ความรู้ด้านการซ่อมอนุรักษ์
หนังสือทั่วไป

สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร
กระทรวงวัฒนธรรม

จัดพิมพ์ พุทธศักราช ๒๕๕๕

โครงการจัดเก็บข้อมูลองค์ความรู้ของสำนักหอสมุดแห่งชาติ
เรื่อง **"ความรู้ด้านการซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป"**
พิมพ์ครั้งแรก พุทธศักราช ๒๕๕๕

จำนวน ๑,๐๐๐ เล่ม

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ
National Library of Thailand Cataloging in Publication Data

สำนักหอสมุดแห่งชาติ.
ความรู้ด้านการซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป.-- กรุงเทพฯ : สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม, 2555. 120 หน้า.
1. หนังสือ--การซ่อมแซม. I. ชื่อเรื่อง.

025.7
ISBN 978-616-283-045-7

ที่ปรึกษา

นางโสมสุดา ลียะวณิช	อธิบดีกรมศิลปากร
นายอเนก สีหามาตย์	รองอธิบดีกรมศิลปากร
นายสมชาย มีชูพร	รองอธิบดีกรมศิลปากร
นางสุรีย์รัตน์ วงศ์เสงี่ยม	รองอธิบดีกรมศิลปากร
นางวิลาวัณย์ ทรัพย์พันแสน	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดแห่งชาติ
นางสาวพิมพ์พรรณ ไพบูลย์หวังเจริญ	ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านภาษาโบราณ
นางวงจันทร์ รอดจีน	หัวหน้ากลุ่มบริการทรัพยากรสารสนเทศ
นายธนากร กำทรัพย์	นายช่างศิลปกรรมอาวุโส

คณะผู้จัดทำ

นายการุณ โรหิตรัตนะ	นางอัจฉรา จารุวรรณ
นางสาวทิพยา อรรถวิสุทธิกุล	นางศิวพร เฉลิมศรี
นางลัดดาวัลย์ ทรัพย์สิน	นางสาวกัญญา ทองบ้านเกาะ
นางสาวสุภาวดี บุญรัตน์	นางสาวเกศสรินทร์ ประมวลพัฒน์
นางสาวอุษา สาริบุตร	

ถ่ายภาพ

นางสาวน้ำทิพย์ นงค์สูงเนิน

ออกแบบปก

นายชโย ทองลือ

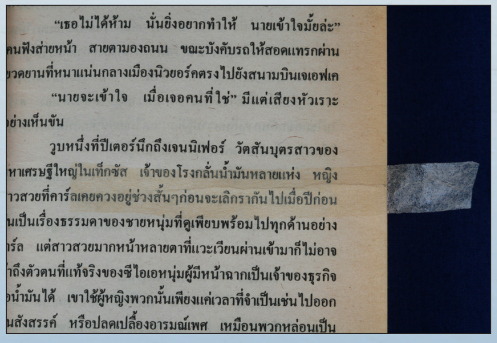
คำนำ

หนังสือเป็นแหล่งความรู้ที่สามารถค้นคว้าได้โดยทั่วไป เพราะหนังสือเป็นที่รวบรวมความรู้ต่างๆ ที่มีคุณค่าในการสร้างสังคมแห่งภูมิปัญญา ก่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจร่วมกัน และเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาบุคคลในประเทศ โดยเหตุที่มนุษย์ใช้หนังสือเป็นบ่อเกิดแห่งปัญญา การอ่านหนังสือแล้วนำมาขบคิดพิจารณาหาแนวทางปฏิบัติจึงเป็นการใช้ประโยชน์จากหนังสืออย่างคุ้มค่า แม้ปัจจุบันจะมีการบันทึกความรู้ในสื่อหลายประเภทก็ตาม หนังสือยังคงเป็นสื่อสำคัญ เนื่องจากหาได้ง่าย ราคาไม่แพง สะดวกในการใช้ประโยชน์ แต่เนื่องจากหนังสือผลิตจากกระดาษจึงไม่ทนทาน เมื่อถูกใช้งานหรือถูกเปิดอ่านมาก จึงเกิดการชำรุดเสียหายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งพิมพ์ที่ใช้กระดาษคุณภาพไม่ดี การเข้าเล่มไม่มีคุณภาพจะเกิดการชำรุดได้เร็วขึ้น การใช้หนังสืออย่างทะนุถนอมและดูแลรักษาหนังสือให้อยู่ในสภาพที่ดี ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้อ่านซึ่งมีบทบาทสำคัญในการช่วยยืดอายุของหนังสือ เมื่อหนังสือมีการชำรุดเสียหาย จึงต้องซ่อมอนุรักษ์เพื่อให้สามารถใช้งานได้ยาวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้

สำนักหอสมุดแห่งชาติ กรมศิลปากร ตระหนักในความสำคัญของหนังสือซึ่งเป็นแหล่งค้นคว้าความรู้ที่สำคัญ นอกจากการให้บริการเพื่อการอ่านและการศึกษา ค้นคว้าแล้ว ยังมีหน้าที่จัดเก็บ รวบรวมดูแลทรัพยากรสารสนเทศให้อยู่ในสภาพคงทนแข็งแรง เพื่อใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าได้สืบต่อไป จึงมอบหมายให้กลุ่มบริการทรัพยากรสารสนเทศ โดย นายการุณ โรหิตรัตนะ นายช่างพิมพ์อาวุโส หัวหน้ากลุ่มสงวนรักษาหนังสือ และคณะทำงาน ร่วมกันเรียบเรียงองค์ความรู้ด้านการซ่อมอนุรักษ์หนังสือ ประเภทของหนังสือทั่วไป และแสดงให้เห็นถึงการชำรุดในลักษณะที่แตกต่างกัน พร้อมขั้นตอนการดำเนินงานซ่อมหลายรูปแบบ ตามลักษณะของการชำรุดที่เกิดขึ้นด้วยภาพและรายละเอียดทุกขั้นตอน เพื่อเอื้อประโยชน์แก่ผู้สนใจและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง จะได้ใช้เป็นมาตรฐานในการดูแลรักษาและซ่อมอนุรักษ์หนังสือในความดูแลให้ถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

กรมศิลปากรหวังว่า หนังสือเล่มนี้จะอำนวยประโยชน์แก่ผู้สนใจโดยทั่วถึง

(นางโสมสุดา ลียะวณิช)
อธิบดีกรมศิลปากร



"เธอไม่ได้ห้าม นั่นยิ่งอยากทำให้ นายเข้าใจมั้ยล่ะ"
คนฟังส่ายหน้า สายตามองถนน ขณะบังคับรถให้สอดแทรกผ่าน
ขวดยานที่หนาแน่นกลางเมืองนิวยอร์คตรงไปยังสนามบินเจเอฟเค
"นายจะเข้าใจ เมื่อเจอคนที่ใช่" มีแต่เสียงหัวเราะ
อย่างเห็นขัน
วูบหนึ่งที่ปีเตอร์นึกถึงเจนนิเฟอร์ วัดสันบุตรสาวของ
หาเศรษฐีใหญ่ในเท็กซัส เจ้าของโรงกลั่นน้ำมันหลายแห่ง หญิง
าวสวยที่คาร์ลเคยควงอยู่ช่วงสั้นๆก่อนจะเลิกรากันไปเมื่อปีก่อน
นเป็นเรื่องธรรมดาของชายหนุ่มที่ดูเพียบพร้อมไปทุกด้านอย่าง
ร์อ แต่สาวสวยมากหน้าหลายตาที่แวะเวียนผ่านเข้ามาก็ไม่อาจ
ถึงตัวตนที่แท้จริงของซีไอเอหนุ่มผู้มีหน้าฉากเป็นเจ้าของธุรกิจ
อน้ำมันได้ เขาใช้ผู้หญิงพวกนั้นเพียงแค่เวลาที่จำเป็นเช่นไปออก
นสังสรรค์ หรือปลดเปลื้องอารมณ์เพศ เหมือนพวกหล่อนเป็น

สารบัญ

คำนำ

สารบัญ

บทที่ ๑
การซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป ๗

บทที่ ๒
การซ่อมอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุดมาก ๒๕
การซ่อมอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุดเล็กน้อย ๘๓

บทที่ ๓
การพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือ ๙๓

บทที่ ๔
การซ่อมหนังสือปกอ่อน ๑๐๕

บทที่ ๑ การซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป

สำนักหอสมุดแห่งชาติ เป็นแหล่งรวบรวม จัดเก็บ และดูแลทรัพยากรสารสนเทศทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังให้บริการ ศึกษา ค้นคว้า วิจัย แก่นิสิต นักศึกษา และประชาชนทั่วไป จึงมีผู้มาใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้หนังสือของสำนักหอสมุดแห่งชาติเกิดการชำรุดเสียหายมาก นอกจากนี้ยังมีการชำรุดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น การใช้วัสดุที่มีคุณภาพต่ำมาผลิตเป็นหนังสือทำให้หนังสือมีอายุการใช้งานน้อยลง หรือจากการหยิบยกเคลื่อนย้ายอย่างไม่ระมัดระวัง เป็นต้น จากสาเหตุดังกล่าวในแต่ละปีจึงมีหนังสือชำรุดเป็นจำนวนหลายพันเล่ม ทำให้ไม่สามารถให้บริการแก่ผู้สนใจได้อย่างทั่วถึง

การซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป เป็นการทำให้หนังสือที่ชำรุดเสียหายกลับคืนสู่ในสภาพดีหรือใกล้เคียงกับของเดิมมากที่สุด พร้อมที่จะให้บริการต่อไปได้ หนังสือชำรุดมีหลายลักษณะ เช่น เนื้อในฉีกขาด ปกและสันหนังสือหลุดออกจากตัวเล่ม เป็นต้น หนังสือที่ชำรุดเพียงเล็กน้อยสามารถซ่อมแซมได้ด้วยตนเอง แต่ถ้าหนังสือที่ชำรุดมากเกินกว่าจะทำการซ่อมแซมได้ควรขอคำปรึกษา หรือมอบผู้ที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านการซ่อมเพื่อซ่อมแซมในลำดับต่อไป

ลักษณะของหนังสือ

หนังสือทั่วไป มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าหรือจัตุรัส ที่อาจมีรูปแบบแตกต่างออกไปเป็นหนังสือเฉพาะกลุ่ม โดยทั่วไปจะเรียกหนังสือตามขนาดของกระดาษ จากการพับกระดาษที่มีขนาดมาตรฐาน คือ ๓๑ x ๔๓ นิ้ว พับกลางแผ่นและพับต่อไปเรื่อยๆ โดยไม่ตัดเรียกว่า ๑ ยก เช่น หนังสือขนาด ๔ หน้ายก ขนาด ๘ หน้ายก ขนาด ๑๖ หน้ายก เป็นต้น

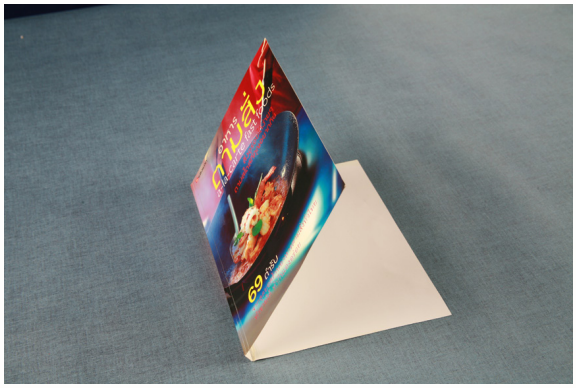
การซ่อมหนังสือต้องรู้จักส่วนต่างๆ ของหนังสือ เพื่อจะได้สามารถนำมาพิจารณาหาสาเหตุการชำรุด การป้องกัน และการเลือกใช้วัสดุที่มีความคงทนแข็งแรงมาใช้ซ่อมแซม หรือหามาทดแทนแบบเดิมได้

หนังสือมีส่วนประกอบสำคัญ ๒ ส่วน คือ

๑. ส่วนที่เป็นปกหุ้มตัวเล่มหนังสือ
๒. ส่วนที่เป็นตัวเล่มหนังสือ

ส่วนที่เป็นปกหุ้มตัวเล่มหนังสือ

ส่วนที่เป็นปกหุ้มตัวเล่มหนังสือ มี ๒ ลักษณะ คือ



๑. ลักษณะแบบปกอ่อน คือ ปกหนังสือที่เป็นกระดาษแผ่นเดียวหุ้มทั้งด้านหน้า ด้านสัน และด้านหลังของตัวเล่ม กระดาษมีความอ่อนตัวโค้งงอได้ ส่วนใหญ่ทำด้วยกระดาษชนิดไม่เกิน ๓๕๐ แกรม

๒. ลักษณะแบบปกแข็ง คือ ปกหนังสือที่ประกอบด้วยกระดาษแข็ง ๒ แผ่น กระดาษรองสันหนังสือ ๑ แผ่น และวัสดุหุ้มปก ๑ แผ่น

ส่วนที่เป็นตัวเล่มหนังสือ

ส่วนที่เป็นตัวเล่มหนังสือ มี ๒ แบบ คือ

๑. แบบตัวเล่มของหนังสือปกอ่อน คือ กระดาษที่ตีพิมพ์เนื้อหาของหนังสือและเย็บรวมเป็นเล่ม

๒. แบบตัวเล่มหนังสือปกแข็ง คือ กระดาษที่ตีพิมพ์เนื้อหาของหนังสือแล้วเย็บรวมเป็นเล่ม ติดใบผนึกคิ้วหนังสือ และผ้าขาวบาง

การชำรุดของหนังสือทั่วไป

การชำรุดของหนังสือทั่วไปส่วนใหญ่มีสาเหตุหลายประการ เช่น การชำรุดจากการให้บริการ การเก็บรักษาที่ไม่ถูกวิธี หนังสือที่ใช้วัสดุในการจัดพิมพ์มีคุณภาพต่ำ และจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ เป็นต้น

สาเหตุของการชำรุดแบ่งออกเป็น ๒ กลุ่มใหญ่ คือ สาเหตุภายในและสาเหตุภายนอก

สาเหตุภายใน หมายถึง กระบวนการชำรุดเสื่อมสภาพที่เกิดจากตัววัสดุเอง แม้ว่าจะยังไม่ได้รับอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายนอก กระดาษอาจเริ่มชำรุดเสื่อมสภาพตั้งแต่อยู่ในระหว่างการผลิต หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นภายหลัง อัตราการชำรุดจะสูงขึ้นมากเมื่อทำปฏิกิริยากับสิ่งแวดล้อมภายนอก

สาเหตุภายนอก หมายถึง กระบวนการชำรุดเสื่อมสภาพซึ่งเกิดจากการกระทำของสิ่งแวดล้อม เช่น จากมนุษย์ อุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง ลม ฝน ฝุ่น สัตว์ต่างๆ และมลพิษในอากาศ เป็นต้น

สาเหตุที่ทำให้หนังสือทั่วไปเกิดการชำรุดเสียหายได้มาก มาจากสาเหตุ ๗ ประการ คือ

๑. **การผลิต** จากวัสดุที่นำมาใช้ในการจัดพิมพ์หรือวัสดุที่ใช้ในการจัดทำรูปเล่มมีคุณภาพต่ำ ทำให้หนังสือขาดความแข็งแรง อายุการใช้งานสั้น

๒. **มนุษย์** เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้หนังสือเกิดการชำรุดเสียหายมากที่สุด เช่น ไม่ดูแลรักษา ขีดเขียนข้อความ ทำเครื่องหมายต่างๆ ลงในหนังสือ การฉีกตัดข้อความ รูปภาพ การหยิบยกเคลื่อนย้ายอย่างไม่ระมัดระวัง เป็นต้น

๓. **สัตว์ต่างๆ** เช่น หนูหรือแมลง หนูชอบอาศัยตามซอกมุมที่อับทึบตามชั้นหรือตู้หนังสือ ความเสียหายส่วนใหญ่เกิดจากการค้นหาอาหารหรือวัสดุเพื่อนำไปทำรัง สาเหตุจากแมลง แมลงทำความเสียหายให้แก่หนังสือด้วยการกัดกินเนื้อกระดาษ ผ้าหรือหนังที่ใช้หุ้มปก แมลงที่พบมากในห้องสมุด ได้แก่ ปลวก แมลงสามง่าม ด้วงหนังสือ มอดหนังสือ และแมลงสาบ

๔. **น้ำและความชื้น** น้ำที่มาจากแหล่งต่างๆ เช่น น้ำฝน น้ำจากใต้ดิน รวมถึงความชื้นในบรรยากาศทำให้หนังสือชำรุด เปื่อยยุ่ย มีเชื้อราเกิดขึ้นได้

๕. **แสงสว่าง** แสงสว่างมีแหล่งที่มาหลายชนิด แต่แสงแดดเป็นตัวทำลายหนังสือได้มากที่สุด แสงแดดจะทำให้หนังสือมีสีซีดจาง เนื้อกระดาษเหลืองกรอบ ชำรุดฉีกขาดได้ง่าย

๖. **ฝุ่น** เป็นตัวการทำให้หนังสือสกปรกและยังดึงดูดแมลงมาอยู่มากยิ่งขึ้น

๗. **ภัยพิบัติตามธรรมชาติ** เมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดการชำรุดเสียหายแก่หนังสือได้มากถ้าขาดความระมัดระวังหรือการป้องกันที่ดีพอ เช่น ภัยพิบัติที่เกิดจากน้ำท่วม หรือไฟไหม้ เป็นต้น

ข้อควรปฏิบัติและการป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงาน

๑. ห้องปฏิบัติงาน

๑.๑ สถานที่ปฏิบัติงานควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พัดลมดูดอากาศ เครื่องฟอกอากาศ ไม่ควรนำพัดลมมาใช้เพราะแรงลมของพัดลมจะทำให้ฝุ่นละอองและเชื้อโรคต่างๆ ฟุ้งกระจายไปในอากาศมากขึ้น และอาจทำให้หนังสือฉีกขาดได้ ถ้าไม่สามารถติดตั้งเครื่องปรับอากาศ สถานที่ควรโปร่งโล่ง อากาศไหลเวียนถ่ายเทได้ดี

๑.๒ การพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือด้วยเครื่องเดินทอง ตัวอักษรที่ใช้พิมพ์มีส่วนผสมของโลหะหลายชนิด เช่น โลหะตะกั่ว ตะกั่วเมื่อโดนความร้อนจะให้ไอระเหยที่เป็นพิษ ห้องที่ปฏิบัติงานจึงควรแยกออก

โดยเฉพาะ มีระบบควบคุมการระบายอากาศที่ดีเพื่อป้องกันสารพิษเข้าสู่ร่างกาย ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

๑.๓ หนังสือที่นำเข้ามาใหม่ควรจัดหาสถานที่แยกวางออกไว้ต่างหากเพื่อป้องกันความสกปรกและปัญหาต่างๆ ที่อาจมีในหนังสือ

๒. เครื่องมือ เครื่องใช้ในการปฏิบัติงาน

๒.๑ บริเวณที่จัดวางเครื่องมือ เครื่องใช้ต้องจัดวางให้เป็นระเบียบไม่มีสิ่งกีดขวาง ตู้หรือชั้นที่ใช้เก็บวัสดุ อุปกรณ์ แยกประเภทกันอย่างชัดเจนเพื่อสะดวกในการหยิบใช้

๒.๒ โต๊ะที่ใช้ปฏิบัติงานต้องหมั่นเช็ดทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เมื่อใช้งานเสร็จแล้วต้องหมั่นดูแลรักษาความสะอาด เช่น แปรงทากาว กระปุกกาว ไม้เนียน เมื่อล้างทำความสะอาดแล้วต้องผึ่งให้แห้ง

๒.๓ อุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อใช้งานเสร็จต้องปิดสวิตซ์และถอดปลั๊กออกทุกครั้ง หมั่นตรวจขั้วปลั๊กไฟหากมีสภาพชำรุดต้องหยุดปฏิบัติงานแล้วแจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไข สายไฟฟ้าต้องเป็นชนิด ๓ สายโดยมีสายดินด้วย

๓. ผู้ปฏิบัติงาน

๓.๑ ขณะปฏิบัติงานควรสวมเสื้อคลุม ถุงมือ ผ้าหรือหน้ากากปิดจมูก เพื่อป้องกันเชื้อโรค เชื้อราสิ่งสกปรกต่างๆ เข้าสู่ร่างกาย

๓.๒ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า การใช้เครื่องตัดกระดาษควรใช้ด้วยความระมัดระวังขณะเปลี่ยนใบมีดต้องสวมรองเท้าหัวเหล็กเพื่อกันกระแทก การใช้เครื่องเย็บกระดาษต้องสวมแว่นกันเศษเหล็กกระเด็น การพิมพ์เดินทองปกหนังสือต้องสวมหน้ากากเพื่อป้องกันไอระเหยจากสารตะกั่ว สวมถุงมือหนังเพื่อป้องกันความร้อนขณะกำลังพิมพ์

๓.๓ การปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้สารเคมีควรสวมหน้ากากป้องกันกลิ่น สวมแว่นตาเพื่อป้องกันไอระเหย การใช้กาวซ่อมหนังสือควรสวมผ้าปิดจมูกและระวังไม่ให้กาวเปื้อนเสื้อผ้า เพราะอาจไม่สามารถขจัดออกได้

๓.๔ เตรียมยาสำหรับภาวะฉุกเฉิน เช่น ยารักษาแผลสด หรือพลาสเตอร์ปิดแผล

๓.๕ หลังจากเลิกปฏิบัติงาน ล้างมือถึงบริเวณข้อศอกให้สะอาดทุกครั้งหรือใช้แอลกอฮอล์เช็ดทำความสะอาดบริเวณสัมผัสกับเชื้อโรคเหล่านี้อีกครั้ง สังเกตว่าถ้ามีอาการแพ้อย่างใดอย่างหนึ่งต้องรีบไปพบแพทย์ทันที

๔. คุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน

๔.๑ ฝึกฝนตนเองอยู่เสมอ เพื่อให้เกิดความรู้ความชำนาญและหมั่นพัฒนาผลงานให้ดียิ่งขึ้น

๔.๒ ศึกษา ค้นคว้าหาวัสดุและนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาปรับปรุงหรือทดแทนของเดิมให้ดียิ่งขึ้น

๔.๓ มีความเป็นระเบียบ รักษาความสะอาด ประณีต มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้ลุล่วงไปด้วยดีเพื่อให้ผลงานออกมามีประสิทธิภาพมากที่สุด

๔.๔ คำนึงถึงความประหยัด วัสดุ เครื่องมือ เครื่องใช้ ทุกอย่างต้องใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า

๔.๕ ปฏิบัติงานด้วยความสุขุม รอบคอบ ระมัดระวังป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากเครื่องมือเครื่องใช้ในขณะปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมหนังสือ

วัสดุ

๑. กระดาษแข็ง เบอร์ ๒๘ – ๓๒

๒. กระดาษปอนด์ขาว ชนิด ๘๐ – ๑๐๐ แกรม

๓. กระดาษการ์ดสี ชนิด ๒๗๐ – ๓๕๐ แกรม

๔. กระดาษสา (ไร้กรด) ชนิด ๘ แกรม

๕. กระดาษแรกซีน หรือ ผ้าแรกซีน

๖. คิ้วหนังสือ

๗. ผ้าขาวบาง หรือ ผ้าสาลู

๘. ด้าย

๙. กาวขาวชนิดพิเศษ P.V.A.

๑๐. กาวเมทิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose)

๑๑. เข็ม

๑๒. สำลี

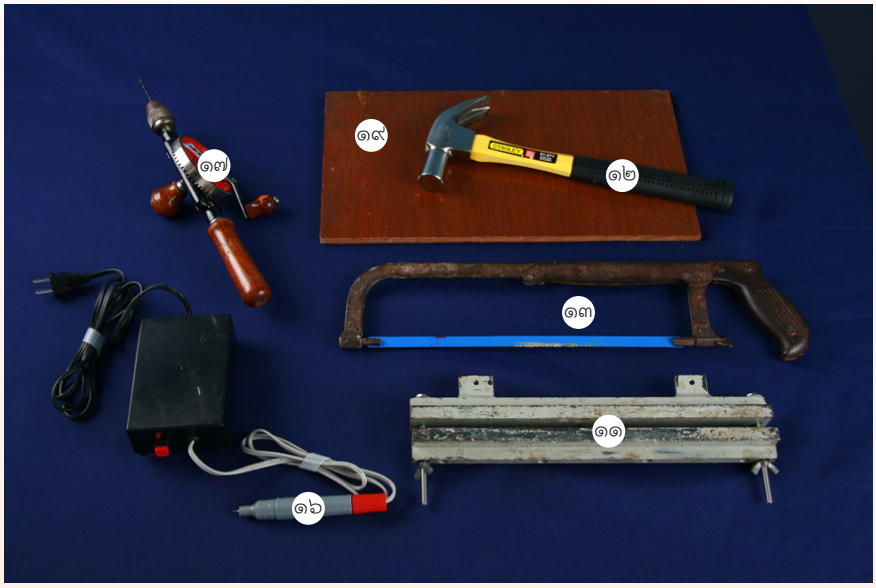
๑๓. สารละลาย เอธิล แอลกอฮอล์ ๙๕ %

๑๔. ดินสอ

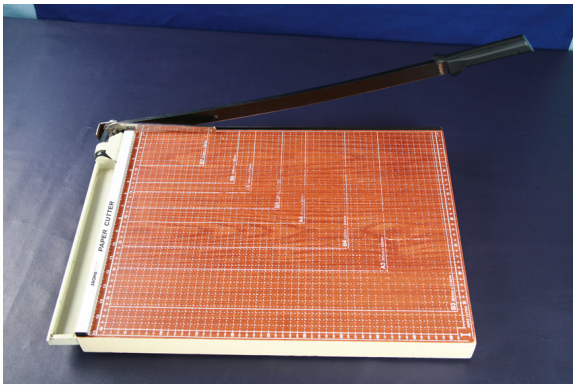
๑๕. ยางลบ

อุปกรณ์

๑. ไม้เนียน
๒. กรรไกร
๓. มีดบาง หรือ มีดคัตเตอร์
๔. เหล็กแหลม (ใช้เจาะกระดาษ)
๕. ภาชนะใส่กาว
๖. แปรงทากาว ขนาด ๑ – ๓ นิ้ว
๗. พู่กัน ขนาดต่างๆ
๘. ไม้บรรทัดโลหะ
๙. คีม
๑๐. ที่เย็บกระดาษด้วยมือ



๑๑. ที่หนีบหนังสือโลหะหรือไม้
๑๒. ค้อนโลหะหรือไม้
๑๓. เลื่อยเหล็ก สำหรับเลื่อยสันหนังสือ
๑๔. กี่ สำหรับใช้เย็บหนังสือ (ภาพประกอบหน้า ๔๓)
๑๕. เครื่องพิมพ์เดินทอง (ภาพประกอบหน้า ๙๔)
๑๖. ปากกาไฟฟ้า
๑๗. สว่านมือ หรือ สว่านไฟฟ้า
๑๘. เครื่องคอมพิวเตอร์
๑๙. ไม้รองเจาะ



๒๐. ที่ตัดกระดาษด้วยมือ

๒๑. เครื่องตัดกระดาษไฟฟ้า

๒๒. เครื่องอัดหนังสือ

๒๓. เครื่องเย็บกระดาษไฟฟ้า

การซ่อมอนุรักษ์หนังสือ

การซ่อมอนุรักษ์หนังสือ เป็นการแก้ไขปรับสภาพหนังสือที่ชำรุดให้กลับคืนสู่สภาพที่แข็งแรงด้วยวิธีการซ่อมแซมเพื่อให้พร้อมที่จะนำออกบริการได้อีกครั้ง

การซ่อมอนุรักษ์หนังสือแบ่งการซ่อมออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. การซ่อมหนังสือปกอ่อน

๒. การซ่อมหนังสือปกแข็ง

ขั้นตอนการซ่อมหนังสือปกอ่อนและการซ่อมหนังสือปกแข็งส่วนใหญ่คล้ายกัน แต่ขั้นตอนการซ่อมหนังสือปกอ่อนมีน้อยกว่าการซ่อมหนังสือปกแข็งเปรียบเทียบได้ ดังนี้

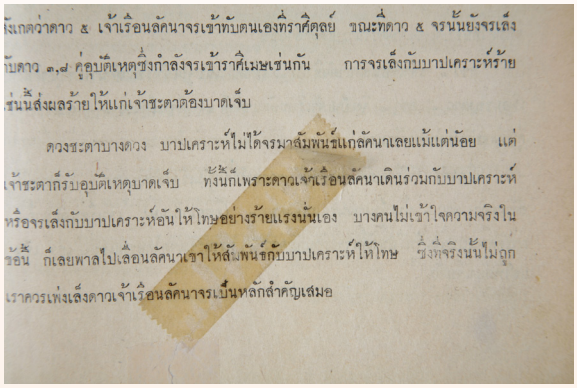
ขั้นตอนการซ่อมอนุรักษ์หนังสือ	
การซ่อมหนังสือปกอ่อน	**การซ่อมหนังสือปกแข็ง**
๑. การซ่อมตัวเล่ม ๑.๑ เลาะปกที่ชำรุด ๑.๒ ซ่อมเนื้อใน ๒. เย็บปก ๒.๑ เย็บปก ๒.๒ ตัดปก ๒.๓ หุ้มปก ๓. พิมพ์ชื่อเรื่อง	๑. การซ่อมตัวเล่ม ๑.๑ เลาะปกที่ชำรุด ๑.๒ ซ่อมเนื้อใน ๑.๓ เย็บเล่ม ๑.๓.๑ เย็บเจาะ ๑.๓.๒ เย็บกี่ ๑.๓.๓ เย็บรวมเล่มวารสาร หรือเย็บแบบสมุดบัญชี ๑.๓.๔ เย็บพันลำ ๑.๓.๕ เลื่อยสันฝังด้าย ๑.๔ ติดใบผนึก หรือ ใบรองปก ๑.๕ ติดคิ้ว ๑.๖ ติดผ้าขาวบาง ๒. การตัดปก ๒.๑ ตัดปกหน้า ๒.๒ ตัดปกหลัง ๒.๓ ตัดใบรองสัน ๒.๔ ตัดวัสดุหุ้มปก ๓. การเข้าเล่ม ๓.๑ เข้าปก ๓.๒ เข้าเล่ม ๓.๓ อัดปก ๔. การพิมพ์ชื่อเรื่อง ๔.๑ เครื่องพิมพ์เดินทอง ๔.๒ ปากกาไฟฟ้า ๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์

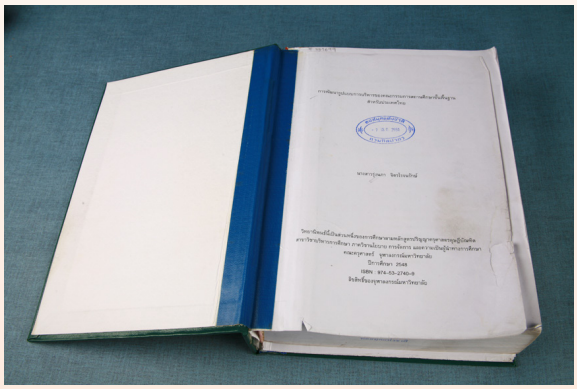
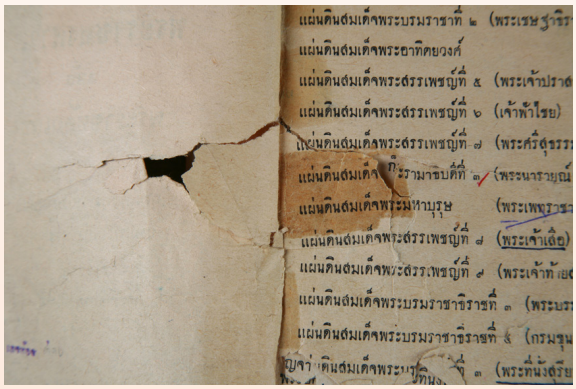
ลักษณะการชำรุดของหนังสือมีดังนี้

๑. หนังสือที่หน้าในเล่มเป็นรอยฉีกขาด
๒. หน้าหนังสือหลุดออกจากเล่มเพียงหนึ่งหรือสองหน้า แต่ส่วนอื่นๆ อยู่ในสภาพเรียบร้อย
๓. หน้าหนังสือหลุดออกหนึ่งยกหรือสองยก ส่วนอื่นยังอยู่ในสภาพเรียบร้อย
๔. ด้ายที่เย็บขาดหรือหลวม กาวที่สันหนังสือเปราะแตกทำให้หนังสือหลุดออกมาเป็นยกๆ หรือหลุดออกทั้งเล่ม
๕. ปกขาดหายไปด้านใดด้านหนึ่งหรือขาดหายทั้ง ๒ ด้าน
๖. ปกฉีกขาดหลุดออกจากตัวเล่มหนังสือ

เทปกาวกระดาษสาสำหรับใช้ในการซ่อมหนังสือ

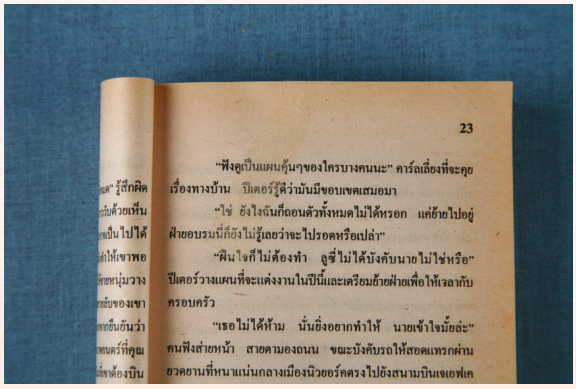
การซ่อมหนังสือโดยทั่วไป เมื่อหนังสือมีการชำรุดฉีกขาด ส่วนใหญ่แล้วมักใช้เทปกาวที่มีจำหน่ายตามร้านค้าทั่วๆ ไปนำมาใช้ในการซ่อมรอยฉีกขาด ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว ราคาไม่แพง ง่ายต่อการใช้งาน เมื่อเวลาผ่านไปเทปกาวเหล่านี้เสื่อมสภาพจะเกิดการหดตัวและแยกตัวออกจากเนื้อกระดาษ เหลือแต่คราบสีเหลือง สีน้ำตาล ซึมฝังแน่นติดอยู่ เกิดความสกปรก เนื้อกระดาษมีสภาพกรอบ เปราะ คราบกาวเหล่านี้ไม่สามารถขจัดออกได้หมด รวมทั้งการใช้เทปกาวอย่างหนาซ่อมแซมปกที่ชำรุดด้วย

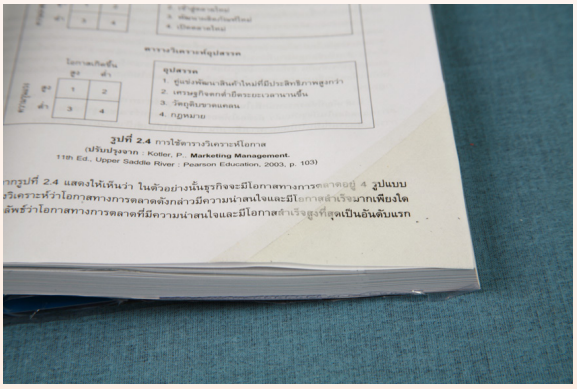


เมื่อนำหนังสือกลับไปขึ้นชั้นนานไปเทปกาวเสื่อมสภาพ กาวเหนียวที่อยู่ในเนื้อเทปจะไหลเยิ้มออกมา เกิดคราบสกปรก ถ้าไปสัมผัสปกของหนังสืออีกเล่มที่อยู่ติดกันจะทำให้ปกหนังสือเกิดการเกาะติด มีคราบสกปรกชำรุดเสียหายตามไปด้วย การซ่อมด้วยเทปกาวนี้เป็นการซ่อมที่ทำลายหนังสือให้ชำรุดเสียหายมากกว่าเป็นการซ่อมให้ดี เมื่อนำหนังสือที่ซ่อมด้วยเทปกาวเหล่านี้มาซ่อมแซมใหม่ จะยิ่งก่อให้เกิดปัญหาในการซ่อมมากยิ่งขึ้น เพราะเทปกาวเหล่านี้เมื่อติดอยู่บนกระดาษแล้วลอกออกได้ยาก หรือลอกแบบผิดวิธีจะทำให้เนื้อเทปดึงกระดาษหลุดติดเทปขึ้นมาด้วย

ปัจจุบันมีเทปกาวที่ผลิตขึ้นมาจำหน่ายเพื่อใช้ในการซ่อมอนุรักษ์กระดาษโดยเฉพาะ แต่มีราคาค่อนข้างสูงกว่าเทปกาวโดยทั่วไป เพราะส่วนใหญ่ผลิตและนำเข้าจากต่างประเทศ





การซ่อมเนื้อในหนังสือทั่วไปที่ชำรุดฉีกขาด กลุ่มงานสงวนรักษาหนังสือ สำนักหอสมุดแห่งชาติ ได้ทำ "เทปกระดาษสา" ขึ้นเพื่อใช้แทน เทปกาวจากกระดาษสาที่ทำขึ้นนี้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือทำความเสียหายให้แก่เนื้อกระดาษ ทั้งยังเป็นการประหยัดงบประมาณ เพราะไม่ต้องใช้เทปกาวนำเข้าจากต่างประเทศ แต่เทปกาวจากกระดาษสามีวิธีการทำและขั้นตอนการใช้งานที่อาจไม่สะดวกและง่ายเหมือนกับเทปกาวที่มีวางจำหน่ายทั่วๆ ไป

ขั้นตอนและวิธีการทำเทปกาวจากกระดาษสา

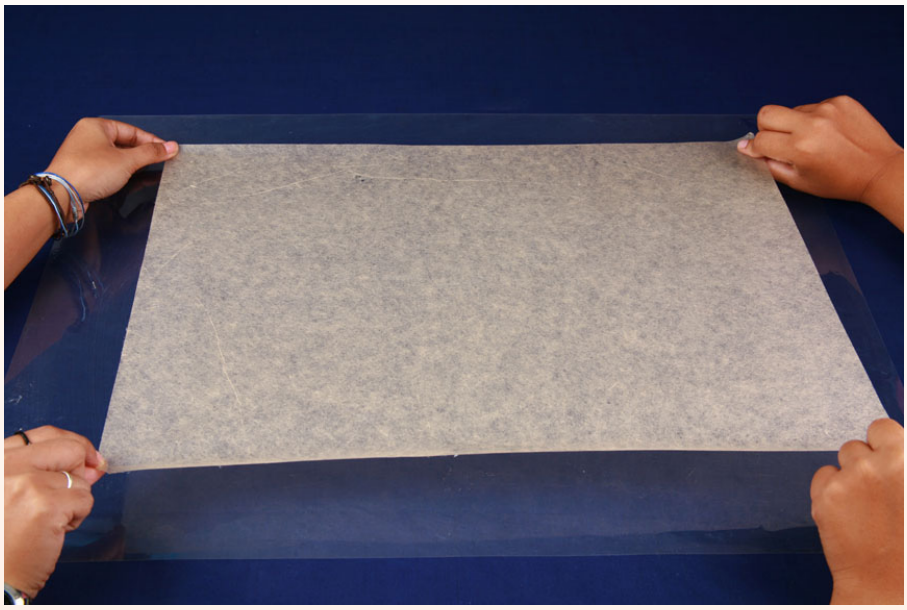
๑. กระดาษสาไร้กรด ชนิด ๘ แกรม มีลักษณะเป็นเยื่อไม้แผ่นบางๆ มีความเหนียว เมื่อนำมาผนึกกับกระดาษ ความบางของกระดาษสาจะทำให้มองเห็นตัวอักษรจากต้นฉบับและความเหนียวของกระดาษสาช่วยทำให้กระดาษที่ผนึกมีความแข็งแรง ทำโดยการตัดกระดาษสาให้มีขนาดพอประมาณตามต้องการ

๒. กาวเมทิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose, MC) เป็นกาวเคมี ลักษณะเป็นผงสีขาว เมื่อนำมาผสมกับน้ำจะได้กาวใสมีลักษณะเหมือนแป้งเปียก เมื่อเคลือบบนกระดาษทิ้งไว้จนกาวแห้งแล้ว สัมผัสดูจะไม่เกิดความเหนียวบนหน้ากระดาษ อัตราส่วนที่ใช้ในการทำกาวประกอบด้วยกาวเมทิล เซลลูโลส ประมาณ ๑ – ๒ กรัม ละลายในน้ำสะอาด ๑๐๐ มิลลิลิตร กวนจนกาวเหนียวไม่จับตัวเป็นก้อน

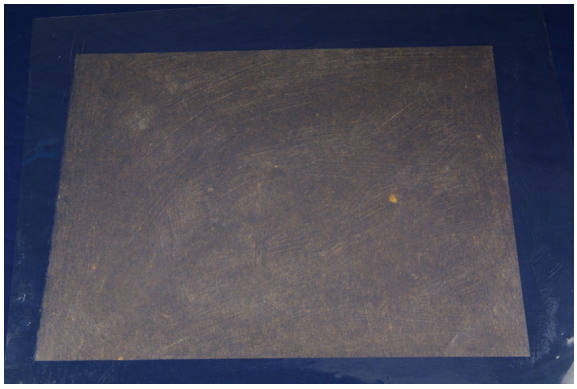
วิธีการทำเทปกระดาษสา มีดังนี้

ทำความสะอาดโต๊ะกระจกหรือแผ่นกระจก

- ทากาวเมทิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose) ลงบนกระจกให้ทั่วเป็นบริเวณกว้างกว่าแผ่นกระดาษสาที่ตัดเตรียมไว้แล้วเล็กน้อย เกลี่ยกาวให้เรียบเสมอกัน

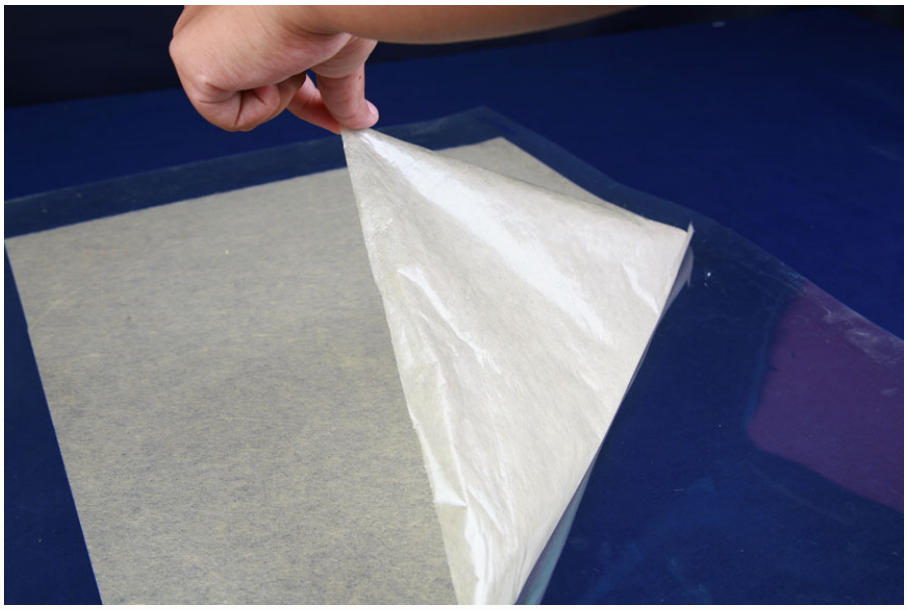


- วางกระดาษสาลงบนกระจกที่ทากาวไว้

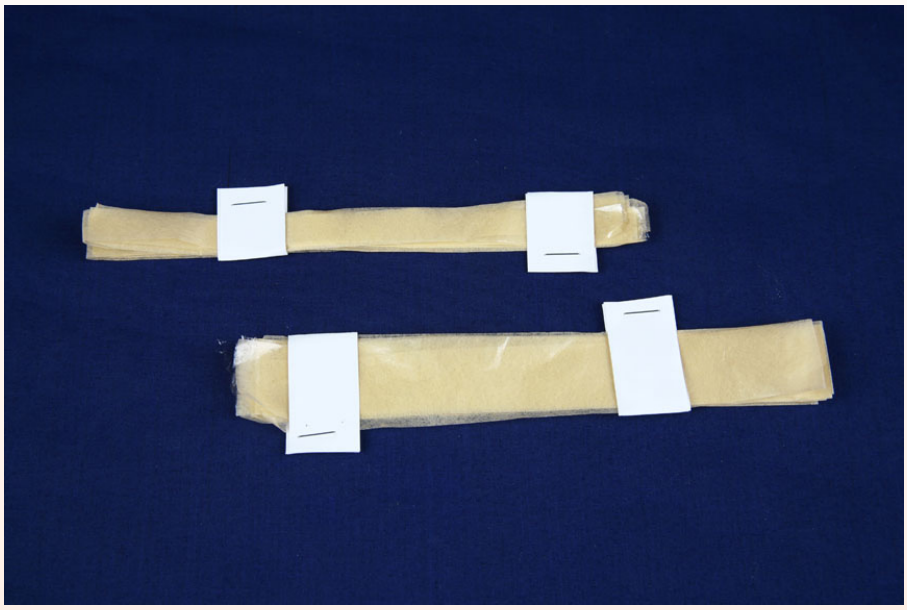


- ใช้แปรงทาปาดกาวบนกระดาษสา เพื่อให้กาวเรียบเสมอกันทั้งแผ่น เริ่มจากกึ่งกลางของกระดาษออกไปทางด้านข้างทุกด้าน ระวังอย่าให้กระดาษฉีกขาด ยับย่น หรือเกิดฟองอากาศ

- ปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง



ลอกกระดาษสาที่แห้งแล้วขึ้นจากกระจก

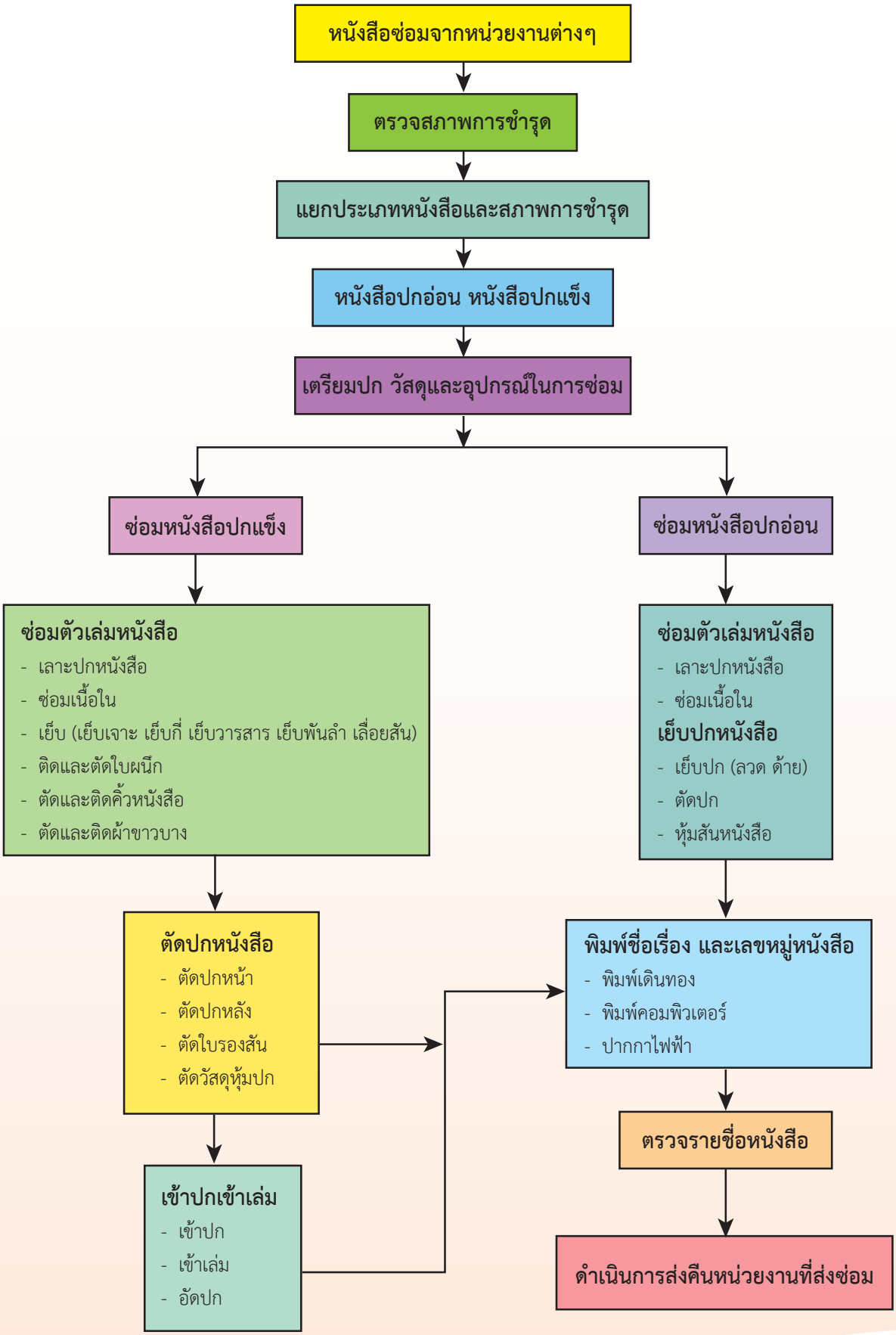


ตัดตามขนาดที่ต้องการเก็บไว้ใช้งาน

ความแตกต่างของเทปกาวกระดาษสากับเทปกาวทั่วไป

เทปกาวกระดาษสา	เทปกาวใสทั่วไป
ข้อดี ๑. เป็นเทปกาวที่มีคุณสมบัติเฉพาะในการใช้งาน ๒. ไม่ทำลายเนื้อกระดาษ ๓. ลอกออกได้ง่ายความเสียหายน้อย ๔. อายุการใช้งานนาน ๕. ต้นทุนต่ำ ๖. สามารถทำไว้ใช้งานเองได้	**ข้อดี** ๑. หาซื้อง่าย ๒. สะดวกในการใช้งาน ๓. มองเห็นตัวอักษรและรูปภาพชัดเจน
ข้อเสีย ๑. มีวิธีการทำและมีขั้นตอนในการใช้งาน ๒. ไม่มีจำหน่าย ๓. ผู้ทำต้องมีความรู้ถึงวิธีการ ๔. การเก็บรักษาต้องระมัดระวัง ๕. เทปกระดาษสาจะทำให้ความชัดเจนของตัวหนังสือและรูปภาพจะลดน้อยลงจาก ๑๐๐% เหลือประมาณ ๗๐% - ๙๐% (ขึ้นอยู่ที่สีของเนื้อกระดาษ)	**ข้อเสีย** ๑. เนื้อกระดาษชำรุดเสียหายเมื่อเทปกาวเสื่อมสภาพ ๑.๑ มีคราบสีเหลือง สีน้ำตาล ๑.๒ เนื้อกาวซึมลงบนกระดาษทำให้บริเวณที่สัมผัสกาวกรอบ เปราะ ๑.๓ มีคราบกาวเหนียว ๑.๔ ทำให้หน้ากระดาษติดกัน ฯลฯ ๒. ลอกออกได้ยาก ถ้าลอกไม่ถูกวิธีเนื้อเทปจะดึงกระดาษติดมาด้วย ๓. การใช้งานอยู่ได้ไม่นาน ๔. เทปสำหรับใช้ซ่อมหนังสือโดยเฉพาะมีราคาแพง ๕. ไม่สามารถทำเองได้

ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติการซ่อมอนุรักษ์หนังสือทั่วไป



บทที่ ๒ การซ่อมอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุดมาก

การซ่อมอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุดมีทั้งหนังสือปกอ่อนและหนังสือปกแข็ง

การชำรุดของเนื้อในหนังสือปกอ่อนและหนังสือปกแข็งส่วนใหญ่มีลักษณะการชำรุดคล้ายกัน การซ่อมบางขั้นตอนซ่อมด้วยวิธีเดียวกัน แตกต่างกันที่ขั้นตอนของการซ่อมปกหนังสือ หนังสือปกอ่อนมีขั้นตอนการซ่อมน้อยกว่าขั้นตอนการซ่อมของหนังสือปกแข็ง แบ่งการซ่อมเป็น ๒ ลักษณะใหญ่ๆ ได้ดังนี้

๑. การซ่อมหนังสือที่ชำรุดมาก เป็นการซ่อมที่ต้องใช้ระยะเวลาและมีวิธีการซ่อมหลายขั้นตอน เช่น การซ่อมปกหนังสือหรือสันหนังสือที่หลุดฉีกขาดหายไป หนังสือหลุดออกเป็นยกๆ หน้าหนังสือโดนตัดขาดหายไป เป็นต้น

๒. การซ่อมหนังสือที่ชำรุดเล็กน้อย เป็นการซ่อมที่ใช้ขั้นตอนและระยะเวลาไม่มาก เช่น หน้าหนังสือหลุดออกจากตัวเล่มไม่เกิน ๑ - ๕ แผ่น หน้าหนังสือฉีกขาดแต่เนื้อหาอยู่ครบ หรือเนื้อหาขาดหายไป ปกกับตัวเล่มหลุดออกจากกันแต่อยู่ในสภาพดี เป็นต้น

๑. การซ่อมอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุดมาก

การซ่อมอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุดมาก แบ่งการซ่อมออกเป็น ๒ ส่วน คือ

๑. การซ่อมเนื้อในส่วนที่เป็นตัวเล่มหนังสือ

๒. การซ่อมส่วนที่เป็นปกหนังสือ

การซ่อมเนื้อในส่วนที่เป็นตัวเล่มหนังสือ มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

แยกปกหนังสือที่ชำรุดออกจากตัวเล่มหนังสือ ด้วยการเลาะปกที่ฉีกขาด คิ้วหนังสือ ผ้าขาวบาง ใบผนึกออกจากตัวเล่ม ให้เหลือแต่ตัวเนื้อในของหนังสือ

การซ่อมตัวเนื้อในหนังสือ การซ่อมตัวเนื้อในของหนังสือส่วนใหญ่มีลักษณะการซ่อมแบบเดียวกับการซ่อมหนังสือชำรุดเล็กน้อย (ดูการซ่อมหนังสือที่ชำรุดเล็กน้อย)

การเย็บหนังสือ การเย็บหนังสือขึ้นอยู่กับหนังสือที่ทำการซ่อมว่าหนังสือเหล่านั้นเย็บแบบใดสามารถเย็บแบบเดิมได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถเย็บแบบเดิมได้มีการเย็บแบบใดที่มีลักษณะใกล้เคียงกับการเย็บแบบเดิมมากที่สุด การเย็บหนังสือมีด้วยกันหลายวิธี แต่ที่จะกล่าวถึงมีด้วยกัน ๕ วิธี คือ

๑. การเย็บเจาะ

๒. การเย็บแบบพันลำ

๓. การเย็บแบบเลื่อยสันฝังด้าย

๔. การเย็บรวมเล่มวารสาร หรือ การเย็บแบบสมุดบัญชี

๕. การเย็บกี่

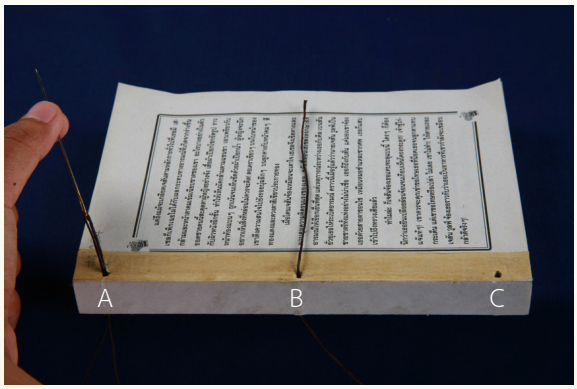
๑. การเย็บเจาะ

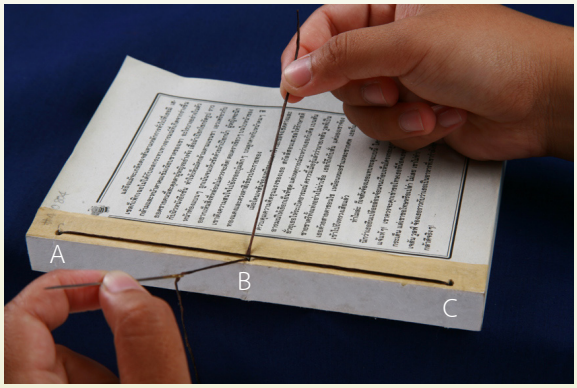
การเย็บเจาะเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด เหมาะกับหนังสือที่มี “อกหนังสือ” กว้างไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้วขึ้นไป ถ้าอกหนังสือแคบกว่านี้ การเย็บด้วยวิธีเย็บเจาะอาจทำให้เนื้อหาที่บริเวณใกล้อกหนังสืออ่านได้ลำบากหรือข้อความขาดหายเนื่องจากการเย็บได้

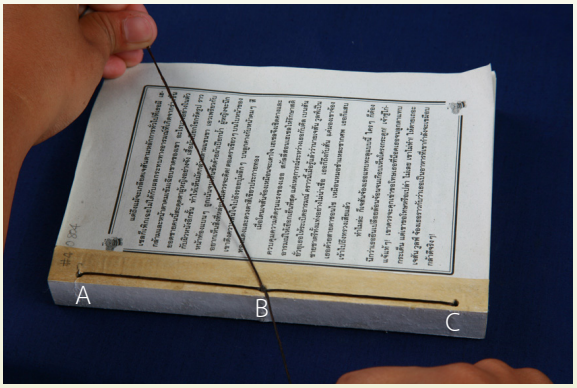
การเย็บเจาะ สามารถเย็บได้ตั้งแต่ ๓ - ๔ รู ขึ้นไป ขึ้นอยู่ที่ขนาดความยาวหนังสือและความหนาของหนังสือหรือเอกสารนั้นๆ

การเย็บเจาะแบบ ๓ รู มีขั้นตอนดังนี้

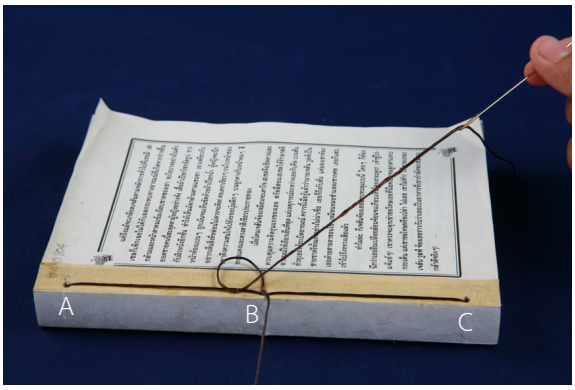
- วางหนังสือให้สันหนังสือหันเข้าหาตัว วัดจากหัวหนังสือเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้วห่างจากสันประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ทำเครื่องหมายไว้ที่อกหนังสือกำหนดให้เป็นจุด A วัดจากท้ายหนังสือเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้วห่างจากสันประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ทำเครื่องหมายไว้ที่อกหนังสือกำหนดให้เป็นจุด C
- วัดหาจุดกึ่งกลางระหว่างจุด A และจุด C กำหนดให้เป็นจุด B เจาะรูที่ จุด A จุด B จุด C
- นำเข็มร้อยด้ายให้ด้ายยาวประมาณ ๓ – ๔ เท่าของความยาวหนังสือ ถ้าด้ายเส้นเล็กใช้ด้าย ๒ ทบ

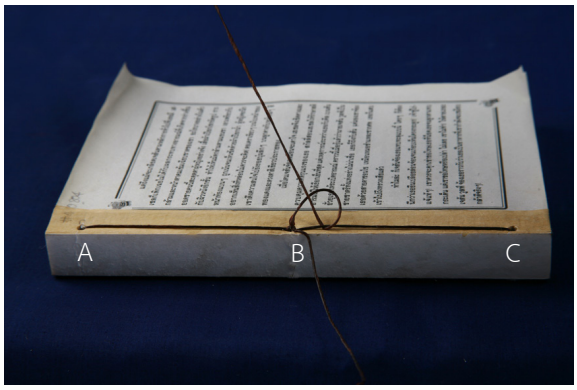


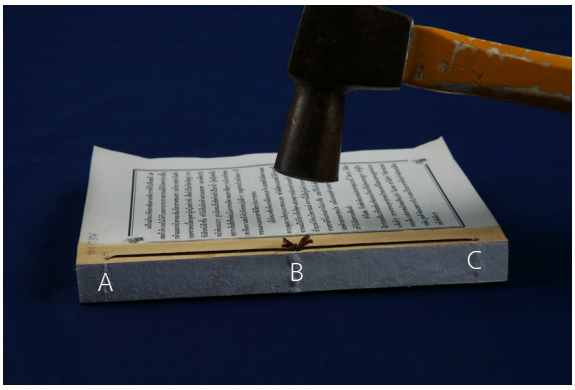


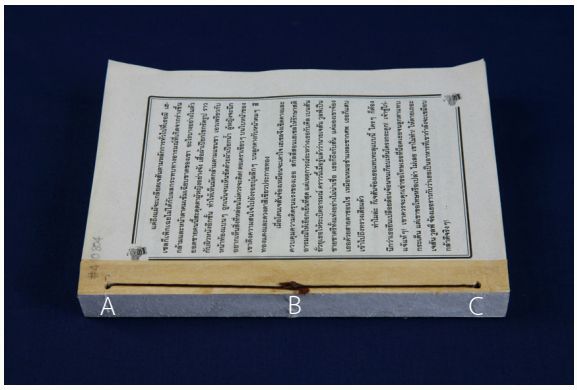


- แทงเข็ม**ลง** จุด B ดึงด้ายให้เหลือปลายด้ายประมาณ ๓ - ๔ นิ้ว แทงเข็ม**ขึ้น** จุด A แทงเข็มลง จุด C แทงเข็มขึ้น จุด B มัดเงื่อนตาย ๑ ครั้ง





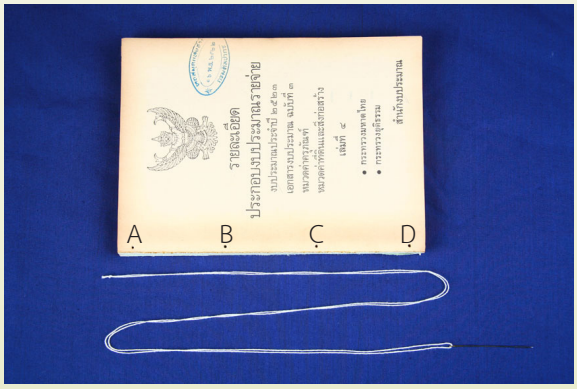




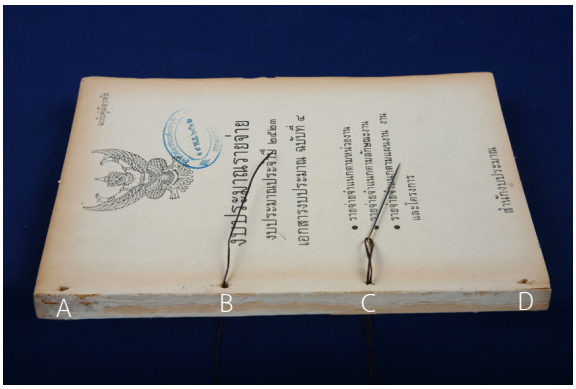
- สอดเข็มลอดด้ายระหว่างจุด A และจุด B ดึงด้ายมาที่จุด B ให้แน่น สอดเข็มลอดด้ายระหว่างจุด B และจุด C ดึงด้ายมาที่จุด B ให้แน่น มัดเงื่อนตาย ๑ ครั้ง ตัดปลายด้ายทั้งสองให้เหลือประมาณ ½ เซนติเมตร ใช้ค้อนทุบปมที่จุด B ให้เรียบ เวลาติดใบรองปกจะดูเรียบร้อย

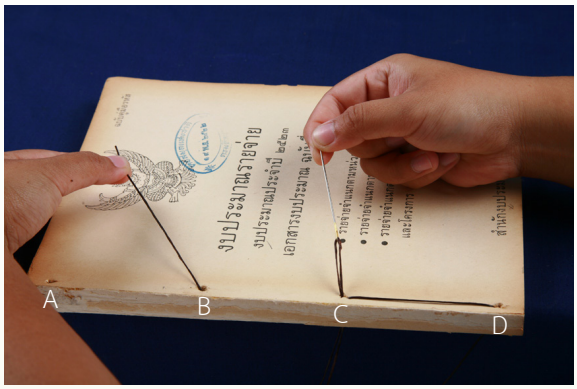
การเย็บเจาะแบบ ๔ รู มีขั้นตอนดังนี้

- วางหนังสือให้สันหนังสือหันเข้าหาตัว วัดจากหัวหนังสือเข้ามาประมาณ ½ นิ้วห่างจากสันประมาณ ½ เซนติเมตร ทำเครื่องหมายไว้ที่อกหนังสือกำหนดให้เป็นจุด A วัดจากท้ายหนังสือเข้ามาประมาณ ½ นิ้วห่างจากสันประมาณ ½ เซนติเมตร ทำเครื่องหมายไว้ที่อกหนังสือ กำหนดให้เป็นจุด D ระหว่างจุด A และจุด D แบ่งออกเป็น ๓ ส่วนเท่าๆ กัน จะมีจุดเพิ่มอีก ๒ จุดกำหนดให้เป็นจุด B และจุด C

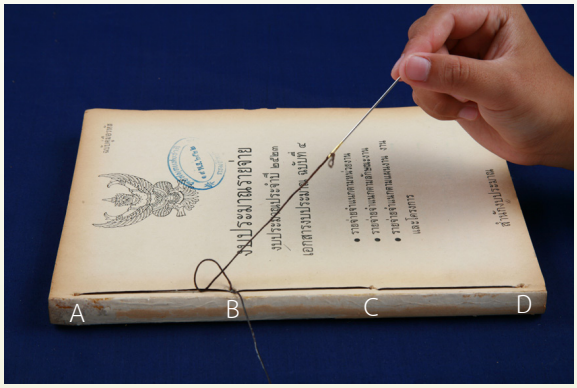


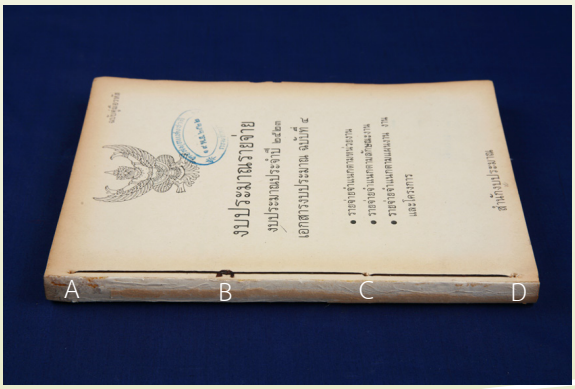
- เจาะรูที่จุด A จุด B จุด C จุด D นำเข็มร้อยด้ายให้ด้ายยาวประมาณ ๓ - ๔ เท่าของความยาวหนังสือ





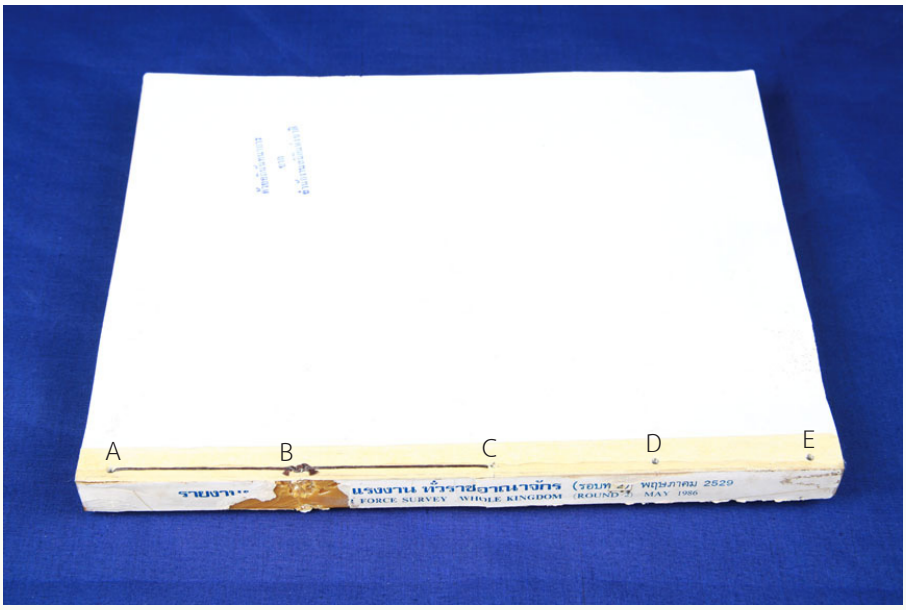
แทงเข็มลง จุด B ดึงด้ายให้เหลือปลายด้ายประมาณ ๓ - ๔ นิ้ว แทงเข็มขึ้น จุด C แทงเข็มลง จุด D แทงเข็มขึ้น จุด C แทงเข็มลง จุด A แทงเข็มขึ้น จุด B มัดเงื่อนตาย ๑ – ๒ ครั้ง



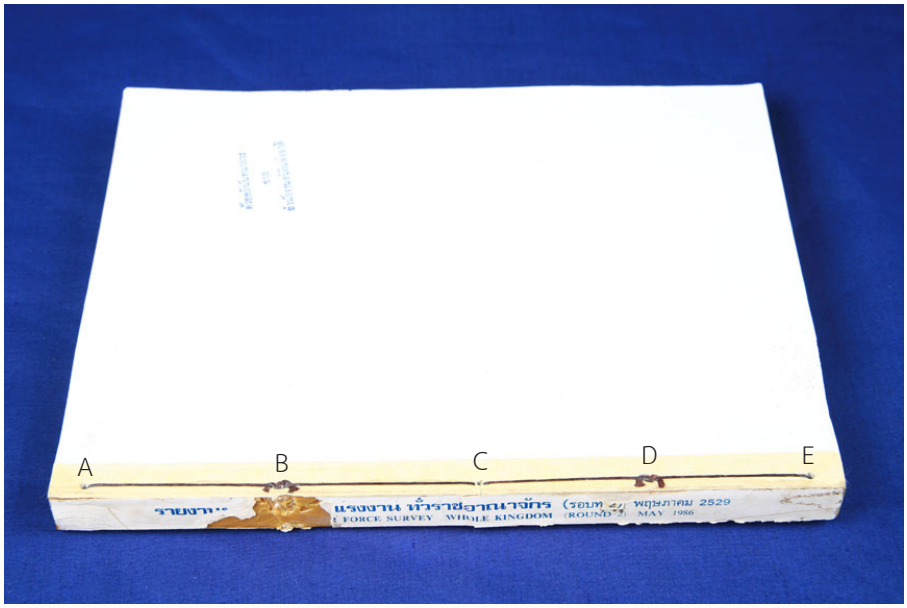


- สอดเข็มลอดด้ายระหว่างจุด A และจุด B ดึงด้ายมาที่จุด B ให้แน่น สอดเข็มลอดด้ายระหว่างจุด B และจุด C ดึงด้ายมาที่จุด B ให้แน่น มัดเงื่อนตาย ๑ ครั้ง ตัดปลายด้ายทั้งสองให้เหลือประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ใช้ค้อนทุบปมที่จุด B ให้เรียบเมื่อติดใบรองปกจะดูเรียบร้อย

การเย็บเจาะแบบ ๕ รู มีขั้นตอนดังนี้



- วางหนังสือให้สันหนังสือหันเข้าหาตัว วัดจากหัวหนังสือเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้วห่างจากสันประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ทำเครื่องหมายไว้ที่อกหนังสือ กำหนดให้เป็นจุด A วัดจากท้ายหนังสือเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้วห่างจากสันประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ทำเครื่องหมายไว้ที่สันหนังสือกำหนดให้เป็นจุด E ระหว่างจุด A และจุด E แบ่งออกเป็น ๔ ส่วนเท่าๆ กันจะมีจุดเพิ่มอีก ๓ จุด กำหนดให้เป็นจุด B จุด C และจุด D
- เจาะรูที่ จุด A จุด B จุด C จุด D จุด E
- ใช้วิธีการเย็บแบบการเย็บเจาะ ๓ รู แบ่งเป็น ๒ ชุด
- เย็บชุดที่ ๑ จุด A จุด B จุด C (จุด B เป็นจุดเริ่มต้น)

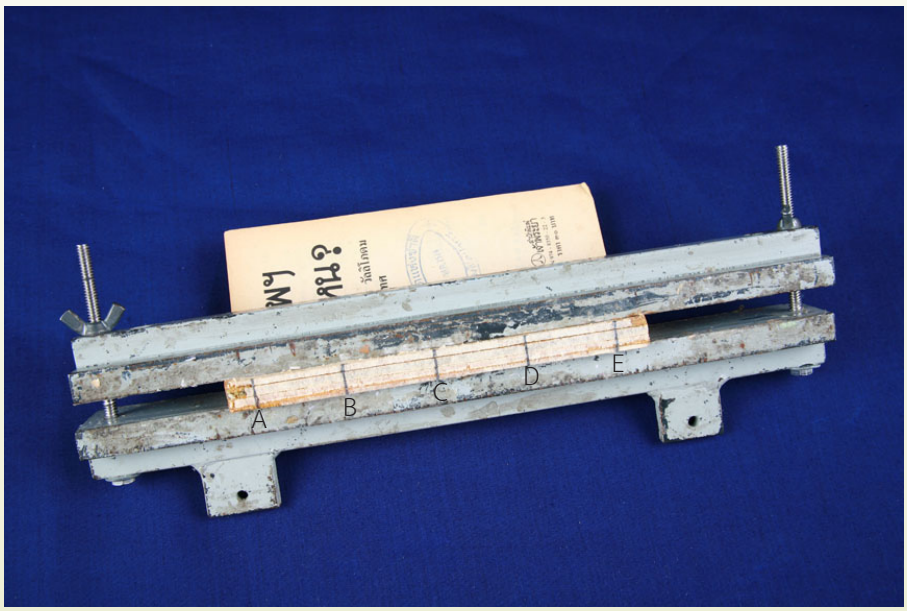


เย็บชุดที่ ๒ จุด C จุด D จุด E (จุด D เป็นจุดเริ่มต้น)

๒. การเย็บแบบพันลำ

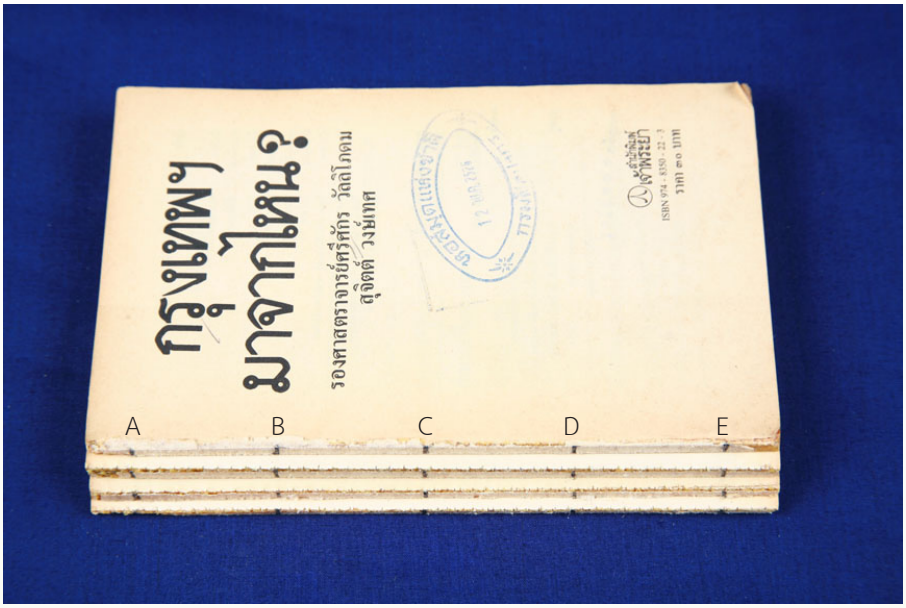
การเย็บแบบพันลำ เป็นการเย็บที่เหมาะกับหนังสือที่พิมพ์ด้วยกระดาษปรู๊ฟ หรือกระดาษชนิดไม่เกิน ๗๐ - ๘๐ แกรม

ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้

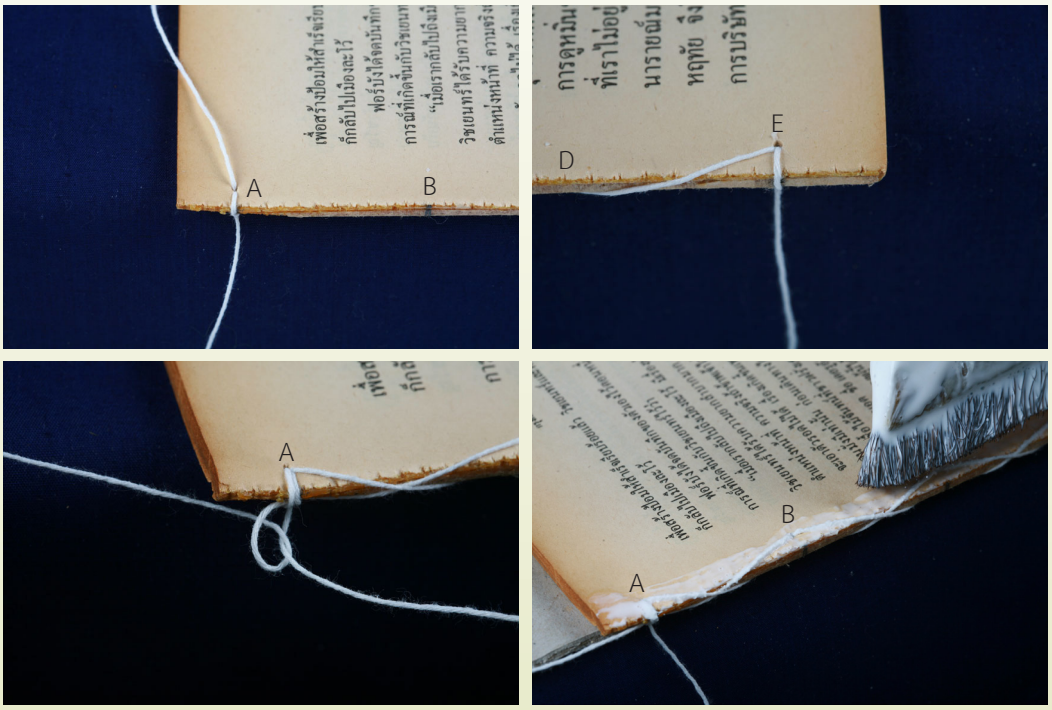


เลาะหนังสือแยกออกเป็นแผ่นๆ จนหมดเล่ม ตรวจเลขหน้าให้ถูกต้อง ทำเครื่องหมายจากหัวและท้ายหนังสือเข้ามาประมาณ ½ นิ้ว ด้านหัวหนังสือเป็นจุด A ด้านท้ายหนังสือเป็นจุด E

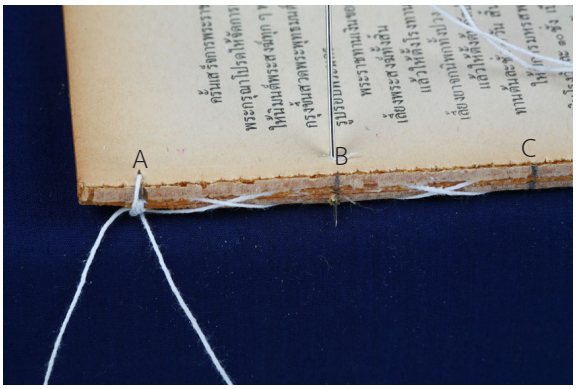
หาจุดกึ่งกลางระหว่าง จุด A และ จุด E กำหนดให้เป็นจุด จุด C หาจุดกึ่งกลางระหว่างจุด A และจุด C กำหนดให้เป็น จุด B และหาจุดกึ่งกลางระหว่างจุด C และจุด E กำหนดให้เป็น จุด D

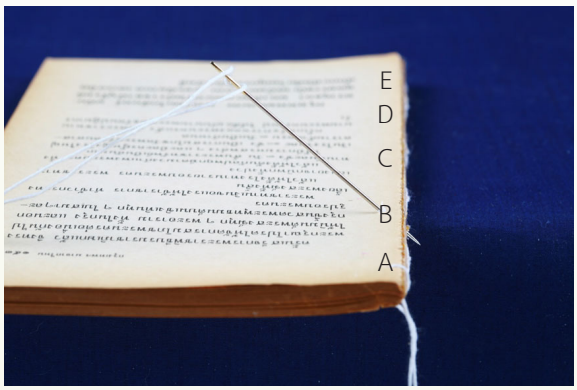


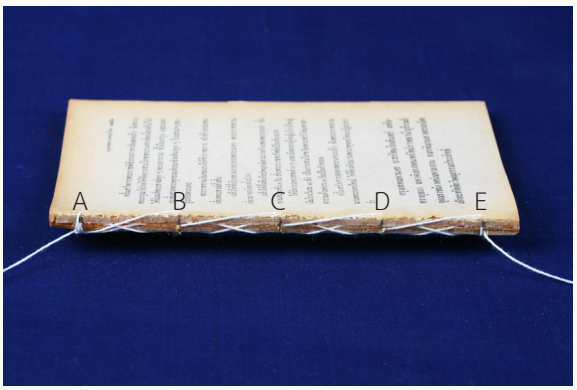
- นำหนังสือที่จะเย็บ แบ่งออกเป็น ๔ ปึก ปึกละเท่าๆ กัน (หนาไม่เกิน ๑/๒ เซนติเมตร และการแบ่งจำนวนปึกขึ้นอยู่กับความหนาของหนังสือ ชนิดของกระดาษ และความสามารถในการแทงเข็มด้วย
- นำเข็มมาร้อยด้ายให้ยาวพอประมาณ ถ้าด้ายเส้นเล็กใช้ ๒ ทบ ด้ายเส้นใหญ่ใช้เส้นเดียว



- นำหนังสือปึกที่ ๔ มาวางให้สันหนังสือหันเข้าหาตัว แทงเข็มลงที่อกหนังสือตรงจุด A ให้ทะลุดึงด้ายให้เหลือปลายด้ายยาวพอประมาณ แทงเข็มซ้ำที่ จุด A อีกครั้ง ดึงด้ายแน่น แทงเข็มลงจุด B แทงเข็มลงจุด C แทงเข็มลงจุด D แทงเข็มลงจุด E แทงเข็มซ้ำที่จุด E อีกครั้ง แทงเข็มย้อนกลับไปที่จุด A มัดด้ายกับปลายด้าน ๒ ครั้ง และทากาวทับด้าย







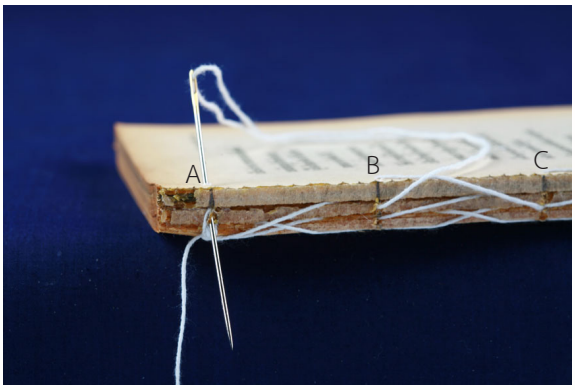
- นำหนังสือปึกที่ ๓ วางทับปึกที่ ๔ ให้จุดเครื่องหมายตรงกัน แทงเข็มลงที่จุด A ของปึกที่ ๓ ทะลุปึกที่ ๔ บริเวณจุด A

  แทงเข็มทแยงลงที่จุด B ของปึกที่ ๓ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๔ บริเวณแนวจุด B

  แทงเข็มทแยงลงที่จุด C ของปึกที่ ๓ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๔ บริเวณแนวจุด C

  แทงเข็มทแยงลงที่จุด D ของปึกที่ ๓ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๔ บริเวณแนวจุด D

  แทงเข็มทแยงลงที่จุด E ของปึกที่ ๓ ให้ทะลุปึกที่ ๔ บริเวณแนวจุด E ทากาวทับด้าย



- นำหนังสือปึกที่ ๒ วางทับปึกที่ ๓ ให้จุดเครื่องหมายตรงกัน
  แทงเข็มทแยงลงที่จุด E ของปึกที่ ๒ ให้ทะลุกลางปึกที่ ๓ บริเวณแนวจุด E
  แทงเข็มทแยงลงที่จุด D ของปึกที่ ๒ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๓ บริเวณแนวจุด D
  แทงเข็มทแยงลงที่จุด C ของปึกที่ ๒ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๓ บริเวณแนวจุด C
  แทงเข็มทแยงลงที่จุด B ของปึกที่ ๒ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๓ บริเวณแนวจุด B
  แทงเข็มทแยงลงที่จุด A ของปึกที่ ๒ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๓ บริเวณแนวจุด A ทากาวทับด้าย

- นำหนังสือปึกที่ ๑ วางทับปึกที่ ๒ ให้จุดเครื่องหมายตรงกัน
  แทงเข็มทแยงลงที่จุด A ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด A

แทงเข็มทแยงลงที่จุด B ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด B
แทงเข็มทแยงลงที่จุด C ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด C
แทงเข็มทแยงลงที่จุด D ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด D
แทงเข็มทแยงลงที่จุด E ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด E
แทงเข็มซ้ำที่จุด E
แทงเข็มทแยงลงที่จุด D ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด D
แทงเข็มทแยงลงที่จุด C ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด C
แทงเข็มทแยงลงที่จุด B ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด B
แทงเข็มทแยงลงที่จุด A ของปึกที่ ๑ ให้ทะลุกลางสันปึกที่ ๒ บริเวณแนวจุด A
แทงเข็มซ้ำที่จุด A สอดเข็มผูกปมมัด ๑ - ๒ ครั้ง ทากาวที่สันหนังสือให้ทั่ว ปล่อยทิ้งไว้ให้กาวแห้งสนิท

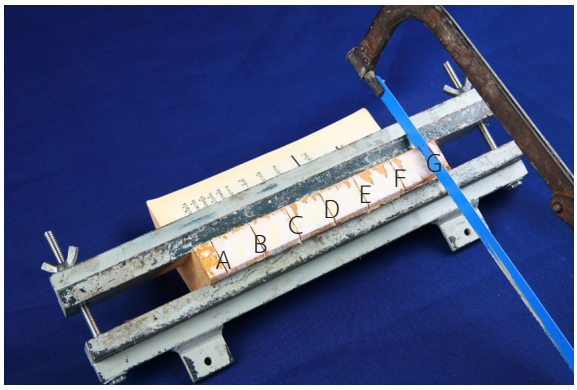
*** การเย็บแบบพันลำ หนังสือปึกแรกกับหนังสือปึกสุดท้าย เมื่อเย็บไปแล้วต้องเย็บวนกลับมาที่จุดเดิมและการเย็บแบบนี้จะแทงเข็มลงตลอดการเย็บ

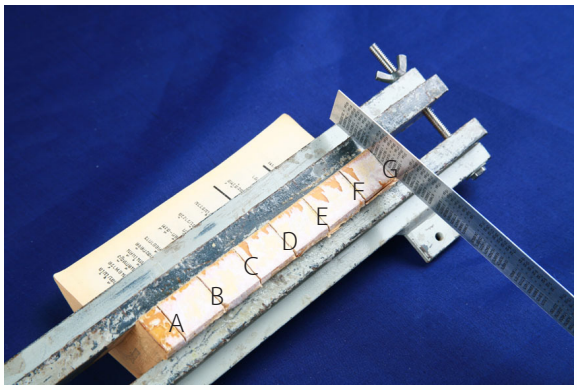
๓. การเย็บแบบเลื่อยสันฝังด้าย

การเย็บแบบการเลื่อยสันฝังด้าย เป็นการเย็บที่ใช้พื้นที่อกหนังสือน้อย เหมาะกับหนังสือที่พิมพ์เป็นแผ่นๆ ไม่ได้จัดยก และมี “อกหนังสือแคบ” หนังสือลักษณะแบบนี้ไม่สามารถใช้วิธีเย็บแบบเย็บเจาะ หรือเย็บพันลำได้ เพราะจะทำให้เนื้อหาบริเวณอกหนังสือขาดหายไปเนื่องจากการเย็บได้

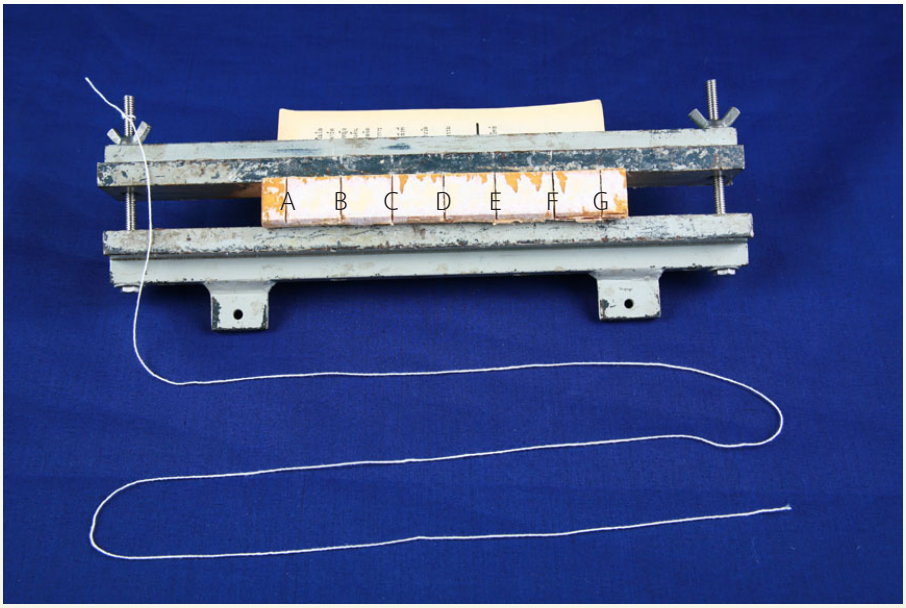
ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้

- วางหนังสือให้สันหนังสือหันเข้าหาตัว วัดจากหัวหนังสือและท้ายหนังสือเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้ว ทำเครื่องหมายไว้ที่สันหนังสือกำหนดให้เป็นจุด A และจุด G หาจุดกึ่งกลางระหว่างจุด A และจุด G กำหนดให้เป็นจุด D ระหว่างจุด A และจุด D แบ่งระยะความห่างเท่าๆ กันอีก ๒ จุด กำหนดให้เป็นจุด B จุด C ระหว่างจุด D และจุด G แบ่งระยะความห่างเท่าๆ กันอีก ๒ จุด กำหนดให้เป็นจุด E จุด F
- หนังสือจะมีจุดที่จะทำการเลื่อย ๗ จุด จุด A จุด B จุด C จุด D จุด E จุด F จุด G การกำหนดจุดต่างๆ ขึ้นอยู่ที่ขนาดของหนังสือ ถ้าหนังสือเล่มใหญ่จำนวนจุดมากขึ้นตามขนาด

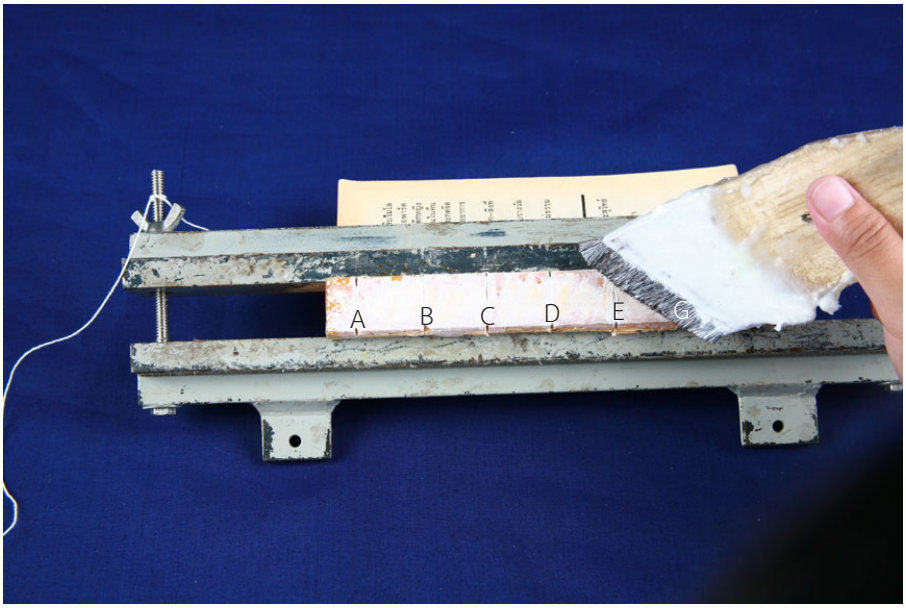




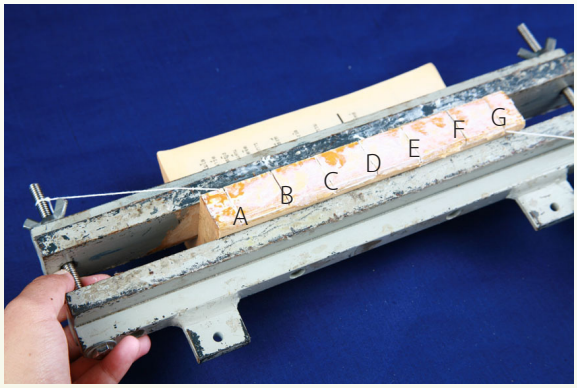
- นำหนังสือใส่ที่หนีบให้สันหนังสือเลยออกมาประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร เลื่อยตามจุดที่กำหนดให้ลึกประมาณ ๓ – ๕ มิลลิเมตร ทำความสะอาดในรอยเลื่อย เพื่อเวลาทากาว กาวจะได้เข้าในรอยเลื่อยได้เต็มทุกรอย

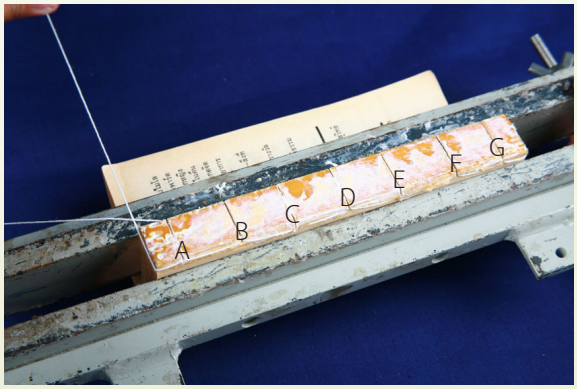


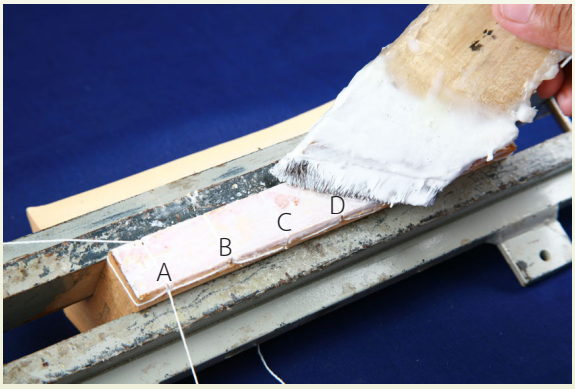
- เตรียมด้ายให้ยาวประมาณ ๒ – ๓ รอบของหนังสือ ผูกปลายข้างหนึ่งติดกับที่หนีบ



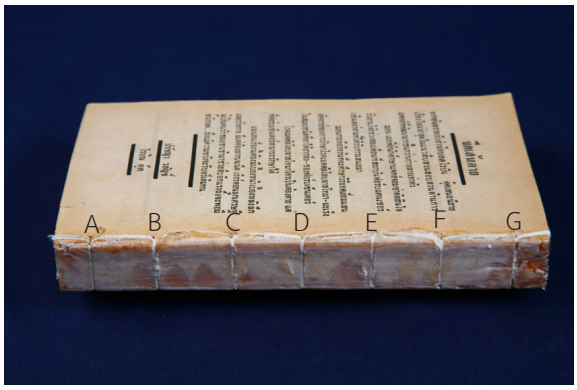
ทากาวบนสันหนังสือทับรอยเลื่อยให้ทั่ว ให้เนื้อกาวเข้าอยู่ในรอยเลื่อยทุกรอยเท่าๆ กัน

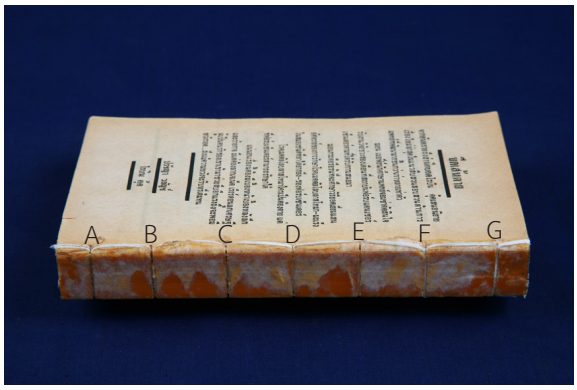






ดึงด้ายทาบลงจุด A ดึงทาบขึ้น จุด B ทาบลงจุด C ดึงทาบขึ้น จุด D ทาบลงจุด E ดึงทาบขึ้น จุด F ทาบลงจุด G อ้อมท้ายหนังสือ ดึงทาบลงจุด G ทาบขึ้น จุด F ดึงทาบลงจุด E ทาบขึ้น จุด D ดึงทาบลงจุด C ทาบขึ้น จุด B ดึงทาบลงจุด A ทากาวทับสันหนังสืออีก ๑ - ๒ ครั้ง

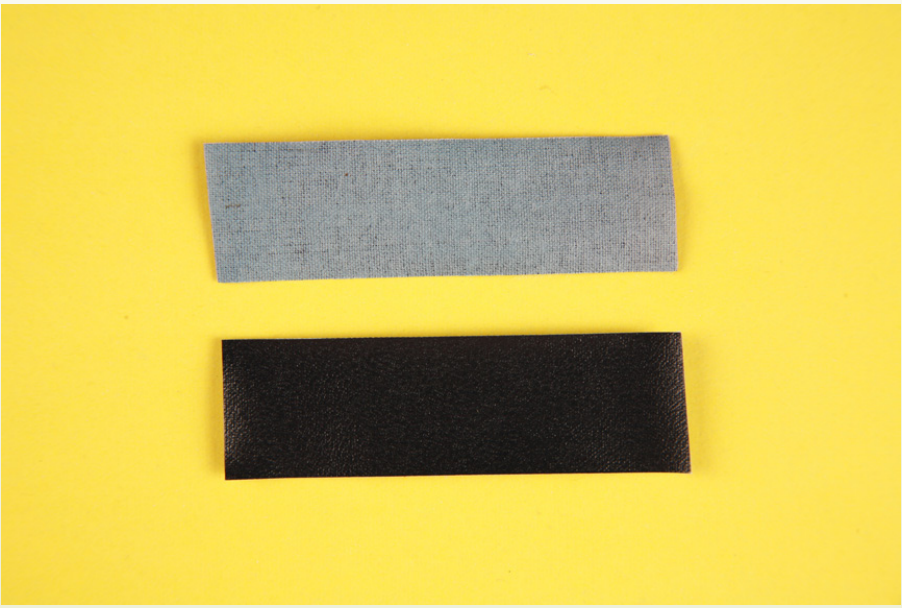




- ทาบด้ายซ้ำอีก ๑ รอบ เสร็จแล้วผูกปลายด้ายทั้งสองเข้าด้วยกันให้แน่น ทากาวทับอีก ๑ - ๒ ครั้ง ปล่อยให้กาวแห้ง การดึงด้ายทาบตามจุดแต่ละจุดต้องดึงด้ายให้แน่นทุกครั้ง เพราะถ้าไม่แน่น เวลากาวแห้งเมื่อเปิดหนังสือ หนังสือจะแบะออกและดันด้ายหลุด

๔. การเย็บรวมเล่มวารสารหรือการเย็บแบบสมุดบัญชี

การเย็บรวมเล่มวารสาร หรือการเย็บแบบสมุดบัญชี เป็นการเย็บที่เหมาะกับหนังสือประเภทวารสาร ซึ่งส่วนใหญ่มักจะพับครึ่งและเย็บด้วยลวดเพื่อรวบรวมเป็นเล่ม การเย็บรวมเล่มวารสารหรือเย็บแบบสมุดบัญชี เป็นการนำวารสารแต่ละเล่มมาเย็บรวมกันอีกที เมื่อเย็บแล้วสามารถเปิดหนังสือได้กว้าง ๑๘๐ องศา การเย็บรวมเล่มวารสารมีส่วนประกอบในการเย็บที่สำคัญคือ “หูหนังสือ” ซึ่งทำจากผ้ามีความเหนียวทนทาน

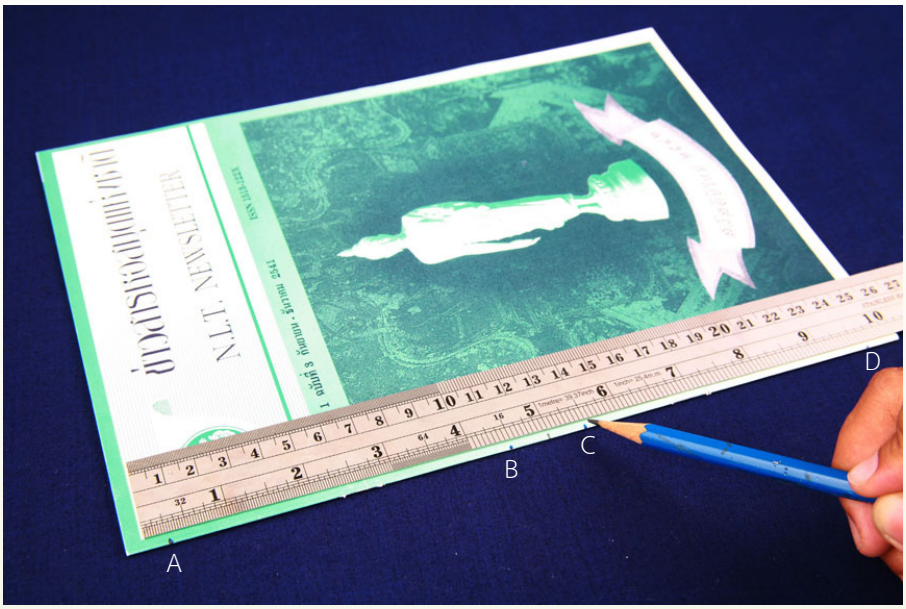


ขนาดของหูหนังสือกว้างประมาณ ๑ นิ้ว ความยาวเท่ากับความหนาของจำนวนวารสารที่นำมาเย็บแล้ว บวกเพิ่มอีก ๑ นิ้ว ทำหน้าที่ช่วยในการยึดวารสารแต่ละเล่มและยึดปกหนังสือให้มีความคงทนมากขึ้น

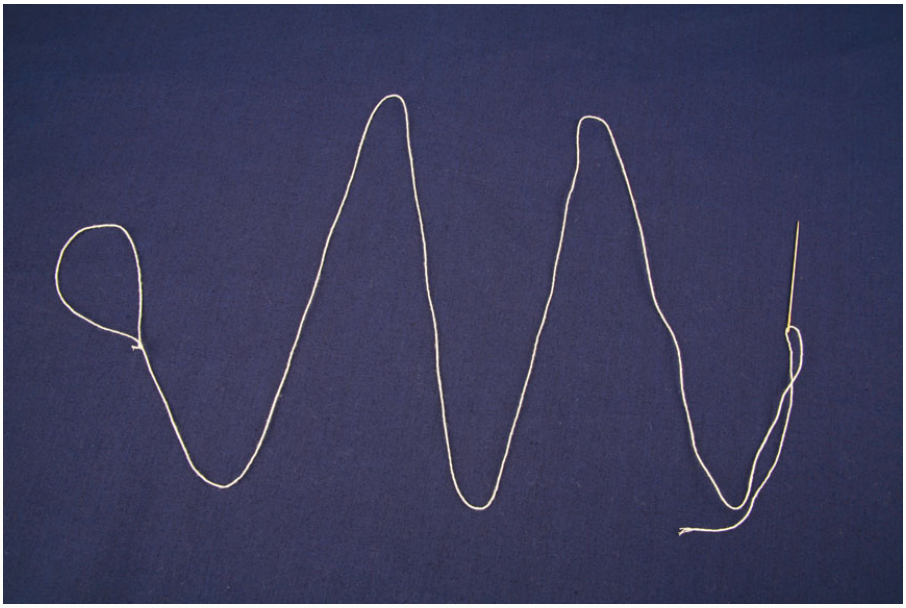
การเย็บรวมเล่มวารสาร หรือการเย็บแบบสมุดบัญชี ในแต่ละครั้งสามารถใส่หูหนังสือที่สันของหนังสือได้ตั้งแต่ ๑ หู ขึ้นไป อยู่ที่ขนาดของตัวเล่มหนังสือนั้นๆ

การเย็บรวมเล่มวารสาร หรือเย็บแบบสมุดบัญชี แบบ ๑ หู มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้ ยกตัวอย่างวารสารที่จะทำการเย็บเป็นวารสารรายเดือนมีจำนวน ๑๒ เล่ม

- เรียงวารสารทั้ง ๑๒ เล่ม ให้เล่มที่ ๑ อยู่บนสุดเรียงไปจนถึงเล่มที่ ๑๒ ให้อยู่ล่างสุด ถ้าวารสารมีการเย็บด้วยลวดต้องเอาลวดที่เย็บออกก่อนทุกเล่ม
- วัดจากหัววารสารเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้ว ทำเครื่องหมายไว้ที่สันวารสารทั้ง ๑๒ เล่ม กำหนดให้เป็นจุด A วัดจากท้ายวารสารเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้ว ทำเครื่องหมายไว้ที่สันวารสารทั้ง ๑๒ เล่ม กำหนดให้เป็นจุด D

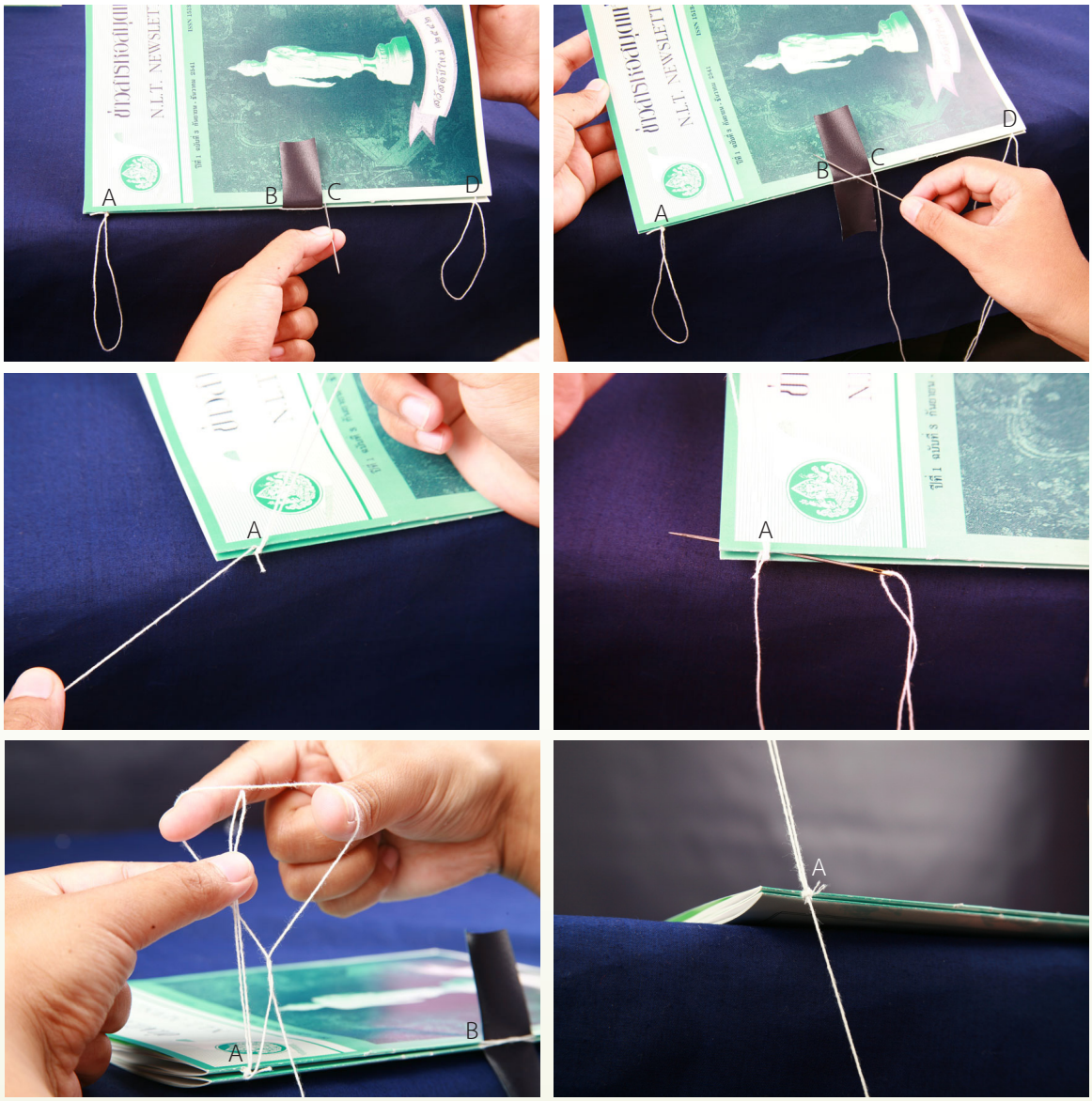


- หาจุดกึ่งกลางระหว่างจุด A และจุด D และวัดจากจุดกึ่งกลางที่หาได้ออกไปข้างละ ๑/๒ นิ้ว กำหนดให้เป็นจุด B และจุด C ทำเครื่องหมายไว้ที่สันวารสารทั้ง ๑๒ เล่ม

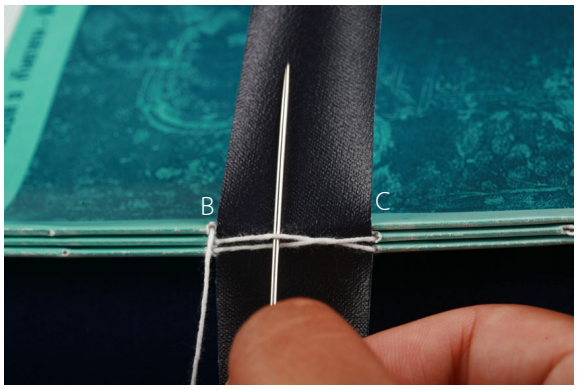


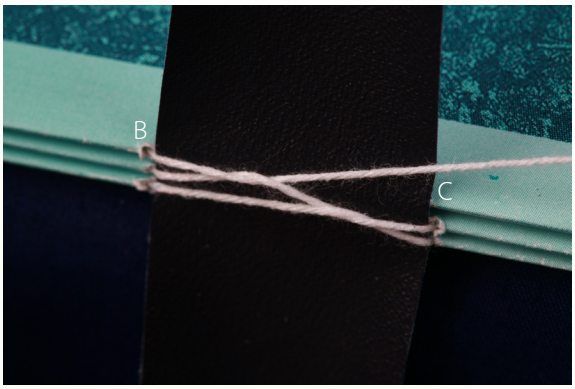
ร้อยด้ายให้ยาวพอประมาณ ทำห่วงที่ปลายด้ายให้ห่วงยาวเป็น ๒ เท่าของความหนาวารสารทั้ง ๑๒ เล่ม

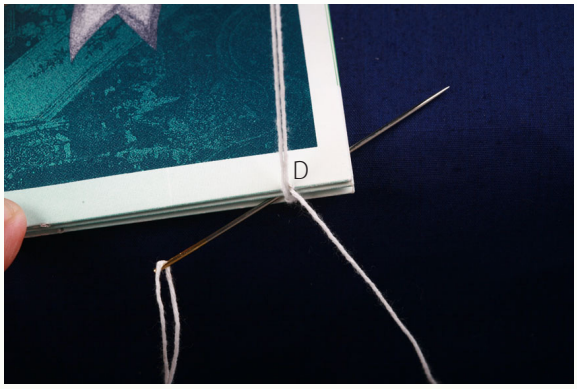
นำวารสารเล่มที่ ๑๒ วางให้สันวารสารหันเข้าหาตัว เปิดหน้ากลางของวารสารเอาของหนักทับไว้ แทงเข็มเข้าจุด A ดึงด้ายให้ห่วงมาสุดที่จุด A แทงเข็มออกจุด B แทงเข็มเข้าจุด C แทงเข็มออกจุด D ทำห่วงที่จุด D ใส่หูหนังสือเข้าไประหว่างจุด B และจุด C



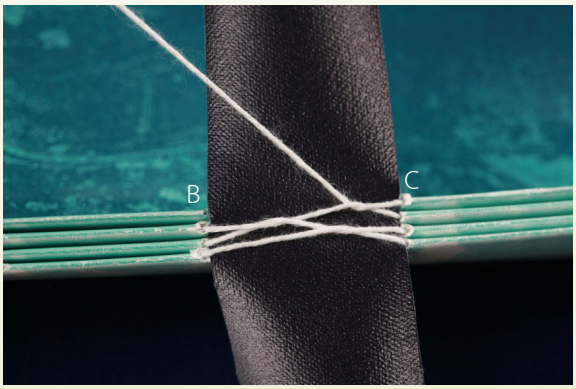
นำวารสารเล่มที่ ๑๑ วางทับลงบนวารสารเล่มที่ ๑๒ เปิดหน้ากลางของวารสารเอาของหนักทับไว้แทงเข็มเข้าจุด D เล่มที่ ๑๑ แทงเข็มออก จุด C เล่มที่ ๑๑ เกี่ยวด้ายขึ้นที่จุด B และจุด C ของเล่มที่ ๑๒ แทงเข็มเข้า จุด B เล่มที่ ๑๑ แทงเข็มออก จุด A เล่มที่ ๑๑ จับห่วงที่จุด A เล่มที่ ๑๒ ตั้งขึ้น ให้ด้ายอ้อมห่วงและสอดเข็มเข้าไประหว่างวารสารเล่มที่ ๑๒ และ เล่มที่ ๑๑ ดึงด้ายให้ตึง และทำบ่วงใส่ห่วง ๑–๒ ครั้ง

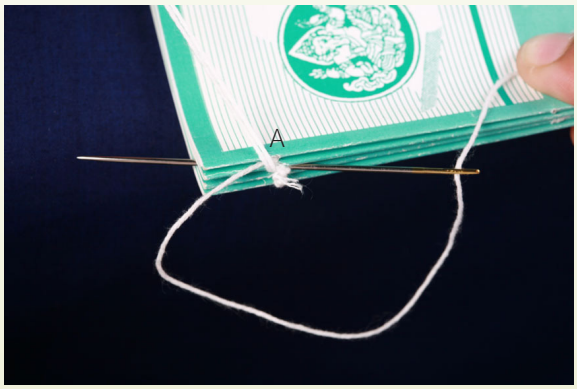






นำวารสารเล่มที่ ๑๐ วางทับลงบนวารสารเล่มที่ ๑๑ เปิดหน้ากลางของวารสารเอาของหนักทับไว้แทงเข็มเข้าจุด A เล่มที่ ๑๐ แทงเข็มออก จุด B เล่มที่ ๑๐ เกี่ยวด้ายขึ้นที่จุด B และจุด C ของเล่มที่ ๑๑ แทงเข็มเข้า จุด C เล่มที่ ๑๐ แทงเข็มออก จุด D เล่มที่ ๑๐ จับห่วงที่จุด D เล่มที่ ๑๒ ตั้งขึ้น ให้ด้ายอ้อมห่วงและสอดเข็มเข้าไประหว่างวารสารเล่มที่ ๑๒ และเล่มที่ ๑๑ ดึงด้ายให้สุด และทำบ่วงใส่ห่วง ๑ – ๒ ครั้ง

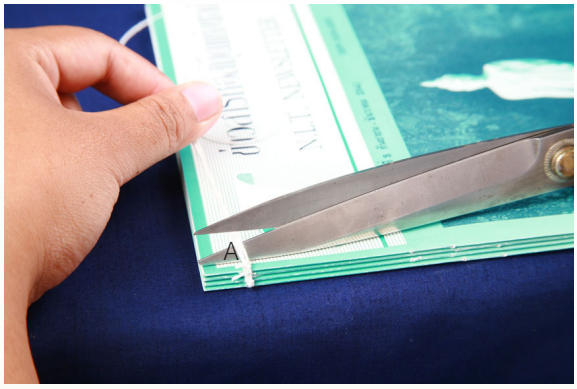


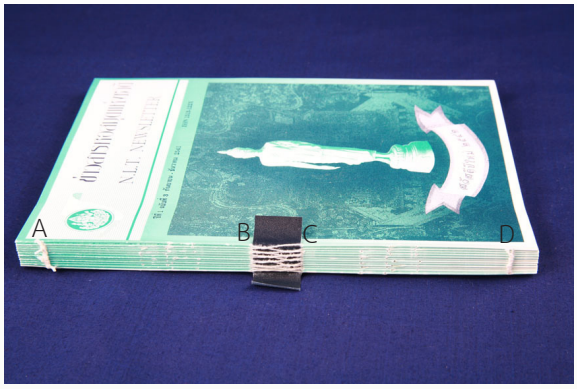


นำวารสารเล่มที่ ๙ วางทับลงบนวารสารเล่มที่ ๑๐ เปิดหน้ากลางของวาสารเอาของหนักทับไว้ แทงเข็มเข้าจุด D เล่มที่ ๙ แทงเข็มออก จุด C เล่มที่ ๙ เกี่ยวด้ายขึ้นที่จุด B และจุด C ของเล่มที่ ๑๐ แทงเข็มเข้า จุด B เล่มที่ ๙ แทงเข็มออก จุด A เล่มที่ ๙ จับห่วงที่จุด A เล่มที่ ๑๑

ตั้งขึ้น ให้ด้ายอ้อมห่วงและสอดเข็มเข้าไประหว่างวารสารเล่มที่ ๑๑ และเล่มที่ ๑๐ ดึงด้ายให้สุด และทำบ่วงใส่ห่วง ๑–๒ ครั้ง

- วารเย็บวารสารเล่มที่ ๘ เล่มที่ ๖ เล่มที่ ๔ เล่มที่ ๒ ขั้นตอนการเย็บเหมือนการเย็บวารสารเล่มที่ ๑๐
- การเย็บวารสารเล่มที่ ๗ เล่มที่ ๕ เล่มที่ ๓ ขั้นตอนการเย็บเหมือนการเย็บวารสารเล่มที่ ๑๑





- การเย็บวารสารเล่มที่ ๑ ซึ่งเป็นเล่มสุดท้าย ขั้นตอนเหมือนการเย็บวารสารเล่มที่ ๑๑ เมื่อถึงขั้นตอนสุดท้ายที่จุด A ทำบ่วงใส่ห่วง ๑-๒ ครั้ง และมัดห่วงกับด้ายอีก ๑ ครั้ง ตัดด้ายให้เหลือ ๑/๒ เซนติเมตร ในการเย็บเล่มสุดท้าย เมื่อเสร็จสิ้นที่จุดใดอาจเป็นจุด A หรือ จุด D ให้มัดห่วงกับด้ายอีก ๑ ครั้ง ตัดด้ายให้เหลือ ๑/๒ เซนติเมตร
- ตัดหูหนังสือ ให้เหลือปลายด้านละ ๑/๒ นิ้ว

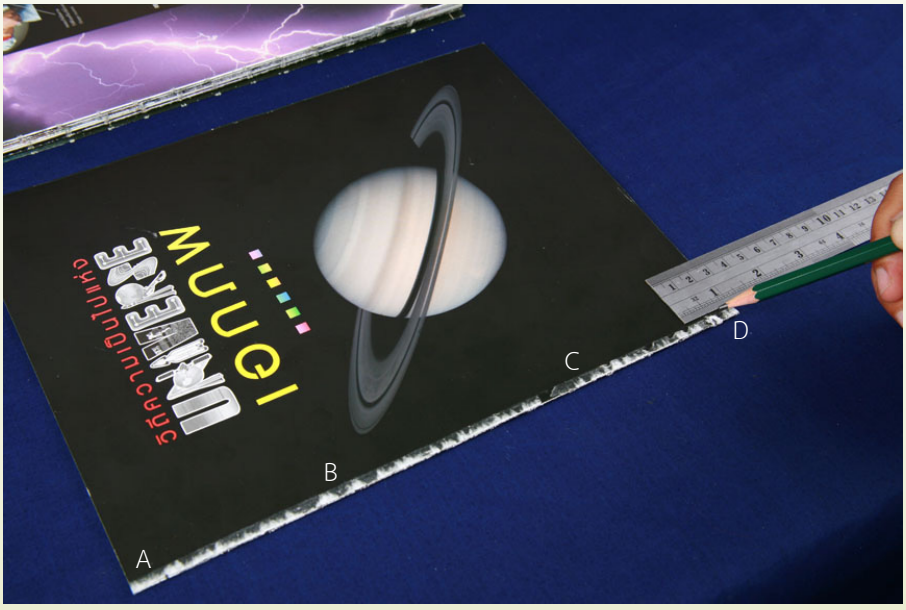
- นำหนังสือที่เย็บเข้าที่หนีบ บีบให้แน่น ทากาวบนสันหนังสือให้ทั่ว ๑-๒ ครั้ง ปล่อยทิ้งไว้แห้ง กาวจะช่วยยึดหนังสือแต่ละยกให้ติดกัน ถ้าไม่ทากาวเวลาเปิดหนังสือจะเห็นว่าแต่ละยกจะมีช่องห่างระหว่างเล่ม

๕. การเย็บกี่

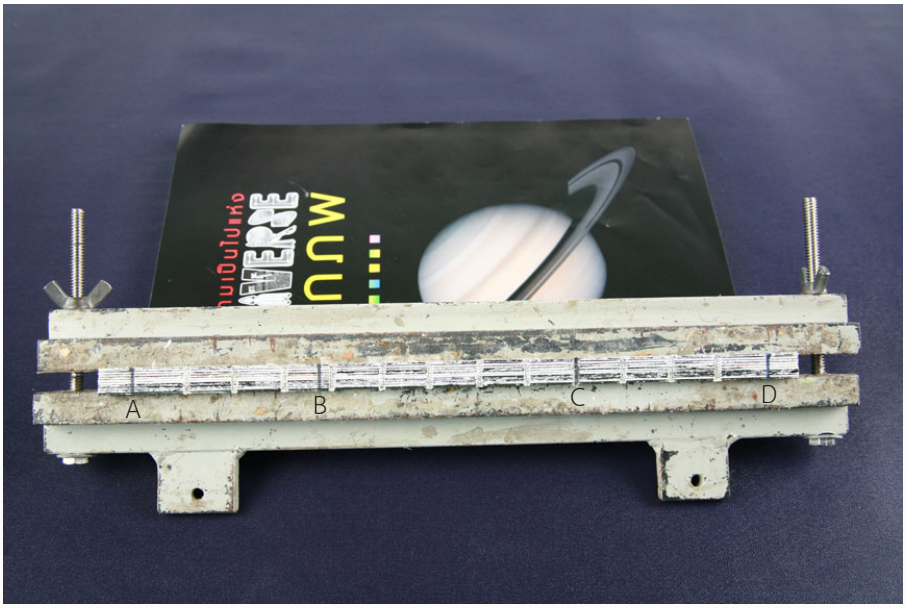
การเย็บกี่ เหมาะกับหนังสือที่พิมพ์เป็นยก การเย็บกี่เป็นการเย็บที่สามารถเปิดหนังสือได้กว้าง ๑๘๐ องศา การเย็บกี่ใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า “กี่” ลักษณะของกี่เป็นแผ่นไม้มีโครงเสารูปสี่เหลี่ยมวางคว่ำติดกับแผ่นไม้ การเย็บกี่ต้องมีเสาด้ายอย่างน้อย ๒ เสา ถ้ามีหลายเสาด้าย ต้องขึ้นอยู่ที่ขนาดความกว้าง ความยาว ความหนา ของตัวเล่มหนังสือนั้นๆ

การเย็บกี่มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้ ยกตัวอย่างให้หนังสือที่นำมาเย็บมีจำนวน ๑๒ ยก

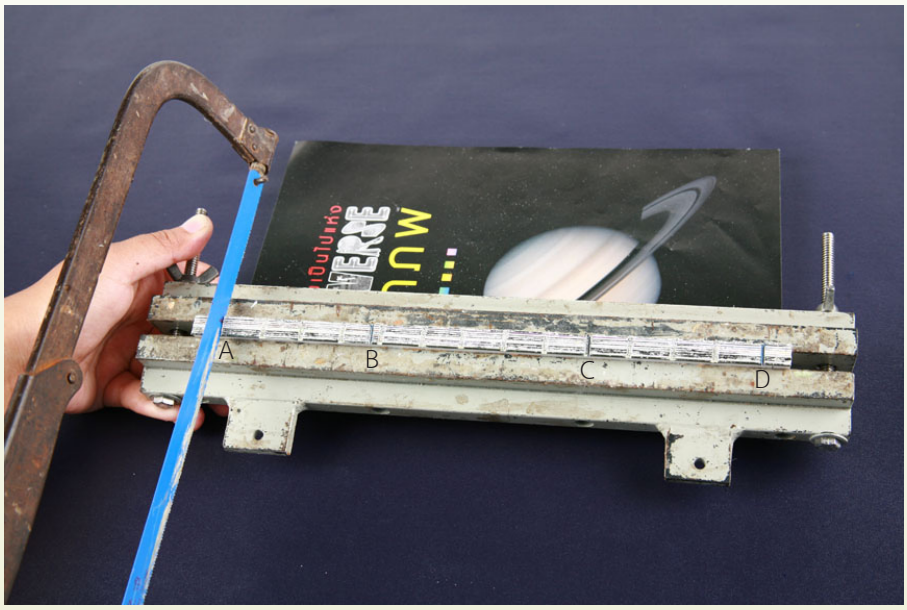
- เรียงหน้าหนังสือแต่ละยกให้ถูกต้อง แล้วกระทุ้งสันยกให้เรียบ



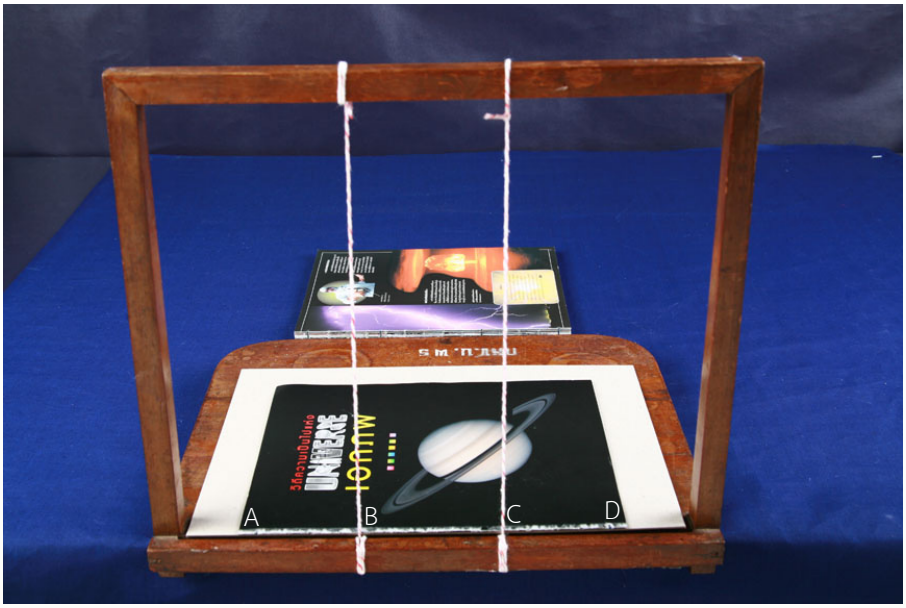
- วัดที่สันยกหนังสือโดยวัดจากหัวหนังสือเข้ามาประมาณ ½ นิ้ว กำหนดจุดด้านหัวหนังสือเป็นจุด A วัดจากท้ายยกหนังสือเข้ามาประมาณ ½ นิ้ว กำหนดจุดด้านท้ายยกหนังสือเป็นจุด D



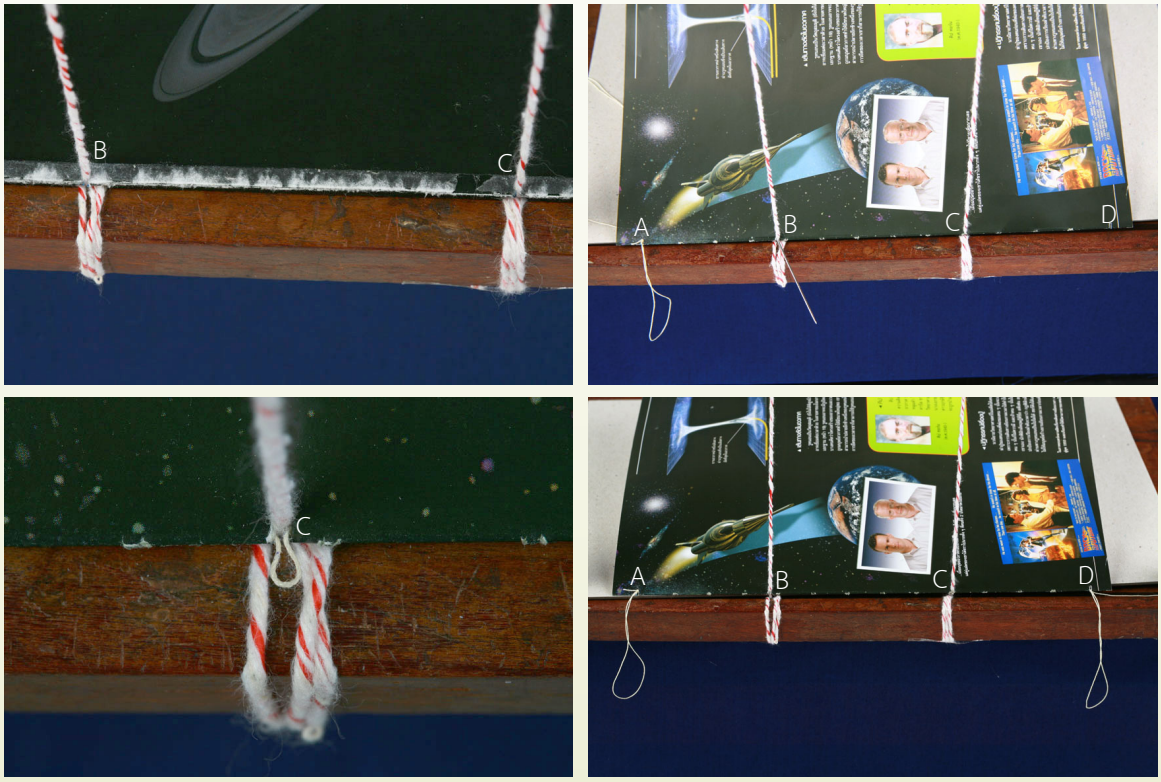
- หาจุดกึ่งกลางระหว่างจุด A และจุด D วัดจากจุดกึ่งกลางออกไปทางด้านหัว ๒ นิ้ว กำหนดให้เป็นจุด B วัดจากจุดกึ่งกลางออกไปทางด้านท้าย ๒ นิ้ว กำหนดให้เป็นจุด C ทำการวัดแบบเดียวกันทั้งหมด



- นำหนังสือที่วัดเรียบร้อยเข้าที่หนีบกระดาษ ทำการเลื่อยตามจุดที่กำหนดไว้ให้ลึกประมาณ ๒ - ๓ มิลลิเมตร โดยประมาณ
- คว่ำหนังสือที่เลื่อยเสร็จแล้วลงบนโต๊ะ ให้ยกที่ ๑๒ อยู่ด้านบน ยกที่ ๑ อยู่ด้านล่าง

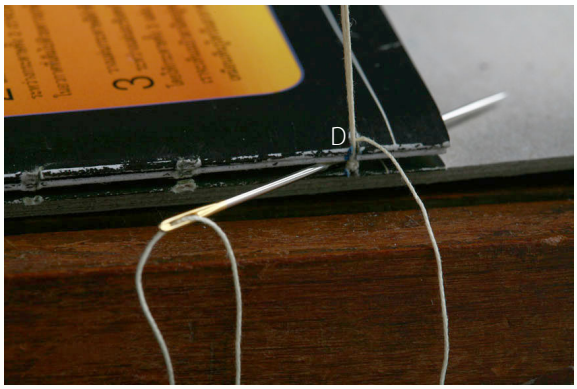


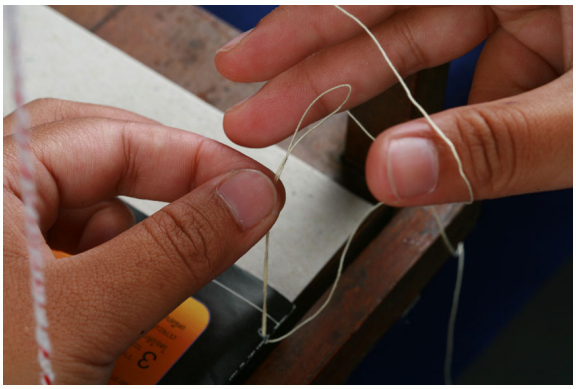
- ขึงด้ายทำเสาหลัก ๒ เสา ให้ระยะห่างเสาหลักทั้ง ๒ เท่ากับระยะห่างของ จุด B และจุด C
- ร้อยด้ายให้ยาวพอประมาณ ทำห่วงที่ปลายด้ายให้ห่วงยาวเป็น ๒ เท่าของความหนาของหนังสือ



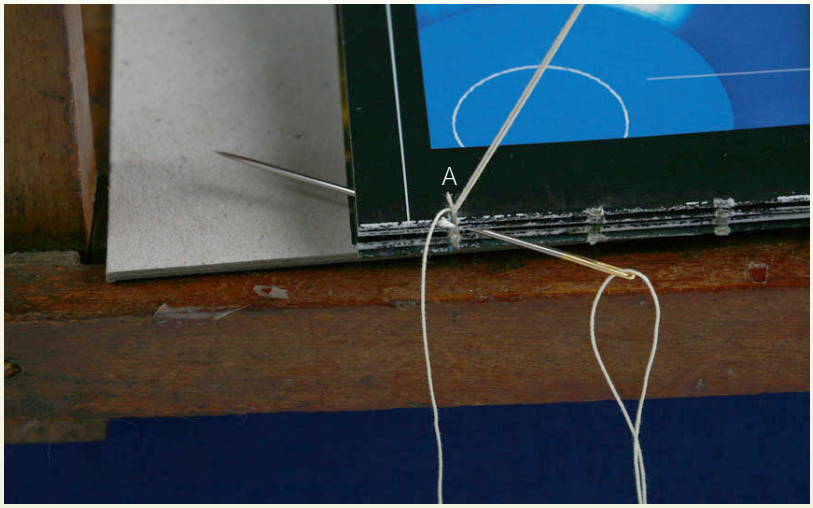
- นำหนังสือยกที่ ๑๒ วางให้รอยเลื่อยที่จุด B และจุด C อยู่ในเสาหลัก เปิดหน้ากลางของยกหนังสือเอาของหนักทับไว้ แทงเข็มเข้าจุด A ดึงด้ายให้ห่วงมาสุดที่ จุด A แทงเข็มออกจุด B และแทงเข้า จุด B โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลัก แทงเข็มออก จุด C แทงเข็มเข้า จุด C โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลักจุด C แทงออก จุด D ทำห่วงที่ D

- นำหนังสือยกที่ ๑๑ วางทับลงบนหนังสือยกที่ ๑๒ ให้รอยเลื่อยที่จุด B และจุด C อยู่ในเสาหลัก เปิดหน้ากลางของยกหนังสือเอาของหนักทับไว้ แทงเข็มเข้าจุด D แทงเข็มออกจุด C และแทงเข้าจุด C โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลัก แทงเข็มออกจุด B แทงเข็มเข้าจุด B โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลักจุด B แทงออก จุด A จับห่วงที่จุด A ยกที่ ๑๒ ตั้งขึ้น ให้ด้ายอ้อมห่วงและสอดเข็มเข้าไประหว่างหนังสือยกที่ ๑๒ และ ยกที่ ๑๑ ดึงด้ายให้ตึง และทำบ่วงใส่ห่วง ๑ - ๒ ครั้ง



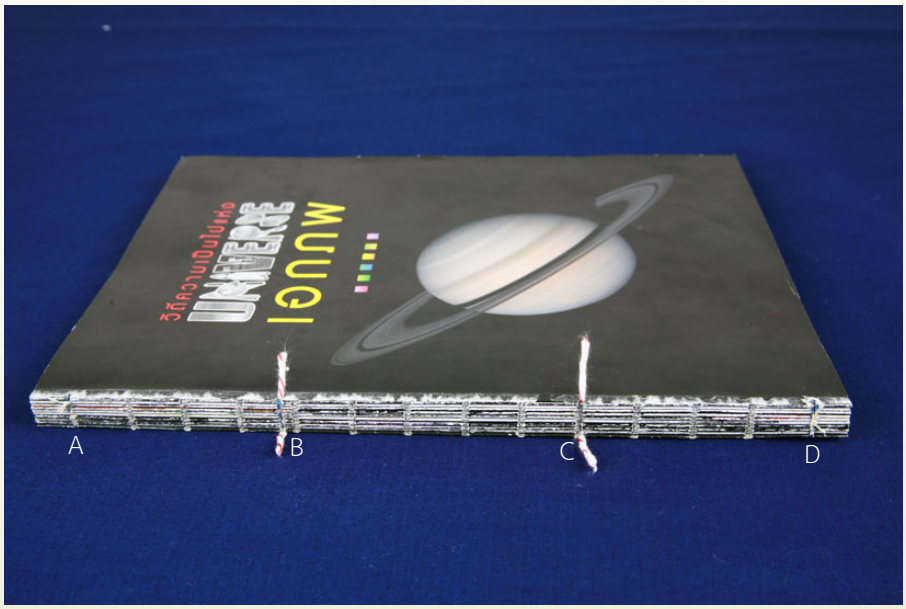


- นำหนังสือยกที่ ๑๐ วางทับลงบนหนังสือยกที่ ๑๑ ให้รอยเลื่อยที่จุด B และจุด C อยู่ในเสาหลัก เปิดหน้ากลางของยกหนังสือเอาของหนักทับไว้ แทงเข็มเข้าจุด A แทงเข็มออก จุด B และแทงเข้า จุด B โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลัก แทงเข็มออก จุด C แทงเข็มเข้า จุด C โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลักจุด C แทงออก จุด D จับห่วงที่จุด D ยกที่ ๑๑ ตั้งขึ้น ให้ด้ายอ้อมห่วงและสอดเข็มเข้าไประหว่างหนังสือยกที่ ๑๑ และยกที่ ๑๒ ดึงด้ายให้ตึง และทำบ่วงใส่ห่วง ๑ - ๒ ครั้ง



- นำหนังสือยกที่ ๙ วางทับลงบนหนังสือยกที่ ๑๐ ให้รอยเลื่อยที่จุด B และจุด C อยู่ในเสาหลัก เปิดหน้ากลางของยกหนังสือเอาของหนักทับไว้ แทงเข็มเข้าจุด D แทงเข็มออก จุด C และแทงเข้า จุด C โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลักแทงเข็มออก จุด B แทงเข็มเข้า จุด B โดยให้ด้ายอ้อมเสาหลักจุด B แทงเข็มออก จุด A จับห่วงที่จุด A ยกที่ ๑๐ ตั้งขึ้น ให้ด้ายอ้อมห่วงและสอดเข็มเข้าไประหว่างหนังสือยกที่ ๑๐ และยกที่ ๑๑ ดึงด้ายให้ตึง และทำบ่วงใส่ห่วง ๑ - ๒ ครั้ง
- การเย็บหนังสือยกที่ ๘ ยกที่ ๖ ยกที่ ๔ ยกที่ ๒ ขั้นตอนการเย็บจะเหมือนการเย็บหนังสือยกที่ ๑๐
- การเย็บหนังสือยกที่ ๗ ยกที่ ๕ ยกที่ ๓ ขั้นตอนการเย็บจะเหมือนการเย็บหนังสือยกที่ ๑๑

- การเย็บหนังสือยกที่ ๑ ซึ่งเป็นเล่มสุดท้าย ขั้นตอนเหมือนการเย็บหนังสือยกที่ ๑๑ เมื่อถึงขั้นตอนสุดท้ายที่จุด A ทำบ่วงใส่ห่วง ๑ - ๒ ครั้ง และมัดห่วงกับด้ายอีก ๑ - ๒ ครั้ง ตัดให้เหลือ ๑/๒ เซนติเมตร ในการเย็บเล่มสุดท้าย เมื่อเสร็จสิ้นที่จุดใดอาจเป็นจุด A หรือ จุด D ให้มัดห่วงกับด้ายอีก ๑ - ๒ ครั้ง ตัดให้เหลือ ๑/๒ เซนติเมตร



- ตัดด้ายเสาหลักออกทั้ง ๒ เสา ให้เหลือปลายด้ายด้านละ ๑ นิ้ว
- นำหนังสือที่เย็บแล้วใส่เข้าในที่หนีบ บีบให้แน่น ทากาวบนสันหนังสือให้ทั่ว ๑ - ๒ ครั้ง ปล่อยทิ้งไว้ให้แห้ง กาวจะช่วยยึดแต่ละยกให้ติดกัน ถ้าไม่ทากาวเวลาเปิดหนังสือจะเห็นว่าแต่ละยกจะมีช่องห่าง

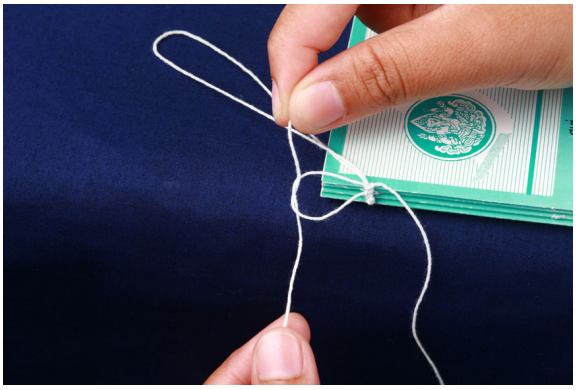
การต่อด้าย

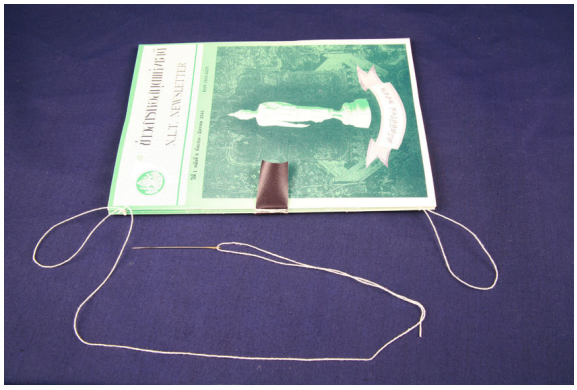
การเย็บหนังสือแบบเย็บรวมเล่มวารสาร และ แบบเย็บกี่ การเย็บทั้ง ๒ แบบใช้ด้ายให้ยาวพอสมควร ถ้าด้ายยาวเกินไปอาจจะพันกันทำให้การเย็บมีปัญหา ถ้าด้ายสั้นเกินไปหรือเมื่อด้ายหมดลงต้องทำการต่อด้าย วิธีการต่อด้ายใช้วิธีต่อตรงห่วงทั้ง ๒ ข้าง การต่อด้ายแบบนี้ใช้กับการเย็บแบบรวมเล่มวารสารและการเย็บแบบเย็บกี่ เท่านั้น

ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้

ด้ายหมดด้านไหนต่อด้ายด้านตรงนั้น ทำโดยตั้งบ่วงขึ้นนำปลายด้ายใหม่ทาบกับบ่วง

ทำห่วงคล้องลงไปที่บ่วงกับปลายด้ายใหม่ดึงด้ายให้ลงสุดที่โคนบ่วง แล้วทำแบบเดิมอีกครั้ง





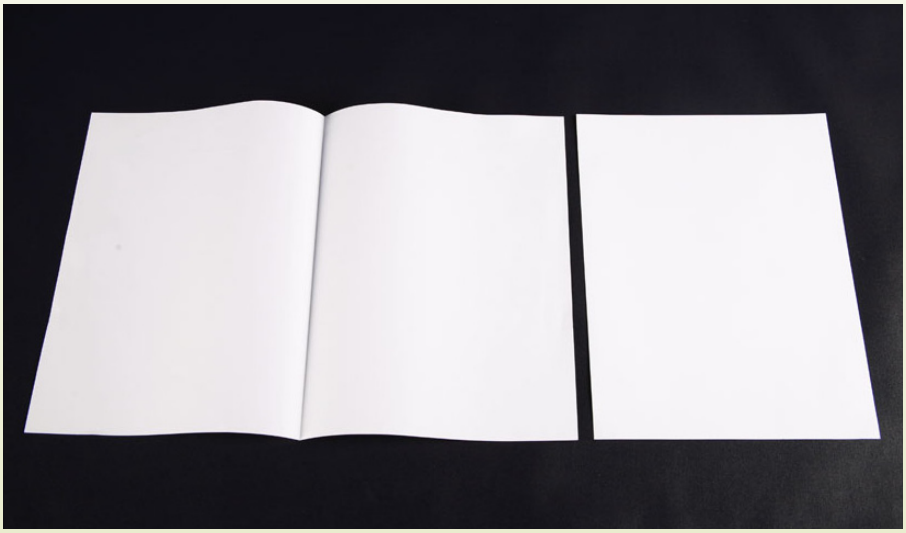
- นำปลายด้ายเส้นเดิมกับปลายด้านเส้นใหม่มัดติดกัน ๒ ครั้ง ตัดปลายด้ายทั้งสองให้เหลือประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร

การทำเนื้อในหนังสือปกแข็ง

การทำเนื้อในหนังสือปกแข็ง คือ การนำตัวเล่มหนังสือที่เย็บเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้ติดใบผนึก (ใบรองปกหนังสือ) ผ้าคิ้วหนังสือ ผ้าขาวบาง **มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้**

๑. ติดและตัดใบผนึก (ใบรองปกหนังสือ)
๒. ตัดและติดผ้าคิ้วหนังสือ
๓. ตัดและติดผ้าขาวบาง

การติดและตัดใบผนึก (ใบรองปกหนังสือ) นำกระดาษแผ่นเดี่ยวมาพับครึ่งเป็นแผ่นคู่ จำนวน ๒ แผ่น มีขนาดใหญ่กว่าหนังสือเล็กน้อย ใบผนึกมีหน้าที่ช่วยในการยึดตัวเล่มให้ติดกับปกหนังสือทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและมองดูเรียบร้อยสวยงาม ส่วนใหญ่กระดาษที่นำมาผนึกเป็นชนิดประมาณ ๘๐ – ๑๐๐ แกรม **มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้**



- พับครึ่งกระดาษให้มีขนาดใหญ่กว่าตัวเล่มหนังสือเล็กน้อย จำนวน ๒ คู่

- ทากาวด้านหน้าบริเวณอกหนังสือ ๑/๒ เซนติเมตร นำกระดาษใบผนึกวางทาบลงตามแนวกาว ให้กระดาษเสมอกับหัวหนังสือ ตรงรอยพับชิดสันหนังสือให้พอดีใช้ผ้าถูให้เรียบ

- ติดใบผนึกด้านหลังหนังสือทำแบบเดียวกันกับด้านหน้า การวางกระดาษต้องวางให้เสมอท้ายหนังสือ

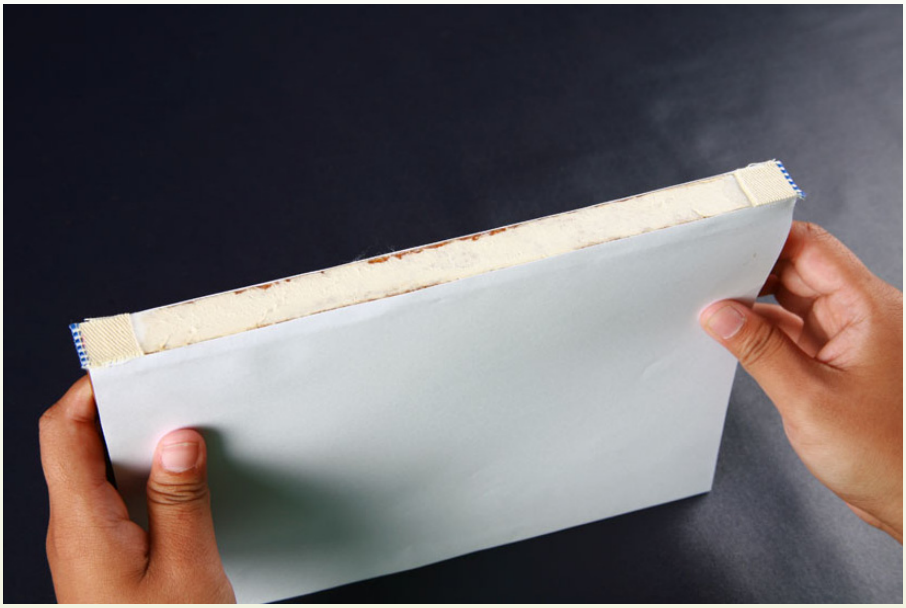
ตัดกระดาษใบผนึกส่วนที่เกินให้เท่ากับตัวเล่มหนังสือทั้ง ๒ ด้าน

การตัดและติดคิ้วหนังสือ คิ้วหนังสือ คือ แถบผ้า ๒ ชิ้น ติดที่สันด้านหัวและด้านท้ายของหนังสือมีหน้าที่ยึดส่วนหัวหนังสือและท้ายหนังสือไม่ให้แตกออก และยังเป็นการเพิ่มความแข็งแรงสวยงามให้กับหัวหนังสือและท้ายหนังสือด้วย คิ้วหนังสือส่วนใหญ่ทำมาจากผ้ามีสีและลวดลายให้เลือกหาซื้อได้ทั่วไป มีคิ้วหนังสือที่ทำจากกระดาษแต่ส่วนใหญ่ผู้ซ่อมทำขึ้นใช้เองเพื่อประหยัดงบประมาณแต่ไม่ทนทาน หรือหนังสือบางเล่มไม่ติดคิ้วก็มี

มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

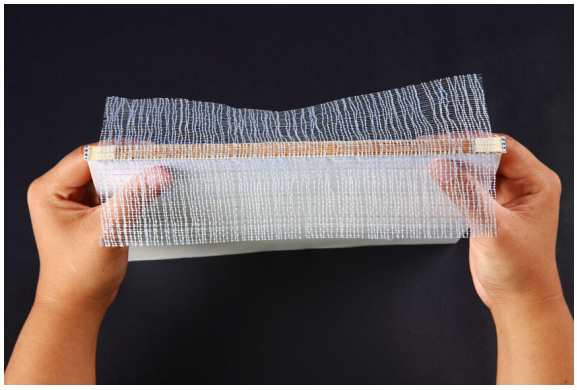
นำผ้าคิ้วหนังสือมาวัดและตัดให้มีขนาดเท่ากับความหนาของสันหนังสือจำนวน ๒ ชิ้น

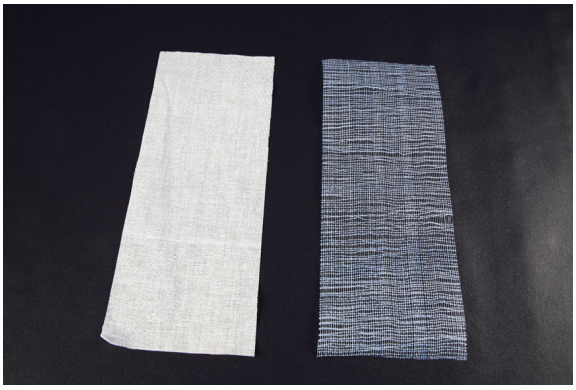
ทากาวที่สันหัวหนังสือและท้ายหนังสือเข้ามาประมาณ ๒ เซนติเมตร



ติดผ้าคิ้วให้ตรงลายของคิ้วเลยหัวหนังสือและท้ายหนังสือขึ้นมา

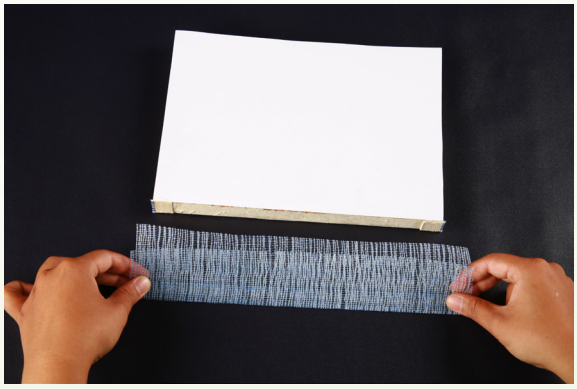
การตัดและติดผ้าขาวบาง ผ้าขาวบาง คือ ผ้าที่มีลักษณะคล้ายผ้ามุ้งติดอยู่บนสันหนังสือ ให้ริมผ้าขาวบางเลยมาด้านหน้าและด้านหลังหนังสือประมาณ ๑ – ๑.๕ นิ้ว ผ้าขาวบางมีหน้าที่สำคัญในการยึดตัวเล่มหนังสือให้ติดกับปก เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับเล่มหนังสือด้วย ผ้าขาวบางที่ใช้ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายผ้ามุ้งมี ๒ แบบ คือ แบบตาห่าง (แบบผ้ามุ้ง) และแบบตาถี่

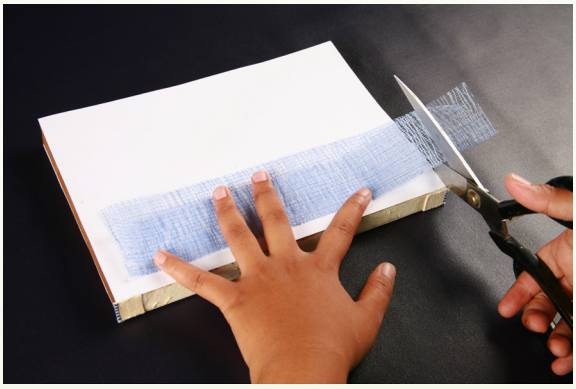




การใช้ควรใช้แบบตาห่าง เพราะเวลาทำการอัดปกหนังสือกาวที่ทาจะรอดตามตาที่ห่างของผ้าทำให้ใบผนึกติดกาวได้ทั่ว เป็นการประหยัดเวลา แต่ถ้าใช้แบบตาถี่เมื่อติดผ้าขาวบางที่สันหนังสือแล้วต้องทากาวที่ผ้าขาวบางติดกับใบผนึกอีกครั้งซึ่งทำให้เสียเวลา **มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้**

- ตัดผ้าขาวบางให้มีขนาด ความกว้างของผ้าขาวบางเท่ากับ **ความหนาของสันหนังสือแล้วบวกเพิ่มอีก ๒ - ๓ นิ้ว** ความยาวของผ้าขาวบางเท่ากับ **ความยาวตัวเล่มหนังสือแล้วลบออก ๑/๒ นิ้ว**





- พับผ้าขาวบางให้เหลือเศษเท่ากับความหนาของสันหนังสือ

- วางผ้าขาวบางทับสันหนังสือ ให้รอยพับผ้าขาวบางชิดไหล่หนังสือและหุ้มคิ้วหนังสือทั้งด้านหัวและท้ายหนังสือเท่าๆ กัน

ทากาวบนผ้าขาวบางให้ทั่วแล้วทิ้งไว้ให้กาวแห้ง

การทำปกหนังสือปกแข็ง

การทำปกหนังสือปกแข็ง **มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้**

๑. การตัดปกหนังสือ
๒. การตัดใบรองสันหนังสือ
๓. การตัดผ้าแรกซีน
๔. การเข้าปกหนังสือ
๕. การเข้าเล่มหนังสือ
๖. การอัดปกหนังสือ

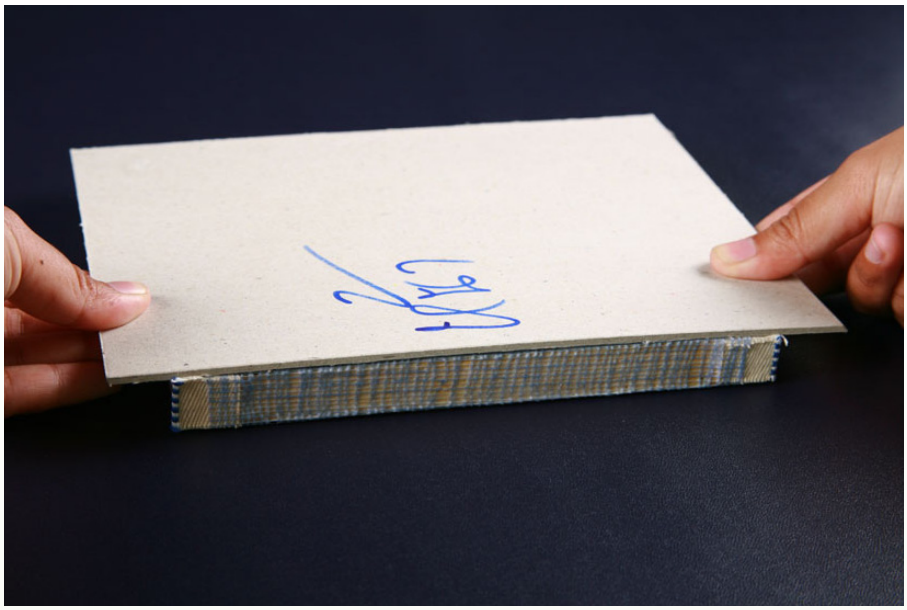
การตัดปกหนังสือ

นำหนังสือที่ทำการซ่อมเนื้อในติดใบผนึก (ใบรองปก) ผ้าคิ้วหนังสือ และผ้าขาวบางเรียบร้อยแล้วมาเตรียมไว้ ขั้นตอนต่อไปเป็นการตัดปกหนังสือ กระดาษที่ใช้ทำปกหนังสือส่วนใหญ่นิยมใช้กระดาษแข็งเบอร์ ๒๘ เบอร์ ๓๒ ส่วนใบรองสันหนังสือควรเป็นกระดาษการ์ดสี ชนิด ๓๕๐ แกรม เพราะมีความยืดหยุ่นและโค้งงอตามสันหนังสือได้ดี การตัดปกหนังสือมี ๒ วิธี คือ

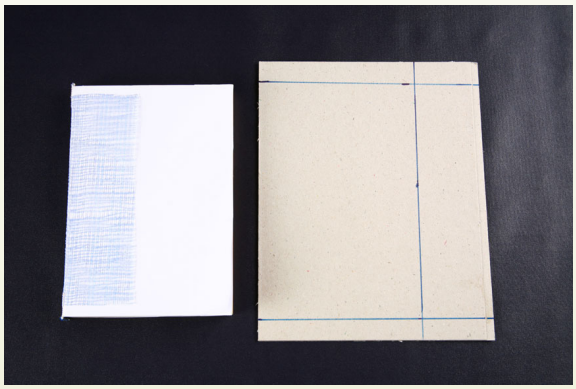
๑. การตัดปกหนังสือแบบการวัดเสมอสันหนังสือ
๒. การตัดปกหนังสือแบบการวัดห่างสันหนังสือ

๑. การตัดปกหนังสือแบบการวัดเสมอสันหนังสือ มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

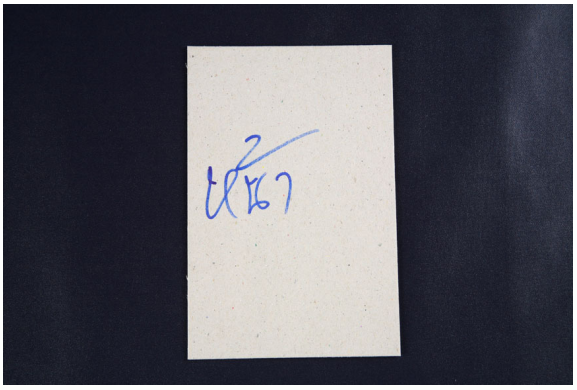
การตัดปกหน้าของหนังสือ



- วางหนังสือให้ด้านหน้าหงายขึ้น นำกระดาษแข็งเบอร์ ๒๘ ที่ตัดเตรียมไว้เขียนคำว่า “หน้า” วางลงบนหนังสือให้ให้คำว่า “หน้า” หงายขึ้น และให้ขอบกระดาษแข็งชิดกับสันหนังสือ วางให้กระดาษแข็งเลยขึ้นไปทั้งด้านบนและด้านล่างของตัวเล่มให้เท่ากัน



- จับตัวเล่มพร้อมกระดาษแข็งพลิกกลับอีกด้านขึ้นระวังอย่าให้กระดาษแข็งเขยื้อน ใช้ดินสอทำเครื่องหมายบนกระดาษแข็งให้ห่างจากด้านบนและด้านล่างของตัวเล่มประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ด้านละ ๒ จุด และด้านข้างทำเครื่องหมายให้เท่ากับตัวเล่มหนังสือ

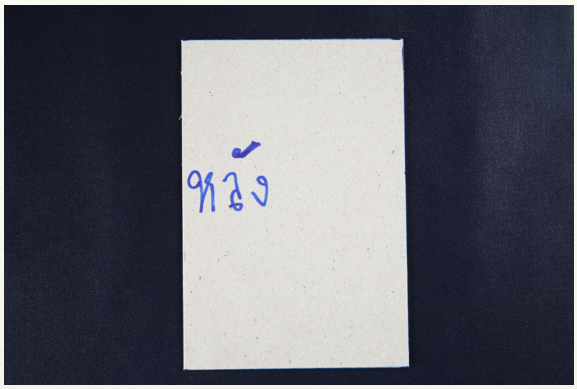


- นำตัวเล่มหนังสือออกจะเห็นเครื่องหมายที่ทำไว้บนกระดาษแข็ง นำกระดาษแข็งไปตัดตามเครื่องหมายจะได้ปกหนังสือด้าน “หน้า” ตามที่ต้องการ

การตัดปกหลังของหนังสือ

- วางหนังสือให้ด้านหลังหงายขึ้น นำกระดาษแข็งเบอร์ ๒๘ ที่ตัดเตรียมไว้เขียนคำว่า “หลัง” วางกระดาษแข็งลงบนหนังสือให้คำว่า “หลัง” คว่ำลงติดตัวเล่มหนังสือและให้ขอบกระดาษแข็งชิดกับสันหนังสือ กระดาษแข็งเลยทั้งด้านบนและด้านล่างของตัวเล่มเท่ากัน

- จับตัวเล่มพร้อมกระดาษแข็งพลิกกลับ ระวังอย่าให้กระดาษแข็งเขยื้อน ใช้ดินสอทำเครื่องหมายให้ห่างจากด้านบนและด้านล่างประมาณ ½ เซนติเมตร ด้านละ ๒ จุด และด้านข้างใช้ดินสอทำเครื่องหมายให้เท่ากับตัวเล่มหนังสือ



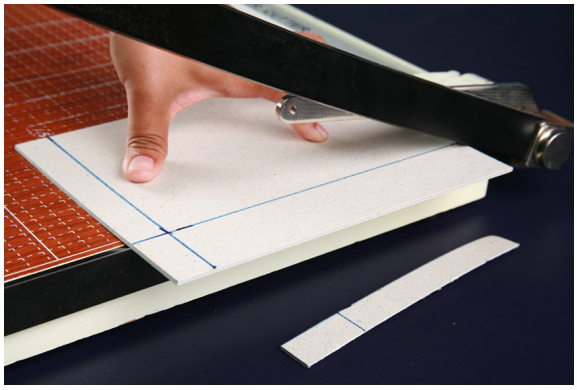
- นำตัวเล่มหนังสือออกจะเห็นเครื่องหมายที่ทำไว้บนกระดาษแข็ง นำกระดาษแข็งไปตัดตามเครื่องหมายจะได้ปกหนังสือด้าน “หลัง” ตามที่ต้องการ

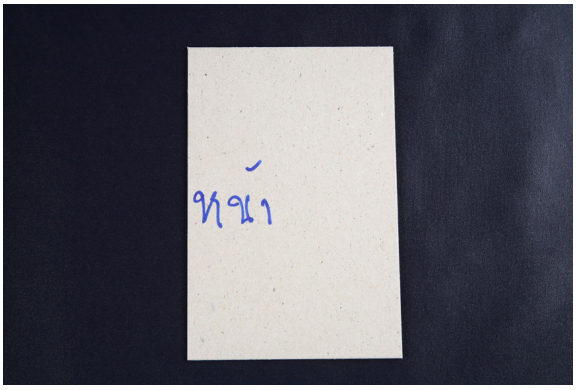
๒. การตัดปกหนังสือแบบการวัดห่างสันหนังสือ มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

การตัดปกหน้า

- วางหนังสือให้ด้านหน้าหงายขึ้น นำกระดาษแข็งเบอร์ ๒๘ ที่ตัดเตรียมไว้เขียนคำว่า “หน้า” วางลงบนหนังสือให้ให้คำว่า “หน้า” หงายขึ้น และให้ขอบกระดาษแข็งขนานกับสันหนังสือ ระยะห่างประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ให้กระดาษแข็งเลยตัวเล่มหนังสือทั้งด้านหัว ด้านท้าย และด้านข้างของตัวเล่มเท่าๆ กัน

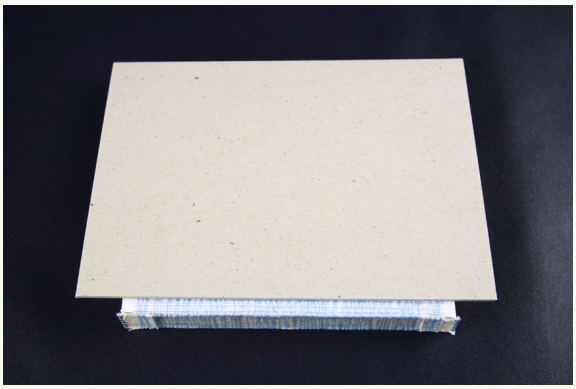
- จับตัวเล่มพร้อมกระดาษแข็งพลิกกลับ ระวังอย่าให้กระดาษแข็งเขยื้อน ใช้ดินสอทำเครื่องหมายให้ห่างจากด้านบน ด้านล่าง และด้านข้างประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ด้านละ ๒ จุด





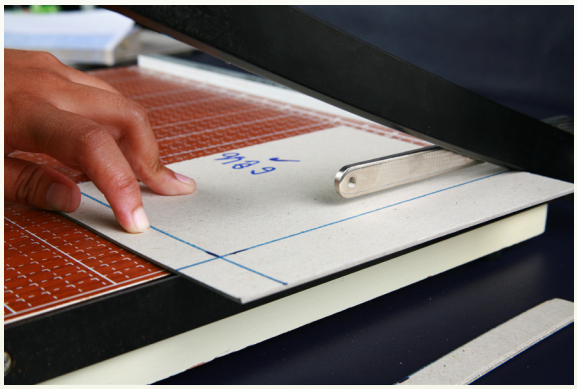
- นำตัวเล่มหนังสือออกจะได้เครื่องหมายบนกระดาษแข็งตามที่ต้องการ นำไปตัดตามเครื่องหมายที่ทำไว้จะได้ปกหนังสือด้าน “หน้า” ตามที่ต้องการ

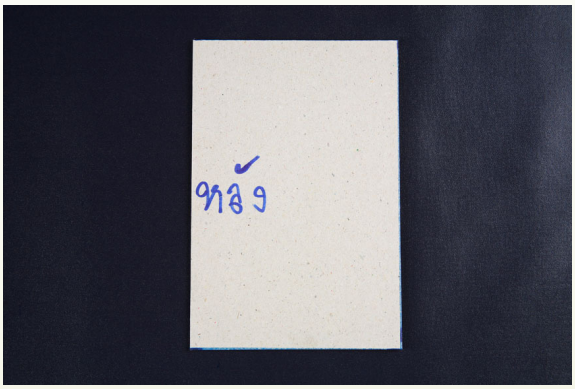
การตัดปกหลัง



- วางหนังสือให้ด้านหลังหงายขึ้น นำกระดาษแข็งเบอร์ ๒๘ ที่ตัดเตรียมไว้เขียนคำว่า “หลัง” วางลงบนหนังสือให้คว่ำคำว่า “หลัง” ลงติดตัวเล่มหนังสือ และให้ขอบกระดาษแข็งขนานกับสันหนังสือระยะห่างประมาณ ½ เซนติเมตร ให้กระดาษแข็งเลยตัวเล่ม หนังสือทั้งด้านหัว ด้านท้าย และด้านข้างของตัวเล่มเท่าๆ กัน

- จับตัวเล่มพร้อมกระดาษแข็งพลิกกลับ ระวังอย่าให้กระดาษแข็งเขยื้อน ใช้ดินสอทำเครื่องหมายให้ห่างจากด้านหัว ด้านท้าย และด้านข้าง ประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร ด้านละ ๒ จุด





- นำตัวเล่มหนังสือออกจะได้เครื่องหมายบนกระดาษแข็งตามที่ต้องการ นำไปตัดตามเครื่องหมายที่ทำไว้จะได้ปกหนังสือด้าน “หลัง” ตามที่ต้องการ

การตัดใบรองสันหนังสือ

- จับสันหนังสือตั้งขึ้น นำกระดาษการ์ดสีชนิด ๓๕๐ แกรม ขนาดความยาวกว่าตัวเล่มหนังสือ วางลงบนสันด้านหัวหนังสือให้ขอบกระดาษชิดกับสันและต่ำกว่าคิ้วหนังสือ วัดให้เท่ากับความกว้างของสันหนังสือ และทำเครื่องหมายด้านท้ายหนังสือทำเหมือนกับด้านหัวหนังสือ

- นำไปตัดตามเครื่องหมายที่วัดไว้ ให้ความยาวของกระดาษใบรองสันยาวเท่ากับปกหนังสือที่ตัดเตรียมไว้

จะได้ปกหน้า ปกหลัง ใบรองสันหนังสือตามต้องการ

เปรียบเทียบการตัดปกหนังสือทั้ง ๒ แบบ

การตัดปกหนังสือแบบการวัดเสมอสันหนังสือ	การตัดปกหนังสือแบบการวัดห่างสันหนังสือ
ข้อดี ๑. เหมาะกับหนังสือที่มีสันหนังสือตรง ๒. การวัดเพื่อกะระยะไม่ยุ่งยาก ๓. การจับพลิกกลับทำโดยง่าย เพราะถ้าเขยื้อนออกสามารถจับให้ชิดสันเหมือนเดิม โดยไม่ต้องพลิกตัวเล่มกลับมาทั้งด้านหน้าและด้านหลัง **ข้อเสีย** ๑. วิธีนี้ไม่สามารถใช้กับหนังสือที่เป็นสันโค้งได้ ๒. หนังสือมีสันหนังสือบิดงอ	**ข้อดี** ๑. สามารถใช้กับหนังสือปกแข็งได้ทั้งสันหนังสือที่ตรง และสันหนังสือที่โค้ง **ข้อเสีย** ๑. การจับพลิกกลับระหว่างตัวเล่มหนังสือกับกระดาษแข็งต้องจับให้แน่นแล้วพลิก เพราะถ้าเขยื้อนต้องกลับไปทำการวัดใหม่ ผู้ปฏิบัติต้องมีความชำนาญ

การตัดผ้าแรกซีน

ผ้าแรกซีน คือ ผ้ายางชนิดหนึ่งที่ใช้ในการหุ้มปกหนังสือ นอกจากผ้าแรกซีนแล้วยังมีวัสดุอื่นๆ ที่สามารถนำมาใช้หุ้มปกหนังสือได้ ที่พบเห็นมีด้วยกันหลายชนิดหลายแบบแต่ที่นิยมใช้เป็นส่วนใหญ่มีอยู่ด้วยกัน ๔ ชนิด คือ

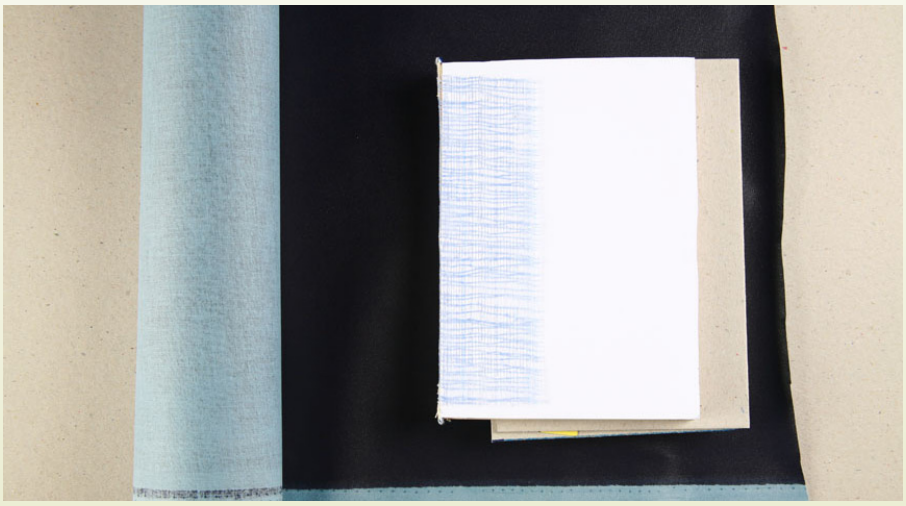
๑. กระดาษ หนังสือปกแข็งส่วนใหญ่ที่ใช้กระดาษหุ้มปกมักเป็นหนังสือที่เนื้อหามีความสำคัญระดับกลางๆ กระดาษที่ใช้ในการหุ้มปกมีความหนาพอประมาณ เพื่อให้คงทนต่อการหยิบจับ มีด้วยกันหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นกระดาษที่ผลิตขึ้นมาสำหรับหุ้มปกหนังสือโดยตรง คือ กระดาษแรกซีน ซึ่งมีหลายแบบหลายสี คุณภาพของกระดาษแรกซีนขึ้นอยู่ที่ราคาและประเทศผู้ผลิต ถ้าราคาแพงคุณสมบัติจะคงทน แต่ถ้าเป็นแบบราคาถูกจะขาดง่าย การจัดหาวัสดุหุ้มปกหนังสือบางครั้งไม่จำเป็นต้องใช้กระดาษราคาแพง ใช้กระดาษที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น กระดาษสา กระดาษใยสับปะรด ซึ่งมีลวดลายสวยงามและราคาถูกกว่ากระดาษแรกซีนมาก

๒. ผ้า หนังสือปกแข็งที่หุ้มปกด้วยผ้ามักเป็นหนังสือที่เนื้อหามีความสำคัญ หรือเป็นหนังสือที่ทำขึ้นในโอกาสพิเศษต่างๆ ผ้าที่ใช้ในการหุ้มปกส่วนใหญ่จะใช้ผ้าไหม ซึ่งผ้าไหมเป็นผ้าราคาแพง มีความสวยงามอยู่ในตัว เป็นที่นิยมใช้ในการหุ้มปกหนังสือ ปกปริญญาบัตร หรือปกวุฒิบัตรต่างๆ นอกจากผ้าไหมแล้วยังมีผ้าอีกหลายชนิดที่นำมาใช้หุ้มปก เช่น ผ้าฝ้าย ผ้าลินิน ฯลฯ ผ้าเหล่านี้ราคาถูกกว่าผ้าไหมมาก จึงเป็นตัวเลือกที่เหมาะสมกับการใช้งานและงบประมาณของการจัดทำ

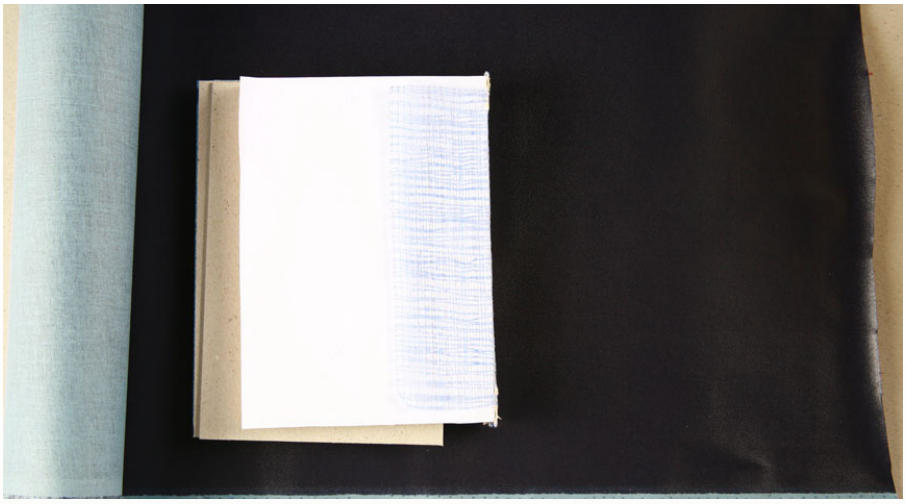
๓. ผ้ายาง ผ้ายางที่ใช้ในการหุ้มปกหนังสือปกแข็งในวงการการพิมพ์ เรียกว่า “ผ้าแรกซีน” ลักษณะด้านบนของผ้าเป็นยางด้านล่างเป็นผ้า ซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในการนำมาหุ้มปกหนังสือ มีด้วยกันหลายแบบ แต่ละแบบมีคุณสมบัติและราคาต่างกัน เช่น ผ้าแรกซีนเนื้ออ่อนนุ่มเมื่อนำมาพิมพ์เดินทองชื่อเรื่อง ตัวหนังสือติดได้คมชัด การเข้าปกง่าย ไม่แข็งกระด้าง แต่ราคาแพง ผ้าแรกซีนแบบราคาถูกเนื้อผ้าจะแข็งกระด้าง เมื่อพิมพ์เดินทองชื่อเรื่องตัวหนังสือจะติดไม่ชัดเจน การเข้าปกทำได้ยาก

๔. หนังสัตว์ หนังสัตว์เป็นที่นิยมใช้ในการนำมาหุ้มปกหนังสือที่เป็นปกแข็งมาตั้งแต่สมัยโบราณ ส่วนมากเป็นหนังสือของต่างประเทศ นิยมใช้หนังวัว หนังแกะ หนังแพะ ฯลฯ การใช้หนังสัตว์หุ้มปกหนังสือทำให้เกิดความทนทานแข็งแรงแต่มีราคาแพงมาก การใช้หนังสัตว์หุ้มปกในปัจจุบันมักใช้กับหนังสือที่มีความสำคัญ

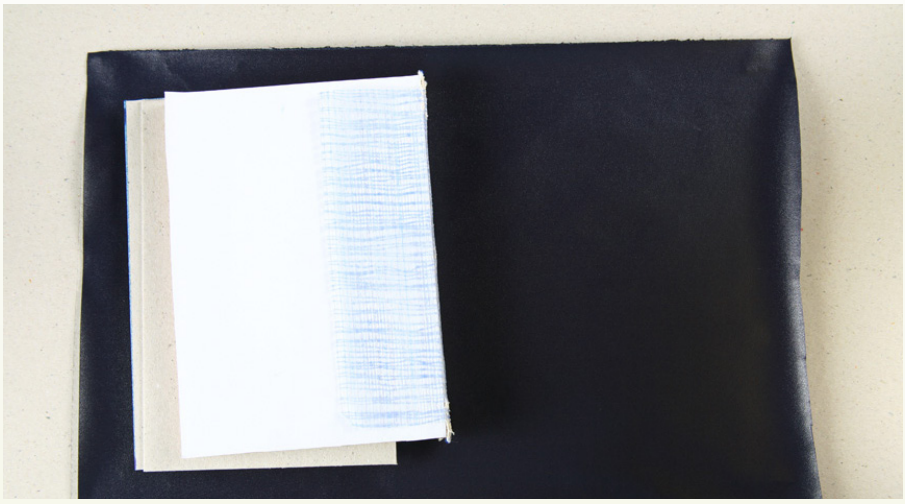
การตัดผ้าแรกซีน ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้



- คลี่ม้วนผ้าแรกซีนลงบนโต๊ะ
- นำหนังสือที่ตัดปกแล้วแล้ววางลงบนผ้าแรกซีนให้ห่างจากขอบผ้าประมาณด้านละ ๑ นิ้ว



พลิกหนังสือมาอีกด้านหนึ่งและวัดให้ห่างด้านละ ๑ นิ้ว



ตัดตามรอยที่ทำเครื่องหมายไว้จะได้ผ้าแรกซีนตามขนาดที่ต้องการ

การเข้าปกหนังสือ (หุ้มปก)

การเข้าปกหนังสือมีด้วยกัน ๓ วิธี คือ

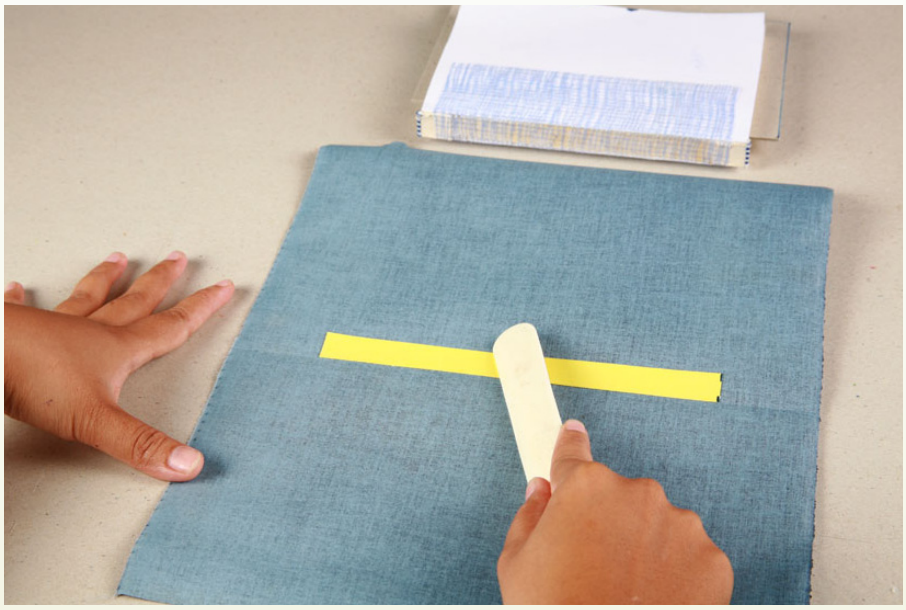
๑. การเข้าปกหนังสือทีละด้าน

๒. การเข้าปกหนังสือทีละสองด้าน

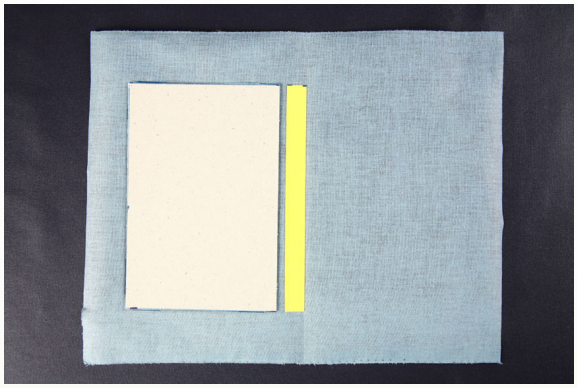
๓. การเข้าปกหนังสือโดยใช้ปกเดิม

การเข้าปกหนังสือทีละด้าน ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้

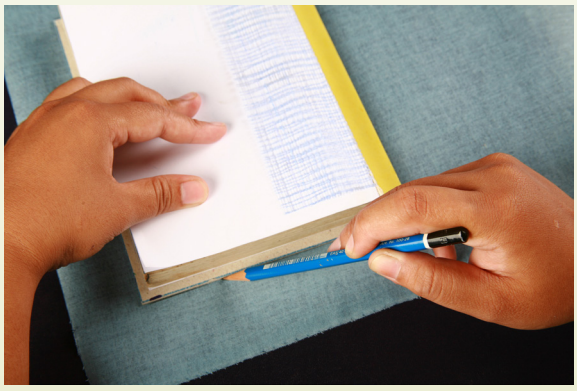
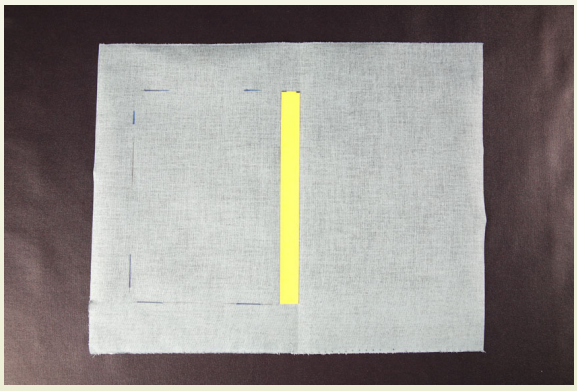
- พับทบผ้าแรกซีนไปอีกด้านหนึ่ง เมื่อพับแล้วให้เหลือเท่ากับความกว้างของสันหนังสือ ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบ

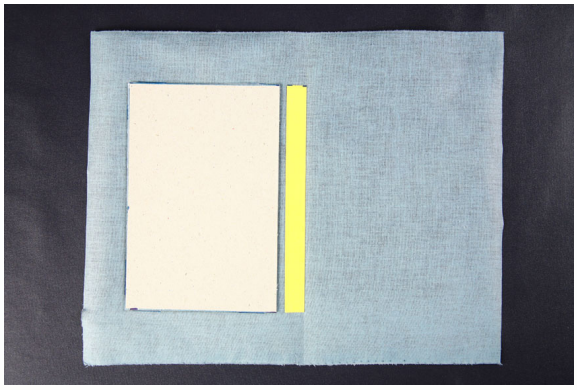


- ทากาวบนใบรองสันให้ทั่วแล้วนำมาติดลงบนผ้าแรกซีนให้ชิดขนานไปตามรอยพับ ผ้าแรกซีนที่พับเมื่อกางออกจะมีด้านหนึ่งที่มีเนื้อที่มากกว่าอีกด้านหนึ่ง ให้ติดใบรองสันด้านที่มีเนื้อที่มากกว่าโดยให้เหลือผ้าแรกซีนด้านหัวและด้านท้ายใบรองสันเท่าๆ กัน แล้วใช้ไม้เนียนรีดใบรองสันกับผ้าแรกซีนให้เรียบ

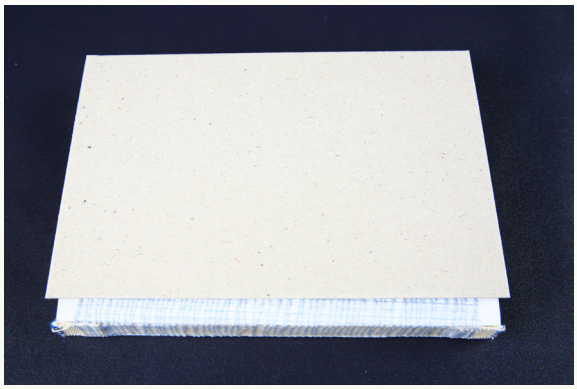


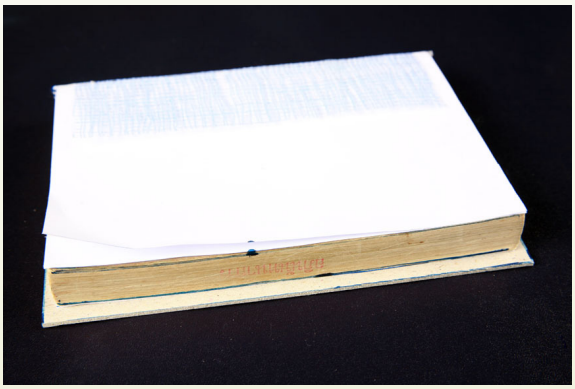
- นำหนังสือวางให้ด้านหน้าหงายขึ้น แล้วนำปกหนังสือที่มีคำว่า “หน้า” วางลงบนหนังสือให้คำว่า “หน้า” หงายขึ้น ให้ปกหนังสือห่างจากสันประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร และขนานไปกับสันหนังสือ จับพลิกกลับจัด ๓ ด้านของปกหนังสือที่ยื่นเลยตัวเล่มให้เท่าๆ กัน แล้ววางลงบนผ้าแรกซีน ให้สันหนังสือชิดกับใบรองสันหนังสือ และกระดาษแข็งต้องยาวเท่ากับใบรองสันหนังสือ ตรวจดูว่าใบรองสันหนังสือกับสันหนังสือที่วางลงไปต้องตรงกันทั้งความกว้างและความยาว โดยกดตัวเล่มหนังสือให้แน่นแล้วพับผ้าแรกซีนมาให้ใบรองสันหนังสือกับสันหนังสือต้องเท่ากันพอดี ถ้าไม่ตรงต้องจัดให้ตรงโดยเลื่อนที่ตัวปกเท่านั้น

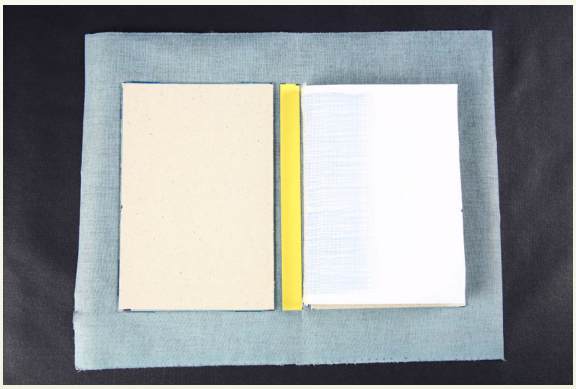





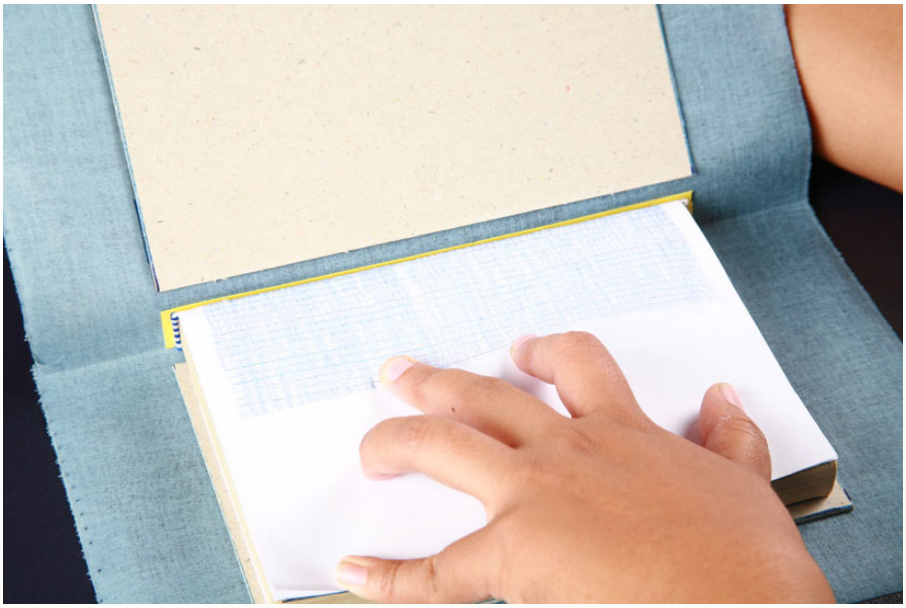
- ทำเครื่องหมายตรงขอบปกหนังสือทั้ง ๓ ด้าน ทากาวบนปกหนังสือด้านที่มีคำว่า “หน้า” ให้ทั่ว และติดลงตรงที่ทำเครื่องหมายใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบอย่าให้มีฟองอากาศ ตรวจดูฟองอากาศได้ด้วยการนำปกส่องผ่านแสง ถ้ามีลักษณะโป่งพองต้องใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบ



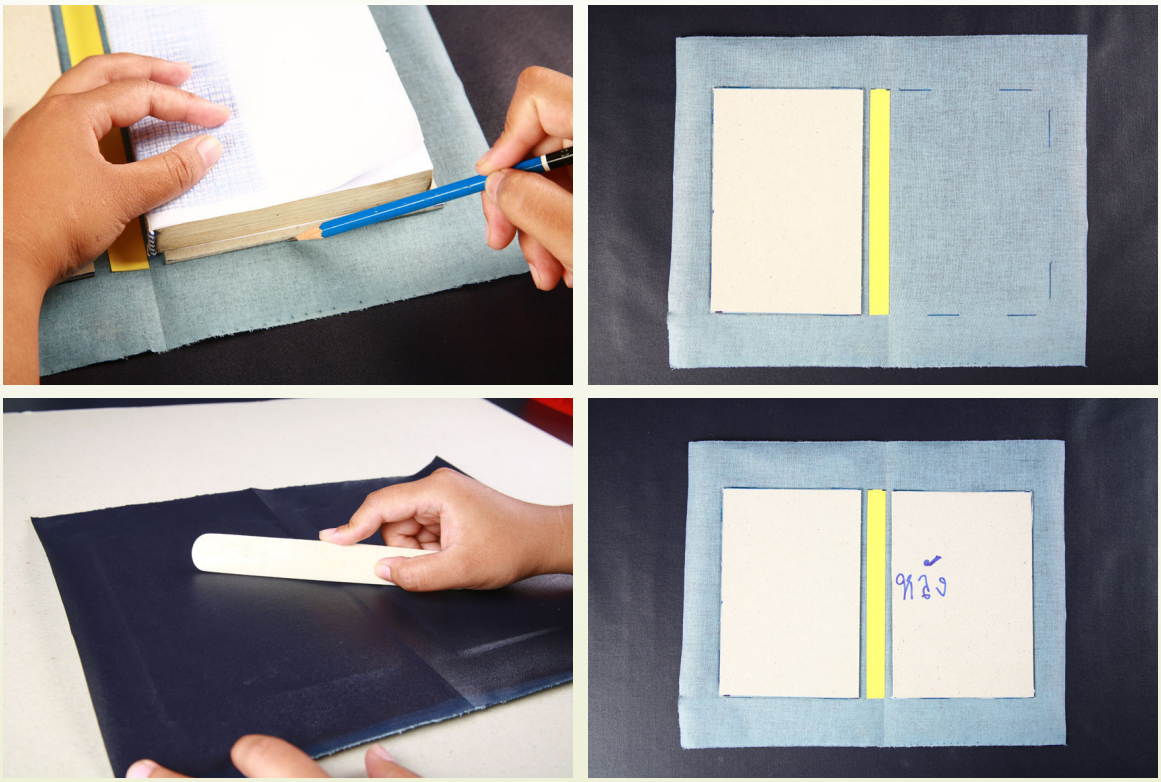




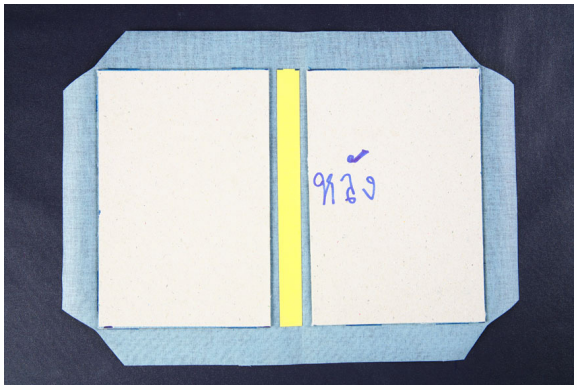
- นำหนังสือวางให้ด้านหลังหงายขึ้น แล้วนำปกหนังสือที่มีคำว่า “หลัง” วางลงบนหนังสือโดยให้คำว่า “หลัง” คว่ำลงติดกับหนังสือ และให้ปกหนังสือห่างจากสันประมาณ ๑/๒ เซนติเมตร โดยให้ปกหนังสือขนานกับสันหนังสือ และจับพลิกกลับจัด ๓ ด้านของปกหนังสือที่ยื่นเลยตัวเล่มให้เท่า ๆ กัน แล้ววางลงบนผ้าแรกซีนให้สันหนังสือชิดกับใบรองสันหนังสือ และปกหนังสือต้องยาวเท่ากับใบรองสันหนังสือ

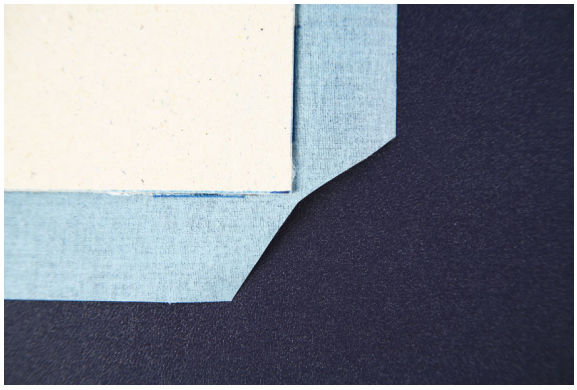


ตรวจดูใบรองสันหนังสือกับสันหนังสือที่วางลงไปต้องตรงกันทั้งความกว้างและความยาว โดยกดตัวเล่มหนังสือให้แน่นแล้วพับผ้าแรกซีนมาให้ใบรองสันหนังสือกับสันหนังสือเท่ากันพอดี



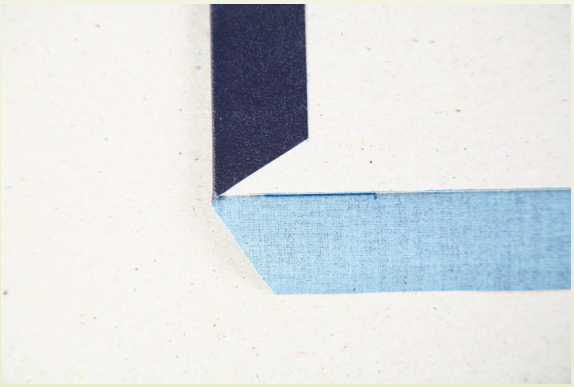
ทำเครื่องหมายตรงขอบปกหนังสือทั้ง ๓ ด้าน ทากาวบนปกหนังสือด้านที่ไม่มีคำว่า “หลัง” ให้ทั่วและติดลงตรงที่ทำเครื่องหมายใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบอย่าให้มีฟองอากาศ

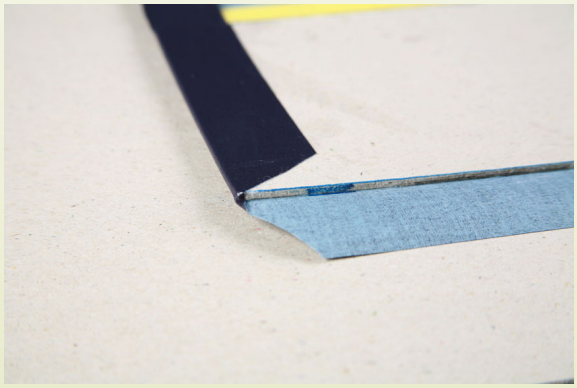




ตัดผ้าแรกซีนออกทั้ง ๔ ด้านให้เหลือด้านละ ๑ นิ้วโดยประมาณ แล้วตัดมุมทั้ง ๔ มุม ให้แต่ละมุมเหลือผ้าแรกซีนประมาณ ๒ – ๓ มิลลิเมตร

ทากาวบนผ้าแรกซีนด้านหัวและด้านท้ายของปกหนังสือก่อน พับผ้าแรกซีนทาบลงบนปก ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบทั้งด้านหัวและด้านท้ายของปกหนังสือ



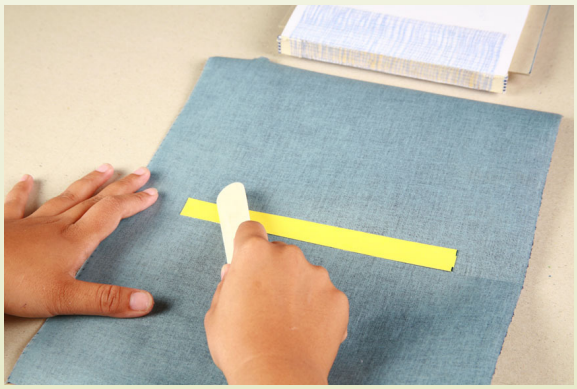


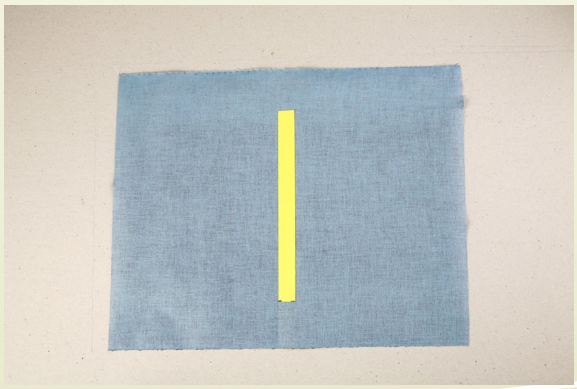
- ทากาวบนผ้าแรกซีนด้านข้างทั้ง ๒ ข้าง ก่อนพับผ้าแรกซีนต้องเก็บมุมปกโดยใช้เล็บกดชายผ้าแรกซีนที่เหลือไว้ประมาณ ๒ – ๓ มิลลิเมตร ให้แนบกับปก พับผ้าแรกซีนทาบลงบนปก ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบทั้ง ๒ ด้าน จะได้ปกหนังสือตามต้องการ

*** ผู้ปฏิบัติอาจทำเครื่องหมายหรือเขียนข้อความอื่นๆ แทนคำว่าหน้า – หลังก็ได้ เพื่อแสดงให้รู้ว่าเป็นปกด้านหน้าหรือปกด้านหลังของหนังสือ

การเข้าปกหนังสือทีละสองด้าน มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

- พับผ้าแรกซีนไปอีกด้านหนึ่ง เมื่อพับแล้วให้เหลือพื้นที่ของอีกด้านเท่ากับความกว้างของสันหนังสือ ใช้ไม้เนียนรีดให้เป็นรอย





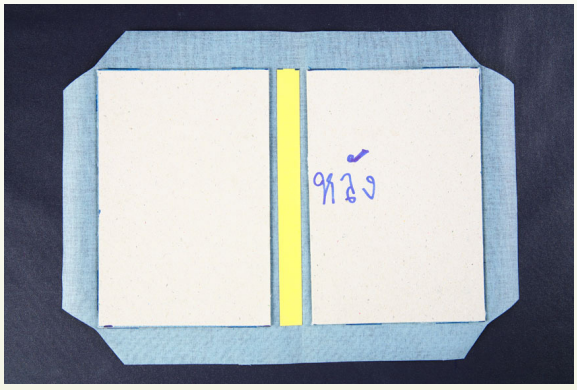
ทากาวบนใบรองสันให้ทั่วติดลงบนผ้าแรกซีนให้ชิดตามรอยพับ ผ้าแรกซีนที่พับเมื่อกางออกจะมีด้านหนึ่งที่มีเนื้อที่มากกว่าอีกด้านหนึ่ง ให้ติดใบรองสันด้านที่มีเนื้อที่มาก โดยให้เหลือผ้าแรกซีนด้านหัวและด้านท้ายใบรองสันเท่าๆ กัน แล้วใช้ไม้เนียนรีดใบรองสันกับผ้าแรกซีนให้เรียบ

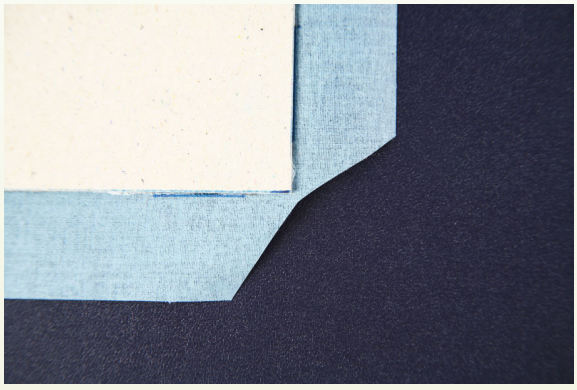
นำหนังสือวางให้ด้านหน้าหงายขึ้น นำปกตัวเล่มที่มีคำว่า “หน้า” วางลงบนหนังสือให้คำว่า “หน้า” หงายขึ้น และให้ปกหนังสือห่างจากสันประมาณ ½ เซนติเมตร ขนานไปกับสันหนังสือ จับพลิกกลับจัด ๓ ด้านของปกหนังสือที่ยื่นเลยตัวเล่มให้เท่าๆ กัน นำปกหนังสือที่มีคำว่า “หลัง” วางลงบนหนังสือโดยให้คำว่า “หลัง” คว่ำลงติดกับหนังสือ และให้ปกหนังสือห่างจากสันประมาณ ½ เซนติเมตร โดยให้ปกหนังสือขนานกับสันหนังสือ และจับพลิกกลับจัด ๓ ด้านของปกหนังสือที่ยื่นเลยตัวเล่มให้เท่าๆ กัน

- นำหนังสือพร้อมปกวางลงบนผ้าแรกซีนให้ด้านปกหน้าคว่ำลง และดูว่าใบรองสันหนังสือกับสันหนังสือต้องมีความกว้างเท่าพอดี และความยาวของใบรองสันหนังสือต้องเท่ากับความยาวของปกหนังสือ ถ้าไม่ตรงต้องวัดให้ตรงโดยเลื่อนที่ตัวปกเท่านั้น

- ใช้ไม้เนียนกดกระดาษปกหลังหนังสือให้แน่น ทากาวให้ทั่ว จับผ้าแรกซีนวางทาบลงบนปกหนังสือดึงให้ตึง ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบ

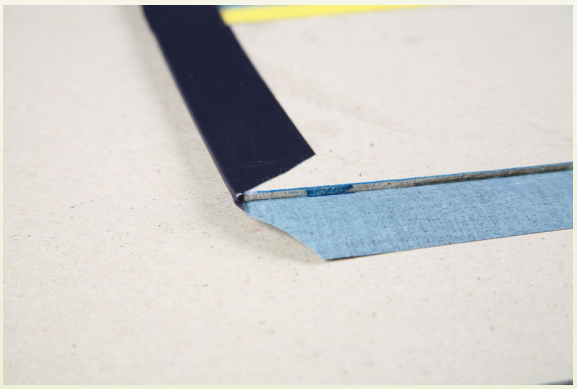
กลับปกหนังสือให้ด้านหน้าหงายขึ้น และทำเช่นเดียวกับด้านหลัง





ตัดผ้าแรกซีนออกทั้ง ๔ ด้านให้เหลือด้านละ ๑ นิ้วโดยประมาณ แล้วตัดมุมทั้ง ๔ มุม ให้แต่ละมุมเหลือผ้าแรกซีนประมาณ ๒ – ๓ มิลลิเมตร

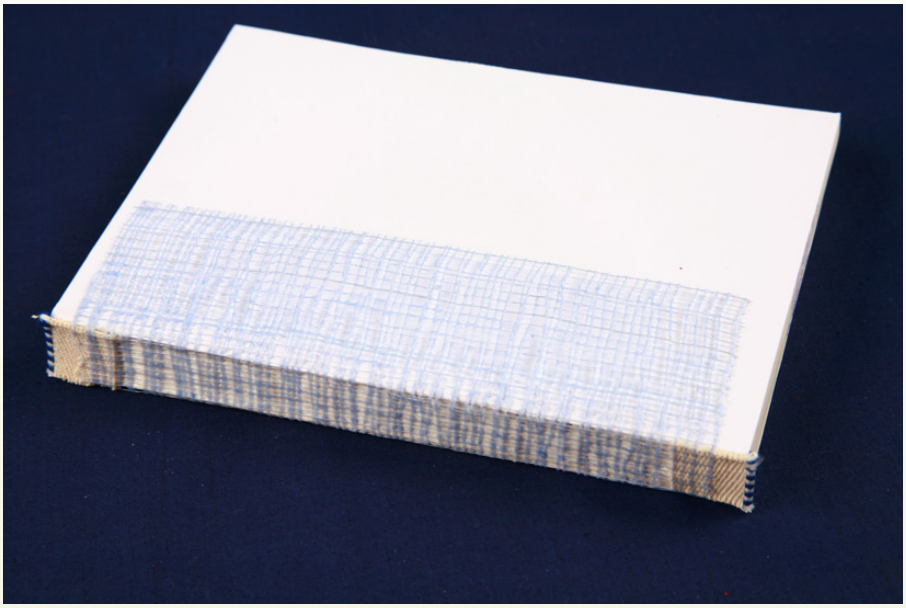
- ทากาวบนผ้าแรกซีนด้านหัวและด้านท้ายของปกหนังสือก่อน พับผ้าแรกซีนทาบลงบนปก ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบทั้งด้านหัวและด้านท้ายของปกหนังสือ



- ทากาวบนผ้าแรกซีนด้านข้างทั้ง ๒ ด้าน ก่อนพับผ้าแรกซีนต้องเก็บมุมปกโดยใช้เล็บกด ชายผ้าแรกซีนที่เหลือไว้ประมาณ ๒ – ๓ มิลลิเมตร ให้แนบกับปก พับผ้าแรกซีนทาบลงบนปก ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบทั้ง ๒ ข้าง จะได้ปกหนังสือตามต้องการ

การเข้าปกหนังสือโดยใช้ปกเดิม หนังสือปกแข็งที่ชำรุดบางเล่มปกหนังสือยังอยู่ในสภาพดี ชื่อเรื่องที่หน้าปกและที่สันหนังสือมีความชัดเจนสามารถนำกลับมาใช้ได้อีก **มีขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้**

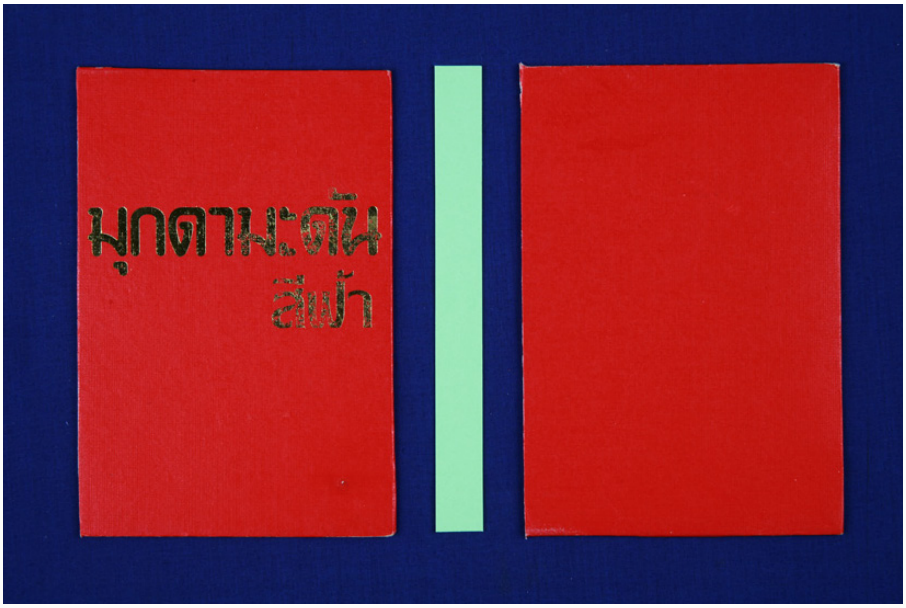
เลาะปกหน้า ปกหลัง และสันหนังสือออกจากตัวเล่ม



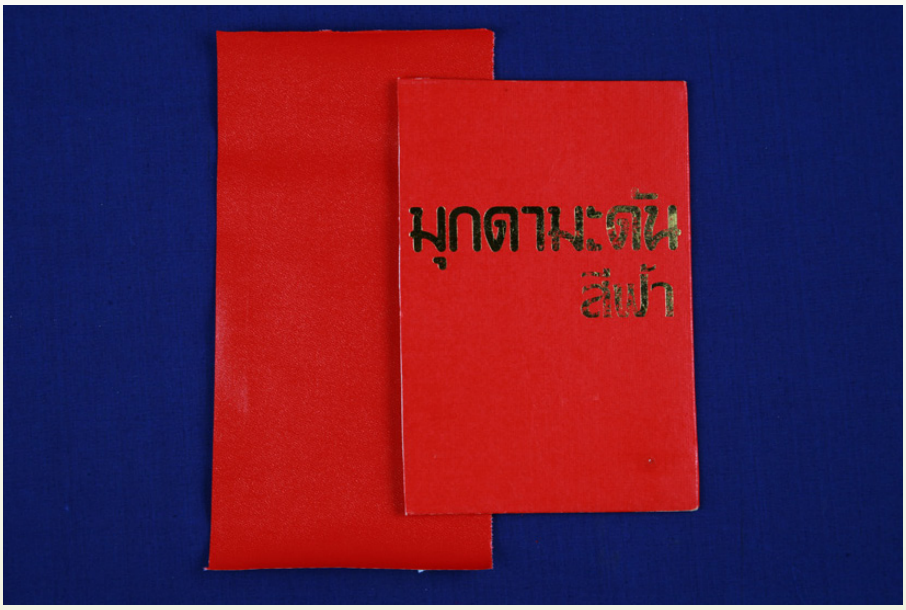
ซ่อมตัวเล่มเนื้อในหนังสือตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้ว

นำส่วนที่เป็นสันหนังสือแช่น้ำไว้จนสามารถลอกแผ่นชื่อเรื่องออกจากกระดาษที่ผนึกไว้เดิม นำแผ่นชื่อเรื่องหนังสือผึ่งลมทิ้งไว้ให้แห้ง

ตกแต่งปกหน้า และปกหลัง ให้เรียบร้อย

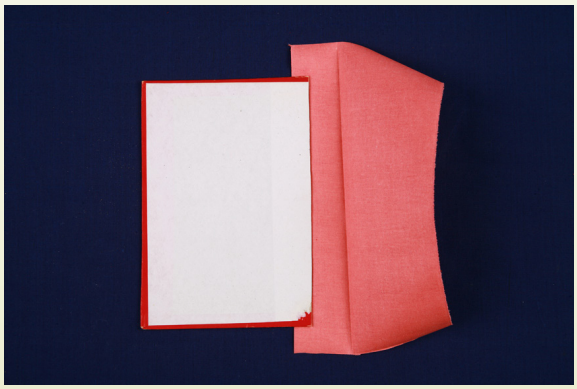


ตัดใบรองสันหนังสือ

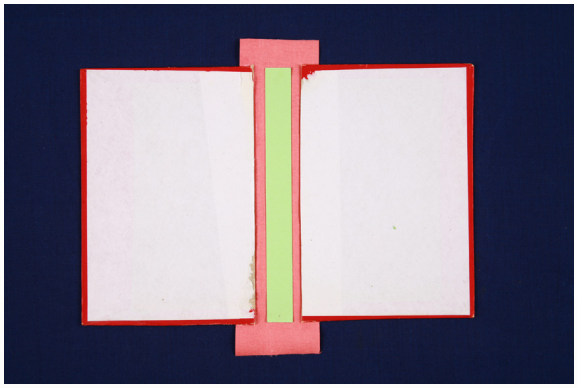


นำผ้าแรกซีนที่มีสีใกล้เคียงปกเดิม ตัดให้ยาวกว่าปกเดิมด้านละ ๑ นิ้ว

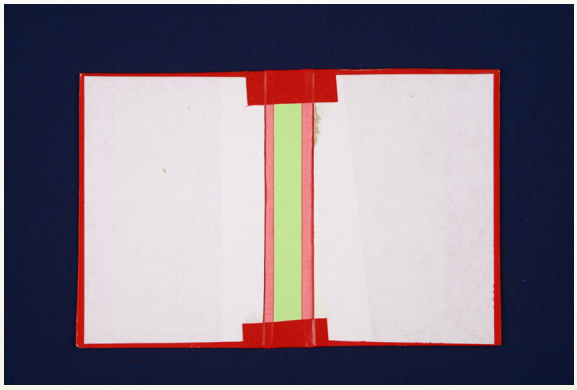
- นำปกหนังสือด้านหน้ามาวัดจากขอบด้านสันเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้ว ทำเครื่องหมายไว้
- นำผ้าแรกซีนวางทาบลงบนปกหน้าตรงตำแหน่งที่กำหนดให้ผ้าแรกซีนเลยปกไปด้านละ ๑ นิ้ว กดผ้าแรกซีนเป็นรอย ทากาวตามรอยที่ผ้าแรกซีนติดลงตามตำแหน่งที่กำหนด ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบ



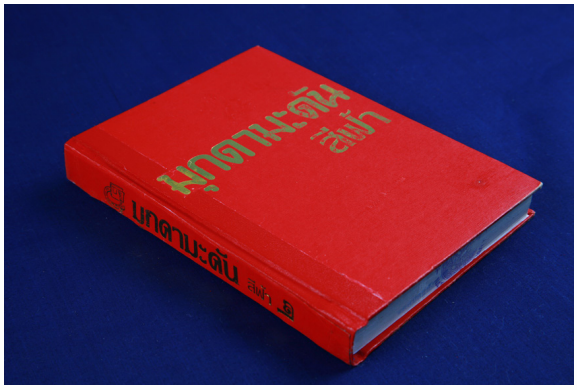
- วางตัวหนังสือลงตามตำแหน่งเดิม กดตัวเล่มหนังสือแล้วพับผ้าแรกซีนหุ้มสันหนังสือให้เป็นรอยสันหนังสือ ทากาวบนใบรองสันหนังสือติดตามรอยพับให้ความยาวของใบรองสันหนังสือยาวเท่ากับปกหนังสือ ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบ



- นำปกหลังของหนังสือวางบนตัวเล่มตามตำแหน่งเดิม กดปกหนังสือแล้วพับผ้าแรกซีนให้ใบรองสันที่ติดไว้บนผ้าแรกซีนตรงกับสันหนังสือ ให้ผ้าแรกซีนเลยมาบนปกหลัง กดผ้าแรกซีนให้เป็นรอย วัดจากรอยตรงสันหนังสือบนผ้าแรกซีนเข้ามาประมาณ ๑/๒ นิ้ว ตัดส่วนที่ไม่ต้องการออก ทากาวตามรอยปกหลัง พับทับปกหลังเปิดออก นำตัวเล่มหนังสือออก ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบ



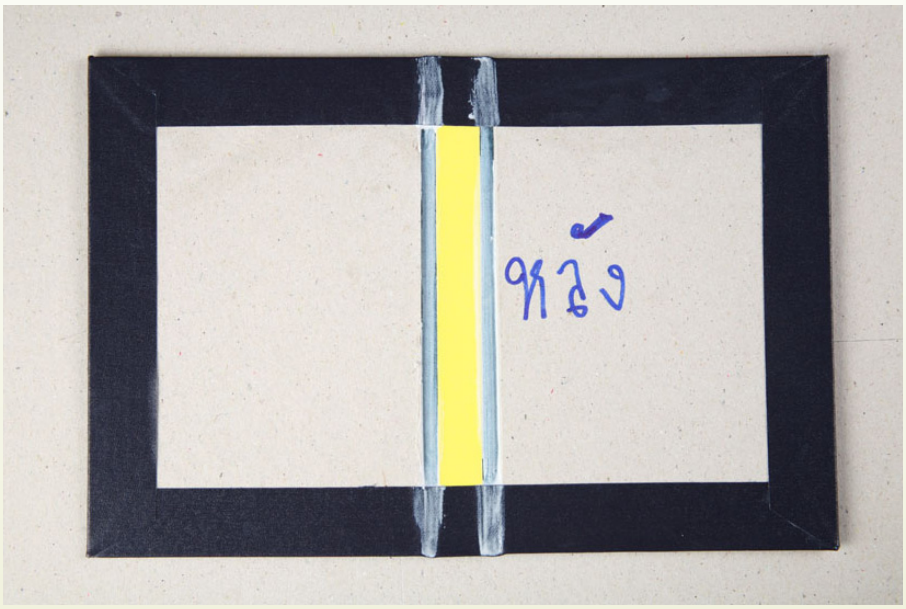
- ทากาวบนผ้าแรกซีนด้านหัวและด้านท้ายหนังสือ พับเข้ามาทั้ง ๒ ด้าน ใช้ไม้เนียนรีดให้เรียบ
- เข้าเล่มหนังสือ (ดูขั้นตอนการเข้าเล่มหนังสือ)
- อัดปกหนังสือ (ดูขั้นตอนการอัดปกหนังสือ)



- นำแผ่นชื่อเรื่องหนังสือตัดแต่งให้เรียบร้อย ทากาวด้านหลังแผ่นชื่อเรื่องหนังสือให้ทั่ว ติดลงบนสันหนังสือ ใช้ผ้าถูให้เรียบ จะได้หนังสือที่ทำการซ่อมด้วยปกหนังสือเดิมตามที่ต้องการ

การเข้าเล่มหนังสือ

การเข้าเล่มหนังสือ หมายถึง การนำตัวเล่มหนังสือและปกหนังสือมาประกอบเข้าด้วยกัน **มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้**



- ทากาวในร่องปกหนังสือทั้ง ๒ ด้าน

- นำตัวเล่มหนังสือวางให้ด้านหน้าคว่ำลงติดกับปกด้านหน้า ให้สันหนังสือชิดกับใบรองสันตามที่กำหนดไว้

- จัดตัวเล่มหนังสือทั้ง ๓ ด้านให้เท่ากันตามที่กำหนดไว้ ปิดปกหลังลงมา ใช้ไม้เนียนรีดในร่องสันทั้งด้านหน้าและด้านหลังซ้ำกันหลายๆ ครั้งให้กาวที่ทาร่องสันทั้งสองด้านติดยึดตัวเล่มหนังสือกับปกหนังสือให้แน่น

การอัดปกหนังสือ

การอัดปกหนังสือ คือ การทำให้ใบผนึกที่ติดอยู่กับเล่มยึดติดกับปกหนังสือทั้งด้านหน้าและด้านหลัง **มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้**

ทากาวที่ใบผนึกของปกหนังสือทั้งด้านหน้าและด้านหลังให้ทั่ว กาวที่ใช้ในการอัดปกควรเป็นกาวใส การทากาวต้องทาให้ทั่วและเร็ว

นำหนังสือเข้าเครื่องอัดปกบีบให้แน่นประมาณ ๕ - ๑๐ วินาที

นำหนังสือออกจากเครื่องอัดปก เปิดปกเช็ดกาวที่เกินออกมาจากขอบใบผนึกให้หมดทั้งด้านหน้าและด้านหลัง

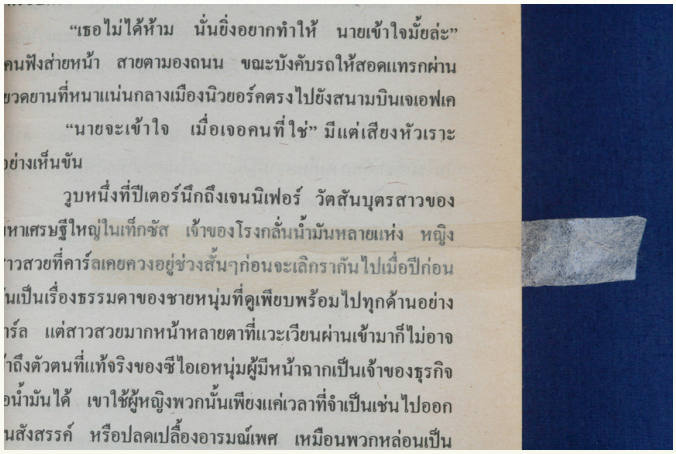
การซ่อมอนุรักษ์หนังสือที่ชำรุดเล็กน้อย แก้ไขตามลักษณะต่างๆ ที่เกิดขึ้น ปฏิบัติดังนี้

หนังสือมีรอยเปรอะเปื้อน

- รอยดินสอ รอยมือ ทำความสะอาดด้วยการใช้ยางลบ ถ้ามีเส้นดินสออยู่ที่ตัวหนังสือการลบต้องระมัดระวังอย่าให้ลบถูกตัวหนังสืออาจทำให้ตัวหนังสือหลุด ขาด หรือจางลง ทำความสะอาดเสร็จแล้วใช้แปรงปัดเศษยางลบออกให้หมด
- รอยหมึก ทำความสะอาดด้วยการใช้ยางลบหมึกลบในส่วนที่ไม่มีตัวหนังสือ แต่ถ้ามีเส้นหมึกอยู่ที่ตัวหนังสือไม่ควรลบเพราะจะทำให้ตัวหนังสือหลุดหรือขาดได้

หนังสือฉีกขาดเล็กน้อย

- นำแผ่นพลาสติกที่มีขนาดใหญ่กว่าหนังสือเล็กน้อยวางรองใต้หน้าหนังสือที่ขาด



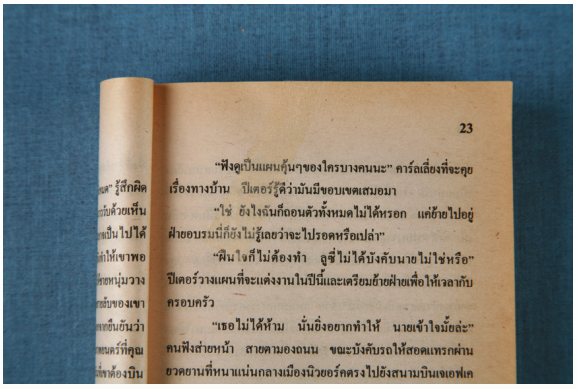
"เธอไม่ได้ห้าม นั่นยิ่งอยากทำให้ นายเข้าใจมั้ยล่ะ"
คนฟังส่ายหน้า สายตามองถนน ขณะบังคับรถให้สอดแทรกผ่าน
ยวดยานที่หนาแน่นกลางเมืองนิวยอร์คตรงไปยังสนามบินเจเอฟเค
"นายจะเข้าใจ เมื่อเจอคนที่ใช่" มีแต่เสียงหัวเราะ
อย่างเห็นขัน
วูบหนึ่งที่ปีเตอร์นึกถึงเจนนิเฟอร์ วัตสันบุตรสาวของ
หาเศรษฐีใหญ่ในเท็กซัส เจ้าของโรงกลั่นน้ำมันหลายแห่ง หญิง
าวสวยที่คาร์ลเคยควงอยู่ช่วงสั้นๆก่อนจะเลิกรากันไปเมื่อปีก่อน
นเป็นเรื่องธรรมดาของชายหนุ่มที่ดูเพียบพร้อมไปทุกด้านอย่าง
าร์ล แต่สาวสวยมากหน้าหลายตาที่แวะเวียนผ่านเข้ามาก็ไม่อาจ
ำถึงตัวตนที่แท้จริงของซีไอเอหนุ่มผู้มีหน้าฉากเป็นเจ้าของธุรกิจ
อน้ำมันได้ เขาใช้ผู้หญิงพวกนั้นเพียงแค่เวลาที่จำเป็นเช่นไปออก
นสังสรรค์ หรือปลดเปลื้องอารมณ์เพศ เหมือนพวกหล่อนเป็น

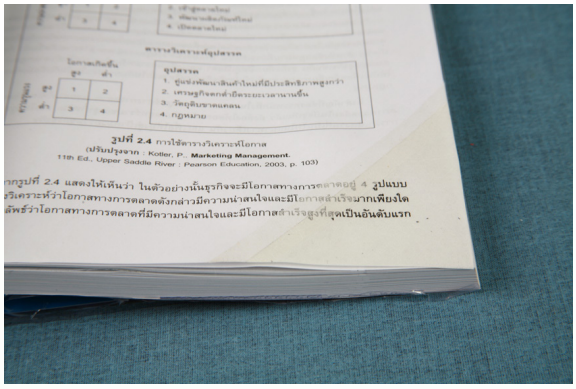
23

"ฟังดูเป็นแผนคุ้นๆของใครบางคนนะ" คาร์ลเลี่ยงที่จะคุย
ึกผิด เรื่องทางบ้าน ปีเตอร์รู้ดีว่ามันมีขอบเขตเสมอมา
บเห็น "ใช่ ยังไงฉันก็ถอนตัวทั้งหมดไม่ได้หรอก แค่ย้ายไปอยู่
ปได้ ฝ่ายอบรมนี่ก็ยังไม่รู้เลยว่าจะไปรอดหรือเปล่า"
าพอ "ฝืนใจก็ไม่ต้องทำ ลูซี่ไม่ได้บังคับนายไม่ใช่หรือ"

- ให้ส่วนที่ฉีกขาดต่อชนกัน ตัวหนังสือตรงกัน ใช้กระดาษสาทากาวปิดทับตรงรอยต่อหรือใช้เทปกระดาษสา

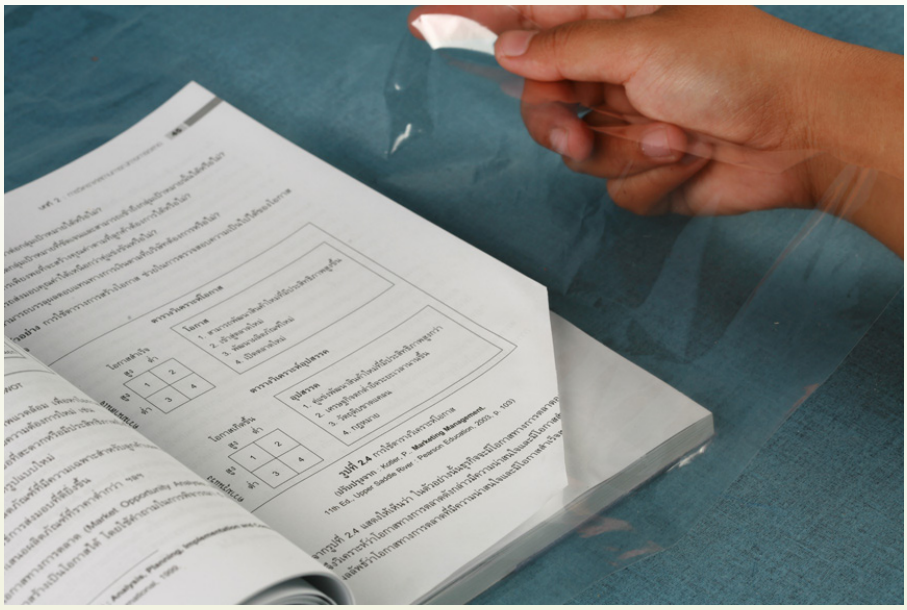
- ใช้ผ้าถูให้เรียบ
- พลิกไปด้านหลังนำกระดาษสาทากาววางปิดทับรอยฉีกขาดทำเหมือนด้านหน้า



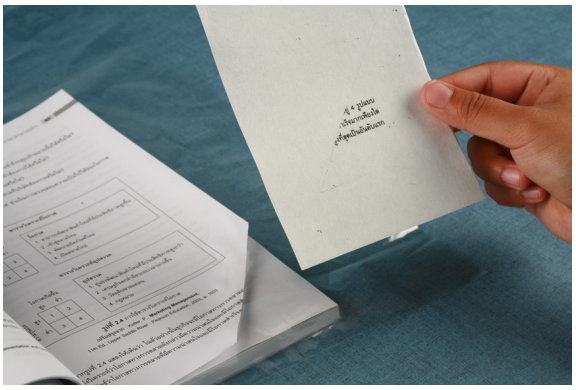


- ปล่อยทิ้งไว้ให้กาวแห้ง ตัดกระดาษสาส่วนเกินให้เท่ากับหน้าหนังสือ

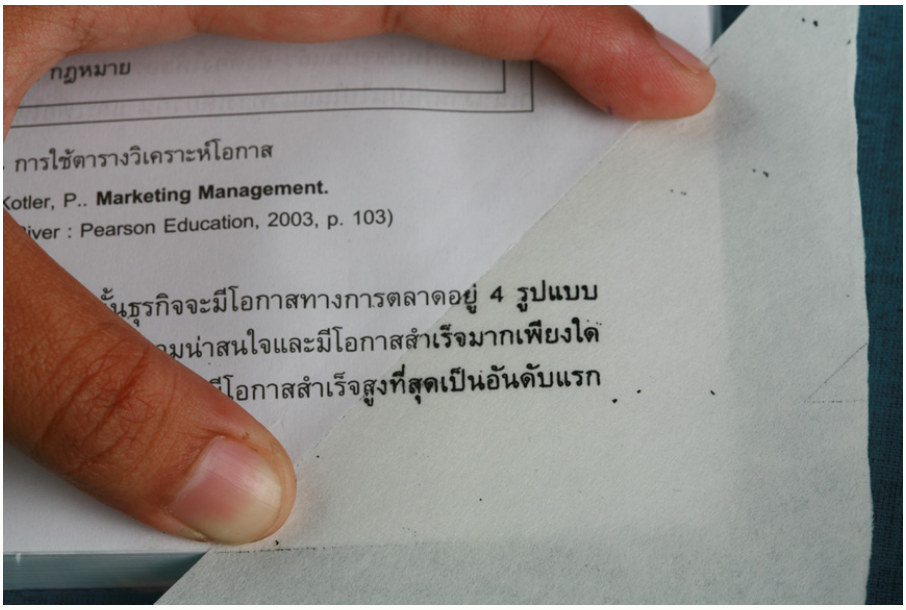
หนังสือฉีกขาดเนื้อเรื่องขาดหาย

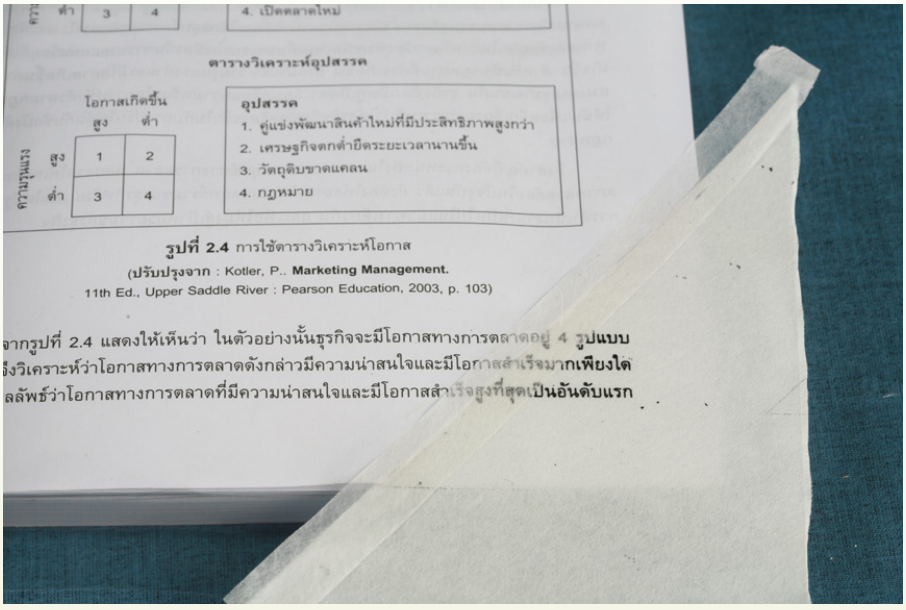


- นำแผ่นพลาสติกวางรองใต้หน้าหนังสือที่ขาด

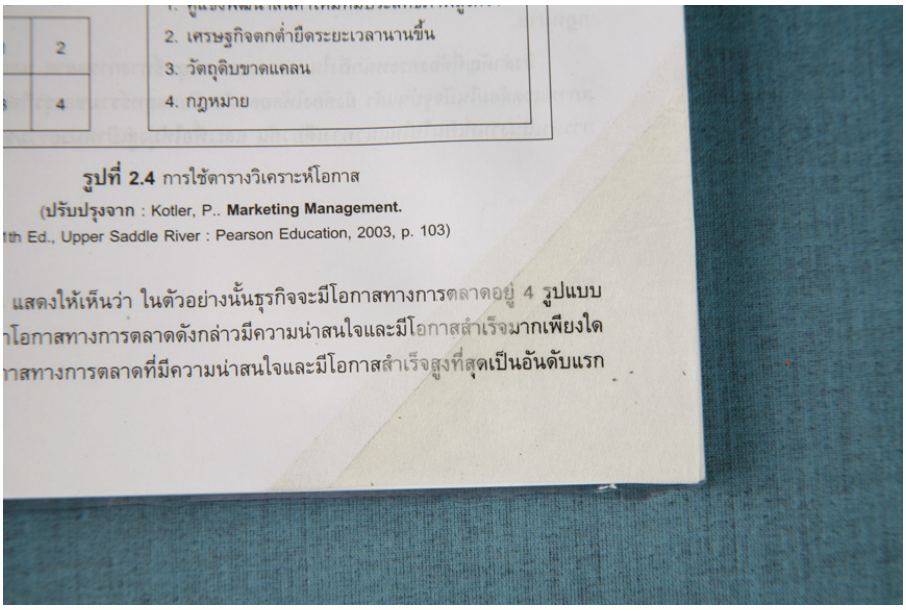


จัดทำสำเนาข้อความที่ขาดหายจากหนังสือเรื่องเดียวกัน เลือกกระดาษทำสำเนาให้มีสีคล้ายคลึงกับสีของกระดาษเล่มที่ซ่อม วางกระดาษสำเนาให้ข้อความในบรรทัดตรงกันเป็นข้อความเดียวกัน ทำเครื่องหมายบนกระดาษสำเนาตามรอยที่ขาดหาย





ตัดกระดาษสำเนาตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ แล้วนำมาต่อชนตามรอยขาดให้ตัวหนังสืออยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง นำกระดาษสาที่ทากาววางปิดตามรอยต่อทั้งด้านหน้าและด้านหลัง



2. เศรษฐกิจตกต่ำยืดระยะเวลานานขึ้น
3. วัตถุดิบขาดแคลน
4. กฎหมาย

รูปที่ 2.4 การใช้ตารางวิเคราะห์โอกาส
(ปรับปรุงจาก : Kotler, P.. **Marketing Management.**
th Ed., Upper Saddle River : Pearson Education, 2003, p. 103)

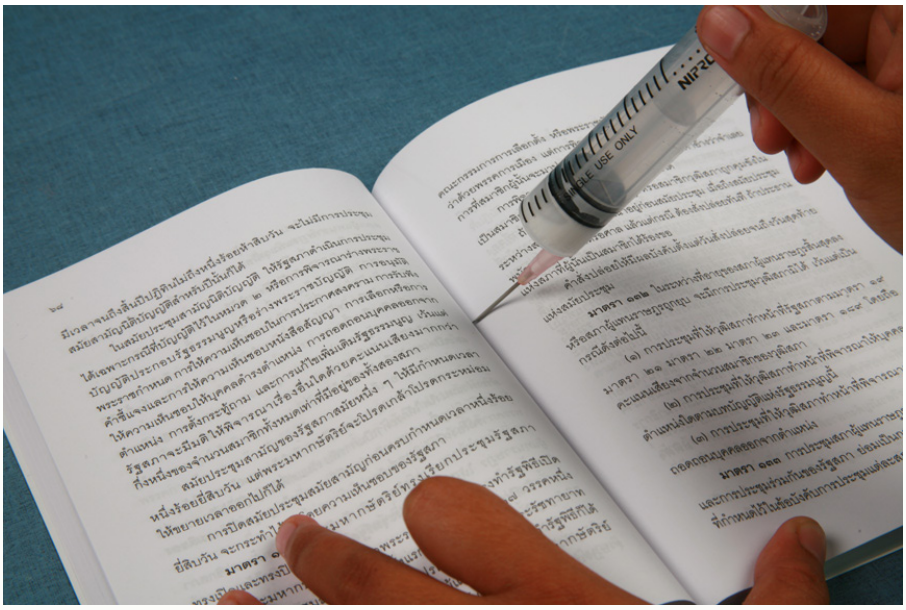
แสดงให้เห็นว่า ในตัวอย่างนั้นธุรกิจจะมีโอกาสทางการตลาดอยู่ 4 รูปแบบ
โอกาสทางการตลาดดังกล่าวมีความน่าสนใจและมีโอกาสสำเร็จมากเพียงใด
าสทางการตลาดที่มีความน่าสนใจและมีโอกาสสำเร็จสูงที่สุดเป็นอันดับแรก

- ปล่อยให้กาวแห้ง ตัดกระดาษสาส่วนเกินให้เท่ากับหน้ากระดาษ

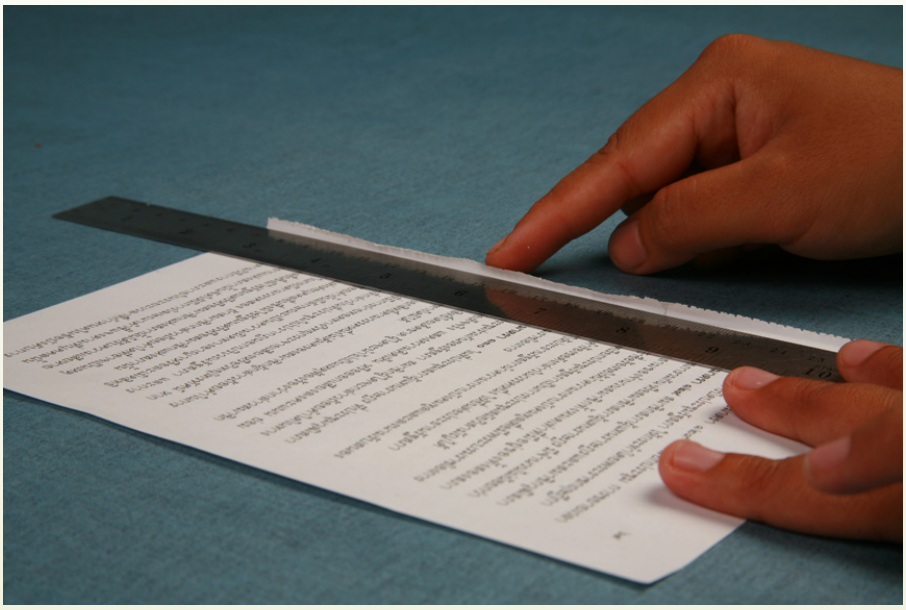
หน้าหนังสือหลุดออกจากตัวเล่ม

ก. หลุดออกมาเป็นแผ่นไม่เกิน ๑ – ๒ แผ่น

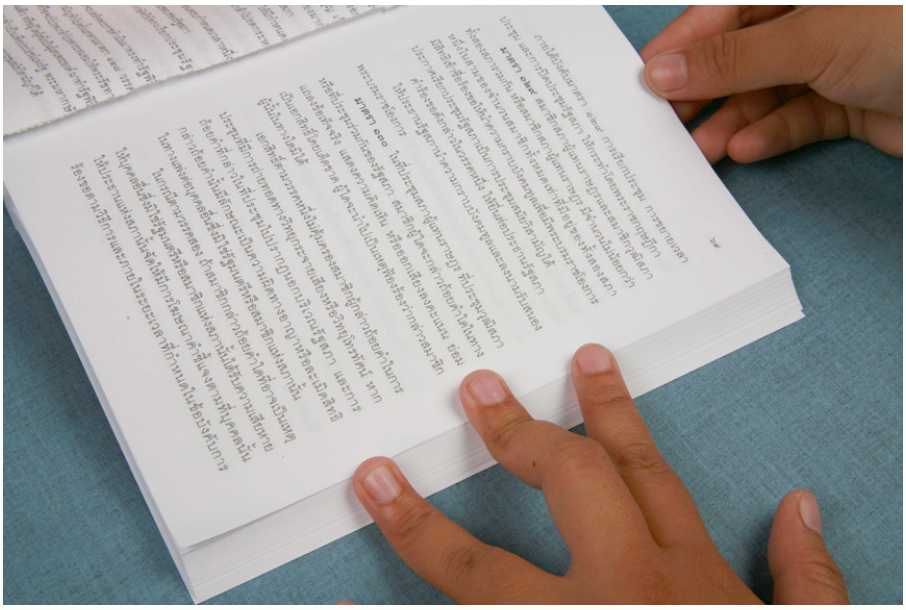
- กางหนังสือออกตรงหน้าที่หลุด ลองเอาแผ่นหนังสือที่หลุดสอดกลับเข้าไปในตำแหน่งเดิม ดูว่าสามารถเข้าได้เหมือนเดิมหรือไม่ ถ้าสอดเข้าไม่ได้ตามตำแหน่งเดิมใช้กระดาษการ์ดสีชนิด ๓๕๐ แกรม สอดนำเข้าไปก่อนแล้วลองสอดหน้าหนังสือดูใหม่อีกครั้งว่าเข้าไปได้มากหรือเข้าได้ในตำแหน่งพอดี



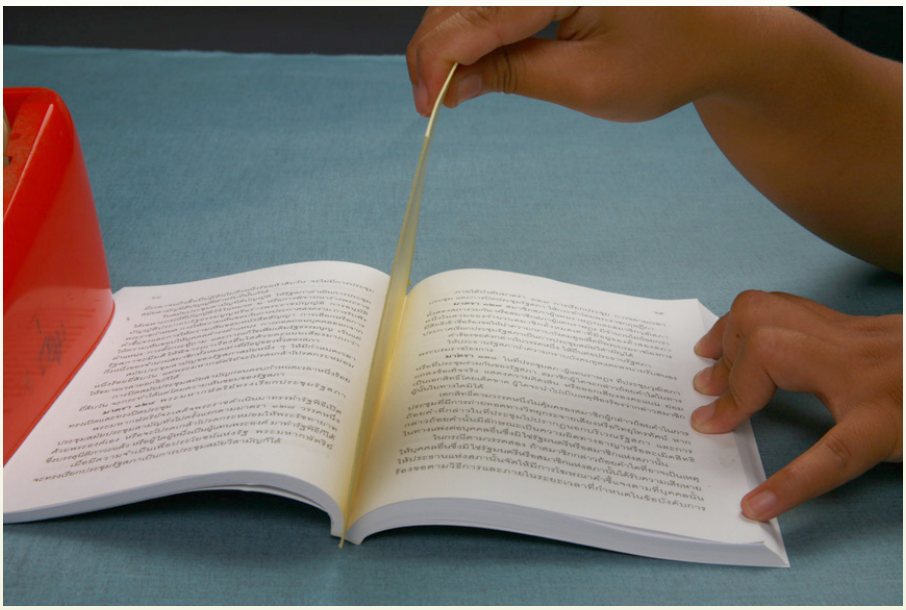
ถ้าสามารถเข้าไปอยู่ในตำแหน่งเดิมได้พอดี นำกาวใส่ในหลอดเข็มฉีดยาฉีดเข้าไปตรงรอยแนวของหน้าหนังสือที่หลุดออกมา



ดัดขอบกระดาษด้านที่หลุดให้โค้งงอเล็กน้อย



วางกระดาษหน้าที่หลุดเข้าตำแหน่งเดิม



ใช้กระดาษชนิด ๓๕๐ แกรม ดันตรงรอยงอให้เข้าไปในแนวกาวให้มากที่สุด

นำกระดาษชนิด ๓๕๐ แกรม ออก ปิดปกหนังสือ ใช้ผ้าถูด้านหน้าและด้านหลัง

ในกรณีที่สอดหน้าหนังสือเข้าไปแล้วมีส่วนเกินออกมา ตัดส่วนที่เกินออกให้เท่ากับตัวเล่มหนังสือ และนำเข้าเครื่องอัดไว้ ๑ - ๒ วัน

ข. หน้าหนังสือหลุดออกจากตัวเล่มมากกว่า ๓ - ๔ แผ่น และมีแนวโน้มที่จะหลุดออกมาเพิ่มอีก

- เลาะปกหนังสือออกจากตัวเล่ม ระวังปกหนังสือชำรุด ฉีกขาด
- เลาะเนื้อในหนังสือแยกออกเป็นแผ่นๆ จนหมดทั้งเล่ม
- ทำความสะอาดขจัดคราบกาวที่ติดอยู่บนสันหนังสือออกให้หมด จัดรูปเล่ม เรียงเลขหน้าตามต้นฉบับเดิม
- ทำการเย็บ เลือกใช้วิธีเย็บ แบบเย็บเจาะ แบบเลื่อยสันฝังด้ายหรือเย็บแบบพันลำ
- ทำความสะอาดปกหนังสือที่เลาะออกมาจากเล่ม
- ทากาวที่สันปกด้านในตามแนวกาวเดิมให้ทั่ว กาวที่ใช้ต้องมีความข้นมาก วางตัวเล่มหนังสือกลับเข้าตามรอยเดิม พับปิดปกหนังสือ ใช้ผ้าถูที่สันปกด้านนอกตรงบริเวณที่ทากาวให้ทั่ว
- นำเข้าที่หนีบหนังสือ หนีบทิ้งไว้จนกาวแห้ง

ค. หน้าหนังสือหลุดออกเป็นยก

- เลาะปกหนังสือออกจากตัวเล่ม ระวังอย่าให้ปกหนังสือและใบผนึกขาดออกจากกัน
- เลาะตัวเล่มหนังสือออกเป็นยกๆ ให้หมด ทำความสะอาดขจัดคราบกาวและเศษด้ายออกให้หมด
- ทำการเย็บ โดยใช้วิธีเย็บแบบการเย็บกี่ หรือ การเย็บรวมเล่มวารสาร (การเย็บแบบสมุดบัญชี)
- ทำการติดใบผนึก คิ้วหนังสือ ผ้าขาวบาง
- ทำความสะอาดปกหนังสือ
- ทากาวตามแนวกาวเดิมที่ร่องบานพับให้ทั่ว ต้องใช้กาวที่มีความข้นมาก วางตัวเล่มหนังสือกลับเข้าตามรอยเดิม พับปกปิด ใช้ไม้เนียนหรือผ้าถูที่ร่องสันปกด้านนอกตรงบริเวณที่ทากาวให้ทั่ว
- นำเข้าที่หนีบหนังสือ หนีบทิ้งไว้จนกาวแห้ง

ง. หน้ากระดาษยับ

- ใช้ไม้เนียนรีดหน้ากระดาษที่ยับให้เรียบ
- นำกระดาษการ์ดสีชนิด ๓๕๐ แกรมที่มีขนาดใหญ่กว่าหน้าหนังสือรองใต้หน้าที่ยับ ใช้เตารีดรีดทับบนกระดาษให้ทั่ว รอยยับของกระดาษจะเรียบแต่จะมีความโก่งงออยู่
- ใช้สำลี หรือกระดาษทิชชูชุบน้ำพอหมาด แตะซับเบาๆ ให้ทั่วรอยยับ
- ใช้กระดาษซับ หรือ กระดาษทิชชู วางทับด้านบนและด้านล่าง เอากระดาษการ์ดสีชนิด ๓๕๐ แกรมออก นำหนังสือเข้าเครื่องอัด ทิ้งไว้ ๑ วัน
- นำกระดาษซับออก กระดาษจะเรียบเหมือนเดิม

บทที่ ๓ การพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือ

การพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือ มีด้วยกัน ๓ วิธี

๑. การพิมพ์เดินทองชื่อเรื่องหนังสือ
๒. การพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
๓. การเขียนด้วยปากกาไฟฟ้า

หนังสือที่ผ่านการซ่อมเข้าปกและอัดปกเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือ ดำเนินการได้ดังนี้

๑. การพิมพ์เดินทองชื่อเรื่องหนังสือ

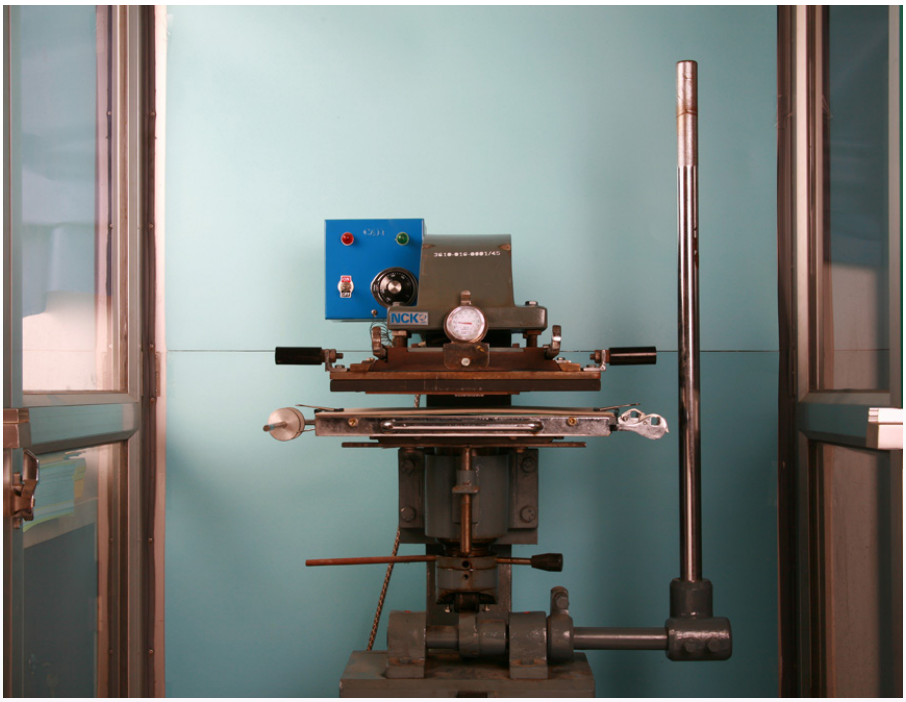
การพิมพ์เดินทองชื่อเรื่องหนังสือ เป็นการพิมพ์ชื่อเรื่องที่เหมาะกับหนังสือที่มีความสำคัญ มีคุณค่า ตัวอักษรที่พิมพ์ออกมาแล้วมีความสวยงามและคงทน

การพิมพ์เดินทองชื่อเรื่องหนังสือส่วนใหญ่ทำการพิมพ์ ๒ ตำแหน่ง คือ

๑. การพิมพ์ที่สันหนังสือ
๒. การพิมพ์ที่หน้าปกหนังสือ

เครื่องมือ เครื่องใช้ในการพิมพ์เดินทอง

๑. เครื่องพิมพ์เดินทอง
๒. ตัวพิมพ์ (ตัวอักษรตะกั่ว)
๓. ที่เรียงตัวพิมพ์
๔. ที่เก็บตัวพิมพ์
๕. ที่วางตัวพิมพ์
๖. ปากคีบ
๗. ตัวบีบ พร้อมประแจ
๘. ไม้เฟอร์นิเจอร์ (ไม้อัดกรอบตัวพิมพ์) ขนาดต่างๆ
๙. เทปพิมพ์



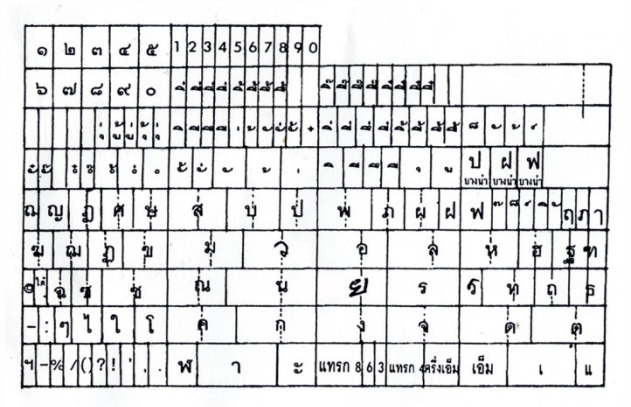
เครื่องพิมพ์เดินทอง

เครื่องพิมพ์เดินทอง เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือมีเทอร์โมมิเตอร์สำหรับบอกอุณหภูมิ อุณหภูมิที่เหมาะสมกับในการพิมพ์อยู่ระหว่าง ๒๐๐ – ๒๕๐ องศาฟาเรนไฮต์ ทั้งนี้อุณหภูมิอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับผ้าแรกซีนและเทปพิมพ์ด้วย

ตัวพิมพ์ (ตัวอักษรตะกั่ว)

ตัวพิมพ์ มีลักษณะเป็นแท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตัวอักษรอยู่ด้านบนของแท่ง ที่ด้านหน้าของแท่งมีรอยเว้า เพื่อให้รู้ว่าถ้าเรียงตัวอักษรถูกต้องรอยเว้าจะอยู่แนวเดียวกัน แท่งตัวอักษรมี ๒ ลักษณะ คือ แบบเต็มแท่ง

และแบบครึ่งแท่งเพื่อไว้ใส่สระต่างๆ ตัวตะกั่วมีส่วนผสมของโลหะ ๔ ชนิด คือ ตะกั่ว ทองแดง ดีบุก และพลวง แต่มีโลหะตะกั่วผสมอยู่มากที่สุด จึงมักเรียกว่า “ตัวตะกั่ว” ตัวพิมพ์มีตัวพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวเลขไทย ตัวเลขอารบิค และเครื่องหมายต่างๆ นอกจากนี้แล้วยังมีแท่งตะกั่วสี่เหลี่ยมที่ไม่มีตัวอักษรอีกหลายขนาด เพื่อใช้แทนการเว้นวรรค เรียกว่า ตัวเอ็ม ตัวครึ่งเอ็ม และตัวแทรก ตัวพิมพ์เหล่านี้มีหลายขนาด ขนาดของตัวพิมพ์เรียกว่า “ปอยท์” (Point) มีตั้งแต่ขนาด ๖ ปอยท์ - ๗๒ ปอยท์



ที่เก็บตัวพิมพ์

ที่เก็บตัวพิมพ์ มีลักษณะเป็นกระบะไม้แบ่งเป็นช่องๆ อักษรหนึ่งตัวมีช่องเก็บ ๒ ช่อง คือ ช่องตัวอักษรเต็มแท่ง กับช่องตัวอักษรครึ่งแท่ง ใน ๑ กระบะมีช่องประมาณ ๒๑๙ ช่อง

ที่เรียงตัวพิมพ์

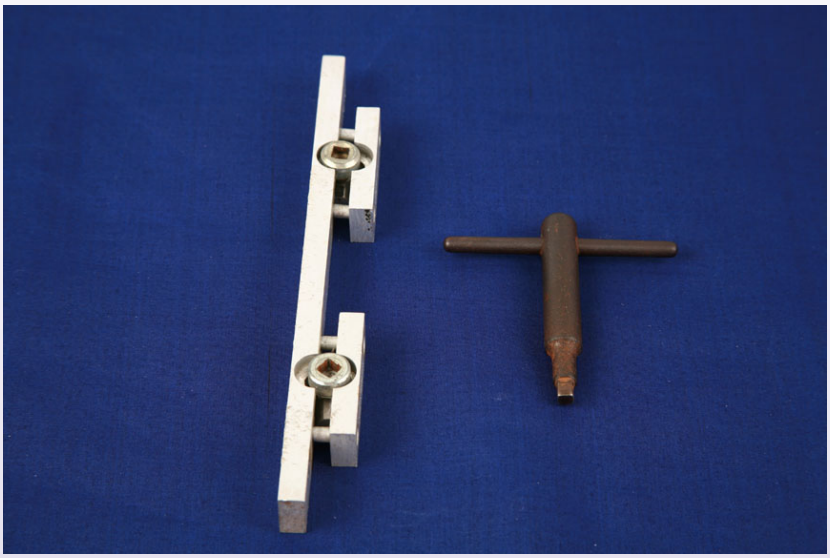
ที่เรียงตัวพิมพ์ มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้าทำจากโลหะ มีขอบ ๓ ด้าน ด้านหนึ่งสามารถเลื่อนได้ ใช้สำหรับเรียงตัวพิมพ์

ที่วางตัวพิมพ์

ที่วางตัวพิมพ์ มีลักษณะเป็นสี่เหลียมผืนผ้ามีขอบ ๓ ด้าน ทำด้วยไม้หรือโลหะ สำหรับวางตัวพิมพ์ที่เรียงเป็นชื่อเรื่องแล้ว

ปากคีบ

ปากคีบ ใช้หยิบตัวพิมพ์ขณะที่ร้อนอยู่ หรือตัวพิมพ์ที่เรียงผิด



ประแจ และ ตัวบีบ

ประแจ ใช้สำหรับไขตัวบีบในการบีบอัดแถวตัวพิมพ์ให้แน่น

ไม้เฟอร์นิเจอร์

ไม้เฟอร์นิเจอร์ ใช้แทนตัวเอ็มในส่วนที่ว่าง เพราะถ้าใช้ตัวเอ็มต้องใช้เป็นจำนวนมาก ทำให้มีน้ำหนักมากขึ้นด้วย เป็นอุปสรรคในการพิมพ์ จึงใช้ไม้เฟอร์นิเจอร์แทน

เทปพิมพ์

เทปพิมพ์ ใช้สำหรับพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือ มีหลายสี เช่น สีทอง สีน้ำเงิน สีขาว เป็นต้น การพิมพ์ชื่อเรื่องนิยมใช้สีทอง จึงมักเรียกการพิมพ์ชนิดนี้ว่า การพิมพ์เดินทอง

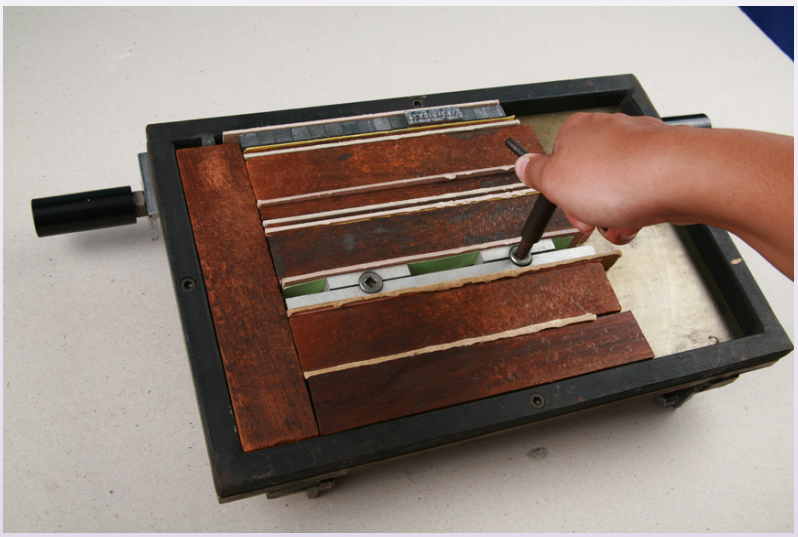
การพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือ

การพิมพ์ชื่อเรื่องหนังสือ ผู้พิมพ์ต้องพิจารณาความกว้าง ความยาวของสันหนังสือ และหน้าปกหนังสือ รวมถึงความยาวของชื่อเรื่องหนังสือ เพื่อกำหนดขนาดของตัวพิมพ์และตำแหน่งที่จะทำการพิมพ์ วิธีการเรียงตัวพิมพ์ผู้เรียงต้องจำตำแหน่งช่องเก็บตัวพิมพ์ให้ได้ทุกช่อง จับที่เรียงตัวพิมพ์ตามถนัด หยิบตัวพิมพ์

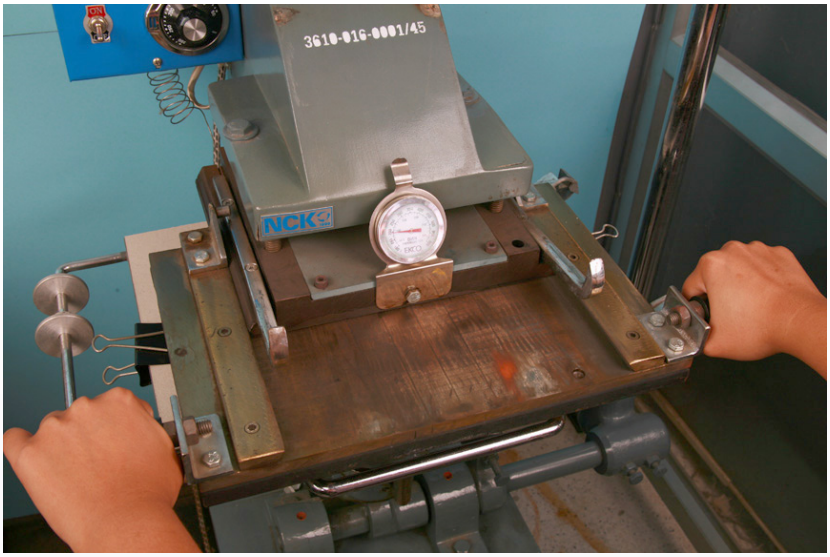
ทีละตัวตามชื่อเรื่องที่ต้องการเรียง วางตัวพิมพ์ให้ด้านที่มีรอยเว้าเรียงเป็นด้านเดียวกัน และมองเห็นรอยเว้าได้ ถ้ามีการเว้นวรรคให้ใช้ ตัวแทรก ตัวครึ่งเอ็ม ตัวเอ็ม หลังจากเรียงเสร็จเรียบร้อยแล้วนำไปวางในที่วางตัวพิมพ์ เพื่อเตรียมพิมพ์ต่อไป

วิธีพิมพ์ มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

- นำตัวเอ็มเรียงวางลงใส่ในกรอบอัดให้เป็นแถว นำตัวพิมพ์ชื่อเรื่องวางต่อจากตัวเอ็ม แล้ววางตัวเอ็มปิดให้เต็มแถว



- นำไม้เฟอร์นิเจอร์วางต่อจากแถวชื่อเรื่อง ใส่ตัวบีบให้อยู่กึ่งกลางของแถว วางไม้เฟอร์นิเจอร์ต่อจากตัวบีบลงจนสุดขอบกรอบอัด คั่นกระดาษแข็ง เบอร์ ๒๘ หรือ กระดาษการ์ดสี ชนิด ๓๕๐ แกรม ระหว่างไม้เฟอร์นิเจอร์แต่ละอัน รวมทั้งระหว่างตัวบีบและกรอบอัด การคั่นด้วยกระดาษแข็งเบอร์ ๒๘ หรือ กระดาษการ์ดสี ชนิด ๓๕๐ แกรม เวลาไขตัวบีบ ตัวบีบจะอัดแถวตัวพิมพ์และไม้เฟอร์นิเจอร์ให้แน่นมากยิ่งขึ้น



- นำกรอบอัดตัวพิมพ์สอดเข้าไปใต้แผ่นความร้อนในเครื่องเดินทอง เปิดเครื่องให้ความร้อนอยู่ระหว่าง ๒๐๐ - ๒๕๐ องศาฟาเรนไฮต์

- เมื่อความร้อนได้ระดับที่ต้องการ นำเศษผ้าแรกซีนและเทปพิมพ์มาทดลองพิมพ์ดูก่อนเพื่อตรวจตัวอักษรชื่อเรื่องว่าเรียงถูกต้อง ไม่มีตัวอักษรชำรุด หรือตัวอักษรผิดเบอร์ ทำได้ด้วยการนำเศษผ้าแรกซีนด้านสีเข้มสอดเข้าไปให้ตรงตำแหน่งตัวพิมพ์ นำเทปพิมพ์ด้านมีสีวางบนผ้าแรกซีนให้ตรงตำแหน่ง ดึงคันโยกเพื่อทำการพิมพ์ แป้นที่วางผ้าแรกซีนจะดันผ้าแรกซีนพร้อมเทปพิมพ์ขึ้นไปติดกรอบอัดตัวพิมพ์ชื่อเรื่อง ปล่อยคันโยกแป้นวางผ้าแรกซีนพร้อมเทปพิมพ์จะถอยออกจากกรอบอัดตัวพิมพ์ นำเศษผ้าแรกซีนออกตรวจดูข้อบกพร่อง ถ้ามีข้อบกพร่องแก้ไขได้ด้วยการดึงกรอบอัดตัวพิมพ์หงายขึ้น ใช้ประแจไขเพื่อคลายตัวบีบออก ใช้ปากคีบ คีบตัวอักษรที่ผิดออกและนำตัวที่ถูกใส่แทน เมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วใช้ประแจไขตัวบีบให้แน่น สอดกรอบอัดตัวพิมพ์เข้าตามเดิม แล้วทดลองพิมพ์ดูอีกครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

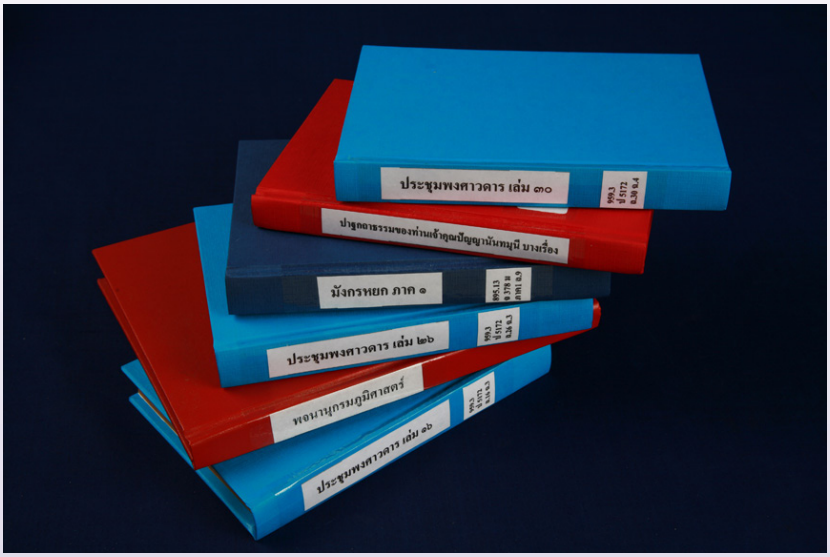
- เมื่อพร้อมแล้ว นำผ้าแรกซีนมากำหนดตำแหน่งที่ต้องการพิมพ์ โดยพับครึ่งเบาๆ แล้วนำไปวางทาบกับตัวเล่มหนังสือให้ผ้าแรกซีนเลยด้านหัวหนังสือและด้านท้ายหนังสือเท่าๆ กันเพื่อกำหนดตำแหน่งที่ต้องการพิมพ์

- นำผ้าแรกซีนที่กำหนดตำแหน่งเรียบร้อยแล้ววางลงบนแป้นให้ตรงกับตำแหน่งที่กำหนดไว้กับตัวพิมพ์ให้รอยพับขนานกับกรอบอัดตัวพิมพ์ วางเทปพิมพ์ลงบนตำแหน่งที่กำหนด ดึงคันโยกให้แป้นวางผ้าแรกซีนขึ้นไปติดกับกรอบอัดตัวพิมพ์ ปล่อยคันโยก เอาเทปพิมพ์ออกจะได้ชื่อเรื่องหนังสือบนผ้าแรกซีนตามความต้องการ
- เมื่อพิมพ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว นำตัวพิมพ์ออกจากกรอบอัดตัวพิมพ์ ปล่อยให้ตัวพิมพ์เย็นจึงทำการ “แจกตัวพิมพ์” ลงในช่องเก็บตัวพิมพ์ให้ถูกต้องตามเดิม ถ้าแจกผิดช่องเมื่อทำการเรียงพิมพ์ชื่อเรื่องครั้งต่อไปจะเกิดการผิดพลาดทำให้เสียเวลาในการปฏิบัติงาน

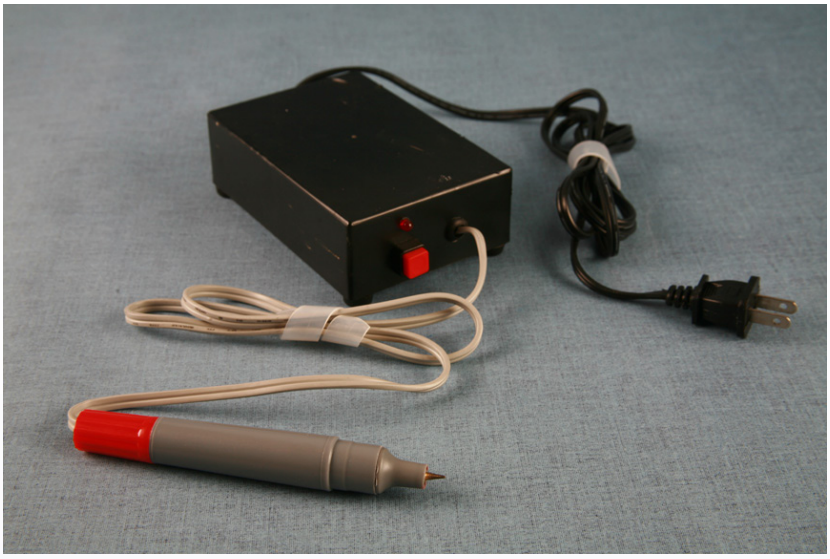
๒. การพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

การพิมพ์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นการพิมพ์ที่สะดวกรวดเร็ว เลือกตัวอักษรได้หลายแบบ เหมาะสำหรับหนังสือที่มีความสำคัญไม่มากนัก

- เปิดโปรแกรม Word ไปที่ Start เลื่อนเมาส์ (Mouse) ไปที่ All Programs เลื่อนเมาส์มาที่กลุ่มไอคอน Microsoft office แล้วคลิก ๑ ครั้งที่ Microsoft Word กรณีที่ไม่เข้าไปเปิดโปรแกรม Word ที่ Start ให้ไปที่หน้า Desktop จะมี ไอคอนสัญลักษณ์ของ Word ปรากฏอยู่ คลิก ๒ ครั้ง (ดับเบิ้ลคลิก) สามารถเปิดโปรแกรมใช้งานได้เลย
- โปรแกรม Word จะปรากฏขึ้นอยู่บนหน้าจอ
- พิมพ์ชื่อเรื่องตรงตำแหน่งที่เคอร์เซอร์ (Cursor) I กระพริบขึ้น พิมพ์จนหมดข้อความตัวอักษรจะเรียงเป็นบรรทัดตามที่ต้องการ
- การขึ้นบรรทัดใหม่ กดปุ่ม Enter ตัวเคอร์เซอร์ (Cursor) I จะไปกระพริบในบรรทัดต่อไป
- เมื่อพิมพ์ชื่อเรื่องและเลขหมู่ของหนังสือแต่ละเล่มแล้วในบรรทัดต่อไปพิมพ์เส้นประเป็นแนวไว้ เป็นการแยกข้อความเพื่อความสะดวกในการตัดแบ่งข้อความเมื่อนำไปใช้งาน
- การเลือกขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในการพิมพ์ชื่อเรื่องดูตามความเหมาะสมของสันหนังสือและหน้าปกหนังสือ
- ถ้าหนังสือมีเลขหมู่ใช้โปรแกรม Word ในการพิมพ์เลขหมู่หนังสือเช่นกัน



- เมื่อพิมพ์ชื่อเรื่องและเลขหมู่เสร็จเรียบร้อยแล้ว สั่งพิมพ์ข้อความลงบนกระดาษที่มีกาวเคลือบด้านหลัง (สติ๊กเกอร์) เพื่อสะดวกในการนำไปใช้งาน ด้วยการลอกกระดาษที่ปิดทับด้านหลังสติ๊กเกอร์ออก สามารถติดข้อความที่พิมพ์แล้วลงบนปกหนังสือได้เลย หรือสั่งพิมพ์ข้อความลงบนกระดาษธรรมดาที่ไม่มีกาวเคลือบอยู่ก็ได้ แต่การนำไปใช้ต้องทากาวที่ด้านหลังกระดาษก่อนอาจจะเสียเวลา การติดชื่อเรื่องควรติดให้อยู่กึ่งกลางหน้าปกหนังสือ ถ้าสันหนังสือมีขนาดกว้างพอ ควรติดชื่อเรื่องและเลขหมู่ที่สันของหนังสือด้วย



๓. การเขียนด้วยปากกาไฟฟ้า

ปากกาไฟฟ้า คืออุปกรณ์ที่ใช้ในการเขียนชื่อเรื่องหนังสือ หัวของปากกาเป็นทองเหลือง การใช้งานของปากกาไฟฟ้าเหมือนกับการเขียนของปากกาโดยทั่วไป แต่แตกต่างกันที่ต้องทำให้หัวปากกามีความร้อนก่อนด้วยไฟฟ้า ลักษณะการทำงานเหมือนเตารีด วิธีการเขียนปากกาไฟฟ้า **มีขั้นตอนปฏิบัติดังนี้**

เสียบปลั๊ก เปิดสวิทช์ทิ้งไว้ประมาณ ๑๐ – ๑๕ นาที เพื่อให้หัวปากกามีความร้อน ทดสอบความร้อนด้วยการนำเทปพิมพ์วางลงบนกระดาษหรือผ้าแรกซีน ทดลองเขียนลงบนเทปพิมพ์เพื่อดูว่าตัวอักษรติดบนกระดาษหรือผ้าแรกซีนที่วางอยู่ด้านล่างหรือไม่

นำหนังสือที่ต้องการเขียนชื่อเรื่องมากำหนดตำแหน่งให้อยู่กึ่งกลางปกที่จะเขียน

นำเทปพิมพ์วางลงตามตำแหน่งที่กำหนดไว้ ใช้ปากกาไฟฟ้าเขียนชื่อเรื่อง ถ้าเขียนผิดใช้สำลีชุบทินเนอร์เช็ดออกเบาๆ แล้วเขียนใหม่ ทินเนอร์อาจทำให้ผ้าแรกซีนเกิดรอยด่าง จึงต้องระมัดระวังในการเขียนและการใช้ หรือถ้าเป็นกระดาษแรกซีนค่อยๆ เอาเข็มเขี่ยตัวอักษรออกเบาๆ จนหมดแล้วเขียนทับใหม่

บทที่ ๔ การซ่อมหนังสือปกอ่อน

การซ่อมหนังสือปกอ่อน

หนังสือปกอ่อนที่ทำการซ่อมส่วนใหญ่หนาไม่เกิน ๑/๒ นิ้ว หรือมีความหนาเท่าที่เครื่องเย็บลวดสามารถเย็บได้ หนังปกอ่อนส่วนใหญ่เย็บด้วยเครื่องเย็บลวด หรือเข้าเล่มแบบไสกาวแล้วหุ้มปก หนังสือที่เย็บแบบไสกาวส่วนใหญ่หน้าหนังสือจะหลุดออกเป็นแผ่นๆ เนื่องจากกาวที่ใช้ไม่ยึดติดตัวเล่มเท่าที่ควร จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หนังสือปกอ่อนชำรุดฉีกขาดได้ง่าย

การซ่อมหนังสือปกอ่อนจะทำปกใหม่ปิดทับปกเดิม ไม่ฉีกปกเดิมออกจากตัวเล่ม (ยกเว้นปกเดิมชำรุดขาดหายไป) การทำปกใหม่ทับปกเดิมจะทำให้หนังสือมีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้น

การซ่อมหนังสือปกอ่อน มีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้

เลาะปกหนังสือที่ชำรุดออก ถ้ามีลวดที่เย็บอยู่เดิมต้องเลาะลวดเก่าออกให้หมด

นำกระดาษการ์ดสี ชนิด ๓๕๐ แกรม ที่มีขนาดใหญ่กว่าตัวเล่มเล็กน้อย จำนวน ๒ แผ่น มาทำเป็นปกหนังสือ

วางกระดาษการ์ดสีแผ่นที่ ๑ ลงบนปกหลังหนังสือ ให้ชิดกับสันหนังสือและเสมอด้านหัวหนังสือ

- วางกระดาษการ์ดสีแผ่นที่ ๒ ลงบนปกหน้าหนังสือ ให้ชิดกับสันหนังสือและเสมอด้านท้ายหนังสือ (การวางกระดาษการ์ดสีสลับกันเพื่อสะดวกในการตัด)

- เย็บด้วยเครื่องเย็บลวด โดยเย็บด้านปกหน้าให้ลวดตัวที่ ๑ ห่างจากหัวหนังสือประมาณ ½ นิ้ว ลวดตัวที่ ๒ ห่างจากท้ายหนังสือประมาณ ½ นิ้ว ลวดตัวที่ ๓ อยู่กึ่งกลางระหว่างลวดตัวที่ ๑ และลวดตัวที่ ๒

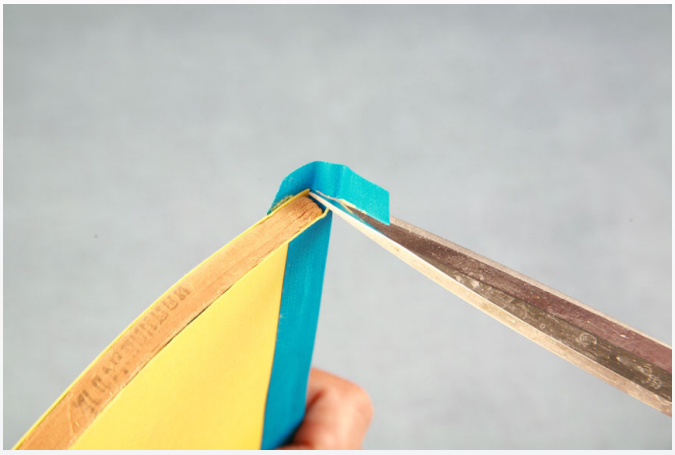
- พลิกกลับ เย็บด้านปกหลัง ลวดตัวที่ ๔ อยู่กึ่งกลางระหว่างลวดตัวที่ ๑ กับลวดตัวที่ ๓ และลวดตัวที่ ๕ อยู่กึ่งกลางระหว่างลวดตัวที่ ๑ กับลวดตัวที่ ๓

- ทุบลวดที่เย็บทั้งด้านหน้าและด้านหลังให้แนบติดกับตัวเล่ม โดยใช้มือสัมผัสดูว่าไม่สะดุดมือ แต่ไม่ควรทุบจนลวดที่เย็บจมเข้าในตัวเล่มหนังสือ เพราะจะทำให้การเลาะลวดในการซ่อมครั้งต่อไปมีปัญหา

ใช้กรรไกรตัดกระดาษการ์ดสีที่เกินตัวเล่มออกมาให้เท่ากับตัวเล่ม

วางหนังสือให้ด้านหน้าหงายขึ้น ทำเครื่องหมายด้านปกหน้าจากสันหนังสือเข้ามา ๑/๒ นิ้ว

- ทากาวบนกระดาษหุ้มสันหนังสือให้ทั่ว ปิดทับลงตรงเครื่องหมายที่กำหนด ใช้ผ้ารีดกระดาษหุ้มปกให้เรียบ พลิกหนังสือกลับ พับกระดาษหุ้มสันให้หุ้มสันหนังสือและปกหลัง ใช้ผ้ารีดกระดาษหุ้มสันให้เรียบทั้งบริเวณสันหนังสือและปกหลังให้ทั่ว



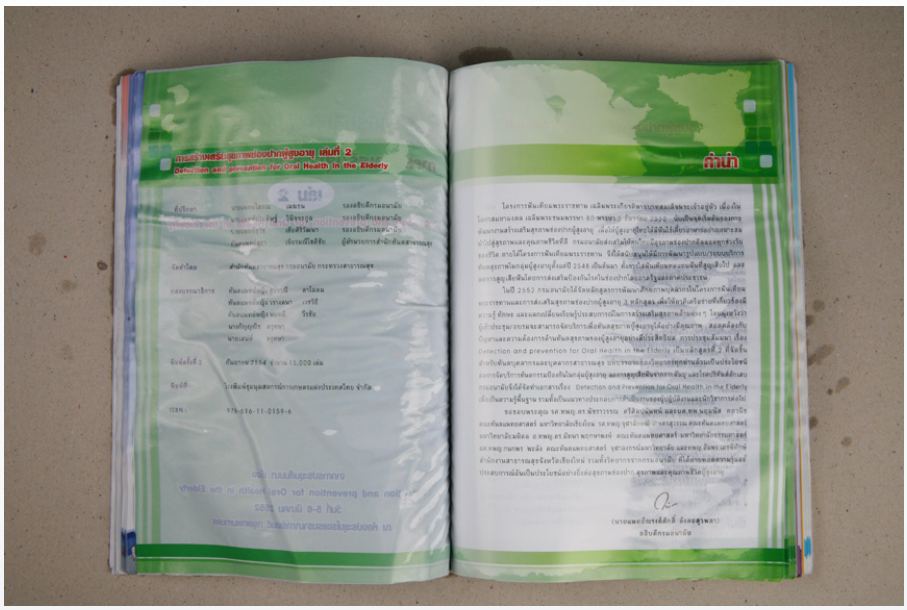
- ตัดกระดาษหุ้มสันตรงส่วนที่เกินออก กรีดตามแนวกระดาษหุ้มปกด้านปกหน้าเพื่อสะดวกในการเปิด

หนังสือปกอ่อนที่ทำปกใหม่เรียบร้อยแล้ว

การเย็บลวด จำนวนลวดที่เย็บขึ้นอยู่กับขนาดของหนังสือ ถ้าหนังสือมีขนาดใหญ่จำนวนลวดที่เย็บก็มากขึ้นตามขนาดของหนังสือโดยผู้เย็บเป็นผู้กำหนด

หนังสือเปียกน้ำ

หนังสือที่เปียกน้ำควรทำให้แห้งภายใน ๔๘ ชั่วโมงก่อนที่ราจะขึ้น เพื่อช่วยลดความเสียหายของหนังสือลง การทำให้แห้งสามารถใช้เทคโนโลยีทางเครื่องจักรมาช่วยดำเนินการ อาจจะเป็นการแช่เย็นระบบสุญญากาศ (Vacuum Freeze – Drying) แต่เครื่องจักรมีราคาค่อนข้างสูงควรพิจารณาประกอบด้วย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับงบประมาณ สถานการณ์ความเสียหายและทรัพยากรที่มีอยู่ด้วยว่าจะบริหารจัดการได้เพียงใด วิธีการทำให้หนังสือแห้งทำได้ไม่ยาก แต่อาศัยเวลา กำลังคน รวมถึงสถานที่ คือ วิธีผึ่งอากาศ (Air Drying) เพื่อให้น้ำระเหยออกไปจากกระดาษ อาจใช้วัสดุที่สามารถดูดซึมความชื้นหรือซับน้ำออกจากกระดาษก่อน ถ้ามีเครื่องดูดความชื้นช่วยหนังสือจะแห้งเร็วขึ้น



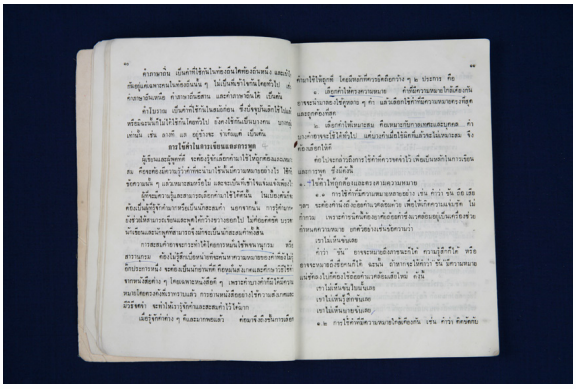
ขั้นตอนการทำให้แห้งมีดังนี้

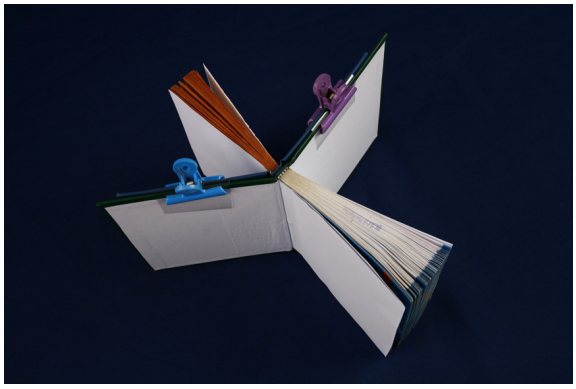
- คัดแยกหนังสือที่เปียกน้ำให้ชัดเจน เช่น เปียกน้ำมาก เปียกน้ำน้อย เป็นต้น
- หนังสือที่เปียกน้ำจะบอบบางและหนักกว่าเดิม การหยิบยกต้องระมัดระวัง ใส่หนังสือลงในภาชนะที่แข็งแรงไม่ร่วงลงมาเวลาเคลื่อนย้าย หรือใส่ในภาชนะที่มีรูเจาะไว้เพื่อช่วยระบายน้ำ
- ควรทำหนังสือให้แห้งโดยเร็วที่สุด ถ้าไม่สามารถจัดการได้ทันภายใน ๔๘ ชั่วโมง ควรจัดเก็บไว้ในตู้แช่แข็ง

วิธีการจัดเก็บในตู้แช่แข็ง

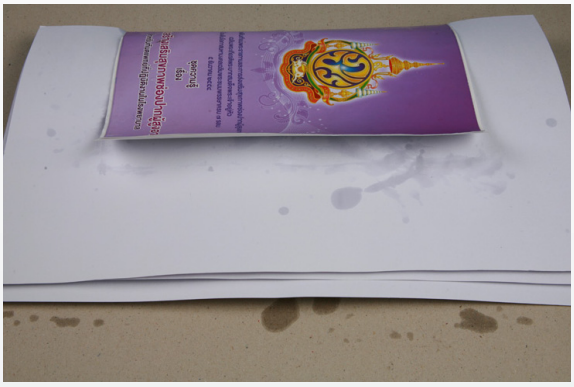
- หนังสือที่เปียกน้ำจนเสียรูปทรง ต้องจัดรูปเล่มให้เหมือนเดิม ถ้าหนังสือเปียกน้ำสกปรกต้องล้างให้สะอาดเสียก่อน แล้วใช้ผ้าขาวบางตัดเป็นแถบกว้างประมาณ ๔ - ๕ นิ้ว พันให้รอบเล่มหนังสือแล้วมัดไว้เพื่อจัดรูปทรง ระวังอย่ารัดให้แน่นจนเกินไป เพราะหนังสือจะบวมน้ำขึ้นเมื่อนำไปแช่แข็ง
- ห่อหนังสือด้วยกระดาษไขหรือใส่ถุงพลาสติกทีละเล่มเพื่อป้องกันไม่ให้เล่มหนังสือติดกัน นำบรรจุลงในถุงพลาสติกอย่างหนาปิดปากถุงให้สนิทเข้าเก็บในตู้แช่แข็งอุณหภูมิ ๑๘ - ๒๐ องศาเซลเซียส เก็บไว้ได้นานหลายเดือนจนกว่าจะนำหนังสือมาทำให้แห้งและซ่อมอนุรักษ์ด้วยวิธีการที่เหมาะสมในลำดับต่อไป

วิธีการทำให้แห้งด้วยวิธีผึ่งอากาศมีดังนี้





- หนังสือเปียกน้ำน้อย เปียกหมาดๆ หน้าหนังสือไม่ติดกัน ถ้ารูปเล่มมีความแข็งแรงมากพอ วางหนังสือตั้งลงบนพื้นที่รองด้วยวัสดุดูดซึมน้ำ กางหนังสือออกเป็นรูปพัดหรือนำปกของแต่ละเล่มมาหนีบติดกัน ควรรองใต้ตัวหนีบด้วยกระดาษไขเพื่อป้องกันสนิม ถ้าหนังสือไม่แข็งแรงวางเป็นแนวราบ



- หนังสือเปียกน้ำมาก ใช้ผ้านุ่มๆ ที่ซับน้ำได้ เช่น ผ้าสำลี ผ้าขนหนู ซับน้ำออกก่อน เพื่อช่วยให้แห้งเร็วขึ้น นำวัสดุดูดซึมน้ำ เช่น กระดาษซับ กระดาษปรู๊ฟ กระดาษทิชชูขนาดใหญ่ค่อนข้างหนา สอดไว้ในเล่มเพื่อซับน้ำออกจากกระดาษคั่นเว้นทุก ๑๐ - ๑๕ หน้า อย่าซับให้ถี่กว่านี้เพราะสันหนังสือจะแตก เปลี่ยนกระดาษที่ใช้ซับบ่อยๆ โดยเว้นเปลี่ยนหน้าสลับไปเรื่อยๆ จนกว่าหน้าหนังสือจะหมาดทั้งเล่ม

ยกเว้น หน้าหนังสือที่เป็นกระดาษเคลือบผิว (กระดาษอาร์ต) ต้องใช้วัสดุซับน้ำคั่นทุกหน้าเพื่อป้องกันไม่ให้หน้ากระดาษติดกัน เปลี่ยนกระดาษที่ใช้ซับไปเรื่อยๆ เช่นเดียวกันจนกว่าหน้าหนังสือจะหมาด

ผึ่งไว้ในสภาพอากาศปกติ อาจนำพัดลมมาช่วยเป่าให้แห้งแต่อย่าเป่าให้ถูกหนังสือโดยตรง เพราะแรงลมอาจทำให้หนังสือชำรุดเสียหาย วิธีที่ดีที่สุดควรผึ่งไว้ในห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดความชื้นและช่วยป้องกันการเกิดเชื้อรา ถ้ามีเครื่องดูดความชื้นช่วยด้วยจะยิ่งทำให้แห้งเร็วขึ้น ไม่ควรผึ่งหนังสือกลางแสงแดดเพราะแสงแดดจะเป็นตัวทำลายหนังสือ

เมื่อหนังสือเกือบแห้งพับรูปเล่มกลับเข้าตามเดิม วางหนังสือเป็นแนวราบ หาสิ่งของที่มีน้ำหนักทับไว้เพื่อไม่ให้หน้ากระดาษโค้งงอ หรือนำเข้าเครื่องอัดกระดาษ เมื่อแน่ใจว่าหนังสือแห้งสนิทดีแล้วจัดเก็บไว้ตามเดิม

การดูแลจัดเก็บหนังสือในเบื้องต้นปฏิบัติดังนี้

- ห้องที่จัดเก็บหนังสือควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศอุณหภูมิระหว่าง ๒๒ - ๒๔ องศาเซลเซียส ควบคุมความชื้นระหว่าง ๕๐ - ๖๕% อุณหภูมิและความชื้นควรคงที่ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ถ้าไม่สามารถคุมความชื้นให้ต่ำกว่า ๗๐% ควรปรับอุณหภูมิให้สูงกว่า ๒๒ องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันการควบแน่นกลั่นตัวเป็นหยดน้ำในอากาศ

- ถ้าไม่สามารถจัดเก็บไว้ในห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรเก็บไว้ห้องที่มีอากาศหมุนเวียนถ่ายเทได้ดี มีแสงแดดเพียงพอ ประตูหน้าต่างติดมุ้งลวดเพื่อป้องกันแมลง ติดผ้าม่านเพื่อป้องกันแสงแดด

- ชั้นที่จัดวางหนังสือระวังไม่ให้แสงแดดส่องถึง เพราะแสงแดดจะทำให้หนังสือกรอบเปราะ สีซีดจาง ไม่ควรวางไว้ใกล้หน้าต่าง เพราะอาจถูกน้ำฝนทำให้หนังสือเปียก เกิดการชำรุดและมีเชื้อราเกิดขึ้นได้

- การวางหนังสือบนชั้น อย่าวางชิดผนังด้านใน เพราะอากาศไม่มีทางระบาย และหากเกิดปัญหาเรื่องปลวกหรือแมลงอื่นๆ จะมองเห็นได้ยาก

- หมั่นดูแลรักษาความสะอาดให้ปราศจากฝุ่น เพราะนอกจากจะสกปรกแล้ว อาจมีไข่แมลงปะปนอยู่ เมื่อไข่เจริญเติบโตเป็นตัวจะเกิดปัญหาเรื่องแมลงตามมา

- ไม่ควรใช้ยาฆ่าแมลงฉีดพ่นลงบนหนังสือที่มีปัญหาเรื่องแมลง เพราะจะทำให้เกิดรอยเปื้อนและมีการสะสมของเคมีเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน

- ไม่ควรนำอาหารหรือเครื่องดื่มมารับประทานในห้องหนังสือ หรือขณะอ่านหนังสือ นอกจากจะทำหนังสือสกปรกแล้ว อาจมีสัตว์เข้ามากัดแทะเพื่อหาอาหารหรือนำไปทำรัง

- การหยิบหนังสือจากชั้นหนังสือ ควรจับตอนกลางสัน ไม่จับด้านบนหรือด้านล่างของสัน เพราะจะทำให้สันหนังเสือฉีกขาด

- ล้างมือให้สะอาดก่อนหยิบจับหนังสือ ไม่ขีดเขียนข้อความ หรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงบนหน้าหนังสือ ไม่พับมุม ไม่ฉีกหรือตัดหนังสือออกไปจากเล่ม ควรใช้วิธีจดบันทึกแทน ไม่ใช้นิ้วมือแตะน้ำลายก่อนเปิดหนังสือ นอกจากหนังสือจะชื้นแล้วยังเกิดความสกปรก

- ไม่ใช้หนังสือผิดวัตถุประสงค์ เช่น ใช้บังแดด บังฝน หนุนศีรษะหรือใช้แทนพัด เป็นต้น

บรรณานุกรม

แม้นมาส ชวลิต. **การระวังรักษาและซ่อมหนังสือ.** กรุงเทพฯ : สมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย, ๒๕๑๑.

วิชาการ กรม กระทรวงศึกษาธิการ. **การอนุรักษ์หนังสือ.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, ๒๕๔๑.

วัลลภ สวัสดิวัลลภ. **คู่มืองานเทคนิคและการฝึกงานห้องสมุด.** กรุงเทพฯ : บรรณกิจเทรดดิ้ง. ๒๕๓๓.

แยกสีและพิมพ์ที่ **บริษัท วงศ์สว่างพับลิชชิ่ง แอนด์ พริ้นติ้ง จำกัด**
เลขที่ 2 ถนนจรัญสนิทวงศ์ ซอยจรัญฯ 86/1 แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
โทร. 0-2880-1876 แฟ็กซ์ 0-2879-1526