรูปเหลี่ยมตัดเป็นขั้นๆ พลอยสีม่วง (Amethyst) มักเจียระไนรูปผสมนี้ การเจียระไนเป็น 4 เหลี่ยมจัตุรัสหรือ 4 เหลี่ยมผืนผ้า นิยมเจียระไนตัดมุม นอกจากรูปแบบดังกล่าวแล้ว ยังมีการเจียระไนเป็นรูปยารวี เมล็ดแตงรูปไข่ ซึ่งโดยมากเจียระไนเพชรพลอยขนาดเล็ก ซึ่งใช้สำหรับประดับตกแต่งประกอบเป็นลวดลายต่างๆ (อ่าน ประสาท ตีระนันท์. 2531 : 53)

การเจียระไนอัญมณีหรือเพชรพลอยในสมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นการเจียระไนเหลี่ยมหยาบเหลี่ยมของอัญมณีหรือพลอยนิยมเป็นเหลี่ยมตัดมุมที่ไม่ซับซ้อน และมีเหลี่ยมไม่มาก อาจเป็นด้วยเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเจียระไนยังไม่มีคุณภาพเท่าเครื่องมือในปัจจุบัน

อัญมณีที่ใช้ทำเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยามีดังนี้

1. พลอยสีแดง
2. ทับทิม
3. มรกต
4. หยก
5. ตาแมว
6. โป่งขาม
7. เพชร
8. บุษราคัม
9. นิล
10. ไข่มุก

หมายเหตุ : ข้อมูลได้จากเครื่องประดับ ซึ่งแสดงอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

การออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

➢ เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา เน้นการออกแบบโครงสร้างที่มีศูนย์กลาง ใช้ลวดลายประกอบเป็นเส้นโปร่ง ยึดเหนี่ยวจากแกนกลาง แก้ปัญหาการออกแบบโดยการใช้อยู่ซ้ำ และการซ้ำกันของโครงสร้างเล็ก ประกอบเป็นโครงสร้างใหญ่ ใช้ลวดลายไทยที่ตัดทอนลายละเอียดออก การกำหนดรูปแบบและการออกแบบเครื่องประดับ โดยช่างที่ผลิตร่วมกับเจ้าของงานเครื่องประดับ การผลิตเครื่องประดับ ผลิตโดยช่างทำเครื่องทอง ช่างทำเครื่องเงิน โดยเฉพาะ ไม่ปะปนกัน เช่นเดียวกับช่างทำเครื่องประดับในปัจจุบัน ผลงานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา ไม่ปรากฏชื่อช่างผลิต เป็นฝีมือของช่างนิรนาม เช่นเดียวกับงานช่างประเภทอื่นๆ

ลายที่นำมาใช้ประกอบงานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้

3 ประเภทคือ

1. ลวดลายที่ประยุกต์มาจากลายไทย ประเภทลายกนกก้านขด ลายกนกผักกูด ลายประจายาม ลายบัวคว่ำบัวหงาย เป็นต้น

2. **ลวดลายที่ประยุกต์มาจากธรรมชาติ** เช่น ลายดอกไม้ ใบไม้ ลวดลายทั้งสองประเภทปรากฏในงานเครื่องประดับและงานเครื่องทองที่เป็นภาชนะใช้สอยของพระมหากษัตริย์ ซึ่งงานเครื่องทองนั้น ใช้กรรมวิธีผลิตเช่นเดียวกับการผลิตเครื่องประดับ

3. **ลวดลายจากงานปูนปั้นตกแต่งสถาปัตยกรรม** งานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา มีลวดลายเหมือนลวดลายในงานเครื่องประดับ ยังสรุปไม่ได้ว่าลวดลายงานปูนปั้นได้ให้รูปแบบลวดลายในการทำเครื่องประดับ หรือลวดลายเครื่องประดับเป็นต้นแบบลายให้แก่งานปูนปั้นตกแต่ง ซึ่งผลงานทั้งสอง เกิดขึ้นในยุคสมัยเดียวกัน ลายปูนปั้นตกแต่งในงานสถาปัตยกรรม เป็นลายประดิษฐ์ผสมระหว่างลายดอกไม้ เช่น ลายกลีบบัว ลายช่อดอกไม้ ลายดอกไม้ประดิษฐ์ผสมลายก้านขด ลายดอกไม้ที่มีโครงสร้างเป็นกลีบบัว เป็นต้น

สันติ เล็กสุขุม ได้กล่าวถึงลวดลายที่เหมือนกันของงานปูนปั้นและงานเครื่องประดับ มีข้อความตอนหนึ่ง ดังนี้

ลายช่อภายในรูปกลีบบัวอันเป็นลวดลายแบบเก่าของปราสาทประธานองค์เดียวกัน มีส่วนคล้ายคลึงกับลายปูนประดับขึ้นส่วนปราสาทจำลองทองคำ พบในกรุงปราสาทองค์เดียวกัน ขณะที่ลายปูนนี้ เป็นลายแบบเดียวกันกับลายสลักหินบางชิ้นจากใต้ฐานของพระวิหารหลวงวัดมหาธาตุ ลายสลักหินจากวัดมหาธาตุ คงสลักขึ้นในคราวสร้างเมื่อ พ.ศ. 1914 ส่วนวัดราชบูรณะสร้างขึ้นใน พ.ศ. 1967 ช่วงเวลาที่ห่างกันราว 50 ปี อาจอธิบายได้ดังนี้

เครื่องทองจากกรุงปราสาทประธานวัดราชบูรณะบางส่วน ทำขึ้นในช่วงเวลาไล่เลี่ยกับงานสลักหินที่วัดมหาธาตุ เมื่อถึงคราวสร้างปราสาทจึงนำเข้าบรรจุไว้ในกรุ แต่หากทำเครื่องทองในคราวสร้างปราสาท เพื่อบรรจุไว้ในกรุโดยเฉพาะ ก็ย่อมหมายความว่า ในช่วงเวลา 50 ปี ลวดลายประดับยังสืบทอดแบบอย่างมาโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก (สันติ เล็กสุขุม. 2542 : 153)

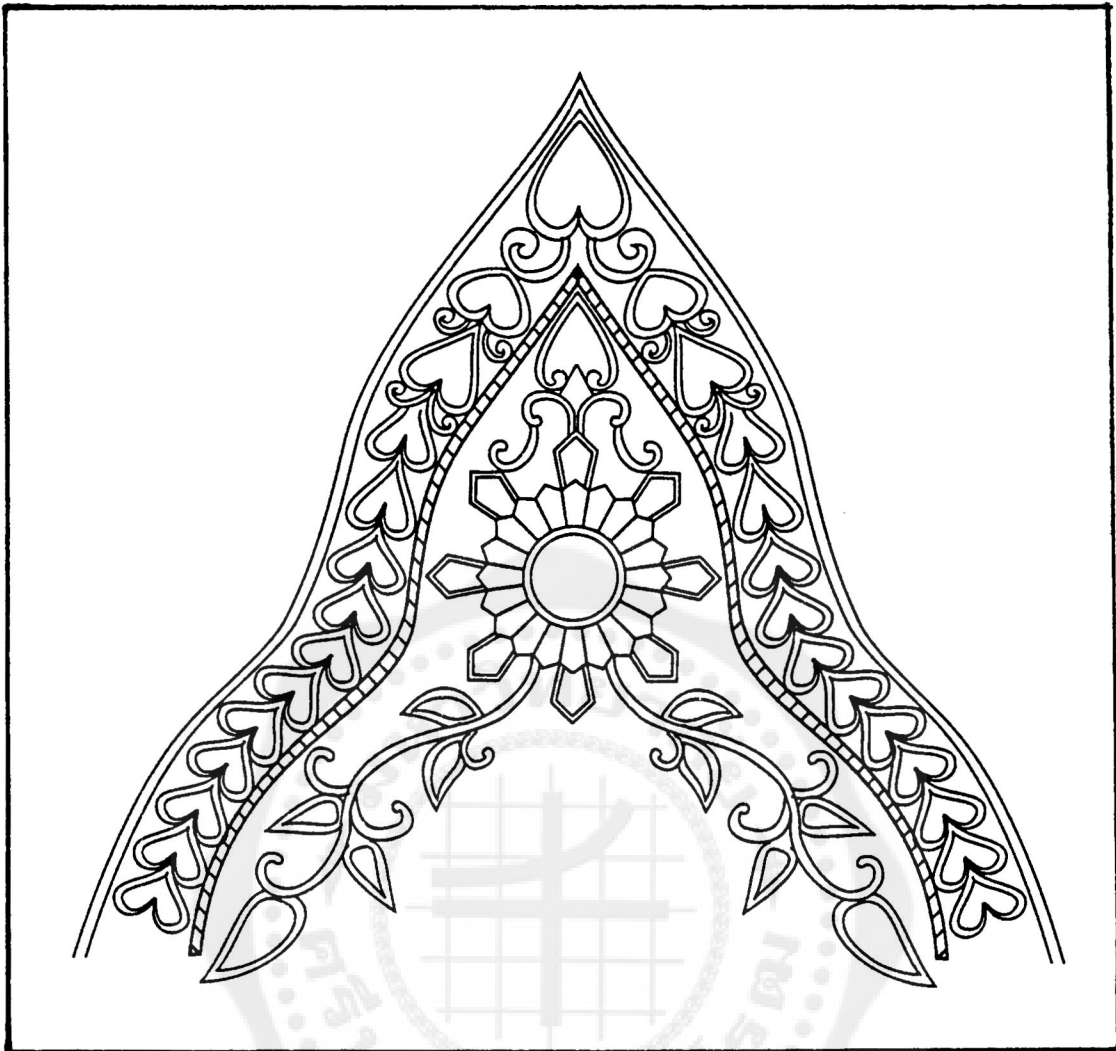
จากหลักฐานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาที่เหลืออยู่ ส่วนใหญ่เป็นเครื่องต้น เครื่องประดับของพระมหากษัตริย์ แสดงความสวยงามด้วยลวดลายและอัญมณีสีต่างๆ โดยใช้ทองคำเป็นหลัก ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์ แบ่งประเภทเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยาไว้ดังนี้

กรองศอ ทำเป็นแผ่นทองแผ่นใหญ่ขนาดเต็มอก แผ่นทองนั้นทำแยกกันเป็นชิ้นๆ ต่อกันได้ ด้านหน้าส่วนล่างสุดทำเป็นแผ่นทองใหญ่ปลายแหลม ก่อรี้งแต่นเป็นลายดอกจันทรีใหญ่ฝังพลอยสีต่างๆ งามเป็นพิเศษ ส่วนแผ่นทองอื่นๆ โดยรอบก็ทำเป็นลวดลายและฝังอัญมณีมีค่าเช่นกัน

สังวาลและทับทรวง มีหลายแบบหลายชิ้นขนาด บางส่วนก็คล้ายเป็นเข็มขัด หรือ ปั้นเหน่งรวมอยู่ด้วย แต่ชำรุดหักเป็นท่อน ทำลวดลายฝังพลอยละเอียดลออมาก ตรงกลางมักฝังอัญมณีเม็ดใหญ่เท่าหัวแม่มือ ตามลายกรวยเชิงและปลายยอดบางทีก็มีไข่มุกเม็ดเล็กๆ ร้อยติดไว้ ลวดลายขัดบางอย่างก็ดูไม่ใช่ของไทย คล้ายของพวกเขาอาหรับ และชนิดทองสลักลายวิจิตร กำไลบางชนิดทำแบบข้างในกลวง ซึ่งมักจะมีขนาดใหญ่ บางชนิดเป็นกำไลตัน มักจะมีขนาดเล็ก เพราะใช้ทองมาก

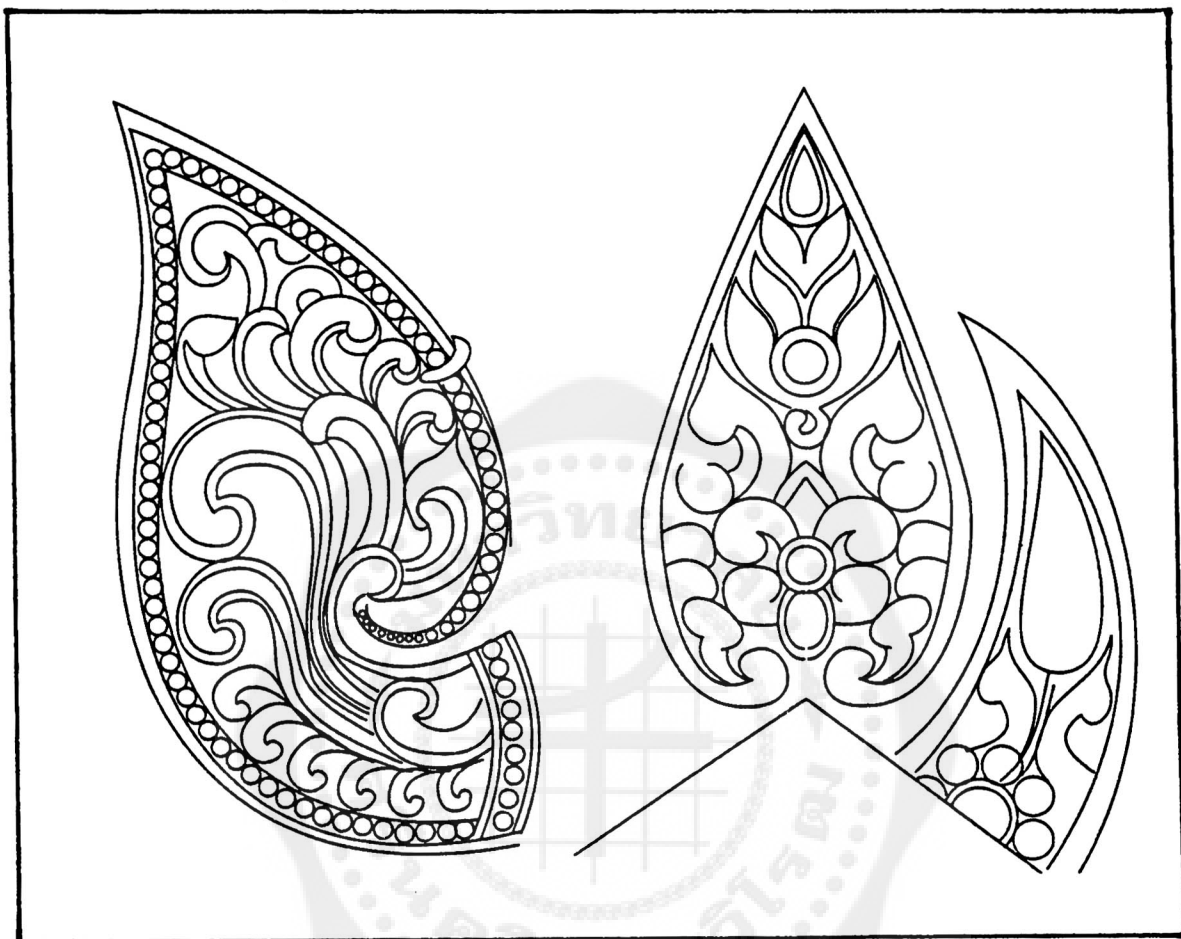
อ้ามรงค์ แหวนมีนัยเป็นร้อยวง เนื่องจากแหวนเป็นเครื่องประดับที่นิยมใช้กันมาก ง่ายใช้สะดวกทั้งหญิงชาย โพรและผู้ดี มีหลายขนาด บางวงใหญ่มากอาจใช้สวมนิ้วเท้าก็ได้ แหวนมีมาก แบบที่สำคัญน่าศึกษาคือ แหวนหัวฝังพลอย แหวนหัวเป็นลายแกะสลัก บางวงเป็นรูปสิงห์ รูปดอกไม้ ฯลฯ บางวงใช้มาจันสี

เครื่องประดับศีรษะ ที่เหลืออยู่นับว่าสำคัญมี 2 ชิ้น คือ เครื่องประดับศีรษะชาย หรืออาจจะเรียกจุลมงกุฏ ใช้สวมครอบมุ่นมวยผมที่อยู่ตรงกลางพระเศียรแบบยุคโบราณนิยมกัน เป็นมงกุฏทองคำสลักลวดลายประดับพลอยสีต่างๆ อีกชิ้นหนึ่งเป็นเครื่องประดับศีรษะสตรี ใช้ลวดทองคำเส้นเล็กๆ ถักสานเป็นเครื่องประดับคล้ายหมวก และมีลวดลายเป็นดอกไม้ทั้งด้านข้างและด้านบน ด้านหลังทำยาวเข้ารูปมวยตรงท้ายทอย ฝีมือสานขัดประณีตบรรจงมาก ใช้สวมเป็นเครื่องประดับศีรษะ และป้องกันเส้นพระเกศสยาม (ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์. ม.ป.พ. 47)



ลวดลายตรงกลางบันแถลง ชั้นส่วนประดับปราสาทจำลองทองคำทั้งองค์สูง 1 เมตรเศษ
ขุดได้จากฐานปราสาทวัดราชบูรณะ ปัจจุบันอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา. 2543 : 185.



ลวดลายยอดขุ้มเรือนแก้ว และหางนกปลาขุ้มเรือนแก้ว จากลวดลายที่ปรากฏบ่งถึงการแกะลายด้วยการใช้เครื่องมือมีคมและฉลุให้กนกแต่ละตัวโปร่งด้วยช่องไฟที่พอดี การแกะลายมีการเน้นต้นลึกลงเช่นเดียวกับงานประณีตศิลป์ประเภทแกะสลักไม้ในสมัยกรุงศรีอยุธยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528 : 36.



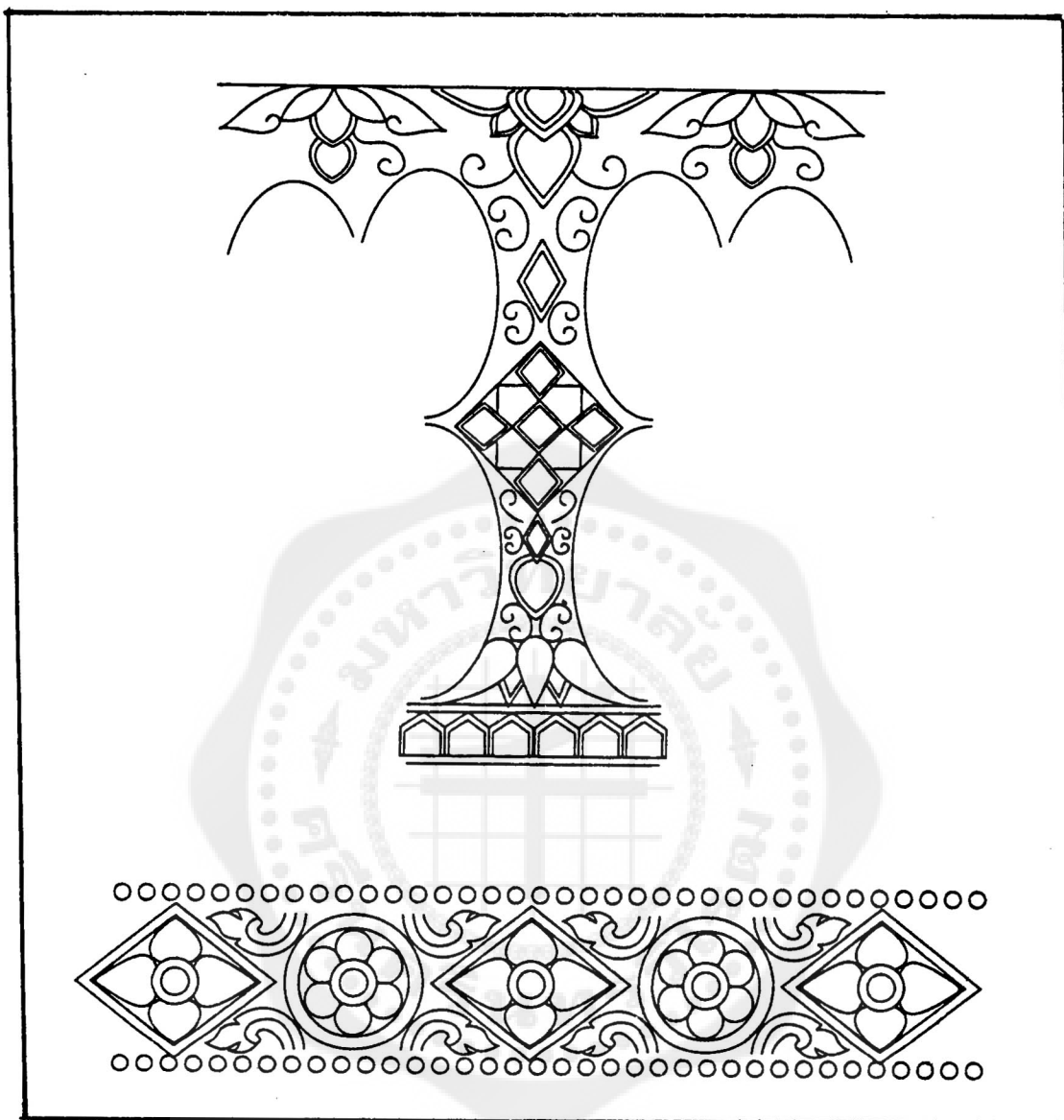
ลวดลายเครื่องประดับ ลายดอกไม้ฝัองอัญมณีสี ประดับตรงปลายวง พระคชาธารทองคำ
จำลองใช้วิธีฝัองอัญมณีและลวดลายเช่นเดียวกับเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ เครื่องทอง กรุงเทพฯ อยุธยา. 2528 : 6.



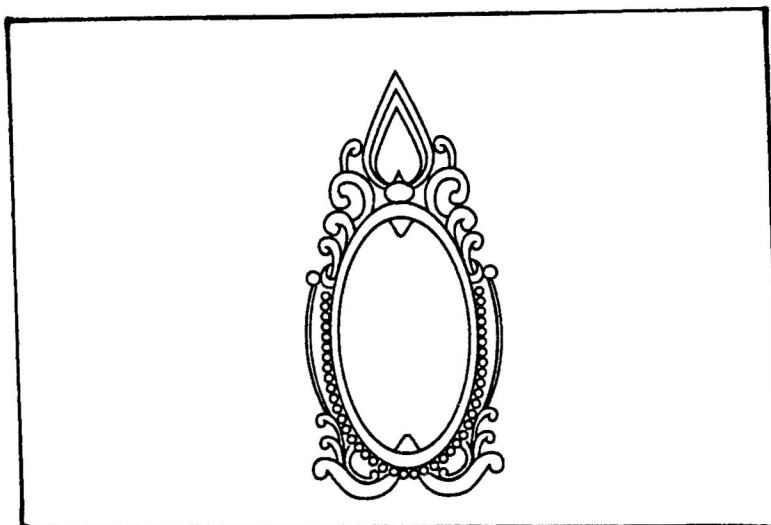
ลวดลายที่ใช้ประกอบบนหัวหนังสือทองคำ เป็นการขนาดเล็กใช้เส้นลวดทองคำเดินเป็น ลวดลายเชื่อมติดกับแผ่นรองรับซึ่งตัดเป็นโครงสร้าง ฉลุบางแห่งให้โปร่ง เป็นการแก้ปัญหา ด้วยการใช้เส้นทองตัดกับโลหะรูปพรรณที่เป็นผิวเรียบ

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบปกหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528.



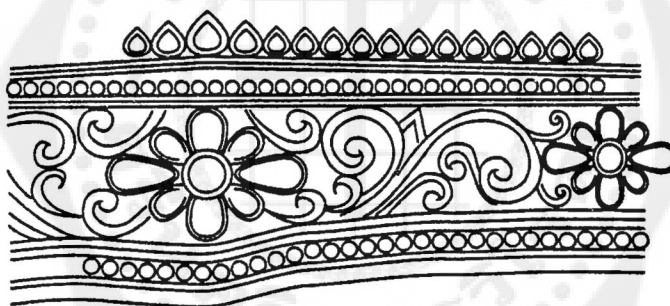
ลวดลายประดับเจดีย์จำลองทองคำ ใช้ฉลุไม้ประดับเป็นลวดลายตกแต่งองค์เจดีย์
รอบองค์ระฆังทำเป็นลายช่องกระจก และลายประจำยาม

หมายเหตุ : แกะลวดลายประกอบหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528 : 51.



ลวดลายประกอบการฝังอัญมณีแบบหุ้มขอบหรือหุ้มตะเข็บ ใช้ประกอบปรากฏจำลองทองคำ

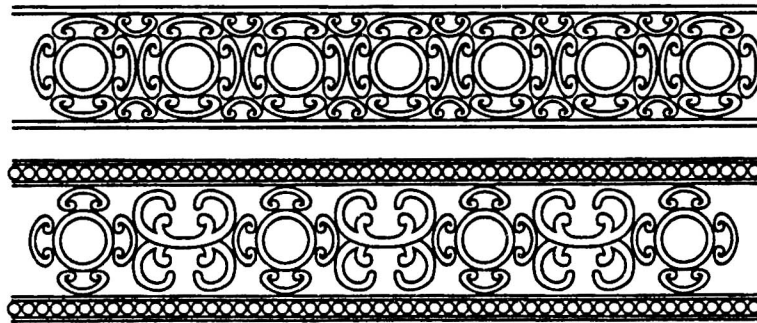
หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528 : 38.



ลวดลายบนเศียรพระพุทธรูปทรงเครื่องสำริด งานประติมากรรมตกแต่งบนเศียรพระพุทธรูป
กรุงศรีอยุธยายุคต้น ลักษณะลวดลายเป็นลายก้านขดผสมดอกไม้ ซึ่งลวดลายไทยก้านขด
ปรากฏในงานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยามาก เป็นลายประกอบที่ทำให้เครื่องประดับ
สมัยกรุงศรีอยุธยามีความละเอียดประณีต

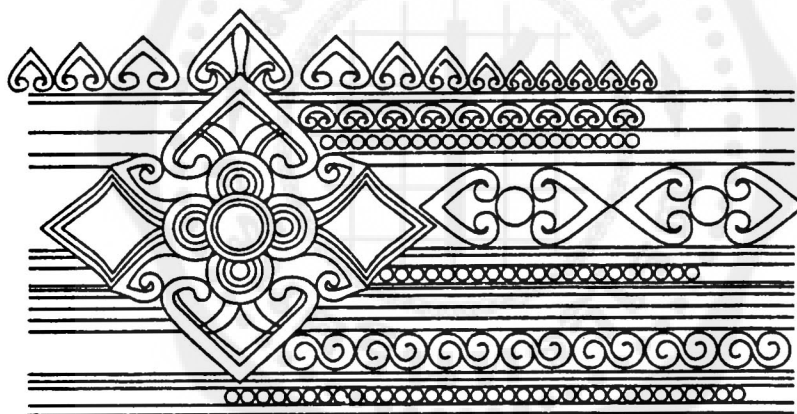
หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

เจ้าสามพระยา พ.ศ. 2543 หน้า 81.



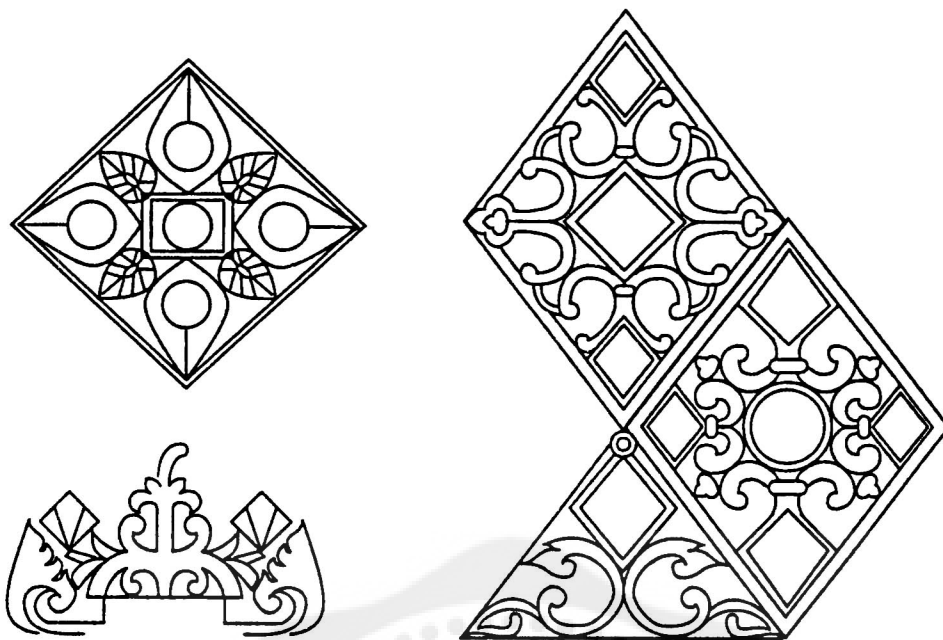
ลวดลายสถาปัตยกรรมทองคำจำลอง ทำด้วยเส้นทองขดเป็นลวดลายประดับชั้นฉนวน
ใช้กรรมวิธีการผลิตแบบการทำเครื่องประดับ ได้จากฐานปรากฏวัดราชบูรณะ ปัจจุบัน
อยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528 : 56.



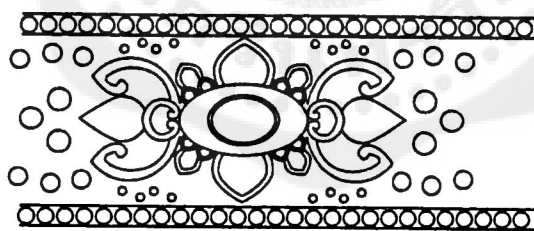
ลวดลายบนเศียรพระพุทธรูปทรงเครื่องสำริด งานประติมากรรม พระพุทธรูปสมัยกรุงศรี
อยุธยายุคต้น ลวดลายบนเศียรพระพุทธรูปเป็นอิทธิพลที่ได้จากงานเครื่องประดับสมัย
กรุงศรีอยุธยา ซึ่งลวดลายดังกล่าวปรากฏในงานเครื่องประดับหลายชิ้น ซึ่งแม้ในภาชนะ
เครื่องทองก็มีลวดลายนี้เช่นกัน

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา. 2543 : 80.



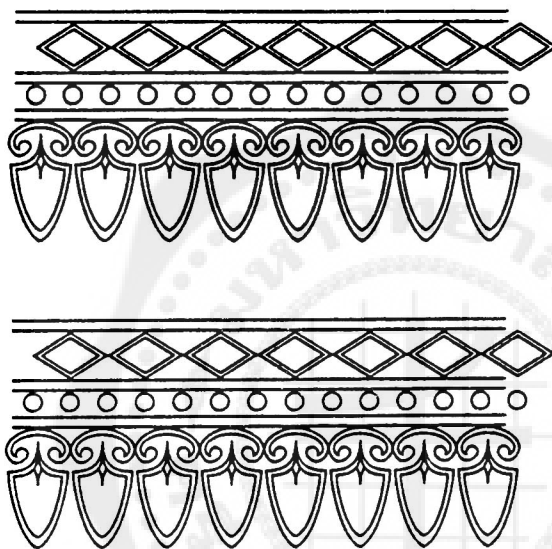
ลวดลายชิ้นส่วนเครื่องประดับทองคำสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้จากฐานปรางค์วัดราชบูรณะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528 : 60.



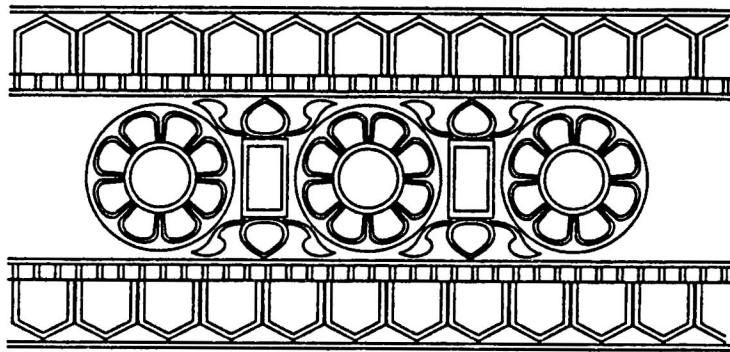
ลวดลายธำรงค์ทองคำฝังอัญมณีเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ ศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 1 พฤศจิกายน 2535 : 157.



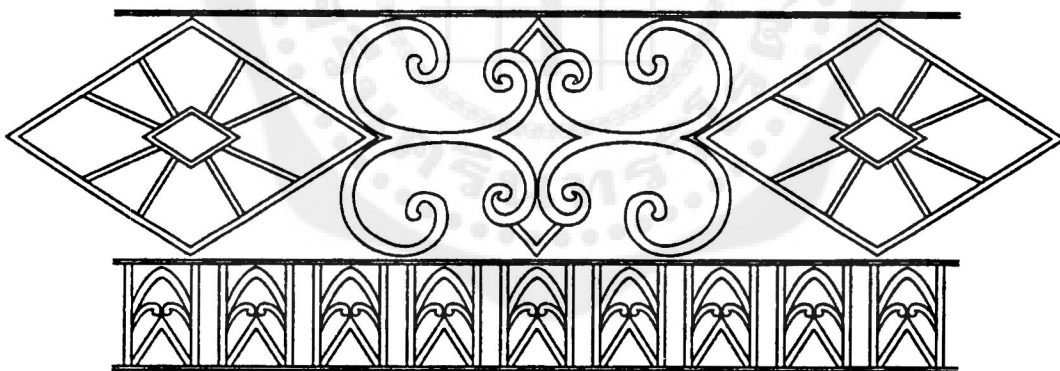
ลายประดับกระโดนทองคำใช้ทองคำเส้นขดเป็นลวดลาย ผังด้วยหยกสีเขียวตัดเป็น
รูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากตู้แสดงนิทรรศการที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



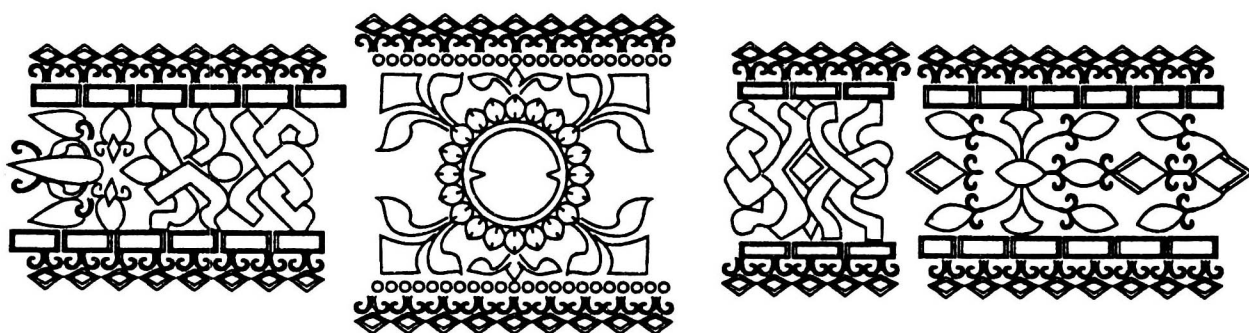
ลวดลายเครื่องประดับทองพระกรทองคำประดับอัญมณีเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา พบที่ฐานปรางค์วัดราชบูรณะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปัจจุบันอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 1 พฤศจิกายน 2535 : 163.



ลวดลายเข็มขัดทองคำสมัยกรุงศรีอยุธยา ลายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดผสมลายก้านขด เป็นลวดลายซ้ำกันตลอด

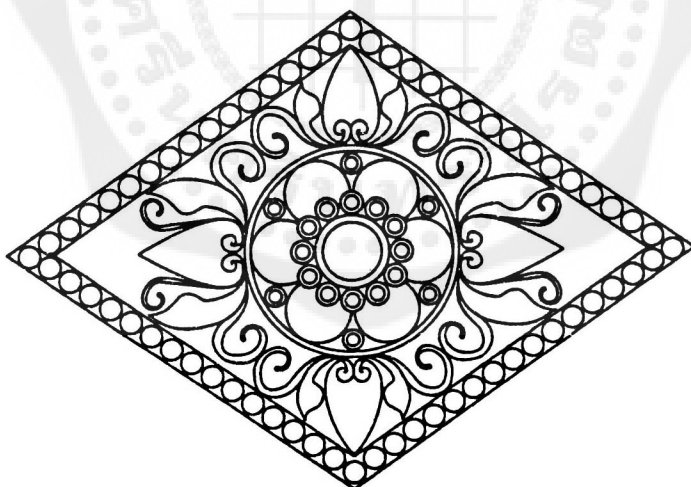
หมายเหตุ : แกะลวดลายเครื่องประดับ ในตู้โชว์ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



ลวดลายเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น ใช้สำหรับรัดพระพักตร์ ทำด้วยทองคำฝัง
อัญมณี เป็นเครื่องประดับที่สามารถถอดแยกออกจากกันเป็นชิ้นเป็นตอนเฉพาะได้ ลวดลาย
เป็นลายดอกไม้ไม่ผสมกับการสอดสลับของอัญมณีที่เจียระไนเป็นท่อนยาว สันนิษฐานว่า
ลวดลายสอดสลับได้อิทธิพลมาจากจีน เพราะคล้ายกับอักษรจีน ฝีมือช่างทำเครื่อง
ประดับชิ้นนี้แสดงถึงความสามารถละเอียดของช่างฝีมือที่มีความชำนาญยิ่ง

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ ศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 1 พฤศจิกายน

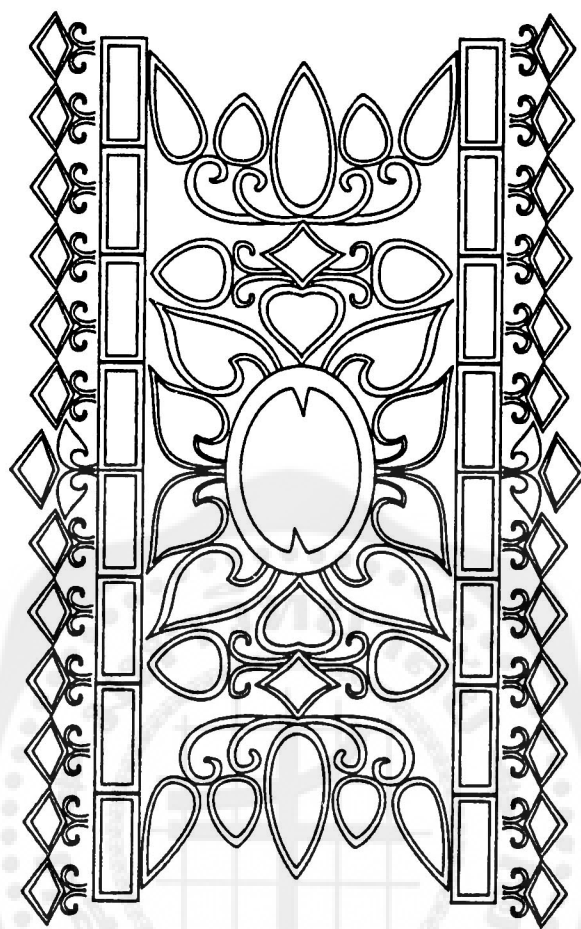
2535 : 156.



ลวดลายชิ้นส่วน สังวาลเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

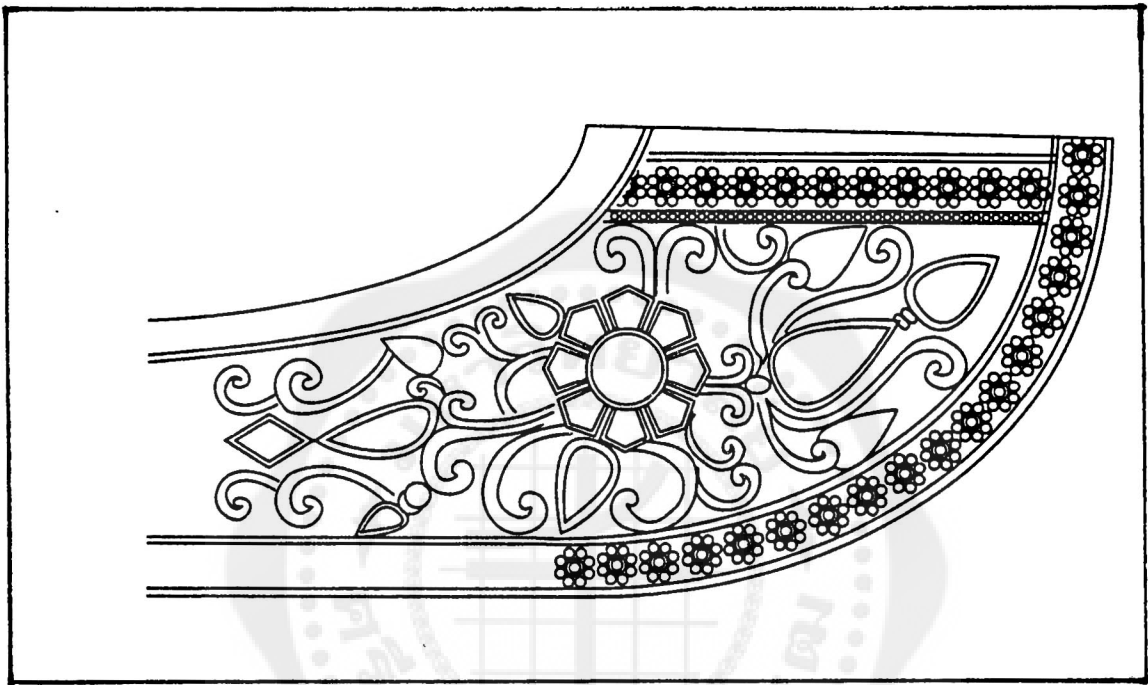
หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

เจ้าสามพระยา. 2543 : 167.



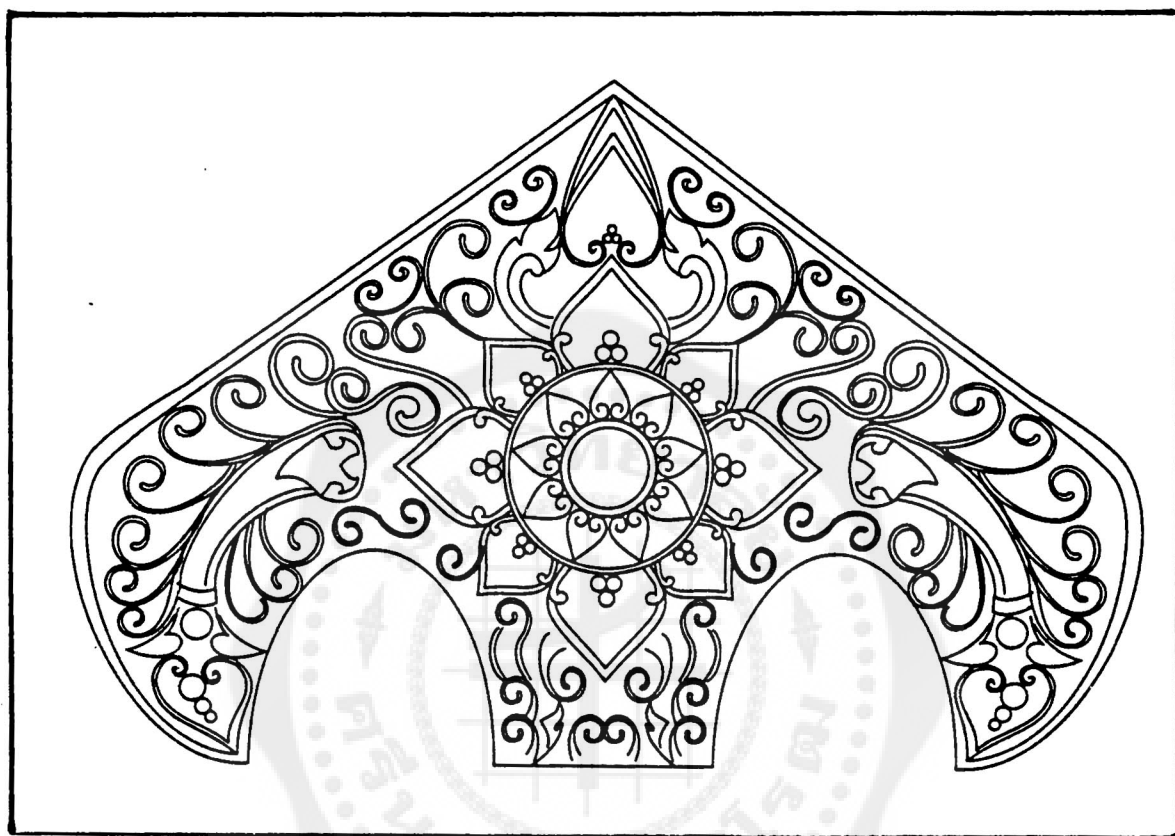
ลวดลายชิ้นส่วนเครื่องประดับทองคำฝังอัญมณี เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นลาย
ดอกไม้ประกอบลายกนก

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา. 2543 : 168.



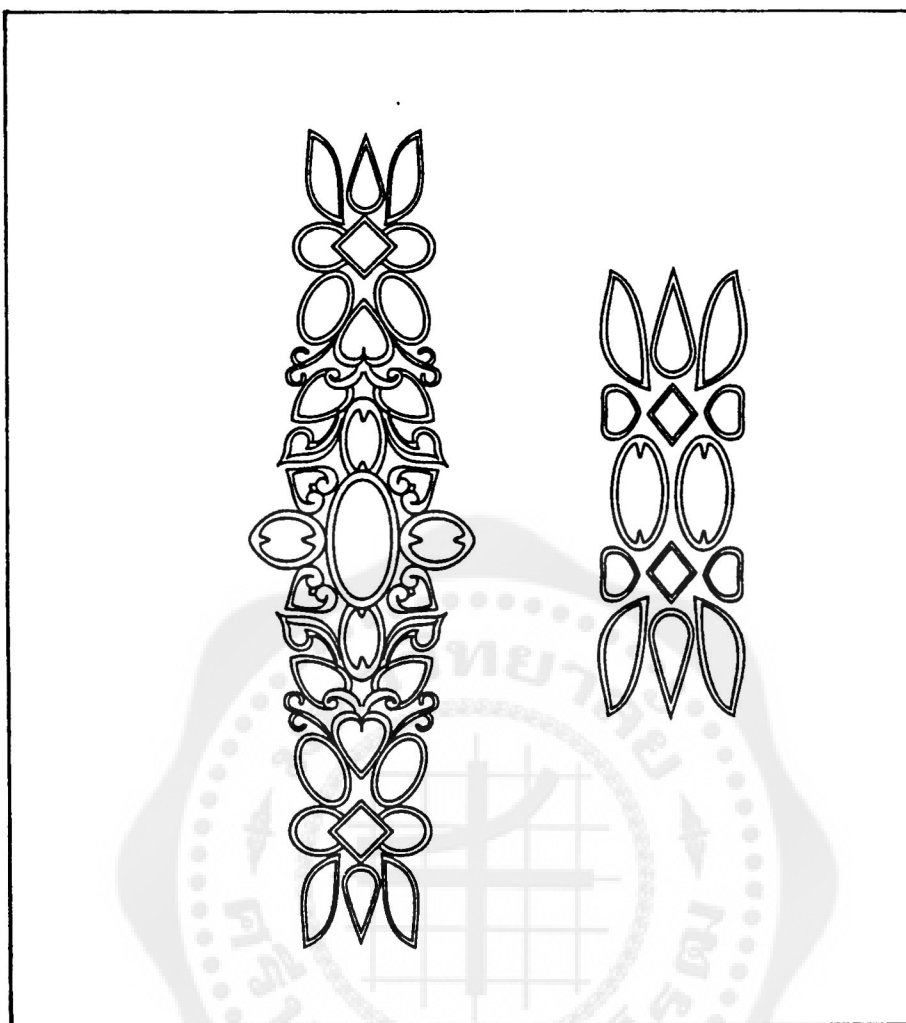
ลวดลายฉลองพระบาทจำลอง ทำด้วยทองคำฝังอัญมณีเนื้ออ่อนนํ้าใช้กระบวนการผลิตและ
ลวดลายเช่นเดียวกับการทำเครื่องประดับ ปัจจุบันอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา. 2543 : 157.



ลวดลายเครื่องประดับขึ้นส่วนทับทรวง เป็นเครื่องต้นของกษัตริย์สมัยกรุงศรีอยุธยา
ลายตรงกลางเป็นลายประจำยามประกอบลายก้านขด ค้นพบที่ฐานปราสาทวัดราชบูรณะ
ปัจจุบันอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

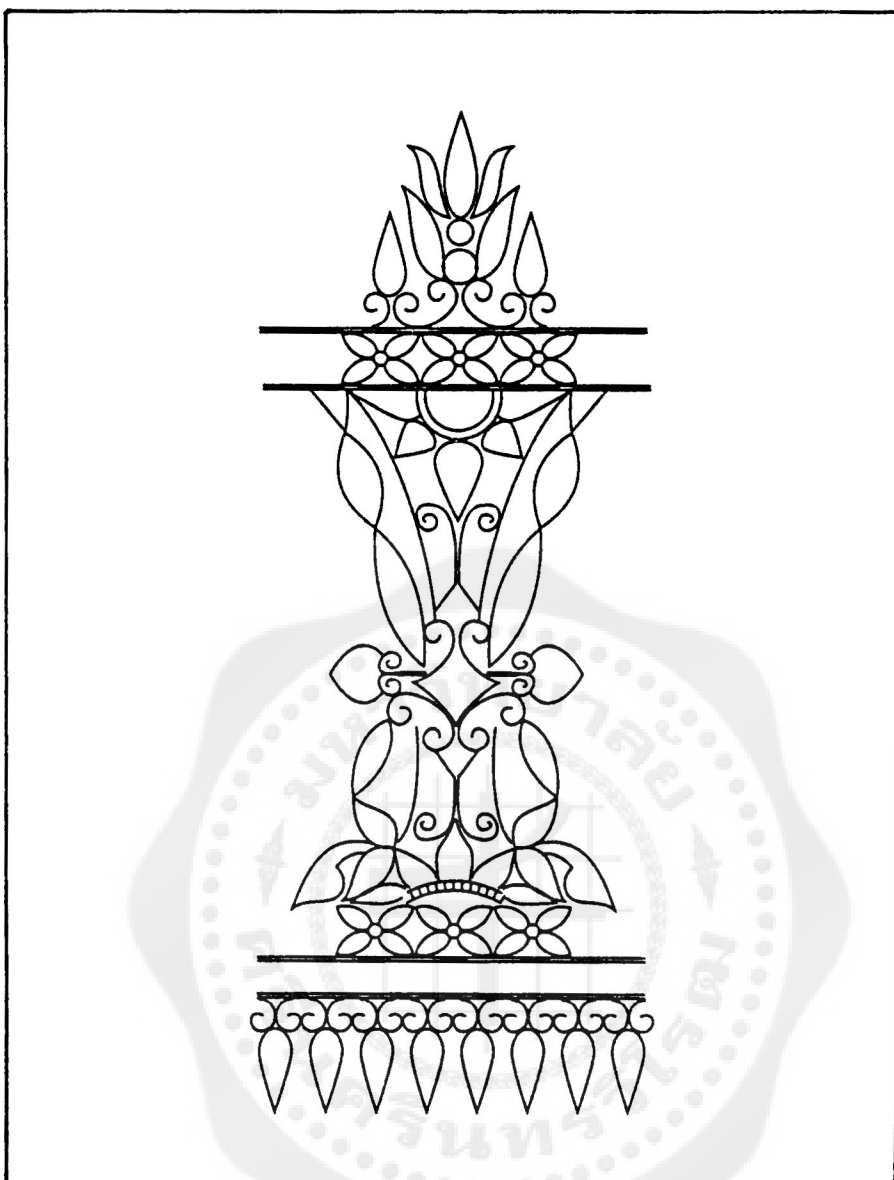
หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528 : 41.



ลวดลายชิ้นส่วนสังวาลทองคำประดับอัญมณี เป็นเครื่องประดับที่แยกออกเป็นชิ้นๆ ได้
และใช้ต่อประกอบเป็นเส้นยาวได้ หลักฐานที่เหลืออยู่ค่อนข้างสมบูรณ์ ผังอัญมณีสีแดง
สีเขียว สีน้ำเงินเข้ม เป็นลวดลายดอกไม้

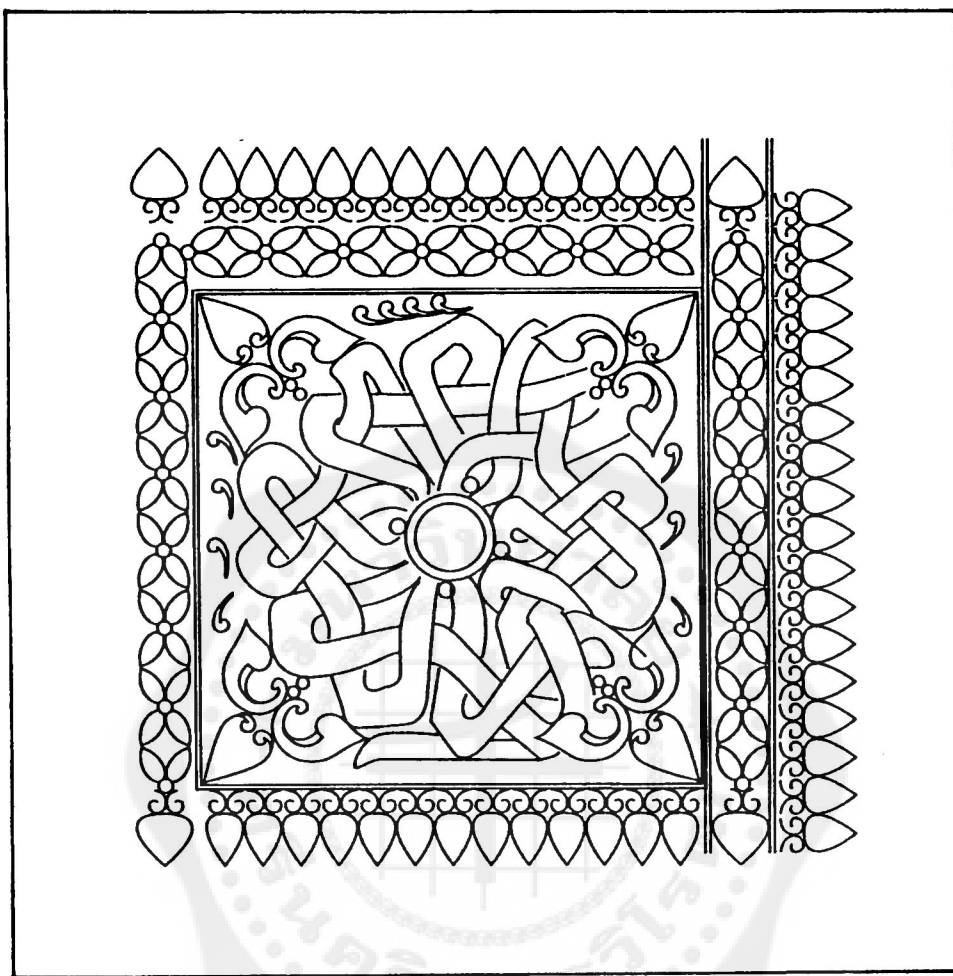
หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

เจ้าสามพระยา. 2543 : 166.



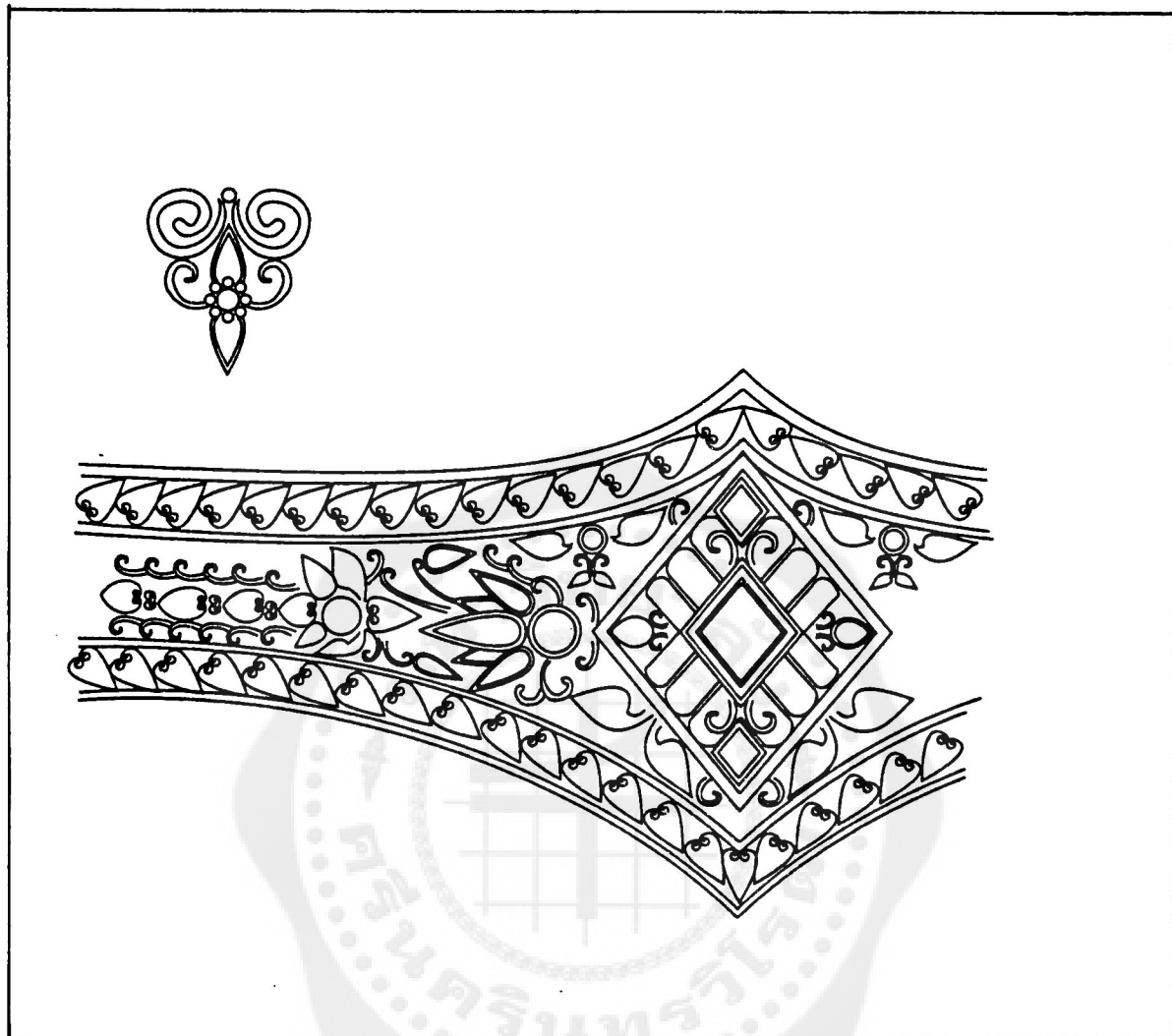
ลวดลายขึ้นส่วนเครื่องประดับทองคำ ประดับอัญมณีสี ใช้ลวดลายธรรมชาติเป็นหลัก
ในการออกแบบ

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากเครื่องประดับ ซึ่งอยู่ในตู้นิทรรศการที่พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



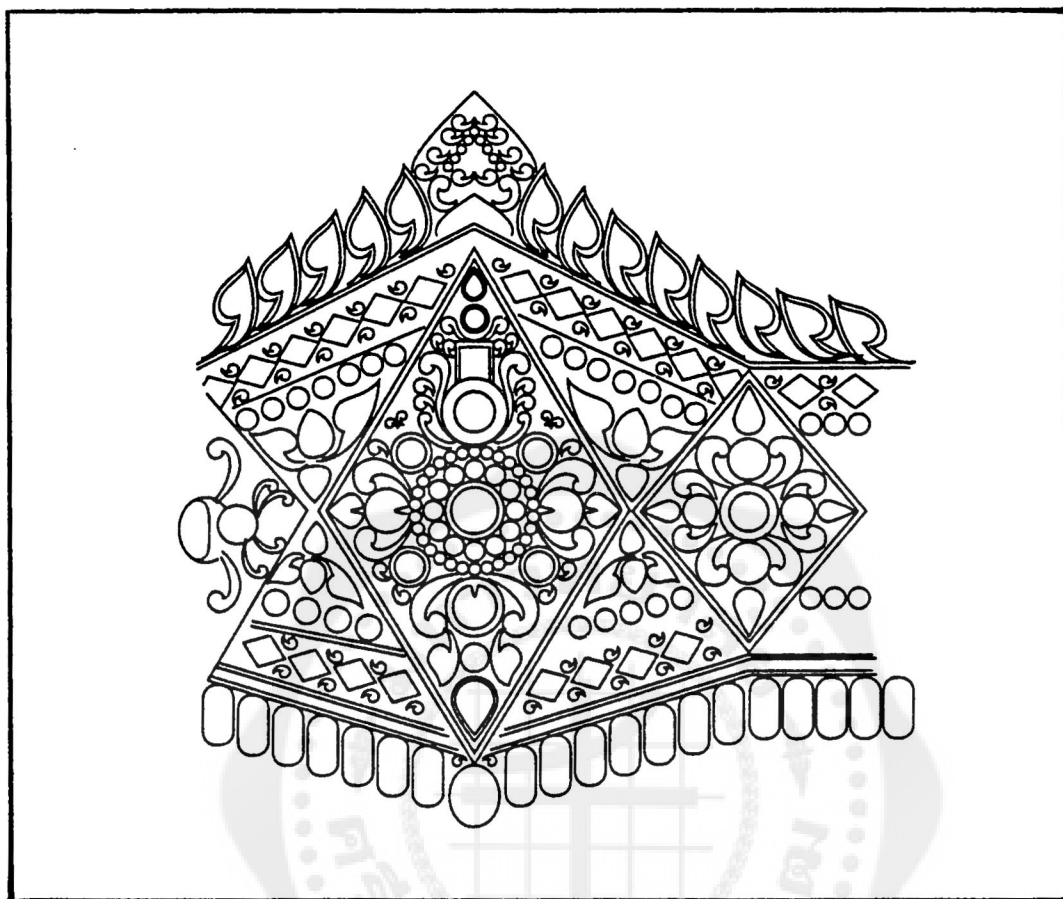
ลวดลายเข็มขัดทองคำประดับอัญมณี สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น ได้จากปรางค์ประธาน
วัดราชบูรณะ รัชกาลสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 2 (เจ้าพระยา)

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือศิลปะอยุธยา. 2542 : 27.



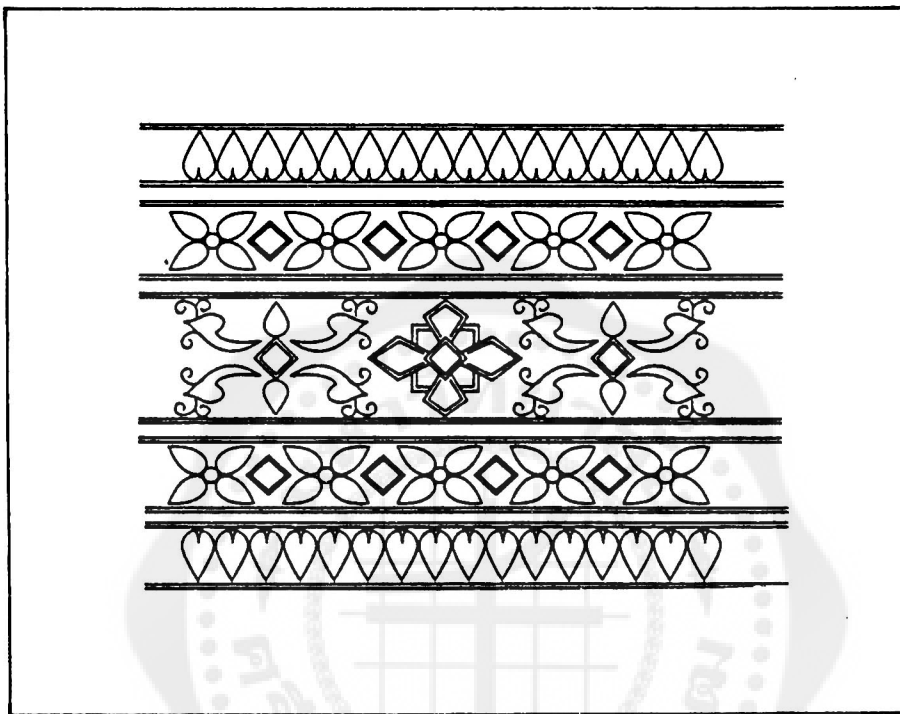
ลวดลายเครื่องประดับจุลมงกุฎสมัยกรุงศรีอยุธยา เครื่องประดับศีรษะกษัตริย์ สำหรับสวม
ครอบมุ่นมวยผมตรงกลางศีรษะฝังอัญมณีสีเป็นลายดอกไม้

หมายเหตุ : แกะลวดลายภาพประกอบหนังสือ เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. 2528 : 54.



ลวดลายเครื่องประดับพาดูรตองคำประดับอัญมณี มีลวดลายใกล้เคียงกับพาดูรตองคำ
ที่แกะลายจากหนังสือนำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา แต่ลวดลายของตัว
กนกด้านบนสลับกัน

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 1 พฤศจิกายน
2535 : 163.



ลวดลายเครื่องประดับทองพระกรทองคำประดับอัญมณี ออกแบบโดยใช้ลวดลายการซ้ำ
เน้นความแตกต่างด้วยลวดลายตรงกลาง ใช้ขนาดและอัญมณีให้มีความแตกต่างจากลายอื่น

หมายเหตุ : แกะลวดลายจากภาพประกอบหนังสือ นำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
เจ้าสามพระยา. 2543 : 164.

บทที่ 4

การผลิตเครื่องประดับและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นงานช่างฝีมือ ผลงานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา แสดงอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การผลิตเครื่องประดับที่นิยมในสมัยนั้นคือ การเชื่อมเส้นทองคำให้ติดกับแผ่นระนาบรองรับ สร้างลวดลายด้วยเส้น และใช้อัญมณีฝังให้เป็นจุดเด่น จากผลงานที่ปรากฏ เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยามีลักษณะเฉพาะและเป็นงานช่างฝีมือ มากกว่าการออกแบบรูปทรง วิธีหล่อซึ่งเป็นการผลิตระบบอุตสาหกรรมการทำเครื่องประดับในปัจจุบัน ปรากฏในสมัยกรุงศรีอยุธยาเช่นกัน นอกจากวิธีหล่อแล้ว ยังมีวิธีตุนและทุบเคาะให้เกิดเป็นรูปทรง ซึ่งปรากฏในงานเครื่องราชูปโภค รูปหงส์ กระโถนทองคำ ใช้วิธีทุบเคาะขึ้นรูปเป็นโครงสร้าง และตุนด้วยเครื่องมือที่เป็นเหล็กหรือเขาสัตว์ ทำให้เกิดลวดลายบนหัวหงส์เดินเส้นทองคำเชื่อมติดกับแผ่นที่ฉลุหรือตัดเป็นโครง เครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา สิ่งสำคัญอยู่ที่ความประณีตของงานช่าง ที่สามารถเชื่อมต่อประกอบงานชิ้นเล็กได้อย่างละเอียดจนหารอยต่อไม่พบ

วัฒนธรรม จุฑาวิภาค ได้กล่าวถึงฝีมือช่างทองในสมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งบันทึกโดย นิโกลาส แชร์แวล มีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

ช่างทองรูปพรรณของประเทศสยามฝีมือดีเท่าๆ กับของเราเหมือนกัน เขาทำเครื่องทองเงินรูปพรรณได้หลายพันแบบ ล้วนแต่งามๆ ทั้งนั้น การฝัง เงิน ทองคำ ทำได้สะอาดสะอาดมาก และสอดเส้นไปอย่างวิเศษ เขาใช้น้ำยาประสานทองคำน้อยและสอดถักได้อย่างชำนาญเหลือเกิน จนยากที่จะมองเห็นว่าตรงไหนเป็นรอยต่อ

(วัฒนธรรม จุฑาวิภาค. 2536 : 112)

การผลิตเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา มีหลายรูปแบบ ซึ่งการผลิตเครื่องประดับปรากฏอยู่ในงานเครื่องทอง เครื่องอุปโภคของพระมหากษัตริย์ และสิ่งของจำลองทองคำที่เกี่ยวกับพระพุทธศาสนาด้วย

ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์ ได้กล่าวถึงการผลิตเครื่องประดับรูปแบบต่างๆ ซึ่งมีข้อความตอนหนึ่งดังนี้

- ✓ **การหุ้ม** หมายถึง การตีทองให้เป็นแผ่นบางๆ แล้วนำมาห่อหุ้ม หรือโอบคลุมภาชนะ หรือวัตถุสิ่งของต่างๆ ให้เรียบร้อยสนิท อาทิ พระพุทธรูป ฝักดาบมีด ฯลฯ ให้ดูเหมือนว่าภาชนะหรือวัตถุสิ่งของนั้นทำด้วยทองทั้งหมด ถึงถ้าช่างฝีมือประณีตดูเผินๆ จะดูไม่ออกกว่าวัตถุนั้นทำแบบไหน นอกจากนี้ยังรู้จักใช้วิธี “เลี่ยม” คือส่วนใดที่มีความสำคัญเช่นที่ริม ที่ปลาย ที่ขอบ ที่ยอด ไม่ว่าจะเป็นภาชนะเครื่องใช้สอย และวัตถุสิ่งของต่างๆ เช่น ปลายพวยกาน้ำ ขอบปากถ้วยชาม พระเกตุมาลา ยอดฉัตร ฯลฯ แม้แต่พื้นคนก็นิยมเลี่ยมกันให้เกิดความสวยงาม เกิดความแปลก สะดุดตา
- ✓ **การปิด** หมายถึงการตี การรีดทองให้เป็นแผ่นบางที่สุด ซึ่งเรียกกันว่า แผ่นทองคำเปลว แล้วนำแผ่นทองนั้นไปปิดบนรักหรือน้ำยาอื่นซึ่งทาทับอยู่บนไม้ บนอิฐ หินปูน และวัตถุชนิดอื่นๆ ซึ่งโดยมากจะเป็นวัตถุสิ่งของที่สำคัญมีค่าสวยงาม เช่น บานประตู หน้าต่าง ตู้พระธรรม ช่อฟ้าใบระกา โต๊ะตั้ง พระพุทธรูป ฯลฯ หรือที่เรานิยมเรียกว่า **การลงรักปิดทอง** นั่นเอง และเป็นวิธีการนิยมใช้กันมากที่สุดในแดสุวรรณภูมิ
- ✓ **การบุ** หมายถึง การตีทองให้เข้ารูป คือตีให้เกิดเป็นรูปทรงต่างๆ ขึ้นตามต้องการ เช่น บุชั้น หรือการเอาทองหรือวัตถุแผ่นบางๆ หุ้มข้างนอก อย่างเช่นการบุหนัง บุผ้า หรือรองข้างใน เช่น มุงหลังคา ก็เรียกว่า เป็นการบุอย่างหนึ่งได้
- ✓ **การดุน** หมายถึง การทำให้แผ่นทองหรือแผ่นโลหะบางอย่างเป็นลอนนูนขึ้นมาคัล้าย กับที่เรียกว่า “ปั้ม” เช่น ดุนลาย หรือเรียกลวดลายชนิดที่ทำขึ้นด้วยกรรมวิธีนี้ว่า ลายดุน หรืออาจจะทำให้เป็นรอยรูปนูน รูปอะไรก็ได้ เช่น พระพุทธรูป ดอกไม้ สัตว์ ฯลฯ เราเรียกว่า รูปดุน

➢ **การหล่อ** หมายถึง การทำแม่พิมพ์หรือหุ่นขึ้น แล้วนำโลหะธาตุที่เผาหลอมจนเหลว คล้ายน้ำ เทลงในแม่พิมพ์ให้เป็นรูปขึ้น (เมื่อโลหะธาตุนั้นเย็นแข็งตัวลง) เช่น การหล่อ พระพุทธรูป เทวรูป การหล่อภาชนะ การหล่อวัตถุเครื่องใช้สอย ฯลฯ โดยเฉพาะถ้าหล่อด้วยทองคำก็ถือมีค่าสำคัญสูงและหายาก และเทคนิควิธีการเททองหล่อมีมาก เป็นวิชาการชั้นสูงซึ่งคนโบราณทำได้ดีมาก ไม่แพ้ปัจจุบัน

➢ **การสลัก** หมายถึง การทำให้เป็นลวดลายโดยวิธีเจาะต่างๆ หรือการใช้วัตถุมีคม ปลายแหลมอื่นขีดเขียนเป็นตัวหนังสือ หรือเป็นเส้นลาย หรือตีให้เป็นรอยรูปต่างๆ อย่างที่เราพูดกันว่า “สลักเสลา” ก็คือการทำให้พื้นผิวหรือตัววัตถุสิ่งของเป็นลวดลายงามด้วยการสลัก เป็นต้น

➢ **กะไหล่ หรือ กาไหล่** หมายถึง การเคลือบสิ่งที่เป็นโลหะด้วยเงินหรือทอง เป็นต้น โดยวิธีใช้ปรอททาทำความร้อน แล้วจึงปิดทองหรือเงินลงไป ชัดดูให้ติดแน่น หรือใช้วิธีเคี่ยวหลอมทองให้เหลวอย่างกับน้ำ แล้วนำไปถมทาชัดดูให้ทองติดแน่นบนพื้นผิวโลหะซึ่งอาบน้ำยา เช่น พระพุทธรูป สิ่งของ เครื่องใช้ สมัยโบราณนิยมกันมาก เพราะประหยัดทองติดแน่นคงทนถาวร และทำให้เกิดความสวยงามมาก

➢ **การคร่ำ** คือการเอาทองหรือเงินฝังเป็นลวดลายลงในโลหะ ด้ามและฝักมีดพরা สมัยโบราณนิยมมาก เรียกกันว่า คร่ำทองคร่ำเงิน (ประทุม ชุ่มเพ็งพันธุ์. ม.ป.พ. : 9)

การผลิตเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา นิยมใช้การเชื่อมเส้นลวดทองคำ ควันเป็นเกลียว และเป็นเส้นเรียบกลม ขดเป็นลวดลายเชื่อมติดกับแผ่นทอง ฝังอัญมณีสีต่างๆ เป็นดอกไม้ ใบไม้ ลายประจายาม ปรากฏวิธีการลงยาบ้าง แต่จะอยู่ในส่วนที่เป็นลายเล็กๆ เช่น ลวดลายดลับังสิงโต ทองคำที่ขุดได้จากฐานปรางค์วัดมหาธาตุ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การลงยาเป็นการผลิตเครื่องประดับด้วยการใช้อัญมณี หินสี แก้วปนละเอียด ใส่ในลวดลายที่ต้องการตกแต่ง ให้ความร้อนให้อัญมณีหรือหินสีที่ปนละเอียดติดกับแผ่นโลหะ เป็นวิธีทำลวดลายที่ต้องการลายละเอียดในบริเวณ

แคบเล็กได้ดี ให้ความสวยงามด้วยลายเส้นโลหะที่ขดเป็นโครงสร้างรอบนอก และสีของอัญมณีที่จัดวางเป็นลวดลายต่างๆ ซึ่งวิธีการยังเป็นการทำเครื่องประดับอีกวิธีหนึ่ง ที่ยังคงใช้อยู่จนถึงปัจจุบันนี้

✧ การลงยาเป็นวิธีการทำลวดลายบนเครื่องประดับ ซึ่งเป็นศิลปะเก่าแก่ของชาวอียิปต์และชาวตะวันตกกลางมาก่อน แต่ทำบนเครื่องปั้นดินเผา ชาวกรีกและชาวโรมันนิยมทำบนแผ่นโลหะ จากหลักฐานเชื่อว่า การลงยาของไทยได้รับอิทธิพลมาจากจีน เพราะจีนทำลงยามาก่อนไทยและมีกระบวนการในการทำลงยาเหมือนกัน การลงยาคือการทำลวดลายบนผิววัสดุ เกิดควบคู่มาพร้อมกับเครื่องถม แต่กรรมวิธีในการลงยาใช้ได้ทั้งวัสดุที่เป็นโลหะและเครื่องปั้นดินเผา เครื่องลงยาของไทยที่งดงามมากได้แก่ เครื่องลงยาราชาวดีในรัชกาลที่ 1 การลงยาของไทยในปัจจุบัน ใช้ทำกับเครื่องประดับที่มีราคาถูก เช่น ใช้แก้วป่นละเอียดผสมปรอทบนโลหะให้ความร้อนไล่ปรอทออกไป เหลือแต่แก้วสีติดบนโลหะ แทนการประดับด้วยพลอยหรือหินสีที่มีราคาแพง วิธีทำลวดลายก่อนเคลือบสีมีหลายวิธี มีทั้งการแกะให้เป็นร่องลึก ทูบให้เป็นร่อง หรือบัดกรีเดินเส้นลายด้วยเส้นโลหะไว้ก่อน แล้วจึงเคลือบตามลวดลายนั้น (อ่าน วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2540 : 17)

✧ การฝังอัญมณีประกอบเป็นลวดลาย เป็นวิธีหนึ่งซึ่งช่างทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา นิยม การฝังอัญมณีหุ้มขอบเป็นวิธีการฝังที่มีมานาน สันนิษฐานว่ามีมาก่อนสมัยกรุงศรีอยุธยา แต่มาปรากฏว่าในงานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

✧ วิธีฝังหิน (Bezels) เป็นวิธีหนึ่งที่เพิ่มความสวยงามและสีสรรพ้อย่างชัดเจนให้กับผลงาน สีของหินเป็นสิ่งที่เพิ่มการดึงดูดสายตามของผู้พบเห็นได้เป็นอย่างดี และถ้าได้รับการออกแบบสวยงามกลมกลืนด้วยแล้ว ยิ่งทำให้เครื่องประดับชิ้นนั้นเด่นชัด มีความสมบูรณ์อย่างน่าสนใจ ซึ่งความสมบูรณ์ในที่นี้หมายถึง ออกแบบได้งดงามสะอาดตา สมคุณค่าทั้งทางด้านวัสดุและประโยชน์ใช้สอย

การออกแบบเครื่องประดับที่ใช้หินฝัง การออกแบบโลหะมักจะนิยมใช้ผิวโลหะเรียบ เน้นจุดเด่นที่หิน และถ้าหินนั้นสีสวยหรือเป็นหินที่มีราคาด้วยแล้ว จะออกแบบให้หินเด่นชัดกว่าส่วนอื่นๆ หินที่ใช้ในการทำเครื่องประดับมีทั้งหินแท้และหินเทียม หินแท้จะมีราคาแพงกว่าหินเทียมมาก หินแท้ได้แก่ เพชร พลอยสี มรกต ทับทิม บุษราคัม ฯลฯ หินเทียม ได้แก่ การใช้แก้วมาอัดด้วยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์ มีสีเหมือนของจริงมากที่สุด ถ้าดูเพียงผิวเผินจะไม่รู้ว่าเป็นของแท้หรือของเทียม จนกว่าจะใช้แว่นขยายส่องดูจึงจะเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน (อ่าน วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ.

✕ การผลิตเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา จากหลักฐานที่เหลืออยู่ ไม่ปรากฏวิธีการฝังอัญมณีแบบอื่น นอกจากการฝังอัญมณีแบบหุ้มขอบตะเข็บข้าง และให้หนามเตยในตัวขอบขอบตะเข็บเป็นตัวลึอกให้อัญมณีติดแน่น เครื่องประดับบางชิ้นใช้วิธีการดุนให้เป็นลวดลายด้วยเครื่องมือการดุนทำได้ง่ายเพราะโลหะรูปพรรณประเภททองคำ เป็นโลหะเนื้ออ่อน ทำให้เกิดเป็นลวดลายได้ง่ายกว่าโลหะชนิดอื่น

✓ การฝังหินแบบหุ้มขอบ คือการนำโลหะตัดเป็นเส้นขอบ วัดขนาดให้เท่ากับอัญมณี แล้วเชื่อมเส้นขอบให้ติดกับบริเวณแผ่นโลหะที่จะฝังอัญมณี การฝังหินแบบหุ้มขอบสมัยกรุงศรีอยุธยา มีตัวลึอกหนามเตยด้านหน้าด้วย ซึ่งเข้าใจว่าตัดเป็นโครงสร้างของหนามเตยไว้พร้อมกับการตัดเส้นตะเข็บรูปแบบการฝังหินแบบหุ้มขอบ ปัจจุบันยังคงใช้อยู่ ใช้วิธีฝังแบบหุ้มขอบทั้งรูปแบบอัญมณีแบบหลังเบี้ย หรือหลังเต่า และอัญมณีชนิดเจียรในเหลี่ยมด้วย ทั้งนี้เพราะการฝังแบบหุ้มขอบ สามารถฝังอัญมณีได้มั่นคง และเก็บรอยตำหนิตามขอบของอัญมณีได้ดี ๖

การฝังหินแบบเกาะหินมีอยู่ 3 แบบดังนี้

1. การฝังหินอัญมณีแบบหุ้มขอบตะเข็บข้าง (Closed Setting) วิธีนี้สามารถเก็บหินได้มั่นคง นิยมใช้กับหินอัญมณีเจียรในทรงหลังเบี้ย การทำเครื่องประดับฝังหินแบบหุ้มขอบนิยมมากในสมัยกรุงศรีอยุธยา ปัจจุบันยังคงได้รับความนิยมอยู่และใช้กับอัญมณีเจียรในเหลี่ยมด้วย

2. การฝังหินอัญมณีแบบเกาะหรือแบบกรงเล็บ (Claw Setting) วิธีนี้จะทำเป็นหนามแหลมหรือเป็นขาขึ้นมาจากตัวแหวนแล้วเกาะหินไว้ นิยมเกาะเป็นกลุ่มเก็บหินอัญมณีได้มั่นคง เห็นความงามด้านข้างของหินอัญมณีได้น้อย เพราะรูปทรงต่ำไม่โปร่ง

3. การฝังหินอัญมณีทรงมงกุฎ (Crown Setting) มีลักษณะใกล้เคียงกับแบบกรงเล็บ แต่สูงโปร่งและมักใช้กับการเกาะหินอัญมณีเม็ดเดี่ยว เห็นประกายแสงของอัญมณีด้านบนและด้านล่างได้ชัดเจน (อ่าน วรณรัตน์ ตั้งเจริญ. 2540 : 17)

นอกจากการฝังอัญมณีแบบเกาะทั้งสามแบบแล้ว ยังมีการฝังอัญมณีที่นิยมในปัจจุบันคือการฝังอัญมณีแบบจิกไขปลาและการฝังอัญมณีแบบหนีบ

การฝังอัญมณีแบบจิกไขปลา ใช้กับการฝังอัญมณีขนาดเล็กที่ต้องการนำมาฝังรวมกันเป็นกลุ่ม หรือต้องการฝังอัญมณีให้แนบกับพื้นทอง การฝังต้องเจาะรูของอัญมณีด้วยสว่านไว้ก่อน ใช้เหล็กอกไก่จิกเนื้อทองให้ม้วนเป็นไขปลา ปักดทับขอบอัญมณี การฝังอัญมณีแบบหนีบ ใช้กับการฝังอัญมณีแบบเรียงเมล็ดที่มีขนาดเท่าๆ กัน ใช้เหล็กอกไก่เจาะร่องที่จะฝังทองให้หนีบอัญมณีให้แน่น (อ่าน ไสว แสงอาภาหญา. 2533 : 115 – 118)

✓ สมัยกรุงศรีอยุธยาามีวิธีการทำเครื่องประดับด้วยการถักสานอีกวิธีหนึ่ง ซึ่งเป็นวิธีการผลิตที่ต่างไปจากวิธีอื่นคือ เครื่องประดับศีรษะสตรีทำด้วยเส้นทองคำถักเป็นลวดลายดอกไม้ ปัจจุบันเครื่องประดับชิ้นนี้ อยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา การถักสานเป็นการผลิตเครื่องประดับอย่างง่าย โดยใช้มือ และเครื่องช่วยสานประเภทเข็มถักทำด้วยเหล็ก สำหรับเครื่องประดับคลุมผมสตรี ซึ่งใช้ผลิตด้วยการถักนั้น เป็นการถักสานเส้นทองคำแบบโปร่ง ในปัจจุบันไม่มีการผลิตเครื่องประดับแบบถักโปร่งให้เห็น มีการถักสาน แต่เป็นการทำแบบถักสานทึบ และใช้เส้นโลหะสานกันไปมา วิธีถักสานทึบ และใช้เส้นโลหะสานกันไปมาวิธีถักสานเป็นการแสดงความสวยงามด้วยเส้นโลหะ มักไม่ใช้การฝังอัญมณีมาร่วมในงานสานถัก

จากหลักฐานที่ปรากฏสันนิษฐานว่า การผลิตเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยามีดังนี้

1. การสร้างโครงสร้างด้วยการใช้ของมีคม เช่น กรรไกรตัดหรือฉลุด้วยเลื่อยฉลุ
2. การเชื่อมด้วยความร้อนให้ทองคำละลายติดกัน ต่อประกอบเป็นโครงสร้าง และทำลวดลาย
3. การแกะสลักด้วยเครื่องมือให้เป็นลวดลายนูนสูงหรือนูนต่ำ
4. การดุนให้เกิดเป็นลวดลายด้วยเครื่องมือ เช่น เหล็กปลายมน งาช้างหรือเขาสัตว์ ใช้กับทองคำที่มีแผ่นบาง
5. การเคาะทุบขึ้นรูปด้วยเครื่องมือประเภทค้อน
6. การฝังอัญมณีแบบหุ้มขอบหรือฝังตะเข็บ
7. การผลิตด้วยการหล่อ มักใช้กับประติมากรรม พระพุทธรูปที่มีขนาดใหญ่ พบในงานเครื่องประดับบ้าง

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องประดับ

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องประดับ มีต้นกำเนิดจากประเทศใด เริ่มต้นใช้ในสมัยใด ไม่ปรากฏหลักฐาน แต่ปรากฏกระบวนการผลิตหลายรูปแบบในสมัยกรุงศรีอยุธยา ในสมัยโบราณช่างทำเครื่องประดับคือ ช่างทอง ดังนั้น เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทำเครื่องประดับจึงปรากฏในรูปของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องทอง เครื่องมือและอุปกรณ์แต่ละชนิด แสดงถึงการแก้ปัญหาการใช้งานที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งแก้ปัญหาย่างภูมิปัญญาชาวบ้าน ในปัจจุบันยังใช้เครื่องมือแบบเก่าอยู่

วัฒนธรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้กล่าวถึงการผลิตเครื่องประดับและเครื่องมือสำหรับทำเครื่องประดับเมืองเพชรบุรี ซึ่งเป็นเครื่องมือโบราณ ใช้สืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ เครื่องมือดังกล่าวอาจมีใช้มาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา แต่ไม่มีหลักฐานปรากฏ เครื่องมือดังกล่าวมีดังนี้

1. **โต๊ะทำทอง** เป็นโต๊ะที่ช่างทองใช้นั่งทำทองและเก็บเครื่องมือต่างๆ

2. **เครื่องมือเป่าแผ่นและหลอมทอง** เครื่องเป่าแผ่นสมัยโบราณเรียก เครื่องเป่าไฟ หมายถึง การเอาหลอดเป่าไฟ สำหรับเชื่อมทองคำให้ติดกัน ในอดีตการเป่าแผ่นช่างทองจะให้หลอดทองเหลืองปลายโค้ง ปลายที่ใช้เป่ามีขนาดเล็กใหญ่ต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของเปลวไฟที่จะใช้ เปลวไฟจะได้จากถ้วยใส่น้ำมันมะพร้าว ไข่ไก่ปาดจากเมืองจีนเป็นไส้ วิธีเป่าแผ่น ช่างจะเป่าลมทางส่วนโคนของหลอด แล้วนำปลายหลอดจ่อด้านข้างของเปลวไฟ เมื่อเป่าลมจะได้เปลวสีน้ำเงินขนาดเล็กสำหรับเป่าแผ่น การหลอมทอง หมายถึงการให้ความร้อนแก่ทองคำจนละลายเป็นของเหลวแล้วเทลงในแบบที่ต้องการ เมื่อทองคำเย็นจะได้ทองมีรูปร่างตามแบบพิมพ์ การหลอมจะใช้ส้อมช่วยทำให้ไฟมีอุณหภูมิสูงเพื่อทำให้ทองละลาย กรณีที่ช่างต้องการทำแบบพิมพ์รูปแบบต่างๆ เช่น แหวน ช่างจะแกะแบบพิมพ์แหวนบนกระดองของเต่า กระดองปลาหมึกประกบกัน แล้วเททองคำลงไป

3. **เครื่องตีทอง** เครื่องมือตีทองมีอุปกรณ์ 2 ส่วนคือ

(1) ทัง เป็นแท่งเหล็กสำหรับรองรับการตีทองให้เป็นแผ่น หรือใช้รองสำหรับตีเพื่อตกแต่งรายละเอียดของทองรูปพรรณ

(2) ค้อน มีหลายขนาดขึ้นอยู่กับการใช้งาน

4. **เครื่องมือและวัสดุการชักลวด** การชักลวดเป็นการทำทองให้เป็นเส้นลวดขนาดต่างๆ เพื่อใช้ในการประกอบทองรูปพรรณต่อไป เครื่องมือชักลวด ประกอบด้วยแป้นชักลวด ความยาวขึ้นกับจำนวนรูปของแป้น มีประเภทของรูสำหรับชักลวดสองแบบคือ รูกกลมและรูสี่เหลี่ยมจัตุรัส โดยแป้นชักแต่ละแป้นจะมีรูเรียงตั้งแต่ขนาดใหญ่จนถึงขนาดเล็กมาก อุปกรณ์ในการชักลวดคือ คีมจับ ในกรณีที่ลวดมีขนาดใหญ่จะใช้ม้วน มีลักษณะเหมือนม้วนยาว ปลายด้านหนึ่งมีก้านสำหรับหมุน

5. **เครื่องมือสำหรับแกะทอง** ประกอบด้วยแท่นรองแป้นสำหรับแกะทอง และแป้นสำหรับแกะทอง เมื่อช่างต้องการแกะลวดลายบนทองรูปพรรณ ช่างทองจะนำทองรูปพรรณมาติดบนแป้นสำหรับแกะทอง โดยนำทองรูปพรรณติดบนชั้นที่ให้ความร้อน เมื่อชั้นเย็นลงทองรูปพรรณจะติดแน่นอยู่บนแป้นสำหรับแกะทอง สามารถนำไปเสียบในรูบนที่รองแป้นสำหรับแกะทอง เครื่องมือแกะทอง

9. **เครื่องชั่งทอง** มีหลายรูปแบบ รูปแบบหนึ่งเป็นเตาชั่งงานเดียว แขนของตาชั่งทำด้วยงาช้าง ฝั่งหมุดทองเหลืองขนาดเล็กเป็นตัวบอกน้ำหนัก เครื่องชั่งทองชนิดนี้เมื่อเลิกใช้ สามารถเก็บไว้ในตลับไม้ เครื่องชั่งชนิดนี้ ช่างเรียกว่า เต็งหรือกะเต็ง เครื่องชั่งทองอีกแบบหนึ่ง เป็นเครื่องชั่งชนิด 2 งาน ต้องใช้ตม่น้ำหนักขนาดต่างๆ ถ่วงอีกด้านหนึ่งเวลาชั่งทอง

10. **วัสดุที่ใช้ในการทำทองรูปพรรณ** วัสดุที่ใช้ในการทำทองรูปพรรณนอกจากน้ำมันมะพร้าว ไล่ตะเกียง น้ำมันเบนซิน และขี้ผึ้งที่ใช้ในการชักลวดแล้ว ยังมีวัสดุสำคัญในการทำทองรูปพรรณอีก 3 ส่วนดังนี้

(1) วัสดุที่ใช้ทำความสะอาดทอง ช่างทองเมืองเพชรใช้น้ำของลูกประคำดี คว้ายาล้างทอง แทนสบู่ ลูกประคำดีคว้ายเป็นผลแก่ของต้นประคำดีคว้าย ซึ่งเป็นต้นไม้ยืนต้น เมื่อแก่จะเป็นสีน้ำตาลแก่เกือบดำ ใช้ทำยาไทยได้ และเมื่อแช่กับน้ำร้อน น้ำจะเป็นฟอง ใช้ล้างเครื่องเพชรเครื่องทองได้

(2) สารละลายที่ช่วยในการเชื่อมหรือบัดกรีทอง ในการเชื่อมหรือบัดกรีทอง ช่างจะใช้น้ำประสานทองช่วย โดยส่วนผสมของน้ำประสานทองมีดังนี้

น้ำทองคำบริสุทธิ์หนัก 1 เพื่อ ทองแดงเครื่องหุ่่น หลอมปนกัน ทิ้งให้เย็นถูกด้วยตะไบละเอียดให้เป็นผง แล้วผสมน้ำประสานทอง หรือโบแรกซ์ ก็จะได้สารละลายในการเชื่อมหรือบัดกรีทอง

(3) สารที่ใช้ในการต้มทองและย้อมทอง ซึ่งได้แก่ กรดกำมะถัน น้ำเกลือ น้ำส้ม มะขาม กำมะถันผง และเศษโลหะเงิน (อ่าน วัฒนธรรม จุฬาลงกรณ์. 2536 : 71-91)

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการทำเครื่องประดับในปัจจุบันยังคงใช้แบบเดิม แต่พัฒนาให้สะดวกต่อการใช้อยิ่งขึ้น ใส่ว แสงอาจหาญ ได้กล่าวถึงเครื่องมือทำเครื่องประดับ

เครื่องมืออุปกรณ์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับช่างทองรูปพรรณ จะต้องรู้และใช้ให้เป็นถูกวิธีและเหมาะสมกับงาน เครื่องมือบางอย่างทำด้วยระบบไฟฟ้า บางอย่างเป็นของมีคม ถ้าใช้ไม่เป็นอาจเป็นอันตรายได้ เครื่องมือบางอย่างมีกลไกและวิธีใช้ค่อนข้างซับซ้อน ถ้าใช้ไม่ถูกวิธีอาจทำให้ผลงานไม่ละเอียดประณีต ดังนั้น จึงเป็นความจำเป็นที่ช่างทองรูปพรรณจะต้องเรียนรู้วิธีใช้เครื่องมือชนิดต่างๆ ให้ถูกต้องและมีทักษะการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานช่างทองรูปพรรณมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีประโยชน์ใช้สอยต่างกัน แยกตามประเภทการใช้ให้เหมาะสมกับงานดังนี้

1. **เครื่องมืออุปกรณ์ชุดเป่าไฟ** เกี่ยวกับการเชื่อมหรือบัดกรีเครื่องมืออุปกรณ์ชุดเป่าไฟ เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการเชื่อมและหลอมทองในขั้นนี้จะกล่าวเฉพาะการเชื่อมทอง

(1.1) เครื่องบีบลม เครื่องบีบลมใช้สำหรับเป่าลมผ่านแก๊สหรือน้ำมัน เพื่อนำเอาแก๊สหรือน้ำมันละอองออกจากหัวไฟ และพ่นไฟสำหรับให้ความร้อนในการเชื่อมหลอมทอง

(1.2) ขวดน้ำมัน ขวดน้ำมันมี 2 ขวด เรียกว่า ขวดน้ำมันคู่ ใช้บรรจุน้ำมันเบนซินสำหรับพ่นเชื้อเพลิงในการพ่นไฟออกจากหัวไฟ ขวดน้ำมันแต่ละขวดมีท่อจุ่มลงในขวด ต่อกับฝาขวด และปิดสนิทเพื่อป้องกันการระเหย ขวดที่ 1 มีท่อนำแก๊สหรือน้ำมัน ทำด้วยโลหะจุ่มลงในขวดและมีท่อขนาดเล็ก 2 ท่อเชื่อมระหว่างขวดที่ 1 และขวดที่ 2 ทางฝาขวด ขวดที่ 2 มี 2 ท่อ คือท่อที่ 1 เป็นท่อเป่าลม โดยใช้สายยางด้านหนึ่งต่อกับท่อนี้ อีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับเครื่องบีบลมท่อที่ 2 เป็นท่อนำแก๊ส ใช้สายยางด้านหนึ่งต่อเข้ากับท่อนี้ อีกด้านหนึ่งต่อเข้ากับหัวไฟ

2. **เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้หลอมทอง** การหลอมทองเป็นกระบวนการทำทองรูปพรรณและเครื่องประดับอัญมณี มีความจำเป็นต้องใช้ตั้งแต่ขั้นตอนแรกและระหว่างการทำทองรูปพรรณ เป็นความรู้เบื้องต้นในการทำเครื่องประดับทองรูปพรรณและอัญมณี ซึ่งช่างทองจะต้องเรียนรู้และฝึกทำจนเกิดทักษะ เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ ได้แก่

(1) อุปกรณ์ชุดเป่าไฟ

(2) รางเท รางเทเป็นเครื่องมือที่ทำหน้าที่เสมือนเป็นแบบในการเททองให้เป็นแท่งยาว เพื่อให้สะดวกในการนำไปเคาะ ริด ได้ง่ายขึ้น รางเทมีหลายขนาด ซึ่งช่างทองอาจจะต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานและปริมาณหรือน้ำหนักทองที่หลอมออกมา

(3) เบ้าหลอม เบ้าหลอมเป็นภาชนะที่ใช้ในการหลอมทอง ซึ่งมีความทนต่อความร้อนมาก เบ้าหลอมมี 2 ชนิดคือ เบ้าดำและเบ้าถ่าน

3. **เครื่องมือที่ใช้ในการดึงลวดทอง** การดึงลวดทองเป็นกระบวนการหนึ่งในการทำสร้อยแบบต่างๆ ซึ่งช่างทองจะต้องเรียนรู้และฝึกทำจนกว่าจะเกิดทักษะ เส้นลวดทองจะต้องมีขนาดสม่ำเสมอตลอดเส้นและยาวตามขนาดที่ต้องการ ตามวิธีทำสร้อยแบบนั้นๆ

(3.1) แป้นดึงลวด แป้นดึงลวดทองเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับดึงลวดให้ได้ขนาดและมีความยาวของลวดตามที่ต้องการ ในแป้นดึงจะมีรูสำหรับดึงลวดจากขนาดใหญ่และเล็กลงเรื่อยๆ ตามลำดับมี 2 ชนิดคือ แป้นดึงรูปกลมและแป้นดึงรูปเหลี่ยม

(3.2) คีมจับสำหรับดึงลวด มีหลายขนาดตามความเหมาะสมของงาน คีมจับดึงลวดขนาดใหญ่ จะเหมาะกับการใช้กับเครื่องดึงลวดหรือหมุ่น คีมจับนอกจากใช้ดึงลวดแล้ว ยังสามารถใช้ในการปักสร้อยแบบต่างๆ เช่น สร้อยปัด 2 ชั้น สมัยกระดุกูง สร้อยปัดขึ้นเดียว ฯลฯ ได้ด้วย

(3.3) ปากกาจับหรือเหล็กจับ ปากกาจับเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจับยึดชิ้นงานไว้เพื่อให้ชิ้นงานเคลื่อนทำให้สะดวกในการทำงาน สำหรับการดึงลวดทอง ปากกาจับจะใช้สำหรับจับยึดแป้นดึงลวด การดึงลวดทำได้ 2 วิธีคือ การดึงโดยใช้มือและดึงโดยใช้เครื่องมือหมุ่น

4. เครื่องมือที่ใช้ในการตัด การตัดเป็นกระบวนการหนึ่งของการทำทองรูปพรรณและเครื่องประดับอัญมณี การตัดมีหลายลักษณะขึ้นอยู่กับลักษณะของชิ้นงานหรือวัสดุที่จะตัดชิ้นงาน การตัดอย่างมีลักษณะเป็นแผ่นบางหรือหนา ชิ้นงานบางอย่างมีลักษณะกลม บางอย่างเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยมบางอย่างเป็นชิ้นงานขนาดเล็ก ถึงเล็กมาก ซึ่งจะต้องใช้เครื่องมือสำหรับตัดให้เหมาะสมกับงานนั้นๆ จึงจะทำให้ผลงานที่ทำออกประณีต สะอาด สวยงาม และประหยัดด้วย เครื่องมือที่ใช้มีดังนี้

(4.1) กรรไกรชนิดต่างๆ กรรไกรปากสั้นแบบโบราณ กรรไกรปากยาวแบบสแตนเลสหรือเหล็กกล้า และกรรไกรปากสั้น เหมาะสำหรับการตัดชิ้นงานที่เป็นแผ่นบางๆ ไม่กว้างมาก สามารถตัดเป็นเส้นโค้งหรือหักมุมแคบๆ ได้ดี นอกจากนี้ยังใช้ตัดลวดทองขนาดเล็กได้ด้วย กรรไกรปากยาว ใช้สำหรับการตัดลวดทองหรือแผ่นทองบางๆ ที่เป็นแผ่นกว้าง เหมาะสำหรับการตัดเส้นตรงยาวๆ หรือเส้นโค้งกว้างไม่หักมุมแคบ

(4.2) เลื่อย เลื่อยที่ใช้สำหรับช่างทอง ส่วนใหญ่นิยมใช้เลื่อยฉลุ เพราะสามารถเปลี่ยนใบเลื่อยตามขนาดที่ต้องการได้ เหมาะสำหรับชิ้นงานที่มีความหนา หรือใหญ่ ซึ่งไม่เหมาะที่จะใช้กรรไกรตัด สามารถตัดเป็นเส้นตรงหรือเส้นโค้งได้ นอกจากนี้ยังใช้ลวดทองขนาดต่างๆ ได้ด้วย

5. เครื่องมือที่ใช้ในการทำห่วงทอง การทำห่วงทอง เป็นกระบวนการหนึ่งของการทำสร้อยทุกแบบ ช่างทองจะต้องพิถีพิถันเป็นพิเศษ โดยเฉพาะขนาดของห่วงจะต้องมีขนาดเท่ากันหมด มิฉะนั้นจะทำให้ผลงานไม่ประณีตสวยงาม ดังนั้นช่างทองจึงควรรู้จักและใช้เครื่องมือ

(5.1) เหล็กแกนพันลวดทอง เหล็กแกนพันลวดทอง เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับพันลวดทองก่อนที่จะตัดเป็นห่วงเล็กแกนมี 2 ลักษณะคือ เหล็กแกนทรงกลมและเหล็กแกนทรงวงรีหรือรูปไข่ เหล็กแกนแต่ละรูปทรงแต่ละขนาดจะมีความเหมาะสมกับชิ้นงานไม่เหมือนกัน ช่างทองต้องรู้จักวิธี

เลือกเหล็กแกนพันลวดทองให้เหมาะสมกับงานดังนี้ เหล็กแกนรูปทรงรีหรือรูปไข่ ใช้สำหรับการทำห่วงทองในการทำสร้อยแบบห่วงคู่ แบบผ่าหวนไขว้ไปร้งและแบบบิดไปร้ง

6. เครื่องมือสำหรับเจาะ การเจาะเป็นกระบวนการอย่างหนึ่งของการทำทองรูปพรรณ ซึ่งช่างทองจะต้องรู้จักเครื่องมือ และเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน

(1) สว่านมือ สว่านมือเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเจาะชิ้นงาน ที่มีขนาดค่อนข้างเหมาะสมนาถึงหนามาก ส่วนมีลูกดอกสว่านหลายขนาด สามารถเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของงาน

วิธีใช้สว่านคือ เลือกดอกสว่านให้ได้ขนาดเหมาะสมกับงาน ใส่ดอกสว่านเข้ากับตัวสว่าน แล้วหมุนน็อตให้แน่น วางชิ้นงานบนไม้รองรับแล้วใช้เครื่องมือจับหรือตีตะปูยึดชิ้นงานไว้ให้แน่น วางดอกสว่านให้ตรงจุดที่ต้องการเจาะ และให้ตั้งฉาก ใช้มือข้างหนึ่งกดสว่านให้แน่น แล้วใช้มืออีกข้างหนึ่งหมุนอย่างสม่ำเสมอ จนกว่าลูกดอกจะทะลุ

(2) เข็มเจาะ มีลักษณะเป็นเหล็กปลายแหลม มีวิธีการใช้ดังนี้ วางชิ้นงานลงบนไม้รองรับ ให้จุดที่จะเจาะอยู่ตรงรูไม้หรือช่องว่างเพื่อให้เข็มทะลุได้ วางปลายเข็มเจาะให้ตรงจุดจะเจาะ กดให้แน่นแล้วค่อยๆ หมุนเข็มเจาะจนกว่าจะทะลุ หรือใช้ค้อนขนาดเล็กตีหัวเข็มเจาะ โดยใช้แรงตีความเหมาะสมของชิ้นงานแล้วจึงใช้หมุนเข็มเจาะ เพื่อให้ได้รูตามต้องการ

(3) มีดคว้าน เป็นเครื่องมือสำหรับคว้านรูที่เจาะแล้วให้เป็นรูขนาดใหญ่ขึ้นตามความต้องการ

วิธีใช้มีดคว้าน วางชิ้นงานกดลงบนที่รองรับ ใช้มือซ้ายจับชิ้นงานให้ทำมุมกับพื้นโต๊ะ 45° ไว้ให้แน่น ใช้ปลายมีดคว้านกดรูชิ้นงานแล้วค่อยๆ คว้านไปรอบๆ จนกว่าจะได้รูใหญ่ขึ้นตามที่ต้องการ

(4) เหล็กตอกรู เหล็กตอกรูเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเจาะรูชนิดหนึ่ง ซึ่งเป็นชิ้นงานที่ค่อนข้างหนา มีขนาดแตกต่างกัน ส่วนมากนิยมใช้ในการขยายรูให้กว้างขึ้น โดยใช้ค้อนตอกหัวเหล็กลงในรูชิ้นงานที่ต้องการขยายให้ใหญ่ขึ้น ก่อนจะต้องเลือกขนาดของเหล็กตอกให้เหมาะสมกับชิ้นงานที่ต้องการ

7. เครื่องมือที่ใช้ในการตะไบ การตะไบเป็นกระบวนการหนึ่งของการทำทองรูปพรรณทุกชนิด เป็นการขัดเกลามิวงของชิ้นงานให้เกลี้ยงเกลาเรียบร้อย สวยงาม ชิ้นงานบางอย่างจำเป็นต้องตะไบทั้งผิวภายนอกและภายใน เช่น เรือนแหวน ชิ้นงานบางอย่างต้องตะไบให้เป็นเหลี่ยม เช่น สร้อยแบบไขว้ดมัน สร้อยแบบบิดสองชั้น เป็นต้น เนื่องจากตะไบเป็นขั้นตอน การทำงานในการ

ตกแต่ง จึงจำเป็นต้องให้ความละเอียดประณีตเป็นพิเศษ ที่ช่างทองทุกคนจะต้องฝึกให้เกิดทักษะให้ได้ ตะไบแบ่งตามลักษณะใหญ่ๆ ได้ 4 ชนิดคือ ตะไบแบน ตะไบสามเหลี่ยม ตะไบทองปลิง ตะไบหางหนู ตะไบแต่ละชนิดย่อมเหมาะสมกับงานแต่ละอย่าง

8. เครื่องมือที่ใช้ในการเคาะหรือตีทอง ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเคาะ ได้แก่ ค้อนตีทอง ทั้งหรือแทนรองคีมจับ

9. เครื่องมือที่ใช้ในการรีดทอง การรีดเป็นกระบวนการหนึ่งของการทำทองรูปพรรณ เป็นการทำให้ทองที่เป็นแท่งสี่เหลี่ยมหรือแท่งกลม แบน และยาวออกให้ได้ขนาด ความกว้าง ความหนา และความยาวตามที่ต้องการ เครื่องมือที่ใช้ในการรีดทองมี 2 ชนิด คือ เครื่องรีดทองไฟฟ้า และเครื่องรีดมือหมุน

10. เครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการขัดเงา การขัด เป็นกระบวนการหนึ่งของการทำทองรูปพรรณ เป็นขั้นตอนการตกแต่งเพื่อให้ผลงานดูเรียบร้อย ประณีตสวยงาม ก่อนนำไปล้างและชุบทอง เครื่องมือที่ใช้ขัด ปัจจุบันนิยมใช้เครื่องขัดไฟฟ้า เพราะสามารถทำงานได้รวดเร็ว เร็วและมีประสิทธิภาพทำให้ประหยัดเวลาในการทำงานลงได้มาก ช่างทองรูปพรรณจะต้องทำให้เป็น ใช้ให้ถูกวิธีและฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะ เครื่องขัดได้แก่ เครื่องขัดเงาไฟฟ้า ล้อผ้าขัดเงา และแปรงขัดทองเหลือง

11. เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องชั่งเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างมาก ที่ช่างทองจะต้องรู้จักวิธีใช้ เพราะมันเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับวัดน้ำหนักของทองอย่างมีมาตรฐาน ความจำเป็นของเครื่องชั่งมีดังนี้ ใช้ชั่งน้ำหนักทองหรือเพชรพลอยเวลาซื้อขาย และใช้ชั่งน้ำหนักทอง หรือเพชรพลอย ในขณะที่กำลังทำทองรูปพรรณและทำเครื่องประดับอัญมณี

เครื่องชั่งทองและเพชรพลอยมี 2 ชนิด คือ

(1) เครื่องชั่งไฟฟ้า เครื่องชั่งน้ำหนักไฟฟ้า เป็นเครื่องชั่งที่สามารถชั่งน้ำหนักได้ละเอียด และได้มาตรฐานมากที่สุด เพราะมีระบบการทำงานที่เป็นระบบอัตโนมัติ ข้อดีของเครื่องชั่งไฟฟ้าคือ ง่ายต่อการใช้งาน และการปรับค่าศูนย์ด้วยระบบอัตโนมัติ การเก็บข้อมูลไว้ในเครื่อง จนกว่าจะได้ค่าแน่นอน ซึ่งปรากฏตัวเลขออกมา เครื่องชั่งไฟฟ้าบางรุ่นสามารถชั่งได้หลายครั้งโดยไม่ต้องเอาชิ้นงานออกจากเครื่องชั่ง เครื่องจะเก็บข้อมูลไว้ทุกครั้ง และปรากฏผลรวมออกมาได้ด้วยเครื่องไฟฟ้าบางรุ่น นอกจากชั่งบอกน้ำหนักเป็นระบบเมตริก แล้วยังสามารถบอกน้ำหนักเป็นบาท (ตามมาตราชั่งหนักทองของไทย) โดยไม่ต้องตั้งเครื่องใหม่และไม่ทำให้เครื่องชั่งผิดพลาดเวลาชั่งแต่ประการใด

(2) เครื่องชั่งแบบใช้ลูกตุ้ม เป็นเครื่องที่ใช้ระบบความสมดุลของลูกตุ้มที่มีขนาดน้ำหนักมาตรฐานได้กับน้ำหนักของชิ้นงาน ซึ่งผู้ชั่งต้องเติมน้ำหนักลูกตุ้มหรือลดน้ำหนักลูกตุ้มจนกว่าน้ำหนักทั้งสองข้างจะสมดุลกัน ซึ่งดูได้จากเข็มชี้ตรงเลขศูนย์ จะทราบว่าชิ้นงานหรือเครื่องทอรูปพรรณมีน้ำหนักเท่าไร โดยดูจากน้ำหนักของลูกตุ้ม

วิธีการใช้เครื่องชั่งแบบลูกตุ้ม วางทอรูปพรรณหรือชิ้นงานที่จะชั่งลงบนจานเครื่องชั่งด้านใดด้านหนึ่ง นำลูกตุ้มวางลงบนจานเครื่องชั่งด้านที่เหลือ สังเกตเข็มเครื่องชั่ง ถ้าเข็มชี้ตรงเลขศูนย์ไม่เอียงไปด้านใดด้านหนึ่งแสดงว่าทอรูปพรรณหรือชิ้นงานที่ชั่งมีน้ำหนักเท่ากับลูกตุ้มพอดี ก็สามารถบอกน้ำหนักได้โดยดูจากน้ำหนักของลูกตุ้มมาตรฐาน ถ้าชิ้นงานหรือทอรูปพรรณที่ต้องการชั่งเอียงลงส่วนจานลูกตุ้มเอียงขึ้น แสดงว่าลูกตุ้มเบาควายังไม่สมดุลให้เติมน้ำหนักลูกตุ้มเข้าไปจนกว่าน้ำหนักสองข้างเท่ากัน เข็มชี้ที่เลขศูนย์ แสดงว่าน้ำหนักสองข้างเท่ากันพอดี จึงไปอ่านน้ำหนักของลูกตุ้มได้เท่าไรก็จะเป็นน้ำหนักของชิ้นงาน หรือทอรูปพรรณที่ต้องการชั่ง (อ่าน ใสว แสงอาภากร. 2533 : 29-74)

ปัจจุบันเครื่องประดับไม่ใช่งานช่างฝีมือที่ทำเฉพาะในครัวเรือน หรือค้าขายเฉพาะภายในประเทศ งานเครื่องประดับและอัญมณีของไทย เป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศปีละมากมาย สถิติการส่งออกเครื่องประดับ ประเทศไทยจัดเป็นผู้มีปริมาณส่งออกในอันดับต้นๆ ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นผู้ผลิตส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับสำคัญ เนื่องจากมีฝีมือเป็นเลิศทั้งการเจียระไนพลอยและเพชร รวมทั้งการผลิตเครื่องประดับที่มีฝีมือเป็นที่ยอมรับตลาดโลก นั่นคือพื้นฐานสำคัญที่มาจากฐานการผลิตเครื่องประดับช่างฝีมือในสมัยกรุงศรีอยุธยา

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ได้กล่าวถึงการผลิตเครื่องประดับและอัญมณีที่เป็นระบบอุตสาหกรรมในปัจจุบัน โดยแบ่งการผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องประดับและอัญมณีออกเป็น 3 ลักษณะดังนี้

1. อุตสาหกรรมเจียระไนเพชร ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการเจียระไนส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมรวมทุนกับชาวต่างประเทศ และได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) โดยนักลงทุนชาวต่างประเทศเป็นผู้นำเอาเทคโนโลยีการเจียระไนเพชร เครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ตลอดจนการนำเข้าเพชรดิบมาจากต่างประเทศเข้ามาทำการเจียระไนที่ประเทศไทยแล้วส่งออกไปยังตลาดโลก

2. **อุตสาหกรรมการเจียรไนพลอย** ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการเจียรไนพลอย โดยทั่วไปมีอยู่เป็นจำนวนมาก และมีศูนย์กลางอยู่ที่กรุงเทพมหานครและแหล่งผลิตพลอยในจังหวัดต่างๆ เช่น จันทบุรีและกาญจนบุรี เป็นต้น การลงทุนในอุตสาหกรรมนี้ใช้เงินลงทุนไม่มากนัก เนื่องจากเครื่องมือและอุปกรณ์การเจียรไนไม่ซับซ้อน และมีราคาถูกกว่าเครื่องมือการเจียรไนเพชร

3. **อุตสาหกรรมเครื่องประดับ** มีผู้ประกอบการลงทุนในอุตสาหกรรมนี้เป็นจำนวนมาก ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ทำการผลิตทั้งเพื่อการส่งออกและตลาดภายในประเทศ การผลิตในอุตสาหกรรมเครื่องประดับนี้ ต้องมีความรู้ด้านศิลปะและความชำนาญในกระบวนการผลิตตั้งแต่การออกแบบ การทำแม่แบบ การหลอมโลหะ การผสม การหล่อ การขึ้นรูปตัวเรือนรูปพรรณ การฝังอัญมณีเข้ากับตัวเรือน ไปจนถึงการแต่งชิ้นสุดท้าย (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2541 : 5)

การผลิตเครื่องประดับเป็นงานอุตสาหกรรม การพัฒนาการด้านการผลิตมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาใช้ แต่รากฐานการผลิตเช่นเดิมครั้งสมัยกรุงศรีอยุธยายังคงมีอยู่ นั่นคือวิธีการผลิตด้วยวิธีเชื่อมบัดกรีต่อประกอบ การทุบเคาะ แกะสลักดุนลวดลาย และการหล่อ ซึ่งเป็นการผลิตแบบอุตสาหกรรมการทำเครื่องประดับมีกระบวนการที่เป็นระบบมากขึ้น ตั้งแต่การออกแบบเครื่องประดับ การใช้อัญมณีโลหะรูปพรรณ ซึ่งเน้นความสร้างสรรค์รูปทรง สมัยกรุงศรีอยุธยางานเครื่องประดับผลิตครั้งละชิ้นเดียว ไม่ผลิตด้วยวิธีหล่อ ปัจจุบันการผลิตเครื่องประดับเป็นระบบอุตสาหกรรม ผลิตครั้งละจำนวนมาก โลหะรูปพรรณที่ใช้ไม่ใช่เฉพาะทองคำเช่นสมัยกรุงศรีอยุธยา ใช้โลหะรูปพรรณที่มีความแตกต่างด้านคุณสมบัติ ตามความต้องการของตลาดการค้ามากขึ้น แต่ทองคำยังคงเป็นหนึ่งในโลหะรูปพรรณที่มีค่ามากที่สุด

บทที่ 5

อภิปรายสรุป

การศึกษารายการออกแบบเครื่องประดับและกระบวนการผลิตเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาได้แบ่งการค้นคว้าออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1. ประวัติศาสตร์และศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยา
2. เครื่องประดับและการออกแบบเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา
3. การผลิตเครื่องประดับและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

ประวัติศาสตร์และศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยา

กรุงศรีอยุธยาได้รับการสถาปนาเป็นราชธานีในปีพุทธศักราช 1893 โดยพระเจ้าอู่ทอง หรือ พระรามาริบัติที่ 1 กรุงศรีอยุธยาดังอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง จึงเหมาะแก่การเกษตรกรรมและมีแม่น้ำสายหลักไหลมาจากทางเหนือโอบล้อมตัวเมือง ทำให้สะดวกต่อการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ จากสภาพภูมิศาสตร์ดังกล่าว จึงทำให้กรุงศรีอยุธยามีความเจริญอย่างรวดเร็ว กรุงศรีอยุธยามีกษัตริย์ปกครองทั้งสิ้น 33 พระองค์ มีราชวงศ์ปกครอง 5 ราชวงศ์ ได้แก่ ราชวงศ์สุพรรณภูมิ ราชวงศ์สุโขทัย ราชวงศ์ปราสาททอง ราชวงศ์พลหลวง และสิ้นสุดสมัยกรุงศรีอยุธยาในปีพุทธศักราช 2310

การปกครองในสมัยกรุงศรีอยุธยา มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีสิทธิขาดแต่เพียงผู้เดียว เป็นการปกครองแบบสมบูรณาญาสิทธิราช ซึ่งได้ต้นแบบการปกครองมาจากเขมร

สมัยกรุงศรีอยุธยามีรายได้เข้ามาทะนุบำรุง 3 ทาง ดังนี้

1. เก็บภาษีอากรของราษฎร เรียกว่า ส่วยอากร
2. รายได้จากการค้าขายในพระคลังสินค้า
3. รายได้จากการค้าขายกับต่างประเทศ

ก่อนที่กรุงศรีอยุธยาจะมีการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศ การศึกษามีศูนย์กลางอยู่ที่วัด มีธรรมเนียมการศึกษาเช่นเดียวกับสมัยกรุงสุโขทัย วัดเป็นที่รวมแหล่งวิทยาความรู้และเป็นที่รวมศรัทธาของประชาชน พระสงฆ์มีหน้าที่อบรมสั่งสอนความรู้ ด้านวิชาการ ปรัชญาธรรม และวิทยาศาสตร์ ส่วนวิชาที่เป็นทักษะทางอาชีพเฉพาะด้านเกี่ยวกับงานช่าง เช่น ช่างปูน ช่างก่อสร้าง ช่างเหล็ก ช่างหล่อ ช่างแกะสลัก ช่างทอง เรียนเฉพาะในครอบครัว หลังจากกรุงศรีอยุธยาติดต่อ

ค้าขาย มีสัมพันธไมตรีกับชาวต่างประเทศ มีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมและวิทยาการต่างๆ ได้รับอิทธิพลทางความคิดและการศึกษาจากต่างประเทศ เป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา มีการเปลี่ยนนักเรียนไทยไปเรียนที่ประเทศฝรั่งเศส ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช มีตำราวิชาเกิดขึ้น มีหนังสือแบบเรียนเล่มแรกชื่อ จินตามณี เป็นจุดเริ่มต้นของการบันทึกหลักฐานทางวิชาการขึ้นเป็นครั้งแรก

สังคมสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นสังคมแบบศักดินา แบ่งชนชั้นด้วยยศทางศักดินา พระมหากษัตริย์เป็นชนชั้นสูงสุด รองลงมาคือพระบรมวงศานุวงศ์ ขุนนาง ข้าราชการ ราษฎร และทาส การสร้างระบบศักดินา เริ่มต้นในสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ แม้สังคมจะแสดงความเหลื่อมล้ำทางศักดินา แต่การที่คนไทยสมัยกรุงศรีอยุธยามีความศรัทธาต่อพุทธศาสนา ศาสนาจึงเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจ ให้เกิดความกลมเกลียวเป็นผืนแผ่นดินได้เป็นอย่างดี พระมหากษัตริย์สมัยกรุงศรีอยุธยาเกือบทุกพระองค์ไม่กีดกันศาสนาอื่นที่จะเข้ามาเผยแพร่ในกรุงศรีอยุธยา ให้สิทธิราษฎรเลือกนับถือศาสนาได้ตามศรัทธา เป็นเสรีภาพที่ให้แก่ราษฎร ศาสนาที่เข้ามาเผยแพร่ในกรุงศรีอยุธยา ได้แก่ ศาสนาพราหมณ์ ศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม พระมหากษัตริย์สมัยกรุงศรีอยุธยามีความศรัทธาต่อพุทธศาสนา มีประเพณีสร้างวัดในขณะครองราชย์อยู่ จึงปรากฏหลักฐานสถาปัตยกรรมศาสนาเหลืออยู่จนถึงปัจจุบัน

ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยาแบ่งเป็น 3 ยุคดังนี้

1. **ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น** เริ่มตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) พุทธศักราช 1893 ถึงรัชกาลสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ พุทธศักราช 2031 ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นได้รับรูปแบบการสร้างงานสถาปัตยกรรมมาจากศิลปะแบบลพบุรี อิทธิพลศิลปะแบบขอม และศิลปะแบบสุโขทัย นิยมสร้างเจดีย์เป็นองค์ประธาน การวางตำแหน่งเจดีย์ วางตามผังวัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปแบบเจดีย์สมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้นมี 4 รูปแบบคือ รูปแบบเจดีย์ทรงปราสาท รูปแบบเจดีย์ทรงระฆัง รูปแบบเจดีย์ทรงแปดเหลี่ยม รูปแบบเจดีย์ทรงปราสาทยอด มีสถาปัตยกรรมที่สามารถเข้าไปประกอบพิธีทางศาสนา ได้แก่ อุโบสถและวิหาร ในรัชกาลสมเด็จพระนเรศวรมหาราช กรุงศรีอยุธยาได้ติดต่อกับชาวจีน มีช่างจีนมาสอนการทำเครื่องปั้นดินเผาให้กับช่างไทย ในยุคนี้นักช่างไทยได้นำเครื่องปั้นดินเผามารุ่นหลังคา ประดับช่อฟ้าปราสาทและปูพื้นอุโบสถ

ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น มีปูนปั้นประดับตกแต่งสถาปัตยกรรมและประติมากรรมเป็นรูปเล่าเรื่อง ประติมากรรมรูปสัตว์แบบลอยตัว และประติมากรรมที่เป็นพระพุทธรูป มีทั้งชนิดแกะสลักหินทราย ปั้นปูนแล้วหล่อด้วยสำริด ทาด้วยยางรักแล้วปิดด้วยทองคำเปลว รูปแบบการสร้างพระพุทธรูปได้ต้นแบบที่เรียกว่า ศิลปะแบบอู่ทอง ต่อมาเป็นรูปแบบผสมระหว่างศิลปะแบบอู่ทองและศิลปะแบบสุโขทัย

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น ปรากฏบนผนังปูนเปียกภายในปราสาท สีที่ใช้เป็นสีที่อยู่ในวรรณะเดียวกัน ที่เรียกว่า สีเอกรงค์ ใช้สีดินดำ สีขาว สีแดง ลักษณะภาพเหมือนจิตรกรรมในสมัยสุโขทัย แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับพุทธศาสนา มีภาพต้นไม้ดอกไม้ประกอบ มีอักษรจีนผสมอยู่ในภาพซึ่งแสดงให้เห็นถึงอิทธิพลของจีนที่แผ่อยู่ในกรุงศรีอยุธยายุคต้นด้วย

งานประณีตศิลปสมัยกรุงศรีอยุธยายุคต้น เป็นงานช่างฝีมือด้านการแกะสลักไม้แบบนูนสูงแล้วปิดทอง โดยใช้ลวดลายไทยประกอบกับรูปสัตว์ในวรรณคดี เช่น พญานาค ราชสีห์ หงส์ เนื่องจากรวดทำด้วยไม้จึงไม่มีหลักฐานเหลืออยู่มาก

2. ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง เริ่มตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 พุทธศักราช 2031 ถึงรัชกาลสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม พุทธศักราช 2071 ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลางระยะแรกเป็นยุคแห่งความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ อันเนื่องจากการค้าขายกับต่างชาติ และเป็นยุคแห่งการเปลี่ยนถ่ายวัฒนธรรมจากต่างชาติมาสู่กรุงศรีอยุธยา กรุงศรีอยุธยาเป็นที่กล่าวขวัญชื่นชมของชาวต่างชาติ ด้านสถาปัตยกรรม ปราสาทราชวัง ความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้ศิลปกรรมเจริญรุ่งเรืองขึ้น กรุงศรีอยุธยายุคกลางระยะหลัง เป็นยุคแห่งความปั่นป่วน เกิดศึกภายใน ภายใต้การปกครองของพระมหาจักรพรรดิได้เสียกรุงศรีอยุธยาให้กับพม่า ความเจริญรุ่งเรืองทางศิลปกรรมหยุดชะงักเป็นเวลา 16 ปี สมเด็จพระนเรศวรมหาราชทรงกู้เอกราชกลับคืนมาได้ในปี พุทธศักราช 2135 เศรษฐกิจและศิลปกรรมจึงได้รับการฟื้นฟูอีกครั้งหนึ่ง

สถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง มีรูปแบบเจดีย์ใหม่เกิดขึ้นคือ เจดีย์ทรงเหลี่ยมย่อมุม ที่เรียกว่า เจดีย์ทรงย่อมุมไม้สิบสองหรือเจดีย์เพิ่มมุม ช่างได้นำรูปแบบการสร้างเจดีย์ทรงปราสาท เจดีย์ทรงระฆัง เจดีย์ทรงปราสาทยอดมาผสมผสาน มีฐานรูปสี่เหลี่ยมด้านเท่า เพิ่มจากฐานไปถึงยอดฐานบัลลังก์ สถาปัตยกรรม หลังคาอุโบสถในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง เป็นจั่วซ้อนกันเป็นชั้น จากยอดแหลมกางออกเป็นชายคา เรียกว่า ปีกนก ตกแต่งหลังคาด้วยช่อฟ้า ใบระกา

หางหงส์ หน้าบันอุโบสถตกแต่งด้วยปูนปั้นหรือไม้แกะสลัก เป็นลายกนกและลายเครือเถา ผนังวิหาร ทำเป็นผนังฉาบปูนเรียบ วิหารบางแห่งจะเป็นลูกกรงเรียงต่อกัน

ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง เป็นประติมากรรมตกแต่งประดับสถาปัตยกรรม ศาสนสถาน มีทั้งประเภทไม้แกะสลักปูนปั้นประดับ ลวดลายที่ใช้เป็นลายกนกผสมลายดอกไม้ ประยุกต์ ปูนปั้นกรวยเชิงประดับเรือนธาตุเจดีย์ และมีประติมากรรมปูนปั้นแบบนูนสูง เป็นเรื่องพุทธประวัติและทศชาติของพระพุทธเจ้า ประติมากรรมพระพุทธรูปแบบลอยตัวในสมัยกรุงศรีอยุธยา ยุคกลาง ไม่สร้างขนาดใหญ่ มีพระพุทธรูปปางใหม่ๆ เกิดขึ้น ได้แก่ปางไสยาสน์ ปางมารวิชัย ปางลีลา ปางสมาธิ ปางประทานอภัย ระยะแรกการสร้างพระพุทธรูปคงเป็นศิลปะแบบอู๋ทอง ต่อมาได้พัฒนาเป็นศิลปะแบบอู๋ทองผสมศิลปะสุโขทัย

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา ยุคกลาง มีทั้งจิตรกรรมในฝาผนังอุโบสถ วิหาร บนแผ่นกระดานและจิตรกรรมบนแผ่นโลหะ สืบมาใช้สีดินแดง สีดำเขม่าไฟ สีเหลือง สีขาว เช่นเดียวกับสมัยกรุงศรีอยุธยา ยุคต้น เรื่องราวจิตรกรรมคงเป็นเรื่องเกี่ยวกับพุทธศาสนา เป็นภาพเทวดาชุมนุม ภาพฝูงช้าง แสดงลายเส้นหนักเบา เครื่องประดับเทวดาเป็นลายไทยประเภทกนกหางไหล กนกเปลว กนกหางโต

งานประณีตศิลป์ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ยุคกลาง มีการแกะสลักไม้เป็นพระพุทธรูป และงานแกะสลักไม้เป็นรูปเทวดาถือพระขรรค์ที่บนประตูดุสิตาสามองค์ วัดพระศรีสรรเพชญ์ ศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยา ไม่มีหลักฐานเหลือให้ศึกษาได้มาก เพราะเป็นยุคแห่งการสิ้นอิสรภาพและยุคแห่งการต่อสู้ดิ้นรน

3. ศิลปกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยา ยุคปลาย เริ่มตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง 2172 ถึงกรุงศรีอยุธยาเสียให้กับพม่า พุทธศักราช 2310 ไทยเสียเอกราชให้กับพม่า สมเด็จพระนเรศวรทรงกู้เอกราชกลับคืนมา กรุงศรีอยุธยาได้กลับมาเจริญสัมพันธไมตรีกับต่างชาติ มีวิทยาการใหม่ๆ มาสู่กรุงศรีอยุธยา เช่น วิธีการใช้ปืนและการสร้างป้อมปราการ ชาวยุโรปที่เข้ามาเจริญสัมพันธไมตรีทางการทูตและค้าขาย ได้แก่ อังกฤษ ฮอลันดา ฝรั่งเศส ชาวเอเชียที่เข้ามาค้าขาย ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น มลายู โดยเฉพาะชาวจีนได้ตั้งรกรากต่อมาจนถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

งานสถาปัตยกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย ได้ฟื้นศิลปะขอมกลับมาอีกครั้งหนึ่ง ได้นำรูปแบบเจดีย์ทรงปราสาทและการวางผังการสร้างวัดและการวางผังองค์ประธานเจดีย์แบบขอมมาใช้ อีกต่อมาได้พัฒนาการสร้างเจดีย์ทรงเหลี่ยมย่อมุม เปลี่ยนจากลายบัวคว่ำบัวหงายมาเป็นลายสิงห์แบบซ้อนลดหลั่นกัน บนยอดเจดีย์มีเสาริเวียรปล้องไฉนซ้อนเป็นชั้น ปล่อยปลายแหลมเรียวไปบนพ้ายอดมุมสุดมีปุมกลมเรียกหยดน้ำค้าง สถาปัตยกรรมที่ได้รับอิทธิพลต่างชาติ ได้แก่ รูปแบบหน้าต่างเปลี่ยนจากทรงสี่เหลี่ยม เป็นทรงโค้งครึ่งวงกลม โค้งไปบรรจบกันตรงกลาง เรียกหน้าต่างทรงนี้ว่า ทรงกลีบบัว อาคารที่ได้อิทธิพลจากฝรั่งเศสคือ อาคารโบสถ์วัดตะเว็ด มีการก่ออิฐขึ้นปูนแบบโรโคโคผสมลายกนกคาบของไทย

ประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย คงเหมือนประติมากรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคกลาง แต่มีความละเอียดประณีตกว่า มีลายปูนปั้นผสมผสานระหว่างลายแบบตะวันตก ประติมากรรมพระพุทธรูปสร้างด้วยวิธีปั้นปูน แล้วปิดทองทับ นิยมสร้างพระพุทธรูปเครื่องใหญ่อย่าง กษัตริย์

จิตรกรรมสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย พัฒนามาจากกรุงศรีอยุธยายุคกลางในช่วงแรก ต่อมาช่างเขียนได้พัฒนาฝีมือมากขึ้น เก็บลวดลายได้ละเอียด ใช้องค์ประกอบมาช่วยจัดภาพ แก้ปัญหาพื้นที่ว่างมากขึ้น มีการผสมผสานระหว่างลายไทยกับอิทธิพลทางยุโรปและจีน โดยการนำต้นไม้ภูเขา โขดหินมาประกอบ การใช้สีได้เปลี่ยนจากสีเอกรงค์เป็นหลายสี สีที่นำมาใช้ได้แก่ สีฟ้า สีเขียว สีม่วง

งานประณีตศิลป์ในสมัยกรุงศรีอยุธยายุคปลาย เป็นยุคที่ปรากฏงานช่างฝีมือด้านประณีตศิลป์รูปแบบใหม่ เป็นงานประณีตศิลป์ที่ถือว่ามีความค่ายากที่จะหาช่างที่มีฝีมือยุคสมัยใดเท่าเทียมได้ งานประณีตศิลป์ประเภทลายรดน้ำปิดทอง การประดับกระจกสี การประดับมุก การทำเครื่องถม การทำเครื่องทอง เครื่องประดับ งานประณีตศิลป์ดังกล่าวได้กลายเป็นต้นแบบงานประณีตศิลป์ให้กับงานช่างในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

กล่าวโดยสรุป ประวัติศาสตร์และศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้ส่งผลถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ได้นำแบบอย่างงานศิลปกรรมในสมัยกรุงศรีอยุธยาคืบคลานมากอีกครั้งหนึ่ง โดยเฉพาะศิลปกรรมด้านงานสถาปัตยกรรม งานการสร้างอุโบสถ งานสร้างพระบรมมหาราชวัง สร้างศิลปกรรมเกือบทุกประเภท เลียนแบบสมัยกรุงศรีอยุธยา นอกจากนั้นยังมีช่างต่างๆ เช่นเดียวกับสมัยกรุงศรีอยุธยา

เครื่องประดับและการออกแบบเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา

งานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาจัดอยู่ในกลุ่มเครื่องทอง เป็นงานช่างฝีมือ ช่างทำเครื่องประดับและงานที่เกี่ยวกับเครื่องทองคำ พระมหากษัตริย์ทุกพระองค์มีช่างทองช่างเงินประจำพระองค์ ช่างทองและช่างเงินทำงานไม่ปะปนกัน ช่างแต่ละประเภทมีความชำนาญแตกต่างกัน ช่างทองช่างเงินจัดรวมอยู่ในกลุ่มช่าง ซึ่งต่อมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์เรียก ช่างสิบหมู่คือกลุ่มช่างในสมัยกรุงศรีอยุธยานั่นเอง

เครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา ที่ปรากฏที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ทำด้วยทองคำฝังอัญมณีสี มีทำด้วยโลหะประเภทเงิน และนาคบ้าง แต่มีไม่มาก อัญมณีที่ใช้ประกอบ นิยมเจียรไนในรูปแบบหลังเต่าหรือหลังเบี้ย มีเจียรไนเหลี่ยมบ้าง แต่เป็นรูปแบบเหลี่ยมหยาบ และมีน้อยกว่าการเจียรไนแบบหลังเต่า มีเครื่องใช้ที่ทำด้วยทองคำ ซึ่งใช้ลวดลายวิธีผลิตเช่นเดียวกับการทำเครื่องประดับ เครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยาทำด้วยโลหะมีค่าคือทองคำ มีหลักฐานปรากฏว่า สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นศูนย์กลางการค้าทองคำและมีการทำเหมืองแร่ทองคำ โดยมีชาวต่างชาติเป็นผู้สำรวจและให้ความร่วมมือด้านการทำเหมืองแร่ทองคำ ดังนั้น ทองคำจึงเป็นโลหะมีค่าใช้กันแพร่หลายในกลุ่มชนชั้นสูง โดยนำมาทำเป็นเครื่องประดับ ทำเป็นภาชนะ และทำสิ่งของจำลองที่เกี่ยวกับพุทธศาสนา

งานเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา แสดงความเด่นด้านความประณีตของงานช่างฝีมือ จากการเชื่อมเส้นทองคำประกอบเป็นลวดลาย มีความละเอียด แก้ปัญหาบริเวณว่างด้วยการใช้รูปแบบซ้ำ อัญมณีที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา ได้แก่ พลอยสีแดง ทับทิม มรกต หยก ตาแมว โป่งขาม เพชร บุษราคัม นิล ไข่มุก

เครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยาที่เป็นเครื่องประดับของพระมหากษัตริย์ ได้แก่

กรองคอ ทำด้วยทองคำแผ่เป็นแผ่นใหญ่ แยกเป็นชิ้นต่อกัน ทำเป็นลวดลายดอกไม้ฝังอัญมณีสีต่างๆ ด้านหน้าก่อรังแตนเป็นลายดอกจันทร์ ฝังอัญมณี รูปแบบการก่อรังแตนลายดอกจันทร์ ช่างทองเมืองเพชรบุรีได้นำมาใช้ทำเครื่องประดับของเมืองเพชรบุรีด้วย

สังวาลและทับทรวง มีหลายแบบ มีขนาดต่างกัน ทำลวดลายเส้นทองฝังอัญมณี ส่วนที่เป็นชายร้อยด้วยไข่มุกเม็ดเล็ก ลายใช้ลายขัดสอดฝังอัญมณี ลวดลายบางลายสันนิษฐานว่าได้อิทธิพลของอาหรับอินเดีย สังวาลสามารถถอดออกเป็นชิ้นแล้วนำมาต่อประกอบกันได้ ลวดลายสังวาลแต่ละท่อนสวยงามประณีต

กำไลทองคำ มีทั้งชนิดกลาง ชนิดตัน แกะสลักลวดลายละเอียด บางชิ้นฝังอัญมณีรอบวง กำไลลวดลายที่ใช้เป็นลายที่เกิดจากการสลักประกอบเส้นทอง

สร้อยข้อมือทองคำ ถักด้วยเส้นทองเล็ก มีหัวด้านหน้า แกะสลักลวดลายละเอียดฝังอัญมณี บางชิ้นทำเป็นหัวแบบหอยจัน และแบบทำเป็นเม็ดทองร้อยต่อกันแบบลูกประคำ มีทั้งชนิดเรียบและเกลี้ยงและชนิดมีลวดลาย

พาทูร์ดและทองพระกร พาทูร์ดมีขนาดกว้างกว่าทองพระกร ใช้เส้นทองคำเชื่อมลวดลายฝังอัญมณีสี่โดยรอบ ใช้ลายไทยประเภทลายประจำยาม ลายกนก ลายก้านขด รูปแบบซ้ำกันตลอดทั้งวง

ถ้ำมรงค์ เป็นเครื่องประดับที่มีมากนับเป็นร้อยวง มีทั้งชนิดทองแกะสลักลายและฝังหัวด้วยอัญมณี บางวงทำเป็นหัวสิงห์ วัวให้ลูกกินนม ดอกไม้ ซึ่งแสดงถึงการออกแบบเครื่องประดับที่โยงเอาธรรมชาติรูปสัตว์มาใช้ ซึ่งการนำรูปสัตว์ทำเป็นเครื่องประดับนั้น นิยมทางแถบยุโรปมากกว่าทางเอเชีย

เครื่องประดับศีรษะ มีทั้งกษัตริย์ชายและกษัตริย์หญิง เครื่องประดับศีรษะชายทำเป็นรูปมงกุฎประดับอัญมณี เป็นที่สวมมวยผมที่เรียกว่า จุลมงกุฎ ที่ประดับศีรษะหญิงทำด้วยเส้นทองคำ ถักเป็นลายดอกไม้

ปิ่นแห่ง หรือหัวเข็มขัด มีทั้งชนิดรูปแบบอัญมณีเม็ดใหญ่ฝังและแบบเป็นลวดลายรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด เดินเส้นทองคำเล็กๆ เป็นลวดลายฝังอัญมณีสีต่างๆ

การออกแบบเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาได้รูปแบบลวดลายที่นำมาใช้ประกอบเครื่องประดับ 3 ประเภท ดังนี้

1. ได้รูปแบบลายประดิษฐ์ประเภทลายไทย ซึ่งสันนิษฐานว่านำมาจากงานจิตรกรรมไทยที่เรียกว่า ศิลปะไทย เช่น ลายกนกก้านขด ลายกนกผักกูด ลายประจำยาม ลายบัวคว่ำบัวหงาย
2. ได้รูปแบบประยุกต์มาจากธรรมชาติ เช่น ลายดอกไม้ ใบไม้ ซึ่งลายดังกล่าวปรากฏในงานเครื่องประดับประเภทสังวาลและภาชนะใช้สอย
3. ได้รูปแบบจากลวดลายปูนปั้นตกแต่ง ทั้งนี้เพราะปรากฏลวดลายเครื่องประดับเหมือนกับลวดลายปูนปั้นตกแต่ง ซึ่งผลงานทั้งสองเกิดขึ้นในยุคสมัยเดียวกัน

การแก้ปัญหาของช่างทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาให้การออกแบบที่มีความลงตัว จากแกนกลาง และการใช้ลวดลายซ้ำที่มีขนาดเท่ากัน แก้ปัญหาบริเวณว่างด้วยการใช้เส้นทองคำขดเป็นลวดลายและฝังอัญมณีสีต่างๆ ประกอบ ความสวยงามอยู่ที่ความประณีตของช่าง และเส้นทองคำที่อ่อนช้อยละเอียด สีสดใสของสีเหลืองทองคำกับอัญมณีที่ตัดกัน ซึ่งเป็นเอกลักษณ์เด่นของเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา และได้กลายเป็นเอกลักษณ์เครื่องประดับแบบไทยในเวลาต่อมา

การผลิตเครื่องประดับและอุปกรณ์ที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยา

จากการศึกษามูลงานเครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยาที่แสดงอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเจ้าสามพระยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สันนิษฐานว่า การผลิตเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยามีดังนี้

1. การตัดหรือฉลุโครงสร้างเครื่องประดับ ด้วยการใช้อุปกรณ์ เช่น กรรไกร หรือเลื่อยฉลุ
2. การใช้ความร้อนด้วยวิธีเชื่อม ให้ทองคำหลอมละลายติดกัน โดยใช้เครื่องเป่าลมหรือเครื่องเป่าไฟ เป็นเครื่องมือโบราณที่ใช้มานาน แต่ไม่มีหลักฐานว่าใช้ครั้งแรกในสมัยใด
3. การแกะสลักใช้เครื่องมือที่ทำด้วยเหล็ก ประเภทสิ่ว แกะสลักให้เกิดเป็นลวดลายนูนสูงและนูนต่ำ
4. การฉุดด้วยเครื่องมือให้เกิดเป็นลวดลาย เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ เหล็กปลายมน งาช้างหรือเขาสัตว์
5. การทุบเคาะขึ้นรูปด้วยเครื่องมือประเภทค้อน
6. การฝังอัญมณีแบบหุ้มขอบ

เครื่องมือที่ใช้ทำเครื่องประดับสมัยกรุงศรีอยุธยาสันนิษฐานว่า ใช้เครื่องมือทำทองแบบช่างทองเมืองเพชรบุรี เพราะช่างทองเมืองเพชรสืบทอดการทำเครื่องประดับจากสมัยกรุงศรีอยุธยา มีการนำรูปแบบลวดลายมาใช้ ด้วยลักษณะของช่างไทย นิยมที่จะทำงานเลียนแบบต่อกัน ซึ่งรวมถึงการใช้เครื่องมือต่างๆ ด้วย เครื่องมือที่ช่างทองเมืองเพชรใช้ทำเครื่องประดับได้แก่ โตะทำทอง เครื่องมือเป่าลมหรือเครื่องเป่าไฟ เครื่องตีทอง เครื่องมือและวัสดุการชักลวด เครื่องมือแกะทอง เครื่องมือตัดทอง เครื่องมือช่วยการจับทอง เครื่องมือช่วยในการทำส่วนประกอบต่างๆ และเครื่องขัดทอง

บรรณานุกรม

- _____. (2531). "พลอย" หนังสือภาพปกิฉ เน่งน้อย สอาดพรรค. กรุงเทพฯ : บริษัท โรงพิมพ์สหมิตร จำกัด.
- _____. (2527). "อัญมณีศาสตร์" หนังสือภาพปกิฉกั๊งแก้ว ศรีอรทัยกุล. กรุงเทพฯ : กองวัฒนธรรม. (ม.ป.พ.). เครื่องเงินเครื่องทอง. กรุงเทพฯ : สำนักปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ.
- กรมศิลปากร. (2537). องค์เอกอัครอุปถัมภ์. มรดกช่างศิลป์ไทย. กรุงเทพฯ : เซเว่นพรีนตัง กรุ๊ป.
- _____. (2541). งานช่างแกะสลักในท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : บริษัทประชาชน จำกัด.
- _____. (2542). งานช่างศิลปกรรมในท้องถิ่น. กรุงเทพฯ : บริษัทประชาชน จำกัด.
- _____. (2543). นำชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา. กรุงเทพฯ : บริษัท ศรีเมืองพิมพ์ จำกัด.
- เกรียงศักดิ์ กำลัังสินเสริม. (2538). พลังแห่งสีสัน. กรุงเทพฯ : บริษัท เอช. เอ็น. กรุ๊ป จำกัด.
- _____. (2527). "อัญมณีศาสตร์" อนุสรณ์งานภาพปกิฉกั๊งแก้ว ศรีอรทัยกุล. กรุงเทพฯ : จิตรกร ตั้งเกษมสุข. (2525). ความเป็นมาของการศึกษาไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เคล็ดไทย จำกัด.
- เจนจิตต์ กุลทลบุตร. (2535). "ศิลปวิชาช่างไทย" 100 ปีสมเด็จพระเจ้าฟ้าจุฑาธุช. กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์ พรีนตัง กรุ๊ป จำกัด.
- ตรี อมาตยกุล. (2516). "ศิลปะสมัยอยุธยา" พื้นฐานอารยธรรมไทยตอนศิลปไทย (รวมบทความ). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- น. ณ ปากน้ำ. (2524). วิวัฒนาการลายไทย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ.
- _____. (2543). จิตรกรรมกรุงศรีอยุธยา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ.
- นพวัฒน์ สมพิน. (2535). "ช่างสิบหมู่ (ช่างไทยโบราณ)" 100 ปี สมเด็จพระเจ้าฟ้าจุฑาธุช. กรุงเทพฯ : บริษัท อมรินทร์ พรีนตัง กรุ๊ป จำกัด.
- นิตยสารสารคดี. (2538). อยุธยา. กรุงเทพฯ : บริษัทแปลนเอสเตท จำกัด.
- บังอร ปิยะพันธุ์. (2538). ประวัติศาสตร์ไทย. กรุงเทพฯ : โอ.เอส พรีนตัง เฮ้าส์.
- ประทุม ชุ่มเพ็งพันธ์. (ม.ป.พ.) เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร.

ประสาธ ตีระนันท์. (2516). **“พลอยจันทบุรี” อนุสรณ์ในงานศพ คุณแม่เข้า วัดนผล.**

กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บูรพาศิลป์.

_____. (2531). **อัญมณีไทย.** กรุงเทพฯ : องค์การค้าคุรุสภาการพิมพ์.

ฝ่ายวิชาการกองพิพิธภัณฑ์สถาน. **“ถนิมพิมาภรณ์” นิตยสารศิลปวัฒนธรรม.** 14(1) พฤศจิกายน 2535.

มาตยา อิงคนารถ และคณะ. (2529). **ประวัติศาสตร์ไทย.** กรุงเทพฯ : โอ เอส พริ้นติ้ง เฮาส์.

รัชนีกร เศรษฐ์. (2532). **โครงสร้างสังคมและวัฒนธรรมไทย.** กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. (2526). **ศิลปะเครื่องประดับ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิมวอลอาร์ต.

_____. (2540 มกราคม – มิถุนายน). **“ศิลปะบนโลหะล้ำค่า”** วารสารศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.

_____. (2542 มกราคม-มิถุนายน). **“อัญมณีไทย”** วารสารศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.

_____. (2539 กรกฎาคม-ธันวาคม). **“หินอัญมณี”** วารสารศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.

_____. (2533). **“เครื่องเงิน เครื่องทอง และอัญมณี”** นิทรรศการทัศนศิลป์ วันสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี กรุงเทพฯ : เลิฟ แอนด์ ลิฟเพรส จำกัด.

วรรณรัตน์ อินทร์อำ. (2535). **ศิลปะพื้นบ้าน.** กรุงเทพฯ : ต้นอ้อ.

_____. (2536). **ศิลปะเครื่องประดับ.** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

วัฒนะ จุฑาวิภาค. (2535). **ศิลปหัตถกรรมของช่างทอง เมืองเพชร : ความเป็นมาและสภาพปัจจุบัน.** กรุงเทพฯ : บริษัทอมรินทร์ พริ้นติ้งกรุ๊ป จำกัด.

วิรุณ ตั้งเจริญ. (2537). **การออกแบบ 2 มิติ.** กรุงเทพฯ : โอ เอส พริ้นติ้ง เฮ้าส์.

วิเรชา จันทร์สุวรรณ. (2541). **ชีวิตคนไทยในสมัยอยุธยา.** กรุงเทพฯ : บริษัท เลิฟ แอนด์ ลิฟเพรส จำกัด.

- ศรีศักร วัลลิโภดม. (2524). **ข้อขัดแย้งเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ.
- _____. (2542). **“กรุงศรีอยุธยาเรา” ศิลปวัฒนธรรม** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน.
- สงวน รอดบุญ. (2535). **“ช่างสิบหมู่” สารานุกรมศึกษาศาสตร์ ฉบับเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ ในมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 5 รอบ**. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ : บริษัท วิสิทธิ์พัฒนา จำกัด.
- สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ. (2541). **อัญมณีสาร**. กรุงเทพฯ : สมาคมผู้ค้าอัญมณีไทยและเครื่องประดับ.
- สันติ เล็กสุขุม. (2542). **ศิลปะอยุธยาทางช้างหลวงของแผ่นดิน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เมืองโบราณ.
- ลาโรจน์ มีวงษ์สม. (2542). **ประวัติวัดสำคัญในอยุธยา**. กรุงเทพฯ : บริษัท คอมแพคท์พรินติ้ง จำกัด.
- แสงเพชร (นามแฝง). (2542). **บนแผ่นดินอยุธยา**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วันชนะ.
- สมบัติ พลายน้อย ปาริชาติ เรืองวิเศษ. (2538). **“อยุธยาธานีศรีสยาม” สารคดีเพื่อความเข้าใจในแผ่นดินอยุธยา**. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์.
- สุมิตร เทพวงษ์. (2540). **“การแต่งกายของไทยสมัยอยุธยา” อยุธยาจรดโลก 2540**. พระนครศรีอยุธยา. โรงพิมพ์เทียนวัฒนา อยุธยา.
- สโมสรศิลปวัฒนธรรม. (2535 พฤศจิกายน). **“เพชรเจียรไนเหลี่ยมราชินี” ศิลปวัฒนธรรม**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มติชน.
- ไสว แสงอาภาภ. (2533). **คู่มือช่างเครื่องประดับอัญมณีเบื้องต้น**. อุบลราชธานี : โรงพิมพ์ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- ไสว แสงอาภาภ. (2533). **คู่มือช่างทองรูปพรรณเบื้องต้น**. อุบลราชธานี : โรงพิมพ์ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ.
- _____. (2531). **อัญมณีไทย**. กรุงเทพฯ : องค์การค้าครูสภาการพิมพ์.

- _____. (1982). **Thai Life : Treasures of Thailand**. Bangkok : Amarin Press.
- Arem, Joel. (1978). **Rocks and Minerals**. Toronto : Bantan Books.
- Bynyasingh, Temsiri. (1999). **Thai Gems and Jewellery**. Bangkok : Victory Point Corp.Ltd.
- Delius, Jean & Eckersley, Thomas. (1975). **Jewelry Making an Illustrated Guide to Technique**. New Jersey U.S.A. Prentice-Hall, Inc.
- Hoskin,John. (1988). **A Buyer's Guide to Thai Gems and Jewellery**. Darnsutha Press.
- Syamananda, Rong. (1981). **A History of Thailand**. Thailand : Thai Watana Pamich Co.,Ltd.





ภาคผนวก

-ก-

ศิลปะเครื่องประดับในสมัยอยุธยาและการออกแบบในปัจจุบัน

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

วารสารศิลปกรรมศาสตร์

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

6(2) กรกฎาคม – ธันวาคม 2541

ศิลปะสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นศิลปะที่จัดอยู่ในยุคประวัติศาสตร์ มีหลักฐานแสดงความเจริญทางด้านศิลปกรรมหลายด้านปรากฏอยู่ ศิลปะสมัยอยุธยา เริ่มตั้งแต่กรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ประมาณ พ.ศ. 1893-2310 รวมเวลา 417 ปี งานจิตรกรรมฝาผนัง ประติมากรรมแกะสลักไม้ หรือ ปฏิมากรมพระพุทธรูป โดดเด่นมีลักษณะเฉพาะตัว รวมไปถึงงานสถาปัตยกรรมเจดีย์ย่อมุม งานประณีตศิลป์ ลวดลายรดน้ำปิดทอง ไปจนถึงงานเครื่องประดับ มีลักษณะเด่นเฉพาะไม่เหมือนยุคสมัยใด ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ภายในพระบรมมหาราชวังมีโรงช่างต่างๆ ของหลวง สำหรับทำงานด้านช่างทองรูปพรรณ ซึ่งมีทั้งช่างหุงทอง ช่างทำมุก ช่างสร้าง เช่น ช่างรูปพระปฏิมากรมหรือพระเจดีย์เป็นเครื่องทองคำ ช่างเหล่านี้เป็นช่างหลวงประจำวัง ซึ่งในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นยุคที่มีช่างหัตถกรรมฝีมือดีเยี่ยม

งานเครื่องประดับสมัยอยุธยาเป็นงานช่างฝีมือที่มีความละเอียดด้านลวดลาย แฝงไว้ความเป็นไทยแท้ แต่วัสดุโลหะรูปพรรณที่ใช้คือทองคำ ทองคำที่ใช้ในสมัยอยุธยามีหลายระดับ เช่น ทองเนื้อหก ในความหมายนี้หมายถึง ทองคำหนัก 1 บาท ราคา 9 บาท ระหว่างทองเนื้อหกและทองเนื้อเก้า ทองเนื้อเก้าคือทองคำแท้บริสุทธิ์จะราคาแพงกว่าทองเนื้อหก ซึ่งเป็นทองคำผสมโลหะอื่น เนื่องจากในสมัยกรุงศรีอยุธยามีโลหะทองคำมาก ทั้งเครื่องประดับและภาชนะต่างๆ มักทำด้วยทองคำมากกว่าโลหะอื่น ทองคำเป็นโลหะที่ใช้ทำเครื่องประดับและเครื่องใช้ของพระมหากษัตริย์ไปจนถึงสร้างพระพุทธรูป เครื่องประดับที่ทำในสมัยกรุงศรีอยุธยา จากหลักฐานที่เหลืออยู่เกือบทั้งหมด เป็นของพระมหากษัตริย์และขุนนางชั้นสูง จากหลักฐานดังกล่าว ทำให้สามารถรู้ถึงลวดลายการออกแบบและกรรมวิธีในการทำเครื่องประดับในสมัยอยุธยาได้

เครื่องประดับในสมัยอยุธยาสามารถแบ่งตามประเภทใช้สอยได้ 3 ประเภท คือ

1. ประเภทเครื่องใช้ ได้แก่ ตลับเขียนหมาก ถาดของใส่พลู จอกตม่น้ำ ผอบ กาน้ำ พัดโบก กระปุกใส่ซอง กระโถน รองเท้า มีดดาบ กรรมวิธีผลิตใช้วิธีดุนผสมกับวิธีหุ้ม และการทุบเคาะขึ้นรูป ใช้เส้นลวดทองเดินเป็นลวดลายและฝังพลอยสี หินสี

2. ประเภทเครื่องประดับ จากหลักฐานที่เหลืออยู่ ส่วนมากเป็นเครื่องประดับของ พระมหากษัตริย์ ได้แก่ มงกุฎ กำไล แหวน ทับทรวง (จีประดับทรวงอก) ปิ่นเหนง (หัวเข็มขัด) ทองกร (กำไลข้อมือ) พานหัต (กำไลข้อเท้า) จุลมงกุฎ (ที่ครอบผม) กรรมวิธีในการผลิตใช้วิธีบัดกรี เดินเส้นทองเป็นลวดลายเส้นประดับตกแต่ง ส่วนที่เป็นกลีบดอกไม้และลวดลายประดับด้วยอัญมณี ประเภทเพชรลูก เพชรซีก พลอยสี หินสี โครงสร้างของเครื่องประดับมีทั้งวิธีฉลุ เคาะขึ้นรูป ตัดโครงสร้างด้วยความร้อน ดุนลวดลาย ฝังพลอยและเพชรแบบหุ้มขอบหรือฝังตะเข็บ ซึ่งวิธีฝังพลอยแบบหุ้มขอบใช้กับเครื่องประดับที่ไม่ใช้วิธีหล่อพิมพ์

3. ประเภทแสดงศรัทธาความเชื่อทางพุทธศาสนา ได้แก่ การสร้างพระพุทธรูป สถูปและเจดีย์จำลอง ในสมัยกรุงศรีอยุธยามีหลักฐานการสร้างพระพุทธรูปด้วยทองคำหลายองค์ มีตั้งแต่ขนาดเล็กไปจนถึงขนาดใหญ่ กรรมวิธีที่ใช้คือ วิธีหล่อ วิธีนี้ใช้ทองคำแท่งผสมโลหะอื่น เช่น ทองแดง เพื่อช่วยให้ทองคำมีความแข็งแรงไม่บอบง่าย (เทคนิคการเททองหล่อมีหลายวิธี แต่ที่นิยมคือการทำแม่พิมพ์ แล้วเททองที่เผาหลอมจนเหลวลงไปในแม่พิมพ์ วิธีหล่อนิยมใช้กับการสร้างพระพุทธรูปที่มีขนาดเล็กไปจนถึงขนาดกลาง) นอกจากนี้ยังมีวิธีสร้างพระพุทธรูปอีกแบบหนึ่ง เรียกว่า หุ้มแผ่น วิธีหุ้มแผ่นหมายถึงการใช้โลหะหรือทองคำที่รีดจนเป็นแผ่นบาง บูหุ้มกับหุ่นที่ต้องการบุ หุ่นนั้นอาจเป็นโลหะชนิดอื่นที่ขึ้นรูปเป็นองค์พระอยู่แล้ว และตรึงรอยต่อให้แผ่นทองติดกัน โดยใช้ตะปูทองเหลืองตอกย้ำให้ติดกัน ลวดลายที่ประกอบองค์พระพุทธรูปใช้วิธีดุนลาย มีบางองค์ฝังเพชรและพลอยสีที่ยอดพระเกศ การปิดทองเป็นวิธีการสร้างพระพุทธรูปที่นิยมในสมัยอยุธยา เช่นเดียวกับวิธีการหุ้มและการหล่อ ทั้งนี้การปิดทองสามารถใช้ได้ทั้งโครงสร้างที่เป็นไม้ อิฐ หิน หรือปูน มีกรรมวิธีทำคือ รีดทองให้เป็นแผ่นบางที่สุด เรียกว่า แผ่นทองคำเปลว แล้วนำแผ่นทองนั้นไปปิดบนไม้ อิฐ หิน หรือปูนที่ทาน้ำยาอย่างรัก ติดทองทับกันให้เรียบ เมื่อเสร็จจะดูเหมือนกับสิ่งที่ปิดทองนั้นเป็นทองคำทั้งหมด

เครื่องประดับในสมัยกรุงศรีอยุธยา หากมองโดยรวมแล้วจะเห็นว่า เครื่องประดับส่วนใหญ่ เน้นลวดลายเส้นง่าย จึงนิยมใช้วิธีดุนลวดลายมากกว่าวิธีอื่น จากหลักฐานเครื่องประดับในสมัย กรุงศรีอยุธยาที่ตกทอดมาถึงปัจจุบัน ที่ขุดได้จากปรางค์วัดราชบูรณะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พอสรุปประเด็นสำคัญในการออกแบบได้ดังนี้

1. มีแนวคิดในการออกแบบมาจากรูปทรงธรรมชาติ เครื่องภาชนะใช้สอย เช่น ภาชนะใส่ ของรูปหงส์ ลูกหมากทองคำ ตลับรูปทรงแบบฟักทอง ฯลฯ เน้นลวดลายประดิษฐ์ตกแต่งในกรณีที่ทำ พระพุทธรูปและเครื่องประดับ

2. ออกแบบโครงสร้างยึดเหนี่ยวกัน เน้นโครงสร้างเรียบง่าย โดยใช้โลหะแผ่นเดียวเป็น โครงสร้างทั้งหมด เน้นลวดลายตกแต่งประดับ มีทั้งลวดลายแบบต่อเนื่องกันและแบบจบในตัวเอง นิยมจัดองค์ประกอบจากแกนกลาง ลวดลายที่ใช้เป็นลายไทย เช่น ลายกนก ลายประจำยาม ลาย เกล็ด

การออกแบบเครื่องประดับของไทยในสมัยอยุธยาตลอดจนกรรมวิธีผลิต เป็นต้นแบบแนวคิด สร้างสรรค์ของนักออกแบบเครื่องประดับในปัจจุบัน ตั้งแต่การออกแบบลาย โครงสร้างการเลือกสี อัญมณีที่หลากหลายลงบนงานชิ้นเดียว เช่น แหวนนพเก้า (อัญมณีเก้าสี) เป็นต้น ความแตกต่าง ด้านการผลิตคือ ปัจจุบันมีเทคโนโลยีทันสมัย จึงทำให้งานเครื่องประดับมีความสวยงามวิจิตรประณีต ได้มากกว่าเครื่องประดับที่ใช้อุปกรณ์งานช่างในครัวเรือน

ความสำคัญของการออกแบบเครื่องประดับ

ปัจจุบัน เครื่องประดับไม่ใช่งานช่างฝีมือที่ทำเฉพาะในครัวเรือน หรือค้าขายเฉพาะภายใน ประเทศ งานเครื่องประดับและอัญมณีของไทยเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศปีละหลาย พันล้านเหรียญสหรัฐฯ จากกราฟสถิติการส่งออกเครื่องประดับจาก 11 ประเทศ ประเทศไทยจัดเป็นผู้ มีปริมาณส่งออกเป็นอันดับที่ 5 มีฐานการส่งออกเท่ากับสิงคโปร์ โดยมีคู่แข่งคือ เยอรมนี ฮังการี เปรียบเทียบสถิติการส่งออกตั้งแต่ พ.ศ. 2536 – 2539 มีอัตราการส่งออกเครื่องประดับค่อนข้างสูง ยิ่งการขยายตัวด้านการส่งออกสูงก็ส่งผลมาถึงรายได้เข้าประเทศ ตัวอย่างระหว่างผู้ผลิตและผู้ ประกอบการ ผู้ประกอบการจะมองยอดขายที่น่าพอใจคือผลสำเร็จเป็นอันดับแรก ผู้ประกอบการคือผู้ ลงทุน เจ้าของกิจการ เจ้าของเงินทุน อาจเป็นผู้ดำเนินงานทางการตลาดเองหรือมีผู้จัดการด้านการ

ตลาดโดยตรงเป็นผู้ดำเนินงานทั้งหมด ผู้ผลิตคือคนสร้างสรรคงานเครื่องประดับ แบ่งออกเป็นฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายช่างปั้น ฝ่ายช่างเจียรไน (ปัจจุบันชื่อสำเร็จรูปชนิดที่เจียรไนสำเร็จแล้ว) ฝ่ายช่างหล่อ ฝ่ายช่างฝังอัญมณีประกอบตัวเรือน ฯลฯ ซึ่งช่างแต่ละฝ่ายจะมีความชำนาญแตกต่างกันและมีความสำคัญที่สัมพันธ์กันตั้งแต่การออกแบบ การผลิต ไปจนถึงการจัดวางแผนการตลาด หัวใจสำคัญของการตลาดคือ ทำอย่างไรจึงจะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค (ผู้ซื้อ) เป้าหมายคือการให้เกิดความพอใจสูงสุด ซึ่งส่งผลมาสู่ความสำเร็จด้านรายรับ

ปัจจุบัน เครื่องประดับที่ได้รับความนิยมทั่วโลกด้านการออกแบบคือ ประเทศอิตาลี เยอรมนี สหรัฐฯ ญี่ปุ่น การออกแบบเครื่องประดับของไทยยังไม่ได้รับการยอมรับจากต่างประเทศแพร่หลายมากนัก แต่มียอดจำหน่ายสูง เพราะความสวยงามของอัญมณี ความประณีตละเอียดของช่างผลิตไทยที่โดดเด่น เป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของลูกค้าต่างประเทศ ส่วนแบบที่นำมาใช้ได้เอาของต่างประเทศมาเป็นข้อมูล ซึ่งสิ่งหนึ่งที่จะปฏิเสธไม่ได้คือความสำคัญของการออกแบบ อันเป็นสิ่งสนใจสะดุดตาครั้งแรกของลูกค้า ควบคู่ไปกับวัสดุที่ใช้ทำ ทำอย่างไรจึงจะรู้ว่าลูกค้าต้องการเครื่องประดับแบบใด หากกลุ่มเป้าหมายหลักคือการส่งออก การหาข้อมูลเพื่อสรุปก่อนการออกแบบ จะช่วยให้การออกแบบตรงความพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่สุด ปัจจุบันสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ให้ทุนสำหรับโครงการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการส่งออก ซึ่งโยงมาถึงรายรับของประเทศในอนาคต

สิ่งที่นักออกแบบเครื่องประดับควรคำนึง

1. รูปแบบที่แปลกตา แสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน โดยคำนึงถึงรสนิยมของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก รูปแบบที่แปลกตาจะดึงดูดความสนใจของลูกค้าได้ในทันที ต้องคิดหาวิธีออกแบบให้ได้ความประทับใจในครั้งแรกที่เห็น
2. คำนึงถึงการวางตำแหน่งสีอัญมณีกับโลหะรูปพรรณที่ใช้ ให้มีความสวยงามสัมพันธ์กัน มีความสวยงามประณีตแฝงไว้ในแต่ละจุด เมื่อพิจารณาในแต่ละจุด
3. มีความคิดสร้างสรรค์ด้านประโยชน์ใช้สอยที่มากกว่าหนึ่งในเครื่องประดับหนึ่งชิ้น
4. รู้จักกระบวนการผลิตเบื้องต้น เมื่อออกแบบแล้วสามารถผลิตได้จริง
5. มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการออกแบบ และมีความรู้สึกรับต่อความงามที่เป็นศิลปะ

บรรณานุกรม

- กองวัฒนธรรม. **เครื่องเงิน เครื่องทอง**. กรุงเทพมหานคร : สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2514.
- ประทุม ชุ่มเพ็งพันธ์. **เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา**. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายเผยแพร่ประชาสัมพันธ์
กรมศิลปากร. 2528.
- วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. **ศิลปะเครื่องประดับ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสไตร์, 2536.



-ข-

เครื่องเงิน เครื่องทอง และอัญมณี

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

วารสารศิลปกรรมศาสตร์

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5 (2) กรกฎาคม – ธันวาคม 2540

เมื่อเอ่ยถึงโลหะรูปพรรณ โลหะประเภทเงิน และโลหะทองคำ จัดเป็นโลหะที่มีคุณค่าและมีราคามากในสมัยโบราณ เครื่องประดับเงิน เครื่องใช้ภาชนะเงิน เครื่องประดับทอง และเครื่องใช้ภาชนะทองคำ นับเป็นของใช้ที่ได้รับความนิยมมากที่สุด อีกทั้งยังเป็นเครื่องใช้ของเจ้านาย กษัตริย์ เครื่องประดับและเครื่องใช้ที่ทำด้วยเงินนั้น เป็นที่นิยมมากทางภาคเหนือ เจ้านายเชื้อพระวงศ์ทางเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง น่าน ใช้เครื่องเงินมากกว่าโลหะอื่น เช่นเดียวกับเจ้านายกษัตริย์ไทยในสมัยกรุงศรีอยุธยา นิยมใช้เครื่องประดับและภาชนะที่ทำจากทองคำเช่นกัน

เงินคืออะไร เงินคือโลหะชนิดหนึ่งมีสีขาวและมีลักษณะแข็ง สามารถตีแผ่เป็นแผ่นหนาบาง และหลอมละลายให้อ่อนตัว เปลี่ยนรูปทรงได้ ปัจจุบันเครื่องประดับเงินได้รับความนิยมไม่แพ้เครื่องประดับที่ทำจากทองคำ เพราะเงินมีราคาถูก แต่มีความสวยงามประณีตไม่แพ้กัน

เงิน 100% คือโลหะเงินล้วน ไม่ผสมกับโลหะอื่น มีความอ่อนตัวสูง เงิน 90% คือเงินผสมโลหะอื่น มีความแข็งกว่าเงิน 100% ดังนั้นเงิน 90% จึงนิยมใช้ทำเครื่องประดับหรือภาชนะใส่ของที่ต้องการความแข็งแรงด้านรูปทรง เช่น กำไลข้อมือ กำไลข้อเท้า เข็มขัด กล่องใส่บุหรี่ ถาด พาน เป็นต้น

ทองคำคืออะไร คงไม่มีใครไม่รู้จักทองคำ ทองคำเป็นโลหะหายากและมีราคาแพง เป็นโลหะที่มีคุณค่ามาก ทองคำได้รับความนิยมมาแต่โบราณกาล เป็นที่ปรารถนาของชนทุกชาติทุกภาษา ทองคำเป็นโลหะสีเหลืองเปล่งประกาย หลอมละลายที่ 1945° F เนื้ออ่อนนุ่มมาก สามารถตีแผ่เป็น

แผ่นบางขนาดความหนา 0.0001 มิลลิเมตร เช่น ทองคำเปลว ตัดใส่กระดานนำไปใช้สำหรับปิดบนสิ่งที่ลงรักขนาดความหนา 0.0001 มิลลิเมตร เช่น ทองคำเปลว ตัดใส่กระดานนำไปใช้สำหรับปิดบนสิ่งที่ลงรัก เช่น พระพุทธรูป แผ่นไม้ และอื่นๆ ได้ ทองคำเป็นวัตถุที่มีความสวยงามด้วยคุณสมบัติเฉพาะตัวคือ เป็นธาตุแท้ไม่เปลี่ยนสี มีสีสุกใส สว่างสะอาดตา

ในสมัยโบราณกำหนดคุณภาพของทองคำเป็นเนื้อ โดยพิถีพิถันราคาทองคำตามเนื้อทอง ซึ่งประกาศของรัชกาลที่ 4 ได้กำหนดราคาทองคำและการเรียกทองคำไว้ดังนี้

ทองเนื้อหก คือทองหนัก 1 บาท ราคา 6 บาท

ทองเนื้อเก้า คือทองหนัก 1 บาท ราคา 9 บาท ทองเนื้อเก้าเป็นทองคำแท้ ทองคำบริสุทธิ์เรียกว่า ทองธรรมชาติหรือเรียกว่าทองชมพู

ทองดอกบวบหรือทองสีดอกบวบ เป็นทองเนื้อหก มีสีเหลืองอ่อนคล้ายดอกบวบ นิยมนำมาใช้ทำเป็นภาชนะและพระพุทธรูป

ทองนพคุณ คือทองคำแท้บริสุทธิ์เช่นเดียวกับทองเนื้อเก้า

ทองแล่ง คือทองคำที่เอามาแล่งให้เป็นเส้นบางๆ เล็ก ๆ ใช้สำหรับปักผ้าหรือทอผ้าประดับลวดลายเครื่องนุ่งห่มซึ่งทำเป็นพิเศษ หรือทำเป็นเส้นลวดลายชัดเป็นเครื่องประดับศีรษะ เช่น มงกุฎหรือเครื่องประดับครอบผมสตรี

ทองเค เป็นทองสมัยใหม่ ใช้เรียกทองคำที่มีเกณฑ์สำหรับวัดความบริสุทธิ์เป็นกะรัตว่าทองเค เช่น ทอง 14 เค คือเนื้อทอง 14 ส่วน ส่วนที่เหลือเป็นโลหะอื่นผสมทองประเภทนี้บางทีเรียกทองนอก เป็นทองที่หาซื้อจากต่างประเทศและเป็นที่นิยมในต่างประเทศ

ทองรูปพรรณ หมายถึง ทองคำที่ประดิษฐ์สำเร็จรูปเป็นเครื่องประดับตกแต่งและของใช้สวยงามรูปทรงต่างๆ สมัยโบราณนิยมเรียกค่าสินสอดทองหมั้นเป็นทองรูปพรรณซึ่งได้แก่ เครื่องประดับประเภทสร้อยคอ สร้อยข้อมือ กำไล แหวน ต่างหู และเรียกคนที่แต่งงานกันแล้วว่า "เป็นทองแผ่นเดียวกัน"

การนำโลหะประเภทเงินหรือทองคำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับ หรือนำไปทำเป็นภาชนะเครื่องใช้สวยงามอื่นๆ นั้น นับว่าเป็นความฉลาดมนุษย์ ที่รู้จักนำโลหะทั้งสองชนิดมาผสมเพื่อให้มีคุณสมบัติต่างๆ และนำเทคนิคหลายชนิดมาผสมผสานให้เกิดรูปทรงลวดลายสวยงามแตกต่างกันไป แม้โลหะทั้งสองชนิดจะแตกต่างกันด้านราคา แต่มีคุณสมบัติเหมือนกันที่เป็นโลหะแท้ ไม่ลอกและมี

กรรมวิธีในการประดิษฐ์เหมือนกันอีกด้วย ช่างเงินที่ทำเครื่องเงินได้จะทำทองได้ เช่นเดียวกับช่างทองที่ทำทองได้จะทำเครื่องเงินได้เช่นกัน แต่ในบ้านเรานิยมที่จะแยกช่างทั้งสองคือ ช่างเงินจะทำแต่เครื่องเงินและช่างทองจะทำแต่เครื่องทองเท่านั้น ทั้งนี้แม้วิธีการจะเหมือนกัน แต่ผู้เป็นช่างทองจะต้องมีฝีมือประณีตละเอียดอ่อนกว่าช่างเงินมาก

นอกจากโลหะเงินหรือทองคำแล้ว ยังมีวัสดุที่นำมาเสริมการประดิษฐ์เครื่องเงิน เครื่องทอง เครื่องประดับให้มีคุณค่า มีราคา และมีความงามเพิ่มมากขึ้นอีกคือ หินอัญมณี

หินอัญมณีคืออะไร หินอัญมณีคือแร่ธาตุที่มีค่าและมีราคา ใช้สำหรับประดับตกแต่งภาชนะเครื่องใช้และเครื่องประดับ มักใช้ประกอบกับโลหะรูปพรรณต่างๆ อันได้มาจากหินอัญมณี (gemstone) เช่น เพชร พลอย ทับทิม มรกต เพทาย ไพฑูรย์ เป็นต้น ซึ่งอัญมณีนี้อาจได้มาจากอินทรีย์มณี (organic gem) เช่น งาช้าง ปะการัง เขี้ยวปลาวาฬ มุก

อัญมณีที่ได้มาจากหินอัญมณี สามารถเปลี่ยนสีได้ด้วยความร้อน ซึ่งการใช้ความร้อนนี้เรียกว่า “nungพลอย” ก่อนเอาอัญมณีมาประดับต้องมีการเจียรไนตกแต่งก่อน รูปพรรณการเจียรไนจะขึ้นอยู่กับความหนา ความแข็งแรง และอายุของหินอัญมณีนั่นเป็นสำคัญ หินอัญมณีที่มีอายุยาวนานและมีความหนาจะมีความแข็งแรง สามารถเจียรไนเป็นเหลี่ยม (cutting) ได้ ยิ่งเจียรไนเหลี่ยมมากยิ่งมีประกายงดงามมากและมีราคาสูงยิ่งขึ้น และถ้าหินอัญมณีมีอายุน้อย บาง ไม่มีความแข็งแรงพอจะเจียรไนเป็นรูปหลังเบี้ย (cabochons) เครื่องมือที่ใช้เจียรไนคือเพชรนั่นเอง เพชรเป็นอัญมณีที่มีความแข็งที่สุดในบรรดาแร่ธาตุทั้งหมด 2,400 ทรูกุล มีแร่ธาตุที่ตัดแต่งเป็นอัญมณีประดับได้ราว 100 ทรูกุล เช่น ทรูกุลเบริล (beryl) ได้แก่ ไพฑูรย์ (golden beryl) หรือมรกต (emerald) ทรูกุลคอร์รันดัม (corundum) ได้แก่ ทับทิม (ruby) ไพลิน (blue sapphire) ฯลฯ และทรูกุลการ์เน็ต (garnet) ได้แก่ โกเมน เป็นต้น

การประดิษฐ์โลหะเงินและโลหะทองคำ ช่างไทยนิยมใช้วิธีดังนี้

1. การประดิษฐ์ด้วยวิธีหุ้ม คือการรีดแผ่นเงินหรือแผ่นทองให้เป็นแผ่นบาง ๆ แล้วนำมาหุ้มหรือคลุมวัตถุสิ่งของให้ดูเหมือนว่าวัตถุนั้นทำด้วยเงินหรือทองทั้งหมด ส่วนมากนิยมใช้กับการทำเครื่องประดับหรือภาชนะที่มีแกนภายใน และสามารถดัดให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ เช่น กำไลข้อมือที่ใส่แกนภายในเป็นเส้นลวดทองแดงหรือหวาย เป็นต้น วิธีหุ้มนี้นี้จำเป็นต้องได้ช่างทำฝีมือประณีต

การหุ้มอีกวิธีหนึ่งเรียกว่า “หุ้มແລງ” หมายถึง วิธีหุ้มพระพุทธรูปโดยใช้แผ่นทองคำหรือแผ่นเงินหุ้ม แล้วตรึงให้แผ่นทองคำหรือแผ่นเงินแนบองค์พระตลอดทั้งองค์ การตรึงใช้หมุดลวดเงินหรือลวดทองเย็บ

2. การประดิษฐ์ด้วยวิธีบุ วิธีนี้คือการตีทองหรือเงินให้เข้ารูป ตีให้เป็นรูปทรงต่างๆ ตามความต้องการ เช่น บุขัน หรือการเอาทองหรือเงินตีให้เป็นแผ่นบางหุ้มข้างนอก เช่นเดียวกับการบุผ้าบุหนัง

3. การประดิษฐ์ด้วยวิธีดุน การดุนคือการรีดแผ่นทองหรือแผ่นเงินให้เป็นแผ่นบางแล้วใช้เครื่องมือกดบนผิวหน้าโลหะให้เกิดเป็นรอยลวดลาย เรียกว่า ลายดุนหรือรูปดุน

4. การประดิษฐ์ด้วยวิธีหล่อ คือการทำแม่พิมพ์หรือหุ่นขึ้น แล้วนำโลหะเงินหรือทองเผาหลอมจนเหลวคล้ายน้ำ เทลงในแม่พิมพ์ ให้เป็นรูปทรงและลวดลายตามแม่พิมพ์ ซึ่งเงินหรือทองที่จะนำมาเผาหรือหลอมนั้น ต้องตัดเป็นชิ้นเล็ก ๆ ใส่ลงในเบ้าหลอม ตัดเงินหรือทองเป็นชิ้นเล็กเพื่อช่วยในการละลายหลอมได้เร็ว การหลอมจำเป็นต้องใช้สารเผ่งแซหรือสารข้าวตอกช่วย

ในปัจจุบัน วิธีหล่อเป็นวิธีที่นิยมมากสำหรับการทำเครื่องประดับ เพราะสามารถทำผลงานได้เป็นจำนวนมากและได้ผลงานเหมือนกันหลาย ๆ ชิ้น แต่ผลงานเครื่องประดับที่เป็นงานศิลปะจะเป็นผลงานชิ้นเดียว ไม่เหมือนกับการหล่อเครื่องประดับมีการทำพิมพ์ไว้ก่อน จะสร้างแม่แบบพิมพ์ด้วยขี้ผึ้ง ส่วนแม่พิมพ์นั้นต้องมีทั้งชนิดถาวรและไม่ถาวร ทำจากหิน กระจก ปูนปลาสเตอร์ และถ่าน

การหล่อโลหะทุกชนิดจำเป็นต้องรู้ตารางใช้ความร้อนในการหลอมละลายโลหะ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นตารางใช้ความร้อนได้ดังนี้

ชนิดโลหะ	การให้ความร้อนเป็นองศา F	อัตราการใช้โลหะและน้ำหนักของขี้ผึ้ง	ความร้อนที่ละลายเป็นองศา F
เงิน	1,750-1,775	10.5 : 1	800
ทอง 10 เค	1,850	14 : 1	950
ทอง 14 เค	1,825	14 : 1	900
ทองขาว 10 เค	2,025	14 : 1	1,000
ทองขาว 14 เค	1,925	14 : 1	950
บรอนซ์	1,950	10 : 1 (9 : 1)	900
ทองคำขาว	3,000	21 : 1	1,400
อะลูมิเนียม	1,400	2 ½ - 1	400

หมายเหตุ เงินร้อยเปอร์เซ็นต์ใช้ความร้อน 1,769 ทองคำร้อยเปอร์เซ็นต์ใช้ความร้อน 1,945 F

(เอกสารประกอบ Art 240 Jewelry. Bemidji State University, 1978)

ตารางหลอม		ตารางหลอมโลหะ
ทองคำขาว 3,224 F	เงิน (สเตอร์ลิง) 1,640 F	ทองคำ 1,945 F
ทองเหลือง 1,750 F	เงิน 1,761 F	ทองแดง 1,981 F

(Dispasquale, Dominic. Jewelry Making. New Jersey : Prentice-Hall, 1975.)

5. การประดิษฐ์ด้วยวิธีแกะลาย การแกะลายคือการทำลายบนผิวหน้าให้เกิดเป็นลวดลายสวยงาม การแกะลายมี 2 วิธีคือ การแกะลายด้านในและการแกะลายด้านนอก การแกะลายด้านในจะทำก่อนการแกะลายด้านนอก และแกะลายด้านนอกเป็นการตกแต่งส่วนละเอียดของลาย หรือเน้นความสูงต่ำของลวดลาย เครื่องมือที่ใช้ในการแกะลายคือ เครื่องมือประเภทสว่านหรือเครื่องมือแกะสลัก

6. การประดิษฐ์ด้วยวิธีกาไหล่ กาไหล่คือการเคลือบสิ่งที่เป็นโลหะด้วยเงินหรือทอง โดยใช้ปรอททาน้ำความร้อนแล้วปิดทองหรือเงินลงไป ชัดดูให้ติดแน่น หรือวิธีเคียวหลอมทองคำหรือเงินให้เหลว แล้วทาลมทับ ปล่อยให้ทองหรือเงินติดแน่นผิวโลหะซึ่งอาบน้ำยาไว้ก่อน วิธีนี้เป็นวิธีประหยัดโลหะเงินหรือโลหะทองและยังติดแน่นคงทนถาวรดีกว่าวิธีชุบ

7. การประดิษฐ์ด้วยวิธีคร่ำ วิธีคร่ำหรือการคร่ำคือการเอาทองคำหรือเงินฝังเป็นลวดลายในโลหะ นิยมใช้ทำด้ามมีดในสมัยโบราณ เรียกว่า คร่ำเงิน คร่ำทอง ลวดลายที่ใช้จะเป็นลายแบบฝังและนิยมใช้ศิลปะลายไทยมากกว่าลวดลายชนิดอื่น

8. การประดิษฐ์ด้วยวิธีถม วิธีถมหรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การถมหรือเครื่องถม เป็นวิธีการประดิษฐ์ภาชนะและเครื่องประดับที่เป็นเงินหรือทอง แต่นิยมใช้กับโลหะที่เป็นเงินมากกว่าโลหะอื่น เป็นการประดิษฐ์ลวดลายเครื่องประดับหรือภาชนะที่เก่าแก่ของไทย มีหลักฐานว่ามีการทำเครื่องถมมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งตรงกับสมัยของสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถ แต่เครื่องถมที่เก่าแก่ที่สุดในโลกเป็นเครื่องถมของโรมัน ซึ่งมีกรรมวิธีในการทำเหมือนของไทย จึงมีการสันนิษฐานว่าเครื่องถมมาสู่ประเทศไทยได้ 2 ทางคือ โดยชาวโปรตุเกสซึ่งเข้ามาค้าขายกับไทยในสมัยสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 2 เข้ามาทางแถบหัวเมืองนครศรีธรรมราช ปัตตานี มะริด หรือชาวอินเดียเป็นผู้นำเข้ามา เพราะมีการติดต่อค้าขายกับอินเดียที่นครศรีธรรมราช และเครื่องถมก็กำเนิดที่นครศรีธรรมราชเป็นแห่งแรก ในปัจจุบันเครื่องถมนครศรีธรรมราชยังคงมีความสวยงามคงความเป็นเอกลักษณ์ของศิลปะไทยไว้ และเป็นเครื่องถมที่มีชื่อเสียงมาก เครื่องถมนครฯ มีทั้งถมดำและถมทอง

กรรมวิธีในการทำเครื่องถมมีขั้นตอนดังนี้

- ก. การทำน้ำยาถมใช้โลหะ 3 ชนิดคือ ตะกั่ว ทองแดง เงิน หลอมรวมกันในเบ้าหลอม ชัดด้วยกำมะถันเหลืองให้โลหะผสมขึ้นสีดำ แล้วนำไปบดละเอียดเรียกผงนี้ว่า "น้ำยาถม"
 - ข. การเคาะขึ้นรูป เคาะขึ้นรูปโดยมีแบบหรือหุ่นให้เกิดเป็นรูปทรงแล้วขัดผิวโลหะให้เรียบด้วยกระดาษทรายน้ำ
 - ค. การแกะสลัก เขียนลวดลายที่จะแกะสลักด้วยหมึก แล้วแกะสลักลายให้เป็นร่อง บริเวณที่เป็นร่องลึกคือบริเวณที่น้ำยาถมละลายลงไป
 - ง. การถมลาย ใส่ น้ำยาถมให้เต็มช่องลาย เปลี่ยนให้เสมอกัน แล้วเป่าให้ความร้อนด้วยเครื่องเป่าแห้ง ความร้อนจะทำให้ น้ำยาถมที่ละลายไหลเกาะติดต่อกับโลหะ
 - จ. ขัดแต่งลาย ผิวของโลหะเมื่อถูกความร้อนอาจจะขรุขระหยาบ ต้องขัดด้วยกระดาษทราย น้ำให้ผิวโลหะเรียบสะอาด แล้วขัดซ้ำด้วยถ่านไม้เนื้ออ่อนให้ผิวขึ้นเงา หากลวดลายไม่อ่อนช้อย ช่างแกะจะแกะต่อเติมลายเส้นเบาๆ บนโลหะอีก เรียกการแกะนี้ว่า "แกะแร"
- สำหรับการทำถมทองนั้นจะแตกต่างกับถมอื่นคือ ถมทองจะใช้ทั้งโลหะที่เป็นเงินและทองคำบริสุทธิ์ผสมกัน โดยใช้ทองคำบริสุทธิ์หลอมละลาย แล้วทาเคลือบลงบนเนื้อโลหะเงิน แต่เฉพาะที่เป็นลวดลาย เป็นการแต่งตัวลายให้เกิดความสวยงาม แต่ทองคำที่ใช้ต้องเคลือบหลายชั้น เพื่อให้ทองติดหนาพอสมควร เรียกเครื่องถมนี้ว่า "ถมตะทอง" หรือ "ถมทอง"
- การทำถมทอง วัสดุทองคำบริสุทธิ์ให้เป็นแผ่นบางตัดเป็นฝอยเล็กๆ และบดจนเป็นผง ผสมกับปรอท กวนให้เข้ากันเป็นเนื้อเดียว เรียกว่า "ทองเปียก" แล้วนำวัตถุที่จะตะทองมาทำความสะอาดให้หมดความเค็มด้วยน้ำส้มมะขามหรือน้ำมะนาว เช็ดทำความสะอาด แล้วตะทองบริเวณลวดลายที่ต้องการตกแต่ง เมื่อถูกความร้อนปรอทจะระเหย เหลือแต่ทองคำที่ตะแต่งไว้ตามลาย ต้องทำซ้ำกันเช่นนี้หลายครั้ง จนได้ความหนาตามต้องการ การถมทองเป็นการเคลือบลายภาชนะเงิน ให้ได้ลวดลายที่มีความงดงามและสีสันแตกต่างไปจากถมสีดำ การทำเครื่องถมในปัจจุบัน นิยมใช้กรดกัดให้เป็นลวดลายแทนการสลักด้วยมือ ทำให้ได้ผลงานหยาบไม่สวยงามประณีตละเอียดอ่อน
9. การประดิษฐ์ด้วยวิธีลงยา การลงยาเป็นศิลปะเก่าแก่ของชาวอียิปต์และชาวตะวันออกกลางมาก่อน แต่ทำบนเครื่องปั้นดินเผา ชาวกรีกและชาวโรมันนิยมทำบนแผ่นโลหะ จากหลักฐานเชื่อว่า การลงยาของไทยได้รับอิทธิพลมาจากจีน เพราะจีนทำลงยามาก่อนไทย และมีกระบวนการในการทำลงยาเหมือนกัน

การลงยาคือการทำลวดลายบนผิววัสดุ เกิดควบคู่มาพร้อมกับเครื่องถม แต่กรรมวิธีในการลงยาใช้ได้ทั้งวัสดุที่เป็นโลหะและเครื่องปั้นดินเผา เครื่องลงยาของไทยที่ดังมากได้แก่ เครื่องลงยาราชาวดีในสมัยรัชกาลที่ 1 การลงยาของไทยในปัจจุบัน ใช้ทำกับเครื่องประดับที่มีราคาถูก เช่น ใช้แก้วป่นละเอียดผสมปรอททาบนโลหะ ให้ความร้อนไล่ปรอทออกไปเหลือแต่แก้วสีติดบนโลหะ แทนการประดับด้วยพลอยหรือหินสีที่มีราคาแพง วิธีทำลวดลายก่อนเคลือบสีมีหลายวิธี มีทั้งการแกะให้เป็นร่องลึก ทูบให้เป็นร่อง หรือบัดกรีเดินเส้นลายด้วยเส้นโลหะไว้ก่อน แล้วจึงเคลือบตามลวดลายนั้น

10. การประติษฐานด้วยวิธีฝังหินอัญมณี การฝังอัญมณีเป็นการเพิ่มสีสันของโลหะรูปพรรณนั้นๆ งานเครื่องประดับในปัจจุบันนิยมใช้หินอัญมณีมาก จึงทำให้ผลงานมีความวิจิตรและมีราคาสูงในเวลาเดียวกันการออกแบบนับเป็นสิ่งสำคัญมากด้วย การออกแบบเครื่องประดับจึงจำเป็นต้องมีความงามสัมพันธ์กับวัสดุและประโยชน์ใช้สอยด้วย

การฝังหินอัญมณีที่ใช้แพร่หลายในปัจจุบันมีอยู่ 3 แบบคือ

1. การฝังหินอัญมณีแบบหุ้มขอบตะเข็บข้าง (Closed setting) วิธีนี้สามารถเก็บหินได้มั่นคง นิยมใช้กับหินอัญมณีเจียรในทรงหลังเบี้ย

2. การฝังหินอัญมณีแบบเกาะหรือแบบกรงเล็บ (Claw setting) วิธีนี้จะทำเป็นหนามแหลมหรือเป็นขาขึ้นมาจากตัวแหวนแล้วเกาะหินไว้ นิยมเกาะเป็นกลุ่มเก็บหินอัญมณีได้มั่นคง เห็นความงามด้านข้างของหินอัญมณีได้น้อย เพราะรูปทรงต่ำ ไม่โปร่ง

3. การฝังหินอัญมณีทรงมงกุฎ (Crown setting) มีลักษณะใกล้เคียงกับแบบกรงเล็บ แต่สูงโปร่ง และมักใช้กับการเกาะหินอัญมณีเม็ดเดียว เห็นประกายแสงของอัญมณีด้านบนและด้านล่างได้ชัดเจน

บรรณานุกรม

กองวัฒนธรรม. **เครื่องเงิน เครื่องทอง**. กรุงเทพมหานคร : สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2514.
ประทุม ชุ่มเพ็งพันธ์. **เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา**. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์
กรมศิลปากร, 2528.

- ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ**. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเพื่อนพิมพ์, 2530.
- วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. **ศิลปะเครื่องประดับ**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วิมลวาทิต, 2526.
- วิทย์ พิณคันเงิน. **ศิลปกรรมและการช่างของไทย**. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2517.
- สมหวัง คงประยูร. **ศิลปะพื้นบ้าน**. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์ส่งเสริมธุรกิจ, 2525.
- Arem, Joel. **Rock and Minerals**. New York : Batam Book, 1978.
- Morton, Philip. **Contemporary Jewelry**. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1976.
- Sommer, Elyse. **Contemporary Costume Jewelry**. New York : Crown Publishers, 1976.



- ค -

ศิลปะบนโลหะล้ำค่า

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

วารสารศิลปกรรมศาสตร์

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5 (1) มกราคม – มิถุนายน 2540

เครื่องทอง หมายถึง เครื่องใช้ เครื่องประดับที่ทำด้วยโลหะทองคำ ไม่ว่าจะเป็นทองคำ 100% หรือทองคำผสม จะเรียกว่า เครื่องทอง ทั้งหมด

ทองคำคือโลหะ เป็นธาตุชนิดหนึ่ง เป็นโลหะที่หายากและมีคุณค่ามาก เชื่อกันว่าแผ่นดินสุวรรณภูมิหรือดินแดนแถบเอเชียอาคเนย์เป็นดินแดนทอง และเป็นถิ่นที่นิยมใช้ทองคำมาประดิษฐ์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ เครื่องประดับ มาแต่โบราณกาล

ทองหรือทองคำเป็นโลหะแข็งสีเหลืองสุกใสแวววาว มีความสวยงาม เป็นธาตุแท้ไม่เปลี่ยนสี แม้จะตกอยู่ในดินโคลน มีความแข็งแรงเหนียว ไม่หมอง และไม่เปราะ สนิม ด้วยเหตุนี้ทองคำจึงเป็นที่รักของมนุษยชาติทั่วโลกต้องการมาก สามารถตีค่าเป็นทรัพย์สินอย่างอื่นได้ และหลอมละลายที่ 1063° C หรือ 1945° F เนื้ออ่อนมาก สามารถตีเป็นแผ่นบางจนมีความหนา 0.0001 มิลลิเมตรได้ ทองพบในธรรมชาติทั่วไป มีทั้งชนิดที่เป็นสายแร่จำนวนมาก และเป็นเศษกระจายอยู่เป็นแห่ง มีปนอยู่ในดิน หิน ในแม่น้ำลำธาร

มนุษย์รู้จักการนำทองคำมาทำประโยชน์นานนับพันๆ ปี พบหลักฐานว่ามนุษย์เอาทองคำมาประดิษฐ์เป็นพระพุทธรูปนับพันปีล่วงมาแล้ว พบพระพุทธรูปปางทรงแสดงพระธรรมประทับยืนแบบอมราวดี ศิลปะอินเดีย ลุ่มแม่น้ำกฤษณา อายุราวพุทธศตวรรษที่ 10-12 พบที่วัดจอมทอง อำเภอลี้ชล จังหวัดนครศรีธรรมราช ทำด้วยทองสีดอกบวบหรือทองเนื้อสีดอกบวบ รวมทั้งลูกปัดและเครื่องประดับนาขนิล เป็นฝีมือช่างทองท้องถิ่นชาวอินเดีย ซึ่งพบมากทางแถบนครปฐม สุพรรณบุรี ราชบุรี ในสมัยทวารวดีพบว่า นำทองคำกะไหล่มาแต่งบนองค์พระพุทธรูปแล้ว

สมัยศรีวิชัยและลพบุรี ได้ค้นพบหลักฐานจากการขุดค้นที่วัดเวียงไชยา พบว่าได้มีการนำทองคำเปลวมาใช้แล้ว ในสมัยลพบุรีพบหลักฐานการนำกะไหล่ทองมาประกอบเครื่องใช้

สมัยกรุงสุโขทัยได้นำทองมาประดับตกแต่งพระพุทธรูป ซึ่งใช้วิธีการตีแผ่นทองคำเป็นแผ่นบุหุ้มพระพุทธรูปขนาดเล็ก การกะไหล่ทองพระพุทธรูปมีชื่อมาก ได้แก่ พระพุทธสิหิงค์ พระพุทธชินราช มีการนำทองคำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับเก๋ๆ ไม่มีลวดลาย และยังนำทองมาทำเป็นตลับและผอบขนาดเล็กหรือทำเป็นเจดีย์องค์เล็ก

ทองคำที่นำมาใช้ประดิษฐ์ทำสิ่งของเครื่องประดับกษัตริย์ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งขุดได้จากการกรุพระวัดราชบูรณะ แสดงอยู่ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เจ้าสามพระยา สามารถแยกออกเป็นประเภทได้ดังนี้

(1) เครื่องราชกกุธภัณฑ์ เป็นเครื่องพลอย แสดงความเป็นราชาธิปไตยและเป็นของใช้สำคัญสูงสุดตามขัตติยประเพณี ซึ่งได้รับอิทธิพลแบบอย่างมาจากอินเดียมี 5 สิ่งคือ

- ก. พระพิชัยมงกุฏ
- ข. พระแสงขรรค์ชัยศรี
- ค. ธารพระกร
- ง. วาลวิชนี (พัดกับแส้จามรี แต่เดิมเป็นพัดใบตาล เรียกว่า พชนีฝักมะขาม)
- จ. ฉลองพระบาท

(2) เครื่องต้น เครื่องทรง หรือเครื่องฉลองพระองค์กษัตริย์ เช่น ผ้าถุง ผ้าห่ม เสื้อผ้าเครื่องประดับประกอบเสื้อ ซึ่งทำด้วยเส้นทองปักเป็นลวดลายงามวิจิตร ได้แก่

กรองคอ ทำเป็นแผ่นใหญ่เต็มหน้าอก แยกเป็นชิ้นๆ ต่อกันด้านหน้า ส่วนล่างทำเป็นแผ่นทองใหญ่ปลายแหลม ทำเป็นลวดลายดอกจันทร์ฝังอัญมณีต่างๆ ส่วนแผ่นอื่นตามชายขอบฝังอัญมณีสีต่างๆ เรียงราย

สังวาลและทับทรวง เป็นสร้อยประดับหน้าอก มีหลายแบบ แต่ส่วนมากมักเป็นเส้นคล้ายเข็มขัด ลวดลายที่ฝังประดับอัญมณีเม็ดเล็กละเอียดรายรอบ ตรงกลางฝังอัญมณีเม็ดใหญ่ มีทั้งฝังอัญมณีสีและไข่มุก สำหรับสร้อยประดับคอและข้อมือทำด้วยทองคำ ถักเป็นเส้นแบน ทองคำสลับาัญมณี มีทั้งลวดลายละเอียดและแบบทองเกลี้ยง

พานุรัตและทองพระกร ทำด้วยทองคำตีแผ่เป็นแผ่นแล้วม้วนเป็นหลอดกลมเกลี้ยงและฝังเพชรพลอยเป็นลวดลาย มีทั้งกำไลข้อมือ กำไลข้อเท้า ลวดลายที่ประดิษฐ์ใช้วิธีบัดกรีเดินเส้นเป็นลวดลายรูปต่างๆ ฝังพลอยและแก้วสีประกอบกับการสลักคุณ

อามรงค์ ลักษณะแหวนที่ประดิษฐ์มีทั้งหัวแหวนที่เป็นรูปสัตว์ เช่น รูปหัวสิงห์โต รูปหัววัว และรูปดอกไม้ ตลอดจนฝังหัวแหวนด้วยพลอยสีต่างๆ สลักลวดลายตามเรือนวงละเอียดสวยงาม

เครื่องประดับศีรษะ มีทั้งเครื่องประดับศีรษะชายและหญิง ใช้สวมครอบมุ่นมวยตรงกลางศีรษะ ทำเป็นมงกุฎทองคำสลักลวดลายประดับพลอยสีต่างๆ และชนิตักสานด้วยลวดทองคำเส้นเล็กคล้ายหมวก ด้านหลังเว้าเข้ารูปท้ายทอย ใช้สวมบังคับไม่ให้เส้นเกศาขยาย ลวดลายที่ตกแต่งละเอียดประณีต

(3) เครื่องราชูปโภค เครื่องใช้ที่สำคัญ ได้แก่ ชุดเครื่องแป้ง เช่น ตลับ กระจก ฝอบ ถาด หีบ พาน เป็นต้น กระจกหรือตลับทำเป็นรูปทรงกลมแกะสลักเป็นลวดลายมีฝาเปิดปิดคล้ายชุดใส่หมากพลู นอกจากแกะสลักลวดลายแล้ว บางแบบฝังด้วยอัญมณีและแก้วสีต่างๆ

(4) เครื่องอุทิศ เป็นของใช้ที่อุทิศหรือทำให้กับผู้ล่วงลับไปแล้ว เช่น เครื่องเขียนหมาก รองเท้า กระบวย เจดีย์ ปรางค์ ฯลฯ ซึ่งทำขนาดเล็กและแผ่นทองแกะสลักเป็นรูปสัตว์หิมพานต์ เช่น หงส์ หัสติลิงค์ คชปักษี ปลา เต่า ม้า ช้าง เทวดา ดอกจันทร์ ใบโพธิ์ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ทำด้วยทองคำดูคล้ายบ้าง แกะสลักบ้าง มักทำเป็นแผ่นทองบาง ฉลุเป็นรูปสัตว์ต่างๆ

นอกจากเครื่องใช้ต่างๆ แล้วยังใช้ทองคำประดิษฐ์เป็นพระพุทธรูปปางต่างๆ สถาปัตยกรรมจำลอง ฉลุลวดลายฝังอัญมณีขนาดเล็ก เจดีย์จำลองทองคำทรงลังกาฝังอัญมณี

ในรัชกาลที่ 4 ได้กำหนดคุณภาพของทองคำเป็นเนื้อกล่าวคือมีตั้งแต่เนื้อเก้า เช่น

ทองเนื้อหก คือทองหนัก 1 บาท ราคา 6 บาท

ทองเนื้อเก้า คือทองหนัก 1 บาท ราคา 9 บาท

ทองเนื้อเก้าเป็นทองคำแท้บริสุทธิ์ เรียกว่า ทองชมพูหรือทองธรรมชาติ

ทองทศ คืออัตราแลกเปลี่ยนทอง (เหรียญทองกษาปณ์ 1 ใน 10 ของชั่ง เท่ากับ 8 บาท

1 ชั่ง = 80 บาท)

มนุษย์รู้จักการนำทองคำมาผสมผสานกับโลหะอื่นเพื่อความสวยงามและคุณสมบัติของการใช้งาน โดยแบ่งออกเป็นชนิดต่างๆ ได้ดังนี้

ทองดอกบวบหรือทองสีดอกบวบ เป็นทองเนื้อหก มีสีเหลืองอ่อนคล้ายดอกบวบ นิยมนำมาใช้ทำเป็นภาชนะและพระพุทธรูป

ทองนพคุณ คือทองคำแท้ ทองคำบริสุทธิ์หรือทองเนื้อเก้า

ทองแล่ง คือทองคำที่เอามาแล่งให้เป็นเส้นบางๆ เล็กๆ ใช้สำหรับปักเครื่องนุ่งห่มหรือผ้า หรือสานขัดเป็นเครื่องประดับ

ทองใบหรือทองใบใหญ่ คือทองคำที่ตีแผ่เป็นแผ่นบางๆ แล้วตัดออกเป็นใบๆ สามารถพับม้วนเก็บเป็นหลอดกลมยาวได้ เรียกว่า ทองม้วน ทองใบใหญ่นั้นคือทองที่สั่งซื้อมาจากเมืองจีน ยามขาดแคลนในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ เนื่องจากทองของไทยขาดแคลน

ทองเค เป็นทองผสมหรือทองสมัยใหม่นิยมใช้ทางยุโรป เรียกทองคำที่เกณฑ์การวัดความบริสุทธิ์เป็นกะรัตว่า ทองเค เช่น 24 เค หมายถึง เนื้อทอง 14 ส่วน มีโลหะอื่นเจือปน 10 ส่วน

ทองคำเปลว คือทองคำที่ตีแผ่เป็นแผ่นบางมาก ใช้ในงานปิดทอง นิยมทำเป็นแผ่นขนาด 3 ตารางนิ้ว 1 ตารางนิ้ว หรือทำเป็นม้วน ทองคำเปลวที่มีเนื้อทองตามมาตรฐานซึ่งถือว่าเป็นทองเนื้อดี คือ 23 1/2 กระรัต มีความหนา 1/300,000 นิ้ว หนักประมาณ 1 ออนซ์ต่อ 2,000 แผ่น (ขนาด 3 ตารางนิ้ว) ทองคำเปลวมีเนื้อทองรองลงไปคือทองมะนาว มีเนื้อทอง 18 1/2 กระรัต และทองซีดมีเนื้อทอง 16 กระรัต ทองสองประเภทนี้มีโลหะเงินที่แข็งกว่าทองคำเจือปนอยู่ด้วย จึงมีเนื้อหนากว่าทองคำเปลวชนิดแรกใช้งานได้สะดวก

ทองคำเปลวมีใช้กันมาแต่โบราณ เมื่อตีแผ่เป็นแผ่นบางแล้วนำไปตัดใส่ในแผ่นกระดาษ ใช้สำหรับการปิดทองประติมากรรม ตกแต่งอาคาร เครื่องเรือนและเครื่องใช้ ในการเขียนจิตรกรรม ฝาผนัง และการเขียนภาพประกอบหนังสือ ตลอดจนการปิดทองตัวหนังสือขนาดใหญ่และทำปกหนังสือ

น้ำยาปิดทอง เป็นน้ำยาเพื่อยึดแผ่นทองคำเปลวในงานปิดทอง มีหลายชนิดตามความเหมาะสมและความนิยม เช่น น้ำรัก ไข่ผสมน้ำ ยางไม้ ผงดินผสมขาว ต่อมาเมื่อมีสารช่วยติด (mordant) ผสมในน้ำยาปิดทอง ซึ่งจะใช้กับพื้นผิวที่ไม่ดูดซึม ฉะนั้นถ้าเป็นวัสดุดูดซึมได้ต้องขัดให้เรียบและรองพื้นด้วยเซลลูล์

น้ำยาปิดทองหากเป็นชนิดผสมสารช่วยติดมี 2 ชนิดคือ

ก. ชนิดผสมน้ำมันหรือบางที่เรียกน้ำยาแห้งช้า ต้องใช้เวลาถึง 48 ชั่วโมง กว่าที่จะแห้งสนิท น้ำยาปิดทองชนิดนี้มักผสมสีเหลืองทอง เมื่อทาลงบนพื้นแล้วจะทำให้เห็นได้ว่าต้องปิดทองบริเวณใดบ้าง

ข. ชนิดผสมวาร์นิชหรือบางที่เรียกว่าน้ำยาแห้งเร็ว ผลิตจากสารสังเคราะห์ใช้ทาเบาๆ จะเหนียวได้ในเวลา 30-45 วินาที แต่คงสภาพนี้อยู่เพียง 20-30 นาทีเท่านั้น น้ำยาผสมวาร์นิชที่ใช้สะดวกและนิยมใช้กันมากเป็นสารพวกพอลิเมอร์ ซึ่งเมื่อทาพื้นแล้วสามารถปิดทองคำเปลวลงได้ทันทีโดยไม่ต้องรอให้แห้งจนเหนียวก่อน

ทองรูปพรรณ หมายถึงทองคำที่นำมาประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับตกแต่งและของใช้รูปทรงต่างๆ ซึ่งในสมัยโบราณนิยมหั่นหญิงสาวด้วยทองรูปพรรณ เช่น กำไลข้อมือ สร้อยคอ แหวน ต่างหู

ทองทราย ทองบางชนิดมีลักษณะเป็นเม็ดๆ อย่างทอง ปนอยู่กับทรายหรือดิน

นอกจากนี้ยังมีโลหะอื่นซึ่งมีชื่อเรียกว่า ทอง นานา แต่ไม่มีส่วนผสมของทองคำเลย ได้แก่ ทองสัมฤทธิ์ (bronze)

ทองสัมฤทธิ์ คือโลหะเจือชนิดหนึ่ง ประกอบด้วยทองแดงผสมกับธาตุอื่น มีหลายชนิด เนื่องจากโลหะเจือที่มีทองแดงเป็นหลักเจือด้วยโลหะใดๆ อีกก็ตาม เรียกว่า ทองสัมฤทธิ์ทั้งสิ้น ยกเว้นโลหะทองแดงเจือสังกะสี มีชื่อเฉพาะเรียกว่า ทองเหลือง ตัวอย่างทองสัมฤทธิ์ ได้แก่

Phosphor bronze เจือด้วยดีบุก 1-11% และฟอสฟอรัสเล็กน้อย

Silicon bronze เจือด้วยซิลิกา 1.5 – 3%

Aluminum bronze เจือด้วยอะลูมิเนียม 4-11%

Architectural bronze เจือด้วยสังกะสี 40% และดีบุก 3 %

Tin bronze หรือ Cast bronze คือทองสัมฤทธิ์ ซึ่งใช้หล่อโลหะศิลปวัตถุและครุภัณฑ์มาเป็นเวลานานแล้ว ทั้งกรีก โรมัน อาฟริกา จีน เขมร และไทย ฯลฯ

การที่คนนิยมทองสัมฤทธิ์ เพราะทองสัมฤทธิ์ราคาถูกกว่าทองคำมาก

การประดิษฐ์เครื่องประดับและภาชนะทองคำมีหลายวิธี ช่างไทยนิยมใช้วิธีดังนี้

1. การประดิษฐ์ทองด้วยวิธีหุ้ม คือการรีดแผ่นทองให้เป็นแผ่นบางๆ แล้วนำมาหุ้มหรือคลุมวัตถุสิ่งของให้ดูเหมือนว่าวัตถุนั้นทำด้วยทองทั้งหมด ส่วนมากนิยมใช้กับเครื่องประดับหรือภาชนะที่มีแกนภายใน และสามารถดัดให้เป็นรูปทรงต่างๆ ได้ เช่น กำไลข้อมือที่ใส่แกนภายในเป็นลวดทองแดงหรือหวาย เป็นต้น วิธีหุ้มนี้จำเป็นต้องได้ช่างทำฝีมือประณีต การหุ้มอีกวิธีหนึ่งเรียกว่า "หุ้มແຜລງ" หมายถึงวิธีหุ้มพระพุทธรูป โดยใช้แผ่นทองคำหรือแผ่นเงินหุ้มแล้วตรึงให้แผ่นทองคำหรือแผ่นเงินแนบองค์พระตลอดองค์ การตรึงใช้หมุด ลวดเงิน หรือลวดทองเย็บ

2. การประดิษฐ์ด้วยวิธีบุ วิธีนี้คือการตีทองหรือเงินให้เข้ารูป ตีให้เป็นรูปทรงต่างๆ ตามต้องการ เช่น บุชั้น หรือการเอาทองหรือเงินตีเป็นแผ่นบางหุ้มข้างนอก เช่นเดียวกับการบุผ้า บุหนัง

ชนิดโลหะ	การให้ความร้อน (F)	อัตราการใช้โลหะและน้ำหนักของชิ้น	ความร้อนที่ละลาย (F)
เงิน	1,750-1,775	105 : 1	800
ทองเค 10 เค	1,850	14 : 1	950
ทอง 14 เค	1,825	14 : 1	900
ทองขาว 10 เค	2,025	14 : 1	1,000
ทองขาว 14 เค	1,925	14 : 1	950
บรอนซ์	1,950	10:1 (9 : 1)	900
ทองคำขาว	3,000	21 : 1	1,400
อะลูมิเนียม	1,400	2 1/2 -1	400

หมายเหตุ เงินร้อยเปอร์เซ็นต์ใช้ความร้อน 1,769° F ทองคำร้อยเปอร์เซ็นต์ใช้ความร้อน 1,945° F (เอกสารประกอบ Art 240 Jewelry : Bemidji State University, 1978.)

3. การประดิษฐ์ด้วยวิธีดัน การดันคือการรีดแผ่นทองให้เป็นแผ่นบางแล้วใช้เครื่องมือกดบนผิวหน้าโลหะให้เกิดเป็นรอยลวดลาย เรียกว่า ลายดันหรือรูปดัน

4. การประดิษฐ์ด้วยวิธีหล่อ คือการทำแม่พิมพ์หรือหุ่นขึ้น แล้วนำโลหะทองเผาหลอมจนเหลวค้ำน้ำเทลงในแม่พิมพ์ ให้เป็นรูปทรงและลวดลายตามแม่พิมพ์ ซึ่งทองที่จะนำมาเผาหลอมนั้นต้องตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ใส่ลงในเบ้าหลอม การตัดทองเป็นชิ้นเล็กเพื่อช่วยในการละลายหลอมได้เร็ว การหลอมจำเป็นต้องใช้สารเร่งหรือสารช่วย

ในปัจจุบันวิธีหล่อเป็นที่นิยมมากสำหรับการทำเครื่องประดับ เพราะสามารถทำผลงานได้เป็นจำนวนมาก และได้ผลงานเหมือนกันหลายๆ ชิ้น แต่ผลงานเครื่องประดับที่เป็นงานศิลปะจะเป็นผลงานชิ้นเดียวไม่เหมือนกัน การหล่อเครื่องประดับมีการทำพิมพ์ไว้ก่อน จะสร้างแม่แบบพิมพ์ด้วยซีเมนต์ ส่วนแม่พิมพ์นั้นมีทั้งชนิดถาวรและไม่ถาวร ทำจากหิน กระดาษ ปูนปลาสเตอร์ และถ่าน

การหล่อโลหะทุกชนิดจำเป็นต้องรู้ตารางใช้ความร้อนในการหลอมละลายโลหะ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นตารางการใช้ความร้อนได้ดังนี้

ตารางหลอมโลหะ	
ทองคำขาว	3,224° F
เงิน	1,640° F
ทองคำ	1,945° F
ทองเหลือง	1,750° F
เงิน	1,761° F
ทองแดง	1,981° F

(Dispasquale, Dominic. Jewelry Making. New Jersey : Prentice-Hall. 1975.)

5. การประดิษฐ์ด้วยวิธีแกะลาย การแกะลายคือการทำลายบนผิวหน้าให้เกิดเป็นลวดลายสวยงาม การแกะลายมี 2 วิธีคือ การแกะลายด้านในและการแกะลายด้านนอก การแกะลายด้านในจะทำก่อนการแกะลายด้านนอก และแกะลายด้านนอกเป็นการตกแต่งส่วนละเอียดของลาย หรือเน้นความสูงต่ำของลวดลาย เครื่องมือที่ใช้ในการแกะลายคือเครื่องมือประเภทสิ่วหรือเครื่องมือแกะสลัก

6. การประดิษฐ์ด้วยวิธีกาไหล่ กาไหล่คือการเคลือบสิ่งที่เป็นโลหะด้วยเงินหรือทอง โดยใช้ปรอทนำความร้อนแล้วปิดทองหรือเงินลงไป ชัดดูให้ติดแน่น หรือวิธีเคียวหลอมทองคำหรือเงินให้เหลว แล้วพาดมทับดูให้ทองหรือเงินติดแน่นผิวโลหะซึ่งอาบนํ้ายาไว้ก่อน วิธีนี้เป็นวิธีประหยัดโลหะเงินหรือโลหะทอง และยังติดแน่นคงทนถาวรดีกว่าวิธีชุบมาก

7. การประดิษฐ์ด้วยวิธีคร่ำ วิธีคร่ำหรือการคร่ำคือการเอาทองคำหรือเงินฝังเป็นลวดลายลงในโลหะ นิยมใช้ทำด้ามมีดในสมัยโบราณ เรียกว่า คร่ำเงิน คร่ำทอง ลวดลายที่ใช้จะเป็นลายแบบฝัง และนิยมใช้ศิลปะลายไทยมากกว่าลวดลายชนิดอื่น

การนำโลหะทองคำมาเชื่อมติดกันหรือต่อประกอบให้เกิดลวดลายนั้น ใช้ยาเคมี $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ มีชื่อเรียกว่า น้ำประสานทอง (borax) หรือโซเดียมไฟโรโบเรต มีจุดละลายประมาณ 750 องศาเซลเซียส ใช้ในการทำทองรูปพรรณและใช้ในการทำน้ำยาเคลือบดินเผา

ปัจจุบันนิยมนำทองคำประดิษฐ์เป็นเครื่องประดับมากกว่าทำเป็นเครื่องใช้สอยอื่นๆ ทั้งนี้ เพราะทองคำมีราคาสูงและหายากนั่นเอง

บรรณานุกรม

- กองวัฒนธรรม. เครื่องเงิน เครื่องทอง. กทม. : สำนักปลัดกระทรวงศึกษา, 2514.
- ประทุม ชุ่มเพ็งพันธ์. เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา. กทม. : ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กรมศิลปากร, 2528.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ. กทม. : บริษัทเพื่อนพิมพ์, 2530.
- วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ ศิลปะเครื่องประดับ. กทม. : สำนักพิมพ์วิมลวอลาร์ท, 2526.
- วิทย์ พิณคันเงิน. ศิลปกรรมและการช่างของไทย. กทม. : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร, 2517.
- สมหวัง คงประยูร. ศิลปะพื้นบ้าน. เชียงใหม่ : โรงพิมพ์ส่งเสริมธุรกิจ, 2525.
- Arem, Joel. Rock and Minerals. New York : Batam Books. 1978.
- Morton, Philip. Contemporary Jewelry. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1976.
- Sommer, Elyse. Contemporary Costume Jewelry. New York : Crown Publishers, 1976.

-ง-

พื้นฐานการสร้างงานออกแบบเครื่องประดับการเพิ่มสินในอัญมณี

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

วารสารศิลปกรรมศาสตร์

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

8 (1) มกราคม – มิถุนายน 2543

ปัจจุบันเครื่องประดับไม่ใช่งานช่างฝีมือที่ทำเฉพาะในครัวเรือน หรือค้าขายเฉพาะภายในประเทศ งานเครื่องประดับและอัญมณีของไทยเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศปีละหลายพันล้านเหรียญสหรัฐฯ จากกราฟสถิติการส่งออกเครื่องประดับจาก 11 ประเทศ ประเทศไทยจัดเป็นผู้มีปริมาณส่งออกเป็นอันดับที่ 5 มีฐานการส่งออกเท่ากับสิงคโปร์ โดยมีคู่แข่งคือ เยอรมนี ส่องกง เปรียบเทียบสถิติการส่งออกตั้งแต่ พ.ศ. 2536-2539 มีอัตราการส่งออกเครื่องประดับค่อนข้างสูง ยิ่งการขยายตัวด้านการส่งออกสูงก็ส่งผลมาถึงรายได้เข้าประเทศ ระหว่างผู้ผลิตและผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการจะมองยอดขายจำหน่ายคือผลสำเร็จเป็นอันดับแรก ผู้ประกอบการคือผู้ลงทุนเจ้าของกิจการเจ้าของเงินทุน อาจเป็นผู้ดำเนินงานทางการตลาดเองหรือมีผู้จัดการด้านการตลาดโดยตรง เป็นผู้ดำเนินงานทั้งหมด ผู้ผลิตคือคนสร้างสรรค์งานเครื่องประดับ แบ่งออกเป็นฝ่ายต่างๆ ได้แก่ ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายช่างปั้น ฝ่ายช่างเจียระไน (ปัจจุบันชื่อสำเร็จรูปชนิดที่เจียระไนสำเร็จแล้ว) ฝ่ายช่างหล่อ ฝ่ายช่างอัญมณีประกอบตัวเรือน ซึ่งช่างแต่ละฝ่ายจะมีความชำนาญแตกต่างกัน และมีความสำคัญที่สัมพันธ์กันตั้งแต่การออกแบบ การผลิต ไปจนถึงการจัดวางแผนการตลาด หัวใจสำคัญของการตลาดคือ ทำอย่างไรจึงจะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค (ผู้ซื้อ) เป้าหมายคือให้เกิดความพอใจสูงสุด ซึ่งส่งผลมาสู่ความสำเร็จด้านรายรับ

ปัจจุบันเครื่องประดับที่ได้รับความนิยมด้านการออกแบบคือ ประเทศอิตาลี เยอรมนี สหรัฯ ญี่ปุ่น การออกแบบเครื่องประดับของไทยยังไม่ได้รับการยอมรับจากต่างประเทศแพร่หลาย แต่มียอดขายสูง เพราะความสวยงามของอัญมณี ความประณีตละเอียดของช่างผลิตไทยที่โดดเด่น

เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของลูกค้าต่างประเทศ และอีกประการหนึ่งซึ่งสำคัญคือ รายได้จากการจำหน่ายเครื่องประดับจากต่างประเทศประมาณ 80% มาจากการทำเลียนแบบ โดยมีการออกแบบล่วงหน้าก่อนแล้วจากนักออกแบบที่ไม่ใช่คนไทย การตลาดไม่ได้อยู่ที่ประเทศไทยโดยตรง แต่ขึ้นอยู่กับ การสั่งซื้อต่อโดยให้ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตให้ ดังนั้น จึงไม่มีอำนาจทางการตลาดอยู่ในมือ การผลิตงานตามรูปแบบที่มีอยู่แล้ว ไม่อาจทำให้นักออกแบบพัฒนาผลงานออกแบบของตนได้ ด้วยเหตุนี้ผู้ประกอบการผลิตเครื่องประดับจึงต้องการรูปแบบของงานเครื่องประดับ ที่เป็นผลงานออกแบบเครื่องประดับของนักออกแบบในสังกัดบริษัทของตนมีเอกลักษณ์เฉพาะ สิ่งหนึ่งที่จะปฏิเสธไม่ได้คือ ความสำคัญของการออกแบบอันเป็นสิ่งที่สนใจสะดุดตาครั้งแรกของลูกค้า ควบคู่กันไปกับวัสดุที่ใช้ทำ ทำอย่างไรจึงจะรู้ว่าลูกค้าต้องการเครื่องประดับแบบใด หากกลุ่มเป้าหมายหลักคือการส่งออก การหาข้อมูลเพื่อสรุปก่อนการออกแบบ จะช่วยให้การออกแบบตรงความพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่สุด ปัจจุบันสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้ให้ทุนสำหรับโครงการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเครื่องประดับ ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการส่งออกซึ่งโยงมาถึงรายรับของประเทศในอนาคต

ประเภทของเครื่องประดับ

ในปัจจุบันเนื่องจากสถานะเศรษฐกิจทำให้อุตสาหกรรมการผลิตเครื่องประดับเทียมขยายวงกว้างออกไป เครื่องประดับเทียมเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้ให้กับประเทศมากเช่นเดียวกับอัญมณี ข้อดีของเครื่องประดับเทียมคือ ราคาไม่แพง รูปแบบเช่นเดียวกับเครื่องประดับแท้ เป็นเครื่องประดับแฟชั่น ไม่เป็นอันตรายต่อผู้สวมใส่ ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่มีฝีมือในการทำเครื่องประดับเทียมโดยมีตลาดอยู่ที่ยุโรป เนื่องจากปัจจุบันการออกแบบเครื่องประดับของไทยยังคงต้องอาศัยการตลาดของต่างประเทศอยู่ ดังนั้น ปัญหาในปัจจุบันคือ รูปแบบ (การออกแบบ) และการตลาด การตลาดต้องอาศัยอำนาจในการโฆษณาประกอบกับคุณภาพของงาน แต่การแก้ปัญหาในนี้จะต้องเฉพาะการออกแบบเท่านั้น

การออกแบบเครื่องประดับ คือการออกแบบที่มุ่งเน้นความงามและประโยชน์ใช้สอยร่วมกัน แต่ให้เปอร์เซ็นต์ทางความงามค่อนข้างมากกว่าประโยชน์ใช้สอย เครื่องประดับคือสุนทรียะที่เกี่ยวกับรูปทรงที่มองเห็น แสงและประกายระยิบระยับ ความวาววามและสีของอัญมณีที่ได้รับการเจียระไนเป็นความงามที่ทำให้เกิดความรู้สึกตอบรับในทันที โดยมีคุณค่าของการออกแบบและราคาของวัสดุที่

ใช้ร่วมกันอยู่ในงานชิ้นนั้น เครื่องประดับเป็นงานศิลปะและงานช่างที่มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้น มีประวัติศาสตร์การพัฒนายาวต่อเนื่อง ทั้งในแง่ของการออกแบบการผลิตและประโยชน์ให้สอยเป็นความสัมพันธ์ระหว่างงานศิลปะและงานช่าง ระหว่างนักออกแบบและช่างที่ผลิต ซึ่งการเป็นเพียงนักออกแบบอย่างเดียว ทำให้เกิดปัญหาว่า การออกแบบสวยงามนั้นไม่สามารถผลิตได้จริงเหมือนกับช่างเขียนรูปเสื้อผ้าที่มีคนใส่อยู่ในลีลาสีสันสวยงาม แต่ไม่รู้แพทเทิร์นของเสื้อ โครงสร้างของเสื้อ ช่างตัดเสื้อเห็นแล้วไม่สามารถตัดได้ เป็นต้น การออกแบบเครื่องประดับไม่ใช่การเขียนรูปสวยๆ วาดภาพสวยงาม การรู้หลักการออกแบบเครื่องประดับผิวเผินเป็นอันตรายต่อการสร้างสรรค์งาน เพราะนอกจากจะเสียเวลาเปล่าประโยชน์แล้ว งานที่ออกแบบไปจะเป็นเพียงภาพประกอบเท่านั้น

พื้นฐานหลักที่นักออกแบบเครื่องประดับควรมีคือ

1. รู้วิธีการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ เพื่อประยุกต์เอาความรู้พื้นฐานที่ได้เรียนรู้ เกี่ยวกับการออกแบบ หลักการออกแบบ มาสร้างเป็นรูปแบบงานเครื่องประดับ นักออกแบบเครื่องประดับคือนักแก้ปัญหา จากโครงสร้างของอัญมณี หิน หรืออินทรีย์วัตถุที่มีอยู่ ผ่านกระบวนการตัดเจียรไนแล้วมาออกแบบให้เกิดความสวยงาม สะดุดตา และกลมกลืนกับโลหะรูปพรรณ โดยส่วนรวมให้ได้ การจะได้รูปแบบงานที่มีความสวยงามนั้น นักออกแบบต้องมีการสนทนากับช่างแก้ปัญหาเชิงความคิด การออกแบบสองมิติบนกระดาษ การมองปัญหาไม่สามารถคุมได้ทั้งหมด ต่อเมื่องานได้สร้างเป็นรูปทรงสามมิติแล้ว จะมองเห็นปัญหาได้ชัดเจนกว่า การวิเคราะห์รูปแบบที่แปลกตา แสดงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตน จำเป็นต่อการออกแบบ เพื่อให้ได้รูปแบบของงานที่แปลกไม่ซ้ำกับแบบเดิมที่มีอยู่

2. มีความรู้พื้นฐานทางความงามด้านศิลปะและมีการตอบรับทางการเลือกแบบงานได้ สอดคล้องกับรสนิยมของกลุ่มเป้าหมาย มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติของอัญมณีและโลหะรูปพรรณที่นำมาใช้ และรู้กระบวนการผลิตเครื่องประดับขั้นพื้นฐาน

3. มีความรู้ทางประวัติศาสตร์ศิลป์ เพื่อประยุกต์สู่การพัฒนางานออกแบบเครื่องประดับขั้นต่อไป การออกแบบประยุกต์จากต้นแบบเดิมมาสู่ความเป็นไทยในปัจจุบัน

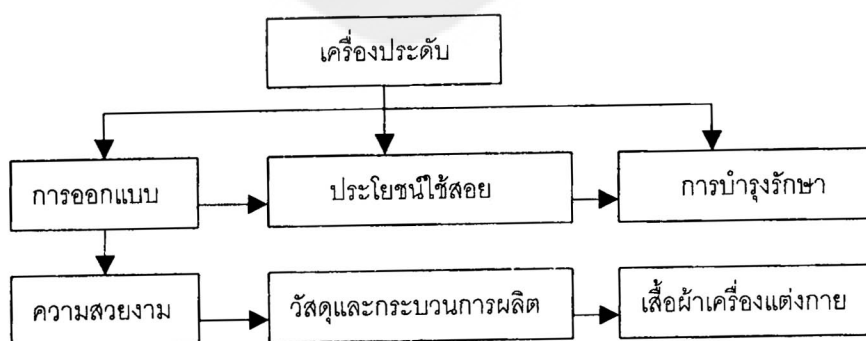
การออกแบบเครื่องประดับต่างกับงานออกแบบประเภทอื่น ตรงที่นักออกแบบได้เห็นวัสดุ โดยเฉพาะอัญมณี หินสีต่างๆ ที่จะนำมาใช้เป็นสีหรือเป็นจุดเด่นของรูปแบบของงานจะสามารถออกแบบได้ดี การเลือกวัสดุมาใช้ให้สัมพันธ์กับการออกแบบจึงจำเป็นและเป็นปัญหาสำคัญมาก สำหรับ

ผู้ที่ยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการออกแบบและการทำเครื่องประดับมาก่อน ลักษณะเครื่องประดับที่ดีมีข้อสังเกตดังนี้

1. มีความสัมพันธ์กันระหว่างแบบและวัสดุ มีความสมดุลกันในรูปทรง สีสันกลมกลืน มีจุดเร้าความสนใจที่ดี
2. มีรูปแบบสวยงาม มีทั้งรูปแบบที่เรียบง่าย คุณประโยชน์ที่ใช้สามารถดัดแปลงแบบได้ตามความเหมาะสม
3. มีรูปแบบสวยงาม มีทั้งรูปแบบที่เรียบง่าย และมีลวดลายตกแต่งละเอียดประณีต เมื่อสวมใส่ไม่เกาะเกี่ยวเสื้อผ้า ราคาไม่สูงหรือแพงจนเป็นอันตรายต่อผู้ใช้
4. เมื่อสวมใส่สร้างความสง่าภาคภูมิใจให้กับผู้ใช้เสริมบุคลิกภาพของผู้ใช้
5. ทำความสะอาดง่าย วัสดุที่ใช้มีความทนทานต่อดินฟ้าอากาศที่เปลี่ยนแปลง

ปัญหาการออกแบบเครื่องประดับ

ต้องยอมรับว่าเครื่องประดับเกี่ยวข้องกับการตกแต่งร่างกายเพื่อความงามและแสดงความเป็นฐานะของผู้ใช้ ในปัจจุบันงานเครื่องประดับเป็นงานวิจิตรศิลป์ เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับสุนทรียภาพ ดังนั้นงานออกแบบเครื่องประดับจึงเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์อันทรงคุณค่าของนักออกแบบ นักออกแบบเครื่องประดับต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับด้านวัสดุ อัญมณี ออกมาเป็นรูปทรงโดยใช้สิ่งแทนและแบ่งรูปแบบเป็น 3 รูปแบบ ประเภทรูปแบบเหมือนจริง รูปแบบสัญลักษณ์ และรูปแบบนามธรรม ซึ่งผลงานที่ออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยอยู่ด้วย แม้สาระประโยชน์จะไม่เด่นชัดเช่นงานออกแบบประเภทอื่นๆ ก็ตาม



วิธีการออกแบบเครื่องประดับ

1. ฝึกการเขียนเส้นต่างๆ สร้างให้มีความเป็นเอกภาพ ยังไม่ต้องคำนึงถึงจุดหมายของการออกแบบ เพียงแต่ให้เกิดความรู้สึกสนุกมือจับดินสอลากเส้นให้เป็นอิสระ
 2. ใสน้ำหนักสีเข้มตรงบริเวณที่เส้นมาบรรจบกันและเกิดเป็นรูปทรง ขั้นตอนฝึก ให้สังเกตระหว่างบริเวณสีทึบและส่วนที่เป็นเส้นโปร่ง
 3. ใช้กระดาษลอกลาย ลอกเฉพาะส่วนที่เป็นรอบนอกเท่านั้น เขียนเป็นลายเส้นด้วยหมึกดำ (มีที่เป็นลายเส้นดินสอและหมึกดำ) จะได้รูปแบบของงานที่มีโครงสร้างที่แตกต่างกันโดยง่าย
 4. ฝึกการลงสีเฉพาะงานที่เป็นเส้นดินสอ สีที่ใช้ ใช้สีโปสเตอร์ผสมกับสีน้ำ (ทำหลายๆ รูป)
 5. ออกแบบเครื่องประดับโดยมีจุดมุ่งหมาย เช่น ออกแบบจี้ห้อยคอ กำไล แหวน ฯลฯ เขียนด้วยลายเส้นดินสอแต่ละประเภท sketch เป็นสิบๆ แบบขึ้นไป ออกแบบมาก sketch งานมาก จะทำให้เกิดทักษะทางความคิดและสามารถเลือกงานที่จะนำมาใช้ทำจริงให้หลากหลาย
 6. เขียนแบบเครื่องประดับ เมื่อออกแบบได้ผลงานที่ต้องการแล้ว นำผลงานที่ต้องการมาเขียนแบบเครื่องประดับ การเขียนแบบต้องใช้เครื่องมือเป็นไม้บรรทัดเจาะเป็นรูปทรงของหินอัญมณี และมีขนาดน้ำหนักของหินเป็นการ์ต ขนาดความกว้างยาวเป็นมิลลิเมตร เรียกว่า Template เป็นพลาสติกอ่อน การเขียนแบบแสดงด้านบน (top view) ด้านข้าง (side view) หากมีรายละเอียดซับซ้อนต้องเขียนขยายให้ชัดเจนอีกรูปหนึ่ง ควรเขียนแสดงโครงสร้างให้ชัดเจนว่าเป็นอัญมณีเจียรไนเหลี่ยม หลังเบี้ย ถ้าเป็นเพชรขนาดน้ำหนัก .03 ให้เขียนเป็นรูปกลมธรรมดาใส่ประกายแสงประกอบ
 7. การสั่งแบบ เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่นักออกแบบเครื่องประดับควรรู้ คือสั่งขนาดและสีโดยใช้ตัวอักษรย่อ เช่น Rd = สีแดง 1.5 = 16 Pcs หมายถึงใช้พลอยสีแดงหนัก 1.5 จำนวน 16 ชิ้น เป็นต้น
- จากการออกแบบเครื่องประดับสู่กระบวนการผลิตวัสดุหลักที่ใช้สำหรับการผลิตเครื่องประดับ คือ โลหะรูปพรรณและอัญมณี เครื่องประดับที่มีราคาสูงนอกจากจะดูที่การออกแบบแล้วยังต้องดูวัสดุที่ใช้ผลิตด้วย วัสดุที่มีราคาที่จะทำให้ค่าของเครื่องประดับสูงขึ้น อัญมณีคือสิ่งสำคัญอันดับหนึ่งที่นักสะสมเครื่องประดับคำนึงถึง อัญมณีคืออะไร อัญมณีที่มักจะเรียกรวมว่า เพชรพลอย คือหินที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกิดจากการรวมตัวกันของแร่ต่างๆ ตกผลึกเป็นระยะเวลาานมาก แตกต่างกันตามคุณสมบัติที่สังเคราะห์ ความแข็งแกร่งและประกายของสี สีของอัญมณีคือสิ่งสำคัญพอ ๆ

กับความสมบูรณ์ของธาตุภายในที่รวมตัวกันอย่างแน่นหนา ทำให้มีความสะอาดบริสุทธิ์ ความสะอาดบริสุทธิ์ของอัญมณีโดยธรรมชาติ เป็นที่ต้องการของพ่อค้าพลอย เช่นเดียวกับผู้สะสมเครื่องประดับ เพราะมีราคาสูง ปัจจุบันมีวิธีการปรับเปลี่ยนสีของอัญมณีด้วยวิธีการเผา หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า วิธีหุงพลอย เหตุที่เรียกว่า การหุงพลอย เพราะเป็นวิธีแพร่หลายในประเทศไทย มีมานานตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา และคนไทยจะเรียกหินสีว่า พลอย มากกว่าอัญมณี

ปัจจุบัน ประเทศไทยเป็นประเทศที่ได้รับการยอมรับว่ามีความสามารถพัฒนาการเผาพลอยให้มีคุณภาพมาก เมื่อพลอยได้รับการปรับเปลี่ยนสีหรือลดสีและล้างมลทินในเม็ดพลอยให้สะอาดตามความต้องการของตลาด ยิ่งทำรายได้เข้าสู่ประเทศมากขึ้น ปัจจุบันมีการทำวิจัยเรื่องการเพิ่มและการลดสีในพลอยแต่ละชนิด เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพเรื่องสี ประกายแสงและคุณภาพ ทั้งนี้เพราะประเทศไทยได้รับการยอมรับด้านพลอยหรืออัญมณีจากต่างประเทศทั่วโลก ในทางกลับกันอัญมณีหรือพลอยในประเทศไทยกลับลดน้อยลง แต่ความเชื่อด้านการตลาดอัญมณีระดับโลกยังคงอยู่ จึงต้องมีการสั่งซื้อจากต่างประเทศและนำมาเผาเพิ่มหรือลดสีก่อนการเจียระไน และส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศต่อไป

การหุงพลอยคือการเพิ่มหรือลดสีอัญมณีในสภาวะของการเผา เป็นการควบคุมอุณหภูมิในระดับหนึ่งเพื่อให้ได้สีและประกายแสงตามที่ต้องการ การเผาในสมัยโบราณเอาพลอยใส่หม้อดินใช้ถ่านเผา ใช้ประสบการณ์สังเกตลองผิดลองถูกจนเกิดทักษะ การเผาพลอยในสมัยโบราณเกิดจากความพยายามทดลอง เป็นประสบการณ์เฉพาะ และเมื่อได้รับความสำเร็จจึงเป็นความลับเฉพาะบุคคลในครอบครัว เพื่อเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้กับผู้ประกอบการอย่างสูง การเผาพลอยต้องใช้อุณหภูมิสูง ใช้ความร้อนประมาณ 800°C - 1900°C ขึ้นไป ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับขนาด ความหนาแน่นของพลอยแต่ละชนิดด้วย

พลอยที่นิยมนำมาเผา ได้แก่ ทับทิมที่มีฝ้าขุนอยู่ภายใน เผาเพื่อให้ฝ้าขุนหายไป มีไฟหรือประกายแสงดีขึ้น ไพฑูริย์หรือชัฟไฟร์สีน้ำเงินซึ่งจะนำมาเผา เมื่อมีสีอ่อนเกือบขาวหรือมีสีน้ำเงินจางหรือเป็นสีม่วงอ่อน เมื่อเผาเสร็จจะได้สีน้ำเงินเข้ม ก่อนเผาเป็นสีอ่อนขาวไม่มีราคา หลังเผาจะได้สีประกายแสงวาวตรงตามความต้องการของตลาด นอกจากนี้ยังมีพลอยชัฟไฟร์สีเหลือง ชัฟไฟร์สีส้ม พลอยเนื้ออ่อน เช่น เพทาย อาความารีน ทัวมาลีน โทปาร อะมีทิสต์ เป็นต้น

จากการที่พลอยหรืออัญมณีปรับเปลี่ยนสีได้จึงเกิดการจัดระดับน้ำหนักของสีอัญมณีขึ้น นักอัญมณีศาสตร์ นักธรณีวิทยา ได้พยายามคิดหาข้อสรุปบรรยายคุณสมบัติของสีในหินอัญมณี โดยเปรียบเทียบคุณลักษณะสีกับสเกลน้ำหนักสี เป็นการบอกความเข้ม (ความมืด) และความจาง (ความสว่าง) ของสี โดยใช้ทฤษฎีของมันเซลล์ (Munsell's Color Theory) เหตุที่เลือกใช้ทฤษฎีของมันเซลล์ เพราะเป็นทฤษฎีที่มีจำนวนสีและโครงสร้างละเอียดพอที่จะใช้เทียบสีกับอัญมณีได้

การซื้อพลอยที่ดีสามารถดูด้วยตาเปล่าได้ ไม่ควรมีตำหนิ ควรซื้อหรือดูจากแสงสว่างธรรมชาติ คือแสงจากดวงอาทิตย์ในเวลากลางวัน การซื้อพลอยจากต่างประเทศจำเป็นต้องมีพลอยตัวอย่างไปเทียบด้วย เพราะสีของพลอยสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพสิ่งแวดล้อม สีของพลอยจะสวยด้วยแสงไฟประดิษฐ์ แสงไฟประดิษฐ์ที่มีสีอมฟ้า จะทำให้พลอยมีประกายสวยกว่าความเป็นจริง ถ้าใช้ดูพลอยชฟไฟร์สีจะสวยเกินจริง แต่ถ้าไฟฟ้าประดิษฐ์สีออกเหลือง ดูพลอยแดงจะสวยกว่าปกติ ที่นิยมใช้ในธุรกิจอัญมณีนิยมใช้แสง Daylight 99 ซึ่งมีค่า C.R.I. = 99 แสงใกล้เคียงกับแสงธรรมชาติมากที่สุดสามารถใช้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ สีของแสงจะคงที่เสมอ แม้จะอยู่ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่าง สีของพลอยจะเป็นสีเดียวกันถ้าพลอยนั้นเป็นเม็ดเดียวกัน เวลาและสถานที่ใดไม่เป็นปัญหา สำหรับการเลือกซื้อพลอย ดังนั้น ทุกครั้งที่ต้องเลือกซื้อพลอยที่มีราคาต้องใช้เวลาที่คงที่และแสงที่เป็นแสงชนิดเดียวกันตลอด จึงจะได้พลอยที่มีคุณภาพ

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ นิลเพชร. (2542). **สรุปภาวะการส่งออกอัญมณีและเครื่องประดับ**. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการส่งออก อัดสำเนา.
- วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. (2542). **พื้นฐานการออกแบบเครื่องประดับ**. (เอกสารประกอบการคำสอน). กรุงเทพฯ : คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อัดสำเนา.
- _____. (2536). **ศิลปะเครื่องประดับ**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. (2541). **วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ**. กรุงเทพฯ : กองทุนสนับสนุนการวิจัย.

-จ-

หินอัญมณี

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

วารสารศิลปกรรมศาสตร์

คณะศิลปกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

4 (2) กรกฎาคม – ธันวาคม 2539

หินอัญมณี (Gem Stone) หมายถึง แร่มีค่า มีคุณสมบัติตามธรรมชาติ (natural properties) ของแต่ละชนิดอยู่ในตัว คุณสมบัติของหินอัญมณีใช้สำหรับประดับตกแต่งเครื่องใช้ เครื่องประดับ ประกอบโลหะรูปพรรณ หินอัญมณีที่กล่าวถึง หมายถึง เพชร พลอย และมักจะเรียกรวมกันว่า เพชร พลอย ในบรรดาแร่ธาตุทั้งหมดราว 2,400 ตระกูลนั้น ได้มีการตัดแต่งใช้เป็นอัญมณีราว 100 ตระกูล เช่น ตระกูลเบริล (Beryl) ได้แก่ ไพฑูรย์ (Golden Beryl หรือ Cat's eye) มรกต (Emerald) ฯลฯ ตระกูลคอรัันดัม (Corundum) ได้แก่ ทับทิม (Ruby) ไพลิน (Blue Sapphire) ฯลฯ ตระกูลการเนต (Garnet)

นอกจากหินอัญมณีแล้ว ยังมีอัญมณีเทียม ซึ่งใช้สำหรับประกอบกับโลหะรูปพรรณทำเป็นเครื่องประดับมีค่า มีคุณค่าเช่นเดียวกับหินอัญมณี เช่น งาช้าง เปลือกหอย ไข่มุก เป็นต้น

ตามทฤษฎีวิทยาศาสตร์ จำแนกหินออกเป็น 2 จำพวกคือ

1. แร่หินมีค่าสูง (precious stone) ได้แก่ เพชร ทับทิม มรกต พลอยน้ำเขียว (Sapphire) ซึ่งเป็นจำพวกมีค่าสูง ราคาแพงหรือขึ้นอยู่กับการขึ้นน้ำใส สี รูป และความเล็กใหญ่ของแต่ละชนิด เช่น เพชรน้ำขาวบริสุทธิ์ เจียระไนได้สวยงาม ไม่มีตำหนิ เม็ดใหญ่ขนาด 3-8 กะรัต ราคาแพงมาก แต่ถ้ามีน้ำเหลืองปน ราคาต่ำลง ถ้ายิ่งเหลืองมากราคาก็ยิ่งต่ำลงมาก หรือเช่นทับทิมสีอ่อนราคาไม่แพง แต่ถ้าทับทิมสีแดงสดเป็นทับทิมหายาก ราคาแพงมาก ไพฑูรย์หรือแก้วตาแมว (Cat's eye) ชนิดกำเนิดจากแร่คริโซเบริล (Chrysoberyl) น้ำเหลืองอย่างดีสีทอง ไข่มุกชนิดสีเหลืองสีรุ้งวาววามเม็ดกลม หยก (Jadeite) ชนิดดีหนา เขียวมันวาว ไอปอล (Opal) ชนิดสี ก็จัดอยู่ในจำพวกมีค่าสูงเช่นกัน

2. แร่หินมีค่า (semi-precious stone) เป็นแร่หินมีค่ารองลงมา คือมีคุณสมบัติรองลงมาจาก แร่หินมีค่าสูง เช่น

พลอยบุษราคัม (Topaze)

พลอยม่วง (Amethyst)

พลอยเพทาย (Zircon)

พลอยโกเมน (Garnet)

พลอยโอปอล (Opal)

พลอยแดง (Spinel)

พลอยดำอมน้ำตาลอ่อน (Jet)

พลอยเขียวอมสีเหลือง (Tourmaline)

พลอยเขียวน้ำทะเล (Aquamarine)

พลอยเขียวใบไม้อ่อนมีเส้นเหลือบ (Malachite)

พลอยชมพูมีเส้นเหลือบ (Rhodonite & Rhodochrosite)

แร่หินสีควอตซ์ต่างๆ ก็จัดอยู่ในจำพวกพลอยมีค่าเหมือนกัน เช่น พลอยสีชมพู (Rose Quartz) บางเม็ดมีสีดาร์สสวยงาม พลอยสีเหลือง (Citrine Quartz) พลอยสีเหลืองอมดำ (Smoky Quartz) พลอยสีเขียวฟ้า (Blue Quartz) พลอยสีขาวนวล (Milky Quartz) เป็นต้น

แร่หินสีต่างๆ (Color stone) เป็นแร่หินมีค่าที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น แร่หินเฟลสปาร์ (Felspar) ไมกา (Mica) เป็นต้น บางชนิดใช้ประดับสถานที่เพื่อความสวยงาม หินพวกนี้ไม่จัดอยู่ในประเภทมีค่า

หินอัญมณีหรือเพชรพลอยต้องเจียรไนจึงจะดูสวยงามและเห็นสีข้างในชัดเจน การเจียรไนคือการตัดเหลี่ยมเพชรพลอยสลักกันให้เกิดรูปร่าง (Lustre) แวววาว สวยงามเป็นที่สะดุดตา โดยมากนิยมเจียรไนตัดเหลี่ยมรูปร่าง (Brilliant cut) หรือที่เรียกกันว่าเหลี่ยมกุหลาบ การเจียรไนนิยมตัดเป็นชั้นๆ (Step cut) หรือที่เรียกว่า เหลี่ยมมรกต ส่วนเหลี่ยมกุหลาบใช้เจียรไนสำหรับเพชรพลอยเม็ดเล็กๆ ใช้ประดับเท่านั้น เพราะเป็นเหลี่ยมใหญ่ เหมาะสำหรับเจียรไนพลอยเม็ดเล็ก ถ้าอยากเห็นน้ำธรรมชาติของเพชรพลอยให้มาก หรือรูปน้ำเพชรพลอยไม่เหมาะกับการเจียรไนตัดเหลี่ยม ก็เจียรไนเป็นรูปหลังเบี้ย (En-cabachon) ซึ่งจะมองเห็นเพชร พลอยได้สวยงามเช่นกัน

การเจาะในหินอัญมณี

หินอัญมณีหรือเพชรพลอย ขณะที่ยังเป็นก้อนไม่ได้ทำการเจาะใน จะไม่มีแสงประกายสวยงาม ต่อเมื่อได้รับการเจาะในแล้ว ความสวยงามจึงจะปรากฏให้เห็น ในสมัยโบราณมนุษย์ไม่รู้จักริเจาะใน การใช้เครื่องประดับเพียงเอามาห้อยแขวนไว้ตามตัวเท่านั้น การใช้หินอัญมณีมาประดับก็ใช้ตามรูปทรงกำเนิดตามธรรมชาติ ต่อมามนุษย์รู้จักการแต่งหินอัญมณีให้สวยงาม หลุยส์ แวนเบอร์แกน ชาวเมืองบรูเกส เป็นผู้ค้นพบวิธีการเจาะในและการชักเงาข้างเป็นคนแรก ในปี ค.ศ.1456 ประมาณ 500 กว่าปีล่วงมาแล้ว ซึ่งตรงกับสมัยกรุงศรีอยุธยา

ก่อนศตวรรษที่ 15 ชาวโรมันได้เจาะในพลอยชนิดหนึ่งชื่อพลอยอะเกต เป็นพลอยซึ่งเกิดจากหินภูเขาไฟ แต่หลักฐานได้สาบสูญไปเพราะการถูกขบไล่ออกจากบริเวณที่พบพลอย ในคริสต์ศตวรรษที่ 15 จึงได้พบหลักฐานว่า พลอยอะเกตเจาะในเป็นกระดุม ไม้กางเขน และด้ามกฤษ ต่อมาได้พบวิธีการย้อมพลอยอะเกตให้สวยงาม เป็นระบบอุตสาหกรรมในคริสต์ศตวรรษที่ 19

การเจาะในหินอัญมณีหรือเพชรพลอยนี้ในคริสต์ศตวรรษที่ 15 ได้ใช้เครื่องมือที่ทำด้วยกาบเพชรเป็นเครื่องมือสำหรับเจาะใน ประเทศที่มีชื่อเสียงในการเจาะในเพชรคือประเทศเบลเยียม ฮอลันดา สหรัฐอเมริกาที่นิวยอร์ก อังกฤษที่กรุงลอนดอน ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 ข่างฝีมือเจาะในเพชรพลอยได้กระจัดกระจายไปสู่ประเทศต่างๆ เช่น อเมริกาใต้ เกาะบอร์เนียว ในปัจจุบัน ข่างฝีมือเจาะในพลอยในประเทศไทยนับเป็นข่างฝีมือเยี่ยมไม่แพ้ชาวต่างประเทศ การเจาะในเพชรพลอยมีค่าต้องทำอย่างประณีตที่สุด เพื่อมิให้เกิดการสูญเสียเพชรพลอยที่สำคัญ เพชรที่สำคัญและมีราคาสูงต้องใช้เวลาทำการเจาะในมาก ซึ่งเวลาที่ใช้ไปในการเจาะในหลายเดือนหรือปีก็ได้

การเจาะในเป็นศิลปะชั้นสูงต้องใช้ความพิถีพิถันและความรอบคอบอย่างสูง เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่เพชรที่เจาะใน การเจาะในต้องมือเบา เจาะในด้วยความระมัดระวัง จนกว่าจะได้เนื้อพลอยตามต้องการ ความสำคัญคือต้องสงวนเนื้อเพชรพลอยไว้ให้มาก และต้องระวังให้ได้สิ่งสวยงามที่หน้าพลอยไว้ จุดความสวยงามของเพชรพลอยอยู่ตรงด้านหน้าเท่านั้น ซึ่งสะดุดตาต่อผู้พบเห็น ส่วนสีด้านข้างเป็นส่วนที่มองเห็น แม้ไม่สวยงามไม่สำคัญ เพชรพลอยบางเม็ดเห็นสีด้านข้างไม่สวยแต่ราคาไม่ตก ตามธรรมดาเพชรพลอยที่เจาะในได้ส่วนดี สีย้อมขึ้นหน้าเพชรพลอยดูสวยงาม

รูปแบบการเจียรไนเพชรพลอยจำแนกเป็น 4 รูปแบบคือ

1. รูปแบบการเจียรไนรูปกลม ตัดเหลี่ยมรูปร่างที่เรียกว่า เหลี่ยมเกสร

การเจียรไนรูปกลมเหลี่ยมรูปร่าง มีเหลี่ยมตัดที่หน้าพลอย 33 เหลี่ยม มีเหลี่ยมตัดที่ส่วนล่างหรือก้นพลอย 25 เหลี่ยม ตามธรรมชาติความหนาของพลอยมีส่วน 1 ใน 3 ของความหนาของพลอย เหลือจากนั้นเป็นความหนาของก้นพลอยหรือส่วนล่าง ที่หน้าพลอยศูนย์กลางมีส่วนกว้าง 4 ใน 9 ส่วนของความกว้างหน้าพลอย ส่วนที่เหลือรอบหน้าพลอยเจียรไนตัดเป็นเหลี่ยมเล็กให้ได้ส่วนกันไป ส่วนล่างของพลอย ตอนบนเจียรไนตัดเหลี่ยมให้รับกันกับเหลี่ยมตัดที่หน้าพลอย จากนั้นเจียรไนเป็นเหลี่ยมยาวลงก้นพลอย ขอบวงกลมหน้าพลอยต้องเจียรไนให้คมจึงจะดูสวย ซึ่งผู้ชำนาญได้รับการฝึกมาเป็นปีๆ จึงจะเจียรไนได้ดี

2. รูปแบบการเจียรไนรูปกลม ตัดเหลี่ยมกุหลาบ

เจียรไนรูปกลมเหลี่ยมกุหลาบ เป็นเหลี่ยมใหญ่กว่าเหลี่ยมตัดรูปร่างในหน้าพลอยขนาดเดียวกัน โดยมากตัดรูปร่างในหน้าพลอยขนาดเดียวกันโดยมากมี 24 เหลี่ยมตัด เหลี่ยมตัดกุหลาบนี้จะใช้กับพลอยเม็ดเล็กๆ สำหรับประดับรูปพรรณต่างๆ เพชรพลอยที่เจียรไนด้วยเหลี่ยมกุหลาบจะราคาสูงกว่าเพชรพลอยที่เจียรไนเหลี่ยมรูปร่างหรือเหลี่ยมเกสร เพราะมีประกายมากกว่าพลอยเล็กๆ ที่เจียรไนตัดเหลี่ยมกุหลาบ ส่วนล่างของพลอยไม่จำเป็นต้องมีก็ได้เพราะใช้ประดับเท่านั้น หรือจะมีก็ได้แต่ขนาดและความหนาของเนื้อพลอย

3. รูปแบบการเจียรไนเป็นรูปหลังเบี้ย

การเจียรไนเป็นรูปหลังเบี้ย เป็นรูปนูนเรียบไม่ต้องตัดเหลี่ยม ส่วนล่างตัดตรงหรือจะนูนเล็กน้อยก็ได้ ซึ่งรูปทรงคล้ายหอยเบี้ยจั่น จึงเรียกว่า รูปหลังเบี้ย หากการเจียรไนนูนทั้งด้านบนและด้านล่าง เรียกว่า รูปหลังเบี้ยประกบ (Double Cabochon) การเจียรไนรูปหลังเบี้ยประกบก็เพื่อต้องการให้ส่วนล่างอุ้มน้ำของพลอยให้กระจายขึ้นหน้าพลอย จะมองเห็นหน้าพลอยมีสีเข้มขึ้น พลอยที่มีสตาร์เส้นรุ้งตัดหน้า นิยมเจียรไนรูปหลังเบี้ย เพราะส่วนโค้งของพลอยด้านหน้าเป็นจุดรวมเส้นตัดที่เรียกว่า สตาร์ นั่นเอง พลอยที่นิยมเจียรไนรูปหลังเบี้ยได้แก่ พลอยสตาร์ ทับทิม หยก เพื่อดูสีน้ำธรรมชาติของพลอย

4. รูปแบบการเจียระไนสีเหลี่ยมตัดมุม เหลี่ยมชั้น เรียกว่า เหลี่ยมมรกต

การเจียระไนรูปเหลี่ยมตัดเป็นชั้นๆ โดยมากใช้เจียระไนกับมรกตหรือนุชราคัม การตัดเหลี่ยมหน้าพลอยและส่วนล่างของพลอยจะต้องให้ขนานกันตามยาวเป็นชั้นๆ แต่บางทีก็เจียระไนเป็นรูปผสมคือส่วนหน้าพลอยเจียระไนเป็นรูปเหลี่ยมรุ่งประกาย แต่ส่วนล่างเจียระไนเป็นรูปเหลี่ยมตัดเป็นชั้นๆ พลอยสีม่วง (Amethyst) มักเจียระไนรูปผสมนี้ การเจียระไนเป็นรูป 4 เหลี่ยมจตุรัสหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า นิยมเจียระไนตัดมุม

การเจียระไนนอกแบบดังกล่ามาแล้ว ยังมีการเจียระไนเป็นรูปยารวี เมล็ดเต่าง รูปไข่ ซึ่งโดยมากเจียระไนเพชรพลอยขนาดเล็ก ซึ่งใช้สำหรับประดับตกแต่งประกอบเป็นลวดลายต่างๆ

น้ำหนักการชั่งพลอยต่างๆ นิยมใช้น้ำหนักกะรัต (Carat) ซึ่ง ส่วนไข่มุกนิยมใช้น้ำหนักเกรน (Grain) ซึ่ง เพราะไข่มุกมีน้ำหนักเบา เทียบน้ำหนักได้ดังนี้

1 กะรัต	เทียบเท่า	1/5	ของ 1 แกรม
1 เกรน	เทียบเท่า	1/4	ของ 1 กะรัต
1 แกรม	เทียบเท่า	20 เกรน หรือ 5 กะรัต	

ดังนั้นเห็นได้ว่า น้ำหนัก 1 แกรม นานกว่าน้ำหนัก 1 กะรัต และน้ำหนัก 1 เกรน น้ำหนักเกรน นิยมใช้กับการชั่งยารักษาโรคต่างๆ บางทีใช้น้ำหนักแกรมเป็นส่วนพันสำหรับยาชนิดแรงๆ เช่น .25 mg. (milli-gram) น้ำหนักออนซ์ (Ounces) และกิโลกรัม (Kilogram) นิยมใช้กับพลอยราคาถูกรหรือแร่ธาตุต่างๆ ในการซื้อขายจำนวนมาก

ความแข็งของเพชรพลอย โมหันนักวิทยาศาสตร์มีชื่อเสียงได้เปรียบเทียบความแข็งของพลอยต่างๆ ไว้ เพื่อให้รู้ว่ามีความแข็งต่างกันอย่างไร เพชรมีความแข็งกว่าพลอยชนิดต่างๆ จึงกำหนดความแข็งไว้เป็น 10 ส่วน ให้เป็นมาตรฐานสูงสุด พลอยต่างๆ มีความแข็งต่ำกว่า ลดหลั่นกันดังต่อไปนี้

เพชร (Diamond)	10
ทับทิม (Ruby)	9
นิลสีเขียวหรือไพบลิน	9
เจ้าสามสี (Alexandrite)	8 ½
บุษราคัม (Topaz)	8

มรกต (Emerald)	7 ½
เพทาย (Zircon)	7 ½
พลอยสีม่วง (Amethyst)	7
พลอยทัวร์มาลีน (Tourmaline)	7
หินแก้ว	7
หยก (Jadeite)	7
หยก (Nephrite)	6
พลอยเปอริโดต (Peridot)	6 ½
พลอยเทอร์ควอยส์ (Turquoise)	6
โอปอล (Opal)	6
ไข่มุก (Pearl)	4-3
พลอยแดง (Spinel)	8
โกเมน (Pyrope)	7 ¼
โกเมน (Hessonite)	7 ¼
โกเมน (Demantoid)	7 ½
โกเมน (Almadine)	7 ½
ไพฑูรย์ (Cat's eye)	7
แก้วตาเสือ (Tiger's eye)	7
โมรา (Moon stone)	6
แก้วสุริยะ (Sun stone)	6
พลอยดำ (Jet)	4-3 ½
หินปะการัง	¾-2
หินอ่อน	3
อำพัน	2 ½
หินสบู่	1-2 ½

ข้อพึงสังเกต แร่หินที่มีความแข็งแรงน้อย ตามปกติไม่ใช้ทำรูปพรรณ เพราะผิวเนื้อจะบอบสลายเสียหายได้ง่าย

น้ำหนักถ่วงจำเพาะ (Specific gravity) สำหรับเพชรพลอยและแร่หินต่างๆ มีดังต่อไปนี้

แร่หินเฮมาไทท์	5.30
เหล็กไฟไรท์	5.00
เพทาย	4.20-4.69
โกเมน	4.05
ทับทิม	4.03
นิลสีเขียว	4.03
โกเมน (Demantoid)	3.89
โกเมน (Pyrope)	3.78
เจ้าสามสี (Alexandrite)	3.73
โกเมน (Hessonite)	3.61
พลอยแดง (Spinel)	3.60
บุษราคัม	3.53
เพชร	3.52
พลอยเปอริโดต (Peridot)	3.40
หยก (Jadeite)	3.34
พลอยสะโปดูมิน	3.19
พลอยทัวร์มาลีน	3.10
หยก (Nephrite)	2.95
พลอยเทอร์คอยส์	2.82
หินสบู่	2.75
มรกต	2.69-2.80
ไพฑูรย์ (Cat's eye)	2.65
แก้วตาเสือ	2.65
โมรา (Moon stone)	2.57

แก้วสุริยะ (Sun stone)	2.57
โอปอล	2.15
พลอยดำ	1.35
อำพัน	1.08

จะเห็นได้ว่าเพชรพลอยและหินแร่แต่ละชนิดมีความถ่วงจำเพาะต่างๆ กัน ในกรณีสงสัยว่าจะเป็นพลอยหรือหินแร่ชนิดใด หาน้ำหนักถ่วงจำเพาะดู ก็จะรู้ชนิดของพลอยหรือแร่ชนิดนั้นได้

มาตรการแสงหักเห (Refractive index) สำหรับเพชรพลอย แร่หินชนิดต่างๆ มีดังต่อไปนี้
จำพวกมีเส้นหักเหเส้นเดียวคือ

เพชร	2.41
โกเมน (Demantoid)	1.88
โกเมน (Almandine)	1.80
โกเมน (Pyrope)	1.75
โกเมน (Hessonite)	1.74
พลอยแดง (Spinel)	1.72
อำพัน	1.54
โอปอล	1.45
แร่หินพลูอิอะสปาร์	1.43

จำพวกมีเส้นหักเห 2 เส้นคือ

เพทาย	1.92-1.98
ทับทิม	1.76-1.77
นิลสีเขียว (Sapphire)	1.76-1.77
เจ้าสามสี (Alexandrite)	1.74-1.75
หยก (Jadeite)	1.66-1.68
พลอยเปอรินโดต	1.65-1.67
พลอยสะโปดูมิน	1.66-1.68
พลอยทัวร์มาลีน	1.62-1.65
บุษราคัม	1.61-1.62

พลอยเทอร์ควอยส์	1.61-1.65
หยก (Nephrite)	1.60-1.63
มรกต	1.55-1.58
พลอยสีม่วง	1.54-1.55
หินแก้ว	1.54-1.55
ไพฑูรย์ (Cat's eye)	1.54-1.55
โมรา (Moon stone)	1.53-1.54
แก้วสุริยะ (Sun stone)	1.53-1.54

- แร่หินเฟลสปาร์และแร่หินควอตซ์มีเส้นทางหักเห 2 เส้น พลอยที่มีกำเนิดจากแร่ 2 ชนิดนี้ จึงมีเส้นหักเห 2 เส้นเช่นเดียวกัน การหาเส้นหักเหต้องใช้เครื่องวัด เช่น เครื่องรีแฟรคโตมิเตอร์ (Refractometer)

การใช้เพชรพลอยให้เป็นมงคล

การถือโชคลางว่าดีหรือร้ายหรือเป็นมงคลมีมาแต่โบราณกาล ในอดีตอาจกล่าวได้ว่า ชนเกือบทุกชาติทุกภาษาต่างถือโชคลาง ทางไทยเราก็มีถือ เช่นในงานมงคลต่างๆ ต้องดูฤกษ์ยาม และการใช้เพชรพลอยก็ต้องให้ถูกอายุ วัน เดือน ปี ด้วย ตัวอย่างเช่น อายุปีแต่งงาน นิยมใช้ดังต่อไปนี้

ปีที่ 15 ใช้	หินแก้ว (Rock crystal)
ปีที่ 16 ใช้	บุษราคัม
ปีที่ 17 ใช้	พลอยสีม่วง (Amethyst)
ปีที่ 18 ใช้	โกเมน (Garnet)
ปีที่ 19 ใช้	เพทาย (Haycinth)
ปีที่ 23 ใช้	พลอยน้ำเขียว (Sapphire)
ปีที่ 26 ใช้	พลอยสตาร์น้ำเขียว (Star sapphire)
ปีที่ 30 ใช้	ไข่มุก
ปีที่ 35 ใช้	หินปะการัง (Coral)
ปีที่ 39 ใช้	ไพฑูรย์ (Cat's eye)
ปีที่ 40 ใช้	ทับทิม
ปีที่ 45 ใช้	เจ้าสามสี (Alexandrite)

ปีที่ 52 ใช้ ทับทิมสตาร์ (Star ruby)

ปีที่ 55 ใช้ มรกต

ปีที่ 60 ใช้ เพชรน้ำเหลือง

ในศตวรรษที่ 18 ชาวอังกฤษและชาวฝรั่งเศสนิยมให้แหวนซึ่งประดับด้วยมรกตไข่มุก โอปอล เพทายแก่กัน เป็นแฟชั่น ซึ่งมีความหมายว่า "ขอให้มีความสุข"

ในการใช้เครื่องนุ่งห่มประจำวัน ก็ควรใช้ให้ถูกต้องตามโฉลก ซึ่งถือว่าเป็นมงคลและโชค เช่น

วันอาทิตย์ ใช้ สีแดง

วันจันทร์ ใช้ สีเหลือง

วันอังคาร ใช้ สีชมพู

วันพุธ ใช้ สีเขียว

วันพฤหัสบดี ใช้ สีส้มหรือแสด

วันศุกร์ ใช้ สีฟ้าหรือสีน้ำเงิน

วันเสาร์ ใช้ สีม่วงหรือสีดำ

ชาวตะวันตกนิยมใช้เพชรพลอยสำหรับเดือนเกิดซึ่งจะนำโชคมาให้ดังต่อไปนี้

มกราคม ใช้ พลอยโกเมน (Garnet)

กุมภาพันธ์ ใช้ พลอยสีม่วง (Amethyst)

มีนาคม ใช้ พลอยดำแดงหรือพลอยเขียวคล้ำมีจุดแดง (Jasper or Blood stone)

เมษายน ใช้ เพชรหรือพลอยน้ำเขียว (Sapphire)

พฤษภาคม ใช้ มรกตหรือพลอยลาย (Agate)

มิถุนายน ใช้ มรกตหรือพลอยลาย

กรกฎาคม ใช้ พลอยโอนิคซ์หรือพลอยเทอร์ควอยส์

สิงหาคม ใช้ พลอยคาร์เนเลียนหรือพลอยซาร์โดนิคซ์

กันยายน ใช้ พลอยคริสไลต์

ตุลาคม ใช้ โอปอลหรือพลอยทาร์มาลีน

พฤศจิกายน ใช้ พลอยบุษราคัม

ธันวาคม ใช้ ทับทิมหรือพลอยเทอร์ควอยส์

บรรณานุกรม

กองวัฒนธรรม. **เครื่องเงิน เครื่องทอง**. กทม. : สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2521.

ประทุม ชุ่มเพ็งพันธ์. **เครื่องทองกรุงศรีอยุธยา**. กทม. : ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์
กรมศิลปากร, 2528.

ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรมศัพท์ศิลปะ**. กทม. : บริษัทเพื่อนพิมพ์, 2526.

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. **ศิลปะเครื่องประดับ**. กทม. : สำนักพิมพ์วิมวอลอาร์ต, 2526.

วิทย์ พิณคันเงิน. **ศิลปะพื้นบ้าน**. เชียงใหม่. : โรงพิมพ์ส่งเสริมธุรกิจ, 2528.

Arém, Joel. **Rock and Minerals**. New York : Batam Books, 1978.

Morton, Philip. **Contemporary Jewelry**. New York : Holt, Rinehart and Winston, 1976.

Sommer, Elyse. **Contemporary Costume Jewelry**. New York : Crown Publishers, 1976.

-จ-

อัญมณีไทย

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ

วารสาร มศว ศิลปวัฒนธรรม

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2 (2) มกราคม – มิถุนายน 2542

อัญมณี เป็นคำภาษาบาลีที่เอามาใช้ทับศัพท์ตรงตัว หมายถึง ของมีค่า แต่ในวงการเครื่องประดับ เมื่อพูดถึงอัญมณีหมายความว่าเพชรพลอยที่มีคุณสมบัติสวยงาม มีความทนทานหายาก สามารถนำมาประดับร่วมกันโลหะรูปพรรณเพื่อประกอบเป็นเครื่องประดับได้ แร่อัญมณีเริ่มมีการใช้ตั้งแต่มนุษย์สมัยหินเก่า (Paleolithic) ครั้งแรกที่นำมาใช้ เพราะมีความเชื่อด้านเครื่องรางของขลัง เพื่อป้องกันอันตรายจากสัตว์ และพัฒนามาใช้เพื่อความสวยงาม ในสุสานฝังศพของฟาโรห์สมัยอาณาจักรเก่า พบกำไลทองคำประดับด้วยอัญมณีหลายชนิด เช่น Amethyst, Turquoise, Lapislazuli และในสมัยรมันเรื่องอำนาจ จูเลียส ซีซาร์ ไข่มุกเป็นที่นิยมมาก มีหลักฐานบันทึกว่ามีการซื้อไข่มุกราคาแพงมาก และพระนางคลีโอพัตราเป็นผู้ที่มีไข่มุกมากที่สุด จากประวัติศาสตร์จะปรากฏเรื่องราวความสัมพันธ์ลึกซึ้งระหว่าง จูเลียส ซีซาร์ และพระนางคลีโอพัตรา ซึ่งในช่วงเวลานั้น อัญมณีต่างๆ ได้มากจากทางภาคใต้ของอารเบีย

ประเทศไทยเริ่มมีการใช้อัญมณีแพร่หลายในสมัยสุโขทัย ปรากฏหลักฐานว่าสมัยกรุงสุโขทัย มีการซื้อขายอัญมณี โดยมีชาวอินเดียเป็นผู้นำมาขาย สมัยโบราณผู้ขายนิยมใช้เครื่องประดับอัญมณีมากกว่าผู้หญิง จึงทำให้อัญมณีมีค่าและได้รับความนิยมแพร่หลาย จากหลักฐานการขุดพบกรุพระโบราณมีการเก็บฝังมรกต ทับทิม บุษราคัม พลอยสีม่วง โกเมน ไพฑูรย์ รวมอยู่กับแหวนเครื่องทองรูปพรรณต่างๆ ตั้งแต่สมัยลพบุรี เชียงแสน สุโขทัย อโยธยา โดยเฉพาะในสมัยกรุงศรีอยุธยาได้บรรจุเพชรพลอยเครื่องทองต่างๆ ไว้ในเจดีย์วัดราชบูรณะเป็นอันมาก ซึ่งการขุดค้นพบนี้ โดยกรมศิลปากรเมื่อ พ.ศ. 2500 และปีใน พ.ศ. 2503 ได้พบกรุพระตามบริเวณกลุ่มแม่น้ำปิง บรรจุ

เครื่องทองรูปพรรณ ในสมัยกรุงศรีรัตนโกสินทร์ พระยาบรมมหาประยูรวงศ์ (ดิศ บุนนาค) ได้รวบรวมถวายพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ชื่อตำราแก้วแก้วประการดังนี้

เพชรตีมนีแดง	เขียวใสแสงมรกต
เหลืองใสสดบุษราคัม	แดงแก่กล้าโกเมนเอก
สีหมอกเมฆนิลกาฬ	มุกดาหารหมอกมัว
แดงสลัวเพทาย	สังวาลสายไพฑูรย์

อัญมณีที่ได้วิเคราะห์แล้วมี 90 ชนิด มีเพียงประมาณ 20 ชนิดที่จัดเป็นอัญมณีที่นิยมคือ

- เพชร (Diamond)
- ทับทิม (Ruby)
- ไพลิน (Sapphire)
- สตาร์ทับทิม (Star Ruby)
- สตาร์ไพลิน (Star Sapphire)
- บุษราคัม (Yellow Sapphire)
- ตาแมว (Cat's eye)
- พลอยสามสี (Alexandrite)
- มรกต (Emerald)
- อะความารีน (Aquamarine)
- หยก (Jade)
- สปิเนล (Spinel)
- ทัวร์มาลีน (Tourmaline)
- โทปาซ (Topaz)
- เพทาย (Zircon)
- โกเมน (Garnet)
- พลอยสีม่วง ชีทรีน (Quartz)
- ขึ้นกการะเวก (Turquoise)

- มุกดาหาร (Moonstone)
- โอปอล (Opal)
- เพอริโดต (Peridot)

คุณสมบัติของหินอัญมณีที่มีอยู่ในประเทศไทย

ปัจจุบัน ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นผู้ประกอบการค้าเครื่องประดับและอัญมณีเป็นอันดับที่ 5 จาก 11 ประเทศ (อิตาลี สวิสเซอร์แลนด์ จีน สิงคโปร์ เยอรมนี ฮองกง ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา อินเดีย เวียดนาม) คนไทยส่วนใหญ่เรียกหินอัญมณีว่า พลอย จังหวัดในประเทศไทยที่ทำการค้าเกี่ยวกับพลอยและเป็นแหล่งกำเนิดพลอยต่างๆ ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี แม่ฮ่องสอน ตาก และ จันทบุรี จังหวัดจันทบุรีเคยเป็นจังหวัดที่อุดมไปด้วยพลอยต่างๆ หลากหลายชนิด สถานที่ทำการขุดพลอย ได้แก่ บ่อพลอยบางกะจะ บ่อไร่ บ่อเวน บ่อตกพรหม ฯลฯ ปัจจุบันได้นำพลอยมาจากประเทศใกล้เคียง เช่น เขมร พม่า แล้วนำมาหุง ตกแต่งสี ส่งออกหรือทำเป็นเครื่องประดับต่อไป พลอยหรืออัญมณีที่มีกำเนิดในประเทศไทย ได้แก่

ทับทิม (Ruby) มาจากภาษาละติน Ruber หมายถึง สีแดง และใช้เรียกพลอยแดงชนิดอื่นด้วย เช่น พลอยรูเบลไลท์ (Rubellite) และพลอยรูบิเซลล์ (Rubicelle) เป็นต้น ทับทิมอัญมณีสีแดงที่มีคุณภาพสวยงามมาก จะราคาแพงกว่าเพชรประมาณสองเท่า ถ้าเทียบน้ำหนักต่อกะรัต ดังนั้น ทับทิมจึงเป็นพลอยที่มีชื่อเสียงและมีคุณค่ามาก ทับทิมจัดเป็นอัญมณีอยู่ในจำพวกแร่ Corundum (Al_2O_3) ซึ่งหมายถึงแร่ที่เกิดจากแร่ธาตุ 2 ชนิดคือ อะลูมิเนียมและออกไซด์ ส่วนใหญ่เกิดจากหินแปร อะลูมิเนียมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดสีแดงในทับทิม มีกำเนิดตามธรรมชาติเป็นรูป 6 เหลี่ยม มีลักษณะกึ่งโปร่งแสงกึ่งทึบแสง มีความแข็งแกร่งรองจากเพชร ทับทิมแท้โดยธรรมชาติมักมีตำหนิหรือเส้นแพรหยาบเล็กน้อย ขนานกัน รอยตำหนิที่พบเป็นเหลี่ยมมุม ทนไฟและความร้อนสูง มีความคงทนต่อการขัดขีด ทับทิมโดยมากเจียระไนเป็นรูปหลังเบี้ย น้อยเมื่อก่อนจะเจียระไนเป็นเหลี่ยมรูปประกาย (Brilliant Cut) ทับทิมที่มีชื่อเสียงของโลก ใหญ่ที่สุดพบในประเทศพม่า น้ำหนัก 400 กะรัต เมื่อแรกพบและได้ถูกตัดออกเป็น 3 ส่วนในเวลาต่อมา พลอยแดงที่พบในประเทศไทย ชาวต่างชาติเรียกว่า ทับทิมสยาม นิยมเจียระไนเหลี่ยมมากกว่าทับทิมเจียระไนทรงเบี้ย ทับทิมสีแดงสดได้รูปสวยงามประกายสดใสมีราคาแพงกว่าเพชร ทับทิมสีแดงอ่อนอมเหลือง เรียก Papparad Rava หมายถึง สีเมื่อสนธิคำศัพท์เข้าด้วยกันก็หมายถึง สีดอกบัว นั่นเอง ซึ่งเป็นประเภททับทิมน้ำอ่อน สีชมพูคล้ายสี

ดอกบัว ทับทิมมีคุณสมบัติธรรมชาติดังนี้ ความแข็งเท่ากับ 9 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4.38 และมีดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.76-1.77 ทับทิมส่วนใหญ่พบตำหนิอยู่ภายใน ต้องดูด้วยกล้องขยาย 10 เท่า จึงจะพบตำหนิ รอยตำหนิเกิดจากการตกผลึกทางธรรมชาติ ผ่านสารหลายอย่าง เมื่อตกผลึกแล้วยังคงมีสารนั้นอยู่

ทับทิมวิทยาศาสตร์ เป็นทับทิมที่ทำเลียนแบบทับทิมธรรมชาติ เนื่องจากทับทิมธรรมชาติเป็นอัญมณีที่มีราคาแพงและหายาก ส่วนมากมักจะมีตำหนิ การทำทับทิมปลอม หรือทับทิมวิทยาศาสตร์ มีหลายวิธี เช่น ปลอมด้วยการใช้พลอยแท้ โดยใช้พลอยที่เกิดจากธรรมชาติราคาถูก คุณภาพดี เช่น โกเมน นำมาเจียรระไนเลียนแบบทับทิมแท้ แต่พลอยโกเมนมีราคาถูกกว่า การตรวจสอบดูได้ยากกว่า การทำเทียมโดยใช้แก้ว หรือการปลอมโดยวิธีเลียนแบบธรรมชาติ โดยใช้ธาตุต่างๆ ตามธรรมชาติของทับทิมใช้ความร้อนสูง มีแรงกดดันเหมือนธรรมชาติ จะทำให้ทับทิมที่สลายเหมือนธรรมชาติ แต่ราคาถูกกว่า เพราะผลิตได้รวดเร็ว ใช้เวลาน้อย เป็นกรรมวิธีที่ใช้เช่นเดียวกับการสังเคราะห์เพชรหรือเพชรปลอมนั่นเอง การสังเกตถ้าตรวจสอบไม่มีรอยตำหนิภายในเลย ให้สรุปว่าเป็นทับทิมสังเคราะห์ การปลอมอีกวิธีหนึ่งพบมากคือ การใช้เทคนิคให้ทับทิมชั้นบนเป็นทับทิมแท้ ตรงกลางเป็นวัสดุใส ไม่มีสี เช่น แก้วและส่วนล่างเป็นทับทิมสังเคราะห์ เป็นต้น

ไพรีน (Sapphire) เป็นอัญมณีที่สร้างชื่อเสียงให้ประเทศไทยมาก เช่นเดียวกับทับทิมสยาม เป็นที่นิยมของตลาดต่างประเทศมาก ไพรีนเป็นอัญมณีที่เกิดในตระกูล Corundum เช่นเดียวกับทับทิม ความแตกต่างของสีไพรีนเกิดจากความเข้มข้นของสารออกไซด์หรือ Titanium ไพรีนมีในประเทศพม่า อินเดีย ศรีลังกา ออสเตรเลีย เชมร ในประเทศไทยมีไพรีนมากและมีน้ำหนักสีหลายสี ส่วนมากจะเป็นสีน้ำเงินเข้ม แหล่งที่พบไพรีนในประเทศไทย ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จันทบุรี เชียงราย โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรีที่ตกพรม ซึ่งอยู่ใกล้ชายแดนเชมร ไพรีนที่พบบริเวณนี้มีสีน้ำเงินเข้ม ลักษณะธรรมชาติของไพรีนเป็นพลอยสีน้ำเงิน อาจสีเขียว สีน้ำตาลปนอยู่บ้าง ขึ้นอยู่กับแหล่งที่ค้นพบ มีคุณสมบัติโปร่งใสและทึบแสง เช่นเดียวกับทับทิม ลักษณะเป็นผลึกหกเหลี่ยม มีความแวววาว มีความแข็งเท่ากับ 9 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.762-1.770 มีความแข็งแรงจากเพชร เช่นเดียวกับทับทิม ตำหนิในไพรีนส่วนมากเป็นความไม่สม่ำเสมอของแถบสี สีของไพรีนที่สวยงามคือสีน้ำเงินเข้ม การเจียรระไนไพรีนที่นิยม ได้แก่ รูปสี่เหลี่ยม รูปกลม และรูปไข่ มีทั้งชนิดเจียรระไนเป็นเหลี่ยมและแบบหลังเบี้ย ไพรีนมีชื่อเพราะมีขนาดใหญ่พบในประเทศพม่ามีน้ำหนักถึง 290 กะรัต

บุษราคัม (Yellow Sapphire) เป็นอัญมณีที่เป็นสัญลักษณ์แห่งมิตรภาพ เป็นอัญมณีในตระกูล Corundum เช่นเดียวกับทับทิมและไพลิน มีกำเนิดจากแร่ฟลูโอรีนและอะลูมิเนียม มีกำเนิดธรรมชาติเป็นรูปสามเหลี่ยม มีความแข็งเท่ากับ 8 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.53 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.61-1.62 ปัจจุบันพบในประเทศบราซิล ศรีลังกา พม่า รัสเซีย ออสเตรเลีย เม็กซิโก สหรัฐอเมริกา และในประเทศไทยที่อำเภอบางกะจะ จังหวัดจันทบุรี บุษราคัมน้ำงามส่วนใหญ่มาจากบราซิล การเจียระไนบุษราคัมที่ใสไม่มีตำหนิมักนิยมเจียระไนเป็นเหลี่ยมมรกต (Emerald Cut) หรือเหลี่ยมกรรไกร (Scissor Cut) ส่วนบุษราคัมที่มีตำหนิจะเจียระไนรูปโค้งแบบหลังเบี้ย บุษราคัมเป็นพลอยที่หายาก ส่วนมากจะมาจากศรีลังกาซึ่งมีสีเหลืองอ่อน ใสกว่าของประเทศไทยซึ่งมีสีเหลืองเข้มอมแดง ชาวจันทบุรีเรียกว่า สีจำปาแก่ ราคาแพงกว่าสีเหลืองอ่อน

พลอยสาแหรก (Star) มีแหล่งกำเนิดเช่นเดียวกับทับทิมและไพลิน แหล่งกำเนิดอยู่ในตระกูล Corundum มีลักษณะที่พบทั่วไปมี 2 ชนิดคือ พลอยสาแหรกสีแดง เนื้อพลอยเป็นทับทิมเจียระไนหลังเบี้ย และพลอยสาแหรกสีน้ำเงิน เนื้อพลอยเป็นไพลินเจียระไนหลังเบี้ย เป็นพลอยที่มีราคาสูงเพราะหายากและเป็นอัญมณีที่นิยมอย่างสูง มีแหล่งกำเนิดอยู่ที่ศรีลังกา พม่า ไทย ออสเตรเลีย พลอยสาแหรกอาจจะมีสีอื่นก็ได้ ถ้ามีแสงประกายบนผิวหน้าที่นูน 6 แฉก เหมือนดาวเรียกว่า สตาร์ คุณค่าของพลอยสาแหรกอยู่ที่สตาร์ สตาร์คือเส้นผ่าตัดกันหน้าพลอย เส้นแฉก ถ้าคมชัดมีราคามาก การเจียระไนหลังเบี้ยให้หน้าสูงได้ส่วนจึงดูสวยงาม เหตุที่ทำให้เกิดสตาร์ เพราะข้างใต้พลอยหลังเบี้ยมีเส้นยาวขนานกันไป กับหน้าเหลี่ยมพลอย 6 แฉกที่เกิดตามธรรมชาติ เส้นยาวเหล่านี้เกิดขึ้นเองในเนื้อพลอย เมื่อแสงส่องทางหน้าพลอยกระทบเส้นแสงสะท้อนกลับขึ้นหน้าพลอย เพราะหน้าพลอยหลังเบี้ยเป็นรูปโค้งนูนแสงจึงรวมกันเป็นเส้นตัด มียอดหลังเบี้ยเป็นจุดศูนย์กลาง มีประกายสว่างแวววาวเหมือนมีชีวิต พลอยสาแหรกมีลักษณะผลึกเป็น 6 เหลี่ยม ใจกลางผลึกมีสตาร์ เวลาเจียระไนต้องจัดสตาร์ให้อยู่ตรงกลาง พลอยสาแหรกมีชื่อคือ Star Sapphire หน้า 536 กะรัต ซึ่งปัจจุบันถูกเก็บรักษาอยู่ในพิพิธภัณฑ์ที่นิวยอร์ก Black Star Sapphire ที่มีชื่อคือ Midnight Star หน้า 116 กะรัต

ทัวร์มาลีน (Tourmaline) พลอยที่มีหลายสี แหล่งกำเนิดจากแร่ Pegmatite หินแกรนิตในประเทศไทยพบปนอยู่ในสายแร่ที่ให้แร่ดีบุก โดยเฉพาะทางใต้ เช่น จังหวัดชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต สงขลา เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง จันทบุรี ลักษณะเป็นแท่งเหลี่ยมหรือมนเล็กน้อย พลอยชนิดนี้มีส่วนประกอบหลายชนิดซับซ้อน ธาตุที่ผสมซับซ้อนทำให้ทัวร์มาลีนมีสีมากเรียกชื่อตามสีแต่

ละสี เช่น Rubellite หมายถึง เหลืองน้ำตาล จนถึงน้ำตาลออกดำ Verdelite หมายถึง สีเขียวอ่อน จนถึงเขียวแก่ เป็นสีที่มีมากที่สุด Inoigolite หมายถึง สีน้ำเงินเข้มไปจนถึงสีอ่อน Siberite หมายถึง สีม่วงเข้ม Schorl หมายถึง สีดำ ซึ่งมีมากและไม่นิยมว่าเป็นอัญมณี นอกจากนั้น ยังมีลึกลับที่มีสีอยู่ข้างใน ด้านนอกเป็นสีขาว พบที่ประเทศบราซิล ทัวรมาลีนมีคุณสมบัติพิเศษคือ สามารถเกิดประจุไฟฟ้าได้เมื่ออยู่ภายใต้การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกระทันหัน มีการเปลี่ยนสีของแร่ได้ เช่น ถ้ามีสีแดงเข้มจะเปลี่ยนเป็นสีแดงอ่อน และถ้ามีสีอ่อนจะเปลี่ยนเป็นเข้ม มีคุณสมบัติเรืองแสงภายใต้แสงอุลตราไวโอเลต เช่น สีน้ำเงินเขียวเรืองแสงเป็นสีน้ำตาลเข้ม ทัวรมาลีนที่แสงเหลืองเหมือนตาแมว พบได้ในทุกสีและทุกชนิด เฉพาะสีเขียว ชมพูเล่นแสงได้ดีและอาจเปลี่ยนสีได้เมื่อส่องภายใต้แสงไฟ ถ้าความร้อน 450° - 650° ซ. จะเปลี่ยนสีของพลอยได้เล็กน้อย เช่น สีเขียวเข้มเป็นสีเขียวอ่อน น้ำตาลกลายเป็นสีน้ำตาลแดง ทัวรมาลีนมีคุณสมบัติความแข็งเท่ากับ 7-7½ มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.06 ค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.624-1.644 ทัวรมาลีนไม่เป็นที่นิยมมากนักในสมัยก่อน ปัจจุบันนิยมนำมาใช้ทำเครื่องประดับมากขึ้น ทัวรมาลีนขนาดใหญ่มีน้ำหนัก 4 กิโลกรัม พบที่รัสเซีย ไม่ปรากฏว่ามีการทำทัวรมาลีนเทียมเหมือนพลอยชนิดอื่น

พลอยสีดอกตะแบกหรือพลอยสีม่วง (Amethyst) เป็นพลอยสัญลักษณ์ของความมีสติ เป็นอัญมณีที่รู้จักแพร่หลายมาตั้งแต่โบราณ ตามตำนานเล่าว่าเป็นพลอยชนิดแรกที่รู้จักเป็นเวลา 7000 ปี Amethyst มาจากภาษากรีกว่า แมคคิส เป็นเทพเจ้าแห่งเหล้าองุ่น มีความโกรธเทพธิดาเดียนา คิดแค้นโดยจะจับคนในกองคาราวานที่พบคนแรกให้เสียกิน สาวใช้ชื่ออะเมทิสต์ออกเดินทางไปสักการะเทพธิดาเดียนา ถูกเลื้อของแมคคัสตะปบ จึงร้องให้เทพธิดาเดียนาช่วย เทพธิดาเดียนาจึงแปลงร่าง เป็นอะเมทิสต์หินสีขาว รอดพ้นจากการถูกเลื้อกิน เทพเจ้าแมคคัสโกรธมากจึงเทเหล้าองุ่นบนร่างก่อนหินของอะเมทิสต์ กลายเป็นหินสีม่วง จากตำนานทำให้เกิดความเชื่อว่า ใครดื่มเหล้าองุ่นจากถ้วยแก้วที่ทำจากอะเมทิสต์แล้วจะไม่เมา อะเมทิสต์เป็นพลอยทางศาสนา เพราะเชื่อว่าอะเมทิสต์จะทำให้เกิดความสุขุมเยือกเย็นแก่ผู้ปฏิบัติหน้าที่เพื่ออุดมคติ และเป็นหัวแหวนประดับของพระคริสต์ศาสนา อะเมทิสต์เป็นพลอยประดับเครื่องประดับของฟาร์โรห์ในอียิปต์ และโมเสสใช้ประดับหน้าอก เป็นพลอยที่อยู่ในแร่หินควอตซ์ เกาะติดอยู่ตามหินแกรนิตและหินไนส์ มีสีม่วงใสสวยงาม มีสีม่วงอมแดงไปจนถึงสีม่วงเข้ม บางทีมีสีม่วงอ่อนแก้อยู่ในเม็ดเดียวกัน ถ้าถูกแสงแดดร้อนจัด สีจะซีดลง และถ้าถูกเผาสีม่วงจะหายไป กลับเป็นสีน้ำตาลอมเหลือง ดังนั้น จึงมีการทำบุษราคัมจากพลอยอะเมทิสต์ที่ถูกเผา เพราะบุษราคัมแท้หายาก การเผาก็เพื่อให้ราคาของพลอย

สูงขึ้น อะเมทิสต์พบมากที่อินเดีย รัสเซีย เยอรมนี บราซิล ออสเตรเลีย ศรีลังกา สหรัฐอเมริกา แคมเบีย เขมร และในประเทศไทยพบที่อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง นครนายก แพร่ แต่สีที่พบมักมีสีม่วงอ่อน ราคาจึงถูกกว่าที่อื่น พลอยสีดอกตะแบกที่จัดอยู่ในกลุ่ม Quartz เรียงตามสีต่างกัันดังนี้

Amethyst	= สีม่วงทุกสี
Citrine	= สีเหลือง สีส้ม
Rock Crystal	= ไม่มีสี (สีใสเหมือนแก้ว)
Rose Quartz	= สีน้ำตาล
Hawk's eye	= สีเทา สีน้ำเงิน
Cat's eye	= มีทุกสี
Aventurine	= สีเขียว
Chalcedony	= สีเทาน้ำเงิน สีเทาดำ

กลุ่มพลอยในตระกูล Quartz อะเมทิสต์เป็นพลอยที่มีราคาแพงที่สุด มีสูตรทางเคมี SiO_2 เกิดจากซิลิกอนไดออกไซด์ จึงทำให้เกิดสีม่วงตั้งแต่อ่อนไปจนถึงเข้ม กำเนิดของพลอยเป็นผลึก 6 เหลี่ยม ปลายแหลม คุณสมบัติพิเศษถือเป็นพลอยที่ไม่มีสีคงทน เปลี่ยนแปลงสีได้อุณหภูมิความร้อนที่ 470°C - 750°C ปรับเปลี่ยนสีด้วยการหุง เมื่อให้ความร้อนด้วยการหุงพลอยแล้วไม่อาจกำหนดสีได้ว่าจะเป็นสีอะไร มักแตกต่างกันไปตามแหล่งกำเนิด มีความแข็งแกร่งเท่ากับ 7 มีน้ำหนักถ่วงจำเพาะเท่ากับ 2.65-2.66 และดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.54-1.55 รูปแบบการเจียระไนมีทั้งหลังเบี้ยและการเจียระไนแบบเหลี่ยมมรกต มักจัดให้ส่วนที่เป็นสีเข้มอยู่ด้านล่างตรงฐานได้พลอยให้มาก เพื่อให้ประกายของสีไปปรากฏอยู่บนหน้าพลอย

พลอยเขียวส่องหรือเพอริโดต (Peridot) เป็นพลอยเนื้ออ่อนที่ไม่ได้รับความนิยมในอดีต ปัจจุบันเริ่มมีราคาขึ้น คำว่า Peridot มาจากภาษากรีก มีรากศัพท์มาจากภาษาอาหรับ "Faridat" แปลว่า หินมีค่า พบในแร่หินชนิดต่างๆ เช่น เพอริโดไทต์ (Peridotite) แกบโบร (Gabbro) ดันไนต์ (Dunite) หินบะซอลต์ (Basalt) พบที่ พม่า บราซิล ออสเตรเลีย เช็ก ฮาวาย นอร์เวย์ เม็กซิโก ในประเทศไทยพบที่ดอยแก้ว บ้านดงยาว อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ลำปาง จันทบุรี ตราด กาญจนบุรี ศรีสะเกษ อุบลราชธานี สีเพอริโดตที่พบในประเทศไทยจะมีสีเขียวอ่อนอมเหลือง ที่เรียกว่า สีเขียวตองอ่อน เป็นพลอยชนิดเดียวที่มีสีเขียวเดียว ไม่มีหลายสีเหมือนอัญมณีอื่น จะมีการเปลี่ยนสีบ้างในส่วนที่อยู่ภายใน มักเปลี่ยนจากสีเขียวอ่อนเป็นสีเขียวเข้ม ภายในเนื้อพลอยมีแสงเล่นแสงเป็นแถบเหมือนตาแมว หรือที่เรียกว่า Star แต่หายาก ไม่พบว่ามีการทำเทียม มีความแข็ง

เท่ากับ 6.5-7 มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.34 มีค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.654-1.690 เพอริโดตเป็นพลอยที่มีราคาถูก นิยมเจียระไนแบบเหลี่ยม เพอริโดตที่ใหญ่ที่สุดพบที่เกาะเซนต์จอห์น ในทะเลแดง หน้า 310 กระรัต เจียระไนแบบ Emerald Cut อยู่ที่พิพิธภัณฑ์แห่งชาติสหรัฐอเมริกา เพอริโดตที่ถือว่ามีคุณภาพดีและมีขนาดใหญ่มักพบในพม่า

โกเมน (Garnet) พลอยหลายสีที่ต่างกันตามคุณสมบัติธรรมชาติ เป็นพลอยที่มีส่วนผสมดังต่อไปนี้คือ แคลเซียม (Calcium) เหล็ก (Iron) แมงกานีส (Manganese) แมกนีเซียม (Magnesium) อะลูมิเนียม (Aluminium) โครเมียม (Chromium) พลอยโกเมนมีหลายชนิด ต่างกันที่สีและลักษณะอื่นๆ แต่มีส่วนประกอบทางเคมีคือ ซิลิเกต คล้ายกับโกเมน มีรูปกำเนิดธรรมชาติเป็นรูป 6 เหลี่ยม จัดอยู่ในตระกูล Cubic มีคุณสมบัติที่แตกต่างตามตระกูลและเรียกชื่อต่างกัันดังนี้

1. Andradite พบตามรอยแยกของหินแปร มีความโปร่งใสถึงทึบแสง มีความแข็งแกร่งเท่ากับ 6.5-7 มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.84 มีค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.875 มีสีอ่อนและสีเขียว แกมน้ำตาล เกิดจากธาตุไอรอน อะลูมิเนียม ซิลิเกต กำเนิดที่เยอรมนี ฝรั่งเศส ไทย รัสเซีย

2. Spessartite มีสีส้มถึงสีแดงผสมสีน้ำตาล มีความแข็งแกร่งเท่ากับ 7-7.5 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4.15 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.810

3. Almandine พบตามหินแปรและลานแร่ มีความโปร่งแสงและโปร่งใส สีที่พบคือสีแดง แดงน้ำตาล แดงม่วง สีม่วงเกิดจากไอรอน อะลูมิเนียม ซิลิเกต มีความแข็งแกร่งเท่ากับ 7.5 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 4.05 ดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.790 กำเนิดที่ศรีลังกา อินเดีย อาฟริกา บราซิล ออสเตรเลีย เช็ก และไทย

4. Pyrope มาจากภาษากรีกแปลว่า ไฟ เป็นการ์เนตที่นิยมมากในคริสต์ศตวรรษที่ 18-19 เป็นการ์เนตที่นิยมมากที่สุด มีคุณสมบัติธรรมชาติคือ ความแข็งแกร่งเท่ากับ 7-7.5 ความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.78 ค่าการหักเหของแสงเท่ากับ 1.746 สีที่พบมีตั้งแต่สีแดงเข้มไปจนถึงน้ำตาลแดง เกิดจากธาตุแมกนีเซียม อะลูมิเนียม และซิลิเกต พบมากที่ เช็ก อเมริกาใต้ และไทย

5. Grosularite เกิดจากรอยแยกหินแปร มีลักษณะโปร่งใส มีความแข็งแกร่งเท่ากับ 7 มีความถ่วงจำเพาะเท่ากับ 3.61 มีค่าดัชนีหักเหของแสงเท่ากับ 1.73 สีที่พบ ได้แก่ สีนํ้าตาล สีส้ม เรียก Hessonite และสีชาวไล พบที่ ศรีลังกา แคนาดา เม็กซิโก อเมริกาใต้ ถ้ามีสีเขียวทึบแสง คล้ายหยก เรียกว่า Hydrogrossular พบที่ อเมริกาใต้ โกเมนในประเทศไทยมีสีแดง เรียกชื่อว่า Pyropic Garnet เกิดร่วมกับไพไลน พบมากที่บางกะจะ เขาพลอยแหวน จังหวัดจันทบุรี และที่หนองบอน จังหวัดตราด และที่บ่อพลอยเขาไผ่ จังหวัดชลบุรี

แหล่งกำเนิดพลอยในประเทศไทย

ชื่อพลอย	แหล่งกำเนิด
ทับทิม	บ่อเวณ บ่อไร บ่อหนองบอน นาวง ตกพรหม อีแรม จันทบุรี ตราด กาญจนบุรี
ไพฑูริย์	เขาพลอยแหวน ตกพรหม บางกะจะ จันทบุรี ตราด กาญจนบุรี แพร่ สุโขทัย ศรีสะเกษ อำเภอน้ำยืน อุบลราชธานี บ้านห้วยสาย ที่เลี้ยงของ อำเภอน้ำยืนบุรี เพชรบูรณ์ บางกะจะ เขาพลอยแหวน หนองบอน ตราด เขาไฟร์ ชลบุรี
โกเมน	บางกะจะ เขาพลอยแหวน หนองบอน ตราด เขาไฟร์ ชลบุรี
เพทาย	อำเภอน้ำยืน อุบลราชธานี ศรีสะเกษ จันทบุรี ตราด กาญจนบุรี
คาลเซโดนี	เขาโป่งหัวแหวน อำเภอยะบะดาล ลพบุรี
เทคไทท์	ร้อยเอ็ด ขอนแก่น อุตรดิตถ์ สกลนคร นครพนม
โอปอล	บ้านปาง ลำพูน นราธิวาส ลพบุรี สระบุรี นครนายก นครพนม
เพอริดอต	ดอยแก้ว อำเภอน้ำขุ่น แพร่ ลำปาง จันทบุรี ตราด กาญจนบุรี ศรีสะเกษ อุบลราชธานี
มรกต	เชียงใหม่ จันทบุรี
อะความารีน	เชียงใหม่ จันทบุรี
เพชร	พังงา ภูเก็ต
บุษราคัม	บางกะจะ จันทบุรี
สาหร่ายสีดำน	บางกะจะ จันทบุรี
พลอยสีดอกตะแบก	เถิน ลำปาง แพร่ นครนายก
โทปาส	จันทบุรี ตราด
ทัวร์มาลีน	ชุมพร ระนอง พังงา ภูเก็ต สงขลา เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง จันทบุรี
ไข่มุก	พังงา ภูเก็ต ระนอง

การเจียระไนพลอย

พลอยขณะที่ยังเป็นก้อนไม่ได้ทำการเจียระไน จะไม่มีแสงประกายสวยงาม ต่อเมื่อได้รับการเจียระไนแล้วความสวยงามจึงจะปรากฏให้เห็น ในสมัยโบราณมนุษย์ไม่รู้จักวิธีเจียระไนการใช้เครื่องมือประดับ เพียงเอามาห้อยแขวนไว้ตามตัวเท่านั้น การใช้หินอัญมณีมาประดับ ก็ใช้ตามรูปทรงกำเนิดตามธรรมชาติ ต่อมามนุษย์รู้จักการแต่งหินอัญมณีให้สวยงาม

ชาวโรมันได้รู้จักเจียระไนพลอยชนิดหนึ่งชื่อ พลอยอะเกต เป็นพลอยซึ่งเกิดตามหิน ภูเขาไฟ แต่หลักฐานได้สาปสูญไป ต่อมาจึงได้พบหลักฐานว่า พลอยอะเกตเจียระไนเป็นกระดุม ไม้กางเขน และด้าม ต่อมาได้พบวิธีการย้อมพลอยอะเกตให้สวยงามเป็นระบบอุตสาหกรรมในคริสต์ศตวรรษที่ 19 การเจียระไนพลอยในคริสต์ศตวรรษที่ 15 ได้รู้จักใช้เครื่องมือที่ทำด้วยกากเพชรเป็นเครื่องมือ

สำหรับเจียรไน ประเทศญี่ปุ่นมีชื่อเสียงในการเจียรไนพลอยคือ เบลเยี่ยม เนเธอร์แลนด์ สหรัฐอเมริกาที่นิวยอร์ก อังกฤษที่กรุงลอนดอน ในระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 ช่างฝีมือเจียรไนเพชรพลอยได้กระจัดกระจายไปสู่ประเทศต่างๆ เช่น อเมริกาใต้ เกาะบอร์เนียว ปัจจุบันช่างฝีมือเจียรไนเพชรพลอยในประเทศไทย นับเป็นช่างเจียรไนฝีมือเยี่ยมไม่แพ้ชาวต่างประเทศ การเจียรไนเพชรพลอยมีค่าต้องทำอย่างประณีตที่สุด เพื่อมิให้เกิดการสูญเสียเนื้อพลอยที่สำคัญ พลอยที่สำคัญและมีราคาสูงต้องใช้เวลาทำการเจียรไนมาก ซึ่งเวลาที่ใช้ในการเจียรไนหลายเดือนหรือเป็นปีได้

การเจียรไนเป็นศิลปะอย่างสูง ต้องใช้ความพิถีพิถะและความรอบคอบอย่างยิ่ง มิให้เกิดเสียหายแก่เนื้อพลอยที่เจียรไน การเจียรไนต้องมือเบา เจียรไนด้วยความระมัดระวัง จนกว่าจะได้เนื้อพลอยตามต้องการ ความสำคัญคือต้องสงวนเนื้อพลอยไว้ให้มาก และต้องรักษาความสวยงามที่หน้าพลอย ความสวยงามของเพชรพลอยอยู่ตรงหน้าพลอยเท่านั้น พลอยบางเม็ดเห็นสีด้านข้างไม่สวยแต่ราคาไม่ตก เพราะเพชรพลอยที่เจียรไนได้สัดส่วนดี สีสวยขึ้นหน้าเพชรพลอยดูสวยงามเสมอ

การเจียรไนพลอยในประเทศไทย มีการทำมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ปัจจุบันมีช่างเจียรไนพลอยในประเทศมากกว่า 200,000 คน ช่างเจียรไนพลอยของไทยนับว่าเป็นที่ยอมรับด้านฝีมือว่ายอดเยี่ยม พลอยที่ได้รับการเจียรไนจากประเทศในแถบเอเชีย มักผ่านการเจียรไนตกแต่งขั้นสุดท้ายจากประเทศไทยก่อนส่งสู่ตลาด

การเจียรไนพลอยมีวิธีดังนี้

1. การตั้งน้ำ พลอยที่เป็นก้อนดิบ ก่อนเจียรไนต้องนำมาทำเครื่องหมายเขียนไว้ว่า จะตัดส่วนใดออก การตั้งน้ำคือการกำหนดตำแหน่งของการตัดส่วนที่ไม่ต้องการออกและพยายามสงวนเนื้อพลอยไว้ให้ได้มากที่สุด
2. การตัด พลอยที่ตั้งน้ำแล้วนำไปเข้าเครื่องตัดตามเครื่องหมายที่ทำไว้
3. การกลั่นรูป คือการแต่งให้พลอยเป็นรูปทรงตามลักษณะของก้อน และให้ได้โครงหยาบๆ ไว้ เช่น โครงรูปกลม รูปเหลี่ยม ฯลฯ
4. การติดครั้ง เมื่อตกแต่งรูปร่างแล้วจึงนำมาติดครั้งเพื่อความสะดวกแก่การจับสำหรับการเจียรไนให้เป็นเหลี่ยม

5. **การตัดเหลี่ยม** คือการนำพลอยที่ติดครั้งแล้วไปเจียรไนให้ได้รูปเหลี่ยมตามต้องการ ซึ่งการตัดเหลี่ยมนี้ต้องให้ได้มุมหักเท่ากัน ความกว้างของหน้าเหลี่ยมเท่ากัน ซึ่งขั้นตอนนี้สำคัญ ต้องใช้ความสามารถความชำนาญเป็นพิเศษ เพราะเหลี่ยมของพลอยคือส่วนรับแสงทำให้เกิดความสวยงาม เมื่อต้องการประกายแสง การเจียรไนเพชรต่างกับการเจียรไนพลอย เพชรจำเป็นต้องนึกถึงเหลี่ยมมุมที่ประกอบกันให้ได้เหลี่ยมมากที่สุด เพื่อได้รับแสงและมีประกายมากที่สุด ด้วยคุณสมบัติความแข็งแกร่งของเพชร ทำให้เจียรไนได้หลายเหลี่ยมและหลายรูปแบบมากกว่าพลอย

รูปแบบการเจียรไนเพชรพลอยจำแนกออกเป็น 4 รูปแบบ

1. **รูปแบบเจียรไนเป็นรูปกลมตัดเหลี่ยมรุ่งประกาย (Brilliant Cut)** หรือที่เรียกว่าเหลี่ยมเกสร การเจียรไนรูปกลมเหลี่ยมรุ่งประกาย มีเหลี่ยมตัด (facets) ที่หน้าพลอย 33 เหลี่ยม มีเหลี่ยมตัดที่ส่วนล่างถึงก้นพลอย 25 เหลี่ยม ตามธรรมชาติความหนาของหน้าพลอยมี 1 ใน 3 ของความหนาของพลอย เหลือจากนั้นเป็นความหนาก้นพลอยหรือส่วนล่าง ที่หน้าพลอยศูนย์กลางมีส่วนกว้าง (table) 4 ใน 9 ส่วนล่างของพลอยตอนบนเจียรไนตัดเหลี่ยมให้รับกันกับเหลี่ยมตัดที่หน้าพลอย จากนั้นเจียรไนเป็นเหลี่ยมลงก้นพลอย ขอบวงกลมหน้าพลอยต้องเจียรไนให้คมจึงจะดูสวย ซึ่งผู้ชำนาญที่ได้รับการฝึกฝนมาเป็นนานปีจึงจะเจียรไนได้ดี

2. **รูปแบบการเจียรไนรูปกลมตัดเหลี่ยมกุหลาบ (Rose Cut)** เจียรไนรูปกลมเหลี่ยมตัดกุหลาบ เป็นเหลี่ยมใหญ่กว่าเหลี่ยมตัดรุ่งประกายในหน้าพลอยขนาดเดียวกัน โดยมากมี 24 เหลี่ยม ตัดเหลี่ยมกุหลาบนี้จะใช้กับพลอยเม็ดเล็กๆ สำหรับประดับรูปพรรณต่างๆ เพชรพลอยที่เจียรไนเหลี่ยมกุหลาบจะราคาถูกกว่าเพชรพลอยที่เจียรไนเหลี่ยมรุ่งประกาย หรือเหลี่ยมเกสร เพราะมีประกายมากกว่าเนื้อเพชรพลอยมากกว่า พลอยเล็กๆ ที่เจียรไนเหลี่ยมตัดกุหลาบ ส่วนล่างของพลอยไม่จำเป็นต้องมีก็ได้ เพราะใช้ประดับเท่านั้น หรือจะมีก็แล้วแต่ขนาดและความหนาของเนื้อพลอย

3. **รูปแบบการเจียรไนเป็นรูปหลังเบี้ย (En-cabochon)** การเจียรไนเป็นรูปหลังเบี้ยเป็นรูปนูนเรียบมีดอตัดเหลี่ยม ส่วนล่างตัดตรงหรือจะนูนเล็กน้อยก็ได้ ซึ่งรูปทรงคล้ายหอยเบี้ยจั่น จึงเรียกว่า รูปหลังเบี้ย หากการเจียรไนนูนทั้งด้านบนและด้านล่าง เรียกว่ารูปหลังเบี้ยประกบ การเจียรไนรูปหลังเบี้ยประกบก็เพื่อต้องการให้ส่วนล่างอุ้มน้ำมันของพลอยให้กระจายขึ้นหน้าพลอย จะมองเห็นหน้าพลอยมีสีเข้ม พลอยที่มีสตาร์เส้นรุ่งตัดหน้า นิยมเจียรไนรูปหลังเบี้ย เพราะส่วนโค้งของ

พลอยด้านหน้าเป็นจุดรวมเส้นตัดที่เรียกว่า สตาร์ นั่นเอง พลอยที่นิยมเจียรไนรูปหลังเบี้ยได้แก่ พลอยสตาร์ ทับทิม หยก เพื่อดูสีน้ำตามธรรมชาติของพลอย

4. รูปแบบการเจียรไนเป็นรูปสี่เหลี่ยมตัดมุมเหลี่ยมชั้น (Step Cut) หรือที่เรียกว่า เหลี่ยมมรกต การเจียรไนรูปเหลี่ยมตัดเป็นชั้นๆ โดยมากใช้เจียรไนมรกตหรือบุษราคัม การตัดเหลี่ยมหน้าพลอยและส่วนล่างของพลอยจะต้องให้ขนานกันตามยาวเป็นชั้นๆ แต่บางทีก็เจียรไนเป็นรูปผสม คือส่วนหน้าพลอยเจียรไนเป็นรูปเหลี่ยมรุ่งประกายแต่ส่วนล่างเจียรไนเป็นรูปเหลี่ยม ตัดเป็นชั้นๆ พลอยสีม่วง (Amethyst) มักเจียรไนรูปผสมนี้ การเจียรไนเป็นรูป 4 เหลี่ยมจัตุรัสหรือ 4 เหลี่ยมผืนผ้า นิยมเจียรไนตัดมุม

การเจียรไน นอกจากรูปแบบดังกล่าวแล้ว ยังมีการเจียรไนเป็นรูปยาวรีเมลิตแดง รูปไข่ ซึ่งโดยมากเจียรไนเพชรพลอยขนาดเล็ก ซึ่งใช้สำหรับประดับตกแต่งประกอบเป็นลวดลายต่างๆ

บรรณานุกรม

ประธาน ตีระนันท์. อนุสรณ์ในงานฌาปนกิจศพ คุณแม่เข้า วัฒนผล. กทม. : โรงพิมพ์

บูรพาศิลป์, 2516.

วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ. ศิลปะเครื่องประดับ. กทม. : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2536.

..... หินอัญมณี, นิตยสารโลกศิลปะ. กทม. : 2534.

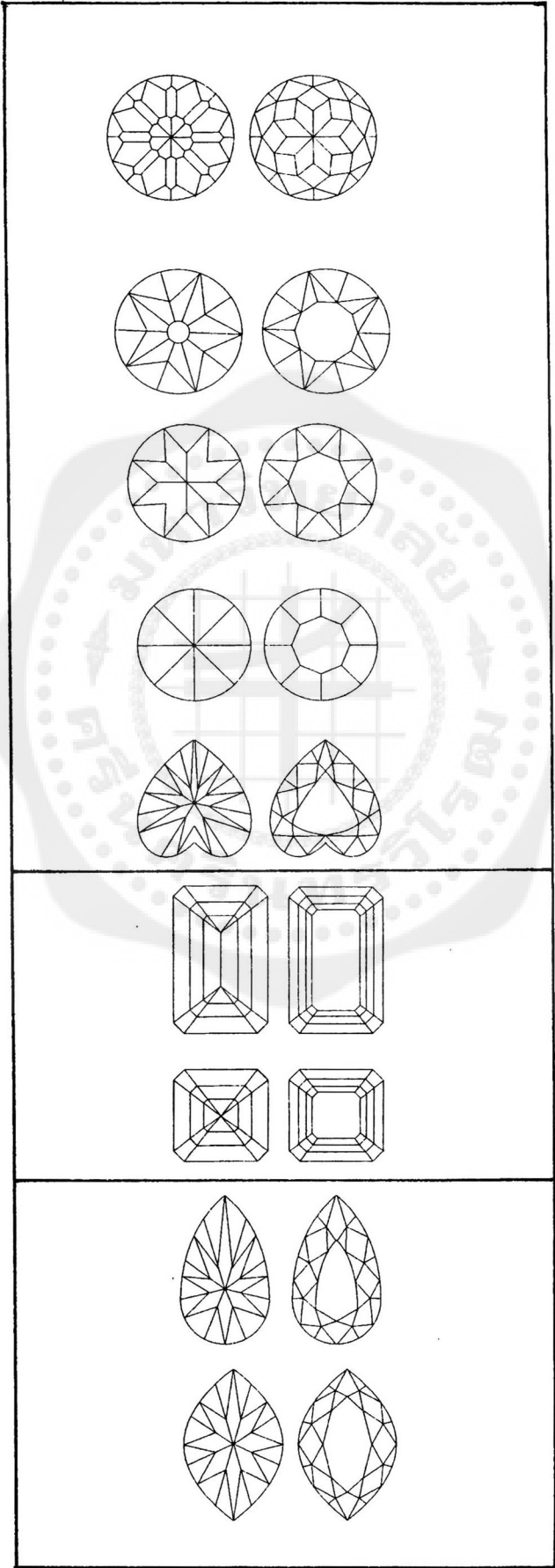
..... อัญมณีศาสตร์ อนุสรณ์ในงานฌาปนกิจศพ คุณกิ่งแก้ว ศรีอรทัยกุล.

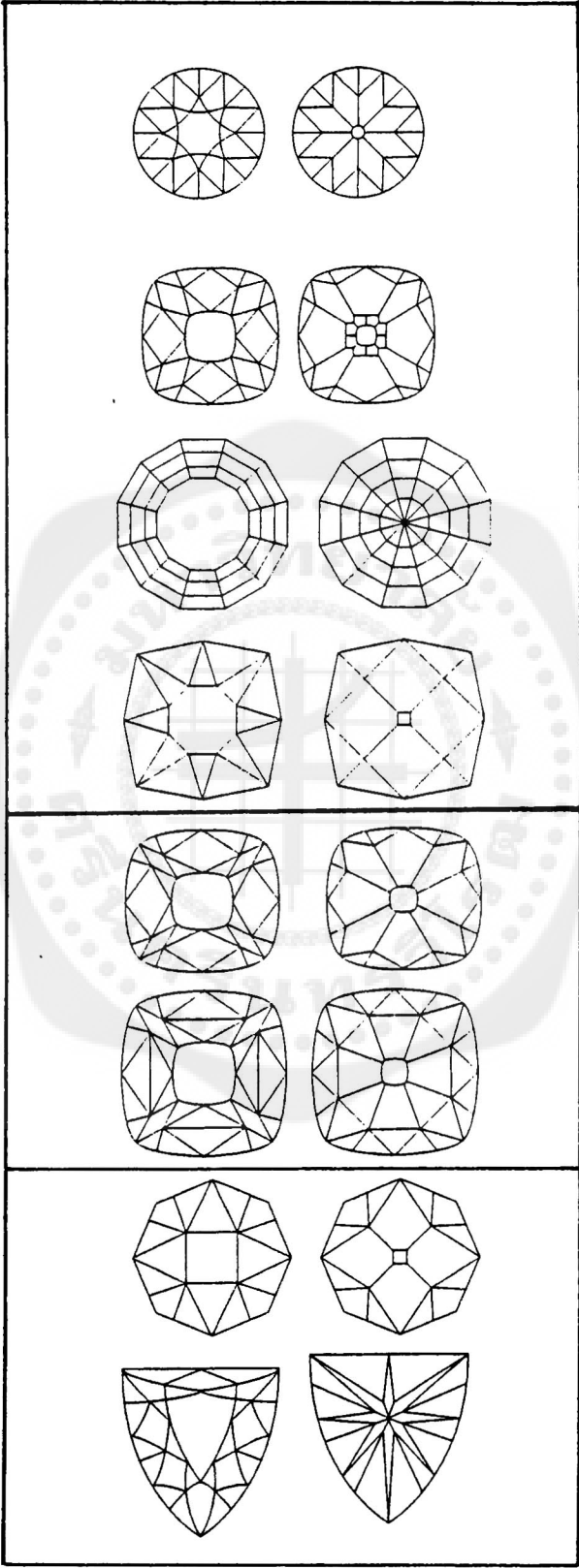
กทม. : 2527.

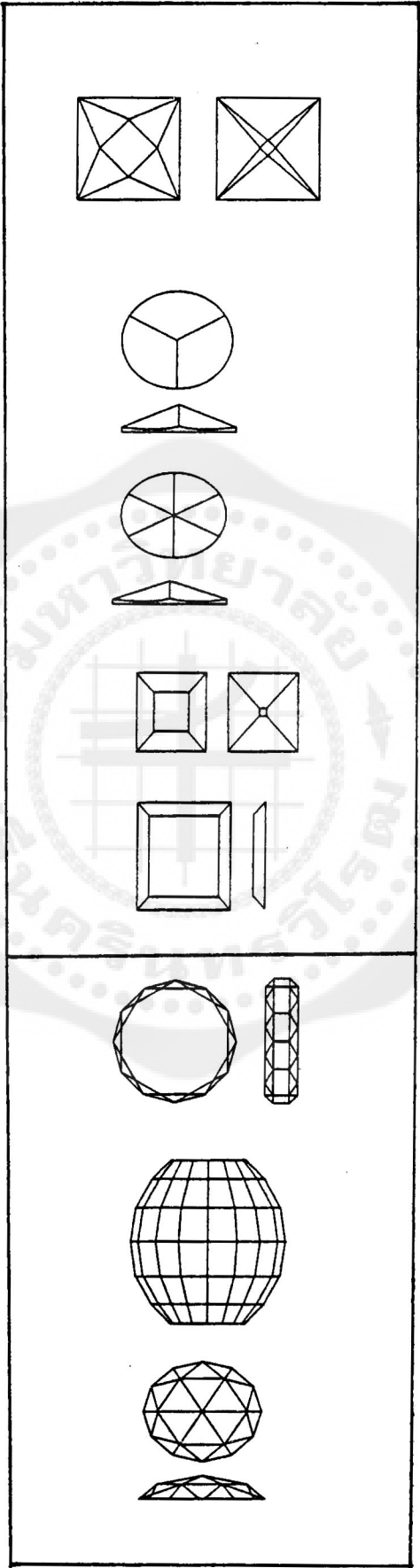
Hoskin, John. A Buyer's Guide to Thai Gems and Jewelry. Bangkok : Pacific Rim

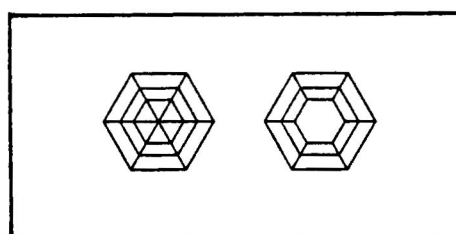
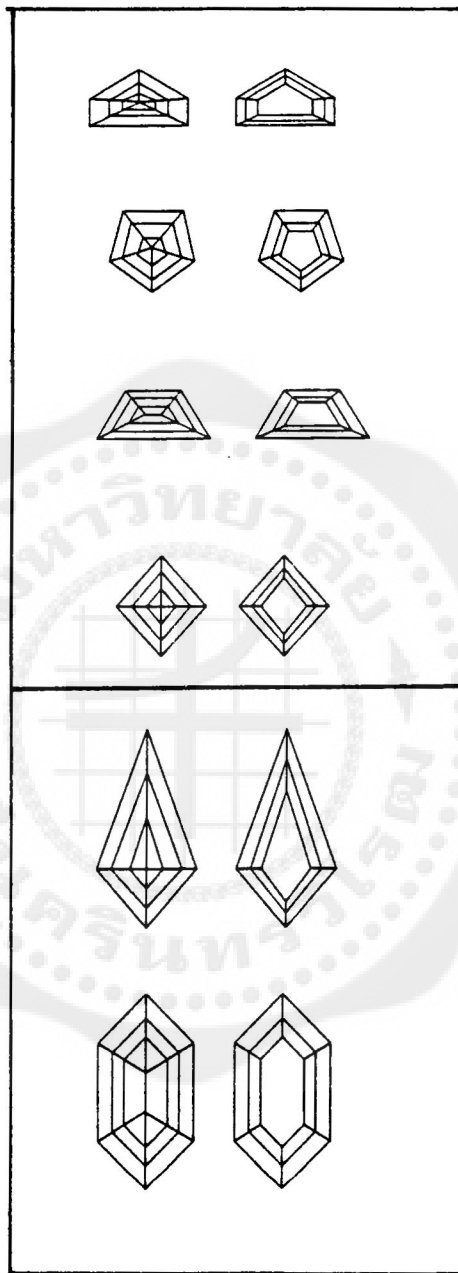
Press.1988.

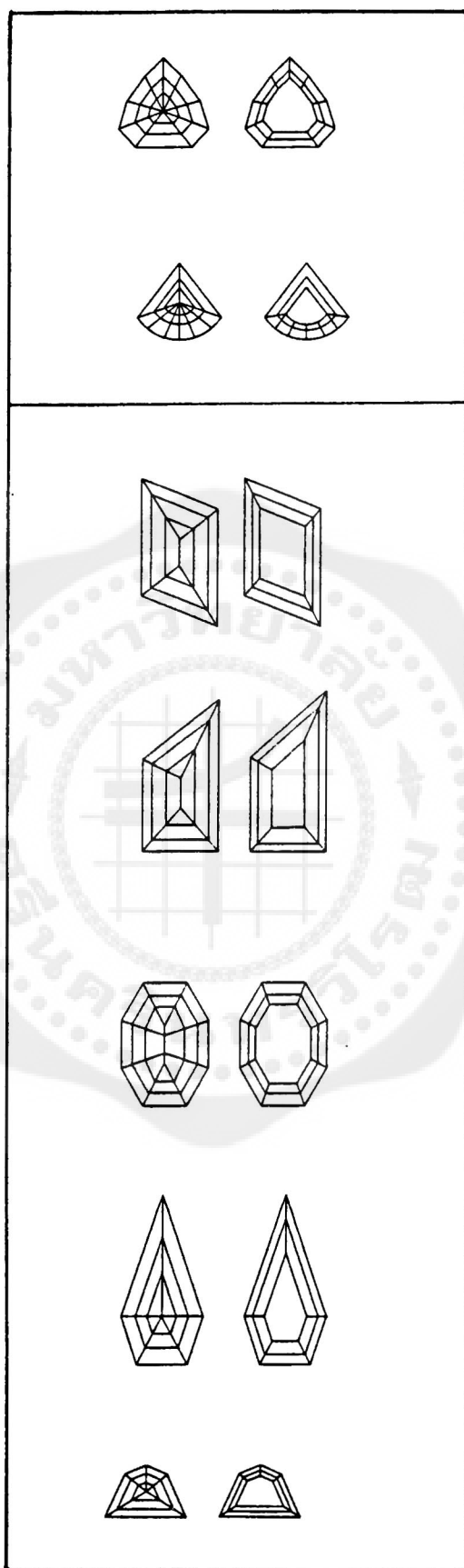
รูปแบบการเจียรไนอัญมณีในปัจจุบัน

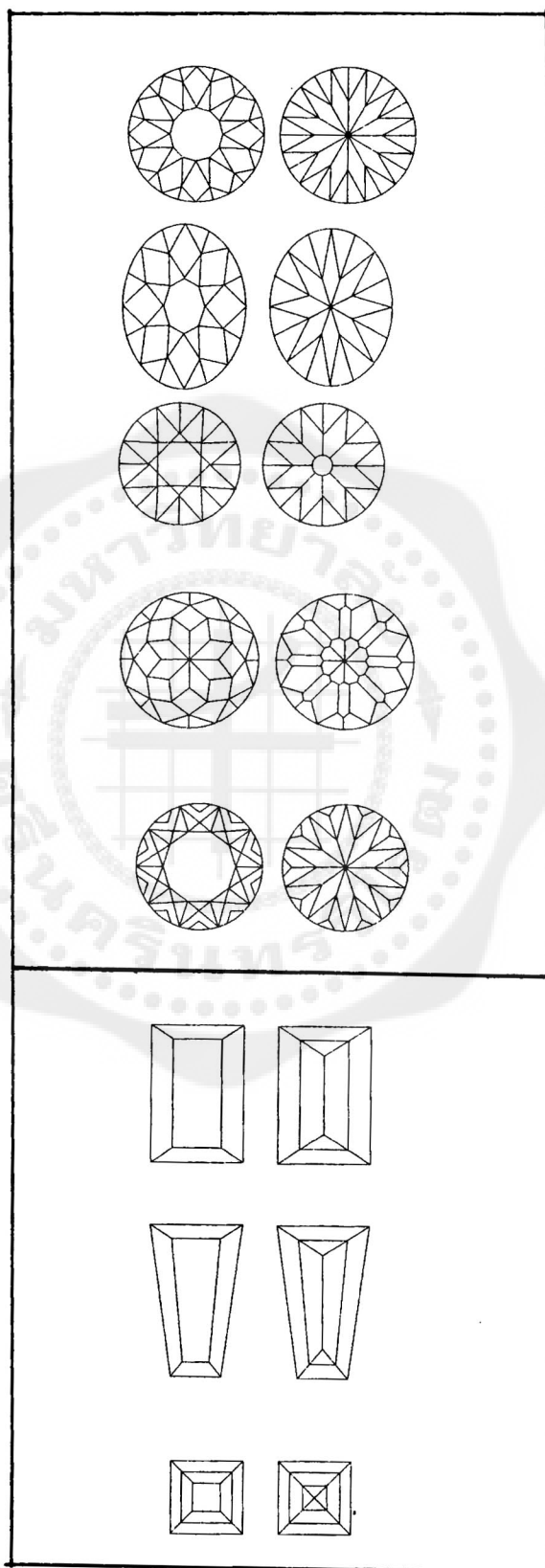


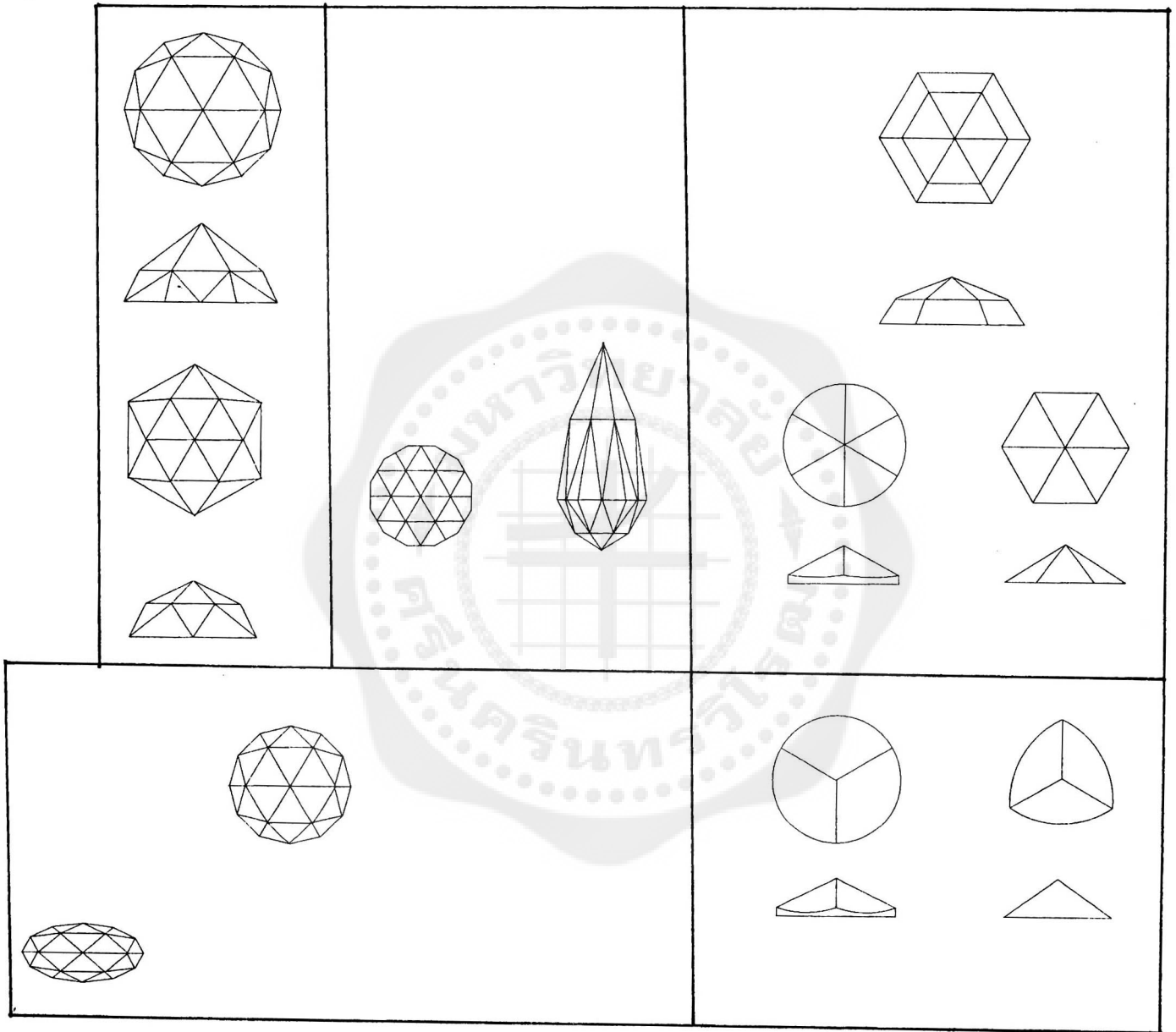




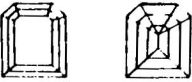
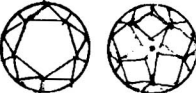
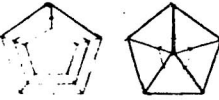
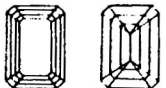
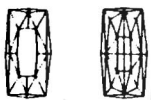
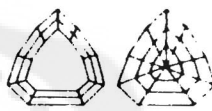
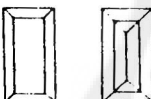
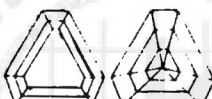
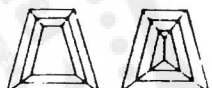
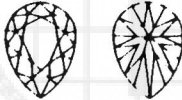
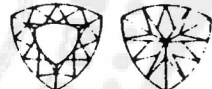
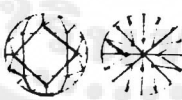
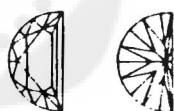
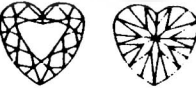
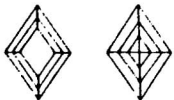
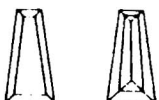


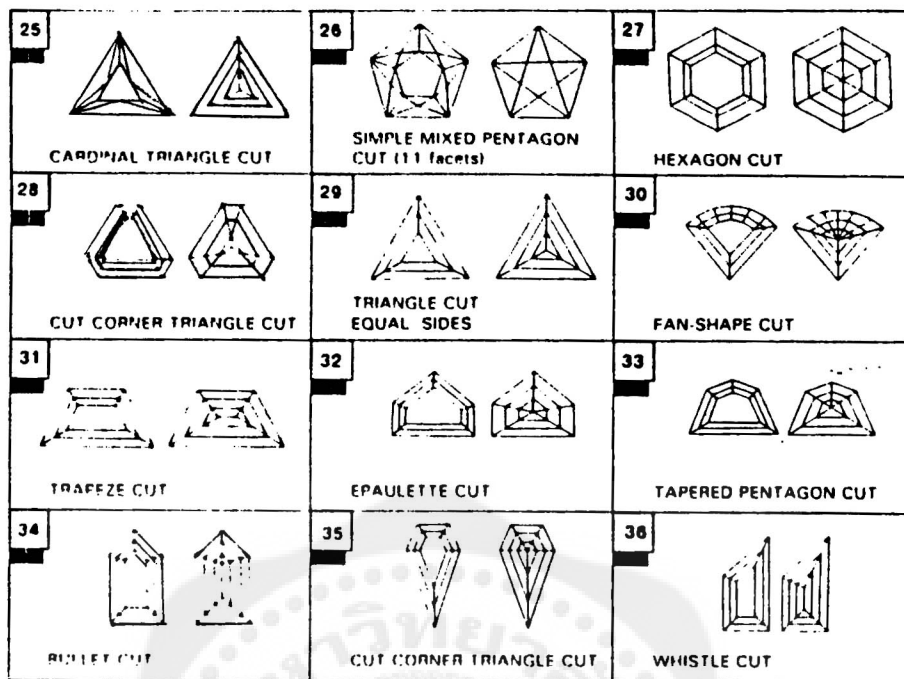






รูปทรงอัญมณีที่ใช้ในปัจจุบัน

1  WINDOW CUT	2  TEXAS STAR CUT	3  PENTAGON CUT
4  EMERALD CUT	5  ANTIQUE RECTANGULAR BRILLIANT CUT	6  SQUARE EMERALD CUT
7  RECTANGULAR BRILLIANT CUT	8  ANTIQUE SQUARE BRILLIANT CUT	9  SHIELD CUT
10  BAGUETTE CUT	11  CALF'S HEAD CUT	12  KEYSTONE CUT
13  SQUARE CUT	14  PEAR SHAPE CUT	15  TRILLIANT CUT
16  KITE CUT	17  ROUND BRILLIANT CUT	18  HALF MOON CUT
19  TRIANGLE CUT	20  HEART SHAPE CUT	21  LONG OCTAGON CUT
22  LOZENGE CUT	23  MARQUISE OR NAVETTE CUT	24  TAPERED BAGUETTE CUT



(John Hoskin. 1988 : 38-37)