

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

แนวโน้มการให้บริการของห้องสมุดในปัจจุบันได้ก้าวหน้าไปพร้อมกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ซึ่งรวมไปถึงความเจริญในด้านวิชาการของวัสดุอุปกรณ์ และสื่อต่าง ๆ รวมถึงวัสดุไม่ตีพิมพ์ หรือ สื่อโสตทัศนวัสดุ ที่มีรูปแบบใหม่ ๆ อยู่เสมอ ทำให้ห้องสมุดต้องมีการจัดบริการโสตทัศนอุปกรณ์ให้เพียงพอสำหรับใช้กับวัสดุเพื่อการเข้าถึงข้อมูลได้ เช่น การฟังซีดีบันทึกเสียง ก็ต้องใช้ควบคู่กับเครื่องเล่นซีดี เป็นต้น และต้องคำนึงถึงความเพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้ในการยืม-คืน หรือ ยืมใช้ภายในห้องสมุด การจัดให้บริการสื่อไม่ตีพิมพ์จึงควรเป็นในรูปแบบที่คำนึงถึงลักษณะทางกายภาพให้เป็นแบบศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง หรือ การเรียนรู้แบบกลุ่ม มีความอิสระในการเลือกสื่อ และการเข้าถึงข้อมูลได้สะดวก ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญของบรรณารักษ์ในการจัดการสื่อให้สามารถรองรับผู้ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลได้ (Cabeceiras, 1991, pp. 8-9)

ระบบการดำเนินงานจึงเป็นปัจจัยหลักที่ผู้ดำเนินงานโสตทัศนวัสดุควรให้ความสำคัญอย่างมากไม่ว่าจะเป็น การบริหาร การบริการ การลงรายการวิเคราะห์หมวดหมู่ การบำรุงรักษา ซึ่งจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญ เพื่อให้การดำเนินงานโสตทัศนวัสดุมีความเจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

ความหมายของวัสดุไม่ตีพิมพ์ หรือ โสตทัศนวัสดุ

วัสดุไม่ตีพิมพ์ (non-printed material, audio visual materials) หมายถึง วัสดุที่ไม่ได้อยู่ในรูปของตัวพิมพ์ สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายด้านเช่นเดียวกับสิ่งพิมพ์ เป็น

แหล่งตอบคำถามเฉพาะเรื่อง ให้ความบันเทิง เป็นแหล่งให้การเรียนรู้เพื่อช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ทางการศึกษา (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2538, หน้า 38)

วัสดุไม่ตีพิมพ์ หมายถึง วัสดุหรืออุปกรณ์อันเป็นสื่อการศึกษา ที่ผู้เรียนได้ฟังด้วยหู ได้ดูด้วยตา เช่น สไลด์ फिल्मสตริป ไมโครฟิล์ม ภาพยนตร์ แถบบันทึกเสียง เป็นต้น (วัลลภ สวัสดิวัลลภ, 2527, หน้า 204)

วัสดุไม่ตีพิมพ์ (audiovisual materials) มีคำจำกัดความเรียกหลายแบบคือ วัสดุไม่ตีพิมพ์ (not print, non book, non print) สื่อลักษณะพิเศษ (special format) ซึ่งประเภทของสื่อทัศนวัสดุบางประเภทจะให้ข้อมูลในตัวเอง บางประเภทจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในการช่วย สื่อทัศนวัสดุที่จำแนกตามประเภทวัสดุ เช่น วัสดุบันทึกเสียง (sound recording) ภาพยนตร์ หรือ วิดิทัศน์ (film or video) วัสดุกราฟิก (graphic materials) วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ (electronic resource) วัสดุสามมิติ (three-dimensional objects) แผนที่ (map) และวัสดุย่อส่วน (microforms) บางประเภทในปัจจุบันมีการพัฒนาการผลิตลักษณะวัสดุบันทึกภาพแต่มีการผสมผสานมากกว่า 2 ลักษณะ เช่น คีวีดี (Roe, 2000, p. xvii)

วัสดุไม่ตีพิมพ์ หรือ สื่อประสม (multimedia material) หมายถึง การใช้วัสดุความรู้และวัสดุสื่อสารหลาย ๆ อย่างประกอบกัน ตลอดจนใช้เทคนิคทางเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้รับได้เกิดประสบการณ์ที่จะช่วยเอื้ออำนวยให้เกิดการเรียนรู้ และเข้าใจดียิ่งขึ้น นอกจากนี้วัสดุสื่อผสมยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทางได้ วัสดุสื่อประสมบางอย่างอาจจะใช้สร้างความสนใจ เชื่อมโยงกับความเป็นจริง และช่วยให้เข้าใจความคิดรวบยอดได้ง่ายยิ่งขึ้น

สื่อประสม (multimedia material) หมายถึง การนำวัสดุอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ โทรทัศน์ สไลด์ फिल्मสตริป รูปภาพของตัวอย่างหุ่นจำลอง หนังสือ เป็นต้น ซึ่งมีเนื้อหาสาระสัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนการสอน แล้วเลือกมา ประกอบกันเพื่อใช้ในการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง (ประหยัด จิระวรพงศ์, 2527, หน้า 256)

สื่อประสม หมายถึง การนำสื่อหลาย ๆ ประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน โดยการ

ใช้สื่อแต่ละอย่าง ตามลำดับขั้นตอนของเนื้อหา และในปัจจุบันมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ร่วมด้วย เพื่อการผลิต หรือการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเสนอข้อมูลทั้งตัวอักษร ภาพกราฟิก ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว แบบวิดิทัศน์และเสียง (กิดานันท์ มลิทอง, 2541, หน้า 267)

สรุปได้ว่า วัสดุไม่ตีพิมพ์ โสตทัศนวัสดุ และสื่อประสม หมายถึง สื่อความรู้ที่ไม่ได้อยู่ในรูปของตัวพิมพ์แต่สามารถสื่อความหมายจากข้อมูลที่บรรจุอยู่ ได้แก่ ภาพยนตร์ วิดิทัศน์ วัสดุสื่อประสม เป็นต้น วัสดุเหล่านี้มีการจัดหา การลงรายการ การใช้ และการจัดเก็บเป็นพิเศษต่างหากจากหนังสือเล่ม และไม่สามารถใช้แทนที่เกี่ยวกับหนังสือได้

ประโยชน์ของวัสดุไม่ตีพิมพ์

วัสดุไม่ตีพิมพ์ประกอบด้วยสื่อหลายประเภทหลากหลายรูปแบบซึ่งมีบทบาทและความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ไปได้หลายด้าน ในหลายลักษณะดังนี้ (สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ, 2543, หน้า 1-2)

1. ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอน ให้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบตามขั้นตอน และต่อเนื่องอันนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาที่ยุ่งยาก ซับซ้อนได้ง่ายขึ้นในเวลาอันสั้น และช่วยให้เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องนั้นได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว
2. เป็นสื่อกลางในกระบวนการเรียนการสอน และการสื่อความหมาย สร้างความเข้าใจได้ตรงกัน ตอบสนองความต้องการ และความสนใจของแต่ละบุคคลได้
3. ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่รู้ และเป็นแรงจูงใจให้อยากเรียนรู้มากขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ไม่มีที่สิ้นสุด ตลอดเวลาและตลอดไป
4. เป็นตัวกระตุ้นและสร้างความสนใจให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความเพลิดเพลิน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และศึกษาค้นคว้าต่อไป

5. มีทั้งภาพ และเสียงที่เร้าความสนใจได้มากกว่า ดึงดูดความสนใจได้ดีกว่า สามารถเสนอภาพเหตุการณ์หรือเรื่องราวที่เกิดขึ้นจริง ทำให้เข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดี และจดจำได้นานไม่ลืม

6. เอื้อต่อระบบการศึกษาในปัจจุบัน ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน รู้จักการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยอาศัยสื่อเป็นตัวกลางไปสู่ความรู้ต่าง ๆ

7. สร้างความพึงพอใจ ช่วยขจัดความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้ผู้เรียนอ่อนสามารถเรียนทันผู้ที่เก่งกว่าได้ ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน และช่วยให้ผู้ที่ไม่มีโอกาสเข้าเรียนในสถานศึกษาให้มีโอกาสศึกษาด้วยตนเองได้

8. ช่วยบันทึกเหตุการณ์สำคัญ ๆ และเรื่องราวต่าง ๆ ที่น่าสนใจ ได้อย่างถูกต้อง ตรงกับความเป็นจริง สามารถใช้อ้างอิงในการศึกษาด้านต่าง ๆ รวมทั้งทางด้านประวัติศาสตร์

9. ช่วยให้เรียนรู้ได้ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น โดยไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลา ระยะทาง ขนาด และความซับซ้อนของสิ่งต่าง ๆ ที่ยุ่งยากซับซ้อน ให้เห็นเป็นขั้นตอนที่เป็นรูปธรรม นำอดีตหรือสิ่งที่อยู่ไกล หรือลึกลับมาให้ศึกษาได้ ทำสิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วให้ดูช้าลง และย่อหรือขยายขนาดของสิ่งต่าง ๆ ได้

10. ช่วยเก็หนุนงานด้านธุรกิจและการบันเทิง ในแง่ของการบริหาร การตลาด และการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

ประเภทและรูปแบบของวัสดุไมติพิมพ์

การจำแนกประเภทของวัสดุไมติพิมพ์ อาจทำได้หลายแบบโดยยึดหลักการจำแนกต่าง ๆ กัน เพื่อความสะดวกในการเก็บรักษาและการนำมาใช้ นักการศึกษาหลายท่าน ได้จำแนกประเภทของวัสดุไมติพิมพ์ไว้ต่าง ๆ กัน สำหรับงานวิจัยนี้ได้แบ่งวัสดุไมติพิมพ์ตามรูปแบบคุณลักษณะของวัสดุไมติพิมพ์ ที่สามารถจัดทำเป็นรูปแบบเสมือน ตามหลักเกณฑ์การลงรายการของแองโกล-อเมริกา ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2 (Anglo-American Cataloging Rules, 2nd edition--AACR 2 R) แบ่งได้ 5 ประเภท คือ (1) สื่อประเภทเสียง

หรือ โสตวัสดุ (sound recording or audio material) (2) สื่อประเภทภาพเคลื่อนไหว (video recordings) (3) สื่อประสมเชิงโต้ตอบ (interactive multimedia) (4) สื่อประเภทแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (computer files) (5) ทรัพยากรสารสนเทศอินเทอร์เน็ต (Internet resource)

สำหรับวัสดุไมโครฟิล์ม วัสดุสื่อประสม แต่ละประเภทยัง กิดานันท์ มลิทอง (2541, หน้า 107-179), สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์ (2538, หน้า 17-61) และ Hsieh-Yee (2000, pp. 31-71) ได้จำแนกรายละเอียด ดังนี้

สื่อประเภทเสียง หรือ โสตวัสดุ (sound recording or audio material)

สื่อประเภทเสียง หรือ โสตวัสดุ คือ สื่อที่มีรูปแบบสำหรับการฟัง จำแนกได้ดังนี้ ได้แก่ วัสดุบันทึกเสียงคิติดอล (Compact Disc, Sound disc--CDs) แถบบันทึกเสียง (open reel-to-reel, cassettes, cartridges) มีรายละเอียดดังนี้

1. แถบบันทึกเสียง (cassettes tape) เป็นสื่อการศึกษาประเภทที่อำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนในส่วนที่เกี่ยวกับการฟัง การฝึกทักษะทางด้านภาษา กิจกรรมเข้าจังหวะ ความเพลิดเพลินจากเพลงหรือดนตรี การบันทึกสัญญาณเสียงสามารถบันทึกได้เพียงด้านเดียว คือ ด้านที่ฉาบผงเหล็กออกไซด์ หรือ โครเมียมไดออกไซด์ เท่านั้น

2. แผ่นเสียงระบบคิติดอล เป็นสื่อออปติคัลประเภทหนึ่ง มักเรียกว่า Compact-Disc-Audio (CD-Audio) ซึ่งเป็นแผ่นอะลูมิเนียม ฉาบด้วยพลาสติกใสแล้วเคลือบด้วยแลกเกอร์สีที่แข็งและแสงผ่านได้อีกชั้นหนึ่ง การอ่านข้อมูลด้วยลำแสงเลเซอร์จะอ่านสัญญาณบนแผ่น โดยเริ่มจากด้านในสู่ด้านนอก ความเร็วในการอ่านข้อมูลจะสูงมาก ผลที่ได้จะเป็นสัญญาณคิติดอลก่อน แล้วจึงถูกเปลี่ยนให้เป็นสัญญาณอะนาล็อก สัญญาณดังกล่าวนี้ก็คือข้อมูลซึ่งเป็น ดนตรี หรือ เสียงเพลงที่บันทึกไว้นั่นเอง

3. เทคโนโลยี MP3 (MPEG Layer 3) ซึ่งเป็นไฟล์เสียงที่ได้รับการพัฒนาให้มีคุณสมบัติในการย่อไฟล์เพลงแบบเดิม ๆ เช่น WAV ให้เล็กลงได้ถึง 10 เท่า ทำให้แผ่นซีดี 1 แผ่น ขนาดความจุ 650 MB เมื่อใช้เทคโนโลยี MP3 จะสามารถบรรจุเพลงได้ถึง 150-160 เพลง หรือ 15-16 ชุดต่อแผ่น

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ห้องสมุดงานวิจัย
วันที่ 19 ก.ย. 2555
เลขทะเบียน 249613
เลขเรียกหนังสือ



4. แผ่นบันทึกเสียงระบบ DVD-Audio ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อแทนที่ CD-Audio รูปแบบของการเก็บเสียงเพลงแต่ละเพลงจะเก็บไว้เป็นแทร็ค แต่ความจุของแผ่นสามารถเก็บเสียงเพลงได้ถึง 30 ชั่วโมง

สื่อประเภทภาพเคลื่อนไหว (video recordings)

สื่อประเภทภาพเคลื่อนไหว คือ สื่อที่มีรูปแบบสำหรับการมองเห็นและการฟัง ได้แก่ ภาพยนตร์ แถบวิดีโอ วิดีโอดีสก์ ดีวีดี (Digital Video Disc--DVD) มีรายละเอียดดังนี้

1. ภาพยนตร์ (motion pictures) คือภาพถ่ายที่เป็นภาพนิ่งชนิดโปร่งใส ที่บันทึกอิริยาบถ หรืออาการเคลื่อนไหวติดต่อกันเป็นจำนวนอย่างน้อย 16 ภาพ ภายใน 1 วินาที ลงบนแผ่นฟิล์ม เมื่อนำเอาภาพซึ่งอยู่ในลักษณะที่คล้ายกันดังกล่าวมาฉายด้วยความเร็วเดียวกัน จะทำให้เห็นภาพในลักษณะที่เคลื่อนไหวได้เหมือนธรรมชาติ ทั้งนี้เพราะภาพแต่ละภาพที่มองเห็นนั้นเมื่อพ้นจากสายตาไปแล้ว ภาพนั้นยังคงค้างอยู่ในสายตาชั่วระยะเวลาหนึ่ง คือประมาณ 1/12 วินาที

2. แถบวิดีโอ (video cassette) หรือ รู้จักกันแพร่หลายทั่วไปว่า เทปโทรทัศน์ แถบบันทึกภาพ ภาพทัศน์ แต่มักจะเรียกสั้น ๆ ว่า วิดีโอ เทปวิดีโอมีลักษณะเป็นเส้นเทปเหมือนเทปบันทึกเสียง บันทึกสัญญาณภาพและเสียงไว้ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถลบและบันทึกใหม่ได้ เทปวิดีโอมี 3 ลักษณะ คือ แบบม้วนเปิด แบบตลับ และแบบกล่อง

3. แผ่นวิดีโอ (video disc) สามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้งตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ด้วยสัญญาณอะนาล็อกและใช้เล่นกับโทรทัศน์โดยต่อเครื่องเล่นแผ่นวิดีโอเข้ากับเครื่องรับโทรทัศน์ เพื่อรับข้อมูลภาพและเสียงทางจอภาพ ต่อมาได้มีการพัฒนาแผ่นวิดีโอที่สามารถบันทึกภาพและเสียงด้วยสัญญาณดิจิทัล และอ่านสัญญาณข้อมูลด้วยแสงเลเซอร์ ซึ่งเป็นระบบที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

4. ดีวีดี (Digital Video Disc--DVD) ได้รับการพัฒนาเพื่อแทนที่ แผ่นวิดีโอ

(video disc) แผ่น DVD ใช้การบีบอัดภาพแบบ MPEG-2 ทำให้ภาพที่ได้มีคุณภาพดี कमชัด เสียงมีคุณภาพ

สื่อประเภทแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ (computer files)

สื่อประเภทแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ คือ กลุ่มระเบียบของข้อมูล ซึ่งอาจเป็น ตัวข้อมูลดิบ หรือชุดคำสั่ง ที่เกี่ยวข้องในเรื่องเดียวกัน ที่ถูกบันทึกไว้ในรูปของรหัส เพื่อ การจัดการหรือการประมวลผลโดยคอมพิวเตอร์ แฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ จึงหมายถึง ซอฟต์แวร์สำหรับไมโครคอมพิวเตอร์ ที่จัดเก็บข้อมูล ไว้บนสื่อรูปแบบต่าง ๆ ที่ คอมพิวเตอร์อ่านได้ รวมทั้งแผ่นซีดี และเกมคอมพิวเตอร์ สื่อ หรือพาหนะที่ใช้บันทึกข้อมูล ที่ลงรหัสแล้ว และคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้มีหลายลักษณะ เช่น แผ่นดิสก์ (disk) ซีดี-รอม (CD-ROM) ซีดีเพิ่มสมรรถนะ (enhanced-CD) ไฟล์มัลติมีเดีย (MP3) เป็นต้น มีรายละเอียด ดังนี้

1. แผ่นดิสก์ (disk) คือ สื่อบันทึกที่ใช้หัวแม่เหล็กในการบันทึกและอ่านข้อมูล มี ขนาด 3.5 นิ้ว
2. ซีดี-รอม (CD-ROM) ใช้สำหรับบันทึกข้อมูล หรือ สารสนเทศ และค้นคืนด้วย ระบบคอมพิวเตอร์ ซีดี-รอม 1 แผ่น สามารถบันทึกข้อมูลได้เท่ากับจานแม่เหล็กแบบ อ่อน 1,500 แผ่น หรือประมาณ 680 เมกกะไบต์ สามารถบันทึกข้อมูลได้ทั้ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง กราฟฟิก เป็นต้น
3. ซีดีเพิ่มสมรรถนะ (enhanced-CD) คือ แผ่นซีดีที่เพิ่มเทคนิคพิเศษเข้าไปเพื่อให้ สามารถเล่นในเครื่องเล่น หรือให้คอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ สามารถเรียกได้อีกหลาย อย่าง ได้แก่ CD Extra, CD Plus, hybrid CD, interactive music CD, mixed-mode CD, pre-gap CD หรือ track-zero CD
4. DVD-ROM ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อแทนที่ซีดี-รอม(CD-ROM) คุณสมบัติ ของแผ่น DVD-ROM คือ อ่านได้อย่างเดียว ไม่สามารถบันทึกได้ ความจุข้อมูลเต็มแผ่น ได้ 4.7 GB ซึ่งมากกว่า CD-ROM ถึง 7 เท่า

สื่อประสมเชิงโต้ตอบ (interactive multimedia)

สื่อประสมเชิงโต้ตอบ คือ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการผลิตโปรแกรม หรือ ระบบที่นำเสนอในรูปแบบของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดย ผู้ใช้สามารถค้นหาและเรียกใช้ข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วในลักษณะที่ไม่ต้องเรียงตาม ลำดับเนื้อหา เป็นการที่ผู้ใช้และสื่อ มีการโต้ตอบระหว่างกัน เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction--CAI) คือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ซึ่งออกแบบไว้เพื่อ นำเสนอบทเรียนแทนผู้สอน ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นโปรแกรมที่สร้างขึ้น ในลักษณะของ Courseware ที่เสนอเนื้อหาในลักษณะที่เป็นภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ตัวอักษร กราฟฟิก และเสียง ออกแบบไว้อย่างเป็นระบบ โดยมีการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เรียนกับคอมพิวเตอร์ สามารถตรวจคำตอบพร้อมทั้งแสดงผลการเรียนรู้ในรูปแบบของข้อมูล ย้อนกลับทันที (กิดานันท์ มลิทอง, 2541, หน้า 249)

ทรัพยากรสารสนเทศอินเทอร์เน็ต (Internet resource)

ทรัพยากรสารสนเทศอินเทอร์เน็ต (Internet resource) คือ ทรัพยากรสารสนเทศที่สามารถเข้าถึงได้ในเว็บ โดยจัดเก็บในระบบที่มีการเชื่อมโยงเครือข่ายทั่วโลกเรียกว่า อินเทอร์เน็ต (Chowdhury & Chowdhury, 2001, p. 8) เช่น ฐานข้อมูล (database) กระดานสนทนาอิเล็กทรอนิกส์ (electronic discussion groups) ฐานข้อมูลบรรณานุกรมออนไลน์ (online public access catalogs) บริการออนไลน์ (online service) และเว็บไซต์ (website) เป็นต้น

สำหรับเครือข่ายมัลติมีเดียที่จัดทำโดยหน่วยงานนั้น ส่วนใหญ่จะให้บริการภายใน หน่วยงาน (Intranet) บริการต่าง ๆ เช่น วิดีโอออนดีมานด์ (video-on-demand) สื่อเสมือน (media virtual) (สฤณีพงษ์ ลิ้มปุษญ์, 2543, หน้า 218)

ทรัพยากรสารสนเทศอินเทอร์เน็ต สามารถจำแนก ดังนี้

1. สารสนเทศอินเทอร์เน็ต คือข้อมูลที่เผยแพร่โดยเครือข่ายซึ่งมีจำนวนมากมาย บางหน่วยงานมีการจัดให้บริการ โดยการจัดกลุ่มหัวเรื่องเฉพาะด้าน (subject gateway)

ขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละสถาบัน โดยเป้าหมายของการจัดทำนี้คือช่วยในการคัดเลือกสารสนเทศอินเทอร์เน็ตให้แก่ผู้ใช้

2. บริการสื่อดิจิทัล (Digital Media Services--DMS) คือ การใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บสื่อในรูปแบบเสมือน โดยจะถูกเปลี่ยนให้ไปอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำสำรองของระบบคอมพิวเตอร์ได้ และสามารถติดต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรืออินทราเน็ตได้

การดำเนินงานวัสดุไม่ตีพิมพ์ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาเป็นสถาบันที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการศึกษา ในการให้ความรู้แก่เยาวชน ส่งเสริมคุณธรรม และจริยธรรมอันดี โดยมุ่งผลิตเยาวชนที่มีความรู้ มีทัศนคติ และสามารถคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น ตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม

การจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาจะบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้นั้น การจัดปัจจัยสนับสนุนด้านการศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ คือ ห้องสมุด ซึ่งห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ก็จะมีหน่วยงานส่งเสริมวัสดุไม่ตีพิมพ์ หรือ โสตทัศนวัสดุ โดยเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทในการส่งเสริมการดำเนินงานในห้องสมุดให้เป็นแหล่งข้อมูลสำหรับผู้เรียนแบบเรียนรู้ด้วยตนเองได้เป็นอย่างดี

การจัดระบบการดำเนินงานหน่วยงาน ส่งเสริมวัสดุไม่ตีพิมพ์ ให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนนั้น การจัดดำเนินงานจึงควรเป็นระบบที่เป็นมาตรฐานสากล และถูกต้องตามหลักวิชา เพื่อให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบการจัดดำเนินงานของหน่วยงานส่งเสริมวัสดุไม่ตีพิมพ์ในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ งานบริหาร งานเทคนิค และงานบริการ มีดังนี้

งานบริหาร

งานบริหารในที่นี้ครอบคลุมการบริหารด้าน บุคลากร การฝึกอบรม งบประมาณ

และอาคารสถานที่

1. บุคลากร หน่วยงานส่งเสริมวัสดุไม่ตีพิมพ์ จะมีขอบข่ายงานบริการที่แตกต่างกัน ดังนั้นจำนวนและประเภทของบุคลากรของหน่วยงานก็จะมีจำนวนที่ไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับขอบข่ายของงาน (สฤณีพงษ์ ลิ้มปิยะเรศ, 2543, หน้า 176) ประเภทของบุคลากรสามารถจำแนกตามคุณสมบัติ และหน้าที่ความรับผิดชอบตามมาตรฐานสมาคมเทคโนโลยีการศึกษาและการสื่อสารในต่างประเทศ ได้กำหนดไว้ดังนี้ (Prostano & Prostano, 1987, p. 42)

1.1 ผู้เชี่ยวชาญสื่อ (media specialist) ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ สารสนเทศศาสตร์ เทคโนโลยีการศึกษา หลักสูตรและการสอน มีความสามารถที่จะบริหารและดำเนินการวัสดุการศึกษาต่าง ๆ ได้

1.2 ช่างเทคนิค (media technician) ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านกราฟฟิก การถ่ายภาพ การผลิตสื่อ การจัดแสดง การทำงานของโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนมีความรู้ในการซ่อมแซม บำรุงรักษา และจัดเก็บโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ

1.3 พนักงานผู้ช่วย (media aide) ทำหน้าที่เสมือนหรือ เลขานุการ เป็นผู้ช่วยในงานต่าง ๆ เช่น การบำรุงรักษา การค้นหา การผลิตสื่อ การเผยแพร่ การใช้โสตทัศนูปกรณ์

2. การส่งเสริมการศึกษา และการฝึกอบรม ในต่างประเทศได้ให้ความสำคัญในด้านการส่งเสริมความรู้ เพิ่มเติมแก่บุคลากร เนื่องจากเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามีความเจริญก้าวหน้ารวดเร็วมาก มีการประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีใหม่ ๆ ดังนั้นบุคลากรของหน่วยงานจึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนา และฝึกอบรมให้มีความรู้ก้าวหน้าทันกับเทคโนโลยีความเปลี่ยนแปลง เช่น หลักสูตรการบริหารจัดการวัสดุ หลักสูตรการสงวนรักษาทรัพยากร หลักสูตรการลงรายการ สิ่งสำคัญสำหรับบรรณารักษ์คือต้องพัฒนาความรู้ความเข้าใจในทักษะวรรณกรรมเพื่อการวิเคราะห์สื่อ และสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้ได้ เช่น ความรู้ด้านภาพยนตร์ ศิลปะ ดนตรี เป็นต้น (International Federation of Library Association and Institution [IFLA], 2004, p. 4)

3. งบประมาณ การกำหนดงบประมาณควรคำนึงถึง นโยบายการพัฒนา ทรัพยากร อุปกรณ์ การซ่อมบำรุง การจัดเก็บ และการทดแทนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หากเกิด

ความเสียหายขึ้น ซึ่งควรจัดแบ่งเป็นสัดส่วนสำหรับหน่วยงาน และทบทวนการได้รับงบประมาณทุกปีโดยประเมินจากเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถกำหนดงบประมาณให้เหมาะสม

4. อาคารสถานที่ ควรมีขนาดที่เหมาะสมกับขอบข่ายการดำเนินงาน การจัดแบ่งเนื้อที่ในการดำเนินงานควรประกอบด้วยเนื้อที่สำหรับการทำงาน และกิจกรรมดังต่อไปนี้ (Rufsvold, 1986, pp. 69-75)

4.1 เนื้อที่สำหรับการฟัง อาจารย์อยู่กับห้องอ่านหนังสือได้ถ้าใช้หูฟังหรือเป็นห้องเก็บเสียงทำด้วยกระจก สำหรับการฟังเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่มโดยไม่ต้องใช้หูฟัง

4.1.1 ห้องสำหรับการดู และการสาธิต ใช้สำหรับฉายภาพยนตร์ หรือสาธิตความรู้ด้านต่าง ๆ สามารถปรับความมืดได้เพียงพอ

4.1.2 บริเวณสำหรับจัดเก็บวัสดุไม่ดีพิมพ์ และโสตทัศนูปกรณ์ ควรคำนึงถึงความสะดวกในการเข้าถึง และการดูแล

4.1.3 เนื้อที่สำหรับการซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์

4.1.4 เนื้อที่สำหรับการบริการยืม-คืน

4.1.5 เนื้อที่สำหรับทำงานของเจ้าหน้าที่

4.1.6 เนื้อที่สำหรับการผลิตสื่อ ขึ้นอยู่กับขอบเขตของหน่วยงานว่ามี การดำเนินงานมากน้อยเพียงใด

4.1.7 เนื้อที่สำหรับการจัดแสดงและนิทรรศการ

งานเทคนิค

งานเทคนิคในที่นี้ครอบคลุมการจัดดำเนินงานด้านการจัดหา การจัดการด้านลิขสิทธิ์ การลงรายการ และ การจัดทำบรรณานุกรมเพื่อการเข้าถึงข้อมูล การบำรุงรักษา และ การจัดเก็บ การแปลงข้อมูล และการสงวนรักษา ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. การจัดหา บรรณารักษ์ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับห้องสมุด และคำนึงถึง

นโยบายเป็นสำคัญ ซึ่งนโยบายการจัดหาควรจัดสรรสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับสื่อ
มัลติมีเดียด้วย และมีการคัดเลือกสื่อที่หลากหลายเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของ
ผู้ใช้ และส่งเสริมการเรียนการสอน วิธีการจัดหาสำหรับสิ่งพิมพ์ อาจจะไม่ใช้รูปแบบ
วิธีการจัดหาเดียวกันกับวัสดุไม่ตีพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย เสมอไป เพราะการจัดหาวัสดุไม่
ตีพิมพ์จำเป็นต้องรู้ในแหล่งจำหน่าย ความเข้าใจในลิขสิทธิ์ในวัสดุนั้น เพื่อให้สามารถ
จัดหาทรัพยากรที่มีคุณภาพ นอกจากนี้เครือข่ายผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายทั้งใน และต่างประเทศ
มีความสำคัญที่จะช่วยบรรณารักษ์ให้สามารถคัดเลือกสื่อได้ จึงควรสอบถามหรือตกลง
ความร่วมมือระหว่างผู้ผลิตในการอนุญาตสิทธิ์การเผยแพร่ผ่านเครือข่าย ในกรณีที่
ห้องสมุดมีการพัฒนาระบบการจัดเก็บ และการให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต

นอกจากนี้มีการจัดหาอีกวิธีเพื่อให้ได้วัสดุไม่ตีพิมพ์ และสื่อมัลติมีเดีย ที่หายาก
คือการขอรับบริจาค (IFLA, 2004, p. 5)

2. การจัดการด้านลิขสิทธิ์ (copyright and licensing) ทรัพย์สินทางปัญญา
ลิขสิทธิ์ มักจะมาคู่กันกับผลงานที่จัดเผยแพร่ในวัสดุไม่ตีพิมพ์ เช่น เพลง ดนตรี
ภาพยนตร์ บุคคลที่เป็นเจ้าของผลงานจะมีด้วยกันหลายฝ่าย คือ ผู้แต่ง ผู้ประพันธ์ ผู้ได้
รับสิทธิ์ ผู้กำกับ นักแสดง เป็นต้น ซึ่งสิทธิ์ในการใช้ผลงานยังเป็นปัญหาที่ไม่มีนโยบาย
หรือ เกณฑ์มาตรฐาน หรือข้อกำหนดที่ชัดเจน สำหรับการเผยแพร่แก่ผู้ใช้ โดยเฉพาะเมื่อ
มีเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามา การละเมิดก็สามารถทำได้ง่าย ดังนั้นในสถานการณ์
เทคโนโลยีก้าวหน้าและการแข่งขันทางการค้าของบริษัทผู้ผลิต หน่วยงานบริการวัสดุ
ไม่ตีพิมพ์จึงอาจหาข้อตกลงร่วมกันระหว่างผู้ผลิตในการยกเว้น หรือการได้รับการสนับสนุน
ในการเผยแพร่สื่อในระบบเครือข่ายได้ ซึ่งอาจกำหนดเงื่อนไขระยะเวลาการอนุญาตใน
การเข้าถึงข้อมูล และให้บริษัทผู้ผลิตสามารถประชาสัมพันธ์ โฆษณากิจการบริษัทแก่
ผู้ใช้ได้

3. การลงรายการและการจัดทำบรรณานุกรมเพื่อการเข้าถึงข้อมูล การลงรายการ
หรือการวิเคราะห์หมวดหมู่ เป็นสิ่งสำคัญในงานวิชาชีพบรรณารักษ์ ผู้ปฏิบัติงานบางส่วน
มีความเข้าใจในกฎเกณฑ์การลงรายการ แต่ก็ยังฝืนปฏิบัติตามกฎเกณฑ์เดิม ๆ ที่ได้ทำไป
แล้ว ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีจะมีการเปลี่ยนแปลงไป แต่ในความเป็นจริงแล้วหลักการ

ลงรายการที่มีประสิทธิภาพคือ การคำนึงถึงผู้ใช้ ในการเข้าถึงข้อมูล

เกณฑ์การลงรายการ ควรมีการจัดทำตามโครงสร้างของระเบียบบรรณานุกรม ซึ่งจะช่วยให้การให้บริการค้นคว้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีส่วนช่วยในการจัดการทรัพยากรในหน่วยงานได้ดียิ่งขึ้นด้วย ฉะนั้นความเข้าใจในวิธีการลงรายการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่บรรณารักษ์ ที่จะต้องศึกษาและติดตามความเปลี่ยนแปลง แล้วนำมาปรับใช้ให้เข้ากับหน่วยงาน ซึ่งแนวทางปฏิบัติสำหรับการลงรายการวัสดุไม่ตีพิมพ์ และสื่อประสม ที่ควรพิจารณา คือ (Hsieh-Yee, 2000, pp. 12-30)

1. การพรรณนาข้อมูล (description) การลงรายการ และพรรณนาข้อมูล ควรจัดทำในรูปแบบการลงรายการ แบบ AACR 2 R ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลการลงรายการบรรณานุกรม (International Standard Bibliographic Description--ISBD) ที่เป็นที่ยอมรับทั่วโลก และเพื่อประโยชน์ในการใช้ข้อมูลร่วมกันได้ โดยหลักสำคัญในการพรรณนาข้อมูลได้แก่

1.1 ระดับการลงรายการ (level of description) แบ่งการลงรายการเป็น 3 ระดับเพื่อช่วยให้ห้องสมุดมีความยืดหยุ่นในการกำหนดนโยบายการจัดทำรายการ ทั้งนี้ เพราะในแต่ละระดับนั้น รายการที่กำหนดให้ลงจะมีรูปแบบที่เหมือนกันตามมาตรฐานทางบรรณานุกรม การพิจารณาเลือกระดับการลงรายการ สามารถ เลือก 1 ระดับ สำหรับลงรายการวัสดุทุกประเภทในห้องสมุด หรือกำหนดแนวทางที่จะใช้ทั้ง 3 ระดับตามประเภทของวัสดุที่นำมาทำรายการ (สุพัฒน์ ส่องแสงจันทร์, 2538, หน้า 103-111)

1.2 รายละเอียดการลงรายการทางบรรณานุกรมทั้ง 3 ระดับ มีดังนี้

1.2.1 ระดับที่ 1 ประกอบด้วย (1) ชื่อเรื่องและข้อความที่แจ้งความรับผิดชอบ (2) ส่วนฉบับพิมพ์ (3) ส่วนรายละเอียดเฉพาะของวัสดุ หรือประเภทของสิ่งพิมพ์ (4) ส่วนการพิมพ์ (5) ส่วนลักษณะทางกายภาพ (6) ส่วนชื่อชุด (7) หมายเหตุ (8) เลขมาตรฐาน

1.2.2 ระดับที่ 2 ประกอบด้วย (1) ชื่อเรื่องและข้อความที่แจ้งความรับผิดชอบ (2) คำระบุประเภทวัสดุอย่างกว้าง ๆ (General Material Description--GMD)

(3) ส่วนฉบับพิมพ์ (4) ส่วนรายละเอียดเฉพาะของวัสดุ หรือประเภทของสิ่งพิมพ์ (5) ส่วนการพิมพ์ (6) ส่วนลักษณะทางกายภาพ (7) ส่วนชื่อชุด การแจ้งความรับผิดชอบส่วนชื่อชุด (8) หมายเหตุ (9) เลขมาตรฐาน การลงรายการในระดับที่ 2 นี้เหมาะกับการลงรายการใน OPAC (Online Public Access Catalog) ซึ่งลงรายการทางบรรณานุกรมมากขึ้น โดยการใช้การลงตามมาตรฐาน MARC (Machine Readable Cataloging) และผู้ใช้สามารถทราบ ว่าวัสดุเป็นประเภทอะไร

1.2.3 ระดับที่ 3 การลงรายการในระดับที่ 3 นี้ ให้ลงรายการทั้งหมดตามที่กำหนดไว้ในกฎข้อต่าง ๆ ที่ใช้ได้กับสิ่งพิมพ์หรือวัสดุไม่ตีพิมพ์ที่นำมาทำรายการ เช่น ชื่อเรื่องเทียบเคียง ชื่อเรื่องในแผ่น ชื่อผู้สร้างสรรค์งาน (credits note) ชื่อนักแสดง (performer) ความต้องการของระบบ (system detail note) เป็นต้น การลงรายการในระดับที่ 3 ซึ่งลงครบทุกรายการที่ปรากฏในโสตทัศนวัสดุ จะเป็นประโยชน์ต่อการลงรายการใน OPAC และสามารถใช้อ้างอิงร่วมกันได้ อีกทั้งทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นได้ แนวโน้มการลงรายการในระดับนี้จึงมีความเหมาะสมต่อการเข้าถึงข้อมูลมากที่สุด

1.2.4 การระบุประเภทวัสดุ (chief source and prescribed, sources of information) คือ การบอกประเภทของวัสดุ Kao (2001, pp. 34-35) ได้ให้แนวคิดว่า หลักการลงรายการของ AACR 2 R ของวัสดุไม่ตีพิมพ์จะให้รายละเอียดการอธิบายลักษณะของประเภทวัสดุ (General Material Designation--GMD) ในส่วนชื่อเรื่อง และผู้รับผิดชอบ ซึ่งห้องสมุดควรมีการศึกษาว่าจะเลือกการระบุประเภทแบบใด ซึ่งจะใช้เครื่องหมาย [] สำหรับการระบุประเภท โดยเขียนต่อจากรายการชื่อเรื่องหลัก

1.3 การวิเคราะห์หัวเรื่อง (subject analysis) การพิจารณาจัดทำหัวเรื่อง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ ควรใช้กฎเกณฑ์การให้หัวเรื่อง ของ Library of Congress Subject Headings หรือ Sears List of Subject Headings และอาจเลือกกำหนดเป็นแนวเรื่อง (genre form) ในกรณีที่ไม่สามารถระบุหัวเรื่องได้

1.4 มาตรฐาน MARC เป็นระบบการลงระเบียบข้อมูลบรรณานุกรม ซึ่งรองรับตามกฎเกณฑ์ AACR 2 R และรองรับการจัดทำหัวเรื่อง และการสืบค้นได้เป็น

อย่างดี อีกทั้งสามารถใช้ข้อมูลบรรณานุกรมร่วมกันได้ เพราะเป็นระบบมาตรฐานที่ใช้กันแพร่หลาย

1.5 การจัดหมวดหมู่ (classification, arrangement) การพิจารณาระบบการจัดหมวดหมู่โสตทัศนวัสดุ ควรพิจารณา ดังต่อไปนี้

1.5.1 การใช้ระบบจัดหมู่แบบสากล เช่น ระบบการจัดหมู่แบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ระบบจัดหมู่ทศนิยมของคิวอี้ ซึ่งการนำระบบการจัดหมวดหมู่มาใช้กับโสตทัศนวัสดุจะทำให้ สามารถค้นหาเรื่องที่มีเนื้อหาเดียวกันได้ง่าย และสามารถจัดการให้บริการแบบชั้นเปิดทำให้ผู้ใช้สามารถค้นคว้าได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ระบบทศนิยมคิวอี้เหมาะกับห้องสมุดขนาดเล็ก เช่น ห้องสมุดโรงเรียน และระบบหอสมุดรัฐสภาอเมริกันเหมาะกับห้องสมุดขนาดใหญ่เช่น ห้องสมุดระดับอุดมศึกษา เป็นต้น

1.5.2 การใช้ระบบเลขทะเบียน เป็นการใช้เลขทะเบียนเป็นตัวกำหนดการจัดเก็บ กล่าวคือ ใช้เลขตามลำดับก่อนหลังการเข้าของทรัพยากร ซึ่งเหมาะกับห้องสมุดที่มีจำนวนโสตทัศนวัสดุไม่มาก และให้บริการแบบชั้นปิด แต่การจัดแบบนี้จะทำให้ผู้ใช้บริการไม่สามารถเลือกได้เองตามความสนใจ เพราะต้องเลือกจากคู่มือช่วยค้น และแจ้งให้เจ้าหน้าที่เป็นผู้หยิบให้ หากผู้ใช้มีความสนใจหลายเรื่อง อาจเกิดความเกรงใจ ไม่อยากรบกวนเจ้าหน้าที่ได้ การจัดหมู่ระบบเลขทะเบียนอาจมีการใช้สัญลักษณ์ร่วมด้วย ทั้งนี้ลักษณะทางกายภาพของวัสดุบางประเภทก็อาจไม่จำเป็นต้องมีการจัดหมู่ เช่น ทรัพยากรสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ เพราะห้องสมุดบางแห่งก็จะมีการจัดทำหัวเรื่องเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูล โดยผ่านระบบฐานข้อมูลออนไลน์ของห้องสมุด (online catalog) และสื่อประสมที่ได้มีการให้บริการในระบบเครือข่ายภายใน (Intranet) ก็เพียงจัดทำหัวเรื่อง และชี้แหล่งการเข้าถึงข้อมูลเท่านั้น

4. การบำรุงรักษาและการจัดเก็บ (archiving and storage) จำเป็นต้องคำนึงถึงลักษณะทางกายภาพของประเภทสื่อ เช่น แถบบันทึกเสียง มีอายุการใช้งานราวไม่เกิน 25 ปี หรือมากกว่านั้น ขึ้นอยู่กับความถี่ของการใช้ การทำสำเนาสื่อคุณภาพที่ได้จะถูกลดทอนลงไปเรื่อย ๆ เนื่องจากขั้นตอนการผลิต ซึ่งการเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น และหมั่นดูแลรักษาสภาพเนื้อเทปอยู่เสมอ ควรเก็บดินฉบับไว้ และ

ให้บริการฉบับสำเนาแทน และสื่อบันทึกเสียงดิจิทัล (digital recording) ควรทำสำเนา
 สื่อบันทึกเสียงในแผ่น CD-R และเก็บต้นฉบับไว้ หรือควรแปลงไฟล์เป็น MP3 เพื่อให้
 ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ เพื่อสำรองการใช้งานต่อไป สำหรับการป้องกันและ
 บำรุงรักษาวัสดุไมติพิมพ์สามารถแบ่งเป็นประเภทวัสดุได้ 3 ประเภท ดังนี้ (Boston,
 2003, pp. 2-9)

4.1 สื่อประเภทเสียง หรือ วัสดุเสียง (sound recording, audio material) เช่น
 แถบบันทึกเสียง แถบบันทึกภาพ เป็นต้น ซึ่งจำเป็นต้องเก็บรักษามาก เพราะวัสดุ
 ประเภทนี้จะเสื่อมสภาพได้ง่าย การเก็บรักษาจึงควรเก็บไว้ในที่ที่ปราศจากฝุ่นละออง
 หลีกเลี่ยงการสัมผัสเนื้อเทปโดยตรง ใช้เสร็จแล้วควรเก็บใส่กล่องทันที สถานที่จัดเก็บ
 ควรควบคุมอุณหภูมิ ประมาณ 15-18 องศาเซลเซียส และอุปกรณ์ที่ใช้ต้องหมั่นทำความสะอาด
 สะอาดล้างหัวเทปอยู่เสมอ

4.2 สื่อประเภทภาพเคลื่อนไหว (video recordings) สื่อประเภทวิดีทัศน์
 ปัจจุบันมีหลายรูปแบบ คือ วิดีโอดีस्क (video disc) แผ่นดิจิทัล (DVD) ซึ่งการดูแลรักษา
 และจัดเก็บจะมีลักษณะเหมือนกันกับการจัดเก็บวัสดุประเภทดิจิทัล แต่เริ่มมีการพัฒนา
 เทคโนโลยีนำแผ่นมาใช้ในการบันทึกภาพและเสียงมากขึ้นในปี ค.ศ. 1995 แผ่นวิดีทัศน์
 มักมีคุณภาพดีได้ยาวนาน หากการดูแลรักษาเมื่อใช้เสร็จนำมาเก็บในกล่องทุกครั้ง
 ระวังมีให้แผ่นถูกสารละลายต่าง ๆ เช่น แอลกอฮอล์ เบนซิน และน้ำ

4.3 วัสดุประเภทระบบดิจิทัล เช่น เลเซอร์ดิสก์ (CD-audio) และซีดี-รอม
 (Compact Disk Read Only Memory--CD-ROM) ซึ่งสื่อประเภทนี้ สถานที่ที่เหมาะสมแก่
 การจัดเก็บคือ ควรเก็บในที่แห้ง ไม่มีความชื้น เก็บในอุณหภูมิประมาณ 20 องศาเซลเซียส
 สิ่งที่ต้องหลีกเลี่ยงคือ แสงแดด และความร้อน เพราะจะไปทำปฏิกิริยากับสารที่เคลือบ
 อยู่บนชั้นของแผ่นซีดี ที่จะเป็นสาเหตุให้แผ่นชำรุดได้ การบำรุงรักษาแผ่นใช้ผ้าสำหรับ
 เช็ดแผ่นโดยเฉพาะ กับน้ำยาทำความสะอาด ซึ่งควรเป็นน้ำยาที่ระบุให้สามารถใช้ได้กับ
 ประเภทของแผ่นได้ การเช็ดควรเช็ดเริ่มจากแกนกลางของแผ่นออกไป เป็นไปตามแนว
 เดียวกัน สิ่งที่ต้องระวังสำหรับแผ่นซีดีคือ ไม่ควรติดสติ๊กเกอร์บนแผ่นซีดีในด้าน

สำหรับอ่านข้อมูล หากเป็นแผ่น CD-R ควรใช้วิธีการเขียนด้วยปากกาสำหรับเขียนแผ่นซีดีแทนการติดสติ๊กเกอร์

ในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีนำสื่อจัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์เครือข่าย (server) และให้บริการผ่าน เวิลด์ ไวด์ เว็บ ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และทำให้สื่อคงสภาพไว้ได้ยาวนาน แต่ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความเหมาะสม และนโยบายของสถาบันด้วย (Cooper, 2004, pp. 37-38)

5. การแปลงข้อมูลและการสงวนรักษา (digitization and preservation)

รูปแบบแปลงข้อมูล และการสงวนรักษา ส่วนใหญ่แล้ววัตถุประสงค์เพื่อการสำรองข้อมูลไว้เพื่อให้มีใช้งานได้ตลอดไป เช่น แถบบันทึกเสียง ต้องมีการทำสำเนาไว้ แต่คุณภาพก็จะค่อยลงไปบ้าง แต่หากทำสำเนาในปริมาณที่มากก็จะสิ้นเปลืองทรัพยากร ฉะนั้นทางออกของการสำรองข้อมูลไว้ใช้ ก็คือ การแปลงข้อมูลวัสดุ แต่การเตรียมการเพื่อจัดทำก็มีค่าใช้จ่ายสูง การเลือกวัสดุ หรือทรัพยากรประเภทใดที่จะจัดทำในรูปแบบนี้ ก็ควรวิเคราะห์จากหัวเรื่องที่มีผู้ใช้ต้องการใช้มากเป็นอันดับแรกก่อน

ห้องสมุดหรือ หน่วยงานให้บริการ ควรตระหนักถึง การพิจารณานโยบายในการจัดทำระบบแปลงข้อมูลวัสดุไมติฟิ์ม หรือสื่อประสม โดยตรวจสอบรูปแบบการดำเนินการที่เป็นมาตรฐาน หรือ เป็นต้นแบบ ของหน่วยงานอื่น ที่ได้มีการจัดทำแล้ว เพื่อสำรวจหาวิธีการ และนโยบายที่ดีที่สุดในการจัดการ

รูปแบบการจัดทำเพื่อสงวนรักษาอาจจำแนกรูปแบบได้ ดังนี้

1. แปลงข้อมูล (conversion) คือ การแปลงสัญญาณ หรือถ่ายโอนข้อมูลจากวัสดุ เช่น การแปลงข้อมูลจากเอกสารโดยการสแกน
2. การปรับเปลี่ยนสภาพ (refreshing) คือ การทำสำเนาข้อมูลจากวัสดุประเภทหนึ่ง ไปเป็นประเภทอื่น จากรูปแบบบนาลอค ไปเป็น ดิจิทัล
3. การขยายรูปแบบข้อมูล (migration) คือ การปรับเปลี่ยนข้อมูลที่มีการผลิตจากโปรแกรม หรือ รุ่น ต่างกัน แล้วนำมาจัดทำในรูปแบบมาตรฐานที่สามารถใช้โปรแกรมพื้นฐานเข้าถึงข้อมูลได้

4. การจำลองข้อมูล (emulation) คือ การจัดทำรูปแบบเสมือน โดยเข้าถึงข้อมูลผ่านทาง ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ (IFLA, 2004, pp. 7-8)

งานบริการ

งานบริการในที่นี้ครอบคลุมการจัดในด้านการให้บริการในหน่วยงาน และการให้บริการเข้าถึงทรัพยากรผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1. การให้บริการ การให้บริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ และอุปกรณ์ ในหน่วยงาน หรือ ห้องสมุด การจัดให้บริการอาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526, หน้า 134)

1.1 การให้บริการภายในห้องสมุด ซึ่งเป็นการให้บริการเพื่อการศึกษาค้นคว้า ภายใน โดยมีการใช้แบบฟอร์มขอใช้แก่ผู้ยืมเพื่อเป็นข้อมูลในการใช้บริการ และกิจกรรม และบริการอื่น ๆ ที่หน่วยงานจัดให้บริการแก่ผู้ยืมมีดังต่อไปนี้ (บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต, 2522, หน้า 77; พรรณพิมล กุลบุญ, 2523, หน้า 184)

1.1.1 บริการผลิตสื่อ

1.1.2 บริการทำสำเนาสื่อ

1.1.3 บริการแนะนำการใช้โสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์

1.1.4 บริการฉายภาพยนตร์ วิดิทัศน์

1.1.5 บริการตอบคำถามช่วยการค้นคว้า

1.1.6 บริการยืมระหว่างห้องสมุด

1.1.7 บริการจัดทำรายชื่อวัสดุ

1.2 การให้บริการยืมออกนอกห้องสมุด เป็นการยืมเพื่อนำไปใช้ประกอบ การเรียนการสอนของผู้ใช้ ซึ่งหน่วยงานบริการวัสดุไม่ตีพิมพ์ควรกำหนดนโยบายให้ชัดเจน เช่น คุณสมบัติผู้ใช้ สิทธิในการยืม กำหนดระยะเวลาค่าปรับ เป็นต้น

2. การให้บริการเข้าถึงทรัพยากรผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

2.1 บริการสื่อดิจิทัล (Digital Media Services--DMS) การจัดให้บริการสื่อ

ดิจิทัลนี้ ส่วนประกอบของระบบพื้นฐานประกอบด้วย เครือข่าย โดยการสื่อสาร มาตรฐานที่จำเป็นคือ (Cezary, Maciej, & Sebastain, 2001, p. 2)

2.1.1 การจัดทำเมตาดาตา (metadata management application)

2.1.2 ระบบเซิร์ฟเวอร์จัดเก็บข้อมูลรองรับสื่อประสม (content servers for storing and serving multimedia objects)

2.1.3 เว็บเซิร์ฟเวอร์สำหรับการแสดงผล (web server for the presentation of library content)

2.1.4 ระบบบริหารจัดการ (GUI mangement application for content load and management)

การจัดให้บริการสื่อดิจิทัล ส่วนใหญ่จะสามารถเข้าถึงเฉพาะเครือข่ายในสถาบัน หรือสามารถเข้าภายนอกได้ แต่จำเป็นต้องใช้รหัสผ่าน การจัดรูปแบบขึ้นอยู่กับนโยบายของแต่ละสถาบัน

2.2 บริการเข้าถึงทรัพยากรสารสนเทศอินเทอร์เน็ต (Internet resource) บางหน่วยงานมีการจัดทำหัวเรื่องช่วยค้น เพื่อเข้าถึงสารสนเทศอินเทอร์เน็ตในรูปแบบต่าง เช่น เว็บเพจ บทความ กระดานข่าว เป็นต้น ซึ่งการจัดทำขึ้นอยู่กับนโยบายของสถาบัน และความเหมาะสมของสาขาวิชาด้วย โดยสามารถสืบค้นผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

รัตนา เตชามหาชัย (2528) ศึกษาเรื่อง การทำบัตรรายการและจัดหมู่โสตทัศนวัสดุของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยใช้วิธีสัมภาษณ์ประกอบแบบสอบถาม ผู้มีหน้าที่ทำบัตรรายการ และจัดหมู่โสตทัศนวัสดุจำนวน 14 คน ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยใช้หลักเกณฑ์การทำบัตรรายการแตกต่างกันคือ ห้องสมุดบางแห่งใช้หลักเกณฑ์ และคู่มือการทำบัตรรายการ โสตทัศนวัสดุหลายเล่ม ประกอบกัน ระบบจัดหมู่ที่ทุกแห่งใช้เหมือนกันคือ การใช้รหัสหรืออักษรย่อแสดง

ประเภทของโสตทัศนวัสดุรวมกับเลขทะเบียนของโสตทัศนวัสดุประเภทนั้น ๆ กลุ่มมือหัวเรื่องภาษาอังกฤษที่ใช้ คือ กลุ่มการให้หัวเรื่องของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน ส่วนกลุ่มการให้หัวเรื่องโสตทัศนวัสดุภาษาไทยส่วนใหญ่ใช้กลุ่มการให้หัวเรื่องของสมาคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย และกลุ่มการให้หัวเรื่องของห้องสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และจะใช้ทั้ง 2 เล่มประกอบกัน เนื่องจากกลุ่มการให้หัวเรื่องแต่ละเล่มยังครอบคลุมเนื้อหาของโสตทัศนวัสดุไม่เพียงพอ ในส่วนของปัญหาที่ห้องสมุดประสบมากที่สุดคือ ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่ใช้ในการพรรณนาบัตรรายการ และความรู้ที่ได้รับจากการศึกษา หรือ ฝึกอบรมการทำบัตรรายการโสตทัศนวัสดุมีไม่เพียงพอ

อุษา ตามประวัติ (2534) ศึกษาเรื่อง ความคิดเห็นของหัวหน้างานโสตทัศนศึกษา หัวหน้างานห้องสมุด และผู้บริหารที่มีต่อการจัดห้องสมุดสื่อโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร จดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการดำเนินงานโสตทัศนศึกษา และงานห้องสมุดในโรงเรียน มัธยมศึกษา และความคิดเห็นของหัวหน้างานโสตทัศนศึกษา หัวหน้างานห้องสมุด และผู้บริหารที่มี ต่อการจัดห้องสมุดสื่อโรงเรียน และศึกษาความสัมพันธ์ของความคิดเห็นที่มีต่อการจัดห้องสมุดสื่อโรงเรียน วิธีการวิจัย กลุ่มตัวอย่างได้แก่ หัวหน้างานโสตทัศนศึกษา หัวหน้างานห้องสมุดและผู้บริหาร โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพฯ จำนวน 198 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม มี 2 ด้านคือ ด้านระบบการจัดการ และด้านระบบการบริการ สถิติที่ใช้ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัย คือ สภาพทั่วไปของการดำเนินงานโรงเรียนในปัจจุบัน แตกต่างกันไปตามหน่วยงาน ด้านระบบการจัดการ และระบบการบริการ จำแนกตามหน่วยงาน โดยส่วนรวม และจำแนกเป็นรายด้าน เห็นด้วยอยู่ในระดับมาก การจัดห้องสมุดสื่อโรงเรียน ในด้านระบบการจัดการ ไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การจัดห้องสมุดสื่อโรงเรียนในด้านระบบการบริหาร ไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านระบบการจัดการ และระบบการบริการ ไม่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ศศิณากู ศรีคง (2539) ศึกษาเรื่อง การดำเนินงาน โสตทัศนศึกษาในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ในประเด็นงานบริหาร งานเทคนิค และงานบริการรวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานโสตทัศนศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์ จากบุคลากรที่เป็นหัวหน้างาน หรือหัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา ซึ่งดำรงตำแหน่งบรรณารักษ์ นักวิชาการโสตทัศนศึกษา หรือตำแหน่งอื่น ๆ รวมประชากร 23 คน ผลวิจัย พบว่า ส่วนใหญ่มีการดำเนินงานโสตทัศนศึกษาที่ไม่แตกต่างกัน ในด้านงานเทคนิคนั้นพบว่า ห้องสมุดมีการดำเนินงานตามหลักเกณฑ์ มีการจัดหมู่โสตทัศนวัสดุใช้ระบบรหัสทะเบียน และจัดเก็บโสตทัศนวัสดุแบบชั้นปิดโดยแยกเก็บตามประเภทของโสตทัศนวัสดุ ด้านปัญหาในการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเรื่องของงบประมาณ บุคลากร การจัดหา และการจัดทำคู่มือช่วยค้น ข้อเสนอแนะส่วนใหญ่คือ ควรเพิ่มงบประมาณในการจัดซื้อโสตทัศนวัสดุ เพิ่มบุคลากรให้เพียงพอ และเหมาะสมกับงาน และควรรวบรวมรายชื่อผู้ผลิต และผู้จำหน่ายโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ เพื่อประโยชน์ในการจัดหา

อุพาวัน เจริญศิริ (2546) ศึกษาเรื่องการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เพื่อศึกษาการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตในด้านรูปแบบ และเนื้อหา รวมทั้งศึกษาปัญหา และอุปสรรคในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลของห้องสมุดมหาวิทยาลัย ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลของห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐและเอกชน รวมถึง วิทยาเขตจำนวนทั้งสิ้น 44 แห่ง ได้รับแบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์กลับคืนมา 38 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 86.36 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยมีดังนี้ (1) สภาพโดยทั่วไปของการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล ส่วนใหญ่ฝ่ายที่รับผิดชอบในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล คือ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและบุคลากรที่รับผิดชอบงานพัฒนาห้องสมุดดิจิทัลส่วนใหญ่เป็นบุคลากรที่สังกัดฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีบุคลากรจำนวน 1-3 คน ส่วนตำแหน่งที่รับผิดชอบงาน

พัฒนาห้องสมุดดิจิทัลคือ บรรณารักษ์ และนักคอมพิวเตอร์ และงบประมาณที่ใช้พัฒนาห้องสมุดดิจิทัลนี้ เป็นงบประมาณที่รวมกับงบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน (2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านรูปแบบแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีการผลิต ด้านเทคโนโลยีการนำเสนอ และด้านเทคโนโลยีการสืบค้น ปัจจุบันใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (พิมพ์ข้อมูล) และแนวโน้มใน อนาคตใช้สแกนเนอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์ (พิมพ์ข้อมูล) มากที่สุด และส่วนใหญ่ห้องสมุดจะใช้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นเอง Microsoft Word และ Acrobat Distiller ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนามากที่สุด และวิธีในการพัฒนาใช้วิธีสแกน ส่วนรูปแบบในการจัดเก็บเอกสารนิยมจัดเก็บในรูปแบบ Portable Document Format File (PDF File) ในด้านของเทคโนโลยีการนำเสนอใช้การสร้างเว็บเพจ และด้านของเทคโนโลยีการสืบค้นใช้การค้นที่ชื่อเรื่องมากที่สุด แต่แนวโน้มในอนาคตใช้ค้นจากคำสำคัญ เนื้อหาที่นำมาพัฒนาส่วนใหญ่ คือ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัย และประเภทของสื่อที่จัดซื้อ/จัดหา คือ ฐานข้อมูลออนไลน์ (3) ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาห้องสมุดดิจิทัล ปัญหาด้านบุคลากรโดยรวมอยู่ในระดับมาก เนื่องจากบุคลากรด้านเทคนิคไม่เพียงพอในการพัฒนา บุคลากรขาดความชำนาญในการสร้างข้อมูล และงบประมาณมีจำกัดและในขณะเดียวกันมีปัญหาในเรื่องการใช้เวลาในการพัฒนา ปัญหาด้านลิขสิทธิ์ของข้อมูล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ

Intner (1982) ได้ศึกษาการเข้าถึงสื่อและพฤติกรรมของบรรณารักษ์ในห้องสมุดของรัฐเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูลวัสดุไมติพิมพ์ ซึ่งผลการวิจัยได้พบว่าปัญหาของการเข้าถึงข้อมูลวัสดุไมติพิมพ์นั้น เนื่องมาจากข้อมูลของวัสดุนั้น ๆ มีไม่เพียงพอต่อการลงรายการทำให้บรรณารักษ์ไม่สามารถลงรายการได้ครบถ้วนทำให้รายละเอียดทางบรรณานุกรมมีไม่ครบ การสำรวจนี้ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างจากห้องสมุดของรัฐ ในประเทศโคลัมเบีย จำนวน 935 แห่ง พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการฝึกอบรมด้านงานเทคนิคเกี่ยวกับการลงรายการทางบรรณานุกรมวัสดุไมติพิมพ์ ให้แก่บรรณารักษ์ และต้องการให้มีมาตรฐานที่ชัดเจนขึ้น

Lin (1985) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการจัดหา และคัดเลือกของศูนย์สื่อการเรียนรู้ของวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกาเพื่อสำรวจค่านโยบายการจัดหา เกณฑ์การประเมินคุณค่าในการคัดเลือก การติดต่อสั่งซื้อ และปัญหาอื่น ๆ โดยสำรวจกลุ่มตัวอย่างจำนวน 531 รายจากประเภทศูนย์สื่อการเรียนรู้ ที่เน้นวัสดุไม่ตีพิมพ์ พบว่า นโยบายการจัดหายังขาดด้านงบประมาณ การประเมินคุณค่าจะต้องคัดเลือกให้เหมาะสมกับงบประมาณเนื่องจากมีน้อย ส่วนใหญ่จะถูกจัดสรรให้สำหรับการจัดหาสิ่งพิมพ์ และวารสาร

Greenside (1986) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาศูนย์สื่อสารสนเทศสำหรับโรงเรียนนานาชาติ ซึ่งปัจจัยสำคัญคือ งบประมาณการจัดหาสื่อโสตทัศนศึกษาขึ้น เพราะสื่อโสตทัศนศึกษาจะเป็นสื่อในการเปิดโลกทัศน์ให้แก่ผู้ใช้ได้เป็นอย่างดีงานวิจัยนี้ ได้รวบรวมแนวคิดจากโรงเรียนนานาชาติ 6 แห่ง จากทวีปแอฟริกา เอเชีย ยุโรป และอเมริกาเหนือ โดยสอบถามจากบรรณารักษ์ ผู้เชี่ยวชาญสื่อ ผลการสำรวจส่วนใหญ่ต้องการให้เพิ่มการจัดหาสื่อประเภทโปรแกรมช่วยสอน และเพิ่มประเภททรัพยากรให้หลากหลาย การบริหารงบประมาณให้เหมาะสม และควรส่งเสริมให้มีกลุ่มความร่วมมือด้านงานเทคนิคเพื่อประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน

Marais (1994) ได้ทำการสำรวจสถานภาพสื่อวิทัศน์ในห้องสมุดสถาบันการศึกษาในแอฟริกาใต้ โดยได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับด้านการดำเนินงานจัดเก็บบำรุงรักษา และสงวนรักษาทรัพยากรประเภทวิทัศน์ ซึ่งได้สรุปปัจจัยความสำคัญในการดำเนินงานคือ งบประมาณ นโยบายความเหมาะสม ความร่วมมือภายในห้องสมุด การคัดเลือก และการประเมินค่าวิทัศน์ การจัดหา และการคำนึงถึงลิขสิทธิ์ การคัดออก หรือจำหน่ายออกของทรัพยากรจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยจัดเก็บวิทัศน์ไว้อย่างระมัดระวัง โดยจัดโชว์ไว้ เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น และจะส่งเสริมการใช้โดยการให้ข้อมูลของบรรณานุกรม และหัวเรื่อง เรื่องย่อของวิทัศน์แทนการหยิบสื่อมาดู

Swinney (2004) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนามาตรฐานห้องสมุดวิทยาลัย โดยได้ศึกษาภูมิหลังของมาตรฐานที่เริ่มมีในปี ค.ศ. 1950 โดย สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (American Library Association--ALA) ได้ปรับปรุงมาตรฐานของห้องสมุดระดับอุดม-

ศึกษา ต่อมาในปี ค.ศ. 1959 มาตรฐานห้องสมุดวิทยาลัยก็เกิดขึ้น ภายใต้นโยบายที่ตั้งเป้าสูงเกินไป ไม่เหมาะกับห้องสมุดขนาดเล็ก ทำให้มีการปรับปรุงมาตรฐานขึ้นใหม่ในปี ค.ศ. 1975 ให้มีความยืดหยุ่นขึ้น และนำระบบการจัดกลุ่มของห้องสมุดมาใช้ซึ่งห้องสมุดส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่ม C การจัดระบบคะแนน และละเอียดการกำหนดมาตรฐานของสื่อโสตทัศน ทำให้เกิดข้อวิพากษ์ จึงได้มีการปรับเปลี่ยนให้สื่อโสตทัศน หรือ โสตทัศนวัสดุมีมาตรฐานเดียวกันกับทรัพยากรประเภทอื่น ๆ ในด้านต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมการใช้ทรัพยากรร่วมกันมากขึ้น ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงมาตรฐานเพิ่มเติมในปี ค.ศ. 2000 และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

จากผลงานวิจัยภายในประเทศไทย และต่างประเทศ ปรากฏผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเทคนิคของงานโสตทัศนวัสดุ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

ด้านการจัดหา งานวิจัยของ ศศินาฏ ศรีคง (2539) พบว่า ด้านปัญหาในการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเรื่องของงบประมาณ บุคลากร การจัดหา และงานวิจัยของ Lin (1985) และ Greenside (1986) ผลการวิจัย พบว่า ในด้านปัญหาของการขาดแคลนงบประมาณ และบุคลากร

ด้านการจัดหมู่และทำรายการ จากผลการวิจัยของ รัตนา เตชามหาชัย (2528) พบว่า ในส่วนของปัญหาที่ห้องสมุดประสบมากที่สุดคือ ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลที่ใช้ในการพรรณนาบัตรรายการและความรู้ที่ได้รับจากการศึกษา หรือ ฝึกอบรมการทำบัตรรายการวัสดุไม่ดีพิมพมิไม่เพียงพอและงานวิจัยของ Intner (1982) พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้มีการฝึกอบรมด้านงานเทคนิคเกี่ยวกับการลงรายการทางบรรณานุกรมวัสดุไม่ดีพิมพ ให้แก่บรรณารักษ์ และต้องการให้มีมาตรฐานที่ชัดเจนขึ้น

ด้านการจัดทำคู่มือผู้ใช้ และคู่มือปฏิบัติงาน ผลการวิจัยของ ศศินาฏ ศรีคง (2539) พบว่า ปัญหาในการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยของการจัดทำคู่มือช่วยค้นอยู่ในระดับรองลงมาจาก งบประมาณ บุคลากร การจัดหา ข้อเสนอแนะส่วนใหญ่ คือ ควรเพิ่มบุคลากรให้เพียงพอและเหมาะสมกับงาน และควรรวบรวมรายชื่อผู้ผลิตและจำหน่ายโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์

ด้านการจัดเก็บและบำรุงรักษา พบว่า งานวิจัยของ Marais (1994) ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับด้านการดำเนินงานจัดเก็บบำรุงรักษา และสงวนรักษาทรัพยากรประเภท วัสดุภัณฑ์ โดยระบุว่าควรจัดเก็บวัสดุภัณฑ์ไว้อย่างระมัดระวัง โดยจัดโชว์ไว้เพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น และจะส่งเสริมการใช้โดยการให้ข้อมูลของบรรณานุกรม และหัวเรื่อง เรื่องย่อของวัสดุภัณฑ์แทนการหยิบสื่อมาดู

ด้านการจัดการลิขสิทธิ์ พบว่า งานวิจัยของ อุพาวัน เฉยศิริ (2546) พบว่า บุคลากรขาดความชำนาญในการสร้างข้อมูล และงบประมาณมีจำกัดและในขณะเดียวกันมีปัญหาในเรื่องการใช้เวลาในการพัฒนา ปัญหาด้านลิขสิทธิ์ของข้อมูล

สรุปได้ว่า ปัญหาการดำเนินงานส่วนใหญ่ไม่แตกต่างกัน คือ พบว่า มีปัญหาในด้าน งบประมาณ การจัดหา และมาตรฐานการลงรายการ มากที่สุด ซึ่งได้ระบุในผลงานวิจัยหลายชิ้นว่า บรรณารักษ์ต้องการให้มีการเพิ่มงบประมาณในการจัดหา ควรมีการส่งเสริมให้บรรณารักษ์ได้เพิ่มทักษะการเรียนรู้การลงรายการอย่างถูกต้อง และงานวิจัยของ อุษา ตามประวัติ (2534) พบว่า สภาพทั่วไปของการดำเนินงานโรงเรียนในปัจจุบัน แตกต่างกันไปตามหน่วยงาน กล่าวคือ การดำเนินงานขึ้นอยู่กับสภาพของห้องสมุด หรือ ศูนย์โสตทัศนศึกษา เช่นเดียวกับผลการวิจัยของ Swinney (2004) ที่ได้ทำการศึกษาการพัฒนามาตรฐานห้องสมุดมหาวิทยาลัย พบว่า ในอดีตไม่มีการกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานวัสดุไม่ตีพิมพ์ ทำให้การพัฒนาในด้านวัสดุไม่ตีพิมพ์ค่อนข้างล่าช้าหลังกว่าสิ่งพิมพ์ประเภทอื่น และแนวโน้มในอนาคตควรให้ความสำคัญกับการบำรุงรักษาทรัพยากร เนื่องจากวัสดุไม่ตีพิมพ์เป็นวัสดุที่ชำรุดได้ง่าย