

## บทที่ ๒

### ประวัติ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุ และกรรมวิธีการผลิตเครื่องหนัง

#### ประวัติของมนุษย์กับการใช้เครื่องหนัง

ปัจจัยสี่ในการดำรงชีพของมนุษย์ทั้งในอดีตและปัจจุบัน ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และ ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่มเป็นหนึ่งในสี่ของปัจจัยในการยังชีพ ดังนั้น "หนัง" ซึ่งเป็นวัตถุดิบชนิดหนึ่ง ที่ใช้ในการทำเครื่องนุ่งห่มจึงมีความสำคัญสำหรับมนุษย์มาตั้งแต่ในสมัยโบราณ ดังจะได้กล่าวเป็น ๒ ยุค ดังต่อไปนี้

#### ๑. ยุคก่อนประวัติศาสตร์ (Pre - Historical Age)

คือระยะเวลาที่นับจากระยะกำเนิดตัวอักษรถอยหลังไปประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ - ๑,๐๐๐,๐๐๐ ปี (๑) มนุษย์ในยุคนี้ยังมีความเป็นอยู่คล้ายสัตว์ อาศัยตามโพรงไม้ ถ้ำ ในตอนต้นยุคยังไม่รู้จักนำหนังมาใช้เป็นเครื่องนุ่งห่ม ยังคงใช้ใบไม้ปกปิดร่างกายอยู่ ในตอนปลายยุครู้จักการเลี้ยงสัตว์และนำหนังมาตัดแปลง เป็น เครื่องนุ่งห่ม แต่ยังใช้ในลักษณะหนึ่งตากแห้ง เพราะยังไม่รู้จักฟอกหนัง

#### ๒. ยุคประวัติศาสตร์ (Historical Age)

คือยุคที่มนุษย์มีความเจริญจนสามารถบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ยุคนี้อยู่ในระยะ เวลา ๓,๐๐๐ ปี ก่อนคริสต์ศักราช (๒) มนุษย์ในยุคนี้มีความเจริญจนสามารถค้นคิดวิธีการฟอกหนังแบบ "Oak Bark Process" ชาวฮีบรู (Hebrews) ซึ่งเป็นชนชาติที่กำเนิดเมื่อ ๑,๕๐๐ ปีก่อนคริสต์ศักราชเป็นผู้คิดค้น ขึ้น (๓) (Oak Bark Process คือวิธีการฟอกหนังวิธีหนึ่ง โดยนำหนังสัตว์ที่จะฟอกแช่ลงในน้ำที่มียางของไม้โอ๊กผสมอยู่)

(๑) กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, ประวัติศาสตร์ทั่วไป, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๕, หน้า ๖

(๒) I-bid หน้า ๗

(๓) Parker Xenia Ldy, Working With Leather, Charles Scribner's Son, New York, 1972, P. 11

ในยุคนี้ การออกแบบ เครื่องหนัง เป็นแบบ เรขาคณิต (คือ เส้นตรง เส้นโค้ง และวงกลม) ต่อมา เมื่อต้นศตวรรษที่ ๑๔ ขนชาติสเปน ซึ่งเป็นชาติหนึ่งที่ส่งคนไปบุกเบิกทวีปอเมริกา ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบของ เครื่องหนังจากรูปเรขาคณิต เป็นรูปดอกไม้ ใบไม้ ภาพวิว และมีลักษณะเป็นภาพปูนหรือภาพสามมิติ เมื่อถึงศตวรรษที่ ๑๔ ชาวอเมริกันได้ค้นคิดวิธีฟอกหนังแบบ "Chrome Tanning" ซึ่งจะทำให้หนังอ่อนนุ่ม คงทน เหนียวและกันน้ำได้<sup>(๔)</sup> (Chrome Tanning คือวิธีการฟอกหนังวิธีหนึ่ง โดยนำหนังสัตว์ที่จะฟอกแช่ลงในสารเคมีที่เป็นด่าง)

สำหรับชนชาติไทยในยุคประวัติศาสตร์ตอนต้นนี้ การใช้หนังยังใช้ไปตามธรรมชาติ ไม่มีการแปรรูป กล่าวคือ นำหนังตากแห้งมาประดิษฐ์<sup>(๕)</sup> ต่อมาในตอนกลางของยุค มีการค้าขายกับต่างชาติ ดังนั้นจึงมีชาวต่างชาติ นำหนังฟอกแล้ว<sup>(๖)</sup> เข้ามาเผยแพร่ ในปัจจุบันหนังสัตว์มีบทบาทด้านเศรษฐกิจของประเทศมาก มีการส่งเป็นสินค้าออก มีโรงฟอกหนัง เกิดขึ้นหลายสิบแห่ง<sup>(๗)</sup>

### เครื่องมือเครื่องใช้

เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิต เครื่องหนัง ได้ถูกคิดค้น เพื่อนำมาใช้ผลิตตั้งแต่สมัย โบราณ และได้มีวิวัฒนาการปรับปรุงแก้ไข เรื่อยมา เพื่อให้เหมาะสมและสะดวกกว่าการใช้ ในปัจจุบัน เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต เครื่องหนังสามารถแยกออกตามวัตถุประสงค์ในการใช้ได้เป็น ๓ ประเภท คือ<sup>(๘)</sup>

- 
- (๔) อำนวย บุษผาชาติ, คู่มือช่างหนัง เบ็ดเตล็ด เล่ม ๒, หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมอาชีวศึกษา, ปี ๒๕๑๒ หน้า ๓, ๔, ๒๐
- (๕) บำรุง พรหมพุกษ์ และ อนันต์ รัชมี, ตำราช่างหนัง, โรงพิมพ์จิตวัฒนา ๑๗ ถนนตะนาว พระนคร, พ.ศ. ๒๕๐๔, หน้า ๔
- (๖) Op-cit, อำนวย บุษผาชาติ, หน้า ๑๑
- (๗) Op-cit, บำรุง พรหมพุกษ์ และ อนันต์ รัชมี, หน้า ๖
- (๘) Op-cit, บำรุง พรหมพุกษ์ และ อนันต์ รัชมี, หน้า ๑๗, ๒๑, ๒๓

๑. เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตรองเท้า มีเครื่องใช้ทั้งสิ้น ๑๔ ชนิด คือ

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| ๑) มีดเจียนหนัง              | ๘) คีมดึง เข็ม      |
| ๒) ขี้นทูปหนัง               | ๙) คีมถอนตะปู       |
| ๓) กรรไกร                    | ๑๐) เหล็กชักริม     |
| ๔) เหล็กเจาะลวดลายหรือตุ้ตู่ | ๑๑) เข็มนำร่อง      |
| ๕) คีมเจาะรู                 | ๑๒) คีมทำฟัน        |
| ๖) คีมใส่ตาไก่               | ๑๓) เข็มงอ เย็บคิ้ว |
| ๗) คีมดึงหนัง                | ๑๔) เข็มตรง         |

๒. เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตกระเป๋า มีเครื่องใช้ทั้งสิ้น ๖ ชนิด คือ

- |           |                  |
|-----------|------------------|
| ๑) กรรไกร | ๔) ตุ้ตู่        |
| ๒) ขี้น   | ๕) เหล็กชักริม   |
| ๓) เข็มขอ | ๖) มีด เจียนหนัง |

๓. เครื่องมือ เครื่องใช้ในการผลิตเครื่องหนังเบ็ดเตล็ด มีเครื่องใช้ทั้งสิ้น ๘ ชนิด คือ

- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| ๑) เหล็กตุนลายและลอกลาย | ๕) เหล็กตอกกริม       |
| ๒) มีด เจียนหนัง        | ๖) เหล็ก เจาะรูกลม    |
| ๓) ลูกกลิ้งจุดไข่ปลา    | ๗) มีดตัด เส้น        |
| ๔) กรรไกร               | ๘) เครื่องตอกตุ้มแป้น |

### วัตถุดิบ

ในอดีตวัตถุดิบที่มนุษย์นำมาใช้ในการผลิต เครื่องหนังมีเพียงชนิดเดียว เท่านั้น วัตถุดิบนั้นคือ หนังของสัตว์ต่าง ๆ แต่ในปัจจุบันวัตถุดิบที่ใช้ทำเครื่องหนังมีหลายชนิด ได้แก่ :-

๑. หนังแท้ หมายถึงหนังจากสัตว์ต่าง ๆ
๒. ผ้า หมายถึงผ้าประเภทต่าง ๆ ที่มีความหนาและหนานพอ

๓. หนังเทียม หมายถึงวัสดุสังเคราะห์ต่าง ๆ เช่น พลาสติก เป็นต้น

๔. ยาง หมายถึงยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์

สำหรับวัสดุสิ้นเปลืองอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการผลิต เครื่องหนังมีหลายชนิด พอสรุปได้ดังนี้ คือ

#### วัสดุประกอบที่ใช้ในการทำ เครื่องหนัง

รองเท้า	กระเป๋า
๑. แผ่นยางดิบ แผ่นยางสุก	๑. พูหัว
๒. ด้ายขนาดต่าง ๆ	๒. หัว เข็มขัด
๓. กาว แป้งเปียก	๓. หมุดขาฉีก
๔. ตาไก่	๔. กระดุม กีบ ตาไก่
๕. ตะปู	๕. ด้ายขนาดต่าง ๆ
๖. ยาขัด ซีลิ่ง เทียนไข	๖. ยาขัด ซีลิ่ง เทียนไข
๗. แป้งมัน ปูนแดง	๗. กาว แป้งเปียก
๘. กระดาษทราย	๘. ซิป
๙. น้ำมัน เบนซิน ทินเนอร์	๙. น้ำมัน เบนซิน ทินเนอร์

#### กรรมวิธีการผลิต

เนื่องจากวิธานิพนธ์เล่มนี้ เน้นหนักในด้านวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต เครื่องหนัง ดังนั้น กรรมวิธีการผลิตโดยละเอียดจะไม่นำมากล่าวถึง โดยจะเน้น เฉพาะกรรมวิธีในการผลิต เครื่องหนังเพียง ๒ ประเภท คือ รองเท้า และกระเป๋า

๑. กรรมวิธีการผลิตรองเท้า มีขั้นตอนการผลิต ๔ ขั้นตอน คือ

๑) การวัดเท้าและออกแบบ

๒) การเตรียมหนังหน้า

- หน้าหน้าตอนหัว , หน้าหน้าตอนท้าย, หน้าลิ้น

- ๓) การเตรียมหนังสือพิมพ์
- หนังสือพิมพ์รอง เท้า
  - หนังสือพิมพ์รอง เท้า
  - หนังสือรองอกและหนังสือรอง เอว
  - หนังสือคิ้ว
- ๔) การประกอบและตกแต่ง
- ประกอบหนังสือหน้า
  - ขึ้นหุ่น
  - การเข้าคิ้ว
  - การเข้าพื้นและสัน
  - การตกแต่ง
๒. กรรมวิธีการผลิตกระดาษ เป่า มีขั้นตอน ในการผลิต ๓ ขั้นตอน คือ
- ๑) การออกแบบ
- ๒) การเตรียมส่วนประกอบ
- เตรียมหนังสือหน้า
  - เตรียมหนังสือหลัง
  - เตรียมหนังสือปก
  - เตรียมหนังสือขัดข้าง
  - เตรียมหนังสือจับใน
  - เตรียมหนังสือกึ่งขึ้น
  - เตรียมหูกระดาษ เป่า
  - เตรียมกฤษฎา
  - เตรียมหัว เข็มขัด
  - เตรียมสาย เข็มขัด
  - เตรียมเส้น เข็มขัด
  - เตรียมหนังสือมุมกระดาษ เป่า
- ๓) การประกอบและการตกแต่ง
- การประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ
  - การประกอบกระดาษ เป่า
  - การตกแต่ง