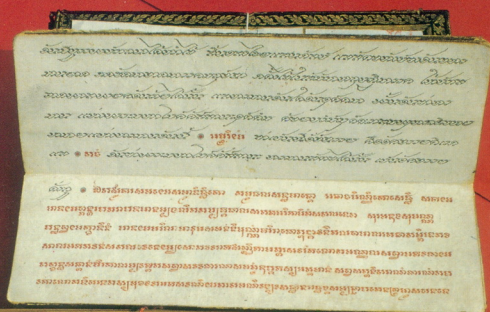


# การทำสมุดไทย และการเตรียมใบลาน

ก่องแก้ว วีระประจักษ์ เรียบเรียง



๖๗๖.๒๒

ก ๒๓๖



หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร

พิมพ์เผยแพร่ พุทธศักราช ๒๕๓๐





หอสมุดแห่งชาติกาญจนาภิเษก สงขลา



การทำสมุดไทย

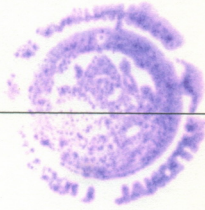
และ

การเตรียมใบลาน

นางสาวก่องแก้ว วีระประจักษ์  
เรียบเรียง

หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร  
พิมพ์เผยแพร่ พุทธศักราช ๒๕๓๐

การทำสมุดไทย และ การเตรียมใบลาน  
นางสาวทองแก้ว วีระประจักษ์ เรียบเรียง



เอกสารวิชาการหอสมุดแห่งชาติ อันดับที่ ๓/๒๕๓๐

เลขหมู่หนังสือ ๖๗๖.๒๒

ISBN 974-7920-88-3

หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร

พิมพ์เผยแพร่ พุทธศักราช ๒๕๓๐

พิมพ์ครั้งที่ ๒ แก้ไขเพิ่มเติมจำนวน ๒,๐๐๐ เล่ม

ผู้อำนวยการโครงการ

ร้อยเอกหญิง ประพนธ์ ปัญญางาม

ผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ

บรรณาธิการ

นายทรงวิทย์ แก้วศรี

ประธานกรรมการจัดพิมพ์หนังสือของหอสมุดแห่งชาติ

คณะทำงาน

นางสาวนิยดา ทาสุนทร

นางสาววิชรินทร์ ทะลิตะเวช

นายสฤณี มโนดำรงธรรม

นางสาวโคมทอง จงเจริญสุข

ผู้ออกแบบปก

นางสาวศุภรางค์ ดวงแก้ว

ผู้ถ่ายภาพ

นางสาวจันทร์ฉาย พงศ์ชัยศรีกุล

NATIONAL LIBRARY OF THAILAND



31111002319026

เล่มที่ ๑๓

เลขหมู่ ๖๗๖.๒๒  
กข๖

เลขที่ ๒๕๓๐  
๒ ๓ ๙ ๒ ๐๐๓ ๔

๐๔๔๒๓๘

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล สหประชาพาณิชย์

๒๕๓/๑-๒-๓ ถนนลาดหญ้า คลองสาน ก.ท. ๑๐๖๐๐ โทร. ๔๓๗-๓๙๗๓, ๔๓๗-๓๙๙๔

นายบุญเห็น เล่าสกุล ผู้พิมพ์ผู้โฆษณา กุมภาพันธ์ ๒๕๓๐

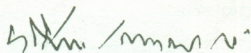


## คำนำ

กรมศิลปากร ได้เคยจัดพิมพ์หนังสือเรื่องการทำสมุดไทย และการเตรียมใบลาน ในคราวจัดนิทรรศการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ระหว่างวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๑ ถึงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๒๑ ออกเผยแพร่ให้นักศึกษาและประชาชนผู้สนใจได้ทราบ และมีความรู้เกี่ยวกับสมุดไทยใบลาน ซึ่งเป็นอุปกรณ์รองรับการเขียน การจาร ใช้นับที่หลักฐานผลงานทางภูมิปัญญาของบรรพชนคนไทย อีกทั้งเป็นเครื่องแสดงอัจฉริยภาพบรรพบุรุษของไทย ที่สามารถประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นมรดกวัฒนธรรมอันหาค่ามิได้เหล่านั้น

หนังสือเรื่องการทำสมุดไทยและการเตรียมใบลานดังกล่าว ได้รับความสนใจจากนักศึกษา และประชาชนโดยทั่วไปเป็นอันมาก ทำให้หนังสือนั้นจำหน่ายหมดไปภายในเวลาอันรวดเร็ว ขณะนี้มีผู้สนใจกันมาก เห็นสมควรจัดพิมพ์ขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง และเพื่อให้หนังสือดังกล่าวมีเนื้อหาสาระที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น กรมศิลปากร จึงมอบหมายให้ นางสาวก่องแก้ว วีระประจักษ์ ซึ่งเป็นผู้เรียบเรียง ปรับปรุงแก้ไขใหม่ พร้อมทั้งจัดภาพประกอบเพิ่มเติมอีกด้วย

กรมศิลปากร หวังว่า หนังสือนี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้สนใจโดยทั่วไปตามสมควร.



(นายทวีศักดิ์ เสนาณรงค์)

อธิบดีกรมศิลปากร

หอสมุดแห่งชาติ

มีนาคม ๒๕๓๐

## สารบัญ

|                                   | หน้า |
|-----------------------------------|------|
| คำนำ                              |      |
| อุปกรณ์สื่อความหมายแทนภาษาพูด     | ๑    |
| การทำสมุดไทย                      | ๔    |
| การตัดข่อย                        | ๔    |
| การหมักเปลือกไม้                  | ๖    |
| วิธีนั่งเปลือกข่อย                | ๘    |
| การสับข่อย                        | ๑๑   |
| การหล่อกระดาษ                     | ๑๓   |
| การลบสมุด                         | ๑๕   |
| การทำเล่มสมุด                     | ๒๑   |
| การเขียนหนังสือลงบนสมุดไทย        | ๒๓   |
| การเตรียมใบลาน                    | ๒๖   |
| การตัดใบลาน                       | ๒๗   |
| การแทงลาน                         | ๒๘   |
| การอบลาน                          | ๓๓   |
| วิธีจารใบลาน                      | ๓๔   |
| การเรียงลำดับหน้าหนังสือใบลาน     | ๓๖   |
| การลบใบลาน                        | ๓๗   |
| องค์ประกอบของหนังสือใบลาน         | ๓๗   |
| ประโยชน์ของหนังสือสมุดไทยและใบลาน | ๔๐   |
| เอกสารประกอบการค้นคว้า            | ๔๑   |







จารึกบนแผ่นเงินและทอง



จารึกบนแผ่นศิลา



ต้นลาน

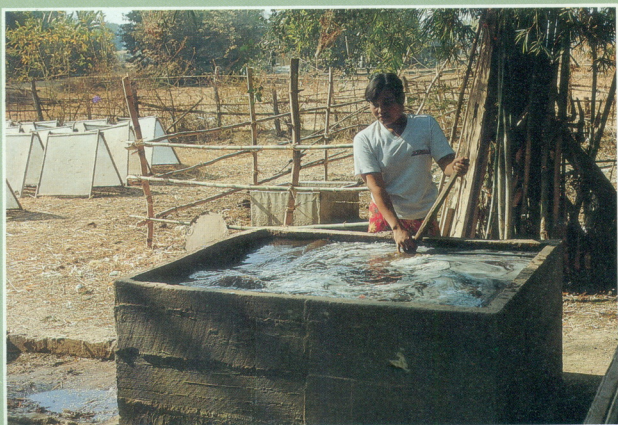


ต้นช่อย





ทุบเปลือกสา



กวนเยื่อสาในถังซีเมนต์

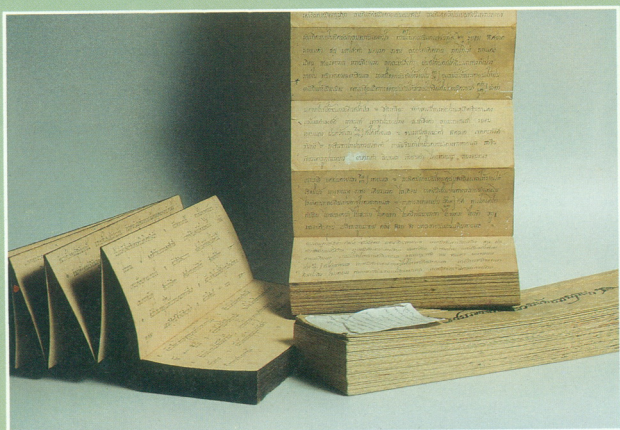




ตากพะแนงกระดาษสา



ลอกกระดาษสาออกจากพะแนง



หนังสือสมุดไทยชนิดต่าง ๆ





มัดคัมภีร์ไบลาน



คัมภีร์ไบลาน ผ้าห่อ และไม้ประดับ





## อุปกรณ์สื่อความหมายแทนภาษาพูด

มนุษย์ในโลกนี้รู้จักการเขียนหนังสือมานานนับพัน ๆ ปีขึ้นไป เริ่มต้นด้วยการนำวัตถุธรรมชาติที่มีอยู่รอบ ๆ ตัว ใกล้เคียง และหาได้ง่าย เช่น ดิน หิน เป็นต้น นำมาใช้เป็นเครื่องมือในการขีดเขียนเพื่อสื่อความหมายแทนภาษาพูด

ยุคต่อมามนุษย์เริ่มรู้จักนำวัตถุธรรมชาติเหล่านั้นมาดัดแปลง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้ให้ง่ายขึ้น เช่น นำเปลือกไม้มาทุบทำเป็นกระดาด นำดินมาปั้นเป็นแท่งใช้เป็นตัวดินสอสำหรับเขียน เป็นต้น

อุปกรณ์สื่อความหมายแทนภาษาพูด ได้แก่วัตถุที่นำมาใช้ในการเขียน แบ่งออกได้เป็น ๒ ประเภท คือ

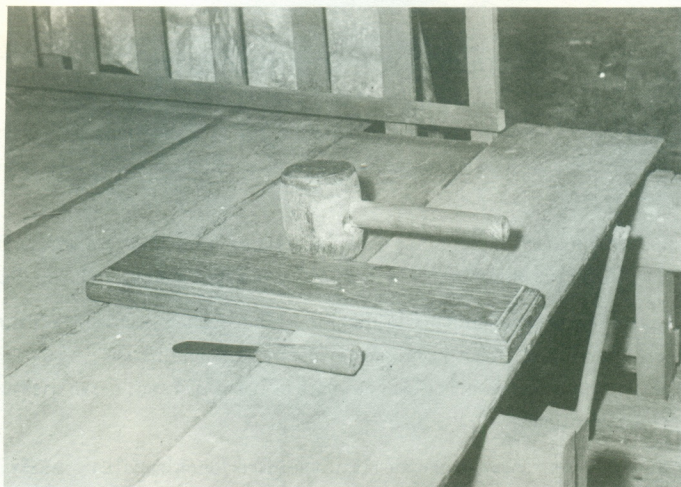
๑. ประเภทที่ใช้เขียน ได้แก่ ดินสอ เหล็กจาร ปากกา และน้ำหมึก เป็นต้น

๒. ประเภทที่ใช้รองรับการเขียน ได้แก่ ศิลา กระดาด ใบลาน ไม้ผ่า หนัง กระเจก กระดานชนวน กระดุก งา และโลหะ เป็นต้น

อุปกรณ์สื่อความหมายแทนภาษาพูดสำเร็จรูปในลักษณะที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า หนังสือ หรือ เอกสาร ซึ่งบันทึกถาวรลักษณะอักษรไว้ หนังสือ หรือ เอกสารที่สร้างขึ้นในสมัยโบราณ คือหลักฐานที่เป็นภาษา และตัวหนังสือแต่เก่าก่อน ซึ่งสำเร็จด้วยหัตถกรรม อันได้แก่ หนังสือต้นฉบับตัวเขียน ตัวจาร และตัวจารึก ซึ่งบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ในอดีต เป็นหลักฐานที่สะท้อนให้เห็นประวัติการของประเทศชาติ หนังสือโบราณดังกล่าวไม่เพียงแต่จะมีคุณค่าในทางวิชาการเท่านั้น ยังแสดงถึงความเป็นไปของอารยธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศิลปและวัฒนธรรมของชาติในอดีตสมัยอีกด้วย

ชาติไทยเป็นชาติที่มีความเจริญรุ่งเรืองในด้านอักษรศาสตร์อย่างสูงมานับแต่โบราณกาล ในประวัติศาสตร์ของชาติไทยเท่าที่มีหลักฐานยืนยันก็ปรากฏว่า มีการจดบันทึกลงในศิลาที่เรียกว่า ศิลาจารึก ในยุคต่อมา ก็มีการจดจารลงในแผ่นโลหะบ้าง และเชื่อว่าจะได้ใช้วัสดุอื่น ๆ ที่หาได้ง่ายและไม่มีราคาสูง เช่น เปลือกไม้ แผ่นไม้ หนังสือ ใบบลาน ตลอดจนดินเผา สำหรับจดบันทึก วัสดุที่คงทนถาวร เช่น แท่งศิลา โลหะ แผ่นดินเผา ซึ่งมักจะอยู่ยืนยงมาเป็นหลักฐานแสดงความเจริญรุ่งเรืองทางด้านอักษรศาสตร์ และอารยธรรมของไทยตกทอดถึงอนุชน ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ชื่นชมในความเป็นชาติ ส่วนวัสดุที่ไม่คงทนก็ถูกทำลายหรือสลายไปตามกาลเวลา

บรรพบุรุษของไทยเรานั้น มีลักษณะเด่นที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ มีภูมิปัญญาสร้างสรรค์อย่างสูง นอกจากจะรักษาชาติบ้านเมืองไว้ให้พ้นจากศัตรูแล้วยังสร้างสรรค์ความเจริญรุ่งเรืองในด้านศิลปวัฒนธรรมไว้มาก ไม่ว่าจะเป็นการช่างหัตถศิลป์ สถาปัตยกรรม พุทธศิลป์ หรือแม้ในด้านขนบธรรมเนียมประเพณี บรรพบุรุษของไทยก็ได้สร้างเอกลักษณ์ของชาติขึ้นไว้ให้ปรากฏ และสืบทอดเป็นมรดกถึงอนุชนของชาติจนทุกวันนี้





## เครื่องใช้บางอย่างในการทำสมุดข่อย

- มีดหักสมุด เป็นมีด ไม่มีคมปลายมันใช้กรีดกระดาษข่อยเมื่อจะพับเป็นเล่มสมุด
- ไม้แบบ ใช้เป็นแบบวัดขนาด หน้ากระดาษข่อยเมื่อจะพับเป็นเล่มสมุด
- ช้อนไม้ ใช้ทุบเปลือกข่อยให้ละเอียด
- ครุ ใช้ละลายเยื่อข่อย

ศิลปวัฒนธรรมในด้านอักษรศาสตร์ โดยเฉพาะในเรื่องเครื่องมือเครื่องใช้ และวิธีการเขียน ก็เป็นสิ่งหนึ่งในบรรดามรดกวัฒนธรรมที่ชาวไทยได้รับจากบรรพบุรุษไทย

อุปกรณ์งานเขียนที่สำคัญ ได้แก่ สมุดไทย และ ใบลาน ซึ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่บรรพบุรุษคิดประดิษฐ์ขึ้นโดยใช้พืชพันธุ์ไม้พื้นบ้าน หาได้ง่าย ไม่สิ้นเปลืองราคา กรรมวิธีที่คิดประดิษฐ์ก็ง่าย เป็นงานพื้นบ้าน นอกจากจะใช้ได้สะดวก เหมาะสมแก่สภาพชีวิตของคนไทย และภูมิอากาศของบ้านเมืองไทยแล้ว ยังนามหัตถ์จริยที่สมุดไทย และ ใบลานเหล่านี้ มีความคงทนถาวร มีอายุที่ยืนนานดีกว่าสมุดกระดาษฝรั่งที่ใช้กันทุกวันนี้ ทั้งยังมีโอกาสที่แมลงและหนอนหนังสือจะกัดกินทำลายได้ยากกว่ากระดาษฝรั่งเสียอีกด้วย

อย่างไรก็ดี เป็นที่น่าเสียดายที่เครื่องเขียนหนังสือของชาวไทยโบราณอันได้แก่ สมุดไทย และ ใบลานนั้น ในปัจจุบันหมดความนิยมไปแล้ว ทั้งนี้เพราะอุปกรณ์การเขียนสมัยใหม่ หาง่าย ราคาถูก โดยที่มีการผลิตจำนวนมากสำหรับใช้กันทั่วโลก จึงได้รับความนิยมโดยทั่วไป ทำให้เครื่องเขียนและวิธีการเขียนแบบเก่า ซึ่งเป็นศิลปวัฒนธรรมสำคัญของไทยค่อย ๆ ลบเลือนไป ไม่มีการทำขึ้นใหม่เพื่อใช้ประโยชน์ในการเขียนอีกต่อไป ความรู้ในเรื่องเครื่องเขียนแบบเก่าจึงค่อย ๆ สูญสิ้นตามไปด้วย หอสมุดแห่งชาติเห็นความจำเป็นที่จะต้องรวบรวมหลักฐาน และวิธีการจัดเตรียมอุปกรณ์การเขียนของคนไทยโบราณไว้ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาวิวัฒนาการของวัฒนธรรมไทยในด้านการเขียน และด้านอักษรศาสตร์ เพื่อจรรโลงไว้ซึ่งลักษณะอันเป็นอารยะของชาติให้ดำรงอยู่เป็นที่ปรากฏสืบไป

การทำสมุดไทยและการเตรียมใบลาน มีวิธีการที่แปลก น่าสนใจ และควรศึกษาอย่างยิ่ง แต่ละอย่างต้องใช้แรงงานและเวลาพอสมควร จึงผลิตออกมาเป็นเล่ม เป็นผูก ใช้ประโยชน์ในการขีดเขียนได้อย่างดี ดังจะได้บรรยายในบทต่อไป

## การทำสมุดไทย

คนไทยโบราณรู้จักการกระดาษมาใช้ประโยชน์เพื่อการเขียนหรือบันทึกเรื่องราวเมื่อใดนั้น ยังไม่ปรากฏหลักฐานแน่ชัด ในปัจจุบันมีหลักฐานที่เกี่ยวกับหนังสือโบราณประเภทกระดาษซึ่งเก่าที่สุดไม่เกินสมัยอยุธยาตอนกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกระดาษมีการเสื่อมสภาพเร็ว ฉีกขาด เปื่อย และถูกทำลายได้ง่ายกว่าวัตถุที่ใช้องรับการบันทึกลายลักษณ์อักษรประเภทอื่น

หนังสือโบราณประเภทกระดาษมีทั้งชนิดที่เป็นเล่ม และเป็นแผ่น ซึ่งบันทึกลายลักษณ์อักษรไว้ด้วยกรรมวิธีเขียน หรือ ชุบ คำว่า ชุบ เป็นคำโบราณ แปลว่าการเขียนหนังสือด้วยหมึก คือใช้ปากกาจุ่ม (ชุบ) ลงไปในหมึกแล้วเขียน เอกสารโบราณชนิดที่เป็นเล่มนี้ คือหนังสือสมุดไทย เป็นหนังสือของไทยโบราณที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัว มิได้เย็บเป็นเล่มเหมือนหนังสือในปัจจุบัน เป็นหนังสือที่ใช้กระดาษยาวติดต่อกันแผ่นเดียวพับกลับไปกลับมาให้เป็นเล่มหนา หรือบาง กว้างหรือยาวเท่าใดก็ได้ตามแต่ความต้องการของผู้ใช้ แต่ขนาดที่ได้รับความนิยม ถือเป็นมาตรฐาน มีอยู่ ๗ ขนาด คือ

|                         |              |            |
|-------------------------|--------------|------------|
| ๑. สมุดพก               | กว้าง ๘ ซม.  | ยาว ๑๕ ซม. |
| ๒. สมุดถือฝ่า           | กว้าง ๒๐ ซม. | ยาว ๒๖ ซม. |
| ๓. สมุดจดหมายเหตุ       | กว้าง ๑๒ ซม. | ยาว ๓๔ ซม. |
| ๔. สมุดพระมาลัย         | กว้าง ๑๓ ซม. | ยาว ๖๖ ซม. |
| ๕. สมุดไสยศาสตร์        | กว้าง ๑๕ ซม. | ยาว ๔๑ ซม. |
| ๖. สมุดไตรภูมิ แบบที่ ๑ | กว้าง ๑๒ ซม. | ยาว ๖๓ ซม. |
| ๗. สมุดไตรภูมิ แบบที่ ๒ | กว้าง ๒๘ ซม. | ยาว ๕๑ ซม. |

โดยทั่วไปหนังสือสมุดไทยมี ๒ สี คือ สีดำ และ สีขาว เรียกว่า สมุดไทยดำ และ สมุดไทยขาว ในจังหวัดภาคใต้นิยมเรียกสมุดไทยดำและสมุดไทยขาวว่า บุตดำ และ บุตขาว สมุดไทยนี้ส่วนใหญ่ทำจากเปลือกของต้นข่อย จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สมุดข่อย

### การตัดข่อย

ข่อย เป็นไม้ยืนต้นอยู่ในวงศ์เดียวกับมะเดื่อ มักขึ้นตามป่าและริมแม่น้ำลำคลอง ใบเล็ก ๆ คาย ๆ เปลือกใช้ทำปอและกระดาษ ใบใช้แทนกระดาษทราย คนโบราณนิยมใช้กิ่งและรากข่อยขัดหิน เพื่อให้หินขาวสะอาดและทน ข่อยที่ใช้ทำกระดาษส่วนใหญ่ได้มาจากบริเวณจังหวัดต่าง ๆ ในภาคกลางของประเทศไทย ที่มีมากอยู่ในเขตจังหวัดสระบุรี ลพบุรี และสิงห์บุรี เป็นต้น ในการตัดข่อยนั้น ชาวบ้านนิยมตัดข่อยภายหลังฤดูเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว และตัดเรื่อยไปจนถึงฤดูทำนา กิ่งข่อยที่นิยมนำเปลือกมาใช้ทำกระดาษนั้น ต้องไม่แก่จัด เมื่อตัดทอนออกจาก





เปลือกสาแห้งใช้ทำกระดาดได้เช่นเดียวกับเปลือกข่อย

ลำต้นแล้ว ต้องลอกเอาเปลือกออก การลอกเปลือกข่อยนั้น ถ้าลอกขณะกิ่งข่อยยังสดจะลอกออกได้ง่าย แต่ถ้าปล่อยให้แห้งจนกิ่งแข็ง ต้องนำไปแช่น้ำ พอเปลือกข่อยสุกดีแล้วจึงจะลอกได้ นำเปลือกข่อยที่ลอกออกจากกิ่งแล้วตากแดดให้แห้ง มัดเปลือกกรวมไว้เป็นมัดเล็ก ๆ มัดหนึ่งประมาณ ๕๐ เปลือก แล้วมัดรวม ๑๐ มัดเล็กเป็น ๑ มัดใหญ่ มีข่อยประมาณ ๕๐๐ เปลือก จะมีพ่อค้ามารับซื้อเปลือกข่อยเหล่านั้นส่งลงมาขายในกรุงเทพฯ ตามแหล่งหมู่บ้านทำกระดาด ซึ่งพระยาสิทธิการบัญชา เล่าไว้ในหนังสือปาฐกถาเรื่อง การทำกระดาดข่อย<sup>(๑)</sup> ว่าการทำกระดาดข่อยนั้นเป็นอุตสาหกรรมของชาติไทยส่วนหนึ่ง สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ก็มีการทำกระดาดข่อยกันแล้ว และในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์นี้ ที่กรุงเทพมหานครมีหมู่บ้านทำกระดาดอยู่บริเวณคลองบางซื่อน คลองบ้านกระดาด และคลองบางโพธิ์ขวาง

<sup>(๑)</sup> พระยาสิทธิการบัญชา, ปาฐกถาเรื่องการทำกระดาดข่อย, พระนคร : โรงพิมพ์บำรุงนุกฎกิจ, ๒๔๗๗, หน้า ๗-๑๐. (พิมพ์แจกในการฉาบปีกจศพนาถ อภิรักษ์อำพรสถาน (พวง เสมรสุนทร) ณ เมรุวัดอมรินทราราม (วัดบางบัว) วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๔๗๗).



เปลือกข่อยเมื่อเสียดแล้ว

ส่วนในภาคเหนือนิยมใช้เปลือกของต้นสาทำสมุด จึงมีชื่อเรียกว่าสมุดกระดาดสา ต้นสา เมื่อจะนำเปลือกมาใช้ทำกระดาดนิยมเลือกใช้ต้นที่มีขนาดใหญ่ และใช้เปลือกของลำต้นซึ่งมีสีเขียว ฉะนั้นเมื่อจะนำเปลือกมาทำกระดาดต้องโค่นไม้สาทั้งต้นลอกเปลือกออกทำนองเดียวกับการลอกเปลือกข่อย แต่ต้องปอกสีเขียวที่พื้นผิวชั้นนอกออกด้วย จึงจะได้เปลือกสาที่ใช้ทำกระดาดได้

ในแถบจังหวัดภาคใต้ มีไม้เถาชนิดหนึ่งเรียกว่า ย่านกฤษณา หรือ ปฤษณา เป็นไม้ที่นำมาใช้ทำกระดาดได้ และบางที่ใช้หัวของต้น เหาะนก หรือ ต้นกระดาด เป็นพืชมีลักษณะคล้ายบอน นำมาทำเป็นกระดาดได้เช่นเดียวกัน

### การหมักเปลือกไม้

วิธีทำสมุดไทยหรือกระดาด ไม่ว่าจะทำจากต้นไม้หรือไม้เถาชนิดใดก็ตาม ย่อมมีวิธีการทำเช่นเดียวกัน คือ ใช้เปลือก หรือหัวของไม้นั้น ๆ ซึ่งในที่นี้จะกล่าวถึงการใช้เปลือกข่อย เมื่อได้เปลือกข่อยตามลักษณะที่จะใช้ทำกระดาด และมีจำนวนมากตามปริมาณที่ต้องการแล้ว นำเปลือกข่อยทั้งมัดลงแช่น้ำในคลองหรือท้องร่องที่มีทางน้ำ



ไหลขึ้นลงได้ นาน ๓-๔ วัน เพื่อให้เปลือกเปื่อย แล้วล้างเมือกที่ติดอยู่กับเปลือกให้หมด นำขึ้นจากน้ำบิบให้แห้ง พอหมาดแล้วเสียด (ฉีก) ให้เป็นฝอย ในขณะที่เสียดนั้นควรแยกเปลือกที่ดีสีขาวสะอาดไว้พวกหนึ่งเพื่อใช้ทำสมุดดำ ขาว ส่วนเปลือกที่ไม่สะอาดรวมไว้พวกหนึ่งเพื่อใช้ทำสมุดดำ



อ่างปูนขาวที่ก่อกั้นเพื่อใช้เป็นที่คลุกเปลือกข่อยกับน้ำปูนขาว

เนื่องจากการทำกระดาษข่อยนี้ต้องใช้น้ำมาก มีทั้งน้ำไหลขึ้นลงและน้ำนิ่ง ฉะนั้นผู้มีอาชีพทำกระดาษข่อยหรือสมุดข่อย จึงนิยมปลูกเรือนริมน้ำ และได้อาศัยน้ำจากท้องร่องหรือคลองนั้น ๆ ซึ่งในสมัยโบราณคนไทยเรานิยมตั้งบ้านเรือนอยู่ตามริมแม่น้ำลำคลองโดยมีอาชีพทำนา ทำสวน อยู่แล้ว

เมื่อเสียดข่อยเสร็จแล้ว น้ำปูนขาวผสมน้ำเคล้าข่อยนั้นจนทั่วในอ่างปูนขาวที่ก่อกั้น แล้วนำขึ้นกองรวมกัน ใช้ใบคองหรือผ้าปิดไว้เพื่อไม่ให้แห้งเพราะถูกแดดหรือลม ทิ้งไว้อย่างนั้นประมาณ ๒ คืน หรือ ๔๘ ชั่วโมง แล้วจึงนำไปนึ่งให้สุกทั่วกัน



กะทะใบบัว วางอยู่บนเตา เตรียมพร้อมก่อนการนึ่งเปลือกข่อย

### วิธีนึ่งเปลือกข่อย

นำเปลือกข่อยที่พร้อมจะนึ่งใส่ลงในหม้อ ซึ่งทำด้วยไม้ไผ่สานตาถี่ ๆ เป็นรูปทรงกระบอกสูงประมาณ เมตรครึ่ง ปากหม้อเปิดทั้งสองข้าง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๗๕ เซนติเมตร รอมันต้องยัดด้วยซี่ควาย ผสมโคลนหรือปูนขาวก่อน นำรอมวางในกะทะใบบัวขนาดใหญ่ ซึ่งปากกะทะกว้างกว่าปากหม้อเล็กน้อย วางกะทะบนเตาซึ่งก่อก้อนให้มีช่องไฟ ๒ ข้าง ใส่เปลือกข่อยที่คลุกปูนขาวไว้แน่นลงในหม้อจนเต็มก่อนข้างแน่น





รอม ที่นั่งเปลือกข่อย วางอยู่บนกะทะเหนื่อเตา

ใช้ผ้าหรือใบตองคลุมปิดปากรอมข้างบนให้สนิท ใส่น้ำลงในกะทะให้เต็มพอตีปากกะทะก่อน แล้วใส่ไฟในเตา ให้มีความร้อนสม่ำเสมอตลอดเวลาประมาณ ๒๔ ชั่วโมง แล้วกลับเปลือกในรอม เพื่อช่วยให้สุกทั่วกัน ใส่ไฟต่อไปอีก ๒๔ ชั่วโมง

เปลือกข่อยที่นั่งจนสุกแล้วนี้ ยังเปียกไม่มากพอที่จะใช้การได้ จึงนำไปแช่ด้วยน้ำค้างซึ่งได้จากปูนขาวในโอ่งหรือตุ่มสามโคก ใช้เวลาแช่หรือหมักประมาณ ๒๔ ชั่วโมงหรือนานกว่านั้นก็ได้ ปูนขาวจะกัดเปลือกข่อยให้เปียกชุ่มจนสามารถบีบให้ละเอียดได้โดยง่าย



ตุ่ม ใช้เป็นที่หมักเปลือกข่อยกับน้ำปูนขาว



ภาพแสดงการทุบเปลือกข่อย



## การสบข่อย

เมื่อนำเปลือกข่อยขึ้นจากน้ำค้างแล้ว ต้องนำไปล้างในน้ำคลอง หรือในร่อนน้ำที่มีน้ำไหลอยู่ตลอดเวลา ต้องล้างเปลือกข่อยให้สะอาดจนหมดต่างทุกชั้น แล้วบีบให้แห้งโดยนำมาเข้าที่ทับน้ำซึ่งทำด้วยไม้กระดาน ๒ แผ่น กว้างประมาณ ๕๐-๖๐ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑๕๐ เซนติเมตร หนาประมาณ ๙-๑๐ เซนติเมตร แผ่นหนึ่งวางเป็นพื้นสำหรับวางเปลือกข่อย อีกแผ่นหนึ่งมีช่องสำหรับใส่ไม้เพื่อวางไว้ข้างบน ลักษณะคล้ายที่ทับกล้วยขนาดใหญ่ ผู้ทำจะนั่งทับบนไม้กระดานนั้น น้ำจะไหลออกจนเปลือกข่อยแห้งสนิทเพื่อไม่ให้เปลือกเน่า แล้วนำมาเลือกแยกเปลือกอีกครั้งหนึ่ง ทำนองเดียวกับการเลือกที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น



ภาพแสดงการสบข่อย หรือสบรายคน

เปลือกข่อยที่เปียกยุ่ยแล้ว เมื่อจะทำให้เป็นเยื่อกระดาษต้องทุบให้ละเอียด โดยวางเปลือกข่อยที่จะทุบบนกระดานทุบข่อย หรือเขียงซึ่งเป็นไม้ประดู่ หรือไม้มะขามขนาดใหญ่กว้างประมาณ ๖๐-๗๐ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๑๕๐ เซนติเมตร หนาประมาณ ๕-๑๐ เซนติเมตร และต้องมีพืชนทุบข่อย ทำจากไม้ชิงชัน หรือไม้เข็ง หรือไม้ประดู่ หัวพืชนเป็นรูปทรงกระบอก ยาวประมาณ ๒๐ เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๑๐ เซนติเมตร หน้าพืชนเรียบ ตรงกลางเจาะเป็นที่ใส่ด้ามยาวประมาณ ๒๐ เซนติเมตร ใช้พืชนไม้สองอันถือสองมือทุบสลับกันซ้ายขวา ในขณะที่ทุบต้องทุบตรง ๆ เพื่อให้หน้าพืชนเรียบเสมอกัน และทุบให้พืชนลงบนข่อยเป็นแถว ข้างพืชนกันเล็กน้อย วนไปมาประมาณ ๓ รอบ ถ้ามีเศษกระดาษเก่าที่ทำไว้คราวก่อน ก็นำไปชุบน้ำจนอ่อนยุ่ย แล้วนำมาใส่รวมในข่อยที่ทุบใหม่นั้นอีก นำมาพรมใส่เยื่อข่อยที่ทุบไว้ในรอบแรกนี้ให้เปียกพอสมควร



ใช้มือวิกน้ำใส่ครุละลายเยื่อข่อย



แล้วทูปอีกครั้ง วนไปมาประมาณ ๖-๗ รอบ การทูปครั้งหลังนี้เรียกว่า สบข่อย ถ้าทูปพร้อม ๆ กันสองคนนั่งหันหน้าเข้าหากัน และลงค้อนคนละทีเรียกว่า สบรายคน เมื่อทูปจนละเอียดดีทั่วกันแล้ว เปลือกข่อยนั้นจะมีลักษณะเป็นเยื่อพร้อมที่จะใช้ทำกระดาษได้ต่อไป

### การหล่อกระดาษ

การหล่อกระดาษแต่ละแผ่น ถ้าต้องการให้เนื้อกระดาษมีความหนาเท่า ๆ กันทุกแผ่น ความสำคัญจะอยู่ที่การกำหนดขนาดของเยื่อข่อยที่ทูปจนละเอียดแล้วนี้ ฉะนั้น เพื่อไม่ให้เกิดการผิดพลาด ช่างทำกระดาษจึงนิยมบันเยื่อข่อยให้เป็นก้อนมีขนาดเสมอกันประมาณเท่าผลมะตูม แต่ถ้าเป็นช่างผู้ชำนาญจะกะขนาดได้เสมอกันโดยไม่ต้องบันเป็นก้อนไว้ก่อน



เทเยื่อข่อยลงในพะแนง



เทเยื่อข่อยลงในพะแนงพร้อม ๆ กับใช้มือส่ายน้ำให้เยื่อข่อยกระจายทั่วพะแนง

นำเยื่อข่อยที่ปั่นเป็นก้อนแล้วนี้ละลายน้ำในครุ ซึ่งเป็นภาชนะอย่างหนึ่งทำด้วยไม้ไผ่สานตาถี่ ลักษณะคล้ายกระบุง สูงประมาณ ๒๕ เซนติเมตร ปากครุมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ ๓๕ เซนติเมตร มีวงที่ปากครุสำหรับถือ ตัวครุมีขนยาโดยรอบ ใช้มือตีเยื่อข่อยให้แตกจากก้อน และละลายปนกับน้ำดีแล้ว วางพะแนงลงในน้ำนิ่ง ซึ่งอาจจะเป็นบ่อ หรือสระที่ตดน้ำจากลำคลอง หรือท้องร่องเข้ามาสักไว้

พะแนง คือแบบพิมพ์ที่จะทำแผ่นกระดาษ ลักษณะเป็นตะแกรงมีกรอบไม้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กรอด้วยผ้ามุ้งหรือลวดมุ้ง ซึ่งให้ตรงกับขอบไม้ั้น ไม้ที่ใช้ทำกรอบพะแนงนิยมใช้ไม้สักหนาประมาณ ๒-๒.๕ เซนติเมตร กว้าง



ประมาณ ๕ เซนติเมตร และใช้ไม้หวายขมผ่าซีกมาประกอบทาบชายผ้ามุ้ง ดกด้วยตะปูตรึงให้ติดกับพะแนง ผ้ามุ้งที่ทำพะแนงต้องย้อมด้วยยางมะพลับ จนแห้งจึงจะใช้ได้และไม่เปื่อยง่าย ส่วนขนาดของพะแนงนั้นโดยทั่วไปมีความกว้างยาวเท่ากับความกว้างยาวของหน้ากระดาดที่ต้องการ ซึ่งโดยปกตินิยมใช้ ๓ ขนาด คือ

- |                     |                    |                   |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| ๑. ขนาดสมุทธรรมดา   | กว้าง ๕๕ เซนติเมตร | ยาว ๒๒๐ เซนติเมตร |
| ๒. ขนาดสมุทพระมาลัย | กว้าง ๙๘ เซนติเมตร | ยาว ๒๒๐ เซนติเมตร |
| ๓. ขนาดกระดาดเพลลา  | กว้าง ๕๕ เซนติเมตร | ยาว ๑๗๕ เซนติเมตร |



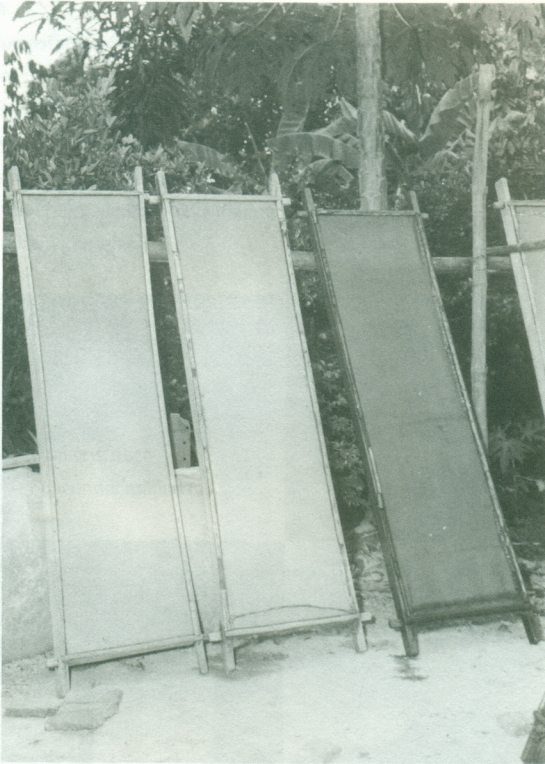
ยกพะแนงที่มีเยื่อข่อยขึ้นจากหน้า

เมื่อวางพะแนงลงในสระหรือบ่อักน้ำ ซึ่งมีน้ำนิ่งและใสแล้ว ส่วนที่เป็นตะแกรงจะจมอยู่ใต้ผิวน้ำ ขอบของพะแนงจะลอยอยู่บนผิวน้ำ น้ำเยื่อข่อยที่ละลายแล้วในครุเทลงในพะแนงให้ทั่ว เกสียให้เยื่อข่อยแผ่กระจายในพะแนงเสมอกัน แล้วใช้น้ำพรหมให้ทั่วอีกครั้งหนึ่งก่อนยกพะแนงขึ้นจากน้ำ ขณะยกพะแนงขึ้นจากน้ำต้องยกให้อยู่ในระดับราบเสมอกันทั้งแผ่น เพื่อให้เยื่อข่อยเกาะติดอยู่ที่ผิวน้ำของตะแกรงนั้นหนาบางเท่ากันตลอดทั้งแผ่น วางพะแนงทิ้งตามแนวนอนให้เอียงประมาณ ๘๐ องศา แล้วใช้ไม้ซางยาว ๆ คลึงรีดเยื่อข่อยบนพะแนงนั้น ให้น้ำตกจนแห้งและหน้ากระดาษเรียบเสมอกัน ยกพะแนงขึ้นตั้งทิ้งราวพะแนง ซึ่งนิยมใช้ไม้ไผ่ทำเป็นราว วางพะแนงตั้งทิ้งให้เอียงประมาณ ๔๕ องศา ตากแดดไว้จนแห้งสนิท โดยกลับเอาข้างล่างขึ้นข้างบน เยื่อข่อยที่แห้งติดอยู่กับ



ใช้ไม้ซางคลึงรีดผิวน้ำเยื่อข่อยให้แห้งและเรียบ





วางพะแนงคว่ำหน้าลงให้เยื่อกระดาษถูกแดดจนแห้งสนิท

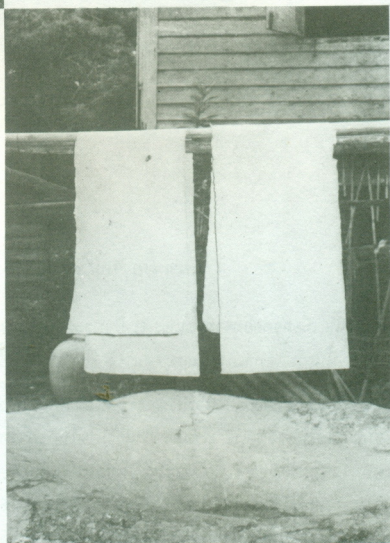
พะแนงนั้น เมื่อลอกออกจากพะแนง จะเป็นกระดาษแผ่นบาง ๆ เรียกว่า กระดาษเพล ส่วนกระดาษที่หล่อให้หนา  
มาก ๆ นั้นเก็บไว้ทำเป็นเล่มสมุดต่อไป

กระดาษเพลแม้จะเป็นกระดาษเนื้อบางแต่ก็มีคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง  
นอกจากใช้ในการขีดเขียนได้แล้ว ยังนำไปใช้ในกิจการอย่างอื่นได้อีกด้วย เช่น ใช้ทำหมันยาเรือ บันเป็นเส้นใช้  
แทนด้ายเย็บซ่อมสมุดไทย และใช้เป็นส่วนประกอบการทำดอกไม้ไฟ เช่น ใช้ทำรองดอกไม้เทียน เป็นต้น  
นอกจากนั้นยังใช้ในงานช่างทองได้อีกด้วย ซึ่งในกลุ่มช่างตีทองนิยมเรียกกระดาษเพลว่า กระดาษตาม ใน  
เขตจังหวัดภาคเหนือ เช่น จังหวัดลำปาง เรียกกระดาษเพลว่า กระดาษน้ำโง



ลอกกระดาษออกจากพะแนง

กระดาษข่อยเมื่อลบ  
เสร็จแล้วนำออกตากแดดให้แห้ง





## การลบสมุด

การลบสมุดเป็นขั้นตอนที่จะทำสมุดขาว และสมุดดำ กระดาษที่จะนำไปทำสมุดนั้นต้องลบ (ทา) เสียก่อน อุปกรณ์ที่ใช้ในการลบสมุดคือ แป้งเปียก ซึ่งได้จากแป้งข้าวเจ้า โดยนำข้าวเจ้าแช่น้ำไว้ ๑ คืน แล้วไม่หรือบดให้ละเอียด ถ้าจะทำแป้งเปียกลบสมุดขาวต้องผสมน้ำปูนขาวลงในแป้งข้าวเจ้าที่บดละเอียดแล้วนี้ เพราะน้ำปูนขาวที่ผสมลงในแป้งจะช่วยไม่ให้เกิดคราบน้ำมัน และเมื่อนำแป้งตั้งไฟจนเป็นแป้งเปียกแล้ว จึงจะนำมาใช้ลบสมุดได้ นำกระดาษที่จะลบวางบนกระดานลบสมุด ใช้ลูกประคบชุบแป้งเปียกลบกระดาษจนทั่วแผ่น แล้วนำไปตากแดดให้แห้ง นำกระดาษนั้นมาลบอีกด้านหนึ่ง เมื่อลบกระดาษทั้งสองหน้าเสร็จแล้ว ต้องตากแดดไว้จนแห้งสนิท จึงจะนำไปขุดเตรียมทำเล่มสมุดต่อไป



ขัดกระดาษข่อยด้วยหินก่อนทำเป็นเล่มสมุด

การลบสมุดดำนั้น มีวิธีการเช่นเดียวกับการลบสมุดขาว จะต่างกันเฉพาะแป้งเปียกที่ใช้กัน ไม่ต้องใส่น้ำปูนขาว แต่ใส่เขม่าไฟหรือถ่านบดละเอียด ซึ่งได้จากไม้สนหรือกาบหมาก หรือกาบมะพร้าวเผาไฟ ผสมลงในแป้งข้าวเจ้าตั้งไฟจนจนเข้ากันเป็นแป้งเปียกสีดำ แล้วนำแป้งเปียกนั้นไปลบกระดาษทำนองเดียวกับการลบสมุดขาว คือลบทีละด้าน และตากแดดจนกระดาษแห้งสนิท



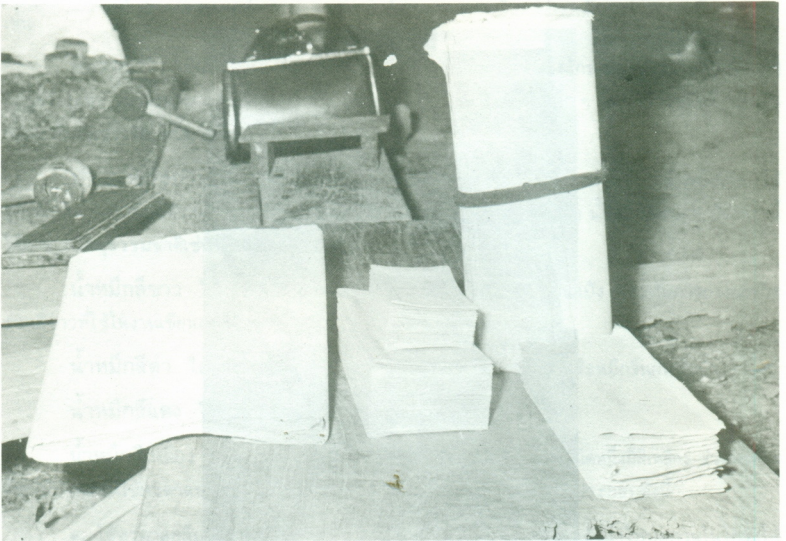
ภาพแสดงการพับสมุด

เมื่อลบสมุดนั้น ถ้ากระดาษบางไม่เหมาะจะทำสมุดต้องปะเสริมทับซ้อนกัน จนกระดาษมีความหนาพอที่จะทำสมุดได้ ก่อนจะทำเล่มสมุดต้องนำกระดาษที่ลบแล้วนั้นไปขัดให้เรียบและขึ้นมันด้วยหิน หินที่ใช้ขัดกระดาษควรเป็นหินแม่น้ำผิวเรียบเกลี้ยง มีขนาดโตพอสองมือจับได้ วิธีขัด ใช้มือทั้งสองจับก้อนหินขัดถูไปตามขวางของหน้ากระดาษ และต้องขัดจนกระดาษขึ้นมันทั้งสองด้าน สำหรับกระดาษที่ใช้ทำสมุดขาว เมื่อขัดแล้วก็นำไปพับเป็นเล่มสมุดได้ แต่กระดาษที่ใช้ทำสมุดดำ เมื่อขัดแล้วนำกระดาษมาลอกอีกครั้งหนึ่ง โดยใช้แปรงเปิกชนิดขนมาก ๆ ลบกระดาษให้แห้งคามือ แล้วนำไปตากแดดให้แห้งสนิท กระดาษจะขึ้นเงาโดยไม่ต้องขัด



## การทำเล่มสมุด

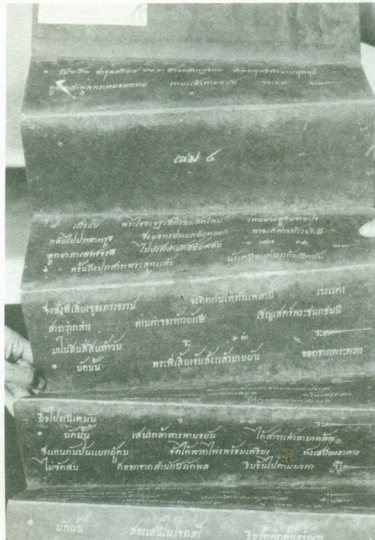
สมุดไทยมีหลายชนิดหลายขนาด แต่ละชนิดและขนาดนั้นมีชื่อเรียกแตกต่างกันออกไป ในภาษาช่างทำสมุดนิยมเรียกชื่อตามจำนวนหน้า และประโยชน์ใช้สอยของสมุด เช่น สมุด ๕๐ มัลยัตติ สมุด ๔๐ สมุด ๔๐ ไขหน้าเส้นตอก สมุด ๓๐ สมุดโหระ สมุดคืบ และสมุดพระมัลย เป็นต้น การเรียกชื่อสมุด ๕๐, ๔๐ และ ๓๐ เหล่านี้หมายถึง สมุดที่มีจำนวน ๕๐, ๔๐ และ ๓๐ กลีบ คำว่ากลีบในที่นี้หมายถึง หน้ากระดาษสมุดไทยที่เป็นรอยพับคู่หนึ่ง ถ้านับเป็นผาหรือหน้า จะเท่ากับสมุด ๑๐๐ ผา (หน้า) ๕๐ ผา (หน้า) และ ๖๐ ผา (หน้า) ส่วนสมุดโหระคือสมุดที่โหระนำไปใช้จัดปฏิทิน และสมุดคืบคือสมุดพก หรือสมุดขนาดเล็ก มีเพียง ๑๐-๑๑ กลีบเท่านั้น ตรงข้ามกับสมุดพระมัลย ซึ่งจะมืขนาดกว้างยาวกว่าสมุดชนิดอื่น ๆ เท่าที่พบในปัจจุบัน อยู่ในระหว่างกว้าง ๑๕-๒๕ เซนติเมตร ยาว ๖๐-๗๐ เซนติเมตร ส่วนสมุดชนิดอื่น ๆ มีขนาดระหว่าง กว้าง ๑๐-๑๓ เซนติเมตร ยาว ๓๓-๓๕ เซนติเมตร ส่วนสมุดที่ไขหน้า หรือไขหน้าเส้นตอกนั้นหมายถึงสมุดที่ทำหน้ากว้างกว่าแบบธรรมดา ฉะนั้นจึงมีจำนวนหน้าน้อยกว่าสมุดไม่ไขหน้า



กระดาษข่อยที่ทำเสร็จแล้วในลักษณะต่าง ๆ

การทำเล่มสมุดนั้น ข้างทำสมุดจะทำแบบพับสมุดไว้ทุกขนาดและชนิดของสมุด ฉะนั้น เมื่อได้กระดาษ พร้อมทั้งจะทำสมุดแล้ว ใช้แบบซึ่งเป็นไม้แผ่นหนา ๆ ขนาดกว้างยาวเท่ากับหน้าสมุดที่ต้องการจะทำวางไม้แบบลงตอนกลางตามขวางของแผ่นกระดาษ นำมิดหักสมุด เป็นมิดไม้มีคมปลายมนมีด้ามถือ กรีดกระดาษให้เป็นรอยตามแบบทั้งสองข้าง เอาไม้แบบออกแล้วหักกระดาษไปตามรอยที่ขีดนั้นกลับไปมาจนหมดกระดาษ ด้านหนึ่ง และต้องพยายามหักพับให้เป็นแนวตรงระดับเสมอกันทุกตอน ทำวิธีเดียวกันนี้อีกด้านหนึ่งโดยไม่ต้องวางแบบอีก ถ้ากระดาษสั้นและต้องการจะต่อกระดาษให้หน้าสมุดยาวตามต้องการ ต้องพับริมกระดาษนั้นให้เป็นขอไว้สำหรับเป็นที่ต่อหน้าสมุด โดยใช้แบ่งเปียกที่ใช้ลบลูมนั้น ทากระดาษส่วนที่พับเป็นขอไว้ ต่อหน้าสมุดให้ได้ตามขนาดที่ต้องการ

กระดาษที่พับกลับไปกลับมาแล้วนี้ ต้องตัดริมทั้งสองข้างให้เรียบเป็นแนวตรง และได้รูปดีเสียก่อน จึงทำปกสมุด การทำปกสมุดก็คือการติดตัวสมุดลงบนปกหน้าทั้งสองด้านของเล่มสมุดนั่นเอง ตัวสมุดคือแผ่นกระดาษสมุดซึ่งกว้างประมาณ ๑-๒ เซนติเมตร ทาด้วยแบ่งเปียกติดไว้ริมขอบของใบปกสมุดโดยรอบ ๔ ด้าน ติดคั่นเรียงซ้อนกัน ๓-๕ ชั้น ให้ได้ระดับลดหล่นจากกว้างขึ้นไปหาแคบ เสร็จแล้วจะได้สมุดไทยที่ต้องการ สมุดไทยเล่มหนึ่ง ๆ จะมีจำนวนหน้าและขนาดไม่เท่ากัน ทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้สมุด



หน้าสมุดที่พับกลับไปมา



## การเขียนหนังสือลงบนสมุดไทย

คนไทยในสมัยโบราณนิยมเขียนหนังสือใต้เส้นบรรทัด และเนื่องจากสมุดไทยแต่ละเล่ม ไม่มีมาตรฐาน ในการกำหนดขนาดความกว้างยาวของหน้ากระดาษ จำนวนหน้า และไม่มีเส้นบรรทัดอีกด้วย ฉะนั้น การเขียนหนังสือแต่ละครั้งจึงไม่จำกัดว่าหน้าหนึ่ง ๆ จะต้องมีความยาวบรรทัดเท่าใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เขียนหนังสือ ที่นิยมและพบมากที่สุด อยู่ในระหว่าง ๓-๔ บรรทัด

เมื่อจะเขียนหนังสือต้องขีดเส้นบรรทัดไว้ก่อนโดยใช้ตะกั่วแหลมแหลมขีดเส้นบรรทัด ซึ่งต้องกำหนดความถี่ห่างของช่องไฟระหว่างบรรทัดให้ได้ระดับเสมอกันทุกเส้นบรรทัดตลอดทั้งเล่มสมุด และต้องให้มีที่พอสำหรับการเขียนตัวอักษรใต้เส้นบรรทัดด้วย ส่วนการเขียนหนังสือบนเส้นบรรทัดดังที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนั้น เพิ่งจะนิยมกันในสมัยที่ตัวอักษรโรมันเข้ามาสู่ประเทศไทย เมื่อประมาณปลายรัชกาลที่ ๓ ต้นรัชกาลที่ ๔ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์

วัสดุที่ใช้เขียนสมุดไทยดำ และสมุดไทยขาวมีหลายอย่าง ทั้งที่แตกต่างกันและที่ใช้เหมือนกัน เช่น ดินสอขาว และน้ำหมึกขาวใช้กับสมุดดำ น้ำหมึกดำใช้กับสมุดขาว ส่วนน้ำหมึกสีแดง สีเหลือง และทอง ใช้ได้ทั้งสมุดดำและสมุดขาว เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้เขียนสมุดไทย ส่วนใหญ่ได้จากวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นบ้าน เช่น

ดินสอขาว ได้มาจากหินดินสอ เป็นดินชนิดหนึ่งมีเนื้อละเอียดแข็งลักษณะเหมือนหินก้อนใหญ่ ๆ มีอยู่ตามภูเขา เมื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการเขียน ต้องเลื่อยให้เป็นแท่งเล็ก ๆ ดินสอขาวชนิดดี เป็นดินเนื้อละเอียดสีขาวจัด พบมากในเขตจังหวัดนครราชสีมา

ปากกาหรือปากไก่อ ทำด้วยไม้หรือขนไก่อ เหลาแหลมปากให้มีร่องสำหรับให้น้ำหมึกเดิน ใช้ชุบน้ำหมึกต่าง ๆ เขียนตัวหนังสือ ได้แก่ น้ำหมึกสีขาว ดำ เหลือง แดง และทอง น้ำหมึกสีต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ ได้มาจากวัสดุธรรมชาติเช่นเดียวกัน คือ

น้ำหมึกสีขาว ได้มาจากเปลือกหอยมุกฝนหรือบดให้ละเอียดจนเป็นแป้ง ผสมกับกาวยางมะขวิด ส่วนสีขาวที่ใช้ในงานเขียนสมุดไทยนอกจากนี้ใช้สีฝุ่นเป็นส่วนใหญ่

น้ำหมึกสีดำ ได้มาจากเขม่าไฟบดละเอียด ผสมกาวยางมะขวิด หรือหมึกจีนฝนกับน้ำ

น้ำหมึกสีแดง ได้มาจากชาด ผสมกับกาวยางมะขวิด

น้ำหมึกสีเหลือง ได้มาจากส่วนผสมของรงกับหรดาล รงเป็นยางไม้ชนิดหนึ่งมีสีเหลือง ส่วนหรดาลที่จะใช้ทำหมึกนี้ใช้หรดาลกลีบทอง ซึ่งเป็นแรชนิดหนึ่ง น้ำหมึกสีเหลืองมีส่วนผสมดังนี้

๑. ใช้หรดาลกลีบทอง หนัก ๘ บาท ตำในครกหินให้ละเอียดก่อน แล้วนำไปบดกวนในโกร่งให้ละเอียดจนเป็นแป้งอีกชั้นหนึ่ง ใส่น้ำฝนเล็กน้อย กวนให้เข้ากันดีแล้วรินน้ำหรดาลที่ละเอียดเก็บไว้ ใช้ลูกโกร่งบดกวนส่วนที่ยังหยาบซึ่งค้างอยู่ในก้นโกร่งต่อไป แล้วรินน้ำที่ละเอียดเก็บไว้ บดกวนที่หยาบต่อไปอีกจนหมดหยาบ ถ้าต้องการให้น้ำหมึกสีเหลืองจัด ต้องผสมชาดเล็กน้อยในตอนที่ยังหยาบละเอียดแล้วนี้

๒. นำสารสับบดละเอียดจำนวนหนึ่ง ใส่ลงในน้ำหรดลละเอียดที่รินไว้กวนให้เข้ากัน แล้วรินน้ำละเอียดไว้เหมือนครั้งก่อน ทำไปจนหมดหยาบ เมื่อทำดังนี้แล้วตั้งทิ้งไว้ น้ำหรดลที่ละเอียดนั้นจะตกตะกอนนอนอยู่ก้นชาม รินน้ำใสข้างบนทิ้งแล้วเอาสารสับบดกวนต่อไปเช่นครั้งแรกอีก ทำเหมือนกัน ๓ ครั้ง ขณะรินน้ำสันท้องต้องระวังอย่าให้หรดลที่ตกตะกอนอยู่ไหลออกไปด้วย

๓. ใช้น้ำมะนาวสด ๔ ผล กรองลงในหรดลที่เตรียมไว้แล้ว กวนให้เข้ากัน ตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอนนาน ๒๔ ชั่วโมง แล้วจึงรินน้ำสันท้องเดิมล้างใหม่กวนต่อไป ตั้งทิ้งไว้แล้วรินน้ำทิ้ง ทำเช่นนี้รวม ๓ ครั้ง เพื่อล้างน้ำมะนาวให้หมด เสร็จแล้วผึ่งไว้ให้แห้ง จะได้เนื้อหรดลชั้นเหลวเหมือนโคลน

๔. นำยางมะขิดมาละลายชั้น ๆ กรองให้ละเอียดผสมลงในหรดลที่เตรียมไว้พอสมควร กวนให้เข้ากันแล้วตั้งทิ้งไว้จนยางมะขิดจับหรดลตกตะกอนเหนียวอยู่ก้นชาม

๕. นำรทองหนัก ๒ บาท ละลายชั้น ๆ ด้วยน้ำสะอาด แล้วกรองลงในหรดลเหนียวนั้น กวนให้เข้ากัน ตั้งทิ้งไว้วัน ๔-๗ ชั่วโมง รินน้ำสันท้อง แล้วทลลงเขียน ถ้าเส้นยังขาดไม่เสมอกัน ต้องเติมยางมะขิดลงอีกจนกว่าจะใช้ได้ดี

น้ำหมึกสีทอง ได้มาจากทองคำเปลว ซึ่งมีวิธีการนำมาใช้แตกต่างไปจากหมึกชนิดอื่น ต้องเขียนตัวอักษรด้วยกาที่ไดมาจากยางไม้ เช่น กาวยางมะขิด เป็นต้น แล้วใช้ทองคำเปลวปิดทับบนกา จะได้อักษรสีทองที่เป็นเงางาม แต่ถ้าผสมทองลงไปในกาเส้นอักษรจะขาดและไม่ขึ้นเงา

เนื่องจากรูปลักษณะของสมุดไทยมีหลายอย่าง และใช้วัสดุหลายชนิดเขียนตัวหนังสือ สิ่งเหล่านี้เป็นเหตุให้การเรียกชื่อสมุดไทยแตกต่างกันไปด้วย จะเห็นได้ว่าการเรียกชื่อสมุดนั้น ๆ แบ่งออกได้เป็น ๒ อย่าง คือ

๑. เรียกชื่อสมุดตามประโยชน์ที่ใช้ เช่น สมุดถือเผ้า สมุดรองทรง และสมุดไตรภูมิ เป็นต้น

สมุดถือเผ้า ได้แก่หนังสือสมุดไทยที่อ่าลักษณะใช้จดข้อความ เพื่อนำขึ้นถวายพระเจ้าแผ่นดินในที่เผ้า

สมุดรองทรง ได้แก่หนังสือสมุดไทยที่พระเจ้าแผ่นดินทรงใช้

สมุดไตรภูมิ ได้แก่หนังสือสมุดไทยที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เขียนเรื่องไตรภูมิโดยเฉพาะ

๒. เรียกชื่อสมุดตามสีของเส้นอักษรที่ปรากฏในเล่มสมุด เช่น สมุดดำเส้นขาว สมุดดำเส้นหรดล สมุดเส้นรงค์ สมุดเส้นทอง และสมุดขาวเส้นดำ เป็นต้น

สมุดดำเส้นขาว ได้แก่สมุดไทยดำที่เขียนตัวอักษรด้วยหมึกสีขาว แต่ถ้าเขียนด้วยดินสอขาวจะเรียกว่า สมุดดำเส้นดินสอขาว

๑. หมวดจดหมายเหตุ เป็นหนังสือที่บันทึกเรื่องราวเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้น หรือกระทำขึ้นในส่วนที่เกี่ยวกับประเทศชาติ บุคคลสำคัญในชาติ หรือสังคมส่วนใหญ่ของชาติ เป็นต้น จากจดหมายเหตุที่บันทึกไว้เป็นข้อมูลชั้นต้น ซึ่งใช้เป็นหลักฐานด้านประวัติศาสตร์อันจะวิเคราะห์เชิงพัฒนาไปเป็นประวัติศาสตร์ในที่สุด



๒. หมวดพงศาวดารและตำนาน ได้แก่หนังสือซึ่งเขียนเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีต ประมวลเป็นเรื่อง มีเนื้อหาสาระอิงความเป็นจริง แต่บางครั้งมีการพรรณนาความพิศดารประกอบอิทธิฤทธิ์ปาฏิหาริย์ เพื่อเน้นความสำคัญ ส่วนใหญ่เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับประเทศชาติ บุคคลสำคัญในชาติ สถานที่สำคัญ ๆ และเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในสังคมส่วนรวม

๓. หมวดวรรณคดี เป็นหนังสือคำประพันธ์ ซึ่งเขียนขึ้นด้วยฉันทลักษณ์ประเภทต่าง ๆ

๔. หมวดศาสตร์ต่าง ๆ เป็นหนังสือวิชาการประเภทตำรา เช่นเรื่องไสยศาสตร์ เวชศาสตร์ โหราศาสตร์ กฎหมายและตำราภาพ เป็นต้น

๕. หมวดธรรมคดี เป็นหนังสือที่มีส่วนสัมพันธ์กับศาสนา เช่น คำสอน หรือหลักธรรมในศาสนา เป็นต้น

หนังสือสมุดไทยฉบับเก่าที่สุด ซึ่งมีอยู่ในหอสมุดแห่งชาติปัจจุบันคือ หนังสือพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา ฉบับหลวงประเสริฐอักษรนิติ์ สร้างขึ้นในปี พ.ศ. ๒๒๒๓



## การเตรียมใบลาน

หนังสือใบลาน เป็นหนังสือโบราณประเภทหนึ่งซึ่งจารลายลักษณ์อักษรลงบนใบของต้นลาน ใบลานจึงเป็นวัตถุธรรมชาติอย่างหนึ่งที่นิยมนำมาใช้จารหนังสือ ทั้งนี้เพราะ ใบลานสามารถนำมาจารหนังสือได้รวดเร็ว งดงาม เบาและบาง จึงนำเคลื่อนที่ไปได้สะดวกคล่องตัว อีกทั้งยังแข็งแรงทนทานกว่าหนังสือที่ทำด้วยวัตถุอย่างอื่น

ลานเป็นต้นไม้ป่า ลักษณะลำต้นและใบคล้ายต้นตาล หรือจะเรียกว่าเป็นไม้ตระกูลเดียวกับต้นตาลก็ได้ ต้นลานมีอายุนานประมาณ ๑๘-๒๐ ปี จึงมีดอก เมื่อมีดอกและออกผลแล้ว ต้นก็ตาย ผลของลานสีขาวใสเหมือนลูกตาลอ่อนแต่มีขนาดเล็ก ลักษณะคล้ายลูกชิด หรือลูกจาก นำมาเชื่อมใส่น้ำแข็งหรือไอศกรีมรับประทานเป็นของหวานได้ดี



คัดเลือกและแยกลานออกตามขนาดต่าง ๆ



เนื่องจากลานเป็นไม้ป่า ผู้ตัดลานจึงต้องเดินทางไปหาลานในป่า ยิ่งเป็นป่าลึกมาก ๆ ก็จะได้ลานที่มีคุณภาพดี เช่น ป่าในเขตจังหวัดสระบุรี ลพบุรี ขอนแก่น และปราจีนบุรี ฯลฯ เป็นต้น การเดินทางไปหาลานในป่าแต่ละครั้งนั้น ผู้เดินทางจะต้องทำพิธีเส้นสรวงบูชาเจ้าป่า เจ้าเขา อย่างพิสดารก่อนออกเดินทาง ทำนองเดียวกับการออกคล้องช้าง เพราะเป็นการเสี่ยงภัยและอาศัยโชคเคราะห์เป็นเดิมพัน คราวใดโชคดีก็จะได้พบลานที่ได้ขนาดตามต้องการ ถ้าโชคไม่ดีพบแต่ลานแก่เกินครวาก็ไม่ได้อะไรกลับมา ฉะนั้นผู้หาลานจึงต้องมีความรู้ มีความชำนาญในการนี้พอสมควร

### การตัดใบลาน

ใบลานที่จะนำมาใช้จารหนังสือได้นั้น ต้องเป็นใบที่ไม่แก่จัด อย่างที่เรียกกันว่าเพสลาด คือใบอ่อนที่สอง ซึ่งเริ่มจะคลี่กลับใบออกนั่นเอง ฉะนั้นการตัดใบลานในปีหนึ่ง ๆ จะตัดได้เพียง ๒ ใบ คือตอนแรกตัดยอดที่เพิ่งจะคลี่ใบก่อน เมื่อทอนใบลานลงจากต้นแล้วต้องตัดปลายใบออกจะได้ลานยาวประมาณ ๕๐-๗๕ เซนติเมตร แล้วแยกลานออกจากกันด้วยการสาดขึ้นไปบนฟ้า ปล่อยให้ใบลานตกลงมาเกลื่อนพื้น ทิ้งให้ถูกแดดและน้ำค้างบนพื้นนั้น ๓ วัน ๓ คืน แล้วจึงเก็บรวบรวมไว้ เมื่อตัดใบยอดที่หนึ่งแล้ว ผู้ตัดลานก็จะเดินทางตัดต้นต่อ ๆ ไป



ประมาณ ๑ เดือน จึงเดินทางกลับ เพียวกลับก็จะแวะตัดใบลานยอดที่สอง ซึ่งเพิ่งจะคลี่ใบอ่อนได้ขนาดพอดี เมื่อได้ใบลานตามต้องการแล้ว ก็มัดรวมกันส่งไปดำเนินการให้เกิดประโยชน์ขึ้นไป

ลานรวมที่มัดรวมกันเป็นห่อใหญ่ ๆ ห่อหนึ่งเรียกว่า ซองหนึ่ง ซึ่งมีจำนวนใบลานประมาณ ๒,๐๐๐ ใบ คนไทยโบราณจึงได้จัดลำดับมาตราลานไว้ มีลำดับดังนี้คือ

ใบลาน ๒ ใบ เท่ากับ ๑ ก้าน

ใบลาน ๕๐ ก้าน เท่ากับ ๑ แหนบ

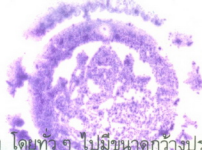
ใบลาน ๒๐ แหนบ เท่ากับ ๑ ซอง

ใบลานรวมที่ได้มาทั้งหมดมีขนาดไม่เท่ากัน ก่อนที่จะนำไปตกแต่งเพื่อใช้ประโยชน์ ต้องคัดเลือกให้ได้ขนาดเท่า ๆ กันทุกใบ ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ก่อน แล้วจึงจะนำไปเขียนก้านลาน ขนาดของใบลานที่จะใช้มีชื่อเรียกแตกต่างกัน เช่น ลานหนังสือ ลานหนึ่ง ลานสอง ลานสาม ลานสี่ ลานห้า ลานหก ลานจั่ว ลานเส้น และลานตลาด เป็นต้น



นำลานเข้าขอบแทงลาน





ลานหนังสือ มีขนาดหน้าลานกว้างกว่าลานซ้อนอื่น ๆ ใดทั้ง ๆ ไปมีขนาดกว้างประมาณ ๖-๘ เซนติเมตร ส่วนลานหนึ่ง ลานสอง ลานสาม ลานสี่ ลานห้า ลานหก และลานเจ็ดนั้น จะมีขนาดของหน้าลานกว้างมากน้อยกว่ากันลดหลั่นลงมาตามลำดับ โดยเฉพาะลานจั่ว เป็นลานที่เล็กที่สุด ส่วนลานเส้นนั้น คัดเลือกแต่ลานที่มีสีขาวสะอาดแล้วนำมาตัดเป็นเส้นกว้าง ๑-๒ เซนติเมตร เพื่อนำไปใช้สานเครื่องใช้ต่าง ๆ ลานตลาดเป็นลานที่มีได้ใช้จารหนังสือ แต่มีวิธีการจัดเตรียมเช่นเดียวกับลานหนังสือ เว้นแต่เมื่อเวลาแทงลาน อาจจะเรียงใบลานซ้อนกันหลาย ๆ ใบได้ การเตรียมใบลานประเภทนี้จึงไม่ต้องใช้ความละเอียด พิถีพิถันมากนัก ในการแทงลานนิยมใช้ขอบลานสองเป็นแบบแทงลาน จากนั้นจึงตัดลานให้เป็นแผ่นเล็ก ๆ สำหรับจำหน่ายใช้ประโยชน์ในการรองสีผึ้ง เป็นต้น

### การแทงลาน

เมื่อคัดเลือกลานตามขนาดที่ต้องการได้แล้ว นำมาเจียนก้านออก ลานที่เจียนก้านแล้วจะมีลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความยาวมากกว่าความกว้างหลายเท่าตัว โดยเฉลี่ยกว้างประมาณ ๔-๕ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๕๐-๗๕ เซนติเมตร เรียงใบลานที่เจียนก้านแล้วซ้อนกัน ๒๐-๓๐ ลาน ชดม้วนให้กลม ใช้ก้านลานหรือเชือกมัดไว้ นำลานไปแช่น้ำนาน ๑ คืน หรือประมาณ ๒๔ ชั่วโมง แต่ในบางท้องถิ่นโดยเฉพาะ



เจียนก้านลานแล้วตัดลานให้ได้ขนาดตามขอบที่ใช้เป็นแบบ



ตัดลานให้เท่ากับขอบที่ใช้เป็นแบบ

บริเวณภาคเหนือของประเทศไทย เช่นที่จังหวัดลำพูน เชียงใหม่ เป็นต้น นิยมนำใบลานต้มในน้ำข้าวข้าว ซึ่งชาวพื้นเมืองเรียกว่า น้ำข้าวม่วง ต้มให้เดือดแล้วจึงนำออกผึ่งหรือตากให้แห้ง ขณะตากใบลานต้องตั้งสานขึ้น เมื่อสานแห้งแล้วหน้าลานจะไม่บิดงอ และควรตากให้ถูกแดดและน้ำค้าง ประมาณ ๑-๒ วัน วิธีต้มและตากลานแบบนี้ไม่เพียงแต่จะทำให้เนื้อลานเหนียวและนิ่มเท่านั้น ยังทำให้ใบลานขาวขึ้นอีกด้วย ดังนั้นจึงนิยมต้มลานในฤดูหนาว ซึ่งเป็นฤดูที่มีน้ำค้างมาก

ใบลานที่แห้งสนิทแล้วต้องคลี่ออกจากม้วน เช็ดทำความสะอาดที่ละใบก่อนที่จะนำมาแทงลาน ซึ่งใช้ขอบเป็นพิมพ์สำหรับแทงลานโดยเฉพาะ ขอบที่กล่าวถึงนี้มีรูปร่างและขนาดเท่ากับลานชนิดต่าง ๆ ทำด้วยไม้ใช้ประกบกับเป็นขอบของใบลานด้านหน้าและด้านหลังรวม ๒ อัน เช่น ขอบลานหนังสือ ขอบลานหนึ่ง ขอบลานสอง ขอบลานสาม ฯลฯ เป็นต้น นำใบลานที่แทงแล้วประมาณ ๑๐-๒๐ ใบ เรียงซ้อนกันแล้วประกบด้วยขอบตามขนาดที่ต้องการ ใช้มิดที่มีความคมมาก ๆ ตัดลานให้เสมอกันและได้ระดับกับขอบทั้ง ๔ ด้านแบบขอบที่ใช้ตัดลานในปัจจุบันนิยมใช้ขอบลานสองเป็นแบบ เมื่อตัดลานแล้วใช้ก้านลานหรือที่นิยมเรียกกันว่าไม้กลักร้อยใบลานเข้าด้วยกันให้ได้กับหนึ่ง ซึ่งมีจำนวนใบลานประมาณ ๕๐๐ ใบ จัดลานในกับให้เรียบเสมอกันทั้ง ๔ ด้าน แล้วมัดเป็น ๓ ตอน ก่อนที่จะใช้ขอบประกบหน้าหลังพร้อมทั้งมัดรวมให้แน่นอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งอาจจะนำไปอัดด้วยเครื่องอัดเพื่อทำให้แน่นมากขึ้นอีกก็ได้





ร้อยลานด้วยไม้กลัด (ก้านลาน)



ใช้ก้านลานร้อยลานรวมกันให้ได้กับหนึ่ง มีลานประมาณ ๕๐๐ ใบ



ลานที่ร้อยเป็นกับแล้ว ใช้ชนอบปิดหน้าหลังมัดให้แน่น



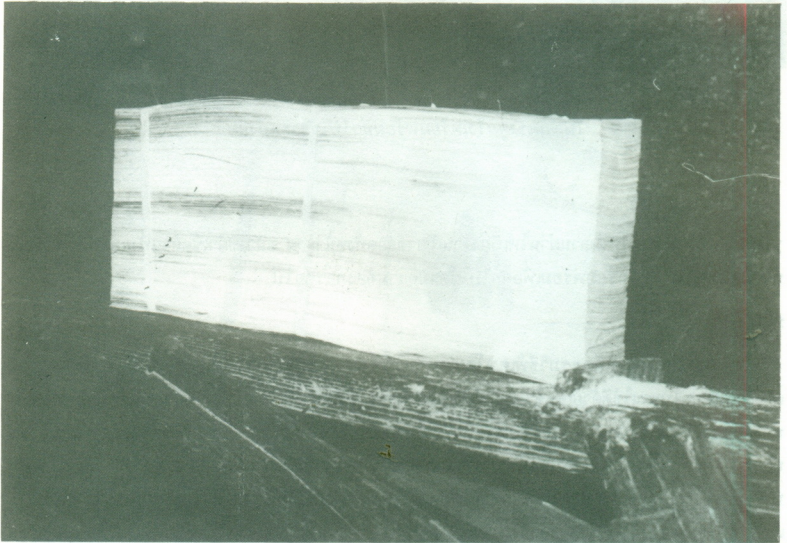
อัดกับลานให้แน่นก่อนนำเข้าเตาอบ



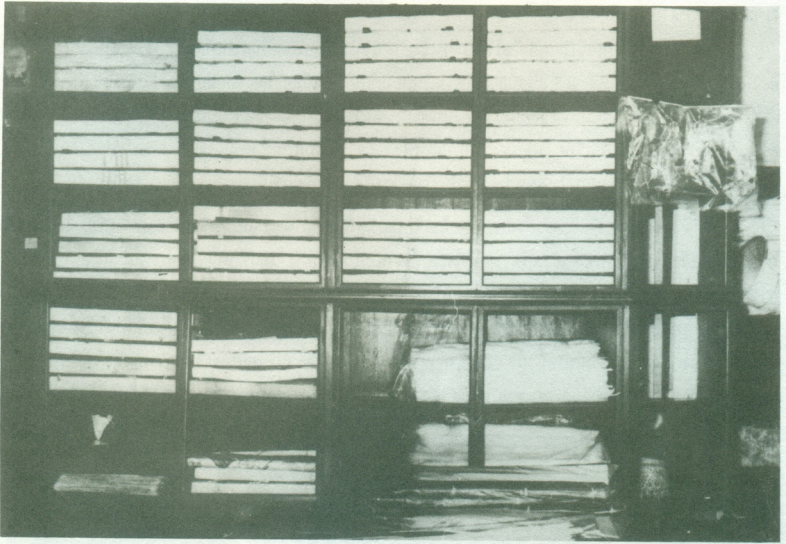
## การอบลาน

การอบลานเป็นวิธีป้องกันไม่ให้ใบลานขึ้นรา ฉะนั้น เมื่อมัดลานแน่นดีแล้วถ้าไม่ทิ้งไว้ให้แห้งเอง ก็ต้องนำเข้าเตาอบเพื่อเร่งให้ลานแห้งเร็วขึ้น เตาอบลานนิยมก่อด้วยอิฐมีช่องใส่ไฟอยู่ตอนล่าง และมีท่อส่งความร้อนผ่านไปทั่วเตาโดยใส่ไฟเกลบนในเตาตอนเช้าเพียงหนึ่งเดียว แล้วปล่อยทิ้งไว้ให้เกลบลูกกันไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะมอดความร้อนจะระอุอยู่ในเตาเรื่อยไปจนรุ่งขึ้นอีกวันหนึ่งจึงใส่ไฟเพิ่มอีกครั้งหนึ่ง เมื่อไฟดับมอดจนเตาเย็นแล้วจึงจะเปิดเตาเพื่อนำลานออก ในระหว่างการอบไม่ควรเปิดเตา ทั้งนี้เพื่อใบลานจะได้แห้งสนิท

ใบลานแต่ละกับที่แห้งแล้ว ขอบลานจะไม่เรียบเสมอกันทุกลาน ฉะนั้นจึงต้องนำลานทั้งกับมาใส่ด้วยกบให้ขอบลานเรียบเสมอกันทั้ง ๔ ด้าน ก่อนที่จะแกะลานออกจากกบ แล้วทำความสะอาดลานที่ละใบโดยใช้ทรายละเอียดคว่ำหรือตากแดดให้ร้อนจัดโรยลงบนใบลาน แล้วใช้ลูกประคบลูบไปมาให้ผิวหน้าลานเรียบพร้อมทั้งใช้ผ้าแห้งเช็ดทำความสะอาดใบลานดีแล้ว จากนั้นจึงใช้เหล็กแหลมเผาไฟจะตามช่องที่แทงไว้ในตอนแรก แล้วจัดใบลานเข้าผูก ใบลานผูกหนึ่งมีลานประมาณ ๒๔ ใบ ซึ่งเป็นลานที่พร้อมจะใช้จารหนังสือได้ทันที แต่ถ้าจะนำลานนี้ไปพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์สมัยใหม่ ต้องนำลานไปลบไฟเสียก่อน การลบไฟต้องใช้ลานด้านมัน



ลานที่อบและใส่ขอบลานให้เรียบเสมอกันแล้ว



โบลานเข้าผูกไว้เตรียมพร้อมนำไปใช้จารหนังสือ

วางบนถาดฟ่อน ๆ ให้โบลานผ่านไฟเพียงด้านเดียวตลอดทั้งหน้าลาน แล้วใช้ผ้าเช็ดลานทั้งสองหน้าให้ชื้นมันทั่วกันแล้วเข้าผูกไว้ เตรียมพร้อมเพื่อนำไปใช้ตามความต้องการต่อไป

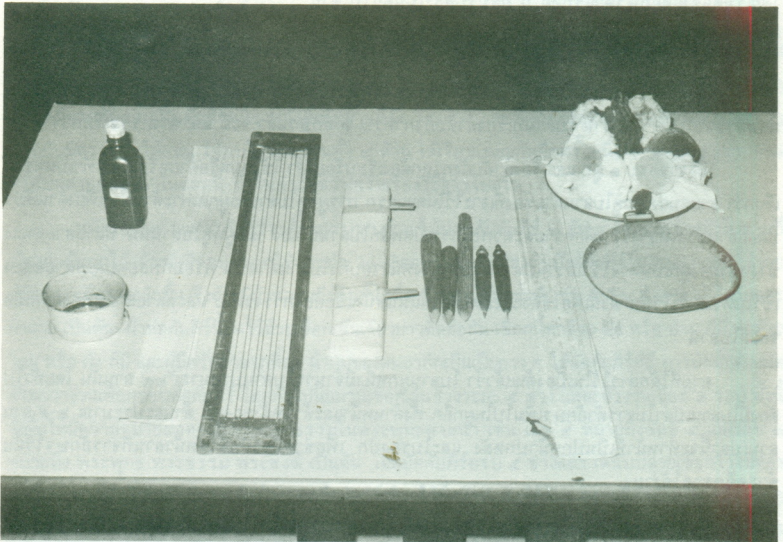
### วิธีการโบลาน

การจารโบลานมีกรรมวิธีพิเศษโดยเฉพาะ เบื้องแรกก่อนจะจารโบลาน ต้องตีเส้นบรรทัด การตีเส้นบรรทัดบนโบลานใช้ด้ายเส้นด้ายเหนียวซึ่งดัดกับกรอบไม้มีขนาดกว้างยาวกว่าหน้าลานเล็กน้อย ลานหน้าหนึ่ง ๆ จะกำหนดให้มีจำนวนบรรทัดเท่าไร ต้องชิงเส้นด้ายให้มีจำนวนเท่ากับบรรทัดที่ต้องการเท่านั้น โดยทั่ว ๆ ไปลานหน้าหนึ่งมีจำนวนบรรทัดระหว่าง ๔-๕ บรรทัด แต่ที่นิยมมากที่สุดคือ ๕ บรรทัด เมื่อจะติดเส้นบรรทัดต้องใช้ลูกประคบดินหม้อหรือเขม่าไฟบดละเอียดผสมน้ำลูบที่เส้นด้ายที่ใช้เป็นบรรทัดให้ทั่ว วางกรอบเชือกบรรทัดบนโบลาน พร้อมทั้งกำหนดระยะให้ได้ขนาดกับหน้าลานเหมาะสมดีแล้ว ดึงเชือกที่ชิงตั้งขึ้นปล่อยมือให้เชือกติดลงบนหน้าลาน ทำเช่นนั้นจนครบจำนวนบรรทัด เมื่อยกเครื่องตีเส้นบรรทัดออกจะได้เส้นบรรทัดสีดำปรากฏบนหน้าลานตามต้องการ



เครื่องมือที่ใช้ประกอบการจารใบลานที่นับว่าเป็นอีกอย่างหนึ่ง คือ หมอนรอง หมอนนี้ทำจากใบลานยาวประมาณ ๑๕-๒๐ เซนติเมตร เรียงซ้อนกัน ๖-๗ ใบ เย็บลานนี้ให้ติดกัน ใช้ผ้าหุ้มโดยรอบ เย็บขอบให้เรียบร้อยสวยงาม ใช้ไม้ไผ่เหลาเล็ก ๆ ยาวประมาณ ๗-๑๐ เซนติเมตร จำนวน ๔ อัน เสียบปลายให้แหลมสำหรับเสียบลงไปที่ยหมอนทางด้านยาว ตามร่องลานมุมละ ๒ อัน เพื่อใช้เป็นที่ยค้ำลานซึ่งใช้เป็นต้นฉบับในขณะคัดลอก

อุปกรณ์ประกอบการจารใบลานอีกอย่างหนึ่งคือ เหล็กจารหนังสือ มีลักษณะเหมือนเหล็กหมาดปลายแหลมมีด้ามถือ ทำด้วยไม้หรือเขาสัตว์ หรืองา รูปกลมบ้าง เหลี่ยมบ้าง ใหญ่ เล็ก อ้วน ผอม ตามความถนัดของผู้ใช้ ส่วนเหล็กที่ใช้จารตัวอักษรนั้นจะโผล่ออกมาจากด้ามถือ ในขณะที่จารตัวหนังสือ ต้องฝนเหล็กจารให้แหลมคมตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เส้นอักษรเรียบและรูปลายเส้นอักษรงามไม่เป็นเส้นเสี้ยน ในขณะที่จารหนังสืออักษระหรือช่วงจารหนังสือควรนั่งในท่าที่ตนเองรู้สึกสบายที่สุด สามารถจารหนังสือได้คล่อง ซึ่งส่วนใหญ่นิยมนั่งชันเข่าขึ้นข้างหนึ่ง หลังพิงเสาหรือฝาผนังห้อง วางมือซ้ายบนเข่า หมายมือขึ้นใช้ฝ่ามือและนิ้วทั้ง ๔ รองรับหมอนที่มีลาน ซึ่งติดเส้นบรรทัดไว้แล้ววางอยู่ข้างบนหมอนนั้น ให้อุ้งมือวางทับบนใบลานนั้น ใช้มือขวาถือเหล็กจารจรดปลายเหล็กจารลงที่เส้นบรรทัด ซึ่งจารตัวอักษรได้เส้นบรรทัดเช่นเดียวกับการเขียน



อุปกรณ์การจารใบลาน





อักษร ก ขึ้นต้น โดยมีอักษร ย ควบกล้ำด้วยดังนี้ กย ฤยา ฤยิ ฤยึ ฤยุ ฤยุ เกย โกย โภย เกยา ฤยิ ฤยะ เป็นต้น และเรียงลำดับไปทำนองเดียวกับอักษรบออังกฤษในรอบแรก ส่วนผูกสุดท้ายถ้ามีจำนวนลานเกินกว่า ๒๔ ลาน ตั้งแต่ ๒๕ ลาน ถึง ๔๐ ลาน ก็ให้นับ ๒๔ ลาน เป็น ๑ ผูก เป็นเกณฑ์เสมอไป ส่วนที่เกินนั้นให้นับเป็นลาน ๑, ๒, ๓ เรียงลำดับไป ตัวอย่างเช่น มี ๓๐ ลาน เรียกว่า ๑ ผูก ๖ ลาน เป็นต้น

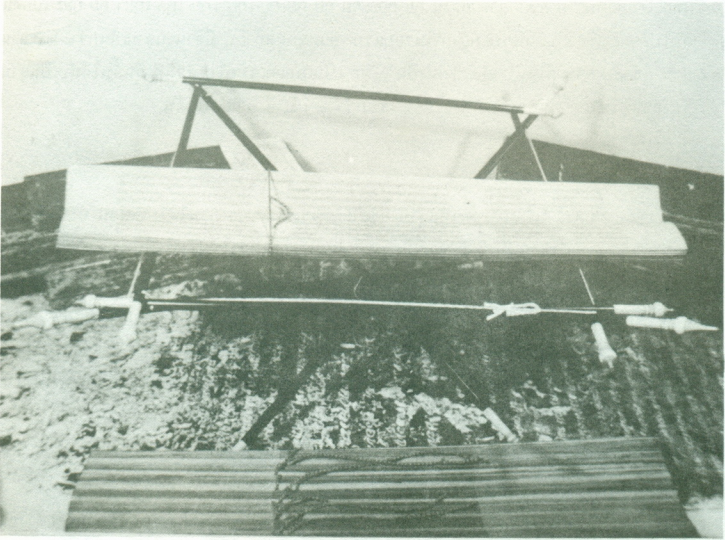
## การลบใบลาน

เมื่อจารข้อความลงลานจบแล้ว จะเห็นรูปลายเส้นอักษรเป็นสีขาว อ่านได้ไม่ชัดเจน ฉะนั้นจึงต้องลบหน้าลานเหล่านั้นด้วยขมิ้นขาวผสมกับน้ำมันยางให้ทั่ว เพื่อให้สีดำของขมิ้นขาวฝังลงไปในเรื่องที่เป็นรูปอักษร โดยใช้ลูกประคบชุบขมิ้นขาวผสมกับน้ำมันยางนั้นลูบไปมาจนทั่วหน้าลาน แล้วใช้ทรายละเอียด ซึ่งต้องทำให้ร้อน ด้วยวิธีควั่นไฟ หรือผิงแดดก็ได้ ทรายทรายร้อนบนหน้าลานนั้น แล้วใช้ลูกประคบสะอาดลบขมิ้นขาวผสมน้ำมันยางให้หมดจากหน้าลาน ด้วยการถูลูกประคบไปมาบนทรายหลาย ๆ ครั้ง ผิวหน้าของลานจะขาว และสะอาดเห็นลายเส้นอักษรชัดขึ้นเป็นสีดำอย่างเด่นชัด เหมือนอย่างที่เคยคนไทยโบราณใช้เป็นคำตอบของปริศนาคำทายว่า “อะไรเอ๋ย ลบหายลายชุด”

## องค์ประกอบของหนังสือใบลาน

เรื่องที่จารลงในใบลานแต่ละเรื่องมีความสั้นยาวของเนื้อเรื่องไม่เท่ากัน จำนวนผูกจึงมีมากน้อยต่างกัน บางเรื่องอาจจารจบภายใน ๕ ผูก แต่เรื่องอื่นอาจมีถึง ๒๐ ผูกก็ได้ หนังสือใบลานเรื่องหนึ่ง ๆ จะมีจำนวนผูกเท่าใดก็ตามนับรวมเป็นคัมภีร์หนึ่ง หนังสือใบลานที่จัดเรียงลำดับเลขที่ผูกตั้งแต่ต้นจนจบเรื่องแล้วนำมาเข้าประกบมัดรวมกันให้แน่น ใช้กบไสขอบลานทั้ง ๔ ด้าน ให้เรียบเสมอกันอีกครั้งหนึ่ง ถ้าจะตกแต่งขอบลานหรือปกลานก็ต้องทำในตอนนั้น ถ้าไม่ทำก็จัดว่าเสร็จเรื่องวิธีจารใบลาน

หนังสือใบลานแต่ละคัมภีร์จะต้องประกอบด้วย ไม่ประกบกับคัมภีร์ ๒ อัน หนาอยู่หน้าหลังใบลานที่เรียงลำดับผูกไว้แล้ว มีเชือกมัดรอบไม่ประกบกับ ๒-๓ ตอน และเพื่อป้องกันมิให้คัมภีร์ใบลานสกปรกได้ง่าย หรือชำรุดฉีกขาดเร็วขึ้น จึงต้องมีผ้าห่อคัมภีร์อีกชั้นหนึ่ง ซึ่งนิยมใช้ผ้าชั้นดี เช่น ผ้าปรม ผ้าตาล ผ้าไหม และผ้าลาย เป็นต้น ผ้าห่อคัมภีร์นี้มัดไว้ด้วยเชือกเส้นเดียวยาวติดต่อกัน เชือกนี้ทำด้วย ปอ หรือ ป่าน ก็มี ทำด้วยไหม หรือ ผ้า ก็มี และผู้ศรัทธาบางคนที่สุด นามของตนมาถักเป็นเปียยาว ๆ ใช้มัดคัมภีร์ก็มี การมัดนั้นต้องมัดด้านขวาวนเชือกรอบห่อคัมภีร์ โดยทั่วไปนิยมวนเชือกเว้นช่วงระยะ ๕ ช่วง แต่ละช่วงวนเชือก ๓ รอบ ทั้งนี้ก็เพื่อให้มีความหมายสอดคล้องกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนา เช่น เลข ๕ หมายถึงชั้น ๕ และเลข ๓ หมายถึง พระพุทธ พระธรรม พระสงฆ์ เป็นต้น เมื่อมัดคัมภีร์ครบ ๕ ช่วงแล้ว เหน็บปลายเชือกไว้ไม่ต้องผูกเงื่อน นอกผ้าห่อคัมภีร์มีฉลากคือป้ายบอกชื่อคัมภีร์เสียใบที่หน้ามัดคัมภีร์ด้วย ฉลากนี้ทำด้วยวัตถุชนิดต่าง ๆ ซึ่งตกแต่งประดับหรือจำหลักสลักลายให้ดูงดงาม เช่น ทำด้วยไม้เรียกว่า ฉลากไม้ ทำด้วยทองเหลืองเรียกว่า ฉลากทองเหลือง ทอด้วยไหม เรียกว่า ฉลากทอ เป็นต้น



ลักษณะคัมภีร์โบลานและกาเกะเยีย

การตกแต่งคัมภีร์โบลาน โดยทั่ว ๆ ไปผู้สร้างคัมภีร์โบลานนิยมตกแต่งโบลานบริเวณปกหน้า ปกหลัง ขอบคัมภีร์ (ด้านข้างหรือขอบลาน) และไม้ประกับคัมภีร์ ด้วยกรรมวิธีทางศิลปะหลายแบบ ประกอบด้วยสี และลวดลายต่าง ๆ เช่น ปิดทองทึบ ปิดทองล่องชาด ลายรดน้ำ ประดับกระจก ประดับมุก เป็นต้น การตกแต่ง ปกคัมภีร์โบลานเป็นลักษณะเฉพาะที่นำมาใช้ประกอบการเรียกชื่อฉบับของคัมภีร์ด้วย ทั้งนี้เพราะเนื้อเรื่อง ในคัมภีร์โบลานส่วนใหญ่จะมีการจารซ้ำหลายครั้ง และทุกครั้งที่มีการสร้างคัมภีร์ขึ้นใหม่ สิ่งที่จะช่วยแยกลักษณะ ของคัมภีร์โบลานเหล่านั้นเพื่อให้เห็นความแตกต่างกันมีเฉพาะส่วนที่เป็นปกคัมภีร์เท่านั้น เช่น คัมภีร์โบลานฉบับ ทองทึบ ฉบับลานดิบ ฉบับลายรดน้ำ เป็นต้น\*

\* กรมศิลปากร. คัมภีร์โบลานฉบับหลวงในสมัยรัตนโกสินทร์. กองแก้ว วีระประจักษ์ และวิรัตน์ อุณาพรารวบรวม เรียบเรียง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ อมรินทร์การพิมพ์, ๒๕๒๗. หน้า ๙-๑๐. (กองหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสฉลองครบรอบ ๗๐๐ ปี ปลายสือไทย พุทธศักราช ๒๕๒๗).



เนื่องจากรูปลักษณะของคัมภีร์โบราณมีความยาวมากกว่าความกว้างและมีน้ำหนักเบา อีกทั้งเรื่องที่จารลงในคัมภีร์ส่วนใหญ่เป็นเรื่องในพระพุทธศาสนา ซึ่งคนไทยผู้นับถือพระพุทธศาสนาจัดไว้เป็นของศักดิ์สิทธิ์ที่ต้องเคารพบูชา หวงแหน และทะนุถนอม ดังนั้นจึงได้มีการสร้างผ้าห่อคัมภีร์ขึ้นอีกแบบหนึ่ง เป็นผ้าทอด้วยเส้นด้ายหยาบ ๆ มีไม้ไผ่เหลาแบนแบบเส้นดอกหรือเหลากลมแบบเส้นหวาย เป็นแกนกลางและมีด้ายทอหุ้มไว้ใช้เป็นผ้าห่อโบราณผูกเดียวหรือหลายผูก ซึ่งแยกมาจากไม้ประกับ เพื่อการนำไปใช้นอกสถานที่ ซึ่งจะช่วยให้ลานไม้หักกลางหรือชำรุด นอกจากนั้นยังมีการสร้างกล่องใส่คัมภีร์โบราณขนาดต่าง ๆ มีทั้งชนิดที่ใส่ได้ทั้งคัมภีร์ โดยใช้แทนผ้าห่อคัมภีร์ หรือใส่ทั้งผ้าห่อคัมภีร์ลงไปในกลุ่มด้วยก็มี และใส่ได้เฉพาะผูก บริเวณหน้ากล่องและตัวกล่องก็นิยม ตกแต่งด้วยสีและลวดลายต่าง ๆ ตามแบบอย่างงานศิลปกรรมไทย มีทั้งลายรดน้ำประดับกระจก และประดับมุก เป็นต้น

อุปกรณ์ที่ใช้คู่กับคัมภีร์โบราณอีกอย่างหนึ่งคือ กากะเย็บ คนไทยโบราณได้สร้างกากะเย็บขึ้นไว้สำหรับใช้เป็นทิวางคัมภีร์โบราณเพื่อการอ่านและแปลหนังสือโบราณโดยเฉพาะ กากะเย็บ ทำด้วยไม้กลึงเป็นแท่งกลมเล็ก ๆ เส้นรอบวงประมาณ ๔-๗ เซนติเมตร ยาวประมาณ ๔๕-๕๐ เซนติเมตร จำนวน ๘ อัน ไม้ทุกอันเจาะรูที่ปลายด้านหนึ่ง และตอนกลางอีกที่หนึ่ง ใช้เชือกหรือด้ายร้อยไม้ทั้ง ๘ อัน ให้เรียงไขว้กัน เส้นเชือกหรือด้ายที่ปลายไม้นั้นจะขึงตึงเป็นที่รองรับโบราณ

คัมภีร์โบราณที่มีอยู่ในหอสมุดแห่งชาติปัจจุบัน มิใช่จะมีแต่เรื่องทางพระพุทธศาสนาเท่านั้น เรื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ก็มี เช่น เรื่องกฎหมาย ตำรา นวนิพนธ์ และศาสตร์ต่าง ๆ เช่น โหราศาสตร์ เวทศาสตร์ เป็นต้น หนังสือโบราณเหล่านี้จารด้วยอักษรและภาษาต่าง ๆ กัน อาทิ ฉบับที่จารด้วยอักษรขอม ภาษบาลี อักษรขอมภาษาไทย อักษรธรรมภาษบาลี อักษรธรรมภาษาไทย อักษรมอญภาษามอญ อักษรไทยภาษาไทย เป็นต้น คัมภีร์โบราณเก่าที่สุดซึ่งพบอยู่ในปัจจุบันนี้ จารขึ้นเมื่อ พ.ศ. ๒๐๑๔ ใช้รูปอักษรธรรมล้านนาภาษบาลี เรื่อง ดึงสนิบาด เป็นสมบัติของวัดโหล่หิน อำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ส่วนคัมภีร์โบราณ จารอักษรขอมภาษบาลี เก่าที่สุดเท่าที่พบอยู่ในหอสมุดแห่งชาติปัจจุบันได้แก่ คัมภีร์สมณฑปาสาทิกา วินยฎกถา (ทุติย) ปาจิตติยวนุณนา ฉบับขาดทียบ จารในสมัยสมเด็จพระเอกาทศรถ เมื่อ พ.ศ. ๒๑๔๘

## ประโยชน์ของหนังสือสมุดไทยและโบราณ

หนังสือสมุดไทยและคัมภีร์โบราณ เป็นหลักฐานวิชาการที่มีคุณลักษณะทางเสริมสร้างทักษะแก่นักศึกษาและประชาชนในด้านประวัติการของประเทศชาติ และภูมิหลังของอารยธรรมแห่งสังคมกลุ่มต่าง ๆ ที่มีอยู่ทั่วพระราชอาณาจักรไทย นับแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เอกสารที่บันทึกสรรพวิชาการของบรรพชนไทยเหล่านั้น เป็นเสมือนกระจกเงาที่ส่องสะท้อนให้เห็นอารยธรรม วัฒนธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม และคุณธรรม ที่มีมาแต่อดีต ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นแบบอย่างในการปูพื้นฐานสู่สังคมปัจจุบันและอนาคต

การสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา และประชาชนได้มีโอกาสศึกษาค้นคว้าเรื่องที่บันทึกจดจารอยู่ในหนังสือสมุดไทยและคัมภีร์โบราณ นับเป็นการสร้างเสริมพื้นฐานความรู้และอำนวยประโยชน์ให้แก่การศึกษาค้นคว้าของอนุชนในชาติ ถึงแม้ว่าสภาพของเอกสารโบราณดังกล่าวนั้น จะเก่า ชำรุด เปื่อย ยุ่ย พรุน กรอบ แตก หัก ฉีก ขาด ไปตามสภาพธรรมะ อย่างไรก็ตาม หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร ก็ยังต้องให้บริการแก่นักเรียน นักศึกษา และประชาชน เพื่อให้ได้มีโอกาสอ่านศึกษาค้นคว้าเอกสารเหล่านั้น อีกทั้งมีความจำเป็นต้องคำนึงถึงการสงวนรักษาสภาพของเอกสารให้มีความคงทนถาวรอยู่ในสภาพดีพร้อม ๆ กันไปด้วย ดังนั้น จึงได้กำหนดระเบียบการใช้บริการเอกสารโบราณขึ้น เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งสองฝ่ายในคราวเดียวกัน

เมื่อประชาชนมีความประสงค์จะใช้เอกสารโบราณ ต้องทำหนังสือขออนุญาตเป็นรายบุคคล และกรอกข้อความตามแบบฟอร์มที่ทางราชการแจกให้ ผู้ใช้เอกสารโบราณต้องแจ้งจุดประสงค์ที่จะค้นคว้าเอกสารโบราณ พร้อมทั้งบอกชนิดของเอกสารที่จะใช้ด้วย โดยให้รายละเอียดว่า จะทำการคัดลอก ถ่ายภาพ ถ่ายไมโครฟิล์ม ฯลฯ อย่างไรก็ดีอย่างหนึ่งหรือทุกอย่าง เป็นต้น พร้อมกันนั้นต้องแนบบัตรประจำตัวไปพร้อมกับหนังสือขออนุญาต

ผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ เป็นผู้สั่งอนุญาตหรือไม่อนุญาต ผู้ที่จะขออนุญาตใช้เอกสารโบราณมีสิทธิดูรายละเอียดของเอกสารโบราณได้จากบัญชีก่อน แต่ไม่มีสิทธิใช้เอกสารโบราณก่อนได้รับคำสั่งอนุญาตจากผู้อำนวยการกองหอสมุดแห่งชาติ เมื่อได้รับคำสั่งอนุญาตแล้ว เจ้าหน้าที่ของหอสมุดแห่งชาติจะเป็นผู้หยิบเอกสารโบราณให้ ตามบัญชีชื่อเอกสาร และเลขที่เอกสาร ซึ่งผู้ขออนุญาตแสดงความจำนงไว้เท่านั้น

การปฏิบัติงานวิชาการและการบริการเอกสารโบราณ มิได้เกี่ยวข้องกับเฉพาะเรื่องของรูปอักษรโบราณและภาษาโบราณ และก็มีใช้มีจุดมุ่งหมายเพียงเพื่อให้ได้บริการการอ่านและทราบเรื่องราวที่ปรากฏอยู่ในเอกสารโบราณเท่านั้น สิ่งที่พึงได้ประโยชน์จากเอกสารโบราณ นอกเหนือจากที่กล่าวแล้ว ดูจะยังมีคุณค่ามากกว่ามากนัก เพราะผลที่ได้จากการอ่าน แปลเรื่องราวในเอกสารโบราณเกี่ยวโยงไปถึงเรื่องต่าง ๆ ทั้งในด้านประวัติศาสตร์ วรรณคดี ภาษาศาสตร์ อารยธรรม วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ศาสนา รวมทั้งตำนาน ประวัติของสถานที่และของบุคคลอีกด้วย เรื่องต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วนี้ สมควรจะได้มีการพิจารณาศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย เพิ่มเติม เพื่อให้เกิดคุณประโยชน์ต่อการศึกษาก่อนของอนุชนรุ่นหลัง ส่งเสริมให้ประเทศชาติเจริญรุ่งเรืองยิ่งขึ้นสืบไป



## เอกสารประกอบการค้นคว้า

กสิการบัญชา, พระยา. *ปาฐกถาเรื่องการทำการค้าขาย*. พระนคร : โรงพิมพ์บำรุงนุกูลกิจ, ๒๔๗๗.

(พิมพ์แจกในการฉาบปีกศพ นางอภิรักษ์อำพรสถาน (พวง เสมรสุนทร) ณ เมรุวัดอมรินทราราม (วัดบางว้า) วันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๔๗๗).

ก่องแก้ว วีระประจักษ์. “เครื่องเขียนหนังสือของชาวไทยโบราณ,” *โบราณคดี*, ๒ (๒๕๑๑), หน้า ๙๘-๑๒๒.

\_\_\_\_\_. สัมภาษณ์เจ้าของร้านลานทอง เลขที่ ๒๐๘ ถนนสามเสน บางขุนพรหม กรุงเทพฯ. มีนาคม ๒๕๑๑.

\_\_\_\_\_. สัมภาษณ์ นางลูกอิน แดงเพียร เลขที่ ๑๓ หมู่ ๘ ตำบลบางซื่อ อำเภอดุสิต กรุงเทพฯ. มีนาคม ๒๕๑๑.

ก่องแก้ว วีระประจักษ์ และ นิยะดา ทาสุนทร. “การอนุรักษ์เอกสารโบราณ,” *หอสมุดแห่งชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน*. กรุงเทพฯ: หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร, ๒๕๒๘. (หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร จัดพิมพ์ในนามกรมศิลปากรพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงเจริญพระชนมพรรษาเสมอด้วยสมเด็จพระบรมอัยกาธิราชเจ้า พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ๗ มกราคม ๒๕๒๘) หน้า ๑๐๘-๑๒๙.

“การสงวนรักษาเอกสารโบราณ,” *กรมศิลปากร*, ๗๔, ๒๕๒๘. หน้า ๑๙-๒๐.

ท. ไชยชาติ (ทอง ไชยชาติ). “เครื่องรองรับอักษร,” *สามทวาร*, ๓ (๒๕๐๖), ๑๗-๒๐.

นริศรานุกุลดิวงค์, สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยา และ ดำรงราชานุภาพ, สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา. *สาส์นสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ และ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ*. ๒๗ เล่ม. พระนคร: องค์การค้าของคุรุสภา, ๒๕๒๕ เล่ม ๒๖.

ศิลปากร, กรม. *การทำสมุดไทยและการเตรียมใบลาน* ก่องแก้ว วีระประจักษ์ เรียบเรียง. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, ๒๕๒๑.

\_\_\_\_\_. *การอภิปรายเรื่องคุณค่าของเอกสารโบราณ*. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, ๒๕๒๐. (หอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร จัดพิมพ์เนื่องในงานนิทรรศการเอกสารโบราณ ๑ พฤศจิกายน - ๑๕ ธันวาคม ๒๕๒๐).

\_\_\_\_\_. *คัมภีร์ใบลานฉบับหลวงในสมัยรัตนโกสินทร์*. ก่องแก้ว วีระประจักษ์ และวิรัตน์ อนุนาทรวางกูร เรียบเรียง. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, ๒๕๒๗. (กองหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสฉลองครบรอบ ๗๐๐ ปีลายสือไทย พุทธศักราช ๒๕๒๗).

ศิลปากร, กรม. *กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ. พระบรมฉายาและสมุดภาพไทย*. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร, ๒๕๒๗. (กรมศิลปากรจัดพิมพ์เนื่องในวโรกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ และวาระครบรอบ ๗ ปี พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป์ ๒๕๒๗).

หมื่นศรี [พระยาศรีสุนทรโวหาร]. “วิธีผสมรงเขียนหนังสือ,” *วิทยจารย์*, ๑๔ (๒๔๕๗), ๖๓๑-๖๓๘.







