

๗๓๓.๖๒

๐๑๖๕๓

๕.๒

การศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

บทคัดย่อ
ของ
อภิศักดิ์ บุญเลิศ

- 1 ก.พ. 2549

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
กันยายน 2548

๒๖๖๖๖

อภิศักดิ์ บุญเลิศ.(2548). การศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์พทุทธิ์ ศุภเศรษฐศิริ , รองศาสตราจารย์ วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ.

ปรินิพนธ์เรื่องการศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองในประเด็น กระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต รูปแบบของผลิตภัณฑ์ กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้วิวัฒนาการของงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองในชุมชนของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง ผลการศึกษาพบว่า

กระบวนการผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ขั้นตอนการผลิตทั้ง 4 แหล่งมีลักษณะที่เหมือนกันเป็นส่วนมาก กลุ่มหล่อทองเหลืองของนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ มีการผลิตแบบดั้งเดิม ทำกันแบบครอบครัว เช่น พระพุทธรูป พระเกจิอาจารย์ที่มีชื่อเสียง ไม่มีการตกแต่งสี หล่อทองเหลืองขัดมัน กลุ่มหล่อทองเหลืองนางจรรยา เนียมหอม มีขั้นตอนกรรมวิธีในการผลิตแบบดั้งเดิม หล่อรูปสัตว์ขนาดเล็ก ไม่มีการตกแต่งสี การหล่อทองเหลืองทำกันเป็นแบบครอบครัว รูปแบบผลิตภัณฑ์มีไม่มาก ขั้นตอนกรรมวิธีในการผลิตมีทั้งแบบดั้งเดิมและพัฒนา รูปสัตว์ทุกชนิดทำพิมพ์ขึ้นเอง ผลิตภัณฑ์เช่นสัตว์ปีก ได้แก่ ไก่ นก หงส์ ห่าน สัตว์เลี้ยงได้แก่ แมว สุนัข ม้า ช้าง กลุ่มหล่อทองเหลืองของนายอุทัย เกื้อกระโทก กรรมวิธีการผลิตที่คล้ายกับกลุ่มอื่น หล่อทองเหลืองทุกผลิตภัณฑ์และจำหน่ายสินค้ารับส่ง เป็นตัวแทนของกลุ่มหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง ผลิตภัณฑ์มีทั้งแบบดั้งเดิมและผลิตภัณฑ์แบบพัฒนา กลุ่มนี้เน้นหนักผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบเป็นสากล ได้แก่ พระพุทธรูป คน สัตว์ กลุ่มหล่อทองเหลืองของนายประเทือง เกื้อกระโทก เป็นกลุ่มหล่อทองเหลืองที่ใหญ่ที่สุดในชุมชนบ้านท่ากระยาง กรรมวิธีการผลิตคล้ายกับกลุ่มอื่น แต่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดใหญ่ และพัฒนาเป็นสากลมากที่สุด ผลิตภัณฑ์มีทุกชนิด ได้แก่ รูปคนขนาดใหญ่ รูปสัตว์ขนาดใหญ่ สินค้าส่วนใหญ่ส่งจำหน่ายต่างประเทศ รูปแบบผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 แหล่ง ผลิตขึ้นตามความต้องการของตลาด

ผลจากการศึกษาครั้งนี้จะเห็นว่า พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์มีการผลิตตรงตามความต้องการของตลาด ก่อให้เกิดการพัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ผสมผสานกับรูปแบบสร้างสรรค์สมัยใหม่ เป็นสินค้าไทยสู่ตลาดโลกในนามของ OTOP (หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์) กระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นงานหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง ทั้ง 4 แหล่ง มีลักษณะที่เหมือนกันคือ สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ และเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากผู้อาวุโสที่มีประสบการณ์ในการผลิตมาก่อน อาชีพงานหล่อทองเหลืองในปัจจุบันสามารถสร้างความภูมิใจ สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนตามศักยภาพและความสามารถของช่างหล่อทองเหลืองแต่ละคน ซึ่งเป็นมรดกตกทอดที่สามารถสืบทอดด้วยการฝึกฝนประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้งานหล่อทองเหลืองที่มีคุณภาพ เราจึงควรที่จะอนุรักษ์ส่งเสริมงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองให้คงอยู่กับชุมชนท้องถิ่น เพื่อชนรุ่นหลังช่วยกันสืบสานอนุรักษ์และพัฒนาต่อไป

**AN ANALYSIS STUDY OF BRASS HANDICRAFTS
IN BAAN TAH KRAYANG VILLAGE, LOPBURI PROVINCE**

**AN ABSTRACT
BY
APISAK BOONLERD**

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Art Education
at Srinakharinwirot University
September 2005**

Apisak Boonlerd. (2005). *An Analysis Study on Brass Handicrafts in Baan Tha Krayang Village, Lopburi*. Master Thesis. M.Ed. (Art Education). Bangkok: Graduate School. Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc. Prof. Prit Supasetsiri and Assoc. Prof. Wunnarat Tungcharoen.

The purposes of this analysis study of brass handicrafts in Baan Tha Krayang Community, Talaychupsorn, Ampur Muang, Lopburi is to analyze and study the brass handicrafts in terms of production processes and procedures, variety of brass products along with the process of passing the knowledge and evolution of the brass arts and handicrafts to the next generation in the community.

The study was conducted in the four manufacturing groups. The production processes and procedures in the four groups of the brass handicrafts are similar. First, the brass productions by Mrs. Nongluk Ammarit offers the classical style in family industry such as Buddha images, the famous abbots images. There is no coloring in this group but there is a shining process. Secondly, in the brass handicrafts by Mrs. Janya Homniem's group, there is a classical process in producing brass figurines such as small animals. There is no coloring and not much variety of products. It is also done as a family industry. The processes studied include the classical and modern process. All the blocks for animal images are made and designed by them. The samples of winged animals are birds, swans, geese and other pet figurines are cats, dogs, horses, and elephants. The third group studied is by Mr. Uthai Kaukrathok's. His processes and procedures of production are extremely comparable to others. He offers all kinds of brass handicrafts for both wholesale and retail. His products include classical and modern styles. His predominant products such as Buddha images, brass statues, brass figurines, and animals' brass figurines are more worldwide. The last and the biggest manufacturer being studied is Mr. Pratein Kaukrathok's. His production processes are similar but he offers a diverse range of brass products in bigger sizes and more modern styles. Most of his productions are exported worldwide.

The study revealed some findings as follows: First, all the four groups studied manufacture according to the market demands. In addition, the new products are created in modern style to enter the world's market--known as OTOP (One Tambon One Product). Next, the processes and procedures of passing on the local wisdom, knowledge and skills are done in all four groups with similar patterns that is the passing on from ancestors through self-study, learning from the experienced wise men. Finally, this career of making brass handicrafts has given a great deal of pride to the community. It has also increased the income to the community depending on each individual's potentials and ability. This can be an inheritance by practice, experience and certainties for the higher quality of brass preservation to ensure it lasts as long as the community and the new generation further engages and develops the crafts.

การศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ปริญญานิพนธ์
ของ
อภิศักดิ์ บุญเลิศ

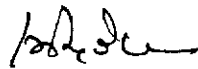
เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
กันยายน 2548
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

การศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง
อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ของ
นายอภิศักดิ์ บุญเลิศ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

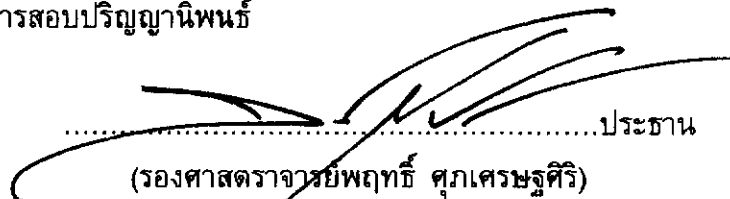


.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

วันที่ 30 เดือน กันยายน พ.ศ. 2548

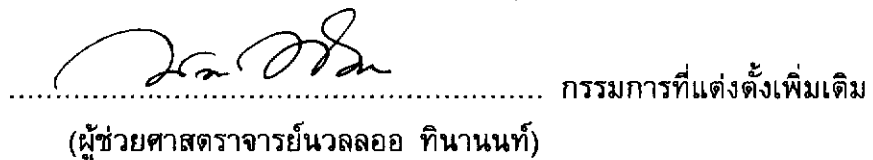
คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



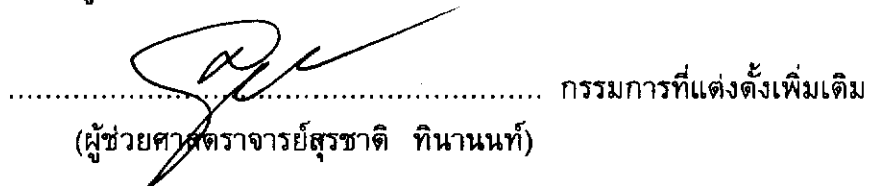
.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์พฤทธิ์ สุขเศรษฐศิริ)



.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญ)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นวลลออ ทิพนานนท์)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรชาติ ทิพนานนท์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี” ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดีตลอดมา พร้อมทั้งคำแนะนำ ชี้แนะแนวทางคำสอนจาก รองศาสตราจารย์พฤทธิ์ ศุภเศรษฐศิริ ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์วรรณรัตน์ ตั้งเจริญกรรมกร การ ที่ได้กรุณาแนะนำการทำปริญญานิพนธ์ ตลอดจนคณาจารย์ที่ประสิทธิ์สรรพวิชาความรู้และคำแนะนำตลอดหลักสูตร เจ้าหน้าที่ในคณะศิลปกรรมศาสตร์ที่ให้คำแนะนำทุกท่าน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาทุกท่าน จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ กลุ่มโรงหล่อทองเหลืองทุกกลุ่ม ช่างหล่อทองเหลืองทุกคนที่ให้ความกรุณาในด้านข้อมูลเฉพาะของผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นผลงาน และข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองด้วยความเมตตา

ขอขอบพระคุณ คุณยายฮวย พุ่มขจร คุณนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ คุณจรรยา เนียมหอม คุณบังอร เกื้อกระโทก คุณวัฒนา เกื้อกระโทก คุณอุทัย เกื้อกระโทก คุณประเทือง เกื้อกระโทก และผู้เชี่ยวชาญที่กรุณาให้ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้มีความสมบูรณ์และบรรลุตามวัตถุประสงค์

ขอขอบพระคุณ กัลยาณมิตรที่แสนดีทุกคนอาทิเช่นอาจารย์ชัยรัตน์ ศิลารักษ์ อาจารย์วัชรชัย จามจุรี ผู้ให้ความช่วยเหลือเสียสละเวลาอันมีค่าให้กับงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

คุณค่าของงานปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ หากบังเกิดเป็นสิ่งอันเป็นกุศลผลบุญ ผู้วิจัยขออุทิศให้กับทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ รวมถึงช่างหล่อทองเหลืองที่ได้สร้างสรรค์งานหล่อทองเหลืองอันทรงคุณค่าเพื่อการเผยแผ่ของงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เป็นประโยชน์แก่อนุชนรุ่นหลังได้ทำการศึกษาต่อไป

สุดท้ายผู้ทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่พรรณเพ็ญ บุญเลิศ อาจารย์เจริญจิต บุญเลิศ คุณธานินทร์ บุญเลิศ ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้ทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด

อภิศักดิ์ บุญเลิศ

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	6
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	40
	กลุ่มตัวอย่าง.....	40
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
	การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
5	สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	104
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	104
	ขอบเขตการวิจัย.....	104
	วิธีการศึกษาค้นคว้า.....	104
	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	105
	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	105
	สรุปผล.....	106
	อภิปรายผล.....	116
	ข้อเสนอแนะ.....	123
	บรรณานุกรม.....	124
	ภาคผนวก ประมวลภาพการเก็บข้อมูลการศึกษาวិเคราะห์ผลงานหล่อทองเหลือง.....	129
	ประวัติย่อผู้วิจัย.....	154

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 เปรียบเทียบผลงานงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิต.....	96

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 การออกแบบหุ่น.....	45
2 การปั้นหุ่น.....	45
3 การถอดหุ่นด้วยยางดิบ.....	46
4 การพอกหุ่นด้วยปูนปลาสเตอร์.....	46
5 การถอดหุ่น.....	47
6 แบบเทหุ่นขี้ผึ้ง.....	47
7 หุ่นขี้ผึ้งที่มีแกนในเป็นปูนปลาสเตอร์.....	48
8 การตกแต่งหุ่นขี้ผึ้ง.....	48
9 การตรึงตะปู.....	49
10 การทาดินนวล.....	49
11 การเข้าดิน.....	50
12 การต่อสายขนวน.....	50
13 การต่อปากจอก.....	51
14 การพันลวด.....	51
15 การเผาหุ่นไล่ขี้ผึ้ง.....	52
16 การต้มทอง.....	52
17 การเททอง.....	53
18 การขัดแต่ง.....	54
19 การตีแปรง.....	54
20 การทำสี.....	55
21 การปั้นหุ่น.....	57
22 การหุ้มขี้ผึ้งและติดขนวน.....	58
23 การหุ้มดินชั้นนอก.....	58
24 การหล่อ.....	59
25 การหลอมทองเหลือง.....	60
26 การแกะหุ่น.....	60
27 การทำพิมพ์.....	65
28 การเคียวเกี่ยวผสมชั้นในกระทะร้อน.....	65
29 การพอกปูนปลาสเตอร์ติดขนวน.....	66
30 การเททองขณะร้อน.....	67
31 การตกแต่งขัดหุ่น.....	67
32 การปั้นรูปประติมากรรมต้นแบบด้วยขี้ผึ้ง.....	69
33 ยางพารา.....	70
34 ปูนปลาสเตอร์.....	70
35 ขี้ผึ้งทำแบบพิมพ์.....	71
36 กรอกรปูนปลาสเตอร์ผสมทรายลงในแบบ.....	71

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
37 ภาชนะเคียวซี่ผึ้ง	72
38 กระบวยตักซี่ผึ้ง	72
39 มีดปลายแหลม	72
40 เตาไฟ แผ่นเหล็ก เหล็กปลายแหลม	73
41 ลวดมัดปูน	73
42 ดินนวล	74
43 ดินปลวก	74
44 ซี้ผึ้งแท่งยาว	75
45 ทองเหลืองแท่ง	75
46 น้ำมันซี่ไล่	76
47 เตาเผา	76
48 ถัง – ท่อส่งน้ำมัน	77
49 แผ่นสังกะสีปิดเตา	77
50 อุปกรณ์เตาหลอมโลหะ	78
51 ยาขัด	78
52 เส้นทองเหลือง	79
53 น้ำมันก๊าด	79
54 ปูนขาว	79
55 เครื่องขัด	80
56 การตกแต่งหุ่น	80
57 การทำแบบพิมพ์	84
58 การกรอกแบบพิมพ์	85
59 การประกอบแบบพิมพ์	85
60 การติดสายขนวน	86
61 การเข้าลวด	87
62 การพอกปูน	87
63 เตาเผา	88
64 เททอง	88
65 แกะแบบ	89
66 ตกแต่ง	89
67 การลงสี	90

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ความคิดที่ตกผลึกเป็นภูมิปัญญาของมนุษย์นับเป็นสิ่งที่น่าสนใจอย่างยิ่ง เพราะเป็นภูมิความรู้ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์สรรพสิ่งทั้งที่เป็นประโยชน์ทางกายและจิตวิญญาณของมนุษย์ เทคโนโลยีหลายอย่างเกิดขึ้นจากการพัฒนาความรู้ของภูมิปัญญาพื้นบ้านมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เช่น เทคโนโลยีเกี่ยวกับความร้อน (Pyrotechnology) ที่มนุษย์ค้นพบจากธรรมชาตินับเป็นคุณอย่างอเนกอนันต์ต่อชีวิตมนุษย์จากอดีตมาจนปัจจุบัน

มนุษย์ใช้ประโยชน์จากไฟมาช้านาน ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์เมื่อหลายพันปีมาแล้ว ได้แก่ ใช้ความร้อนจากไฟในการปรุงอาหาร ใช้ความร้อนจากไฟผลิตเครื่องปั้นดินเผา และใช้ไฟหล่อหลอม และแปรรูปโลหะ หรือโลหะกรรม เพื่อทำเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ และเครื่องประดับ เป็นต้น วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ (2540 : 78)

สังคมไทยในอดีตล้วนมีความหลากหลายทางวัฒนธรรมอารยธรรมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบท และสิ่งแวดล้อมอยู่ในท้องถิ่นนั้นๆ เป็นตัวกำหนดรากฐานทางภูมิปัญญาดั้งเดิมที่สืบทอดมา แม้ว่ากระแสแห่งความเปลี่ยนแปลงคลื่นแห่งความก้าวหน้า จะเป็นตัวแปรที่ทำให้สูญหายไปบ้างตามกาลเวลา แต่ก็ยังเหลือร่องรอยอยู่บ้าง โดยเฉพาะภูมิปัญญาชาวบ้านและเทคโนโลยีท้องถิ่นที่แสดงถึงประสิทธิภาพ ความรู้ ความสามารถของชาวบ้านในการดำรงชีวิตที่สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยใช้ศักยภาพของตนเองสร้างสรรค์ สังคมและถ่ายทอดคุณค่าแห่งภูมิปัญญามาจนปัจจุบัน

สภาพของสังคมไทยกำลังเผชิญกับวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมที่รุนแรง เพราะว่าสามทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาประเทศทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและการศึกษา ดำเนินการไปตามแนวคิดและกระแสหลักที่กำหนดโดยสังคมตะวันตก สังคมไทยจึงถูกครอบงำด้วยกระแสวัตถุนิยมตลอดการเร่งรัดพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมตามกระแสสากล ตามแนวทางตะวันตกเป็นเหตุให้คนไทยถูกละทิ้งภูมิปัญญาไทยที่มีฐานแนวคิดทางวัฒนธรรม อันเท่ากับทำลายทุนทางสังคมและสมรรถนะของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและระบบนิเวศเป็นจำนวนมาก สังคมไทยต้องเผชิญปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจ ปัญหาการว่างงาน อาชญากรรม ยาเสพติด แรงงานเด็ก และโสเภณีอย่างรุนแรง การแก้ปัญหาที่ต้องพึ่งพาความรู้ หรือภูมิปัญญาสากลแต่เพียงอย่างเดียวไม่ได้ผลเท่าที่ควร วิถีชีวิตและสังคมไทยทำให้ศักยภาพการเรียนรู้ของคนลดต่ำลงและเกิดสภาพอ่อนแอทางปัญญา ที่นำมาใช้แก้ปัญหา และจัดการกับชีวิตของตน ในขณะเดียวกันในช่วงที่ผ่านมา มีชุมชนหลายแห่ง ได้แสวงหาวิถีคิด และดำเนินชีวิตบนพื้นฐานของภูมิปัญญาไทย ชุมชนเหล่านี้สามารถรอดพ้นจากภาวะวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ได้ โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งในด้านวิถีการผลิต หรือการจัดระบบเศรษฐกิจในชุมชน ซึ่งเป็นไปตามแนวพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในรัชกาลปัจจุบันเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ชุมชนเหล่านี้รวมทั้งผู้นำชุมชนที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน ผู้รู้และผู้ทรงปัญญาได้เป็นตัวแทน และกำลังหลักของการถ่ายทอดความรู้ที่ยั่งยืน

การฟื้นฟูภูมิปัญญาไทยและนำคุณค่ามาปรับใช้ในวิถีชีวิตไทยในปัจจุบันเป็นเรื่องที่ไม่ง่ายนักที่จะประสบความสำเร็จในวงกว้าง เนื่องจากผู้คนส่วนใหญ่ละเลย ละทิ้ง ไม่สนใจที่จะศึกษาภูมิปัญญาไทยเพราะกว่าสามทศวรรษที่ผ่านมาคนไทยหลงใหลและมีค่านิยมต่อภูมิปัญญาสากลมาก รับเอาภูมิปัญญาสากลเข้ามาใช้อย่างไม่เข้าใจ ขาดบูรณาการที่เหมาะสม ไม่มีการวิเคราะห์ถึงข้อดี ข้อเสีย ขาดความระมัดระวัง ค่านิยมของคนไทยส่วนใหญ่คิดว่าวิทยาการจากต่างประเทศหรือภูมิปัญญาสากลมีความก้าวหน้ามากกว่าภูมิปัญญาไทย ซึ่งจะถูก

มองว่าไม่ทันสมัยไม่มีคุณค่าต่อสังคมในปัจจุบัน ขาดการสร้างสรรคองค์ความรู้ภูมิปัญญาอย่างต่อเนื่อง ไม่มีระบบการเก็บ รวบรวม บันทึก ประมวลผล และการใช้ระเบียบวิธีการวิจัยที่มีประสิทธิภาพเพื่อค้นหาและพัฒนา สร้างองค์ความรู้ใหม่บนพื้นฐานของภูมิปัญญาไทยอย่างแท้จริง ทำให้ภูมิปัญญาไทยไม่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้ภูมิปัญญาไทยสูญหายไปเป็นจำนวนมาก แม้จะมีการ พุดถึงภูมิปัญญาไทยในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 แต่ก็ยังขาดความชัดเจนในนโยบาย ส่งเสริมภูมิปัญญาไทย ที่สอดคล้องกับศักยภาพและภูมิปัญญา ตลอดจนการ แก้ไขปัญหาของประชาชนในแต่ละท้องถิ่นอย่างชัดเจนและจริงจัง (วิชา ทำเพียร 2544 : 1)

ภูมิปัญญาของมนุษย์นั้นไม่ใช่เรื่องใหม่ที่เราจักเมื่อรัฐธรรมนูญกำหนดให้มีภูมิปัญญาไว้ด้วยมนุษย์ พัฒนาทุกสิ่งทุกอย่างได้นั้นเพราะมีภูมิปัญญาอยู่ สังคมทุกวันนี้ได้พัฒนาการบ้านการเมืองจากชุมชนดึกดำบรรพ์ จากการอาศัยอยู่ตามป่าตามถ้ำมาเป็นสังคมเมืองได้นั้นก็เพราะมีภูมิปัญญาของตนเองที่อุ้มสมร่วมเพศจนเกิดเผ่าพันธุ์มนุษย์มากมายขึ้น จนต้องคิดหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นจากชุมชนที่อยู่ในป่า ในถ้ำมาอยู่บ้าน อาคารสูง จึงมีวิธีการปรับปรุงเอาธรรมชาติมาใช้อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิต ที่ต้องแก้ไขปัญหานั้นเฉพาะหน้าจนเกิดกระบวนการเรียนรู้เพื่อที่จะใช้สอยให้จดจำอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งกับพยายามค้นหาวิธีบันทึกจดจำไว้ให้ได้นาน เป็นทางของมนุษย์ที่เกิดขึ้นใหม่และดำรงอยู่ต่อไป ภูมิปัญญาจึงไม่ใช่เรื่องใหม่อะไรเลย แต่เราไม่ได้คิดถึง ความสำคัญของสติปัญญาของมนุษย์ต่างหาก จึงทำให้สูญเสียความรู้ความคิดของมนุษย์ไป โดยเฉพาะ ประสิทธิภาพตรงที่คนทุกคนได้รับ และทำให้เกิดประโยชน์แก่สังคมเพราะที่เราไม่ได้ สนใจถึงประสิทธิภาพตรง ของเรา และยอมรับเอาความคิดเห็นของคนมาต่อ ยอดให้เกิดระบบความรู้ อย่าง จริงจัง จึงทำให้เกิดการทบทวน ถึงสติปัญญาของมนุษย์มาใช้สร้างคุณค่าของสังคม ภูมิปัญญาของมนุษย์นั้นไม่ใช่ชื่อเสียงของมนุษย์ที่ได้จาก การมีบทบาทของสังคม เพราะการดำรงความเป็นผู้มีปัญญานั้น มีองค์ประกอบที่สามารถวัดคุณค่าของความคิด ได้ ผู้มีประสิทธิผลตรง และความรู้สึกที่สะสมมายาวนาน ดังนั้น ผู้ที่เป็นภูมิปัญญาที่แท้จริงนั้น จึงไม่ใช่บุคคล ที่มีความรู้สูงหรืออาศัยตำแหน่งหน้าที่การงานและการประชาสัมพันธ์ตนเองให้เกิดการยอมรับในสังคม แต่เป็น บุคคลที่มีประสิทธิภาพและวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง พื้นฐานของสติปัญญาของคนที่สามารถค้นหาเป็นภูมิ ปัญญาได้นั้น ก็คือ พื้นฐานทางวัฒนธรรมที่เกิดจากความรู้ซึ่งผู้รู้จริงมีความเข้าใจในวิธีการและเข้าใจสิ่งแวดล้อม การเป็นผู้รู้จริงที่เป็นภูมิปัญญานั้น เกิดจากคนมีระบบของความคิดของตนเอง ที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อสังคม ชุมชน และต่อโลก โดยเฉพาะสามารถอธิบายคุณค่าและวิธีการเรียนรู้ในเรื่องนั้นได้ นั่นคือความรู้ที่ผ่าน ประสิทธิภาพตรงของมนุษย์ ผ่านการทดลองและมีเหตุผลของคำตอบ เกิดความสำนึกทางวัฒนธรรม วิธีการ ถ่ายทอดความรู้ของมนุษย์นั้นค่อนข้างจำกัดและหาผู้ที่รู้จริงค่อนข้างยากในระยะแรกนั้น ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถนั้นมักเป็นผู้ที่อยู่ในสถาบันชั้นสูง ดังนั้นชาวบ้านจึงอาศัยพระสงฆ์เป็นหลัก พระสงฆ์ในอดีตจึงทำ หน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้สู่ประชาชน ทำให้มีบทบาทต่อชุมชน ต่อสังคม ส่วนความรู้ที่เกี่ยวกับอาชีพที่เป็น วัฒนธรรมของคนไทยนั้น แม้จะไม่ได้รับการศึกษาในชั้นเรียนมาโดยตรงก็สามารถเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ หรือผู้ที่มีความสามารถมาก่อนเป็น ประสิทธิภาพตรงที่คนส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือ ทุกคนสามารถเรียนรู้ เรื่องการทำงานจากบรรพบุรุษ และค้นหาวิธีทำงานต่างๆ ให้ได้ผล วิธีการเรียนรู้การทำงานและถ่ายทอดการ ทำงาน เช่นทำนา การจักสาน การทอผ้า การปั้นเครื่องปั้นดินเผา และการหล่อโลหะทองเหลือง เป็นต้น ใน บรรดากลุ่มชุมชนที่ผลิตงานพื้นบ้านในประเทศไทยมีอยู่มากมายหลายแหล่ง หนึ่งในจำนวนนั้น บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นชุมชนหนึ่งที่มีการสืบทอดภูมิปัญญาในการผลิตงาน ศิลปหัตถกรรมประเภทเครื่องโลหะทองเหลือง นั่นคือการเรียนรู้ประสิทธิภาพตรงและจากบรรพบุรุษที่เป็นผู้รู้ซึ่ง ถือว่าเป็นภูมิปัญญาของครอบครัวและชุมชน

ความรู้ที่ชาวบ้านทำกระยาง เรื่องการหล่อโลหะทองเหลืองคิดขึ้น หรือคิดได้นั้นเป็นความรู้จากภูมิปัญญาที่เกิดจากการสร้างระบบความคิดด้วยตนเอง แม้จะมีการนำความรู้ดั้งเดิมหรือผู้รู้จากคนอื่นมาเป็นพื้นฐานในความคิด การคิดได้เองนั้นต้องมาจากประสบการณ์ตรง คือการทำงานหรือมีประสบการณ์ด้วย ตนเอง มีวิธีการเรียนรู้ถึงคุณค่าของงาน เพราะระบบความคิดที่นำไปสู่ภูมิปัญญา นั้นมีระยะเวลาและขั้นตอนของวิธีการเรียนรู้มากกว่าการลอกเลียนหรือนำความรู้ของผู้อื่นมาดัดแปลง ซึ่งนิยมถือเอาความรู้นี้เป็นภูมิ-ปัญญาจนเกิดความไม่แน่ใจว่า ภูมิปัญญาที่แท้จริงนั้นควรจะมองกันอย่างไรหรือวัดคุณค่าได้อย่างไร และบุคคลชนิดใดที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านหรือปราชญ์ของชาวบ้านที่แท้จริง

การหล่อโลหะทองเหลืองของชาวบ้านทำกระยาง เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงรากเหง้าของภูมิปัญญาพื้นบ้านไทย ที่คิดสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อบริการสังคม ซึ่งทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดได้เอง ที่นำมาใช้แก้ปัญหา เป็นสติปัญญาเป็นองค์ความรู้ทั้งหมดของชาวบ้าน ทั้งแนวกว้าง แนวลึกที่ชาวบ้านคิดเองทำเอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหา โดยได้รับการถ่ายทอดสั่งสมกันมา ผ่านกระบวนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกาลสมัยแห่งยุคโลกาภิวัตน์สืบต่อไป

ชุมชนบ้านทำกระยางนั้น มีการทำศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองมาเป็นเวลาช้านาน ซึ่งแต่ก่อนนั้นทำเป็นอาชีพเสริมจากอาชีพเกษตรกรรม การหล่อพระพุทธรูป ในหมู่บ้านนี้จะมีขนาดและรูปแบบที่ แตกต่างกันในแต่ละบ้าน แต่ได้ปรับปรุงและพัฒนาการหล่อทองเหลืองในรูปแบบที่แปลกใหม่มีความทันสมัยขึ้น จึงทำให้ชาวต่างชาติสนใจเข้ามาศึกษาดูผลงานและสั่งสินค้าจำนวนมาก ถือได้ว่าชาวบ้านทำกระยางมีรายได้หลักคือการหล่อโลหะทองเหลืองที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัว

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาการวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านทำกระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ในประเด็น
 - 1.1 กระบวนการผลิต และขั้นตอนการผลิตงาน
 - 1.2 พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์
2. ศึกษากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และวิวัฒนาการของงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองในชุมชนของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ผลของการศึกษาจะทำให้ทราบถึงสถานภาพของการผลิตผลงานทองเหลือง ของบ้านทำกระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี อันจะเอื้อให้เห็นถึงจุดอ่อน จุดแข็ง และศักยภาพในการที่รัฐจะส่งเสริมพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นต่อไป
2. จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน และการศึกษาในกลุ่มวิชาศิลปกรรม วิชาศิลปหัตถกรรม ตลอดจนศิลปะพื้นบ้าน ในระดับอุดมศึกษา
3. ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการเรียนการสอนวิชากลุ่มศิลปกรรม และวิชาศิลปหัตถกรรมโลหะรูปพรรณ ตลอดจนวิชาศิลปะพื้นบ้านในระดับอุดมศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษางานศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลือง 4 แหล่งของหมู่บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

1. กลุ่มหล่อทองเหลือง นางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ บ้านเลขที่ 129 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
2. กลุ่มหล่อทองเหลือง นางจรรยา เนียมหอม บ้านเลขที่ 76/9 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
3. กลุ่มหล่อทองเหลือง นายอุทัย เกื้อกระโทก และนางบังอร เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 77/7 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
4. กลุ่มหล่อทองเหลือง นายประเทือง เกื้อกระโทก และนางวัฒนา เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 173 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

นิยามศัพท์เฉพาะ

งานหล่อโลหะ หมายถึง การสร้างผลงานด้วยโลหะต่าง ๆ เช่น สำริด ทองแดง และทองเหลือง ด้วยวิธีการหลอมโลหะให้ละลายเป็นของเหลวแล้วเทกรอกเข้าไปในพิมพ์ที่ทำการขึ้นบังคับให้โลหะเหลวลงในพิมพ์ตามรูปทรง

กระบวนการหล่อ หมายถึง ขั้นตอนการหล่อทองเหลือง ตั้งแต่การเตรียมการหล่อ เป็นการทำให้แบบพิมพ์หุ่นขึ้น มีวิธีการต่าง ๆ หลายขั้นตอน ก่อนที่จะนำทองเหลืองที่นำมาเผาจนหลอมละลาย หลังจากนั้นนำไปเทใส่ลงในแม่พิมพ์ จนเสร็จสิ้นกระบวนการการหล่อทองเหลือง กระบวนการหล่อ มีดังนี้

1. การทำแบบพิมพ์ หมายถึง การใช้ขี้ผึ้งปั้นแบบพิมพ์ ทาด้วยยางพาราเหลว รอแห้งแล้วไปทับด้วยปูนปลาสเตอร์
2. การกรอกแบบพิมพ์ หมายถึง เมื่อได้แบบพิมพ์แล้วก็แกะเอาหุ่นขี้ผึ้งต้นแบบออก นำไปหล่อด้วยเทียนผสมชันเดียวในกระทะร้อน พอเทียนละลายรอให้เทียนเย็นเล็กน้อย จึงนำมากกรอกลงแบบ หมุนแบบเพื่อให้เทียนติดแบบอย่างทั่วถึง เมื่อเทียนแข็งตัวแล้วนำมาแกะออกจากแบบจะได้ชิ้นงานเป็นรูปแบบตามต้องการ พร้อมทั้งจะนำตัวต้นแบบมาชุบตะเข็บส่วนเกินออก ตกแต่งให้สวยงาม ชิ้นงานชุบตะเข็บออกแล้ว จะนำปูนปลาสเตอร์ผสมกับทรายละลายนำกรอกลงแบบมาชุบตะเข็บส่วนเกินออก ตกแต่งให้สวยงาม ชิ้นงานที่ชุบตะเข็บออกแล้ว จะนำปูนปลาสเตอร์ผสมกับทรายละลายนำกรอกลงในตัวแบบ รอให้ปูนแห้งจะแข็งตัวขึ้นมา ตามแบบที่ทำด้วยเทียน
3. การเผาแบบ หมายถึง นำตัวแบบตั้งบนเตาโดยวางด้านที่เป็นรูขนวนคว่ำลง เพื่อให้ดินหรือปูนปลาสเตอร์ที่หล่อเป็นตัวแบบแข็งตัว ส่วนชั้นที่เป็นเทียนหล่อเป็นแบบนี้ เมื่อเข้าเตาเผาจะละลายลงตามขาขนวนหายไปกับความร้อน คงเหลือแต่ปูนกรอกแบบ
4. การหลอมทองเหลือง หมายถึง ในขณะที่นำแบบเข้าเตาเผา ต้องเตรียมเตาหลอมโลหะทองเหลืองไปพร้อมกัน เพราะเมื่อนำแบบที่สุกขึ้นมาจากเตา ต้องพร้อมที่จะเททองเหลืองได้เลย ไม่ต้องรอให้แบบหายร้อน นำแบบมาวางเรียงกันไว้ โดยนำด้านที่มีขาขนวนตั้งขึ้น พร้อมตักโลหะทองเหลืองที่หลอมเตรียมไว้เทใส่แบบ ทองเหลืองจะไหลลงไปจนทั่วแบบ ซึ่งมีขาขนวนเป็นตัวล่อ รอจนทองเหลืองเย็นและแข็งตัว
5. การแกะแบบ หมายถึง หลังจากทองเหลืองแข็งตัวแล้ว นำค้อนมาทุบดินที่พอกแบบออก ใช้คีมตัดลวดออก กะเทาะดินจนถึงตัวหุ่น จะได้หุ่นทองเหลืองตามที่ต้องการ

6. การตกแต่งหุ่น หมายถึง เป็นขั้นตอนที่จะทำให้หุ่นออกมาดูสมบูรณ์งดงาม ต้องใช้ความประณีตละเอียดอ่อนเป็นอย่างมาก นำหุ่นออกจากเตาเผากระทะดินออกเรียบร้อยแล้ว ดูรายละเอียดของหุ่น ถ้าหุ่นตัวใดมีรูตุ่มแล้วไม่สวยงาม จะต้องทำการตกแต่งหุ่น บางชนิดต้องติดแขนขาโดยการนำมาเจียให้เรียบร้อย จะได้หุ่นที่สวยงาม นำหุ่นเข้าเครื่องขัดลูกทราย หรือตีลูกทราย ขัดกระดาษทรายเพื่อให้ผิวของหุ่นดูเรียบร้อยและลustrous ที่ไม่ต้องการออก หลังจากตีลูกทรายเรียบร้อยแล้ว นำมาตีลูกเชือกเพื่อให้หุ่นมีผิวมัน ขั้นตอนนี้จะทำหลายครั้งจนหุ่นดูลื่นมือ นำหุ่นมาล้างด้วยน้ำมันก๊าด แล้วนำมาขัดลูกผ้าอีกครั้งหนึ่ง หุ่นจะเงางาม นำมาคลุกปูนปลาสเตอร์เพื่อล้างคราบน้ำมันให้สะอาดจะได้หุ่นทองเหลืองขัดเงาทั้งงดงาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยแยกประเภทเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดลพบุรี
 - 1.1 ชุมชนบ้านท่ากระยางและตำบลทะเลชุบศร
 - 1.2 ข้อมูลสถานที่ของตำบล
2. เอกสารความหมายเกี่ยวกับศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านและวัฒนธรรม
 - 2.1 ความหมายหัตถกรรม
 - 2.2 ขอบข่ายหรือสาขาภูมิปัญญาไทย
 - 2.3 ศิลปวัฒนธรรมชุมชนบ้านท่ากระยาง
3. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน
 - 3.1 ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน
 - 3.2 โครงสร้างการเรียนรู้ในชุมชน
 - 3.3 การเกิดและขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน
4. หัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลือง

1. ประวัติความเป็นมาของลพบุรี

ดินแดนซึ่งเป็นจังหวัดลพบุรีในปัจจุบันได้ค้นพบหลักฐานคือโครงกระดูก เครื่องมือเครื่องใช้ และเครื่องประดับทำด้วยหิน สัมฤทธิ์ เหล็ก ทองแดง กระจกสัตว์ และแก้วของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์กระจายอยู่ทั่วไปในเขตอำเภอเมือง อำเภอโคกสำโรง อำเภอชัยบาดาล และอำเภอพัฒนานิคม หลักฐานของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ดังกล่าวส่วนใหญ่พบอยู่ตามถ้ำในภูเขา

สมัยก่อนประวัติศาสตร์มีผู้ให้คำจำกัดความเป็นสมัยที่มนุษย์ยังไม่รู้จักประดิษฐ์อักษรขึ้นใช้ ต่อเมื่อมนุษย์รู้จักประดิษฐ์อักษรขึ้นใช้แล้วจึงเรียกว่าเป็นสมัยประวัติศาสตร์ อายุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยได้รับการศึกษาว่ามีอายุเก่าแก่ก่อน 10,000 ปีมาแล้ว จนถึง พ.ศ. 1000 ซึ่งมีอายุตัวอักษรแบบเก่าสุดที่ได้ค้นพบในดินแดนนี้ (ชิน อยู่ดี. 2521 : 1)

การศึกษาเรื่องก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยเท่าที่เป็นมาได้แบ่งออกเป็นยุคตามลักษณะเครื่องมือเครื่องใช้ที่พบกล่าวคือ

ยุคหินเก่า เป็นยุคเก่าสุด มนุษย์ใช้เครื่องมือขวานหินกะเทาะ

ยุคหินกลาง มนุษย์รู้จักใช้ขวานหินกะเทาะที่ประณีตขึ้น

ยุคหินใหม่ มีเครื่องมือทำด้วยหินที่ได้รับการขัดฝนเป็นอย่างดี

ยุคโลหะ มีเครื่องมือเครื่องใช้ทำด้วยสัมฤทธิ์ เหล็ก และทองแดง

ปัจจุบัน การศึกษาเรื่องสมัยก่อนประวัติศาสตร์ได้ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากต่อลักษณะการดำรงชีพของมนุษย์ในสมัยนั้น จึงได้มีการแบ่งยุคสมัยออกเป็นสังคมก่อนเกษตรกรรม (Pre-Agriculture Society) และสังคมเกษตรกรรม (Agriculture Society) ผลการขุดค้นทางโบราณคดีในประเทศไทยจะสรุปในขั้นต้นนี้ได้ว่า

ยุคสมัยก่อนประวัติศาสตร์ แต่เดิมคือยุคหินเก่าและยุคหินกลางเป็นสังคมก่อนเกษตรกรรม ส่วนมนุษย์ยุคหินใหม่ และยุคโลหะจัดเป็นพวกสังคมเกษตรกรรมรู้จักเพาะปลูก ทำภาชนะดินเผา ถลุงแร่ และ ทอผ้า หลักฐานมนุษย์ สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในจังหวัดลพบุรีที่พบเก่าสุดได้แก่ ขวานหินกะเทาะที่ ฟริทซ์ สารละลิน นักโบราณคดีชาว สวิสเซอร์แลนด์ได้สำรวจพบจากถ้ำกระดำ (กระดาน) ตำบลสนามแจง อำเภอ บ้านหมี่ เมื่อ พ.ศ. 2474 สันนิษฐานว่าเป็นเครื่องมือมนุษย์ยุคหินกลาง (ชิน อยู่ดี. 2540 : 8) หลักฐานสมัยก่อนประวัติศาสตร์ยุคต่อมาคือ ยุคหินใหม่ได้ค้นพบเครื่องมือขวานหินขัดของมนุษย์ยุคหินใหม่มากมายกระจายเกือบทุกอำเภอในจังหวัด ลพบุรีและที่ได้รับการขุดค้นแล้วนั้นคือที่ตำบลโคกเจริญ อำเภอชัยบาดาล ใน พ.ศ. 2508 - 2509 พบว่ามนุษย์ยุค หินใหม่ในแหล่งดังกล่าวรู้จักใช้ภาชนะดินเผาที่มีลักษณะคล้ายกับภาชนะดินเผาสมัยหินใหม่พบที่จังหวัด ขอนแก่นและจังหวัดกาญจนบุรี (ชิน อยู่ดี. 2512 : 6 - 9)

ที่สำคัญยิ่งสำหรับเรื่องสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในจังหวัดลพบุรีคือการค้นพบหลักฐานมนุษย์สมัยก่อน ประวัติศาสตร์ยุคโลหะ พบกระจายกระจายมากมาย ที่ได้รับการขุดค้นและกำหนดอายุได้นั้นคือ การขุดค้นแหล่ง ก่อนประวัติศาสตร์ยุคโลหะในศูนย์การทหารปืนใหญ่ โดยกรมศิลปากรใน พ.ศ. 2508 และ พ.ศ. 2508 กำหนด อายุจากเศษเครื่องปั้นดินเผาได้ 700 ปีก่อน ค.ศ. 166 ปี (ชิน อยู่ดี. 2521 : 103) มนุษย์พวกนี้รู้จัก ทอผ้าใช้ มี เครื่องประดับกาย เช่น แหวน กำไล ลูกปัด ทำด้วยสัมฤทธิ์ แก้วและหิน มีเทคโนโลยีสูงในเรื่องการโลหะกรรม หากกำหนดโดยลักษณะการดำรงชีพจะพบว่า มนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดลพบุรี จะมี ทั้งเป็นพวกสังคมก่อนเกษตรกรรมคือยุคหินกลาง และสังคมเกษตรกรรมคือยุคหินใหม่และยุคโลหะ จึงเป็นเรื่องที่ สำคัญไม่น้อยสำหรับจังหวัดลพบุรีที่ได้ค้นพบหลักฐานของการอยู่อาศัยของมนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์ที่ ต่อเนื่องกันมาโดยตลอด ด้านพุทธศาสนาที่เก่าสุดแบบหนึ่งในประเทศไทยซึ่งคงได้รับอิทธิพลศิลปกรรมอื่นๆ แบบคุปตะและแบบหลังคุปตะ (ศิลปะอินเดียภาคกลางและภาคตะวันตก อายุราวศตวรรษที่ 9 - 13) ชื่อเรียก ศิลปกรรมแบบดังกล่าวได้เรียกว่าศิลปะแบบทวารวดี บัดนี้มีผู้เสนอให้เรียกว่าศิลปะมอญแบบภาคกลางประเทศ ไทย เพราะชาวมอญเป็นผู้กำหนดเอกลักษณ์ผลงานศิลปะที่สร้างขึ้น ชนิดของศิลปกรรมได้แก่พระพุทธรูป พระ ธรรมจักรและกวางหมอบ เทียรสูรหรือเทวดา และประติมากรรม ตกแต่งสถูป เถาที่พบแกะสลักจากหินปูน และทำด้วยปูนปั้น (พิริยะ ไกรฤกษ์. 2520 : 14)

จึงสรุปได้ว่า เมื่อเข้าสู่สมัยทางประวัติศาสตร์ในราวพุทธศตวรรษที่ 13 - 15 ลพบุรีคงเป็นเมืองสำคัญ เมืองหนึ่ง แวนแคว้นอื่นจึงได้ยอมรับอำนาจและขอเชื้อสายไปปกครองสังคมเดิมแบบก่อนประวัติศาสตร์คือสังคม เผ่าได้เปลี่ยนเป็นสังคมเมืองที่มีกษัตริย์ปกครอง มีภาษาที่ใช้คือภาษาสันสกฤต ภาษาบาลี และภาษามอญ ประชาชนนับถือพุทธศาสนา

หลักฐานทางด้านโบราณวัตถุสถานที่มียายุในราวพุทธศตวรรษที่ 15 - 18 มีความสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี กับหลักฐานทางด้านประวัติศาสตร์ กล่าวคือได้ค้นพบเศียรพระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร ศิลปะเขมรอายุราวพุทธ ศตวรรษที่ 15 ที่วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ ปรากฏชัดเป็นสถาปัตยกรรมแบบเขมรได้กำหนดอายุอยู่ในราวพุทธ ศตวรรษที่ 15 ต่อจากนั้นได้ค้นพบเศียรพระพุทธรูปพระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร เทวรูป ศิลปะเขมรแบบต่างๆ ที่ เมืองลพบุรีมีอายุไล่เรียงกันมาคือ แบบบาปวน (อายุราว พ.ศ. 1553 - 1623) แบบนครวัด (อายุราว พ.ศ. 1643 - 1715) และแบบบาเยน (อายุราว พ.ศ. 1720 - 1773) พระปรางค์สามยอด ศาสนสถานที่สำคัญและเป็นสัญลักษณ์ ของเมืองลพบุรีมีแบบและผังเป็นศิลปะสถาปัตยกรรมเขมรแบบบาเยน

ศิลปกรรมแบบต่างๆ ที่พบ แสดงให้เห็นว่ามีการนับถือพุทธศาสนาควบคู่ไปกับศาสนาพราหมณ์ และที่ สำคัญคือเขมรคงนำพุทธศาสนาลัทธิมหายานฝังรากให้แน่นแฟ้นมากยิ่งขึ้นในที่ราบภาคกลางประเทศไทย จึงได้ ค้นพบประติมากรรมพระโพธิสัตว์หลายองค์ที่เป็นศิลปกรรมแบบเขมร

จากการศึกษาเรื่องศิลปกรรมในเมืองลพบุรีทั้งทางด้านประติมากรรม และสถาปัตยกรรมที่มีอายุในราวต้นพุทธศตวรรษที่ 19 เป็นศิลปะที่ได้รับอิทธิพลศิลปะเขมรแบบบายน และได้วิวัฒนาการจนมีลักษณะเฉพาะเรียกว่า ศิลปะแบบลพบุรีที่เห็นได้ชัดเจนคือปรางค์ประธานวัดพระศรีรัตนมหาธาตุลพบุรี สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นในราว พ.ศ. 1800 และคงเป็นต้นเค้าของบรรดาพระปรางค์ทั้งหลายในสมัยต่อมาในประเทศไทย (สุภัทร จิตกุล. 2510 : 15)

อย่างไรก็ตาม การหล่อโลหะที่เป็นสำริดนี้คงทำสืบต่อกันเรื่อยมา ในสมัยประวัติศาสตร์ เพราะในสมัยลพบุรีประมาณพุทธศตวรรษที่ 12 - 18 ได้พบประติมากรรมสำริดจำนวนมากตามแบบอย่างของศิลปะลพบุรีหรือศิลปะขอมกระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ เครื่องสำริดสมัยลพบุรีที่พบนี้หล่อด้วยลวดลายละเอียดประณีตแสดงถึงความสามารถสูงในการหล่อสำริดของช่าง โดยเฉพาะวัตถุที่หล่อด้วยสำริดที่สร้างขึ้นตั้งแต่ปลายพุทธศตวรรษที่ 17 ลงมาอาจเป็นฝีมือช่างไทย เพราะเหตุว่าในขณะนั้นควรมีชนชาติไทยลงมาอยู่ในดินแดนที่เป็นประเทศไทยปัจจุบันนี้แล้ว (สุภัทร จิตกุล. 2522 : 19 - 20)

การหล่อสำริดในสมัยลพบุรีนี้ อาจจะเป็นแบบอย่างของการหล่อสำริดของช่างไทยในสมัยต่อ ๆ มา ซึ่งเป็นวิธีการหล่อเฉพาะของตนเองที่แตกต่างไปจากการหล่อสำริดหรือการหล่อโลหะของชาวตะวันตกคือ ใช้การปั้นต้นแบบด้วยดินเหนียวหรือดินผสมทรายขึ้นก่อน แล้วใช้ขี้ผึ้งหุ้ม แล้วหุ้มด้วยดินผสมขี้วัว เสร็จแล้วเผาสำหรับเอาขี้ผึ้งออก ทำให้เกิดช่องว่างระหว่างแบบดินและขี้วัว แล้วจึงเทโลหะที่หลอมแล้วเข้าไปแทนที่ขี้ผึ้ง ปล่อยให้โลหะเย็นลงแล้วจึงแกะเอาดินขี้วัวออก ก็จะได้โลหะเป็นรูปร่างตามต้นแบบอยู่ภายใน เมื่อตกแต่งขัดเนื้อและผิวโลหะให้เรียบร้อยก็จะได้โลหะหล่อเป็นรูปต่าง ๆ ตามต้องการ วิธีการหล่อสำริดหรือโลหะเช่นนี้คงใช้สืบต่อกันเรื่อยมา ซึ่งปัจจุบันช่างหล่อโลหะของไทย โดยเฉพาะชุมชนบ้านท่ากระยางก็ยังใช้วิธีการนี้หล่อพระพุทธรูปและผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ด้วยวิธีการนี้มาจนปัจจุบัน

เทคนิคการหล่อโลหะเป็นการนำสินแร่ (mineral) จากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน สืบต่อกันมาเป็นเวลานานนับพัน ๆ ปี ซึ่งเครื่องมือเครื่องใช้โลหะไม่ว่าจะเป็นสำริด ทองแดง ทองเหลือง มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างยิ่งมาจนปัจจุบัน เพราะสามารถอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตได้อย่างสะดวกสบาย และให้ความสวยงามที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะตนที่ต่างไปจากวัตถุอื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี และนอกจากนี้การนำโลหะมาหลอมเป็นเครื่องมือเครื่องใช้และผลิตภัณฑ์ในสมัยโบราณยังเป็นต้นคิดให้เกิดการพัฒนาการใหม่ ๆ ก้าวหน้าไปมากมาย ดังปรากฏอยู่ในปัจจุบัน

การหล่อโลหะทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยางในปัจจุบันยังคงใช้วิธีการตามแบบพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาแต่โบราณคือ การปั้นดินเหนียวเป็นแบบแล้วหุ้มขี้ผึ้ง หุ้มดินขี้วัว แล้วหล่อ เมื่อหล่อได้แล้วจึงทุบดินขี้วัวทิ้งลักษณะการทำยังทำด้วยการปั้นแบบอย่างของบรรพบุรุษสืบต่อกันมาโดยมิได้มีวิธีการใหม่ ๆ เข้าไปปะปน ซึ่งเป็นแบบอย่างของงานหัตถกรรมพื้นบ้านแท้ ๆ การหล่อทองเหลืองของชุมชนบ้านท่ากระยาง ยังทำกันเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

ชุมชนบ้านท่ากระยาง และตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

เมืองละโว้ตั้งอยู่บนที่ดอนริมฝั่งตะวันออกของแม่น้ำลพบุรี ฝั่งเมืองเป็นรูปรีไม่สม่ำเสมอ กำแพงและคูเมืองยังมีเหลือให้เห็นชัดเจนหลายแห่ง ด้านตะวันตกคงจะใช้ลำน้ำลพบุรีเป็นคูเมือง ทางด้านเหนือมีคูเมืองและแนวกำแพงดินตั้งแต่ป้อมท่าโพธิ์ผ่านหน้าวัดป่าธรรมโสภณและวัดทองปู้ แล้ววกลงใต้เป็นคูเมืองด้านตะวันออกผ่านหลังโรงแรมทหารบกและวัดนครโกษาวกทางตะวันตกเป็นคูและกำแพงเมืองทางด้านใต้ คูเมืองตอนนี้เรียกคลองสายบัวไปออกแม่น้ำลพบุรี กำแพงเมืองด้านนี้เป็นกำแพงดินสูง ได้รับการสร้างป้อมชัยชนะสงครามและคุ้ม

ประสูติในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช ในสมัยภายหลังได้มีการขุดคูเมืองขยายออกไปอีกชั้นหนึ่ง ระยะห่างระหว่างคูเมืองเดิมกับคูเมืองที่ขยายในครั้งแรกวัดได้ประมาณ 350 เมตร เริ่มจากป้อมท่าโพธิ์ไปทางตะวันออกเฉียงเหนือไปจบที่วัดป่าธรรมโศภณและวัดทองปู้เข้าไว้ในบริเวณเมืองด้วย คูเมืองตอนนี้อยู่ในเขตบ้านท่ากระยางแล้ววกต่อไปจดกับคูเมืองทางด้านใต้ที่เรียกว่าคลองท่าเรือจอด ที่ริมคูเมืองด้านเหนือในเขตบ้านท่ากระยางยังพบซากเตาโบราณ ซึ่งคงใช้หลอมหรือดัดโลหะตกอยู่เกลื่อนกลาด ยานบ้านท่ากระยางเองก็มีโลกเนินที่แสดงว่าเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยมาก่อน มีเศษเครื่องปั้นดินเผาตั้งแต่สมัยทวารวดี ลพบุรี จนถึงอยุธยาและปัจจุบัน บ้านท่ากระยางปัจจุบันเป็นแหล่งหล่อทองเหลือง งานศิลปหัตถกรรมที่มีชื่อเสียงของจังหวัดลพบุรี

ตำบลทะเลชุบศร เป็นที่ลุ่มขนาดใหญ่เดิมมีน้ำขังเป็นบริเวณกว้างจนคล้ายกับทะเล เหตุที่เรียกว่าทะเลชุบศร เพราะว่ามีความเชื่อว่า พระรามได้เคยชุบพระแสงศรในแหล่งน้ำแห่งนี้จึงถูกเรียกว่า ทะเลชุบศรสืบมา สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้มีการนำน้ำจากทะเลชุบศรไปใช้ในตัวเมือง โดยได้สร้างคันดิน กักน้ำ ด้านทิศตะวันตกของทะเลชุบศร บริเวณมุมคันดินทำประตูเป็นช่องระบายน้ำที่เรียกว่า ปากจั่น น้ำจะถูกบังคับให้ไหลออกทางประตูนี้ จากนั้นน้ำจะถูกส่งด้วยท่อน้ำดินเผาเข้าไปใช้ในตัวเมือง จึงนับเป็นระบบประปา เกิดขึ้นครั้งแรกในประเทศไทย ทะเลชุบศรแห่งนี้ยังเป็นที่ตั้งของพระที่นั่งไกรสรสีหราช ซึ่งเป็น พระที่นั่งที่สมเด็จพระนารายณ์มหาราชโปรดฯ ให้สร้างขึ้นเพื่อทรงสำราญพระราชอิริยาบถ มีน้ำล้อมรอบอยู่กลางทะเลชุบศร ณ พระที่นั่งแห่งนี้ เป็นสถานที่ที่สมเด็จพระนารายณ์มหาราช ทรงส่งกลองทอดพระเนตรจันทร์ปราศรา เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2228 ซึ่งถือเป็นการศึกษาดาราศาสตร์ครั้งแรกในประเทศไทยด้วย

อาณาเขตตำบล ทิศเหนือ ติด ตำบลถนนใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

ทิศใต้ ติด ตำบลป่าตาล อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

ทิศตะวันออก ติด ตำบลท่าศาลา อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

ทิศตะวันตก ติด ตำบลพรหมมาสตร์ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

พื้นที่ทั้งหมดมีจำนวน 4,340.35 ไร่ หรือ 6.94 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่เกษตร 1,650 ไร่

จำนวนประชากรของตำบล มีประชากรทั้งสิ้น 23,413 คน

หมู่ 1 บ้านโคกขยาย ประชากร 2,491 คน จำนวนครัวเรือน 439 หลัง

หมู่ 2 บ้านท่ากระยาง ประชากร 1,816 คน จำนวนครัวเรือน 251 หลัง

ข้อมูลอาชีพของตำบล อาชีพหลักทำนา

อาชีพรอง ทำผลิตภัณฑ์เครื่องทองเหลืองและทำดินสอพอง (องค์การบริหารส่วนตำบลทะเลชุบศร)

ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นหนึ่งในหมู่บ้านอีกหลายหมู่บ้านที่สืบทอดภูมิปัญญาในการสร้างสรรค์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านที่ได้รับความนิยมมาโดยตลอดก็คือ การทำเครื่องทองเหลือง ซึ่งเป็นการทำโลหะหัตถกรรมที่ถือได้ว่าสืบทอดต่อกันมาจากอดีต การทำเครื่อง ทองเหลืองในปัจจุบัน เป็นวิวัฒนาการที่เกิดจากความสามารถทางทักษะอันเกิดจากการสะสมองค์ความรู้ โดยผ่านกระบวนการสืบทอดปรับปรุง พัฒนาแก้ไขจนมีลักษณะที่เป็นปัจจุบัน ถ่ายทอดจากภูมิปัญญาสู่ภูมิปัญญา จากรุ่นหนึ่งสู่อีกรุ่นหนึ่ง ผลิตภัณฑ์หล่อโลหะทองเหลืองของชาวบ้านท่ากระยาง มีหลายประเภท เช่น ประติมากรรมรูปเหมือน รูปสัตว์ พระพุทธรูป รูปปั้น ทุกประเภท

ช่างหล่อทองเหลืองพื้นบ้าน ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ที่มีความชำนาญ สามารถผลิตศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองได้ดี มีคุณภาพ มีรูปแบบที่สวยงามตามแบบที่สืบ

ทอดกันมา โดยเฉพาะการทำผลิตภัณฑ์เครื่องทองเหลืองนั้นมีรูปทรงสวยงามและมีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่นที่น่าสนใจอย่างยิ่ง

ชาวบ้านดั้งเดิมมีความสามัคคี มีน้ำใจ มีความผูกพันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นในการเปลี่ยนแปลงสังคมสมัยใหม่ ชาวบ้านควรพึ่งพาตนเองด้วยการเลือกใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างเหมาะสม รวมทั้งแสวงหาแนวทางเพื่อชีวิตที่ดีขึ้น รู้จักปรับชีวิตให้สอดคล้องตามธรรมชาติแวดล้อม เพื่อความอยู่เย็นเป็นสุข ตลอดจนเลือกกับแนวคิดที่มีเหตุผล เป็นวิทยาศาสตร์ที่แท้จริง โดยเริ่มต้นจากรากฐานดั้งเดิมทางวัฒนธรรมของตน แล้วนำสิ่งที่ดึงมาจากสังคมภายนอก อาทิเช่น วิทยาการสมัยใหม่ของชาวตะวันตกเข้ามาประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับวิถีความเป็นอยู่เกี่ยวกับงานช่าง ผลงานศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ชาวบ้านเป็นกลุ่มชนที่มีฝีมือเหนือกลุ่มอื่น โดยเฉพาะการหล่อโลหะทองเหลืองถือเป็นศิลปหัตถกรรมที่แสดงถึงความเจริญรุ่งเรืองมาแต่อดีต มีความประณีตงดงามเป็นที่ยอมรับของชนทุกกลุ่มในสังคม เป็นสิ่งที่สร้างชื่อเสียงให้คนทั่วไปได้รู้จักชาวบ้านท่ากระยางกันอย่างกว้างขวาง การดำเนินชีวิตที่เรียบง่ายถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาที่กลมกลืน เป็นอันหนึ่งอันเดียวกับธรรมชาติ ทำให้ชีวิตดำรงอยู่อย่างเรียบง่ายและผาสุก

อมรา พงศาพิชญ์ (2533 : 38) กล่าวไว้ว่า “เมื่อมนุษย์อาศัยอยู่ในธรรมชาติ ธรรมชาติย่อมมีส่วนกำหนดวิถีชีวิต การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระยะหลังนี้มีลักษณะที่เน้นวัตถุมาก และมีการพัฒนาจิตใจน้อยไป สมาชิกในสังคมเห็นแก่ตัวมากขึ้น การพัฒนาที่มีปรัชญาที่จะส่งเสริมให้เกิดการพึ่งตนเอง ซึ่งหมายถึงการพึ่งตนเองทางด้านทรัพยากรและวัตถุดิบ ที่จะส่งเสริมใช้ในการบริโภคภายในประเทศ ชุมชนหรือภายในครัวเรือน แทนที่จะขยายอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจแล้วต้องสั่งซื้อวัตถุดิบจากภายนอก การพึ่งตนเองเป็นการพัฒนาที่ทำให้คนเราช่วยตัวเองและดูแลตัวเองได้ สังคมก็จะเป็นสังคมที่ก้าวไปข้างหน้าอย่างมั่นคง”

จะเห็นได้ว่าชาวบ้านชุมชนท่ากระยางได้ใช้ภูมิปัญญาพื้นบ้านในการดำเนินชีวิตแบบพึ่งตนเอง ซึ่งเกื้อกูลผูกพันระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ สามารถตอบสนองความต้องการภายในของสังคมของชาวบ้านได้อย่างน่าชื่นชม ต่อมาเมื่อประเทศทางแถบตะวันตกนำวิทยาการสมัยใหม่รวมทั้งแนวคิดแบบชาวตะวันตกเข้าสู่หมู่บ้าน มนุษย์เท่านั้นเป็นผู้กำหนดทุกสิ่งทุกอย่างขึ้น แนวคิดเป็นแนวคิดที่ไม่ผสมกลมกลืนทุกอย่างขึ้น แนวคิดเป็นแนวคิดที่ไม่ผสมกลมกลืนกับดั้งเดิมของชาวบ้าน วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชาวบ้านจึงเปลี่ยนแปลงไป

ทั้งนี้ ผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง จะคงอยู่ได้ต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม ปัจจุบันบ้านเมืองเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ ชาวบ้านจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอดในสังคมสมัยใหม่ หมายถึงวัฒนธรรมทางด้านเทคนิควิทยาศาสตร์ใหม่ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ มุ่งผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จะสามารถอำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต การเปลี่ยนแปลงในยุคโลกาภิวัตน์นี้ ระบบการศึกษาเศรษฐกิจ สิ่งประดิษฐ์สื่อสารมวลชน และมหรสพสมัยใหม่ ส่งผลให้เด็กรุ่นใหม่ขาดสำนึกทางด้านศิลปะพื้นบ้าน ประเพณีวัฒนธรรม เปลี่ยนแปลงแนวคิดตามแนวคิดชาวตะวันตกโดยมิได้ประยุกต์ให้เหมาะสมกับรากฐานทางวัฒนธรรมดั้งเดิมของตน จึงเกิดปัญหาต่าง ๆ ขึ้นในสังคม ควรที่เด็กรุ่นใหม่จะได้พิจารณาถึงรากฐานทางวัฒนธรรมดั้งเดิมแล้วเลือกรับเฉพาะสิ่งที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาของตนเพื่อการพัฒนาชีวิตให้ร่มเย็นเป็นสุขสืบต่อไป

2. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

2.1 ความหมายของหัตถกรรม

หัตถกรรม หมายถึง สิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น โดยต้องใช้ฝีมือในการประดิษฐ์ และมีความงามด้านศิลปะแฝงอยู่ มีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้สอยเป็นหลัก หัตถกรรมแต่ละชนิดมักใช้เวลาในการพัฒนาปรับปรุงและเลือกสรรต่อกันมานานหลายร้อยปี

ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน นี้สามารถแยกออกได้ 3 คำ คือ คำว่า ศิลปะ หัตถกรรม และพื้นบ้าน เมื่อนำคำ 3 คำนี้มารวมกัน จึงหมายถึง ศิลปหัตถกรรมที่เกิดขึ้นจากฝีมือช่างของคนไทยในท้องถิ่นใดท้องถิ่นหนึ่ง การประดิษฐ์สร้างสรรค์เป็นไปตามเทคนิคและรูปแบบที่ถ่ายทอดกันในรอบครัวโดยตรงจาก พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย โดยมีจุดประสงค์หลัก คือ ทำขึ้นเพื่อใช้สอยในชีวิตประจำวัน

ศิลปหัตถกรรมคงเป็นสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมที่แฝงไปด้วยความรู้ภูมิปัญญา คติชน ความเชื่อ ความศรัทธา และความนึกคิดของคนในสมัยนั้น ๆ การถ่ายทอดนอกจากการมุ่งเน้นคุณค่าด้านประโยชน์ใช้สอยแล้ว คุณค่าด้านสุนทรียะก็มีอยู่ในงานฝีมือเหล่านี้ด้วยเช่นกัน ความงามจากรูปลักษณ์ ลวดลายความมีลักษณะเฉพาะของชุมชนถือเป็นการนำเอาภูมิปัญญาชาวบ้าน (Popular wisdom) หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) มาสร้างงานที่ทรงคุณค่า เราอาจเรียกภูมิปัญญานี้ว่า “ภูมิปัญญาไทย (Thai wisdom)” นันทสาร สีสลับและคณะ ได้อธิบายคำนี้ว่า “หมายถึงความสามารถ ทักษะและเทคนิคอันเกิดจากการสะสมองค์ความรู้ มวลรวมทุกด้านที่ผ่านกระบวนการสืบทอด ปรับปรุง พัฒนาเลือกสรรมาแล้วเป็นอย่างดีในการสร้างผลงาน แก้ไขปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยได้อย่างดี เหมาะสมกับยุคสมัยใหม่” (นันทสาร สีสลับและคณะ. 2542 : 18)

จากความหลากหลายในสังคมปัจจุบัน ทำให้เกิดการผสมผสานระหว่างวัฒนธรรมความคิด ยุคสมัยของการเกิดขึ้น การดำรงอยู่และการเปลี่ยนแปลงต่างก็แสดงบทบาทที่มีต่อรูปแบบทางศิลปะ ศิลปะพื้นบ้านก็เช่นกัน ที่ได้รับการปรับเปลี่ยนเชิงพัฒนาให้ทันต่อยุคสมัยด้วยเช่นกัน แต่ถ้ามองคุณค่ายังเป็นเช่นเดิมคงเป็นเรื่องไม่สู้ดีนัก ปัจจุบันเป็นยุคของการยุบตัว ของเส้นแบ่งระหว่างสิ่งต่าง ๆ ไม่มีการแบ่งแยกระหว่างศิลปะชั้นสูงกับศิลปะชาวบ้าน ไม่มีการแบ่งแยกระหว่างภาพปรากฏกับความจริง (จันทน์ เจริญศรี. 2544 : 26)

ดังนั้นงานหัตถกรรมที่พัฒนาขึ้น เป็นงานศิลปหัตถกรรมในสังคมของคนธรรมดาสามัญ จึงเกิดขึ้นจากความชำนาญของช่างมากกว่าความพอใจ หรือตั้งใจจะให้คุณค่าทางความงาม และศิลปะเหมือนศิลปหัตถกรรมของคนชั้นสูง

จากงานหัตถกรรมทั้งสองประเภทดังกล่าวทำให้งานศิลปหัตถกรรม ของกลุ่มชนทั้งสองมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกัน งานศิลปหัตถกรรมและหัตถกรรมของคนธรรมดาสามัญ จะมีลักษณะเฉพาะเป็นของตนเอง และมีความแตกต่างกันไปตามคตินิยมของแต่ละกลุ่ม กลุ่มชนที่มีอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มเป็นหมู่ เป็นท้องถิ่น โดยมีลักษณะร่วมกันบางประการ เช่น การมีภาษาเฉพาะของกลุ่มหรือของหมู่บ้าน มีขนบธรรมเนียม ประเพณี ภาษา ความเชื่อและศาสนาของกลุ่มร่วมกัน ลักษณะร่วมเช่นนี้ เป็นลักษณะของพื้นบ้านท้องถิ่น ดังนั้นศิลปหัตถกรรมที่สร้างขึ้นในกลุ่มชนหรือท้องถิ่นนั้น ๆ จึงเป็นศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทย มีการจัดกระจายอยู่ตามกลุ่มชนในท้องถิ่นต่าง ๆ มากมายและในแต่ละถิ่นแต่ละหมู่บ้านจะมีศิลปหัตถกรรมที่มีเอกลักษณ์เป็นของตนเองแตกต่างกันไป ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านควรมีคุณลักษณะต่อไปนี้

1. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน จะต้องมียุคสมัยใช้สอยมาแต่โบราณกาล
2. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน จะต้องทำขึ้นโดยช่างนิรนามที่ทำขึ้นเพื่อใช้สอยในชีวิตประจำวันของประชาชน

3. คุณค่าทางศิลปะและความงามของงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน เกิดจากการฝึกฝนและความชำนาญของช่างที่ทำสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคนและการผลิตซ้ำ ๆ กันเป็นจำนวนมาก
4. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน จะต้องเป็นของที่ผลิตขึ้นใช้ ซื่อซายแลกเปลี่ยน
5. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน จะต้องมีลักษณะเฉพาะถิ่น หรือลักษณะของถิ่นกำเนิด
6. ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน จะต้องสร้างขึ้นด้วยมือปราศจากอิทธิพลอุตสาหกรรม หรือทำด้วยเครื่องจักร

จากคุณลักษณะศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านดังกล่าว จะเห็นว่าเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก และมีความงดงามและคุณค่าทางศิลปะเป็นองค์ประกอบที่ติดตามมาเป็นวัฒนธรรมทางวัตถุของแต่ละกลุ่มชนที่สืบต่อกันมาเป็นเวลานาน นับเป็นมรดกที่สำคัญสิ่งหนึ่งของมนุษย์ที่สามารถบอกกล่าวเรื่องราวความเป็นอยู่ชนบทประเพณีของกลุ่มต่าง ๆ ได้คืออย่างหนึ่ง

มารุต อัมรานนท์ ได้สรุปลักษณะของศิลปพื้นบ้านไว้ดังนี้ ศิลปะและเครื่องใช้พื้นบ้านจะแสดงออกให้เห็นถึงเอกลักษณ์เฉพาะของท้องถิ่นได้ ไม่ว่าจะเป็นรูปทรง สีลวดลาย วัสดุที่นำมาใช้ เช่น รูปทรงของภาชนะ เครื่องปั้นดินเผาจากท้องถิ่นต่าง ๆ มีรูปแบบเฉพาะของตัวเองซึ่งจะสอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยแต่ละอย่างของท้องถิ่นนั้น ๆ ด้วย สีลวดลายของผ้าทอแต่ละท้องถิ่นก็จะแสดงออกถึงลักษณะเด่นเฉพาะที่สามารถจะบอกให้เราทราบว่าเป็นของท้องถิ่นใด นอกจากนี้ลวดลายบางประเภทยังอาจชี้เฉพาะได้ว่าเป็นลวดลายที่ต้องนำมาใช้ส่วนไหนของเครื่องแต่งกาย ลักษณะเฉพาะของท้องถิ่น ดังกล่าวเป็นแบบอย่างที่แฝงเร้นไว้ด้วยความงามแบบเรียบง่าย บริสุทธิ์ ห่างไกลจากทฤษฎี และหลักวิชาการสด ๆ ทั้งสิ้น เป็นความงามที่ตอบสนองต่อรสนิยมและประโยชน์ใช้สอยในชีวิตประจำวันของท้องถิ่นอื่น ๆ เป็นสำคัญ (มารุต อัมรานนท์. 2527 : 118)

อารี สุทธิพันธุ์ ได้กล่าวถึงลักษณะเด่น ๆ ของศิลปะพื้นบ้าน ว่าควรพิจารณา ดังต่อไปนี้

1. ศิลปะพื้นบ้านมีลักษณะโดยรวม ๆ ทั่วไปเป็นเอกลักษณ์ แม้ว่าบางชนิดจะมีคุณค่าทางศิลปะแตกต่างกันไป แต่ก็สามารถสร้างสื่อความหมายในสังคมพื้นบ้านนั้นได้
2. ศิลปะพื้นบ้านมีคุณค่าของความมหัศจรรย์ในการออกแบบ การผูกมัดลวดลายแฝงอยู่ให้รู้สึกสัมผัสได้เสมอ และลวดลายนั้น ๆ มีความเหมาะสมกับรูปแบบของศิลปะพื้นบ้านนั้น ๆ ทั้ง ๆ ที่เป็นลายต่อเนื่องและที่เป็นลายโดด ๆ
3. ศิลปะพื้นบ้านแสดงลักษณะชื่อ ๆ ไร่เตียงสา ตรงไปตรงมาตามหน้าที่ใช้สอยลักษณะนี้ช่วยให้คนรุ่นหลังในพื้นบ้านนั้น ๆ สืบทอดรูปแบบศิลปะพื้นบ้านนั้นได้โดยง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
4. ศิลปะพื้นบ้านทำด้วยวัสดุที่หาได้ในพื้นบ้านนั้น ๆ และใช้เครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านคิดขึ้น เป็นงานทำด้วยมือตามกรรมวิธีที่สืบทอดกันมา อาจโดยการบอกเล่าการฝึกฝนให้ทำตามแบบหรือเลียนแบบที่มีมาแต่เดิม
5. ศิลปะพื้นบ้านมีลักษณะของการใช้สีเด่นชัด สดใส เจิดจ้า ลวดลายแจ่มชัดตามคุณสมบัติของสีในท้องถิ่นที่หาได้ และด้วยสีและวัสดุอันจำกัดนี้ทำให้ศิลปะพื้นบ้านกลายเป็นรูปแบบที่มีมนต์ขลัง สร้างเสน่ห์ต่อผู้พบเห็นให้ซาบซึ้งในความประณีต และในความคิดสร้างสรรค์อย่างน่าทึ่ง
6. ศิลปะพื้นบ้านเป็นผลงานอันเกิดจากความเต็มใจของชาวบ้าน มีความภูมิใจในการใช้ มีความมั่นใจในการบำรุงรักษาและถือเป็นความสนุกเพลิดเพลินในการสร้างสรรค์ไม่มีการแบ่งงานตามระบบของสังคมอุตสาหกรรม ตรงกันข้ามถือเป็นงานของช่างศิลป์แต่ละคนโดยตรงสามารถรู้ว่าเป็นผลงานของคนใด ช่างหมู่ไหน

7. ศิลปะพื้นบ้านเป็นผลงานที่สร้างขึ้นหลังจากการว่างงาน ไม่คำนึงถึงเวลาในการสร้าง และมีจำนวนจำกัด (อารี สุทธิพันธุ์. 2529 : 123)

มนุษย์เมื่อเกิดมามีปัจจัยของการดำรงชีพอยู่สองอย่าง คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค นักสังคมศาสตร์โดยเฉพาะนักมนุษยวิทยาได้ยอมรับว่า มนุษย์เราโดยส่วนใหญ่แล้วไม่ต่างกับสัตว์บางที่ที่เรียกว่าสัตว์สังคมก็มี เหตุที่มนุษย์มีความเจริญ มีความอยู่และมีความก้าวหน้าดีกว่าสัตว์นั้นก็เพราะมนุษย์มีสมองที่ดีกว่ามีความคิดสร้างสรรค์ดีกว่า ตลอดจนรู้จักการแก้ปัญหาดีกว่า เหตุนี้มนุษย์เมื่อเกิดมาแล้วก็ต้องต่อสู้กับภัยธรรมชาติและอุปสรรคต่าง ๆ ตั้งแต่ยุคแรกมาจนถึงปัจจุบัน ด้วยเหตุของการต่อสู้เองจึงทำให้มนุษย์ต้องมีการสร้างสรรค์ทางวัตถุประเภทต่าง ๆ เพื่อสนองตอบต่อการดำรงชีพอย่างมีความสุข และมีชีวิตอยู่รอดได้ เช่น มนุษย์ต้องมาอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มก้อน จากการที่มนุษย์จำเป็นต้องสร้างสรรค์ทางวัตถุเพื่อสนองตอบต่อการดำรงชีพนี้เอง ต่อมาเมื่อมนุษย์มีชีวิตความเป็นอยู่และมีความสุขดีขึ้น มนุษย์ก็ค่อย ๆ ถ่ายทอดความรู้สึกลงในความงาม ความรักสวยรักงาม ลงไปในผลงานที่มนุษย์คิดค้นประดิษฐ์ขึ้น ทำให้มนุษย์มีบ้านเรือนที่อยู่อาศัยเครื่องนุ่งห่ม ตลอดจนเครื่องมือทำมาหากินสวยงามขึ้นกว่าเดิมมากมายจนกลายมาเป็นผลงานทางศิลปะพื้นบ้านขึ้นมา (สัง พรศรี. 2524 : 1 - 7)

ลักษณะของงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ (2527 : 42) ได้อ้างถึงเกณฑ์การพิจารณาลักษณะศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของโซเอตส์ ยานากิ (Soetsu Yanaki)

1. สิ่งนั้นจะต้องเป็นผลงานของช่างนิรนาม ทำขึ้นเพื่อใช้สอยในชีวิตประจำวันของประชาชน ความงามที่ปรากฏมิได้เกิดจากความประสงค์ส่วนตัวของช่างเพื่อแสดงออกทางศิลปะแต่มาจากความพยายามของช่างที่ฝึกฝนและผลิตงานนั้นสืบต่อมาหลายชั่วอายุ
2. สิ่งนั้นมีรูปแบบที่ง่าย ๆ มีความงามที่เกิดจากวัสดุธรรมชาติและผ่านการใช้สอยมาเป็นเวลานานจนถึงปัจจุบัน
3. สิ่งนั้นโดยทั่วไปจะผลิตขึ้นเป็นจำนวนมากและขายกันในราคาถูก ความงามเกิดจากการฝึกฝนและการทำซ้ำ ๆ กันมากกว่าความพยายามที่จะให้เป็นศิลปะ
4. สิ่งนั้นมีความเป็นธรรมชาติปรากฏอยู่มากกว่าความสะอาดสวย เพื่อความเป็นศิลปะ เพื่อศิลปะ
5. สิ่งนั้นจะต้องแสดงลักษณะพิเศษเฉพาะท้องถิ่น หรือเอกลักษณ์ของท้องถิ่นกำเนิด
6. สิ่งนั้นจะต้องปราศจากอิทธิพลอุตสาหกรรมคือ ขึ้นด้วยมือเท่านั้น

จุดประสงค์หลักของการสร้างศิลปหัตถกรรมอยู่ที่ความต้องการในการใช้สอยในชีวิตประจำวัน เพื่อให้การดำรงชีวิตมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น เป็นพื้นฐานก่อนที่จะผลิตเพื่อการค้า ซื้อขาย แลกเปลี่ยน หรือเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือน และเมื่อรู้วัตถุประสงค์และความต้องการแล้ว สิ่งต่อไปที่ผู้สร้างศิลปหัตถกรรมจะต้องคิดถึงคือการแสวงหาวัตถุดิบตามธรรมชาติในท้องถิ่นที่จะหาได้และสามารถนำมาสร้างด้วยเครื่องมือเครื่องใช้เท่าที่มีอยู่ตามสภาพท้องถิ่นของตนนอกเหนือไปจากสภาพภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อมเป็นองค์ประกอบและเป็นตัวกำหนดให้เกิดศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านที่มีลักษณะเฉพาะถิ่นแล้ว ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของ ท้องถิ่นก็เป็นองค์ประกอบและกำหนดที่สำคัญในการก่อให้เกิดการสร้างศิลปหัตถกรรม

จะเห็นว่างานศิลปหัตถกรรมโดยเฉพาะงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านสะท้อนให้เห็นเรื่องราวของชุมชนผู้เป็นเจ้าของลึกลงไปในอดีตและความเปลี่ยนแปลงตามสภาพสังคมได้เป็นอย่างดี

สัง พรศรี (2524 : 20) ได้อธิบายเกี่ยวกับศิลปหัตถกรรมไว้ดังนี้

ความงามของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ตัวเรามีทั้งสิ่งที่เกิดขึ้นเองที่เราเรียกว่าธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างปรุงแต่งขึ้นมาให้ความงาม ความงามนั้นเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ โดยมีมนุษย์เป็นผู้แต่งคิดแปลงตามความรู้สึก ความต้องการให้เกิดความงามขึ้นมา โดยเนื้อแท้แล้วสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาทางธรรมชาติย่อมเป็นตัวของตัวเอง โดยไม่ได้รับรู้ว่าจะมีความงามมากน้อยเพียงใดแต่ไหน ความงามของธรรมชาติให้คุณค่าต่อชีวิตมนุษย์มาตลอดตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ ให้คุณค่าในด้านสติปัญญาจิตใจอันเป็นบ่อเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ให้มนุษย์ค้นประดิษฐ์ขึ้นมาล้วนแต่เป็นสิ่งสนองความต้องการประโยชน์ใช้สอยให้กับตนเองและชุมชนส่วนรวมได้แก่ เครื่องอำนวยความสะดวกในด้านชีวิตความเป็นอยู่ สภาพแวดล้อม ที่อยู่อาศัยและเครื่องมือประกอบอาชีพ มนุษย์ได้พยายามที่จะสอดแทรกความงาม ความพิถีพิถันอันละเอียดอ่อนเข้าไปในผลงานนั้นๆ ที่มนุษย์ผลิตขึ้นมา สิ่งที่มีมนุษย์สอดแทรกไปก็คือศิลปะ ซึ่งแฝงตัวอยู่ในผลงาน เป็นผลิตรกรรมของมนุษย์นั่นเอง

ธรรมชาติเป็นสภาพแวดล้อมที่สำคัญของมนุษย์ ธรรมชาติสอนให้มนุษย์รู้จักและเห็นคุณค่าของศิลปะทั้งในด้านรูปธรรมคือ สภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เป็นรูปร่างและในด้านนามธรรม คือจิตสำนึกของตัวมนุษย์เอง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติมนุษย์ได้สร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ขึ้นมาใหม่จากประสบการณ์ และข้อผิดพลาดในอดีต โดยอาศัยรูปแบบจากธรรมชาติมาเป็นจุดแรงบันดาลใจ

การสร้างสรรค์ศิลปะเป็นกระบวนการอันสำคัญที่ต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมจากธรรมชาติมาเป็นปัจจัยสำคัญ ในการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะของมนุษย์ในแต่ละคน แต่ละสภาพท้องถิ่นชุมชนไม่ว่าจะเป็นในอดีต ปัจจุบันหรืออนาคตย่อมมีความแตกต่างกันไปตามความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์อันมีธรรมชาติเป็นจุดบันดาลใจ

รูปแบบศิลปะพื้นบ้านเป็นรูปแบบศิลปะชนิดเดียวที่มีการสืบทอดติดต่อกันนานที่สุด จะมีการเปลี่ยนแปลงบ้างก็เพียงเล็กน้อยด้วยเอกลักษณ์ของรูปแบบศิลปะพื้นบ้านอันมีคุณค่านี้เอง ทำให้คุณค่าของศิลปะพื้นบ้านยิ่งมีคุณค่าเพิ่มขึ้นยิ่งๆ ขึ้นไป ไม่ว่าจะเป็นคุณค่าทางเรื่องราว คุณค่าทางการพบเห็น หรือคุณค่าทางการแสดงออกก็ตาม เพราะศิลปะพื้นบ้านเป็นหลักฐานส่วนหนึ่งที่แสดงถึงความเป็นมาของมนุษยชาติ

ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทย แบ่งตามลักษณะของวัสดุที่ใช้ในการผลิตจากวัสดุประเภทต่าง ๆ มุ่งประโยชน์ใช้สอยแตกต่างกันไป ส่วนมากจะเรียกตามรูปแบบของผลิตภัณฑ์และวัสดุที่ใช้ทำ

วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ (2527:42) ได้แบ่งประเภทของศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านไว้ 10 ประการ ดังนี้

1. เครื่องเคลือบดินเผา (Ceramics) ได้แก่ ภาชนะเครื่องใช้ในชีวิตประจำวันทั้งที่เป็นดินเผาและดินเผาแล้วเคลือบด้วยน้ำเคลือบชนิดต่าง ๆ เช่น โอ่ง อ่าง กระถาง จาน ถ้วย เป็นต้น
2. การทอผ้าและการเย็บปักถักร้อย (Textile and Embroidery) ได้แก่ การทอผ้าในท้องถิ่นต่าง ๆ ทั้งการทอผ้าไหม การทอฝ้าย และการทอผ้าชนิดอื่น ๆ เช่น การทอผ้าไหมของภาคเหนือและภาคอีสาน การทอผ้าเกาะยอ เป็นต้น
3. การแกะสลัก (Carving) ได้แก่ การแกะสลักเพื่อใช้เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น การทำครกหินที่อ่างศิลา จังหวัดชลบุรี การแกะสลักสำหรับทำเครื่องเรือน เครื่องตกแต่งอาคารของทางภาคเหนือ เป็นต้น
4. หัตถกรรมโลหะ (Metal works) ได้แก่ งานหัตถกรรมโลหะชนิดต่าง ๆ ตั้งแต่การทำเครื่องมือเครื่องใช้ด้วยเหล็ก เช่น จอบ เสียม มีด หรืออาวุธ และการขึ้นหล่อรูปเคารพ เป็นต้น
5. เครื่องจักสาน (Basketry Craft)
6. การก่อสร้าง (Architectures) ได้แก่ งานสถาปัตยกรรมพื้นบ้านทั่วไป ตั้งแต่การสร้างอาคารบ้านเรือนและการก่อสร้างเพิ่มพักชั่วคราว และการก่อสร้างอาคารที่เกี่ยวข้องกับพุทธศาสนาที่สร้างขึ้นตามความนิยมของท้องถิ่น เช่น เฝิงกระต๊อบ กระต๊อม เกิงนา ของภาคเหนือ เฝิงไร เฝิงนาของภาคอีสานและหน้าของภาคใต้ เป็นต้น

7. ภาพเขียน (Painting & Drawing) ได้แก่ งานจิตรกรรมหรือภาพเขียนระบายสีและภาพลายเส้น งานประเภทนี้ มักเกี่ยวเนื่องกับศาสนาเป็นส่วนมาก เช่น ภาพพระกบฏ ภาพจิตรกรรมฝาผนัง ภาพในสมุดข่อย การสลัก และการระบายสีตกแต่งเครื่องใช้ต่าง ๆ
8. การปั้นรูปและลวดลายประดับ (Sculpture and Decorating motive) ได้แก่งานประติมากรรมทั้งหลาย เช่น การปั้นพระพุทธรูป การปั้นรูปเคารพ การปั้นตุ๊กตาต่าง ๆ
9. การทำเครื่องกระดาษ (Paper mache) ได้แก่ การทำกระดาษพื้นบ้าน เช่น การทำกระดาษสาของภาคเหนือ การทำกระดาษข่อยของภาคกลาง เป็นต้น
10. ประเภทเบ็ดเตล็ด เป็นงานหัตถกรรมพื้นบ้านที่ไม่อาจจัดเข้าเป็นประเภทใด ได้แน่นอน และไม่ใคร่มีทำแพร่หลาย ไม่เป็นที่รู้จักมากนัก ซึ่งมีอยู่หลายชนิด เช่น การจัดดอกไม้ การแกะสลักผลไม้ การแทงหยวก เกลวียน ล้อเลื่อน เป็นต้น

วิรุณ ตั้งเจริญ (2534 : 5) อธิบายคำว่า หัตถศิลป์ (Manual Art) ดังนี้ หัตถศิลป์ คือ ผลงานศิลปะในทางอรรถประโยชน์ที่ผลิตด้วยแรงงานจากฝีมือเป็นประการสำคัญ ซึ่งการผลิตในลักษณะนี้อาจจะใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือเข้าช่วยในการผลิต แต่ก็นักจะเป็นอุปกรณ์หรือเครื่องมือง่าย ๆ มุ่งผลิตจำนวนไม่มากนัก ใช้แรงงานจากมือและร่างกายเป็นหลักในกระบวนการผลิต มีรูปแบบลวดลายและการตกแต่งที่ประณีตสวยงามในเชิงช่างฝีมือ มีรูปลักษณะและการใช้วัสดุแสดงเอกลักษณ์เฉพาะชุมชน งานหัตถศิลป์ คือ งานหัตถกรรม (Handicraft) และงานช่างฝีมือ (Craft) ผลงานหัตถกรรมบางชนิด แม้จะขาดความประณีตไปบ้างก็ตาม แต่ก็เกิดจากการสร้างสรรค์บางอย่างตรงไปตรงมาของชาวบ้าน ที่มีกระบวนการและกรรมวิธีในการผลิตแบบพื้น ๆ รวมทั้งแสดงออกถึงเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และสืบทอดกันมานาน ซึ่งเรียกว่า ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (2535 : 29) อธิบายไว้ว่า ศิลปะและหัตถกรรม เป็นศิลปะของกลุ่มชนที่มีพื้นฐานทางวัฒนธรรมของตนเอง ไม่จำเป็นต้องเป็นชาวบ้านหรือชาวชนบท แต่ต้องเป็นกลุ่มชนที่มีเอกลักษณ์ร่วมกันอย่างใดอย่างหนึ่ง อาจจะสนองความเชื่อเพื่อความสุขทางจิตใจหรือเพื่อใช้สอยในชีวิตประจำวัน เพื่อซื้อขายแลกเปลี่ยนกันในชุมชนของตน สิ่งเหล่านี้เป็นความสามารถที่ถ่ายทอดกันมาแต่บรรพบุรุษ

สุเทพ สุนทรภัส (2532 : 50) ได้อธิบายไว้ว่า วัฒนธรรมพื้นบ้าน ในท่ามกลางของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ก็ไม่ใช่สิ่งที่หยุดนิ่งและไม่ใช่ว่าจะอยู่เฉย ๆ โดยไม่มีรากหรือมีบริบทของมันเอง เพราะว่าในท้องถิ่นนั้นเอง ก็มีการเปลี่ยนแปลงมีการยอมรับในการเลือกสรรต่าง ๆ ทำให้เป็นแบบแผนที่ยอมรับของท้องถิ่นนั้น หรือสิ่งที่กำหนดลักษณะหรือความสัมพันธ์ร่วมกันของท้องถิ่นเป็นสิ่งที่จะต้องเคลื่อนไหว ปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา หากเราเข้าใจวัฒนธรรมในแง่แล้วก็จะทำให้เรารู้ความหมายของวัฒนธรรมได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริง ทำให้เรารู้จักตัวเองเพื่อที่เราจะได้กำหนดอนาคตของเราให้เหมาะสมกับสิ่งที่เปลี่ยนแปลงไปได้

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ ได้กล่าวถึงศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านว่า ประเทศไทยเป็นประเทศที่ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางเกษตรกรรม และการดำรงชีวิตในสังคมเกษตรนั้น จำเป็นจะต้องมีเครื่องมือเครื่องใช้ไม่สอยต่าง ๆ เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกสบายในการดำรงชีพและเครื่องมือเครื่องใช้ที่มนุษย์ในสังคมเกษตรกรรม คิดประดิษฐ์ขึ้นใช้จะได้รับการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้เกิดประโยชน์ใช้สอยได้ดีที่สุดเรื่อยมา

เครื่องมือเครื่องใช้ที่สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยนั้น จะมีลักษณะผิดแผกแตกต่างกันไป ตามความนิยมของแต่ละกลุ่มชน ซึ่งอาจจะขึ้นอยู่กับวัสดุและกรรมวิธีในการผลิตด้วย การสร้างสิ่งของเครื่องใช้ในระยะแรก ๆ มนุษย์อาจจะมุ่งประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักสำคัญ ต่อมาเมื่อสิ่งนั้นมีความสมบูรณ์ในเรื่องการใช้สอยแล้ว ผู้สร้างจึงคิดประดิษฐ์รูปทรงให้มีความสวยงามน่าใช้ไปด้วย เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มนุษย์คิดประดิษฐ์ขึ้นด้วยมือนี้เรามักเรียกว่า “หัตถกรรม” คือผลงานที่เกิดขึ้นด้วยฝีมือมนุษย์ และงานหัตถกรรมไทยทั่วไปควรมีผลิตขึ้นด้วยมือ เป็นหลัก ไม่มีเครื่องจักรเข้ามาร่วมในกระบวนการผลิต

งานหัตถกรรมในระยะเริ่มแรกจะสร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยเป็นหลัก รูปทรง วัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้จะคำนึงถึงคุณค่าในการใช้สอยเป็นสำคัญ ต่อเมื่อมีรูปแบบและรูปทรงที่อำนวยความสะดวกให้ใช้ได้ดียิ่งขึ้นแล้ว การผลิตจึงจะคำนึงถึงรูปทรงมีความสวยงามเข้ามาเป็นองค์ประกอบด้วย การสร้างงานหัตถกรรมบางชนิด ช่างหรือผู้ผลิตจะให้ความสำคัญเรื่องความงามคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอยหรือบางครั้งให้ความสำคัญเรื่องความงามหรือสุนทรียภาพ (Aesthetic) มากกว่าประโยชน์ใช้สอย (Function) เสียอีก ลักษณะเช่นนี้จะทำให้งานหัตถกรรมมีคุณค่าทางด้านศิลปะเป็นงานหัตถกรรม มากกว่าที่จะเป็นเพียงงานหัตถกรรมธรรมดา

การพัฒนาของเครื่องมือเครื่องใช้ประเภทหัตถกรรมในประเทศไทยแต่อดีตมานั้น อาจจะแบ่งคร่าวๆ ออกเป็นสองประเภท คือ

ประเภทที่หนึ่ง เป็นงานหัตถกรรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้กับสังคมชั้นสูง ซึ่งได้แก่ผู้ที่เป็นผู้ปกครองอันได้แก่ พระมหากษัตริย์และชนชั้นสูงในวัง งานหัตถกรรมเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ จะได้รับการพัฒนารูปแบบ และการเลือกสรรวัสดุ ให้เหมาะสมกับสภาพสังคม และมักคำนึงถึงความเหมาะสมกับฐานะของผู้ใช้ด้วย ซึ่งเริ่มจากการใช้กระบวยที่ทำด้วยกะลามะพร้าว มีด้ามสำหรับถือแต่เมื่อพัฒนามาเป็นของใช้ของคนระดับสูง อาจจะเปลี่ยนรูปทรงและวัสดุไป จากการใช้กระบวยมาเป็นการใช้ขันน้ำชนิดต่าง ๆ แทนที่จะใช้กะลามะพร้าว ก็ใช้ทองเหลืองบ้าง เงินบ้าง มาทำเป็นรูปขันน้ำแทนและนอกจากนี้ยังได้ประดับตกแต่งให้วิจิตรพิสดารยิ่งขึ้นด้วยการประติมากรรมเครื่องมือเครื่องใช้ของคนในวังหรือในสังคมชั้นสูงนั้น มีลักษณะที่เป็นงานศิลปหัตถกรรม มากกว่าที่จะเป็นเพียงหัตถกรรม เพราะผู้ผลิตเน้นความสำคัญในด้านความงาม และคุณค่าทางศิลปะมากกว่าประโยชน์ใช้สอย ลักษณะเช่นนี้ก่อให้เกิดวัฒนธรรมหลวง หรือวัฒนธรรมราชสำนัก งานศิลปหัตถกรรมมักกลายเป็นงานประณีตศิลป์ไป

ประเภทที่สอง เป็นงานหัตถกรรมที่พัฒนาขึ้นในสังคมทั่วไป โดยเฉพาะในสังคมเกษตรกรรม การสร้างงานหัตถกรรม เครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ก็ได้รับการพัฒนาปรับปรุงเช่นกัน หากแต่มุ่งความสำคัญไปที่ประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ คือให้หัตถกรรมนั้นสามารถใช้สอยได้ดีตามสภาพแวดล้อมมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เรื่องความงามของหัตถกรรม หรือ คุณค่าทางศิลปะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากความชำนาญของผู้สร้าง เช่น การใช้กระบวยสำหรับตักน้ำในชนบททั่วไปยังใช้อยู่ (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2537 : 73 – 75)

2.2 ขอบข่ายหรือสาขาภูมิปัญญาไทย

มรดกทางภูมิปัญญาของจังหวัดลพบุรี ด้านหัตถกรรม เป็นงานที่แสดงถึงความละเอียดละไม สร้างสรรค์ภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมชีวิตความเป็นอยู่ และสภาพแวดล้อมของคนในท้องถิ่นนั้น ๆ ทั้งยังสามารถทำรายได้แก่จังหวัดเป็นจำนวนมาก งานหัตถกรรมที่มีชื่อเสียงคู่กับจังหวัดลพบุรีมาช้านาน ประเภทหนึ่งคือ ศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลือง

การใช้ภูมิปัญญาไทยในการสร้างงานศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อยู่ที่ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ชาวบ้านมีอาชีพหลัก คือ การทำนา อาชีพเสริม คือ การหล่อทองเหลือง ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่หล่อทองเหลืองนั้นได้แก่ พระพุทธรูป ผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ซึ่งจะมีขนาดและรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละบ้าน ปัจจุบันนี้การหล่อพระพุทธรูปยังคงทำกันอยู่เกือบทั้ง หมู่บ้าน และได้มีการพัฒนาปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์เป็นรูปอื่น ๆ เช่น สัตว์ต่าง ๆ รูปคนสไลด์ทางยุโรป รวมทั้งเครื่องประดับตกแต่งบ้าน มีความทันสมัย ทำให้ช่างต่างชาติสนใจมาศึกษาดูงานสั่งซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมทองเหลืองเป็นจำนวนมาก จนถือได้ว่าเป็นรายได้หลักทำให้ครอบครัวมีรายได้มากขึ้นและส่งผลดีต่อจังหวัดและประเทศชาติเป็นอย่างมาก นอกจากนี้เพื่อให้เกิดเป็นศูนย์รวมของบ้านช่างทองเหลืองที่มีประสบการณ์อัน

ยาวนานและเชี่ยวชาญเป็นที่ยอมรับ เพื่อให้ผลงานกระจ่างกระจาย จึงได้มีการก่อตั้งชมรมช่างทองเหลืองบ้านท่ากระยางขึ้น เพื่อเป็นศูนย์รวมผลงานทองเหลืองของจังหวัดลพบุรี

มนุษย์มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไปตามกระแสโลกมาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์จนถึงปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นเรื่องของศิลปวัฒนธรรมรวมทั้งเทคโนโลยีล้วนได้รับการสร้างสรรค์และพัฒนาเปลี่ยนแปลงมาจากภูมิปัญญาของมนุษย์ คำว่า ภูมิปัญญา มีผู้ให้คำนิยามไว้หลากหลาย “ภูมิปัญญา (พุม) น. พื้นความรู้ความสามารถ” (ราชบัณฑิตยสถาน. 2525 : 621) และภูมิปัญญาคือความรู้ความคิดประสบการณ์ทั้งหมดที่เกิดจากการเรียนรู้ในการปรับตัวให้เข้ากับระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับธรรมชาติและมนุษย์กับสิ่งเหนือมนุษย์เหนือธรรมชาติเพื่อการอยู่รอดและการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์

สัญญา สัญญาวิวัฒน์ ได้อธิบายถึงภูมิปัญญาไว้ดังนี้ ภูมิปัญญา (Folk wisdom) นับเป็นความคิดทางสังคม (Social thought) ที่สำคัญอย่างหนึ่งซึ่งสังคมขนาดใหญ่พอควรและดำรงอยู่ได้ยาวนานขนาดหนึ่งย่อมจะต้องมีด้วยกันทุกสังคม สังคมไทยเป็นสังคมเก่าแก่สังคมหนึ่ง จึงปรากฏภูมิปัญญาเช่นนี้อยู่เป็นจำนวนมาก ภูมิปัญญาเหล่านี้นอกจากจะแสดงความเป็นไทย เป็นเอกลักษณ์ไทยที่สำคัญอย่างหนึ่งแล้ว ยังเป็นเครื่องชี้ระดับความเจริญของสังคมไทยที่เป็นมาในประวัติศาสตร์อีกด้วย โดยเฉพาะนับถึงช่วงที่ วัฒนธรรมตะวันตกเริ่มไหลเข้าสู่ประเทศไทยอย่างหนักในสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นๆ (สัญญา สัญญาวิวัฒน์. 2533 : 1)

ภูมิปัญญา (Wisdom) คือ กระบวนการเรียนรู้ของคนในกลุ่มหนึ่งที่ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่คิดอะไรต่าง ๆ เพื่อดำรงให้อยู่รอด คือ ศักยภาพของคนเราที่ปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมนั่นเองคือกระบวนการเรียนรู้ของมนุษย์เกิดจากศักยภาพของมนุษย์ (ศรีศักร วัลลิโภดม. 2542 : 42)

ภูมิปัญญา (Wisdom) คือความรู้ ความคิด ประสบการณ์ทั้งหมดที่เกิดจากการเรียนรู้ในการปรับตัวให้เข้ากับระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติและคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ เพื่อความอยู่รอดและการดำรงอยู่ของเผ่าพันธุ์มนุษย์

จากสภาพสังคมไทยเป็นสังคมแบบเกษตรกรรมที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติ มีวิถีชีวิตดำเนินไปจากการต้องปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติและความเชื่อทางด้านศาสนาพุทธ จึงเกิดรูปแบบของวัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม อุดมการณ์ สถาบัน ขนบธรรมเนียมประเพณี ผลิตภัณฑ์สิ่งของเครื่องใช้ เครื่องมือ อาหารการกิน บ้านเรือน อาคารสิ่งก่อสร้าง ผลงานศิลปะทั้งปวงที่ประกอบด้วยประโยชน์ใช้สอยและด้วย ความงามที่ตอบสนองด้านจิตใจที่เป็นเอกลักษณ์แบบชาวไทย ตามลักษณะของท้องถิ่นนั้น ๆ

ภูมิปัญญาชาวบ้าน หรือภูมิปัญญาท้องถิ่น (Local wisdom) หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดได้เอง ที่นำมาใช้ในการแก้ปัญหา เป็นสติปัญญา เป็นองค์ความรู้ทั้งหมดของชาวบ้าน ทั้งกว้าง ทั้งลึกที่ ชาวบ้านสามารถคิดเอง ทำเอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหาการดำเนินชีวิตได้ในท้องถิ่นอย่างสมสมัย (พลาติสัย สิทธิธัญกิจ. 2539 : 119)

ลักษณะของภูมิปัญญาไทย สามารถ จันทรสุรีย์ (2536 : 147) ได้แบ่งลักษณะของภูมิปัญญาไทยไว้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ลักษณะที่เป็นนามธรรม ได้แก่ คติความเชื่อที่เกี่ยวกับการเกิด แก่ เจ็บ ตาย ความสามารถในการแก้ปัญหาที่จะเอาชนะธรรมชาติและสิ่งเหนือธรรมชาติ
2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ ความสามารถในการคิด ประดิษฐ์ ดัดแปลงวัตถุสิ่งของเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นประเภทสิ่งของเครื่องใช้

ภูมิปัญญาไทย หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะของคนไทยที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรรเรียนรู้ ประยุกต์และถ่ายทอดสืบต่อกันมาเพื่อใช้แก้ปัญหา และพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และเหมาะสมกับยุคสมัย

เมื่อกล่าวถึงคำว่า “ภูมิปัญญา” ซึ่งตรงกับภาษาอังกฤษว่า Wisdom ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 11 - 15) ได้สรุปความหมายของภูมิปัญญา จากแนวคิดของผู้ทรงความรู้ไว้ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

รัชช ปุณโณทก (2544 : 45) ได้กล่าวว่า ภูมิปัญญา หมายถึงประสบการณ์ในการประกอบอาชีพในการศึกษา เล่าเรียน การที่ชาวบ้านรู้จักวิธีการทำนา การไถนา การเอาควายมาใช้ในการไถนา การรู้จักนวดข้าว โดยการใช้ควาย รู้จักสานกระบุง ตะกร้า เอาไม้ไผ่มาทำเครื่องใช้ไม่สลายในชีวิตประจำวัน รวมทั้งรู้จักเอาดินขึ้นกระเทียมมาแช่น้ำ ต้มให้เดือดแห้งเป็นเกล็ดสีน้ำตาลก็เรียกว่า ภูมิปัญญาทั้งสิ้น

อึ้งย้ง เทาประเสริฐ (2544 : 45) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาพื้นบ้านว่าเป็นองค์ความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่สั่งสม สืบทอดกันมา อันเป็นความสามารถและศักยภาพในเชิงแก้ปัญหา การปรับตัวเรียนรู้และสืบทอดไปสู่คนรุ่นใหม่เพื่อการดำรงอยู่รอดของเผ่าพันธุ์ จึงเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ เผ่าพันธุ์หรือวิถีชีวิตของชาวบ้าน

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2544 : 455) ได้ให้ความหมายของภูมิปัญญาไทยว่าเป็นผลกระทบของประสบการณ์สั่งสมของคนที่ยังเรียนรู้จากปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ปฏิสัมพันธ์ในชนกลุ่มเดียวกัน และระหว่างกลุ่มชนหลาย ๆ ชาติพันธุ์ รวมถึงโลกทัศน์ที่มีต่อสิ่งเหนือธรรมชาติ ภูมิปัญญาเหล่านี้เคยเอื้ออำนวยให้คนไทย แก้ปัญหาได้ดำรงอยู่และสร้างสรรค์อารยธรรมของเราเองได้อย่างมีดุลยภาพกับสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะในระดับพื้นฐาน หรือระดับชาวบ้าน ภูมิปัญญาในแผ่นดินนี้เป็นเอกเทศแต่มีส่วนเลือกเฟ้นและปรับใช้ภูมิปัญญาจากอารยธรรมอื่นตลอดมา

นักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของคำว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้าน ไว้ดังนี้

สามารถ จันทรัฐ (2536 : 146) ได้อธิบายความหมายของ “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” ว่าหมายถึง ทุกสิ่งที่ชาวบ้านคิดได้เอง ที่นำมาในการแก้ปัญหา เป็นสติปัญญา เป็นองค์ความรู้ทั้งหมดของ ชาวบ้าน ทั้งกว้าง ทั้งลึก ที่ชาวบ้านสามารถคิดเอง ทำเอง โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหาการดำเนินชีวิตได้ในท้องถิ่นอย่างสมสมัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช (2538 : 64) ได้สรุปความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้านว่าเป็นความสามารถของปัจเจกบุคคลหรือท้องถิ่นที่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์เปลี่ยนแปลงของสังคมโดยที่ยังสามารถรักษาสภาพเดิมและสามารถประยุกต์สิ่งใหม่เข้ากับสังคมวัฒนธรรมท้องถิ่นได้

รุ่ง แก้วแดง (2542 : 204) ได้สรุปความหมาย ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือภูมิปัญญาชาวบ้านโดยใช้คำกลาง ๆ ว่า ภูมิปัญญาไทย ไว้ว่า หมายถึง องค์ความรู้ ความสามารถ และทักษะของคนไทยอันเกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ ที่ผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ประยุกต์ พัฒนาและถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและเหมาะสมกับยุคสมัย

ลีลาภรณ์ นาคทรัพย์ (2541 : 240) ได้สรุปความหมายของภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้านไว้ว่า หมายถึง องค์ความรู้ต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ภูมิปัญญาเหล่านี้เป็นปอเกิดของพฤติกรรมของบุคคลและสังคม ซึ่งถูกถ่ายทอดมาในระบบความเชื่อ ระบบคุณค่าหรือ ระบบความคิดของสมาชิกในชุมชน

จะเห็นว่ามีการใช้คำว่า ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชาวบ้าน และภูมิปัญญาไทยมีความหมาย คล้ายคลึงกัน ซึ่ง เสรี พงศ์พิศ (2529. อ้างอิงจาก สำนักคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2542 : 20) ได้อธิบาย ความหมายของภูมิปัญญาในระดับต่าง ๆ โดยแบ่งออกได้เป็น 2 ระดับ คือ ภูมิปัญญาชาติ หรือภูมิปัญญาไทย กับภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือภูมิปัญญาชาวบ้าน ดังนี้

ภูมิปัญญาระดับชาติ หรือภูมิปัญญาไทยเป็นภูมิปัญญาที่พัฒนาสังคมไทยให้รอดพ้นจากวิกฤติการณ์ ต่าง ๆ ในอดีต การเสียเอกราช การสร้างเสริมความศิวิไลซ์ให้กับชาติตราบนานเท่านาน เช่น กรณีการกอบกู้ เอกราชของพระนเรศวรมหาราช การป้องกันตนเองไม่ให้ตกเป็นเมืองขึ้นสมัยยุคล่าอาณานิคม เป็นต้น

ภูมิปัญญาระดับท้องถิ่น หรือ ภูมิปัญญาชาวบ้าน เป็นภูมิปัญญาที่เกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่น เพื่อ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นนั้น เป็นพื้นความรู้ของชาวบ้านในการคิดแก้ปัญหาในชีวิตของตนเองหรือสติปัญญา อันเกิดจากการเรียนรู้ สัมผัส ถ่ายทอด ประสบการณ์ที่ยาวนานของผู้คนในท้องถิ่นซึ่งได้ใช้ชีวิตดวกรับป่าเขา น้ำ ปลา ฟาร์ม นก ดิน ภูเขา สัตว์ ป่า พืช แมลง และธรรมชาติรอบตัวเป็นองค์ความรู้ทั้งหมดของพวกเขา

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ความหมายของ “ภูมิปัญญาไทย” เป็นความหมายในภาพกว้างขวางกว่า “ภูมิปัญญาท้องถิ่น” หรือ “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” ซึ่งมีความหมายเฉพาะเจาะจง โดยเฉพาะในเรื่องของพื้นที่หรือ ขอบเขตขององค์ความรู้ นั้น ๆ

“ภูมิปัญญาไทย” ได้เขียนไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 (ซึ่งเป็นที่ทราบกัน เป็นอย่างดีว่าเป็นรัฐธรรมนูญฉบับประชาชนฉบับแรกอย่างแท้จริง) ซึ่งมีสาระดังต่อไปนี้

มาตรา 46 “บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิม ย่อมมีสิทธิอนุรักษ์หรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ศิลปะหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติและมีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษาและการ ให้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ทั้งนี้ตามที่กฎหมายบัญญัติ”

มาตรา 81 “รัฐต้องจัดการศึกษาอบรมและสนับสนุนให้เอกชนจัดการศึกษาอบรมเพื่อให้เกิดความรู้คู่ คุณธรรม จัดให้มีกฎหมายเกี่ยวกับการศึกษาแห่งชาติ ปรับปรุงการศึกษาให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทาง เศรษฐกิจและสังคม สร้างเสริมความรู้และปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบ ประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุขสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยในศิลปวิทยาการต่างๆ เร่งรัดพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาวิชาชีพครู และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและ วัฒนธรรมของชาติ”

มาตรา 289 “องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีหน้าที่บำรุงรักษาศิลปะ จารีตประเพณี ภูมิปัญญา ท้องถิ่น วัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น

เพื่อให้มีการนำเอาภูมิปัญญาไทยไปสู่ระบบการปฏิบัติอย่างจริงจัง และในระบบการศึกษา ซึ่งเป็น ปัจจัยพื้นฐานปัจจัยหนึ่งของการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน จึงได้ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาเพื่อปวงชน (Education for all) และสังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา (All for Education)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 13 – 14) เพื่อให้ภูมิปัญญาเป็นรากฐานและเป็น พลังขับเคลื่อนสำคัญส่วนหนึ่งในการพัฒนาคน พัฒนาเศรษฐกิจการเมือง วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ จึงกำหนดนโยบายไว้ดังนี้

1. นำภูมิปัญญาเข้าสู่การศึกษาของชาติโดยการเลือกสรรสาระและกระบวนการเรียนรู้เข้าสู่ระบบ การศึกษา ทั้งการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้สอดคล้องกับภูมิปัญญาสากล และเหมาะสมกับจารีต ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่นโดยประชาชน องค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่น องค์กรชุมชนและสื่อมวลชน ให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านภูมิปัญญาไทยทุกระดับและทุกระบบในรูปแบบที่หลากหลาย

2. ยกย่องและเชิดชูเกียรติ ครูภูมิปัญญาและสนับสนุนให้มีบทบาทเสริมในการถ่ายทอดภูมิปัญญา ในการจัดการศึกษาทุกระดับ และทุกระบบ รวมทั้งให้แบบอย่างและชี้นำด้านวิถีคิด วิถีการเรียนรู้และดำเนินชีวิตที่ได้ผ่านการทดสอบมามาก มีการกำหนดภารกิจหน้าที่ แลกเปลี่ยนเชื่อมโยงและพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ครูภูมิปัญญาไทย

3. สนับสนุนการศึกษาวิจัยด้านภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาวิจัยด้านภูมิปัญญาเพื่อพัฒนาการจัดการศึกษาที่หลากหลาย ให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

4. พัฒนากลไกการบริหารและจัดการส่งเสริมภูมิปัญญาไทยโดยเน้นการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน ให้เอื้อต่อการส่งเสริมเครือข่ายภูมิปัญญาไทยทั้งในระดับท้องถิ่นระดับชาติและระดับนานาชาติ มุ่งกระบวนการสร้างและพัฒนาภูมิปัญญาไทยทั้ง 8 งาน ได้แก่ งานวิจัย งานพัฒนา งานฟื้นฟู งานอนุรักษ์ งานถ่ายทอด งานส่งเสริม งานสร้างเสริมความเป็นเลิศ และงานแลกเปลี่ยนให้สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 14) ได้ให้ความหมายครูภูมิปัญญา หมายถึงบุคคลผู้ทรงปัญญาด้านใดด้านหนึ่ง เป็นผู้สร้างสรรค์และสืบสานภูมิปัญญาดังกล่าวมาอย่างต่อเนื่อง จนเป็นที่ยอมรับของสังคมและชุมชนและได้รับการยกย่องให้เป็น ครูภูมิปัญญาไทยเพื่อทำหน้าที่ถ่ายทอดภูมิปัญญาในการจัดการศึกษาทั้งในระบบโรงเรียน นอกโรงเรียน และการศึกษาตามอัธยาศัยตามนัย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ครูภูมิปัญญาไทย จำแนกหลายสาขาเช่น สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม ได้แก่ การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปผลิตเพื่อการบริโภคอย่างปลอดภัย ประหยัด และเป็นธรรม อันเป็นกระบวนการให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้ทั้งด้านการผลิตและการจำหน่าย

ครูฝึกที่เชี่ยวชาญศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองนั้นล้วนแต่เป็นช่างฝีมือทางด้านงานศิลปหัตถกรรมการหล่อโลหะที่ทรงคุณค่าและภูมิปัญญา ครูฝึกเป็นผู้ที่ช่วยสืบทอดและถ่ายทอดงานศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองซึ่งเป็นศิลปหัตถกรรมและวัฒนธรรมพื้นบ้านของชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างช่างฝีมือรุ่นใหม่ขึ้นมาทดแทนคนรุ่นเก่าเพื่ออนุรักษ์และสืบสาน

ศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ได้รับการสืบทอดอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องมีความเจริญ ก้าวหน้าทั้งในด้านการปฏิบัติและคุณภาพของการผลิต เพราะถือว่าเป็นมรดกที่มีเอกลักษณ์ประจำชาติอย่างหนึ่ง ถ้าสูญงานศิลปหัตถกรรมเสียแล้วก็เท่ากับสูญคุณลักษณะของชาติไปอย่างหนึ่ง การสั่งสอนอบรมและการเล่าเรียนวิชาหล่อทองเหลือง ใช้วิธีการถ่ายทอดโดยวิธีการปฏิบัติจริง ทำมากจนเกิดความชำนาญ ส่วนความรู้เป็นความรู้ที่สืบทอดมาแต่บรรพบุรุษ ชนรุ่นใหม่รับการถ่ายทอดจากชนรุ่นเก่า แต่ชนรุ่นใหม่อาจจะได้เปรียบกว่าชนรุ่นเก่าด้วยเหตุที่วิทยาการสมัยใหม่ก้าวหน้า วิชาความรู้แพร่หลายสืบทอดได้ง่าย ชนรุ่นใหม่ก็มีโอกาสที่จะปรับปรุงงานของตนให้ดีขึ้นได้

สามารถ จันทรสุรีย์ ได้แบ่งลักษณะของภูมิปัญญาไทยไว้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ลักษณะที่เป็นนามธรรม เป็นโลกทัศน์ชีวิตทัศน์ เป็นปรัชญาในการดำรงชีวิต เป็นเรื่องเกี่ยวกับการเกิด แก่ เจ็บ ตาย คุณค่าและความหมายของทุกสิ่งในชีวิตประจำวัน

2. ลักษณะที่เป็นรูปธรรม เป็นเรื่องเกี่ยวกับเฉพาะด้านต่าง ๆ เช่น การทำมาหากิน การเกษตร หัตถกรรม ศิลปดนตรี และอื่น ๆ

ภูมิปัญญาเหล่านี้สะท้อนออกมาใน 3 ลักษณะที่สัมพันธ์ใกล้ชิดกัน คือ

1. ความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกันระหว่างคนกับโลกสิ่งแวดล้อมสัตว์ พืช ธรรมชาติ
2. ความสัมพันธ์ของคนกับคนอื่น ๆ ที่ร่วมกันในสังคม หรือในชุมชน
3. ความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ สิ่งเหนือธรรมชาติ ตลอดทั้งสิ่งที่ไม่สามารถสัมผัสได้

ทั้งหลาย

ทั้ง 3 ลักษณะนี้ คือ สามมิติของเรื่องเดียวกัน คือ ชีวิตของชาวบ้านสะท้อนออกมาถึงภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างมีเอกภาพ ภูมิปัญญาจึงเป็นรากฐานในการดำเนินชีวิตของคนไทย

ภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์คนกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม จะแสดงออกมาในลักษณะภูมิปัญญาในการดำเนินวิถีชีวิตขั้นพื้นฐานด้านปัจจัยสี่ การบริหารจัดการองค์กร ตลอดจนการประกอบอาชีพต่าง ๆ เป็นต้น

ภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคนอื่นในสังคม จะแสดงออกมาในลักษณะจารีตขนบธรรมเนียม ประเพณี คติและนันทนาการ ภาษา และวรรณกรรม ตลอดจนการสื่อสารต่าง ๆ เป็นต้น

ภูมิปัญญาที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เหนือธรรมชาติจะแสดงออกมาในลักษณะของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ศาสนา ความเชื่อต่าง ๆ เป็นต้น (สามารถ จันทร์สุรย์, 2536 : 147)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 24 – 26) ได้กำหนดขอบข่ายของภูมิปัญญาไทยไว้ดังนี้

1. สาขาเกษตรกรรม หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานองค์ความรู้ ทักษะ และเทคนิคด้านการเกษตรกับเทคโนโลยี โดยพัฒนาบนพื้นฐานคุณค่าดั้งเดิม ซึ่งคนสามารถพึ่งพาตนเองในสภาวะการต่าง ๆ ได้ เช่น การทำการเกษตรแบบผสมผสาน การแก้ปัญหาการเกษตรด้านการตลาด การแก้ปัญหาด้านการผลิต (เช่น การแก้ไขโรคและแมลง) และการรู้จักปรับใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับการเกษตร เป็นต้น
2. สาขาอุตสาหกรรมและหัตถกรรม (ด้านการผลิตและการบริโภค) หมายถึง การรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปผลผลิต เพื่อชะลอการนำเข้าตลาด เพื่อแก้ปัญหาด้านการบริโภคอย่างปลอดภัย ประหยัด และเป็นธรรมอันเป็นขบวนการให้ชุมชนท้องถิ่นสามารถพึ่งตนเองทางเศรษฐกิจได้ ตลอดทั้งการผลิตและการจำหน่ายผลผลิตทางหัตถกรรม เช่น การรวมกลุ่มของกลุ่มโรงงานยางพารา กลุ่มโรงสี กลุ่มหัตถกรรม เป็นต้น
3. สาขาการแพทย์แผนไทย หมายถึง ความสามารถในการจัดการป้องกันและรักษาสุขภาพของคนในชุมชน โดยเน้นให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองทางด้านสุขภาพและอนามัยได้
4. สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หมายถึง ความสามารถเกี่ยวกับการ จัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้งการอนุรักษ์พัฒนาและใช้ประโยชน์จากคุณค่าของทรัพยากร ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน
5. สาขากองทุนและธุรกิจชุมชน หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการด้านการสะสมและบริหารกองทุน และธุรกิจชุมชน ทั้งที่เป็นเงินตราและโภคทรัพย์เพื่อเสริมชีวิตความเป็นอยู่ของสมาชิกในชุมชน
6. สาขาสวัสดิการ หมายถึง ความสามารถในการจัดสวัสดิการในการประกันคุณภาพชีวิตของคนให้เกิดความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม
7. สาขาศิลปกรรม หมายถึง ความสามารถในการผลิตผลงานด้านศิลปะต่าง เช่น จิตรกรรม ประติมากรรม วรรณกรรม หัตถศิลป์ คีตศิลป์ เป็นต้น
8. สาขาการจัดการ หมายถึง ความสามารถในการบริหารจัดการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ทั้งขององค์กรชุมชน องค์กรศาสนา องค์กรทางการศึกษาตลอดทั้งองค์กรทางสังคมอื่น ๆ ในสังคมไทย เช่น การจัดการองค์กรของกลุ่มแม่บ้าน ระบบผู้เฒ่าผู้แก่ในชุมชน

9. สาขาภาษาและวรรณกรรม หมายถึง ความสามารถผลิตผลงานเกี่ยวกับด้านภาษา ทั้งภาษาถิ่น ภาษาโบราณ ภาษาไทยและการใช้ภาษา ตลอดทั้งด้านวรรณกรรมทุกประเภท

10. สาขาศาสนาและประเพณี หมายถึง ความสามารถประยุกต์ และปรับใช้หลักธรรม คำสอนทางศาสนา ความเชื่อและประเพณีดั้งเดิมที่มีคุณค่าให้เหมาะสมต่อการประพฤติปฏิบัติให้เกิดผลดีต่อบุคคลและสิ่งแวดล้อมแต่รูปทรงและการใช้สอยได้เปลี่ยนแปลงไปมาก คือยังใช้กะลามะพร้าวเป็นตัวกระบายและใช้ไม้เบญจพรรณทำด้าม จะพัฒนาด้านรูปแบบไปบ้างก็เพียงการทำให้หน้าใช้ยิ่งขึ้น เช่น การแกะสลักด้ามกระบายเป็นลวดลายต่าง ๆ การทำด้วยกระบายให้โค้งรับกับมือ เพื่อให้ถือได้เหมาะสมและสะดวก แต่ถ้าช่างคนใดมีความสามารถสูงมีความชำนาญมาก อาจจะทำด้ามกระบายให้จับต้องได้ดีและมีลวดลายที่งดงามด้วย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2542 : 17 - 18) สรุปลักษณะของภูมิปัญญาไทยไว้ ดังนี้

1. ภูมิปัญญาไทย เป็นเรื่องของการใช้ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความเชื่อ (Belief) และพฤติกรรม (Behavior)
2. ภูมิปัญญาไทยแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติแวดล้อม และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ
3. ภูมิปัญญาไทยเป็นองค์รวม หรือกิจกรรมทุกอย่างในวิถีชีวิต
4. ภูมิปัญญาไทยเป็นเรื่องของการแก้ปัญหาการจัดการ การปรับตัว การเรียนรู้เพื่อความอยู่รอดของบุคคล ชุมชนและสังคม
5. ภูมิปัญญาไทยเป็นแกนหลักหรือกระบวนทัศน์ในการมองชีวิตเป็นพื้นความรู้ในเรื่องต่าง ๆ
6. ภูมิปัญญาไทยมีลักษณะเฉพาะหรือมีเอกลักษณ์ในตัวเอง
7. ภูมิปัญญาไทยมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อการปรับสมดุลในพัฒนาการทางสังคมตลอดเวลา

2.3 ศิลปวัฒนธรรมชุมชนบ้านท่ากระยาง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีพระราชดำรัสไว้เมื่อ พ.ศ. 2513

“งานด้านการศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรมนั้น เป็นงานสร้างสรรค์ความเจริญทางปัญญาและจิตใจ ซึ่งเป็นทั้งต้นเหตุและองค์ประกอบที่ขาดไม่ได้ของความเจริญทั้งหมดและเป็นปัจจัยที่จะช่วยให้เรารักษาและดำรงความเป็นไทยไว้ได้สืบไป” (วารสารกรมศิลปากร)

สังคมไทยมีรากฐานมาจากสังคมเกษตรกรรม มีรากฐานทางวัฒนธรรมจากสภาพวัฒนธรรมเดียวที่สามารถถ่ายทอดและสืบสานศิลปวัฒนธรรมจากรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นอีกรุ่นหนึ่งได้อย่างราบรื่น และดำเนินไปตามกระบวนการณ์ที่เป็นธรรมชาติ สังคมไทยพัฒนาจากอดีตมาสู่ปัจจุบันจากความเรียบง่ายมาสู่ความซับซ้อนจากสังคมวัฒนธรรมเดียว (Single Cultural Society) มาสู่สังคมหลากหลายวัฒนธรรม (Multi-Cultural Society) ท่ามกลางกระแสสังคมแบบไร้พรมแดนที่สลับซับซ้อนนั้น ได้ก่อให้เกิดความสับสนวุ่นวาย ซึ่งก็รวมทั้งพัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมในสังคมด้วยการอนุรักษหวงแหนและความเชื่อมั่นในเส้นทางศิลปวัฒนธรรมไทยได้รับผลกระทบเป็นอย่างมาก เยาวชนคนรุ่นใหม่มีแนวโน้มที่จะละเลยและทอดทิ้งความดีงามเหล่านั้น ซึ่งก็รวมทั้งแนวโน้มการละเลยต่อความดีงามในกระแสสังคมปัจจุบันด้วยเช่นกัน วันนี้สังคมไม่อาจวินิจฉัยหรือตอบคำถามทางด้านศิลปวัฒนธรรมได้อย่างง่ายดายนัก ไม่ว่าจะเป็นคำถามในเชิงองค์ความรู้ คำถามในเชิงสัมพันธ์ หรือคำถามในเชิงประยุกต์ สังคมไทยต้องมีฐานข้อมูลทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่เข้มแข็งเพื่อให้เกิดการวิเคราะห์สังคมที่กระจ่างชัดรอบด้านและเพื่อให้การพัฒนาสังคมไทยก้าวไปอย่างมีแก่นสารบนรากฐานของศิลปวัฒนธรรมในกระแสการดำรงชีวิตของไทย (โครงการสัมมนาวิชาการ. 2543 : 93)

อดีต ปัจจุบัน และอนาคต ศิลปวัฒนธรรมต้องผสมผสานการอนุรักษ์การสืบสานและการสร้างสรรค์เข้าไว้ด้วยกัน

ศิลปวัฒนธรรมคืองานหรือชีวิตที่เชื่อมโยงกับทุกสิ่งทุกอย่างมีบริบทที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งระบบครอบครัว ระบบสังคม สัมพันธ์กับมานุษยวิทยา สังคมวิทยา เทคโนโลยีเป็นปรากฏการณ์ทางกายภาพ ไม่ว่าศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านล้วนเป็นผลผลิตของภูมิปัญญา (wisdom) ซึ่งศิลปวัฒนธรรมเกี่ยวข้องกับคน (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2543 : 51)

การหล่อทองเหลืองของชุมชนบ้านท่ากระยางโดยเฉพาะการหล่อสิ่งของขนาดเล็ก เช่น ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก พระพุทธรูป รูปสัตว์ รูปปั้นเหมือนจริง มักทำตามกรรมวิธีพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาแต่โบราณมากกว่ากรรมวิธีที่รับแบบอย่างมาจากตะวันตก การหล่อโลหะแบบตะวันตกสามารถหล่อโลหะจาก ดินแบบที่ปั้นไว้ได้จำนวนมากต่างกับการหล่อโลหะแบบพื้นบ้านที่หล่อจากดินแบบได้เพียงชิ้นเดียว

ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นชุมชนชนากลางมีประมาณ 500 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่ทำนาและประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปรายได้ไม่แน่นอน ที่อยู่อาศัยเป็นบ้านประมาณ 80 เปรี่เซ็นต์ มีทั้งบ้านแบบชั้นเดียวและแบบสองชั้น ใช้ชีวิตความเป็นอยู่เรียบง่าย มีโรงเรียน 2 แห่ง คือ โรงเรียนวัดดอทองและโรงเรียนสาริมาณ ตั้งอยู่ใกล้หมู่บ้าน ภาษาท้องถิ่นใช้ภาษาไทยทั้งการพูดและการเขียน

สำหรับบ้านที่ทำการหล่อทองเหลือง จะทำเป็นแบบอุตสาหกรรมครัวเรือน บ้านหลังหนึ่งจะมีคนงานประมาณ 5 - 7 คน เป็นคนในชุมชนหรือมีญาติพี่น้องมาช่วยกันทำและมีหน้าที่ในแต่ละขั้นตอนของงาน ตั้งแต่ปั้นแบบ ทำพิมพ์ ทำหุ่นขึ้นผึ้ง พอกดิน พันลวด หลอมโลหะ เทลงพิมพ์ ชัดแต่ง จนถึงงานที่สำเร็จ โดยมีเจ้าของบ้านหรือเจ้าของโรงงานเป็นผู้รับงานมาและเป็นผู้จำหน่ายเอง ส่วนมากจะทำงานตามที่ถูกคำสั่ง จะทำตามจำนวนที่ถูกคำสั่ง ลูกจ้างจะมาจากต่างถิ่น เช่น กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง การหล่อทองเหลืองจะทำงานตั้งแต่ชิ้นเล็ก ๆ ขนาดตั้งแต่ 2 - 3 นิ้ว ถึงขนาดสูง 2 - 3 เมตร

ความเชื่อของชุมชนหมู่บ้านทองเหลืองบ้านท่ากระยาง

ก่อนที่จะเททองเหลืองนั้น จะต้องไหว้ครูเสียก่อน เหตุเพราะทุกคนเชื่อว่า ของทุกอย่างมีครุคอยคุ้มครอง โดยจะจุดธูปสามดอกหันหน้าทางทิศตะวันออก อธิษฐานในสิ่งดี ประกอบงานสิ่งใดขอให้สำเร็จทุกขั้นตอน รวมทั้งในขั้นตอนการเททองเหลืองนั้น ก็มีข้อห้ามอีก ดังเช่น ห้ามกินกล้วย ด้วยความเชื่อที่ว่า กล้วยนั้นเป็นสิ่งเย็น ทองนั้นเป็นสิ่งร้อน เมื่อนำเข้ามาในขณะที่เททองเหลือง เมื่อเย็นแล้วจะแตกและเปราะทำให้งานนั้นไม่สมบูรณ์ จากนั้นก็เป็นความเชื่อที่ว่า ห้ามดื่มเหล้า เพราะในการทำงานต้องใช้สมาธิสูง ถ้าหากดื่มเหล้าแล้วจะขาดสติไม่มีสมาธิในการทำงาน สุดท้าย ห้ามพูดว่า ร้อน เพราะถ้าพูดคนเททองเหลืองจะรู้สึกว่าร้อนลุ่ม ซึ่งเป็นเพราะสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงาน เพราะว่าช่างทองเหลืองต้องทำงานในที่ร้อน ถ้าพูดว่าร้อนแล้ว ช่างก็รู้สึกว่าร้อนมากกว่าปกติ ต่อด้วยห้ามข้ามอุปกรณ์ในการทำงานทุกชนิด ในสมัยก่อนนั้นเคร่งครัดมาก แต่ปัจจุบันนี้ความเชื่อในเรื่องข้ามอุปกรณ์นั้น ดูจะเบาบางลงไปกว่าความเชื่อในด้านอื่น ๆ ในหมู่บ้านทุกหลังคาเรือนที่ทำการหล่อทองเหลืองนั้น ทุก ๆ เดือนก็จะมีพิธีไหว้ครู โดยของไหว้นั้นจะมีของคาว ของหวาน และผลไม้ เหตุเพราะเชื่อว่าอุปกรณ์ในการทำงานนั้นมีครุ รวมทั้งเพื่อความก้าวหน้าของลูกหลาน และทุกคนที่ทำงาน

เอกลักษณ์เฉพาะของงานศิลปหัตถกรรมและศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทยที่จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรักษาไว้ มิควรทำลายด้วยการพัฒนาเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค หรือสนองความต้องการของตลาดอย่างฉาบฉวย และต้องใช้ทักษะของช่างขัดเกลาให้เกิดความสมบูรณ์มาเป็นเวลาช้านานกว่าจะปรากฏเป็นงานศิลปหัตถกรรมและศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทยในปัจจุบัน

เสรี พงศ์พิศ (2536 : 40 - 61) ได้อธิบายไว้ดังนี้

สภาพการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมที่แสดงให้เห็นถึง ผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในวิถีชีวิตของชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาซึ่งทำให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า การพัฒนามาถึงทางตัน นับเป็นจุด หักเห ที่ทำให้ชาวบ้านหรือคนในชนบทเริ่มที่จะหวนกลับไปสู่การถอยร่นมองไปหาอดีต มองระบบคุณค่าดั้งเดิม โดยเฉพาะสิ่งที่เรียกว่า “การพึ่งตนเอง” และชาวบ้านเริ่มพบพลังของตนเองอีกครั้งหนึ่ง พลังที่มาจากวัฒนธรรม พื้นบ้านนั่นเอง

พลังนี้ประกอบด้วยการหาทาง “ทำมาหากิน” ให้ได้ คือเน้นการเกษตรเพื่อเลี้ยงครอบครัวเป็นหลัก ที่เหลือจึงนำไปขาย การลดค่าใช้จ่ายเป็นการเพิ่มรายได้ทางหนึ่ง เริ่มขุดบ่อเลี้ยงปลา เลี้ยงสัตว์ และปลูกพืชผักต่าง ๆ เริ่มรวมกลุ่มทำกิจกรรม ประยุกต์ประเพณี เพื่อการพัฒนาหมู่บ้าน เกิดบุญประเพณีข้าวเปลือกเพื่อการสร้าง กองทุนหมู่บ้าน เกิดการประยุกต์ผ้าป่าเป็นผ้าป่าข้าว ผ้าป่าต้นไม้ ผ้าป่าหนังสือ ผ้าป่ายา เกิดพิธิบวช ต้นไม้ สิบ ชาติแม่ไม้ เพื่อรักษาป่าและต้นน้ำลำธาร เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างชาวบ้านต่างหมู่บ้านต่างถิ่น เกิด เครือข่ายชาวบ้านและองค์กรชาวบ้านที่สร้างความเป็นญาติทางวัฒนธรรมเพื่อการพึ่งพาอาศัยกันขึ้นในทาง เศรษฐกิจและสังคม วัฒนธรรมจะเป็น “อาวุธคนยาก” ขึ้นเดียวที่ยังเหลืออยู่ เพื่อฟันฝ่าปัญหาการดำรงชีพและ การคงอยู่อย่างมีเอกลักษณ์ในสังคมยุคใหม่

กระบวนการพัฒนาที่กำลังพลิกผันจากกระแสหลักมาสู่กระแส “พื้นบ้าน” ส่วนหนึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการสนับสนุนจากกลุ่มบุคคลภายนอกหมู่บ้าน โดยเฉพาะองค์กรพัฒนาเอกชนและนักวิชาการจำนวนหนึ่ง ซึ่งทำให้ คำว่า “ภูมิปัญญาชาวบ้าน” ปราชญ์ชาวบ้าน” และ “การพึ่งพาตนเอง” กลายมาเป็นคำหลักในกระบวนการพัฒนา ของกระแส “พื้นบ้าน”

กระแสดังกล่าวเป็นความพยายามที่จะประสานระหว่างกระบวนการทศน์ดั้งเดิม ซึ่งมีวัฒนธรรมพื้นบ้านเป็น แกนกับกระบวนการทศน์ใหม่ซึ่งมีวิทยาศาสตร์เป็นหลักเข้าด้วยกัน การค้นหาภูมิปัญญาและปราชญ์ชาวบ้าน ไม่ใช่ “การตามไปดู” ไม่ใช่การไปหาสิ่งประหลาดคือจรรยิในหมู่บ้านมาเสนอต่อสังคมยุคใหม่ ไม่ใช่การไปหา “ของเก่า” เอามาใช้ประโยชน์เอง หากเป็นการเข้าไปเสริมพลังชาวบ้าน ในกระบวนการไปสู่การพึ่งตนเองของพวกเขา เสริม ข้อมูลและ “ภูมิคุ้มกัน” เพื่อให้พวกเขาตัดสินใจและดำเนินงานได้อย่างเป็นตัวของตัวเอง หากจะนำข้อมูลทาง ภูมิปัญญาพื้นบ้านออกมา ก็เพื่อจะเผยแพร่ให้กว้างไกลออกไปสู่ชาวบ้านอื่น ๆ ขณะเดียวกันก็เป็นการสร้างพลัง สนับสนุน จากสาธารณชนและคนในสังคมใหม่ทั้งหลายให้ได้เห็นคุณค่าที่แท้จริงของ ภูมิปัญญาเหล่านั้นเห็นบริบท ทางวัฒนธรรมและพัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เห็นมิติอันลุ่มลึกไปกว่าสิ่งที่ปรากฏ หรือที่ถูกมองจากสายตาของ คนในกระบวนการทศน์แบบวิทยาศาสตร์

กระบวนการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมพื้นบ้านหรือวัฒนธรรมชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนา ประเทศและให้ผลการพัฒนาถึงชาวบ้านและหมู่บ้าน และให้ดำเนินการอยู่บนบริบทของสังคมและ ชุมชน สัมพันธ์กับชีวิตในด้านต่าง ๆ ตามที่เป็นจริง การดำเนินงานแบ่งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ การอนุรักษ์ การฟื้นฟู การประยุกต์ และการสร้างใหม่ ซึ่งเรียกว่าเป็นการบริหารทางวัฒนธรรม

3. แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน

ไชยรัตน์ ปราณี (2543 : 110) ได้อธิบายไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้ของชุมชน มีความสำคัญ และมีคุณค่า ต่อวิถีการดำรงชีวิตของผู้นในชุมชนเป็นอย่างมาก เพราะว่าเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ สิ่งสมและถ่ายทอดองค์ ความรู้หรือภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ และผู้คนของสังคมในแต่ละยุคสมัย โดยมีจุดมุ่งหมายที่สัมพันธ์สอดคล้อง กับการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขและสามารถเผชิญกับปัญหาและ อุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้ในวิถีชีวิตของตน โดยใช้ภูมิปัญญาของตนเองที่มีอยู่ซึ่งเรียกว่าเป็นการเรียนรู้หรือ การศึกษาเพื่อชีวิตอย่างแท้จริง ซึ่งต่างจากการเรียนรู้หรือการจัดการศึกษาในปัจจุบันที่เรียนรู้ในเรื่องไกลตัวและ ไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนเพราะว่าจุดมุ่งหมายของการศึกษาแผนใหม่เป็นการศึกษาเพื่อผลิตคนเข้าสู่

ระบบเศรษฐกิจและสังคมสมัยใหม่ตามแนวทางของรัฐ การศึกษาแผนใหม่จึงเท่ากับเป็นการตัดฐานรากของกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนให้สูญสลายลงไป ซึ่งส่งผลให้ชุมชนหรือท้องถิ่นอ่อนแอลง และในที่สุดก็เป็นชุมชนที่ต้องพึ่งพาจากภายนอกเป็นหลัก ดังนั้นการฟื้นฟูกระบวนการเรียนรู้ในชุมชนขึ้นอีกครั้ง จึงเป็นวิถีทางที่ถูกต้องที่จะทำให้ชุมชนสามารถพึ่งตนเองได้ในที่สุด การศึกษากระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในครั้งนี้จะป็นพื้นฐานสำคัญในการนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาหลักสูตรระดับท้องถิ่นต่อไป ซึ่งผู้วิจัยจะได้นำเสนอรายละเอียดในแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

3.1 ลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน

กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนหรือท้องถิ่นดั้งเดิมนั้นเป็นการเรียนรู้เพื่อสืบต่อชีวิตครอบครัว ชุมชน วัฒนธรรมและธรรมชาติแวดล้อม ดังนั้นแหล่งความรู้ ได้แก่ ครอบครัวเครือญาติหมู่บ้าน วัด และธรรมชาติแวดล้อม อันดำรงอยู่ในชุมชน ต่อมาประเทศชาติได้พัฒนาเจริญรุ่งเรืองอย่างรวดเร็ว ระบบการศึกษาแผนใหม่จึงถูกนำเข้ามาแทนที่ระบบการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม ผลของการจัดการศึกษาตามแผนใหม่ ในด้านหนึ่งก็มีส่วนในการยกระดับการศึกษาของคนในชาติให้สูงขึ้น แต่ในอีกด้านหนึ่งมีผลทำให้การจัดการศึกษาไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตท้องถิ่น เนื่องจากนำเด็กเข้าสู่ระบบโรงเรียน เป็นการแยกเด็กออกจากบ้าน จากธรรมชาติแวดล้อมและสภาพความเป็นจริงในชุมชนท้องถิ่น และที่สำคัญยังเป็นการดึงคนออกจากชนบท ทำให้ชุมชนชนบท อ่อนแอลง ไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้เหมือนก่อน ในท่ามกลางกระแสดังกล่าวได้มีนักวิชาการหลายท่านได้พยายามทวนกระแสโดยเสนอแนวทางการจัดการศึกษาเพื่อฟื้นฟูศักยภาพของชุมชนชนบท ให้ชาวบ้านได้เรียนรู้ วิเคราะห์ และหาทางเลือกด้วยตนเองเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน

ลีลาภรณ์ นาคทรรพ์ (2539 : 61 – 64) ได้อธิบายถึงลักษณะของกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนไว้ว่า มีลักษณะสำคัญ 4 ประการคือ

1. กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนคือ กระบวนการกลุ่มการเรียนรู้ของคนแต่ละคนจะเกิดขึ้นในกระบวนการที่ได้มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิพากษ์วิจารณ์ปัญหาและข้อเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาระหว่างคนในชุมชนด้วยกัน และแม้ว่าสมาชิกในกลุ่มชุมชนอาจจะไม่ตระหนัก แต่ที่จริงแล้ว กระบวนการกลุ่มนี้เท่ากับเป็นการยอมรับความเท่าเทียมกันของคนในกลุ่มที่มาร่วมเรียนรู้ด้วยกัน บางคนอาจรู้มากกว่า คนอื่นในบางเรื่อง แต่ก็มีหลายเรื่องที่เขาอาจเรียนรู้ได้จากคนอื่นเช่นกันนอกจากนี้กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มยังทำให้เกิดพลังของสติปัญญาที่ได้จากการระดมสมองทำให้สามารถหาทางออกที่ดีที่สุดและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายได้ เนื่องจากคนที่มาร่วมเรียนรู้ร่วมกันเป็นคนในชุมชน เขาย่อมเป็นผู้ที่รู้ดีที่สุดเกี่ยวกับปัญหาของตนเองและชุมชน ได้มีประสบการณ์ของการทดลองทางเลือกแก้ปัญหาต่าง ๆ มาแล้วในชีวิตจริง การพูดคุยถกเถียงของคนในชุมชน จึงเป็นการนำเอาประสบการณ์จริงมาแลกเปลี่ยนกัน เพื่อหาทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

2. กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนคือ การเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนเป็นเรื่องของความพยายามที่จะหาทางแก้ปัญหาในชีวิตจริงของการเรียนรู้เกิดขึ้นจากการได้มาพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิเคราะห์ปัญหาสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางแก้ไข เมื่อได้แนวทางแก้ไข สมาชิกที่นำกลับปลงมือปฏิบัติ ซึ่งอาจเป็นการกระทำของบุคคลหรือของกลุ่มก็ได้ แล้วแต่กรณีว่าประเด็นปัญหานั้นเป็นเรื่องที่ต้องการพลังของกลุ่มหรือไม่ เมื่อได้ทดลองทำตามแนวทางที่ได้ตกลงกันไว้ในกลุ่มแล้วได้ผลเป็นอย่างไร มีปัญหาอุปสรรคอะไรเกิดขึ้น ก็นำกลับมาทบทวน วิเคราะห์ร่วมกับกลุ่มเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไปอีก

3. กระบวนการเรียนรู้ของชุมชน คือ การเรียนรู้จากปัญหาในชีวิตจริง (Problem-oriented) และเป็นการเรียนรู้เพื่อพยายามแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ๆ การเรียนรู้ของชุมชนจึงได้มีความหมายเพียงการยกระดับความคิดสติปัญญาของคนในชุมชน ยังหมายถึงการช่วยแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิต อันเป็นผลที่คนในชุมชนสามารถเห็นเป็นรูปธรรมได้เมื่อชุมชนสามารถช่วยกันแก้ปัญหาของตนเองได้ ความมั่นใจในศักยภาพของตนเองก็จะสูงขึ้น

และกล้าที่จะเริ่มต้นคิดค้นและหาทางเรียนรู้เพิ่มเติมเพื่อพัฒนาชุมชนของตนให้ดีขึ้น นอกจากนี้การเรียนรู้จากปัญหาในชีวิตจริง ยังมีความหมายในอีกนัยหนึ่งคือ การเรียนรู้เช่นนี้เป็นการเรียนรู้จากของใกล้ตัวที่ผู้เรียนรู้จักอยู่แล้ว การทำความเข้าใจในสิ่งสถานการณ์ที่ผู้เรียนรู้จักอยู่แล้ว ย่อมง่ายและเอื้อต่อการพัฒนาความคิดของผู้เรียนเกี่ยวกับเรื่องนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการเรียนรู้จากเรื่องที่ไกลตัวหรือไม่รู้จัก

4. กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนคือ การเรียนรู้และทำงานร่วมกันในลักษณะเป็นเครือข่าย ว่าด้วยเครือข่ายของความสัมพันธ์ในแนวราบมากกว่าแนวดิ่ง ความเชื่อมโยงระหว่างคนที่เข้ามาสัมพันธ์กันเป็นเครือข่ายนี้ คือ การเรียนรู้จากประสบการณ์ของกันและกันและการแลกเปลี่ยนความคิดและหรือทรัพยากรระหว่างกัน ตามความสมัครใจ มีการช่วยเหลือกันมีการติดต่อสื่อสารถึงกัน แต่ไม่มีการบังคับบัญชาสั่งการ ไม่มีโครงสร้างอำนาจ เครือข่ายจึงมีลักษณะค่อนข้างหลวม จุดรวมของคนหรือชุมชนที่เข้ามาเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายมักจะได้แก่ การมีแนวคิดคล้ายกันมีความสนใจหรือทำงานในเรื่องประเภทเดียวกัน โดยนัยนี้ เครือข่ายในแต่ละชุมชนก็คือ กลุ่มคนที่เข้ามาร่วมกันเรียนรู้และร่วมกันทำงานโดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกันนั่นเอง

นอกจากนี้อุทัย ดุลยเกษม และอรศรี งามวิทยาพงศ์ (2540 : 27 – 28) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ ในการศึกษาของชุมชนว่าเกิดขึ้นด้วยวิธีการหลายแบบ ทั้งการสอน การสังเกต การอ่าน การฟัง การถาม การทดลองทำ การเลียนแบบ การคิดไตร่ตรอง การแลกเปลี่ยน ฯลฯ กระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบนี้ ส่งเสริมให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ เพราะมีความยืดหยุ่นเหมาะสมกับเนื้อหาที่ไม่เหมือนกัน ความสามารถความถนัดที่ไม่เท่ากันของผู้เรียนและผู้สอนแต่ละคน และพรพิไล เลิศวิชา (2532 : 7) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้ไว้ว่า กระบวนการเรียนรู้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้มนุษย์ได้มีศักยภาพในการพัฒนา สามารถดำรงชีวิตอยู่ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลง และพึ่งตนเองได้กระบวนการเรียนรู้คือ กระบวนการอันมีรากฐานอยู่ที่ประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น ซึ่งไม่ได้แยกแยะระหว่างการเรียนรู้กับวิถีชีวิต การเรียนรู้ และการปฏิบัติเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้เป็นหนึ่งเดียว

จากแนวคิดที่สอดคล้องกันเกี่ยวกับลักษณะสำคัญของการเรียนรู้ของชุมชนว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ เพื่อที่จะดำรงชีวิตอยู่ในชุมชนของตนเองได้อย่างมีคุณภาพ โดยอาศัยรากฐานดั้งเดิมที่มีอยู่ในชุมชน หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2 โครงสร้างการเรียนรู้ในชุมชน

ชูเกียรติ ลิ้มสุวรรณ (2535 : 33 – 34) ได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบการเรียนรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นชนบทภาคเหนือ พบว่า

ระบบการถ่ายทอดความรู้ในท้องถิ่นเริ่มจากบ้าน วัด และมีการพัฒนามาจนถึงการเรียนในระบบโรงเรียน ระบบการศึกษา ที่อยู่ในท้องถิ่นเริ่มจากการเรียนการสอนในบ้านที่มีผู้สอนเป็นผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญในวิชานั้น ซึ่งอาจจะเป็นบรรพบุรุษ หรือผู้อื่น ๆ

เนื้อหาที่ถ่ายทอดเป็นเนื้อหาของวิชาชีพที่ถ่ายทอดกันมานานแล้ว เช่น การทำนา การตีเหล็ก ปั่นธูป งานฝีมือ หรืองานประเภทจักสาน สถานที่เรียน สถานที่เรียนกับสถานที่ปฏิบัติงานคือสถานที่เดียวกัน ได้แก่ บ้านผู้รู้ ซึ่งอาจเป็นบ้านของผู้เรียนเองเช่นกัน ในกรณีที่ผู้เรียนและผู้สอนเป็นพ่อลูกหรือเป็นญาติกัน

การถ่ายทอดความรู้ เป็นการปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่างหลาย ๆ ครั้ง จนผู้เรียนสามารถเรียนรู้และปฏิบัติ ได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนที่นำวิชาที่ได้เรียนรู้มาปฏิบัติเป็นเวลานานก็จะสามารถถ่ายทอดให้กับลูกหลานและ ผู้สนใจอื่นต่อไป

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้มีผู้อยากเรียนวิชาชีพจากบรรพบุรุษหรือผู้รู้ คือตัวอย่างความสำเร็จของ บรรพบุรุษในงานอาชีพนั้นและเงื่อนไขทางการคมนาคมที่ลำบากที่ทำให้คนในหมู่บ้านไม่สามารถออกไปเรียนรู้โดยการเข้าโรงเรียนหรือเรียนวิชาชีพต่างถิ่นได้

การเรียนรู้อีกประเภทหนึ่งคือการเรียนรู้ในวัดสำหรับผู้ที่เป็นสามเณรหรือเด็กที่เป็นศิษย์วัด การเรียนในวัดเป็นการเรียนรู้จากการสอนของเจ้าอาวาสและพระภิกษุผู้ใหญ่ที่เคยได้รับการถ่ายทอดความรู้มาก่อน โดยมุ่งสอนการอ่านและเขียนภาษาล้านนาและภาษาบาลี เพื่อให้เป็นประโยชน์ในการอ่านบทสวดมนต์และตำราภาษาพื้นเมือง การเรียนในวัดเริ่มมีรูปแบบการเรียนระบบชั้นเรียนมีการวัดผลการเรียน โดยการสอบข้อเขียน สอบอ่านเพื่อทดสอบความจำจากการเรียนที่ผ่านมา

พจนี เทียมศักดิ์ (2544 : 221 – 223) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ในชุมชนและโรงเรียนและผลการวิจัยได้ข้อเสนอเชิงทฤษฎีของการเรียนรู้ในวิถีชีวิตของชุมชนมีดังนี้

1. ความรู้และระบบความรู้ ระบบความรู้ของชุมชนเกิดขึ้น จากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติ ระหว่างคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ และระหว่างคนกับคนอันเป็นปรากฏการณ์ที่ออกมาในวิถีชีวิตต่าง ๆ เช่น การทำนา การหาอาหาร การทำจักสาน การทอผ้า การเพาะพันธุ์ และพืชสมุนไพรจะเห็นได้จากการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นการเรียนรู้ที่มีอยู่ตลอดเวลาทั้งอยู่ในวิถีชีวิต
2. เรื่องการสั่งสมและกระจายความรู้ ภูมิปัญญาเป็นการสั่งสม เป็นระบบคิด ระบบความรู้ ระบบคุณค่าที่สืบทอดต่อเนื่องกันเกิดจากการกระจายความรู้ภายในกลุ่มครอบครัวและเครือข่ายคือการกระจายความรู้แก่ผู้นำ เป็นการบอกเล่าแบบปากต่อปากจากคนในหมู่บ้านเดียวกัน เป็นการร่วมกลุ่มจับกลุ่มพูดคุย เป็นการอ่านเอกสารที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นการถ่ายทอดจากศรัทธา ความเชื่อ พิธีกรรม จารีตธรรมเนียม และการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ เช่น จากการศึกษาจากการรณรงค์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นการเรียนรู้แบบองค์รวม
3. สถาบันสังคมซึ่งทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้และระบบความรู้ ในชุมชนมีสถาบันทางสังคม ซึ่งเป็นการจัดระเบียบความสัมพันธ์ของบุคคลมีรูปแบบและมีจุดประสงค์ที่แน่นอนร่วมกัน ตัวอย่างของสถาบันสังคม ได้แก่ ครอบครัว วัด และกลุ่มปราชญ์ชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
4. ครอบครัว เป็นสถาบันหนึ่งที่ถ่ายทอดความรู้และระบบความรู้แก่สมาชิกในครัวเรือน เนื่องจากครอบครัวเป็นองค์กรทางสังคม ซึ่งมีหน้าที่ขัดเกลาทางสังคมและอบรม ถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น โดยเกิดจากประสบการณ์และการปฏิบัติจริงในวิถีชีวิต อันเป็นการเรียนรู้แบบตลอดชีวิต
5. วัด เป็นสถาบันในการสร้างกระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้ในชุมชนเป็นศูนย์กลางของชุมชนในเชิงการเรียนรู้ เพราะวัดเป็นสถาบันทางศาสนาที่อบรมถ่ายทอดอุดมการณ์แห่งชีวิต ให้กรอบและบรรทัดฐานความประพฤติ จริยธรรม ให้ความมั่นคง อบอุ่นทางจิตใจ โดยผ่านพิธีกรรมอันเป็นการเรียนรู้แบบบูรณาการ
6. ปราชญ์ของชุมชนแห่งนั้น ซึ่งในที่นี้ดูจากบุคคลที่มีความชำนาญมีความสามารถเฉพาะทางด้านต่าง ๆ เช่น มีความสามารถในการรักษาด้วยสมุนไพร อันเป็นการเรียนรู้แบบองค์รวม
7. การสร้างสรรค์และปรับปรุงภูมิปัญญาความรู้หรือระบบความรู้ของชาวบ้าน เนื่องจากระบบ ความรู้เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสิ่งแวดล้อมระบบความรู้จึงมีการเปลี่ยนแปลงและได้รับการปรับเปลี่ยนไปด้วย เช่น การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป จึงเกิดการประสมประสานการสร้างสรรค์และปรับปรุงภูมิปัญญาขึ้นใหม่ เพื่อเป็นการรับแนวคิดและรูปแบบการจัดการเข้ามาประสมประสานตามแต่ละบริบทของแต่ละท้องถิ่น และมาปรับใช้ให้เข้ากับสภาพสังคมและวัฒนธรรมในชุมชน หรือท้องถิ่นของตนเอง อันเป็นการบูรณาการให้เกิดการเรียนรู้
8. แบบแผนความสัมพันธ์ที่เป็นพื้นฐานสำคัญอย่างหนึ่งและเป็นปรากฏการณ์ที่เห็นได้ โดยทั่วไปในหมู่บ้าน การมีผู้นำชุมชนที่เข้มแข็งยึดความดีของพื้นฐานของคนในชุมชนเป็นหลักใหญ่เป็นแกนกลางของคนในชุมชน จะทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นได้

9. ชุมชนเข้มแข็งร่วมมือร่วมใจ ด้วยความสัมพันธ์ที่ค่อนข้างเหนียวแน่นทั้งนี้เพราะมีกิจกรรมทางสังคม ให้คนกลุ่มนี้พบปะกันเป็นประจำ โดยเฉพาะกิจกรรมทางศาสนาที่มีวัดเป็นศูนย์กลาง นอกจากนี้แล้ว คนในชุมชนยังจัดให้มีองค์การชุมชนที่เป็นแหล่งรวมตัวกันทำงานเพื่อชุมชน เป็นกิจกรรมที่นับได้ว่าเป็นหัวใจ ในการดำเนินงานกิจกรรมในชุมชน จึงเกิดเป็นปฏิสัมพันธ์แบบให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วม

10. การที่ผู้นำชุมชนยึดความต้องการพื้นฐานของคนในชุมชนเป็นหลักใหญ่ จุดเน้นของความสำเร็จอยู่ที่โรงเรียนและชุมชนได้ร่วมมือกัน ทำให้บรรลุอยู่ที่ความต้องการพื้นฐานของคนในชุมชน โดยส่วนรวมซึ่งจะต้องให้ความช่วยเหลือตรงกับปัญหาความต้องการที่แท้จริงของชุมชนและต้องเป็นความต้องการที่ไม่เกินฐานะและความสามารถของคนในชุมชนที่จะสามารถช่วยกันได้ เช่น สิ่งก่อสร้างที่ใช้ร่วมกันในชุมชน ถนนคอนกรีต สหกรณ์ร้านค้า ปั่นน้ำมัน ฯลฯ

11. การริเริ่มและดำเนินการโดยประชาชน เป็นวิธีการริเริ่มจากประชาชนผู้สนใจที่ต้องการแก้ไขปรับปรุงสภาพภาพเดิมให้ดีขึ้นกว่าเดิม แม้จะเป็นการเริ่มต้นจากกลุ่มคนไม่กี่คนก็สามารถที่จะแก้ปัญหาได้อย่างเช่น การให้ความรู้ซึ่งกันและกัน การทำร้านค้า สหกรณ์ร่วมกัน การทำปั๊มน้ำมันร่วมกัน การทำร้านค้า สหกรณ์ร่วมกัน การรวมกลุ่มจึงมีพลังในการดำเนินงานได้ดี

12. การเน้นความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและความพร้อมของชุมชนในชุมชนที่ศึกษามีการเน้นความสอดคล้องดังกล่าวมาก ความพร้อมของชุมชนที่นี้หมายถึง ระดับของการยอมรับที่ชุมชนจะผลักดันให้การจัดการเรียนรู้ในชุมชนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ถ้ามีการดำเนินการในชุมชนการดำเนินงานจึงต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและความพร้อมของชุมชน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่สุด เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามี ส่วนร่วมในเบื้องต้น

รัฐธรรมนูญ 2540 มาตราที่ 46 ของรัฐธรรมนูญ ระบุไว้ว่า บุคคลซึ่งรวมกันเป็นชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมย่อมมีสิทธิอนุรักษหรือฟื้นฟูจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่นและของชาติ และมีส่วนร่วมในการจัดการบำรุงรักษาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

3.3 การเกิดกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน

กระบวนการเรียนรู้ของชุมชนในทุกภาคของประเทศ พบว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์-สังเคราะห์ศักยภาพและปัญหาของชุมชน ซึ่งอาจจะทำอย่างเป็นทางการหรือไม่เป็นทางการ และเชื่อมโยงสิ่งเหล่านี้เข้ากับสังคมไทย ตลอดจนสังคมโลก
2. การแสวงหาทางออกที่เหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิต ทางออกนี้อาจมีได้หลายวิธี เช่น การไปมาหาสู่กัน การประชุม-สัมมนา การศึกษาดูงาน และการเรียนรู้ผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เป็นต้น
3. การสร้างกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาและแก้ปัญหาที่กำลังประสบอยู่ ซึ่งอาจเรียกว่ากิจกรรมการเรียนรู้
4. การประเมินผลกิจกรรมและนำผลที่ได้เข้าสู่กระบวนการวิเคราะห์-สังเคราะห์ ศักยภาพและปัญหาของชุมชน (วิชิต นันทสุวรรณ และจำนงค์ แรกพิณิจ, 2541 : 38)

ขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน

วิชิต นันทสุวรรณ และจำนงค์ แรกพิณิจ (2541 : 47) ได้เสนอขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ของชุมชนไว้ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์และวินิจฉัยปัญหา
2. การวิเคราะห์ทางเลือกหาทางออก
- 3 กิจกรรมการเรียนรู้

4. การติดตามประเมินผล
5. การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

นอกจากนี้ ทรงพล เจตนาวณิชย์ (2538 : 21) ได้สรุปให้เห็นถึงการพัฒนาชุมชนที่เป็นงานการพัฒนาแบบองค์รวมที่ไม่ได้แยกจากกัน 3 มิติ คือ มิติการจัดการทรัพยากร มิติด้านศิลปวัฒนธรรม ประเพณีสังคม และมิติด้านอาชีพ เป็นการพัฒนาศักยภาพความสามารถของคนและชุมชนในการตอบสนองกับปัญหาและกระแสการเปลี่ยนแปลง ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการพัฒนาการเรียนรู้ของคนและชุมชนเพื่อสร้างความเข้มแข็งขององค์การชุมชนและการพัฒนาที่ยั่งยืน

แต่ปัญหาก็คือตำบล โดยสภาพการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจทุกวันนี้ บริเวณที่เป็นตำบลในหลาย ๆ ท้องถิ่น ได้มีการเจริญเติบโตและขยายตัวของชุมชนในย่านที่การคมนาคมมีถนน ล่าคลองตัดผ่าน เกิดผ่านตลาด ธนาคาร และคนหลายเหล่าหลายอาชีพเข้ามาตั้งถิ่นฐาน ดังนั้น เป็นการยอมรับและปูพื้นฐานให้ชุมชนเป็นศูนย์กลางปกครองและเศรษฐกิจ กลายเป็นเมืองไม่ชอบธรรม

ขอบเขตของการเป็นท้องถิ่น หรือสังคมท้องถิ่นบ้าง มักมีคำที่คุ้นหูกันบ่อย ๆ ว่าที่เกี่ยวกับสิ่งของหรือประเพณีในท้องถิ่นนั้นว่า “เป็นของพื้นบ้านพื้นเมือง” ความเป็นท้องถิ่นจึงดูเหมือน การจำกัดตัวอยู่บริเวณ หรือขอบเขตที่เป็นอำเภอเล็ก หรือในระดับตำบลเป็นส่วนมาก ดังนั้นในท้องถิ่นก็จะมุ่งหมายจำกัดอยู่ในขอบเขตของตำบล หรืออำเภอขนาดเล็กเป็นสำคัญ ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน หรือสภาพแวดล้อมเดียวกัน โครงสร้างดังกล่าวนี้คือบริเวณที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การปกครอง และประเพณีพิธีกรรม บางแห่งแบ่งศูนย์กลางทางเศรษฐกิจอาจอยู่รวมกัน

เพราะฉะนั้นในการศึกษา หรือดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับวัฒนธรรมพื้นบ้านนั้น ถ้าจะไม่อยู่ในลักษณะที่ลอยๆ หรือหยุดนิ่งอย่างไม่มี ความหมายและความสำคัญนั้น จำเป็นอย่างยิ่งจะมองและเข้าใจ วัฒนธรรมนั้น คือสิ่งที่กลุ่มชุมชนในท้องถิ่นหนึ่งที่อยู่รวมกันมาสร้างสรรค์กันมาช้านาน ในทางเศรษฐกิจ สังคม และประเพณีพิธีกรรม ได้ร่วมกันสร้างขึ้น จนทำให้เกิดมีรูปแบบเฉพาะท้องถิ่นไม่เหมือนที่อื่น ๆ รูปแบบทางวัฒนธรรมเฉพาะท้องถิ่นที่เกิดขึ้นนี้ คือสิ่งที่สื่อสารให้คนอยู่รวมกัน รู้จักกันว่าเป็นพวกเดียวกัน ทำให้เกิดความสำนึกรวมกัน ที่จะนำไปสู่ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ สังคมและอื่น ๆ ที่จะทำให้สังคม ท้องถิ่น ดำรงอยู่ได้ด้วย ความราบรื่นโดยนับ เช่นนี้สิ่งที่เรียกบริบททางสังคมของวัฒนธรรมพื้นบ้านที่มุ่งหมายให้เป็นในที่นี้ก็คือ

1. พื้นที่หรือท้องถิ่นที่มี
2. กลุ่มชนที่อยู่รวมกันเป็นชุมชน หรือหมู่บ้าน หลาย ๆ ชุมชน
3. อดีตจนกระทั่งปัจจุบันและสืบเนื่องต่อไปในอนาคต

การศึกษาวัฒนธรรมพื้นบ้านนั้น ความมุ่งหมายควรอยู่ที่เพื่อให้เข้าใจสังคมในท้องถิ่นต่าง ๆ ว่าเป็นมาอย่างไร ดำรงอยู่ได้อย่างไรและในที่สุดมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงไปในทางใด ในอนาคตเป็นสิ่งที่ทำให้คนในท้องถิ่นรู้จักตนเอง และในขณะเดียวกันก็รู้จักคนในถิ่นอื่นด้วย หรือ พัฒนาก้าวหน้าในทางสังคมเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมให้อยู่ในทิศทางที่เหมาะสมได้

4. หัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลือง

งานหล่อโลหะของไทยนั้นจัดเป็นงานช่างศิลป์ไทยอีกสาขาหนึ่งที่ได้ผลงานอันประณีตงดงามได้เป็นมรดกอยู่ในสังคมไทยมิใช่น้อยลักษณะงานหล่อโลหะนั้นก็คือการสร้างงานประติมากรรมโลหะด้วยวิธีการหลอมโลหะให้ละลายเป็นของเหลว แล้วเทกรอกเข้าไปในแม่พิมพ์ที่ได้จัดทำไว้เมื่อโลหะคลายความร้อนและแข็งตัวแล้ว

ก็จะไดงานศิลปกรรมตามที่ต้องการ งานหล่อโลหะของไทยนั้นจะมีลักษณะเด่นอยู่ที่ความมีประสิทธิภาพและความสามารถในการหล่อโลหะประเภทสำริด ดังปรากฏผลงานที่เป็นพระพุทธรูปเทวรูป ตลอดจนสิ่งของต่างๆ อันมีค่าที่ปรากฏอยู่ในสังคมไทยสืบมาจนทุกวันนี้ ด้วยเหตุนี้เรื่องราวของการหล่อโลหะของไทยจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจไม่ใช่น้อย (มรดกช่างศิลป์ไทย : 319)

โลหะ วัสดุประเภทแร่ธาตุที่ได้จากทรัพยากรธรรมชาติบนพื้นผิวโลก มนุษย์รู้จักใช้โลหะเหล็กและสำริด มาทำเป็นผลิตภัณฑ์ เครื่องมือเครื่องใช้ในการดำรงชีวิตประจำวัน ตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ นอกจากนั้น ยังใช้โลหะในการทำเครื่องประดับ และรูปเคารพสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อและพิธีกรรมทางศาสนา วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น

ปัจจุบันการผลิตเครื่องทองเหลืองมีทั้งลักษณะที่เป็นแบบพื้นบ้านทำกันภายในครอบครัวตามชนบท สืบทอดจากบรรพบุรุษดั้งเดิม เช่น ที่บ้านปะอาว ตำบลหนองซอน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี รูปแบบผลิตภัณฑ์เป็นงานหล่อโลหะทองเหลืองแบบง่าย ๆ ใช้ภายในท้องถิ่นและอีกส่วนหนึ่งทำเป็นสินค้าของที่ระลึก สำหรับนักท่องเที่ยว เช่น ระฆัง กระดิ่ง ลูกกระพรวน และหมอบใส่ของ ฯลฯ สำหรับการผลิตอีกลักษณะหนึ่งเป็น โรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อมใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์กับของโบราณ เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มี คุณภาพ และได้มาตรฐาน (กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย : 2538 : 226 - 240)

รูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องทองเหลือง ได้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์วัสดุตกแต่งในอาคารสถานที่ซึ่งต้องการความหรูหรา โอ่อ่า สวยงาม เช่น ลวดลายเครื่องประดับภายใน ราวบันได ลูกกรงบันได หัวเสา มือจับลูกบิด กลอนประตู หน้าต่าง รูปหล่อสัตว์ เครื่องประดับ ผลิตภัณฑ์ของใช้ในพิธีทางศาสนา ตลอดจนเครื่องเรือนและ ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก แหล่งผลิตที่สำคัญอยู่ในท้องที่หลายจังหวัด เช่น กรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดราชบุรี และจังหวัดลพบุรี

1. โลหะที่ใช้ในงานหัตถกรรมมี 2 ประเภท คือ

1.1 โลหะเหล็ก ได้แก่ เหล็กกล้าหรือเหล็กเหนียว ซึ่งสามารถตีงอออกเป็นเส้นตีขึ้นได้รูปและเหล็กหล่อ ซึ่งใช้หล่อมเหลวเทให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ แต่ตีงอและตีขึ้นรูปไม่ได้ ในประเทศไทยมีแร่เหล็กอยู่ในเขตภาคกลาง เช่น ที่จังหวัดสระบุรี และภาคใต้ ที่จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นต้น

2.1 โลหะไม่ใช้เหล็ก หรือโลหะผสมที่ไม่ใช้เหล็กโลหะชนิดนี้สามารถนำมาผสมกันเพื่อให้เกิดวัสดุใหม่ ๆ มากขึ้น และมีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้งาน โดยเฉพาะงานหัตถกรรมที่เกี่ยวกับความสวยงามและน้ำหนัก แบ่งโลหะชนิดนี้ได้ 3 กลุ่ม คือ

2.1.1 โลหะหลักพื้นฐาน (Base metals) ได้แก่ ทองแดง ตะกั่ว ดีบุก นิกเกิล สังกะสี และอลูมิเนียม เป็นต้น

2.1.2 โลหะผสม (Fillcys) ได้แก่ ทองเหลือง บรอนซ์ นิกเกิล วัลเวอร์ และฟิวเตอร์ เป็นต้น

2.1.3 โลหะมีค่า (Precious metals) ได้แก่ ทองคำ เงิน ทองคำขาว เป็นต้น

ในประเทศไทยมีแร่ดีบุกมากทางภาคใต้รวมทั้งแร่ทองและมีที่จังหวัดเลย สระบุรีและกาญจนบุรี ส่วนแร่ สังกะสี มีที่จังหวัดตาก สำหรับโลหะมีค่านั้นได้นำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งหมด (กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย 2538 : 226)

หัตถกรรมโลหะมีอายุประมาณ 3,000 – 4,000 ปี แสดงว่ามนุษย์สมัยก่อนประวัติศาสตร์บ้านเชียง มีความรู้เกี่ยวกับโลหะกรรมหรือรู้จักเล่นแร่แปรธาตุมาหลายพันปีแล้ว ภูมิความรู้ดังกล่าวแม้จะเป็นความรู้ พื้นฐาน ก็ตามแต่เป็นเทคโนโลยีพื้นบ้านที่ค่อนข้างซับซ้อน เพราะไม่ใช่นำดินมากะเทาะ หรือนำไม้มาตากเป็น

เครื่องมือเครื่องใช้ แ่งานโลหกรรมมีหลายขั้นตอน ถึงกระนั้นก็ตามโลหกรรมสมัยก่อนประวัติศาสตร์ก็ยังมีมือมากกว่าที่จะเป็นงานอุตสาหกรรม ภูมิความรู้เกี่ยวกับโลหกรรมสมัยก่อนประวัติศาสตร์เป็นต้นเค้าของความคิดให้เกิดการพัฒนาไปสู่โลหกรรมที่ทันสมัยในปัจจุบัน (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2540 : 78 – 79)

สมัยก่อนประวัติศาสตร์มนุษย์อาจหาแร่จากแหล่งแร่ที่อยู่ไม่ไกลนัก แล้วนำมาทุบ (Crushing) ชด (Grinding) และร่อนในน้ำแยกโลหะออกมาด้วยการถลุง (Smelting) จนได้โลหะหลอม (Melted Metals) จากนั้นจึงเอาไปทำเป็นโลหะเช่น เหล็ก ทองแดง ทองเหลือง หรือทำเป็นโลหะผสม (Alloying) เช่น ทองแดงผสมดีบุกเป็นสำริด โลหะที่ได้นี้สามารถนำมาตีแต่งเป็นรูปได้ตามต้องการ โดยไม่ต้องใช้ความร้อน (Cold Working) หรือเรียกว่าตีเย็น (Cold Hammering) หรือก้าวหน้าไปอีกขั้นหนึ่งคือ หลอมให้เหลวแล้วหล่อ (Casting) ให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2540 : 79)

การหล่อโลหะสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยที่พบมีหลายวิธีเช่น หล่อในแม่พิมพ์คู่ การหล่อแบบไล่ซี่ผึ้ง และการหล่อโดยใช้แม่พิมพ์เปิด แต่ไม่มีการหล่อแบบใช้แม่พิมพ์หลายชั้น เฉพาะที่บ้านเชียงพบการหล่อแบบไล่ซี่ผึ้งออก (พิสิฐ เจริญวงศ์. 2530 : 48)

ในสมัยอยุธยา ได้พบว่างานศิลปกรรมการหล่อโลหะต่าง ๆ ทั้งสำริด ทองเหลือง ทองแดง ได้มีพัฒนาการถึงขั้นเจริญขีดสุด ดังจะเห็นได้จากองค์พระมงคลบพิตร วัตถุมงคลบพิตร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นพระพุทธรูปหล่อโลหะที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ได้ปรากฏขึ้นในช่วงเวลานี้ รวมทั้งงานประติมากรรมทั้งที่เป็นพระพุทธรูปและเทวรูปจำนวนมากที่ปรากฏหลักฐานมาจนทุกวันนี้ งานหล่อโลหะได้มีการสืบสานต่อมาในสมัยรัตนโกสินทร์ ดังจะเห็นได้ว่างานช่างหล่อได้ถูกจัดให้เป็นช่างหลวงแขนงหนึ่งในกลุ่มช่างสิบหมู่ และได้ปรากฏมีหมู่บ้านช่างฝีมือหล่อโลหะ คือ บ้านช่างหล่อ ธนบุรี ซึ่งได้สร้างงานศิลปกรรมและประติมากรรมต่าง ๆ ในศิลปรัตนโกสินทร์ต่อมาจนทุกวันนี้ (มรดกไทย. 2534 : 326)

งานหล่อเครื่องทองเหลือง

ศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลือง มีรากฐานมาจากหัตถกรรม โดยการที่มนุษย์รู้จักคิดริเริ่ม สร้างสรรค์สิ่งตอบสนองความต้องการของมนุษย์มาอย่างยาวนานหลายศตวรรษ โดยการนำทองเหลืองมาสู่กระบวนการคิดและกระบวนการผลิตเบื้องต้น มักจะมีรูปแบบที่เรียบง่ายก่อนที่จะมีการพัฒนามาสู่การผลิตที่มีความพิถีพิถันละเอียด มีการตกแต่ง เช่น พระพุทธรูป เพื่อสร้างขึ้นเป็นพุทธรูปบูชาตามศรัทธาที่มีต่อพุทธศาสนา ซึ่งจัดว่าเป็นงานศิลปหัตถกรรมมากกว่างานมากกว่างานหัตถกรรมธรรมดา และเมื่อมนุษย์มีจำนวนมากขึ้น ความต้องการที่ใช้เครื่องทองเหลืองในวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ก็ตามมา ดังนั้นการผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการจึงมีการคิดค้นกระบวนการผลิตที่มีการนำเทคโนโลยีมาช่วยให้การผลิตมีความรวดเร็วกว่าการใช้กำลังคนผลิต งานหล่อโลหะจึงได้พัฒนามาสู่การเป็นศิลปอุตสาหกรรมมากขึ้น ด้วยรูปแบบที่แตกต่างกันไป งานศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะจะไม่มีการสูญหายไปจากสังคม หากความต้องการของมนุษย์ยังดำเนินอยู่ งานโลหะทองเหลืองเป็นรากเหง้าที่เป็นภูมิปัญญาดั้งเดิมของคนไทยในแต่ละท้องถิ่นอาจจะสูญหาย หากคนไทยไม่อนุรักษ์ สืบสาน องค์ความรู้ที่ทรงคุณค่าให้ดำรงอยู่ควบคู่ไปกับกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกในยุคปัจจุบัน

เครื่องทองเหลืองเป็นเครื่องโลหะประเภทหนึ่งที่มีการทำมาช้านานในประเทศไทย และผลงานที่หลงเหลือมาถึงคนรุ่นปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์ว่าคนไทยมีความสามารถสูงโดยเฉพาะกรรมวิธีในการหล่อโลหะขั้นสูงประเภทสำริดอันได้แก่การหล่อพระพุทธรูปและสิ่งของอันเกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์ยังมีเครื่องโลหะที่ใช้ฝีมือและความประณีตสูงประเภทเครื่องเงิน เครื่องทอง และเครื่องลาหิน เป็นต้น

เครื่องทองเหลืองเป็นศิลปหัตถกรรมที่มูลค่าย่อมเยาหลงมาจากเครื่องเงิน เครื่องทอง จึงเป็นที่นิยมซื้อหาในหมู่ชาวต่างประเทศ นับว่าศิลปหัตถกรรมประเภทนี้ยังเป็นที่ต้องการของตลาดระดับโลก โดยเฉพาะเครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องประดับตกแต่งบ้าน และตุ๊กตารูปสัตว์ต่าง ๆ นอกจากนี้การพัฒนาสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองมาสู่รูปแบบของสินค้าที่ระลึกนั้น ศิลปหัตถกรรมในแต่ละท้องถิ่นล้วนมีบทบาทอันสำคัญด้วยว่าเสมือนทรัพยากรพื้นฐานที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นได้อย่างดียิ่ง เป็นตัวแทนในการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมของแต่ละภูมิภาค สะท้อนได้กระทั่งสภาพภูมิศาสตร์และบรรยากาศของแต่ละท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นงานอันมีคุณค่าในความเป็นศิลปหัตถกรรมซึ่งสร้างสรรค์ขึ้นด้วยฝีมือของผู้คนในถิ่นนั้น ๆ นั่นเอง

โลหะผสม คือ สารที่แสดงคุณสมบัติของโลหะและเป็นสารที่ประกอบขึ้นด้วยธาตุเคมีอย่างน้อย 2 ชนิด โดยมีธาตุประกอบอย่างน้อย 1 อย่างเป็นโลหะ

ระบบของโลหะผสมนั้นประกอบด้วยกลุ่มธาตุผสม ทั้งหลายที่สามารถก่อตัวขึ้นได้จากการผสมธาตุเคมีด้วยสัดส่วนที่เหมาะสม ถ้าระบบโลหะผสมนั้นเกิดจากธาตุเคมี 2 ชนิด จะมีชื่อเรียกว่า Binary System ถ้าประกอบขึ้นจากธาตุเคมี 3 ชนิด มีชื่อเรียกว่า Ternary System ได้มีผู้คำนวณไว้ว่าถ้านำเอาโลหะธาตุ พื้น ๆ ที่รู้จักกันเพียง 45 ชนิด มาผสมกันทีละ 2 ธาตุ จะได้ระบบโลหะผสมถึง 990 Binary Systems ถ้าผสม 3 ธาตุ จะได้ถึง 14,000 Ternary Systems ซึ่งในแต่ละโลหะนั้นยังเกิดระบบย่อยได้อีกและในแต่ละระบบดังกล่าว ถ้าสัดส่วนผสมผิดเพี้ยนไปเพียง 1% ในแต่ละระบบ Binary alloys จะได้โลหะผสมที่แตกต่างกันไปอีกเป็น 100 ชนิด โลหะผสมทางการค้ามักประกอบด้วยธาตุเคมีหลายชนิดเราจึงสามารถสรุปจากย่อหน้านี้ได้ว่า ระบบโลหะผสมนั้นมีได้ไม่จำกัด

ทองเหลือง (Brasses) คือโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี โดยสังกะสีสามารถละลายในทองแดงให้สารละลายของแข็งปริมาณของสังกะสีที่ละลายได้สูงถึง 39% และถ้าผสมสังกะสีมากกว่านี้จะได้สารประกอบเชิงโลหะผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสีอีกหลายชนิด ซึ่งมีผลทำให้ความแข็งแรง ความแข็งความเหนียวและคุณสมบัติทนการกัดกร่อน ตลอดจนสีของทองแดงเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณของสังกะสีที่ผสม

ในอุตสาหกรรมผลิตทองเหลืองทั่ว ๆ ไป จะแยกมาตรฐานออกไปสองกลุ่มคือ ประเภทรีดเป็นแท่งหรือเป็นแผ่น อีกกลุ่มหนึ่งจะเป็นประเภทหล่อ ซึ่งทั้งสองกลุ่มจะแยกชั้นคุณภาพตามปริมาณของสังกะสีผสม ซึ่งไม่สามารถนำรายละเอียดมาอธิบายได้ในที่นี้เพราะมีมากมายชั้นคุณภาพ จะหารายละเอียดได้จากคู่มือของ ASTM หรือ JIS ในการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติเชิงกล มักจะกล่าวถึงชื่อทองเหลืองที่รู้จักและใช้งานกันอยู่เป็นประจำ ซึ่งมีอยู่ไม่มากนักคือ

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสีไม่เกิน 5% (95 Cu-5 Zn) มีชื่อเรียกทางการค้าว่า Gilding metal ใช้ทำเหรียญ

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 10% (90 Cu-10 Zn) เรียก Commercial bronze หรือ บรอนซ์ทางการค้า ความจริงเป็นทองเหลือง คุณสมบัติและการใช้งานคล้ายคลึงกับ Gilding metal

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 12.5% (87.5 Cu-12.5 Zn) เรียก Jewelry bronze หรือทองเหลืองทำเครื่องประดับ

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 15% (85 Cu-15 Zn) เรียก Red Brass หรือ ทองเหลืองแดง

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 20% (80 Cu-20 Zn) เรียก Low brass หมายถึง ทองเหลืองชั้นคุณภาพต่ำตามความหมาย

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 30% (80 Cu-30 Zn) เรียก Cartridge brass หมายถึง ทองเหลืองที่ใช้ทำปลอกกระสุนปืน ทำท่อที่ต้องอาศัยการอัดขึ้นรูป (Extrusion)

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 35% (65 Cu-35 Zn) เรียก Yellow brass หมายถึง ทองเหลืองที่มีสีค่อนข้างเหลืองจัด คุณสมบัติและการใช้งานใกล้เคียงกับ Cartridge brass

ทองเหลืองที่ผสมสังกะสี 40% (60 Cu-40 Zn) เรียก Muntz Metal คำว่า Muntz คงจะเป็นชื่อทางการค้า (จกมล รัตสุข. 2525 : 72-73)

นอกจากทองเหลืองที่ได้กล่าวมานี้แล้วยังมีทองเหลืองที่มีชื่อแตกต่างออกไปอีกหลายชนิดตามลักษณะทางการค้าและผสมธาตุอื่น ๆ นอกจากสังกะสี เช่น ตะกั่วและดีบุก ดังตัวอย่างเช่น ทองเหลืองตะกั่ว ทองเหลืองดีบุก ทองเหลืองอะลูมิเนียม และทองเหลืองซิลิกอน เป็นต้น

คุณสมบัติเชิงกลของทองเหลือง

สังกะสีมีบทบาทอันสำคัญในการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติเชิงกลของทองเหลือง โดยเพิ่มทั้งความแข็งแรง ความเหนียว และความแข็งให้กับทองแดง ในช่วงที่สังกะสีสามารถละลายให้สารละลายของแข็งในทองแดง แต่เมื่อเลยขีดการเป็นสารละลายของแข็งไปแล้ว สังกะสีจะให้สารประกอบเชิงโลหะกับทองแดง ซึ่งมีความแข็งแรงและเปราะ ในช่วงนี้ความแข็งแรงกับความเหนียวจะค่อย ๆ ลดลง คงจะเพิ่มแต่ความแข็งเท่านั้น

จากการทดสอบคุณสมบัติเชิงกล พบว่าเมื่อผสมกับสังกะสีประมาณ 40-45% จะได้ความแข็งแรงสูงสุดในสภาพภายหลังการรีดและความเหนียว ซึ่งวัดได้โดยค่าอัตราการยืดตัว (% elongation) จะขึ้นสูงสุดเมื่อทองเหลืองมีส่วนผสมสังกะสี 25-35% ถ้าเลยขอบเขตอันนี้ความเหนียวจะลดลงอย่างรวดเร็วการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติเชิงกลตามปริมาณสังกะสีทำให้ต้องเลือกให้ถูกลักษณะของโลหะในการใช้งานและทองเหลืองได้ชื่อเรียกต่างกันไป ก็เพราะคุณสมบัติเชิงกลที่ต่างกัน

งานหล่อโลหะของไทยนั้นจัดเป็นงานช่างศิลป์ไทยอีกสาขาหนึ่งที่ได้ผลงานอันประณีตงดงามได้เป็นมรดกอยู่ในสังคมไทยมิใช่น้อยลักษณะงานหล่อโลหะนั้นก็คือการสร้างงานประติมากรรมโลหะด้วยวิธีการหลอมโลหะให้ละลายเป็นของเหลว แล้วเทกรอกเข้าไปในแม่พิมพ์ที่ได้จัดทำไว้เมื่อโลหะคลายความร้อนและแข็งตัวแล้วก็จะได้ออกศิลปกรรมตามที่ต้องการ งานหล่อโลหะของไทยนั้นจะมีลักษณะเด่นอยู่ที่ความมีประสมการณ์และความสามารถในการหล่อโลหะประเภทสำริด ดังปรากฏผลงานที่เป็นพระพุทธรูปเทวรูป ตลอดจนสิ่งของต่าง ๆ อันมีค่าที่ปรากฏอยู่ในสังคมไทยสืบมาจนทุกวันนี้ ด้วยเหตุนี้เรื่องราวของการหล่อโลหะของไทยจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจไม่ใช่น้อย (มรดกช่างศิลป์ไทย : 319)

โลหะ (Metals)

คำจำกัดความของโลหะเขียนไว้ในพจนานุกรมว่า โลหะเป็นธาตุเบื้องต้นที่ไฮดรอกไซด์ หรือ ออกไซด์ของมันมีคุณสมบัติเป็นด่างมากกว่าเป็นกรด ความจริงคำจำกัดความนี้ไม่ได้รวมเอาคุณสมบัติที่สำคัญ ๆ กว่าของโลหะเข้าไว้เลย เพื่อจะบ่งให้ชัดเจนลงไป เราอาจให้คำจำกัดความตามคุณสมบัติของโลหะเสียใหม่ โลหะหมายถึงธาตุที่มีสีเลื่อมเป็นมันหรือดำเมื่อมีสิ่งอื่นเคลือบอยู่ที่ผิว เป็นสื่อความร้อน ไฟฟ้า สามารถตีแผ่เป็นแผ่นบาง ๆ ได้ มีคุณสมบัติทางเคมีโดยสามารถเข้าแทนที่ไฮโดรเจนในกรดทำให้กลายเป็นแก๊ส และเมื่อรวมกับออกซิเจนจะกลายเป็นด่าง โลหะส่วนมากจะเป็นของแข็งที่อุณหภูมิธรรมดา (ยกเว้นปรอท) เมื่อโลหะได้รับความร้อนจนถึงจุดหลอมตัวของมันจะกลายเป็นของเหลวและถ้าร้อนถึงจุดเดือดมันจะระเหยเป็นไอ นอกจากนี้โลหะยังมีคุณสมบัติสามารถปล่อยอิเล็กตรอนจากเปลือกของมัน แล้วกลายเป็นไอออนที่มีประจุไฟฟ้าบวกทางเคมี โลหะที่มีชื่อภาษาไทยของเราเองและรู้จักดีก็คือ เหล็ก ดีบุก ตะกั่ว สังกะสี ทองแดง พลวง เงิน และทองคำ เป็นต้น

โลหะใด ๆ ก็ตามจำต้องมีคุณสมบัติใกล้เคียง หรือคล้ายคลึงกับที่กล่าวมาแล้ว แต่คุณสมบัติที่ทุกโลหะมีเหมือนกันหมดคือในสภาพที่เป็นผลึก ซึ่งมีรูปร่างและเนื้อที่จำกัดผลึกของโลหะประกอบด้วยไอออนที่มีประจุไฟฟ้าบวก อยู่ท่ามกลางกลุ่มของอิเล็กตรอน และแรงดึงดูดระหว่างไอออนบวกกับอิเล็กตรอนนี้เอง ที่ยึดให้โลหะเป็นรูปร่างอยู่ได้ การที่โลหะทุกชนิดเป็นตัวนำความร้อนหรือไฟฟ้าก็เพราะ อิเล็กตรอนเหล่านั้นสามารถเคลื่อนไปมาได้อย่างอิสระในโครงสร้างของโลหะ ในของเหลว หรือแก๊ส ปริมาณของมันจะเคลื่อนที่ไปมาได้อย่างอิสระ แต่ปริมาณแต่ละอันไม่มีความสัมพันธ์กับเพื่อนปริมาณด้วยกันเลย ซึ่งก็คล้ายกับโลหะที่อยู่ในรูปผงเหมือนกัน

โลหะผสม

โลหะแต่ละชนิดมีคุณสมบัติเด่นแตกต่างกันไป ไม่มีโลหะใดที่จะมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่เรต้องการใช้งานเลย ทั้งนี้ในแง่ของเศรษฐกิจด้วย ดังนั้นมนุษย์จึงได้หาทางผสมโลหะขึ้น ซึ่งได้กระทำมาตั้งแต่สมัยบรอนซ์ คือ เอาดีบุกผสมทองแดงจะได้โลหะที่สวยงาม แข็งแรง และทนทานไม่ขึ้นสนิมหรือผุพังง่าย โลหะผสมจึงมีประโยชน์อย่างยิ่งในงานอุตสาหกรรมโลหะทั่ว ๆ ไป อาจกล่าวได้ว่ามีประโยชน์มากกว่าโลหะบริสุทธิ์เสียอีก เพราะโลหะผสมส่วนใหญ่มีราคาถูกกว่า สวยงามกว่า ทนทานแข็งแรงกว่า โลหะสองหรือสามชนิดที่นำมาผสมกัน เรียกว่าโลหะผสม แม้เหล็กกล้าเองก็ถือว่าเป็นโลหะผสมของเหล็กกับธาตุคาร์บอนหรือธาตุอื่น ๆ เช่นผสม นิกเกิล โครเมียม ใช้ทำเหล็กกล้าไม่ขึ้นสนิม เป็นต้น

โลหะผสม หมายถึงสารซึ่งมีคุณสมบัติของโลหะเกือบทุกประการ สารนั้นจะประกอบด้วยโลหะตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป หรือโลหะกับอโลหะซึ่งสามารถละลายเข้ากันได้เมื่ออยู่ในภาวะของเหลว และเมื่อแข็งตัวก็จะไม่แยกออกจากกันเป็นชั้น โลหะผสมโดยทั่ว ๆ ไปจะมีคุณสมบัติต่าง ๆ ที่ลำพังตัวโลหะเองไม่มี หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นตัวกลางของโลหะต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งดี เลว ถูก และแพงกว่าโลหะน่านาชาติ ตัวอย่างของโลหะผสมที่รู้จักกันดีคือ ทองเหลือง ทองสัมฤทธิ์ ชิน นาก ตะกั่วบัดกรี ทองลงหิน หรือบรอนซ์ เป็นต้น

การผสมโลหะเพื่อทำโลหะผสม นับว่าเป็นศิลปะอันหนึ่งซึ่งต้องใช้หลักวิชาและความชำนาญ เพราะโลหะบางอย่างก็สามารถผสมกันได้เป็นเนื้อเดียว บางอย่างเมื่อเป็นของเหลวเป็นเนื้อเดียวกัน แต่พอแข็งตัวแล้วจะแยกกันออกจากกัน หรือโลหะบางอย่างไม่ยอมรวมกันเลยทั้งในสภาพของเหลวหรือของแข็ง เช่นตะกั่วกับอลูมิเนียม เป็นต้น ดังนั้นจะเห็นได้ว่าไม่มีโลหะผสมของตะกั่วอลูมิเนียมเกิดขึ้นเลย การที่โลหะจะผสมกันเป็นเนื้อเดียวกันหรือไม่ผสมกันนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกี่ยวกับโครงสร้างปริมาณของโลหะเอง อย่างไรก็ตามการปรากฏการณ์ของการแข็งตัวของโลหะผสมไม่เหมือนกับโลหะบริสุทธิ์ เพราะจะมีการเปลี่ยนแปลงยุ่งยากสลับซับซ้อนมากกว่า และเหตุนี้เองจึงต้องมีการศึกษาเรื่องนี้โดยเฉพาะ ซึ่งอยู่ในหัวข้อของโลหะวิทยาทางฟิสิกส์

การทำโลหะผสม

โลหะหนึ่งหรือสองโลหะขึ้นไปเมื่อผสมกันได้เป็นโลหะเนื้อเดียว เราเรียกโลหะใหม่นี้ว่าโลหะผสม การผสมโลหะผสมกระทำในขณะที่โลหะเป็นของเหลว หรือระหว่างการหลอมโลหะ เทคนิคการผสมโลหะนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ หลายอย่างด้วยกัน เช่นอัตราส่วนของโลหะแต่ละชนิดที่ใช้ผสม จุดหลอมตัวและจุดเดือดของโลหะที่ใช้ โลหะที่ใช้ผสมจะละลายผสมกันได้มากน้อยเพียงใด จะมีปฏิกิริยาตามธรรมชาติของมันเกิดขึ้นหรือไม่ และอื่น ๆ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าดีบุกกับตะกั่ว หรือทองแดงกับนิกเกิล จะรวมตัวกันเป็นโลหะผสมได้เป็นอย่างดี เวลาต้องการผสมโลหะที่มีจุดหลอมตัวสูงจำนวนน้อย ๆ ลงไปในโลหะที่มีจุดหลอมตัวต่ำกว่ามากเป็นตัวช่วยเพิ่มความ

แข็งให้โลหะนั้น มักจะใช้ผสมในรูปของโลหะผสม เช่น ต้องการผสมทองแดงหรือแมงกานีสลงไปในอลูมิเนียม ก็ จะผสมในรูปของโลหะผสม เช่น โลหะผสมของอลูมิเนียม 50% ทองแดง 50% และโลหะผสมของอลูมิเนียม 75% แมงกานีส 25%ตามลำดับ โลหะผสมดังกล่าวมีจุดหลอมตัวต่ำกว่าทองแดงหรือแมงกานีสเอง และจะละลายใน อลูมิเนียมได้ง่าย เมื่อต้องการผสมเหล็กลงไปในห้องเหล็กก็มักจะผสมในรูปของโลหะผสมเหล็กกับสังกะสี โดย การใช้ผสมโดยรูปของโลหะผสมนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้โลหะระเหยมากเกินไปในเวลาทำโลหะผสม และจะได้โลหะผสมที่มีส่วนผสมที่ถูกต้องตามต้องการ สำหรับธาตุอื่น ๆ เช่น ฟอสฟอรัส เมื่อต้องการผสมกับทองแดงเพื่อทำ ฟอสฟอรัสบรอนซ์ ก็ผสมในรูปของโลหะผสมฟอสฟอรัสกับทองแดง เช่น 15% ฟอสฟอรัส 85 % ทองแดง (เผ่า เทพ โชตินุชิต, 2505 : 78)

ในกรณีที่ต้องการผสมโลหะที่ระเหยง่ายมากกับโลหะที่มีจุดหลอมตัวสูง จำต้องหลอมละลายโลหะที่มีจุด หลอมตัวสูงเสียก่อน และเติมโลหะที่ระเหยง่ายให้เข้าที่สุดท้ายที่จะทำได้ นั่นคือ ก่อนจะทำโลหะผสมไม่นานนัก เช่นในการทำทองเหลืองต้องหลอมทองแดงเสียก่อน แล้วเติมสังกะสีต่อเมื่อก่อนจะเทหรือหล่อโลหะผสมแล้ว เพียงครู่เดียว ถึงกระนั้นก็ควรจะต้องคำนวณเพื่อให้โลหะสังกะสีระเหยไปบ้าง แต่ถ้าโลหะส่วนใหญ่ หรือที่เรียก กันว่า “โลหะแม่” หรือ “โลหะมูล” เป็นโลหะที่ระเหยง่ายเมื่อต้องการผสมกับโลหะอื่นเป็นจำนวนน้อย ก็อาจจะ หลอมพร้อมกันหรือเติมคราวหลังก็ได้ แต่ต้องระวังให้โลหะที่มีจุดหลอมตัวสูงละลายให้หมดเสียก่อนที่จะเทโลหะผสมนั้น ในการผสมโลหะผสมจำเป็นต้องกวนโลหะให้เข้ากันให้ดี แต่ในการผสมโลหะที่มีความแน่น หรือน้ำหนัก ต่างกันมาก เช่นในการทำอลูมิเนียมบรอนซ์ จำเป็นต้องกวนขึ้นลงด้วย เพื่อให้โลหะผสมกันได้ดี และรวดเร็วขึ้น

บางครั้งธาตุที่ผสมเพื่อทำโลหะผสมโดยเฉพาะพวกอลูมิเนียม มักจะผสมในรูปของสารประกอบให้เกิดการ สลายตัวเมื่อสัมผัสกับโลหะเหลว เช่น โซเดียมที่ใช้ผสมโลหะผสมอลูมิเนียมซิลิกอนในรูปของโซเดียมฟลูออไรด์ ผสมโมลิบดีนัมเข้าไปในเหล็กกล้าในรูปของแคลเซียมโมลิบดีเต และทังสเตนกับโครเมียม ผสมเข้าไปใน เหล็กกล้าในรูปของออกไซด์ของมัน

การหล่อโลหะ

เมื่อต้องการนำโลหะไปทำให้เป็นวัตถุสำเร็จรูปตามต้องการ เราอาจทำได้โดยวิธีหล่อกล่าวคือ หลอม ละลายโลหะให้ร้อนและเหลวได้ที่เสียก่อน แล้วเทโลหะเข้าแม่แบบที่มีรูกลวงข้างในเป็นรูปลิงของที่เราต้องการจะ หล่อ โลหะเหลวไหลเข้าไปจนเต็มรูกลวงนั้น เมื่อเย็นตัวลงจนแข็งจึงถอดออก โลหะที่ได้จะมีรูปเหมือนวัตถุสิ่งของ ที่เราต้องการ การหล่ออาจจะกระทำด้วยวิธีด้วยกัน คือ

1. การหล่อด้วยแม่แบบทราย (Sand Mold Casting) การหล่อแบบนี้จะต้องมีหุ่นจำลอง (pattern) ของ วัตถุสำเร็จรูปที่ต้องการจะหล่อทำด้วยไม้ โลหะหรือพลาสติก แม่แบบ (Mold) จะปั้นด้วยทรายซึ่งดินเหนียวปน อยู่เล็กน้อยพอที่จะทำให้ทรายยึดเกาะกันเป็นแม่แบบได้ การปั้นแม่แบบจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความชำนาญอยู่ เป็นอันมาก แม่แบบกระทำโดยอัดทรายลงในกรอบซึ่งทำด้วยเหล็ก หรืออิฐอัดด้วยเหล็กกรอบ ๆ หุ่นจำลองจน เติบโตและแน่น เสร็จแล้วถอดเอาหุ่นจำลองออกเหลือช่องว่างเป็นรูกลวงข้างในเนื้อทราย ซึ่งมีรูปร่างถอดแบบของ วัตถุสำเร็จรูปที่ต้องการ ในการออกแบบแม่แบบต้องคำนึงถึงความสะดวกในการที่ถอดหุ่นจำลองออกจากแม่แบบ หลังจากอัดทรายเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นตามปกติจึงทำแม่แบบและหุ่นจำลองเป็นหลายชิ้นด้วยกัน ถ้าต้องการหล่อ วัตถุสำเร็จรูปที่มีรูกลวง จำต้องใช้ทรายปั้นทำเป็นแกนด้วย เรียกว่า “แกนทราย” (Sand Core) แกนทรายนี้ ต้องแข็งแรงมีฉนวนนั้นจะแตกหักระหว่างเทโลหะเหลวลงไป แต่ต้อง ไม่แข็งเกินไป กล่าวคือ ต้องแตกหักได้ ขณะที่โลหะหดตัวเมื่อเย็นลง นอกจากนั้นแม่แบบยังต้องมีช่องสำหรับเทโลหะเหลวลงไปยังรูกลวงข้างใน และมี ช่องออกอีกทางหนึ่ง สำหรับโลหะเหลวที่ไหลบ่าท่วมออกมาจาก รูกลวงพร้อมกับอากาศหรือแก๊สข้างในที่ถูก

แทนที่ และยังช่วยป้องกันให้เกิดการหดตัวของโลหะเกิดขึ้น ภายนอกรูปวัตถุที่เราต้องการจะหล่อด้วย กล่าวคือ การหดตัวจะเกิดขึ้น ณ รูเทโลหะ หรือ รูอากาศออกเบ้าแบบที่ทำด้วยทรายนี้จะใช้ได้เพียงคนเดียว เพราะผิวของเบ้าแบบจะชำรุด และต้องทำลายเพื่อเอาวัตถุสำเร็จรูปออก การปั้นเบ้าแบบต้องอาศัยความรู้ความชำนาญมาก ฉะนั้น การหล่อจะได้ผลเพียงใดขึ้นอยู่กับวิธีการปั้นเบ้าแบบ ผิวของเบ้าแบบทรายนี้มักจะมีรูพรุน ปกติจะหาด้วยกราฟไฟท์เพื่อให้ผิวเรียบ และไม่ให้ทรายไหม้เมื่อสัมผัสกับโลหะเหลว ในการหล่อแมกนีเซียม ผิวเบ้าแบบจะต้องทาด้วยกัมมะถันหรือกรดบอริก เพื่อไม่ให้โลหะทำปฏิกิริยากับทราย เบ้าแบบใหญ่ ๆ จำต้องตากหรือเผาให้แห้งสนิทเสียก่อน จึงจะใช้หล่อได้ ทั้งนี้เพื่อให้เบ้าแบบแข็งแรงขึ้น และป้องกันไม่ให้เกิดปฏิกิริยาระหว่างโลหะเหลวกับทรายขึ้นมากเกินไป แต่ในบางกรณีก็อาจจะใช้เบ้าทรายในสภาพธรรมดาได้ แก๊สหรือไอน้ำที่เกิดจากความชื้นในทรายเนื่องจากถูกโลหะเหลวจะแทรกตัวออกไปตามรูพรุนของทรายด้วย

การหล่อด้วยเบ้าแบบทรายนี้ ใช้ได้กับโลหะสามัญธรรมดาแทบทุกชนิด และเหมาะที่จะใช้หล่อสิ่งของใหญ่ จำนวนน้อย รูปร่างแปลก ๆ ซึ่งอาจจะหล่อด้วยวิธีอื่นไม่ได้ การหล่อด้วยวิธีนี้อาจจะหล่อวัตถุสำเร็จรูปได้ทุกขนาด และเป็นวิธีหล่อวิธีเดียวที่เหมาะสมที่จะใช้หล่อวัตถุสำเร็จรูปใหญ่ ๆ อาทิ เช่น ฐานเครื่องกลึง ฐานเครื่องยนต์ ใบจักรเรือทุกขนาด ลูกรีดโลหะต่าง ๆ ทุกขนาด เมื่อหล่อเป็นวัตถุสำเร็จรูปแล้วต้องนำไปตัดสิ่งที่ไม่ต้องการ เช่น แกนเทโลหะออก ขัดผิว และกลึงให้ได้ขนาดตามต้องการ

2. การหล่อด้วยเบ้าแบบถาวร (Die Casting) เบ้าแบบถาวรที่ใช้ในการหล่อแบบนี้ทำด้วยโลหะ เช่น เหล็กกล้า เหล็กหล่อ ทองเหลือง เป็นต้น ปกติจะเป็นโลหะสองชิ้นประกบกัน เมื่อหล่อเสร็จแล้วก็เปิดเอาช่องที่หล่อได้ออก แล้วประกบกันใหม่เพื่อหล่ออีกต่อไป การหล่อแบบนี้มีหลักใหญ่ ๆ คล้ายกับการหล่อด้วยเบ้าทรายธรรมดา แต่เบ้าแบบที่ใช้เป็นเบ้าแบบตายตัวหรือถาวร และผิวโลหะที่หล่อได้จะเรียบกว่าการหล่อด้วยวิธีที่กล่าวมาแล้ว อีกทั้งได้ขนาดเท่าตามที่ต้องการ ไม่ต้องกลึงขัดผิวมากนัก และกระทำได้รวดเร็วเหมาะสำหรับผลิตวัตถุชิ้นเล็ก ๆ เป็นจำนวนมาก การเทโลหะเข้าเบ้าแบบถาวรนี้อาจทำได้สองวิธีคือ เทเข้าเบ้าธรรมดาโดยอาศัยน้ำหนักของโลหะเหลวให้ไหลไปตามช่องต่าง ๆ ในเบ้าแบบโดยธรรมชาติ วิธีนี้ไม่เหมาะสำหรับเบ้าแบบที่ประกอบด้วยรูเล็กรูน้อยต่าง ๆ เพราะโลหะมักจะแข็งตัวก่อน อีกวิธีหนึ่งใช้แรงกดดันสูงถึงประมาณ 10 ตัน ต่อตารางนิ้วอัดโลหะเหลวเข้าไปในเบ้าแบบด้วยความเร็วสูง การหล่อโดยวิธีนี้รวดเร็ว และสะดวกกว่าวิธีเทโลหะลงไปในเบ้าแบบธรรมดา แต่ค่าเครื่องมือเครื่องใช้ค่อนข้างแพง ฉะนั้นจะใช้หล่อวิธีนี้ก็ต่อเมื่อปริมาณการผลิตสูงพอ ตามปกติใช้หล่อโลหะที่ไม่ใช่เหล็กเท่านั้น มาเมื่อไม่นานนี้เอง มีผู้ดัดแปลงหาทางหล่อเหล็กหล่อโดยวิธีนี้ได้สำเร็จ การหล่อด้วยแรงกดในเบ้าแบบถาวร เหมาะสำหรับใช้หล่อวัตถุเล็ก ๆ เช่น ลูกปืนนิยมต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 75 ปอนด์ สังกะสีไม่เกิน 200 ปอนด์ วิธีหล่อแบบนี้ใช้มากกับสังกะสีลูมิเนียมและในการหล่อของใช้ต่าง ๆ เช่น ส่วนประกอบของรถยนต์และเครื่องใช้เล็ก ๆ น้อย ๆ เป็นต้น

3. การหล่อแบบใช้แรงเหวี่ยง (Centrifugal Casting) วิธีหล่อโดยใช้แรงเหวี่ยงนี้เป็นวิธีพิเศษที่ใช้หล่อวัตถุรูปทรงกระบอกกลวงเช่นท่อ น้ำ เป็นส่วนใหญ่ การหล่อแบบนี้ อาศัยแรงเหวี่ยงของการหมุนตัวเร็ว ๆ ขนาดประมาณ 1200 รอบต่อนาที ของเบ้าแบบโลหะรูปทรงกระบอก ซึ่งจะเหวี่ยงโลหะเหลวที่เทเข้าไปให้เกาะแข็งตัวอยู่รอบผิวภายในเบ้า เบ้าแบบต้องหมุนอยู่จนกระทั่งโลหะแข็งตัวหมด ข้อดีของการหล่อด้วยวิธีนี้นอกจากจะผลิตวัตถุกลมมีรูกลวงแล้ว วัตถุที่ผลิตได้ยังมีความหนาสม่ำเสมอ ผิวเรียบและมีเนื้อแน่น เบ้าแบบที่ใช้ส่วนมากทำด้วยเหล็กกล้าหรือเหล็กหล่อ ในบางกรณีผิวภายในจะกรุด้วยโลหะหรือวัตถุทนไฟอื่น เบ้าอาจให้หมุนได้ทั้งในแนวนอนหรือแนวตั้ง

การหล่อแบบใช้แรงเหวี่ยงนี้ นอกจากจะใช้ผลิตท่อ เพลลา แล้วยังใช้ผลิตเกียร์ ล้อ ลูกปืน (Bearing) สำหรับเครื่องยนต์อีกด้วย นอกจากนั้นเรายังหล่อโลหะสองชนิดทับกันได้ในวัตถุชิ้นเดียวกันเช่น เหล็กกล้า

อาจจะกรุหรือทับด้วยบรอนซ์ได้ ขอบนอกของลูกล่อต่าง ๆ อาจจะทำได้ด้วยโลหะชนิดหนึ่ง และภายในทำด้วยโลหะอีกชนิดหนึ่งก็ได้ อย่างไรก็ตาม การหล่อแบบใช้แรงเหวี่ยงนี้ใช้มากที่สุดในการหล่อเหล็กหล่อ ทำท่อน้ำ ท่อระบายน้ำ ท่อแก๊สใหญ่ ๆ เป็นต้น

4. การหล่อแบบวิจิตร (Investment or Precision Casting) การหล่อแบบวิจิตรนี้เป็นการหล่อที่ใช้แบบโลหะส่วนใหญ่ ได้แก่พวกวัสดุทนไฟที่มีความเหนียว เหมาะสำหรับการใช้หล่อวัตถุที่มีรูปร่างวิจิตรพิสดาร และวัตถุที่ต้องการส่วนสัดที่แน่นอนจริง ๆ วิธีหล่อแบบนี้ยังเหมาะสำหรับใช้หล่อโลหะที่มีจุดหลอมตัวสูง จัดแปลงรูปหรือกลึงเกลียวได้ยาก เพราะวัตถุสำเร็จรูปที่ได้จากการหล่อนี้ไม่ต้องนำไปตกแต่ง หรือกลึงเกลียวมากนัก ส่วนใหญ่ใช้ในการหล่อวัตถุเล็ก ๆ มีขนาดน้ำหนักตั้งแต่ 25 – 100 ปอนด์ วิธีนี้ได้ใช้หล่อพระ หล่อรูปศิลปะต่าง ๆ ตลอดจนใช้ในวงการทันตแพทย์มานานแล้ว ความจริงวิธีการหล่อแบบวิจิตรนี้ไม่ใช่เป็นของใหม่สำหรับประเทศไทยเลย เพราะคนไทยรู้จักหล่อพระโดยใช้วิธีนี้มานานเป็นเวลา 1000 กว่าปีแล้ว เช่น พระสมัศรีวิชัยและปัจจุบัน ช่างหล่อพระของไทยก็ยังนับว่าเป็นช่างหล่อที่มีฝีมือวิจิตรที่สุด

หลักย่อ ๆ ของการหล่อโลหะแบบวิจิตรนี้ คือ ก่อนอื่นต้องทำหุ่นจำลองโลหะที่ต้องการจะหล่อเสียก่อน ปกติทำด้วยดินเหนียว ดินน้ำมัน หรือแม้กระทั่งโลหะที่หล่อและกลึงแต่งได้ง่าย แล้วตกแต่งผิวหุ่นจำลองนั้นให้เรียบร้อยสวยงาม เมื่อได้หุ่นจำลองนี้แล้วก็นำไปทำแม่พิมพ์ตัวเมียของหุ่นนั้น โดยอาจใช้ปูนพลาสเตอร์ปะลงไปบนหุ่นจำลองหรือใช้วูดสเมทอล (Wood's Metal) ซึ่งมีส่วนผสมของบิสมาท 7 – 8 ส่วน ตะกั่ว 4 ส่วน ดีบุก 2 ส่วน และ แคดเมียม 1 – 3 ส่วน โดยน้ำหนัก โลหะนี้มีจุดหลอมตัวเพียง 70 องศา เซ็นติเกรด หล่อทับลงไปบนหุ่นจำลอง ซึ่งแบ่งออกเป็นสองซีก แม่พิมพ์ตัวเมียจะมีผิวสะอาดและเรียบเพียงใดขึ้นอยู่กับผิวของหุ่นจำลอง ถ้าผิวของหุ่นจำลองดีแล้วผิวของแม่พิมพ์ตัวเมียก็จะเรียบ ต่อมาก็เอาซีฟิ่งเหลวเทอดเข้าไปในแม่พิมพ์ตัวเมียให้เต็ม เมื่อแข็งแล้วก็แกะแม่พิมพ์ตัวเมียออก จะได้หุ่นจำลองของซีฟิ่งที่เหมือนหุ่นจำลองตัวแรกที่เรานำขึ้นทุกประการ หุ่นจำลองซีฟิ่งนี้เองที่เราจะต้องหล่อโลหะให้เหมือน ซึ่งกระทำได้ โดยเอาทรายละเอียดผสมกับดินเหนียวให้พอเป็นยางเหนียว ๆ พอกลงไปบนหุ่นซีฟิ่งนั้น แล้วอัดให้แน่นทั้งไว้ให้แห้งสนิท แล้วจึงนำไปอบที่ 500 – 700 องศา เซ็นติเกรด ซีฟิ่งจะละลายไหลออกมาหมด ที่เหลือก็จะเป็นแบบจำลองหุ่นไฟซึ่งเราจะใช้หล่อโลหะได้ต่อไป แทนที่จะใช้ซีฟิ่งเราอาจใช้ปรอทแข็งหรือพลาสติกแทนก็ได้ ในการปั้นขนาดของแบบ จำต้องเมื่อให้โลหะหดตัวขยายตัวบ้างเล็กน้อย เพื่อให้ได้สัดส่วนที่ถูกต้องจริง ๆ เมื่อได้แบบตามต้องการแล้ว นำไปหล่อโดยวิธีเทโลหะลงไปตามธรรมชาติวิธีใช้ความกดดัน หรือวิธีใช้แรงเหวี่ยงดังได้กล่าวมาแล้ว ที่กล่าวมาข้างต้นนี้เป็นเพียงหลักย่อ ๆ ของการหล่อโลหะแบบวิจิตรเท่านั้น

นอกจากวิธีการหล่อดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ยังมีวิธีหล่ออื่น ๆ เช่น การหล่ออย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้หล่อพวกเครื่องตกแต่งสตรี เครื่องใช้เล็ก ๆ น้อย ๆ ที่มีรูกลวง ไซ่ กรวยกาน้ำ เป็นต้น โลหะที่ใช้หล่อวิธีนี้ได้แก่โลหะผสมของสังกะสี โลหะผสมตะกั่ว และโลหะผสมดีบุก เป็นต้น แบบส่วนมากเป็นแบบโลหะ การหล่อก็กระทำได้ไม่ยากนักแต่ต้องอาศัยความชำนาญ กล่าวคือ เทโลหะเหลวลงไปในแบบ พอโลหะแข็งจับขอบของแบบหนาพอสมควรแล้วก็เทโลหะเหลวที่เหลือออก นอกจากนี้ก็มีการหล่อแบบขบวนการคาร์บอนไดออกไซด์ Shell Moulding Process วิธีหล่อโลหะแบบติดต่อกันไป และวิธีใช้แบบพลาสเตอร์ เป็นต้น รายละเอียดจะไม่กล่าว ณ ที่นี้

ความรู้เกี่ยวกับงานหล่อทองเหลือง

ทองเหลือง เป็นโลหะผสมของทองแดงประมาณ 55% กับสังกะสี ประมาณ 45% มีสีเหลือง สนิมสีเขียว จุดหลอมละลาย 350 องศาเซลเซียส นิยมนำมาใช้ในงานโลหะรูปพรรณทั่ว ๆ ไป (งานโลหะ : 2528 : 3)

ส่วนใหญ่เครื่องทองเหลืองจะผลิตเป็นรูปหล่อ ทำเครื่องประดับไม่นิยมทำเป็นภาชนะ เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการบริโภคเพราะเป็นอันตรายเนื่องจากมีตะกั่วเป็นส่วนผสมอยู่ด้วย (รูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทย : 2538 : 230)

ทองเหลืองเป็นวัสดุผสมระหว่างทองแดงกับสังกะสี มีสีเหลืองเป็นโลหะหนักผสมที่ใช้งานกันมาก โดยทั่วไปทองเหลืองจะมีทองแดงผสมอยู่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 แต่ถ้ามีส่วนผสมของทองแดงร้อยละ 70 ขึ้นไป เรียกโลหะนี้ว่า ทองบัต (Tombak) แต่โดยทั่วไปทองเหลืองจะไม่ทนต่อการผุกร่อน ทองเหลืองสามารถนำไปใช้ทำโลหะประดับต่าง ๆ ทองเหลืองหล่อ เป็นวัสดุผสมระหว่างทองแดง สังกะสี และดีบุก มีความ แข็งแรงมากกว่าทองเหลืองทั่ว ๆ ไป ทั้งนี้เพราะว่าดีบุกผสมจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับทองเหลืองหล่อ สำหรับสังกะสีนั้นจะหายไปทุกครั้งที่มีการหลอมละลาย จึงทำให้ปริมาณของโลหะผสมในทองเหลืองหล่อและคุณสมบัติเกิดการเปลี่ยนแปลงได้โดยง่าย (ชาลิต เชียงกุล. 2542 : 14 – 15)

งานหล่อโลหะของไทย หมายถึง การสร้างงานศิลปกรรมและประติมากรรม ด้วยโลหะต่าง ๆ เช่น สำริด ทองแดง และทองเหลือง ด้วยวิธีการหลอมโลหะให้ละลายเป็นของเหลว แล้วเทกรอกเข้าไปในแม่พิมพ์ที่ได้จัดทำขึ้นบังคับให้โลหะเหลวขังอยู่ในนั้น เมื่อโลหะคลายความร้อนและคืนตัวแข็งตัวเต็ม ก็จะเป็นรูปทรงตามแม่พิมพ์ พอแกะหรือทำลายแม่พิมพ์ออกหมดก็จะได้รับโลหะหล่อ ตามรูปต้นแบบหรือรูปหุ่นที่ได้ทำขึ้นเป็นแบบก่อนที่จะถอดทำแม่พิมพ์ หรือทำแม่พิมพ์ขึ้นหุ้มหุ่นนั้น งานช่างหล่อ หรืองานหล่อโลหะด้วยวิธีและกระบวนการแบบนี้ มีชื่อเรียกโดยเฉพาะว่า วิธีหล่อโลหะ อย่างสูญซึ่งผึ้ง (Lost wax process) (จุลทัศน์ พยาฆรานนท์. 2540 : 81)

การหล่อโลหะสมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทยที่พบมีหลายวิธี เช่น หล่อในแม่พิมพ์คู่ (Bivalve molds) การหล่อแบบไล่ซึ่งผึ้ง (Lost wax) การหล่อโดยใช้แม่พิมพ์เปิด (Open molds) แต่ไม่มีการหล่อแบบใช้แม่พิมพ์หลายชิ้น (Piece molds) เฉพาะที่บ้านเชียงพบการหล่อแบบแม่พิมพ์คู่หรือใช้แม่พิมพ์ประกบกัน และการหล่อไล่ซึ่งผึ้ง (พิสิฐ เจริญวงศ์. 2530 : 48)

การหล่อโลหะสมัยก่อนประวัติศาสตร์เป็นพิเศษ คือ การหล่อโลหะแบบไล่ซึ่งผึ้ง เพราะเป็นกรรมวิธีโบราณที่เป็นด้านเค้าโครงของการหล่อโลหะในสมัยต่อ ๆ มาแล้วพัฒนามาเป็นการหล่อโลหะในปัจจุบัน การหล่อโลหะวิธีนี้ชาวบ้านทำกระยางยังใช้หล่อพระพุทธรูป

การหล่อโลหะแบบพื้นบ้าน โดยเฉพาะการหล่อสำริดและการหล่อทองเหลืองที่ทำกันมาตั้งแต่สมัยโบราณนั้น มีกรรมวิธีเฉพาะที่แตกต่างไปจากการหล่อโลหะแบบตะวันตก การหล่อสำริดแบบพื้นบ้านในอดีตส่วนมากจะหล่อพระพุทธรูปและเครื่องมือเครื่องใช้บางชนิด เช่น กระดิ่ง ระฆัง เต้าปูน ฯลฯ กรรมวิธีในการหล่อโลหะจะคล้ายกันแทบทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นการหล่อพระพุทธรูปขนาดใหญ่หรือการหล่อกระดิ่ง เต้าปูน ที่มีขนาดเล็กก็ตาม (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2540 : 79)

กรรมวิธีการหล่อโลหะแบบพื้นบ้านดั้งเดิม วิบูลย์ ลี้สุวรรณ ได้อธิบายไว้ดังนี้ เริ่มต้นด้วยการปั้นหุ่นหรือเป็นแกนด้วยดินผสมทราย เพื่อให้ได้รูปทรงตามต้องการก่อนจากนั้นจึงใช้ขี้ผึ้งหุ้มหรือเข้าขี้ผึ้ง เพื่อให้ได้รายละเอียดมากขึ้นและสามารถแต่งรูปทรงลวดลายได้ง่ายเพราะขี้ผึ้งมีเนื้อละเอียดและนิ่ม ใช้เครื่องมือและความร้อน แต่งให้ได้รูปทรงตามต้องการได้ไม่ยาก เมื่อแต่งขี้ผึ้งเสร็จแล้วต้องติดสายขนาบ โดยใช้ขี้ผึ้งกลึงเป็นเส้น ๆ ติดลงไปบนผิวหุ่นปั้นหรือสิ่งที่ต้องการจะหล่อ เพื่อเป็นทางให้ขี้ผึ้งไหลออกอีกด้านหนึ่ง ทำเป็นกรวยหรือ “ปากจอก” ไว้สำหรับเททอง เมื่อเข้าขี้ผึ้งแล้วจะต้องคอยหล่อหรือตะปุดทองลงไปบนเนื้อขี้ผึ้งให้ทะลุถึงแกนทราย หรือดินใน เพื่อช่วยยึดดินนอกและดินในไม่ให้หลุดตัว เพราะตะปุดทองจะช่วยรักษาช่องว่างที่ขี้ผึ้งถูกไล่ออกไปแล้วให้อยู่คงที่เหมือนเมื่อมีขี้ผึ้งอยู่ การเข้าดินนอกหรือการใช้ดินหุ่นขี้ผึ้งที่ตกแต่ง เรียบร้อยแล้ว มักใช้ขี้วัวหรือมูลโคทา

เคลือบบนซี่ผึ้งเป็นผิวชั้นในก่อน จากนั้นจึงใช้ดินมวลผสมขี้วัวหุ้มซี่ผึ้งทั้งหมด การเข้าดินนอกหรือการหุ่นดินนอกจะต้องหุ้มหลายชั้น ชั้นในใช้ดินผสมขี้วัว ถัดมาใช้ดินเหนียวผสมทรายหุ้มออกมาให้หนาพอที่จะไม่แตกเมื่อถูกไฟ ขณะเดียวกันก็ต้อง ดอกตะปูทอยไปด้วย หลังการเข้าดินครั้งสุดท้ายที่ปลายชนวนด้านหนึ่งจะต้องทำปากจอกไว้สำหรับเททองที่หลอมจนเหลวแล้ว ถ้าเป็นพระพุทธรูปมักทำปากจอกไว้ที่ฐาน จากนั้นจึงเข้าโครงเหล็กหากเป็นรูปปั้นหรืองานประติมากรรมขนาดใหญ่จะต้องเข้าโครงเหล็กให้แน่นหนา ป้องกันไม่ให้แตกร้าวเมื่อสุมไฟสำหรับอกซี่ผึ้ง หรือใส่ซี่ผึ้งออก การสำหรับอกซี่ผึ้งมักกลับหุ่นเอาหัวลง เพื่อให้ซี่ผึ้งไหลออกทางสายชนวนได้สะดวก ขณะเดียวกันกลับเอาหัวลง จะช่วยให้เททองลงในปากจอกที่ทำเป็นกรวยไว้ได้ง่าย ด้วยการสำหรับอกเอาซี่ผึ้งออกจะต้องเผาไฟให้ซี่ผึ้งไหลออกจนหมดและเผาจนดินสุก สุมไฟให้ร้อนอยู่ตลอดเวลา จากนั้นจึงเททองคือโลหะที่ใส่ไว้ในเบ้าแล้วเผาจนหลอมเป็นของเหลว อาจจะเป็นทองเหลืองหรือ ถ้าการหล่อสำริดก็ใช้ทองแดงผสมดีบุก จากนั้นจึงเททองหรือโลหะที่หลอมเหลวแล้วลงไปปากจอก ให้โลหะที่เป็นของเหลวไหลลงไปแทนที่ซี่ผึ้ง เมื่อโลหะเย็นและแข็งตัวแล้วทุบเอาดินนอกและดินในออก ก็จะได้โลหะที่มีรูปทรงตามหุ่นที่ขึ้นไว้และเนื้อโลหะจะหนาเท่ากับความต้องการของซี่ผึ้งที่หุ้มแกนทรายหรือดินในไว้ จากนั้นจึงตกแต่งผิวให้เรียบหรือขัดให้มัน ถ้าเป็นพระพุทธรูปอาจจะปิดทองอีกครั้งหนึ่งแม้การหล่อโลหะแบบพื้นบ้านที่คนไทยทำสืบทอดกันมาแต่โบราณนั้นจะดูไม่ยุ่งยากซับซ้อนนักก็ตาม แต่กว่าที่จะคิดกรรมวิธี ดังกล่าวได้จะต้องใช้การสั่งสมความรู้และความชำนาญสืบทอดกันมานับพันปีทีเดียว (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. (2540 : 79)

การหล่อโลหะไม่ว่าจะเป็นสำริด ทองเหลือง หรือโลหะผสมก็ตาม จะเห็นว่าคนไทยมีความสามารถสูงมาแต่โบราณกาล โดยเฉพาะกรรมวิธีในการหล่อโลหะชั้นสูงประเภทสำริด อันได้แก่ พระพุทธรูป และสิ่งของที่เกี่ยวข้องกับพระมหากษัตริย์และพระพุทธศาสนา ซึ่งกระทำสืบทอดกันมาช้านานและแม้ปัจจุบัน ศิลปหัตถกรรมโลหะประเภทการหล่อพระพุทธรูป รูปเคารพต่าง ๆ ของไทย ก็ยังมีทำกันอยู่หลายแห่ง (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ. 2533 : 78)

การหล่อโลหะทองเหลือง บ้านท่ากระยาง ปัจจุบันกรรมวิธีนี้ทำยังเป็นแบบพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ หัตถกรรมโลหะที่บ้านท่ากระยางนี้เริ่มต้นด้วยการขึ้นหุ่นด้วยดินหรือดินจอมปลวกผสมขี้วัว ทำให้ละเอียดแล้วผสมน้ำวดให้เข้ากันจนเหนียวแล้วปั้นเป็นหุ่น เมื่อดินแห้งดีแล้วจึงใส่ซี่ผึ้ง โดยใช้ซี่ผึ้งที่รัดเป็นเส้นเล็ก ๆ อย่างเส้นลวดพันรอบหุ่นหรือแกนดินที่ปั้นไว้แล้วแต่งให้เรียบโดยอังไฟให้ซี่ผึ้งนิ่ม จากนั้นจึงเข้า ดินนอกคือใช้ดินผสมแกลบหุ้มซี่ผึ้งที่ตกแต่งเรียบร้อยแล้ว ทิ้งไว้ให้แห้งจึงเททองเหลืองที่หลอมจนเป็น ของเหลวเข้าไปแทนที่ซี่ผึ้งปล่อยให้ทองเหลืองเย็นและแข็งตัวจึงทุบดินออก ตกแต่งทองเหลืองที่หล่อได้ให้เรียบด้วยตะไบ ก็จะได้หุ่นที่หล่อตามต้องการ

การหล่อโลหะทองเหลืองแบบโบราณ บ้านท่ากระยาง มักทำตามกรรมวิธีพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ ปัจจุบันนี้ได้นำกรรมวิธีแบบตะวันตกมาไว้ร่วมกัน กล่าวคือการหล่อโลหะแบบตะวันตกสามารถหล่อโลหะจากต้นแบบได้จำนวนมาก ต่างกับการหล่อโลหะแบบพื้นบ้านที่หล่อจากต้นแบบได้เพียงชิ้นเดียว จะเห็นได้ว่าความรู้เกี่ยวกับโลหะกรรมของมนุษย์นั้นสืบทอดกันมาช้านาน แต่กรรมวิธีดั้งเดิมที่ทำอย่างง่าย ๆ ด้วยมือยังเป็นกรรมวิธีที่ชาวบ้านสามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือและวัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่น โดยไม่ได้ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ปัจจุบันนี้สิ่งเหล่านี้เป็นภูมิปัญญาหนึ่งที่น่าสนใจเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นประโยชน์ทางกายและจิตวิญญาณของมนุษย์ จากอดีตจนถึงปัจจุบันนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง “การศึกษาวิเคราะห์ผลงานศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี” ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่าง
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรผลงานศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มการศึกษางานศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลืองจากแหล่งที่ศึกษาแต่ละแหล่ง จำนวน 4 แหล่ง ได้แก่

1. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์
บ้านเลขที่ 129 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
2. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางจรรยา เนียมหอม
บ้านเลขที่ 76/9 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
3. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายอุทัย เกื้อกระโทก และนางบังอร เกื้อกระโทก
บ้านเลขที่ 77/7 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
4. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายประเทือง เกื้อกระโทก และนางวัฒนา เกื้อกระโทก
บ้านเลขที่ 173 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการศึกษารวบรวมข้อมูลในลักษณะภาคสนาม (Field Work) ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. กระบวนการและขั้นตอนการผลิตงาน
2. พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์
3. ศึกษากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง
4. เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม กระบวนการและขั้นตอนการผลิตงาน รูปแบบของผลิตภัณฑ์
5. ข้อมูลประเภทบุคคลคือ กลุ่มช่างทองเหลือง ผู้ผลิตศิลปหัตถกรรมทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

3. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการศึกษาและข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม จากการสังเกตและการสัมภาษณ์มาศึกษาวิเคราะห์ตามจุดมุ่งหมายและประเด็นที่กำหนดไว้ในขอบเขตเนื้อหา ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร
2. นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและสัมภาษณ์มาศึกษาวิเคราะห์ บันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้
 - 2.1 กระบวนการและขั้นตอนการผลิตงาน
 - 2.2 พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์
 - 2.3 กระบวนการถ่ายทอดภูมิปัญญาหัตถกรรมหล่อทองเหลืองต่อชนรุ่นหลัง
3. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้
4. นำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าแบบพรรณนาวิเคราะห์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาวิเคราะห์ผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเพื่อศึกษาวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

1. กระบวนการและขั้นตอนการผลิตงาน
2. พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์
3. ศึกษากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง

1. กระบวนการและขั้นตอนการผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง 4 แหล่ง

งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ที่ยังปรากฏให้เห็นในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาชีพหล่อทองเหลือง แต่เดิมนั้นทราบแต่เพียงว่าได้รับการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษซึ่งได้รับการถ่ายทอดมาแต่ครั้งบรรพกาล สันนิษฐานว่าอาจได้รับการ ถ่ายทอดการหล่อทองเหลืองสืบทอดกันมาอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองมีหลายแหล่ง ส่วนใหญ่หล่อขนาดเล็กเพื่อใช้หล่อพระพุทธรูป ปัจจุบันได้หล่อผลิตภัณฑ์หลายชนิด บางโรงหล่อมีการหล่อขนาดใหญ่ ดังนั้นแหล่งผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง มีกระบวนการผลิตที่เป็นรูปแบบกรรมวิธีที่เป็นภูมิปัญญาที่มีรากฐานมาจากบรรพชนในอดีตที่ยังดำรงอยู่ได้ในปัจจุบัน ภูมิปัญญาของมนุษย์นั้นไม่ใช่เรื่องใหม่ที่เรารู้จักเมื่อรัฐธรรมนูญกำหนดให้มีภูมิปัญญาไว้ด้วยมนุษย์พัฒนาทุกสิ่งทุกอย่างได้นั้นเพราะมีภูมิปัญญาอยู่ สังคมทุกวันนี้ได้พัฒนาการบ้านการเมืองจากชุมชนตึกดำบรรพ์จากการอาศัยอยู่ตามป่าตามถ้ำมาเป็นสังคมเมืองได้นั้นก็เพราะมีภูมิปัญญาของตนเองที่อุ้มสมร่วมเพศจนเกิดเผ่าพันธุ์มนุษย์มากมายขึ้นจนต้องคิดหาวิธีแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นจากชุมชนที่อยู่ในป่าในถ้ำมาอยู่บ้านอาคารสูง จึงมีวิธีการปรับปรุงเอาธรรมชาติมาใช้อำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตที่ต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าจนเกิดกระบวนการเรียนรู้เพื่อที่จะใช้สอยให้จดจำอย่างต่อเนื่องพร้อมกับพยายามค้นหาวิธีบันทึกจดจำไว้ให้ได้นาน เป็นทางของมนุษย์ที่เกิดใหม่และดำรงอยู่ต่อไป ภูมิปัญญาจึงไม่ใช่เรื่องใหม่อะไรเลย แต่เราไม่ได้คิดถึงสำคัญของ สติปัญญาของมนุษย์ต่างหาก จึงทำให้สูญเสียความรู้ความคิดของมนุษย์ไป โดยเฉพาะประสบการณ์ตรงที่คนทุกคนได้รับ และทำให้เกิดประโยชน์แก่สังคมเพราะที่เราไม่ได้สนใจถึงประสบการณ์ตรงของเรา และยอมรับเอาความคิดเห็นของคนมาต่อ ยอดก่อให้เกิดระบบความรู้ที่จริงจัง จึงทำให้เกิดการทบทวนถึงสติปัญญาของมนุษย์มาใช้สร้างคุณค่าของสังคม ภูมิปัญญาของมนุษย์นั้นไม่ใช่ชื่อเสียงของมนุษย์ที่ได้จากการมีบทบาทของสังคม เพราะการดำรงความเป็นผู้มีปัญญานั้น มีองค์ประกอบที่สามารถวัดคุณค่าของความคิดได้ ผู้มีประสบการณ์ตรงและความรู้สึกที่สะสมมายาวนาน ดังนั้นผู้ที่เป้นภูมิปัญญาที่แท้จริงนั้น จึงไม่ใช่บุคคลที่มีความรู้สูงหรืออาศัยตำแหน่งหน้าที่การงานและการประชาสัมพันธ์ตนเองให้เกิดการยอมรับในสังคม แต่เป็นบุคคลที่มีประสบการณ์และวิธีการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง พื้นฐานของสติปัญญาของคนที่สามารถค้นหาเป็น ภูมิปัญญาได้นั้น ก็คือ พื้นฐานทางวัฒนธรรมที่เกิดจากความรู้ซึ่งผู้รู้จริงมีความเข้าใจในวิธีการและเข้าใจ สิ่งแวดล้อม การเป็นผู้รู้จริงที่เป็นภูมิปัญญานั้น เกิดจากคนที่ระบบของความคิดของตนเอง ที่สามารถเอื้อประโยชน์ต่อสังคมชุมชน และต่อโลก โดยเฉพาะสามารถอธิบายคุณค่าและวิธีการเรียนรู้ในเรื่องนั้นได้ นั่นคือความรู้ที่ได้ผ่านประสบการณ์ตรงของมนุษย์ ผ่านการทดลองและมีเหตุผลของคำตอบเกิดความสำนึกทาง

วัฒนธรรม วิธีการถ่ายทอดความรู้ของมนุษย์นั้นค่อนข้างจำกัด และหาผู้ที่รู้จริงค่อนข้างยากในระยะแรกนั้น ผู้ที่มีความรู้ความสามารถนั้นมักเป็นผู้ที่อยู่ในสถาบันชั้นสูง ดังนั้นชาวบ้านจึงอาศัยพระสงฆ์เป็นหลัก พระสงฆ์ในอดีตจึงทำหน้าที่เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้สู่ประชาชน ทำให้มีบทบาทต่อชุมชนต่อสังคม ส่วนความรู้ที่เกี่ยวกับอาชีพที่เป็นวัฒนธรรมของคนไทยนั้น แม้จะไม่ได้ได้รับการศึกษาในชั้นเรียนมาโดยตรงก็สามารถเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์หรือผู้ที่มีความสามารถมาก่อนเป็นประสบการณ์ตรงที่คนส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือ ทุกคนสามารถเรียนรู้เรื่องการทำงานจากบรรพบุรุษ และค้นหาวิธีทำงานต่างๆ ให้ได้ผล วิธีการเรียนรู้การทำงานและถ่ายทอดการทำงานเช่น การหล่อทองเหลือง นั้นคือการเรียนรู้ประสบการณ์ตรงและจากบรรพบุรุษที่เป็นผู้รู้ซึ่งถือว่าเป็นภูมิปัญญาของครอบครัวและชุมชน

ความรู้ที่ชาวบ้านทำกระยาง เรื่องการหล่อทองเหลืองคิดขึ้น หรือคิดได้นั้นเป็นความรู้จากภูมิปัญญาที่เกิดจากการสร้างระบบความคิดด้วยตนเอง แม้จะมีการนำความรู้ดั้งเดิมหรือผู้รู้จากคนอื่นมาเป็นพื้นฐานในความคิด การคิดได้เองนั้นต้องมาจากประสบการณ์ตรง คือการทำงานหรือมีประสบการณ์ด้วยตนเอง มีวิธีการเรียนรู้ถึงคุณค่าของงาน เพราะระบบความคิดที่นำไปสู่ภูมิปัญญา นั้นมีระยะเวลาและขั้นตอนของวิธีการเรียนรู้มากกว่าการลอกเลียนหรือนำความรู้ของผู้อื่นมาดัดแปลง ซึ่งนิยมถือเอาความรู้นี้เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านหรือปราชญ์ของชาวบ้านที่แท้จริง

ดังนั้นการหล่อทองเหลืองของชุมชนบ้านท่ากระยาง จึงเป็นเรื่องบ่งบอกถึงรากเหง้าที่เกิดจากภูมิปัญญาพื้นบ้านไทย ที่คิดสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อบริการสังคม ซึ่งทุกสิ่งทุกอย่างที่ชาวบ้านคิดได้เอง ที่นำมาใช้แก้ปัญหา เป็นสติปัญญา เป็นองค์ความรู้ทั้งหมดของชาวบ้าน ทั้งแนวกว้าง แนวลึกที่ชาวบ้านคิดเองทำเองโดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่แก้ปัญหา โดยได้รับการถ่ายทอดสั่งสมกันมา ผ่านกระบวนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกาลสมัยแห่งยุคโลกาภิวัตน์สืบต่อไป

จากการศึกษาค้นคว้า งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

การดำเนินการผลิตมีหลายขั้นตอน ซึ่งต้องใช้ทั้งความประณีตและอดทน ความชำนาญ ความละเอียดอ่อน รวมทั้งประสบการณ์ความสามารถเฉพาะตน การหล่อทองเหลืองผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ประเภทต่าง ๆ ถือว่าเป็นภูมิปัญญาไทยที่ผ่านความคิดสะท้อนออกมาเป็นชิ้นงาน รวมทั้งพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันทำกันมากในหมู่บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นอาชีพที่รักษาภูมิปัญญาดั้งเดิมไว้ไม่ให้สูญหาย ทำกันทั้งหมู่บ้านเกือบจะทุกครอบครัว

1.1 วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง

ชุมชนบ้านท่ากระยาง ทั้ง 4 แหล่ง มีดังนี้

1.1.1 วัสดุที่ใช้ในการหล่อทองเหลือง มีดังต่อไปนี้

1.1.1.1 ทองเหลืองแท่ง ใช้เป็นวัตถุดิบในการหล่อขึ้นงานรูปต่าง ๆ ซื้อมากรุงเทพฯ ในราคา กิโลกรัมละ 60 บาท แท่งละ 6 กิโลกรัม

1.1.1.2 ดินเหนียวสำหรับปั้นหุ่น นิยมใช้ดินจอมปลวก หรือดินเหนียวที่มีเนื้อละเอียด สำหรับใช้ปั้นเป็นหุ่นต้นแบบ

1.1.1.3 ซี่ผึ้ง ใช้สำหรับพอกหุ่น หรือหล่อหุ่นออกมาจากแบบซิลิโคน

1.1.1.4 ยางดิบ หรือ ซิลิโคน ใช้สำหรับเป็นทำเป็นแบบหล่อหุ่น

1.1.1.5 ปูนปลาสเตอร์ ใช้สำหรับเป็นแบบนอกเพื่อประกอบแบบลอกซิลิโคน และใช้กรอกภายในเพื่อเป็นแกนหุ่น

1.1.1.6 ทรายละเอียด หรือ ทรายหยาบ ใช้ผสมกับปูนปลาสเตอร์ หรือผสมกับดินเหนียวสำหรับพอกหุ่น และใช้อุดรอยร้าวหุ่นขณะทองเหลืองเข้าแบบหากเกิดแบบร้าวหรือแบบแตก

1.1.1.7 ลวดดำ หรือ ลวดผูกเหล็ก ใช้สำหรับพันกันพอกหุ่นแตกเวลานำหุ่นไปเผา และเวลาเททอง

1.1.1.8 มูลวัว หรือ มูลควายสด ใช้สำหรับกรองเอาน้ำของมูลวัวควายไปผสมดินนวลเพื่อทาพอกผิวหุ่น

1.1.1.9 ดินนวล ซึ่งทำจากส่วนผสมของแกลบเผาและดินเหนียวแห้งบดละเอียด แล้วร่อนด้วยผ้าขาวบาง

1.1.1.10 น้ำโคลน หรือ น้ำดิน ใช้ในการอุดแต่งผิวหุ่น

1.1.1.11 ไม้พิน ใช้สำหรับเผาหุ่น

1.1.1.12 น้ำมันเตา ใช้เป็นเชื้อเพลิงเวลาต้มทองเหลือง

1.1.1.13 เชือกมณิลา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ในการขัดแต่งผิวชิ้นงาน

1.1.1.14 ผ้าขัด มีไว้ขัดแต่งผิวชิ้นงาน

1.1.1.15 น้ำยาขัดทองเหลือง ใช้ขัดตกแต่งชิ้นงาน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานหล่อทองเหลือง มีดังนี้

1.2.1 เตาหลอมทอง ทำจากถัง 200 ลิตร ตัดครึ่งภายในก่อด้วยอิฐแดงแนวตั้ง โดยใช้ดินเหนียวผสมแกลบเป็นปูนก่อ

1.2.2 เบ้าหลอมทอง ทำจากดินเผา มีไว้สำหรับต้มทอง

1.2.3 บั้มลมหอยโข่ง (Blower) มีไว้เป่าน้ำมันเตาให้เป็นฝอยและติดไฟเผาเข้าไปที่เตาหลอมทอง

1.2.4 เตาเผาหุ่น มีไว้สำหรับเผาหุ่นให้ร้อนก่อนนำไปเททอง

1.2.5 เตาอังไล่ สำหรับก่อไฟต้มขี้ผึ้ง และเผาเหล็กแต่งหุ่น

1.2.6 ปิ๊ปสำหรับต้มขี้ผึ้ง

1.2.7 กะละมังขนาดต่าง ๆ ใช้เป็นภาชนะใส่น้ำยาสำหรับย้อมสีทองเหลือง หรือมีไว้ใส่ดินนวล หรือน้ำโคลน

1.2.8 ถังน้ำ สำหรับใส่น้ำโคลน หรือใส่ดินเหนียวผสมทราย

1.2.9 อุปกรณ์เชื่อมแก๊ส สำหรับเชื่อมแต่งผิวหรือรอยรอยตำหนิแผลหล่อ

1.2.10 หินเจีย แบบมือถือ สำหรับแต่งผิวแบบหล่อที่มีตำหนิ

1.2.11 เหล็กสกัด ขนาดต่าง ๆ สำหรับสกัดตัดขนวน และตัดฉลอบหรือตะเข็บของแบบหล่อ

1.2.12 หินเจีย ชนิดตั้งโต๊ะ แกนยาว สำหรับขัดแต่งผิวแบบหล่อ

1.2.13 แบบหล่อ ทำจากยางซิลิโคน หรือยางดิบ หุ้มด้วยปูนปลาสเตอร์ แบบหล่อบางส่วน โดยเฉพาะงานหล่อทองเหลืองรูปแบบยุโรป จะมีบริษัทในกรุงเทพฯ ส่งแบบมาให้หล่อ ทางบริษัทจะรับซื้อไปแต่งจำหน่ายอีกทีหนึ่ง ถ้าเป็นแบบหล่อรูปเหมือนก็จะทำกันเอง

กระบวนการและขั้นตอนของงานหล่อทองเหลือง

งานหล่อทองเหลืองเป็นงานที่มีกระบวนการผลิตอยู่หลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนต้องใช้เทคนิควิธีการ ใช้ความชำนาญเฉพาะตัวของช่างอยู่บ้าง แต่บางขั้นตอนก็ไม่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษมากนัก ช่างหล่อทองเหลืองจึงต้องเป็นคนที่มีความละเอียดรอบคอบ ประณีต มีความมานะพยายามสูงจึงจะได้กล่าวเป็นชั้น ๆ พอเข้าใจ ดังนี้

ขั้นตอนการปั้นหุ่นและทำแบบหล่อแบ่งเป็นชั้น ๆ ดังนี้

1. การออกแบบ เป็นการออกแบบหุ่น เพื่อให้ได้งานตามที่ต้องการ



ภาพประกอบ 1 การออกแบบหุ่น

2. ปั้นหุ่น หุ่นนิยมปั้นด้วยดินเหนียวและทำการตกแต่งให้ได้รูปและรายละเอียดตามต้องการ



ภาพประกอบ 2 การปั้นหุ่น

3. ถอดหุ่นด้วยยางดิบ หรือ ยางซิลิโคน โดยนำยางดิบมาทาพอกที่หุ่น เพื่อทำเป็นหุ่นยางหรือแบบหล่อยาง (Model) การทำแบบหล่อยาง บางทีทำเป็นชิ้นเดียว บางทีอาจต้องแยกออกแบบเป็น 2 – 3 – 4 ชิ้น ก็ได้แล้วแต่ลักษณะหุ่น



ภาพประกอบ 3 การถอดหุ่นด้วยยางดิบ

4. การพอกหุ่นด้วยปูนปลาสเตอร์ คือ การนำเอาปูนปลาสเตอร์ที่ผสมด้วยน้ำให้เหลวพอเหมาะ มาพอกลงไปที่หุ่นยางที่ทำไว้ เพื่อทำเป็นแบบนอกหุ่นยาง ใช้บังคับหุ่นยางให้คงรูปร่างเวลากรอกทำหุ่นขึ้นผึ้ง การพอกปูนปลาสเตอร์หุ้มหุ่นยางจะทำการพอกดินเป็นชั้นๆ ตามการแบ่งหุ่นยาง เพื่อสะดวกในการถอดแบบ ความหนาของปูนปลาสเตอร์ที่เป็นแบบนอกจะพอกหนาพอประมาณ $\frac{1}{2}$ - 2 นิ้ว ขึ้นอยู่กับขนาดของหุ่น



ภาพประกอบ 4 การพอกหุ่นด้วยปูนปลาสเตอร์

5. ถอดหุ่นดิน เมื่อปูนปลาสเตอร์ที่ใช้พอกหุ่นแข็งตัวดีแล้ว จะทำการถอดแบบบนอกออก ถอดแบบยางซิลิโคนออกจากหุ่นดิน แล้วนำเอาแบบยางไปทำความสะอาด



ภาพประกอบ 5 การถอดหุ่น

6. ประกอบแบบเทหุ่นซีเมนต์ หลังจากทำความสะอาดหุ่นยางเรียบร้อยแล้ว นำหุ่นยางประกบลงในแบบปูนปลาสเตอร์ที่เป็นแบบนอก ก่อนประกบแบบเข้าด้วยกันควรทาด้วยซีเมนต์ก่อน 2 – 3 ชั้น เพราะหากประกอบแบบแล้วกรอกซีเมนต์เลยอาจจะทำให้ซีเมนต์ไม่เกาะเต็มแบบถอดแบบออกอาจจะมีตำหนิได้ ซีเมนต์ที่ใช้หล่อหุ่นจะใช้ส่วนผสมระหว่างซีเมนต์แท้ : เทียน อัตราส่วน 3 : 1 นำไปต้มให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน หลังจากที่ทำซีเมนต์ได้ความหนาพอสมควรแล้ว นำแบบหล่อมาประกอบเข้าเป็นตัว ใช้ยางรัดให้แน่น แล้วเทซีเมนต์ที่ต้มแล้วใส่ลงไปในแบบให้เต็ม ทิ้งไว้สักกระยะหนึ่งให้ซีเมนต์จับผิวนอกหุ่นได้ความหนาประมาณ 3 มิลลิเมตร แล้วจึงเทซีเมนต์ออกจากแบบ (ใช้วิธีเดียวกันกับการเทน้ำสลিপเข้า Model ของเครื่องปั้นดินเผา) นำแบบวางเก็บไว้ในร่ม รอให้ซีเมนต์แข็งตัวแล้วจึงถอดหุ่นซีเมนต์ออกจากแบบ นำไปแช่น้ำไว้



ภาพประกอบ 6 แบบเทหุ่นซีเมนต์

7. กรอปูนปลาสเตอร์เพื่อทำแกนหุ่น นำหุ่นซีเมนต์ที่แข็งตัวดีแล้ว ประกอบกันในแบบหล่อใส่แกนเหล็ก ลงในแบบหล่อ แล้วผสมปูนปลาสเตอร์เทลงไปในหุ่นซีเมนต์ปล่อยให้แห้ง แล้วจึงแกะแบบหล่อ ภายนอก และแบบหล่อยางออก จะได้หุ่นซีเมนต์ที่มีแกนในเป็นปูนปลาสเตอร์



ภาพประกอบ 7 หุ่นซีเมนต์ที่มีแกนในเป็นปูนปลาสเตอร์

8. แต่งหุ่นซีเมนต์ นำหุ่นซีเมนต์ที่ทำแกนเรียบร้อยแล้วมาทำการแต่งผิวให้เรียบร้อย โดยใช้เหล็กเผาไฟ ไหมร้อนแล้วนำไปตกแต่ง



ภาพประกอบ 8 การตกแต่งหุ่นซีเมนต์

9. การตริ่งตะปู นำเอาตะปู 1 นิ้ว ผึงลงไปในผิวหุ่นซีเมนต์ ให้หัวตะปูโผล่ประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร การ ผึงควรผึงส่วนที่ไม่สำคัญ ห้ามผึงส่วนที่จะมองเห็นได้ชัดเจน เช่น ใบหน้า พยายามผึงในตำแหน่งที่หุ่นไม่แตกหัก

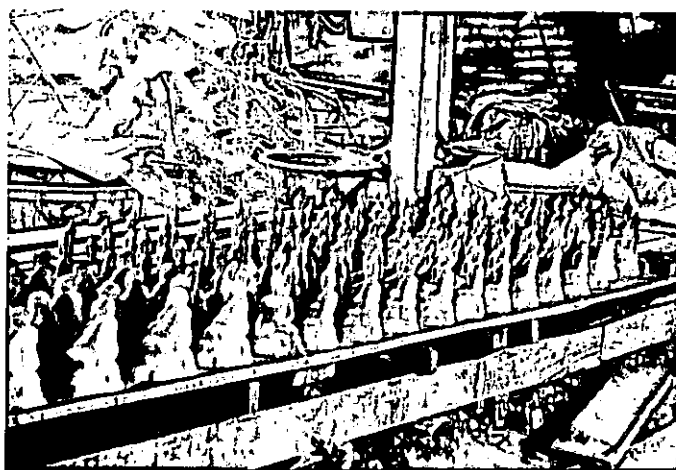
หรือเสียรูป การตอกตะปูนี้ช่างเรียกว่า ตอกทอย เพื่อไม่ให้ดินชั้นในหรือแกนรูปกับดินชั้นนอกเคลื่อน เพราะเวลาเผาไฟร้อน ซีเมนต์จะละลายไหลออกหมดกลายเป็นช่องว่าง

ขั้นตอนการพอกดินหุ้มหุ่นซีเมนต์ต่อการตอกตะปูทำกันอยู่ 2 วิธีด้วยกัน คือ การพอกด้วยปูนปลาสเตอร์ผสมทรายละเอียด 1 : 3 ในกรณีที่เป็งานเร่งด่วน และไม่ต้องการผิวชั้นงานละเอียดมากนัก เช่น ต้องการผิวชั้นงานละเอียดมากนัก เช่น ต้องการให้ดูเป็นของเก่า หรือแต่งผิวให้เป็นสีเข้ม และการทาด้วย ดินนวลพอกต่อด้วยดินเหนียว



ภาพประกอบ 9 การตอกตะปู

10. ทาดินนวลและจุ่มน้ำโคลน ดินนวลทำจากดินเหนียวละเอียดผสมมูลวัวสด กรองด้วยผ้าขาวบางให้มีความชื้นเหนียว แล้วนำมาทาให้ทั่วหุ่น ประมาณ 2 – 3 ชั้น แล้วนำไปจุ่มน้ำโคลน (ทำจากดินเหนียวพื้นบ้านผสมน้ำ แล้วกรองให้ละเอียดด้วยผ้าขาวบาง) เพื่ออุดรอยตามซอกมุมต่างๆ ของหุ่น เพื่อให้ผิวเรียบเวลาหล่อออกมาเป็นชิ้นงาน



ภาพประกอบ 10 การทาดินนวล

11. การเข้าดิน นำหุ่นที่ทำดินนวลเรียบร้อยแล้ว พอกด้วยดินโคลนผสมทรายละเอียด 1 : 2-1 : 3 พอกปิดให้มิดหัวตะปูที่ตอกตรึงไว้ที่ผิวหุ่น



ภาพประกอบ 11 การเข้าดิน

12. ต่อสายขนวน ใช้ซี่ผึ้งที่ทำไว้เป็นหลอด มาต่อเข้ากับฐานหุ่นเพื่อเป็นขนวน การต่อขนวนจะต่อตามจุดต่าง ๆ ตั้งแต่ส่วนที่อยู่สูงสุดถึงส่วนที่อยู่ต่ำสุด ถ้าเป็นหุ่นขนาดใหญ่อาจจะต่อขนวนหลาย ๆ สายไปเชื่อมจุดเล็ก ๆ หลาย ๆ จุด ทั้งนี้เพื่อให้ น้ำทองไหลลงสู่แม่พิมพ์จนเต็ม ไม่มีขาดตอนหรือโหว่ แต่ถ้าเป็นหุ่นขนาดเล็ก ๆ ก็ไม่ต้องต่อสายขนวน



ภาพประกอบ 12 การต่อสายขนวน

13. ต่อปากจอก หางแม่พิมพ์ขึ้นให้ส่วนหัวลงข้างล่างใช้มีดขุดทำความสะอาดที่ฐานหุ่นจนเห็นซี่ผึ้ง ซึ่งอยู่ภายในระหว่างพิมพ์ส่วนนอกและแกนข้างใน เอาเหล็กเผาไฟจี้ละลายซี่ผึ้งให้ติดกับขนวนโยงเป็น 4 ด้าน จุดเชื่อมทั้ง 4 เส้นนี้จะเป็นปากจอก ใช้ดินผสมทรายอุดจนทั่ว ก่อนนุทิศให้เอาน้ำราด หรือจุ่มแม่พิมพ์ลงน้ำเสียก่อน ดินเก่ากับดินใหม่จะเชื่อมติดกันไม่แตกร่อน



ภาพประกอบ 13 การต่อปากจอก

14. พันลวด ใช้ลวดพันตามหุ่นแม่พิมพ์จนรอบในแนวตั้งและขวาง ถ้าเป็นหุ่นใหญ่ต้องใช้เหล็กตาม ใช้ลวดมัดให้แน่นเพื่อไม่ให้พิมพ์ดินแตกตอนเผา และแยกออกตอนเททองเสร็จแล้วใช้ดินเหนียวผสมทรายหุ้มทับเหล็ก เรียกว่า ดินหุ้มปลอก หุ้มให้หนาพอสมควร ถ้าเป็นรูปขนาดเล็ก หนาประมาณ 1.5 เซนติเมตรก็พอ



ภาพประกอบ 14 การพันลวด

15. เผาหุ่นไล่ผี ผึ่ง เอาหุ่นคว่ำลงกับเตา ซึ่งจุดลึกลงไปใต้ดินประมาณ 1 เมตร ใช้ท่อนเหล็กพาดเป็น ตะแกรงรองหุ่น ใช้สังกะสีปิดหุ่นจนทั่วเตา แล้วจึงค่อย ๆ สุมไฟอ่อน ๆ ให้ไฟละลายขี้ผึ้งออกจากหุ่น ขี้ผึ้งจะไหม้ ไฟลุกท่วมหุ่นจนหมดซึ่งใช้เวลาประมาณ 3 – 8 ชั่วโมง สังเกตว่าไฟไม่แลบออกจากปากจอกหรือหุ่นเป็นสีแดง แล้ว ก็แสดงว่าหุ่นสุกแล้ว



ภาพประกอบ 15 การเผาหุ่นไล่ผี

16. คัมทอง ก่อนหุ่นสุกประมาณ 2 – 3 ชั่วโมง เอาทองใส่ในเบ้าหลอม ซึ่งเป็นเบ้าสำเร็จ ทำด้วยดินทน ไฟผสมแกรไฟต์ มีจุดหลอมละลายสูงมาก ใช้น้ำมันซีลหรือน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง โดยปล่อยให้ไหลตามท่อเข้าสู่ เตา มีวาล์วปรับการไหล และมีพัดลมหรือปั๊มลมช่วยโข่งช่วย โดยต่อท่อมาเชื่อมกับท่อน้ำมัน ก่อนเปิดปั๊มต้องหล่อ เชื้อไฟด้วยน้ำมันก๊าดก่อน เมื่อร้อนแล้วจึงค่อยปล่อยน้ำมันเตาและเปิดพัดลม เตาหลอมทองจะต้องมีฝาปิดด้วย จะทำให้ความร้อนไม่กระจาย ทองจะหลอมเร็วขึ้น การสังเกตว่าทองละลายหรือยังให้สังเกตควันไฟในตอนแรก ควันจะเป็นสีดำ ต่อจากนั้นก็จะเป็นแสงและขาว เมื่อทองละลายได้ที่เปลวไฟจะเป็นสีเขียวปนฟ้าแบบพวยน้ำ



ภาพประกอบ 16 การคัมทอง

17. การเททอง เมื่อทองหลอมละลายเกือบได้ที่แล้วให้เตรียมที่ฝังหุ่น แล้วยกหุ่นลงหยายเอาปากจอกขึ้น ถ้าเป็นหุ่นดินต้องให้สุกร้อนแดง แต่ถ้าเป็นหุ่นปูนผสมทรายให้ยกลง พออุ่นก็สามารถเททองได้ เมื่อวางได้ที่แล้ว ใช้กระบวยตักน้ำทองเทลงไปในหุ่น ถ้าหุ่นร้าวมีน้ำทองไหลออกมา ใช้ดินเหนียวผสมโคลนทรายพอกลงไปน้ำทอง ก็จะหยุดไหล การเททองนี้จะต้องเทให้เต็มพิมพ์ ใช้เวลาประมาณ 15 นาทีเท่านั้นไม่เช่นนั้นทองจะแข็งเทไม่ลง เททองไปจนหมดหุ่น ถ้าทองเหลือให้เททองออกจากเบ้าลงดินแห้งหรือทรายให้หมด ถ้าปล่อยไว้ในเบ้าจะแกะทองออกยาก การเททองลงดินอย่าเทลงดินชื้นหรือเปียก ทองระเบิดกระเด็นใส่คนอันตรายมาก กรณีที่ดินว่าทองจะไม่พอเทให้เต็มหุ่น อย่าตักทองออกหมดให้เหลือประมาณ 1/3 ของหม้อต้มทอง แล้วเค็มทองแห้งลงไปหลอมต่อไปจนกว่าจะละลายประมาณ 2 ชั่วโมงแล้วจึงเทต่อ ถ้าหุ่นเหลือให้เก็บหุ่นไว้ วันหลังก่อนเทต้องนำมาอุ่นก่อนจึงเททองได้ หลังจากเทแล้ว 5 นาที สามารถนำเอาหุ่นมาทุบได้



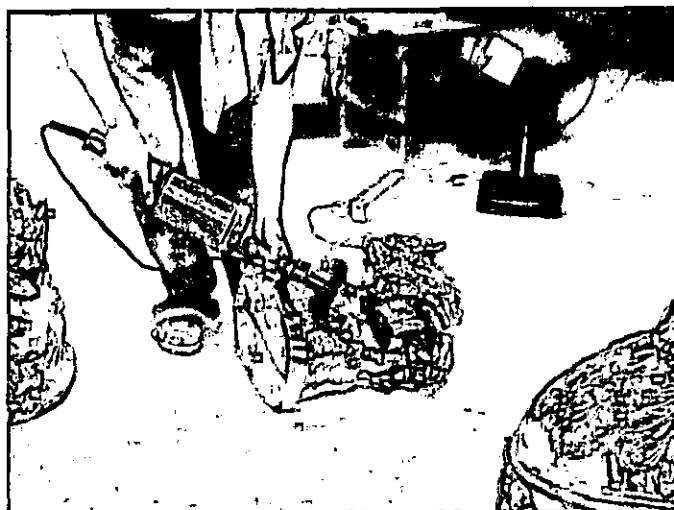
ภาพประกอบ 17 การเททอง

18. งานขัดแต่ง นำชิ้นงานที่ทุบเอาพิมพ์ออกแล้วมาตัดชนวน เอาเหล็กสกัด ๆ เศษทองที่ติดตามชิ้นงานออกให้หมด ใช้คีมดึงตะปูออก แล้วเชื่อมแก๊สเป่าทองเหลืองอุดปิดจนทั่ว งานบางชิ้นที่มีชิ้นส่วนจำนวนมากจะอาศัยการหล่อขึ้นส่วนหลายชิ้นแล้วจึงนำมาเชื่อมต่อกันให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์แล้วขัดด้วย หินเจียและกระดาษทรายตามซอกมุมต่าง ๆ แล้ว ขัดแต่งด้วยลูกทราย (หนังจุ่มกากเพชร)



ภาพประกอบ 18 การขัดแต่ง

19. งานตีแปรง ใช้เชือกมนิลา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ตัดเป็นท่อน ๆ ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร มัดตรงกลางท่อนรวมกันประมาณ 4 – 5 ท่อน แล้วนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ แล้วนำมาแหวกตรงกลางออก ชันติดเข้ากับ แกนมอเตอร์ขนาด 3 แรง ผลมน้ำยาขัด แล้วขัดชิ้นงานจนเป็นมันวาว



ภาพประกอบ 19 การตีแปรง

20. การทำสี นำชิ้นงานไปล้างในน้ำมันก๊าด เพื่อล้างน้ำยาตีแปรงออกจากผิว ทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วนำเอา ไปจุ่มกรดดำ กรดแดง หรือจุ่มแอมโมเนียเพื่อให้เป็นสีดำ สีแดง และสีสนิม เสร็จแล้วทาแลคเกอร์เคลือบ ก็จะได้ ชิ้นงานเป็นสีต่าง ๆ ถ้าจะทำสองสีในชิ้นงานเดียวกันหลังจากทำสีแรกแล้ว ให้ใช้แลคเกอร์พ่นเคลือบส่วนที่ไม่ให้สี เปลี่ยน ส่วนที่ไม่เคลือบพ่นจุ่มน้ำกรดก็จะเปลี่ยนเป็นสีอื่นตามต้องการ เมื่อได้สีที่ต้องการแล้วพ่นทับด้วย แลคเกอร์มันอีกครั้งหนึ่ง เป็นเสร็จงานสี



ภาพประกอบ 20 การทำสี

กระบวนการหล่อทองเหลือง 4 แหล่ง มีดังนี้

1. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ บ้านเลขที่ 129 หมู่ที่ 2 บ้านท่ากระยาง ตำบล ทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

สภาพชีวิตความเป็นอยู่ และคติความเชื่อของชุมชน วิถีชีวิตของชุมชนช่างหล่อทองเหลือง บ้านท่ากระยาง มีความยึดมั่น ศรัทธาในพุทธศาสนา ตามชนบทประเพณี มีความเป็นอยู่เรียบง่ายแบบวิถีชีวิตชนบททั่วไปที่ยังพึ่งพาธรรมชาติ ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และทำงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองเป็นอาชีพหลักตลอดทั้งปี

ด้านเศรษฐกิจของชุมชน สร้างรายได้ให้กับชุมชน ด้วยการสืบสานภูมิปัญญาจากชนรุ่นหนึ่งสืบทอดชนอีกรุ่นหนึ่ง เพื่อการดำรงรักษาเอกลักษณ์ของบรรพชนไว้ ซึ่งในปัจจุบันสามารถผลิตรูปแบบงานหล่อทองเหลืองเพื่อการอนุรักษ์ และรูปแบบที่พัฒนาประยุกต์ให้เป็นไปตามต้องการของผู้บริโภคในสภาพแวดล้อมเศรษฐกิจ วิถีชีวิตทางสังคมแต่ละยุคสมัย

คติความเชื่อเรื่องการสร้างพระพุทธรูปในระยะแรกนี้ อาจได้รับอิทธิพลจากชาวกรีกที่นิยมสร้างรูปเคารพเป็นเทพเจ้าต่าง ๆ หรือรับอิทธิพลการสร้างตามแบบอย่างเทวรูปของศาสนาฮินดูหรือศาสนาพราหมณ์ เพราะในสมัยนั้นศาสนาฮินดูและศาสนาพราหมณ์ก็เจริญควบคู่กับศาสนาพุทธ แต่อย่างไรก็ตามพระพุทธรูปปางต่าง ๆ ได้เกิดขึ้นและแพร่หลายออกไปในดินแดนต่าง ๆ ของอินเดีย รวมทั้งได้แพร่หลายเข้าไปในประเทศอื่นๆ ที่นับถือศาสนาพุทธด้วย โดยเริ่มแรกพระพุทธรูปที่สร้างขึ้นมักได้อิทธิพลศิลปะของอินเดีย ต่อมาช่างพื้นเมืองจึงค่อยัดดแปลงการสร้างพระพุทธรูปให้เป็นศิลปะของอินเดีย ต่อมาช่างพื้นเมืองจึงค่อยัดดแปลงการสร้างพระพุทธรูปให้เป็นศิลปะเฉพาะท้องถิ่นมากขึ้นจึงเกิดความแตกต่างระหว่าง พระพุทธรูปที่พบอยู่ในพม่า เขมร ลาว ไทย จีน และญี่ปุ่น

1. กระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต

วิธีการหล่อพระพุทธรูปบ้านนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ ด้วยวิธีการหล่อหลอมทองเหลืองให้ละลายเป็นของเหลวแล้วเทกรอกเข้าไปในแม่พิมพ์ที่จัดทำขึ้นบังคับให้ทองเหลืองเหลวขังอยู่ในนั้น เมื่อทองเหลืองคลายความร้อนและคืนตัวแข็งตัวเดิมก็จะเป็นรูปทรงตามแม่พิมพ์ พอแกะหรือทำลายแม่พิมพ์ออกหมดก็จะได้รูปทองเหลืองหล่อตามรูปต้นแบบหรือรูปหุ่นที่ได้ทำขึ้นเป็นแบบก่อนที่จะถ่ายทอดแม่พิมพ์ วิธีการนี้เรียกวิธีการหล่อทองเหลืองอย่างสูญซึ่งผึ้ง การหล่อแบบนี้เป็นวิธีการเฉพาะของช่างไทยที่สืบทอดมาแต่โบราณ ส่วนมากหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปมีดังนี้

การทำพระพุทธรูปมักจะจำแนกโดยถือขนาดเป็นเกณฑ์ออกเป็น 2 ขนาด คือ ขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ที่จำต้องแบ่งออกเป็นเช่นนี้ก็เพราะว่าการปฏิบัติงานของแต่ละขนาดไม่เหมือนกัน แต่วัตถุดิบที่ใช้ในการหล่อทั้งสองขนาดเหมือนกันคือ ทรายละเอียด ดินเหนียว ชีผึ้ง และโลหะที่จะใช้หล่อสำหรับพระพุทธรูปขนาดใหญ่นั้นปกติหมายถึง พระพุทธรูปที่ช่างในหลวงโดยต้องปั้นหุ่นเป็นแกนภายในด้วยดินผสมกับทรายเสียก่อน แล้วใช้ชีผึ้งหุ้มข้างนอกและตกแต่งรูปชีผึ้งนั้นให้สวยงามภายหลัง พระพุทธรูปขนาดเล็ก หมายถึง พระพุทธรูปหล่อด้วยโลหะทั้งองค์ ไม่มีแกนภายใน ซึ่งกระทำโดยวิธีการหล่อแบบวิจิตร การหล่อพระพุทธรูปมีขั้นตอนดังนี้

1. การปั้นรูปหุ่น ก่อนที่จะปั้นรูปหุ่นจำเป็นต้องเตรียมและผสมดินเสียก่อน การเตรียมดินจะกระทำได้โดยเอาดินเหนียวที่แห้งสนิทมาบดให้เป็นก้อน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง $\frac{1}{2}$ - 1 นิ้ว แล้วนำไปแช่น้ำไว้จนดินเหลวละลาย เมื่อดินละลายดีแล้วต้องนำไปผสมกับทรายละเอียดและสะอาด 3 ส่วน ต่อดิน 1 ส่วน คลุกและนวดให้ผสมกันดี แล้วปั้นเป็นก้อนกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1 นิ้ว ยาวประมาณ 4 - 5 นิ้ว เพื่อสะดวกแก่การนำไปปั้นหุ่นต่อไป การปั้นหุ่นตอนแรกนี้เรียกว่า "ปั้นหุ่น" ซึ่งเป็นแกนในขององค์พระ การปั้นในระยะนี้ต้องทำทีละน้อย คือจะปั้นหุ่นทีเดียวเสร็จไม่ได้ เพราะดินทรายยังเปียกและอ่อนตัวอยู่ ปกติจะต้องทิ้งไว้ให้ดินหมาดตัวสักประมาณ 1 วัน ยิ่งถ้าพระขนาดใหญ่มาก ดินต้องหมาดตัวจริง ๆ จึงจะปั้นได้ มิฉะนั้น หุ่นอาจจะยุบหรือพังลงมา การปั้นหุ่นนี้ผู้ปั้นจะค่อย ๆ ปั้นและตกแต่งไป จนได้รูปทรงที่ต้องการ เมื่อทั้งรูปหุ่นนั้นไว้ให้แห้งสนิทแล้วจึงใช้กระดาษทรายค่อย ๆ ขัด ตกแต่งให้รูปปั้นกลมกลึงเรียบร้อยตามต้องการ เมื่อรูปหุ่นเรียบร้อยแล้วก็จะนำไปหุ้มชีผึ้งได้ก่อนที่จะนำรูปหุ่นแกนในนี้ไปหุ้มชีผึ้ง ต้องทำรองตามแนวที่จะเทโลหะเหลว แล้วแยกเป็นสายขึ้นไปตามองค์ที่จะเป็นทางช่วยให้โลหะเหลวไหลไปทั่วถึง และเป็นการช่วยระบายอากาศออกได้สะดวก การกระทำขั้นนี้ช่างหล่อเรียกว่า "การทำราง" เมื่อทำรางนี้เรียบร้อยแล้ว ก็ทำด้วยถ่านละเอียดผสมกับน้ำดินเหนียว เช่นเดียวกับกรรไกรไฟที่ใช้ในการหล่อทั่ว ๆ ไป เพื่อช่วยยึดเนื้อดินทรายของรูปหุ่นให้แน่นสนิทไม่แตกร้าวเมื่อได้รับความร้อน เมื่อแห้งแล้วจึงอุดร่องรางนั้นให้เต็มเรียบร้อยเสมอเนื้อดินตามเดิมด้วยชีผึ้งที่ผสมแล้ว



ภาพประกอบ 21 การปั้นหุ่น

2. การหุ้มขี้ผึ้งและการติดขนวน ตามปกติขี้ผึ้งจะไม่เกาะดินทรายติดกัน ฉะนั้นก่อนจะหุ้มขี้ผึ้งลงบนรูปหุ่น ต้องเอาน้ำมันยางเคียวให้ละลายผสมกับขี้ผึ้งพอให้เหนียว แล้วทำให้ทั่วองค์รูปแทนดินนั้น ช่างหล่อเรียกว่า "การทาเทือก" ขี้ผึ้งที่จะใช้หุ้มนั้นต้องปั้นขี้ผึ้ง (พาราฟิน) ผสมกับชันเคียวให้เข้ากัน และผสมด้วยขี้ผึ้งแท้ และน้ำมันบางชนิดเพื่อให้มันวอลสะดวกแก่การปั้นและตกแต่ง ก่อนที่จะนำมาหุ้มองค์พระนั้น ต้องบดให้เป็นแผ่น มีความหนาสอดคล้องกันเสียก่อน ความหนาย่อมแล้วแต่ขนาดของพระ นำแผ่นขี้ผึ้งนั้นตากแดด หรือร่อนไฟพอให้อ่อนตัว ไปหุ้มที่รูปหุ่นที่ทาเทือกแล้ว งานชิ้นต่อไปก็เป็นการแต่งขี้ผึ้งซึ่งเป็นงานที่ละเอียดต้องอาศัยความประณีตเป็นอย่างมาก เช่นการแต่งพระพักตร์ และการติดนิ้วพระหัตถ์ ซึ่งต้องตกแต่งในตอนที่เป็นรูปขี้ผึ้งนี้ทั้งสิ้น รูปขี้ผึ้งนี้เป็นอย่างไรเมื่อหล่อโลหะออกมาแล้ว พระพุทธรูปที่หล่อได้ก็จะมีรูปเช่นนั้น ขึ้นต่อไปก็เป็นการติดขนวน ซึ่งก็คือการช่วยทำทางให้น้ำทองวิ่งไปได้สะดวก และเป็นทางระบายอากาศอีก วิธีหนึ่งนอกเหนือจากการทำสำลางดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่การติดขนวนนี้ใช้ติดข้างนอกของรูปหุ่น โดยใช้ขี้ผึ้งควั่นให้เป็นเส้น และติดโยงขึ้นไปตามองค์แยกออกเป็นสายให้โลหะไหลไปได้ทั่วถึงตลอดองค์ การติดสายขนวนนี้ต้องทำให้ถูกวิธี และเข้าใจถึงทางไหลของโลหะเหลวด้วย เมื่อติดขนวนเรียบร้อยแล้ว ทารูปหุ่นที่หุ้มขี้ผึ้งแล้วให้ทั่วองค์ประมาณ 3 - 4 ครั้ง ด้วยน้ำดินนวลผสมกับน้ำมูลวัว (น้ำดินนวล คือ น้ำซึ่งละลายดินชนิดที่มีเนื้อนุ่มอ่อนละเอียดโดยธรรมชาติ ไม่ใช่ดินเหนียว น้ำมูลวัวคือน้ำที่ละลายมูลวัว) ก่อนจะทาทุกครั้งที่ต้องรอให้ชั้นแรกแห้งเสียก่อนน้ำที่ทานี้จะรักษามิผิวพื้นของรูปขี้ผึ้งให้เรียบร้อย เรียกกันว่าเป็นการหุ้มดินชั้นแรก เมื่อหุ่นแห้งสนิทแล้ว ก็จะถึงขั้นที่ช่างหล่อเรียกว่า "การตอกทอย" ซึ่งก็คือ ใช้ตะปูตัวยาว ๆ ตกลงไปบนขี้ผึ้งให้ทะลุลงไปถึงแกนดินทรายประมาณครึ่งต่อครึ่ง เพื่อเป็นตัวยึดแกนในกับดินที่จะหุ้มข้างนอกไม่ให้เอียงติดกัน เพราะเมื่อเวลาเผาเอาขี้ผึ้งซึ่งอยู่ระหว่างกลางของแกนในกับดินข้างนอกออกแล้ว ข้างในจะเป็นโพรง ตะปูที่ตอกเข้าไปจะช่วยยึดแกนดินในกับดินนอกให้คงอยู่ระดับเดิมไม่ให้เอียงเข้าหากัน ตะปูที่ตอกนี้ต้องตอกกันทั่วทั้งองค์ โดยวางระยะให้ห่างกันพอควร ส่วนตะปูจะเล็กหรือใหญ่ขึ้นอยู่กับขนาดขององค์พระเช่นกัน



ภาพประกอบ 22 การหุ้มขี้ผึ้งและติดขนวน

3. การหุ้มดินชั้นนอก การหุ้มดินชั้นต่อมาใช้ดินละเอียดผสมกับทรายละเอียดผสมกับทรายละเอียดหุ้มองค์พระที่ได้ทำน้ำดินมูลวัวแล้ว ดินนี้จะช่วยรักษาผิวขององค์พระให้เรียบ ช่วงหล่อเรียกขั้นนี้ว่า “การเข้าดินอ่อน” ซึ่งหุ้มเพียงบาง ๆ เท่านั้น เมื่อดินที่หุ้มไว้แห้งสนิทแล้ว จึงนำไปหุ้มดินเหนียวผสมกับทรายในอัตราส่วน 1 ต่อ 4 การหุ้มคราวนี้ต้องกระทำให้หนากว่าครั้งแรก แต่จะหนาน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับขนาดขององค์พระ ช่วงหล่อเรียกขั้นนี้ว่า “การเข้าดินแก่” เมื่อดินชั้นสุดท้ายนี้แห้งสนิทจะต้องรัดหุ่นด้วยเหล็กเส้นให้เป็นคาสีเหลี่ยมกว้างประมาณ 3 นิ้ว ผูกด้วยลวดให้มันคง เหล็กที่ใช้รัดรูปหุ่นนี้ใหญ่เล็กแล้วแต่ขนาดของพระเช่นเดียวกัน ที่ใช้กันส่วนมากตั้งแต่ขนาด $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ นิ้ว เมื่อรัดลวดตลอดทั่วทั้งองค์แล้วก็ใช้ดินผสมทรายเช่นเดียวกับที่อยู่ชั้นนอกอัดตามซอกของเส้นลวดให้เต็มตลอดองค์ เพื่อให้ดินยึดกับเส้นลวดได้อย่างแน่นสนิท แล้วก็ใช้ดินนั้นหุ้มเส้นลวดให้เต็มตลอดทั้งองค์ วิธีการขั้นนี้ช่วงหล่อเรียกว่า “การป้ายท้องปล่องและจับดิน” เมื่อรูปหุ่นแห้งก็พร้อมที่จะนำไปเผาไล่ขี้ผึ้งและหล่อเป็นองค์พระได้ต่อไป



ภาพประกอบ 23 การหุ้มดินชั้นนอก

4. การหล่อ เมื่อถึงกำหนดที่จะหล่อก็ต้องนำรูปหุ่นนั้นไปตั้งบนแท่นอิฐ (เรียกกันว่า “ท่น”) ที่ก่อไว้รองรับการนำรูปหุ่นไปจะต้องกลับเอาพระเศียรลง รูปหุ่นนั้นต้องยึดหรือตรึงไว้ให้แน่นหนา วิธีการนี้ชาวบ้านเรียกว่า “การขึ้นท่น” เมื่อขึ้นท่นแล้ว ใช้ดินปิดบริเวณรอบของฐานพระให้มิด แล้วใช้ขี้ผึ้งคว้านเป็นแท่งกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว ยาวประมาณ 2 - 3 นิ้ว ติดกับขี้ผึ้งของฐานพระนั้นแล้วใช้ดินหุ้มขนวนนั้นและ

ทำที่เตาโลหะให้ไหลผ่านชนวนนั้นเข้าไปสู่รูปหุ่น ขึ้นต่อมาก็เป็นการก่อเตาเผา รูปหุ่นกระทำได้โดยใช้อิฐมาก่อล้อมรอบรูปหุ่นนั้นให้สูงขึ้นไปจนมิดองค์ โดยเปิดช่องเป็นประตูเตาไว้สองข้าง เพื่อใส่ถ่านหรือฟืนที่จะใช้เผาเตาที่ ก่อนี้ตั้งปิดให้มิดชิดเพื่อให้อบความร้อนได้ดี เมื่อเตาแห้งสนิทก็เริ่มจุดไฟทั้งสองข้างประตูเตา โดยใช้อุณหภูมิต่ำ ๆ ก่อน ค่อย ๆ ให้รูปหุ่นนั้นได้รับความร้อนทีละน้อย เพื่อให้ซีเมนต์ค่อย ๆ ร้อนละลายไหลออกมาทางรูชนวนที่ติดไว้ที่พระอังสะและตอนบนของพระเศียร แล้วทำรางรองรับซีเมนต์นั้นให้ไหลออกมาสู่ภาชนะที่รองรับไว้ข้างนอกเตา ซีเมนต์ที่ไหลออกมานี้ยังใช้งานได้ต่อไปอีก แต่ก็มีบางส่วนที่ต้องไหม้ไฟหรือที่เรียกว่า “ศูนย์เพลิง” ไปบ้าง งานขั้นนี้ช่างหล่อเรียกว่า “การสักรอกซีเมนต์”

เมื่อซีเมนต์ไหลออกหมดแล้ว ก็ค่อยเพิ่มอุณหภูมิเตา จนรูปหล่อนั้นสุกการจะเพิ่มอุณหภูมิสูงขนาดไหน และให้นานเท่าใด พิมพ์หรือรูปหุ่นจึงจะใช้การได้ ต้องอาศัยความชำนาญของผู้ควบคุมเตาเหมือนกัน โดยอาศัย การสังเกตเปลวไฟเป็นหลักประกอบ ถ้าอุณหภูมิต่ำไปหุ่นนั้นก็จะได้ไม่ดี (ไม่สุก) ถ้าอุณหภูมิสูงเกินไปหรือไฟแรงไป หุ่นนั้นก็จะมีไหม้หรือแตกได้ ซึ่งทั้งสองกรณีนี้อาจทำให้หุ่นใช้การไม่ได้



ภาพประกอบ 24 การหล่อ

5. การหลอมทองเหลือง ปกติการเผาหุ่นกับการหลอมทองเหลืองต้องกระทำคู่กันไป เพราะเมื่อหุ่นได้ที่แล้ว ทองเหลืองที่หลอมก็ต้องพร้อมที่จะเทได้ทันที ข้อนี้เป็นหน้าที่ของช่างผู้ควบคุมงาน จะต้องกำหนดเวลาใส่ไฟสู่รูปหุ่นและเวลาการหลอมให้คนงานทราบล่วงหน้า ส่วนมากที่ใช้ในการหล่อพระพุทธรูปได้แก่ ทองเหลือง ในการหลอมทองเหลือง มักจะใส่ถ่านลงไปในเบ้าเล็กน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระเหย เมื่อโลหะละลายและ หุ่นสุกดีแล้ว ก็รีบเทเผาหุ่นออกจนถึงขั้นล่าง หากรูปหุ่นเกิดมีรอยร้าวบ้างก็ใช้ดินเหนียวผสมกับทรายให้ ค่อนข้างเหนียวมากหน่อย อุดรอยร้าวหรือรูนั้นเสีย ดินที่ใช้อุดช่างหล่อเรียกว่า “ดินยา”

ทางด้านเตาหลอมโลหะซึ่งหลอมเป็นเบ้าก็จะนำเบ้าออกมาเรียงไว้ให้เป็นระเบียบแล้วตั้งซีเมนต์ถ่านออก จากผิวโลหะเหลว ผู้เทโลหะจะใช้ตีมยกเบ้าโลหะขึ้นไปที่ตะเบ้าจนเต็มองค์ จะสังเกตได้ว่าโลหะที่ใช้เทนั้นต้อง ค่อนข้างร้อนหรือหรืออุณหภูมิสูงกว่าจุดหลอมตัวขึ้นไปมาก มิฉะนั้นทองที่เทไปก่อนจะแข็งตัวก่อนเทเบ้าสุดท้าย การเทโลหะนี้ทั้งน้ำหนักและอันตรายมากโดยเฉพาะถ้าองค์พระใหญ่ เพราะทุกคนจะต้องทำงาน สอดคล้องต้องกัน รู้หน้าที่ของตน และด้วยความระมัดระวังอย่างที่สุด



ภาพประกอบ 25 การหลอมทองเหลือง

6. การกะเทาะหุ่นและการขัดองค์พระ เมื่อการเททองแล้วเสร็จ ต้องทิ้งไว้ประมาณ 1 – 2 วัน จึงจะค่อยกะเทาะรูปหุ่น แก้ววดที่รัดไว้ออก แล้วลบแต่งให้เรียบร้อยต่อไป ถ้าเป็นพระขัดขึ้นเงาก็จะส่งไปแผนกช่างขัด ถ้าเป็นพระปิดทองก็จะส่งไปแผนกกลึงปิดทอง สำหรับการขัดพระนั้นในปัจจุบันเราทำได้เร็วและสวยงามกว่าแต่ก่อนโดยใช้เครื่องไฟฟ้าช่วยทั้งตอนขัดเอาผิวบนออก และตอนขัดขึ้นเงา แต่อย่างไรก็ดี ก็ต้องใช้ความละเอียดในการทำให้เรียบร้อยเช่นเดียวกันส่วนการกลึงปิดทองนั้น ก็ต้องใช้ความรู้ความชำนาญอย่างแท้จริง จึงจะได้ของที่สวยงาม



ภาพประกอบ 26 การกะเทาะหุ่น

งานปฏิมากรที่จะลืมิเสียมิได้ก็คือ การเคารพบูชาครูทุกครั้งที่จะทำการหล่อ ผู้เป็นนายช่างจะต้องจุดธูปเทียนบูชาครูเสียก่อน และการเททองเหลืองก็ต้องตักฤกษ์ยาม เลือกเอาแต่วันดีวันที่เป็นมงคล ต้องยึดถือเป็นของสำคัญโดยเฉพาะเมื่อออกไปทำการเททองตามต่างจังหวัด โดยวัดต่าง ๆ ได้ว่าจ้างให้ไปหล่อ ก่อนที่จะทำการหล่อจะต้องมีเครื่องสังเวยบูชาครูอย่างครบครัน เช่น หัวหมู ไก่ต้มและทำน้ำพระพุทธมนต์ประพรมในบริเวณที่ล้อมรอบด้วยสายสิญจน์ อันเป็นที่ทำงานของช่างโดยเฉพาะ เพื่อความเป็นสิริมงคลตามประเพณีนิยม และงานสุดท้ายก็คือ การทำพิธีเบิกพระเนตร ซึ่งนับว่าเป็นของสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งนัก การใส่ मुखหรือนิลที่พระเนตรนั้นยังไม่ถือเป็นการเบิกพระเนตร แต่เป็นเพียงการใส่พระเนตรเท่านั้น แต่การเบิกพระเนตรนั้น จะต้องมีพิธีทำน้ำพระ

พุทธมนต์และพระคาถาเบิกพระเนตรกำกับ และกระทำหลังจากที่ใส่พระเนตรด้วยมุกหรือนิลแล้ว นั่นแหละจึงจะถือว่าสำเร็จเป็นองค์พระปฏิมาแล้วโดยสมบูรณ์

พระพุทธรูปที่หล่อทองเหลืองของกลุ่มบ้านนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ มีดังนี้

พระอิริยาบถ สันพระบาททั้งสองชิดกัน พระหัตถ์ทั้งสองยกประคองบาตรราวสะเอว มีบาตรวางอยู่ที่ฝ่าพระองค์ในท่าประคองด้วย

วันพุทกลางคืน คือ พระพุทธรูปปางปาเลไลย์

พระอิริยาบถนั่งบนก้อนศิลาห้อยพระบาททั้งสอง ทอดพระบาทน้อยๆ พระหัตถ์ซ้ายคว่ำวางบน พระชานุ พระหัตถ์ขวาวางบนพระชานุ เป็นกิริยาทรงรับ

วันพฤหัสบดี คือ พระพุทธรูปปางสมาธิ

พระอิริยาบถนั่งขัดสมาธิ พระหัตถ์ทั้งสองยกขึ้นมาวาง ช้อนกันพระเพลา พระหัตถ์ขวาทับพระหัตถ์ซ้าย

วันศุกร์ คือ พระพุทธรูปปางรำพึง

พระอิริยาบถ พระหัตถ์ทั้งสองประสานยกขึ้นประทับที่พระอุระ พระหัตถ์ขวาทับพระหัตถ์ซ้ายเป็นกิริยารำพึง

วันเสาร์ คือ พระพุทธรูปปางนาคปรก

พระอิริยาบถนั่งขัดสมาธิ หงายพระหัตถ์ทั้งสองวางซ้อนกันบนพระเพลา มีพญานาคแผ่พังพาน ปกคลุมเบื้องบนพระเศียรบางแห่งสร้างเป็นแบบขัดสมาธิเพชร

พระนาคปรกมี 2 แบบ คือ แบบหนึ่งประทับสมาธิบนพนมพญานาค แบบหนึ่งประทับนั่งสมาธิ ภายในวงพนมพญานาค คือ พญานาคขดตัวล้อมพระกายไว้พระอังสา เพื่อป้องกันลมฝน

บ้านนางนงลักษณ์ บางที่รับทำพระพุทธรูปแบบอื่น ๆ อีกด้วย ตามที่ความต้องการของตลาดในขณะนั้น หรือบางครั้งก็รับแบบพิมพ์มาจากชมรมหล่อทองเหลืองอีกที

ตลาดรวมทั้งการจัดจำหน่ายกับนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ แต่ก่อนนั้นเป็นลูกจ้างการหล่อทองเหลือง ได้รายได้วันละ 3 บาท จนเรียนรู้การทำงานทุกขั้นตอน จึงออกมาทำโรงหล่อเองซึ่งใช้กรรมวิธีแบบโบราณ เพราะต้นทุนถูกกว่าโรงงานที่หล่อใหญ่ สำหรับการตลาดและจำหน่ายในจังหวัดใกล้เคียงฝ่าย พ่อค้าคนกลาง และจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร สำหรับอาชีพการหล่อทองเหลืองนั้น ปัจจุบันรายได้ที่เข้ามายังผู้ผลิตส่วนใหญ่มักเข้ามาตามใบสั่งโดยมีการกำหนดราคาและต่อรองกันเอง ระหว่างผู้สั่งกับคนทำ หากราคาเป็นที่พอใจด้วยกันทั้งสองฝ่ายงานนี้ก็เกิดขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่ทั้งผู้ซื้อและผู้ทำต่างก็เข้าใจในสภาพการณ์ ทางเศรษฐกิจจึงไม่มีปัญหาด้านการต่อรอง

2. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางจรรยา เนียมหอม บ้านเลขที่ 76/9 หมู่ 2 บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัยได้ศึกษาทำการสัมภาษณ์นางจรรยา เนียมหอม เกี่ยวกับการหล่อทองเหลือง ซึ่งจะสรุปได้ ดังนี้

งานหล่อทองเหลืองในสมัยก่อนทุกบ้านจะทำการหล่อกันเฉพาะพระพุทธรูป แต่ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงในทันสมัยและความต้องการของตลาด ขั้นตอนการทำงานนั้นเหมือนกับบ้านงิ้วลักษณะ ผิดแต่ลักษณะของรูปแบบเท่านั้น เหตุผลก็เหมือนกัน คือ ใช้ดินเหนียวมาเป็นส่วนผสม ถ้าใช้พลาสติกในการทำงานในครอบครัวเล็ก ๆ จะไม่คุ้มทุนที่ลงไป

บ้านของจรรยา เนียมหอม ประกอบด้วยลูกจ้างประมาณ 9 – 10 คน ซึ่งแต่ละคนก็แบ่งแยกหน้าที่ของตนเอง โดยทุกบ้านเป็นเครือญาติกัน ซึ่งมักจะทำการหล่อทองเหลืองเป็นรูปสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ ฯลฯ โดยให้เหตุผลที่ว่า ปัจจุบันการหล่อพระพุทธรูปนั้น ไม่ได้รับความนิยม ประกอบกับเศรษฐกิจในช่วงนี้ดีขึ้น จึงหันมาสนใจของตกแต่ง ซึ่งจะขายดีกว่าพระพุทธรูป ทำการหล่อเท่าไรก็ขายหมด

การหล่อโลหะทองเหลือง บ้านท่ากระยาง ปัจจุบันกรรมวิธีนี้ทำยังเป็นแบบพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ หัตถกรรมโลหะที่บ้านท่ากระยางนี้เริ่มต้นด้วยการขึ้นหุ่นด้วยดินหรือดินจอมปลวกผสมขี้วัว ทำให้ละเอียดแล้วผสมน้ำขวดให้เข้ากันจนเหนียวแล้วปั้นเป็นหุ่น เมื่อดินแห้งดีแล้วจึงใส่ขี้ผึ้ง โดยใช้ขี้ผึ้งที่รัดเป็นเส้นเล็ก ๆ อย่างเส้นลวดพันรอบหุ่นหรือแกนดินที่ปั้นไว้แล้วแต่งให้เรียบโดยอังไฟให้ขี้ผึ้งนิ่ม จากนั้นจึงเข้า ดินนอก คือใช้ดินผสมกลบหุ้มขี้ผึ้งที่ตกแต่งเรียบร้อยแล้ว ทิ้งไว้ให้แห้งจึงเททองเหลืองที่หลอมจนเป็น ของเหลวเข้าไปแทนที่ขี้ผึ้งปล่อยให้ทองเหลืองเย็นและแข็งตัวจึงทุบดินออก ตกแต่งทองเหลืองที่หล่อได้ให้เรียบด้วยตะไบ ก็จะได้อุปกรณ์ที่หล่อตามต้องการ

การหล่อโลหะทองเหลืองแบบโบราณ บ้านท่ากระยาง มักทำตามกรรมวิธีพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ ปัจจุบันนี้ได้นำกรรมวิธีแบบตะวันตกมาไว้ร่วมกัน กล่าวคือการหล่อโลหะแบบตะวันตกสามารถหล่อโลหะจากต้นแบบที่ขึ้นไว้ได้จำนวนมาก ต่างกับการหล่อโลหะแบบพื้นบ้านที่หล่อจากต้นแบบได้เพียงชิ้นเดียวจะเห็นได้ว่าความรู้เกี่ยวกับโลหะกรรมของมนุษย์นั้นสืบทอดกันมาช้านาน แต่กรรมวิธีดั้งเดิมที่ทำอย่างง่าย ๆ ด้วยมือยังเป็นกรรมวิธีที่ชาวบ้านสามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือและวัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่น โดยไม่ได้ใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ปัจจุบันนี้สิ่งเหล่านี้เป็นภูมิปัญญาหนึ่งที่น่าสนใจเป็นความรู้ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ทั้งที่เป็นประโยชน์ทางกายและจิตวิญญาณของมนุษย์ จากอดีตจนถึงปัจจุบันนี้

วิธีการหล่อสำริดแบบนี้ เป็นวิธีการเฉพาะของชาวไทยที่สืบทอดมาแต่โบราณ และจะมีความแตกต่างไปจากการหล่อโลหะของชาวตะวันตก ซึ่งรายละเอียดของงานหล่อโลหะจะมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

การเตรียมวัสดุ – อุปกรณ์



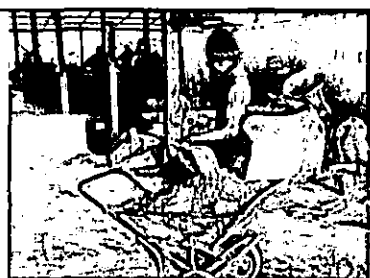
1. ปลาสเตอร์ผสมทราย



2. ชีผึ้ง



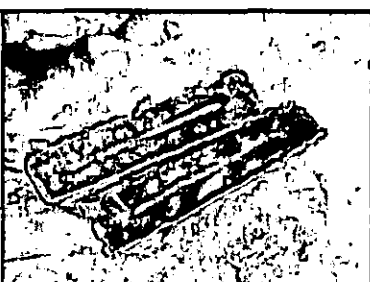
3. ดินนวล



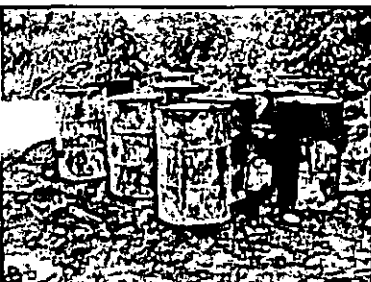
4. ดินปลวก



5. ลวด



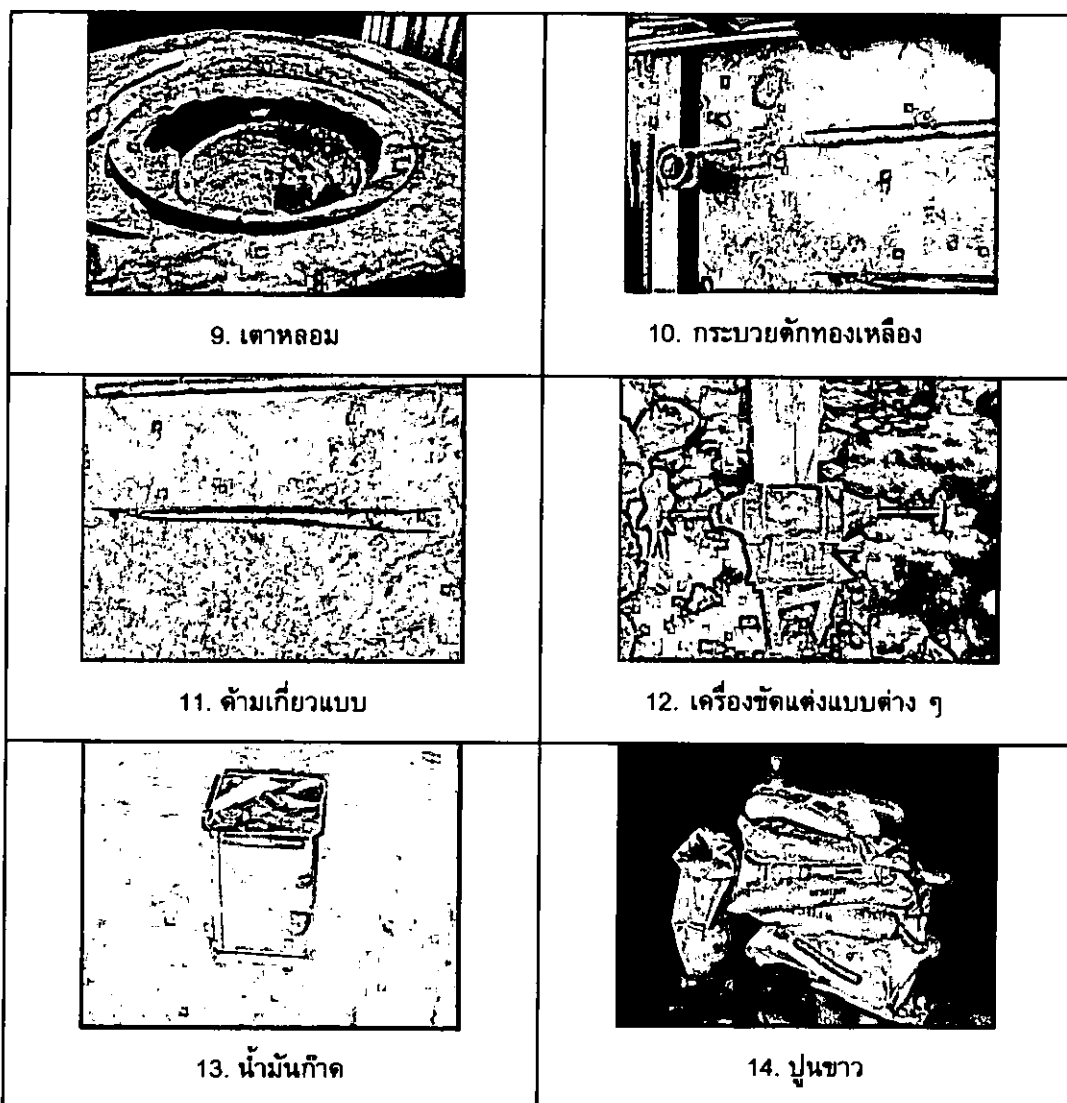
6. ทองเหลือง



7. น้ำมันซีโต้



8. เตาเผา

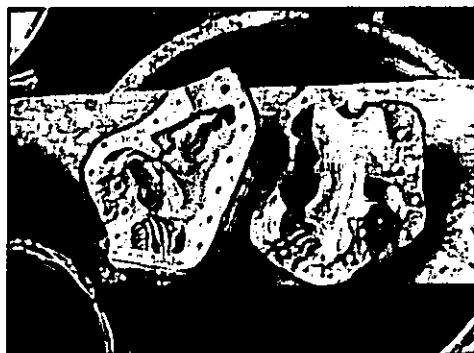


การดำเนินการผลิตมีหลายขั้นตอน ซึ่งต้องใช้ทั้งความประณีตและอดทน ต้องใช้ทั้งความชำนาญความละเอียดอ่อน รวมทั้งประสบการณ์ ความสามารถเฉพาะตน ศิลปหัตถกรรมเครื่องโลหะ ซึ่งได้การหล่อหลอมโลหะ ล่ำริด ทองเหลือง ทองแดง รวมถึงการตีเหล็กเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ ถือว่าเป็นภูมิปัญญาไทยที่ผ่านความคิดสะท้อนออกมาเป็นชิ้นงาน รวมทั้งพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน ทำกันมากที่ หมู่บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี โดยทั่วไปชาวบ้านมักมีอาชีพหลักในการทำนา อาชีพเสริมอย่างหนึ่งคือการหล่อพระพุทธรูป ซึ่งมีขนาดและแบบที่แตกต่างกันในแต่ละหมู่บ้านต่อมาได้มีการหล่อรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้นเพราะเป็นที่นิยมของผู้ผ่านมาพบเห็น ขั้นตอนโดยทั่ว ๆ ไปในการหล่อรูปโลหะทองเหลือง มีดังนี้

ขั้นตอนการหล่อทองเหลืองรูปสัตว์

ขั้นที่ 1 การทำแบบพิมพ์โดยการนำขี้ผึ้งหรือที่เรียกว่าเทียนมาปั้นแบบตามต้องการ จากนั้นจะนำยางพารามาทาแบบด้านหน้ารอให้แห้งแล้วกลับมาทาด้านหลังรอให้แห้งเช่นกัน เมื่อยางพาราแห้งแล้วจะนำปูน

พลาสติกอร์มาละลายน้ำโปะหรือทาหับแบบทีละด้าน ที่ทำเช่นนี้เพื่อไม่ให้ยางพาราเสียทรง เมื่อนำมากรอกแบบพิมพ์ การทำแบบพิมพ์ ถ้าหากเป็นแบบที่มีรายละเอียดต่าง ๆ มาก เช่น รูปสิงห์ รูปกิ้งก่า จะต้องปั้นขี้ผึ้งแยกส่วนเป็น ตัวแขน ขา ปีก ส่วนที่เป็นตัวจะทำแบบหล่อให้กลวงไว้เพื่อจะได้กรอกแบบให้มีน้ำหนัก ส่วนประกอบอื่น ๆ นั้น จะหล่อให้ตันทึบ โดยทำแบบพิมพ์ทุกชิ้นส่วน เพื่อนำประกอบภายหลังให้ได้เป็นหุ่นที่สวยงาม



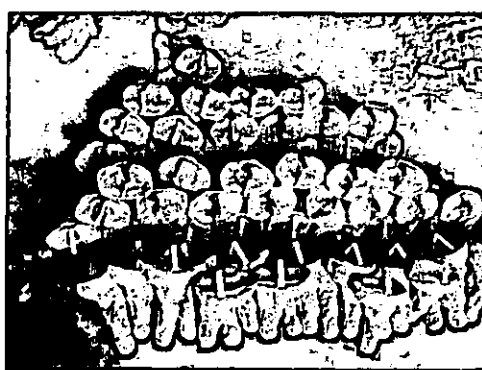
ภาพประกอบ 27 การทำพิมพ์

ขั้นที่ 2 เคี้ยวเทียนผสมชั้นในกระทะที่ร้อน คนให้เทียนและชั้นละลายเข้าด้วยกัน รอจนเทียนเย็นจึงนำมากรอกลงในแบบที่แกะเอาหุ่นขี้ผึ้ง หนุนแบบเพื่อให้เทียนติดแบบอย่างทั่วถึง รอจนเทียนแข็งตัว (อาจนำไปจุ่มน้ำเพื่อให้เทียนแข็งตัวเร็วขึ้น) จึงแกะออกจากแบบ ขูดตะเข็บและตกแต่งให้สวยงาม ในกรณีที่มีรูปร่างรายละเอียดยื่นออกมาจากตัวแบบ เช่น ส่วนหัวหรือหูของช้างจะต้องทำแบบพิมพ์แยกส่วน กรอกเทียนผสมชั้นลงในแบบออก ตกแต่งลบรอยต่อให้สวยงาม แล้วนำไปต่อเข้ากับส่วนตัวโดยใช้เหล็กปลายแหลมที่เผาให้ร้อน นำมาชี้ตรงส่วนที่จะต่อ ทำให้เทียนละลายก็สามารถต่อส่วนประกอบอื่น ๆ เข้ากับส่วนตัวได้ ตกแต่งเก็บรายละเอียดให้เรียบร้อย ก็จะได้ตัวแบบที่สมบูรณ์



ภาพประกอบ 28 การเคี้ยวเทียนผสมชั้นในกระทะร้อน

นำปูนปลาสเตอร์ผสมกับทรายและน้ำให้เหลว กรอกลงในตัวแบบเทียน (ทำเช่นเดียวกับการกรอกเทียนครั้งแรก) รอจนปูนปลาสเตอร์แห้งสนิทจึงพอกตัวแบบภายนอกด้วยดินนวล (ทำมาจากแกลบดำทำให้ปั้น กรอง แล้วนำไปผสมกับน้ำขี้วัวขุ่น) ซึ่งมีคุณสมบัติทำให้แบบรัดตัวไม่แตกร้าวง่าย ทาด้วยดินนวล 1 ครั้ง โดยแต่ละครั้งต้องรอให้แห้งสนิทเสียก่อน พอกทับด้วยส่วนผสมของทราย น้ำ และดินปลวก (ดินจอมปลวก) รอจนแห้ง จากนั้นนำขี้ผึ้งมาปั้นเป็นแท่งเพื่อทำเป็นชาชนวนติดที่ฐานของแบบ แล้วนำส่วนผสมของทราย น้ำ และดินปลวก มาพอกให้ทั่วชาชนวนเหลือส่วนปลายชนวนเอาไว้ เมื่อดินพอกชาชนวนแห้งแล้วจึงนำลวดมาผูกล้อมรอบให้มีลักษณะเป็นตาข่ายเพื่อกันแบบแตกเวลาเผา และพอกด้วยดินปลวกผสมอีก 2-3 ครั้ง จนมองไม่เห็นลวด



ภาพประกอบ 29 การพอกปูนปลาสเตอร์ติดชนวน

ขั้นที่ 3 นำแบบเข้าไปวางในเตา โดยวางด้านที่เป็นรูชนวนให้คว่ำลง เพื่อให้ดินหรือปูนปลาสเตอร์แข็งตัว และเทียนที่อยู่ภายในตัวแบบละลายไหลออกมาตามรูชนวนเมื่อถูกความร้อน ขณะอยู่ในเตาเผา คงเหลือแต่ตัวแบบที่เป็นปูนปลาสเตอร์และดินที่พอกอยู่นอกใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงแรกใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงจึงพัก ดับไฟประมาณ 10 นาที เพื่อไม่ให้แบบแตกร้าว เนื่องจากได้รับความร้อนที่ติดต่อกันเป็นเวลานานและมีความแข็งพอ จากนั้นเผาต่ออีก 2 ชั่วโมง รอจนแบบสุก (สังเกตจากสีของดินจะมีสีนวล) ขณะเดียวกันก็เตรียมเตาหลอมโลหะทองเหลืองซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ก็จะเป็นช่วงเวลาที่แบบสุกพอดี นำแบบออกจากเตาเผามาวางเรียงกัน แล้วนำทองเหลืองที่หลอมละลายแล้วมากกรอกลงในแบบ ทองเหลืองจะไหลลงไปตามช่องของชาชนวน เข้าไปในแบบจนเต็ม รอจนทองเหลืองเย็นและ แข็งตัว จึงแกะแบบดินและปูนปลาสเตอร์ออก ก็จะได้หุ่นตามแบบที่ต้องการ



ภาพประกอบ 30 การเททองขณะร้อน

ขั้นที่ 4 ตกแต่งหุ่นให้เรียบร้อย หากมีรูต้องนำส่วนประกอบอื่นมาติด เช่น แขน ขา (หุ่นรูปสัตว์) ก็ต้องนำมาเชื่อมต่อโดยใช้เครื่องเชื่อมแล้วใช้เครื่องเจียร ตกแต่งให้เรียบ นำไปขัดด้วยเครื่องขัดลูกทราย (ภาษาช่างทองเหลือง เรียกว่า ตีลูกทราย) เพื่อขัดผิวให้เรียบและลบรอยที่ไม่ต้องการออก จากนั้นจึงนำมาตีลูกเชือกเพื่อให้หุ่นมีผิวมันกรณีต้องการหุ่นทองเหลือง ต้องนำหุ่นมาล้างด้วยน้ำมันก๊าด ขัดยาคลุกด้วยปูนปลาสเตอร์แห้งแล้วขัดผ้าอีกครั้ง จะได้หุ่นทองเหลืองที่เงางาม แต่ถ้าต้องการหุ่นถูกกระดกผิวเป็นสีเขียว ทิ้งไว้ 1 ชั่วโมง นำแปรงทาสีมาขัดสิ่งที่ไม่ต้องการออก จุ่มน้ำคราดอีกครั้ง นำไปตากแห้งแล้วนำยาขัดเงาสีดำ (อาจใช้ยาขัดรองเท้าก็ได้) ทาให้ทั่วตัวหุ่น นำเข้าตีลูกเชือกอีกครั้ง หุ่นจะขึ้นเงา งามมองคล้าค่า



ภาพประกอบ 31 การตกแต่งขัดหุ่น

การหล่อโลหะทองเหลืองถือว่าเป็นงานศิลปหัตถกรรมอย่างหนึ่งซึ่งงดงาม ของความเป็นไทยมาตลอดตั้งแต่สมัยโบราณจนกระทั่งปัจจุบันนี้ ชิ้นงานแต่ละชิ้นดูแปลกตาประทับใจ น่าที่จะมีไว้ความประณีตพิถีพิถันละเอียดลออ บวกกับฝีมือและประสบการณ์ทั้งสิ้น เริ่มจากการปั้นหุ่นซึ่งมีทั้งเป็นแบบพิมพ์ การกรอกแบบพิมพ์ การนำเข้าเตาเผา การแต่งหุ่น ซึ่งในแต่ละขั้นตอนมีกรรมวิธีพิเศษ ที่จะทำให้งานออกมาได้เนื่อเนียน แวววับ งามจับตา สามารถดึงดูดความสนใจแก่ผู้พบเห็นโดยเฉพาะชาวต่างชาติเพราะงานหล่อโลหะทองเหลือง ได้

สืบสานศิลปหัตถกรรมและวัฒนธรรมของไทยไว้อย่างครบถ้วน ซึ่งเห็นได้จากการใช้ภูมิปัญญาจากช่างหล่อทองเหลืองของชาวบ้านท่ากระยาง ที่ผู้สูงอายุที่เฝ้าเพียรพยายามสั่งสมฝีมือนำมาพัฒนางานที่ตนรัก ครอบงำถ้าหากขาดผู้สนใจ ขาดการสนับสนุนอาจจะไม่มีช่างหล่อโลหะทองเหลืองและชิ้นงานอันงดงามให้อนุชนรุ่นหลังได้พบเห็นก็เป็นได้ พวกเราสมควรที่จะร่วมมือร่วมใจ หล่อหลอมความคิดประสานใจอนุรักษ์ และเผยแพร่ผลงานศิลปหัตถกรรมการหล่อทองเหลืองไว้ โดยเฉพาะที่เป็นผลงานที่ได้แสดงให้เห็นถึงภูมิปัญญาชาวบ้าน ของชาวบ้านท่ากระยางไว้อย่างสมความภาคภูมิสืบต่อไป

3. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายอุทัย เกื้อกระโทก และ นางบังอร เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 77/7 หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นางบังอร เกื้อกระโทก ภรรยานายอุทัย เกื้อกระโทก เกี่ยวกับการหล่อทองเหลือง และเป็นผู้จัดตั้งชมรมช่างหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยางอีกด้วย ขั้นตอนในการทำงานบางครั้งก็ประยุกต์ใช้ปูนปลาสเตอร์ เนื่องจากงานเร่งรีบถ้าใช้ปูนปลาสเตอร์ จะสามารถเททองเหลือง ได้ในวันรุ่งขึ้น แต่ถ้าใช้ดินมวลและขั้นตอนแบบเก่าจะใช้เวลานาน เป็นอาทิตย์จึงสามารถเททองเหลืองได้

ในการจัดตั้งชมรมช่างหล่อทองเหลืองนั้น จะให้ทุนกับชาวบ้านและแบบพิมพ์ โดยมีเงื่อนไขที่ว่า จะต้องส่งแบบทองเหลืองที่สำเร็จแล้ว กับชมรมเท่านั้น ซึ่งจะให้ทั้งทุนไม่เกินบ้านละ 20,000 บาทและจะหักเมื่อนำงานมาส่งแล้ว ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 20 คน สำหรับเรื่องการตลาดและการจัดจำหน่าย เช่น จำหน่ายโดยตรงจากแหล่งผลิตคือบริเวณชมรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง การจำหน่ายในงานที่หน่วยงานในจังหวัดจัดขึ้น การจำหน่ายในจังหวัดใกล้เคียงผ่านพ่อค้าคนกลาง จำหน่ายในกรุงเทพมหานคร เช่น สุขุมวิท สีลม และสุดท้ายจำหน่ายยังต่างประเทศผ่านผู้ส่งออก

สำหรับอาชีพการหล่อทองเหลืองนั้น ปัจจุบันรายได้ที่เข้ามายังผู้ผลิต ส่วนใหญ่มักเข้ามาตามใบสั่ง โดยมีกำหนดราคาและต่อรองกันเอง ระหว่างผู้สั่งกับคนทำ หากราคาเป็นที่พอใจด้วยกันทั้งสองฝ่าย งานครั้งนี้ก็จะเกิดขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่ทั้งผู้ซื้อและผู้ทำต่างก็เข้าใจในสภาพการณ์ทางเศรษฐกิจ จึงไม่มีปัญหาด้านการต่อรอง

บังอร เกื้อกระโทก ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการเอง ให้สัมภาษณ์ว่า แม้จะมีรายได้ค่อนข้างสูงต่อการลงมือแต่ละครั้ง แต่ลักษณะงานประเภทนี้ต้องใช้คนเป็นจำนวนมาก รายได้ที่เข้ามาจึงต้องผ่อนถ่ายไปสู่แรงงานที่เป็นช่างประเภทต่าง ๆ แต่โดยเฉลี่ยผู้ทำงานหล่อทองเหลือง จะเหลือสุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 9,000 - 10,000 บาทต่อเดือน สำหรับลูกจ้างหรือช่างต่าง ๆ เช่น ช่างขึ้นรูป ช่างขัด ช่างอ็อก และช่างเท จะมีรายได้อยู่ระหว่าง 150 - 300 บาทต่อวัน ตามความยากง่ายของแต่ละงาน

งานหล่อทองเหลืองได้มีการกระจายออกไปทั้งภายในหมู่บ้าน โดยเฉพาะอย่างทุกบ้านนั้นเป็นเครือญาติกัน เนื่องจากงานประเภทนี้ต้องใช้ความอดทนและความชำนาญค่อนข้างสูงการขยายตัวจึงเป็นไปช้า ๆ เมื่อเทียบกับงานพื้นบ้านประเภทอื่น แต่ก็มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีแหล่งประกอบอาชีพหลัก นอกจากนี้ จากการทำงานหล่อทองเหลืองไม่สามารถทำได้ตามลำพัง ผู้ยึดอาชีพนี้จึงต้องมีผู้ช่วยงานเป็นช่างในชิ้นงานแต่ละช่วง คนในท้องถิ่นจึงได้รับการว่าจ้าง โดยในงานช่างประเภทต่าง ๆ แต่ละจะมีรายได้ 5,500 - 9,000 บาท ซึ่งได้ช่วยให้เกิดการสะพัดของเม็ดเงินในท้องถิ่นไม่น้อยในแต่ละเดือน

ขณะเดียวกัน ในส่วนของผู้นำกลุ่มอาชีพ เช่น นางฮวย พุ่มขจร ซึ่งเป็นมารดาของนางบังอร เกื้อกระโทก รวมทั้งนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ ก็ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและยังเป็นตัวแทนของท้องที่ไปสาธิตให้ชาวบ้านอื่นและนักเรียนนักศึกษาได้รู้จักงานประเภทนี้จนหลายรายเกิดแรงบันดาลใจทำตาม และยึดเป็นอาชีพ นับว่ามีส่วนสำคัญต่อการเติบโตในอนาคต สำหรับการผลิตงานหล่อทองเหลือง ซึ่งนับได้ว่าเป็นภูมิปัญญาด้านการประกอบอาชีพที่ใช้ศิลปะเชิงช่างโลหะที่แท้จริง

ขั้นตอนที่หนึ่งการทำแบบพิมพ์

1. ด้านวัสดุ ได้แก่ ขี้ผึ้ง ยางพารา ปูนปลาสเตอร์

1.1 ขี้ผึ้ง วัสดุที่ใช้ทำแบบพิมพ์ คือขี้ผึ้ง โดยการปั้นรูปประติมากรรมต้นแบบด้วยขี้ผึ้งบนหุ่นแกนทราย ในขั้นตอนต้องปั้นคลึงขี้ผึ้งให้เป็นท่อนกลมยาวขึ้นหลายท่อน เอาขี้ผึ้งนี้ไปถล่มลงในรางที่ได้เขาทำขึ้นไว้บนรูปหุ่นแกนทราย ทั้งด้านหน้าและด้านหลังให้เต็มเสียก่อน จึงนำขี้ผึ้งแผ่นที่ได้บิดเป็นแผ่น ๆ มีขนาดหนาเท่าๆ กันเตรียมไว้มาบุทับลงบนรูปหุ่นแกนทรายให้ทั่ว งานขี้ผึ้งตอนนี้ เป็นการขึ้นรูปประติมากรรม ต้นแบบ ขึ้นแรกขี้ผึ้งหรือเข้าขี้ผึ้งทำขึ้นเป็นรูปโกลน ๆ ขึ้นก่อน งานเข้าขี้ผึ้งชั้นปลาย คือ การปั้นเพิ่มเติม ตกแต่ง ทำส่วนละเอียดต่าง ๆ ให้สมบูรณ์ครบถ้วน ปัจจุบันขี้ผึ้งก็โลกรัมละ 15 บาท ถ้าเป็นบล็อกยางพาราจะใช้ขี้ผึ้งเหนียวก็โลกรัมละ 25 บาท ของชิ้นใหญ่ ๆ



ภาพประกอบ 32 การปั้นรูปประติมากรรมต้นแบบด้วยขี้ผึ้ง

1.2 ยางพารา หรือ ยางซิลิโคน ยางพารา ใช้ในการหล่อแบบ โดยใช้ยางพารามาทำแบบด้านหน้า และด้านหลัง เพื่อทำเป็นแบบพิมพ์



ภาพประกอบ 33 ยางพารา

1.3 ปูนปลาสเตอร์ เมื่อยางพาราแห้งแล้วจะนำปูนปลาสเตอร์มาละลายน้ำโปะ หรือ ทาทับแบบ ที่ละด้าน ที่ทำเช่นนี้เพื่อไม่ให้ยางพาราเสียทรง เมื่อเรานำมากรอกแบบพิมพ์

ถ้าหากเป็นแบบที่รายละเอียดต่างๆ มากเช่น รูปกิ้งก่า เราจะต้องปั้นซีเมนต์แยกส่วนเป็นตัวแขน ขา ปีก ส่วนที่เป็นตัวจะทำแบบหล่อ ให้กลวงไว้เพื่อจะได้กรอกแบบให้มีน้ำหนัก ส่วนประกอบอื่น ๆ นั้น จะหล่อให้ตันขึ้นตอนที่สองการกรอกแบบพิมพ์ที่บ โดยทำแบบพิมพ์ทุกชิ้นส่วนเพื่อนำมาประกอบภายหลังให้ได้เป็นหุ่นที่สวยงาม



ภาพประกอบ 34 ปูนปลาสเตอร์

ขั้นตอนที่สอง

2. ด้านวัสดุ ได้แก่ ซีเมนต์ ปูนปลาสเตอร์ผสมทราย

2.1 ซีเมนต์ ซีเมนต์นับว่าเป็นส่วนสำคัญทั้งการทำแบบพิมพ์ รวมทั้งถึงการกรอกแบบ ในการกรอกแบบพิมพ์ คือนำซีเมนต์ผสมชั้นเดียวในกระทะที่ร้อน พอเทียนละลาย รอให้เย็นเล็กน้อย จึงนำมากรอกลงแบบ หมุนแบบเพื่อให้เทียนติดแบบอย่างทั่วถึง เมื่อเทียนแข็งตัวแล้ว นำมาแกะออกจากแบบ จะได้ชิ้นงานเป็น รูปแบบตามต้องการ พร้อมทั้งจะนำตัวต้นแบบมาชุบตะไบส่วนที่เกินออก ตกแต่งให้สวยงาม



ภาพประกอบ 35 ชี้นึ่งทำแบบพิมพ์

2.2 ปูนปลาสเตอร์ผสมทราย ชี้นงานที่ซูดตะเข็บออกแล้ว จะนำปูนปลาสเตอร์ผสมกับทรายน้ำ มากรอกลงในตัวแบบ รอให้แห้งปูนจะแข็งตัวขึ้นมาตามแบบที่ทำด้วยเทียน ปัจจุบันปูนถุงละ 90 บาท ถ้าทราย รถมละ 400 บาท



ภาพประกอบ 36 กรอกปูนปลาสเตอร์ผสมทรายลงในแบบ

3. ด้านอุปกรณ์ ได้แก่ กระดาษสำหรับเคียวชี้นึ่ง กระบวยตักชี้นึ่ง มีดปลายแหลม

3.1 กระดาษสำหรับเคียวชี้นึ่ง กระดาษควรมีขนาดพอเหมาะสมกับสถานที่ในการทำงาน ถ้าเป็น โรงงานกระดาษสำหรับเคียวชี้นึ่งใหญ่หน่อย แต่ถ้าเป็นบ้านเล็กๆก็จะใช้ขนาดที่เล็กลง แล้วแต่ความเหมาะสมในการทำงาน กระดาษนั้นจะต้องทนความร้อนได้ดี รวมทั้งมีกลิ่นที่ลึก ชี้นึ่งเราใช้ชี้นึ่งกิโลกรัมละ 15 บาท



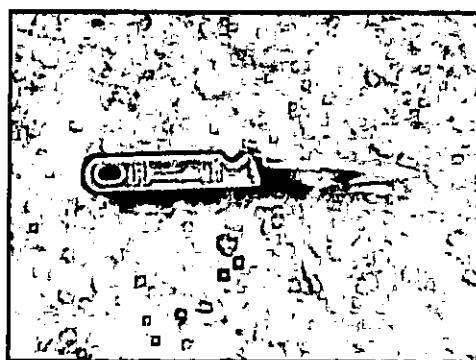
ภาพประกอบ 37 ภาชนะเคียวขี้ผึ้ง

3.2 กระบวยดักขี้ผึ้ง สำหรับกระบวยดักขี้ผึ้งนั้น จะต้องมีความเหมาะสมกับแบบพิมพ์ คือ ไม่มีขนาดเล็กหรือใหญ่ จนเกินไป และทนความร้อนได้ดี



ภาพประกอบ 38 กระบวยดักขี้ผึ้ง

3.3 มีดปลายแหลม มีดปลายแหลมไว้สำหรับขูดตะเข็บ หรือเศษขี้ผึ้งที่ไม่เรียบร้อย บริเวณตรงขอบของงาน สำหรับเก็บรายละเอียด



ภาพประกอบ 39 มีดปลายแหลม

4. ด้านอุปกรณ์การประกอบแบบพิมพ์

ได้แก่ เตาไฟ แผ่นเหล็ก เหล็กปลายแหลม ตะปูลวด

4.1 เตาไฟ แผ่นเหล็ก เหล็กปลายแหลม ในการประกอบตัวแบบ เช่น ช้าง ม้า จะต้องนำแผ่นเหล็กวางบนเตาไฟให้ร้อน เพื่อที่จะนำเหล็กปลายแหลม วางทับ เพื่อนำมาจีตรงส่วนรอยที่ต้องการต่อ



ภาพประกอบ 40 เตาไฟ แผ่นเหล็ก เหล็กปลายแหลม

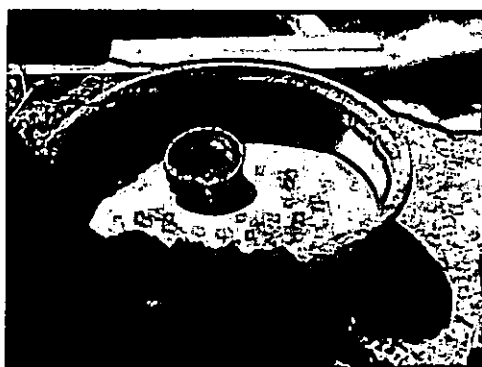
4.2 ลวด เมื่อดินที่พอกและคิดชาชนวนแห้งลวด นำมาผูกลวด (ลวดผูกเหล็ก) ลักษณะเป็นตาข่าย เพื่อกันแบบระเบิดเวลานำเข้าเตาเผา จากนั้นก็พอกทับด้วยทรายผสมดินปลวกอีก 2 - 3 ครั้ง เพื่อไม่ให้เห็นลวด รอให้ดินแห้ง ในการมัดลวดของชิ้นใหญ่ๆ ควรที่จะมัดลวดให้ถี่กว่าของชิ้นเล็กๆ



ภาพประกอบ 41 ลวดมัดปูน

5. ด้านวัสดุ

5.1 ชีวัว ดินเหนียว ดินกลบดำ ดินปลวก ชีฝั้งชนิดแห้งยาว ชีวัว และดินชีกลบมีหมู่บ้านทำ โดยเฉพาะบึงละ 50 บาท ดินเหนียวรละ 300 บาท ชีวัวบึงละ 25 บาท เป็นส่วนผสมที่สำคัญ ซึ่งจะนำกลบดำ มาตำป่น กรองให้เป็นแป้ง แล้วนำไปละลายผสมกับน้ำชีวัว โดยเรียกว่า ดินนวล ซึ่งดินนวลนี้มี คุณสมบัติ ทำให้แบบรัดตัวไม่แตกร้าวง่าย เมื่อนำเข้าเตาเผาก็มี บางบ้านที่ทำดินนวลขายเป็นอาชีพ ขั้นตอนนี้ค่อนข้างยาก เพราะถ้าผสมดินไม่ได้สัดส่วน เมื่อโปะทับแบบรอให้แห้ง จะทำให้ดินแตกร้าว แบบไม่ได้รูป



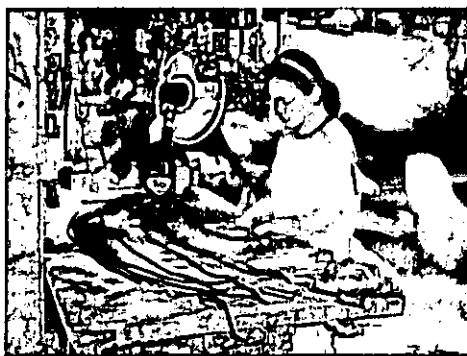
ภาพประกอบ 42 ดินนวล

5.2 ดินปลวก เมื่อนำแบบที่กรอกมาแล้ว ทาทั้ด้วยดินนวลครั้งแรก รอให้ดินนวลแห้ง ทาทั้ครั้งที่สองรอให้แห้ง ต่อด้วยการละลายทรายที่ผสมกับดินปลวก (ดินจอมปลวกตามทุ่งนา) นำไปพอกกับแบบที่ทำดินนวลไว้แล้ว ปล่อยทิ้งให้แห้ง เหตุที่จะต้องนำดินมาพอกหรือทาทั้หลายๆ ครั้ง ก็เพื่อหุ้มแบบให้ได้ รูปทรงและลดคลายคงสภาพตามแบบที่หล่อไว้



ภาพประกอบ 43 ดินปลวก

5.3 ชี้ผึ้งลักษณะที่เป็นแท่งยาว ชี้ผึ้งที่มีลักษณะเป็นแท่งขนาด 2 - 3 นิ้ว เรียกอีกอย่างว่า สายชนวน ทำเป็นชี้ผึ้งปั้นเป็นท่อนกลมยาวคล้ายเส้นเทียน นำมาติดกับหุ่นชี้ผึ้งตรงปลายบ่าทั้งสอง ตั้งตรงสูงเลยศีรษะหุ่นชี้ผึ้งขึ้นเป็นสองท่อน นำสายชนวนอีกท่อนหนึ่งวางพาดขวางตรงปลายชนวนทั้งคู่ เพื่อเชื่อมสายชนวนทั้งสามท่อนให้ติดต่อกัน แล้วจึงทาดินนวลทับสายชนวนนี้ ทำไว้เป็นทางขับชี้ผึ้งออกจากแม่พิมพ์

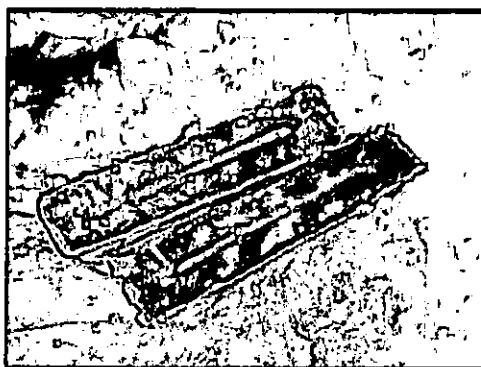


ภาพประกอบ 44 ชีผึ่งแห้งยาว

ขั้นตอนที่สาม การเผาแบบ

6. วัสดุ ได้แก่ ทองเหลือง น้ำมันซีไล้

6.1 ทองเหลือง เป็นโลหะผสมของทองแดงกับสังกะสี มีสีเหลือง สนิมสีเขียว จุดหลอมละลาย 750 องศาเซลเซียส นิยมนำมาใช้ในงานโลหะรูปพรรณต่างๆ ไปที่มีราคาต่ำ ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ ชัดมันแล้ว มีสีเหลืองเป็นเงางาม แต่หมองคล้ำได้ง่าย นิยมการรมดำ หรือการชุบเงิน ชุบทอง ชั่งน้ำหนักขายเป็นกิโลกรัม ปัจจุบันทองเหลืองกิโลกรัมประมาณ 60 กว่าบาท



ภาพประกอบ 45 ทองเหลืองแท่ง

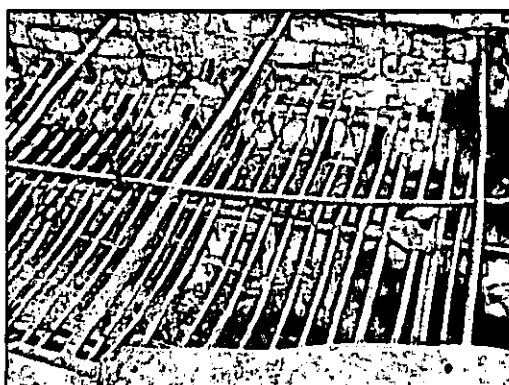
6.2 น้ำมันซีไล้ เป็นน้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว ซึ่งใช้แทนฟีน เพราะปัจจุบันฟีนนั้นมีราคาแพงและไม่สามารถควบคุมความร้อนได้ แต่สำหรับน้ำมันซีไล้แล้ว สามารถควบคุมความร้อนได้ รวมทั้งมีราคาที่ถูกลง ซึ่งปัจจุบัน น้ำมันซีไล้ น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วถึงละ ประมาณ 700 บาท



ภาพประกอบ 46 น้ำมันซีไล้

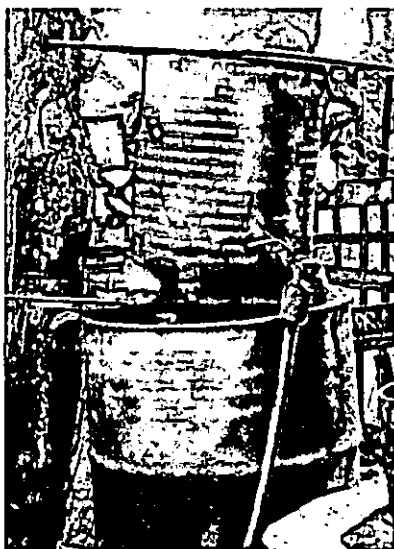
7. อุปกรณ์ ได้แก่ เตาเผา ถึง ท่อส่งน้ำมัน ค้ำมเกี้ยวแบบ แผ่นสังกะสี

7.1 เตาเผา ลักษณะของเตาเผา จะขุดดินลงไปลึกประมาณ 1 ฟุต เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดพอเหมาะที่จะนำแบบเข้าเตาไปเผาได้ครั้งละมาก ๆ เตาจะก่อด้วยอิฐสูงจากพื้นขึ้นมาประมาณ 1 ฟุต โดยนำเหล็กเส้นใหญ่มาวางเป็นตะแกรง พาดกึ่งกลางของเตาแบ่งเป็น 2 ชั้น เพื่อชั้นบนจะได้วางแบบ ชั้นล่างนำหัวแก๊สมาจุดประกายไฟ



ภาพประกอบ 47 เตาเผา

7.2 ถัง - ท่อส่งน้ำมัน สำหรับชั้นล่างของเตาเผานำหัวแก๊สมาจุดประกายไฟ การต่อท่อก๊าซจะมีถังใส่น้ำมันซีไล้ไว้ในที่สูง ที่ต้องใช้น้ำมันซีไล้เพราะราคาถูก สำหรับถังใส่น้ำมันนั้น มีลักษณะที่แตกต่างกัน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน ท่อที่ต่อมาถึงหัวแก๊สจ่อไว้ที่ปากเตาด้านบน



ภาพประกอบ 48 ถัง – ท่อส่งน้ำมัน

7.3 แผ่นสังกะสี แผ่นสังกะสีนั้น ใช้ขนาดประมาณ 1 x 1 เมตร หรือตามขนาดของเตาเผา ทำหน้าที่ ปิดทับเตาในขณะที่เผา เพื่อสะสมความร้อนให้อยู่ในระดับคงที่



ภาพประกอบ 49 แผ่นสังกะสีปิดเตา

8. อุปกรณ์ เตาหลอมโลหะทองเหลือง ในขณะที่นำแบบเข้าเตาเผา ต้องเตรียมเตาหลอมโลหะทองเหลืองไปพร้อม ๆ กันเพราะเมื่อนำแบบที่สูงขึ้นมาจากเตา ต้องพร้อมที่จะเททองเหลืองได้เลย ไม่ต้องรอให้แบบหายร้อน ได้แก่ ตัวเตาหลอมโลหะ เบ้าใส่โลหะทองเหลือง กระบวยตักเททองเหลือง ค้ำเกี่ยวแบบ

8.1 เตาหลอมโลหะ ลักษณะของเตาหลอม ตัวเตาจะขุดดินให้ลึกลงจากพื้นเล็กน้อย

8.2 เบ้าใส่โลหะทองเหลือง สำหรับเบ้าใส่โลหะทองเหลืองใส่ตรงกลางตัวเตา ด้านในจะมีเบ้าสำหรับใส่โลหะทองเหลือง และต่อท่อก๊าซลักษณะเหมือนเตาเผาด้านบนปิดด้วย ฝามีรูตรงกลาง เพื่อให้ไฟพุ่งออกมาจากตัวเตา เป็นการระบายความร้อน ข้อห้ามสำหรับเบ้าหลอมโลหะนี้ คือห้ามโดนน้ำ เพราะเตาจะแตกทันที โดยเฉพาะเบ้าหลอมโลหะทองเหลืองนั้นมีราคาแพงมาก โดยราคาจะอยู่ตามขนาด คือถ้าขนาดเล็กก็ราคา

ประมาณ 10,000 – 50,000 บาท การหลอมทองเหลืองใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมงเพราะทองเหลืองจะละลายได้ง่าย จึงคำเรียกว่าหุ่นสุก ทองโสก็ใช้ได้

8.3 กระบวยดักทองเหลือง มีปลายด้ามที่ยาวประมาณ 1 เมตรหรือกว่านั้น บริเวณปลายด้าม จะมีลักษณะเหมือนกระบวยดักน้ำ แต่ว่าภายในกระบวยจะมีสภาพที่ทนต่อความร้อนมาก ใช้สำหรับดักโลหะทองเหลืองที่หลอมเตรียมไว้เทใส่แบบ

8.4 ด้ามเกี่ยวแบบ ด้ามเกี่ยวแบบมีลักษณะเป็นด้ามยาวประมาณ 1 เมตร ปลายด้ามมีลักษณะเป็นตะขอเกี่ยวปลายแหลม ไว้เพื่อเกี่ยวแบบออกจากเตาขณะที่ยังร้อนอยู่ แล้วนำมาวางเรียงกัน โดยนำด้านที่มีขาชนวนตั้งขึ้น พร้อมดักโลหะทองเหลืองที่หลอมเตรียมไว้เทใส่แบบ ทองเหลืองจะไหลลงไปจนทั่วแบบซึ่งมีขาชนวนเป็นตัวล่อ รอยทองเหลืองเย็นและแข็งตัว



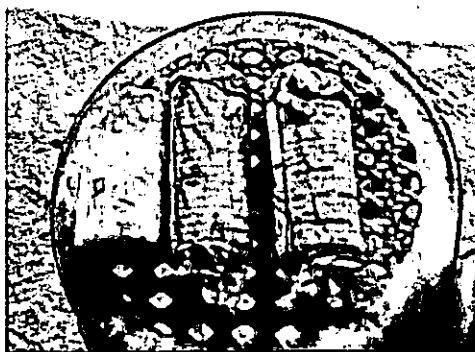
ภาพประกอบ 50 อุปกรณ์เตาหลอมโลหะ

ขั้นตอนที่สี่ การตกแต่งหุ่น

การตกแต่งหุ่นเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะทำให้หุ่นออกมาดูงดงาม ต้องใช้ความประณีตละเอียดอ่อนเป็นอย่างมาก มีขั้นตอนดังนี้

9. วัสดุ ได้แก่ ยาขัด เส้นทองเหลือง ปูนขาว น้ำมันก๊าด

9.1 ยาขัด ใช้ในการขัดผิวโลหะให้เรียบเป็นเงางาม



ภาพประกอบ 51 ยาขัด

9.2 เส้นทองเหลืองใช้เป็นตัวเชื่อมประสานในการบัดกรี หรือซ่อมแซมรอยร้าวต่างๆ ของทองเหลือง



ภาพประกอบ 52 เส้นทองเหลือง

9.3 น้ำมันก๊าด ใช้ล้างทองเหลืองให้สะอาด



ภาพประกอบ 53 น้ำมันก๊าด

9.4 ปูนขาว เป็นตัวขัดเงา โดยการนำไปคลุกปูนขาว เพื่อที่จะให้มีความเงางาม



ภาพประกอบ 54 ปูนขาว

10. อุปกรณ์ การขัดหุ่น ได้แก่ เครื่องขัด ประกอบด้วย หัวขัดลูกผ้า หัวขัดลูกเชือก หัวขัดลูกทราย

10.1 เครื่องขัด เมื่อนำหุ่นออกจากเตาเผา กะเทาะดินออกเรียบร้อมแล้ว ดูรายละเอียดของหุ่น ตัวใดมีรู ดูแล้วไม่สวยงามจะต้องทำการตกแต่งให้เรียบร้อม หุ่นบางชนิด เช่น ข้าง ไก่ ม้า ควาย แมว จะต้องติดขน ขา รายละเอียดต่างๆโดยการนำมาอีก และใช้เครื่องมือเจียให้เรียบจะได้หุ่นที่สวยงาม



ภาพประกอบ 55 เครื่องขัด

หลังจากที่ตีลูกทรายเรียบร้อมแล้ว นำมาตีเชือกเพื่อให้หุ่นมีผิวมัน ขั้นตอนนี้จะทำหลายครั้งจนหุ่นดู สีนมือ ถ้าต้องการให้หุ่นดูเก่าโบราณเป็นชิ้นงานที่ล้ำค่า ต้องนำหุ่นมาจุ่มน้ำกรดเพื่อให้แบบดูเขียว ต้องทิ้งไว้ ประมาณ 1 ชั่วโมง นำปรอทาสีมาปิดหุ่นให้ส่วนที่ไม่ต้องการออก จุ่มน้ำสนิมหรือน้ำกรดอีกครั้งก่อนนำไปตากแห้งจึงจะขึ้นเงาหลังจากได้หุ่นขัดสนิมตากแห้งแล้ว นำกาว (ยาขัดรองเท้า) สีดำ มาทาให้ทั่วหุ่น นำเข้าเครื่องตีลูก เชือกจะขึ้นเงาแวววาว นำมาคลุกปูนปลาสเตอร์ เพื่อล้างคราบน้ำมันให้สะอาด จะได้หุ่นทองเหลืองขัดทั้งดวง



ภาพประกอบ 56 การตกแต่งหุ่น

4. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายประเทือง เกื้อกระโทก และนางวัฒนา เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 173 หมู่ 1 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นายประเทือง เกื้อกระโทก เกี่ยวกับการหล่อทองเหลืองและความเชื่อ ตลอดจนการตลาดและการจัดจำหน่าย ซึ่งจะสรุปได้ดังนี้

งานหล่อทองเหลืองสำหรับกลุ่มหล่อทองเหลือง ซึ่งเป็นคนงานประมาณ 100 กว่าคน เป็นการรวมตัวของเครือญาติ ทำงานส่งลูกค้าตามใบส่งงานที่ได้รับมาจากต่างประเทศ และจากที่อื่นๆ สำหรับงานของกลุ่มหล่อทองเหลือง จะหล่อหุ่นแบบศิลปะตะวันตกคือประยุคต์ มาจากอุตสาหกรรมแบบครัวเรือนมาสู่งานอุตสาหกรรม โดยมีเงินทุนไหลเวียนประมาณต่อเดือน 3 ล้านบาท แต่ถึงกระนั้นการที่ต้องหักค่าใช้จ่าย เช่น ค่าคนงาน ค่าวัสดุ อุปกรณ์ที่แพง ก็ทำให้เจ้าของกิจการทำน้นบอกว่า การหล่อโลหะทองเหลืองแต่ละครั้งนั้นได้กำไรเพียงเล็กน้อย

หมู่บ้านท่ากระยาง แต่เดิมชาวบ้านมีอาชีพหลัก คือ การทำนา อาชีพเสริม คือ การหล่อพระพุทธรูป ซึ่งจะมีขนาดและรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละบ้าน ปัจจุบันนี้การหล่อพระพุทธรูปยังคงทำกันอยู่เกือบทุกหมู่บ้าน แต่ได้ปรับปรุงและพัฒนาการหล่อโลหะในรูปแบบที่แปลกใหม่มีความทันสมัยขึ้น ชาวบ้านท่ากระยางมีรายได้หลัก คือ การหล่อโลหะทองเหลืองที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัวเป็นอย่างมาก

ในปัจจุบันชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นชุมชนขนาดกลางมีประมาณ 500 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่ทำนาและประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปมีรายได้ไม่แน่นอน ที่อยู่อาศัยเป็นบ้านไม้ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ มีทั้งบ้านแบบชั้นเดียว และแบบสองชั้น สร้างเองแบบชาวบ้าน ใช้ชีวิตความเป็นอยู่เรียบง่าย มีโรงเรียน 2 แห่ง คือ โรงเรียนวัดคลองปู และโรงเรียนสาริมาน ตั้งอยู่ใกล้หมู่บ้าน ภาษาท้องถิ่นใช้ภาษาไทยทั้งการพูดและการเขียน

สำหรับบ้านที่ทำการหล่อทองเหลืองจะทำเป็นแบบอุตสาหกรรมครัวเรือนบ้านหลังหนึ่งจะมีคนงานประมาณ 5 - 7 คน ที่เป็นคนในชุมชนหรือมีญาติพี่น้องมาช่วยกันทำ แต่ละคนจะมีหน้าที่ในแต่ละขั้นตอนของงาน ตั้งแต่นั้นแบบ ทำพิมพ์ ทำหุ่นขึ้นผึ้ง พอกดิน พันลวด หลอมโลหะ เทลงพิมพ์ ชัดแต่งจนถึงงานสำเร็จ โดยมีเจ้าของบ้านหรือเจ้าของโรงงานเป็นผู้รับงานมาและเป็นผู้จำหน่ายเอง ส่วนมากจะทำงานตามที่ลูกค้ามาสั่ง ลูกค้าจะมาจากต่างถิ่น เช่น กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง การหล่อโลหะทองเหลือง จะทำงานตั้งแต่ชิ้นเล็ก ๆ ขนาดตั้งแต่ 2 - 3 นิ้ว ถึงขนาดสูง 2 - 3 เมตรก็มี

กระบวนการผลิต ขั้นตอน และกรรมวิธีการผลิต

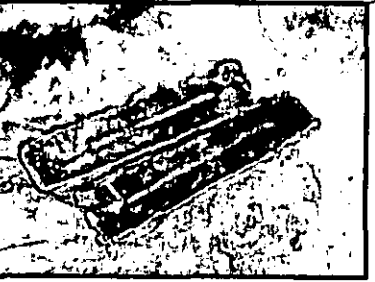
การดำเนินการผลิตมีหลายขั้นตอน ซึ่งต้องใช้ทั้งความประณีตและอดทน ต้องใช้ทั้งความชำนาญ ความละเอียดอ่อน รวมทั้งประสบการณ์ ความสามารถเฉพาะคน งานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ซึ่งได้แก่ การหล่อ หลอมทองเหลืองเป็นเครื่องมือเครื่องใช้ ถือว่าเป็นภูมิปัญญาไทยที่ผ่านความคัดสรรออกมาเป็นชิ้นงาน รวมทั้งพัฒนาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

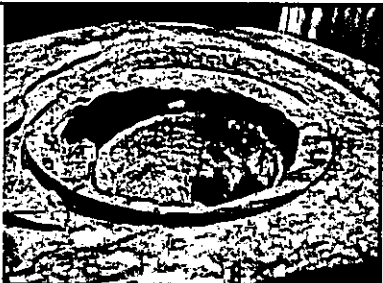
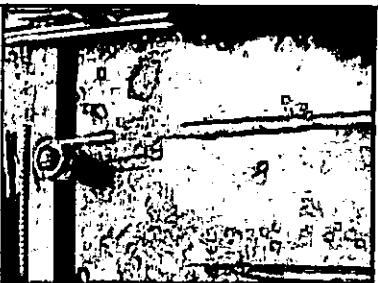
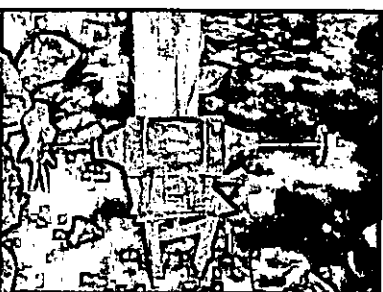
ทองเหลือง เป็นโลหะผสมของทองแดงประมาณ 55% กับสังกะสีประมาณ 45% มีสีเหลืองสนิมสีเขียว จุดหลอมละลาย 350 องศาเซลเซียส นิยมนำมาใช้ในงานโลหะรูปพรรณทั่ว ๆ ไป ส่วนใหญ่ทองเหลืองจะผลิต

เป็นรูปหล่อ ทำเครื่องประดับไม่นิยมทำเป็นภาชนะเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการบริโภค เพราะเป็นอันตราย เนื่องจากมีตะกั่วเป็นส่วนผสมอยู่ด้วย

งานหล่อโลหะของไทย หมายถึง การสร้างงานศิลปกรรมและประติมากรรม ด้วยโลหะต่าง ๆ เช่น สำริด ทองแดง และ ทองเหลือง ด้วยวิธีการหลอมโลหะให้ละลายเป็นของเหลว แล้วเทกรอกเข้าไปในแม่พิมพ์ที่ได้จัดทำขึ้นบังคับให้โลหะเหลวขังอยู่ในนั้น เมื่อโลหะคลายความร้อนและคืนตัวแข็งตัวเต็ม ก็จะเป็นรูปทรงตามแม่พิมพ์ พอแกะหรือทำลายแม่พิมพ์ออกหมดก็จะได้รูปโลหะหล่อ ตามรูปต้นแบบหรือรูปหุ่นที่ได้ทำขึ้นเป็นแบบก่อนที่จะถ่ายถอนทำแม่พิมพ์ หรือทำแม่พิมพ์ขึ้นหุ้มหุ่นนั้น งานช่างหล่อ หรืองานหล่อโลหะด้วยวิธีและกระบวนการแบบนี้ มีชื่อเรียกโดยเฉพาะว่า วิธีหล่อโลหะอย่างสูญซีผึ้ง (Lost wax process) วิธีการหล่อสำริดแบบนี้ เป็นวิธีการเฉพาะของช่างไทยที่สืบทอดมาแต่โบราณ และจะมีความแตกต่างไปจากการหล่อโลหะของชาวตะวันตก ซึ่งรายละเอียดของงานหล่อโลหะจะมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

การเตรียมวัสดุ - อุปกรณ์

 1. ปลาสเตอร์ผสมทราย	 2. ซีผึ้ง
 3. ดินนวล	 4. ดินปลวก
 5. ลวด	 6. ทองเหลือง

 7. น้ำมันซีไล้	 8. เตาเผา
 9. เตาหลอม	 10. กระบวยตักทองเหลือง
 11. ด้ามเกี่ยวแบบ	 12. เครื่องขัดแต่งแบบต่าง ๆ
 13. น้ำมันก๊าด	 14. ปูนขาว

ขั้นตอนการหล่อโลหะทองเหลือง

ขั้นที่หนึ่ง คือ การทำแบบพิมพ์โดยการนำซีผึ้งหรือที่เราเรียกว่าเทียนมาปั้นแบบตามต้องการ จากนั้นก็นำยางพารามาทำแบบด้านหน้ารอให้แห้งแล้วกลับมาทำด้านหลังรอให้แห้งเช่นกัน เมื่อยางพาราแห้งแล้วจะนำพลาสติกใสมาละลายน้ำโปะหรือทาแบบที่ละด้านที่ทำเช่นนี้เพื่อไม่ให้ยางพาราเสียทรง เมื่อเรานำมากรอกแบบพิมพ์

ขั้นตอนที่ 1 การทำแบบพิมพ์

ถ้าหากเป็นแบบที่มีรายละเอียดต่าง ๆ มาก เช่น รูปกินรี เราจะต้องปั้นซี่ผึ้งแยกส่วนเป็น ตัว แขน ขา ปีก ส่วนที่เป็นตัวจะทำแบบหล่อให้กลวงไว้เพื่อจะได้กรอกแบบให้มีน้ำหนัก ส่วนประกอบอื่น ๆ นั้น จะหล่อให้ตัน ทึบ โดยทำแบบพิมพ์ทุกชิ้นส่วน เพื่อนำประกอบภายหลังให้ได้เป็นหุ่นที่สวยงาม



ภาพประกอบ 57 การทำแบบพิมพ์

ขั้นที่สอง การกรอกแบบพิมพ์

เมื่อได้แบบพิมพ์แล้วก็แกะเอาหุ่นซี่ผึ้งแบบออก นำไปหล่อด้วยเทียนชั้นเดียวในกระทะร้อน พอเทียนละลาย รอให้เทียนเย็นเล็กน้อย จึงนำมากรอกลงแบบหมุนแบบเพื่อให้เทียนติดแบบอย่างทั่วถึง แล้วนำแบบจุ่มน้ำเพื่อให้เทียนแข็งตัว เมื่อเทียนแข็งตัวแล้วนำมาแกะออกจากแบบจะได้ชิ้นงานเป็นรูปแบบต้องการพร้อมที่จะนำตัวต้นแบบมาชุบตะเข็บส่วนที่เกินออก ตกแต่งให้สวยงาม

ชิ้นงานที่ชุบตะเข็บออกแล้วจะนำปูนปลาสเตอร์ผสมกับทรายละลายน้ำกรอกลงในตัวแบบรอให้แห้งปูนจะแข็งตัวขึ้นมาตามแบบที่ทำด้วยเทียน ในกรณีที่แบบเป็นรูปร่างที่มีรายละเอียดยื่นออกมาจากตัวแบบ นำมากรอกทีละส่วน เช่น ข้าง ปู ไก่

ขั้นตอนที่สอง การกรอกแบบขึ้นฝั่ง

รูปสัตว์ ส่วนมากจะต้องทำแบบพิมพ์แยกส่วนและนำมากรอกทีละส่วน เช่น ข้าง จะต้องทำแบบพิมพ์ของตัว หู งา หาง เพราะแบบพิมพ์เมื่อนำกรอกจะไม่สามารถดึงรายละเอียดต่าง ๆ ออกมาได้ต้องนำมาประกอบกันภายหลังซึ่งจะเห็นได้ว่าการหล่อรูปพระพุทธรูปก่อนข้างจะง่ายกว่าการหล่อเครื่องประดับและรูปสัตว์ โดยเฉพาะรูปสัตว์ในวรรณคดีจะนำรายละเอียดต่าง ๆ มาก



ภาพประกอบ 58 การกรอกแบบพิมพ์

อุปกรณ์ในการประกอบแบบพิมพ์

1. เต้าไฟ
2. แผ่นเหล็ก
3. เหล็กปลายแหลม



ภาพประกอบ 59 การประกอบแบบพิมพ์

ตามที่ได้กล่าวไปแล้ว คือ การประกอบตัวแบบ เช่น ช้าง จะต้องนำแผ่นเหล็กวางบนเตาไฟให้ร้อน นำเหล็กปลายแหลมวางทับมาจี้ตรงส่วนรอยที่ต้องการต่อ เมื่อเย็นละลายส่วนที่ต่อกันติดโดยง่าย ตกแต่งให้เรียบร้อย

การทาดินนวล

ดินนวล ซึ่งทำมาจากกลบค่านำมาตำป็น กรองให้เป็นแป้ง แล้วนำไปละลายผสมกับน้ำข้าวคั้น ซึ่งดินนวลนี้มีคุณสมบัติทำให้แบบรัดตัว ไม่แตกร้าวง่าย เมื่อนำเข้าเตาเผามีบางบ้านที่ทำดินนวลขายเป็นอาชีพ ขั้นตอนนี้ค่อนข้างยากเพราะถ้าผสมดินไม่ได้สัดส่วน เมื่อโปะทับแบบรอให้แห้งจะทำให้ดินแตกร้าว แบบไม่ได้รูปทรง

นำแบบที่กรอกปูนมาแล้วทาทับด้วยดินนวลครั้งแรก รอให้ดินนวลแห้ง ทาทับครั้งที่สองรอให้แห้งเช่นกัน ต่อด้วยการละลายทรายที่ผสมกับดินปลวก (ดินจอมปลวกตามทุ่งนา) นำไปพอกกับแบบที่ทาดินนวลไว้แล้ว ปล่อยทิ้งไว้ให้แห้งเหตุที่ต้องนำดินมาพอกหรือทาหลาย ๆ ครั้ง ก็เพื่อหุ้มแบบให้ได้รูปทรงและลวดลายที่คงสภาพตามแบบที่หล่อไว้

จากนั้นจึงทำการติดสายขนวน สายขนวนเป็นทางขั้วซี่ฝังออกจากแม่พิมพ์ รวมทั้งเป็นทางสำหรับเททองเหลือง ต่อด้วยการพอกดินที่สายขนวน ซึ่งทำเป็นปากจอกหรือรูหูต คือช่องกลวง ๆ สำหรับระบายอากาศ รอจนดินที่พอกขายนแห้ง จากนั้นค้ำเกี่ยวแบบคือการเข้าลวด หรือผูกลวดลักษณะเป็นตาข่ายเพื่อกันแบบระเบิดเวลานำเข้าเตารวมทั้งเสริมความมั่นคงแก่แม่พิมพ์ ต่อด้วยการพอกทับด้วยทรายผสมดินปลวกอีก 2 – 3 ครั้ง โดยไม่ให้เห็นลวด หรือเรียกอีกอย่างว่า การทำปลอกแล้วรอให้ดินแห้ง



ภาพประกอบ 60 การติดสายขนวน



ภาพประกอบ 61 การเข้าลวด



ภาพประกอบ 62 การพอกปูน

ขั้นที่สาม การเผา

อุปกรณ์การเผาแบบ

เตาเผา

ถัง – ท่อส่งน้ำมัน

ค้ำเกี่ยวแบบ



ภาพประกอบ 63 เตาเผา

ลักษณะของเตาเผา จะขุดดินลงไปลึกประมาณ 1 ฟุต เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดพอเหมาะที่จะนำแบบเข้าไปเผาได้ครั้งละมาก ๆ เตาจะก่อด้วยอิฐสูงจากพื้นประมาณ 1 ฟุต นำเหล็กเส้นขนาดใหญ่มาวางเป็นตะแกรง พาดกึ่งกลางของเตาแบ่งเป็น 2 ชั้น เพื่อชั้นบนจะได้วางแบบ ชั้นล่างนำหัวแก๊สมาจุดประกายไฟ การต่อท่อก๊าซจะมีถังใส่น้ำมันซีลไว้ในที่สูง ที่ต้องใช้น้ำมันซีลได้เพราะราคาถูก ซึ่งแบบต่าง ๆ จะต้องนำเข้าเตาเผานานถึง 3 ชั่วโมง และต่อท่อมาถึงหัวแก๊สจ่อไว้ที่ปากเตาด้านบนปิดทับด้วยสังกะสี

ชั้นที่สี่ เททอง



ภาพประกอบ 64 การเททอง

ขั้นที่ห้า แกะแบบ

หลังจากทองเหลืองแข็งตัวแล้ว นำค้อนมาทุบดินพอกแบบออก ใช้คีมตัดลวดออก กะเทาะดินจนถึงตัวหุ่น จะได้หุ่นทองเหลืองตามที่ต้องการ



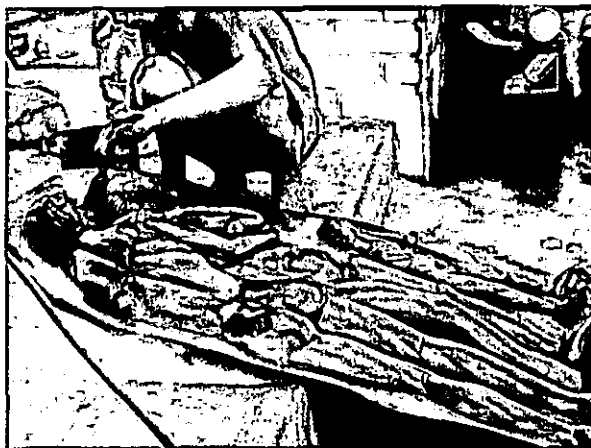
ภาพประกอบ 65 การแกะแบบ

ขั้นที่หก ตกแต่ง

เป็นขั้นตอนที่จะทำให้หุ่นออกมาดูสมบูรณ์งดงาม ต้องใช้ความประณีตละเอียดอ่อนเป็นอย่างมาก นำหุ่นออกจากเตาเผากระเทาะดินออกเรียบร้อย แล้วดูรายละเอียดของหุ่น ถ้าหุ่นตัวใดมีรูคูลแล้วไม่สวยงาม จะต้องทำการตกแต่งหุ่น บางชนิดต้องติดแขนขาโดยการนำมาเจียให้เรียบร้อย จะได้หุ่นที่สวยงาม นำหุ่นเข้าเครื่องขัดลูกทรายหรือตีลูกทราย ขัดกระดาษทรายเพื่อให้ผิวของหุ่นดูเรียบร้อยแลบรอยที่ไม่ต้องการออก หลังจากที่ได้ลูกทรายเรียบร้อยแล้ว นำมาตีลูกเชือกเพื่อให้หุ่นมีผิวมัน ขั้นตอนนี้จะทำหลายครั้งจนหุ่นดูสีน้มน้ำ นำหุ่นมาล้างด้วยน้ำมันก๊าด นำมาคลุกปูนปลาสเตอร์เพื่อล้างคราบน้ำมันให้สะอาด จะได้หุ่นทองเหลืองขัดเงาทั้งงดงาม



ภาพประกอบ 66 การตกแต่ง



ภาพประกอบ 67 การลงสี

2. รูปแบบผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง

งานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี แต่เดิมเป็นงานหัตถกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อความยึดมั่นศรัทธาทางพระพุทธศาสนาซึ่งอยู่บนพื้นฐานของวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมที่เชื่อถือสืบต่อกันมา เช่น การหล่อพระพุทธรูป หัตถกรรมหล่อทองเหลืองที่สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอยตามสภาพสังคม วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น ซึ่งเข้ามากำหนดรูปแบบของผลิตภัณฑ์โดยผ่านการสืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ ตลอดจนมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบันส่งผลให้ช่างหล่อทองเหลืองได้งานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เป็นเครื่องโลหะประเภทหนึ่งที่ทำกันมาช้านานในประเทศไทยและผลงานที่หลงเหลือมาถึงคนปัจจุบันเป็นที่ประจักษ์ว่าคนไทยมีความสามารถสูง โดยเฉพาะกรรมวิธีในการหล่อโลหะชั้นสูงประเภทสำริด อันได้แก่การหล่อพระพุทธรูป ของที่ระลึกและสิ่งของอันเกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์ยังมีเครื่องโลหะที่ใช้ฝีมือและความประณีตสูง เครื่องทองเหลืองเป็นศิลปหัตถกรรมที่มีมูลค่า นับว่างานศิลปหัตถกรรมประเภทนี้ยังเป็นที่ต้องการของตลาดระดับโลก โดยเฉพาะเครื่องประดับตกแต่งบ้าน ตุ๊กตา รูปคน รูปสัตว์ต่างๆ แหล่งผลิตในลักษณะโรงงานหล่อทองเหลืองมีการผลิตอยู่มากมาย แต่การผลิตในลักษณะอุตสาหกรรมในครัวเรือนยังมีแหล่งผลิตอยู่ เช่น งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

สภาพความเป็นอยู่และคติความเชื่อของชุมชนบ้านท่ากระยางมีความยึดมั่นศรัทธาในพุทธศาสนา ขนบธรรมเนียมประเพณีของชาวไทยมีความเป็นอยู่แบบเรียบง่ายแบบวิถีชนบททั่วไปที่ยังพึ่งพาธรรมชาติซึ่งส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและหล่อทองเหลืองเป็นอาชีพเสริมบางครอบครัวหล่อทองเหลืองเป็นอาชีพหลักช่างหล่อทองเหลืองส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ด้วยตัวเองและการเรียนรู้จากผู้อาวุโสที่มีประสบการณ์ในการผลิตหล่อทองเหลืองมาก่อนอาชีพหล่อทองเหลืองในปัจจุบันความสามารถของช่างแต่ละคนซึ่งมรดกที่ตกทอดได้ด้วยการฝึกฝน ประสบการณ์ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้งานหล่อทองเหลืองที่มีคุณภาพ สังคมในอดีตของช่างหล่อทองเหลืองเป็นสังคมเรียบง่าย สามารถปรับเปลี่ยนประยุกต์การทำงานได้ตาม สถานการณ์ในขณะนั้นได้อย่างเหมาะสมลงตัวด้วยความฉลาดแบบภูมิปัญญาพื้นบ้าน ความมั่งคั่งและความละเอียดอ่อนในงาน

หัตถกรรมแต่ละชิ้น ต่างถูกถ่ายทอดโดยผ่านการคัดเลาะและกลั่นกรองจากบุคลิกลักษณะเฉพาะตน ซึ่งเป็นสิ่งที่ฝังรากลึกอยู่ในจิตใจ ประสานโยงใยผ่านงานฝีมือ จนกลายเป็นลักษณะเฉพาะถิ่นที่มีความสำคัญในการดำรงคุณค่าของงานหัตถกรรมไทย ผลงานหัตถกรรมชิ้นหนึ่งสามารถบอกแหล่งกำหนด ทองเหลืองที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมรูปแบบผลิตภัณฑ์ โดยแยกตามแหล่งผลิตได้ดังนี้

1. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ บ้านเลขที่ 129 หมู่ 2 บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

การหล่อพระพุทธรูปเป็นงานที่ใช้ความประณีตความอดทน และความชำนาญ ช่างหล่อแต่ละคนได้ทุ่มเทกำลังกาย กำลังใจในการสร้างสรรค์งานของตน นอกจากทำเป็นอาชีพแล้วยังเป็นงานที่ทำแล้วได้บุญกุศล สร้างขึ้นเพื่อความยึดมั่นศรัทธาทางพระพุทธศาสนาและถือว่าเป็นการทำเพื่อเป็นพุทธานุชา กรรมวิธี การหล่อพระพุทธรูปเป็นกรรมวิธีที่ยุ่ยากมาก มีขั้นตอนหลายขั้นตอน การหล่อเป็นกระบวนการหนึ่งในการสร้างประติมากรรมเป็นการถ่ายทอดแบบจากแม่พิมพ์ โดยใช้วัสดุที่คงทนกว่าวัสดุอื่น เช่น ทองเหลือง ในการหล่อนั้นต้องมีการทำแม่พิมพ์ขึ้นมาก่อนจากตัวหุ่นต้นแบบเพื่อเก็บรูปทรงและรายละเอียดไว้ในวัสดุทองเหลืองไหลลงแล้วก่อรูปขึ้นตามแม่พิมพ์ที่จัดทำขึ้น บังคับทองเหลืองเหลวซึ่งอยู่ข้างใน เมื่อทองเหลืองคลายความร้อนและคืนตัวแข็งตัวเต็มก็จะเป็นรูปทรงตามแม่พิมพ์ วิธีการนี้เรียกว่าการหล่อทองเหลืองอย่างสูญซึ่งผึ้ง การหล่อแบบนี้เป็นวิธีการของไทยที่สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษสืบทอดกันต่อมา แหล่งการหล่อพระพุทธรูปของกลุ่มนี้ถือได้ว่าเป็นการรักษากระบวนการหล่อแบบดั้งเดิม

รูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมหล่อทองเหลือง กลุ่มนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ

จากการศึกษางานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของบ้าน นางนงลักษณ์ อัมฤทธิ พบว่าการหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปส่วนใหญ่หล่อพระพุทธรูปตามที่ถูกคำสั่งทำมาจากกรุงเทพฯ นำมาขายบริเวณ วัดสุทัศน์ กรุงเทพฯ ส่วนความเปลี่ยนแปลงของรูปแบบผลิตภัณฑ์มักจะขึ้นอยู่กับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมที่เข้าไปมีส่วนผลักดันให้รูปแบบผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลงไปเช่น ความต้องการทางด้านเศรษฐกิจ ที่ต้องการผลิตให้ได้จำนวนมาก ความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เห็นได้ชัดหากมองจากอดีตถึงปัจจุบันจากเดิมหัตถกรรมหล่อทองเหลืองผลิตขึ้นเพื่อรับใช้พระพุทธศาสนา ปัจจุบันเมื่อสภาพทางสังคมเปลี่ยนแปลงไป การผลิตจึงเน้นหนักไปในทางการค้าเนื่องจากชาวบ้านสร้างรายได้ให้กับครอบครัวชุมชน ผลิตภัณฑ์หล่อพระพุทธรูปนั้น สืบทอดกันมาตั้งแต่บรรพบุรุษแต่พระพุทธรูปอย่างเดียวเป็นแบบดั้งเดิม ส่วนใหญ่จะหล่อตามใบสั่งจำหน่ายที่กรุงเทพฯ นอกจากพระพุทธรูปแล้วยังมีรับหล่อพระเกจิชื่อดัง พระพุทธรูปที่หล่อทองเหลืองของกลุ่ม นางนงลักษณ์ อัมฤทธิ มีพระอิริยาบถ พระพุทธรูปประจำวัน พระนาครปรก เป็นต้น จากการสัมภาษณ์ นางนงลักษณ์ อัมฤทธิ บางที่รับทำพระพุทธรูปแบบอื่นๆ อีกด้วย ตามที่ความต้องการของตลาด รับพิมพ์มาจากชมรมหล่อทองเหลืองลพบุรี

ศิลปหัตถกรรมไทยเป็นผลงานที่เกิดขึ้นด้วยฝีมือและความคิดสร้างสรรค์ของคนไทยที่สืบทอดมาแต่อดีต นับเนื่องด้วยเวลากว่าหลายปีในกระบวนการสร้างสรรค์นั้นย่อมอาศัยภูมิปัญญาที่บ่มเพาะขึ้นมาจากองค์ประกอบสำคัญคือ ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม คติ ความเชื่อและศาสนา การพัฒนาสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรมมาสู่รูปแบบของสินค้าที่ระลึกนั้น ศิลปหัตถกรรมในแต่ละท้องถิ่นล้วนมีบทบาทอันสำคัญเสมือนทรัพยากรพื้นฐานที่นำไปสู่การสร้างสรรคผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นได้อย่างดียิ่ง เป็นตัวแทนในการถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมของแต่ละภูมิภาคสะท้อนได้สภาพภูมิศาสตร์และบรรยากาศของแต่ละท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นงานอันมีคุณค่าในความเป็นศิลปหัตถกรรม

ซึ่งสร้างสรรค์ขึ้นด้วยฝีมือของผู้คนในท้องถิ่นได้พัฒนา คิดค้น ประดิษฐ์รูปแบบผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกใหม่ ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความประณีตสวยงามตามลำดับ

จากการศึกษางานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี องค์ความรู้ของคนในท้องถิ่นหรือชุมชนที่เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ ผ่านกระบวนการเลือกสรร เรียนรู้ พัฒนาและถ่ายทอดสืบต่อกันมา เพื่อใช้แก้ปัญหา พัฒนาวิตถีชีวิตของตนให้ดำรงอยู่ได้อย่างเหมาะสมและมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของผู้คน มีวัฒนธรรมเป็นวิถีชีวิตของคนในสังคมที่ตกลงร่วมกันและเป็นสิ่งที่สั่งสมกันมาจากคนรุ่นหนึ่งมาสู่คนอีกรุ่นหนึ่งถ่ายทอดกันมาโดยตลอด งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง ปัจจุบันได้พัฒนาตัวเองกว้างไกลออกไปจากถิ่นเดิมที่เคยก่อกำหนด ไม่ใช่เพียงคนไทยด้วยกันเองที่มองเห็นคุณค่าและศิลปะในงานหัตถกรรมพื้นบ้านอันเก่าแก่นี้ ทำให้นโยบายของรัฐบาลในเรื่องของการสนับสนุนภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือที่เรียกว่า OTOP (One Tambon One Product) หรือหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์ กล่าวได้ว่า การพัฒนาสร้างสรรค์งานศิลปหัตถกรรมมาสู่รูปแบบของสินค้าที่ระลึกนั้น ศิลปหัตถกรรมในแต่ละท้องถิ่นล้วนมีบทบาทอันสำคัญ เสมือนทรัพยากรพื้นฐานที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์สินค้าที่ระลึกที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นได้อย่างดียิ่ง เป็นตัวแทนในการถ่ายทอดศิลปหัตถกรรมของแต่ละท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นงานอันมีคุณค่าในความเป็นศิลปหัตถกรรม ซึ่งสร้างสรรค์ขึ้นด้วยฝีมือของผู้คนในถิ่นนั้นๆ การทำอาชีพหล่อทองเหลืองในปัจจุบันสามารถสร้างความภูมิใจและสร้างรายได้ให้ชุมชนบ้านท่ากระยางตามศักยภาพและความสามารถของแต่ละคน ซึ่งเป็นมรดกที่สามารถ สืบทอดได้ด้วยการฝึกฝนประสบการณ์ความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้งานหล่อทองเหลืองที่มีคุณภาพซึ่งเป็นแหล่งผลิตงานหัตถกรรมหล่อ

จากการศึกษาผลิตภัณฑ์พระพุทธรูปกลุ่มนางนวลลักษณะ อัมฤทธิ์ นั้นเป็นแบบดั้งเดิมผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมได้ดังนี้

พระพุทธรูปต่าง ๆ ได้แก่ พระพุทธรูปปางสมาธิ , พระพุทธรูปปางอุ้มบาตรวันพุธ , พระปางลีลา , พระปางห้ามญาติ , พระไสยาสน์วันอังคาร , พระพุทธรูปสุโขทัย , พระพุทธสมัยทวารวดี , พระพุทธรูปสมัยเชียงแสน , พระพุทธรูปสมัยเชียงแสนรุ่นแรก , พระปางปฐมเทศนา , พระปางมารวิชัย , พระนาคปรกวันเสาร์ , พระรำพึงวันศุกร์ , พระพุทธรูปโยธธ

พระเกจิอาจารย์ที่มีชื่อเสียง ได้แก่ หลวงปู่ทวด , หลวงพ่อเดิม , หลวงพ่อเงิน , หลวงพ่อคุณ

พระพุทธรูปแบบอื่น ๆ ได้แก่ พระญีปุ่น , พระกวนอิม

เทวรูป ได้แก่ พระพิฆเนศยืน , พระพิฆเนศนั่ง , พระพรหม , สก – ลก – ชั่ว

นางละคร ได้แก่ นางถือดอกบัว , นางรำท่าต่าง ๆ , เทพพนม , กิณรี

2. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางจรรยา เนียมหอม บ้านเลขที่ 76/9 บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

รูปแบบผลิตภัณฑ์ จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลือง กลุ่มการหล่อทองเหลืองรูปสัตว์ บ้านนางจรรยา เนียมหอม พอสรุปได้ว่ามีลักษณะของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่เหมือนกัน คือมีผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมเหมือนกัน ซึ่งหลังจากได้รับการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ มาเป็นผลิตภัณฑ์แบบพัฒนามีลักษณะผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของตลาด ความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ กลุ่มการหล่อทองเหลืองรูปสัตว์ นางจรรยา เนียมหอม เป็นการหล่อแบบคร่าวๆ จำนวนผลิตภัณฑ์มีไม่มาก มีทั้งแบบดั้งเดิมกับแบบพัฒนา รูปสัตว์ทุกชนิด การทำพิมพ์เป็นการทำขึ้นเอง เช่น เป็ด ไก่

ปู , ม้า , ช้าง ฯลฯ กลุ่มนี้มีการใช้สีตกแต่งและขัดทองเหลืองธรรมดา หรือถ้าตลาดต้องการมีการสั่งทำ ขัดสนิม ดูคล้ายของเก่าบางชนิดก็มี ผลงานหล่อทองเหลืองกลุ่มนี้จึงมีการหล่อผลงานด้วยความประณีต สวยงามแต่ รูปแบบของผลิตภัณฑ์ยังไม่หลากหลายเท่าที่ควร ผลิตภัณฑ์แบบครอบครว้ผลิตภัณฑ์ส่วนมากเป็นผลิตภัณฑ์ขนาดเล็กไม่ใหญ่เหมือนกลุ่ม นายประเทือง เกื้อกระโทก

จากการศึกษาผลิตภัณฑ์รูปสัตว์กลุ่มนางจรรยา เนียมหอม สามารถเก็บรวบรวมได้ดังนี้

รูปคน ได้แก่ กบคว่ากลาง , กบอำปาก , กบสุขบุรี

นางละคร ได้แก่ กิณี

สัตว์ปีก ได้แก่ นก , นกอินทรี , หงส์ , ห่าน , ไก่ใหญ่ตัวผู้ , ไก่ใหญ่ตัวเมีย , ไก่กลางตัวผู้ , ไก่กลางตัวเมีย , ไก่จิว

สัตว์น้ำ ได้แก่ หอย , ตะพาบ , เต่า , ปู

สัตว์ป่า ได้แก่ กระต่าย , งู , จระเข้ , จิงโจ้ , ช้าง , ช้างลายไทย , กวางเขางาม , ลิง , ยีราฟ , แรด , เสือ

สัตว์เลื้อย ได้แก่ ม้า , แมว , วัว , หมา , หมู

สัตว์ในนิยาย ได้แก่ พญานาค , มังกร

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์กลุ่มนางจรรยา เนียมหอม ผู้วิจัยพบว่ามีทั้งรูปแบบผลิตภัณฑ์ดั้งเดิม รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่เพื่อใช้ประดับตกแต่ง และความสวยงาม ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้เกิดจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบตามความคิดสร้างสรรค์ของผู้ผลิตที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดตามผู้มาสั่งทำซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ

3. กลุ่มการหล่อทองเหลืองของชมรมช่างหล่อทองเหลือง นายอุทัย เกื้อกระโทก

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลือง กลุ่มการหล่อทองเหลือง นายอุทัย เกื้อกระโทก พบว่า ยังคงรูปแบบผลิตภัณฑ์ดั้งเดิมไว้เป็นบางผลิตภัณฑ์ ขนาดสัดส่วนของผลิตภัณฑ์ไม่ใหญ่เหมือนกลุ่มโรงหล่อ นายประเทือง เกื้อกระโทก รูปแบบผลิตภัณฑ์มีความเหมือนกัน และยังมีรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ เพื่อใช้ประดับตกแต่งให้สวยงามเหมือนกับกลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก ความเหมือนกันตรงที่มีการตกแต่งสีเพื่อให้เกิดความสวยงาม ส่วนราคาก็มีความแตกต่างกัน ถ้าตกแต่งสีมีราคาแพงกว่าไม่ได้ตกแต่งสี ต่อมาผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองกลุ่มนายอุทัย เกื้อกระโทก จัดเป็นชมรมช่างหล่อทองเหลือง ได้รับการพัฒนา มาจนมีชื่อเสียงและสร้างรายได้ให้กับชุมชนชาวบ้านท่ากระยางเป็นจำนวนมาก

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลือง ของนายอุทัย เกื้อกระโทก สามารถเก็บรวบรวมได้ดังนี้

สัตว์ป่า ได้แก่ ช้างยืน , ช้างนั่ง , กวางเขางาม , คูปรี , กวาง , งูเห่า , เสือดาว , กวาง , แรด ใหญ่

สัตว์เลื้อย ได้แก่ หมูคู่ , แมว , ควาย , วัวคู่ , แพะ , ม้า , หัวม้า , ม้าพยศ , ไก่ยืนตอ , ไก่ส้ม , ไก่ , ม้าคู่ , หมา , หมานั่ง , หมานั่งชุด , หมายืนตัวใหญ่ , หมาคอเอียง , แมวการ์ตูน , แมวโบว์ , ไก่กลางตัวเมีย , ไก่จิวตัวผู้ , ควายใหญ่ยืน , ควายใหญ่นอน

สัตว์น้ำ ได้แก่ ปู , เต่า , ปูใหญ่ , ปูกลาง , ปลาโลมา

สัตว์ปีก ได้แก่ นกปากยาว , นกเกาะไม้ , นกอินทรี

เครื่องใช้ ได้แก่ หงส์แจกัน , ชุดดนตรี , โคมไฟหน้าบ้าน , โคมไฟ

รูปเคารพ ได้แก่ ท้าวสุรนารี , แม่ธรณี , พระพิฆเนศกระดัง , พระพิฆเนศ , พระพรหม , กวนอิม
รูปในวรรณคดี ได้แก่ พญานาค , มังกร , นรสิงห์ , เทพนม , สิงห์เบญจ , หน้ายักษ์ , กามเทพ ,
คนคู่มีปีก , คนคู่ถือธนู , พระอภัยมณีนั่งโชดหิน , พระอภัยมณี , หงส์

รูปคน นิโกรนั่ง , นิโกรถือหม้อใหญ่ , นิโกรยืน , หัวอาหรับ , เด็กมองหมา , เด็กถือกระจาด ,
นักมวย , ผู้หญิงถือนก , ผู้หญิงจับชายผ้า , ผู้หญิงจับกระดาง , ชูรูจิ๋ว , ญี่ปุ่น , บัลเลย์ , บัลเลย์นั่ง , ผู้หญิงส่อง
กระจก , ผู้หญิงถือหม้อ , ผู้หญิงนั่ง , ผู้หญิงจับหมวก , ผู้หญิงถือตะกร้า , นางถือดอกบัว , ผู้หญิงจับเสาไฟ

รูปเหมือนพระมหากษัตริย์ ได้แก่ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมหาราช , สมเด็จพระ
พระนารายณ์มหาราช

4. กลุ่มโรงหล่อทองเหลือง นายประเทือง เกื้อกระโทก

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองกลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก พบว่าผลิตภัณฑ์มี
รูปแบบพัฒนาการมากกว่ากลุ่มอื่น มีจำนวนคนงานมากประมาณ 100 คน มีการสร้างที่พักให้อยู่อาศัยประจำ
ส่วนใหญ่เป็นญาติพี่น้องกัน กลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก พัฒนาการหล่อทองเหลืองมีการเปลี่ยนแปลงอัน
เนื่องมาจากอิทธิพลของวัฒนธรรมสมัยใหม่ (Modernization) มากที่สุด รูปแบบการหล่อทองเหลืองขนาดใหญ่
กว่ากลุ่มอื่น เช่นผลิตภัณฑ์รูปคนขนาดใหญ่ สัตว์ขนาดใหญ่ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ทำตามใบสั่งมาจากลูกค้า
ต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นแบบพัฒนา เช่น รูปคนเหมือน รูปแบบผลิตภัณฑ์ลูกค้าสั่งให้ทำมาจาก
ต่างประเทศแถวยุโรป เป็นการนำรายได้เข้าสู่ประเทศปีหนึ่งเป็นจำนวนมาก

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลือง ของนายประเทือง เกื้อกระโทก สามารถเก็บรวบรวม
ได้ดังนี้

สัตว์ป่า ได้แก่ ช้างยืน , ช้างนั่ง , กวางเขางาม , คูปรี , กวาง , งูเห่า , เสือดาว , กวาง , แรด
ใหญ่ , กระต่าย , งู , จระเข้ , จิงโจ้ , ช้าง , ช้างลายไทย , สิง , ยีราฟ , เสือโคร่ง

สัตว์เลี้ยง ได้แก่ หมูคู่ , แมว , ควาย , วัวคู่ , แพะ , ม้า , หัวม้า , ม้าพยศ , ไก่ยืนตอ , ไก่ส้ม , ไก่
 , ม้าคู่ , หมา , หมานั่ง , หมานั่งชุด , หมายืนตัวใหญ่ , หมาคอยเฝ้า , แมวการ์ตูน , แมวโบว์ , ไก่กลางตัวเมีย ,
ไก่จิ้งตัวผู้ , ควายใหญ่ยืน , ควายใหญ่นอน , ไก่ใหญ่ตัวผู้ , ไก่ใหญ่ตัวเมีย , ไก่กลางตัวผู้ , ไก่กลางตัวเมีย , ไก่
จิ้ง , วัว , หมู

สัตว์น้ำ ได้แก่ ปลา , เต่า , ปลาใหญ่ , ปลากลาง , ปลาโลมา , กบคว่ำกลาง , กบอำปาก , กบสบุนหรี ,
หอย , ตะพาบ

สัตว์ปีก ได้แก่ นกปากยาว , นกเกาะไม้ , นกอินทรี , นก , หงส์ , ห่าน

เครื่องใช้ ได้แก่ หงส์แจกัน , ชุดดนตรี , โคมไฟหน้าบ้าน , โคมไฟ , ก้ามกรงสูง

รูปเหมือนพระราชา ได้แก่ พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมหาราช , สมเด็จพระ
นารายณ์มหาราช

รูปในวรรณคดี ได้แก่ พญานาค , มังกร , นรสิงห์ , เทพนม , สิงห์เบญจ , หน้ายักษ์ , กามเทพ ,
คนคู่มีปีก , คนคู่ถือธนู , พระอภัยมณีนั่งโชดหิน , พระอภัยมณี , หงส์ , แม่ธรณี , พระพิฆเนศกระดัง , พระ
พิฆเนศ , พระพรหม , กามเทพใหญ่ , กามเทพเหยียบโลก

รูปคน นิโกรนั่ง , นิโกรถือหม้อใหญ่ , นิโกรยืน , หัวอาหรับ , เด็กมองหมา , เด็กถือกระจาด ,
นักมวย , ผู้หญิงถือนก , ผู้หญิงจับชายผ้า , ผู้หญิงจับกระดาง , ชูรูจิ๋ว , ญี่ปุ่น , บัลเลย์ , บัลเลย์นั่ง , ผู้หญิงส่อง
กระจก , ผู้หญิงถือหม้อ , ผู้หญิงนั่ง , ผู้หญิงจับหมวก , ผู้หญิงถือตะกร้า , นางถือดอกบัว , ผู้หญิงจับเสาไฟ ,
นางถือดอกบัว , นางรำท่าต่างๆ , เทพพนม , กิณรี , ผู้หญิงเปลือยกุ่มหัว , นักรบยิบซี , นักรบอินเดียนแดง , นาง

เงือกคู่ , ผู้หญิงถือพวงอุ่ง , คนตาชั่งใหญ่ , บัลเลย์สีท่า , ยิมมาสติกเก๊าท่า ชุดเล็กและใหญ่ , หญิงผีเสื้อโคม , คนปองแบ่ง , ตาแป๊ะ , เด็กชายมองกบ , เด็กชายถือหนังสือ , ผู้หญิงถือตะกร้าเปิด , เล่นลมเล็ก , หญิงชูถาด , ยิบซีเก๊าท่า , เด็กผู้หญิงเต็นระบำคู่ , ไชโยใหญ่ , หญิงโหนดพระจันทร์ , คู่รักเล็ก , บัลเลย์หน้าลิง , ผู้หญิงแบกไห , เด็กชายถือตะเกียง , ผู้หญิงนอนแท่น , วิณัส , หัวแขกใหญ่ , กวนอุน้อย , กวนอูใหญ่ , พ่อมดน้อย , พ่อมดใหญ่ , ญี่ปุ่นคุกเข้าชาย , ญี่ปุ่นคุกเข้าหญิง , บีโทเฟน , สามเกลอเล็ก , หญิงจับกระโปรง , เด็กเต็นระบำสามคน , ผู้หญิงเถาว์ลัย , นักฆ่า , หญิงชูใบไม้เล็ก , นางคาน , ญี่ปุ่นดนตรี ชุดเล็ก ชุดใหญ่ , เด็กสีไวโอลิน , เด็กหนุ่มรดน้ำต้นไม้ , หญิงยืนบนดอกบัวใหญ่ , กามเทพใหญ่ , กามเทพถือคบเพลิง , เงือกสาหร่าย , นางพระจันทร์เล็ก , นางพระจันทร์ใหญ่ , นักรบหญิงนิโกร , หญิงชุน้อง , หญิงนั่งไขว่ห้างเสยผม , เงือกเล็ก , หญิงเปลือยเสยผม , หญิงชুমือบนดอกบัว , หญิงถอดเสื้อ , เด็กโยกน้ำใส่ถัง , ชิงช้าเล็ก , เด็กหญิงไปรษณีย์ , เด็กปีนภูเขา , เด็กหญิงกางร่ม , ผู้หญิงชูหมวก , ผู้หญิงชุนกแก้ว , เด็กชายตกปลาสองคน

เทวรูป ได้แก่ แม่ธรณี , พระพิฆเนศกระตึง , พระพิฆเนศ , พระพรหม , กวนอิม , พระพิฆเนศยืน , พระพิฆเนศนั่ง , ฮก - ลก - จิว

พระพุทธรูปต่าง ๆ ได้แก่ พระพุทธรูปปางสมาธิ , พระพุทธรูปปางอุ้มบาตรวันพุธ , พระปางลีลา , พระปางห้ามญาติ , พระไสยาสน์วันอังคาร , พระพุทธรูปสุโขทัย , พระพุทธสมัยทวารวดี , พระพุทธรูปสมัยเชียงแสน , พระพุทธรูปสมัยเชียงแสนรุ่นแรก , พระปางปฐมเทศนา , พระปางมารวิชัย , พระนาคปรกวันเสาร์ , พระรำพึงวันศุกร์ , พระพุทธรูปยโสธร

พระเกจิอาจารย์ที่มีชื่อเสียง ได้แก่ หลวงปู่ทวด , หลวงพ่อเดิม , หลวงพ่อคุณ , หลวงพ่อทอง

พระพุทธรูปแบบอื่น ๆ ได้แก่ พระญี่ปุ่น , พระกวนอิม

ตาราง 1 เปรียบเทียบผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิต

แหล่งผลิตหัตถกรรม หล่อทองเหลือง	กระบวนการผลิต	รูปแบบผลิตภัณฑ์
1. กลุ่มหล่อทองเหลือง นางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์	1. ทำแบบพิมพ์ 2. เสาแบบ 3. หลอมทองเหลือง 4. แกะแบบ 5. ตกแต่งหุ่น	1. มีผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมเป็นส่วนมาก มี รูปแบบพัฒนาเป็นบางผลิตภัณฑ์
2. กลุ่มหล่อทองเหลือง นางจรรยา เนียมหอม	1. ทำแบบพิมพ์ 2. เสาแบบ 3. หลอมทองเหลือง 4. แกะแบบ 5. ตกแต่งหุ่น	1. มีผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมและแบบพัฒนา มากกว่า 10 ผลิตภัณฑ์
3. กลุ่มหล่อทองเหลือง นายอุทัย เกื้อกระโทก	1. ทำแบบพิมพ์ 2. เสาแบบ 3. หลอมทองเหลือง 4. แกะแบบ 5. ตกแต่งหุ่น	1. มีผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมจำนวนน้อยและ แบบพัฒนามากกว่า 40 ผลิตภัณฑ์
4. กลุ่มหล่อทองเหลือง นายประเทือง เกื้อกระโทก	1. ทำแบบพิมพ์ 2. เสาแบบ 3. หลอมทองเหลือง 4. แกะแบบ 5. ตกแต่งหุ่น	1. มีผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมและแบบพัฒนา ขนาดใหญ่เป็นจำนวนมากกว่า 60 ผลิตภัณฑ์

การเปรียบเทียบผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัด
ลพบุรี จากการศึกษาหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่ง

จากการวิเคราะห์ผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี จากการศึกษาสามารถแยกประเด็นต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิตได้ดังนี้

1. กระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต

จากการศึกษางานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิตพบว่า กระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต มีกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมทั้ง 4 แหล่ง กลุ่มการหล่อทองเหลืองพระพุทธรูป นางนวลลักษณะ อัมฤตย์ ยังมีการผลิตและขั้นตอนการผลิตแบบดั้งเดิม ไม่มีการพัฒนา ทำกันแบบครอบครัว เช่น ผลิตภัณฑ์หล่อพระพุทธรูปประจำวัน ไม่มีการตกแต่งสี หล่อทองเหลืองขัดมัน พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์ จากการศึกษาพอสรุปได้ว่า มีลักษณะของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเหมือนกันบางกลุ่ม คือ โรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก ซึ่งหลังจากการได้รับการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มาเป็นผลิตภัณฑ์แบบพัฒนา ก็มีลักษณะผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของตลาด แต่หากมองในแง่ความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มโรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก มีความหลากหลายมากที่สุด รองลงมาคือ กลุ่มหล่อทองเหลืองนายอุทัย เกื้อกระโทก แต่รูปแบบของผลิตภัณฑ์นั้นมีการพัฒนาจนมากมายหลายชนิด ทั้งสองกลุ่มนี้เป็นพี่น้องกันแต่อยู่กันแยกโรงหล่อ การพัฒนาก็คล้ายกัน กลุ่มโรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก ส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบการผลิตที่ขนาดใหญ่ ลูกคำสั่งทำมาจากต่างประเทศ ส่วนมากขายต่างประเทศมากกว่ากลุ่มอื่น

2. พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 4 แหล่ง พอสรุปได้ว่า มีลักษณะของการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมเหมือนกัน คือ มีผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมเหมือนกัน ซึ่งหลังจากการได้รับการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มาเป็นผลิตภัณฑ์แบบพัฒนา มีลักษณะผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของตลาด ความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก มีความหลากหลายมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มนายอุทัย เกื้อกระโทก ผลิตภัณฑ์แบบพัฒนามากที่สุดและทันสมัยที่สุดคือ กลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก เป็นโรงหล่อ มีคนงานมากที่สุด ความเหมือนและความแตกต่าง ผลจากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิตนั้นบ่งบอกถึงการเปรียบเทียบงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองว่าทั้ง 4 แหล่งผลิตมีความเหมือนกันในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ คือขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตทั้ง 4 แหล่งเหมือนกัน กลุ่มการหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปนางนวลลักษณะ อัมฤตย์ ยังใช้กรรมวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม ไม่มีการตกแต่งสีตามองค์พระ รูปแบบขนาดเล็ก นิยมทำกันแบบครอบครัว พระที่นิยมหล่อคือพระบูชาประจำวันเกิด กลุ่มการหล่อทองเหลืองรูปสัตว์ นางจรรยา เนียมหอม ขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม หล่อรูปสัตว์ขนาดเล็ก ไม่มีการตกแต่งสี ผลิตกันในแบบครอบครัว รูปสัตว์ที่นิยมผลิต คือ รูปไก่ ปู ฯลฯ บางผลิตภัณฑ์มีการตกแต่งสีบ้างเล็กน้อย เช่น รูปไก่ นก ม้า เป็นต้น กลุ่มการหล่อทองเหลืองของชมรมช่างหล่อทองเหลืองกลุ่มนายอุทัย เกื้อกระโทก กรรมวิธีการผลิตคล้ายกัน รูปแบบการผลิตหล่อทองเหลืองทุกผลิตภัณฑ์ และจำหน่ายสินค้ารับสั่ง เป็นตัวแทนของกลุ่มหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง สินค้าหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล (OTOP) มีทั้งรูปแบบเหมือนเดิมและผลิตภัณฑ์รูปแบบพัฒนา มีการผลิตเคลือบสีมากกว่ากลุ่มอื่น กลุ่มนี้เน้นหนักรูปแบบเป็นสากล กรรมวิธีดั้งเดิมก็ยังหลงเหลืออยู่ กลุ่มโรงหล่อทองเหลืองของนายประเทือง เกื้อกระโทก เป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดของการหล่อทองเหลือง เนื่องจากมีคนงานเป็นจำนวนมากประมาณ 100 คน กรรมวิธีและกระบวนการผลิตคล้ายคลึงกัน แต่เน้นหนักผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ตามใบสั่ง จัดส่งออกต่างประเทศ สิ่งที่ห่วงก็คือ การหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปนับวันจะน้อยลง เพราะชาวบ้านกลุ่มนี้ไปประกอบอาชีพอื่น ที่ใช้แรงกายแรงใจน้อยกว่า แต่รายได้ดีกว่า ขณะที่

การสืบสานการหล่อทองเหลืองจากบรรพบุรุษที่ยาวนานนับร้อยปีเริ่มเสื่อมความนิยม เพราะขาดแหล่งรับซื้อผลิตภัณฑ์ทองเหลือง แต่กลุ่มของนายประเทือง เกื้อกระโทก มีชื่อเสียงสินค้าไทยสู่ตลาดโลกในนามของ OTOP หรือหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ไปถึงยุโรปและอเมริกา ผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองปัจจุบันกลายเป็นของที่ระลึกและตกแต่งสถานที่

การเติบโตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองยิ่งใหญ่มากตามกระแสประเทศเพื่อการท่องเที่ยว การค้า และการลงทุนที่รัฐบาลส่งเสริม ยังส่งผลให้เกิดพัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และยังคงการผลิตเพื่อการอนุรักษ์รูปแบบดั้งเดิมเอาไว้บางส่วน จึงยังคงเป็นงานหัตถกรรมพื้นบ้านและสินค้าพื้นเมืองที่ทำกันตามกำลังของชาวบ้านเท่านั้น นอกจากนี้งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองยังคงสะท้อนให้เห็นการเชื่อมโยงระหว่างสังคม ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มของสมาชิกในชุมชนให้เห็นความผูกพันของผู้คนกับท้องถิ่น การถ่ายทอดภูมิปัญญาการผลิตอันเป็นประสบการณ์ที่สั่งสมคุณค่าศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นจากรุ่นสู่รุ่นเป็นวิถีชีวิตที่แสดงให้เห็นรากฐานทางวัฒนธรรมที่แข็งแกร่งของชุมชนได้เป็นอย่างดี เมื่อรวมกับการสนับสนุนของภาครัฐในด้านการผลิตและการกระจายสินค้าเพื่อจำหน่ายในวงกว้าง ก่อให้เกิดการกระตุ้นรูปแบบผลิตภัณฑ์แบบสมัยใหม่ การพัฒนาเกิดการผลักดันให้สมาชิกได้เรียนรู้ทั้งในเรื่องของการดำเนินงานธุรกิจระหว่างชุมชน อีกทั้งเกิดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นให้มีการผลิตที่ตรงกับความต้องการของตลาด ก่อให้เกิดการพัฒนา รูปแบบของผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองในเรื่องผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ ๆ เช่น กลุ่มหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก และกลุ่มหล่อทองเหลืองนายอุทัย เกื้อกระโทก มุ่งพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ผสมผสานกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ผสมผสานกับรูปแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์สมัยใหม่ รวมทั้งยังคงอนุรักษ์รูปแบบโบราณไว้บางส่วน

ด้วยอายุของการสืบสานหล่อทองเหลืองที่มีมายาวนานนับร้อยปี การหล่อทองเหลืองจึงมีการพัฒนา รูปแบบและสีสันมากมาย พร้อม ๆ กับการรับวัฒนธรรมรูปแบบมาจากยุโรปและอเมริกา ฯลฯ ความรู้ที่ได้รับการพัฒนาเหล่านี้คือภูมิปัญญาใหม่ที่พร้อมแล้วสำหรับคนยุคหลังเข้าไปสืบค้น และสานต่อองค์ความรู้ให้พัฒนา รูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องต่อไป และยังเป็นความภาคภูมิใจของคนในท้องถิ่น ในฐานะผู้ที่เข้าร่วม กระบวนการสืบค้นและสานต่อภูมิปัญญาเหล่านั้นให้เป็นส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ทำให้สำนึกและตระหนักอยู่เสมอว่างานที่เขากำลังสร้างสรรค์อยู่นับว่ามีคุณค่าสำหรับตนและชุมชน

ความรู้ภูมิปัญญาเก่าถูกจัดการโดยคนรุ่นใหม่ที่มีนายอุทัย เกื้อกระโทก เป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการ สืบค้นและทดลองนำภูมิปัญญาที่หลงเหลือมาเข้ากับความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ผ่านการทดลองกระบวนการผลิต ก่อเกิดเป็นภูมิความรู้เรื่องกระบวนการหล่อแบบใหม่ ๆ พร้อมทั้งจะให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปได้ต่อยอด

ปัจจุบันนายประเทือง เกื้อกระโทก ถูกยกย่องให้เป็นครูภูมิปัญญาหล่อทองเหลืองพื้นบ้านแห่ง ชุมชนบ้านท่ากระยางรุ่นสุดท้าย และพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้สู่คนรุ่นใหม่ ๆ เพียงแต่งานหัตถกรรม พื้นบ้านทำมือของชาวบ้านได้กลายเป็นแหล่งหล่อทองเหลือง ความรู้ความสามารถละเมียดละไมในทางศิลปะล้วน แต่สืบทอดทางสายเลือด และการเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์และครูพักลักจำ ชาวบ้านส่วนใหญ่มีความ ถนัดในการหล่อทองเหลือง แตกต่างกันไปตามความถนัดที่ได้รับมอบหมาย เช่นกลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก กลุ่มนายอุทัย เกื้อกระโทก ฯลฯ

ไม่ว่าอดีตจะเป็นอย่างไร มีเส้นทางชีวิตที่ยาวนานเพียงไหน คงไม่สำคัญเท่ากับว่าหล่อทองเหลือง ในวันนี้เปลี่ยนแปลงเป็นเช่นไร ศิลปวัฒนธรรมและงานหัตถกรรมพื้นบ้านจะเหลือเพียงตำนาน หรือได้รับการ สืบสานต่อไป

3. กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง

กระบวนการเหล่านั้นเป็นการเรียนรู้สั่งสมภูมิปัญญาที่สืบทอด และพัฒนาจากอดีตสู่ปัจจุบัน และยังเป็นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการทำงานร่วมกันของชาวบ้านในการพึ่งพาการทำงานร่วมกันของชาวบ้านในการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เช่นการช่วยกันขนย้ายหุ่นหล่อเข้าออกจากเตา ผลัดเปลี่ยนกันยกทองเหลืองที่หลอมแล้วเทใส่เบ้า ตลอดจนดูแลเชื้อเพลิงในการหล่อจนเสร็จสิ้น จึงทำให้อาชีพด้านหล่อทองเหลืองยังดำรงอยู่เพื่อสร้างคุณค่าทางศิลปหัตถกรรมและสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจในการดำรงชีวิตอยู่ได้ ดังนั้นภูมิปัญญาจึงเป็นองค์ความรู้ที่มีเอกลักษณ์ที่มีการถ่ายทอด ซึ่งมีการเรียนรู้แบบนอกระบบโดยอาศัยการถ่ายทอดแบบปฏิบัติให้ดูก่อน การเข้าไปสัมผัสกระบวนการที่เกิดจากภูมิปัญญา และนำไปสู่การปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นความชำนาญแล้วสืบทอดต่อมายังรุ่นต่อ ๆ ไป ดังที่งานหัตถกรรมต่าง ๆ ที่ยังสามารถดำรงรูปลักษณะของกลุ่มชนได้ เช่น ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ซึ่งงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองมาช้านานแล้ว ปัจจุบันยังคงกระทำอยู่ แสดงว่าในปัจจุบันกลุ่มชนดังกล่าวยังมีความเข้มแข็งในวัฒนธรรมของกลุ่มชนอยู่ และในปัจจุบันยังมีสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนภูมิปัญญาในระบบต่าง ๆ มากมาย เช่น ประถมศึกษา มัธยมศึกษา สถาบันอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี สถาบันราชภัฏเทพสตรี นอกจากนี้ความสำคัญของภูมิปัญญาดังกล่าวยังได้สอดคล้องกับยุคแห่งการปฏิรูปการศึกษาที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ด้วย

วิถีชีวิตของช่างหล่อทองเหลืองยังอยู่แบบดั้งเดิมคือ อยู่กันแบบเครือญาติช่วยเหลือกัน ให้ความร่วมมือในการประกอบอาชีพนี้ได้เต็มที่ การถ่ายทอดความรู้ในการประกอบอาชีพนี้ไม่ได้เป็นระบบ แต่ใช้วิธีทำงานโดยฝึกฝน และค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ นับว่าเป็นเอกลักษณ์ของมนุษยชาติเช่นเดียวกัน จากการเรียนรู้และการถ่ายทอดประสบการณ์ที่ช่วยให้มนุษย์ค่อย ๆ ใช้ประโยชน์จากบทเรียนของบรรพบุรุษเพื่อความปลอดภัยในอดีต ความรู้ช่างพื้นบ้านได้จากการสังเกต ความสนใจในงานหล่อทองเหลือง ได้รับคำแนะนำจากผู้อาวุโสอย่างถูกต้อง กระบวนการผลิตที่สมบูรณ์ ช่างหล่อทองเหลืองส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากผู้อาวุโสที่มีประสบการณ์ในการผลิตมาก่อน อาชีพหล่อทองเหลืองในปัจจุบันสามารถสร้างความภูมิใจและสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนตามศักยภาพและความสามารถของช่างทองเหลืองแต่ละคน ซึ่งเป็นมรดกที่สามารถสืบทอดได้ด้วยการฝึกฝนประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้งานหล่อทองเหลืองที่มีคุณภาพสืบต่อไป

การถ่ายทอดให้กับทายาทผู้สืบทอดสกุลจะมีบุคคลอื่นบ้างก็มักจะเป็นคนที่รู้จักคุ้นเคยกันมาช้านาน การถ่ายทอดวิชานั้นมิได้มีการเล่าเรียนกันเป็นกิจจะลักษณะเพราะผู้มีความชำนาญจะพาลูกหลานไปด้วยขณะทำงานเพื่อให้คุ้นเคยกับบรรยากาศของช่างพื้นบ้านและทดลองความอดทนไปด้วย เมื่อเห็นว่าพอจะช่วยได้ก็ให้ทดลองนำไปปฏิบัติจริง จึงเกิดเป็นความรู้จากการสร้างระบบความคิดด้วยตนเอง แม้จะมีการนำความรู้ดั้งเดิมหรือจากคนอื่นมาเป็นพื้นฐานในความคิด การคิดได้เองนั้นต้องมาจากประสบการณ์ตรงคือทำงานหรือมีประสบการณ์ด้วยตนเอง มีวิธีการเรียนรู้ถึงคุณค่าของงานได้รับการถ่ายทอดสั่งสมกันมาผ่านกระบวนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกาลสมัย

การลอกเลียนแบบเป็นภูมิปัญญาที่ได้รับการสืบสานจากอดีตสู่ปัจจุบันมาอย่างเป็นระบบ เป็นมรดกทางปัญญาที่สืบทอด ๆ กันมา และมีพัฒนาการในการประยุกต์ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง มีการเรียนการสอนซึ่งเป็นวิชางานหล่อ คณะศิลปหัตถกรรม สถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี เริ่มตั้งแต่กระบวนการทำพิมพ์จนสิ้นสุดกระบวนการหล่อขึ้นงาน ส่วนใหญ่นักศึกษาไปศึกษาจากแหล่งจริง บริเวณชุมชนบ้านท่ากระยาง บางคนก็ได้รับค่าจ้างในการทำงานหล่อทองเหลือง

จนเกิดความชำนาญสามารถใช้เวลารับทำเป็นชิ้นงาน สามารถมีรายได้ขณะที่เป็นนักเรียนนักศึกษาอยู่ นับว่าเป็นการอนุรักษ์กับชนรุ่นใหม่ที่สืบสานต่อไปภายหน้าเป็นอย่างดี

จากการถ่ายทอดภูมิปัญญาหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง จังหวัดลพบุรี พบว่าทั้ง 4 แหล่ง มีลักษณะการถ่ายทอดเหมือนกัน จำแนกได้ 2 รูปแบบคือ

1. รูปแบบการถ่ายทอดภายในชุมชน มีการถ่ายทอดความรู้และทักษะในการผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลืองมาตั้งแต่บรรพบุรุษ จากผู้สูงวัยถ่ายทอดประสบการณ์หล่อทองเหลืองสู่ชนรุ่นหลัง ในอดีตการถ่ายทอดหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เพื่อประโยชน์ผลิตภัณฑ์เพื่อพระพุทธศาสนา เช่น หล่อพระพุทธรูปและหล่อของที่ระลึก เช่นรูปสัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น จากการสัมภาษณ์ นางจรรยา เนียมหอม เล่าว่า มีการหล่อทองเหลืองขึ้นใช้ภายในชุมชนมาหลายชั่วอายุคน การเรียนรู้กระบวนการผลิตเป็นไปในลักษณะการบอกเล่าและปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่าง โดยฝึกหัดหล่อทองเหลือง ใช้การสังเกตกระบวนการจากผู้ใหญ่แล้วลงมือปฏิบัติตาม จากนั้นเมื่อฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญจึงสามารถหล่อทองเหลืองได้เอง ทั้งความสนใจในงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของชนรุ่นใหม่ที่ในชุมชนยังคงมีต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากเยาวชนรุ่นใหม่ซึ่งได้รับการถ่ายทอดความรู้จากช่างผู้ชำนาญการ เช่นกลุ่มการหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปยังคงรักษาแบบดั้งเดิมไว้ ไม่มีการพัฒนา

2. รูปแบบการถ่ายทอดที่ได้รับจากบุคคลภายนอกชุมชน ในปัจจุบันการผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลือง นอกจากผลิตเพื่อตอบสนองการใช้ประโยชน์แล้วยังสร้างรายได้ให้กับชุมชน โดยการรวมตัวภายในชุมชน เพื่อผลิตสินค้าที่มีเอกลักษณ์ของแต่ละกลุ่มในชุมชนขึ้นมา และยังมีการปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเข้าไปยังชุมชนผู้ผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ทำให้เกิดรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย

การสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ส่วนกลุ่มการหล่อทองเหลืองนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ มุ่งผลิตสินค้าที่คงอนุรักษ์แบบโบราณ ส่วนอีกสามกลุ่มมุ่งเน้นการผลิตและสร้างสรรค์รูปแบบผลิตภัณฑ์สมัยใหม่

ในด้านผลิตภัณฑ์ รูปแบบจะมีการสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับลูกค้าที่สั่งทำและความต้องการของตลาดว่าต้องการให้ทางกลุ่มผลิตรูปแบบลักษณะใด

การถ่ายทอดความรู้ความชำนาญเพื่อผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลืองไปสู่สมาชิกในครัวเรือนและชุมชนด้วยการสนับสนุนหลายหน่วยงาน อาทิ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคกลางเขต 7 ลพบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ลพบุรี กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็นต้น เพื่อผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองตามความสนใจของผู้สนใจที่ขยายวงกว้างสู่ตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศในปัจจุบัน นอกจากประโยชน์ที่ชุมชนได้รับในการสร้างมูลค่าให้แก่สินค้า รวมถึงการสร้างรายได้เป็นอาชีพเสริมให้แก่ชุมชนแล้ว งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองยังคงคุณค่าที่จะได้รับด้านประโยชน์ใช้สอยและสะท้อนเอกลักษณ์ด้านศิลปวัฒนธรรมที่ได้รับการสืบทอดภูมิปัญญาที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นจากบรรพบุรุษถึงปัจจุบันมาปรับใช้ในการดำรงชีวิต และสนองตอบความต้องการ รวมทั้งมีการนำองค์ความรู้ใหม่ มีระดับ วิธีการ และกระบวนการมากยิ่งขึ้น ทั้งที่เกิดโดยตรงจากคนในชุมชนเอง จากบุคคล หน่วยงาน และองค์กรจากภายนอกชุมชน และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนเทคโนโลยีต่าง ๆ อนาคตภูมิปัญญาท้องถิ่นจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดสำหรับชุมชนที่พึงมีต่อทรัพยากร ตลอดจนองค์ความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง เพื่อมิให้ต่างชาติเข้ามามีบทบาทและถือครองเป็นเจ้าขององค์ความรู้โดยเสรี

การรักษาภูมิปัญญาเดิม

การสนับสนุนภูมิปัญญาชาวบ้านให้เห็นคุณค่าภูมิปัญญาของอดีตและศึกษาสถานการณ์ในปัจจุบันสามารถถ่ายทอดเชื่อมโยงเข้ากับความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม มีความเชื่อมั่นในความสามารถของช่างในชุมชนงานหล่อทองเหลืองที่มีความสามารถของตัวเอง ทำให้มีอิสระในการคิด การประดิษฐ์และการผลิตมากขึ้น สามารถตัดสินใจอย่างมีความเชื่อมั่นในตนเองจากประสบการณ์การหล่อทองเหลืองแบบดั้งเดิม มีความภาคภูมิใจในศิลปะพื้นบ้าน ความเชื่อมั่นในสติปัญญาความรู้ความสามารถของบรรพชน และความสามารถที่จะนำเอาภูมิปัญญาเดิมของท้องถิ่นกลับมารับใช้สังคม ซึ่งเป็นผลให้ชุมชนสามารถรักษาหัตถกรรมหล่อทองเหลืองอันน่าภูมิใจไว้ได้

การทำความเข้าใจเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านทำให้มีความรู้และความเข้าใจในงานศิลปะชาวบ้าน อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการวางแผนดำเนินการส่งเสริมและฟื้นฟูภูมิปัญญาชาวบ้าน ตลอดจนการเสาะแสวงหาผู้รู้ ทั้งจากชาวบ้านและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีความเชี่ยวชาญงานหล่อทองเหลือง เพื่อถ่ายทอดให้แก่คนรุ่นหลัง การเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้าน การเก็บสะสมงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เช่นผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

การสืบทอดความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของชุมชนบ้านท่ากระยาง ยังคงสืบทอดต่อกันมาจนปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากการหล่อทองเหลืองที่ยังมีการทำเป็นจำนวนมาก ทั้งการหล่อประเภทของที่ระลึกและสิ่งของสำหรับการตกแต่งอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ ทั้งที่ประยุกต์มาจากรูปแบบดั้งเดิมและแบบที่สร้างขึ้นใหม่ ทั้งแบบจากต่างประเทศ แต่ก็ควรมีการส่งเสริมให้มีการหล่อตามรูปแบบดั้งเดิมของไทยซึ่งล้วนมีรูปแบบที่งดงามทั้งสิ้น

จากการศึกษาและรวบรวมผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของชุมชนท่ากระยาง พบว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีมากกว่า 50 รูปแบบ มีความละเอียดสวยงามทั้งดั้งเดิมและพัฒนา การหล่อในครัวเรือนนำไปสู่สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) รูปแบบผลงานผลิตภัณฑ์ซึ่งชื่อเรียกผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ ทั้งชาวบ้านเรียกกันเองและมีการสืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ความสวยงามที่เด่นชัดในรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ มีคุณค่าในด้านความงาม คิดค้นสร้างสรรค์ งานศิลปะหัตถกรรมหล่อทองเหลืองเป็นผลงานที่เกิดขึ้นด้วยฝีมือและความคิดสร้างสรรค์ของคนไทยที่สืบทอดกันมาแต่อดีต นับเนื่องด้วยเวลาช้านาน ในกระบวนการสร้างสรรค์นั้นย่อมอาศัยภูมิปัญญาที่บ่มเพาะขึ้นมาจากองค์ประกอบสำคัญ ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม คติความเชื่อและศาสนา อยากให้วิถีชีวิตช่างหล่อทองเหลืองคงอยู่อย่างนี้จนถึงรุ่นลูกหลาน และสิ่งที่สำคัญที่สุดอยากให้ชุมชนบ้านท่ากระยางหรือคนทั่วไปได้เรียนรู้การหล่อทองเหลือง การสืบสานวัฒนธรรมที่ดีที่สุด คือการฝังรากให้คนได้รักและเข้าใจวิถีชีวิตการหล่อทองเหลืองให้มากที่สุด วิถีความเป็นอยู่อย่างชาวบ้านแห่งบ้านท่ากระยางที่ผูกพันความรัก ความสามัคคีโดยใช้วิถีวัฒนธรรมดั้งเดิมที่มีมาตั้งแต่บรรพบุรุษ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างวัย สร้างชุมชน เป็นการสร้างหล่ออ่อนของสังคมไทยจากวัฒนธรรมอันงดงาม

วัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดและวิธีการแต่ละกลุ่มมีความเหมือนกันคือ ต้องการให้มีความสามารถใช้เครื่องมือในงานหล่อทองเหลืองได้

ด้านขั้นตอนในการถ่ายทอดและวิธีการสอนมีขั้นตอนการหล่อและการฝึกปฏิบัติเหมือนกัน แต่มีความเหมือนต่างกันในเรื่องขั้นตอนการสอนบางขั้นตอน คือผู้ถ่ายทอดจะเน้นการใช้ทักษะปฏิบัติเหมือนกันทุกกลุ่ม

ด้านวัตถุประสงค์และวัตถุประสงค์ที่ใช้ปฏิบัติพบว่าประเภทชื่อของเครื่องมือและความสามารถในการใช้มีความเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องขนาดและรูปร่าง รูปทรง รูปแบบแต่ละกลุ่ม เช่นกลุ่มโรงหล่อ

ทองเหลืองบ้านนายประเทือง นางวัฒนา เกื้อกระโทก ส่วนมากหล่อทองเหลืองผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่กว่าทุกกลุ่ม เตาหล่อก็ใหญ่กว่าการหล่อผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก

การประดิษฐ์คิดค้น เทคโนโลยีพื้นบ้านหล่อทองเหลือง เพื่อช่วยการผลิตในแหล่งผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง เป็นรูปแบบของภูมิปัญญาที่เป็นองค์ความรู้เฉพาะถิ่น ที่เป็นไปแนวทางเดียวกันทั้ง 4 แหล่ง ด้วยการประยุกต์จากการใช้ฟัน ประยุกต์มาใช้น้ำมันเตาหรือซีโด้ และใช้ลมเป่า เพื่อสะดวกในการเผาทองเหลืองให้สุกและรวดเร็ว นับเป็นภูมิปัญญาที่ชาญฉลาดของมนุษย์

การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการลอกเลียนแบบกระบวนการผลิต เป็นภูมิปัญญาที่ได้รับการสืบสานอดีตสู่ปัจจุบันมาอย่างเป็นระบบ เป็นมรดกทางภูมิปัญญาที่สืบทอดต่อ ๆ กันมา และมีพัฒนาการในการประยุกต์ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต เช่นการหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งเหมือนกัน จะมีความแตกต่างเฉพาะขนาดเท่านั้น ถ้าเป็นรูปแบบการหล่อขนาดใหญ่ก็มีเฉพาะกลุ่มโรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก เป็นส่วนมาก

วัฒนธรรมชุมชนเป็นวิถีชีวิตที่มีความเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงโดยตลอด มีการปรับเปลี่ยนเข้ากับวัฒนธรรมใหม่ ๆ ได้สอดคล้องและกลมกลืน ทั้งนี้เพราะในอดีตการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เป็นไปอย่างเชื่องช้า จนแทบจะหารอยต่อของวัฒนธรรมดั้งเดิมกับวัฒนธรรมใหม่ไม่ได้ แต่ในปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างวัฒนธรรมสองกระแสขึ้น ซึ่งบังคับให้เลือกรับระหว่างของเก่ากับของใหม่ โดยไม่มีการประนีประนอมหรือประยุกต์เข้าหากัน วัฒนธรรมดั้งเดิมทั้งของระบบสังคมเศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ตลอดจนการศึกษาต้องถูกครอบงำและลดคุณค่าลง ทำให้สังคมและชุมชนอ่อนแอและพึ่งพาตนเองไม่ได้ แม้การฟื้นคืนไปสู่อดีตจะเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ แต่เรายังสามารถกลับคืนสู่รากเหง้าของตนเอง ปรับปรนวิถีแห่งบรรพบุรุษ และกระบวนการทัศน์ของพวกเขา ในเป็นรากฐานชีวิตในสังคมสมัยใหม่ โดยไม่จำเป็นต้องปฏิเสธวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หากแต่ใช้สิ่งเหล่านี้ด้วยสติและปัญญาตามเยี่ยงอย่างของบรรพบุรุษ ซึ่งได้สร้างสมภูมิปัญญาอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน

การนำเทคโนโลยีบางชนิดเข้ามามีบทบาทในส่วนช่วยเสริมให้การผลิตสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตได้มากกว่าการใช้แรงงานเพียงอย่างเดียว เทคโนโลยีพื้นบ้านจึงถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเช่นกัน ซึ่งกระบวนการทางความคิดที่มีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานที่จะนำเทคโนโลยีบางอย่างไม่เหมาะสมก็เลื่อนหายไปกระบวนการผลิต แต่เทคโนโลยีที่มีคุณค่าก็สามารถพัฒนาไปสู่การปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการผลิตแต่ละท้องถิ่น ซึ่งเทคโนโลยีเพื่อช่วยการผลิตหล่อทองเหลืองที่สำคัญก็คือการคิดประดิษฐ์ ดัดแปลงพัฒนาการหล่อ เช่น เครื่องมือ วัสดุและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์ทันสมัยที่สามารถบอกถึงภูมิปัญญาของตนเองได้

วัฒนธรรมคือวิถีทางและแบบฉบับในการดำเนินชีวิตของชุมชนที่ได้ปฏิบัติสั่งสมกันมา รวมทั้งความคิดต่าง ๆ ที่คนได้กระทำ สร้าง กำหนด สะสมและรักษาไว้จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง วัฒนธรรมอาจอยู่ในรูปแบบของความรู้ การปฏิบัติและความเชื่อตลอดจนวัตถุสิ่งของอันเกิดจากความคิดและการกระทำของมนุษย์

การเดินทางของนักท่องเที่ยวมาสู่จังหวัดลพบุรี นอกจากจะนำความประทับใจในสถานที่ที่สวยงามและทรงคุณค่านั้นกลับมาเป็นความทรงจำแล้ว สิ่งหนึ่งที่จะทำให้นักท่องเที่ยวประทับใจคือ ของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง ซึ่งอาจมีแรงจูงใจมาจากความคิดที่ว่า ราคาย่อมเยาเพราะซื้อในแหล่งผลิตหรือเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น จึงนำซื้อหามาเป็นของที่ระลึกว่าครั้งหนึ่งเคยไปเยือนสถานที่แห่งนั้น สินค้าของที่ระลึกส่วนใหญ่ก็คือผลงานด้านงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองที่ผลิตได้ การสร้างงานหัตถกรรมของมนุษย์ได้พัฒนาเรื่อยมา รูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้างานหัตถกรรมเหล่านี้มีกระบวนการในการสร้างหรือผลิตที่ซับซ้อนมากขึ้น และเมื่อมนุษย์มี

ความเจริญมากขึ้นเท่าใด ความต้องการในการใช้สอยก็มีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ในขณะเดียวกันเมื่อมนุษย์มีความสามารถในการรับการพัฒนาให้มีความสวยงามควบคู่ไปกับการพัฒนาและให้มีความสวยงามควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอย

นายอุทัย เกื้อกระโทก แกนนำกลุ่มหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ได้เล่าให้ฟังว่ากลุ่มหล่อทองเหลืองเกิดจากการรวมตัวกันทำงานเป็นกลุ่มของชาวบ้านและอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ปู่ย่าตายายสอนไว้มาผสมดัดแปลงเข้ากับภูมิปัญญาใหม่ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดของชาวบ้านในการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ลงตัว สินค้าออกจำหน่ายในงานต่าง ๆ ปรากฏว่าได้รับความนิยมจากลูกค้าทั้งชาวไทยและต่างชาติ จนถูกคัดเลือกให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาวของจังหวัด ได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และได้รับเชิญไปร่วมงานส่งเสริมการขายจนมีตลาดกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ผลิตภัณฑ์มีการพัฒนารูปแบบและลวดลายต่าง ๆ ให้ทันยุคทันสมัย

การส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศได้เริ่มทำมาตั้งแต่ปี 2537 โดยส่งออกไปที่สหรัฐอเมริกาเป็นหลัก ในแต่ละปีจะรับนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เข้ามาฝึกงานด้วยโดยมีการสอนในส่วนของการหล่อกระบวนการหล่อและเทคนิควิธีทำเป็นหลัก ทำให้ภูมิปัญญาไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ มีการสืบสานและพัฒนาจากรุ่นสู่รุ่น โดยเฉพาะความละเอียดอ่อนและประณีตในชิ้นงาน ตามแบบฉบับที่มีมาแต่โบราณ และในขณะเดียวกันก็มีการออกแบบให้ทันสมัย ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สินค้าของที่ระลึกและของประดับ เป็นต้น สามารถส่งออกไปขายยังต่างประเทศน่ายได้เข้าสู่ประเทศเป็นอย่างดี

งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของไทย หากดูผิวเผินจะเห็นเป็นเพียงการใช้เวลาว่างในการหารายได้เสริมของชาวบ้าน และรองรับนักท่องเที่ยว แต่แท้จริงในเนื้อหาของงานนั้นได้รองรับการสืบทอดภูมิปัญญาของชาวบ้านในเรื่องการหล่อทองเหลือง สืบทอดฝีมือ ซึ่งมีเอกลักษณ์และความสวยงามในแบบฉบับของตน จากรุ่นลูกสู่หลานต่อเนื่องกันไปไม่จบสิ้น

ความรู้ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาทั้งหลายหากหยุดนิ่งไม่มีการสืบทอดแล้วก็รังแต่จะสูญหายกลายเป็นตำนานไปเท่านั้นเอง

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ในประเด็นกระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์ กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และวิวัฒนาการของงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองในชุมชนของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการวิเคราะห์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ในประเด็น
 - 1.1 กระบวนการผลิต และขั้นตอนการผลิตงาน
 - 1.2 พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์
2. ศึกษากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้และวิวัฒนาการของงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองในชุมชนของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้ เป็นการศึกษางานศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลือง 4 แหล่งของหมู่บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

1. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ บ้านเลขที่ 129 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
2. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของจรรยา เนียมหอม บ้านเลขที่ 76/9 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
3. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายอุทัย เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 77/7 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
4. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายประเทือง เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 173 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

วิธีการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยวิธีการศึกษารวบรวมข้อมูลในลักษณะภาคสนาม (Field Work) ดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. กระบวนการและขั้นตอนการผลิตงาน
2. พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์
3. ศึกษากระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง
4. เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม กระบวนการ และขั้นตอนการผลิตงาน รูปแบบของผลิตภัณฑ์

5. ข้อมูลประเภทบุคคลคือ กลุ่มทองเหลือง ผู้ผลิตศิลปหัตถกรรมทองเหลือง บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ (Documentary Survey) ผู้วิจัยรวบรวมค้นคว้าข้อมูลด้านเอกสารเกี่ยวกับงานหล่อทองเหลืองก่อนเข้าไปเก็บข้อมูลในภาคสนาม และในขณะที่ทำการเก็บข้อมูลในพื้นที่ ผู้วิจัยก็พยายามศึกษาค้นคว้าข้อมูลด้านเอกสารเพิ่มเติมในพื้นที่เท่าที่จะทำได้ รวมถึงภายหลังที่ทำการศึกษภาคสนามเสร็จสิ้นแล้ว

ข้อมูลด้านเอกสารดังกล่าว ได้แก่ เอกสารเกี่ยวกับชุมชน เอกสารเกี่ยวกับงานหล่อทองเหลือง ผลงานวิจัย ตำราวิชาการ การค้นคว้า เอกสารข้อมูลจากทางราชการ วารสาร บทความ การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารเหล่านี้ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านข้อมูลทั้งทางตรงและทางอ้อมหรือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาความเป็นมาความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งวิเคราะห์ตีความประเด็นที่ศึกษา

2. การเก็บข้อมูลภาคสนาม (Field Work) การจัดเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยใช้วิธีศึกษาในเชิงบรรยาย (Descriptive Research) โดยผู้วิจัยศึกษาค้นคว้ารวบรวมแหล่งศึกษาค้นคว้าที่ปรากฏข้อมูลงานหล่อทองเหลืองในแหล่งค้นคว้านั้น ๆ และใช้วิธีเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1 การสังเกตการณ์ (Observation) ผู้วิจัยเข้าไปพบช่างหล่อทองเหลือง ซึ่งเป็นพื้นที่ทำการศึกษจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของงานหล่อทองเหลือง โดยเก็บข้อมูลจากการบันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ และขอเก็บภาพงานหล่อทองเหลืองของช่างแต่ละแหล่งเป็นกระบวนการกลุ่ม 4 กลุ่ม

2.2 การสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ โดยสอบถามเจ้าหน้าที่ประชาชน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 สัมภาษณ์ช่างหล่อทองเหลือง ช่างพื้นบ้าน 4 กลุ่ม

2.2.2 สัมภาษณ์ช่างพื้นบ้านผู้มีอาวุโสในหมู่บ้าน

2.3 การบันทึกข้อมูล ผู้วิจัยจะทำการบันทึกข้อมูลในขณะที่สังเกตการณ์พูดคุย หรือสัมภาษณ์ การบันทึกข้อมูลแบ่งเป็น 4 ส่วน

2.3.1 การบันทึกข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษร

2.3.2 การบันทึกด้วยเครื่องบันทึกเสียง

2.3.3 การบันทึกโดยใช้กล้องถ่ายรูป เพื่อบันทึกผลงานหล่อทองเหลือง

การจัดเก็บข้อมูลภาคสนามผู้วิจัยได้เลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ เพื่อประกอบข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการณ์ และการสัมภาษณ์จากช่างหล่อทองเหลือง และผู้เป็นเจ้าของผลงาน สำหรับผู้ใช้ข้อมูลสำคัญดังกล่าว เป็นผู้ที่มีความรู้ความสนใจ มีประสบการณ์ ทั้งยังเป็นผู้เชี่ยวชาญงานหล่อทองเหลืองโดยเฉพาะ และเป็นที่ยอมรับในชุมชนนั้น ๆ ได้แก่ กลุ่มช่าง เพื่อนร่วมงานหล่อทองเหลือง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้า ในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ผู้วิจัยมุ่งวิจัยข้อเท็จจริง (Facts) ต่างๆ ตลอดจนการแปลความหมายเนื้อหาสาระจากการเก็บข้อมูล ที่ได้จากการสังเกตการณ์ การสัมภาษณ์ การบันทึกเสียง การถ่ายภาพ การค้นคว้าที่รวบรวมจากเอกสาร มาทำการวิเคราะห์

โดยผ่านการตรวจสอบและเสนอแนะจากผู้มีความรู้ด้านหล่อทองเหลือง และนำเสนอแบบพรรณนาวิเคราะห์ (Description Analysis)

สรุปผล

จากการศึกษาค้นคว้าเรื่องงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 4 แหล่งการผลิต ผลของการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้

1. การบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิตทั้ง 4 แหล่ง มีลักษณะเหมือนกันดังนี้

1.1 วัสดุที่ใช้ในการหล่อทองเหลือง มีดังต่อไปนี้

1.1.1 ทองเหลืองแท่ง ใช้เป็นวัตถุดิบในการหล่อขึ้นงานรูปต่าง ๆ ซื้อมากรุงเทพฯ ในราคา กิโลกรัมละ 60 บาท แท่งละ 6 กิโลกรัม

1.1.2 ดินเหนียวสำหรับปั้นหุ่น นิยมใช้ดินจอมปลวก หรือดินเหนียวที่มีเนื้อละเอียด สำหรับใช้ปั้นเป็นหุ่นต้นแบบ

1.1.3 ทราย ใช้สำหรับพอกหุ่น หรือหล่อหุ่นออกมาจากแบบซิลิโคน

1.1.4 ยางดิบ หรือ ซิลิโคน ใช้สำหรับเป็นทำเป็นแบบลอกหุ่น

1.1.5 ปูนปลาสเตอร์ ใช้สำหรับเป็นแบบนอกเพื่อประกอบแบบลอกซิลิโคน และใช้กรอกภายในเพื่อเป็นแกนหุ่น

1.1.6 ทรายละเอียด หรือ ทรายหยาบ ใช้ผสมกับปูนปลาสเตอร์ หรือผสมกับดินเหนียวสำหรับพอกหุ่น และใช้อุดรอยรั่วหุ่นขณะทองเหลืองเข้าแบบหากเกิดแบบรั่วหรือแบบแตก

1.1.7 ลวดดำ หรือ ลวดผูกเหล็ก ใช้สำหรับพันกันพอกหุ่นแตกเวลานำหุ่นไปเผา และเวลาเททอง

1.1.8 มูลวัว หรือ มูลควายสด ใช้สำหรับกรองเอาน้ำของมูลวัวควายไปผสมดินนวลเพื่อทำพอกผิวหุ่น

1.1.9 ดินนวล ซึ่งทำจากส่วนผสมของแกลบเผาและดินเหนียวแห้งบดละเอียดแล้วร่อนด้วยผ้าขาวบาง

1.1.10 น้ำโคลน หรือ น้ำดิน ใช้ในการอุดแต่งผิวหุ่น

1.1.11 ไม้พิน ใช้สำหรับเผาหุ่น

1.1.12 น้ำมันเตา ใช้เป็นเชื้อเพลิงเวลาต้มทองเหลือง

1.1.13 เชือกมณิลา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ใช้ในการขัดแต่งผิวชิ้นงาน

1.1.14 ผ้าขัด มีไว้ขัดแต่งผิวชิ้นงาน

1.1.15 น้ำยาขัดทองเหลือง ใช้ขัดตกแต่งชิ้นงาน

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานหล่อทองเหลือง มีดังนี้

1.2.1 เตาหลอมทอง ทำจากถัง 200 ลิตร ตัดครึ่งภายในก่อด้วยอิฐแดงแนวตั้ง โดยใช้ดินเหนียวผสมแกลบเป็นปูนก่อ

1.2.2 เมาหลอมทอง ทำจากดินเผา มีไว้สำหรับต้มทอง

1.2.3 บั้มลมหอยโข่ง (Blower) มีไว้เป่าน้ำมันเตาให้เป็นฝอยและติดไฟพ่นเข้าไปที่เตาหลอมทอง

1.2.4 เตาเผาหุ่น มีไว้สำหรับเผาหุ่นให้ร้อนก่อนนำไปเททอง

1.2.5 เตาอังโล่ สำหรับก่อไฟต้มซีฟู้ด และเผาเหล็กแต่งหุ่น

1.2.6 ปืนสำหรับต้มซีฟู้ด

1.2.7 กระละมังขนาดต่าง ๆ ใช้เป็นภาชนะใส่น้ำยาสำหรับย้อมสีทองเหลือง หรือมีไว้ใส่ดินนวล หรือน้ำโคลน

1.2.8 ถังน้ำ สำหรับใส่น้ำโคลน หรือใส่ดินเหนียวผสมทราย

1.2.9 อุปกรณ์เชื่อมแก๊ส สำหรับเชื่อมแต่งผิวหรือร่องรอยตำหนิแผลหล่อ

1.2.10 หินเจีย แบบมือถือ สำหรับแต่งผิวแบบหล่อที่มีตำหนิ

1.2.11 เหล็กสกัด ขนาดต่าง ๆ สำหรับสกัดตัดชิ้นงานและตัดฉลอบหรือตะเข็บของแบบหล่อ

1.2.12 หินเจีย ชนิดตั้งโต๊ะ แกนยาว สำหรับขัดแต่งผิวแบบหล่อ

1.2.13 แบบหล่อ ทำจากยางซิลิโคน หรือยางดิบ หุ้มด้วยปูนปลาสเตอร์ แบบหล่อบางส่วน โดยเฉพาะงานหล่อทองเหลืองรูปแบบยุโรป จะมีบริษัทในกรุงเทพฯ ส่งแบบมาให้หล่อ ทางบริษัทจะรับซื้อไปแต่งจำหน่ายอีกทีหนึ่ง ถ้าเป็นแบบหล่อรูปเหมือนก็จะทำกันเอง

1.3 ขั้นตอนงานหล่อทองเหลือง

งานหล่อทองเหลืองเป็นงานที่มีกระบวนการผลิตอยู่หลายขั้นตอน แต่ละขั้นตอนต้องใช้เทคนิควิธีการ ใช้ ความชำนาญเฉพาะตัวของช่างอยู่บ้าง แต่บางขั้นตอนก็ไม่ต้องใช้ความชำนาญเฉพาะตัวของช่างอยู่บ้าง แต่บาง ขั้นตอนก็ไม่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษมากนัก ช่างหล่อทองเหลืองจึงต้องเป็นคนที่มีความละเอียด รอบคอบ ใจ เย็น มีความมานะพยายามสูงจึงจะได้กล่าวเป็นขั้น ๆ พอเข้าใจ ดังนี้

1.3.1 ขั้นตอนการปั้นหุ่นและทำแบบหล่อแบ่งเป็นขั้น ๆ ดังนี้

1.3.1.1 การออกแบบ เป็นการออกแบบหุ่น เพื่อให้ได้งานตามที่ต้องการ

1.3.1.2 ปั้นหุ่น หุ่นนิยมปั้นด้วยดินเหนียวและทำการตกแต่งให้ได้รูปและรายละเอียดตาม ต้องการ

1.3.1.3 ถอดหุ่นด้วยยางดิบ หรือ ยางซิลิโคน โดยนำยางดิบมาทาพอกที่หุ่น เพื่อทำเป็นหุ่น ยางหรือแบบหล่อยาง (Model) การทำแบบหล่อยาง บางทีทำเป็นชิ้นเดียว บางทีอาจต้องแยกออกแบบเป็น 2-3-4 ชิ้นก็ได้แล้วแต่ลักษณะหุ่น

1.3.1.4 การพอกหุ่นด้วยปูนปลาสเตอร์ คือการนำเอาปูนปลาสเตอร์ที่ผสมด้วยน้ำให้เหลว พอเหมาะ มาพอกลงไปที่หุ่นยางที่ทำไว้ เพื่อทำเป็นแบบนอกหุ่นยาง ใช้บังคับหุ่นยางให้คงรูปร่างเวลากรอกทำหุ่น ซีฟู้ด การพอกปูนปลาสเตอร์หุ้มหุ่นยางจะทำการพอกดินเป็นชั้นๆตามการแบ่งหุ่นยาง เพื่อสะดวกในการ ถอดแบบ ความหนาของปูนปลาสเตอร์ที่เป็นแบบนอกจะพอกหนาพอประมาณ ½ - 2 นิ้ว ขึ้นอยู่กับขนาดของหุ่น

1.3.1.5 ถอดหุ่นดิน เมื่อปูนปลาสเตอร์ที่ใช้พอกหุ่นแข็งตัวดีแล้ว จะทำการถอดแบบนอก ออก ถอดแบบยางซิลิโคนออกจากหุ่นดิน แล้วนำเอาแบบยางไปทำความสะอาด

1.3.1.6 ประกอบแบบเทหุ่นซีฟู้ด หลังจากทำความสะอาดหุ่นยางเรียบร้อยแล้ว นำหุ่นยาง ประกอบลงในแบบปูนปลาสเตอร์ที่เป็นแบบนอก ก่อนประกอบแบบเข้าด้วยกันควรทาด้วยซีฟู้ดก่อน 2 - 3 ชั้น เพราะหากประกอบแบบแล้วกรอกซีฟู้ดเลยอาจจะทำให้ซีฟู้ดไม่เกาะเต็มแบบถอดแบบออกอาจจะมีตำหนิได้ ซีฟู้ดที่ ใช้หล่อหุ่นจะใช้ส่วนผสมระหว่างซีฟู้ดแท้ : เทียน อัตราส่วน 3 : 1 นำไปต้มให้ละลายเป็นเนื้อเดียวกัน หลังจาก ที่ทาซีฟู้ดได้ความหนาพอสมควรแล้ว นำแบบหล่อมาประกอบเข้าเป็นตัว ใช้ยางรัดให้แน่น แล้วเทซีฟู้ดที่ต้มแล้วใส่ ลงไปในแบบให้เต็ม ทิ้งไว้สักกระยะหนึ่งให้ซีฟู้ดจับตัวนอกหุ่นได้ความหนาประมาณ 3 มิลลิเมตร แล้วจึงเทซีฟู้ดออก

จากแบบ (ใช้วิธีเดียวกันกับการเทน้ำสลিপเข้า Model ของเครื่องปั้นดินเผา) นำแบบวางเก็บไว้ในร่ม รอให้ขี้ผึ้งแข็งตัวแล้วจึงถอดหุ่นขี้ผึ้งออกจากแบบ นำไปแช่น้ำไว้

1.3.1.7 กรอปูนปลาสเตอร์เพื่อทำแกนหุ่น นำหุ่นขี้ผึ้งที่แข็งตัวดีแล้ว ประกอบขึ้นในแบบหล่อใส่แกนเหล็กลงในแบบหล่อ แล้วผสมปูนปลาสเตอร์เทลงไปในหุ่นขี้ผึ้งปล่อยให้แห้ง แล้วจึงแกะแบบหล่อภายนอก และแบบหล่อยางออก จะได้หุ่นขี้ผึ้งที่มีแกนในเป็นปูนปลาสเตอร์

1.3.1.8 แต่งหุ่นขี้ผึ้ง นำหุ่นขี้ผึ้งที่ทำแกนเรียบร้อยแล้วมาทำการแต่งผิวให้เรียบร้อย โดยการใช้เหล็กเผาไฟให้ร้อนแล้วนำไปตกแต่ง

1.3.1.9 การตรึงตะปู นำเอาตะปู 1 นิ้ว ผึงลงไปในตัวหุ่นขี้ผึ้ง ให้หัวตะปูโผล่ประมาณ 1-1.5 เซนติเมตร การผึงควรผึงส่วนที่ไม่สำคัญ ห้ามผึงส่วนที่จะมองเห็นได้ชัดเจน เช่น ใบหน้า พยายามผึงในตำแหน่งที่หุ่นไม่แตกหักหรือเสียรูป การตอกตะปูนี้ช่างเรียกว่า ตอกทอย เพื่อไม่ให้ดินชั้นในหรือแกนรูปกับดินชั้นนอกเคลื่อน เพราะเวลาเผาไฟร้อน ขี้ผึ้งจะละลายไหลออกหมดกลายเป็นช่องว่าง

ขั้นตอนการพอกดินหุ้มหุ่นขี้ผึ้งต่อการตรึงตะปูทำกันอยู่ 2 วิธีด้วยกัน คือ การพอกด้วยปูนปลาสเตอร์ผสมทรายละเอียด 1 : 3 ในกรณีที่เป็นงานเร่งด่วน และไม่ต้องการผิวชิ้นงานละเอียดมากนัก เช่น ต้องการให้ดูเป็นของเก่า หรือแต่งผิวให้เป็นสีเข้ม และการทาด้วยดินมวลพอกด้วยดินเหนียว ในกรณีที่ต้องการผิวชิ้นงานเรียบ

1.3.1.10 ทาดินมวลและจุ่มน้ำโคลน ดินมวลทำจากดินเหนียวละเอียดผสมมูลวัวสด กรองด้วยผ้า ขาวบางให้มีความชื้นเหนียว แล้วนำมาทาให้ทั่วหุ่น ประมาณ 2 - 3 ชั้น แล้วนำไปจุ่มน้ำโคลน (ทำจากดินด่านเกวียนผสมน้ำ แล้วกรองให้ละเอียดด้วยผ้าขาวบาง) เพื่ออุดรอยตามซอกมุมต่าง ๆ ของหุ่น เพื่อให้ผิวเรียบเวลาหล่อออกมาเป็นชิ้นงาน

1.3.1.11 การเข้าดิน นำหุ่นที่ทำดินมวลเรียบร้อยแล้ว พอกด้วยดินโคลนผสมทรายละเอียด 1 : 2 - 1 : 3 พอกปิดให้มีดหัวตะปูที่ตอกตรึงไว้ที่ผิวหุ่น

1.3.1.12 ต่อสายขนวน ใช้ขี้ผึ้งที่ทำไว้เป็นหลอด มาต่อเข้ากับฐานหุ่นเพื่อเป็นขนวน การต่อขนวนจะต่อตามจุดต่าง ๆ ตั้งแต่ส่วนที่อยู่สูงสุดถึงส่วนที่อยู่ต่ำสุด ถ้าเป็นหุ่นขนาดใหญ่อาจจะต้องขนวนหลาย ๆ สายไปเชื่อมจุดเล็ก ๆ หลาย ๆ จุด ทั้งนี้เพื่อให้น้ำหนักของไหลลงสู่แม่พิมพ์จนเต็ม ไม่มีขาดตอนหรือโหว่ แต่ถ้าเป็นหุ่นขนาดเล็ก ๆ ก็ไม่ต้องต่อสายขนวน

1.3.1.13 ต่อปากจอก หางแม่พิมพ์ขึ้นให้ส่วนหัวลงข้างล่างใช้มีดขุดทำความสะอาดที่ฐานหุ่นจนเห็นขี้ผึ้ง ซึ่งอยู่ภายในระหว่างพิมพ์ส่วนนอกและแกนข้างใน เอาเหล็กเผาไฟจี้ละลายขี้ผึ้งให้ติดกับขนวนโยงเป็น 4 ด้าน จุดเชื่อมทั้ง 4 เส้นนี้จะเป็นปากจอก ใช้ดินผสมทรายอุดจนทั่ว ก่อนอุดดินให้เอาน้ำราด หรือจุ่มแม่พิมพ์ลงน้ำเสียก่อน ดินเก่ากับดินใหม่จะเชื่อมติดกัน ไม่แตกร่อน

1.3.1.14 พันลวด ใช้ลวดพันตามหุ่นแม่พิมพ์จนรอบในแนวตั้งและขวาง ถ้าเป็นหุ่นใหญ่ต้องใช้เหล็กตามใช้ลวดมัดให้แน่นเพื่อให้พิมพ์ดินแตกตอนเผา และแยกออกตอนเททอง เสร็จแล้วใช้ดินเหนียวผสมทรายหุ้มทับเหล็ก เรียกว่า ดินทับปลอก หุ้มให้หนาพอสมควร ถ้าเป็นรูปขนาดเล็ก หนาประมาณ 1.5 เซนติเมตร ก็พอ

1.3.1.15 เผาหุ่นไล่ขี้ผึ้ง เอาหุ่นคว่ำลงกับเตา ซึ่งขุดลึกลงไปใต้ดินประมาณ 1 เมตร ใช้ท่อนเหล็กพาดเป็นตะแกรงรองหุ่น ใช้สังกะสีปิดหุ่นจนทั่วเตา แล้วจึงค่อย ๆ สุมไฟอ่อน ๆ ให้ไฟละลายขี้ผึ้งออกจากหุ่น ขี้ผึ้งจะไหม้ไฟลุกท่วมหุ่นจนหมด ซึ่งใช้เวลาประมาณ 3-8 ชั่วโมง สังเกตว่าไฟไม่แลบออกจากปากจอกหรือหุ่นเป็นสีแดงแล้ว ก็แสดงว่าหุ่นสุกแล้ว

1.3.1.16 ต้มทอง ก่อนหั่นสุกประมาณ 2-3 ชั่วโมง เอาทองใส่ในเบ้าหลอม ซึ่งเป็นเบ้าสำเร็จ ทำด้วยดินทนไฟผสมแกรไฟต์ มีจุดหลอมละลายสูงมาก ใช้น้ำมันซีลหรือน้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง โดยปล่อยให้ไหลตามท่อมาสู่เตา มีวาล์วปรับการไหล และมีพัดลมหรือบีลมลอยโข่งช่วย โดยต่อท่อมาเชื่อมกับท่อน้ำมัน ก่อนเปิดปั๊มต้องหล่อเชื้อไฟด้วยน้ำมันก๊าดก่อน เมื่อร้อนแล้วจึงค่อยปล่อยน้ำมันเตาและเปิดพัดลม เตาหลอมทอง จะต้องมีฝาปิดด้วย จะทำให้ความร้อนไม่กระจาย ทองจะหลอมเร็วขึ้น การสังเกตว่าทองละลายหรือยังให้สังเกตควันไฟ ในตอนแรกควันจะเป็นสีดำ ต่อจากนั้นก็จะเป็นแสงและขาว เมื่อทองละลายได้ที่เปลวไฟจะเป็นสีเขียวปนฟ้า แบบบพรายน้

1.3.1.17 การเททอง เมื่อทองหลอมละลายเกือบได้ที่แล้วให้เตรียมที่พิมพ์หุ่น แล้วยกหุ่นลง หายเอาปากจอกขึ้น ถ้าเป็นหุ่นดินต้องให้สุกก่อนแดง แต่ถ้าเป็นหุ่นปูนผสมทรายให้ยกลง พออุ่นก็สามารถเททองได้ เมื่อวางได้ที่แล้ว ใช้กระบวยตักน้ำทองเทลงไปในหุ่น ถ้าหุ่นร้าวมีน้ำทองไหลออกมา ใช้ดินเหนียวผสมโคลนทรายพอกลงไปน้ำทองก็จะหยุดไหล การเททองนี้จะต้องเทให้เต็มพิมพ์ ใช้เวลาประมาณ 15 นาทีเท่านั้น ไม่เช่นนั้นทองจะแข็งเทไม่ลง เททองไปจนหมดหุ่น ถ้าทองเหลือให้เททองออกจากเบ้าลงดินแห้งหรือทรายให้หมด ถ้าปล่อยไว้ในเบ้าจะเกาะทองออกยาก การเททองลงดินอย่าเทลงดินชื้นหรือเปียก ทองจะระเบิดกระเด็นใส่คนอันตรายมาก กรณีที่คิดว่าทองจะไม่พอเทให้เต็มหุ่น อย่าตักทองออกหมดให้เหลือประมาณ 1/3 ของหม้อต้มทอง แล้วเติมทองแห้งลงไปหลอมต่อไปจนกว่าทองจะละลายประมาณ 2 ชั่วโมง แล้วจึงเทต่อ ถ้าหุ่นเหลือให้เก็บหุ่นไว้ วันหลังก่อนเทต้องนำมาก่อนจึงเททองได้ หลังจากเทแล้ว 5 นาที สามารถนำเอาหุ่นมาทุบได้

1.3.1.18 งานขัดแต่ง นำชิ้นงานที่ทุบเอาพิมพ์ออกแล้วมาตัดขนวน เอาเหล็กสกัด ๆ เศษทองที่ติดตามชิ้นงานออกให้หมด ใช้คีมดึงตะปูออก แล้วเชื่อมแก๊สเป่าทองเหลืองอุดปิดจนทั่ว งานบางชิ้นที่มีชิ้นส่วนจำนวนมากจะอาศัยการหล่อขึ้นชิ้นหลายชิ้นแล้วจึงนำมาเชื่อมต่อกันให้เป็นชิ้นงานสมบูรณ์แล้วขัดด้วยหินเจียและกระดาษทรายตามซอกมุมต่าง ๆ แล้วขัดแต่งด้วยลูกทราย (หนังจุ่มกากเพชร)

1.3.1.19 งานตีแปรง ใช้เชือกมณิลา ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ตัดเป็นท่อน ๆ ยาวประมาณ 20 เซนติเมตร มัดตรงกลางท่อนรวมกันประมาณ 4-5 ท่อน แล้วนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ แล้วนำมาแหวกตรงกลางออก ขันติดเข้ากับแกนมอเตอร์ขนาด 3 แรง ผสมน้ำยาขัด แล้วขัดชิ้นงานจนเป็นมันวาว

1.3.1.20 การทำสี นำชิ้นงานไปล้างในน้ำมันก๊าด เพื่อล้างน้ำยาตีแปรงออกจากผิว ทิ้งไว้ให้แห้ง แล้วนำเอาไปจุ่มกรดคำกรดแดง หรือจุ่มแอมโมเนียเพื่อให้เป็นสีดำ สีแดง และสีสนิม เสร็จแล้วทาแลคเกอร์เคลือบ ก็จะได้ชิ้นงานเป็นสีต่าง ๆ ถ้าจะทำสองสีในชิ้นงานเดียวกันหลังจากทำสีแรกแล้ว ให้ใช้แลคเกอร์พ่นเคลือบส่วนที่ไม่ใช้สีเปลี่ยน ส่วนที่ไม่เคลือบพ่นจุ่มน้ำกรดก็จะเปลี่ยนเป็นสีอื่นตามต้องการ เมื่อได้สีที่ต้องการแล้วพ่นทับด้วยแลคเกอร์มันอีกครั้งหนึ่ง เป็นเสร็จงานสี

2. กลุ่มหล่อทองเหลือง มี 4 กลุ่ม ดังนี้

2.1 กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ บ้านเลขที่ 129 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

พระอิริยาบถ สันพระบาททั้งสองชิดกัน พระหัตถ์ทั้งสองยกประคองบาตรราวสะเอว มีบาตรวางอยู่ที่ฝ่าพระหัตถ์ในท่าประคองด้วย

วันพุธกลางคืน คือ พระพุทธรูปปางป่าเลไลย์

พระอิริยาบถนั่งบนก้อนศิลาห้อยพระบาททั้งสอง ทอดพระบาทน้อย ๆ พระหัตถ์ซ้ายคว่ำวางบนพระชานุ พระหัตถ์ขวาวางบนพระชานุ เป็นกิริยาทรงรับ

วันพฤหัสบดี คือ พระพุทธรูปปางสมาธิ

พระอิริยาบถนั่งขัดสมาธิ พระหัตถ์ทั้งสองยกขึ้นมาวาง ซ้อนกันพระเพลลา พระหัตถ์ขวาทับพระหัตถ์ซ้าย

วันศุกร์ คือ พระพุทธรูปปางรำพึง

พระอิริยาบถยืน พระหัตถ์ทั้งสองประสานยกขึ้นประทับที่พระอุระ พระหัตถ์ขวาทับพระหัตถ์ซ้าย เป็นกิริยารำพึง

วันเสาร์ คือ พระพุทธรูปปางนาคปรก

พระอิริยาบถนั่งขัดสมาธิ หงายพระหัตถ์ทั้งสองวางซ้อนกันบนพระเพลลา มีพญานาคแผ่พังพานปกคลุมเบื้องบนพระเศียรบางแห่งสร้างเป็นแบบขัดสมาธิเพชร

พระนาคปรกมี 2 แบบ คือ แบบหนึ่งประทับสมาธิบนชนดพญานาค แบบหนึ่งประทับนั่งสมาธิ ภายในวงชนดพญานาค คือ พญานาคขดตัวล้อมพระกายไว้พระอังสา เพื่อป้องกันลมฝน

บ้านนางลักษณ์ อัมฤทธิ์ บางที่รับทำพระพุทธรูปแบบอื่นๆ อีกด้วย ตามที่ความต้องการของตลาดในขณะนั้น หรือบางครั้งก็รับแบบพิมพ์มาจากชมรมหล่อทองเหลืองอีกที่

ตลาดรวมทั้งการจัดจำหน่ายกับ นางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ แต่ก่อนนางนงลักษณ์นั้นเป็นลูกจ้างการหล่อทองเหลือง ได้รายได้วันละ 3 บาทจนเรียนรู้การทำงานทุกขั้นตอน จึงออกมาทำโรงหล่อเอง ซึ่งใช้กรรมวิธีแบบโบราณ เพราะต้นทุนถูกกว่าโรงงานที่หล่อใหญ่ สำหรับการตลาดและจำหน่ายในจังหวัดใกล้เคียงผ่าน พ่อค้าคนกลาง และจำหน่ายในกรุงเทพมหานคร

สำหรับอาชีพการหล่อทองเหลืองนั้น ปัจจุบันรายได้ที่เข้ามายังผู้ผลิต ส่วนใหญ่มักเข้ามาตามใบสั่ง โดยมีการกำหนดราคาและต่อรองกันเอง ระหว่างผู้สั่งกับคนทำ หากราคาเป็นที่พอใจด้วยกันทั้งสองฝ่ายงานนี้ก็เกิดขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่ทั้งผู้ซื้อและผู้ทำต่างก็เข้าใจในสภาพการณ์ทางเศรษฐกิจจึงไม่มีปัญหาด้านการต่อรอง

2.2 กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางจรรยา เนียมหอม บ้านเลขที่ 76/9 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์จรรยา เนียมหอม เกี่ยวกับการหล่อทองเหลือง ซึ่งจะสรุปได้ดังนี้

งานหล่อทองเหลืองในสมัยก่อนทุกบ้านจะทำการหล่อกันเฉพาะพระพุทธรูป แต่ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงดัดแปลงในทันสมัยและความต้องการของตลาด ขั้นตอนการทำงานนั้นเหมือนกับบ้านนางลักษณ์ ผิดแต่ลักษณะของรูปแบบเท่านั้น เหตุผลก็เหมือนกัน คือ ใช้ดินเหนียวมาเป็นส่วนผสม ถ้าใช้ปูนปลาสเตอร์ในการทำงานในครอบครัวเล็กๆ จะไม่คุ้มทุนที่ลงไป

บ้านของจรรยา เนียมหอม ประกอบด้วยลูกจ้างประมาณ 9 – 10 คน ซึ่งแต่ละคนก็แบ่งแยกหน้าที่ของตนเอง โดยทุกบ้านเป็นเครือญาติกัน ซึ่งมักจะทำการหล่อทองเหลืองเป็นรูปสัตว์ เช่น เป็ด ไก่ ฯลฯ โดยให้เหตุผลที่ว่า ปัจจุบันการหล่อพระพุทธรูปนั้น ไม่ได้รับความนิยม ประกอบกับเศรษฐกิจในช่วงนี้ดีขึ้น จึงหันมาสนใจของตกแต่ง ซึ่งจะขายดีกว่าพระพุทธรูป ทำการหล่อเท่าไรก็ขายหมด

2.3 กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายอุทัย เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 77/7 หมู่ที่ 1 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นางบังอร เกื้อกระโทก ภรรยาอุทัย เกื้อกระโทก เกี่ยวกับการหล่อทองเหลือง และเป็นผู้จัดตั้งชมรมช่างหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยางอีกด้วย ขั้นตอนในการทำงานบางครั้งก็ประยุกต์ใช้ปูน

พลาสติก เนื่องจากงานเร่งรีบถ้าใช้ปูนพลาสติก จะสามารถเททองเหลือง ได้ในวันรุ่งขึ้น แต่ถ้าใช้ดินนวลและชั้นตอนแบบเก่าจะใช้เวลานาน เป็นอาทิตย์จึงสามารถเททองเหลืองได้

ในการจัดตั้งชมรมช่างหล่อทองเหลืองนั้น จะให้ทุนกับชาวบ้านและแบบพิมพ์ โดยมีเงื่อนไขว่า จะต้องส่งแบบทองเหลืองที่สำเร็จแล้ว กับชมรมเท่านั้น ซึ่งจะให้ทั้งทุนไม่เกินบ้านละ 20,000 บาทและจะหักเมื่อนำงานมาส่งแล้ว ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 20 คน สำหรับเรื่องการตลาดและการจัดจำหน่าย เช่น จำหน่ายโดยตรงจากแหล่งผลิตคือบริเวณชมรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง การจำหน่ายในงานที่หน่วยงานในจังหวัดจัดขึ้น การจำหน่ายในจังหวัดใกล้เคียงผ่านพ่อค้าคนกลาง จำหน่ายในกรุงเทพมหานคร เช่น สุขุมวิท สีลม และสุดท้ายจำหน่ายยังต่างประเทศผ่านผู้ส่งออก

สำหรับอาชีพการหล่อทองเหลืองนั้น ปัจจุบันรายได้ที่เข้ามายังผู้ผลิต ส่วนใหญ่มักเข้ามาตามใบสั่ง โดยมี การกำหนดราคาและต่อรองกันเอง ระหว่างผู้สั่งกับคนทำ หากราคาเป็นที่พอใจด้วยกันทั้งสองฝ่าย งานตรงนี้ก็ จะเกิดขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่ทั้งผู้ซื้อและผู้ทำต่างก็เข้าใจในสภาพการณ์ทางเศรษฐกิจ จึงไม่มีปัญหาด้านการต่อรอง

บ้งอร เกื้อกระโทก ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการเอง ให้สัมภาษณ์ว่า แม้จะมีรายได้ค่อนข้างสูงต่อการลงมือแต่ละครั้ง แต่ลักษณะงานประเภทนี้ต้องใช้คนเป็นจำนวนมาก รายได้ที่เข้ามาจึงต้องผ่อนถ่ายไปสู่แรงงานที่เป็นช่างประเภทต่าง ๆ แต่โดยเฉลี่ยผู้ทำงานหล่อทองเหลือง จะเหลือสุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 9,000 - 10,000 บาทต่อเดือน สำหรับลูกจ้างหรือช่างต่าง ๆ เช่น ช่างขึ้นรูป ช่างขัด ช่างอีก และช่างเท จะมีรายได้ อยู่ระหว่าง 150 - 300 บาทต่อวัน ตามความยากง่ายของแต่ละงาน

งานหล่อทองเหลืองได้มีการกระจายออกไปทั้งภายในหมู่บ้าน โดยเฉพาะอย่างทุกบ้านนั้นเป็นเครือข่ายกัน เนื่องจากงานประเภทนี้ต้องใช้ความอดทนสูงและความชำนาญค่อนข้างสูงการขยายตัวจึงเป็นไปได้ช้าๆ เมื่อเทียบกับงานพื้นบ้านประเภทอื่น แต่ก็มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้ท้องถิ่นมีแหล่งประกอบอาชีพหลัก นอกจากนี้จากการที่งานหล่อทองเหลืองไม่สามารถทำได้ตามลำพัง ผู้ยึดอาชีพนี้จึงต้องมีผู้ช่วยงานเป็นช่างในชิ้นงานแต่ละช่วง คนในท้องถิ่นจึงได้รับการว่าจ้าง โดยในงานช่างประเภทต่าง ๆ แต่ละจะมีรายได้ 5,500 -9,000 บาท ซึ่งได้ช่วยให้เกิดการสะพัดของเม็ดเงินในท้องถิ่นไม่น้อยในแต่ละเดือน

ขณะเดียวกัน ในส่วนของผู้นำกลุ่มอาชีพ เช่น นางฮวย พุ่มขจร ซึ่งเป็นมารดาของบ้งอร เกื้อกระโทก รวมทั้งนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์ ก็ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐและยังเป็นตัวแทนของท้องถิ่นไปสาธิตให้ชาวบ้านถิ่นอื่นและนักเรียนนักศึกษา ได้รู้จักงานประเภทนี้จนหลายรายเกิดแรงบันดาลใจทำตาม และยึดเป็นอาชีพ นับว่ามีส่วนสำคัญต่อการเติบโตในอนาคต สำหรับการผลิตงานหล่อทองเหลือง ซึ่งนับได้ว่าเป็นภูมิปัญญาด้านการประกอบอาชีพที่ใช้ศิลปะเชิงช่างโลหะที่แท้จริง

2.4 กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายประเทือง เกื้อกระโทก บ้านเลขที่ 173 หมู่ 1 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์นางวัฒนา เกื้อกระโทก เกี่ยวกับการหล่อทองเหลืองและความเชื่อ ตลอดจนการตลาดและการจัดจำหน่าย ซึ่งจะสรุปได้ดังนี้

งานหล่อทองเหลืองสำหรับกลุ่มหล่อทองเหลือง ซึ่งเป็นคนงานประมาณ 100 กว่าคน เป็นการ รวมตัวของเครือข่าย ทำงานส่งลูกค้าตามใบสั่งงานที่ได้รับมาจากต่างประเทศ และจากที่อื่นๆ สำหรับงานของกลุ่มหล่อทองเหลือง จะหล่อหุ่นแบบศิลปะตะวันตกคือประยุต์ มาจากอุตสาหกรรมแบบคร่าวเรือน มาสู่งานอุตสาหกรรม โดยมีงานทุนไหลเวียนประมาณต่อเดือน 3 ล้านบาท แต่ถึงกระนั้นการที่ต้องหักค่าใช้จ่าย ไม่ว่าจะเป็นลูกน้อง ค่า

อุปกรณ์ที่แสนแพง ก็ทำให้เจ้าของกิจการทำน้มน้อยกว่า การหล่อโลหะทองเหลืองแต่ละครั้งนั้น ได้กำไรเพียงเล็กน้อย

หมู่บ้านท่ากระยาง แต่เดิมชาวบ้านมีอาชีพหลัก คือ การทำนา อาชีพเสริม คือ การหล่อพระพุทธรูป ซึ่งจะมีขนาดและรูปแบบที่แตกต่างกันในแต่ละบ้าน ปัจจุบันนี้การหล่อพระพุทธรูปยังคงทำกันอยู่เกือบทุก หมู่บ้าน แต่ได้ปรับปรุงและพัฒนาการหล่อโลหะในรูปแบบที่แปลกใหม่มีความทันสมัยขึ้น จึงถือได้ว่าชาวบ้านท่ากระยางมีรายได้หลัก คือ การหล่อโลหะทองเหลืองที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัวเป็นอย่างมาก

ในปัจจุบันชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นชุมชนชนากลางมีประมาณ 500 ครัวเรือน ประชากรส่วนใหญ่ทำนาและประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไปมีรายได้ไม่แน่นอน ที่อยู่อาศัยเป็นบ้านไม้ประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ มีทั้งบ้านแบบชั้นเดียว และแบบสองชั้น สร้างเองแบบชาวบ้าน ใช้ชีวิตความเป็นอยู่เรียบง่าย มีโรงเรียน 2 แห่ง คือ โรงเรียนวัดตองปุ และโรงเรียนสาริมาน ตั้งอยู่ใกล้หมู่บ้าน ภาษาท้องถิ่นใช้ภาษาไทยทั้งการพูดและการเขียน

สำหรับบ้านที่ทำการหล่อโลหะทองเหลืองจะทำเป็นแบบอุตสาหกรรมครัวเรือนบ้านหลังหนึ่งจะมีคนงานประมาณ 5 - 7 คน ที่เป็นคนในชุมชนหรือมีญาติพี่น้องมาช่วยกันทำ แต่ละคนจะมีหน้าที่ในแต่ละขั้นตอนของงาน ตั้งแต่ปั้นแบบ ทำพิมพ์ ทำหุ่นขึ้นผึ้ง ปอกดิน พันลวด หลอมโลหะ เทลงพิมพ์ ชัดแต่งจนถึงงานที่สำเร็จ โดยมีเจ้าของบ้านหรือเจ้าของโรงงานเป็นผู้รับงานมาและเป็นผู้จำหน่ายเอง ส่วนมากจะทำงานตามที่ถูกคำสั่ง ลูกค้าจะมาจากต่างถิ่น เช่น กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง การหล่อโลหะทองเหลือง จะทำงานตั้งแต่ชิ้นเล็กๆ ขนาดตั้งแต่ 2 - 3 นิ้ว ถึงขนาดสูง 2 - 3 เมตรก็มี

งานหล่อทองเหลืองเป็นศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน ชุมชนหมู่บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ทำกันมาแต่โบราณ มีรูปแบบและกรรมวิธีการผลิตเฉพาะถิ่นที่น่าสนใจ กรรมวิธีผลิตเครื่องทองเหลืองพื้นบ้าน ที่สืบทอดกันมาตั้งแต่โบราณ กล่าวคือโดยการหล่อโลหะแบบไส้ขี้ผึ้งอันเป็นกรรมวิธีโบราณที่อาจทำกันมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ยุคโลหะเมื่อหลายพันปีมาแล้ว การหล่อโลหะวิธีนี้ปัจจุบันยังทำกันอยู่เฉพาะในหมู่ช่างโลหะพื้นบ้าน การหล่อโลหะวิธีไส้ขี้ผึ้งแบบโบราณนั้นใช้ไฟเผาไส้ขี้ผึ้งที่ปั้นเป็นหุ่นหรือต้นแบบออก แล้วเทโลหะ เช่น ทองเหลือง ทองแดง สำริด ที่หลอมจนเหลวเข้าไปแทนที่ กรรมวิธีนี้ช่างไทยใช้หล่อพระพุทธรูปและเครื่องมือเครื่องใช้มาแต่โบราณและทุกวันนี้ยังทำกันอยู่บ้างแต่มักใช้เครื่องมือสมัยใหม่มาช่วยเพื่อความสะดวกรวดเร็วและได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดียิ่งขึ้น การหล่อทองเหลืองของ ชาวบ้านท่ากระยางยังทำตามแบบพื้นบ้านที่สืบทอดกันมาแต่บรรพชน เริ่มจากปั้นหุ่นหรือแม่แบบด้วย ดินเหนียวผสมกับขี้วัวรดเข้าด้วยกัน หากเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องทองเหลือง ทำดินให้เป็นรูปทรงตามต้องการ เมื่อแม่แบบแห้งสนิทแล้วจึงเข้าขี้ผึ้งแบบที่ปั้นไว้ ความหนาบางของขี้ผึ้งจะเป็นความหนาของรูปทรง การหุ้มขี้ผึ้งอาจจะใช้แผ่นขี้ผึ้งหุ้มหรือเอาแม่แบบจุ่มลงในขี้ผึ้งเหลวที่หลอมไว้ ส่วนการเข้าขี้ผึ้งทำโดยการจุ่มแม่แบบลงในขี้ผึ้งซึ่งต้องจุ่มซ้ำหลาย ๆ ครั้งจนขี้ผึ้งแข็งตัวและเกาะจนได้ความหนาตามต้องการ บางครั้งอาจจะต้องจุ่มซ้ำกัน 10 ครั้ง มากกว่าหรือน้อยกว่าก็ขึ้นอยู่กับความหนารูปทรง เมื่อเข้าขี้ผึ้งแล้วต้องตกแต่งผิวและรูปทรงของขี้ผึ้งซึ่งก็คือผิวและรูปทรงของเครื่องทองเหลืองที่หล่อตนเอง เมื่อแต่งขี้ผึ้งเรียบร้อยแล้วต้องเข้าดินหรือหุ้มดิน ดินที่ใช้เป็นดินละเอียดผสมทรายและแกลบที่ต้องนวดให้เหนียวแล้วหุ้มดิน เครื่องทองเหลืองที่เข้าขี้ผึ้งไว้โดยมีสายขนวนให้ขี้ผึ้งไหลออกและมีปากจอกสำหรับเทโลหะเข้าไปแทนที่ขี้ผึ้ง เมื่อเข้าดินเสร็จแล้วอาจเข้าเหล็กผูกเป็นโครงหุ้มหุ่นเพื่อไม่ให้ดินแตก จากนั้นทิ้งไว้ให้แห้งสนิทจึงเผาไส้ขี้ผึ้งออก การเผาจะต้องยึดหุ่นให้มั่นคงเพื่อให้ขี้ผึ้งไหลออก ขณะเดียวกันก็ต้องตั้งให้ปากจอกสำหรับเทโลหะอยู่ข้างบน เมื่อขี้ผึ้งไหลออกหมดแล้วจึงเททองเหลืองหรือโลหะที่หลอมไว้ลงไปแทนที่ขี้ผึ้ง การหลอมทองเหลืองจะต้องหลอมในเบ้าทนไฟใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง ทองเหลืองที่นำมา

หลอมอาจจะเป็ทองเหลืองแท่งหรือภาชนะทองเหลืองเก่า ๆ เมื่อหลอมทองเหลืองจนเหลวดีแล้วจึงเทลงไปในปากจอก ทองเหลืองจะไหลลงไปในช่องว่างแทนที่ขี้ผึ้งที่ไล่ออกไปหมดแล้ว การเททองเหลืองจะต้องเทในขณะที่แม่แบบยังร้อนอยู่ หากแม่แบบเย็นจะทำให้แตกชำรุด เมื่อเททองจนเต็มแล้วทิ้งให้เย็นจึงทุบดินที่หุ้มแบบออก ก็จะได้เครื่องทองเหลืองตามแบบที่ปั้นไว้ จากนั้นจึงตกแต่งผิวให้เรียบและเชื่อมส่วนที่หลอมแยกจากกัน เช่น ขาแขน ชิ้นส่วน หรือส่วนที่ตกแต่ง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การหล่อเครื่องทองเหลืองหรือเครื่องโลหะไม่ได้ง่ายอย่างที่กล่าวมานี้ เพราะในการปั้นแม่แบบ การหุ้มขี้ผึ้ง การหล่อ ข้างจะต้องมีความชำนาญจึงจะทำให้ขั้นตอนต่าง ๆ สมบูรณ์ หากไม่มีความชำนาญ ก็อาจเกิดการเสียหายชำรุดขึ้นได้ทุกขั้นตอน เช่น การไล่ขี้ผึ้งแม่แบบ หรือแม่พิมพ์อาจแตกหักชำรุดได้หากการเข้าดินหุ้มขี้ผึ้งไม่ดี เมื่อเททองเข้าไปในแม่พิมพ์ ทองอาจจะรั่วไหลออกมา หรือเมื่อทุบดินที่หุ้มออกแล้ว ทองเหลืองอาจเป็นรูรั่วเพราะฟองอากาศเป็นตามดหรือรูเล็ก ๆ ตามผิวผลิตภัณฑ์ สิ่งเหล่านี้ข้างจะต้องสังเกตและแก้ไขด้วยความชำนาญ จึงจะได้เครื่องทองเหลืองที่มีคุณภาพ

การส่งเสริมผลิตภัณฑ์ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน

ชมรมหล่อโลหะทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ได้ส่งเสริมงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านโดยการนำมาเป็นอาชีพมีรายได้ให้แก่ชาวบ้าน และสามารถเลือกทำงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านที่ตนถนัดได้จากวัตถุดิบที่หาได้ในท้องถิ่นกับแรงงานฝีมือและทักษะของตน การใช้แรงงานของชาวบ้านในท้องถิ่นของตนเท่ากับเป็นการกระจายรายได้สู่ชุมชนเพิ่มขึ้น เพราะชาวบ้านประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ไม่มีแหล่งรายได้อื่นที่แน่นอน นอกเหนือไปจากการประกอบอาชีพหัตถกรรม งานศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองจึงเป็นงานที่มีส่วนช่วยให้มีการกระจายรายได้สู่ชนบทได้ดีขึ้น

ชมรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง มีสินค้าศิลปหัตถกรรม และการสาธิตการผลิตเป็นเครื่องดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ทำให้มีรายได้จากการจำหน่ายสินค้าศิลปหัตถกรรม เพราะผลิตภัณฑ์ทางด้านศิลปหัตถกรรมหล่อโลหะทองเหลืองเป็นสินค้าที่มีความงามและความแปลกใหม่ของศิลปหัตถกรรมที่แฝงไว้ด้วยเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และทำให้ท้องถิ่นนั้นได้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

การส่งเสริมศิลปหัตถกรรมท้องถิ่น บ้านท่ากระยาง จังหวัดลพบุรี เป็นตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้า แล้วนำความรู้ที่ได้ค้นพบไปใช้ในการพัฒนาอาชีพและความเป็นอยู่ การนำศิลปะพื้นบ้าน หรือศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลืองในท้องถิ่นมาปรับปรุง สร้างสรรค์ ผักหัดและพัฒนาเข้าด้วยกันให้เกิดเป็นอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้กับผู้มีรายได้น้อยและมีความต่อเนื่องสอดคล้องกับแนวคิดของวิทยาลัยเทคนิคลพบุรี สังกัดกรมอาชีวศึกษาด้านอาชีพอย่างแท้จริง พร้อมทั้งเป็นการอนุรักษ์โดยการนำภูมิปัญญาของชาวบ้านในท้องถิ่นมาส่งเสริมอาชีพ และการพัฒนาศิลปหัตถกรรมเพื่อเป็นอาชีพให้แก่ชาวบ้านในชนบท เมื่อชาวบ้านทดลองและประสบความสำเร็จแล้ว ได้นำประสบการณ์ตรงเหล่านี้เผยแพร่ให้ผู้สนใจ ก่อให้เกิดการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ โดยเป็นแหล่งศึกษาดูงานที่เป็นประโยชน์ให้กับผู้สนใจในท้องถิ่น ต่างท้องถิ่น และจังหวัดใกล้เคียง ตลอดจนจากสถาบันการศึกษา กลุ่มอาชีพ และสถาบันเอกชนที่สนใจ และรวมทั้งชาวต่างประเทศอีกด้วย

จากการศึกษาค้นคว้านงานหล่อทองเหลืองนั้น ทำให้ทราบถึงวิถีชีวิตของคนในชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ตลอดจนวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาแต่ครั้งก่อน ขั้นตอนการผลิต ตั้งแต่การทำต้นแบบ ทำพิมพ์ ทำขี้ผึ้ง การเททองเหลืองลงสู่แม่พิมพ์ การแต่งผิวขั้นสุดท้าย จนถึงการทำนาย และทราบถึงการใช้ภูมิปัญญาไทย จนเป็นผลผลิตงานที่สืบทอดความเป็นวัฒนธรรมให้แก่ชนรุ่นหลัง ในอันที่จะพัฒนาวิถีชีวิตของตนเอง ชุมชนและสังคมให้เจริญก้าวหน้าก่อให้เกิดการพัฒนาตนเอง ชุมชน สังคม และประเทศชาติสืบไป

เมื่อมองย้อนไปคู่สังคมไทยในอดีตจะเห็นว่าวิถีชีวิตความเป็นอยู่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อนเหมือนปัจจุบัน ปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตส่วนใหญ่สามารถผลิตได้เองแทบทั้งสิ้น และสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ที่ผลิตขึ้นนั้นล้วนเป็นหัตถกรรมที่ผลิตด้วยมือ จึงมีชีวิตจิตใจของผู้ผลิตแฝงอยู่ ต่างจากสิ่งของเครื่องใช้ที่ผลิตเป็นจำนวนมากตามระบบอุตสาหกรรมที่ใช้ชีวิต ไม่มีคุณค่าด้านจิตใจ ดังนั้นงานหัตถกรรมและศิลปหัตถกรรมจึงมิได้เป็นเพียงสิ่งของเครื่องใช้เท่านั้น หากแต่เป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตและภูมิปัญญาไทยด้วย

ถ้ามองย้อนไปในอดีตจะเห็นว่าสังคมไทยเป็นสังคมที่พึ่งพาตัวเองได้เป็นส่วนใหญ่ สมาชิกในสังคมจะผลิตปัจจัยหลัก ๆ ที่ใช้ในการดำรงชีพแตกต่างกันไปตามความถนัดของแต่ละกลุ่ม แต่ละสังคม แล้วนำมาแลกเปลี่ยนกัน ทำให้มีปัจจัยในการดำรงชีพครบถ้วน ไม่ต้องพึ่งพาปัจจัยจากภายนอก ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้สังคมไทยในอดีตสามารถดำรงเอกลักษณ์ของแต่ละกลุ่มชน แต่ละท้องถิ่นไว้ได้ ต่อมาเมื่อสังคมเปิดรับวัฒนธรรมมากขึ้น มีการติดต่อแลกเปลี่ยนปัจจัยจากภายนอกมาใช้ในการดำรงชีวิต วิถีชีวิตของผู้คนจึงเปลี่ยนไป ปัจจัยในการดำรงชีพหลายสิ่งหลายอย่างที่เคยผลิตได้เองก็เลิกผลิต โดยเฉพาะหัตถกรรมพื้นบ้าน มรดกที่สืบทอดมาจากรบรรพชนนับร้อย ๆ ปี ต้องสูญสลายไปเป็นจำนวนมาก ทั้งงานหัตถกรรมพื้นบ้านหลายประเภท แฝงไว้ด้วยภูมิปัญญาของชาวบ้านอย่างน่าสนใจ ถ้าหากพิจารณาและศึกษางานหัตถกรรมเหล่านั้นอย่างละเอียดถี่ถ้วนก็จะได้สาระความรู้ต่าง ๆ ไม่น้อย งานหัตถกรรมที่ชาวบ้านผลิตขึ้นใช้ในชีวิตประจำวันในอดีตนั้นได้รับการขัดเกลาปรับปรุงแก้ไขให้สามารถใช้ประโยชน์สมบูรณ์ที่สุด การแก้ไขปรับปรุงงานหัตถกรรมพื้นบ้านแต่ละประเภทแต่ละชนิดต้องใช้เวลานับสิบนับร้อยปีกว่าจะมีประโยชน์ใช้สอยสมบูรณ์ เมื่องานหัตถกรรมมีประโยชน์ใช้สอยสมบูรณ์แล้ว ชาวบ้านจะเสริมแต่งรูปทรง สีลวดลายให้มีความสวยงามน่าใช้ยิ่งขึ้น ทำให้งานหัตถกรรมพื้นบ้านหลายชนิดมีประโยชน์ใช้สอยสมบูรณ์ มีคุณค่าทางศิลปะและความงามควบคู่กันไปอย่างน่าสนใจยิ่ง

หัตถกรรมและศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของไทยในอดีต หลายสิ่งหลายอย่างแสดงให้เห็นความคิดสร้างสรรค์และภูมิปัญญาด้านต่าง ๆ ของชาวบ้านได้ดี บางชนิดแสดงให้เห็นภูมิปัญญาด้านวิทยาศาสตร์เบื้องต้น บางชนิดแสดงให้เห็นความประณีตแยบยลในการเลือกใช้วัตถุดิบ สามารถนำวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติแตกต่างกันมาทำให้เกิดประโยชน์ได้เหมาะสมตามความต้องการในการใช้สอย ทั้งที่กระบวนการผลิตหัตถกรรมพื้นบ้านบางชนิดเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ แต่ชาวบ้านไม่ได้คำนึงถึงหลักวิชาการอย่างชาวตะวันตก หากแต่เป็นการทดลองทำตามประสาชาวบ้านเพื่อให้ได้เครื่องใช้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้สอย เช่น นำทองเหลืองมาหล่อเป็นผลิตภัณฑ์

การประกอบอาชีพการหล่อทองเหลืองเป็นงานศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านอย่างหนึ่งที่มีการสืบทอดมาช้านานหลายชั่วอายุคน การส่งเสริมการหล่อทองเหลืองเป็นการสนับสนุนการใช้ภูมิปัญญา ชาวบ้าน และการนำวัตถุดิบเป็นทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นนั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์ ยังมีเอกลักษณ์ด้วยกรรมวิธีการหล่อแบบโบราณ เป็นการรักษาศิลปวัฒนธรรมอันมีค่ามิให้สูญหายไป เป็นการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นโดยคำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิประเทศ วัฒนธรรม ประเพณีที่ดีงามของท้องถิ่น ความต้องการของและความสามารถของชาวบ้านเป็นหลักซึ่งได้รับการสืบทอดมาตั้งแต่ครั้งปู่ย่าตายาย ทั้งการหล่อแบบโบราณพื้นบ้านและการหล่อประยุกต์แบบสมัยใหม่ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนการหล่ออย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ทำให้การหล่อทองเหลืองได้รับการพัฒนาฝีมือมากขึ้น สวยงาม มีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป เพื่อให้ผลงานมีคุณภาพ ฝีมือประณีตงดงาม มีเสน่ห์ มีราคา มีค่า และเป็นที่ถูกใจของผู้พบเห็น

จะเห็นว่างานหล่อทองเหลืองเป็นงานศิลปหัตถกรรมอย่างหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นวิถีชีวิตของคนไทยในอดีต สะท้อนให้เห็นปัญหาความคิดของผู้คนในท้องถิ่น สิ่งเหล่านี้จะมีค่าต่อเมื่อมีผู้รู้คุณค่าและมองเห็นภูมิความรู้

ที่แฝงอยู่ในสิ่งเหล่านั้น งานศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลืองจึงเป็นมรดกที่มีค่าควรแก่การศึกษาอย่างหนึ่ง ทำอย่างไรจะนำคุณค่าเหล่านั้นออกมาใช้ให้เป็นประโยชน์เหมาะสมกับวิถีชีวิตปัจจุบัน ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าคิดอย่างยิ่ง สำหรับนักเรียน นักศึกษาศิลปะ และผู้สนใจศิลปวัฒนธรรม ท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในสังคมไทย กระบวนการสร้างศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลืองมีความเปลี่ยนแปลงอย่างมากทีเดียวโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นผลมาจากขยายตัวของการท่องเที่ยว

การหล่อทองเหลืองก่อนจะมีการผลิตขายนั้น โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นการหล่อทองเหลืองเพื่อใช้ในวัดและวัง ทั้งสองอย่างนี้มีความสัมพันธ์อยู่กับความคิดนามธรรมสองประการด้วยกันได้แก่ ความคิดเรื่อง สถานภาพของคนในสังคม กับความเชื่อทางศาสนา ส่วนที่สัมพันธ์อยู่กับความเชื่อทางศาสนาได้แก่ การอุทิศแรงงานที่จะสร้างถาวรวัตถุต่าง ๆ ให้แก่ทางวัดโดยมีความเชื่อพื้นฐานว่าได้บุญกุศลมาก จึงทำด้วยความ ร่วมมือร่วมใจกันเป็นอย่างดีในชุมชน การดำรงอยู่ของช่างหล่อโลหะเช่น หล่อพระพุทธรูป จึงเป็นไปในรูปของศรัทธา วัด การถ่ายทอดการหล่อโลหะน่าจะเป็นการถ่ายทอดทางสังคมที่ดำเนินมาเป็นระยะเวลานาน การเรียนรู้การถ่ายทอดของแต่ละบ้านก็น่าจะเป็นการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ คือหล่อทองเหลืองประกอบกับการอธิบายด้วยปากเปล่า เป็นความสัมพันธ์เชิงพูดคุย สั่งสอน ไม่ปรากฏว่ามีตำราเกี่ยวกับการหล่อทองเหลืองอยู่ ซึ่งสอดคล้องกับช่างปัจจุบันระบุตรงกันว่า ไม่มีตำราใด ๆ ใช้ในการเรียนรู้ เหตุนี้จึงทำการเกิดขึ้นและดับสูญไปได้ง่าย ความเปลี่ยนแปลงมาสู่สังคมอันมีผลกระทบต่อการสร้างศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เช่นการดึงเอาระบบการเรียนรู้ของสังคมออกไปจากสถาบันเดิม ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาทางด้านศาสนา การศึกษาที่เป็นทางการที่จัดตั้งขึ้นซึ่งก็ทำให้การเรียนรู้ทางสังคมของสังคมแบบเดิมอ่อนแอลงลง ได้นำเอาความเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมเข้ามาครอบงำด้วย ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นนี้มีความหมายมากทีเดียว เพราะเป็นความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นหลังจากที่การหล่อทองเหลืองแบบเดิมได้สูญสลายไป การทำแบบใหม่ไม่มีความต่อเนื่องทางภูมิปัญญาเดิมอีกต่อไป ประเด็นที่อยากจะเน้นย้ำไว้ได้แก่การใช้ความชำนาญในการหล่อ อาจมีการสืบทอดความชำนาญในการใช้เครื่องมือและภูมิปัญญา แต่สิ่งที่น่าสนใจและน่าศึกษาคือ ภูมิปัญญาในการสร้างสรรค์ของชาวบ้านที่สร้างขึ้นจากการเรียนรู้ คุณสมบัติการสร้างรูปแบบให้สอดคล้องกับการใช้สอยตามสภาพแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่นและที่สำคัญงานศิลปหัตถกรรมชนิดนี้สะท้อนวิถีชีวิตของผู้คนในสังคมเกษตรกรรมที่ต้องผลิตปัจจัยในการดำรงชีพด้วยตนเอง ซึ่งผลักดันให้เกิดการสร้างงาน ศิลปหัตถกรรมและงานหัตถกรรมประเภทต่าง ๆ สนองความต้องการใช้สอยของแต่ละกลุ่มชน แต่ละท้องถิ่น ซึ่งผลิตภัณฑ์เหล่านั้นมิได้มีคุณค่าในการใช้สอยเท่านั้น หากแต่เป็นวัตถุวัฒนธรรมที่สะท้อนให้เห็นภูมิความรู้ของชาวบ้านแต่ละถิ่น แต่ละที่ด้วย

การหล่อทองเหลืองกับความเชื่อ

การหล่อทองเหลือง เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นอีกอย่างหนึ่งที่นิยมทำกันมากโดยเฉพาะที่ชุมชนหมู่บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกที่จะเข้าไปศึกษาการหล่อทองเหลือง 4 กลุ่ม และร้านชมรมทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ตั้งอยู่ที่บ้านเลขที่ 168 หมู่ 1 ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เป็นของนางฮวย พุ่มขจร ปัจจุบัน อายุ 77 ปี

นางฮวย พุ่มขจร ได้เล่าถึงขั้นตอนวิธีการหล่อทองเหลืองว่า ตั้งแต่ต้นจนสำเร็จนำออกจำหน่าย ซึ่งในขั้นตอนการผลิตจะมีความเชื่อแฝงอยู่ เป็นความเชื่อที่สะท้อนออกมาถึงภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างมีเอกภาพ ความเชื่อที่นางฮวย พุ่มขจร ได้เล่าให้ฟัง บอกว่าเป็นความเชื่อส่วนตัวในเรื่องต่อไปนี้

1. การทำดินนวล (คือ การนำน้ำขี้วัวคั้นมาผสมกับดินจอมปลวกและแกลบดำ) ซึ่งเมื่อนำมาพอกบนหุ่นขึ้นแล้ว จะทำให้วัสดุที่หล่อออกมาผิวเรียบ

พิสูจน์แล้วปรากฏว่า หากใช้อย่างอื่นพอกบนหุ่นซึ่งมีเนื้อวัสดุที่ได้จะไม่เรียบและ สวยงามเท่ากับการพอกด้วยดินมวล ซึ่งเป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน เมื่อทำอย่างนี้แล้วได้ผลดีจึงทำกันสืบต่อมา

2. เครื่องมือเครื่องใช้ในการหล่อรูปโลหะทองเหลือง เช่น เบ้าหลอม คีม เตาเผาหุ่น เมื่อใช้แล้วจะต้องเก็บใส่ภาชนะไว้เป็นที่เป็นทางจะไม่เดินข้ามหรือใช้เท้าเหยียบ

อุปกรณ์เครื่องใช้ทุกอย่างเป็นครุมีบุญคุณทำให้มีอาชีพจึงจะไม่ทำการลบหลู่ดูถูกโดยการข้าม และเมื่อทำการผลิตเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ไว้ในที่เหมาะสม

3. การไหว้ครู จะไหว้ครูปีละครั้ง โดยมีสิ่งของที่ไหว้ครูดังนี้คือ บายศรีปากชาม 1 คู่ ไก่ 1 คู่ หัวหมู 1 คู่ มะพร้าวอ่อน 1 คู่ ปลา 1 คู่ ผลไม้อย่างละ 1 คู่ ให้ได้ครบ 9 อย่างและขนมต้มแดงต้มขาว เมื่อไหว้ครูเสร็จแล้วจะเลี้ยงพระ 9 รูป

เมื่อไหว้ครูแล้วจะได้ทำมาค้าขายดีและเป็นการขอมาต่อครูที่อาจจะล่วงเกิน โดยมีได้ตั้งใจ เมื่อปฏิบัติอย่างนี้ทุกปีทำให้เกิดความสบายใจ

4. โลหะทองเหลืองที่มาจากวัดจะไม่นำมาหลอมใหม่ แม้จะมีคนนำมาให้โดยไม่คิดเงินก็จะไม่รับ

โลหะทองเหลืองที่มาจากวัดนั้น ผู้บริจาคได้ตั้งจิตอธิษฐานถวายให้วัดแล้ว จะไม่นำมาทำลายหรือหลอมใหม่เป็นเด็ดขาด เพราะถือว่าผู้บริจาคได้อนุโมทนาให้เป็นสมบัติของวัดแล้ว

5. ความมีคุณธรรม ความซื่อสัตย์ต่อลูกค้า จะไม่โกหกหลอกลวงลูกค้าเด็ดขาด เช่น ลูกค้าถามว่าทองเหลืองนี้ใช้แล้วจะดำหรือไม่จะตอบตามความเป็นจริงว่า “ดำ” แต่จะบอกถึงวิธีป้องกันไม่ให้ดำ คือ เก็บใส่ถุงพลาสติกไว้หรือใช้น้ำยาขัด

ถ้าไม่มีคุณธรรมจะทำให้ธุรกิจการค้าไม่เจริญ ดังนั้นจึงยึดถือเรื่องความมีคุณธรรมแต่ลูกค้าเป็นเรื่องสำคัญ

จากการที่นางฮวย พุ่มขจร บอกว่าเป็นความเชื่อส่วนตัวและได้อบรมสั่งสอนลูกหลานให้ปฏิบัติตามด้วย ก็เป็นที่น่าภาคภูมิใจที่ลูกหลานก็ถือปฏิบัติตามตลอดซึ่งทำมาแล้วประมาณ 50 ปี และจากการที่มีความเชื่อในเรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวก็ทำให้กิจการการหล่อโลหะทองเหลืองเจริญก้าวหน้ามาตลอด แม้จะไม่ใช้ธุรกิจที่ใหญ่โตมากนัก แต่ก็สามารถเลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้

อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี จากการศึกษาสามารถแยกประเด็นต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ผลงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิตได้ดังนี้

1. กระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต

จากการศึกษางานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิตพบว่า กระบวนการผลิตและขั้นตอนการผลิต มีกระบวนการผลิตแบบดั้งเดิมทั้ง 4 แหล่ง กลุ่มการหล่อทองเหลืองพระพุทธรูป นางนวลลักษณะ อัมฤตย์ยังมีการผลิตและขั้นตอนการผลิตแบบดั้งเดิม ไม่มีการพัฒนา ทำกันแบบครอบครัว เช่น ผลิตภัณฑ์หล่อพระพุทธรูปประจำวัน ไม่มีการตกแต่งสี หล่อทองเหลืองขัดมัน พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์ จากการศึกษาพอสรุปได้ว่า มีลักษณะของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเหมือนกันบางกลุ่ม คือ โรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก ซึ่งหลังจากการได้รับการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มาเป็นผลิตภัณฑ์แบบพัฒนา ก็มีลักษณะผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของตลาด แต่หากมองในแง่ความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มโรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก มีความหลากหลายมากที่สุด

รองลงมาคือ กลุ่มหล่อทองเหลืองนายอุทัย เกื้อกระโทก แต่รูปแบบของผลิตภัณฑ์นั้นมีการพัฒนาจนมากมายหลายชนิด ทั้งสองกลุ่มนี้เป็นพี่น้องกันแต่อยู่กันแยกโรงหล่อ การพัฒนาก็คล้ายกัน กลุ่มโรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก ส่วนใหญ่จะเป็นรูปแบบการผลิตที่ขนาดใหญ่ ลูกค้าสั่งทำมาจากต่างประเทศ ส่วนมากขายต่างประเทศมากกว่ากลุ่มอื่น

2. พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์

จากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี 4 แหล่ง พอสรุปได้ว่า มีลักษณะของการพัฒนาผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมเหมือนกัน คือ มีผลิตภัณฑ์แบบดั้งเดิมเหมือนกัน ซึ่งหลังจากการได้รับการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มาเป็นผลิตภัณฑ์แบบพัฒนา มีลักษณะผลิตภัณฑ์ที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งเป็นไปตามความต้องการของตลาด ความหลากหลายของรูปแบบผลิตภัณฑ์ กลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก มีความหลากหลายมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มนายอุทัย เกื้อกระโทก ผลิตภัณฑ์แบบพัฒนามากที่สุดและทันสมัยที่สุดคือ กลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก เป็นโรงหล่อ มีคนงานมากที่สุด ความเหมือนและความแตกต่าง ผลจากการศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งผลิตนั้นบ่งบอกถึงการเปรียบเทียบงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองว่าทั้ง 4 แหล่งผลิตมีความเหมือนกันในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้ คือขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตทั้ง 4 แหล่งเหมือนกัน กลุ่มการหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปนางงลักษณะ อัมฤทธิ์ ยังใช้กรรมวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม ไม่มีการตกแต่งสีตามองค์พระ รูปแบบขนาดเล็ก นิยมทำกันแบบครอบครัว พระที่นิยมหล่อคือพระบูชาประจำวันเกิด กลุ่มการหล่อทองเหลืองรูปสัตว์ นางจรรยา เนียมหอม ขั้นตอนกรรมวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม หล่อรูปสัตว์ขนาดเล็ก ไม่มีการตกแต่งสี ผลิตกันในแบบครอบครัว รูปสัตว์ที่นิยมผลิต คือ รูปไก่ ปู ฯลฯ บางผลิตภัณฑ์มีการตกแต่งสีบ้างเล็กน้อย เช่น รูปไก่ นก ม้า เป็นต้น กลุ่มการหล่อทองเหลืองของชมรมช่างหล่อทองเหลืองกลุ่มนายอุทัย เกื้อกระโทก กรรมวิธีการผลิตคล้ายกัน รูปแบบการผลิตหล่อทองเหลืองทุกผลิตภัณฑ์ และจำหน่ายสินค้ารับสั่ง เป็นตัวแทนของกลุ่มหล่อทองเหลืองชุมชนบ้านท่ากระยาง สินค้าหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล (OTOP) มีทั้งรูปแบบเหมือนเดิมและผลิตภัณฑ์รูปแบบพัฒนา มีการผลิตเคลือบสีมากกว่ากลุ่มอื่น กลุ่มนี้เน้นหนักรูปแบบเป็นสากล กรรมวิธีดั้งเดิมก็ยังหลงเหลืออยู่ กลุ่มโรงหล่อทองเหลืองของนายประเทือง เกื้อกระโทก เป็นกลุ่มที่ใหญ่ที่สุดของการหล่อทองเหลือง เนื่องจากมีคนงานเป็นจำนวนมากประมาณ 100 คน กรรมวิธีและกระบวนการผลิตคล้ายคลึงกัน แต่เน้นหนักผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่ตามไปสั่งจัดส่งออกต่างประเทศ สิ่งที่ห่วงก็คือ การหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปนับวันจะน้อยลง เพราะชาวบ้านกลุ่มนี้ไปประกอบอาชีพอื่น ที่ใช้แรงกายแรงใจน้อยกว่า แต่รายได้ดีกว่า ขณะที่การสืบสานการหล่อทองเหลืองจากบรรพบุรุษที่ยาวนานนับร้อยปีเริ่มเสื่อมความนิยม เพราะขาดแหล่งรับซื้อผลิตภัณฑ์ทองเหลือง แต่กลุ่มของนายประเทือง เกื้อกระโทก มีชื่อเสียงสินค้าไทยสู่ตลาดโลกในนามของ OTOP หรือหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ไปถึงยุโรปและอเมริกา ผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองปัจจุบันกลายเป็นของที่ระลึกและตกแต่งสถานที่

การเติบโตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองยิ่งใหญ่มากตามกระแสประเทศเพื่อการท่องเที่ยว การค้าและการลงทุนที่รัฐบาลส่งเสริม ยังส่งผลให้เกิดพัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ และยังคงการผลิตเพื่อการอนุรักษ์รูปแบบดั้งเดิมเอาไว้บางส่วน จึงยังคงเป็นงานหัตถกรรมพื้นบ้านและสินค้าพื้นเมืองที่ทำกันตามกำลังของชาวบ้านเท่านั้น นอกจากนี้งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองยังคงสะท้อนให้เห็นการเชื่อมโยงระหว่างสังคม ศิลปวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจ การรวมกลุ่มของสมาชิกในชุมชนให้เห็นความผูกพันของผู้คนกับท้องถิ่น การถ่ายทอดภูมิปัญญาการผลิตอันเป็นประสบการณ์ที่สั่งสมคุณค่าศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นจากรุ่นสู่รุ่นเป็นวิถีชีวิตที่แสดงให้เห็นรากฐานทางวัฒนธรรมที่แข็งแกร่งของชุมชนได้เป็นอย่างดี เมื่อรวมกับการสนับสนุนของภาครัฐในด้านการผลิตและการกระจายสินค้าเพื่อจำหน่ายในวงกว้าง ก่อให้เกิดการกระตุ้นรูปแบบผลิตภัณฑ์แบบสมัยใหม่ การพัฒนาเกิดการผลักดันให้สมาชิกได้เรียนรู้ทั้งในเรื่องของการดำเนินงานธุรกิจระหว่างชุมชน อีกทั้งเกิดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นให้มีการผลิตที่ตรงกับความต้องการของตลาด ก่อให้เกิดการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองในเรื่องผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ ๆ เช่น กลุ่มหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก และกลุ่มหล่อทองเหลืองนายอุทัย เกื้อกระโทก มุ่งพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ผสมผสานกับรูปแบบของผลิตภัณฑ์ผสมผสานกับรูปแบบผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์ พัฒนาการรูปแบบของผลิตภัณฑ์สมัยใหม่ รวมทั้งยังคงอนุรักษ์รูปแบบโบราณไว้บางส่วน

ด้วยอายุของการสืบสานหล่อทองเหลืองที่มีมายาวนานนับร้อยปี การหล่อทองเหลืองจึงมีการพัฒนารูปแบบและสีสันมากมาย พร้อม ๆ กับการรับวัฒนธรรมรูปแบบมาจากยุโรปและอเมริกา ฯลฯ ความรู้ที่ได้รับการพัฒนาเหล่านี้คือภูมิปัญญาใหม่ที่พร้อมแล้วสำหรับคนยุคหลังเข้าไปสืบค้น และสานต่อองค์ความรู้ให้พัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องต่อไป และยังเป็นความภาคภูมิใจของคนในท้องถิ่น ในฐานะผู้ที่เข้าร่วมกระบวนการสืบค้นและสานต่อภูมิปัญญาเหล่านั้นให้เป็นส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ทำให้สำนักและตระหนักรู้อยู่เสมอว่างานที่กำลังสร้างสรรค์อยู่นับว่ามีคุณค่าสำหรับตนและชุมชน

ความรู้ภูมิปัญญาเก่าถูกจัดการโดยคนรุ่นใหม่ที่มีนายอุทัย เกื้อกระโทก เป็นผู้กระตุ้นให้เกิดการสืบค้นและทดลองนำภูมิปัญญาที่หลงเหลือมาเข้ากับความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ผ่านการทดลองกระบวนการผลิต ก่อเกิดเป็นภูมิความรู้เรื่องกระบวนการหล่อแบบใหม่ ๆ พร้อมทั้งจะให้คนรุ่นต่อ ๆ ไปได้ต่อยอด

ปัจจุบันนายประเทือง เกื้อกระโทก ถูกยกย่องให้เป็นครูภูมิปัญญาหล่อทองเหลืองพื้นบ้านแห่งชุมชนบ้านท่ากระยางรุ่นสุดท้าย และพร้อมที่จะถ่ายทอดองค์ความรู้สู่คนรุ่นใหม่ ๆ เพียงแต่งานหัตถกรรมพื้นบ้านทำมือของชาวบ้านได้กลายเป็นแหล่งหล่อทองเหลือง ความรู้ความสามารถละเอียดละไมในทางศิลปะล้วนแต่สืบทอดทางสายเลือดและการเรียนรู้ด้วยตนเองจากประสบการณ์และครูพักลักจำ ชาวบ้านส่วนใหญ่มีความถนัดในการหล่อทองเหลืองแตกต่างกันไปตามความถนัดที่ได้รับมอบหมาย เช่นกลุ่มนายประเทือง เกื้อกระโทก กลุ่มนายอุทัย เกื้อกระโทก ฯลฯ

ไม่ว่าอดีตจะเป็นอย่างไร มีเส้นทางชีวิตที่ยาวนานเพียงไหน คงไม่สำคัญเท่ากับว่าหล่อทองเหลืองในวันนี้เปลี่ยนแปลงเป็นเช่นไร ศิลปวัฒนธรรมและงานหัตถกรรมพื้นบ้านจะเหลือเพียงตำนาน หรือได้รับการสืบสานต่อไป

3. กระบวนการถ่ายทอดองค์ความรู้ของช่างพื้นบ้านต่อชนรุ่นหลัง

กระบวนการหล่อนั้นเป็นการเรียนรู้สั่งสมภูมิปัญญาที่สืบทอด และพัฒนาจากอดีตสู่ปัจจุบัน และยังเป็นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการทำงานร่วมกันของชาวบ้านในการพึ่งพาการทำงานร่วมกันของชาวบ้านในการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เช่นการช่วยกันขนย้ายหุ่นหล่อเข้าออกจากเตา ผลัดเปลี่ยนกันยกทองเหลืองที่หลอมแล้วเทใส่เบ้า ตลอดจนดูแลเชื้อเพลิงในการหล่อจนเสร็จสิ้น จึงทำให้อาชีพด้านหล่อทองเหลืองยังดำรงอยู่เพื่อสร้างคุณค่าทางศิลปหัตถกรรมและสร้างคุณค่าทางเศรษฐกิจในการดำรงชีวิตอยู่ได้ ดังนั้นภูมิปัญญาจึงเป็นองค์ความรู้ที่มีเอกลักษณ์ที่มีการถ่ายทอด ซึ่งมีการเรียนรู้แบบนอกระบบโดยอาศัยการถ่ายทอดแบบปฏิบัติให้ดูก่อน และการเข้าไปสัมผัสกระบวนการที่เกิดจากภูมิปัญญา และนำไปสู่การปฏิบัติจริงจนเกิดเป็นความชำนาญแล้วสืบทอดต่อมายังรุ่นต่อ ๆ ไป ดังที่งานหัตถกรรมต่าง ๆ ที่ยังสามารถดำรงรูปลักษณะของกลุ่มชนได้ เช่นชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ซึ่งงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองมาช้านานแล้ว ปัจจุบันยังคงกระทำอยู่ แสดงว่าในปัจจุบันกลุ่มชนดังกล่าวยังมีความเข้มแข็งในวัฒนธรรมของกลุ่มชนอยู่ และในปัจจุบันยังมีสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนภูมิปัญญาในระบบต่าง ๆ มากมาย เช่นประถมศึกษา มัธยมศึกษา สถาบันอาชีวศึกษา ภาคกลาง 4 วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี สถาบันราชภัฏเทพสตรี นอกจากนี้ความสำคัญของภูมิปัญญาดังกล่าวยังได้สอดคล้องกับยุคแห่งการปฏิรูปการศึกษาที่ปรากฏในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 ด้วย

วิถีชีวิตของช่างหล่อทองเหลืองยังอยู่แบบดั้งเดิมคือ อยู่กันแบบเครือญาติช่วยเหลือกัน ให้ความร่วมมือในการประกอบอาชีพนี้ได้เต็มที่ การถ่ายทอดความรู้ในการประกอบอาชีพนี้ไม่ได้เป็นระบบ แต่ใช้วิธีทำงานโดยฝึกฝน และค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนรู้จากประสบการณ์ นับว่าเป็นเอกลักษณ์ของมนุษยชาติเช่นเดียวกัน จากการเรียนรู้และการถ่ายทอดประสบการณ์ที่ช่วยให้มนุษย์ค่อย ๆ ใช้ประโยชน์จากบทเรียนของบรรพบุรุษเพื่อความผิดพลาดในอดีต ความรู้ช่างพื้นบ้านได้จากการสังเกต ความสนใจในงานหล่อทองเหลือง ได้รับคำแนะนำจากผู้อาวุโสอย่างถูกต้อง กระบวนการผลิตที่สมบูรณ์ ช่างหล่อทองเหลืองส่วนใหญ่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากผู้อาวุโสที่มีประสบการณ์ในการผลิตมาก่อน อาชีพหล่อทองเหลืองในปัจจุบันสามารถสร้างความภูมิใจและสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชนตามศักยภาพและความสามารถของช่างทองเหลืองแต่ละคน ซึ่งเป็นมรดกที่

สามารถสืบทอดได้ด้วยการฝึกฝนประสบการณ์ ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้ได้งานหล่อทองเหลืองที่มีคุณภาพสืบต่อไป

การถ่ายทอดให้กับทายาทผู้สืบทอดสกุลจะมีบุคคลอื่นบ้างก็มักจะเป็นคนที่รู้จักคุ้นเคยกันมาช้านาน การถ่ายทอดวิชานั้นมิได้มีการเล่าเรียนกันเป็นกิจจะลักษณะเพราะผู้มีความชำนาญจะพาลูกหลานไปด้วยขณะทำงาน เพื่อให้คุ้นเคยกับบรรยากาศของช่างพื้นบ้านและทดลองความอดทนไปด้วย เมื่อเห็นว่าพอจะช่วยให้ทดลองนำไปปฏิบัติจริง จึงเกิดเป็นความรู้จากการสร้างระบบความคิดด้วยตนเอง แม้จะมีการนำความรู้ดั้งเดิมหรือจากคนอื่นมาเป็นพื้นฐานในความคิด การคิดได้เองนั้นต้องมาจากประสบการณ์ตรงคือทำงานหรือมีประสบการณ์ด้วยตนเอง มีวิธีการเรียนรู้ถึงคุณค่าของงานได้รับการถ่ายทอดสั่งสมกันมาผ่านกระบวนการพัฒนาให้สอดคล้องกับกาลสมัย

การลอกเลียนแบบเป็นภูมิปัญญาที่ได้รับการสืบสานจากอดีตสู่ปัจจุบันมาอย่างเป็นระบบ เป็นมรดกทางปัญญาที่สืบทอด ๆ กันมา และมีพัฒนาการในการประยุกต์ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง มีการเรียนการสอนซึ่งเป็นวิชางานหล่อ คณะศิลปหัตถกรรม สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี เริ่มตั้งแต่กระบวนการทำพิมพ์จนสิ้นสุดกระบวนการหล่อขึ้นงาน ส่วนใหญ่นักศึกษาไปศึกษาจากแหล่งจริง บริเวณชุมชนบ้านท่ากระยาง บางคนก็ได้รับค่าจ้างในการทำงานหล่อทองเหลือง จนเกิดความชำนาญสามารถใช้เวลาวางรับทำเป็นชิ้นงาน สามารถมีรายได้ขณะที่เป็นนักเรียนนักศึกษาอยู่ นับว่าเป็นการอนุรักษ์กับชนรุ่นใหม่ได้สืบสานต่อไปภายหน้าเป็นอย่างดี

จากการถ่ายทอดภูมิปัญญาหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง จังหวัดชลบุรี พบว่าทั้ง 4 แหล่ง มีลักษณะการถ่ายทอดเหมือนกัน จำแนกได้ 2 รูปแบบคือ

1. รูปแบบการถ่ายทอดภายในชุมชน มีการถ่ายทอดความรู้และทักษะในการผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลืองมาตั้งแต่บรรพบุรุษ จากผู้สืบทอดถ่ายทอดประสบการณ์หล่อทองเหลืองสู่ชนรุ่นหลัง ในอดีตการถ่ายทอดหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เพื่อประโยชน์ผลิตภัณฑ์เพื่อพระพุทธศาสนา เช่น หล่อพระพุทธรูปและหล่อของที่ระลึก เช่นรูปสัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น จากการสัมภาษณ์ นางจรรยา เนียมหอม เล่าว่า มีการหล่อทองเหลืองขึ้นใช้ภายในชุมชนมาหลายชั่วอายุคน การเรียนรู้กระบวนการผลิตเป็นไปในลักษณะการบอกเล่าและปฏิบัติให้ดูเป็นตัวอย่าง โดยฝึกหัดหล่อทองเหลือง ใช้การสังเกตกระบวนการจากผู้ใหญ่แล้วลงมือปฏิบัติตาม จากนั้นเมื่อฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญจึงสามารถหล่อทองเหลืองได้เอง ทั้งความสนใจในงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของคนรุ่นใหม่ในชุมชนยังคงมีต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากเยาวชนรุ่นใหม่ซึ่งได้รับการถ่ายทอดความรู้จากช่างผู้ชำนาญการ เช่นกลุ่มการหล่อทองเหลืองพระพุทธรูปยังคงรักษาแบบดั้งเดิมไว้ ไม่มีการพัฒนา

2. รูปแบบการถ่ายทอดที่ได้รับจากบุคคลภายนอกชุมชน ในปัจจุบันการผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลืองนอกจากผลิตเพื่อตอบสนองการใช้ประโยชน์แล้วยังสร้างรายได้ให้กับชุมชน โดยการรวมตัวภายในชุมชน เพื่อผลิตสินค้าที่มีเอกลักษณ์ของแต่ละกลุ่มในชุมชนขึ้นมา และยังมีการปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเข้าไปยังชุมชนผู้ผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ทำให้เกิดรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ขึ้นมากมาย

การสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ส่วนกลุ่มการหล่อทองเหลืองนางจรรยา เนียมหอม มุ่งผลิตสินค้าที่คงอนุรักษ์แบบโบราณ ส่วนอีกสามกลุ่มมุ่งเน้นการผลิตและสร้างสรรค์รูปแบบผลิตภัณฑ์สมัยใหม่

ในด้านผลิตภัณฑ์ รูปแบบจะมีการสร้างสรรค์ขึ้นอยู่กับลูกค้าที่สั่งทำและความต้องการของตลาดว่าต้องการให้ทางกลุ่มผลิตรูปแบบลักษณะใด

การถ่ายทอดความรู้ความชำนาญเพื่อผลิตหัตถกรรมหล่อทองเหลืองไปสู่สมาชิกในครัวเรือนและชุมชนด้วยการสนับสนุนหลายหน่วยงาน อาทิ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคกลางเขต 7 ลพบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ลพบุรี กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เป็นต้น เพื่อผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองตามความสนใจของผู้สนใจที่ขยายวงกว้างสู่ตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศในปัจจุบัน นอกจากนี้ประโยชน์ที่ชุมชนได้รับในการสร้างมูลค่าให้แก่สินค้า รวมถึงการสร้างรายได้เป็นอาชีพเสริมให้แก่ชุมชนแล้ว งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองยังคงคุณค่าที่จะได้รับด้านประโยชน์ใช้สอยและสะท้อนเอกลักษณ์ด้านศิลปวัฒนธรรมที่ได้รับการสืบทอดภูมิปัญญาที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นจากบรรพบุรุษถึงปัจจุบันมาปรับใช้ในการดำรงชีวิต และสนองตอบความต้องการ รวมทั้งมีการนำองค์ความรู้ใหม่ มีระดับ วิธีการ และกระบวนการมากยิ่งขึ้น ทั้งที่เกิดโดยตรงจากคนในชุมชนเอง จากบุคคล หน่วยงาน และองค์กรจากภายนอกชุมชน และการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนเทคโนโลยีต่าง ๆ อนาคตภูมิปัญญาท้องถิ่นจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดสำหรับชุมชนที่พึ่งพิงต่อทรัพยากร ตลอดจนองค์ความรู้ที่มีอยู่ในท้องถิ่นของตนเอง เพื่อมิให้ต่างชาติเข้ามาบีบบังคับและถือครองเป็นเจ้าขององค์ความรู้โดยเสรี

การรักษาภูมิปัญญาเดิม

การสนับสนุนภูมิปัญญาชาวบ้านให้เห็นคุณค่าภูมิปัญญาของอดีตและศึกษาสถานการณ์ในปัจจุบันสามารถถ่ายทอดเชื่อมโยงเข้ากับความรู้เดิมได้อย่างเหมาะสม มีความเชื่อมั่นในความสามารถของช่างในชุมชนงานหล่อทองเหลืองที่มีความสามารถของตัวเอง ทำให้มีอิสระในการคิด การประดิษฐ์และการผลิตมากขึ้น สามารถตัดสินใจอย่างมีความเชื่อมั่นในตนเองจากประสบการณ์การหล่อทองเหลืองแบบดั้งเดิม มีความภาคภูมิใจในศิลปะพื้นบ้าน ความเชื่อมั่นในสติปัญญาความรู้ความสามารถของบรรพชน และความสามารถที่จะนำเอาภูมิปัญญาเดิมของท้องถิ่นกลับมาปรับใช้สังคม ซึ่งเป็นผลให้ชุมชนสามารถรักษาหัตถกรรมหล่อทองเหลืองอันน่าภูมิใจไว้ได้

การทำความเข้าใจเรื่องภูมิปัญญาชาวบ้านทำให้มีความรู้และความเข้าใจในงานศิลปะชาวบ้าน อันเป็นพื้นฐานสำคัญในการวางแผนดำเนินการส่งเสริมและฟื้นฟูภูมิปัญญาชาวบ้าน ตลอดจนการเสาะแสวงหาผู้รู้ ทั้งจากชาวบ้านและเจ้าหน้าที่ของรัฐที่มีความเชี่ยวชาญงานหล่อทองเหลือง เพื่อถ่ายทอดให้แก่คนรุ่นหลัง การเก็บรวบรวมข้อมูลภูมิปัญญาชาวบ้าน การเก็บสะสมงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เช่นผลิตภัณฑ์หล่อทองเหลืองชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

การสืบทอดความรู้หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของชุมชนบ้านท่ากระยาง ยังคงสืบทอดต่อกันมาจนปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากการหล่อทองเหลืองที่ยังมีการทำเป็นจำนวนมาก ทั้งการหล่อประเภทของที่ระลึกและสิ่งของสำหรับการตกแต่งอาคารบ้านเรือนต่าง ๆ ทั้งที่ประยุกต์มาจากรูปแบบดั้งเดิมและแบบที่สร้างขึ้นใหม่ ทั้งแบบจากต่างประเทศ แต่ก็ควรมีการส่งเสริมให้มีการหล่อตามรูปแบบดั้งเดิมของไทยซึ่งล้วนมีรูปแบบที่งดงามทั้งสิ้น

จากการศึกษาและรวบรวมผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของชุมชนท่ากระยาง พบว่าผลิตภัณฑ์นั้นมีมากกว่า 50 รูปแบบ มีความละเอียดสวยงามทั้งดั้งเดิมและพัฒนา การหล่อในครัวเรือนนำไปสู่สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) รูปแบบผลงานผลิตภัณฑ์ซึ่งชื่อเรียกผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะมีความสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ ทั้งชาวบ้านเรียกกันเองและมีการสืบทอดกันมาจากบรรพบุรุษ ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ความสวยงามที่เด่นชัดในรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ มีคุณค่าในด้านความงาม คิดค้นสร้างสรรค์ งานศิลปหัตถกรรมหล่อทองเหลืองเป็นผลงานที่เกิดขึ้นด้วยฝีมือและความคิดสร้างสรรค์ของคนไทยที่

สืบทอดกันมาแต่อดีต นับเนื่องด้วยเวลาช้านาน ในกระบวนการสร้างสรรค์นั้นย่อมอาศัยภูมิปัญญาที่ปมเพาะขึ้นมาจากองค์ประกอบสำคัญ ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม คติความเชื่อและศาสนา อยากให้วิถีชีวิตช่างหล่อทองเหลืองคงอยู่อย่างนี้จนถึงรุ่นลูกหลาน และสิ่งที่สำคัญที่สุดอยากให้ชุมชนบ้านท่ากระยางหรือคนทั่วไปได้เรียนรู้การหล่อทองเหลือง การสืบสานวัฒนธรรมที่ดีที่สุด คือการฝังรากให้คนได้รักและเข้าใจวิถีชีวิตการหล่อทองเหลืองให้มากที่สุด วิถีความเป็นอยู่อย่างชาวบ้านแห่งบ้านท่ากระยางที่ผูกพันความรัก ความสามัคคีโดยใช้วิถีวัฒนธรรมดั้งเดิมที่มีมาตั้งแต่บรรพบุรุษ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างวัย สร้างชุมชน เป็นการสร้างหล่ออ่อนของสังคมไทยจากวัฒนธรรมอันงดงาม

วัตถุประสงค์ในการถ่ายทอดและวิธีการแต่ละกลุ่มมีความเหมือนกันคือ ต้องการให้มีความสามารถใช้เครื่องมือในงานหล่อทองเหลืองได้

ด้านขั้นตอนในการถ่ายทอดและวิธีการสอนมีขั้นตอนการหล่อและการฝึกปฏิบัติเหมือนกัน แต่มีความเหมือนต่างกันในเรื่องขั้นตอนการสอนบางขั้นตอน คือผู้ถ่ายทอดจะเน้นการใช้ทักษะปฏิบัติเหมือนกันทุกกลุ่ม

ด้านวัสดุอุปกรณ์และวัตถุดิบที่ใช้ปฏิบัติพบว่าประเภทชื่อของเครื่องมือและความสามารถในการใช้มีความเหมือนกัน แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องขนาดและรูปร่าง รูปทรง รูปแบบแต่ละกลุ่ม เช่นกลุ่มโรงหล่อทองเหลืองบ้านนายประเทือง นางวัฒนา เกื้อกระโทก ส่วนมากหล่อทองเหลืองผลิตภัณฑ์ขนาดใหญ่กว่าทุกกลุ่ม เตาหล่อก็ใหญ่กว่าการหล่อผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก

การประดิษฐ์คิดค้น เทคโนโลยีพื้นบ้านหล่อทองเหลือง เพื่อช่วยการผลิตในแหล่งผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง เป็นรูปแบบของภูมิปัญญาที่เป็นองค์ความรู้เฉพาะถิ่น ที่เป็นไปแนวทางเดียวกันทั้ง 4 แหล่ง ด้วยการประยุกต์จากการใช้พื้น ประยุกต์มาใช้น้ำมันเตาหรือซีลด์ และโซลัมเปา เพื่อสะดวกในการเผาทองเหลืองให้สุกและรวดเร็ว นับเป็นภูมิปัญญาที่ชาญฉลาดของมนุษย์

การเรียนรู้จากประสบการณ์ เป็นการลอกเลียนแบบกระบวนการผลิต เป็นภูมิปัญญาที่ได้รับการสืบสานอดีตสู่ปัจจุบันมาอย่างเป็นระบบ เป็นมรดกทางภูมิปัญญาที่สืบทอดต่อ ๆ กันมา และมีพัฒนาการในการประยุกต์ให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต เช่นการหล่อทองเหลืองทั้ง 4 แหล่งเหมือนกัน จะมีความแตกต่างเฉพาะขนาดเท่านั้น ถ้าเป็นรูปแบบการหล่อขนาดใหญ่ก็มีเฉพาะกลุ่มโรงหล่อทองเหลืองนายประเทือง เกื้อกระโทก เป็นส่วนมาก

วัฒนธรรมชุมชนเป็นวิถีชีวิตที่มีความเคลื่อนไหวและเปลี่ยนแปลงโดยตลอด มีการปรับเปลี่ยนเข้ากับวัฒนธรรมใหม่ ๆ ได้สอดคล้องและกลมกลืน ทั้งนี้เพราะในอดีตการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ เป็นไปอย่างเชื่องช้า จนแทบจะหารอยต่อของวัฒนธรรมดั้งเดิมกับวัฒนธรรมใหม่ไม่ได้ แต่ในปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและส่งผลให้เกิดความขัดแย้งระหว่างวัฒนธรรมสองกระแสขึ้น ซึ่งบังคับให้เลือกักระหว่างของเก่ากับของใหม่ โดยไม่มีการประนีประนอมหรือประยุกต์เข้าหากัน วัฒนธรรมดั้งเดิมทั้งของระบบสังคม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง ตลอดจนการศึกษาต้องถูกครอบงำและลดคุณค่าลง ทำให้สังคมและชุมชนอ่อนแอลงและพึ่งพาตนเองไม่ได้ แม้การฟื้นคืนไปสู่อดีตจะเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ แต่เรายังสามารถกลับคืนสู่รากเหง้าของตนเอง ปรับปรนวิถีแห่งบรรพบุรุษ และกระบวนการทัศน์ของพวกเขา ในเป็นรากฐานชีวิตในสังคมสมัยใหม่ โดยไม่จำเป็นต้องปฏิเสธวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หากแต่ใช้สิ่งเหล่านี้ด้วยสติและปัญญาตามเยี่ยงอย่างของบรรพบุรุษ ซึ่งได้สร้างสมภูมิปัญญาอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน

การนำเทคโนโลยีบางชนิดเข้ามามีบทบาทในส่วนช่วยเสริมให้การผลิตสามารถเพิ่มปริมาณการผลิตได้มากกว่าการใช้แรงงานเพียงอย่างเดียว เทคโนโลยีพื้นบ้านจึงถูกนำมาใช้ในกระบวนการผลิตเช่นกัน ซึ่งกระบวนการทางความคิดที่มีการประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับงานที่จะนำเทคโนโลยีบางอย่างไม่เหมาะสมก็เลื่อน

หายไปการกระบวนการผลิต แต่เทคโนโลยีที่มีคุณค่าก็สามารถพัฒนาไปสู่การปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับการผลิตแต่ละท้องถิ่น ซึ่งเทคโนโลยีเพื่อช่วยการผลิตหล่อทองเหลืองที่สำคัญก็คือการคิดประดิษฐ์ คัดแปลง พัฒนาการหล่อ เช่น เครื่องมือ วัสดุและพัฒนาารูปแบบผลิตภัณฑ์ทันสมัยที่สามารถบอกถึงภูมิปัญญาของตนเองได้

วัฒนธรรมคือวิถีทางและแบบฉบับในการดำเนินชีวิตของชุมชนที่ได้ปฏิบัติสืบทอดกันมา รวมทั้งความคิดต่าง ๆ ที่คนได้กระทำ สร้าง กำหนด สะสมและรักษาไว้จากคนรุ่นหนึ่งไปสู่อีกรุ่นหนึ่ง วัฒนธรรมอาจอยู่ในรูปแบบของความรู้ การปฏิบัติและความเชื่อตลอดจนวัตถุสิ่งของอันเกิดจากความคิดและการกระทำของมนุษย์

การเดินทางของนักท่องเที่ยวมาสู่จังหวัดลพบุรี นอกจากจะนำความประทับใจในสถานที่ที่สวยงามและทรงคุณค่านั้นกลับมาเป็นความทรงจำแล้ว สิ่งหนึ่งที่จะทำให้นักท่องเที่ยวประทับใจคือ ของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง ซึ่งอาจมีแรงจูงใจมาจากความคิดที่ว่า ราคาย่อมเยาเพราะซื้อในแหล่งผลิตหรือเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นนั้น จึงนำซื้อหามาเป็นของที่ระลึกว่าครั้งหนึ่งเคยไปเยือนสถานที่แห่งนั้น สินค้าของที่ระลึกส่วนใหญ่ก็คือผลงานด้านงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองที่ผลิตได้ การสร้างงานหัตถกรรมของมนุษย์ได้พัฒนาเรื่อยมา รูปแบบผลิตภัณฑ์สินค้างานหัตถกรรมเหล่านี้มีกระบวนการในการสร้างหรือผลิตที่ซับซ้อนมากขึ้น และเมื่อมนุษย์มีความเจริญมากขึ้นเท่าใด ความต้องการในการใช้สอยก็มีมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ในขณะที่เดียวกันเมื่อมนุษย์มีความสามารถในการรับการพัฒนาให้มีความสวยงามควบคู่ไปกับการพัฒนาและให้มีความสวยงามควบคู่ไปกับประโยชน์ใช้สอย

นายอุทัย เกื้อกระโทก แกนนำกลุ่มหล่อทองเหลืองบ้านท่ากระยาง ได้เล่าให้ฟังว่ากลุ่มหล่อทองเหลืองเกิดจากการรวมตัวกันทำงานเป็นกลุ่มของชาวบ้านและอาศัยภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ปู่ย่ายายสอนไว้มาผสมดัดแปลงเข้ากับภูมิปัญญาใหม่ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดของชาวบ้านในการคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อย่างสร้างสรรค์ลงตัว สินค้าออกจำหน่ายในงานต่าง ๆ ปรากฏว่าได้รับความนิยมจากลูกค้าทั้งชาวไทยและต่างชาติ จนถูกคัดเลือกให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ระดับ 5 ดาวของจังหวัด ได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และได้รับเชิญไปร่วมงานส่งเสริมการขายจนมีตลาดกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ผลิตภัณฑ์มีการพัฒนารูปแบบและลวดลายต่าง ๆ ให้ทันสมัย

การส่งออกจำหน่ายในต่างประเทศได้เริ่มทำมาตั้งแต่ปี 2537 โดยส่งออกไปที่สหรัฐอเมริกาเป็นหลัก ในแต่ละปีจะรับนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ เข้ามาฝึกงานด้วยโดยมีการสอนในส่วนของการหล่อกระบวนการหล่อและเทคนิควิธีทำเป็นหลัก ทำให้ภูมิปัญญาไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ มีการสืบสานและพัฒนาจากรุ่นสู่รุ่น โดยเฉพาะความละเอียดอ่อนและประณีตในชิ้นงาน ตามแบบฉบับที่มีมาแต่โบราณ และในขณะเดียวกันก็มีการออกแบบให้ทันสมัย ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์สินค้าของที่ระลึกและของประดับ เป็นต้น สามารถส่งออกไปยังต่างประเทศนำรายได้เข้าสู่ประเทศเป็นอย่างดี

งานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองของไทย หากดูผิวเผินจะเห็นเป็นเพียงการใช้เวลาว่างในการหารายได้เสริมของชาวบ้าน และรองรับนักท่องเที่ยว แต่แท้จริงในเนื้อหางานนั้นได้รองรับการสืบทอดภูมิปัญญาของชาวบ้านในเรื่องการหล่อทองเหลือง สืบทอดฝีมือ ซึ่งมีเอกลักษณ์และความสวยงามในแบบฉบับของตน จากรุ่นสู่รุ่นสืบทอดต่อเนื่องกันไปไม่จบสิ้น

ความรู้ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาทั้งหลายหากหยุดนิ่งไม่มีการสืบทอดแล้วก็รังแต่จะสูญหายกลายเป็นตำนานไปเท่านั้นเอง

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ชุมชนบ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ภาครัฐและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการผลิตงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง ควรกำหนดทิศทางการพัฒนารูปแบบงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองให้สอดคล้องกับกระแสของเศรษฐกิจและสังคม โดยส่งเสริมช่างหล่อทองเหลืองในแหล่งผลิตให้เกิดการอนุรักษ์ และสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่นไว้

2. สถานศึกษาควรสร้างหลักสูตรในงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เป็นหลักสูตรท้องถิ่นเพื่อให้นักเรียนนักศึกษาและผู้สนใจศึกษา เป็นการสืบทอดภูมิปัญญาให้คงอยู่ต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาค้นคว้าเรื่องรูปแบบการผลิตงานหล่อทองเหลือง เพื่อรวบรวมวิธีการผลิตและรูปแบบการผลิตในแหล่งอื่น ๆ เช่น จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดสระบุรี เป็นต้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการสืบทอดงานหัตถกรรมหล่อทองเหลืองประเภทนี้ต่อไป

2. ควรศึกษาค้นคว้าเรื่องเกี่ยวกับผลกระทบด้านต่าง ๆ ของงานหัตถกรรมหล่อทองเหลือง เช่น สภาพสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น

3. ควรศึกษาค้นคว้าปัจจัยที่ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์กับปริมาณความต้องการรูปแบบงานหล่อทองเหลืองที่ชุมชนท่ากระยางและแหล่งอื่น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

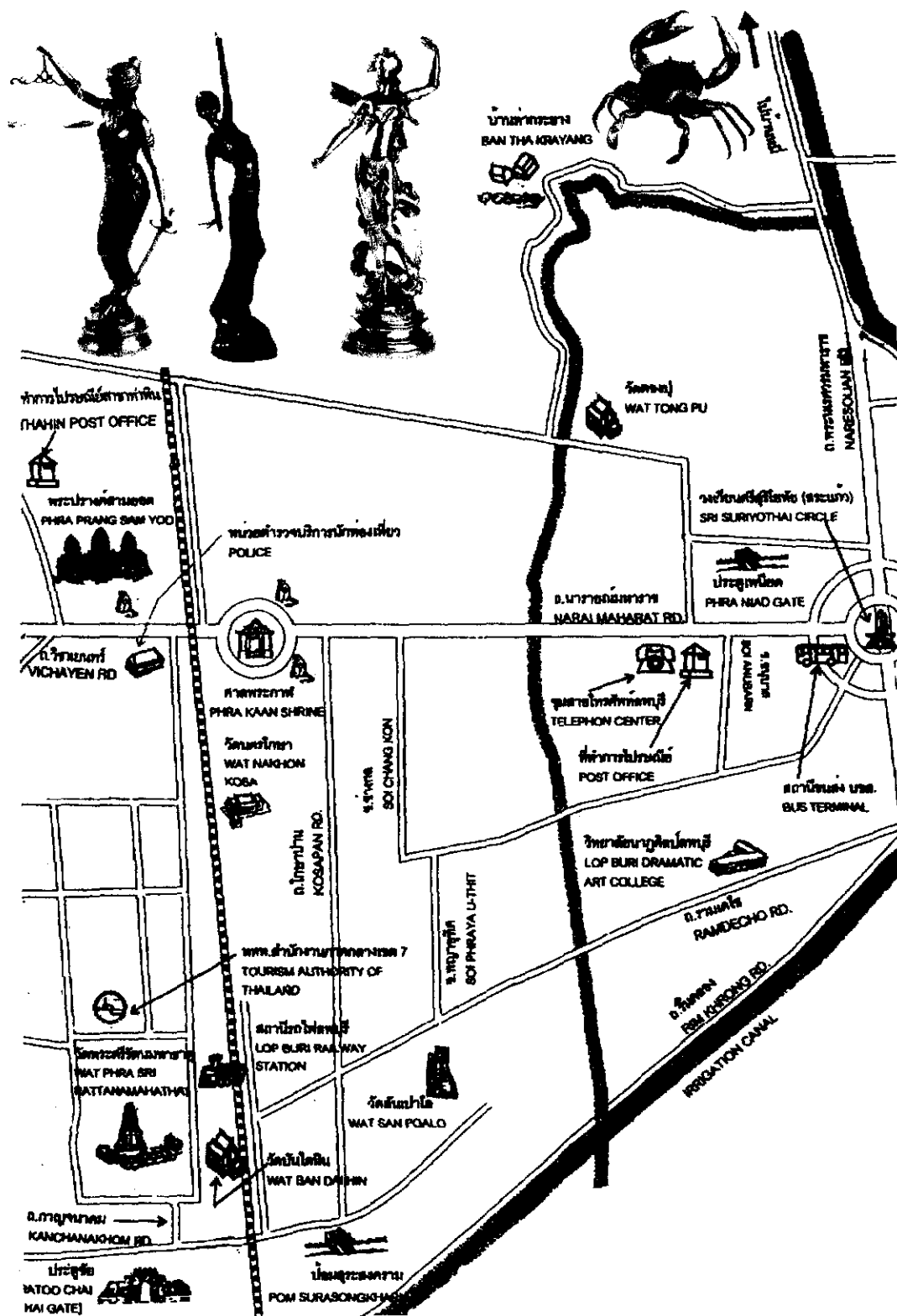
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย : สำนักงานภาคกลาง เขต 7 อยุธยา ถนนรอบวัดพระธาตุ อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี.
- กรมวิชาการ. (2528). “งานโลหะ” กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมวิชาการ. (2542). “ลพบุรีธานีแห่งอารยธรรม” กระทรวงศึกษาธิการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมศิลปากร. (2518). “สนิมกัดกร่อนของสำริดและวิธีการรักษา” กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. (2538).
รูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไทย : มุลนิธิช่างหัตถศิลป์.
- กาญจนา แก้วเทพ. (2538). การพัฒนาแนววัฒนธรรมชุมชน : โดยถือมนุษย์เป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ :
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- การวิจัยศิลปวัฒนธรรมกับการบูรณาการความรู้. (2546). กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.
- กิ่งแก้ว อัดถการ. (2518). คติชนชาวบ้าน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
_____. (2520). คติชนวิทยา. คุรุสภาลาดพร้าว : กรุงเทพฯ.
- กุหลาบ มลลิกะมาส. (2518). คติชนชาวบ้าน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. (2542). “วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์
เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดลพบุรี”. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ. อัดสำเนา.
- งามพิศ สัตย์สงวน. (2539). มิตทางวัฒนธรรมในการจัดทำพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น. ในเอกสารการสัมมนาทาง
วิชาการ พิพิธภัณฑ์หรือท้องถิ่นในประเทศไทย. หน้า 11-12. กรุงเทพฯ.
- จรรยา เนียมหอม : เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ อภิศักดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้สัมภาษณ์ที่บ้านเลขที่ 76/9 บ้านท่ากระยาง
ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2545.
- จุลทัศน์ พยาฆรานนท์และคณะ. (2540). ช่างสิบหมู่. การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย : บริษัทอมรินทร์
พริ้นท์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน). กรุงเทพฯ.
- ชิน อยู่ดี. (2510). สมัยก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
_____. (2521). คนก่อนประวัติศาสตร์ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ.
_____. (2521). แห่งก่อนประวัติศาสตร์ที่จังหวัดลพบุรี อนุสาร อ.ส.ท. ปีที่ 19 ฉบับที่ 3 ตุลาคม 2521.
กรุงเทพฯ.
- ชูเกียรติ ลิสุวรรณ. (2531). ทฤษฎีและปฏิบัติเรื่องการพัฒนาโครงการและการประเมินโครงการการศึกษา
นอกระบบ. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชูชีพ เกื้อกระโทก. กลุ่มหล่อโลหะทองเหลืองเป็นผู้ให้สัมภาษณ์ อภิศักดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้สัมภาษณ์,
เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.
- ไชยรัตน์ ปรานี. (2543). การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น โดยการมี
ส่วนร่วมของชุมชน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ด. (พัฒนศึกษาศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
_____. (2543). การมีส่วนร่วมระหว่างชุมชนและโรงเรียนในการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับสภาพและ
ความต้องการของท้องถิ่น. เอกสารการศึกษาค้นคว้าเฉพาะเรื่อง ในรายวิชา ลส. 822. กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

- ลือชา เกื้อกระโทก : ชมรมช่างหล่อทองเหลือง บ้านท่ากระยาง จังหวัดลพบุรี เป็นผู้ให้สัมภาษณ์
อภิศักดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้สัมภาษณ์, เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.
- รัชชานนท์ คาไรสง : เอกสาร สิ่งพิมพ์ประกอบรายงานสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลนครราชสีมา
วันที่ 1 มีนาคม 2543.
- นงลักษณ์ อัมฤทธิ์ : สมาชิกชมรมหล่อโลหะ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ อภิศักดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้ให้สัมภาษณ์,
ที่บ้านเลขที่ 129 บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.
- นันทสาร สีสลับ และคณะ (2542 , มกราคม – มิถุนายน) . "ภูมิปัญญาไทย",วารสาร มศว. ศิลปวัฒนธรรม.
2(4):18. กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.
- นวลผ่อง เสนาณรงค์และคณะ. (2535). *เมืองไทยของเรานับที่สอง*. กรุงเทพฯ : บริษัทสามเจริญพาณิชย์จำกัด.
- บงอร เกื้อกระโทก : ที่โรงหล่อโลหะทองเหลือง ชมรมช่างหล่อทองเหลือง บ้านท่ากระยาง
เป็นผู้ให้สัมภาษณ์บ้านเลขที่ 77/7 หมู่ 1 บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.
- บัณฑิร อ่อนคำ และวิริยา น้อยวงศ์ นยางค์. (2533). *ยุทธศาสตร์ในการพัฒนาชนบท : ประสบการณ์ของ
ประเทศไทย*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการพัฒนารัฐบาลชน คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์.
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- บุญเทียน ทองประสาน. (2531). *แนวคิดวัฒนธรรมชุมชนในงานพัฒนา*. กรุงเทพฯ : สมาคมทอโลกแห่งประเทศไทยเพื่อการพัฒนา.
- ประเทือง เกื้อกระโทก : ชมรมหล่อทองเหลือง บ้านท่ากระยาง จังหวัดลพบุรี เป็นผู้ให้สัมภาษณ์
อภิศักดิ์ บุญเลิศ สัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.
- ปาริชาติ วลัยเสถียรและคณะ. (2543). *กระบวนการและเทคนิคการทำงานของนักพัฒนา*. กรุงเทพฯ :
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- แปลก สานธิรักษ์. (ม.ป.ป.). *ระเบียบสังคม ประเพณี วัฒนธรรม ศาสนา*. กรุงเทพฯ : อรุณกาลาตพรวา.
- เผ่าเทพ โชตินุชิต. (2505). *เอกสารโลหกิจสำหรับประชาชน ฉบับที่ 10 โลหวิทยาเบื้องต้น กรมโลหกิจ* :
กรุงเทพฯ : บริษัท บริการทอง จำกัด.
- พจน์ เทียมศักดิ์. (2543). *ปฏิสัมพันธ์ของการเรียนรู้ในชุมชนและโรงเรียน*. ปริญญาโท กศ.ด. (พัฒนศึกษา
ศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- พัทยา สายหู. (2532). *วัฒนธรรมพื้นบ้าน กรณีอีสาน*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์อมรินทร์.
- พิสิฐ เจริญวงศ์. (2530). *มรดกบ้านเชียง*. กรุงเทพฯ : กรมศิลปากร.
- มโน พิสุทธิรัตนานนท์. (2539). *รายงานการวิจัยภูมิปัญญาชาวบ้านภาคใต้ที่ปรากฏในงานช่างฝีมือ* :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ยศ สันตสมบัติ. (2540). *มนุษย์กับวัฒนธรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- เยาวภา เทาศิริ. *หล่อโลหะทองเหลือง บ้านท่ากระยาง เมืองละโว้ : กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา*.
- ภาณุวัฒน์ หนู้อย : เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ อภิศักดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้สัมภาษณ์, ที่บ้านเลขที่ 129
บ้านท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.

- วัฒนา เกื้อกระโทก : ผู้นำกลุ่ม กลุ่มโลหะทองเหลือง บ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ อภิศักดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้สัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.
- วาสนา เกตุภาค. (2523). คติชาวบ้าน. กรุงเทพฯ : บริษัทสหสยามวัฒนา จำกัด.
- วิชา ทำเพียร. (2544). หล่อทองเหลือง. (เอกสารเย็บเล่ม). รายงานเย็บเล่ม.
- วิชิต นันทสุวรรณ, จำนง แรกพินิจ. (2541). รายงานการวิจัยประกอบกร่างพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ...บทบาทของชุมชนกับการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ
- วิบูลย์ ลิ้มสุวรรณ. (2527). “ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน” กรุงเทพฯ : ปานยา.
- _____. (2535). “ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน” กรุงเทพฯ : อมรินทร์พรินติ้ง.
- _____. (2537). “ศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน” กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ปาณา.
- _____. (2540). “ศิลปวัฒนธรรมภูมิปัญญาไทย : โลหกรรมพื้นบ้าน” กรุงเทพฯ : พรินติ้งเซนเตอร์.
- _____. (2540). “ศิลปวัฒนธรรม” ฉบับที่ 4 ปีที่ 18 ตุลาคม 2540 ภูมิปัญญาไทย : โลหกรรมพื้นบ้าน : กรุงเทพฯ.
- _____. (2544). “เครื่องทองเหลืองเมืองปัตตานี” อนุสาร อ.ส.ท. ฉบับที่ 10 ปีที่ 18 ตุลาคม 2544. กรุงเทพฯ.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2527). ศิลปร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วิมวอลอาร์ต.
- _____. (2527). ศิลปร่วมสมัย. กรุงเทพฯ : วิมวอลอาร์ต.
- _____. (2534). มนุษย์กับความงาม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2534). ศิลปะสมัยใหม่ในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2536). ทศนศิลป์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ศิริศกร วิลลิโกดม. ทางเลือกในการวิจัยศิลปวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ : สันติศิริการพิมพ์.
- _____. (2532). วัฒนธรรมพื้นบ้านกับบริบททางสังคม 39-48 สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ พรินติ้ง จำกัด.
- _____. (2532). วัฒนธรรมพื้นบ้าน กรณีอีสาน. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ พรินติ้ง จำกัด.
- สงวน รอดบุญ. (2524). ศิลปะกับมนุษย์. กรุงเทพฯ : อักษรสมัย.
- สมคิด ฌานวงศ์. (2543). “ภาษา วัฒนธรรม และเทคโนโลยีสารสนเทศ,” ใน การสัมมนาโครงการปราชญ์เพื่อแผ่นดิน ครั้งที่ 2 ฐานปัญญาไทยในโลกสากล. หน้า 254-267. กรุงเทพฯ : ราชบัณฑิตสถาน กระทรวงศึกษาธิการ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สร้าง พรศรี. (2524). ศิลปะพื้นบ้าน. พิมพ์เผยแพร่โดย ศูนย์วัฒนธรรมวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา.
- _____. (2524). ศิลปะพื้นบ้าน. ศูนย์วัฒนธรรมวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา (เอกสารเย็บเล่ม) พระนครศรีอยุธยา
- สามารถ จันทรสุรีย์. (2536). “ภูมิปัญญาชาวบ้าน.” ใน ภูมิปัญญาชาวบ้านกับการพัฒนาชนบท. บรรณาธิการโดย เสรี พงศ์พิศ. หน้า 145-160. กรุงเทพฯ : มูลนิธิภูมิปัญญา.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). แนวทางส่งเสริมภูมิปัญญาไทยในการวัดการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ.
- สุชาติ เกาทอง. (2532). ศิลปะกับมนุษย์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- สุเทพ สุนทรเกตุ. (2532). วัฒนธรรมพื้นบ้าน กรณีอีสาน. กรุงเทพฯ : อมรินทร์ พรินติ้ง จำกัด

- เสรี พงศ์พิศ. (2534). "วัฒนธรรมกับการพัฒนาชนบท". บทความประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง
ภูมิปัญญาชาวบ้าน กรุงเทพฯ ฯ : อัมรินทร์พรินต์ติ้งกรุ๊ป.
- หวน พันธุพันธ์. (2515). "ลพบุรีที่น่ารู้". กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- อมรา พงศาพิชญ์. (2533). วัฒนธรรมศาสนาและชาติพันธุ์ : วิเคราะห์สังคมไทยแนวมานุษยวิทยา. กรุงเทพฯ ฯ :
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อภิชัย พันธเสน. (2539). พัฒนาการชนบทไทย : สมุทัย และมรรคความหวังทางออกและทางเลือกใหม่. กรุงเทพฯ ฯ :
อัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- อัศนีชัย ชูอรุณ. (2540). ศิลปะวิชาการ. กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์.
- อารี สุทธิพันธ์. (2533). ประสบการณ์สุนทรียะ. กรุงเทพฯ ฯ : แสงศิลป์การพิมพ์.
- _____. (2516). ศิลปะที่มองเห็น. กรุงเทพฯ ฯ : พิมพ์ที่บริษัทพิช จำกัด.
- _____. (2528). ศิลปนิยม. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักพิมพ์กระดาศสา.
- _____. (2536). ศิลปนิยม. กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2521). ศิลปะพื้นบ้าน. กรุงเทพฯ ฯ : ภาควิชาศิลปะวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
(เอกสารเย็บเล่ม).
- เอกชัย สุนทรพงษ์ และเสาวณีย์ แสงวิเชียร. (2529). ความงามสุนทรียศาสตร์สำหรับผู้ใฝ่รู้ : โอเดียนสโตร์.
กรุงเทพฯ ฯ.
- เอกสารข้อมูลส่วนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลท่ากระยาง ตำบลทะเลชุบศร อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2536). "พลวัตรของสังคม-วัฒนธรรมไทย : ความอยู่รอดหรือหายนะ" ใน มองอนาคต
บทวิเคราะห์เพื่อปรับเปลี่ยนทิศทางการสังคมไทย. บรรณาธิการโดย เอกวิทย์ ณ ถลาง. หน้า 72-113.
กรุงเทพฯ ฯ : มูลนิธิภูมิปัญญา.
- อุทัย เกื้อกระโทก : ชมรมช่างหล่อทองเหลือง บ้านท่ากระยาง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี เป็นผู้ให้
สัมภาษณ์ อภิตกดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้สัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546
- อวย พุ่มขจร : ร้านจำหน่ายสินค้าชมรมหล่อโลหะทองเหลือง ลพบุรี เป็นผู้ให้สัมภาษณ์ อภิตกดิ์ บุญเลิศ เป็นผู้
สัมภาษณ์ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2546.

ภาคผนวก



แผนที่อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี



นางนงลักษณ์ อัมฤทธิ์



นางจรรยา เนียมหอม



นายอุทัย เกื้อกระโทก



นางบังอร เกื้อกระโทก



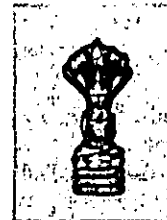
นายประเทือง เกื้อกระโทก



นางวัฒนา เกื้อกระโทก

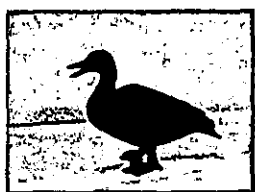
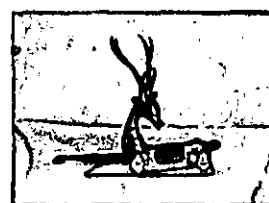
รูปแบบผลิตภัณฑ์

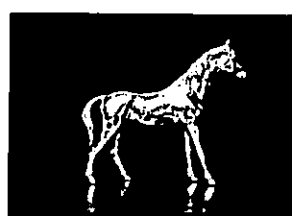
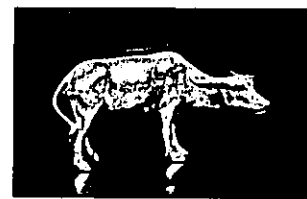
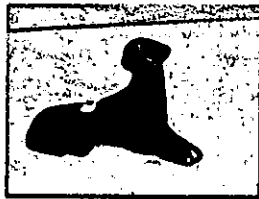
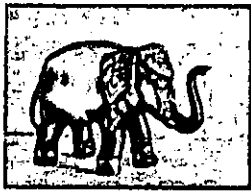
1. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางนงลักษณ์ อัมฤทธิ



รูปแบบผลิตภัณฑ์

2. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนางจรรยา เนียมหอม





รูปแบบผลิตภัณฑ์

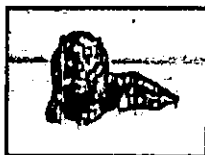
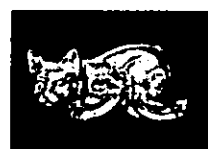
3. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายอุทัย เกื้อกระโทก











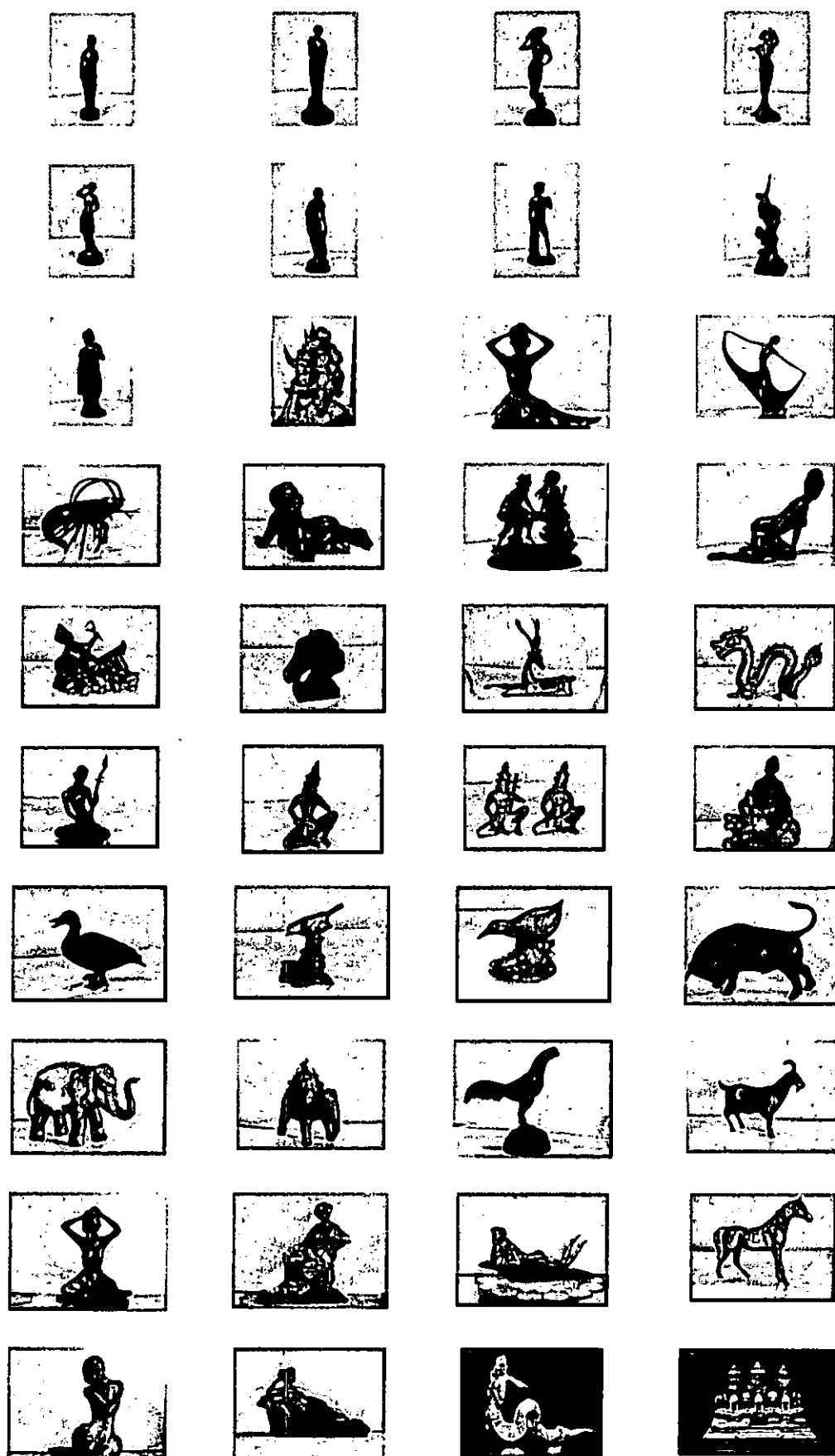
รูปแบบผลิตภัณฑ์

4. กลุ่มหล่อทองเหลือง ของนายประเทือง เกื้อกระโทก

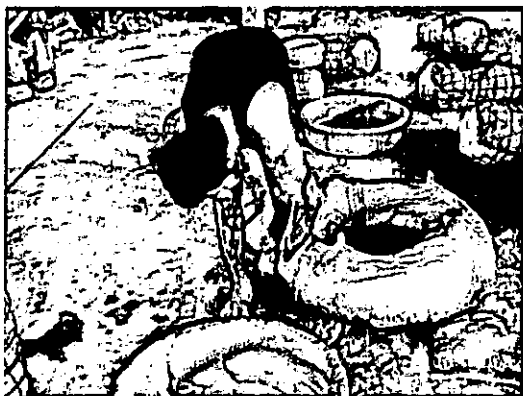


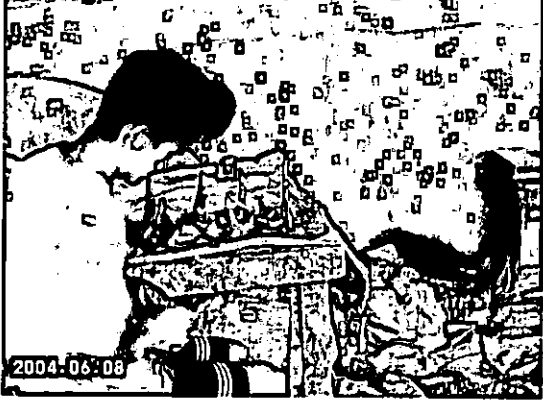
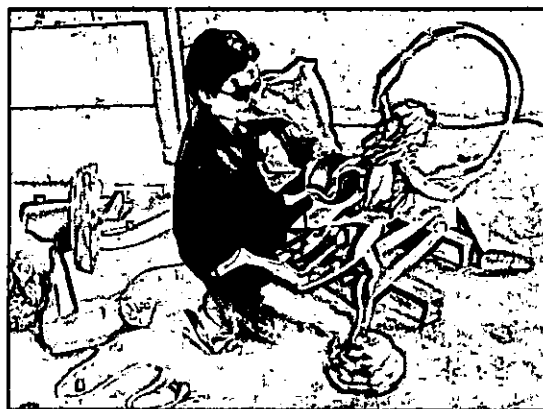


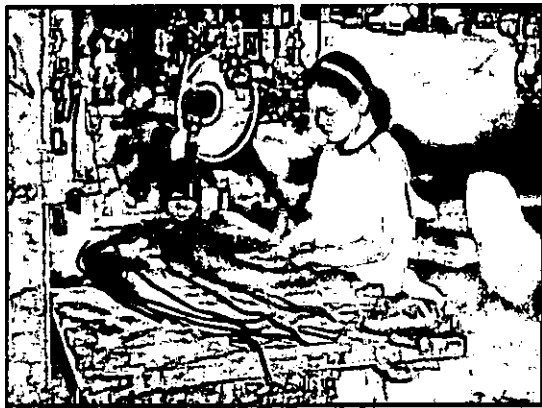
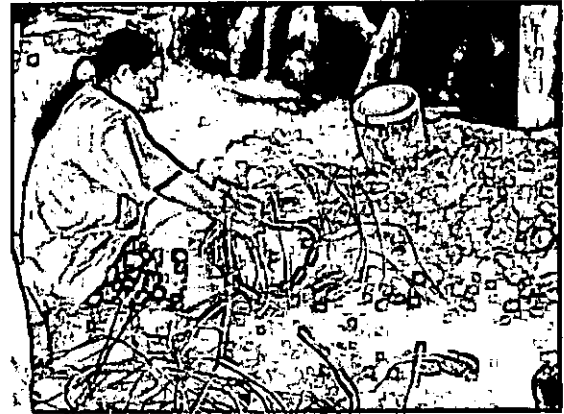


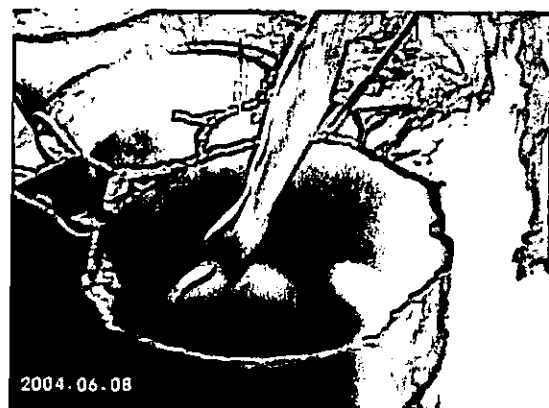
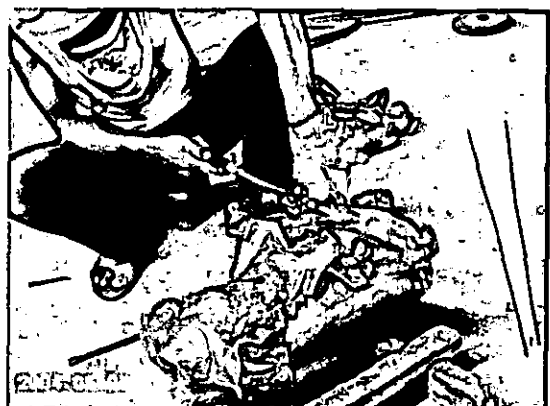


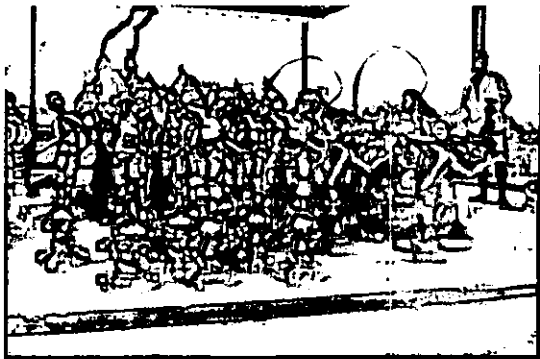












ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นายอภิศักดิ์ บุญเลิศ
วันเดือนปีเกิด	19 มกราคม พ.ศ. 2502
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
สถานที่อยู่ในปัจจุบัน	33/2 หมู่ 1 ตำบลป่าตาล อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 3 ระดับ 8
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	แผนกจิตรศิลป์ คณะศิลปกรรม วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2516	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี
พ.ศ. 2519	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา (ปกศ.) วิทยาลัยครูเทพสตรี จังหวัดลพบุรี
พ.ศ. 2521	ประกาศนียบัตรประโยควิชาชีพ ศิลปหัตถกรรม (ปวช.) วิทยาลัยอาชีวศึกษา จังหวัดลพบุรี
พ.ศ. 2523	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) จิตรกรรมสากล วิทยาเขตเพาะช่าง กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2524	ประกาศนียบัตรประโยคครูมัธยมศิลปหัตถกรรม (ปมศ.) วิทยาเขตเพาะช่าง กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2526	การศึกษามัธยมศึกษา (กศบ.) ศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2548	การศึกษามหาบัณฑิต (กศม.) ศิลปศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ