

งานอนุรักษ์ และสงวน รักษา

การอนุรักษ์เอกสาร : การซ่อมเอกสาร
ตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารก่อนการซ่อม

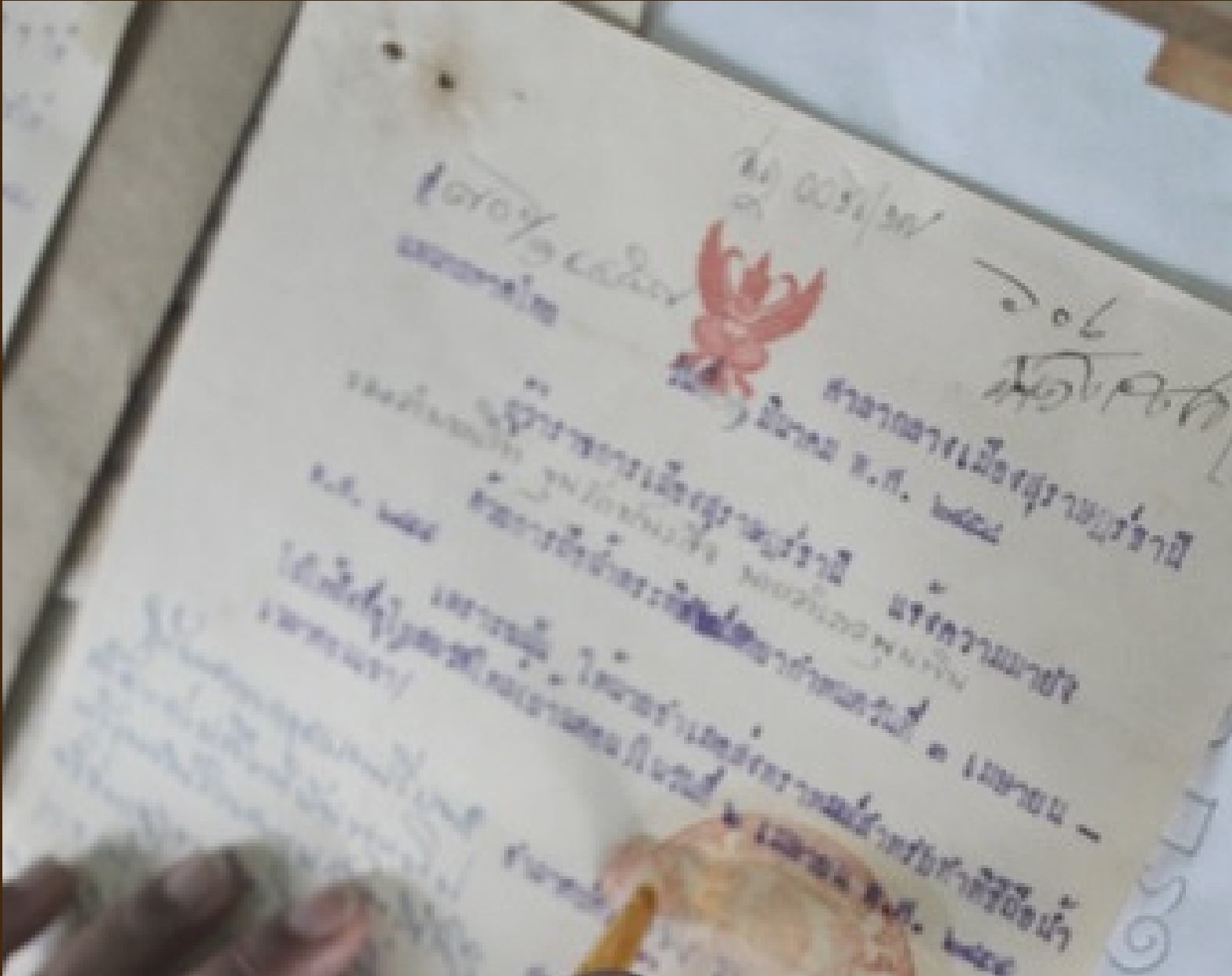
การอนุรักษ์เอกสาร : การซ่อมเอกสาร

การซ่อมแซมเอกสารเป็นการดำเนินการให้เอกสารกลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงกับสภาพของเอกสารก่อนการชำรุดเสื่อมสภาพให้มากที่สุด การซ่อมเอกสารมีหลักสำคัญ ดังนี้

๑. ซ่อมเอกสารให้คงสภาพเดิมมากที่สุด

๒. พิจารณาเลือกวิธีการซ่อมแซมเอกสารให้เหมาะสมกับสภาพที่ชำรุด ซึ่งอาจจะเป็นการซ่อมด้วยกระดาษเยื่อ (สา : **Tissue Repair**) การซ่อมด้วยกระดาษเยื่อเคลือบขาว (**Heat Lamination**) หรือการบรรจุเอกสารไว้ในซองไมลาร์ (**Mylar : Encapsulate**) ฯลฯ และต้องเป็นวิธีการที่สามารถทำให้เอกสารกลับคืนสู่สภาพเดิมก่อนการซ่อมแซมได้

ก่อนการนำเอกสารไปช่อมันจะต้อง
ทำความสะอาดเอกสารในเบื้องต้นก่อนโดยการ
กำจัดฝุ่นละอองหรือเศษผงที่ติดมากับเอกสาร
ดั่งเข็มหมุด ลวดหรือหมุดเย็บกระดาษ ลวดเสียบ
กระดาษ หรือวัสดุอื่น ๆ ที่ติดมากับเอกสารออก
หลังจากนั้นให้ทดสอบความเป็นกรด/ด่างของ
เอกสารด้วยกระดาษ PH Paper โดยการหยด
น้ำกลั่นลงบนเอกสารโดยเลือกบริเวณที่ไม่มีตัว
หนังสือเพื่อป้องกันการชำรุดที่อาจจะเกิดขึ้นได้
ถ้าค่า PH ต่ำกว่า ๗ เอกสารจะเป็นกรด ถ้าได้
ค่า ๗ เอกสารจะเป็นกลาง แต่ถ้าค่ามากกว่า
๗ เอกสารจะเป็นด่าง



**การทดสอบ
การละลายของหมึก**

๓ | การอนุรักษ์เอกสาร : การช่อมเอกสาร
ตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารก่อนการช่อม



การทดสอบ ความเป็นกรดของกระดาษ

๔ | การอนุรักษ์เอกสาร : การซ่อมเอกสาร
ตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารก่อนการซ่อม

หลังจากทำการทดสอบหาค่าความเป็นกรดของเอกสารแล้วเมื่อค่า PH ของเอกสารชี้ให้เห็นว่าเอกสารมีค่าความเป็นกรดสูง

การดำเนินการในขั้นตอนต่อไปคือ การลดกรดเอกสาร การลดกรดที่มีอยู่ในเอกสารสามารถทำได้โดยการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นด่างเพื่อทำให้กรดมีสภาพเป็นกลางหรือล้างด้วยน้ำกลั่น แต่เอกสารเหล่านั้นจะต้องมีความแข็งแรงพอเพียงเพราะหากเอกสารไม่มีความแข็งแรงพออาจจะทำให้เอกสารเปื่อยยุ่ยและเกิดการฉีกขาดได้เมื่อโดนน้ำ

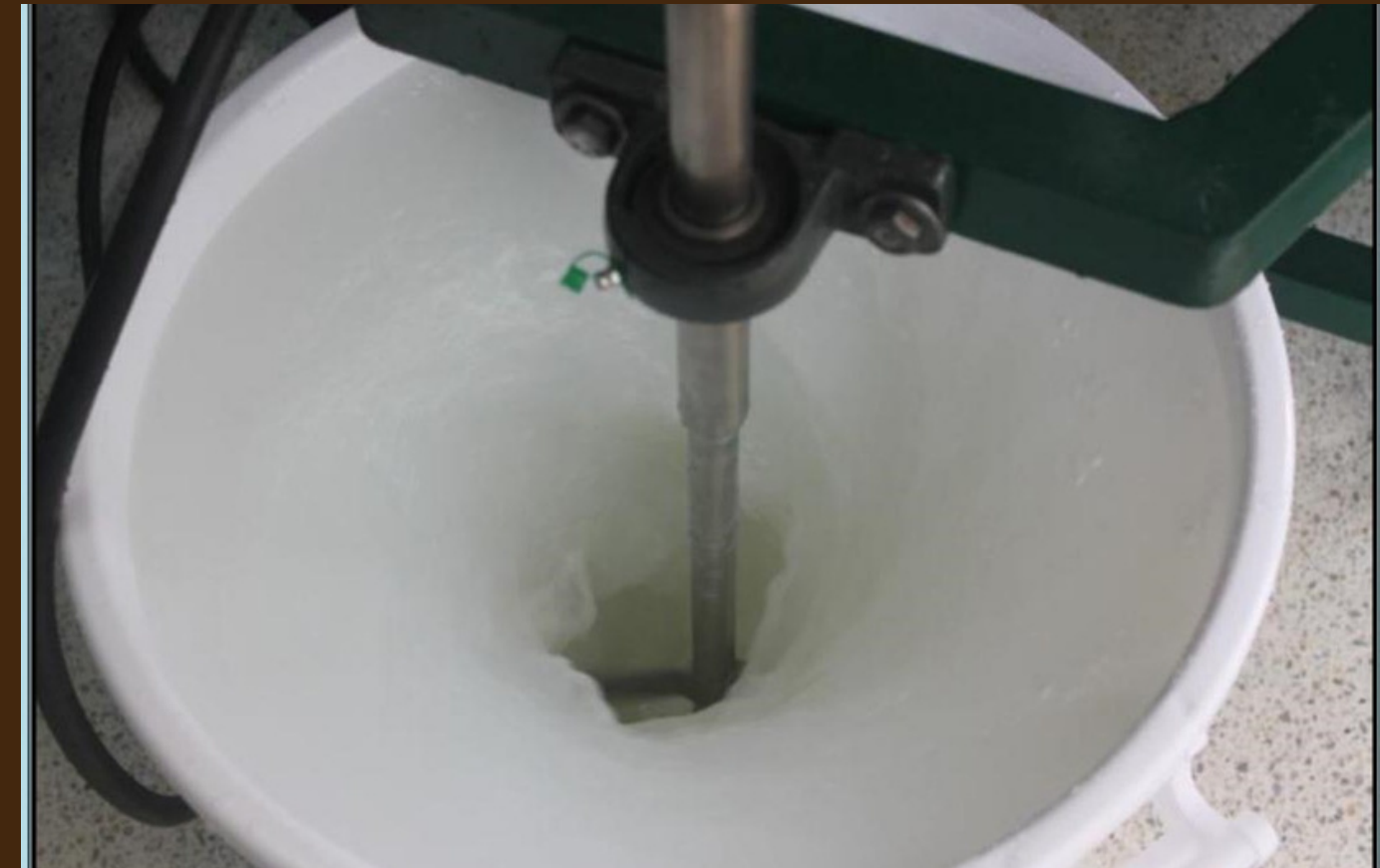
การลดกรดเอกสารมีขั้นตอน ดังนี้

๑. **เตรียมสารละลาย**
เพื่อการลดกรดเอกสาร
โดยใช้แมกนีเซียมโบ
คาร์บอเนต ๑๕๖ กรัม
ผสมกับน้ำสะอาด ๒๐๐
ลิตรแล้วใช้ก๊าซคาร์บอน
ไดออกไซด์ผ่านสาร
ละลายที่ผสมแล้วป็น
ให้เข้ากัน โดยใช้เวลา
ประมาณ ๑ ชั่วโมง

จนสารละลายมีลักษณะ
เป็นน้ำใส ป็นโดยใช้
เครื่องปั่นน้ำยาลดกรด

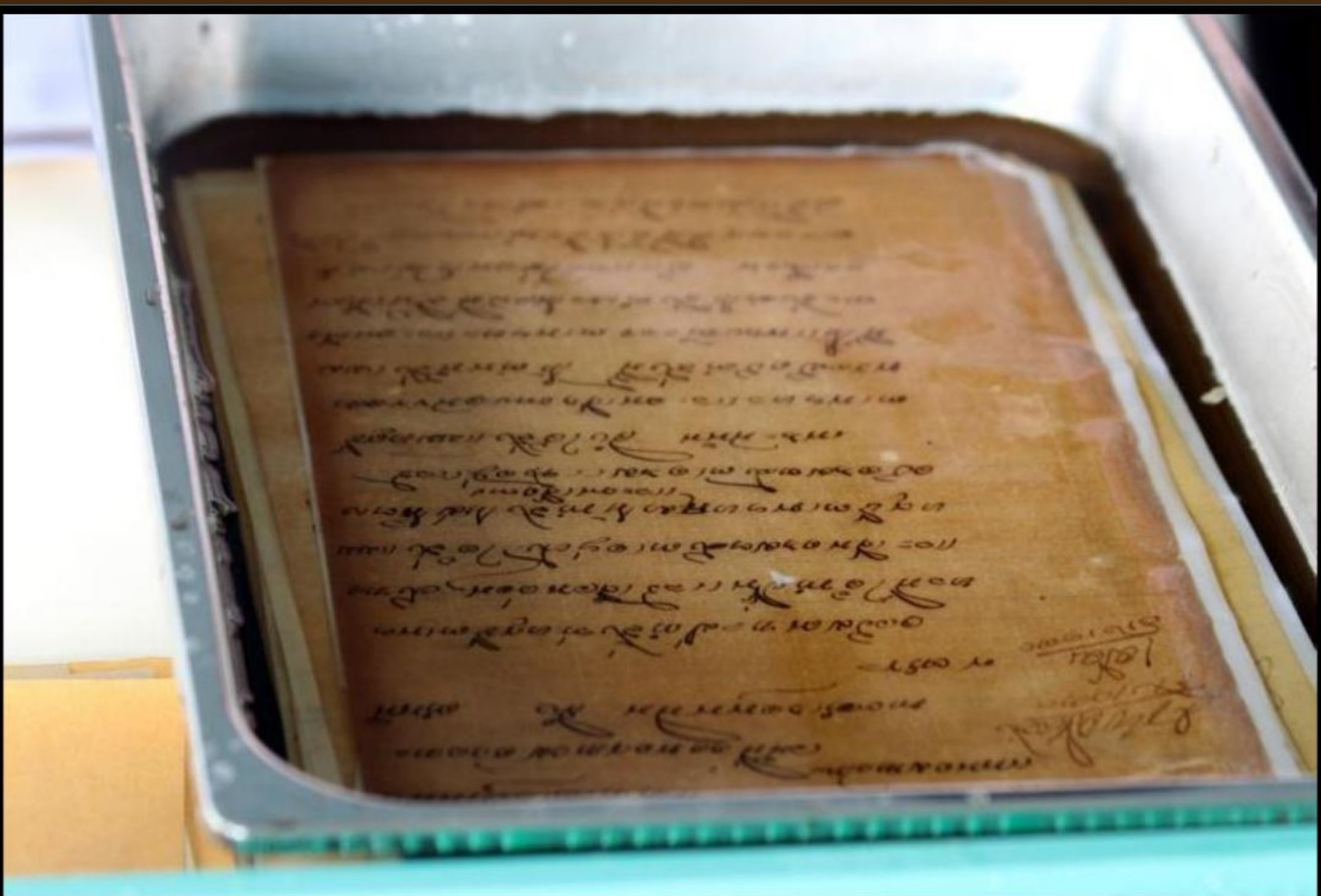


เครื่องปั่นน้ำยาลดกรด



การปั่นน้ำยาลดกรด

๕ | การอนุรักษ์เอกสาร : การซ่อมเอกสาร
ตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารก่อนการซ่อม



๒. **แช่เอกสาร** โดยนำน้ำยาลดกรด สารละลายแมกนีเซียมโบคาร์บอเนต **[Mg (HCO₃)₂]** มาเทใส่ภาชนะที่มีเอกสารอยู่จนท่วมเอกสาร นำแผ่นพลาสติกใสวางบนเอกสารอีกชั้น เพื่อให้เอกสารแช่อยู่ในน้ำยาลดกรด โดยไม่ลอยขึ้นมา โดยแช่ทิ้งไว้ประมาณ ๒๐ - ๓๐ นาที

การแช่เอกสารเพื่อลดกรด

๖ | การอนุรักษ์เอกสาร : การซ่อมเอกสาร
ตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารก่อนการซ่อม

๓. **ตากเอกสาร** เมื่อแช่น้ำยาลดกรดประมาณ ๒๐ - ๓๐ นาที แล้วนำเอกสารยกขึ้นเพื่อให้น้ำยาลดกรดออกจากเอกสาร จากนั้นนำเอกสารขึ้นตากบนตะแกรง โดยเริ่มผึ่งเอกสารจากชั้นบนลงชั้นล่างตามลำดับ ทิ้งไว้จนกว่าเอกสารจะแห้ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่ จะใช้เวลาประมาณ ๔ - ๕ ชั่วโมง ในการจัดตั้งตะแกรงตากเอกสาร นั้น ควร วางในที่ร่ม มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และมีลมพัดผ่าน



การตากเอกสารบนตะแกรง

๗ | การอนุรักษ์เอกสาร : การซ่อมเอกสาร
ตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารก่อนการซ่อม

เมื่อเอกสารแห้งแล้ว หลังจากนั้นนำมาเชื่อมเสริมความแข็งแรงด้วย
กระดาษสาในการเชื่อมเอกสารจดหมายเหตุนั้น จะใช้กาวสำหรับเชื่อม
เอกสารซึ่งมีหลายชนิด เช่น กาวแป้งเปียก (**WHEAT STARCH**)

กาวสังเคราะห์ กาวแต่ละชนิดมีคุณสมบัติ และข้อดี ข้อเสีย ในการเชื่อม
เอกสารแตกต่างกัน กาวสังเคราะห์จะมีข้อดีในเรื่องของราและแมลง
เนื่องจากกาวชนิดนี้แมลงจะไม่มารบกวนและไม่ทำให้เกิดเชื้อรา

แต่สำหรับในการอนุรักษ์เอกสารครั้งนี้ หอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิม
พระเกียรติฯ สงขลา เลือกใช้กาว **METHYL CELLULOSE (MC)**
เชื่อมเอกสาร เนื่องจากกาว **METHYL CELLULOSE** เป็นผงสีขาว
เมื่อผสมกับน้ำแล้วจะมีลักษณะเหมือนแป้งเปียกใช้แทนกาวแป้งได้ดี
ไม่เกิดเชื้อรา และไม่เป็นอาหารของแมลง สามารถแก้ไขได้เมื่อต้องการ
จะเอากระดาษที่เสริมความแข็งแรงออก

วิธีผสมกาว ใช้ **METHYL CELLULOSE (MC)**

ประมาณ ๕๐ - ๕๐ กรัม
น้ำกลั่นบริสุทธิ์ ๑.๕ ลิตร
นำน้ำร้อน ๑ - ๒ ถ้วยตวง
ผสมกับ **METHYL CELLULOSE** คนให้ละลาย
จนเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้น
นำน้ำกลั่นประมาณ ๑ - ๑.๕
ลิตร ค่อย ๆ เทลงในกาวที่
ละลายแล้ว คนไปในทาง
เดียวกันจนได้ความเหนียว
ตามที่ต้องการโดยมีข้อ
สังเกต คือ กาวที่ใช้ต้อง
ไม่เหนียวหรือเหลวจนเกินไป



ลักษณะของกาว **METHYL CELLULOSE (MC)**

๕ | การอนุรักษ์เอกสาร : การซ่อมเอกสาร
ตอนที่ ๑ การเตรียมเอกสารก่อนการซ่อม

อุปกรณ์และสารเคมีที่ใช้ในการซ่อมเอกสาร

อุปกรณ์ในการซ่อมเอกสาร

๑. เครื่องปั่นน้ำยาลดกรดพร้อมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
๒. ตะแกรงตากเอกสาร
๓. ราวตากเอกสาร
๔. ถังน้ำพลาสติกอย่างหนา ขนาด ๖๐ - ๗๐ ลิตร พร้อมฝาปิด
๕. แผ่นอัดเอกสาร พร้อมไม้กระดานไม้อัด หนา ๖ มม.

สารเคมีและตัวทำละลาย

๑. กาวเมทซิล เซลลูโลส (METHY CELLULOSE)

๒. แมกนีเซียมโบคาร์บอเนต ใช้ทำน้ำยาลดกรด

๓. อะซีโตน (ACETONE) เป็นของเหลวไม่มีสี ระเหยได้ไว ไวไฟ ใช้เป็นตัวทำละลาย

๔. พาราโลยด์ B72 ใช้ทำน้ำยาเคลือบหมึก

๕. เอมีล อะซีเตท (AMYL ACETATE) เป็นของเหลวไม่มีสี ระเหยได้เร็ว มีกลิ่นแรง นิยมใช้เป็นตัวทำ

ละลายในภาคอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ย้อม สารเคลือบ ใช้ลอกสก็อต เทป สามารถทำให้คราบกาวอ่อนตัวจนสามารถเช็ดออกได้ และ ไม่ทำให้สีของหมึกละลายออก

๖. แอลกอฮอล์ ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

วัสดุที่ใช้ในการซ่อม

๑. แปรงซ่อม
๒. ฟูกันปลายแหลม เบอร์ ๙ - ๑๒
๓. ชันน้ำ/ โถ
๔. ฟองน้ำ
๕. กระดาษสาสีเนื้อ
๖. กระดาษเคลือบไข
๗. กระดาษซับ
๘. กระดาษบรูฟ ขนาด F4
๙. กระดาษ PH PAPER
๑๐. ปากคีมปลายตรงปลายแหลม
๑๑. คัทเตอร์
๑๒. ไม้บรรทัดเหล็ก
๑๓. เข็มเขี่ย
๑๔. แผ่นรองตัด
๑๕. ไม้เนียน
๑๖. กระบอกสเปรย์น้ำ
๑๗. กรรไกร
๑๘. ดินสอ 3B
๑๙. ยางลบ
๒๐. ค้อนเล็ก
๒๑. ตะขิง
๒๒. ถ้วยตวง
๒๓. มีดหมดเบอร์ ๔
๒๔. น้ำกลั่นหรือน้ำกรอง

หอจดหมายเหตุแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ สงขลา
ถนนกาญจนวนิช ตำบลหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่
จังหวัดสงขลา ๙๐๑๑๐

โทร. ๐ ๗๔๒๑ ๒๕๖๒, ๐ ๗๔๒๑ ๒๔๗๙

โทรสาร ๐ ๗๔๒๑ ๒๑๘๒

E-MAIL :

NATIONAL.ARCHIVES.SONGKHLA@GMAIL.COM

WEBSITE :

HTTP://WWW.FINEARTS.GO.TH/SONGKHLAARCHIVES/

FACEBOOK :

HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/NATATSONGKHLA/