

บัตรรายการและการผลิตบัตรรายการ

บัตรรายการ

ก. ความหมายและความสำคัญของบัตรรายการ

บัตรรายการ (Catalog card) หมายถึง บัตรที่บันทึกรายละเอียดทางบรรณานุกรมของหนังสือแต่ละเล่มที่มีอยู่ในห้องสมุด รายละเอียดดังกล่าวได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ครั้งที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ หรือโรงพิมพ์ ปีที่พิมพ์ จำนวนหน้า ขนาด และชื่อชุดของหนังสือ และยังมีรายละเอียดอื่นที่จำเป็นต่อการค้นหาหนังสือในห้องสมุด ได้แก่ หัวเรื่องและเลขเรียกหนังสือ บัตรที่บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ นี้จะถูกนำมาเรียงไว้ในลิ้นชักตู้บัตรรายการตามลำดับอักษรของข้อความในบรรทัดแรกของบัตร

บัตรรายการนับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างหนึ่งสำหรับห้องสมุดโดยเฉพาะห้องสมุดขนาดใหญ่ที่มีหนังสือจำนวนมาก จนบรรณารักษ์ไม่สามารถจดจำตำแหน่งได้แน่นอนว่าหนังสือชื่อเรื่องนั้น หรือหนังสือที่แต่งโดยผู้แต่งคนนั้น หรือหนังสือเกี่ยวกับเรื่องนั้น ตนได้จัดเก็บไว้ที่ใดในห้องสมุด บัตรรายการจะสามารถแก้ไขปัญหาเรื่องนี้ได้ เพราะบัตรรายการจะเป็นเครื่องช่วยบอกผู้ใช้ห้องสมุด หรือแม้แต่บรรณารักษ์เองให้ทราบตำแหน่งที่แน่นอนของหนังสือเล่มที่ต้องการในห้องสมุดได้ แต่อย่างไรก็ตาม การบันทึกรายละเอียดของหนังสือเพื่อให้เป็นคู่มือช่วยค้นหาหนังสือในห้องสมุดนั้น ก็มีใช้จะมีเพียงบัตรรายการรูปแบบเดียวเท่านั้น ยังมีรูปแบบอื่น ๆ อีกหลายรูปแบบ เช่น จดพิมพ์รายการหนังสือของห้องสมุดในรูปแบบหนังสือ (Book catalog) บันทึกในรูปวัสดุย่อส่วน (Microform catalog) และบันทึกโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์ (Online computer catalog) เป็นต้น (Dowell 1976: 15-16) แต่ก็อาจกล่าวได้ว่า รูปแบบที่เป็นบัตรรายการเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายมากที่สุด เนื่องจากมีข้อดีคือ จัดทำได้ง่าย ราคาถูก มีความยืดหยุ่นสูง และผู้ใช้สามารถเข้าค้นคว้าพร้อมกันได้หลายๆ คน (Wynar 1980: 6)



บัตรรายการที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน มีขนาดมาตรฐาน 3 X 5 นิ้ว หรือ 7.5 X 12.5 เซนติเมตร ด้านล่างของบัตรเจาะรูสำหรับร้อยบัตรเข้าลิ้นชักตู้บัตรรายการ เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ $\frac{1}{4}$ นิ้ว ห่างจากขอบล่าง ประมาณ $\frac{1}{4}$ นิ้ว (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520: 1)

ข. ประวัติของบัตรรายการ

เท่าที่ได้มีการบันทึกไว้ในเรื่องประวัติของห้องสมุด พบว่า มนุษย์รู้จักจัดทำรายชื่อหนังสือและเครื่องมือช่วยค้นหาหนังสือมาตั้งแต่สมัยโบราณ แต่จุดเริ่มแรกของการจัดทำเครื่องมือช่วยค้นหาหนังสือในรูปของบัตรรายการนั้น ยังไม่เป็นที่ทราบกันอย่างแน่ชัด Dorothy M. Norris ได้กล่าวไว้ในหนังสือชื่อ "The History of Cataloguing and Cataloguing Codes" ว่าสภาาร่างรัฐธรรมนูญฝรั่งเศส (French Constituent Assembly) เป็นผู้ริเริ่มจัดทำรายการหนังสือในห้องสมุด โดยใช้บัตร 1 บัตร ต่อหนังสือ 1 ชื่อเรื่อง ขึ้นในปี ค.ศ. 1790 (Norris 1939: 195, cited by Pope 1975: 448) ส่วน M.S.R. James บรรณารักษ์ของห้องสมุดสำนักงานแห่งเมืองบอสตัน (Library Bureau, Boston) กล่าวว่า หอสมุดแห่งชาติฝรั่งเศส (Bibliothèque Nationale) เป็นห้องสมุดแห่งแรกที่เริ่มใช้บัตรรายการ แต่เขาก็มิได้ระบุเวลาที่แน่นอนไว้ว่าเริ่มใช้เมื่อใด (James 1902: 185, cited by Pope 1975: 448) นอกจากนี้ ยังมีห้องสมุดอื่น ๆ อีกหลายแห่งในประเทศอังกฤษที่ใช้บัตรรายการ เช่น ห้องสมุดสมาคมวิศวกรรมโทรเลขแห่งลอนดอน ห้องสมุดวิทยาลัยตรีนิตีแห่งดับลิน และหอสมุดบริติชมิวเซียม ซึ่งใช้แผ่นกระดาษขนาด 10 X 4 นิ้ว เป็นบัตรรายการบันทึกรายละเอียดของหนังสือด้วยลายมือเขียน (Pope 1975: 449)

ในประเทศสหรัฐอเมริกา ห้องสมุดมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด เป็นห้องสมุดแห่งแรกที่เริ่มใช้บัตรรายการขึ้นราวปี ค.ศ. 1834 อย่างไรก็ตาม ในช่วงก่อนปี ค.ศ. 1853 มีห้องสมุดจำนวนไม่กี่แห่งที่ได้เริ่มใช้บัตรรายการ ห้องสมุดเหล่านี้ ได้แก่ ห้องสมุดบอสตันเอเธเนียม (Boston Athenaeum Library) ห้องสมุดประชาชนเมืองบอสตัน (Boston Public Library) และห้องสมุดสถาบันสมิธโซเนียน (Smithsonian Institution Library) จนกระทั่งถึงปี ค.ศ. 1853 ได้มีการประชุมบรรณารักษ์ขึ้น

เป็นครั้งแรกซึ่งเป็นผลให้มีการเผยแพร่การใช้บัตรรายการในห้องสมุดขึ้นอย่างกว้างขวาง และหลังจากปี ค.ศ. 1854 เป็นต้นมา ห้องสมุดทั่วทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาก็ได้นำบัตรรายการมาใช้ในห้องสมุด

สำหรับในประเทศไทยใน พ.ศ. 2448 หอสมุดแห่งชาติเมื่อครั้งยังเรียกว่า หอสมุดสำหรับพระนคร (ลูทธิสังขณ์ อักษรวงค์ 2510: 1) ได้เริ่มใช้บัตรรายการเป็นแห่งแรก เท่าที่ยังมีเหลืออยู่ในหอสมุดแห่งชาติขณะนี้ ปรากฏว่ามีเฉพาะบัตรรายการหนังสือภาษาอังกฤษเป็นบัตรขนาด 10 X 15 เซนติเมตร มีตารางกำหนดให้ลงรายการต่าง ๆ โดยเขียนด้วยปากกาและหมึก รายการสำคัญที่ลงในบัตร ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และสถานที่พิมพ์ และบอกรายละเอียดไว้ว่าเป็นหนังสือขนาดเท่าใด อยู่ในตู้หนังสือที่เท่าใด และชั้นที่เท่าใด การทำบัตรรายการสำหรับห้องสมุดในประเทศไทยเริ่มเป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย เมื่อจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เปิดสอนวิชา การจัดทำบัตรรายการขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2494 ซึ่งได้มีบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดของไทยสนใจเข้าเรียนเป็นจำนวนมาก (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520: 21-25) และในเวลาต่อมา มหาวิทยาลัยหลายแห่งในประเทศไทยก็ได้เปิดสอนวิชาบรรณารักษศาสตร์ขึ้น ในหลักสูตรของทุกมหาวิทยาลัยเปิดสอนวิชา เกี่ยวกับการทำบัตรรายการหนังสือทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ในปัจจุบัน ปัญหาที่ว่า บัตรรายการเป็น เครื่องมือช่วยค้นหาหนังสือในห้องสมุดหรือไม่ นั้น ไม่มีอีกต่อไปแล้ว ความพยายามที่เกิดขึ้นในวงการบรรณารักษศาสตร์เกี่ยวกับเรื่องบัตรรายการนั้น มุ่งที่การพัฒนาบัตรรายการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การปรับปรุงหลักเกณฑ์การลงรายการบัตร ปรับปรุงเทคโนโลยีในการผลิตบัตรรายการ คุณภาพของบัตรรายการ ตลอดจนความร่วมมือระหว่างห้องสมุดในการผลิตและใช้ประโยชน์จากบัตรรายการ

การผลิตบัตรรายการ

ก. ความหมายของการผลิตบัตรรายการ

การผลิตบัตรรายการ (Catalog card reproduction) หมายถึง ขบวนการในการบันทึกรายละเอียดของหนังสือหรือสิ่งพิมพ์อื่น ๆ และวัสดุไมตรีพิมพ์แต่ละชิ้นที่มีอยู่ในห้องสมุด ลงในบัตรโดยวิธีการต่าง ๆ เช่น เขียน พิมพ์ ตี ถ่ายเอกสาร อัดสำเนา หรือวิธีอื่น ๆ

การผลิตบัตรรายการ เป็นขบวนการปฏิบัติงานที่แตกต่างไปจากงานอื่น ๆ อีกหลายงานในห้องสมุด เนื่องจากเป็นงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดกับเครื่องจักรกลประกอบกัน และไม่สามารถสรุปได้ว่าเป็นงานที่ต้องอาศัยความรู้ในวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น (ALA 1965: 1) เพราะตลอดขบวนการของการผลิตบัตรรายการ จะต้องประกอบด้วยทั้งบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด และเครื่องจักรกลซึ่งจะขาดอย่างใดอย่างหนึ่งไม่ได้

ข. วิธีการจัดหาและผลิตบัตรรายการ

โดยทั่วไป การจัดหาหรือวิธีการใดมาซึ่งบัตรรายการของห้องสมุด ทั่วไป

2 วิธี คือ

1. โดยการซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปจากแหล่งผลิตบัตรรายการสำเร็จรูปเพื่อจำหน่าย
2. โดยผลิตบัตรรายการขึ้นเองในห้องสมุด

ตามปกติ ห้องสมุดส่วนใหญ่จะจัดหาบัตรรายการด้วยวิธีการทั้ง 2 วิธี ดังกล่าวข้างต้น โดยบัตรรายการส่วนหนึ่งซื้อจากแหล่งผลิตบัตรรายการสำเร็จรูปและบัตรรายการอีกส่วนหนึ่งห้องสมุดผลิตขึ้นเอง แต่บางห้องสมุดก็อาจใช้วิธีการเพียงอย่างใดอย่างหนึ่ง กล่าวโดยสรุป ห้องสมุดสามารถเลือกวิธีการจัดหาหรือผลิตบัตรรายการได้หลายลักษณะ ดังนี้ (ALA 1965: 3)

1. โดยการซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปที่มีเลขเรียกหนังสือและหัวเรื่อง พิมพ์อยู่ในบัตรรายการเรียบร้อยแล้ว
2. โดยการซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปที่ไม่ได้พิมพ์เลขเรียกหนังสือและหัวเรื่องไว้ ห้องสมุดต้องมาพิมพ์เพิ่มเติมเอาเอง
3. ห้องสมุดผลิตบัตรรายการขึ้นเองทั้งหมด โดยระบบการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ธรรมดา
4. ห้องสมุดผลิตบัตรรายการขึ้นเองทั้งหมด โดยใช้เครื่องอัดสำเนา ซึ่งอาจเป็นเครื่องอัดสำเนาจากกระดาษไขหรือเครื่องอัดสำเนาออฟเซ็ทก็ได้

5. โดยใช้วิธีการที่กล่าวมาข้างต้นผสมกันอาจเป็น 2 หรือ 3 วิธี ก็ได้ ตัวอย่างเช่น ถ้าห้องสมุดต้องการบัตรรายการจำนวนมาก ก็อาจใช้วิธีซื้อบัตรรายการสำเร็จรูป ประมาณร้อยละ 10 และผลิตขึ้นเองในห้องสมุดโดยใช้เครื่องพิมพ์ธรรมดา ร้อยละ 10 และ ใช้เครื่องอัดสำเนาออฟเซ็ทร้อยละ 80 เป็นต้น

Arlene Taylor Dowell (1976: 17-19, 241-246) ได้กล่าวถึงวิธีการจัดหาหรือผลิตบัตรรายการของห้องสมุดว่า โดยทั่วไปมีวิธีการพื้นฐานอยู่ 3 วิธี ดังนี้

1. โดยการทาสีเนาจากบัตรต้นฉบับ (Master Unit Card) ที่ห้องสมุดอื่น หรือบริษัท สำนักพิมพ์ ผลิตออกจำหน่าย และพิมพ์หัวเรื่องเพิ่มเติมในภายหลัง ห้องสมุดที่เลือกผลิตบัตรรายการด้วยวิธีนี้จะต้องมีความพร้อมในเรื่องต่อไปนี้ คือ มีแหล่งที่สามารถจัดหาบัตรต้นฉบับได้แน่นอน มีเครื่องอัดสำเนาหรือเครื่องถ่ายเอกสาร และมีบุคลากรเพียงพอสำหรับงานพิมพ์

เมื่อห้องสมุดได้รับบัตรต้นฉบับ ห้องสมุดก็จะลอกหรือทาสีเนาบัตรหลัก ซึ่งอาจลอกด้วยการเขียนหรือถ่ายเอกสารก็ได้ สำหรับห้องสมุดที่ใช้วิธีการถ่ายเอกสาร ควรจะเปลี่ยนแปลงข้อมูลบางอย่างในต้นฉบับ และใส่เลขเรียกหนังสือลงในต้นฉบับให้เหมาะสมกับความต้องการใช้ในห้องสมุดของตนก่อนที่จะถ่ายเอกสาร หลังจากลอกหรือถ่ายเอกสารได้จำนวนบัตรครบชุดที่ต้องการแล้ว ก็จะต้องพิมพ์รายการเพิ่ม เพื่อทำบัตรเพิ่มตามที่ต้องการ

บัตรต้นฉบับอาจพิมพ์ออกจำหน่ายในหลายรูปแบบ เช่น เป็นหนังสือ เป็นเอกสารแผ่น ๆ หรือแม้แต่ในหนังสือบางเล่มก็จะมีต้นฉบับบัตรหลักปรากฏอยู่ด้านหลังของหน้าปกใน ซึ่งเรียกว่า Cataloging in Publication (CIP) ต้นฉบับที่เป็นหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ที่รู้จักกันดี ได้แก่ "National Union Catalog" ของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน และ "Weekly Record" ของสำนักพิมพ์บาวเคอร์ เป็นต้น

แหล่งผลิตบัตรต้นฉบับออกจำหน่ายที่ควรรู้จัก ได้แก่ แผนกบริการเผยแพร่รายการวัสดุของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Cataloging Distribution Service Division, Library of Congress) แผนกนี้จัดทำรายการ วัสดุของหอสมุดรัฐสภาอเมริกันออกเผยแพร่และจำหน่ายในรูปของ MARC Tape เอกสารฉบับร่างจาก

โรงพิมพ์ (Proof Sheet) และรายการที่พิมพ์ในรูปแบบหนังสือ (Book Catalog) เป็นต้น สำหรับ MARC Tape จะมีรายการของหนังสือ ภาพยนตร์ แผนที่ และวารสาร กรณีที่ เป็นรายการหนังสือที่เขียนเป็นภาษาอังกฤษ จะส่งให้ห้องสมุดที่ซื้อหรือเป็นสมาชิกทุก ๆ สัปดาห์ ส่วนหนังสือภาษาอื่น ๆ จะส่งออกทุก ๆ 4 สัปดาห์ ส่วนเอกสารฉบับร่างจาก โรงพิมพ์จะมีลักษณะเป็นกระดาษสีขาววันก็กข้อมูลบัตรรายการใหม่ ๆ ที่หอสมุดรัฐสภา อเมริกันผลิตขึ้น ห้องสมุดที่สนใจสามารถขอรับเป็นสมาชิกได้เป็นรายปี สำหรับรายการ ที่พิมพ์ในรูปแบบหนังสือจะมีข้อมูลรายการ วัสดุของหอสมุดรัฐสภาอเมริกันย้อนหลังไปในอดีต รวมทั้งข้อมูลรายการ วัสดุของห้องสมุดอื่น ๆ ที่ร่วมมือกับหอสมุดรัฐสภาอเมริกันในการทำรายการ นอกจากนี้ ยังมีแหล่งอื่น ๆ อีกมากมายที่ผลิตต้นฉบับรายการ วัสดุออกจำหน่าย เช่น Information Design, Inc., California ; Information Dynamics Corporation, Massachusetts ; Josten's Library Services Division, Minnesota ; Library Processing Systems, Inc., Pennsylvania ; Ohio College Library Center, Ohio ; และ Stanford Center for Information Processing, California เป็นต้น

2. โดยการผลิตบัตรต้นฉบับขึ้นในห้องสมุดโดยอาศัยบัตรต้นฉบับที่มีการผลิต จำหน่ายเป็นแนวทางในการผลิตและปรับปรุงให้เหมาะแก่การใช้ของห้องสมุดนั้น ๆ หลังจากนั้น จึงส่งบัตรต้นฉบับที่ผลิตขึ้นใหม่ดังกล่าวไปยังแหล่งภายนอกที่ติดตั้งขึ้นเพื่อให้บริการทำ สำเนาบัตรรายการให้กับห้องสมุดต่าง ๆ เพื่อให้แหล่งบริการดังกล่าวทำสำเนาบัตรรายการ ให้ตามจำนวนที่ต้องการ ห้องสมุดที่เลือกผลิตบัตรรายการด้วยวิธีนี้จะต้องมีความพร้อมใน เรื่องต่อไปนี้เป็นบัตรต้นฉบับ มีบุคลากรที่จะทำบัตรหลักและบุคลากรสำหรับงานพิมพ์

เมื่อห้องสมุดได้รับบัตรต้นฉบับ ซึ่งได้จากแหล่งเดียวกันกับที่ได้กล่าวไว้ใน ข้อ 1 ห้องสมุดจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดบางอย่างในบัตรต้นฉบับให้เหมาะสมกับสภาพการ ใช้งานของห้องสมุด และจะเติมเลขเรียกหนังสือลงในบัตรต้นฉบับ หลังจากนั้นจะส่งบัตร ต้นฉบับไปยังแหล่งบริการทำสำเนา และเมื่อได้รับบัตรกลับคืนมา ห้องสมุดก็จะพิมพ์รายการ - เพิ่ม รายการหัวเรื่อง และเลขทะเบียนหนังสือ ลงในบัตรแต่ละประเภทนั้น ๆ

แหล่งบริการทำสำเนาบัตรรายการที่ควรรู้จัก ได้แก่ General Microfilm Company, Massachusetts ; The Kopy Shoppe, Missouri ;

Library Reproduction Service ; The Microfilm Company of California, California ; และ University Products, Inc., Massachusetts ซึ่งแหล่งบริการเหล่านี้จะสามารถทำสำเนาบัตรรายการจากต้นฉบับหลาย ๆ รูปแบบเพื่อให้บริการแก่ลูกค้า สำหรับอัตราค่าบริการของแต่ละแห่งจะคิดไม่เท่ากัน โดยที่อัตราค่าบริการต่ำสุดในแต่ละครั้งจะอยู่ในระหว่าง 6 - 15 เหรียญสหรัฐ

3. โดยการซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปทั้งชุดจากแหล่งที่ผลิตจำหน่าย ซึ่งห้องสมุดอาจซื้อชนิดที่ไม่มีหัวเรื่องหรือชนิดที่มีหัวเรื่องพิมพ์ไว้เรียบร้อยแล้วก็ได้ ห้องสมุดที่เลือกวิธีการนี้จะต้องมีบุคลากรสำหรับรับผิดชอบการสั่งซื้อ และหากห้องสมุดซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปชนิดที่ไม่มีหัวเรื่อง ก็ต้องมีบุคลากรสำหรับงานพิมพ์ไว้ด้วย

การซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปอาจซื้อหนังสือพร้อมทั้งบัตรรายการครบชุดของหนังสือเล่มนั้นมาพร้อมกันก็ได้ หรืออาจซื้อแต่เฉพาะบัตรรายการครบชุดเพียงอย่างเดียวก็ได้ หากห้องสมุดมีหนังสือเล่มนั้นอยู่แล้ว กรณีที่ซื้อทั้งหนังสือและบัตรรายการมาพร้อมกัน บริษัทที่จำหน่ายจะเตรียมสิ่งอื่น ๆ ไปด้วย เช่น ป้ายที่มีเลขเรียกหนังสือสำหรับติดสันหนังสือของบัตร และบัตรยืม เป็นต้น

แหล่งผลิตบัตรรายการสำเร็จรูปครบชุดพร้อมทั้งหนังสือออกจำหน่ายส่วนใหญ่เป็นบริษัทเอกชนและสำนักพิมพ์ ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น American Econo-Clad Service, Kansas ; Associated Libraries, Inc., Pennsylvania ; Baker & Taylor, New Jersey ; Blackwell North America, Inc., Oregon ; Demco-Alesco, Wisconsin ; Doubleday & Company, Inc. ; และ Macmillan Library Services, New Jersey เป็นต้น

การซื้อบัตรรายการสำเร็จรูป เป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดในการให้ได้มาซึ่งบัตรรายการของห้องสมุด แต่ก็มีข้อเสียที่ควรพิจารณา ดังต่อไปนี้ (ALA 1965: 2)

1. การซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปจำนวนมาก ๆ ทำให้สิ้นค่าใช้จ่ายสูง ดังนั้น สำหรับห้องสมุดขนาดใหญ่ควรจะผลิตบัตรรายการเอง ซึ่งจะสิ้นค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการซื้อบัตรรายการสำเร็จรูป

2. การสั่งซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปมักจะล่าช้า ทำให้เสียเวลารอคอย

3. สำหรับห้องสมุดบางแห่ง บัตรรายการสำเนาหรือรูปที่มีสำเนาอาจไม่ตรงตามความต้องการของห้องสมุด รายละเอียดที่ปรากฏอยู่ในบัตรรายการสำเนาหรือรูปไม่ตรงกับที่ปรากฏในหนังสือหรือวัสดุห้องสมุด เช่น รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ และบรรณลักษณะหรือบางครั้งการกำหนดหัวเรื่องและเลขเรียกหนังสือก็อาจไม่สอดคล้องกับที่ห้องสมุดนั้นใช้อยู่

4. บัตรรายการสำเนาหรือรูปที่มีสำเนาอาจไม่มีบัตรของหนังสือหรือวัสดุที่ห้องสมุดมีอยู่ ในกรณีเช่นนี้ ห้องสมุดก็ย่อมต้องผลิตบัตรรายการเองโดยไม่มีทางหลีกเลี่ยง

5. โดยการใช้ระบบอัตโนมัติเข้ามาช่วยในการทำ/ค้นหาบัตรรายการ ได้แก่การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้กับงานบัตรรายการที่เรียกว่า ระบบออนไลน์ (On-line Cataloging) ซึ่งปัจจุบันโครงการบัตรรายการระบบออนไลน์มีเป็นที่รู้จักกันดี ได้แก่โครงการ MARC (Machine Readable Cataloging) ของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน และได้มีการพัฒนาเป็น MARC II และ UNIMARC โครงการบัตรรายการระบบออนไลน์ที่เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายอีกโครงการหนึ่งคือ OCLC (Ohio College Library Center) ซึ่งในปัจจุบันมีชื่อเต็มว่า OCLC Online Computer Library Center ; Incorporation ได้เริ่มให้บริการทำบัตรรายการโดยใช้ระบบอัตโนมัติแก่ห้องสมุดสมาชิก ทั้งในรัฐโอไฮโอ และรัฐอื่น ๆ มากกว่า 50 แห่ง ปัจจุบันมีการรวมตัวจัดตั้งหน่วยงานใหม่คือ OHIONET (Ohio Network) ซึ่งมีข่ายงานระดับภูมิภาค 20 แห่ง ทั้งในและนอกประเทศสหรัฐอเมริกา ห้องสมุดที่นำระบบอัตโนมัติเข้ามาใช้จะสามารถเรียกข้อมูลบัตรรายการต้นฉบับมาใช้ โดยผ่านจอภาพโทรทัศน์ที่เรียกว่า CRT Terminal

ค. เครื่องมือสำหรับการผลิตบัตรรายการ

1. ประเภทของเครื่องมือสำหรับผลิตบัตรรายการ

ดังที่ได้กล่าวไว้ตอนต้นแล้วว่า ในขบวนการผลิตบัตรรายการจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือ ซึ่งอาจจะเป็นเครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา เครื่องอัดสำเนา หรืออื่น ๆ ตามแต่ห้องสมุดจะเลือกใช้ เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการเท่าที่มีการผลิตจำหน่าย และใช้กันอยู่ในห้องสมุด มีดังนี้ (ALA 1965: 13-44)

1.1 เครื่องพิมพ์ดีด (Typewriter)

เครื่องพิมพ์ดีดนับว่าเป็นอุปกรณ์ขั้นต้น หรือเป็นอุปกรณ์หลักในการผลิต บัตรรายการของห้องสมุดทุกขนาด เพราะกรรมวิธีการผลิตบัตรรายการส่วนใหญ่จำเป็นต้องอาศัยเครื่องพิมพ์ในขั้นแรกของกระบวนการ แม้แต่บัตรรายการสำเร็จรูปก็ยังคงต้องใช้เครื่องพิมพ์ดีดเพื่อพิมพ์รายการเพิ่มเติมต่าง ๆ การผลิตบัตรรายการด้วยวิธีพิมพ์ดีดนี้มีส่วนมานานแล้ว โดยเฉพาะห้องสมุดขนาดเล็ก และขนาดกลางจะใช้กันมาก เพราะเป็นวิธีที่มีการลงทุนและใช้อุปกรณ์น้อยที่สุด กล่าวคือ มีเพียงเครื่องพิมพ์ดีด และกระดาษบัตรรายการเท่านั้น ก็สามารถผลิตบัตรรายการได้แล้ว โดยการพิมพ์บัตรรายการทีละใบ ซึ่งเสียเวลาและได้ผลน้อยมาก

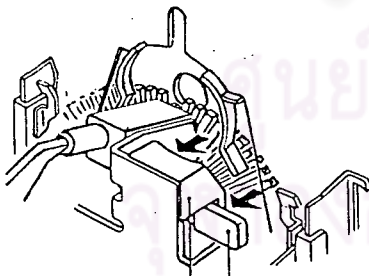
เครื่องพิมพ์ดีดที่ใช้มีทั้ง เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาและเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า ซึ่งการใช้เครื่องพิมพ์ดีดประเภทไหนก็ต้องขึ้นอยู่กับห้องสมุดแต่ละแห่งว่า จะต้องพิมพ์บัตรรายการจำนวนมากหรือไม่ นั้นหมายถึงห้องสมุดจะมีจำนวนหนังสือเข้ามามากเพียงใดและยังต้องคำนึงถึงงบประมาณในการสั่งซื้อเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าด้วย

ถ้าจะเปรียบไปแล้วสำหรับห้องสมุดที่จำเป็นต้องพิมพ์บัตรรายการจำนวนมาก ถ้าจะใช้วิธีผลิตบัตรรายการโดยใช้พิมพ์ดีด ควรใช้เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าจะเหมาะกว่า เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา แม้ว่าราคาของเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าจะแพงกว่าเครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาก็จริง แต่ผลงานที่ออกมา นั้นจะพิมพ์ได้เร็วกว่าประมาณ 20 % ในการพิมพ์ทั่วไป และประมาณ 15 % ในการพิมพ์บัตรรายการ นอกจากนั้น ยังเหมาะที่จะพิมพ์กระดาษไข หรือต้นแบบอย่างอื่นและยังมีความคมและลักษณะบางประการของตัวอักษรและเครื่องหมายต่าง ๆ ดีกว่าเครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา จากการสำรวจโดยการใช่แบบสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้พบว่า เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าเท่าที่นิยมใช้กันอยู่ในห้องสมุดทั่วไป มี 2 ยี่ห้อ คือ โอบีเอ็ม และ โอลิมเปีย เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าของทั้ง 2 ยี่ห้อ นี้ เป็นเครื่องพิมพ์ดีด 2 ภาษา เพียงแต่เปลี่ยนหัวพิมพ์ และเลื่อนลิวิตซ์ตัวอักษร ก็จะเปลี่ยนจากไทยเป็นอังกฤษ หรือ จากอังกฤษเป็นไทย ในเวลาเพียงไม่กี่วินาที เป็นการประหยัดเวลาได้มาก เนื่องจากใช้ระบบหัวพิมพ์เลื่อนไปมา ทำให้เพิ่มความเร็วในการพิมพ์ และยังมีระบบหมุนกระดาษป้อนหน้า และกดถอยหลังอัตโนมัติอีกด้วย ซึ่งถ้าหากใช้เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาพิมพ์รายการที่มี 2 ภาษา

จะต้องใช้เครื่องพิมพ์ถึง 2 เครื่อง ทำให้เสียเวลามาก ความแตกต่างของเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าของ 2 ยี่ห้อนี้ คือ ลักษณะหัวพิมพ์ของเครื่องโอซีเอ็ม เป็นหัวกอล์ฟ แต่ของยี่ห้อโอลิมเปีย เป็นแบบจาน ราคาของเครื่องในปัจจุบัน เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าโอซีเอ็ม 2 ภาษาชนิดธรรมดา ราคา 21,000 บาท ชนิดที่มีระบบลบคำผิดในตัวราคา 27,500 บาท ส่วนเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าโอลิมเปียราคา 20,000 - 36,000 บาท ซึ่งราคาจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติพิเศษของเครื่องพิมพ์ดีดแต่ละรุ่น



เครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า IBM



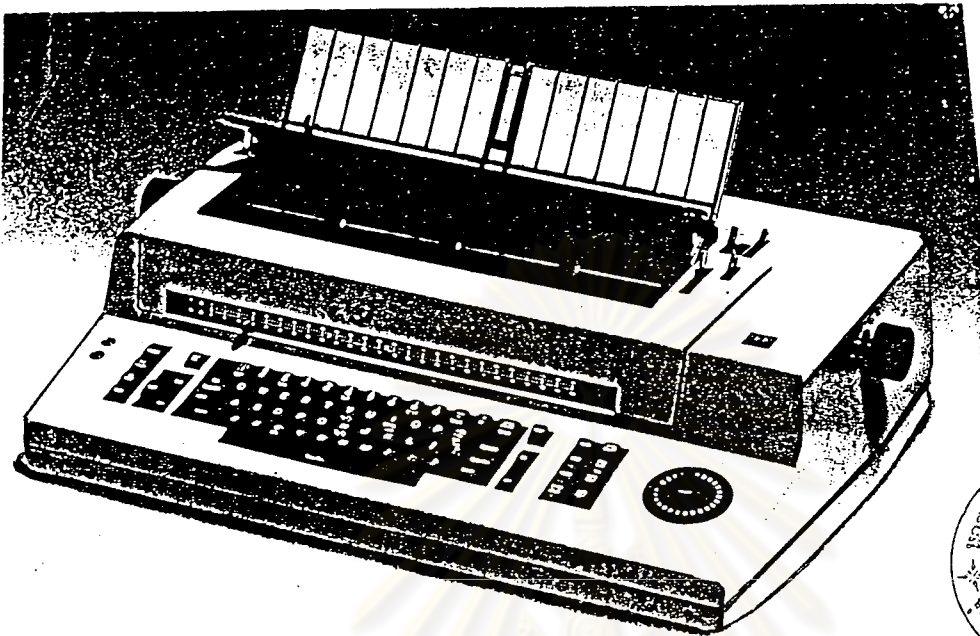
หัวพิมพ์ดีดไฟฟ้า OLYMPIA



หัวพิมพ์ดีดไฟฟ้า IBM

ในปัจจุบัน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้วิวัฒนาการไปถึงการประดิษฐ์ เครื่องพิมพ์ดีดที่สามารถบันทึกข้อความที่พิมพ์ไว้ได้ เช่น เครื่องพิมพ์ดีด IBM แบบ Memory Typewriter ซึ่งสามารถใช้พิมพ์บรรดาการได้รวดเร็วกว่าการพิมพ์ด้วย เครื่องพิมพ์ทั่วไป เพราะมีคุณสมบัติพิเศษคือ เมื่อพิมพ์ครั้งแรกแล้ว เครื่องจะสามารถบันทึกข้อความไว้ได้ เมื่อจะพิมพ์บรรดาใหม่ต่อไปก็ข้อความเหมือนกับบัตรแรก ก็เพียงแต่กดปุ่มควบคุม เครื่องจะทำงานและพิมพ์บรรดาการออกมา เช่นเดียวกับบัตรแรก แต่เครื่องชนิดนี้ชำรุดเสียหายง่าย ถ้าหากใช้งานหนักมาก และยังมีราคาสูง จึงไม่ค่อยนิยมใช้ ราคาของ เครื่องพิมพ์ชนิดนี้ในปัจจุบันมีราคาตั้งแต่ 240,000-400,000 บาท ขึ้นอยู่กับจำนวนหน่วยการบันทึกความจำ นอกจากนี้ ยังมีเครื่องพิมพ์ที่เพิ่งนำมาใช้เมื่อไม่นานมานี้ คือ เครื่องพิมพ์ที่ใช้เทปกระดาษ หรือเทปแม่เหล็ก (Paper or magnetic tape typewriter) เครื่องที่นิยมใช้กันมากที่สุดคือ IBM Magnetic tape selectric typewriter (MT/ ST) และ Flexowriter การทำบัตรรายการด้วยเครื่องพิมพ์ดีดชนิดนี้ ผู้พิมพ์จะพิมพ์รายการต่าง ๆ ลงในเทป เล็กรึแล้วสอดบัตรเปล่าเข้าเครื่อง กดปุ่มควบคุม (Console) เครื่องจะพิมพ์รายการต่าง ๆ ตามที่ต้องการโดยอัตโนมัติ เครื่องพิมพ์แบบนี้จะมีเทป 2 ม้วน ม้วนหนึ่งเป็นรายการข้อมูลต่าง ๆ ของบัตรรายการ อีกม้วนหนึ่งจะบันทึกข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการพิมพ์บัตรรายการ แต่เนื่องจากการพิมพ์ของเครื่องนี้พิมพ์ได้ทีละบัตร บรรทัดต่อบรรทัด ซึ่งทำให้เสียเวลามากเหมือนกัน ดังนั้นห้องสมุดที่มีขนาดใหญ่ควรจะมากกว่า 1 เครื่อง และเนื่องจากว่าราคาของเครื่องเหล่านี้สูงมาก เพราะฉะนั้นถ้าจะใช้เฉพาะพิมพ์บัตรรายการอย่างเดียว โดยไม่ได้ใช้พิมพ์งานอื่น ๆ ด้วยแล้วก็จะไม่คุ้มค่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



IBM MEMORY TYPEWRITER

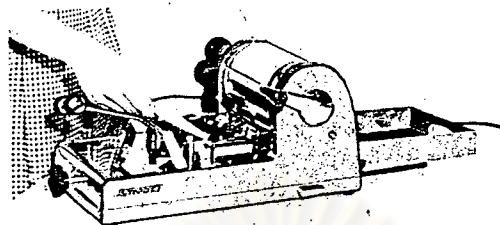


1.2 เครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดโปสการ์ด (Post-card-size stencil duplicator)

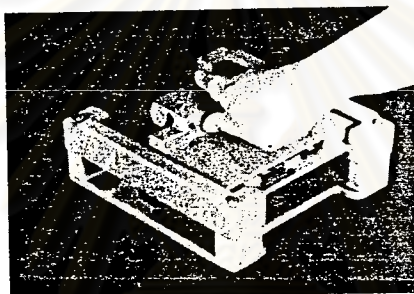
เครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดเล็กรูปกระดุมขึ้นเพื่อใช้ในการผลิตใบประกาศนียบัตรขนาดโปสการ์ด และเนื่องจากมีขนาดใกล้เคียงกับขนาดบัตรรายการ จึงมีห้องสมุดหลายแห่งนำเครื่องอัดสำเนาชนิดนี้มาใช้ในการผลิตบัตรรายการ

การผลิตบัตรรายการด้วยเครื่องมือชนิดนี้ จะต้องใช้เครื่องพิมพ์ตีพิมพ์ข้อมูลบัตรรายการลงบนกระดาษเสียก่อน โดยพิมพ์กระดาษ 1 แผ่น ต่อ 1 บัตรรายการ จากนั้นจึงนำกระดาษดังกล่าวมาใส่ในเครื่องอัดสำเนา กดปุ่มให้เครื่องหมุน หมึกจะซึมทะลุผ่านรอยพิมพ์บนกระดาษ ปรากฏบนบัตรรายการ ซึ่งสามารถอัดสำเนาบัตรรายการที่มีตัวพิมพ์ชัดเจนได้จำนวนมากกว่า 100 บัตร ต่อ 1 กระดาษ

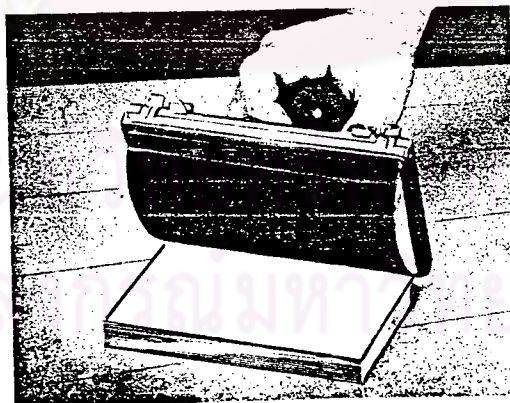
เครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดโปสการ์ดที่นำมาใช้ในห้องสมุดมีหลายยี่ห้อ เช่น Speed-O-Print ; Print-O-Matic ; Chiang และ Multistamp



เครื่องอัดสำเนากระดาษไทย ขนาดโปสเตอร์ แบบ Speed-O-Print



เครื่องอัดสำเนากระดาษไทย -ขนาดโปสเตอร์ แบบ Chiang

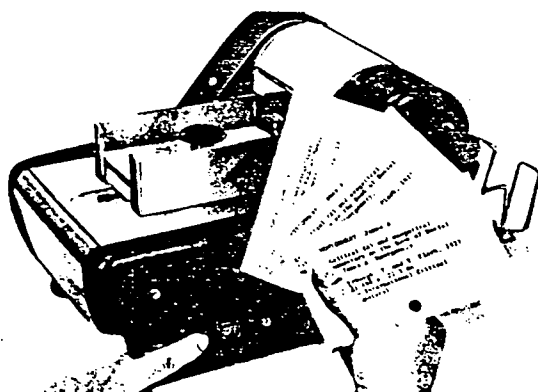


เครื่องอัดสำเนากระดาษไทย แบบ Multistamp

สำหรับราคาค่าหน่วยมีตั้งแต่ราคาเครื่องละ 20 เหรียญสหรัฐ ถึง 60 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965) ส่วนกระดาษที่ใช้กับเครื่องอัดสำเนาชนิดนี้ ควรเป็นกระดาษที่ทำจากวัสดุประเภทใยไม้ซึ่งจะมีคุณภาพดีกว่ากระดาษที่ทำจากเส้นหรือใยผ้า กระดาษที่ทำจากใยไม้ เช่น ยี่ห้อ Permec ; Centura ; หรือ Perm-Index ซึ่งจำหน่ายโดยบริษัทต่าง ๆ เช่น Gaylord Brothers ; Bro-Dart Industries ; และ Demco Library Supplies เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม การผลิตบัตรรายการด้วยเครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดโปสเตอร์มีข้อเสีย 2 ประการ คือ (1) ขบวนการผลิตช้า เนื่องจากในขั้นตอนการทำงานส่วนใหญ่ยังต้องใช้มือ ไม่ว่าจะเป็นการใส่กระดาษเข้าเครื่อง และการเคลื่อนบัตรแต่ละบัตรออกจากเครื่อง และ (2) หมึกที่ใช้กับเครื่องอัดสำเนาชนิดนี้แห้งช้า ต้องใช้เวลาถึง 48 ชั่วโมง บัตรจึงจะแห้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าอากาศชื้นจะเกิดปัญหามาก ห้องสมุดจะต้องฝังบัตรเรียงไว้ บางห้องสมุดใช้วิธีสอดบัตรเข้าไปในแต่ละหน้าของหนังสือพิมพ์เก่า หรือสมุดโทรศัพท์เก่า เพื่อให้แห้งเร็วยิ่งขึ้น ดังนั้น บรรณารักษ์ควรรู้สึกเสียดายหมึกที่แห้งเร็ว รวมทั้งกระดาษที่มีคุณภาพ ทั้งนี้ในตอนแรกอาจทดลองซื้อมาใช้หลาย ๆ ยี่ห้อเพื่อเปรียบเทียบกัน แล้วเลือกยี่ห้อที่คิดว่าดีที่สุด

ส่วนเครื่องอัดสำเนาบัตรรายการยี่ห้อเวเบอร์ (Weber) นั้นเป็นเครื่องอัดสำเนาบัตรรายการโดยเฉพาะ แต่ที่มีจำหน่ายอยู่ในประเทศไทยในปัจจุบัน คือ Weber Mini-Graph Catalog Card Duplicator : Model 120 มีทั้งที่ใช้ระบบไฟฟ้า 110 และ 220 โวลต์ สามารถตั้งจำนวนบัตรรายการที่ต้องการอัดสำเนาได้สูงสุด 99 บัตร ใช้กับกระดาษบัตรรายการโดยเฉพาะ และหมึกที่ใช้เป็นหมึกเหลว ราคาของเครื่องอัดสำเนาชนิดนี้ ประมาณเครื่องละ 20,000 บาท



1.3 เครื่องอัดสำเนาฟลูอิด (Fluid duplicator)

เครื่องอัดสำเนาฟลูอิดมีหลายแบบ ทั้งที่เป็นเครื่องอัดสำเนาธรรมดาและเครื่องอัดสำเนาที่ต้องใช้ไฟฟ้า การอัดสำเนาด้วยเครื่องชนิดนี้ จะต้องพิมพ์ข้อมูลรายการบัตรลงในต้นฉบับ ซึ่งเป็นกระดาษคาร์บอนที่เรียกว่า เฮคโตกราฟ (Hectograph) จากนั้นนำกระดาษคาร์บอนที่พิมพ์แล้วใส่ในแป้นหมุนของเครื่องอัดสำเนาฟลูอิด ใส่หมึกเฮคโตกราฟ (Hectograph ink) ก็จะสามารถผลิตสำเนาบัตรรายการตามจำนวนที่ต้องการได้

บัตรรายการที่ผลิตจากเครื่องอัดสำเนาฟลูอิดจะมีคุณภาพดีแต่ไม่คงทนถาวร ตัวพิมพ์จะเลือนหายไปถ้าถูกแสงแดดมาก ๆ อย่างไรก็ตามก็ขึ้นอยู่กับการใช้กระดาษคาร์บอนและหมึกด้วย ในอดีตนิยมใช้กระดาษคาร์บอนชนิดสีม่วง ซึ่งสามารถผลิตบัตรรายการสำเนาได้จำนวนมากกว่ากระดาษคาร์บอนชนิดสีดำ แต่กระดาษคาร์บอนชนิดสีดำสามารถผลิตบัตรรายการสำเนาที่มีคุณภาพดีกว่า และการผลิตบัตรรายการของหนังสือ 1 ชื่อเรื่อง ก็ไม่จำเป็นต้องผลิตจำนวนมาก กระดาษคาร์บอนชนิดสีดำจึงเป็นที่นิยมใช้มากกว่า

เครื่องอัดสำเนาฟลูอิดมีราคาตั้งแต่ 80 เหรียญสหรัฐ ไปจนถึง 850 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965) ถ้าราคาลွ่งก็มักจะผลิตบัตรรายการได้คุณภาพดีกว่า และเร็วกว่าเครื่องที่ราคาถูก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

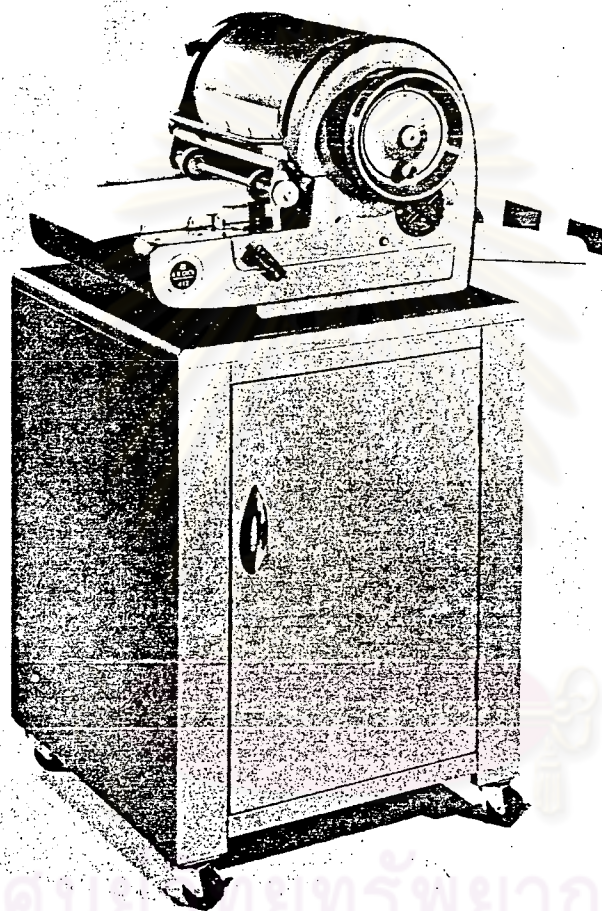
เครื่องตัดล้าเนาฟลูอด ชนิดไฮไฟฟ้า

1.4 เครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดธรรมดา (Full-size stencil duplicator)

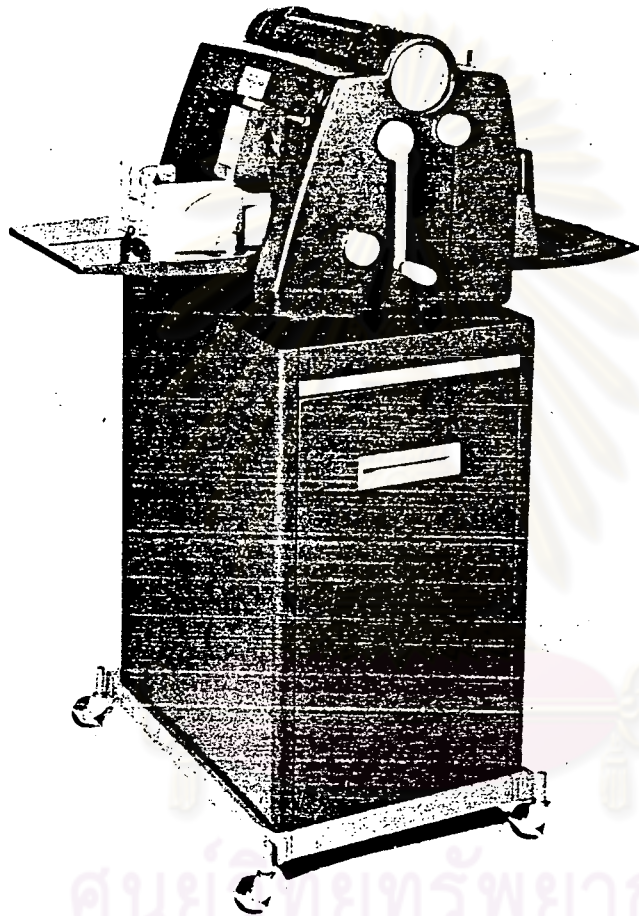
เครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดธรรมดา เป็นเครื่องมือประเภทเดียวกับ เครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดโปลีการ์ด และปฏิบัติงานในลักษณะเดียวกัน แต่มี ประสิทธิภาพในการทำงานได้ดีกว่า และสามารถใช้กับกระดาษที่ผลิตด้วยวิธีการต่าง ๆ หลายรูปแบบมากกว่า ไม่ว่าจะเป็นด้วยวิธีการพิมพ์ การใช้เครื่องอ่านไฟฟ้า (Electronic scanning) หรือไม่ว่าจะใช้หมึกขูดขูดหรือขูดเหลว อย่างไรก็ตามวิธีการพิมพ์ด้วย เครื่องพิมพ์ดีดเป็นวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับการบันทึกข้อมูลรายการบัตรลงในกระดาษ กระดาษที่ใช้มีหลายขนาด สามารถพิมพ์บัตรรายการได้อาจจะ 1 หรือ 2 หรือ 4 บัตร ก็ได้ กระดาษใบบางยี่ห้อจะมีเส้นแนวบัตรรายการไว้ให้ด้วยเพื่อความสะดวกในการพิมพ์ กระดาษที่ได้มาตรฐานคือกระดาษ Mimeograph ซึ่งมีขนาด $8\frac{1}{2} \times 14\frac{1}{4}$ นิ้ว และมีเนื้อที่ในกระดาษสำหรับบันทึกข้อมูล $7\frac{1}{8} \times 10\frac{1}{4}$ นิ้ว ซึ่งสามารถพิมพ์บัตร - รายการได้ทั้งในแนวตั้งและแนวนอนของกระดาษ

ส่วนเครื่องอัดสำเนากระดาษขนาดธรรมดานั้น มีทั้งชนิดธรรมดา ซึ่ง ควบคุมการทำงานด้วยมือและชนิดที่ควบคุมด้วยไฟฟ้า ราคาตั้งแต่ 200 เหรียญสหรัฐไปจนถึง 800 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965) ที่เป็นที่รู้จักกันดี ได้แก่ เครื่องยี่ห้อ Mimeograph ของ A. B. Dick Company นอกจากนี้ ก็มีเครื่องที่ผลิตโดย Gestetner Corporation และ Rew-Rotary Distributing Corporation เป็นต้น

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

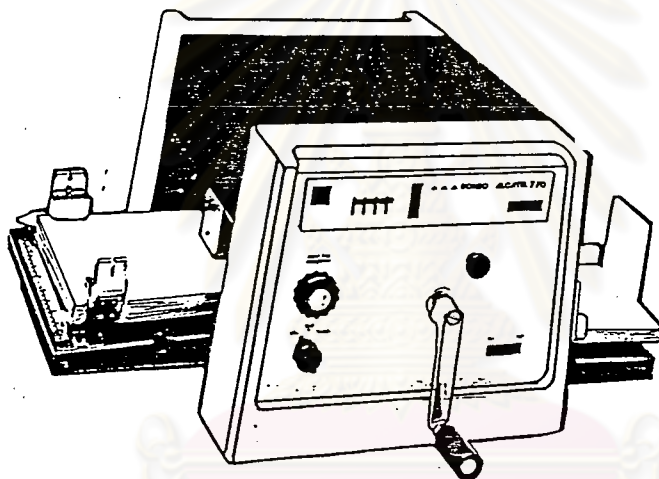


เครื่องอัดสำเนากระดาษไขขนาดธรรมดา ชนิดลูกกลิ้งเดี่ยว (single-cylinder)
ใช้กับหมึกชนิดเหลว (liquid ink)

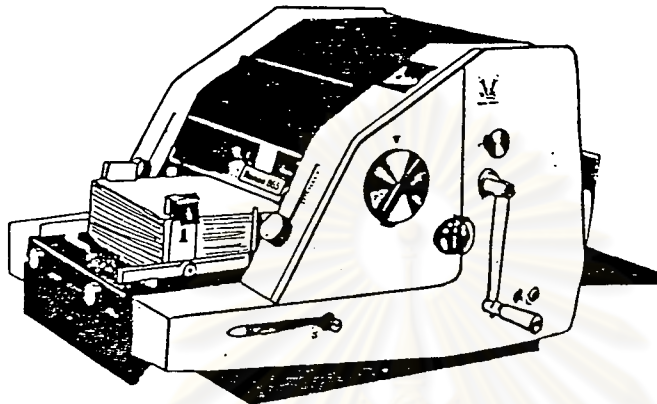


เครื่องอัดสำเนากระดาษไขขนาดธรรมดา ชนิดลูกกลิ้งคู่ (dual-cylinder)
ใช้กับหมึกชนิดข้น (paste ink)

สำหรับในประเทศไทยนั้น เครื่องอัดสำเนาบัตรรายการที่สามารถจัดซื้อได้มี 2 ยี่ห้อ คือ โรเนียวอัลคาเทล (Roneo Alcatel) และ เวบเบอร์ (Weber) เครื่องอัดสำเนาโรเนียวอัลคาเทลนั้นสามารถเปลี่ยนลูกโม่ใช้อัดสำเนาได้ทั้งบัตรรายการ และอัดสำเนามาตรฐานทั่วไป ใช้ได้ทั้งระบบไฟฟ้าและมือหมุนและตั้งจำนวนกระดาษอัดสำเนาได้ถึง 9,999 บัตร ใช้กับกระดาษไขบัตรรายการ (Library card stencil) โดยเฉพาะ ปัจจุบันเครื่องอัดสำเนาบัตรรายการยี่ห้อนี้มีผลผลิตออกจำหน่าย 2 รุ่น คือ



Roneo Alcatel 770 ราคาเครื่องละ 22,000 บาท เป็นเครื่องอัดสำเนาชนิดเปลี่ยนลูกโม่ได้ มีลูกโม่ให้เลือก 2 ชนิด คือ ลูกโม่ที่ใช้กับกระดาษไขบัตรรายการ และลูกโม่ที่ใช้กับกระดาษไขแบบมาตรฐานทั่วไป ราคาปกติจะมีลูกโม่ติดมากับเครื่อง 1 ลูก ถ้าต้องการลูกโม่ทั้ง 2 แบบ ต้องซื้อลูกโม่เพิ่ม 1 ลูก ในราคาลูกละ 4,500 บาท หมึกอัดสำเนาที่ใช้เป็นหมึกเหลว (liquid ink) และยังใช้อัดสำเนาสอดสีได้ด้วยโดยการเปลี่ยนลูกโม่ เครื่องอัดสำเนารุ่นนี้เหมาะสำหรับการใช้งานอัดสำเนาจำนวนน้อย



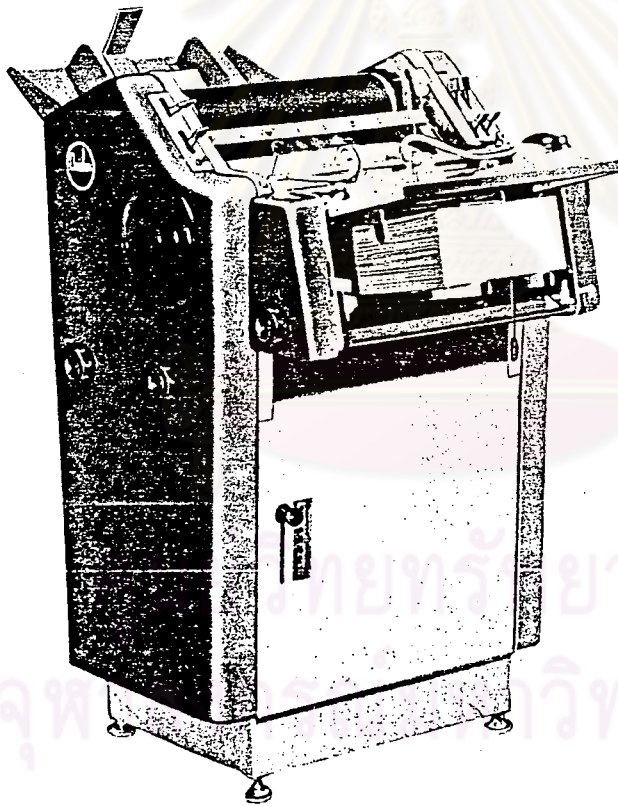
Roneo Alcatel 865 ราคาเครื่องละ 36,000 บาท
มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับรุ่น 770 แต่เหมาะจะใช้กับงาน
อัดสำเนาที่ต้องทำผลผลิตจำนวนมาก

1.5 เครื่องอัดสำเนาออฟเซ็ท (Offset duplicator)

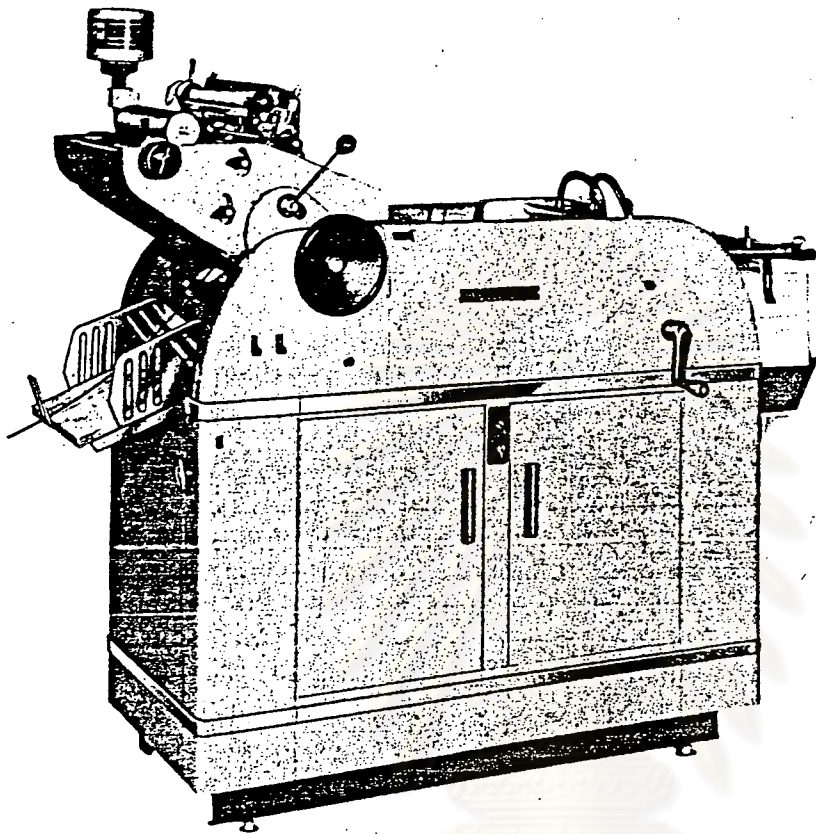
เครื่องอัดสำเนาออฟเซ็ทเกิดขึ้นโดยอาศัยหลักการที่ว่าน้ำกับน้ำมันย่อมไม่
ผสมกัน ในขบวนการอัดสำเนาระบบออฟเซ็ทจะต้องพิมพ์ข้อความที่ต้องการลงในวัสดุบาง ๆ
ซึ่งอาจเป็นแผ่นโลหะ แผ่นพลาสติก หรือแผ่นกระดาษก็ได้ ซึ่งเรามักเรียกว่า เพลท
(Plate) จากนั้นจึงนำเพลทดังกล่าวใส่เข้าไปในลูกโม่ (Cylinder) ของเครื่อง
อัดสำเนาออฟเซ็ท ลูกโม่จะนำเพลทให้ผ่านลูกกลิ้ง 2 อัน ลูกกลิ้งอันหนึ่งใช้สำหรับกลิ้ง
หมึกซึ่งมีส่วนผสมของน้ำมัน ส่วนลูกกลิ้งอีกอันหนึ่งใช้สำหรับกลิ้งสารละลายซึ่งมีส่วนผสม
ของน้ำ แผ่นเพลทจะมีคุณสมบัติรับสารละลายน้ำในบริเวณที่ไม่ต้องการให้รอยหมึกพิมพ์
ปรากฏ และรับหมึกในบริเวณที่ต้องการให้รอยหมึกพิมพ์ปรากฏ เมื่อแผ่นเพลทผ่านลูกกลิ้งหมึก
และสารละลาย ก็จะหมุนไปสัมผัสกับลูกโม่อีกอันหนึ่ง ซึ่งมีผิวหน้าเป็นผ้าฉาบด้วยน้ำยา รอย
หมึกที่ปรากฏในเพลทจะไปติดกับผ้าดังกล่าว หลังจากนั้นส่วนที่เป็นผ้าจะพิมพ์เป็นข้อความที่
ต้องการลงในกระดาษ

แผ่นเพลท 1 แผ่น บรรจุบัตรรายการได้ตั้งแต่ 6-12 บัตร วิธีการทำเพลท สามารถทำได้หลายวิธี นับตั้งแต่การใช้เครื่องพิมพ์ดีดลงบนกระดาษ ซึ่งจะต้องใช้ผ้าหมึกพิมพ์ชนิดพิเศษ โดยการถ่ายภาพข้อความจากต้นฉบับโดยตรง และโดยการใช้เครื่องอ่านไฟฟ้า เป็นต้น

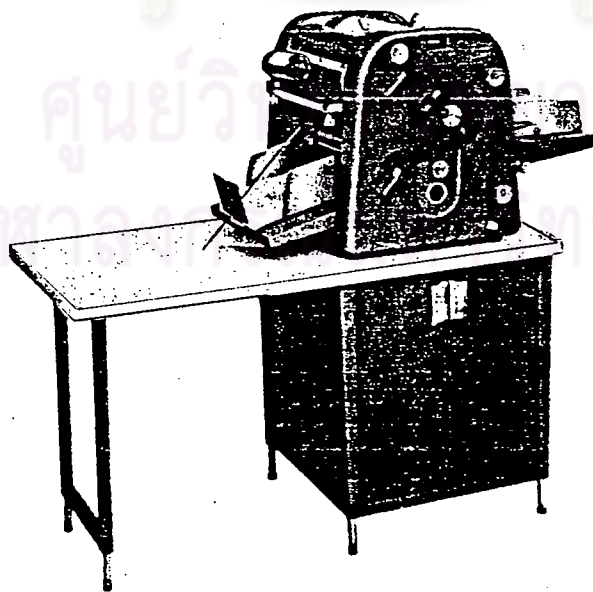
การอัดสำเนาออฟเซ็ทเป็นวิธีการที่เหมาะสมและประหยัดสำหรับการผลิตบัตรรายการในห้องสมุดที่ต้องการใช้บัตรรายการจำนวนมากถึงประมาณ 9,000 ชื่อเรื่อง ต่อปี เครื่องอัดสำเนาออฟเซ็ทมีขนาดใหญ่กว่า และทำงานได้เร็วกว่าเครื่องอัดสำเนากระดาษมาก เครื่องอัดสำเนาออฟเซ็ทขนาดเล็กจะใหญ่กว่าเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าถึง 2 เท่า ราคาของเครื่องชนิดนี้ตั้งแต่ 1,000 เหรียญสหรัฐ ไปจนถึง 5,000 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965)



เครื่องอัดสำเนาแบบออฟเซ็ท ของ Davidson Corporation



เครื่องตัดสำเนาแบบออฟเซ็ท ของ Addressograph-Multigraph Corporation

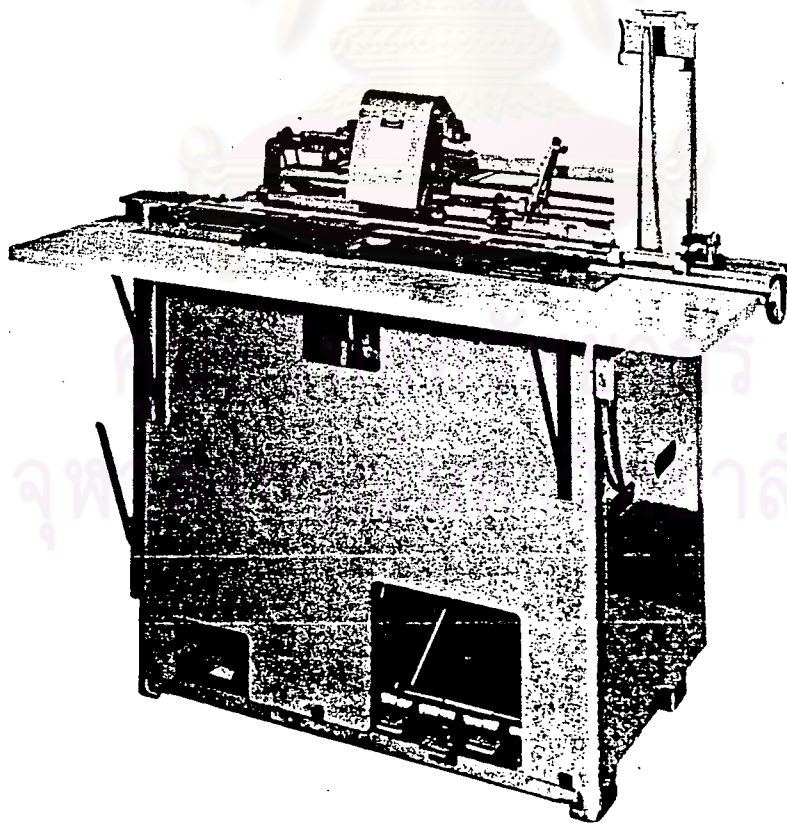


เครื่องตัดสำเนาแบบออฟเซ็ท ชนิดตั้งโต๊ะ

1.6 เครื่องพิมพ์นามบัตรโดยใช้กระดาษไข (Addressing machine-fiber stencil)

เครื่องพิมพ์นามบัตรชนิดนี้ จะใช้วัสดุสำหรับเป็นต้นฉบับใส่ในเครื่องพิมพ์ คือ กระดาษไข ซึ่งทำจากเส้นใยของวัสดุต่าง ๆ กระดาษไขดังกล่าวจะติดไว้ในกรอบกระดาษแข็ง และนำไปทำให้เปียกขึ้นก่อนที่จะพิมพ์ข้อความที่ต้องการลงไป หลังจากนั้นจึงนำกระดาษไขใส่ในเครื่องพิมพ์นามบัตร เมื่อกระดาษไขสัมผัสกับแท่นหมึก หมึกก็จะทะลุผ่านรอยพิมพ์และปรากฏรอยพิมพ์บนบัตรที่ต้องการพิมพ์

การพิมพ์ด้วยวิธีนี้มีข้อจำกัดคือ จะพิมพ์ข้อความที่ต้องการลงในบัตรได้เพียงบัตรละ 9 บรรทัด เท่านั้น ซึ่งไม่เพียงพอต่อการพิมพ์ข้อมูลรายการบัตรของบางห้องสมุด นอกจากนี้ เครื่องพิมพ์ชนิดนี้ราคาแพง คือ มีตั้งแต่ 850 เหรียญสหรัฐ ไปจนถึง 1,750 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965)



— = เครื่องพิมพ์นามบัตรชนิดใช้กระดาษไข

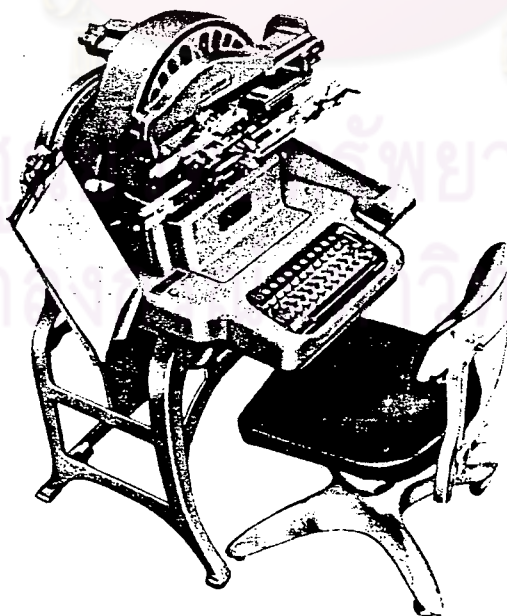
1.7 เครื่องพิมพ์นามบัตรโดยใช้เพลทโลหะ (Addressing machine-metal plate)

เครื่องพิมพ์ชนิดนี้ จะใช้วัสดุสำหรับเป็นต้นฉบับใส่ในเครื่องพิมพ์ คือ แผ่นเพลทโลหะ ซึ่งมีราคาประมาณ 1,800 เหรียญสหรัฐ และยังคงมีอุปกรณ์อื่นเพื่อใช้ในการทำแผ่นเพลทโลหะให้เป็นรอยูนูน ซึ่งอุปกรณ์เหล่านี้มีมูลค่าประมาณ 2,000 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965)

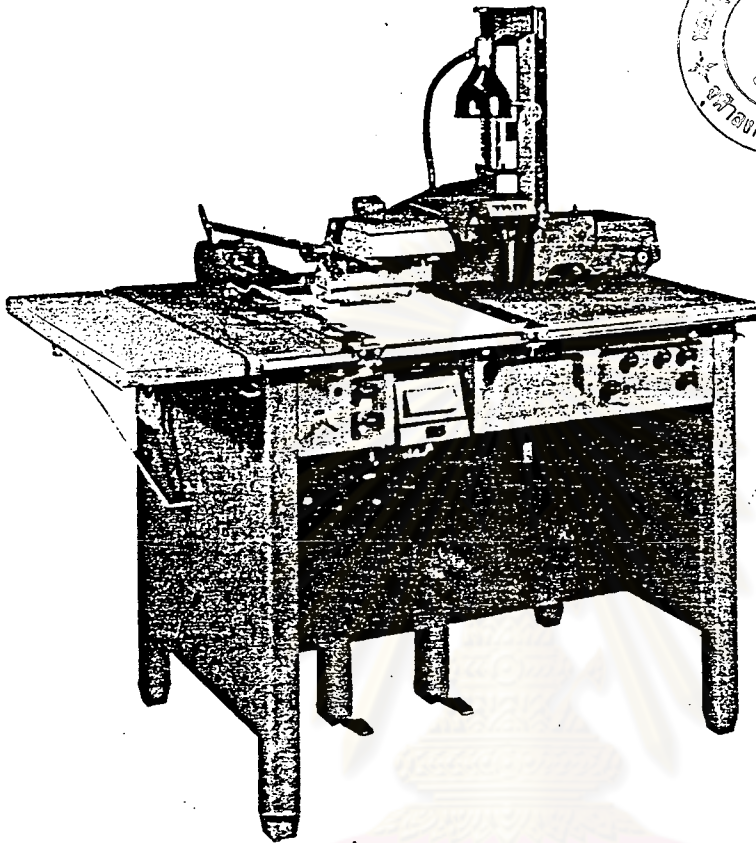
แผ่นเพลทโลหะที่จะใช้เป็นต้นฉบับ จะถูกบันทึกข้อมูลรายการบัตรที่ต้องการพิมพ์ให้เป็นรอยูนูนบนแผ่นเพลท จากนั้นใส่แผ่นเพลทเข้าไปในกรอบโลหะและใส่กรอบโลหะตั้งกล่าวเข้าไปในช่องของเครื่องพิมพ์ เครื่องพิมพ์จะนำแผ่นเพลทไปในตำแหน่งที่จะผ่านระบบการพิมพ์โดยอัตโนมัติ ผ่านแผ่นผ้าหมึกและพิมพ์ข้อความลงในบัตรที่ต้องการ

การพิมพ์ด้วยวิธีนี้จะสามารถพิมพ์ข้อความได้บัตรละมากกว่า 9 บรรทัด แต่มีข้อเสียคือ วัสดุที่ใช้ราคาแพง และขบวนการในการผลิตใช้เวลานาน ไม่เหมาะกับการพิมพ์บัตรรายการ นอกจากนี้หากมีการพิมพ์ต้นฉบับผิดพลาดก็จะแก้ไขได้ยาก

เครื่องพิมพ์นามบัตรโดยใช้เพลทโลหะที่ควรรู้จัก ได้แก่ เครื่องพิมพ์ของ Addressing Multigraph Corporation ซึ่งมีอยู่ 2 รูปแบบ



1. เครื่อง Addressing machine ที่ใช้ผลิตแม่แบบเพลทโลหะ

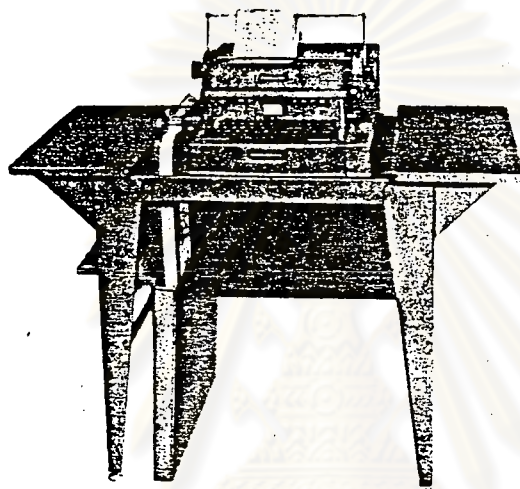


เครื่อง Addressing machine ที่ใช้พิมพ์ตราจากเพลทโลหะแม่แบบ

1.8 เครื่องพิมพ์ดีดอัตโนมัติ (Automatic typewriter)

เครื่องพิมพ์ดีดอัตโนมัติจะทำงานโดยอาศัยการควบคุมของเครื่องอ่านและพิมพ์โดยอัตโนมัติด้วยระบบไฟฟ้า ในขบวนการพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดอัตโนมัติ จะต้องมีการใส่กระดาษประเภทกระดาษหรือบัตร โดยใส่รหัสให้เป็นข้อความที่ต้องการ จากนั้นนำกระดาษหรือบัตรที่ใส่แล้วใส่ในเครื่องอ่าน เครื่องจะอ่านรหัสที่เจาะไว้ในกระดาษหรือบัตรนั้น ในขณะที่เดียวกันจะสั่งให้เครื่องพิมพ์ พิมพ์ข้อความลงในบัตรที่ต้องการตามทีอ่านนั้น

เครื่องพิมพ์ดีดอัตโนมัติมีราคาแพง คือ ประมาณ 2,000 -4,000 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965) นอกจากนี้ การพิมพ์ด้วยวิธีนี้ยังมีข้อเสียหลายประการ เช่น หากมีการพิมพ์ต้นฉบับผิดก็จะแก้ไขได้ยาก อาจต้องเจาะบัตรใหม่ ทำให้เสียเวลาและการทำงานของเครื่องพิมพ์ชนิดนี้ มีเสียงดังมาก

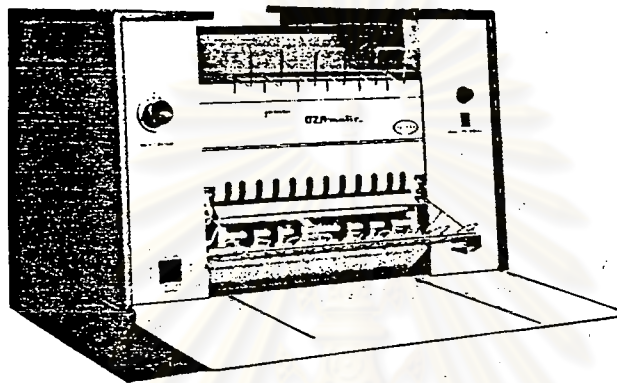


เครื่องพิมพ์ดีดอัตโนมัติ

1.9 เครื่องอัดสำเนาไดอะโซ (Diazo duplicator)

การพิมพ์ด้วยเครื่องอัดสำเนาไดอะโซ จะต้องบันทึกข้อมูลรายการบัตรที่ต้องการพิมพ์ลงในแผ่นกระจกฝ้าหรือแผ่นโปร่งใสเพื่อใช้เป็นต้นแบบ จากนั้นใส่แผ่นต้นแบบเข้าในเครื่อง เมื่อเครื่องทำงาน แสงอัลตราไวโอเลตจะส่องผ่านต้นแบบและทำให้เกิดปฏิกิริยาบนส่วนที่เรียกว่าไดอะโซ โคตติ้ง (Diazo coating) ยกเว้น ส่วนที่ทึบแสง (คือรอยพิมพ์นั่นเอง) หลังจากนั้นแผ่นต้นแบบจะเคลื่อนผ่านกลุ่มไอของแอมโมเนีย หรือ ลูกกลิ้งที่ใส่สารละลายอัลคาไลน์ที่คั่งอยู่ แอมโมเนียหรือสารละลายอัลคาไลน์จะทำการทำให้เปลี่ยนให้ปรากฏรอยพิมพ์บนกระดาษที่ต้องการให้เป็นบัตรรายการได้

บัตรรายการที่พิมพ์ด้วยวิธีการนี้จะไม่คงทนถาวร เหมือนการพิมพ์ด้วยกระดาษไข และการพิมพ์ออฟเซ็ท และ เครื่องพิมพ์ชนิดนี้มีราคาแพง คือ ตั้งแต่ 300-1,900 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965) ซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับมาใช้ในการผลิตบัตรรายการมากนัก



เครื่องอัดสำเนาโตอะโซ

1.10 เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แตติค (Electrostatic machine)

การผลิตบัตรรายการด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แตติคสามารถผลิตได้โดยใช้ต้นแบบคือตัวบัตรรายการที่บันทึกข้อมูลโดยตรง ในขบวนการผลิตอาศัยกระแสไฟฟ้า และคุณสมบัติของธาตุซีเลเนียม (Selenium) ซึ่งสามารถรับกระแสไฟฟ้าได้มากในส่วนที่มืดและรับได้น้อยในส่วนที่สว่าง แผ่นฟิล์มซีเลเนียมจะถูกใส่ติดไว้กับเพลทอะลูมิเนียม เมื่อเครื่องทำงานจะมีกระแสไฟฟ้าชำระที่เข้าที่เพลทอะลูมิเนียม จากนั้น เพลทอะลูมิเนียมจะถูกถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพ ขณะที่ถ่ายภาพส่วนที่มืดในแผ่นฟิล์มซีเลเนียมจะยังคงมีกระแสไฟฟ้า ในขณะที่เดียวกันก็จะมีการลบลิ้นดำโรยลงเหนือเพลทและแผ่นฟิล์มบางลิ้นจะเกาะติดในบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้า และจะทำให้ข้อความที่ต้องการปรากฏขึ้นในแผ่นกระดาษที่ต้องการถ่ายข้อความนั้น

เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แตติค ที่รู้จักกันดี ได้แก่ เครื่อง Xerox ซึ่งมีหลายรูปแบบ เช่น Xerox model B และ D ; Xerox 914 และ Xerox Copyflo

การผลิตบัตรรายการด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์แต่เดิมมีข้อเสีย คือ เนื่องจากใช้ระบบกระแสไฟฟ้าจึงไม่เหมาะสำหรับการทำงานในสภาพอากาศที่ชื้นหรือในห้องแอร์ แผ่นเพลทและฟิล์มราคาแพงและชำรุดง่าย จึงไม่เหมาะกับการใช้ผลิตบัตรรายการ

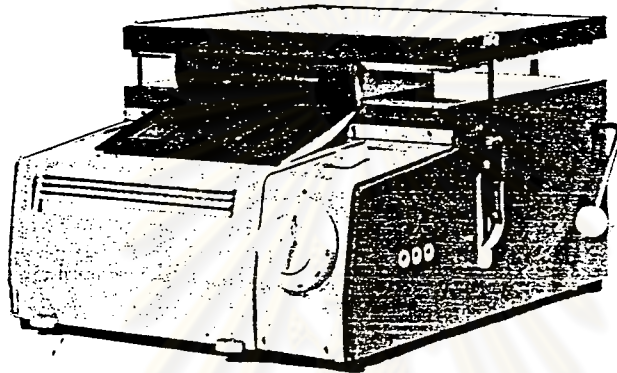


เครื่องถ่ายเอกสาร Xerox Model 914

1.11 เครื่องถ่ายเอกสารดิฟฟิวชัน-ทรานส์เฟอร์ (Diffusion-transfer photocopier)

เครื่องถ่ายเอกสารดิฟฟิวชัน-ทรานส์เฟอร์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนถ่ายภาพหรือเปิดปากกล้อง (Exposing unit) และส่วนล้างรูป (Developing unit) ซึ่งในบางเครื่องจะรวม 2 ส่วน นี้เป็นอันเดียวกัน การผลิตบัตรรายการโดยใช้เครื่องชนิดนี้จะใช้วัสดุเดียวกันกับการถ่ายเอกสารธรรมดา สามารถใช้ตัวบัตรรายการเป็นต้นแบบสำหรับการถ่ายเอกสารได้โดยตรง

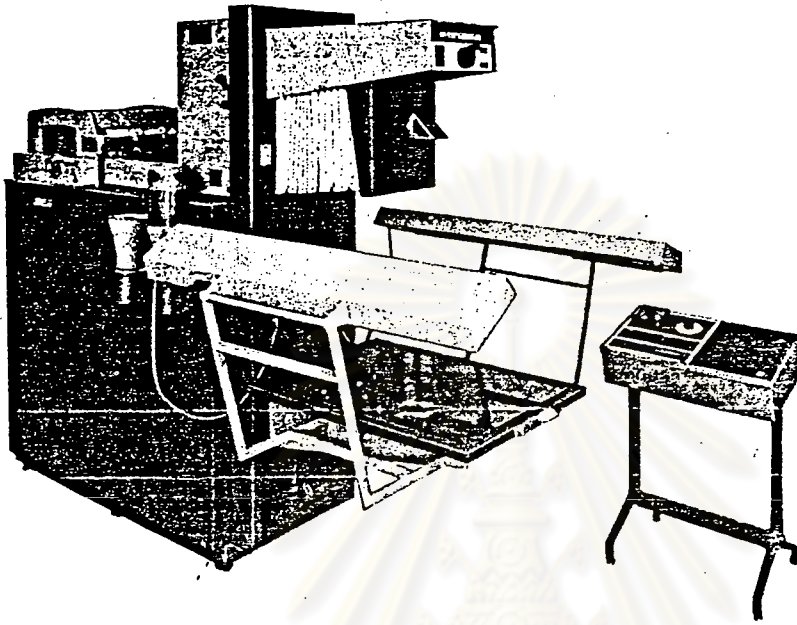
บัตรรายการที่ผลิตด้วยวิธีการนี้จะไม่คงทนถาวร มีแนวโน้มจะโค้งงอและ
 สีสดจาง เนื่องจากคุณสมบัติทางเคมีที่ใช้ในการผลิต เครื่องถ่ายเอกสารชนิดนี้ราคาแพงมาก
 คือ ราคา 200-450 เหรียญสหรัฐ (ALA 1965)



เครื่องถ่ายเอกสารดีฟิวชัน-ทรานส์เฟอร์

1.12 เครื่องถ่ายเอกสารโดยการถ่ายภาพ (Projection photocopier)

เครื่องถ่ายเอกสารชนิดนี้จะประกอบด้วยกล้องถ่ายภาพและอุปกรณ์ล้างรูป
 สามารถใช้ตัวบัตรรายการโดยตรงเป็นต้นแบบสำหรับถ่าย โดยบัตรต้นแบบจะถูกถ่ายภาพ
 ด้วยเลนส์รูปปริซึม ซึ่งจะทำให้ข้อมูลที่ต้องการถ่ายไปปรากฏที่บัตร ซึ่งใส่ไว้ในช่องหรือ
 กล้องบัตรที่ต้องการถ่ายเอกสาร จะถูกถ่ายออกมาเรื่อย ๆ ตามจำนวนครั้งที่มีการเปิด
 กล้องถ่ายภาพในเครื่องถ่ายเอกสาร นอกจากนี้ ข้อดีของเครื่องชนิดนี้ คือ จะถ่ายภาพ
 อย่างเดียวก็ได้ ส่วนขบวนการล้างรูปสามารถแยกไปทำได้ในห้องมืด

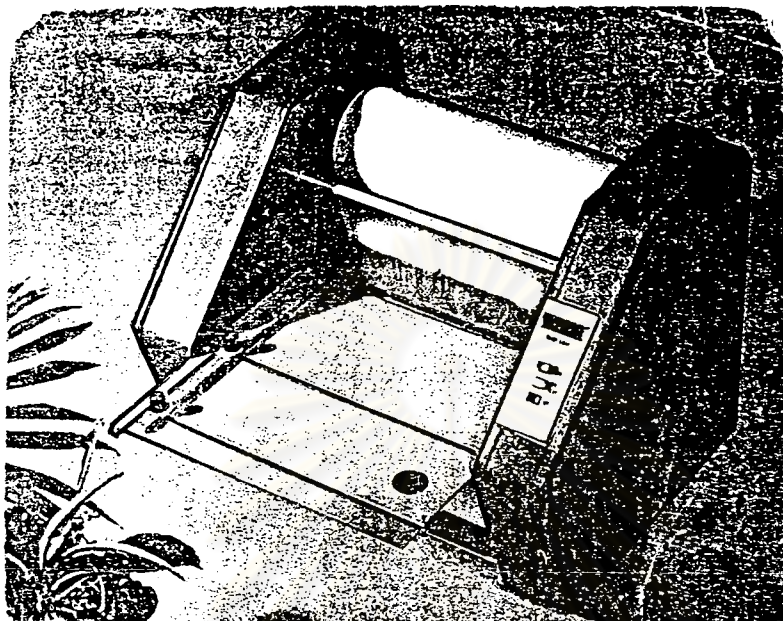


เครื่องถ่ายเอกสาร โดยการถ่ายภาพ

การผลิตบัตรรายการด้วยวิธีนี้เป็นวิธีการที่สิ้นเปลืองมากที่สุดเมื่อเทียบกับ
การผลิตด้วยวิธีการอื่น ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

1.13 เครื่องเคลือบพลาสติก (Laminator)

สำหรับห้องสมุดที่มีผู้ใช้บริการมากทำให้บัตรรายการชำรุดง่ายในเวลาอัน
รวดเร็ว. เพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของบัตรรายการห้องสมุดบางแห่งจึงใช้วิธีเคลือบพลาสติก
ที่บัตรรายการด้วย โดยที่เมื่อสิ้นสุดกระบวนการผลิตบัตรรายการแล้ว ก่อนนำบัตรรายการ
ออกไปเรียงที่ตู้บัตร จะนำบัตรมาเคลือบพลาสติกก่อน เครื่องเคลือบพลาสติกบัตรรายการ
มีอยู่หลายยี่ห้อด้วยกัน เช่น GBC Laminator 9" desk up ราคาของเครื่องโดย
ประมาณ 10,000 บาท ใช้กับพลาสติกชนิดมันวาว ขนาด 9" ความยาวของพลาสติก
ประมาณ 500 ฟุต ราคาม้วนละ 500 บาท



เครื่องเคลือบพลาสติก

2. ข้อควรพิจารณาในการเลือกใช้เครื่องมือผลิตบัตรรายการ

เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการมีมากมายหลายชนิดหลายรูปแบบ ดังนั้น ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกใช้เครื่องมือชนิดใดชนิดหนึ่ง ควรพิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ ต่อไปนี้เพื่อประกอบการตัดสินใจ คือ (ALA 1965: 3)

2.1 คุณภาพของรอยพิมพ์ที่ปรากฏบนบัตรรายการ เครื่องมือจะต้องผลิตรายการที่พิมพ์ด้วยตัวอักษรคม ชัด อ่านได้ชัดเจน

2.2 ความคงทนถาวรของรอยพิมพ์ เครื่องมือจะต้องผลิตบัตรรายการที่พิมพ์ตัวอักษรให้อยู่ได้นาน ไม่ซีดจาง และเลอะเลือนได้โดยง่าย

2.3 ความรวดเร็วในการผลิต เครื่องมือต้องสามารถผลิตบัตรรายการได้รวดเร็ว อย่างน้อยที่สุดเพื่อให้บัตรรายการที่สมบูรณ์ สามารถนำออกไปเรียงไว้ในตู้บัตรรายการได้ทันตามความต้องการใช้ของห้องสมุด

2.4 ปริมาณของบัตรรายการที่ห้องสมุดต้องการผลิตในแต่ละปีเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการเลือกใช้เครื่องมือ หากต้องผลิตบัตรรายการจำนวนมากก็ควรเลือกใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพสามารถผลิตบัตรรายการได้เร็วและมีอายุการใช้งานได้นาน ไม่ชำรุดต้องซ่อมบ่อย ๆ

2.5 .ค่าจ้างพนักงานแต่ละชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับการ เลือกใช้เครื่องมือ คือ ถ้าเราใช้เครื่องมือที่สามารถปฏิบัติงานได้เองโดยอัตโนมัติ ใช้แรงงานคนน้อยมาก ก็ไม่เป็นการสมควรที่จะจ้างพนักงานหลายคน และให้ค่าจ้างแรงงานสูง ซึ่งไม่เป็นภาระคุ้มค่างวด ดังนั้น หากเรามีพนักงานอยู่แล้วจำนวนหลายคน และสิ้นเปลืองค่าจ้างแรงงานมาก เราก็ควร เลือกใช้ เครื่องมือที่ต้องอาศัยความสามารถและแรงงานของคน เพื่อให้พนักงานได้ทำงานคุ้มกับค่าจ้างแรงงาน

2.6 จำนวนบัตรที่ต้องการผลิตซ้ำสำหรับบัตรรายการของหนังสือแต่ละเล่ม หากห้องสมุดต้องผลิตบัตรรายการของหนังสือเล่มเดียวกันหลายชุด ซึ่งอาจผลิตให้กับห้องสมุดสาขา ห้องสมุดในความร่วมมือกันเพื่อการผลิตบัตรรายการ หรือแม้แต่เพื่อจำหน่ายก็ตาม ห้องสมุดก็ต้องพิจารณาถึงความสามารถของ เครื่องมือและวัสดุที่ใช้กับเครื่องมือ นั้น เช่น กระดาษไข เฟลท ฯลฯ ว่าสามารถผลิตฉบับซ้ำได้จำนวนมากน้อยเพียงใด

2.7 ความสะดวกในการถ่ายสำเนาบัตรจากแหล่งอื่นที่มีการผลิตอยู่แล้ว หรือความสามารถในการรับหรือซื้อบัตรรายการที่ผลิตโดยแหล่งภายนอก หากเป็นห้องสมุดขนาดเล็ก ซึ่งต้องผลิตบัตรรายการจำนวนไม่มากนัก ก็ไม่จำเป็นต้องซื้อเครื่องมือที่มีราคาแพง เข้ามาใช้ในการผลิตบัตรรายการ ซึ่งจะช่วยให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายลง

ง. ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการ

ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการ เป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจเลือกวิธีผลิตบัตรรายการของห้องสมุด การทราบข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายจะช่วยให้บรรณารักษ์สามารถเปรียบเทียบและ เลือกวิธีการผลิตบัตรรายการที่เหมาะสมกับห้องสมุดของตนได้ จากการศึกษาของสมาคมห้องสมุดอเมริกันได้เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งค่าใช้จ่ายดังกล่าวครอบคลุมถึง ค่า เครื่องมือที่ใช้ในการผลิต ค่าวัสดุ และค่าจ้างแรงงาน เมื่อเปรียบเทียบจำนวนชื่อ เรื่องของหนังสือที่ต้องการผลิตบัตรรายการในแต่ละปี สรุป ค่าใช้จ่ายดังแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้ (ALA 1965: 8-9)

ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตบรรณารายการของมหาวิทยาลัยบริติชโคลัมเบีย

ชื่อเรื่อง/ปี	ข้อบรรณารายการ สำเร็จรูป	พิมพ์บัตร ครบชุด	เครื่องอัดสำเนา ขนาดโปสเตอร์	เครื่องอัดสำเนา ฟลิวิด	เครื่องอัดสำเนา แบบธรรมดา	เครื่องอัดสำเนา ออฟเซ็ทที่ใช้แม่ แบบพิมพ์ดีด	เครื่องอัดสำเนา ออฟเซ็ทที่ใช้ แม่แบบภาพถ่าย
500.....	\$ 118	\$ 314	\$ 130	\$ 135	\$ 247	\$ 538	\$ 1,200
1,000.....	236	532	252	228	349	636	1,286
1,500.....	354	750	374	322	451	734	1,371
2,000.....	472	968	475	415	553	832	1,457
2,500.....	590	1,186	617	509	655	930	1,543
3,000.....	708	1,404	739	602	757	1,028	1,628
3,500.....	826	1,622	861	696	859	1,126	1,714
4,000.....	944	1,840	982	789	961	1,224	1,799
4,500.....	1,062	2,058	1,104	883	1,064	1,322	1,885
5,000.....	1,180	2,276	1,226	976	1,165	1,420	1,971
6,000.....	1,416	2,712	1,469	1,163	1,369	1,616	2,143
7,000.....	1,652	3,148	1,713	1,350	1,574	1,812	2,315
8,000.....	1,888	3,584	1,955	1,537	1,777	2,008	2,476
9,000.....	2,124	4,020	2,199	1,724	1,982	2,204	2,657
10,000.....	2,360	4,456	2,441	1,911	2,185	2,400	2,829
15,000.....	3,540	6,636	3,659	2,846	3,206	3,380	3,686
20,000.....	4,720	8,716	4,876	3,781	4,226	4,360	4,544
25,000.....	5,900	10,996	6,094	4,716	5,391	5,340	5,401
30,000.....	7,080	13,176	7,311	5,651	6,267	6,320	6,259
35,000.....	8,260	15,356	8,529	6,586	7,288	7,300	7,117

ตารางแสดงค่าใช้จ่ายในการผลิตบรรยายการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ต่อ)

ชื่อเรื่อง / ปี	เครื่องพิมพ์ นามบัตรโดย ใช้กระดาษไทย	เครื่องพิมพ์ นามบัตรโดย ใช้เพลทโลหะ	เครื่องพิมพ์ตัด อัตโนมัติ	เครื่องอัด สำเนา ไดอะโซ	ใช้การถ่าย สำเนาด้วย ไฟฟ้า	ใช้เครื่องถ่าย เอกสารระบบ ดีพีวีซีเอ็นที สีเพอร์	ใช้เครื่อง ถ่ายภาพ
500.....	\$ 747	\$ 807	\$ 683	\$ 251	\$ 1,270	\$ 223	\$ 3,163
1,000.....	845	917	838	366	1,308	300	3,234
1,500.....	943	1,028	994	480	1,345	377	3,304
2,000.....	1,042	1,138	1,129	595	1,383	455	3,375
2,500.....	1,140	1,249	1,284	709	1,421	532	3,446
3,000.....	1,238	1,359	1,420	824	1,458	609	3,516
3,500.....	1,337	1,470	1,576	938	1,476	687	3,587
4,000.....	1,435	1,580	1,731	1,053	1,513	764	3,658
4,500.....	1,533	1,691	1,887	1,168	1,551	841	3,728
5,000.....	1,631	1,801	2,042	1,281	1,589	918	3,799
6,000.....	1,828	2,022	2,353	1,510	1,664	1,073	3,940
7,000.....	2,025	2,243	2,664	1,739	1,740	1,228	4,082
8,000.....	2,221	2,464	2,775	1,968	1,805	1,382	4,223
9,000.....	2,418	2,685	3,086	2,198	1,890	1,537	4,364
10,000.....	2,614	2,906	3,557	2,426	1,966	1,695	4,506
15,000.....	3,597	4,011	5,072	3,570	2,322	2,465	5,212
20,000.....	4,580	5,116	6,587	4,715	2,679	3,245	5,919
25,000.....	5,563	6,221	8,102	5,859	3,070	4,015	6,626
30,000.....	6,546	7,326	9,617	7,004	3,602	4,785	7,332
35,000.....	7,529	8,431	11,132	8,149	4,134	5,565	8,039

การคำนวณตัวเลขที่แสดงเป็นค่าใช้จ่ายในตารางอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายดังกล่าวไม่รวมค่าเครื่องพิมพ์ดีด ยกเว้น การผลิตบัตรรายการด้วยวิธีพิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีด เพราะถือว่าอย่างน้อยห้องสมุดทุกแห่งต้องมีเครื่องพิมพ์ดีดสำหรับพิมพ์งานประจำอื่น ๆ อยู่แล้ว
2. การศึกษาครั้งนี้คิดคำนวณโดยสมมติว่าหนังสือแต่ละชื่อเรื่องจะใช้บัตรรายการ 4 บัตร เท่านั้น
3. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องมือและวัสดุ คิดคำนวณภายในช่วงเวลา 10 ปี และถือว่าเครื่องมือและวัสดุทุกชิ้นต้องเป็นของที่ใช้มาใหม่ทั้งหมด
4. ค่าจ้างแรงงานคิดเป็น 200 เหรียญสหรัฐ ต่อ 1 ชั่วโมง

จากผลการศึกษาดังกล่าว จะเห็นได้ว่า มีตัวแปรสำคัญที่มีผลกระทบต่อค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการเลือกวิธีการผลิตบัตรรายการ ตัวแปรดังกล่าวคือ จำนวนบัตรรายการที่ต้องผลิต หากจำนวนบัตรรายการที่ต้องผลิตมีจำนวนมาก การผลิตด้วยการใช้เครื่องพิมพ์ดีดพิมพ์บัตรทุกบัตร หรือพิมพ์บนกระดาษไขจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากกว่าการซื้อบัตรรายการสำเร็จรูปหรือการใช้วิธีถ่ายสำเนา ในทำนองเดียวกัน หากจำนวนบัตรรายการที่ต้องผลิตอิงเพิ่มมากขึ้นเพียงไร ก็ยิ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งที่ห้องสมุดจะต้องมีเครื่องมืออัดสำเนาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ประหยัดค่าใช้จ่ายยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ Turner (1972: 347-358) ได้

เสนอข้อมูลการวิเคราะห์และประเมินค่าใช้จ่ายของการผลิตบัตรรายการ 7 วิธี ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยบริติชโคลัมเบีย ในปี ค.ศ. 1970 ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบทั้งในด้านราคาต่อชุดของบัตรรายการและความเหมาะสมของวิธีการผลิตต่อขนาดความต้องการใช้ของห้องสมุดต่าง ๆ สรุปเป็นตารางเวลาที่ใช้ในการผลิต ค่าวัสดุและอุปกรณ์ และค่าแรง ดังนี้

1. เวลาที่ใช้ในการผลิต

การพิมพ์

- โขยชนิดพิมพ์ (Typed stencil) 5.4 นาที/เรื่อง
- โขยชนิดปิดผนึก (Pasted stencil)
 - (บัตรแอลซี บัตรแก้ไข บัตรร่าง เป็นต้น
 - สำหรับการทำสำเนา) 1.7 นาที/เรื่อง
- การเติมบัตรครบชุด 4.5 นาที/ชุด
- การตรวจบัตรครบชุด (รวมถึงการตรวจล่องการเติมรายการ การแก้ไขที่ผิด และการแยกประเภทบัตร) 2.4 นาที/ชุด
- เวลารวม/บัตรแต่ละชุด
 - โขยชนิดปิดผนึก
 - พิมพ์ 1.7 นาที
 - เติมข้อความ 4.5 นาที
 - ตรวจแก้ 2.4 นาที
 - รวม 8.6 นาที/ชุด
 - โขยชนิดพิมพ์
 - พิมพ์ 5.4 นาที
 - เติมข้อความ 4.5 นาที
 - ตรวจแก้ 2.4 นาที
 - รวม 12.3 นาที/ชุด
- กระบวนการที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการพิมพ์
 - การนับจำนวนบัตร (กำหนดจำนวนบัตรที่ต้องการ) 1.1 นาที/ชุด
 - การจำแนกไขที่ต้องผลิตบัตรรายการจำนวนเท่า ๆ กัน ไปด้วยกัน .009 นาที/เรื่อง

- การตรวจล่อบความถูกต้อง
 - โยชนิดพิมพ์ .9 นาที/เรื่อง
 - โยชนิดปิดผนึก .2 นาที/เรื่อง
 - เทป .9 นาที/เรื่อง
 - การใช้ Flexowriter (รวมทั้งการ
ตัดเทปแม่แบบ การป้อนเข้าเครื่อง
การตัดบัตรเป็นแผ่น ๆ เดิมข้อ
ความบัตรครบชุด และตรวจแก้) 12.9 นาที/บัตร 5.5 แผ่น
- ขั้นตอนอื่น ๆ
- การฉีกใบ .2 นาที/บัตร
 - การใช้เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 914 .2 นาที/ครั้ง
 - การใช้เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 3600 .087 นาที/ครั้ง

2. ค่าวัสดุและอุปกรณ์ต่อบัตร 1 ชุด (13.2 บัตร/ชุด)

2.1 Flexowriter (เดิยวนี้ไม่มีใช้แล้ว

ค่าใช้จ่ายช่วงวันที่ 4 มิถุนายน ถึง

4 กรกฎาคม ค.ศ. 1969 จาก

เครื่อง 2 เครื่อง)

- บัตร

ใช้เบอร์ 13.6 เอ็ม พันละ

U.S. \$ 14.23

\$ 192.17

- แผ่นปรับเบอร์ 3.8 เอ็ม พันละ

\$ 2.13

\$ 8.09

- เทปกระดาษ

ใช้ 7 กล่อง ๆ ละ \$ 8.00

\$ 56.00

- ริปปีน

ใช้ 2 ชุด ชุดละ \$ 1.13

\$ 2.26

- เครื่อง

-- ค่าเช่าซื้อรายเดือน	\$ 334.00
-- ค่าบำรุงรักษา	\$ 23.32
รวม	\$ 615.84

- จำนวนบัตรที่ผลิตได้ 12,867 บัตร
 - ค่าใช้จ่าย/บัตร \$.0479
 - ค่าใช้จ่ายต่อชุด (5.5 บัตร) รวมค่าวัสดุและอุปกรณ์ \$.263
 - ค่าใช้จ่ายต่อชุด (13.2 บัตร) \$.63 รวมค่าวัสดุและอุปกรณ์
- กำหนดบนเครื่อง Flexowriter

2.2 Itek ขนาด 10 บัตร ขึ้นไป พิมพ์บนเครื่องออฟเซ็ท

- พิมพ์และตัด

ต่อมัลติเตอร์ 1 แผ่น \$ 1.625 \$ 0.1625 / ชุด

- บัตรเปล่า

.0411 ต่อแผ่นจุ 10 บัตรขึ้นไป \$.0543 / ชุด

- ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ (รวมค่าบริการพิมพ์ตัด

กาว ยาลบคำผิด และแผ่นมัลติเตอร์)

ประมาณ \$.03 ต่อมัลติเตอร์ \$.0030 / ชุด

- ค่าบริการและเสื่อมราคาของพิมพ์ตัด

-- ค่าบริการ \$ 35.00 / ปี / เครื่อง

-- ค่าเสื่อมราคา \$ 100 / ปี / เครื่อง

รวมทั้งปี \$ 135.00 / ปี / เครื่อง

-- ตลอดปี รวม 840 มัลติเตอร์ / เครื่อง ค่าใช้จ่าย .0160 / ชุด

รวม \$ 0.2358 / ชุด

2.3 เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 914 ขนาดแผ่นมัลติเตอร์ 8 บัตรขึ้นไป

ค่าถ่าย

- เฉลี่ยต่อการถ่าย 13.2 ครั้ง ๆ ละ \$.046 \$.0759 / ชุด



- ค่าหมึก

เฉลี่ยต่อการถ่าย 13.2 ครั้ง ๆ ละ \$.0035 \$.0057 / ชุด

- บัตรเปล่า

.0453 ต่อ แผ่น ขนาด 8 บัตรขึ้นไป \$.0747 / ชุด

- ค่าวัสดุอื่น ๆ โดยประมาณ \$.0030 / ชุด

- ค่าบริการเครื่องพิมพ์ดีดและค่าเสื่อมราคา \$.0160 / ชุด

รวม

\$0.1753 / ชุด

2.4 เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 3600-I ขนาดแผ่น

มาส์เตอร์ 4 บัตรขึ้นไป

- ค่าเครื่อง

-- ค่าเช่ารายเดือน ๆ ละ \$ 50.00

หารด้วย 7000 ชุด / เดือน \$.0070 / ชุด

-- ค่าถ่าย

ต่อมาส์เตอร์ ครั้งละ \$.18 \$.1800

ต่อสำเนา 13.2 บัตร ๆ ละ

\$.006 \$.0792

รวม \$.02592 \$.0648 / ชุด

-- ค่าหมึก

เฉลี่ยต่อการถ่าย 13.2 ครั้ง ๆ ละ

\$.001 \$.0033 / ชุด

-- ค่าบัตรเปล่า

\$.016 ต่อ แผ่นขนาด 4 บัตรขึ้นไป \$.0528 / ชุด

-- ค่าวัสดุอื่น ๆ โดยประมาณ \$.0030 / ชุด

-- ค่าบริการและค่าเสื่อมราคาเครื่องพิมพ์ดีด \$.0160 / ชุด

รวม \$.1469 / ชุด

3. ค่าแรง /บัตรครบชุด (13.2 บัตร/ชุด)

3.1 Flexowriter

ขั้นตอน	เวลา/เรื่อง	บุคลากร	อัตราค่าจ้าง /ชม. (เฉลี่ย)	ค่าใช้จ่าย/เรื่อง
การนับ	1.1	นาทึ เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 3.39	\$ 0.0627
การแยกประเภท	.009	นาทึ เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 3.39	\$ 0.0005
การใช้เครื่อง Flexowriter	12.9	นาทึ เจ้าหน้าที่ประจำเครื่อง Flexowriter	\$ 2.48	\$ 0.5289
การตรวจล่อบทเพ	.9	นาทึ ระดับวิชาฮิปอวาวโล่	\$ 5.46	\$ 0.0819
รวม	14.909	นาทึ		\$ 0.6740/ชุด

หมายเหตุ เมื่อเครื่องทำงาน Flexowriters จะผลิตบัตรครบชุดเพียง 4.7 บัตรเท่านั้น (โดยเฉลี่ย 5.5 บัตร) เมื่อเปรียบเทียบกับเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด ซึ่งทำได้จำนวนเฉลี่ย (13.2 บัตร) ค่าใช้จ่ายในการใช้ Flexowriters จะเพิ่มขึ้นพอควร ถ้าใช้เครื่องผลิตชุดบัตรปกติ

3.2 ไขยผลิตพิมพ์ ITEK ขนาด 10 บัตรขึ้นไป

ขั้นตอน	เวลา/เรื่อง	บุคลากร	อัตราค่าจ้าง /ชม. (เฉลี่ย)	ค่าใช้จ่าย/เรื่อง
การนับ	1.1	นาท	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0627
การแยกประเภท	.006	นาท	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0005
การพิมพ์และแก้แผ่นไข	5.4	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 0.2052
การตรวจไข	.9	นาท	ระดับวิชาชีพอาวุโส	\$ 0.0819
การพิมพ์	-		(ค่าจ้างรวมในค่าพิมพ์)	
การตัด	-		(ค่าจ้างรวมในค่าพิมพ์)	
การเติมบัตรครบชุด	4.5	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 0.1710
การตรวจแก้และแยก	2.4	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 0.0912
รวม	14.329	นาท		\$ 0.6125/ชุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.3 ไชยชนิดปิดผนึก ITEK ขนาด 10 บัตรขึ้นไป

ขั้นตอน	เวลา/เรื่อง	บุคลากร	อัตราค่าจ้าง/ชม. (เฉลี่ย)	ค่าใช้จ่าย/เรื่อง
การนับ	1.1	นาทึ	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0627
การแยกประเภท	.009	นาทึ	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0005
การพิมพ์และแก้แผ่นไช	1.7	นาทึ	เจ้าหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 0.0646
การตรวจไช	.2	นาทึ	ผู้ช่วยบรรณารักษ์ 4 และ 5	\$ 0.0120
การปิดผนึก	.2	นาทึ	เสมียน (1)	\$ 0.0068
การพิมพ์	-		(ค่าจ้างรวมในค่าพิมพ์)	
การตัด	-		(ค่าจ้างรวมในค่าพิมพ์)	
การเติมบัตรครบชุด	4.5	นาทึ	เจ้าหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 0.1710
การตรวจแก้และแยก	2.4	นาทึ	เจ้าหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 0.0912
รวม	10.109	นาทึ		\$ 0.4088/ชุด

3.4 เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 914 โยชนิดพิมพ์ขนาด 8 บัตรขึ้นไป

ขั้นตอน	เวลา/เรื่อง	บุคลากร	อัตราค่าจ้าง/ชม. (เฉลี่ย)	ค่าใช้จ่าย/เรื่อง
การนับ	1.1	นาทิจำหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 3.39	\$ 0.0627
การแยกประเภท	.009	นาทิจำหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 3.39	\$ 0.0005
การพิมพ์และแก้แผ่นโย	5.4	นาทิจำหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 2.29	\$ 0.2052
การตรวจโย	.9	นาทิจำหน้าที่พิมพ์ (2)	\$ 5.46	\$ 0.0819
การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร	.33	นาทิจำหน้าที่พิมพ์ (1)	\$ 2.04	\$ 0.0112
การตัด	-	(แผนกซ่อมของห้องสมุดเป็นผู้ทำ โดยไม่คิดค่าจ้าง)		
การเติมบัตรครบชุด	4.5	นาทิจำหน้าที่พิมพ์ตัด (2)	\$ 2.29	\$ 0.1710
การตรวจแก้และแยก	2.4	นาทิจำหน้าที่พิมพ์ตัด (2)	\$ 2.29	\$ 0.0912
รวม	14.619	นาทิจำหน้าที่พิมพ์ตัด (2)		\$ 0.6237/ชุด

3.5 เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 914 ไชยชนิดปิดผนึก ขนาด 8 บัตรขึ้นไป

ขั้นตอน	เวลา / เรื่อง	บุคลากร	อัตราค่าจ้าง / ชม. (เฉลี่ย)	ค่าใช้จ่าย / เรื่อง
การนับ	1.1	นาท	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0627
การแยกประเภท	.009	นาท	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0005
การพิมพ์และแก้แผ่นไข	1.7	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.0646
การตรวจไข	.2	นาท	ผู้ช่วยบรรณารักษ์ 4 และ 5	\$ 0.0120
การปิดผนึก	.2	นาท	เสมียน (1)	\$ 0.0068
การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร	.33	นาท/ชุด	เสมียน (1)	\$ 0.0112
การตัด	-		(แผนกซ่อมของห้องสมุด เป็นผู้ทำโดยไม่ได้คิดค่าจ้าง)	
การเติมบัตรครบชุด	4.5	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.1710
การตรวจแก้และแยก	2.4	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.0912
รวม	10.439	นาท		\$ 0.4200/ชุด

3.6 เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 3600-I โยชนิดพิมพ์ ขนาด 4 บัตรขึ้นไป

ขั้นตอน	เวลา / เรื่อง	บุคลากร	อัตราค่าจ้าง / ชม. (เฉลี่ย)	ค่าใช้จ่าย / เรื่อง
การนับ	1.1	นาท	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0627
การแยกประเภท	.009	นาท	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0005
การพิมพ์และแก้แผ่นโย	5.4	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.2052
การตรวจโย	.9	นาท	ระดับวิชาฮอปวูล์	\$ 0.0819
การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร	.287	นาท	เสมียน (1)	\$ 0.0098
การตัด	-		(แผนกซ่อมของห้องสมุด เป็นผู้ทำโดยไม่คิดค่าจ้าง)	
การเติมบัตรครบชุด	4.5	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.1710
การตรวจแก้และแยก	2.4	นาท	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.0912
รวม	14.596	นาท		\$ 0.6223 / ชุด

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.7 เครื่องถ่ายเอกสาร 3600-I โขงชนิดปิดผนึก ขนาด 4 บัตรขึ้นไป

ขั้นตอน	เวลา/เรื่อง	บุคลากร	อัตราค่าจ้าง / ชม. (เฉลี่ย)	ค่าใช้จ่าย/เรื่อง
การนับ	1.1	นาฬิกา	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0627
การแยกประเภท	.009	นาฬิกา	เจ้าหน้าที่ตรวจแก้ (4)	\$ 0.0005
การพิมพ์และแก้แผ่นไข	1.7	นาฬิกา	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.0646
การตรวจไข	.2	นาฬิกา	ระดับวิชาฮาร์ดแวร์	\$ 0.0120
การปิดผนึก	.2	นาฬิกา	เสียน (1)	\$ 0.0068
การใช้เครื่องถ่ายเอกสาร	.287	นาฬิกา/ชุด	เสียน (1)	\$ 0.0098
การตัด	-		(แผนกซ่อมของห้องสมุด เป็นผู้ทำโดยไม่คิดค่าจ้าง)	
การเติมบัตรครบชุด	4.5	นาฬิกา	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.1710
การตรวจแก้และแยก	2.4	นาฬิกา	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด (2)	\$ 0.0912
รวม	10.396	นาฬิกา		\$ 0.4186/ชุด

สรุป : เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการด้วยวิธีต่าง ๆ โดยถือจากการผลิต
บัตรรายการ 13.2 บัตร/ชุด

Flexowriter

ค่าวัสดุอุปกรณ์ : \$ 0.63

ค่าจ้าง : \$ 0.68

รวม : \$ 1.31 /ชุด

โฆยชนิดพิมพ์ ITEK ขนาด 10 บัตรขึ้นไป

ค่าวัสดุอุปกรณ์ : \$ 0.24

ค่าจ้าง : \$ 0.62

รวม : \$ 0.86 /ชุด

โฆยชนิดปิดผนึก ITEK ขนาด 10 บัตรขึ้นไป

ค่าวัสดุอุปกรณ์ : \$ 0.24

ค่าจ้าง : \$ 0.41

รวม : \$ 0.65 /ชุด

เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 914 โฆยชนิดพิมพ์ ขนาด 8 บัตรขึ้นไป

ค่าวัสดุอุปกรณ์ : \$ 0.18

ค่าจ้าง : \$ 0.63

รวม : \$ 0.81 /ชุด

เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 914 โฆยชนิดปิดผนึก ขนาด 8 บัตรขึ้นไป

ค่าวัสดุอุปกรณ์ : \$ 0.18

ค่าจ้าง : \$ 0.42

รวม : \$ 0.60 /ชุด

เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 3600 โฆยชนิดพิมพ์ ขนาด 4 บัตรขึ้นไป

ค่าวัสดุอุปกรณ์ : \$ 0.15

ค่าจ้าง : \$ 0.63

รวม : \$ 0.78 /ชุด

เครื่องถ่ายเอกสารซีรอก 3600 ไชยนิคมปิดผนึก ขนาด 4 บัตรขึ้นไป

ค่าวัสดุอุปกรณ์ : \$ 0.15

ค่าจ้าง : \$ 0.42

รวม : \$ 0.57/ชุด

จ. ปัญหาในการผลิตบัตรรายการ

เนื่องจากการผลิตบัตรรายการ เป็นงานที่ยุ่งยากซับซ้อนและต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการผลิต ดังนั้น ก่อนที่ห้องสมุดจะผลิตบัตรรายการควรคำนึง ถึงปัญหาในการผลิตบัตรรายการ ซึ่งจะช่วยในการพิจารณาตัดสินใจได้ว่าห้องสมุดมีความพร้อมหรือไม่ ปัญหาในการผลิตบัตรรายการ มีดังนี้ (ALA 1965: 1)

1. การรวบรวมข้อมูลของหนังสือหรือวัสดุแต่ละชิ้นลงในบัตรรายการแต่ละบัตร เป็นงานที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง เพราะเป็นงานที่ต้องใช้ความรู้วิชาชีวทางบรรณารักษศาสตร์เท่านั้น
2. ผู้ทำบัตรรายการต้องมีความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับการทำบัตรรายการ เป็นอย่างดี และต้องสามารถผลิตบัตรรายการทุก ๆ บัตร ได้ในรูปแบบเดียวกันตามที่ห้องสมุดปฏิบัติกันมา
3. การผลิตบัตรรายการจะต้องผลิตเป็นจำนวนมาก ห้องสมุดที่จะผลิตบัตรรายการควรต้องผลิตอย่างน้อย 1,000-5,000 บัตร ต่อปี นอกจากนี้ รายละเอียดในบัตรรายการแต่ละบัตรจะไม่เหมือนกันเลย ยกเว้น กรณีที่เป็นหนังสือซ้ำกัน ซึ่งห้องสมุดมีบัตรครบชุดอยู่แล้ว
4. บัตรรายการที่ผลิตจะต้องมีคุณภาพดี กล่าวคือ มีความคงทนถาวร ใช้งานได้ยาวนาน ตัวพิมพ์และหมึกที่ปรากฏบนบัตรรายการต้องชัดเจนและถาวรราบเท่าที่หนังสือหรือวัสดุชิ้นนั้นยังคงมีอยู่ในห้องสมุด
5. บัตรรายการทุกบัตรของห้องสมุดต้องมีขนาดเท่ากัน เพราะขนาดของบัตรรายการ เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีผลต่อการใช้บัตรรายการของผู้ใช้ห้องสมุด หากบัตรรายการในตู้บัตรรายการมีขนาดเท่ากัน ก็ย่อมใช้ง่ายและสะดวก บัตรรายการขนาดมาตรฐานที่ใช้กันอยู่ คือ ขนาด 7.5 X 12.5 เซนติเมตร

6. ห้องสมุดต้องสามารถผลิตบัตรรายการให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อให้ผู้ใช้ห้องสมุดสามารถทราบรายละเอียดทางบรรณานุกรมของหนังสือใหม่และสามารถค้นหาหนังสือใหม่ ๆ ในห้องสมุดได้ สำหรับในเรื่องนี้มีหลายห้องสมุดที่ไม่สามารถแก้ไขได้ เนื่องจากความยุ่งยากในการผลิตดังกล่าวแล้ว

การผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนา

ก. ความหมายของการอัดสำเนา

การอัดสำเนา ตรงกับคำในภาษาอังกฤษ 2 คำ คือ คำว่า "Copying" และคำว่า "Duplicate" ซึ่งหมายถึงขบวนการในการผลิตเอกสารซ้ำ ๆ กัน จำนวนหลายชิ้นโดยใช้วัสดุที่ไวต่อแสงและน้ำยา (Harrod 1977: 235) นอกจากนี้ ยังมีคำว่า "Mimeographed" ซึ่งมักจะนำมาใช้ในความหมายว่าเป็นวิธีการอัดสำเนาวิธีหนึ่งซึ่งใช้วัสดุคือกระดาษโพลีเอสเตอร์ แต่แท้จริงแล้ว "Mimeograph" เป็นชื่อทางการค้าของเครื่องอัดสำเนาชนิดหนึ่งซึ่งต้องใช้ร่วมกับกระดาษโพลีเอสเตอร์ (Harrod 1977: 549)

การพิมพ์แบบอัดสำเนาเป็นการพิมพ์จากแม่พิมพ์ลายฉลุ (Stencil) ใช้กระดาษโพลีเอสเตอร์ที่ตัดด้วยเยื่อกระดาษยึดตัวไว้หลวม ๆ และฉาบด้วยโพลีเอสเตอร์หรือซีเมนต์เป็นแม่พิมพ์ เมื่อเวลาจะสร้างให้เป็นแม่พิมพ์ก็ใช้เครื่องพิมพ์ตัดพิมพ์ข้อความลงบนกระดาษโพลีเอสเตอร์นั้นหรืออาจเขียนด้วยมือก็ได้ ทำให้โพลีเอสเตอร์ที่เคลือบกระดาษส่วนที่ถูกพิมพ์หรือถูกกดนั้นแตกออกเป็นร่องทะลุให้หมึกผ่านออกมาได้ หากต้องการอัดสำเนาก็นำกระดาษโพลีเอสเตอร์ที่พิมพ์หรือเขียนแล้วติดเข้ากับหมึกแทนแม่พิมพ์ของเครื่องอัดสำเนา เมื่อหมึกบนแม่พิมพ์จะทำให้กระดาษโพลีเอสเตอร์ไปหาอยู่บนกระดาษที่จะพิมพ์ หมึกบนแม่พิมพ์จะถูกดันออกมาตามรอยที่ถูกพิมพ์หรือเขียนไว้บนกระดาษโพลีเอสเตอร์โดยถูกหมึกขึ้นในที่อยู่ภายในลูกหมึกแทนแม่พิมพ์หมึกนั้น ลูกหมึกขึ้นในที่ละต้นหมึกให้ออกมาจากรอยกระดาษโพลีเอสเตอร์ที่ถูกพิมพ์หรือเขียน ทำให้หมึกไหลออกมาเกาะติดบนแผ่นกระดาษที่ต้องการพิมพ์ เราก็จะได้ชิ้นพิมพ์ที่ต้องการ (การ์ร สลิตกุล 2515: 238-239)

เนื่องจากการพิมพ์แบบอัดสำเนาเป็นวิธีการพิมพ์ที่สามารถผลิตเอกสารซ้ำ ๆ กันออกมาได้หลายชิ้น และสามารถผลิตได้เร็วกว่าวิธีการพิมพ์ตัดที่ละชิ้น จึงได้มีการนำเอาวิธีการนี้มาใช้ในการผลิตบัตรรายการ เพราะอย่างน้อยที่สุดการผลิตบัตรรายการของ

หนังสือ 1 เล่ม จำเป็นต้องมีบัตรรายการที่มีข้อความซ้ำกัน 3-4 บัตร ส่วนข้อความอื่น ๆ ที่ไม่ซ้ำก็สามารถเพิ่มเติมได้ภายหลัง อีกประการหนึ่ง ห้องสมุดก็มีความจำเป็นที่ต้องผลิตบัตรรายการได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อความต้องการของผู้ใช้ห้องสมุด

ข. ขั้นตอนการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนา

เฟร็ดเดอริก เบนเนทท์ (Frederick Bennett) ได้กล่าวถึงการปฏิบัติงานในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนา โดยมีขั้นตอนดังนี้ (Benett 1972: 25-29)

1. บรรณารักษ์ฝ่ายคัดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการ กำหนดเลขหมู่หนังสือและหัวเรื่องให้กับหนังสือใหม่ที่เข้ามาในห้องสมุดที่ได้ผ่านการตรวจสอบการสั่งซื้อและประทับตราห้องสมุดเรียบร้อยแล้ว โดยเขียนเลขหมู่หนังสือและหัวเรื่องไว้ด้านหลังของหน้าปกใน (Verso of title page)

2. ค้นหาและตรวจสอบชื่อเต็มของผู้เขียน และหัวเรื่องให้ถูกต้องและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับที่ได้เคยทำมาแล้ว

3. เขียนรายการต่าง ๆ ลงในบัตรร่างตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน และสอดบัตรร่างไว้ในหนังสือ ส่งให้เจ้าหน้าที่พิมพ์ตีพิมพ์รายการตามแบบที่ปรากฏในบัตรร่างลงในกระดาษไขบัตรรายการ

4. บรรณารักษ์ตรวจสอบความถูกต้องในการพิมพ์บนกระดาษไขบัตรรายการที่พิมพ์เสร็จแล้ว หลังจากนั้นเขียนจำนวนบัตรรายการครบชุดที่ต้องการสำหรับหนังสือเล่มนั้นไว้ที่ด้านหลังของกระดาษไข ซึ่งถ้าต้องการให้สะดวกยิ่งขึ้นควรจะทำตารางไว้ประทับเพื่อส่งให้พิมพ์บัตรครบชุด ดังตัวอย่าง

บัตรแจ้งหมู่หนังสือ	
บัตรผู้แต่ง	
บัตรเพิ่ม	
บัตรสำหรับห้องสมุดสาขา	
รวมจำนวนบัตร	

หลังจากจัดสำเนาบัตรรายการและพิมพ์บัตรรายการครบชุดตามจำนวนที่ต้องการแล้ว เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดจะล่อบัตรครบชุดไว้ในหนังสือตามเดิม ส่วนบัตรร่างที่เป็นลายมือเขียนนั้น บรรณารักษ์สามารถเก็บไว้ใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ เช่น ใช้เป็นต้นฉบับสำหรับการจัดทำรายชื่อหนังสือของห้องสมุดในรูปแบบเล่มหนังสือ เป็นต้น

5. ในกรณีที่จัดทำเป็นลหุบัตร (Union Catalog) และต้องส่งหนังสือพร้อมทั้งบัตรครบชุดไปให้ห้องสมุดสาขา ควรนำบัตรครบชุดที่จะเก็บไว้ที่ส่วนกลางเพื่อเป็นลหุบัตรไปคัดเรียงในตู้บัตรรายการให้เรียบร้อย ก่อนที่จะส่งหนังสือและบัตรครบชุดอีกชุดหนึ่งไปให้ห้องสมุดสาขาเพื่อป้องกันการผิดพลาด

6. การส่งหนังสือและบัตรครบชุดไปให้ห้องสมุดสาขา ควรจัดทำบันทึกการส่งและรับไว้เป็นหลักฐาน 2 ฉบับ คือ ฉบับที่ 1 ให้บรรณารักษ์ห้องสมุดสาขาลงนามเมื่อได้รับหนังสือและบัตรครบชุดแล้ว และส่งกลับไปห้องสมุดกลาง ส่วนฉบับที่ 2 เก็บไว้เป็นสถิติเพื่อประโยชน์ในการเขียนรายงานประจำปี

สำหรับการผลิตบัตรรายการโดยวิธีจัดสำเนาของห้องสมุดในประเทศไทยนั้น จากการที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสไปสัมภาษณ์บรรณารักษ์ของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ในระหว่างวันที่ 11-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2528 และจากประสบการณ์การไปศึกษาดูงานของห้องสมุดเฉพาะและห้องสมุดวิทยาลัยครูบางแห่ง พบว่า วิธีการผลิตบัตรรายการของห้องสมุดส่วนใหญ่จะใช้วิธีจัดสำเนา และขั้นตอนในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีจัดสำเนาของห้องสมุดทุกแห่งจะคล้ายคลึงกัน อาจจะมีข้อปลีกย่อยบางอย่างที่แตกต่างออกไป ซึ่งไม่ใช่หลักสำคัญในการปฏิบัติงาน ขั้นตอนต่าง ๆ ของการผลิตบัตรรายการโดยวิธีจัดสำเนาของห้องสมุดในประเทศไทย พอจะสรุปได้ดังนี้

1. บรรณารักษ์จะเขียนโครงร่างของบัตรรายการซึ่งเป็นบัตรหลักอย่างละเอียดลงในบัตรร่าง

2. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดจะพิมพ์รายละเอียดของรายการในบัตรร่างลงบนกระดาษไข

3. บรรณารักษ์ตรวจสอบความถูกต้องของกระดาษไขที่พิมพ์เรียบร้อยแล้ว ถ้าหากมีข้อความหรือคำผิด ก็แก้ไขโดยใช้น้ำยาลบกระดาษไขที่ไขกันทั่ว ๆ ไป แล้วพิมพ์ใหม่ให้ถูกต้อง

4. บรรณารักษ์เขียนจำนวนบัตรที่ต้องการไว้ที่ด้านหลังของกระดาษใบ หรือ ที่หัวของกระดาษใบก็ได้

5. ล้างกระดาษใบไปให้เจ้าหน้าที่ขัดสำเนาบัตร โดยก่อนที่จะขัดสำเนาบัตรรายการ เจ้าหน้าที่จะต้องปฏิบัติดังนี้

5.1 ตรวจสอบจำนวนบัตรรายการที่บรรณารักษ์นำมา

5.2 นำกระดาษใบใส่เข้าไปในเครื่องขัดสำเนา แล้วทดลองขัดบัตรรายการออกมา เพื่อกระยะของบัตรรายการให้เหมาะสม ก่อนที่จะขัดสำเนาบัตรรายการที่ต้องการใช้ตามจำนวนที่กำหนด หากอยู่ในระยะที่เหมาะสมแล้วก็ขัดสำเนาบัตรรายการตามจำนวนที่ต้องการ ส่วนกระดาษใบที่ใช้แล้วนั้นทิ้งไปได้เลย

6. เจ้าหน้าที่พิมพ์ตีต้นบัตรรายการที่ขัดสำเนาแล้วไปพิมพ์รายการเพิ่มตามที่ต้องการ เช่น พิมพ์หัวเรื่อง ชื่อเรื่อง ผู้แต่งร่วม

7. บรรณารักษ์ตรวจสอบความเรียบร้อยของบัตรครบชุด ในกรณีห้องสมุดบางแห่งใช้วิธีเคลือบพลาสติกบัตรรายการเพื่อความคงทนของบัตร ก็ต้องนำบัตรรายการไปเคลือบพลาสติกก่อนที่จะนำไปเรียงที่ตู้บัตรรายการ

ค. ข้อดีและข้อเสียของการผลิตบัตรรายการโดยวิธีขัดสำเนา

จากการสัมภาษณ์บรรณารักษ์ฝ่ายสัตหมู่และทำบัตรรายการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร ในระหว่างวันที่ 11-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2528 ถึงข้อดีและข้อเสียของการผลิตบัตรรายการโดยวิธีขัดสำเนา สรุปได้ดังนี้

1. ข้อดี

1.1 สามารถผลิตบัตรรายการได้จำนวนมากตามที่ต้องการ

1.2 สามารถนำหนังสือออกมาให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุดได้อย่างรวดเร็ว

1.3 ประหยัดเวลาของบรรณารักษ์ในการตรวจสอบความถูกต้อง เพราะไม่ต้องเสียเวลาตรวจรายละเอียดของข้อความทั้งหมดในบัตรรายการชุดเดียวกันทุกบัตร

1.4 ประหยัดเวลาและแรงงานของเจ้าหน้าที่พิมพ์ตี โดยไม่ต้องพิมพ์รายละเอียดของบัตรรายการชุดเดียวกันทุกบัตร

2. ข้อเสีย

- 2.1 ต้นทุนในการผลิตในระยะแรกจะสูงมาก คือ ต้องลงทุนซื้อเครื่องอัดสไลนา กระจกชาโย และหมึกสำหรับอัดสไลนา
- 2.2 เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดและเจ้าหน้าที่อัดสไลนาต้องมีความชำนาญงาน สามารถพิมพ์กระจกชาโยได้ถูกต้อง และอัดสไลนาปัดตรายการออกมาได้สวยงาม สะอาด ไม่เปรอะเปื้อน สามารถวางระยะเวลาของข้อความที่พิมพ์ในกระจกชาโยลงในปัดตรายการและ เว้นที่ว่างสำหรับพิมพ์รายการเพิ่มเติมต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม
- 2.3 ต้องระมัดระวังในเรื่องความสะอาดของเครื่องอัดสไลนา เพราะถ้าหากต้องมีการ เปลี่ยนลูกโม่แทนพิมพ์ จะทำให้เครื่องอัดสไลนามีอายุการใช้งานสั้นกว่าปกติ

การผลิตปัดตรายการโดยใช้คอมพิวเตอร์

โดยทั่วไป งานหลักของห้องสมุดที่สามารถจะนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้มีอยู่ 2 ด้าน คือ (สหัส ตรีทิพบุตร 2527 : 3-5)

1. ด้านงานบริหารหรือการจัดการห้องสมุด ได้แก่ งานพิมพ์ งานเก็บสถิติ งานการเงินและงบประมาณ งานธุรการซึ่งจำเป็นต้องเก็บข้อมูล และ ส่งนรายงานข้อมูลต่าง ๆ ได้ในทันทีที่ผู้บริหารต้องการ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานบริหารห้องสมุดจะช่วยลดภาระงานด้านนี้ ทำให้บรรณารักษ์มีเวลาไปทำงานวิชาชีพมากขึ้น สามารถควบคุมระบบการทำงานต่าง ๆ ได้ดีขึ้น และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ด้านงานบรรณารักษ์ ได้แก่ งานเทคนิค เช่น งานจัดหาทรัพยากรห้องสมุด งานทำปัดตรายการ งานสหปัตร และบรรณานุกรม เป็นต้น งานบริการ เช่น งานบริการ-เอกสารสนเทศ งานบริการจ่าย-รับ และบริการอื่น ๆ อีกหลายชนิด การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานเทคนิคและงานบริการของห้องสมุดจะได้ประโยชน์คือ ข้อมูลที่รวบรวมไว้จะถูกต้อง แม่นยำ ประหยัดเวลาในการทำงาน เพราะการบันทึกข้อมูลเพียงครั้งเดียวจะใช้ประโยชน์ได้ในหลาย ๆ ทาง นอกจากนี้ หากต้องการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับห้องสมุดอื่นก็สามารถทำได้โดยสะดวกและประหยัด

การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการผลิตบัตรรายการนับเป็นวิธีการที่ทันสมัย และประสพผลสำเร็จมากที่สุดในด้านความสามารถผลิตบัตรรายการได้จำนวนมาก และรวดเร็วตามความต้องการของห้องสมุด (Malinconico and Fasana 1979: 43) ห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันเป็นห้องสมุดแห่งแรกที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการผลิตบัตรรายการ โดยในระหว่างปี ค.ศ. 1950-1960 ได้ริเริ่มผลิตบัตรรายการโดยใช้บัตรเจาะรู ต่อมาในปี ค.ศ. 1966 ก็ได้เริ่มโครงการ ซึ่งเรียกว่า Machine Readable Catalogue Project (MARC Project) โดยผลิตเทปแม่เหล็กซึ่งมีรายละเอียดของบัตรรายการของห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันในปีที่เริ่มโครงการถึง 5,000 รายการ และได้แจกจ่ายเทปนี้ให้แก่ห้องสมุดในอเมริกาเหนือ 16 แห่ง ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ โดยพิจารณาจากห้องสมุดที่มีความสนใจมาก มีเงินทุนเพียงพอ และมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะเทปนี้จะต้องใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะพิมพ์รายละเอียดของบัตรรายการออกมาตามความประสงค์ของผู้ใช้ได้ โครงการนี้นับว่าได้รับความสำเร็จเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้น เมื่อกำหนดระยะเวลาโครงการระยะแรกสิ้นสุดลงในปี ค.ศ. 1967 ก็ได้เริ่มโครงการ MARC II ขึ้นโดยแก้ไขข้อบกพร่องในด้านแบบฟอร์มของโครงการระยะแรก และเรียกชื่อใหม่ว่า MARC II ในเดือนธันวาคม ค.ศ. 1967 มีห้องสมุดที่บอกรับ MARC tape จากห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันถึง 50 แห่ง (วศิณ ชูประยูร 2527: 19)

ค.ศ. 1968 OCLC (Ohio College Library Center) ได้จัดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์ขึ้น โดยทำเป็นรายการบัตรร่วมกันในระบบออนไลน์ (On-line shared cataloging system) และมีห้องสมุดอื่น ๆ ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกเป็นจำนวนมาก (ขนิษฐ ตัณฑวิรัตน์ 2518: 203) ฐานค้นข้อมูลบรรณานุกรมที่ได้จากการร่วมมือในการทำบัตรรายการของห้องสมุดเครือข่ายจะประกอบด้วย ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ภาพยนตร์ แผ่นเสียง แผนที่ และต้นฉบับตัวเขียน การบันทึกข้อมูลใช้ตามรูปแบบของ MARC (วศิณ ชูประยูร 2527: 20)

นอกจากระบบ OCLC แล้วยังมี การร่วมมือกันทำรายการบัตรระบบออนไลน์ที่เกิดขึ้นในภายหลัง ดังนี้

1. ระบบ RLIN (Research Libraries Information Network)

เป็นระบบที่พัฒนามาจากระบบ BALLOTS (Bibliographic Automation of Large Library Operations) ซึ่งเสนอบริการให้แก่ห้องสมุดสมาชิกได้คือ

1.1 ห้องสมุดสมาชิกสามารถบันทึกหรือค้นหาข้อมูลทางบรรณานุกรมของหนังสือและวัสดุในห้องสมุดของตนได้ ไม่ว่าจะต้องการข้อมูลไปใช้ในการผลิตบัตรรายการ การค้นหา หรือการบริการก็ตาม

1.2 ห้องสมุดสมาชิกสามารถค้นหาข้อมูลทางบรรณานุกรมของหนังสือและวัสดุในห้องสมุดอื่นได้ เพื่อประกอบการพิจารณาในการค้นหาหนังสือและใช้ในการยืมระหว่างห้องสมุด

1.3 ห้องสมุดสมาชิกสามารถใช้อินเทอร์เน็ตโดยคอมพิวเตอร์นี้ในการเข้าร่วมในโครงการความร่วมมืออื่น ๆ ได้ (Wynar 1980: 568-569)

2. ระบบ WLN (Washington Library Network) เป็นระบบที่จัดตั้งโดยห้องสมุดแห่งรัฐวอชิงตัน เพื่อควบคุมบรรณานุกรมของห้องสมุดประจำชนและห้องสมุดส่วนบุคคลในรัฐวอชิงตัน ในปี ค.ศ. 1977 มีห้องสมุดเข้าร่วมโครงการเพียง 10 แห่ง ต่อมาจำนวนสมาชิกได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จนในปี ค.ศ. 1980 มีสมาชิกถึง 58 แห่ง และขยายออกไปในรัฐอื่น ๆ ทางตะวันตกเฉียงเหนือด้านมหาสมุทรแปซิฟิก รวมทั้งห้องสมุดบางแห่งในประเทศแคนาดา บริการของระบบ WLN ที่ให้แก่สมาชิก ได้แก่ การทำบัตรรายการร่วมกันและสหบัตร และระบบค้นหา (Wynar 1980: 572)

ในปัจจุบัน ห้องสมุดต่าง ๆ สามารถนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการงานผลิตบัตรรายการและงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การพิมพ์บัตรรายการ
2. การทำสหบัตร
3. การทำบรรณานุกรม
4. การสร้างข่ายงานฐานข้อมูลบรรณานุกรมเพื่อจัดทำบัตรรายการร่วมกัน
5. การทำรายชื่อหนังสือใหม่
6. การผลิตเทปแม่เหล็กบันทึกรายการบัตร

7. การผลิตไมโครฟิล์มบันทึกการรายการบัตร

8. การพิมพ์แผ่นป้ายติดสันหนังสือ ช่องบัตร และบัตรยืม

สำหรับในประเทศไทย ห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียเป็นห้องสมุดแห่งแรก
ที่นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในราวปี พ.ศ. 2518 โดยในระยะเริ่มแรกใช้คอมพิวเตอร์จัดทำ
ลัทธิวารสารและรายชื่อหนังสือใหม่ ในปัจจุบันได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานหลายอย่าง
เช่น การพิมพ์บัตรรายการ การรายงานค่าใช้จ่ายซื้อหนังสือประจำเดือน การพิมพ์หนังสือ
ของศูนย์เอกสาร เป็นต้น สำหรับการพิมพ์บัตรรายการนั้นมีขั้นตอนคือ เมื่อฝ่ายพัฒนา
ทรัพยากรห้องสมุดได้รับคำขอจากภาควิชาหรือหน่วยงานต่าง ๆ ให้จัดหาหนังสือ ฝ่ายพัฒนา
ทรัพยากรห้องสมุดก็จะหาข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือเล่มนั้น และจะใส่ข้อมูลเข้าฐานข้อมูล ทุกวันพุธ
จะมีโปรแกรมที่อ่านข้อมูลจากฐานข้อมูลและทำการพิมพ์บัตรสิ่งหนังสือจากเครื่อง Display-
writer ส่วนทางฝ่ายวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ เมื่อได้รับหนังสือมาก็จะวิเคราะห์
เลขหมู่และทำบัตรรายการ โดยใส่ข้อมูลเข้าฐานข้อมูล และทุกวันพุธ เครื่อง Display-
writer ก็จะพิมพ์บัตรรายการครบชุดเช่นเดียวกัน (วชิระ สฤทธิวิญญู ม.ป.ป.:
1-5)

หอสมุดแห่งชาติ เป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีบทบาทในการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ใน
งานห้องสมุด โดยในปี พ.ศ. 2519 ได้ริเริ่มโครงการจัดทำบรรณานุกรมแห่งชาติ รวบรวม
ข้อมูลบรรณานุกรมจากห้องสมุดต่าง ๆ ที่เชิญให้ร่วมในโครงการ 16 แห่ง ซึ่ง
ประกอบด้วย ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ห้องสมุดสถาบันเอกชน และห้องสมุดของหน่วย-
ราชการบางแห่ง ข้อมูลเหล่านี้นำมาบันทึกและจัดพิมพ์ในรูปของบรรณานุกรมตามแบบฟอร์ม
ที่วางไว้ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ หนึ่งหน้าจะมี 2 คอลัมน์ รายการในแต่ละชื่อเรื่องจะมี
รายละเอียดคล้าย ๆ กับบัตรรายการ คือ มีเลขหมู่ระบบทศนิยมดิวอี้ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง
ครั้งที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีพิมพ์ จำนวนหน้า ภาพประกอบ เลขชุด
หมายเหตุเกี่ยวกับการพิมพ์ สารบัญ และแนวสืบค้น (สุวคนธ์ ผดุงอรุณ 2527: 3-5)

การจัดทำบัตรรายการในรูปของบรรณานุกรมแห่งชาติของหอสมุดแห่งชาติ ก่อให้เกิด
ประโยชน์ตามมาอีกหลายประการคือ (ลีหลี่ ตริทิพบุตร 2527: 21)

1. สหบรรณานุกรม เมื่อหอสมุดแห่งชาติจัดทำบรรณานุกรมแห่งชาติแล้วแจกจ่ายให้แก่ห้องสมุดสมาชิก ห้องสมุดสมาชิกก็สามารถขอบัตรรายการจากหอสมุดแห่งชาติได้ โดยหอสมุดแห่งชาติจะผลิตบัตรรายการ เหล่านี้ให้แก่สมาชิกได้ด้วยคอมพิวเตอร์ ในขณะที่เดียวกันคอมพิวเตอร์จะบันทึกรหัสของห้องสมุดสมาชิกนั้นไว้ เพื่อสามารถระบุแหล่งที่อยู่ของสิ่งพิมพ์ที่มีอยู่ในห้องสมุดสมาชิก จากนั้น หอสมุดแห่งชาติก็สามารถจัดทำสหบรรณานุกรมที่มีห้องสมุดสมาชิกร่วมในเครือข่ายได้

2. จัดทำระบบการพิมพ์หนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ เมื่อมีข้อมูลบันทึกเข้าเครื่องไว้แล้ว ข้อมูลเหล่านี้ก็สามารถนำมาใช้กับระบบการพิมพ์ได้

3. ให้บริการค้นหาหนังสือด้วยคอมพิวเตอร์ แทนการค้นหาหนังสือโดยการดูจากบัตรรายการ ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือโดยการถามด้วยชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง หรือคำสำคัญ (Keyword) ก็จะได้รายชื่อหนังสือที่ต้องการปรากฏบนจอภาพ

4. การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างห้องสมุดทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ เมื่อข้อมูลอยู่ในลักษณะที่เครื่องคอมพิวเตอร์อ่านได้ (Machine Readable format) การจะเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบใดเพื่อให้เหมาะสมกับการแลกเปลี่ยนย่อมทำได้ง่าย

5. การให้บริการอื่น ๆ ตามแต่สถานการณ์ ด้วยเหตุที่ข้อมูลอยู่ในคอมพิวเตอร์แล้ว การให้บริการอื่น ๆ ต่อไปนั้นย่อมทำได้ง่าย เพียงแต่เขียนคำสั่งเครื่องให้เครื่องคอมพิวเตอร์ดำเนินการให้ตามต้องการ

นอกจากห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย และหอสมุดแห่งชาติดังกล่าวแล้ว ยังมีห้องสมุดมหาวิทยาลัยบางแห่งในประเทศไทยที่ได้นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุด แต่ยังไม่เป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ประสบผลสำเร็จในการนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ ตัวอย่างเช่น ห้องสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งได้ริเริ่มโครงการในปี พ.ศ. 2525 รวบรวมข้อมูลบรรณานุกรมจากห้องสมุดคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยมหิดล ข้อมูลทั้งหมดจัดเก็บไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย ในปัจจุบันได้ใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดพิมพ์สัปดาห์วารสาร และการบริการทรัพยากรระบบออนไลน์ (On-line) ซึ่งในขณะนี้มีห้องสมุดที่สามารถรับบริการนี้ได้ 3 แห่ง คือ 1) กองห้องสมุด ซึ่งใช้ระบบโทรศัพท์ช่วยในการติดต่อกับฐานข้อมูลที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ 2) ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ โยงสายตรงจากศูนย์คอมพิวเตอร์ และ 3) ห้องสมุดคณะเภสัชศาสตร์ ใช้ระบบโทรศัพท์เช่นเดียวกับกองห้องสมุด (วิชา โภษะเภสัช 2527: 2-3)

การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุดนับเป็นวิทยาการสมัยใหม่ ซึ่งก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในวงการห้องสมุดในหลาย ๆ ด้าน ห้องสมุดแห่งใดก็ตามเมื่อนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ก็จะเกิดสิ่งเปลี่ยนแปลงที่สำคัญคือ บทบาทของบรรณารักษ์ ซึ่งจะไม่ได้ทำงานวิชาชีพเพียงอย่างเดียว และค่าใช้จ่ายของห้องสมุดซึ่งจะต้องเพิ่มขึ้นสูงมากในระยะแรกของการเปลี่ยนแปลง

เนื่องจากผลกระทบของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุดดังกล่าว จึงได้มีการศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุดเป็นจำนวนมาก ในด้านที่เกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการนั้น Kathleen Lohman (1983: 316-318) ได้ศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการ 2 รูปแบบ คือ แบบบัตรรายการที่ใช้อยู่เดิม และแบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์ของห้องสมุดประชาชนในเขตดอลตัน (Dolton Public Library District) ห้องสมุดประชาชนแห่งนี้ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกของ Suburban Library System (SLS) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์รวบรวมข้อมูลและบริการข้อมูลบรรณานุกรมให้แก่ห้องสมุดสมาชิก และในปี ค.ศ. 1982 ระบบ SLS จะพัฒนาเป็นระบบ SLSS/CLSI ซึ่งเป็นโครงการความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนข้อมูลบรรณานุกรมระหว่างห้องสมุดประชาชน เพื่อประกอบการตัดสินใจดังกล่าว จึงได้ทำการวิจัยเรื่องนี้ขึ้น ผลจากการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการผลิตบัตรรายการตามแบบเดิม ซึ่งหมายถึง ค่าวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงานในการพิมพ์ พิมพ์อักษร และตรวจสอบการเรียงบัตรรายการ (ไม่รวมเงินเดือนและค่าจ้างพิเศษอื่น ๆ) และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงข้อมูลบัตรรายการ เฉพาะในปี ค.ศ. 1981-1982 คิดเป็นเงินรวมทั้งสิ้นประมาณ 27,989 เหรียญสหรัฐ
2. ค่าใช้จ่ายในการใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์ ซึ่งหมายถึง ค่า Terminal ค่าบำรุงรักษา ค่าติดตั้งเครื่องและค่าติดตั้งสายเคเบิลหรือสายโทรศัพท์ คิดเป็นเงินประมาณปีละ 35,705 เหรียญสหรัฐ ในระยะ 5 ปีแรก
3. เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของทั้ง 2 รูปแบบ โดยพิจารณาในด้านต่าง ๆ คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้ ความทันสมัย การใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างห้องสมุด ความเชื่อถือได้ว่ามีข้อมูลอยู่จริงในห้องสมุด และสภาพแวดล้อมในการทำงานซึ่งดูจากผลผลิตและทัศนคติของผู้ทำงาน สรุปได้ดังนี้



รายการ	บัตรรายการ		คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์	
	ค่าร้อยละ	ค่าประสิทธิภาพ	ค่าร้อยละ	ค่าประสิทธิภาพ
ความพึงพอใจของผู้ใช้	63	.1827	76	.2204
ความทันสมัย	58	.1044	87	.1566
การใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างห้องสมุด	12	.0156	90	.1170
ค่าความเชื่อถือได้ว่ามีข้อมูลอยู่จริงในห้องสมุด	87	.2523	70	.2030
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	60	.0660	62	.0682

นอกจากนี้ ยังมีงานวิจัยที่ศึกษาเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการสิ่งพิมพ์ และวัสดุในห้องสมุด 4 รูปแบบ คือ การผลิตในรูปแบบบัตรรายการ หนังสือ วัสดุย่อส่วน และคอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์ โดยศึกษาจากห้องสมุดที่สมัครเข้าและกำหนดให้อยู่ในเงื่อนไขการวิจัยคือ เป็นห้องสมุดที่ประกอบด้วยห้องสมุดสาขา จำนวน 10 แห่ง ในจำนวนนี้มีห้องสมุดแห่งใดแห่งหนึ่งเป็นห้องสมุดกลาง ซึ่งเป็นแหล่งที่ดำเนินงานเทคนิคเพียงแห่งเดียว บัตรรายการของห้องสมุดทุกแห่งจะรวมไว้ที่ห้องสมุดกลางเป็นแบบสหบัตร ส่วนห้องสมุดสาขาจะมีบัตรแจ้งหมู่หนังสือเท่านั้น นอกเหนือจากนี้ยังมีเงื่อนไขอื่น ๆ อีกมาก เพื่อเป็นแนวขอบเขตในการวิจัย ค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการสิ่งพิมพ์และวัสดุในห้องสมุดที่ทำการศึกษา หมายถึง ค่าลงทุน ค่าดำเนินงาน และค่าบำรุงรักษา โดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอย ในระยะเวลา 30 ปี ผลการวิจัยปรากฏในตารางดังนี้ (Malinconico and Fasana 1979: 84-86)

ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการสิ่งพิมพ์และวัสดุของห้องสมุด
ที่สมมติขึ้นในเงื่อนไขการวิจัย

ปีที่	รูปแบบบัตรรายการ	รูปแบบหนังสือ	รูปแบบวัสดุย่อยส่วน	รูปแบบคอมพิวเตอร์ ระบบออนไลน์
1	\$ 159,360	\$ 228,328	\$ 137,112	\$ 305,210
2	170,882	140,312	94,639	215,181
3	183,149	163,914	109,817	224,344
4	196,408	189,235	126,112	233,919
5	210,673	216,377	143,593	243,924
5 ปีแรก	920,472	828,166	611,273	1,222,578
6	226,021	245,451	162,334	254,387
7	242,537	276,573	182,413	265,313
8	260,311	309,865	203,911	276,742
9	279,442	345,457	226,917	288,694
10	300,036	383,487	251,523	301,194
5 ปีที่ 2	1,308,347	1,560,833	1,027,098	1,386,330
11	322,206	424,099	277,827	314,272
12	348,077	467,446	305,932	327,954
13	371,782	513,690	335,950	342,273
14	399,464	563,003	367,996	357,260
15	429,278	615,564	402,194	372,950
5 ปีที่ 3	1,868,807	2,583,802	1,689,899	1,714,709

ตารางเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการผลิตรายการสิ่งพิมพ์และวัสดุของห้องสมุด
ที่ล้มมติขึ้นในเงื่อนไขการวิจัย (ต่อ)

ปีที่	รูปแบบบัตรรายการ	รูปแบบหนังสือ	รูปแบบวัสดุย่อยส่วน	รูปแบบคอมพิวเตอร์ ระบบออนไลน์
16	\$ 461,391	\$ 671,566	\$ 438,675	\$ 389,380
17	495,984	731,209	477,587	406,589
18	533,252	794,708	519,049	424,616
19	573,405	862,289	563,246	443,505
27	616,669	934,189	610,333	463,303
5 ปีที่ 4	2,680,701	3,993,961	2,608,890	2,127,393
21	663,291	1,080,662	660,486	484,056
22	713,534	1,091,974	713,890	505,818
23	767,683	1,178,406	770,742	528,642
24	826,047	1,270,258	831,252	552,587
25	888,958	1,367,844	895,642	577,713
5 ปีที่ 5	3,859,513	5,919,144	3,872,012	2,648,816
26	956,776	1,471,498	964,147	604,086
27	1,029,886	1,581,573	1,037,015	631,775
28	1,108,708	1,698,442	1,114,514	660,854
29	1,193,694	1,822,500	1,196,922	691,400
30	1,285,329	1,954,164	1,284,540	723,497
5 ปีที่ 6	5,574,393	8,528,177	5,597,138	3,311,612

จากตารางดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ในระยะแรก ๆ ของการผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 5 ปีแรก การผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากที่สุด รวมเป็นเงินถึง 1,222,578 เหรียญสหรัฐ ส่วนการผลิตในรูปแบบวีลด์ยู่ยู่ส่วนสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด รวมเป็นเงิน 611,273 เหรียญสหรัฐ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปถึง 14 ปีขึ้นไป การผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์กลับสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดในขณะที่การผลิตในรูปแบบวีลด์ยู่ยู่และในรูปแบบหนังสือยังคงเพิ่มมากขึ้นจนเห็นได้ชัด ในทำนองเดียวกันเมื่อเปรียบเทียบเพียง 2 รูปแบบ คือ แบบบัตรรายการ และแบบระบบออนไลน์ ก็พบว่า ในระยะ 5 ปีแรก การผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงกว่าการผลิตในรูปแบบบัตรรายการเป็นเงิน 302,106 เหรียญสหรัฐ (1,222,578 - 920,472) แต่เวลาผ่านไปถึงปีที่ 11 ค่าใช้จ่ายในการผลิตในรูปแบบบัตรรายการกลับสูงกว่าการผลิตโดยใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์ เป็นเงิน 7,934 เหรียญสหรัฐ (322,206 - 314,272)

จากผลการวิจัยทั้งสองเรื่องดังกล่าวสรุปได้ว่า การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการผลิตบัตรรายการของห้องสมุดมีข้อดีข้อเสียในด้านต่าง ๆ ดังนี้

ข้อดี

1. ค่าใช้จ่ายในการผลิตจะน้อยกว่าการผลิตด้วยวิธีการอื่น ๆ เมื่อระยะเวลาผ่านไปอย่างน้อย 10 ปี
2. ประสิทธิภาพของข้อมูลที่ผลิตโดยคอมพิวเตอร์ดีกว่าการผลิตด้วยวิธีการอื่น ๆ ในด้านความสามารถในการใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างห้องสมุด ความทันสมัยของข้อมูล และความพึงพอใจของผู้ใช้

ข้อเสีย

1. ค่าใช้จ่ายในการลงทุนในระยะ 5 ปีแรก สูงมาก เป็นปัญหาสำคัญสำหรับห้องสมุดที่ไม่มีงบประมาณมากพอสำหรับการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิต

วิภา โภยสุโข (2527: 9) ได้สรุปข้อดีและข้อเสียของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้กับงานห้องสมุดไว้ดังนี้

ข้อดี

1. ทำให้การบริหารมีประสิทธิภาพสูง
2. สามารถทำงานได้อย่างถูกต้องแม่นยำ
3. มีความคล่องตัวในการค้นหาและเปลี่ยนแปลงข้อมูล
4. งานด้านเอกสารลดลงและประหยัด
5. การปฏิบัติงานมีมาตรฐาน
6. ตรวจสอบความบกพร่องในระบบงานได้รวดเร็ว
7. ป้องกันการผิดพลาดได้โดยอัตโนมัติ
8. สามารถที่จะพัฒนาระบบงานได้อีก

ข้อเสีย

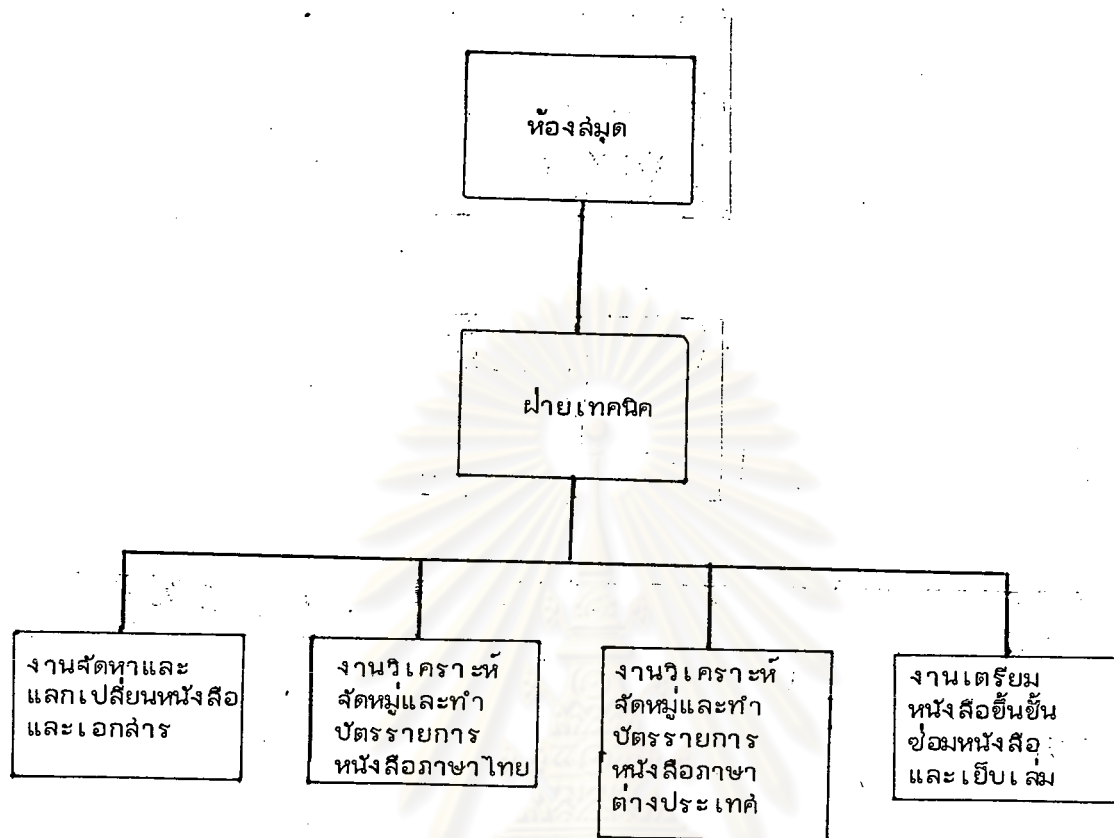
1. ใช้เวลามากในการป้อนข้อมูล
2. ลักษณะของข้อมูลห้องสมุดมีมากมายเป็นจำนวนมากค่าล โดยเฉพาอย่างยิ่งห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีความจำเป็นต้องใช้คอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งมีราคาแพง
3. ต้องระมัดระวังในการเก็บข้อมูลและความคงทนของการเก็บข้อมูลมีไม่นาน
4. ค่าใช้จ่ายครั้งแรกสูง

การบริหารงานสดใหม่และทำป้ตรรายการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร

ในส่วนนี้จะกล่าวถึงการบริหารงานสดใหม่และทำป้ตรรายการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร จำนวน 9 แห่ง ที่อยู่ในขอบเขตของการวิจัยในด้านต่าง ๆ คือ การแบ่งส่วนงานของงานสดใหม่และทำป้ตรรายการ ซึ่งแสดงในรูปแบบแผนภูมิจำนวนบุคลากร และพัฒนาการในการดำเนินงานผลิตป้ตรรายการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง ดังนี้

ก. หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (คู่ภัสภณ สันทรารักษ์ศรี, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานสดใหม่และทำป้ตรรายการ



2. จำนวนบุคลากรของงานจัดหาและทำบัตรรายการมี 15 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	7	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	4	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	4	คน

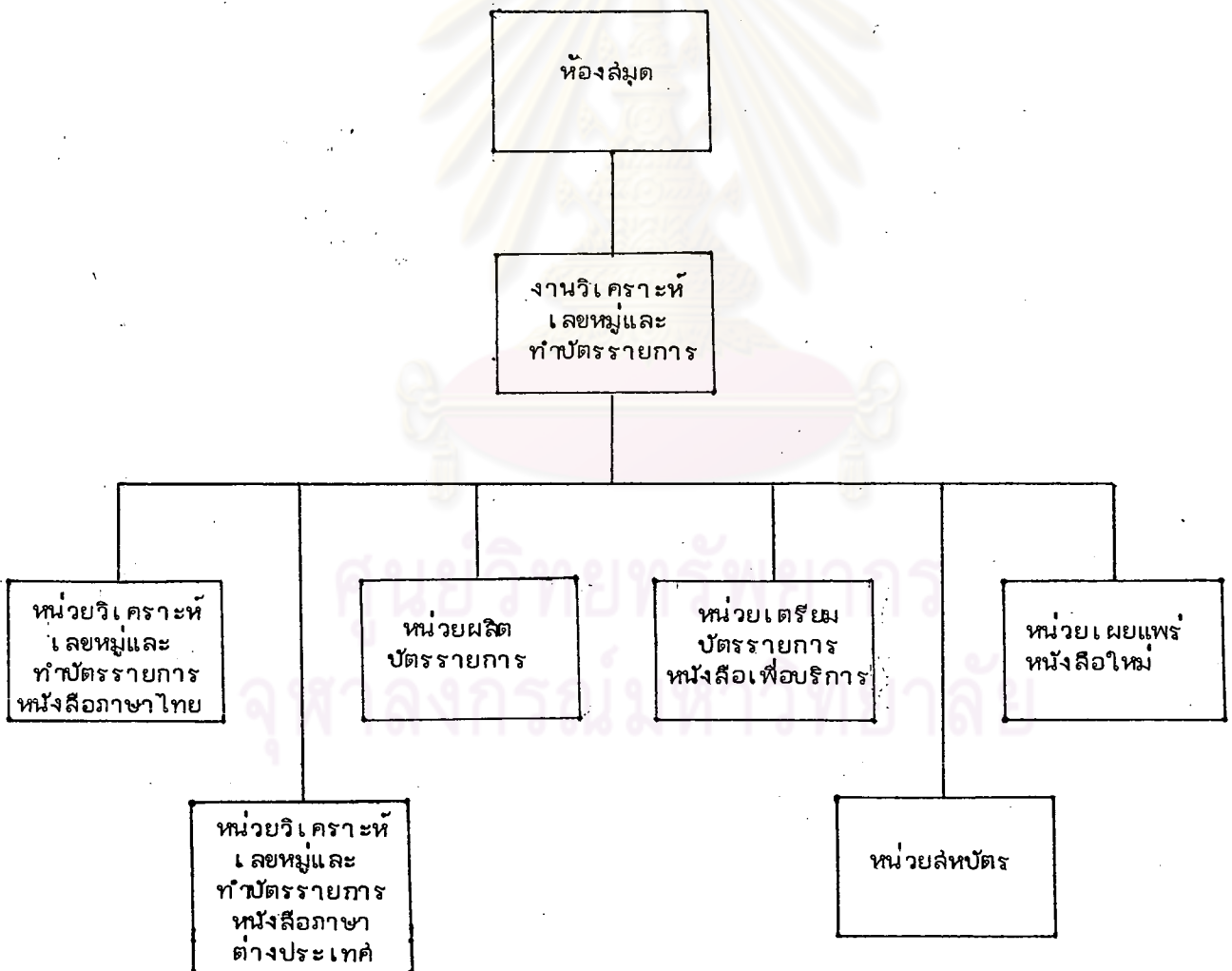
3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ ในระยะเริ่มก่อตั้งห้องสมุด การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร จนกระทั่งประมาณปี พ.ศ. 2502 จึงได้เปลี่ยนมาใช้วิธีอัดสำเนา และยังคงผลิตด้วยวิธีการนี้อยู่จนถึงปัจจุบัน ในอนาคตมีโครงการจะใช้คอมพิวเตอร์ระบบออนไลน์ตามแบบที่ใช้อยู่ในห้องสมุดสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย แต่ยังไม่ทราบเป็นที่แน่นอนว่าจะเริ่มโครงการเมื่อใด ขึ้นอยู่กับนโยบายการใช้คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย งบประมาณ และบุคลากรที่จะปฏิบัติงาน

การลงรายการบัตรในปัจจุบันยังคงใช้หลักเกณฑ์การลงรายการแบบ AACR I (Anglo-American Cataloguing Rule, 1st edition) ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปัจจุบันประมาณ 2527 ผลิตได้ 4,613 ชื่อเรื่อง

4. การสั่งซื้อเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการ ได้แก่ เครื่องอัดสำเนา และเครื่องพิมพ์ดีด จะสั่งซื้อโดยการประกวดราคาผ่านหน่วยงานกลาง ซึ่งบางครั้งก็ได้อุปกรณ์ที่ไม่ตรงกับคุณสมบัติทางห้องสมุดต้องการ ส่วนการสั่งซื้อวัสดุ ซึ่งได้แก่ ปत्रเปล่า กระดาษใบปत्रรายการ หมึกอัดสำเนา นั้น ทางห้องสมุดจะเป็นผู้ดำเนินการสั่งซื้อเองตามระเบียบราชการ

ข. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ชาญวรรณ อรุณฤทธิกุลชัย, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานสดหมุ่และทำปत्रรายการ



2. จำนวนบุคลากรของงานจัดพิมพ์และทำบัตรรายการ มี 17 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	6	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	4	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	6	คน
เจ้าหน้าที่อัดสำเนา	1	คน

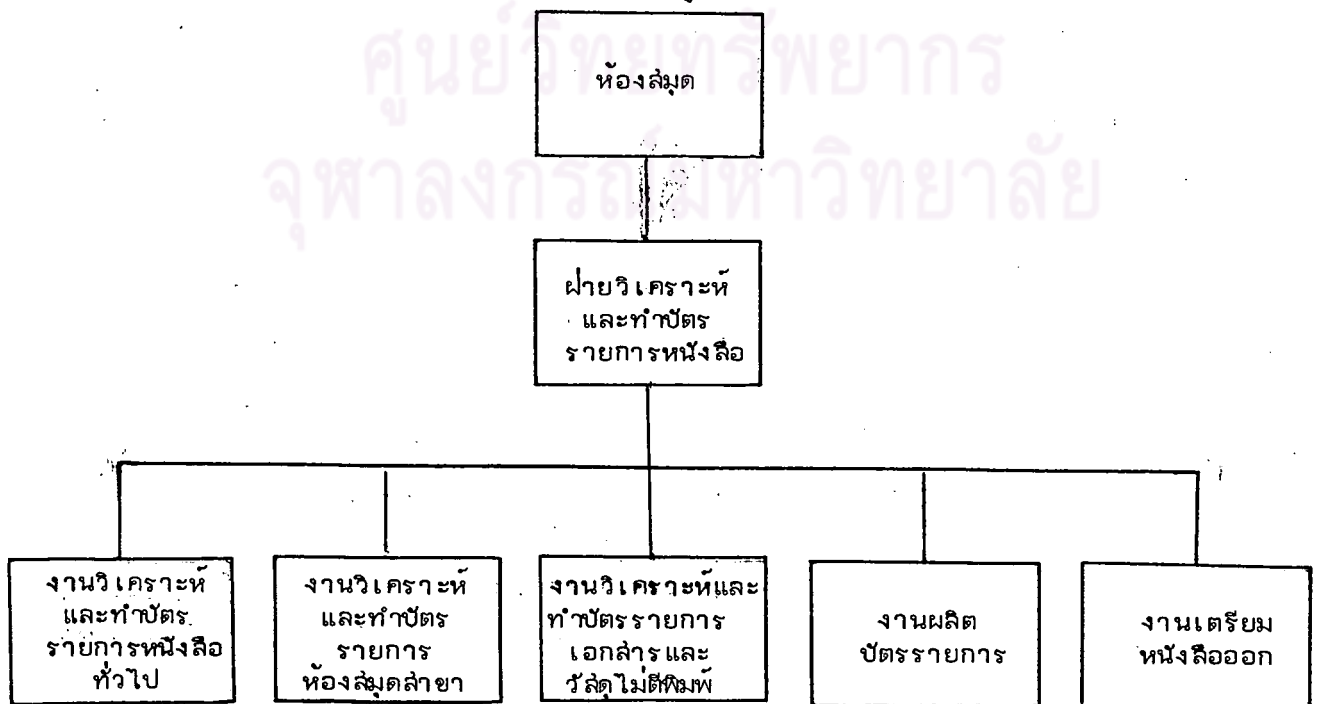
3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ ในระยะเริ่มก่อตั้งห้องสมุด การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร จนถึง พ.ศ. 2512 จึงเปลี่ยนมาใช้วิธีการอัดสำเนา และในปี พ.ศ. 2519 ได้ใช้วิธีการถ่ายเอกสาร แต่เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผลิตสูงมาก ดังนั้นในปี พ.ศ. 2524 จึงได้กลับมาใช้วิธีการอัดสำเนาตามเดิม จนถึงปัจจุบัน สำหรับโครงการในอนาคตคาดว่าจะมีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุดและถ้าเป็นไปได้จะใช้ในการทำบัตรรายการระบบออนไลน์ แต่ขณะนี้ยังไม่ได้เริ่มโครงการ

การลงรายการบัตรในปัจจุบันยังคงใช้หลักเกณฑ์ AACR I ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปัจจุบันประมาณ 2527 ผลิตได้ 5,254 ชื่อเรื่อง

4. การจัดซื้อวัสดุ เครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนาผ่านทางห้องสมุดดำเนินการจัดซื้อเองตามระเบียบราชการ

ค. สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. (นพพร พวงสุวรรณ, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานจัดพิมพ์และทำบัตรรายการ



2. จำนวนบุคลากรของงานสดหุ้มและทำบัตรรายการ มี 32 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	15	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	5	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	9	คน
เจ้าหน้าที่ฮัดล่าเนา	2	คน
เจ้าหน้าที่อื่น ๆ	1	คน

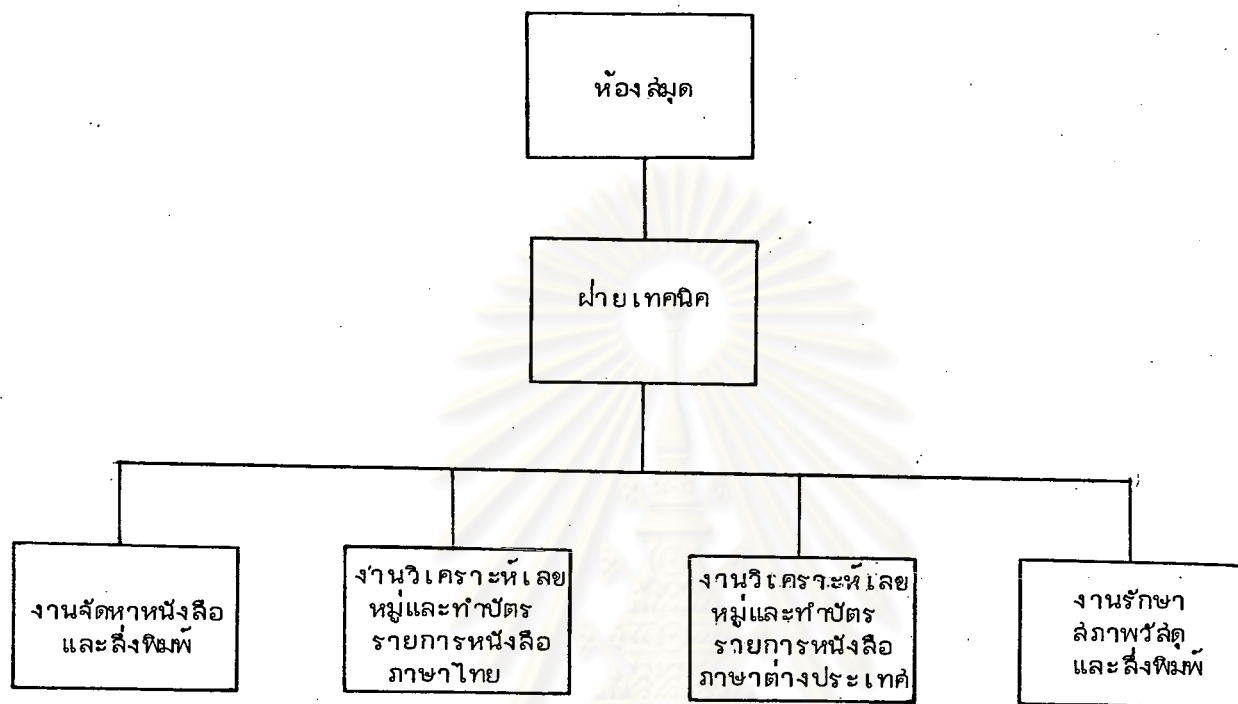
3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ ในระยะเริ่มก่อตั้งห้องสมุด การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดทีละบัตร และได้เปลี่ยนมาใช้วิธีฮัดล่าเนาในปี พ.ศ. 2516 จนถึงปัจจุบัน และสำหรับหนังสือนวนิยายเรื่องสั้น ซึ่งมีข้อมูลที่ละบันทึกในบัตรรายการน้อยจะใช้วิธีพิมพ์ดีดทีละบัตร อนึ่ง ห้องสมุดทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการผลิตบัตรรายการให้ห้องสมุดคณะด้วย ในปัจจุบันสำนักหอสมุดได้จัดตั้งฝ่ายเทคโนโลยีขึ้นเพื่อเป็นหน่วยงานที่ศึกษาเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุด สำนักหอสมุดมีโครงการจะใช้คอมพิวเตอร์ในการผลิตบัตรรายการ การค้นหาข้อมูล การทำบรรณานุกรม และรายชื่อหนังสือใหม่

การลงรายการบัตรในปัจจุบันยังคงใช้หลักเกณฑ์ AACR I แต่ได้เตรียมศึกษาหลักเกณฑ์ AACR II ไว้แล้ว และคาดว่าจะป้อนข้อมูลในคอมพิวเตอร์โดยใช้หลักเกณฑ์ AACR II ในทันที หากได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ใช้คอมพิวเตอร์กับงานห้องสมุดได้ ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปีงบประมาณ 2527 ผลิตได้ 9,343 ชื่อเรื่อง

4. การตัดชื่อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีฮัดล่าเนานั้น ทางห้องสมุดตัดชื่อ โดยผ่านหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้เนื่องจากการตัดปัญหาความยุ่งยากในการตัดชื่อและการเงิน โดยวิธีการนี้บางครั้งเมื่อได้วัสดุที่ไม่ตรงตามคุณภาพที่ระบุไว้ต้องมีการขอเปลี่ยนจากแหล่งชื่อ ทำให้เสียเวลามาก

ง. สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง (มานะศรี ยงเจริญ, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานสดหุ้มและทำบัตรรายการ



2. จำนวนบุคลากรของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ มี 30 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	13	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	10	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	3	คน
เจ้าหน้าที่อัดสำเนา	2	คน
เจ้าหน้าที่อื่น ๆ	2	คน

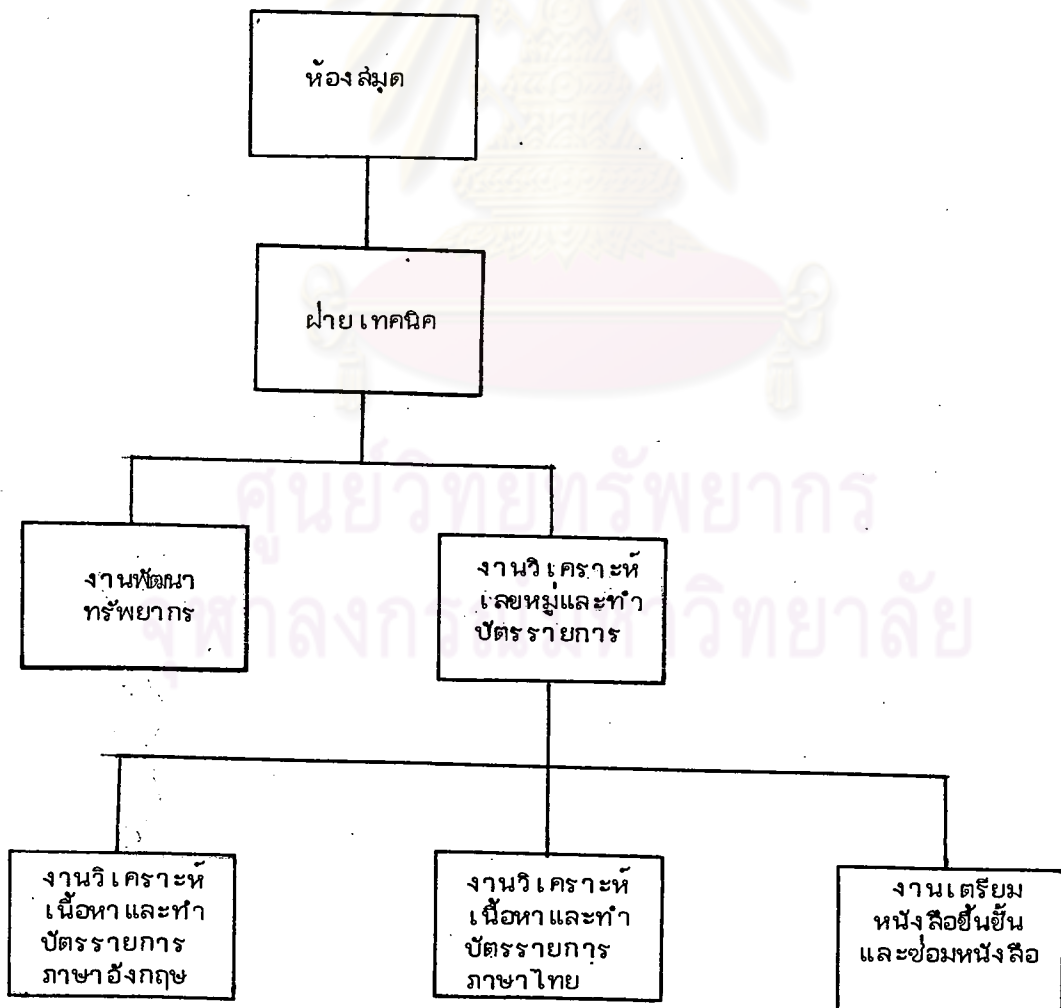
3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ การผลิตบัตรรายการของสำนักหอสมุดกลาง ใช้วิธีอัดสำเนามาตั้งแต่เริ่มก่อตั้งห้องสมุดในปี พ.ศ. 2514 มาจนถึงปัจจุบัน ภาระงานในขณะนี้นอกจากจะทำบัตรรายการครบชุดเก็บไว้ในตู้สัปดาห์และบัตรรายการประจำแต่ละชั้นในห้องสมุด ยังต้องทำบัตรรายการให้แก่วิทยาเขตด้วย สำหรับโครงการในอนาคตนั้น ยังไม่มีโครงการที่แน่นอนเกี่ยวกับการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุด

การส่งรายการบัตรในปลั๊กอินได้เริ่มใช้รหัสเกณฑ์ AACR II แต่ยังไม่ได้ลงรายละเอียดเต็มตามรูปแบบ ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปีงบประมาณ 2527 ผลิตได้ 5,184 ชื่อเรื่อง

4. การตัดข้อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนาทางห้องสมุดดำเนินการเองตามระเบียบราชการ

จ. สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (อรรถสิทธิ์วรรณโพธิ์ศรี, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานตัดหมึกและทำบัตรรายการ



2. จำนวนบุคลากรของงานตัดหมึกและทำบัตรรายการ มี 16 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	8	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	คน
เจ้าหน้าที่อัดสำเนา	2	คน
เจ้าหน้าที่อื่น ๆ	3	คน

3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ เมื่อครั้งยังเป็นห้องสมุดคณะรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2509 การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดทีละบัตร จนกระทั่งปี พ.ศ. 2513 เปลี่ยนมาเป็นสำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ได้มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงหลายอย่าง รวมทั้งการผลิตบัตรรายการซึ่งเปลี่ยนมาใช้วิธีอัดสำเนา ในปัจจุบันมีโครงการใช้คอมพิวเตอร์ในงานห้องสมุด แต่จะใช้ในงานจัดหาหนังสือและการจัดทำรายชื่อหนังสือใหม่ ในอนาคตหากโครงการดำเนินไปด้วยดี จะนำคอมพิวเตอร์ใช้ในการผลิตบัตรรายการระบบออนไลน์

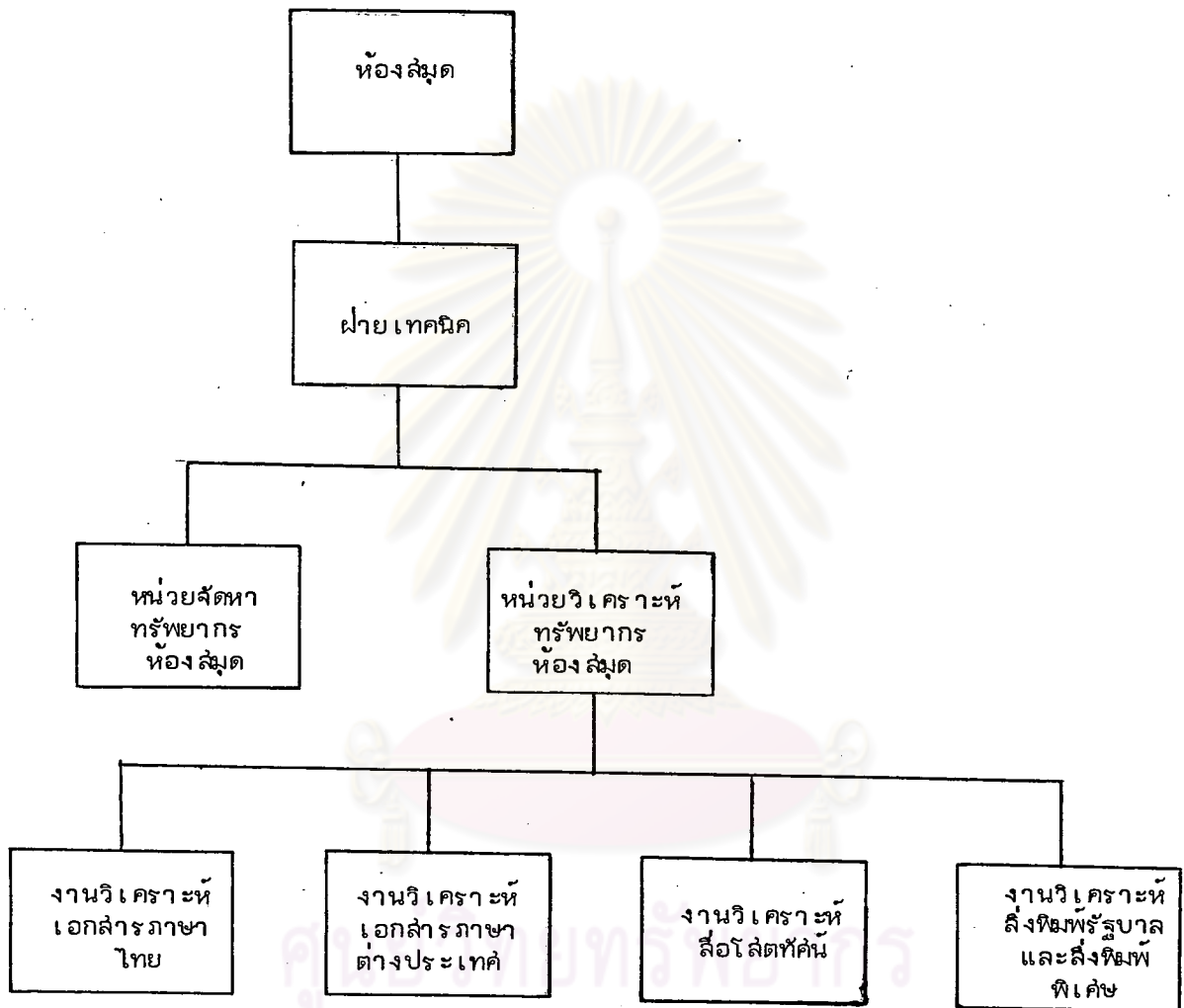
การลงรายการบัตรของสำนักบรรณสารการพัฒนา ใช้ตามหลักเกณฑ์

AACR II ทุกประการ ทำให้การผลิตบัตรรายการล่าช้ากว่าปกติ ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปีงบประมาณ 2527 ผลิตได้ 4,482 ชื่อเรื่อง

4. การจัดซื้อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนาทางห้องสมุดดำเนินการจัดซื้อเองตามระเบียบราชการ

จ. ศูนย์บรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (นางสังข์ ข่ายหาด, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานตัดหมึกและทำบัตรรายการ



2. จำนวนบุคลากรของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ มี 15 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	6	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	4	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	4	คน
เจ้าหน้าที่อัดสำเนา	1	คน

3. แผนงานในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ ในระยะเริ่มก่อตั้งห้องสมุด จนถึงปี พ.ศ. 2525 การผลิตบัตรรายการการใช้วิธีพิมพ์ดีดทีละบัตร และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525 จนถึงปัจจุบัน ได้เปลี่ยนมาใช้วิธีอัดสำเนา นอกจากนี้ ยังมีโครงการที่จะนำคอมพิวเตอร์ มาใช้ในงานห้องสมุด โดยใช้พิมพ์ดีดดีดสั้นหนังสือ เพราะสามารถพิมพ์ได้เร็วกว่าเครื่อง Memory typewriter อีกประการหนึ่ง มหาวิทยาลัยมีนโยบายจะให้คณาจารย์สรรหาเครื่องใช้คอมพิวเตอร์มาผลิตบัตรรายการระบบออนไลน์ โดยได้ให้ผู้อำนวยการด้านคอมพิวเตอร์จาก มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์มา เป็นผู้สร้าง โปรแกรมในระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2527 ถึง มีนาคม พ.ศ. 2528 จึงได้หยุดชะงักลงเนื่องจากผู้เกี่ยวข้องต่างกล่าวว่าจะเดินทางไป ต่างประเทศ แต่อย่างไรก็ตามโครงการนี้จะต้อง เริ่มดำเนินการต่อไป

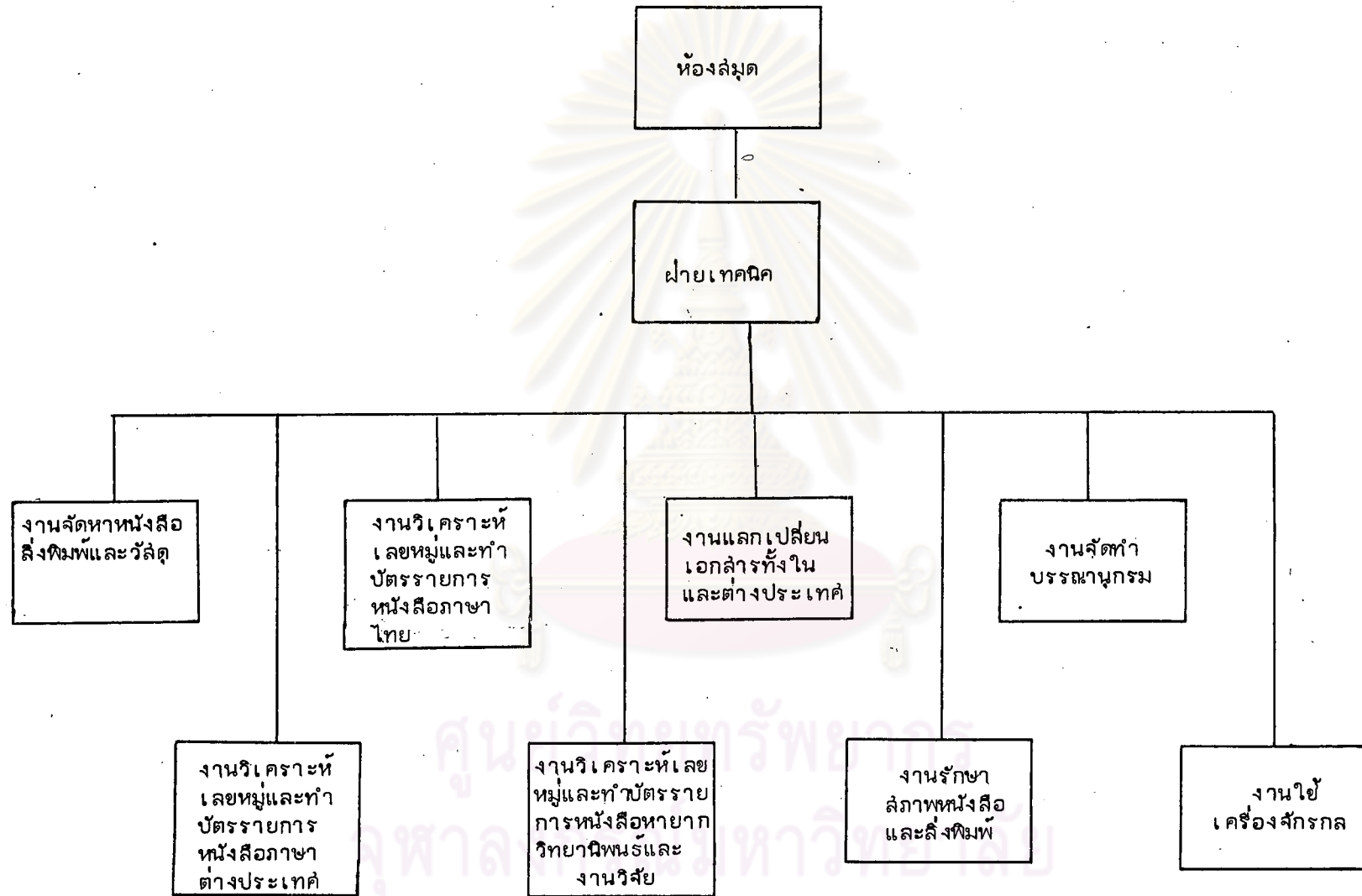
การลงรายการบัตรของคณาจารย์สรรหาเครื่องใช้หลักเกณฑ์ AACR II ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปีงบประมาณ 2527 ผลิตได้ 3,033 ชื่อเรื่อง

4. การสั่งซื้อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนา ห้องสมุดดำเนินการสั่งซื้อเองตามระเบียบราชการ

ข. กองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล (วิชา โภษะโภชนา, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานจัดหาวัสดุและทำบัตรรายการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



2. จำนวนบุคลากรของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ มี 8 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	3	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	5	คน

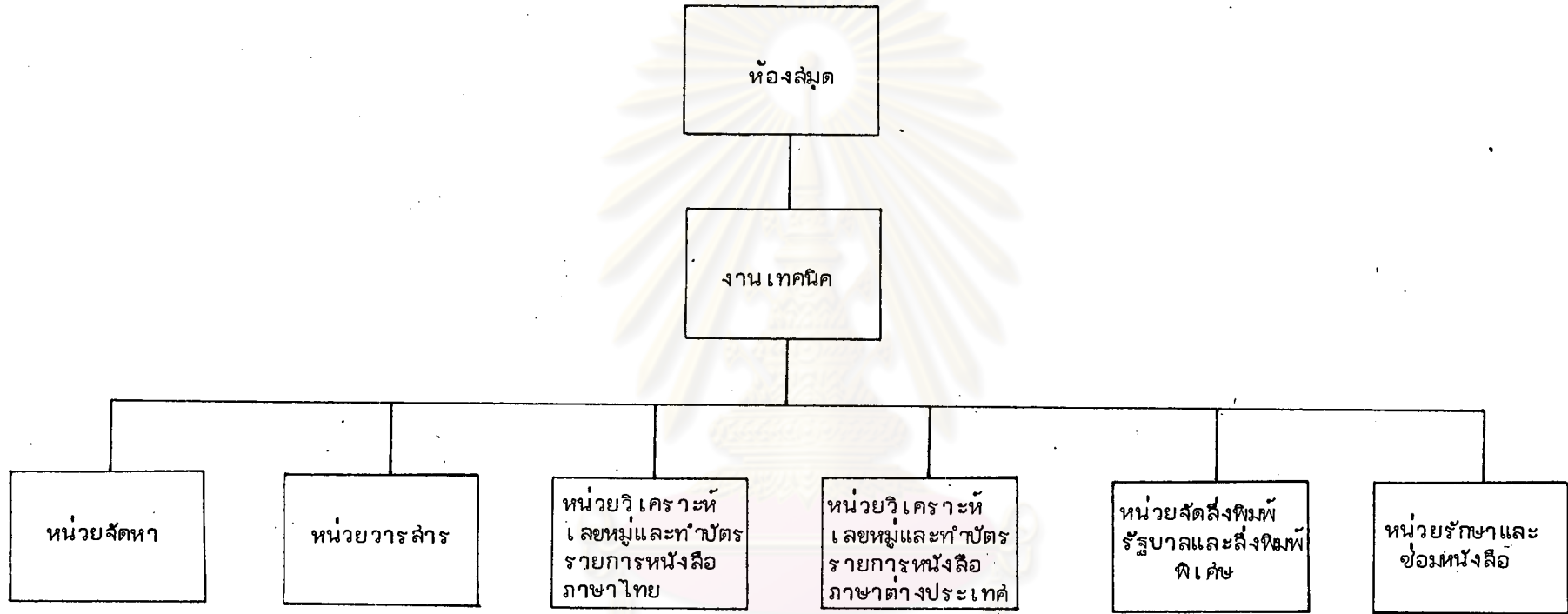
3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ ในระยะเริ่มก่อตั้งห้องสมุดใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร และเปลี่ยนมาใช้วิธีอัดสำเนาในปี พ.ศ. 2510 จนถึงปัจจุบัน ในขณะนี้ กองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล ได้นำ คอมพิวเตอร์มาใช้ในงานห้องสมุดงานที่ได้ดำเนินการไปแล้ว คือ สืบทำลหบัตรวารสาร และงานบริการข้อมูลระบบออนไลน์ ส่วนที่กำลังดำเนินการ คือ การทำบัตรรายการหนังสือ โดยใช้ระบบการลงรายการแบบ MARC Format การจัดทำบรรณานุกรม และรายชื่อหนังสือใหม่

การลงรายการบัตรของกองห้องสมุดใช้หลักเกณฑ์ AACR II และเนื่องจากหนังสือส่วนใหญ่เป็นหนังสือในสาขาวิชาคำศัพท์และแพทย์คำศัพท์ ซึ่งมีรายละเอียดมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สิ่งพิมพ์ประเภทรายงานการค้นคว้า และรายงานการประชุม จึงทำให้การผลิตบัตรรายการค่อนข้างล่าช้า ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปัจจุบันประมาณ 2527 ผลิตได้ 3,357 ชื่อเรื่อง

4. การจัดซื้อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนาห้องสมุดดำเนินการจัดซื้อเอง แต่ในบางครั้งก็สั่งซื้อโดยส่วนสำนักอธิการบดีของมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม เท่าที่ผ่านมาห้องสมุดยังไม่ประสบปัญหาการได้วัสดุและเครื่องมือจากการจัดซื้อที่ไม่ตรงกับความต้องการ อนึ่ง กองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นห้องสมุดเพียงแห่งเดียวใน 9 แห่ง ที่ใช้เครื่องอัดสำเนายี่ห้อ Weber ซึ่งใช้อัดสำเนาบัตรรายการโดยเฉพาะ ปัญหาที่ประสบในปัจจุบัน คือ เครื่องอัดสำเนาที่ใช้มานาน ทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง นอกจากนี้แล้วยังมีปัญหาเกี่ยวเนื่องกับบัตรเปล่าที่นำมาใช้กับเครื่อง ขนาดไม่ได้มาตรฐาน เมื่อเทียบกับขนาดของบัตรต่างประเทศ เมื่อนำมาใช้ทำให้ไม่พอดีกับเครื่อง เวลาอัดสำเนาทำให้ล่าช้ากว่าปกติ

ข. หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ (กนกวรรณ สุวรรณวัฒนา, สัมภาษณ์)

1. การแบ่งส่วนงานของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. จำนวนบุคลากรของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ มี 13 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	7	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	คน
เจ้าหน้าที่อัดสำเนา	1	คน
เจ้าหน้าที่อื่น ๆ	2	คน

3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ ในระยะก่อตั้งห้องสมุด

การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร และได้เปลี่ยนมาใช้วิธีอัดสำเนาเมื่อปี พ.ศ. 2517 จนถึงปัจจุบัน สำหรับหนังสือนวนิยายเรื่องสั้นหรือหนังสือที่มีข้อมูลบันทึกลงในบัตรไม่มาก จะใช้วิธีพิมพ์ที่ละบัตร ในปัจจุบันห้องสมุดแห่งนี้ยังไม่มีโครงการที่จะนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานห้องสมุด

การลงรายการบัตรของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร

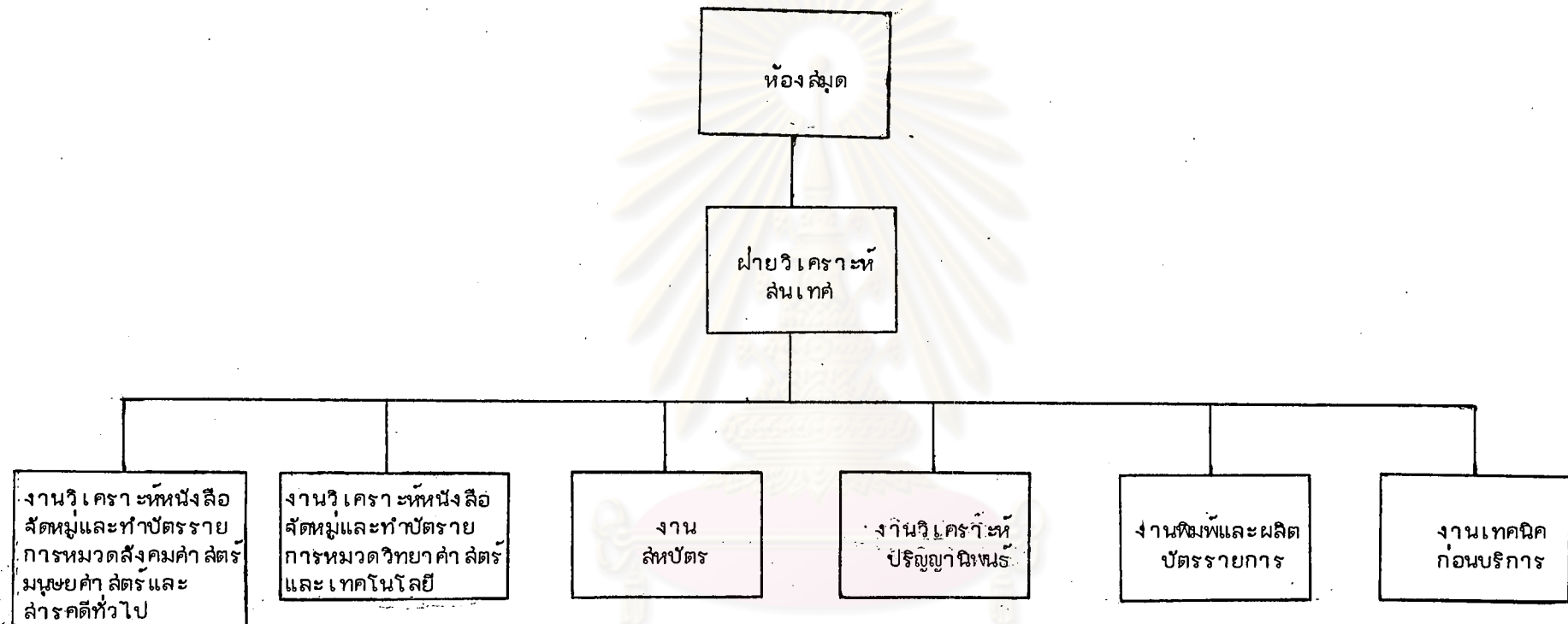
วังท่าพระ ใช้หลักเกณฑ์ AACR II ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปีงบประมาณ 2527 ผลิตได้ 2,739 ชื่อเรื่อง

4. การตัดซื้อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนา

ต้องดำเนินการโดยผ่านหน่วยงานกลาง คือ สำนักงานอธิการบดีของมหาวิทยาลัย ซึ่งบางครั้งทำให้ได้เครื่องมือที่ไม่ตรงกับความต้องการ

ณ. สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

1. การแบ่งส่วนงานของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. จำนวนบุคลากรของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ มี 14 คน ดังนี้

บรรณารักษ์	7	คน
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3	คน
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	4	คน

3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ ในระยะเริ่มก่อตั้งห้องสมุด

การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร และภายหลังได้เปลี่ยนมาใช้วิธีอัดสำเนา ประมาณปี พ.ศ. 2511 การอัดสำเนาบัตรรายการในระยะนั้นประสบปัญหาอย่างมากเกี่ยวกับเทคนิคของเครื่อง จำนวนบัตรรายการที่อัดสำเนาออกมามีปริมาณที่ใช้ไม่ได้ค่อนข้างสูง บัตรเปล่าที่จะนำมาใช้อัดสำเนา ก็หาซื้อได้ลำบาก คุณภาพของบัตรไม่เป็นที่น่าพอใจ เพราะฉะนั้นในช่วงหลังจากนั้นจึงได้กลับไปใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร ต่อมาในปี พ.ศ. 2517 - 2518 ห้องสมุดจึงได้ทดลองผลิตโดยวิธีถ่ายเอกสารควบคู่ไปกับการพิมพ์ดีดที่ละบัตร แต่เนื่องจากบัตรที่ได้จากการถ่ายเอกสารข้อมูลไม่คงทนถาวร ลบเลือนง่าย จึงได้ล้มเลิกวิธีการนี้ จนถึงปี พ.ศ. 2523 จึงได้นำเครื่องอัดสำเนามาใช้ผลิตบัตรรายการอีกครั้งหนึ่ง และใช้เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน

การลงรายการบัตรของสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร ยังคงใช้หลักเกณฑ์ AACR I ส่วนปริมาณการผลิตบัตรรายการในปัจจุบันประมาณ 2527 ผลิตได้ 3,397 ชื่อเรื่อง

4. การจัดซื้อวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนา

ห้องสมุดจะดำเนินการจัดซื้อเองตามระเบียบของทางราชการ โดยไม่ต้องผ่านหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย

จากข้อมูล เกี่ยวกับการบริหารและการดำเนินงานจัดหมู่และทำบัตรรายการของห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้ง 9 แห่ง ดังกล่าวแล้ว สามารถสรุปได้ดังนี้

1. การแบ่งส่วนงานของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ

จากแผนภูมิการแบ่งส่วนงานของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการของห้องสมุดทั้ง 9 แห่ง พบว่า งานจัดหมู่และทำบัตรรายการแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ งานที่มีลักษณะการแบ่งสายงานเป็นเอกเทศที่ขึ้นตรงกับห้องสมุด ซึ่งมีเพียง 3 แห่ง คือ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย, เกษตรศาสตร์, สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และสำนักหอสมุดกลาง



มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ส่วนห้องสมุดอีก 6 แห่ง จะเป็นงานที่ขึ้นกับฝ่ายเทคนิคของห้องสมุด อย่างไรก็ตามงานที่ห้องสมุดทุกแห่งแบ่งเหมือนกันคืองานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย และงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ เกี่ยวกับการเรียกชื่องานต่าง ๆ ของแต่ละห้องสมุดจะเรียกแตกต่างกันไป ดังรายละเอียดที่ปรากฏในแผนภูมิการแบ่งส่วนงานข้างต้น

2. จำนวนบุคลากรของงานจัดหมู่และทำบัตรรายการ

จากจำนวนบุคลากรในงานจัดหมู่และทำบัตรรายการจะพบว่า สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีจำนวนมากที่สุด คือ 32 คน รองลงมา คือ สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง จำนวน 30 คน ห้องสมุดที่มีบุคลากรน้อยที่สุด คือ กองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล มีบุคลากรเพียง 8 คน และเมื่อจำแนกประเภทของบุคลากรในงานจัดหมู่และทำบัตรรายการของทุกห้องสมุด พบว่า เป็นบรรณารักษ์มากที่สุด ยกเว้น กองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดลเท่านั้น ที่มีบรรณารักษ์น้อยที่สุด คือ มีเพียง 3 คน เท่านั้น นอกจากนี้ ห้องสมุดบางแห่งไม่มีเจ้าหน้าที่จัดสำเนาโดยเฉพาะ และบางแห่งมีเจ้าหน้าที่อื่น ๆ ได้แก่ พนักงานธุรการ และนักการภารโรง เป็นที่น่าสังเกตว่า เจ้าหน้าที่ของกองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล ทั้ง 5 คน นั้น ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ห้องสมุด ช่วยงานบรรณารักษ์ ทำหน้าที่พิมพ์ดีดและจัดสำเนาด้วย

3. พัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการ

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้ง 9 แห่ง มีพัฒนาการในการดำเนินงานผลิตบัตรรายการในลักษณะเดียวกัน คือ ในระยะเริ่มก่อตั้ง การผลิตบัตรรายการใช้วิธีพิมพ์ดีดที่ละบัตร ต่อมาจึงเปลี่ยนมาใช้วิธีจัดสำเนาจนถึงปัจจุบัน มีห้องสมุดเพียง 2 แห่ง ที่ได้ทดลองผลิตบัตรรายการโดยการถ่ายเอกสาร ได้แก่ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แต่เนื่องจากการถ่ายเอกสารมีข้อบกพร่อง คือ ค่าใช้จ่ายสูง และคุณภาพของข้อมูลพื้นฐานไม่ดี เลอะเลือนง่าย จึงได้ล้มเลิกไป นอกจากนี้มีห้องสมุด 2 แห่งที่ได้นำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในงานห้องสมุดแล้ว ได้แก่ สำนักบรรณสารการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ และ กองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล แต่ยังไม่ได้นำมาใช้ในการผลิตบัตรรายการอย่างจริงจัง เพราะยังอยู่ในขั้นการทดลอง เพื่อนำมาใช้งาน

ในด้านกำลงรายการบัตร หอสมุดบางแห่งก็ยังคงใช้หลักเกณฑ์ AACR I ตามแบบเดิม ส่วนห้องสมุดที่เปลี่ยนมาใช้หลักเกณฑ์ AACR II ได้แก่ สำนักบรรณสารการ-พัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ศูนย์บรรณสารสนเทศ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมา-ธิราช, กองห้องสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล, และหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าการใช้หลักเกณฑ์ AACR II ทำให้การผลิตบัตรรายการ ล่าช้ากว่าเดิม เพราะต้องลงรายละเอียดในบัตรมากกว่าหลักเกณฑ์ AACR I)

ในด้านปริมาณการผลิตบัตรรายการเฉพาะในปีงบประมาณ 2527 พบว่า สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์สามารถผลิตบัตรรายการได้จำนวนชื่อเรื่องมากที่สุด คือ 9,343 ชื่อเรื่อง ส่วนห้องสมุดที่ผลิตได้น้อยที่สุด ได้แก่ หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ ผลิตบัตรรายการได้จำนวน 2,739 ชื่อเรื่อง

4. การตัดชื่อวัสดุและเครื่องหมายที่ใช้ในการผลิตบัตรรายการโดยวิธีอัดสำเนา

ห้องสมุดมหาวิทยาลัย 3 ใน 9 แห่ง ตัดชื่อเครื่องหมายโดยผ่านหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย คือ หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ ซึ่งบางครั้งก่อให้เกิดปัญหาการได้เครื่องหมายที่ไม่ตรงกับความต้องการ ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นกับหอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศิลปากร วังท่าพระ ส่วนสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ประสบปัญหาในการตัดชื่อบัตรเปล่าที่นำมาใช้อัดสำเนาทำบัตรรายการ กล่าวคือ หน่วยงานที่ตัดชื่อบัตรเปล่าคือโรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาจจะได้คำนึงถึงความเหมาะสมของคุณภาพกระดาษที่จะนำมาผลิตบัตรรายการเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้จำนวนมาก ซึ่งเป็นผลกระทบถึงอายุการใช้งานของบัตรรายการ ต้องเปลี่ยนบัตรบ่อย โดยเฉพาะบัตรรายการภาษาไทยซึ่งมีผู้ใช้มาก ส่วนหอสมุดอีก 6 แห่ง ดำเนินการตัดชื่อวัสดุและเครื่องหมายเอง