

บทที่ ๑

บทนำ

เอกสารจดหมายเหตุ คือ หลักฐานทางประวัติศาสตร์และมรดกทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่าต่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย ซึ่งเอกสารจดหมายเหตุเหล่านี้ย่อมมีการเสื่อมสภาพตามกาลเวลาขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการด้วยกัน ได้แก่ ความคงทนของวัสดุหรือสื่อที่ใช้บันทึกเนื้อหา ความระมัดระวังในการใช้งาน การอนุรักษ์และจัดเก็บเอกสารจดหมายเหตุ กระบวนการอนุรักษ์จึงนับเป็นหัวใจสำคัญที่จะช่วยยืดอายุเอกสารจดหมายเหตุให้ยืนยาว มิให้เกิดความเสียหาย ซึ่งถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายย่อมหมายถึงการสูญหายของความทรงจำของชาติที่มีอาจเรียกคืนหรือหามาทดแทนได้

การซ่อมสงวนรักษาเอกสารจดหมายเหตุ คือ การทำให้เอกสารจดหมายเหตุที่มีสภาพการเสื่อมชำรุดกลับคืนสู่สภาพใกล้เคียงกับสภาพเดิมให้มากที่สุด ดังนั้น วิธีการอนุรักษ์ตามหลักสากลจำเป็นต้องศึกษา จัดหาวิธีการ เทคนิคที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพของเอกสารจดหมายเหตุ และสามารถย้อนกลับไปสู่สภาพเอกสารจดหมายเหตุในแบบดั้งเดิมได้ (Reversible) เช่น ใช้กาวหรือสารเคมีที่สามารถละลายได้ง่ายในตัวทำละลายหรือซ่อมแซมด้วยวิธีการที่สามารถนำกลับคืนให้สู่สภาพเดิมได้ในภายหลังหากเกิดการผิดพลาดขึ้น ถ้ายังไม่แน่ใจว่าวิธีการ เทคนิค หรือสารเคมีที่มีอยู่จะช่วยอนุรักษ์เอกสารในระยะยาวได้หรือไม่ จำเป็นต้องศึกษา ค้นคว้า ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อได้ข้อมูลที่แน่ชัดก่อนดำเนินการ หรืออาจจะเลือกใช้วิธีการป้องกันหรือชะลอการเสื่อมสภาพแทนเสียก่อน ดังนั้น ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลรักษาเอกสารจดหมายเหตุอันเป็นมรดกวัฒนธรรมของชาติ จึงควรทำความรู้จักคุ้นเคยกับคุณสมบัติและจุดอ่อนต่างๆ ของเอกสารจดหมายเหตุให้ถ่องแท้ และเรียนรู้สาเหตุกระบวนการที่ทำให้เอกสารจดหมายเหตุเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพ ตลอดจนศึกษาวิธีคุ้มครองป้องกันมิให้เอกสารจดหมายเหตุเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพทั้งปัจจัยที่เกิดจากมนุษย์และสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติ

การซ่อมสงวนรักษาเอกสารจดหมายเหตุ ผู้ปฏิบัติงานมีภารกิจมากมาย เริ่มต้นด้วยการเขียนรหัสเอกสารเพื่อควบคุมการเก็บเอกสารจดหมายเหตุเข้าสู่ที่เดิมและป้องกันการผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ในขณะดำเนินงาน จากนั้นทำการตรวจสอบคุณลักษณะของหมึกที่ปรากฏบนเอกสารจดหมายเหตุก่อนดำเนินการใดๆ มิเช่นนั้นจะก่อให้เกิดการสูญเสียข้อมูลทางประวัติศาสตร์ที่ไม่อาจแก้ไขให้กลับคืนได้ การเลือกวิธีการซ่อมสงวนรักษาเอกสารจดหมายเหตุ เทคนิคและทักษะในแต่ละขั้นตอนจะต้องอาศัยความประณีต ความละเอียด รอบคอบ รู้จักการสังเกต มีไหวพริบในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เนื่องจากเนื้อกระดาษเก่า ชำรุด มีความยืดหยุ่น เปราะขาดง่าย หากปฏิบัติงานโดยไม่ระมัดระวัง รีบร้อน มีการแก้ไขบ่อยครั้ง ทำให้เกิดความเสียหายต่อเอกสารจดหมายเหตุ ทำให้รูปร่างของเอกสารไม่มีความเป็นของดั้งเดิมที่ตกทอดกันมา

บุคลากรมีความสำคัญอย่างยิ่ง จำเป็นต้องคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม มีความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ เพื่อฝึกอบรม เสริมสร้างองค์ความรู้ ส่งเสริมประสบการณ์ พัฒนาไปสู่งานที่มีคุณภาพต่อไป

บทที่ ๒

การซ่อมสวณรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์

เอกสารจดหมายเหตุในอารักขาของสำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติส่วนใหญ่เป็นเอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์ในรูปแบบเป็นแผ่นกระดาษและเป็นเอกสารเย็บเล่ม ซึ่งมีความไวต่อแสงเป็นวัสดุที่มีความไวต่อสภาพแวดล้อม มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นตลอดเวลา เป็นอาหารที่ดีของแมลงและเชื้อรา เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่าย มีการชำรุดตามกาลเวลาและชำรุดจากการใช้งาน หากไม่ได้รับการป้องกันดูแลที่ถูกต้องหรือทำการซ่อมสวณรักษาไม่ถูกวิธี เอกสารจดหมายเหตุเหล่านั้นก็จะถูกทำลายไป หมายถึงหลักฐานสำคัญทางประวัติศาสตร์ถูกทำลายไปด้วยเช่นกัน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการอนุรักษ์ให้ถูกวิธี ป้องกันและซ่อมสวณรักษาโดยนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสภาพและปัญหาของเอกสาร หัวใจสำคัญในการดูแลรักษาเอกสารคือ การปกป้องคุ้มครองไม่ให้เกิดการสูญหายหรือชำรุดเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันควร หากเอกสารได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ จะสามารถยืดอายุการใช้งานของเอกสารไปได้อีกยาวนาน

เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการซ่อมสวณรักษาเอกสารประเภทลายลักษณ์

๑. กระดาษสา สำหรับผนึกเพื่อเสริมความแข็งแรงให้เอกสารและซ่อมเสริมในส่วนที่ขาดหายหรือฉีกขาด สามารถเลือกกระดาษสาที่มีสีใกล้เคียงกับเอกสารที่นำมาซ่อม
๒. กระดาษซับ สำหรับดูดซับความชื้นจากตัวเอกสารในกรณีที่จำเป็นต้องอัด
๓. กระดาษปฎูฟ สำหรับใช้ในระหว่างการทำความสะดวกเอกสารด้วยน้ำและลดกรดให้เอกสาร ป้องกันหมึกของเอกสารติดกันและช่วยซับหมึกกรณีที่โดนน้ำแล้วละลายออกมา
๔. แปรงขนอ่อนสำหรับทาขาว
๕. แปรงปัดฝุ่นด้ามยาว สำหรับทำความสะอาดเอกสารด้วยการปัดฝุ่น
๖. PH paper สำหรับทดสอบความเป็นกรดของเอกสาร
๗. น้ำกลั่น สำหรับทดสอบค่าความเป็นกรดต่างของเอกสาร
๘. เข็มเย็บ สำหรับดึงเศษกระดาษในกรณีที่หลุดระหว่างการซ่อม
๙. ปากคีบ สำหรับดึงเยื่อกระดาษในบริเวณที่มีการชำรุดขนาดเล็ก ซึ่งมือไม่สามารถจับได้
๑๐. มีดผ่าตัด สำหรับการลอกสก็อตเทปและเลาะเล่มเอกสาร
๑๑. มีดคัทเตอร์ สำหรับตัดขอบกระดาษสา
๑๒. ไม้บรรทัดเหล็ก สำหรับวางเพื่อตัดขอบกระดาษสา
๑๓. ดินสอ 3B สำหรับเขียนรหัสเอกสารหรือเลขแผ่นในกรณีที่ไม่มีปรากฏบนเอกสาร
๑๔. ยางลบ
๑๕. ผ้าซาติน ช่วยซับกาวและช่วยตรึงเอกสารให้เรียบ
๑๖. ผ้ามุ้งไฟเบอร์ สำหรับรองระหว่างซ่อม เพื่อป้องกันเอกสารยับ เวลาลอกเอกสารออกสามารถดึงได้ง่าย ไม่ลื่นเปื้อน สามารถใช้งานได้หลายครั้ง
๑๗. แผ่นอะคริลิกใส รองรับการตรึงของเอกสาร ให้เอกสารเรียบ
๑๘. กระบอกน้ำ สำหรับใส่น้ำเพื่อฉีดน้ำเมื่อต้องการให้กระดาษยืดออก

๑๙. ฟองน้ำ สำหรับไล์ฟองอากาศหลังฉีกเอกสารกับกระดาษสาแล้ว

๒๐. แท่นวางแผ่นอะคริลิก สำหรับวางเอกสารที่เสริมความแข็งแรงและซ่อมแซมแล้ว โดยเอกสารนั้นตั้งอยู่บนแผ่นอะคริลิก จนกว่าเอกสารจะแห้งและเรียบ

๒๑. พู่กันขนาดต่างๆ สำหรับแต้มกาวในบริเวณขอบหรือพื้นที่ขนาดเล็ก

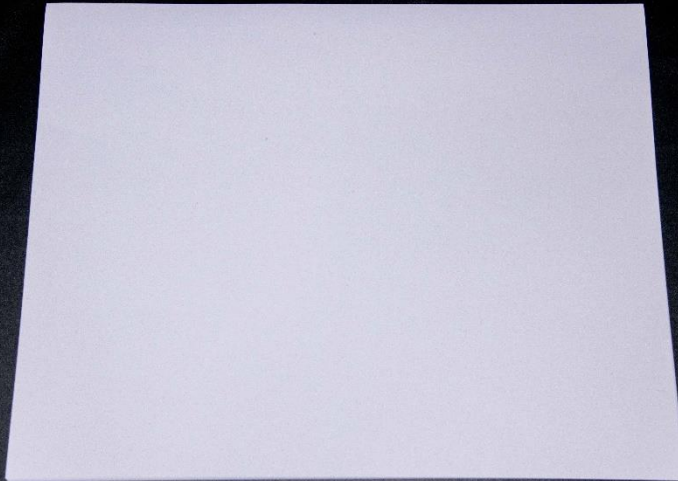
๒๒. ไม้เนียน ช่วยรีดเอกสารให้เรียบ



กระดาษสาญี่ปุ่น



กระดาษซับ





แปรงขนอ่อนสำหรับทากาว



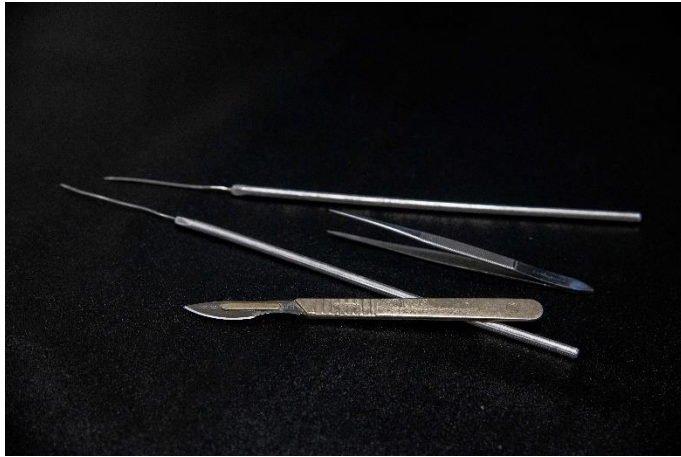
แปรงปัดฝุ่นตัวยาว



PH paper



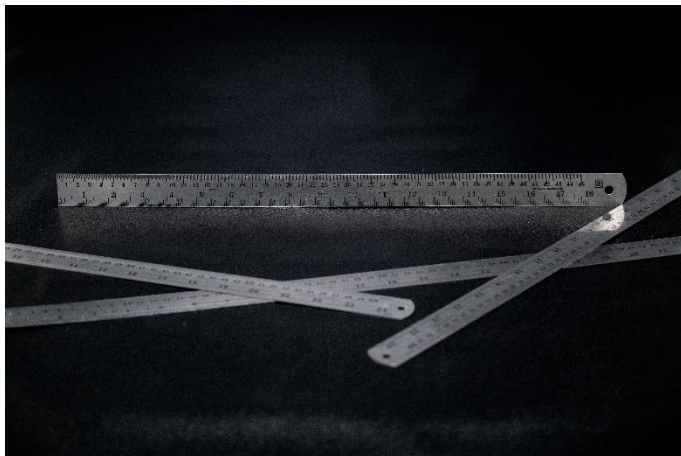
น้ำกลั่น



เข็มเย็บ ปากคีบ มีดผ่าตัด



มีดคัทเตอร์



ไม้บรรทัดเหล็ก



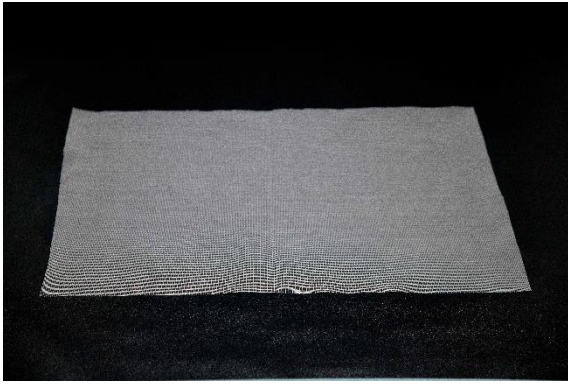
ดินสอ 3B



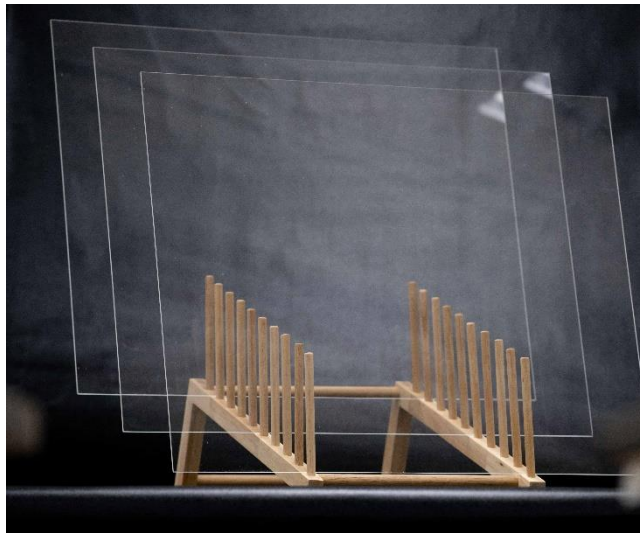
ยางลบ



ผ้าชาติน



ผ้ามุ้งไฟเบอร์



แผ่นอะคริลิกใสและแท่นวาง



กระบอกน้ำ



ฟองน้ำ



พู่กันขนาดต่างๆ



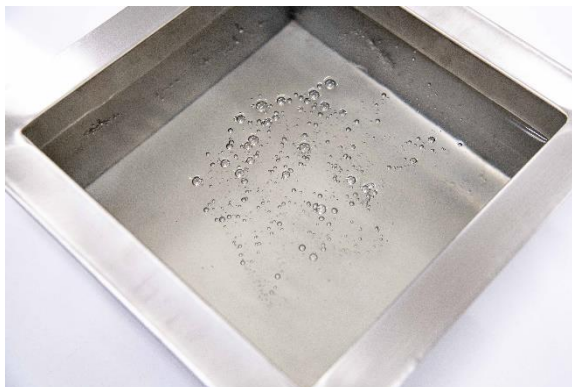
ไม้เนียน

สารเคมีที่ใช้ในการซ่อมสกรูรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์

๑. เมซิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose หรือ MC)
๒. แมกนีเซียมคาร์บอเนต (Magnesium Carbonate)
๓. เอมีล อะซิเตท (Amyl Acetate)
๔. อะซิโตน (Acetone)
๕. พาราลอยด์ บี72 (Pararoid B-72)
๖. เอธิล แอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol)

การที่ใช้ในการซ่อมสกรูรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์

เตรียมโดยการนำเมซิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose หรือ MC) ประมาณ ๕๐ กรัม ผสมกับ น้ำร้อนประมาณ ๑๐๐ มิลลิลิตร คนให้เข้ากันจน MC ละลายหมด จากนั้นจึงผสมน้ำกลั่นคนให้เข้ากัน จนมีลักษณะเหนียวคล้ายกาว หากต้องการกาวที่ข้นอาจเพิ่มปริมาณ MC เข้าไป แต่หากกาวเหนียว จนเกินไปให้เติมน้ำกลั่นเพิ่มจนได้ความเหนียวที่เหมาะสมกับเอกสารที่ต้องการนำมาซ่อม



การลดกรดเอกสาร

๑) กรณีเอกสารเขียนด้วยหมึกที่อาจละลายน้ำได้ เมื่อทำการลดกรดให้แยกขาด ไม่ลดกรดรวมกับเอกสารอื่น และใช้กระดาษปรีฟรองแผ่นต่อแผ่น

๒) ทำความสะอาดหมึกออกให้หมด ก่อนแช่น้ำยาลดกรด และคอยสังเกตว่าหลังนำเอกสารแช่ในน้ำยาลดกรดแล้วขึ้นตากบนตะแกรง หมึกซึมออกมาหรือไม่ หากมีหมึกซึมออกมากรณีเช่นนี้ให้นำเอกสารตากบนกระดาษซับเพื่อไม่ให้หมึกกระจาย

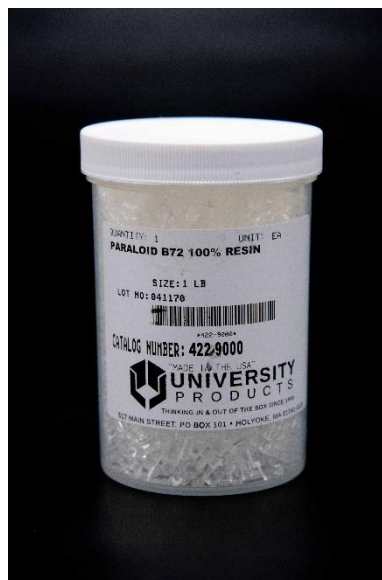
๓) ควรล้างเอกสารด้วยน้ำสะอาดก่อนแช่น้ำยาลดกรด โดยแช่ไว้ประมาณ ๑๐ นาที

๔) เอกสารกรอบชำรุดมาก ไม่สามารถแช่น้ำได้เพราะจะทำให้เอกสารยุ่ยให้นำเอกสารรองบนกระดาษปรีฟหน้า-หลัง ฉีดเบาๆ บนกระดาษและวางไว้นานแห้ง

สารเคมีที่นำมาใช้ทำน้ำยาลดกรดเอกสาร ได้แก่ แมกนีเซียมคาร์บอเนต (Magnesium Carbonate) ปริมาณ ๑๓๕ กรัม ผสมกับน้ำ ๖๐ ลิตร ปั่นด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จนกลายเป็นของเหลวใส

การเคลือบหมึกละลายน้ำ

สารเคมีที่นำมาใช้ในการเคลือบหมึกเอกสาร คือ อะซิโตน (Acetone) มีลักษณะเป็นของเหลวใสนำมาผสมกับ พาราลอยด์ บี72 (Paraloid B-72) ซึ่งมีลักษณะเป็นเกร็ดใส ในอัตราส่วน ๑ : ๒ ได้เป็นน้ำยาเคลือบหมึกละลายน้ำ นำมาทาด้วยพู่กันบนตัวอักษรที่เขียนด้วยหมึกละลายน้ำ เพื่อเคลือบตัวอักษรไม่ให้หลุดเลือนหายไป



การลอกสก็อตเทป

สารเคมีที่ใช้คือ เอมีล อะซิเตท (Amyl Acetate) มีลักษณะเป็นของเหลวใส สำหรับลอกสก็อตเทปที่ติดอยู่บนเอกสาร โดยนำสำลีพันปลายไม้จุ่มลงไป นำมาทาบนสก็อตเทปทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ทิ้งไว้สักครู่แล้วลอกสก็อตเทปออก



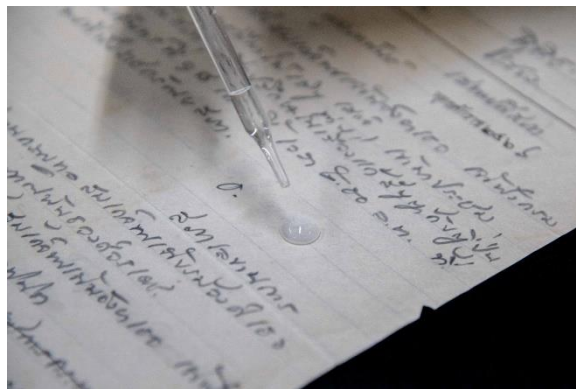
การทำความสะอาดเอกสาร

ในการทำความสะดวกเอกสารจดหมายเหตุลายลักษณ์บางชิ้นอาจต้องใช้สารเคมี คือ เอธิล แอลกอฮอล์ (Ethyl Alcohol) ซึ่งเป็นของเหลวใสไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และระเหยได้ดี ไม่ทำลายเอกสาร โดยการเช็ดทำความสะอาดตรงรอยเปื้อนต่างๆ บนเอกสาร

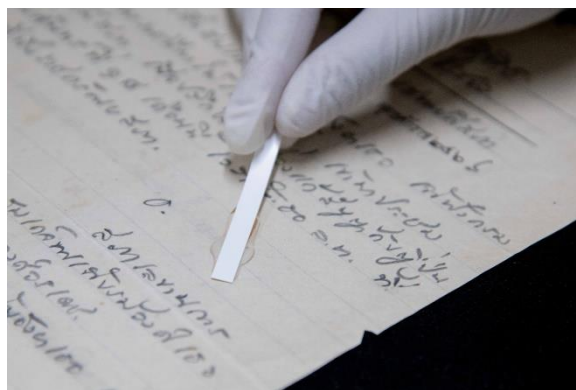


ขั้นตอนการซ่อมสวณรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์

๑. ทดสอบความเป็นกรดของเอกสารด้วยวิธีหยดน้ำกลั่นลงบนเอกสารบริเวณที่ไม่มีตัวอักษร



๒. นำ PH-paper วางบนเอกสารที่หยดน้ำกลั่นลงไป ทิ้งไว้ประมาณ ๓๐ วินาที



๓. นำ PH-paper เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดจากสี บนกล่อง PH-paper



๔. เขียนรหัสและเลขแผ่นบนเอกสารทุกแผ่นในกรณีที่เอกสารไม่ปรากฏเลขแผ่น



๕. ทำความสะอาดเอกสารโดยใช้แปรงปัดฝุ่นด้ามยาว ปัดฝุ่นละอองและสิ่งสกปรกออกจากเอกสาร



๖. เคลือบหมึกในกรณีทดสอบแล้วว่าหมึกละลายน้ำได้ โดยใช้ พาราลอยด์ บี72 (Paraloid B-72) ผสมกับ อะซิโตน (Acetone)



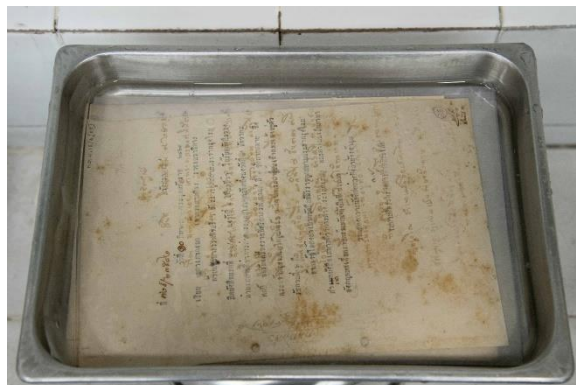
๗. ถ้าเอกสารมีการติดสก๊อตเทปไว้ ต้องทำการลอกสก๊อตเทปออกก่อน โดยใช้สำลีพันปลายไม้
จุ่มลงในเอมิล อะซิเตท (Amyl Acetate) แล้วนำมาทาด้านล่างของสก๊อตเทปหรือด้านล่างของเอกสารด้านหน้า
และด้านหลัง ทิ้งไว้สักครู่แล้วค่อยๆ ลอกสก๊อตเทปออกโดยใช้ปากคีบช่วยดึง



๘. นำเอกสารไปล้างด้วยน้ำสะอาด เพื่อล้างสิ่งสกปรกตกค้าง โดยเปิดน้ำให้ไหลรินๆ เอกสารแต่ละแผ่น
ต้องรองด้วยกระดาษปรูฟเพื่อป้องกันหากมีหมึกละลายออกมา หมึกจะได้ไม่ติดบนเอกสารแผ่นอื่น



๙. เทน้ำทิ้งแล้วจึงนำเอกสารมาแช่น้ำยาลดกรดประมาณ ๑๕ นาที เมื่อเทน้ำยาลดกรดออกควรล้างด้วยน้ำอีก ๑ ครั้งก่อนนำขึ้นตากบนตะแกรง



๑๐. นำเอกสารขึ้นตากบนตะแกรงจนแห้ง



๑๑. ซ่อมสกรวนรักษาเอกสารโดยการฉีกด้วยกระดาษเพียงด้านเดียว ด้วยขั้นตอนดังนี้

๑๑.๑ วางผ้าซาตินชนิดบางลงบนแผ่นอะคริลิก



๑๑.๒ วางผ้ามุ้งไฟเบอร์ลงบนผ้าซาติน



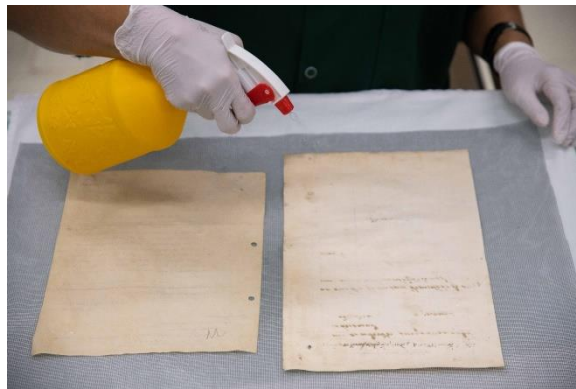
๑๑.๓ สเปรย์น้ำเล็กน้อย



๑๑.๔ วางเอกสารลงบนผ้ามุ้งไฟเบอร์ โดยคว่ำหน้าที่มีตัวอักษรลงกับผ้ามุ้งไฟเบอร์



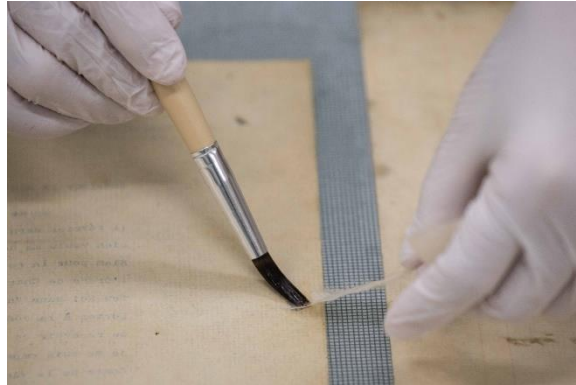
๑๑.๕ สเปรย์น้ำเล็กน้อย



๑๑.๖ ทากาวเมธิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose) ที่ด้านหลังเอกสารให้ทั่วแผ่น



๑๑.๗ ในกรณีที่เอกสารฉีกขาด ให้เสริมส่วนที่ขาดหายด้วยกระดาษและกาวเมธิลเซลลูโลส (Methyl Cellulose)



๑๑.๘ วางกระดาษลงบนเอกสารเพื่อเสริมความแข็งแรงให้เอกสาร



๑๑.๙ ใช้แปรงขนอ่อนทาทับบ้างอีกครั้งเพื่อให้กระดาษแนบติดกับเอกสาร



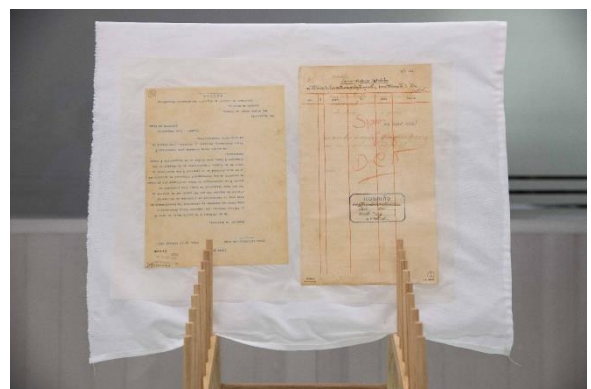
๑๑.๑๐ ยกเอกสารขึ้นและพลิกกลับด้าน นำไปผนึกบนผ้าซาติน



๑๑.๑๑ ตึงผ้ามุ้งไฟเบอร์ออก



๑๒. นำเอกสารวางบนแผ่นอะคริลิก แล้วนำไปวางบนแท่นวาง ปล่อยให้จางเอกสารแห้ง



๑๓. นำเอกสารมาตัดขอบโดยให้มีขนาดใหญ่กว่าเอกสารประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร



๑๔. ในกรณีที่เอกสารยังไม่เรียบ ให้นำเข้าแท่นอัดโดยคั่นด้วยกระดาษซับ (ใช้ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น)



๑๕. เรียงเอกสารเข้าปึกตามรหัสเอกสารและเลขแผ่นที่เขียนไว้



๑๖. นำเอกสารเข้าแฟ้มแล้วลงกล่อง



บทที่ ๓

การซ่อมสวณรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทแผนที่ แผนที่ แบบแปลน

เอกสารจดหมายเหตุประเภทแผนที่ แผนที่ แบบแปลน ได้แก่ แผนที่ พิมพ์เขียว แผนที่ แบบแปลนต่างๆ เป็นเอกสารที่ทำจากกระดาษ บางชิ้นมีขนาดใหญ่ยากต่อการรักษา ด้วยเหตุนี้ การซ่อมสวณรักษาเอกสารประเภทแผนที่ แผนที่ แบบแปลน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการซ่อมสวณรักษาให้ถูกวิธี ระมัดระวัง ประณีต อดทน และในการซ่อมสวณรักษาเอกสารแต่ละชิ้นจะต้องใช้พื้นที่และวัสดุมากตามขนาดของเอกสาร

เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการซ่อมสวณรักษาเอกสารประเภทแผนที่ แผนที่ แบบแปลน

๑. กระดาษสา สำหรับซ่อมแผนที่ เสริมความแข็งแรงให้เอกสารและซ่อมแซมส่วนที่ฉีกขาด มีหลายสี เลือกใช้ตามสีของเอกสาร
๓. แปรงขนอ่อนสำหรับทากาว
๔. แปรงปัดฝุ่นด้ามยาว สำหรับทำความสะอาดเอกสารด้วยการปัดฝุ่น
๕. มีดคัทเตอร์ สำหรับตัดขอบกระดาษสา
๖. ไม้บรรทัดเหล็ก สำหรับตัดขอบกระดาษสา
๗. กระบอกน้ำ สำหรับใส่น้ำ
๘. ฟองน้ำ สำหรับไล่น้ำออกจาก
๙. พลาสติกเพื่อการอนุรักษ์หรือไมลาร์ (Mylar) ป้องกันการฉีกขาด รองรับน้ำหนักได้ดี ลดการจับต้องเคลื่อนย้ายและป้องกันการฉีกขาด ช่วยรักษาเอกสาร
๑๐. ยางลบสังเคราะห์ สำหรับทำความสะอาดเอกสารและแผนที่ แบบแปลน แผนที่
๑๑. เทปกาวสองหน้าแบบบาง ขนาด ๐.๕ ซม. สำหรับติดที่พลาสติกเพื่อการอนุรักษ์หรือไมลาร์ (Mylar) เพื่อหุ้มตัวเอกสารให้ปลอดภัย
๑๒. กาวเมธิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose หรือ MC) และกาวคาร์บอกซีเมธิล เซลลูโลส (Carboxymethyl Cellulose หรือ CMC)



แปรงขนอ่อนสำหรับทากาว



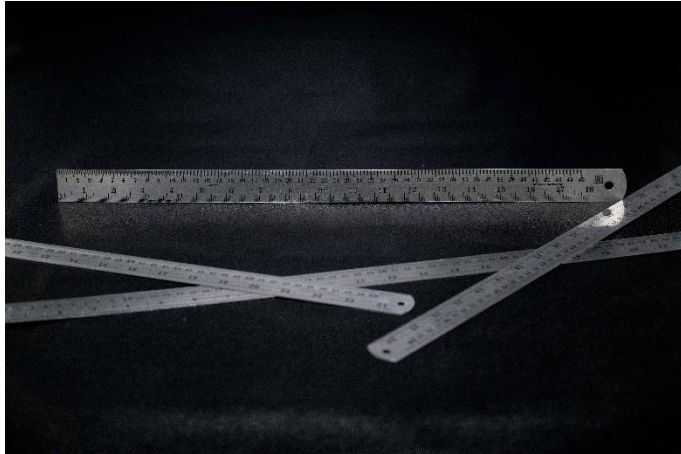
แปรงปัดฝุ่นด้ามยาว



พลาสติกเพื่อการอนุรักษ์หรือไมลาร์ (Mylar)



มีดคัทเตอร์



ไม้บรรทัดเหล็ก



ยางลบสังเคราะห์



กระบอกน้ำ



ฟองน้ำ



เทปกาวสองหน้าแบบบาง



ไม้เสียบ



กาวเมทิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose หรือ MC)

ในการซ่อมสกรูรักษาแผ่นที่ แผ่นพัง ต้องใช้กาวที่มีความเหนียวมากกว่าการซ่อมสกรูรักษา
เอกสารลายลักษณ์ ดังนั้น ต้องเพิ่มปริมาณ MC เข้าไปเพื่อให้ได้กาวที่มีความเหนียวตามต้องการหรืออาจ
ใช้เป็นการคาร์บอกซีเมทิล เซลลูโลส (Carboxymethyl Cellulose หรือ CMC) แทนเลยก็ได้ เนื่องจากมี
ความเหนียวมากกว่ากาว MC

ขั้นตอนการซ่อมสกรวนรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทแผนที่ แผ่นผัง แบบแปลน

๑. ทำความสะอาดเอกสาร โดยการปัดฝุ่นละอองด้วยแปรงปัดฝุ่นด้ามยาวและยางลบสังเคราะห์ สำหรับทำความสะอาดแผนที่



๒. วางกระดาษสาบนโต๊ะซ่อมเอกสาร โดยเลือกสีของกระดาษสาใกล้เคียงเอกสารที่นำมาซ่อมสกรวน รักษาและเสริมความแข็งแรง



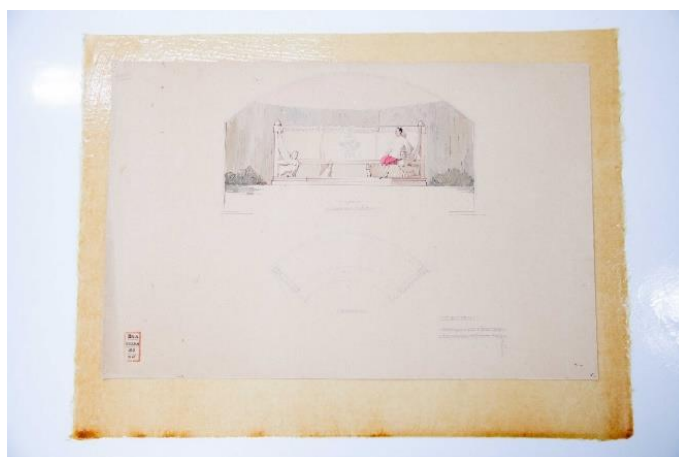
๓. สเปรย์น้ำลงบนกระดาษสาให้ทั่วแผ่น



๔. ทากาวเมธิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose) บนกระดาษสา



๕. นำเอกสารวางบนกระดาษสาที่ทากาวเมธิล เซลลูโลส (Methyl Cellulose) ไว้แล้ว



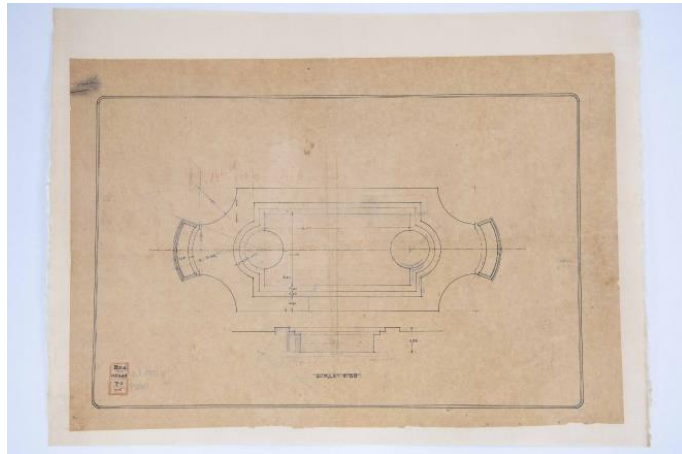
๖. สเปรย์น้ำอีกครั้ง จากนั้นใช้ฟองน้ำไล้ฟองอากาศบนเอกสารให้เรียบทั่วแผ่นเอกสาร



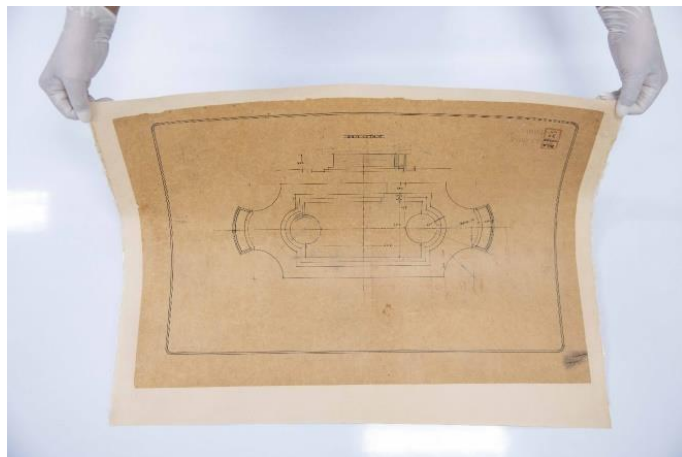
ใช้แปรงสำหรับทากาวปิดบนเอกสารอีกครั้ง เพื่อช่วยไล่ฟองอากาศและเพิ่มความเรียบให้เอกสาร



๗. วางเอกสารไว้จนกว่าจะแห้งและเรียบ



๘. เมื่อเอกสารแห้ง ค่อยๆ เลาะออกจากพื้นโต๊ะซ่อมเอกสาร



๙. นำเอกสารที่ผนึกกระดาษสาแล้วมาตัดขอบตามแนวเอกสารเดิม โดยให้มีขนาดใหญ่กว่าเอกสารเดิม ประมาณ ๐.๕ มิลลิเมตร



๑๐. หุ้มด้วยพลาสติกเพื่อการอนุรักษ์ (Mylar) เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายและป้องกันเอกสารฉีกขาด กรณีที่เอกสารชำรุดง่าย เนื้อกระดาษบาง โดยตัดให้มีขนาดใหญ่กว่าเอกสาร จากนั้นติดเทปกาวสองหน้าแบบบาง สองด้าน โดยเว้นหนึ่งด้านให้สามารถดึงเอกสารออกได้และเป็นการระบายอากาศให้แก่เอกสาร



ใช้ไม้เนียนรีดบริเวณขอบของพลาสติกเพื่อการอนุรักษ์ (Mylar) ให้เรียบ



๑๑. ตัดพลาสติกเพื่อการอนุรักษ์ (Mylar) ให้มีขนาดใหญ่กว่าเอกสารพอสมควร



เอกสารประเภทแผนที่ แผนที่ แบบแปลน ที่ซ่อมสว่นรักษาและเสริมความแข็งแรงเรียบร้อยแล้ว



๑๒. นำเอกสารจัดเก็บเข้าแฟ้ม โดยแฟ้มจะต้องคลุมเอกสารทั้งหมด ในกรณีที่ไม่มีพลาสติกเพื่อการอนุรักษ์ (Mylar) ก็สามารถเก็บเอกสารเข้าแฟ้มได้เลยเช่นกัน



บทที่ ๕

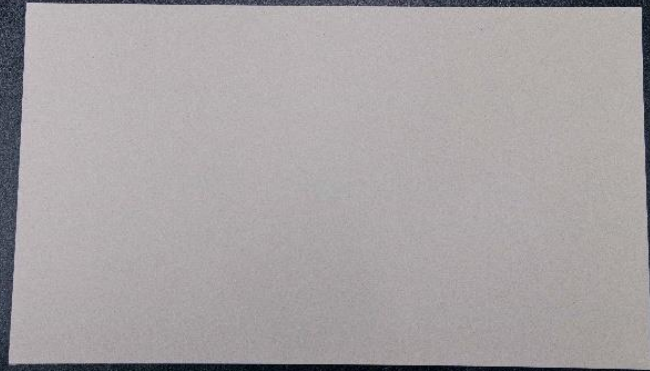
การเย็บเล่มและทำปกเอกสาร

เอกสารเย็บเล่มแม้จะมีการเก็บรักษาที่ดีตามมาตรฐานการจัดเก็บเอกสารจดหมายเหตุ แต่เอกสารเหล่านี้ย่อมมีโอกาสเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลาและการทำงาน บางชิ้นตัวเล่มก็แยกจากตัวปก บางชิ้นปกมีการชำรุด เอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์ในรูปแบบเอกสารเย็บเล่มมีโอกาสเสื่อมสภาพได้ง่าย รูปเล่มมักจะแยกออกจากปก และจะเสื่อมชำรุดจากสันปกลุกลามไปทั้งเล่ม เนื่องจากเอกสารเย็บเล่มในแบบดั้งเดิมใช้กาวลาเท็กซ์และกาวแป้งเปียก ซึ่งไม่เป็นวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการอนุรักษ์ เพื่อมิให้เกิดปัญหาความชำรุดลุกลามจนเป็นผลเสียแก่เอกสารสำคัญของชาติ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องรีบดำเนินการซ่อมสงวนรักษาให้ถูกวิธีเพื่อรักษาสภาพเอกสารเย็บเล่มเอาไว้โดยพิจารณาเลือกสรรวิธีการ และวัสดุที่เหมาะสมที่สุดกับการซ่อมสงวนรักษาเอกสารเย็บเล่ม

เครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการเย็บเล่มและทำปกเอกสาร

๑. กระดาษแข็ง สำหรับทำปกเอกสาร
๒. กระดาษอิตาเลีย สำหรับทำเป็นกระดาษรองปกหนังสือ
๓. แล็คซิน สำหรับหุ้มปก จะมีหลายสี เช่น ดำ น้ำตาล กรมท่า แดง เป็นต้น
๔. ผ้ามุ้ง สำหรับยึดปกกับตัวเล่มหนังสือ
๕. ผ้าคิ้วหนังสือ สำหรับติดที่สันหนังสือเฉพาะด้านบนและด้านล่าง
๖. เข็ม สำหรับการเย็บปีกเอกสาร
๗. ด้าย สำหรับการเย็บปีกเอกสาร
๘. กรรไกร สำหรับตัดด้าย ผ้ามุ้ง และผ้าคิ้วหนังสือ
๙. มีดคัทเตอร์ สำหรับตัดแล็คซิน
๑๐. ไม้บรรทัดเหล็ก สำหรับวัดขนาดและวางเพื่อตัดแล็คซิน
๑๑. ดินสอ สำหรับเขียนขนาดของเอกสารบนกระดาษแข็ง
๑๒. ยางลบ
๑๓. กาว PVA (Polyvinyl Acetate) สำหรับทาที่สันหนังสือก่อนนำไปอัด

กระดาษแข็ง



กระดาษอิตาลี





ไส้คจีนทำปก



ผ้าถุง



ผ้าคิ้วหนังสือ



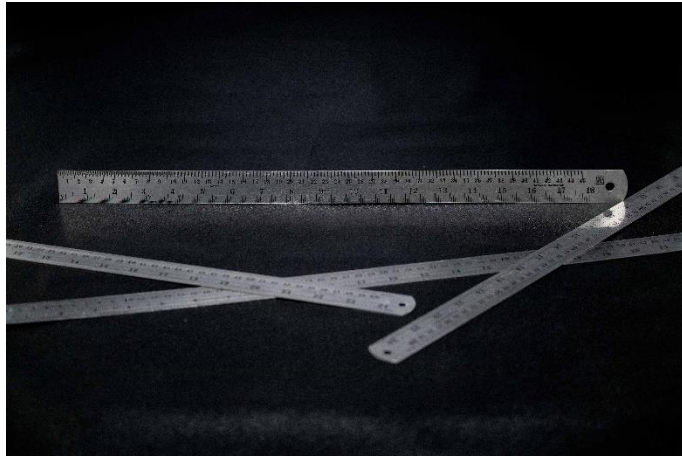
เข็มและด้าย



กรรไกร



มีดคัทเตอร์



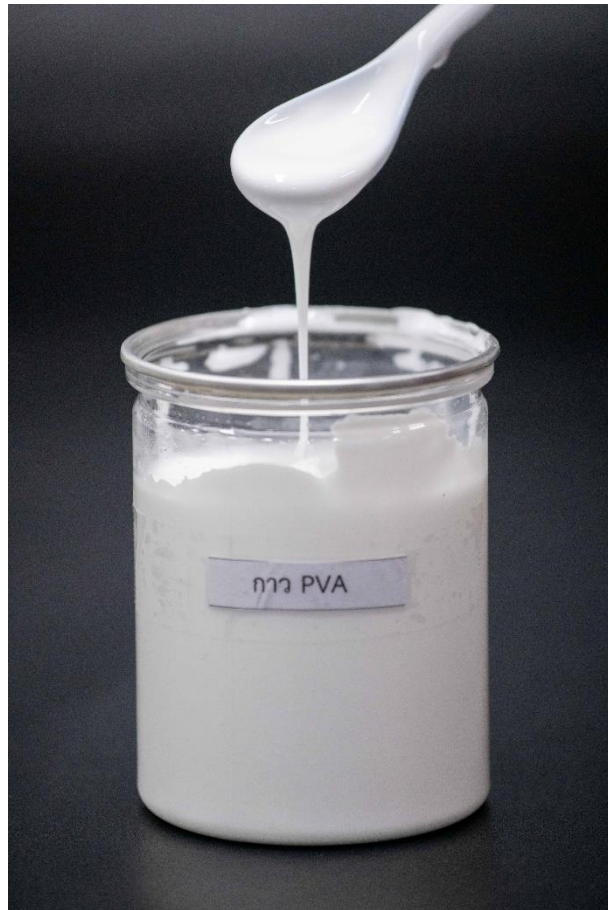
ไม้บรรทัดเหล็ก



ดินสอ



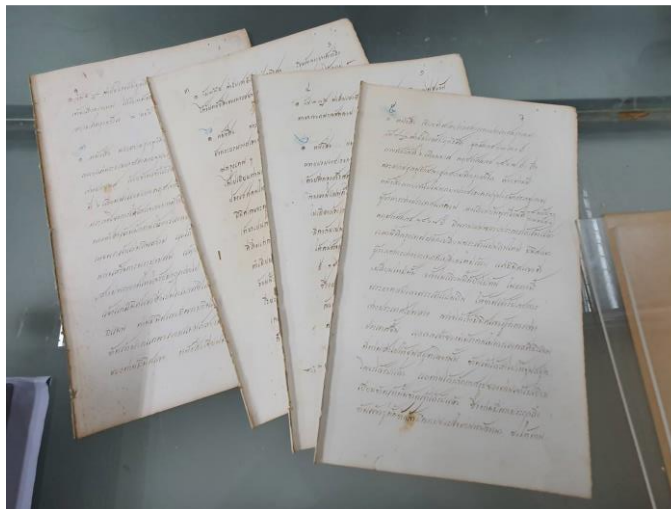
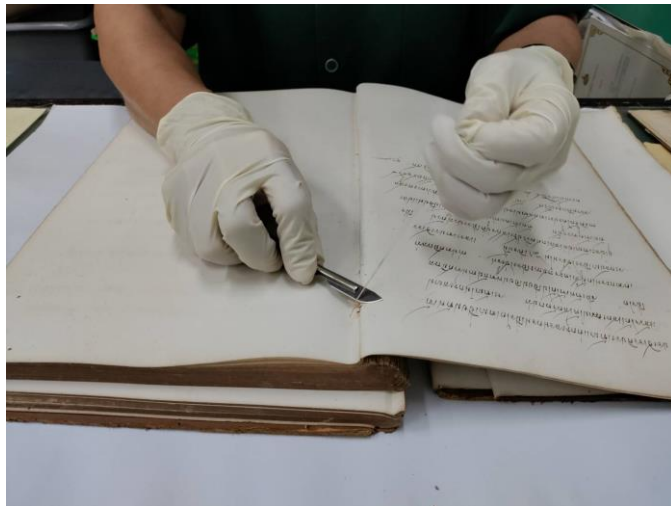
ยางลบ



ကတ် PVA (Polyvinyl Acetate)

ขั้นตอนการเย็บเล่มและทำปกเอกสาร

๑. แกะเอกสารออกเป็นแผ่นแล้วนำมาซ่อมตามขั้นตอนการซ่อมสงวนรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์



๒. นำเอกสารที่ซ่อมแล้วมาเรียงลำดับเลขหน้า



๓. จับคู่เอกสารเป็นหนีบ ๑ หนีบอาจมีเอกสาร ๓ - ๕ คู่ แล้วแต่ความหนาบางของเอกสาร



๔. ทำแบบเจาะรูเอกสาร โดยวัดจากหัว-ท้าย เข้ามาข้างละ ๐.๕ นิ้ว ตรงกลางแบ่งออกเป็น ๔ ช่องเท่าๆ กัน แล้วนำแบบมาเจาะรูเอกสารทุกหนีบ



๕. เจาะรูให้ตรงกับแบบที่ทำไว้ โดยเจาะทุกหนีบจนหมดเล่มเอกสาร

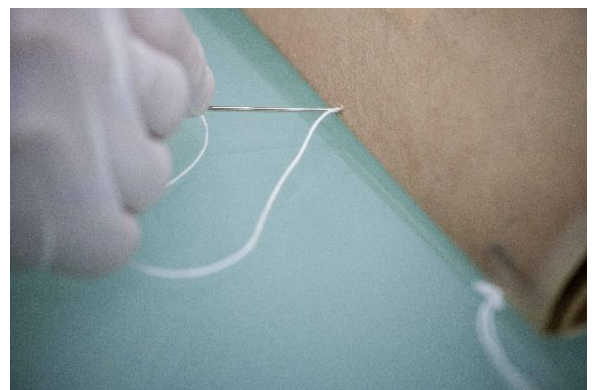


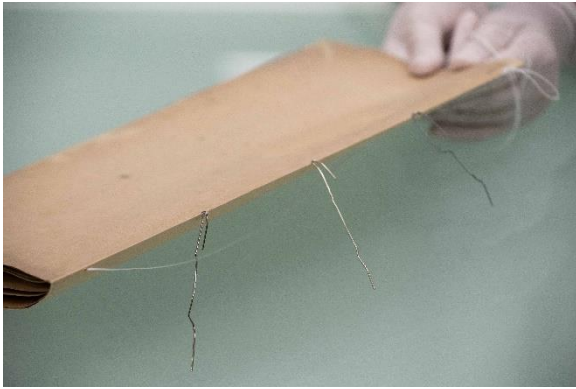
๖. นำเอกสารมาเย็บเล่มโดยวิธีเย็บก๊ (เย็บที่ละหนีบแบบห่วงโซ่ ซ้อนๆ กันขึ้นไป)

๖.๑ นำเข็มมาร้อยด้ายโดยดึงด้ายให้ยาวพอสมควร หยิบเอกสารทีละหนีบ นำเข็มแทงขึ้นจากรูที่ ๑ ปล่อยด้ายเหลือทิ้งไว้พอประมาณทางด้านขวามือ นำเข็มแทงสอดเข้ารูที่ ๒ จากทางด้านบนลงไป ยังด้านล่างของเอกสาร ย้อนด้ายจากด้านล่างแทงขึ้นด้านบนที่รูเดิม โดยใช้ตะขอเกี่ยวด้านที่ย้อนขึ้นค้างไว้ ทำลักษณะเดียวกันนี้จนครบ เมื่อถึงรูสุดท้ายนำด้ายสอดเหมือนผูกแล้วดึงด้ายขึ้น

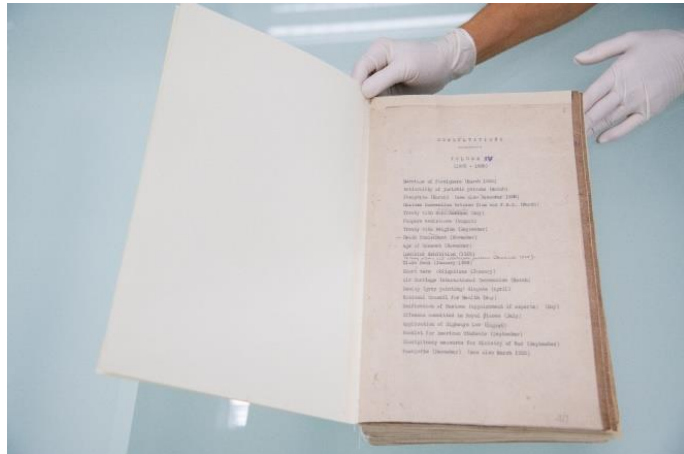
๖.๒ นำเอกสารหนีบที่ ๒ มาวางบนเอกสารหนีบแรก ด้ายจะอยู่ด้านซ้ายมือ จากนั้นแทงด้ายเข้ารูที่ ๕ ทางด้านบน แล้วสอดด้ายลงมารูที่ ๔ ทางด้านล่าง นำเข็มสอดเข้าไปในด้านที่คล้องตะขอไว้ ดึงด้ายให้แน่น นำตะขอออก ทำเหมือนเดิมทุกรูจนถึงรูที่ ๑

๖.๓ นำเอกสารหนีบที่ ๓ มาวางบนหนีบที่ ๒ ด้ายจะอยู่ขวามือ นำเข็มแทงสอดเข้ารูที่ ๑ จากด้านล่างเข้าด้านบนของหนีบที่ ๓ แล้วนำด้ายแทงสอดลงมารูที่ ๒ จากด้านบนลงมาด้านล่าง แล้ววนรอบด้ายที่เย็บอยู่เรียกว่า หนีบที่ ๒ สอดแล้วแทงด้ายสอดเข้ารูที่ ๒ รูเดิมจากด้านล่างเข้าด้านบน ทำอย่างนี้ทุกรูจนถึงรูที่ ๕ ให้สอดแล้วผูก แล้วนำหนีบที่ ๔ มาวางเย็บตามกรรมวิธีเดียวกับหนีบที่ ๓ จนกระทั่งครบทุกหนีบ

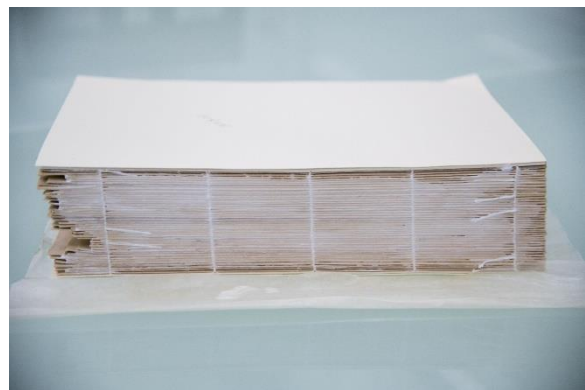




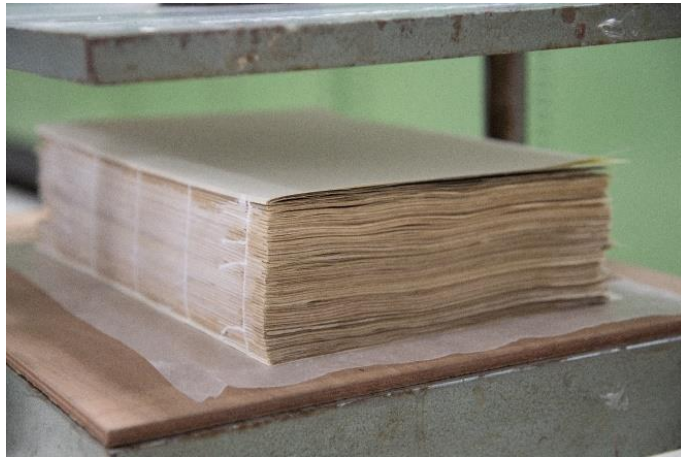
๗. ติดกระดาษรองปก (กระดาษอิตาลี) บนเอกสารเย็บเล่มทั้งด้านหน้าและด้านหลังของเอกสาร



๘. ทากาว PVA (Polyvinyl Acetate) ที่สันของเอกสารเย็บเล่ม



๙. นำเอกสารเย็บเล่มที่ตากแล้วเข้าแท่นอัด เพื่ออัดสั่นให้แน่น



๑๐. ตัดกระดาษรองสันปก โดยใช้กระดาษที่ความหนา ๑๒๐ แกรมหรือใช้กระดาษสาแบบหนาก็ได้



๑๑. นำเอกสารเย็บเล่มมาติดคิ้วทั้งด้านบนและด้านล่างบริเวณขอบสันเอกสารเย็บเล่ม

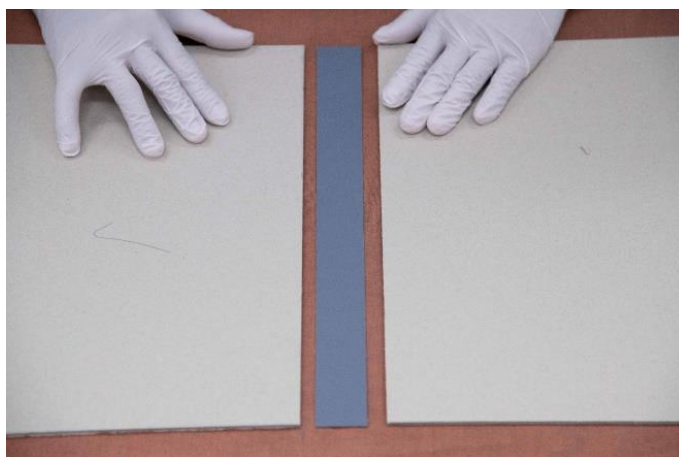


๑๒. ติดผ้ามุ้งทับบนคิ้วทั้งด้านบนและด้านล่าง โดยทาขาวให้ผ้ามุ้งติดกับสันเอกสารเย็บเล่ม



๑๓. ทำปกเอกสารโดยตัดกระดาษจำนวน ๓ แผ่น

- กระดาษแข็งมีขนาดใหญ่กว่าเอกสารประมาณ ๐.๕ ซม. ๓ ด้าน จำนวน ๒ แผ่น
- กระดาษโปสเตอร์เพื่อทำสันปกตามความกว้างของสัน จำนวน ๑ แผ่น



๑๔. นำกระดาษที่ตัดไว้ทั้ง ๓ แผ่น ทากาว

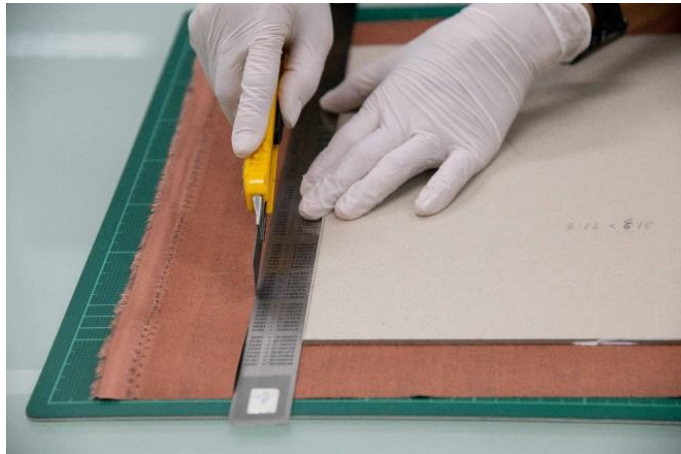


๑๕. วางกระดาษทั้ง ๓ แผ่น ที่กาวแล้วลงบนแผ่นซีดี

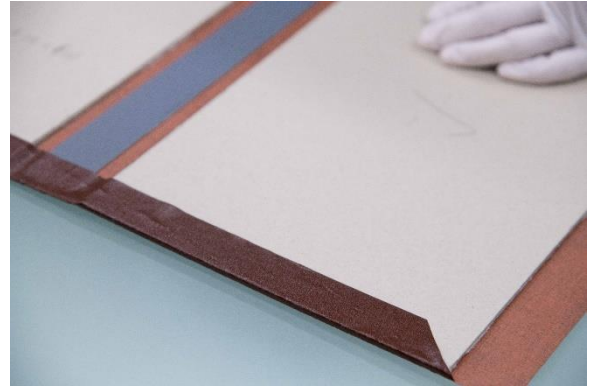
- วางกระดาษโปสเตอร์ที่ทำสันปกลงก่อนตรงกลาง
- วางกระดาษแข็งทั้ง ๒ แผ่นวางด้านซ้ายและด้านขวา



๑๖. ตัดแกล็คซีนให้ใหญ่กว่าปกประมาณ ๑ นิ้วบรรทัด แล้วตัดมุมทั้ง ๔ มุมของแกล็คซีน



๑๗. ทากาว PVA (Polyvinyl Acetate) บนแผ่นขึ้นด้านยาวก่อนทั้งบนและล่าง จากนั้นดึงแผ่นขึ้น ทาบลงบน ปก กรีดให้เรียบ แล้วค่อยทากาวด้านกว้างที่เหลือ หักมุมให้เข้าไปติดกับกระดาษปก กรีดให้เรียบ



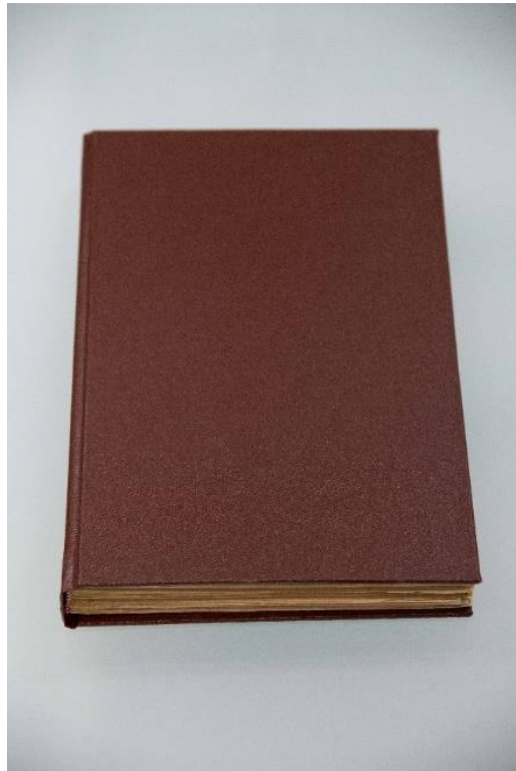
๑๘. นำปกที่สำเร็จแล้วมาวางเทียบกับเอกสารที่เย็บเล่มเพื่อเตรียมเข้าเล่ม ใช้ไม้เนียนกรีดบริเวณ ร่องปกหนังสือ



๑๙. ทากาว PVA (Polyvinyl Acetate) ให้ติดกับแผ่นรองปก



เอกสารที่เย็บเล่มและทำปกเรียบร้อยแล้ว



บทที่ ๕

บทสรุป

การซ่อมสว่นรักษาเอกสารจดหมายเหตุถือเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในการอนุรักษ์เอกสารจดหมายเหตุต้นฉบับ กระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินงานเป็นหลักวิชาการเฉพาะด้าน ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ และความชำนาญ มีความประณีต รอบคอบละเอียดถี่ถ้วน และต้องระมัดระวังในการทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เอกสารจดหมายเหตุอันเป็นหลักฐานสำคัญของชาติคงอยู่ตลอดไป

กลุ่มอนุรักษ์เอกสาร สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ ได้ศึกษาค้นคว้าวิวัฒนาการและเทคโนโลยีที่ดีและเหมาะสมกว่า ตลอดจนไม่เป็นอันตรายต่อเอกสารจดหมายเหตุ และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน พัฒนารูปแบบ เทคนิควิธีการ ขั้นตอนการดำเนินงาน รวมถึงการเลือกใช้วัสดุ ครุภัณฑ์ สารเคมีต่างๆ ตลอดจนนำมาดำเนินการปฏิบัติจริงตามแนวทางวิชาการอนุรักษ์เอกสารจดหมายเหตุ และเพื่อให้การดำเนินงานซ่อมสว่นรักษาเอกสารจดหมายเหตุเป็นไปในทิศทางเดียวกันจึงถ่ายทอดองค์ความรู้การซ่อมสว่นรักษาเอกสารจดหมายเหตุประเภทลายลักษณ์ ประเภทแผนที่ แผนที่แบบแปลน และการเย็บเล่ม ทำปกเอกสาร ในรูปแบบของวิดีโอทัศน์และคู่มือการปฏิบัติงานซ่อมสว่นรักษาเอกสารจดหมายเหตุแก่ผู้ปฏิบัติงานซ่อมสว่นรักษาเอกสารจดหมายเหตุ ของหอจดหมายเหตุแห่งชาติส่วนภูมิภาค 5 แห่ง ได้แก่ จันทบุรี พะเยา ตรัง ยะลา และสงขลา

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือการปฏิบัติงานซ่อมสว่นรักษาเอกสารจดหมายเหตุที่จัดทำนี้จะช่วยให้นักจดหมายเหตุและผู้ปฏิบัติงานซ่อมสว่นรักษาเอกสารจดหมายเหตุ วางแผนเพื่อการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องแม่นยำ พัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มพูนทักษะในการอนุรักษ์เอกสารจดหมายเหตุและสามารถนำองค์ความรู้ไปถ่ายทอดแก่ผู้สนใจได้