

วัสดุย่อส่วน : ทรัพยากรพิมพ์ปรารถนา

จุฑารัตน์ แพล่*

เป็นที่ตระหนักกันทั่วไปแล้วว่าห้องสมุดที่ทันสมัยในปัจจุบันไม่ใช่ห้องสมุดแบบเดิมที่มีแต่สิ่งพิมพ์เท่านั้น แต่เป็นห้องสมุดที่มีทรัพยากรทั้งที่เป็นสิ่งตีพิมพ์ และสิ่งไม่ตีพิมพ์ (Non - Print) หรือสื่อที่ค้น-วัสดุ อาทิ เช่น เทป ไม่ว่าจะเป็นเทปม้วน เทปตลับ เทปบันทึกภาพ ฟิล์มลึศรป ฟิล์มภาพยนตร์ สไลด์ แผ่นเสียง และวัสดุย่อส่วน (Microform) วัสดุย่อส่วนมีบทบาทสำคัญมากเพราะช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถค้นคว้าวิจัยเรื่องราวต่าง ๆ ได้สมบูรณ์ ถึงแม้ว่าข้อมูลที่ใช่จะหาไม่ได้จากวัสดุตีพิมพ์ เช่น สิ่งพิมพ์ที่ขาดตลาดแล้ว หนังสือหายาก วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย หนังสือพิมพ์เก่า ๆ แต่ผู้ใช้สามารถจะหามาได้จากวัสดุย่อส่วน

วัสดุย่อส่วน (Microform) คือวัสดุที่ถ่ายจากต้นฉบับเดิม โดยย่อส่วนลงจนกระทั่งอ่านด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้เครื่องอ่าน (Reader) วัสดุย่อส่วนมีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ กันหลายประเภท ได้แก่ ไมโครฟิล์ม (Microfilm) ไมโครฟิช (Microfiche) ไมโครการ์ด (Microcard) ไมโครพริ้นท์ (Microprint) อุลตราฟิช (Ultrafiche) อเพอร์เจอร์การ์ด (Aperture card)

ไมโครฟิล์ม เป็นวัสดุย่อส่วนพื้นฐานที่สุด มีลักษณะเป็นฟิล์มม้วน บรรจุข้อความที่ถ่ายจากต้นฉบับเดิม โดยย่อส่วนลงประมาณ 15:1-40:1 จนมีขนาดเล็กมากไม่สามารถอ่านด้วยตาเปล่าได้ ต้องใช้เครื่องอ่าน (Microfilm Reader) ไมโครฟิล์มมีทั้งที่เป็นอักษรขาวบนพื้นดำ (Negative) และอักษรดำบนพื้นขาว (Positive) นอกจากนี้ไมโครฟิล์มขาว-ดำแล้วยังมีไมโครฟิล์มสีอีกด้วย ขนาดของไมโครฟิล์มมี 16 มม., 35 มม., 70 มม., และ 105 มม. ขนาดมาตรฐานคือขนาด 35 มม. ขนาด 16 มม. มีทั้งที่เป็นชนิดม้วน (Open reel) และชนิดตลับ (Cartridge Cassette) ความยาวของไมโครฟิล์มปกติประมาณ 100 ฟุต ถ่ายภาพ จำนวนภาพจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดของหน้าสิ่ง-พิมพ์ต้นฉบับ และรูปแบบของการถ่าย ซึ่งมีทั้งแบบภาพหน้าเดี่ยว ภาพหน้าคู่ ภาพสี่หน้าติดกันตามแนวตั้ง หรือแนวนอนของฟิล์ม เป็นต้น

ไมโครฟิช เป็นวัสดุย่อส่วนที่มีลักษณะเป็นฟิล์มแผ่นโปร่งแสง ตัวอักษรดำบนพื้นขาว (positive)

* อาจารย์ - บรรณารักษ์ ภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์

มีขนาด ๗๔X๑๒๐ มม. (๓"X๔"), ๑๐๔X๑๔๔ มม. (๔"X๖") และ ๔"X๘" ขนาดมาตรฐานคือขนาด ๔"X๖" ส่วนบนของแผ่นฟิล์มจะให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์ต้นฉบับ ซึ่งอ่านด้วยตาเปล่าได้ ส่วนต่อมาคือหน้าหนังสือเอกสารที่ถ่ายย่อส่วนลงเล็กมากอ่านด้วยตาเปล่าไม่เห็นต้องอ่านด้วยเครื่องอ่าน (Microfiche) ไมโครฟิล์มมาตรฐาน ๔"X๖" ๑ แผ่น จะบันทึกเอกสารสิ่งพิมพ์ได้ประมาณ ๔๘ ภาพ (หน้า) หน้าหนังสือแต่ละหน้าจะมีขนาด ๑๑.๒๕X๑๖ มม. ถ้าเป็นภาพหน้าคู่จะมีขนาด ๒๓X๑๖ มม. การที่ไมโครฟิล์มจะบันทึกหน้าหนังสือเอกสารได้มากเพียงไรนั้นขึ้นอยู่กับอัตราการย่อส่วน ถ้าย่อลงมากเท่าใด จำนวนหน้าหนังสือหรือเอกสารในไมโครฟิล์มแต่ละแผ่นก็จะมากขึ้นเท่านั้น ไมโครฟิล์มที่ใช้กันอยู่ปัจจุบันนี้มีอัตราส่วนตั้งแต่ ๑๔:๑ ถึง ๔๐:๑

อุลตราฟิล์ม (Ultrafiche) คือไมโครฟิล์มที่ขนาดเล็กมาก มีอัตราส่วนย่อตั้งแต่ ๑๑๕:๑ จนถึง ๕๐๐:๑ ขนาดแผ่นฟิล์ม ๔"X๖" แต่ละแผ่นสามารถบรรจุหน้าหนังสือหรือเอกสารได้ถึง ๒,๑๐๐ ถึง ๔,๐๐๐ หน้า บริษัทที่จัดทำอุลตราฟิล์มขึ้นบริษัทแรกคือ National Cash Register Co.

อุลตราฟิล์มแต่ละแผ่นจะมีเลขหมู่ LC ที่มุมบนซ้าย ถัดมาเป็นหัวเรื่อง (Subject Heading) มุมบนขวาเป็น เลขเรียกหนังสือที่ NCR กำหนดขึ้น การเก็บอุลตราฟิล์มจะต้องเก็บเรียงตามเลขเรียกหนังสือ มีบัตรรายการที่บริษัทจัดทำขึ้นเป็นเครื่องมือช่วยค้น

ไมโครการ์ด (Microcard) หรือ ไมโคร-โอพาค การ์ด (Micro-opaque-card) ไมโครการ์ดเป็นวัสดุย่อส่วนทึบแสงลักษณะเป็นแผ่นกระดาษอัดรูป ตัวอักษรดำบนพื้นขาว (Positive) บรรจุข้อความที่ถ่ายย่อส่วนจากเอกสาร สิ่งพิมพ์ลงบนบัตรขนาด ๓๔X๑๖๔ มม. (๓"X๔"), ๑๐๔X๑๔๔ มม. (๔"X๖") และ ๖"X๔" บางครั้งอาจจะเป็นสองหน้า ส่วนบนของไมโครการ์ดให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมของสิ่งพิมพ์ต้นฉบับ ส่วนต่อมาคือหน้าหนังสือเอกสารที่ย่อส่วน เช่นเดียวกับไมโครฟิล์ม ไมโครการ์ดผลิตโดยใช้การพิมพ์ระบบออฟเซต (Offset) อัตราข้อความจากไมโครฟิล์มขนาด ๑๖ มม. หรือ ๓๔ มม. อัตราส่วนที่ถ่ายประมาณ ๒๐:๑ ไมโครการ์ดขนาดมาตรฐาน ๔"X๖" ๑ แผ่น บรรจุหน้า

หนังสือประมาณ ๓๖-๔๔ ภาพ (หน้า) หรืออาจจะมากกว่านั้น เครื่องอ่านไมโครคาร์ดเรียกว่า Micro-card Reader

ไมโครพริ้นท์ เป็นวัสดุย่อส่วนซึ่งมีลักษณะเป็นบัตรทึบแสงขนาด ๖"X๔" ตัวอักษรคว่ำบนพื้นขาว (positive) บรรจุหน้าหนังสือหรือเอกสารที่ถ่ายย่อส่วนเล็กจนมองด้วยตาเปล่าไม่เห็น ต้องใช้เครื่องอ่าน ผู้ที่ประดิษฐ์ไมโครพริ้นท์คือ Albert Boni ผลิตโดยบริษัท Reader Microprint Corporation โดยใช้การพิมพ์ระบบออฟเซต (Offset) ไมโครพริ้นท์ ๑ บัตรบรรจุน้ำหนักหนังสือประมาณ ๑๐๐ หน้า

อเพอเจอร์ คือบัตรขนาด ๓.๖๔"X๗.๓๗๔" (ขนาดเท่ากับบัตรคอมพิวเตอร์) เจาะช่องเพื่อสอดไมโครฟิล์มขนาด ๑๖,๓๔ หรือ ๗๐ มม. ฟิล์มโดยทั่วไปมีขนาดยาว ๑.๔ นิ้ว กว้าง ๓๕ มม. อเพอเจอร์คาร์ดมักจะใช้ในงานออกแบบ drawing ของวิศวกร ขนาด ๓๖"X๔๔" สามารถถ่ายย่อส่วนลงในอัตรา ๓๐:๑ อเพอเจอร์ที่ถ่ายจากต้นฉบับขนาด ๕"X๑๑" ถ่ายเป็น ๔ หน้าติดกันสามารถถ่ายย่อส่วนได้ถึง ๑๖:๑ คือถ่ายได้ถึง ๔๐๐ หน้า

ประวัติการนำวัสดุย่อส่วนมาใช้ในการห้องสมุด

ผู้ที่ศึกษาถ่ายภาพถ่ายข้อความย่อส่วนบนฟิล์ม (Microphoto graphy) คือ John Benjamin Danzer ในปีค.ศ. ๑๘๓๔ เขาได้ถ่ายภาพขนาด ๒๐ นิ้ว ย่อส่วนเล็กลงถึงเหลือ $\frac{1}{2}$ นิ้ว คือย่อส่วนลงในอัตรา ๑๖๐:๑ หลังจากนั้นอีก ๒๐ ปี ต่อมาชาวฝรั่งเศสชื่อ Rene Dagron ได้รับสิทธิบัตรในการถ่ายทำไมโครฟิล์ม ไมโครฟิล์มเริ่มมีบทบาทสำคัญในปี ๑๘๗๐ ในระหว่างสงครามฝรั่งเศส-โปรซิเซีย เมื่อกรุงปารีสถูกยึดครองได้มีการใช้ไมโครฟิล์มร่วมกับนกกีราบสื่อสารตั้งแต่นั้นมา การใช้ไมโครฟิล์มก็แพร่หลายในกิจการด้านต่าง ๆ อาทิเช่น การธนาคาร การค้า และวงการห้องสมุด

การจำลองภาพย่อส่วนบนฟิล์มในห้องสมุดนั้น เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี ค.ศ. ๑๙๐๔ เมื่อห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ได้ถ่ายต้นฉบับตัวเขียนของต่างประเทศที่อยู่ในห้องสมุด แต่ไมโครฟิล์มเหล่านั้นใช้ในวง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำกัดคือใช้ในหมู่กรัจริยบางกลุ่มเท่านั้น แต่เนื่องจากเครื่องอ่านยังมีคุณภาพไม่ดีพอ เครื่องอ่าน-ถ่าย
ค่าบริการ สูงถึงหน้าละ ๒ เหรียญ จึงเป็นอุปสรรคในการใช้ เมื่อสิ้นสงครามโลกครั้งที่ ๒ วิศวกรรมการ
ด้านเทคนิคได้เจริญก้าวหน้าขึ้น มีบริษัทที่ผลิตไมโครฟิล์มที่มีชื่อเสียงและมีกิจการแพร่หลาย เช่น
University Microfilm Inc. ได้เริ่มผลิตไมโครฟิล์มเพื่อใช้ในการศึกษา โดยถ่ายทำไมโครฟิล์ม
ชุดชื่อ Short Title Catalogue

ผู้ประดิษฐ์ไมโครฟิล์มคนแรกคือ Dr. Goebel กับศาสตราจารย์ C.H. Kleukens ได้จัด
ตั้งบริษัท Mikro-Kopic-Verlag ขึ้นในปี ๑๙๓๙ และผลิตไมโครฟิล์ม จากต้นฉบับสมัยโบราณ หนังสือ
สื่อเก่ามีค่าหายาก และบทเรียนที่เขียนด้วยลายมือกรีกเอง

ในปีค.ศ. ๑๙๔๔ Fremont Rider ได้เขียนหนังสือชื่อ "The Scholar and The Future
of the Research Library" เสนอความคิดเรื่องไมโครคาร์ดแก่บรรณารักษ์ และ C.D. Gelatt
ได้ช่วยให้ความคิดของ Rider สัมฤทธิ์ผล โดยได้จัดตั้งบริษัทชื่อ Microcard Corporation ขึ้น
เพื่อผลิตไมโครคาร์ดให้สำนักพิมพ์ต่าง ๆ นอกจากนี้เขายังได้ตั้งมูลนิธิชื่อ Microcard Foundation
ขึ้นเพื่อให้เป็นสถาบันริเริ่มผลิตไมโครคาร์ด

บริษัท National Microfilm Association, Silver Spring, Maryland ได้จัด
ตั้งขึ้นในสหรัฐ ในปี ค.ศ. ๑๙๔๔ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและปรับปรุงงานด้านไมโครฟิล์มให้เจริญ
ก้าวหน้ายิ่งขึ้น กำหนดมาตรฐานของไมโครฟิล์ม แลกเปลี่ยนข่าวสารในเรื่องงานเทคนิคของวัสดุย่อ
ส่วน จัดพิมพ์เอกสารเพื่อเผยแพร่ทางด้านนี้

ปีค.ศ. ๑๙๕๐ การใช้ไมโครฟิล์มขยายตัวมากขึ้น ไมได้ใช้เพื่อถ่ายวารสารย้อนหลัง หรือ
เอกสารสิ่งพิมพ์ขนาดใหญ่เท่านั้น แต่ยังเป็นสิ่งที่สำคัญในวงการข่าวสาร หลังจากปี ๑๙๕๐ ก็ได้มีการ
ผลิตวัสดุย่อส่วนในรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น อาทิเช่น ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิล์ม ไมโครคาร์ด อเพอเจอร์-
คาร์ด ในขนาดฟิล์มต่าง ๆ เช่น ๑๖ มม. ๓๕ มม. ขนาดของแผ่น ๔"X๖" และ ๔"X๘"

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ระหว่างปี ๑๙๖๐-๑๙๖๔ เทคโนโลยีทางด้านวัสดุย่อส่วนก้าวหน้าขึ้นมากในวงการศึกษ
 U.S. Office of Education ได้จัดตั้ง Education Resource Information Center
 (ERIC) ขึ้นในปี ค.ศ. ๑๙๖๔ ตั้งแต่ปี ๑๙๗๐ เป็นต้นมามีการใช้วัสดุย่อส่วนกันมาก แต่ยังคงอยู่ในวงจำกัด
 คือใช้กันมากในห้องสมุดเฉพาะเท่านั้น ห้องสมุดทั่วไปยังไม่ยอมรับว่าห้องสมุดควรใช้วัสดุย่อส่วนแทน
 ทรัพยากรทั่วๆ ไปไม่จำกัดประเภทของสิ่งพิมพ์

การใช้วัสดุย่อส่วนในห้องสมุดนั้นดำเนินต่อเนื่องกันไปโดยไม่มีการตรวจสอบความคิดเห็นและ
 คำแนะนำของผู้ใช้ จนกระทั่งปี ค.ศ. ๑๙๗๗ Wayne State University Library และ
 University Microfilm International (UMI) ร่วมมือกันตั้งโครงการทดสอบผู้ใช้ไมโครฟิล์ม
 วารสาร ชื่อโครงการว่า "Transaction Accounting & Duplicating Library System"
 โดยได้ออกแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ไมโครฟิล์มของวารสารเก็บเล่มในห้องสมุดทางการศึกษา
 ที่เลือกทำการทดสอบในห้องสมุดการศึกษานั้น เพราะผู้ใช้นั้นเคยกับการใช้ ERIC และ UMI และ
 ห้องสมุดก็มีวารสารทางการศึกษาอยู่เป็นจำนวนมากอยู่แล้ว โครงการได้เลือกวารสารที่มีผู้ใช้มากในปี
 ค.ศ. ๑๙๗๕, ๑๙๗๖ และ ๑๙๗๗ จำนวน ๖๗ รายการ สรุปข้อคิดเห็นของผู้ใช้ได้ว่า ผู้ใช้ไม่สนใจว่า
 จะอ่านจากต้นฉบับ หรือจากไมโครฟิล์ม ขอแต่จะให้มีให้อ่านอยู่ตลอดเวลา ไม่ต้องรอใช้วารสารนาน ๆ
 แต่ต้องมีที่นั่งอ่านที่สะดวกสบาย ผู้ใช้ที่เป็นนิสิตเห็นว่าการใช้ไมโครฟิล์มนั้นไม่มีข้อแตกต่างระหว่างอาจารย์
 และนิสิตเหมือนกับวารสารเก็บเล่ม การทดสอบการใช้ไมโครฟิล์มครั้งนี้นับเป็นการประเมินผลการใช้
 ไมโครฟิล์มในห้องสมุดเป็นครั้งแรก นับเป็นการกระทำที่มีความสำคัญและมีคุณค่ามากในวงการของการ
 ใช้วัสดุย่อส่วน

ประโยชน์ของการใช้วัสดุย่อส่วนในห้องสมุด

- ๑. วัสดุย่อส่วนจำเป็นต้องใช้กับเครื่องอ่าน ซึ่งมีอยู่ในห้องสมุดเท่านั้น (ถึงแม้ว่าปัจจุบัน
 จะมีแบบกระดาษที่หัวแต่คุณภาพไม่ดีพอ) จึงไม่มีการยื่นออกจากห้องสมุดเหมือนสิ่งพิมพ์ ดังนั้นนักวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถที่จะค้นคว้าได้ตลอดเวลา ซึ่งจากการสำรวจความคิดเห็นในการใช้บริการผู้ใช้ จะจัดให้เป็นความต้องการอันดับหนึ่ง

๒. ประหยัด เนื้อที่ในการเก็บสิ่งพิมพ์ได้ถึง ๔๐,๐๐๐:๑ ตัวอย่างเช่น ไมโครฟิล์ม ๑ แผ่น ขนาด ๑๐๕x๑๔๘ มม. สามารถบรรจุสิ่งพิมพ์ได้ถึง ๔๘ หน้า ลีนซ์หรือตู้เก็บไมโครฟิล์มเพียง ๑๐ นิ้ว สามารถเก็บไมโครฟิล์มของหนังสือเอกสารถึง ๔๘,๐๐๐ หน้า ห้องสมุดจึงสามารถลดเนื้อที่เก็บสิ่งพิมพ์ บางประเภทที่เปลืองเนื้อที่ในการเก็บมาก เช่น วารสารหนังสือพิมพ์ฉบับเย็บเล่ม

อีกประการหนึ่งหนังสือพิมพ์เย็บเล่มมีขนาดใหญ่โต เกะกะ หนัก และกระดาษที่ใช้พิมพ์ไม่ แข็งแรงทนทาน ฉีกง่าย ค่าเย็บเล่มหนังสือพิมพ์ก็ราคาสูง ดังนั้นถ้าห้องสมุดจัดหาวัสดุย่อยส่วน เช่น ไมโครฟิล์ม ไมโครฟิล์ม มาแทนจะช่วยแก้ปัญหาในการจัดเก็บหนังสือพิมพ์ได้อย่างดี

๓. ประหยัด เงิน วัสดุย่อยส่วนราคาถูกมากโดยเฉพาะไมโครฟิล์ม เมื่อเทียบกับราคาของต้นฉบับ ตัวอย่างเช่น ถ้าห้องสมุดมีความต้องการจะสั่งซื้อวารสารฉบับหลังหลาย ๆ ปี เพื่อให้วารสารฉบับนั้น สมบูรณ์ หรือหนังสือที่ขาดตลาด หนังสือหายาก สิ่งพิมพ์เหล่านี้ต่างก็มีราคาแพงทั้งสิ้น ห้องสมุดจะประหยัด เงินได้มากถ้าสั่งซื้อในรูปของวัสดุย่อยส่วน

๔. สำหรับหนังสือหายากและมีราคาแพงที่จำเป็นจะต้องเก็บรักษา ไว้ เป็นสมบัติอันมีค่า ห้องสมุด ห้องสมุดอาจถ่าย เป็นทำวัสดุย่อยส่วนออกหมุนเวียนให้ใช้แทน

๕. สะดวกแก่การหยิบใช้ หนังสือบางเล่ม บางประเภทมีขนาดใหญ่ หนัก เช่น หนังสือ พิมพ์เย็บเล่ม ถ้าถ่ายทำ เป็นวัสดุย่อยส่วนจะทำให้ผู้ใช้สะดวกขึ้น

๖. ถึงแม้ว่าห้องสมุดส่วนมากจะ เย็บ เล่มวารสารทุกปี แต่ก็มีห้องสมุดหลายแห่งที่มีก็จะเก็บ วารสารฉบับปลีกไว้ช่วง เวลาหนึ่งก่อนที่จะส่ง เย็บ เล่ม เช่น ๑-๓ ปี วารสารเหล่านั้นจะมีสภาพชำรุด เสียหาย ไม่สามารถที่จะส่ง เย็บ เล่มได้ ห้องสมุดจะแก้ปัญหาได้โดยสั่งซื้อวารสาร เย็บ เล่มในรูปของ วัสดุย่อยส่วน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



๗. ห้องสมุดสามารถจัดหาวัสดุย่อยส่วนของสิ่งพิมพ์บางประเภทที่หายากได้ง่ายกว่าที่จะหาสิ่งพิมพ์เล่มนั้น ๆ

๘. ห้องสมุดสามารถจัดหาวัสดุย่อยส่วนของสิ่งพิมพ์ที่มีผู้ใช้มากมาไว้บริการด้วย จะช่วยลดเวลาในการรอคอยของผู้ใช้

๙. ในกรณีที่ห้องสมุดมีวัตถุประสงค์ในการจัดหาสิ่งพิมพ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องให้ครบสมบูรณ์ ดังนั้นอาจจะมีสิ่งพิมพ์บางสาขาที่มีผู้ต้องการใช้น้อย ถ้าเป็น เช่นนี้ห้องสมุดอาจจะเก็บในรูปแบบวัสดุย่อยส่วน เพื่อประหยัดเนื้อที่เก็บ ประหยัดงบประมาณ แต่ยังคงบีความสมบูรณ์ในด้านทรัพยากร

ถึงแม้วัสดุย่อยส่วนจะมีคุณค่าต่องานห้องสมุดมหาสาร แต่ก็ยังมีข้อเสียอยู่มีใช้น้อย ห้องสมุดที่ต้องการจะจัดหาวัสดุย่อยส่วนใช้ในห้องสมุดจะต้องคำนึงถึงปัญหาดังต่อไปนี้ด้วย

๑. ถึงแม้ว่าจะมีมาตรฐานควบคุมคุณภาพของวัสดุย่อยส่วนประเภทต่าง ๆ แล้วก็ตามแต่ผู้ผลิตบางรายยังผลิตงานที่ไม่มีคุณภาพ ไม่ได้ระดับมาตรฐาน จึงควรพิจารณาให้ถี่ก่อนที่จะซื้อ

๒. การควบคุมทางบรรณานุกรมยังไม่ดีพอ เหมือนกับสิ่งพิมพ์ ถึงแม้ว่าในปี ค.ศ. ๑๙๖๖ ได้มีการกำหนดมาตรฐานบรรณานุกรมของวัสดุย่อยส่วน เพิ่มเติมจากคุณสมบัติด้านอื่น ๆ ก็ตาม แต่ก็ยังมีข้อบกพร่องอยู่อีกมาก

๓. การจัดเก็บวัสดุย่อยส่วนนั้นแตกต่างจากวัสดุตีพิมพ์มาก เช่น ต้องจัดเก็บไว้ในห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ก็ต้องมีห้องปรับอากาศนี้เอง ซึ่งจะต้องเปลืองเงินงบประมาณมาก ฉะนั้นจึงต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนที่จะจัดหาทรัพยากรประเภทนี้

๔. การใช้วัสดุย่อยส่วนนั้นต้องใช้ในห้องสมุดเป็นส่วนมาก ผู้ใช้ห้องสมุดส่วนมากยังไม่มีเครื่องอ่านส่วนตัว ถึงแม้ปัจจุบันจะมีเครื่องอ่านขนาดเล็กที่เป่าซึ่งห้องสมุดให้ผู้ใช้ยืมกลับบ้านได้ แต่ก็ยังมีคุณภาพต่ำกว่าเครื่องอ่านแบบตั้งโต๊ะ เช่น ขนาดขยายน้อยกว่าเป็นต้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการอ่านนาน ๆ

๕. การอ่านสิ่งพิมพ์สะดวกสบายกว่าอ่านวัสดุย่อยส่วน เพราะการอ่านวัสดุย่อยส่วนนั้นต้องใช้

เครื่องอ่าน และการที่จะต้องเพ่งอ่านนาน ๆ จะเมื่อยตา คั่นไส้ ปวดศีรษะ

๖. สภาพของที่อ่านวัสดุย่อส่วนนั้นส่วนมากมักจะหลุกหล่าน แสงไฟไม่เพียงพอ โต๊ะวางเครื่องอ่านไม่สามารถปรับสูงต่ำได้ ไม่มีที่เขียนเพียงพอ แสงไฟน้อย เก้าอี้นั่งอ่านไม่สบายพอที่จะนั่งอ่านได้นาน ๆ ทำให้ปวดเมื่อยส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

๗. ส่วนมากห้องสมุดจะไม่มีเจ้าหน้าที่ให้บริการด้านนี้โดยเฉพาะ เช่น แนะนำในการใช้เครื่องดูแลรักษาเครื่องอ่านให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะให้บริการตลอดเวลา ซ่อมแซมวัสดุเล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น ตัดค่อฟิล์ม เป็นต้น

๘. วัสดุย่อส่วนมีขนาดเล็กมากอาจมีผู้นำไปใช้เป็นที่คั่นหนังสือและลิ้ม หรือนำออกจากห้วงสมุด โดยไม่ได้รับอนุญาต

๙. เครื่องอ่านบางเครื่องยังออกแบบไม่ได้ดีพอ เช่น เทอะทะ เครื่องประกอบไม่แข็งแรง แสงไม่เสมอกัน ปรับจอภาพไม่ได้ ผู้อ่านไม่ได้รับความสะดวกสบายในการอ่าน

๑๐. เนื่องจากวัสดุย่อส่วนมีหลายประเภทดังกล่ามาแล้วข้างต้น ห้องสมุดจึงต้องมีเครื่องอ่านเฉพาะประเภท ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมาก แม้ว่าบางเครื่องอาจใช้ได้กับวัสดุหลายประเภทก็ตาม แต่ก็มักจะมีราคาสูง และอีกประการหนึ่ง บริษัทที่ขายก็มักได้คิดตามผลการใช้ เมื่อพ้นระยะประกันแล้ว เรียกใช้บริการยาก อาไหล่หายาก เพราะบริษัทจะผลิตแบบใหม่ ๆ ขึ้นมาเสมอ ๆ ดังนั้นในการซื้อจึงต้องพิจารณาเลือกซื้อจากบริษัทที่มีความมั่นคง บริการเชื่อถือได้

๑๑. ผู้ใช้ไม่สามารถเลือกอ่านเป็นช่วง ๆ (skimming) ก่อนที่จะอ่านจริงจังแบบหนังสือได้ เพราะจะต้องใช้กับเครื่องอ่าน

๑๒. ค่าใช้จ่ายในการอัดสำเนาจากวัสดุย่อส่วนนั้นแพงกว่าการอัดสำเนาจากหนังสือและห้องสมุดมักจะมีเครื่องอ่าน (reader) มากกว่าเครื่องอ่าน - ถ่าย (reader-printer) ผู้ใช้ต้องเสียเวลารอนาน

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห้องสมุดที่กำลังสนใจจะนำวัสดุส่วนย่อยมาใช้ในห้องสมุด จะต้องวิเคราะห์ให้รอบคอบเสียก่อน เพราะแม้ว่าตัววัสดุชนิดต่าง ๆ จะมีราคาถูก ล้นเหลือ เนื้อที่น้อยก็จริงแต่การจะมีวัสดุย่อยส่วนใช้ ห้องสมุดก็ต้องมีเครื่องอ่าน เครื่องอ่าน - ถ่าย ให้พร้อมด้วยและยังจะต้องมีที่เก็บที่มี อุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม นอกจากนี้ท่านจะต้องคำนึงถึงสิ่งอื่นที่อำนวยความสะดวกซึ่งผู้ใช้วัสดุย่อยส่วนต้องการ เช่น ที่นั่งอ่านในมุมเฉพาะที่แยกจากรีاضการอ่านอื่น ๆ โดยมีเจ้าหน้าที่ให้บริการโดยเฉพาะ มีโต๊ะนั่งอ่านซึ่งมีเนื้อที่พอสำหรับการจดบันทึก เก้าอี้ที่นั่งอ่านที่สบายเลื่อนได้ปรับพิงได้ แสงสว่างเพียงพอ ไม่มีแสงสะท้อนกับจอภาพซึ่งทำให้เสียสายตา ซึ่งนับ เป็นการลงทุนระยะแรกที่ค่อนข้างสูง

ฉะนั้นจึงต้องตรึกตรองให้รอบคอบก่อนว่า ห้องสมุดมีความจำเป็นอย่างไร เรากำลังเผชิญกับปัญหาการขาดแคลนเนื้อที่และงบประมาณการสั่งซื้อสิ่งตีพิมพ์ที่ร้ายแรงเพียงไร ผลได้จะคุ้มกับผลเสียหรือไม่ ท่านได้คำนึงถึงความรู้สึก ความยอมรับของผู้ใช้ที่มีต่อวัสดุประเภทนั้นแล้วหรือไม่

หนังสืออ้างอิง

- วณิชดา สุรวดี "ไมโครฟอร์ม", อักษรศาสตร์ (มกราคม ๒๕๑๖) : ๑๖๑ - ๑๗๘.
- Boss, Richard. "Microform Monographs," ASIS 7 (October 1980) : 24 - 25.
- Dwyer, James R. "Comments and Complaints, on COM," ISIS. 7 (October 1980) : 19 - 21.
- Diaz, Albert James. Microforms in Libraries. London: Mansell Information/Publishing, 1975.
- Gaddy, Dale. A Microform Handbook. Silver Spring, Maryland: National Micrographic Association, 1977.
- Sparg, Lothar and Collier, Nonica. "Microform in Libraries," ISIS 7 (October 1980) : 12 - 13, 23.
- Tannenbaum, Arthur and Sidhom, Eva. "User Environment and Attitudes in an Academic Microform Center," Library Journal. 101 (15 October 1976) : 2139 - 2143.

รายชื่อบริษัทผู้ผลิตวัสดุบันทึกข้อมูลที่เป็นไมโครฟิล์มและ

Oxford Microform Publications, LTD.

Wheatsheaf Yard
Blue Bear Street
Oxford OX1 4BY
England

Scholarly and scientific journals and periodicals;
out-of-print books on biology and medicine, history,
literature, social science, technology, and theology

Readex Microprint Corporation

101 Fifth Avenue
New York, New York 10003
212/243-3822

Large collections of source materials essential for scholarly
research, particularly important publications previously
unobtainable by libraries; published on printed card
stock, not on film

University Microfilms International (UMI)

300 North Zeeb Road
Ann Arbor, Michigan 48106
303/761-4700

Library materials, newspapers, periodicals, out-of-print
books, and doctoral dissertations

World Microfilms Publications, LTD.

62 Queen's Grove
London NW8 6ER
England

Original micropublications and reprints of periodicals in
microform in the fields of history, economics, social
sciences, and the humanities

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Bell and Howell, Micro Photo Division

Old Mansfield Road
 Wooster, Ohio 44691
 216/264-6666

Newspapers, periodicals, special scholarly
 collections, microform support products,
 newspaper indexes, and musical scores

ERIC (Educational Resources Information Center)

ERIC Document Reproduction Service
 P.O. Box 190
 Arlington, Virginia 22210
 703/841-1212

Research reports, monographs, "fugitive" material, and
 journal articles on all educational subjects

Gordon and Breach Science Publishers

One Park Avenue
 New York, New York 10016
 212/689-0360

Journals and books on the pure and social sciences

Microcard Editions

5500 South Valentia Way
 Englewood, Colorado 80110
 303/771-2600

U.S. and foreign newspapers, journals, and books

Microfiche Systems Corporation

440 Park Avenue South
 New York, New York 10016
 212/679-3132

Articles, reports, and periodicals

Microfilm Corporation of Pennsylvania

141 South Highland Avenue
 Pittsburgh, Pennsylvania 15206
 412/661-9280

Newspapers, engineering drawings, periodicals, books,
 and library materials