

การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากร

การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุด เป็นเรื่องที่ได้รับการสนใจโดยทั่วไปในช่วงระหว่าง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ก็เนื่องมาจากความจำเป็นของห้องสมุดในการที่จะต้องให้ความสำคัญกับความร่วมมือระหว่างห้องสมุดให้มากขึ้น โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาทรัพยากร ดังที่ทราบกันแล้วว่าไม่มีห้องสมุดแห่งใดที่จะมีหนังสือทุกเล่มหรือทุกประเภทที่ผู้ใช้ต้องการได้ นอกจากหนังสือในเฉพาะสาขาวิชาหลักที่ห้องสมุดจะต้องให้บริการเท่านั้น Clapp (1964) ได้กล่าวไว้ในหนังสือ The Future of the Research Library ว่าแม้แต่ห้องสมุดวิจัยขนาดใหญ่ก็ยังไม่สามารถจะจัดหาทุกสิ่งทุกอย่างที่ผู้ใช้ต้องการได้ และยังได้แนะนำให้ห้องสมุดแก้ปัญหาในการจัดหาโดยให้มีการคัด เลือกรวบรวม รวมทั้งให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างห้องสมุด นอกจากนั้นความคิดในการที่จะประเมินประสิทธิภาพของห้องสมุดในปัจจุบันได้เปลี่ยนมาคำนึงถึงความรวดเร็วที่ห้องสมุดสามารถจะช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงวัสดุสิ่งพิมพ์ที่ต้องการมากกว่าที่จะคำนึงถึงปริมาณทรัพยากรทั้งหมดที่ห้องสมุดมีอยู่

โดยทั่วไปการพัฒนาทรัพยากรห้องสมุดเกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลายด้าน โดยจะรวมทั้งหน้าที่โดยตรงคือ การคัดเลือกและการจัดหา และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะเห็นได้จากขั้นตอนของการพัฒนาทรัพยากรห้องสมุดซึ่งประกอบไปด้วยการวางแผนทรัพยากร (Collection Planning) การส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด (Collection Implementation) และการประเมินค่าทรัพยากร (Collection Evaluation) (Baughman 1977: 242) สำหรับความจำเป็นในการเปลี่ยนแปลงนโยบายการพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด โดยเฉพาะในห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษานั้นจะเห็นได้จากบทความปริทัศน์เชิงวิจารณ์ของ McGill และ East (1978) เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรในห้องสมุดมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ โดยทั้งสองได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มในการจัดหาทรัพยากรห้องสมุดในทศวรรษ 1960 ซึ่งเป็นช่วงที่งบประมาณในการจัดหาทรัพยากรของห้องสมุดมีอัตราการเพิ่มสูงมาก เปรียบเทียบกับในทศวรรษ 1970 ซึ่งสถานการณ์ทางเศรษฐกิจได้เปลี่ยนไป จึงทำให้งบประมาณเพื่อสนับสนุนการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

ลดน้อยลงมากในขณะที่เกิดภาวะเงินเฟ้อในอุตสาหกรรมการจักพิมพ์ จากสถานการณ์เช่นนี้จึงทำให้ผู้บริหารห้องสมุดจำเป็นต้องมีการทบทวนนโยบายการพัฒนาทรัพยากรของห้องสมุดใหม่ โดยเฉพาะในด้าน การคัดเลือกเพื่อจัดหาทรัพยากร รวมทั้งการเพิ่มความร่วมมือระหว่างห้องสมุดให้มากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้จากวรรณกรรมต่าง ๆ ที่ได้กล่าวถึงความพยายามในการแก้ปัญหาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างห้องสมุด และการใช้วิธีการศึกษาเชิงปริมาณและการประเมินทรัพยากร ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมมากในช่วงทศวรรษ 1970

### ความหมายและวัตถุประสงค์ในการศึกษา

การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรเป็นการศึกษาในเชิงปริมาณเพื่ออธิบายให้เห็นถึงการที่ทรัพยากรของห้องสมุดมีความคล้ายคลึงกันหรือแตกต่างกัน (Potter 1982 : 4) ดังนั้นจึงแตกต่างจากการศึกษาหรือประเมินทรัพยากรในเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หรืออภิปรายถึงทรัพยากรเฉพาะเจาะจงในแต่ละชื่อเรื่อง ในขณะที่การศึกษาความซ้ำซ้อนนั้นจะช่วยให้มองเห็นภาพการกระจายของหนังสือในลักษณะกว้าง ๆ ระหว่างกลุ่มห้องสมุด Doll (1980 : 27) ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า ความซ้ำซ้อนของทรัพยากรจะเกิดขึ้นเมื่อห้องสมุด 2 แห่ง หรือมากกว่านั้นมีทรัพยากรชื่อเรื่องเดียวกัน ซึ่งตรงกับคำว่า "Overlap" และมีความหมายแตกต่างจากคำว่า "Duplication" ซึ่งหมายถึง การที่ห้องสมุดแห่งเดียวกันมีทรัพยากรชื่อเดียวกัน 2 เล่ม หรือมากกว่านั้น

สำหรับจุดประสงค์ในการศึกษาความซ้ำซ้อนมีหลายประการ ดังที่ Potter (1982) ได้แบ่งการศึกษาความซ้ำซ้อนไว้เป็น 4 ประเภท ในบริบทนี้เชิงวิจารณ์เกี่ยวกับเรื่องนี้ของเขา ดังนี้

1. การศึกษาที่ดำเนินการโดยเกี่ยวข้องกับสหบรรณารายการ มักจะเป็นการศึกษาเพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เหมาะสมที่สุดของกลุ่มห้องสมุดที่จะเข้าร่วมในโครงการสหบรรณารายการ โดยจะมีการรวบรวมกลุ่มห้องสมุดที่มีจำนวนหนังสือแตกต่างกันให้มากที่สุด อันจะเป็นประโยชน์อย่างมากในกรณีที่จะมีการตั้งข่ายงานการยืมระหว่างห้องสมุดร่วมกัน
2. การศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุดแบบศูนย์รวม (Centralized Processing) โดยจะศึกษาเพื่อให้ทราบถึงขอบเขตของกลุ่มห้องสมุดที่มีการ

จัดทำหนังสือคล้ายคลึงกัน เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าการดำเนินงานแบบศูนย์รวมเป็นสิ่งจำเป็นหรือไม่ ถ้ากลุ่มห้องสมุดมีหนังสือคล้ายคลึงกันมากเกินไป การดำเนินงานแบบศูนย์รวมก็จะยิ่งมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น

3. การศึกษาเพื่อการพัฒนาทรัพยากรร่วมกัน การศึกษาประเภทนี้เป็นการวิเคราะห์ขอบเขตความซ้ำซ้อนที่มีในกลุ่มห้องสมุด เพื่อยืนยันความจำเป็นในการจัดตั้งโครงการความร่วมมือ เพื่อจะช่วยให้กลุ่มห้องสมุดมีการจัดหาหนังสือที่แตกต่างกันมากขึ้น ในกรณีที่มีความซ้ำซ้อนมาก โครงการเช่นนี้จะเป็นสิ่งจำเป็น แต่ถ้ามีความซ้ำซ้อนเกิดขึ้นน้อย โครงการเช่นนี้อาจจะเป็นเรื่องที่ไม่จำเป็นมากนัก

4. การศึกษาเพื่อการวิจัย เป็นการศึกษาที่จะนำไปสู่ความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนและความแตกต่างของทรัพยากร การศึกษาเหล่านี้มักจะให้ข้อมูลบางประการ แต่ก็ไม่ได้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาในการทำงานเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง เช่นการศึกษาประเภทอื่นๆ แต่เป็นการศึกษาที่สนใจในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์เกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรโดยตรง

การเข้าใจถึงจุดประสงค์ของการศึกษาความซ้ำซ้อนจะช่วยอธิบายให้ทราบถึงแนวคิดหรือคำถามที่อยู่ในงานวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนหลาย ๆ เรื่อง เช่น การศึกษาโดยอาศัยข้อมูลการจัดหาหนังสือใหม่ จะได้รับความสนใจในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดตั้งโครงการดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุดแบบศูนย์รวมและการวางแผนการพัฒนาทรัพยากรร่วมกัน ในขณะที่การศึกษากับทรัพยากรทั้งหมดเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการจัดทำสัปดาห์รายการ นอกจากนั้น Buckland, Hindle และ Walker (1975) ยังได้กล่าวไว้ว่าการศึกษาความซ้ำซ้อนในเชิงบรรณานุกรม (Bibliographical Overlap) ไม่ว่าจะเป็นในแง่ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่มีอยู่ในห้องสมุดหรือทรัพยากรที่มีครอบคลุมในบริการสารระสังเขปหรือดัชนี นับเป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญสำหรับจุดประสงค์ในการวางแผนงานของห้องสมุดในหลาย ๆ ด้าน ทั้งในด้านนโยบายการคัดเลือกหนังสือ การดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุด โดยเฉพาะความร่วมมือในการทำรายการโดยใช้คอมพิวเตอร์ และในการควบคุมบรรณานุกรมเฉพาะสาขา

## วิธีการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากร

การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ในการวิจัย รวมทั้งความสะดวกในการดำเนินงานของผู้วิจัย แต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่ควรคำนึงถึงในการศึกษาความซ้ำซ้อนก็คือ การศึกษาจากทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุดเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการเลือกวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างและการออกแบบการวิจัยจำเป็นจะต้องทำอย่างระมัดระวัง เพื่อลดอคติที่อาจจะเกิดขึ้น และให้ผลการวิจัยที่ออกมามีความน่าเชื่อถือ Buckland, Hindle และ Walker (1975) ได้วิเคราะห์จากประสบการณ์ในการวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุดสถาบันวิจัยที่สำคัญ ๆ ในอังกฤษ เพื่อให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดจากวิธีการวิจัย รวมทั้งได้เสนอทางเลือกหลาย ๆ ทางในการศึกษาความซ้ำซ้อนในเชิงบรรณานุกรม โดยได้ระบุให้ทราบถึงวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ แบบ เพื่อการศึกษาความซ้ำซ้อน และได้อภิปรายให้ทราบถึงข้อดี ข้อเสีย ของแต่ละวิธีดังนี้

1. การเปรียบเทียบบางส่วนของบัตรรายการ (Comparison of Segments of the Catalog) วิธีการนี้จะใช้การเลือกส่วนหนึ่งหรือหลาย ๆ ส่วนของบัตรรายการผู้แต่งจากห้องสมุดแต่ละแห่งที่ศึกษา และสังเกตหรือพิจารณาว่าวัสดุสิ่งพิมพ์เหล่านี้มีความซ้ำซ้อนอย่างไร ข้อเสียที่สำคัญของวิธีการนี้คือ ห้องสมุดแต่ละแห่งอาจจะทำบัตรรายการหนังสือเล่มเดียวกันโดยใช้กฎเกณฑ์ที่แตกต่างกันไป ฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ดึงมาจากบัตรรายการที่เรียงตามลำดับอักษรจึงอาจจะไม่ได้เป็นตัวแทนที่แท้จริงของทรัพยากรทั้งหมด

2. กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากรายชื่อหนังสือภายนอกห้องสมุด (Sampling from External Lists) วิธีการนี้จะใช้กลุ่มตัวอย่างจากแหล่งภายนอกห้องสมุดที่ได้รับการคัดเลือกแล้ว เช่น บรรณานุกรมแห่งชาติหรือบรรณานุกรมเฉพาะสาขาวิชา โดยจะนำบางส่วนหรือทั้งหมดของบรรณานุกรมเหล่านี้มาตรวจสอบกับวัสดุสิ่งพิมพ์ที่มีในห้องสมุดที่ศึกษา เพื่อพิจารณาความซ้ำซ้อน ในขณะที่วิธีการนี้อาจจะมีประโยชน์ในการประเมินวัสดุสิ่งพิมพ์ของห้องสมุดในประเทศหรือในสาขาวิชาที่ต้องการศึกษา แต่ก็ไม่มีบรรณานุกรมเล่มใดเล่มหนึ่งที่กว้างขวางพอที่จะรวมหนังสือทั้งหมดซึ่งอาจจะมีในห้องสมุดหนึ่ง ๆ ได้

3. การศึกษาโดยอาศัยวิธีการทางสถิติโดยตรง (Direct Statistical Approach) ในการใช้วิธีนี้กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสุ่มเลือกจากทรัพยากรของห้องสมุดแต่ละแห่ง

ซึ่งส่วนใหญ่จะได้แก่ บัตรแจ้งหมู่หนังสือ และนำไปตรวจสอบกับห้องสมุดอื่นที่เกี่ยวข้อง ปัญหาที่สำคัญของวิธีการนี้ก็คือนอกจากนี้ในการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดนั้น ถ้ามีห้องสมุดที่อยู่ในขอบเขตที่ต้องการศึกษามากเท่าใด จำนวนห้องสมุดที่จะได้รับการสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างก็มีมากขึ้นเท่านั้น และอีกปัญหาหนึ่งก็คือเมื่อเปรียบเทียบห้องสมุดที่มีขนาดต่าง ๆ กัน กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มควรจะต้องเป็นสัดส่วนตามขนาดหรือปริมาณทรัพยากรของห้องสมุดที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในกรณีของห้องสมุดที่มีทรัพยากรมาก สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่จะได้รับการสุ่มเลือกก็อาจจะมีจำนวนมากเกินกำลังที่จะศึกษา หรือถ้าเป็นห้องสมุดที่มีขนาดเล็กมาก สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่จะได้รับการสุ่มเลือกก็อาจจะน้อยมากจนทำให้ผลที่ออกมาขาดความน่าเชื่อถือ

4. การเปรียบเทียบการจัดหาหนังสือใหม่ (Comparison of Recent Acquisition) วิธีการนี้จะเป็นการเปรียบเทียบชื่อเรื่องที่ห้องสมุดแต่ละแห่งสั่งซื้อในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งผู้วิจัยอาจนำผลหรือตัวเลขความซ้ำซ้อนของหนังสือที่จัดหาใหม่เหล่านี้มาเป็นข้อสรุปเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของหนังสือโดยตรง หรืออาจนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับการคาดการณ์เกี่ยวกับความซ้ำซ้อนไปยังทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุดก็ได้ ปัญหาที่เด่นชัดของวิธีการนี้ก็คือนอกจากนี้ห้องสมุดแต่ละแห่งอาจจะจัดหาหนังสือชื่อเดียวกันในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ฉะนั้นจึงอาจจะทำให้ผลการศึกษาที่ได้ไม่ตรงตามความเป็นจริง

จากวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าในการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรนั้น ผลการวิจัยจะได้มาจากการอ้างอิงกลุ่มตัวอย่างเพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับจำนวนทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุด ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากความจำเป็นที่เกี่ยวข้องกับแรงงานและเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเมื่อห้องสมุดต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาขยายการดำเนินงานของห้องสมุดโดยใช้คอมพิวเตอร์มากขึ้น ดังนั้นข่ายงานเหล่านี้จะเป็นหนทางที่จะช่วยให้ห้องสมุดสามารถดำเนินการวิจัยโดยอาศัยกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มากขึ้น หรือแม้แต่การใช้ทรัพยากรทั้งหมดได้ (Potter 1982) ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยในระยะหลังหลาย ๆ เรื่องที่มีการนำเทปข้อมูลบัตรรายการของ OCLC (OCLC Online Computer Library Center, Inc.) มาใช้ในการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดที่เข้าร่วมในข่ายงาน ซึ่งจะช่วยให้การศึกษาความซ้ำซ้อนทำได้กว้างขวางมากขึ้นด้วย

### การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในท้องสมุคประเภทต่าง ๆ

การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรมีการศึกษากันอย่างกว้างขวางในท้องสมุคประเภทต่าง ๆ ทั้งในกลุ่มเดียวกันและต่างประเภทกัน ไม่ว่าจะเป็นท้องสมุคสถาบันวิชาการ ท้องสมุคโรงเรียน ท้องสมุคประชาชน และท้องสมุคเฉพาะ โดยมีวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา และวิธีการรายงานผลการศึกษาที่แตกต่างกันไป ในที่นี้จึงได้แบ่งกลุ่มของงานวิจัยออกตามประเภทของท้องสมุคที่ศึกษา โดยอาจจะมีการแบ่งกลุ่มย่อยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยให้สามารถเปรียบเทียบวิธีการวิจัย รวมทั้งผลของการศึกษาในกลุ่มท้องสมุคประเภทต่าง ๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น

### การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในท้องสมุคสถาบันวิชาการ

การศึกษาความซ้ำซ้อนในระบบท้องสมุคขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในกลุ่มท้องสมุคมหาวิทยาลัยและท้องสมุควิจัยนั้น เป็นที่นิยมกันมากในระหว่างช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา ดังจะเห็นได้จากจำนวนงานวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนในท้องสมุคกลุ่มนี้มีมากกว่าท้องสมุคในกลุ่มอื่น ๆ โดยสามารถจะแบ่งกล่าวออกตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

#### การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสหบัตรรายการหรือการตั้งข่ายงานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

งานวิจัยของ Merritt (1942) ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของการสำรวจสหบัตรรายการของสหรัฐอเมริกา นั้น เป็นงานวิจัยเรื่องแรกที่มีจุดประสงค์เพื่อวัดความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างกลุ่มท้องสมุควิจัย งานวิจัยเรื่องนี้มีพื้นฐานมาจากการสำรวจสหบัตรรายการของสหรัฐอเมริกาในปลายทศวรรษ 1930 โดยในส่วนหนึ่งของการสำรวจครั้งนี้ Merritt ได้นับจำนวนชื่อเรื่องที่แตกต่างกันในสหบัตรรายการของภูมิภาค และยังได้วัดระดับความซ้ำซ้อนของหนังสือระหว่างท้องสมุควิจัยที่สำคัญ การวิเคราะห์ทรัพยากรในลักษณะนี้นับเป็นการศึกษาถึงทรัพยากรของท้องสมุคในเชิงปริมาณ ซึ่งถือได้ว่ามีจุดประสงค์ที่แตกต่างจากการวิเคราะห์ทรัพยากรในเชิงคุณภาพที่เคยมีการจัดทำกันมา เนื่องจาก Merritt สนใจที่จะพิจารณาเกี่ยวกับการกระจายของหนังสือในลักษณะกว้าง ๆ ระหว่างท้องสมุคในอเมริกามากกว่าที่จะกล่าวถึงหนังสือเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ในการศึกษา Merritt ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างชื่อหนังสือจากสหบัตรรายการของ ทอสมุครัฐสภาอเมริกัน โดยการเลือกบัตร์จำนวน 100 ใบ จากแต่ละ

ตัวอักษร ยกเว้นอักษร "x" ด้วยการตีพิมพ์ 100 ใบแรก จากลิ้นชักกลาง (Middle Drawer) ของลิ้นชักบัตรทั้งหมดในตัวอักษรนั้น หลังจากที่ได้แยกบัตรที่ไม่อยู่ในขอบข่ายออกแล้ว มีบัตรเหลืออยู่จำนวน 2,445 ใบ ซึ่ง Merritt จะนำไปเปรียบเทียบกับห้องสมุดอื่น 129 แห่ง และเปรียบเทียบกับสภบัตรรายการ เมื่อชื่อใดมีพบในห้องสมุดที่ยังไม่มีในกลุ่มตัวอย่าง จะได้รับการคัดลอกทันที และนำเข้ามาเรียงในกลุ่มตัวอย่างก่อนที่จะนำไปตรวจสอบกับห้องสมุดอื่นต่อไป จากการตรวจสอบด้วยวิธีนี้ Merritt ได้เพิ่มจำนวนชื่อหนังสือเข้าไปในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,237 ชื่อ เมื่อคำนวณจากชื่อหนังสือในสภบัตรรายการของหอสมุดรัฐสภา และประมาณได้ว่าอัตราส่วนของชื่อหนังสือทั้งหมดกับจำนวนในกลุ่มตัวอย่างจะเป็น 2,543.08 : 1 ฉะนั้นจำนวนชื่อหนังสือทั้งหมดที่ประมาณจากจำนวนกลุ่มตัวอย่างในขั้นสุดท้ายซึ่งก็คือ 3,682 เล่ม จะเป็น 9,363,620 เล่ม ซึ่งรวมจำนวนเล่มที่ซ้ำด้วย

จากนั้น Merritt ได้วิเคราะห์ปริมาณความซ้ำซ้อนระหว่างห้องสมุดที่เป็นสมาชิกของสมาคมห้องสมุดวิจัยจำนวน 46 แห่ง ซึ่งทั้งหมดนี้จะรวมอยู่ในรายการหนังสือ 129 แห่งที่ได้รับการตรวจสอบ ในการรายงานผลข้อมูล Merritt ได้จัดทำตารางเพื่อแสดงให้เห็นระดับความซ้ำซ้อนระหว่างห้องสมุดเป็นคู่ ๆ นอกจากนั้นยังได้จัดทำดัชนีอีกหลายอย่างเพื่อชี้ให้เห็นถึงสถานะของห้องสมุด ผลของการศึกษาแสดงให้เห็นว่ามีควมซ้ำซ้อนในระดับสูงระหว่างห้องสมุดวิจัยเหล่านี้ ตัวอย่างเช่น มีปริมาณความซ้ำซ้อนถึง 54 เปอร์เซ็นต์ ระหว่างทรัพยากรของห้องสมุดมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard) และเยล (Yale) และ 45 เปอร์เซ็นต์ ระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดและห้องสมุดประชาชนบอสตัน (Boston) จากผลการวิจัยเช่นนี้ Merritt ได้แสดงความเป็นห่วงว่านโยบายการจัดการจัดหาของห้องสมุดวิจัยมีแนวโน้มที่จะเพิกเฉยว่าห้องสมุดที่ไกลเคียงจัดหาอะไร ดังนั้นจึงมีผลทำให้ขาดความร่วมมือกันและเกิดความซ้ำซ้อนเกินความจำเป็นในบางสาขาวิชา

การศึกษาในเชิงปริมาณของ Merritt เป็นการบุกเบิกเกี่ยวกับการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในระยะต่อมา และยังเป็นเรื่องที่สำคัญเพราะได้แสดงให้เห็นถึงความเข้าใจของ Merritt เกี่ยวกับบทบาทของการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรเพื่อการวางแผนและจัดรูปแบบของสภบัตรรายการ

งานวิจัยเรื่องต่อไปจัดทำขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเกี่ยวกับการประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องจักรอัตโนมัติ (Automatic Data Processing) ของหอสมุดแห่งชาติอังกฤษ

014037

โดยฝ่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยแลงคาสเตอร์ (Lancaster) ได้ดำเนินการวิจัย 2 เรื่องเกี่ยวกับทรัพยากรที่มีในหอสมุดแห่งชาติและห้องสมุดวิจัยจำนวน 23 แห่ง งานวิจัยเรื่องแรกศึกษาเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรเพื่อพิจารณาความจำเป็นในการจัดทำสัทธิรายการ ส่วนงานวิจัยเรื่องที่ 2 เป็นการพิจารณาความซ้ำซ้อนในการจัดหาหนังสือต่างประเทศ (University of Lancaster 1971) ในการวิจัยเรื่องแรกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จะได้รับการสุ่มเลือกมาจากบัทธิรายการของห้องสมุดแต่ละแห่ง จากนั้นจึงนำไปตรวจสอบกับบัทธิรายการของห้องสมุดอื่นที่ศึกษา การใช้วิธีแบบนี้ดูเหมือนว่ามีแนวโน้มจะทำให้มีการเลือกหนังสือที่มีในห้องสมุดมากกว่า 1 แห่ง เพราะว่าหนังสือที่มีในบัทธิรายการของห้องสมุด 2 แห่ง มีโอกาสจะได้รับการสุ่มเลือกมากกว่าหนังสือที่มีในห้องสมุดเพียงแห่งเดียวเท่านั้น (Potter 1982: 8) อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยพบว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ของชื่อหนังสือที่แตกต่างกันในกลุ่มตัวอย่าง เป็นหนังสือที่มีในห้องสมุดเพียงแห่งเดียว และห้องสมุดสถาบันวิชาการซึ่งเพิ่มเริ่มตั้งมีหนังสือที่มีเฉพาะเพียงแห่งเดียวน้อยที่สุดเมื่อพิจารณาจากทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุด สำหรับงานวิจัยอีกเรื่องหนึ่งที่ได้ดำเนินการโดยมหาวิทยาลัยแลงคาสเตอร์ เป็นการวิเคราะห์สิ่งพิมพ์ของต่างประเทศ ซึ่งได้แก่สิ่งพิมพ์ที่ไม่ได้จัดพิมพ์ในอังกฤษจากห้องสมุดวิจัยจำนวน 23 แห่ง พบว่า 56 เปอร์เซ็นต์ ของชื่อเรื่อง มีในห้องสมุด 1 แห่ง 18 เปอร์เซ็นต์ มีในห้องสมุด 2 แห่ง และ 26 เปอร์เซ็นต์ มีในห้องสมุด 3 แห่ง หรือมากกว่านั้น

จากผลการวิจัยเรื่องแรกที่จัดทำโดยมหาวิทยาลัยแลงคาสเตอร์นี้ Arms (1973) ซึ่งได้ศึกษาเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนในสัทธิรายการได้นำมาใช้เพื่อพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์จำนวนชื่อเรื่องที่แตกต่างกัน ซึ่งมีในห้องสมุดอย่างน้อย 1 แห่ง แบบจำลองของเขามีสูตรดังนี้  $f(i+1) = \theta f(i)$  เมื่อ  $f(i)$  มีค่าเท่ากับจำนวนชื่อเรื่องที่มีร่วมกันโดยห้องสมุด  $i$  และ  $\theta$  คือจำนวนคงที่มีค่าน้อยกว่าหนึ่ง Arms มองเห็นว่า  $\theta$  คือสิ่งที่ใช้วัดความเหมือนกันของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุด ยิ่งค่าของ  $\theta$  ต่ำลงทรัพยากรจะมีแตกต่างกันมากขึ้น จากการทดสอบนี้ Arms ได้สรุปว่าการจัดทำสัทธิรายการจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น ถ้าจะเพิ่มห้องสมุดที่มีอายุและรูปแบบหรือประเภทต่าง ๆ กัน เข้ามาในโครงการสัทธิรายการมากกว่าที่จะเพิ่มห้องสมุดขนาดใหญ่ในประเภทเดียวกัน

สำหรับงานวิจัยเรื่องล่าสุด Potter (1984) ได้ศึกษาความซ้ำซ้อนและความแตกต่างของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดสถาบันวิชาการที่เข้าร่วมขายน LCS (Library Computer

System) ในรัฐอิลลินอยส์ (Illinois) จำนวน 21 แห่ง วิทยานิพนธ์ปริญญาเอกเรื่องนี้ จัดทำขึ้นเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งข่ายงานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ซึ่งถือได้ว่ามี จุดประสงค์หรือแนวความคิดที่มีพื้นฐานเดียวกันกับงานวิจัยของ Merritt นั่นก็คือ เป็นการสำรวจเพื่อให้ทราบว่า จะรวบรวมกลุ่มห้องสมุดอย่างไร เพื่อให้ผู้ใช้จะสามารถหาหนังสือที่ต้องการได้ในกลุ่มห้องสมุดนั้น ในการศึกษา Potter ใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่อสุ่มกลุ่มตัวอย่างประมาณ 1 เปรอร์เซ็นต์ จากระเบียบข้อมูลทรัพยากรของห้องสมุดแต่ละแห่งในข่ายงาน เพื่อนำมาจับคู่ ระเบียบที่ซ้ำซ้อนหรือแยกระเบียบที่แตกต่างกัน และ ข้อมูลเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนหรือแตกต่างที่ได้ จะมีการนำเสนอโดยจัดแยกกลุ่มตามปีพิมพ์ สาขาวิชา และภาษา ผลการศึกษาพบว่า ค่าร้อยละ ของทรัพยากรที่มีในห้องสมุดเพียงแห่งเดียวมีสูงถึง 69.46 เปรอร์เซ็นต์ นอกจากนี้เมื่อศึกษา ความซ้ำซ้อนของห้องสมุดเป็นคู่ ยังพบว่า ปริมาณความซ้ำซ้อนของห้องสมุดหนึ่งกับห้องสมุดอีกแห่ง หนึ่งจะเพิ่มขึ้นตามปริมาณทรัพยากรของห้องสมุดแห่งที่สอง ผู้วิจัยได้สรุปว่า จากผลการวิจัยนี้ได้ ชี้ให้เห็นว่าห้องสมุดแต่ละแห่งมีทรัพยากรที่มีลักษณะ เฉพาะ แตกต่างกันไป อันจะช่วยสนับสนุนหรือ เป็นประโยชน์ต่อความคิดในการที่จะจัดตั้งข่ายงานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน

จากงานวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นได้แสดงให้เห็นถึงความพยายามที่จะหาปริมาณความแตกต่างของทรัพยากร เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนจัดทำสัปดาห์รายการ หรือเพื่อตัดสินใจถึงความจำเป็นในการจัดตั้งข่ายงานการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างห้องสมุด นอกจากนี้ในเรื่องที่ว่า ปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรจะมีความสัมพันธ์อย่างไรกับขนาด ประเภท หรืออายุของห้องสมุดหรือไม่ ยังคงเป็นคำถามที่เปิดกว้างอยู่สำหรับงานวิจัยในระยะต่อมา ดังเช่นที่งานวิจัยของ Potter ได้พบว่าเมื่อเปรียบเทียบห้องสมุดเป็นคู่ ปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุด 2 แห่ง จะเพิ่มขึ้นตามขนาดหรือปริมาณทรัพยากรในห้องสมุดแห่งที่สอง ซึ่งในเรื่องนี้แม้ได้แย้งกับข้อยืนยันของ Arms (1973) ที่ว่าความแตกต่างของทรัพยากรจะขึ้นอยู่กับอายุและประเภทของห้องสมุดมากกว่าขนาดหรือปริมาณทรัพยากร

#### การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุดแบบศูนย์รวม

งานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงความจำเป็นในการจัดตั้งศูนย์กลางดำเนินงานเทคนิคสำหรับห้องสมุดสถาบันวิชาการมีจำนวนค่อนข้างมาก เนื่องมาจากความคิดที่ว่า ถ้ามีความซ้ำซ้อนในการจัดหาหนังสือระหว่างห้องสมุดในปริมาณสูง จะทำให้เกิดความประหยัดในการดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุด ทั้งนี้เพราะการดำเนินงานจัดซื้อ ทำบัตรรายการ และเตรียมหนังสือชื่อเดียวกันที่ห้องสมุดหลาย ๆ แห่งต้องการพร้อมกันไปครั้งเดียว ย่อมจะประหยัดกว่าการที่ห้องสมุดแต่ละแห่งจะต้องดำเนินงานกระบวนการเหล่านี้เอง

Dawson (1957) ได้ศึกษาความซ้ำซ้อนของการจัดทำในห้องสมุดมหาวิทยาลัย จำนวน 9 แห่ง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินงานเทคนิคแบบศูนย์รวม โดยได้ทดสอบสมมติฐานที่ว่าห้องสมุดวิจัยมีการจัดท้าวสคูลิ่งพิมพ์จำนวนมากคล้ายคลึงกัน และมีการจัดท้าวสคูลิ่งพิมพ์เหล่านี้ในช่วงระยะเวลาจำกัด ในการศึกษา Dawson ได้ขอให้ห้องสมุดมหาวิทยาลัย ขนาดใหญ่ทั้ง 9 แห่ง ช่วยจัดทำสำเนาบัตรสำหรับหนังสือทุกเล่มที่ทำบัตรรายการในระยะเวลา 2 สัปดาห์ที่กำหนด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ Dawson ใช้ เป็นการศึกษาจากการทำบัตรรายการ ไม่ใช่การจัดท้าวหนังสือ และช่วงระยะเวลา 2 สัปดาห์นั้น เป็นช่วงระยะเวลาที่ไม่แน่นอนที่จะหาข้อสรุปที่มีเหตุผลน่าเชื่อถือได้ ดังนั้นเพื่อที่จะทำให้ข้อมูลที่ได้นั้นถูกต้องน่าเชื่อถือมากขึ้น ภายหลัง Dawson ได้ดึงกลุ่มตัวอย่างย่อยจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้รับ และได้ขอให้ห้องสมุดที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 9 แห่ง ตรวจสอบชื่อเรื่องเหล่านี้กับบัตรรายการของแต่ละห้องสมุด ผลการศึกษาพบว่า 82 เปอร์เซนต์ ของชื่อเรื่องที่ศึกษามีในห้องสมุด 2 แห่งขึ้นไป จากห้องสมุด 9 แห่ง และมีเพียง 18 เปอร์เซนต์เท่านั้น ที่เป็นหนังสือที่มีเฉพาะในห้องสมุดเพียงแห่งเดียว ผลการศึกษาเช่นนี้ทำให้ Dawson สรุปว่าในช่วงระยะเวลานานขึ้นห้องสมุดมหาวิทยาลัยมีแนวโน้มที่จะจัดทำหนังสือชื่อเดียวกันมากขึ้น อย่างไรก็ตาม Dawson ได้เสนอแนะไว้ว่า ถ้าจะทำให้การดำเนินงานแบบศูนย์รวมเกิดความประหยัด หนังสือชื่อที่เหมือนกันเหล่านี้จะต้องได้รับการจัดซื้อต่อเนื่องกันภายในระยะเวลาสั้น ๆ

ขณะที่ผลการวิจัยของ Dawson สนับสนุนข้อยืนยันของ Merritt ที่ว่าห้องสมุดวิจัยมีแนวโน้มที่จะจัดท้าวสคูลิ่งพิมพ์ชื่อเดียวกัน แต่วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้กลับเป็นที่สงสัย อย่างไรก็ตามเองชี้ให้เห็นว่า ได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างมาจากการทำบัตรรายการไม่ใช่จากการจัดทำ ประการที่สองกลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 ชื่อเรื่อง ที่ดึงจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้รับจากห้องสมุดทั้ง 9 แห่ง ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์นั้น เป็นจำนวนที่น้อยเกินไป และยังทำให้เกิดอคติด้วย เพราะว่าการทำบัตรรายการในระยะเวลา 2 สัปดาห์นั้น ไม่ได้เป็นตัวแทนของการทำบัตรรายการหนังสือทั้งหมดของห้องสมุด

หลังจากงานวิจัยของ Dawson เกือบ 10 ปี จึงได้มีการวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์ดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุด Nugent (1968) ได้ศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยแห่งรัฐนิวอิงแลนด์ (New England) จำนวน 6 แห่ง เพื่อนำมาใช้ในการพิจารณากำหนดคุณลักษณะ

ของศูนย์ดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุดระดับภูมิภาค ขอบเขตของการวิจัยจะจำกัดเฉพาะหนังสือ  
 ที่ให้หมวดหมู่ระบบ LC เท่านั้น โดยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 550 ชื่อเรื่อง จำนวน 2 ชุด  
 จากห้องสมุดแต่ละแห่ง กลุ่มตัวอย่างชุดหนึ่งจะสุ่มจากทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุด และชุดที่สอง  
 จะสุ่มจากชื่อเรื่องที่จัดพิมพ์ภายในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างแต่ละชุดที่ได้นี้จะนำไป  
 ตรวจสอบกับห้องสมุดอื่น ๆ แต่ละแห่งที่ศึกษา ดังนั้นสรุปแล้วจะมีกลุ่มตัวอย่าง 60 ชุด ที่ได้รับ  
 การตรวจสอบในห้องสมุดทั้งหมด สำหรับวิธีการสุ่มตัวอย่างนั้นได้จากการแบ่งจำนวน 550 ออก  
 ตามจำนวนลินซ์กับทรัพยากรทั้งหมด เพื่อให้ได้จำนวนบัตรที่จะดึงจากแต่ละลินซ์ แต่ก็ไม่ทราบ  
 แน่ชัดว่าผู้วิจัยตัดสินใจอย่างไรในการเลือกบัตรจากแต่ละลินซ์

Nugent ได้รายงานข้อมูลในลักษณะการจัดลำดับห้องสมุดเป็นคู่ และผลการศึกษา  
 พบว่า จากกลุ่มตัวอย่างชุดแรกซึ่งสุ่มมาจากทรัพยากรทั่วไป มีความซ้ำซ้อนระหว่างห้องสมุดเป็นคู่  
 แตกต่างกันไปจาก 28.1-55.2 เปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าเฉลี่ย 39.7 เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มตัวอย่าง  
 ชุดที่สองซึ่งสุ่มจากวัสดุสิ่งพิมพ์ใหม่ ความซ้ำซ้อนมีแตกต่างกันมากขึ้นจาก 25.1-70.6 เปอร์เซ็นต์  
 โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 47 เปอร์เซ็นต์ Nugent ได้อ่านคำรอยละเหล่านี้ในลักษณะของความ  
 น่าจะเป็น (probability) และได้ยืนยันว่าสำหรับวัสดุสิ่งพิมพ์ใหม่ ชื่อเรื่องที่พบในห้องสมุดหนึ่ง  
 จะมีโอกาส 47 เปอร์เซ็นต์ ที่จะพบในห้องสมุดอีกแห่งหนึ่ง จากห้องสมุดอื่น ๆ อีก 5 แห่ง ที่  
 เลือกมาโดยการสุ่ม นอกจากนั้น Nugent ยังได้เพิ่มคำรอยละสำหรับความซ้ำซ้อนระหว่าง  
 ห้องสมุดแต่ละคู่ เพื่อให้ได้จำนวนเล่มของชื่อเรื่องที่คาดว่าจะได้รับการจัดหา ถ้าห้องสมุดแห่งใด  
 แห่งหนึ่งใน 6 แห่ง จัดหาหนังสือชื่อเรื่องนั้น ตัวอย่างเช่น โดยการเพิ่มคำรอยละความซ้ำซ้อน  
 ของวัสดุสิ่งพิมพ์ใหม่ระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัยเมน (Maine) และห้องสมุดอื่นแต่ละแห่ง  
 Nugent คาดว่าถ้าห้องสมุดมหาวิทยาลัยเมนจัดหาหนังสือชื่อเรื่องหนึ่ง ห้องสมุดอื่นจะจัดหาหนังสือ  
 ชื่อนี้เพิ่มเติมโดยเฉลี่ยทั้งหมด 2.3 เล่ม และโดยเฉลี่ย Nugent สรุปว่า ห้องสมุดทั้ง 6 แห่ง  
 เป็นเจ้าของหนังสือแต่ละชื่อ 2.9 เล่ม จากทรัพยากรทั่วไป และ 3.3 เล่ม เมื่อพิจารณาเฉพาะ  
 วัสดุสิ่งพิมพ์ใหม่

Parker (1968) ได้ศึกษาห้องสมุดมหาวิทยาลัย 5 แห่ง ในวอชิงตัน ดีซี  
 (Washington D.C.) เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์ดำเนินงานเทคนิค  
 โดยใช้คอมพิวเตอร์ วิธีการศึกษาเป็นการเลือกหนังสือ 200 ชื่อเรื่อง ที่จัดหาในช่วงระยะเวลา  
 2 ปี จากแต่ละห้องสมุด ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 1,000 ชื่อเรื่อง จากกลุ่มตัวอย่าง 1,000

ชื่อเรื่องเหล่านี้ ได้มีการสุ่มเลือกขึ้นมา 200 ชื่อเรื่อง แล้วนำไปตรวจสอบกับบัตรรายการของห้องสมุดแต่ละแห่งทั้ง 5 แห่ง Parker ได้เสนอข้อมูลในลักษณะเปรียบเทียบห้องสมุดเป็นคู่ เช่นเดียวกับ Nugent โดยแสดงให้เห็นการรอยละของความซ้ำซ้อนระหว่างห้องสมุด ซึ่งแตกต่างกันไปจาก 36.5-77 เปอร์เซ็นต์ โดยมีเปอร์เซ็นต์เฉลี่ย 48.9 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งใกล้เคียงกับผลการวิจัยของ Nugent มาก Parker ยังพบว่า 38.5 เปอร์เซ็นต์ จาก 200 ชื่อเรื่อง เป็นหนังสือที่มีเฉพาะในห้องสมุดเพียงแห่งเดียว นอกจากนี้ยังพบด้วยว่าหนังสือ 200 ชื่อเรื่อง เป็นตัวแทนของหนังสือ 448 เล่ม หรือ 2.24 เล่ม ต่อ 1 ชื่อเรื่อง อย่างไรก็ตาม จากการที่ Parker เลือกใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม จึงทำให้ Buckland, Hindle และ Walker (1975: 98) ได้ตั้งข้อสงสัยเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือในผลการค้นพบครั้งนี้

ในการวิจัยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์ดำเนินงานเทคนิคสำหรับห้องสมุดสถาบันวิชาการในรัฐโคโลราโด (Colorado) 9 แห่ง Leonard, Maier และ Dougherty (1969) ได้ใช้ดัชนีรวมเล่มราย 6 เดือน ของหนังสือ Book Publishing Record (BPR) มาใช้เพื่อสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,208 ชื่อเรื่อง เพื่อนำไปตรวจสอบกับบัตรรายการของห้องสมุดทั้ง 9 แห่ง และห้องสมุดที่มีหนังสือเหล่านี้จะได้รับการบันทึกไว้ ข้อมูลที่ได้นำมาเสนอให้เห็นการรอยละของความซ้ำซ้อนระหว่างห้องสมุดแต่ละคู่ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Nugent งานวิจัยเรื่องนี้สนใจที่จะคาดการณ์จำนวนเล่มหนังสือ ถ้าห้องสมุดที่ศึกษาสั่งซื้อหนังสือชื่อเรื่องหนึ่ง โดยปริมาณเฉลี่ยของจำนวนเล่มหนังสือที่คาดไว้จากกลุ่มตัวอย่างหนังสือ 1,208 ชื่อเรื่อง จะเป็น 3,808 เล่ม อย่างไรก็ตามในการวิจัยเรื่องนี้กลุ่มตัวอย่างที่ได้จาก BPR อาจจะมีผลทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวแทนซึ่งเหมือนกับทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุด เพราะว่ารายนามหนังสือในคู่มือเล่มนี้จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ที่สำคัญ ๆ ในสหรัฐอเมริกา และไม่ได้รวมหนังสือของต่างประเทศหรือหนังสือของสำนักพิมพ์เล็ก ๆ ที่ไม่มีชื่อเสียง

Urquhart และ Schofield (1972) ได้ศึกษาความซ้ำซ้อนของการจัดหาระหว่างห้องสมุดของมหาวิทยาลัยลอนดอน โดยมีจุดประสงค์เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งระบบศูนย์กลางการจัดหาและทำบัตรรายการ ผู้วิจัยได้สุ่มเลือกใบสั่งซื้อจำนวน 5,000 รายการ จากใบสั่งซื้อทั้งหมดที่ได้รับการสั่งซื้อโดยห้องสมุดมหาวิทยาลัยลอนดอน จำนวน 49 แห่ง จากทั้งหมด 59 แห่ง ในช่วงระยะเวลา 6 เดือน ผลการศึกษาพบว่าระดับความซ้ำซ้อนในระหว่างการศึกษาช่วงแรกมีเพียง 16.6 เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งใจที่จะ

การคาดการณ์ระดับความซ้ำซ้อนในช่วงระยะเวลา 12 เดือนอีก สิ่งที่น่าสนใจในงานวิจัยเรื่องนี้ก็คือ กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการตรวจสอบอีกครั้งหลังจากเวลาผ่านไประยะหนึ่ง เพื่อพิจารณาความซ้ำซ้อนในกรณีที่มีการสั่งซื้อซ้ำซ้อนเกิดขึ้นอีก เนื่องจากในเรื่องระยะเวลาที่กลุ่มห้องสมุดใช้ในการจัดหาหนังสือที่เหมือนกันนั้น ยังไม่เคยมีผู้ใดศึกษามาก่อน แต่ผู้วิจัยหลาย ๆ คนก็รับทราบถึงปัญหาที่ว่าห้องสมุดแต่ละแห่งไม่ได้จัดหาหนังสือเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน Urquhart และ Schofield ได้สรุปผลการวิจัยครั้งนี้ว่า ปริมาณความซ้ำซ้อนในการจัดหาหนังสือใหม่นั้นน้อยมากจนไม่เพียงพอที่จะมาเป็นเหตุผลยืนยันเกี่ยวกับการดำเนินงานเทคนิคแบบศูนย์รวมสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยลอนดอน

Knightly (1975) ศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากร โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างสาขาวิชาของทรัพยากรและหลักสูตรการศึกษาในระหว่างกลุ่มห้องสมุด เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้สำหรับโครงการความร่วมมือในการดำเนินงาน โดยได้กำหนดระดับการศึกษาออกเป็น 19-หลักสูตร และสุ่มเลือกหนังสือจำนวน 845 ชื่อเรื่อง จากหนังสือ Book Publishing Record ปี 1968 หนังสือจำนวน 845 ชื่อนี้ จะได้รับการจัดแบ่งออกตามสาขาวิชา 19 สาขา และนำไปตรวจสอบกับบัตรรายการของห้องสมุดระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยประจำรัฐเท็กซัส (Texas) จำนวน 22 แห่ง Knightly พบว่าหนังสือ 783 ชื่อเรื่อง จาก 845 ชื่อเรื่อง หรือประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ เป็นหนังสือที่มีอยู่ในห้องสมุดอย่างน้อย 1 แห่ง และปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรโดยเฉลี่ยในทุกกรณีมีแตกต่างกันไปตั้งแต่ 45.6-64 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังพบว่าในสาขาวิชาทั้ง 19 สาขา ปริมาณความซ้ำซ้อนจะมีเป็นจำนวนสูงสุดสำหรับสถาบันที่มีหลักสูตรการศึกษาระดับสูงในสาขาวิชานั้น

เช่นเดียวกับการวิจัยที่ห้องสมุดโคโลราโด การใช้กลุ่มตัวอย่างจาก BPR ของ Knightly มีแนวโน้มที่จะทำให้งานวิจัยมีอคติในแง่ลบไปยังหนังสือที่จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ที่มีชื่อเสียงภายในประเทศ ซึ่งอาจจะมีผลทำให้อัตราความซ้ำซ้อนอยู่ในระดับสูงกว่า ที่จะพบได้ในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของทรัพยากรทั้งหมดในห้องสมุด นอกจากนี้ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 845 ชื่อ คูเหมือนจะเป็นจำนวนที่มากพอที่จะทำให้ได้ข้อสรุปที่มีเหตุผลน่าเชื่อถือ แต่จำนวนหนังสือที่แบ่งออกไปตามสาขาวิชาแต่ละสาขากลับมีจำนวนที่ต่ำมาก เช่น 28 ชื่อเรื่อง กลุ่มตัวอย่างย่อยที่มีขนาดเล็กเหล่านี้อาจจะทำให้ข้อสรุปเกี่ยวกับสาขาวิชาแต่ละสาขาเป็นเรื่องที่น่าสงสัย

จากงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อประเมินความเป็นไปได้สำหรับการดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุดแบบศูนย์รวมในกลุ่มห้องสมุดสถาบันวิชาการที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า งานวิจัยในลักษณะนี้ได้รับความนิยมน้อยมากในระหว่างช่วงปลายทศวรรษ 1960 จนถึงกลางทศวรรษ 1970 หลังจากงานวิจัยเรื่องแรกที่จัดทำโดย Dawson ในปี 1957 นอกจากนั้นงานวิจัยเหล่านี้ยังได้เน้นการศึกษาความซับซ้อนของการจัดหาหนังสือหรือความซับซ้อนของหนังสือใหม่เป็นสำคัญ เนื่องจากความคิดที่ว่าห้องสมุดมีการจัดหาหนังสือซับซ้อนกันมากเท่าใด ก็จะยิ่งทำให้การดำเนินงานเทคนิคแบบศูนย์รวมมีประสิทธิภาพมากขึ้นเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามในขณะที่ผลการวิจัยส่วนใหญ่ยืนยันความเชื่อที่ว่าห้องสมุดสถาบันวิชาการมีแนวโน้มที่จะจัดหาสิ่งพิมพ์คล้ายคลึงกัน แต่สำหรับในเรื่องระยะเวลาที่ห้องสมุดแต่ละแห่งใช้ในการจัดหาหนังสือที่ซ้ำกันนั้น ยังคงเป็นปัญหาอยู่

#### การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในการพัฒนาทรัพยากร

เมื่องบประมาณสำหรับการศึกษาระดับอุดมศึกษามีแนวโน้มจำกัดมากขึ้นในทศวรรษ 1970 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยจึงเริ่มที่จะพิจารณาความเป็นไปได้ในการตัดหรือลดงบประมาณการจัดหาของห้องสมุดลง การวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการตั้งศูนย์ดำเนินงานเทคนิคที่กล่าวมาดูเหมือนจะชี้ให้เห็นว่ามีปริมาณความซับซ้อนระหว่างห้องสมุดในระดับสูง ผลการวิจัยเรื่องนี้รวมกับรายงานที่ว่าหนังสือหลายชื่อ เรื่องไม่ เคยมีผู้นำมาใช้หรือใช้น้อยมาก ทำให้เกิดความคิดเกี่ยวกับความร่วมมือกันในการพัฒนาทรัพยากรสำหรับห้องสมุดที่มีความตกลงจะร่วมมือกันจัดหาวัสดุสิ่งพิมพ์ เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อน แต่ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงให้ความแน่ใจแก่ผู้ใช้ได้ว่าสามารถจะเข้าถึงทรัพยากรของห้องสมุดอื่นได้เมื่อมีความจำเป็น

ด้วยจุดประสงค์ที่จะศึกษาความเป็นไปได้ในการดำเนินการความร่วมมือเพื่อพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด Cooper, Thompson และ Weeks (1975) ได้ศึกษาความซับซ้อนของหนังสือในระบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างประมาณ 1,000 ชื่อเรื่อง จากบัตรรายการของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ที่วิทยาเขตเบอร์keley และ ลอสแอนเจลิส กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจากเบอร์keley จะนำไปตรวจสอบกับห้องสมุดในวิทยาเขตทางเหนือ คือที่ เดวิส (Davis) ซานตาครูซ (Santa Cruz) และ ซานฟรานซิสโก (San Francisco) ในขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มจากลอสแอนเจลิสจะนำไปตรวจสอบกับห้องสมุดในวิทยาเขตทางใต้ คือที่ ซานตาบาร์บารา (Santa Barbara) ซานดิเอโก (San Diego) ริเวอร์ไซด์ (Riverside) และ เออร์วิน (Irvine) และกลุ่มตัวอย่างที่ลอสแอนเจลิสจะนำมาตรวจสอบกับที่เบอร์keley

เช่นกัน ในการตรวจสอบความเข้าช้ชอนผู้วิจัยได้มีการแยกความแตกต่างของข้อมูลความเข้าช้ชอนใน 2 ลักษณะ คือ ความเข้าช้ชอนของหนังสือที่มีข้อมูลบรรณานุกรมตรงกันทุกประการ (Exact Matches) และความเข้าช้ชอนของหนังสือที่มีข้อมูลบรรณานุกรมตรงกันโดยประมาณ (Approximate Matches) ซึ่งหมายถึง เมื่อห้องสมุดที่นำกลุ่มตัวอย่างไปตรวจสอบมีหนังสือรายการเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง แต่มีข้อแตกต่างบางอย่างในเรื่องที่เกี่ยวกับบรรณธิการ สำนักพิมพ์ หรือปีพิมพ์ ซึ่งในจุดนี้นับว่าเป็นเรื่องที่ยางานวิจัยอื่น ๆ ส่วนใหญ่มักจะมองข้ามไป ผลการวิจัยพบว่า 30.9 เปอร์เซ็นต์ ของกลุ่มตัวอย่างจากเบอร์keley เข้าช้ชอนกับหนังสือของห้องสมุดอย่างน้อย 1 แห่ง จาก 3 แห่ง ในวิทยาเขตทางเหนือ เมื่อพิจารณาความเข้าช้ชอนทั้งแบบที่มีข้อมูลบรรณานุกรมตรงกันโดยประมาณ รวมกับความเข้าช้ชอนแบบที่มีข้อมูลบรรณานุกรมตรงกันทุกประการ และถ้าดูความเข้าช้ชอนเฉพาะแบบที่มีข้อมูลบรรณานุกรมตรงกันทุกประการ จะมีเพียง 25 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากลอสแอนเจลิสพบว่า 49.8 เปอร์เซ็นต์ ของกลุ่มตัวอย่าง มีช้ชอนในห้องสมุดอย่างน้อย 1 แห่ง เมื่อพิจารณาความเข้าช้ชอนทั้ง 2 แบบรวมกัน และจะเหลือเพียง 44.9 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาเฉพาะความเข้าช้ชอนแบบที่มีข้อมูลบรรณานุกรมตรงกันทุกประการ ในการตรวจสอบกลุ่มตัวอย่างของลอสแอนเจลิสกับที่เบอร์keleyพบว่ามีความเข้าช้ชอน 58.4 เปอร์เซ็นต์ เมื่อพิจารณาความเข้าช้ชอนทั้ง 2 แบบรวมกัน และจะลดลงเหลือเพียง 52.9 เปอร์เซ็นต์ เท่านั้น ถ้าดูเฉพาะความเข้าช้ชอนแบบที่มีข้อมูลบรรณานุกรมตรงกันทุกประการ

นอกจากนั้นงานวิจัยเรื่องนี้ยังมีการวิเคราะห์ปริมาณการใช้หนังสือ โดยดูจากปริมาณการยืมหนังสือที่พบว่าเข้าช้ชอนในแต่ละห้องสมุด ผลที่ได้ปรากฏว่าหนังสือที่พบว่าเข้าช้ชอนทั้งหมดมีปริมาณการใช้สูง อย่างไรก็ตามถึงแม้งานวิจัยเรื่องนี้จะเป็งานวิจัยที่น่าสนใจในหลาย ๆ ด้าน แต่ก็ไม่ได้มีการเสนอข้อมูลในลักษณะที่จะหาข้อสรุปใด ๆ ได้

หลังจากงานวิจัยของ Cooper แล้ว ได้มีงานวิจัยอีก 2 เรื่อง ที่ดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรระหว่างกลุ่มห้องสมุด และได้เน้นที่จะทดสอบสมมติฐานที่ว่าหนังสือเป็นจำนวนมากที่มีเข้าช้ชอนภายในกลุ่มห้องสมุด นอกจากนั้นงานวิจัย 2 เรื่องนี้ ก็ยังเกี่ยวเนื่องกันในเรื่องที่มีการใช้แบบข้อมูลบ้ตรรายการของ OCLC ในการศึกษาความเข้าช้ชอนของทรัพยากร สำหรับงานวิจัยเรื่องแรก Evans, Gifford และ Franz (1977) ได้ศึกษาความเข้าช้ชอนของทรัพยากรโดยเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย เพื่อวิเคราะห์แบบข้อมูลบ้ตรรายการของ OCLC ที่สมบูรณ์แล้วทั้งหมด เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับการดำเนินงานพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ความซ้ำซ้อนโดยอาศัยข้อมูลบัตรรายการของ OCLC ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ จำนวน 32,138 ระเบียบจากห้องสมุดสถาบันวิชาการ 4 แห่ง ในระบบมหาวิทยาลัยแห่งรัฐนิวยอร์ก (New York) คือ ที่คอร์เนล (Cornell) และห้องสมุดอื่น ๆ อีก 3 แห่ง ผลการศึกษาพบว่า 86.7 เปอร์เซ็นต์ ของชื่อเรื่องที่ศึกษาได้รับการทำบัตรรายการในห้องสมุดเพียงแห่งเดียวเท่านั้น 11.5 เปอร์เซ็นต์ ทำบัตรรายการโดยห้องสมุด 2 แห่ง 1.7 เปอร์เซ็นต์ โดยห้องสมุด 3 แห่ง และ 0.1 เปอร์เซ็นต์ โดยห้องสมุดทั้ง 4 แห่ง แต่อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยก็ได้กล่าวเตือนไว้ว่า ผลการวิจัยที่ได้นั้นอาจอิงมาจากข้อมูลบัตรรายการในเวลาเพียง 12 สัปดาห์เท่านั้น จึงอาจจะไม่มีความน่าเชื่อถือเท่ากับการศึกษาจากข้อมูลทรัพยากรทั้งหมด เนื่องจากห้องสมุดแต่ละแห่งอาจจะมีการจัดหาและทำบัตรรายการหนังสือชื่อเรื่องเดียวกันในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามงานวิจัยเรื่องนี้ก็ถือได้ว่าเป็นแนวทางสำหรับงานวิจัยเรื่องต่อมาซึ่งได้ดำเนินการวิจัยในลักษณะที่กว้างขวางมากขึ้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับระบบห้องสมุดมหาวิทยาลัยวิสคอนซิน เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ในการดำเนินการความร่วมมือระหว่างห้องสมุด โดยเฉพาะในด้านการพัฒนาทรัพยากรและการใช้ทรัพยากรร่วมกัน Moore, Miller และ Tolliver (1982) ได้ศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุดวิทยาเขตต่าง ๆ จำนวน 11 แห่ง โดยใช้เทปข้อมูลบัตรรายการของ OCLC ในช่วงระยะเวลา 2 ปี ตั้งแต่กรกฎาคม 1977-มิถุนายน 1979 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า 81.35 เปอร์เซ็นต์ ของชื่อเรื่องทั้งหมด มีในห้องสมุดเพียงแห่งเดียว 11.74 เปอร์เซ็นต์ มีในห้องสมุด 2 แห่ง และ 6.61 เปอร์เซ็นต์ มีในห้องสมุด 3 แห่ง หรือมากกว่านั้น ค่าร้อยละของชื่อเรื่องในแต่ละห้องสมุดที่ไม่พบว่ามีในห้องสมุดอื่นมีแตกต่างกันไป จาก 34.6-71.54 เปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าเฉลี่ย 54.04 เปอร์เซ็นต์ และจำนวนระเบียบของ OCLC ที่นำมาศึกษาจำนวน 386,827 ระเบียบ มีชื่อเรื่องที่แตกต่างกันไป 291,434 ชื่อเรื่อง คิดเป็นอัตราส่วน 1.33 เล่ม ต่อ 1 ชื่อเรื่อง นอกจากนั้นการวิจัยเรื่องนี้ยังมีการศึกษาข้อมูลของหนังสือที่พบซ้ำซ้อนโดยใช้ปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับลักษณะของวัสดุสิ่งพิมพ์ 7 ประการ คือ รูปแบบ ภาษา สาขาวิชา เนื้อหา สำนักพิมพ์ ชื่อชุด และแหล่งที่จัดทำบัตรรายการ ผลการศึกษาพบว่าหนังสือที่ซ้ำซ้อนส่วนใหญ่เป็นหนังสือที่จัดพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษโดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย และจัดทำบัตรรายการครั้งแรกโดยหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน

จากตัวเลขความซ้ำซ้อนในการวิจัย เรื่องนี้จะเห็นได้ว่าใกล้เคียงกับการวิจัยที่นิวยอร์ค ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจเพราะว่าการวิจัยทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่ได้อาศัยกลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยในการสรุปผลข้อมูล แต่อาศัยระเบียบข้อมูลเป็นจำนวนมาก คือประมาณ 30,000 ระเบียบ สำหรับที่นิวยอร์ค และเกือบ 400,000 ระเบียบ ที่วิสคอนซิน นอกจากนั้นข้อมูลจากการวิจัยที่นิวยอร์คและวิสคอนซินยังได้ชี้ให้เห็นว่า สำหรับสถาบันวิชาการในกลุ่มภูมิภาคเดียวกันนั้นระดับความซ้ำซ้อนระหว่างทรัพยากรจะต่ำมากในขณะที่ปริมาณของชื่อเรื่องที่มีในห้องสมุดเพียงแห่งเดียวกลับมีเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นการวิจัยทั้ง 2 เรื่องนี้ยังครอบคลุมเฉพาะชื่อเรื่องที่เพิ่งได้รับการทำธุรายการ แต่ตัวเลขที่ได้จากการวิจัยที่วิสคอนซินครอบคลุมข้อมูลในระยะเวลา 2 ปี โดยมีความตั้งใจที่จะแก้ไขข้อหาที่ว่า ห้องสมุดไม่ได้ทำธุรายการหนังสือเล่มเดียวกันในเวลาเดียวกัน

สำหรับการวิจัยเรื่องล่าสุดที่จัดทำขึ้น เพื่อจุดประสงค์ในการพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด โดยใช้ฐานข้อมูลของ OCLC ในการศึกษาและให้ผลการวิจัยที่คล้ายคลึงกับงานวิจัยทั้ง 2 เรื่องที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คือ วิทยานิพนธ์ปริญญาเอกของ Broadbent (1984) ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อศึกษาถึงจำนวนชื่อเรื่องที่มีซ้ำซ้อนกันในกลุ่มห้องสมุดจำนวน 8 แห่ง ซึ่งคัดเลือกมาจากห้องสมุดที่เป็นสมาชิกความร่วมมือในกลุ่ม Tri-State College Library ในการศึกษาผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนจากหนังสือที่จัดทำในปี 1978 และหนังสือแต่ละชื่อเรื่องที่สุ่มมาจะนำมาศึกษาโดยอาศัยตัวแปรสามประเภท คือ ลักษณะของหนังสือ การวัดปริมาณการยืม และการวัดความซ้ำซ้อน ผลการวิจัยพบว่าถึงแม้ว่าสถาบันทั้ง 8 แห่ง ที่ศึกษาจะมีหลักสูตรการศึกษาคล้ายคลึงกันคือเน้นในสาขาวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ แต่ปริมาณความซ้ำซ้อนที่พบกลับมีน้อยมาก นอกจากนั้นจากการวิเคราะห์ตัวแปรอื่น ๆ พบว่าปริมาณการยืมหนังสือและประเภทของสำนักพิมพ์มีความสัมพันธ์กับปริมาณความซ้ำซ้อนน้อยมาก หนังสือที่พบว่ามีความซ้ำซ้อนกันมากจะเป็นหนังสือในสาขาวิทยาศาสตร์ และหนังสือที่ได้รับการวิจารณ์ในวารสาร Choice ผู้วิจัยได้สรุปว่าในทัศนะของผู้บริหารห้องสมุดแล้ว อาจจะพบว่าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความซ้ำซ้อนในปริมาณต่ำเช่นนี้ คงจะไม่เพียงพอที่จะสนับสนุนโครงการความร่วมมือในการพัฒนาทรัพยากรของห้องสมุดได้

#### การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในห้องสมุดโรงเรียน

งานวิจัยที่ศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในห้องสมุดโรงเรียน มี 2 เรื่อง ซึ่งนอกจากจะมีการศึกษาความซ้ำซ้อนในระหว่างกลุ่มห้องสมุดโรงเรียนด้วยกันแล้ว ยังได้มีการ

เปรียบเทียบปริมาณความซ้ำซ้อนกับห้องสมุดประชาชนด้วย นอกจากนั้นงานวิจัยทั้ง 2 เรื่องนี้ ยังจัดทำขึ้นด้วยวัตถุประสงค์เดียวกันคือ เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งข่ายงานการใช้ ทรัพยากรร่วมกัน เนื่องมาจากความเชื่อที่ว่าทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดโรงเรียนจะมีความ แตกต่างกันอย่างพอที่จะสนับสนุนในการจัดตั้งข่ายงานได้

สำหรับงานวิจัยเรื่องแรก Altman (1972) ได้สำรวจความซ้ำซ้อนและความ แตกต่างของทรัพยากรระหว่างห้องสมุดโรงเรียน 3 แห่ง ในนิวเจอร์ซี (New Jersey) เพื่อ พิจารณาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งข่ายงานการยืมระหว่างห้องสมุด Altman อ้างว่า การใช้ ทรัพยากรร่วมกันระหว่างห้องสมุดโรงเรียนเป็นสิ่งที่มักจะได้รับการมองข้าม เนื่องมาจากข้อ สันนิษฐานที่ว่าทรัพยากรในห้องสมุดกลุ่มนี้โดยทั่วไปแล้วจะเหมือนกัน เพื่อจะทดสอบสมมติฐานข้อนี้ Altman ได้กำหนดหัวข้อวิชา 12 หัวข้อ ที่นักเรียนจะต้องเกี่ยวข้องกับควยในการศึกษาอิสระ หนังสือในขอบเขตสาขาวิชาเหล่านี้จะได้รับการหมายเหตุไว้สำหรับห้องสมุดแต่ละแห่ง จากจำนวน ทั้งหมด 31 แห่ง ซึ่งทำให้โคกลุ่มของหนังสือที่แตกต่างกันจำนวน 3,498 ชื่อ ในจำนวนนี้ 48.1 เปอร์เซ็นต์ มีในห้องสมุดเพียงแห่งเดียวเท่านั้น และยังพบอีกว่าห้องสมุดแต่ละแห่งจะมีหนังสือที่ แตกต่างกับห้องสมุดอันภายในกลุ่มแตกต่างกันไปจาก 10.2-37.2 เปอร์เซ็นต์ ของทรัพยากรใน ขอบเขตสาขาวิชาเหล่านี้ นอกจากนั้นจากการสำรวจทรัพยากรในห้องสมุดประชาชน 4 แห่ง ที่ อยู่ในเขตเดียวกันกับห้องสมุดโรงเรียนที่ศึกษา พบว่าห้องสมุดโรงเรียนและห้องสมุดประชาชนมี ทรัพยากรซ้ำซ้อนกัน 35.77 เปอร์เซ็นต์ ห้องสมุดประชาชนมีทรัพยากร 47.7 เปอร์เซ็นต์ ที่ไม่ มีในห้องสมุดโรงเรียน และห้องสมุดโรงเรียนมีทรัพยากร 16.4 เปอร์เซ็นต์ ที่ไม่มีในห้องสมุด ประชาชน Altman ได้สรุปให้เห็นว่าปริมาณหนังสือที่แตกต่างกันได้ปฏิเสธข้อสมมติฐานที่ว่า ห้องสมุดโรงเรียนมีทรัพยากรคล้ายคลึงกัน และยังได้แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นที่จะต้องมี โครงการยืมระหว่างห้องสมุดในกลุ่มนี้ด้วย

Doll (1983) ได้ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากร เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนจัดตั้งข่ายงานความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกันของ ห้องสมุดโรงเรียน เนื่องมาจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับห้องสมุดโรงเรียนได้ชี้ให้เห็นว่า การ จัดตั้งข่ายงานความร่วมมือในการใช้ทรัพยากรร่วมกันมักไม่ได้รับความสำคัญมากนักในห้องสมุด โรงเรียน ในวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกของ Doll ได้ศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรสำหรับเด็ก ในห้องสมุดโรงเรียนประถม 2 แห่ง กับห้องสมุดประชาชน 1 แห่ง จากแต่ละชุมชนในชุมชน

4 แห่ง ของรัฐอินดีแอนาส์ วิธีการวิจัยใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 ชื่อเรื่อง จากบัตรแจ้ง หมูหนังสือของแต่ละห้องสมุด เพื่อนำไปตรวจสอบกับบัตรรายการของห้องสมุดอีก 2 แห่ง ในแต่ละ ชุมชน ผลการวิจัยพบว่าปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรห้องสมุดโรงเรียนกับห้องสมุดประชาชน มีแตกต่างกันไปจาก 32-71 เปอร์เซ็นต์ และปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุด ประชาชนกับห้องสมุดโรงเรียนมีแตกต่างกันไปจาก 5-16 เปอร์เซ็นต์ สำหรับปริมาณความซ้ำซ้อน ในกลุ่มห้องสมุดโรงเรียนด้วยกันจะอยู่ระหว่าง 9-48 เปอร์เซ็นต์ จากผลการวิจัยเช่นนี้ Doll ได้สรุปโดยชี้ให้เห็นว่าห้องสมุดแต่ละแห่งมีวัสดุสิ่งพิมพ์ซึ่งไม่มีในห้องสมุดอื่นเป็นจำนวนมากพอที่จะ จัดตั้งขายนงานความร่วมมือเพื่อใช้ทรัพยากรรวมกันได้

นอกจากนั้น Doll ยังพบความสัมพันธ์ในทางบวกระหว่างขนาดห้องสมุดกับปริมาณ ความซ้ำซ้อนของหนังสือและนิตยสาร แต่สำหรับวัสดุสิ่งพิมพ์ที่ได้แตกต่างกันไป คือห้องสมุด โรงเรียนจะมีฟิล์มสตริปจำนวนมาก ในขณะที่ห้องสมุดประชาชนจะมีเทปบันทึกเสียงนวนิยายมากกว่า งานวิจัยของ Doll นับได้ว่าเป็นหนึ่งในงานวิจัยที่มีอยู่น้อยมากที่มีการสำรวจความซ้ำซ้อนของ วัสดุที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ สำหรับในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างขนาดหรือปริมาณทรัพยากรกับความซ้ำซ้อน ของสิ่งพิมพ์ได้ชี้ให้เห็นว่าสิ่งพิมพ์ชื่อเรื่องหนึ่งจากห้องสมุดแห่งหนึ่งมีแนวโน้มที่จะพบว่ามีในห้องสมุด ที่มีปริมาณทรัพยากรมากกว่าในห้องสมุดที่มีปริมาณทรัพยากรน้อยกว่า ดังนั้นในงานวิจัยของ Doll ขนาดหรือปริมาณทรัพยากรห้องสมุดจึงนับว่ามีผลกระทบอย่างสำคัญที่ทำให้ปริมาณความ ซ้ำซ้อนระหว่างห้องสมุดโรงเรียนกับห้องสมุดประชาชนมีมากกว่าปริมาณความซ้ำซ้อนระหว่างกลุ่ม ห้องสมุดโรงเรียนด้วยกันเอง

#### การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในห้องสมุดประชาชน

งานวิจัยที่เน้นการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดประชาชน ได้แก่ งานวิจัยของ Davis และ Shaw (1979) ซึ่งศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุด ประชาชนของสหรัฐอเมริกาและแคนาดา กับงานวิจัยของ Shaw (1985) ซึ่งได้ศึกษา ความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุดประชาชนและห้องสมุดสถาบันวิชาการในรัฐอินดีแอนา (Indiana) งานวิจัยทั้ง 2 เรื่อง ถึงแม้ว่าจะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มห้องสมุดประชาชนก็ตาม แต่วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยกลับไม่ได้เน้นในเรื่องความซ้ำซ้อนของทรัพยากรที่เกิดขึ้นในกลุ่ม ห้องสมุดประชาชนมากเท่ากับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความซ้ำซ้อน

ของทรัพยากร อันนับได้ว่าเป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยความซ้ำซ้อนโดยตรง เนื่องจากผลการวิจัยจะช่วยให้เข้าใจถึงปรากฏการณ์ของความซ้ำซ้อนได้ดียิ่งขึ้น

สำหรับงานวิจัยเรื่องแรก Davis และ Shaw (1979) ได้ศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในห้องสมุดประชาชนสหรัฐอเมริกาและแคนาดาหลายแห่ง โดยเน้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างขนาดหรือปริมาณทรัพยากรห้องสมุดกับปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในแง่ที่ว่า จะนำมาใช้เป็นตัวคาดการณ์ในเรื่องความซ้ำซ้อนได้ และความสัมพันธ์ในลักษณะนี้น่าจะเป็นสากลในกลุ่มห้องสมุดที่สำคัญ ๆ เพื่อจะหลีกเลี่ยงปัญหาที่เกี่ยวกับการเปรียบเทียบห้องสมุดที่มีอายุต่าง ๆ กัน ฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจะมีเฉพาะหนังสือชื่อ เรื่องที่จัดพิมพ์จากปี 1970 ลงมา กลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาคือหนังสือ 100 ชื่อ เรื่อง ที่ได้รับการสุ่มเลือกจากห้องสมุดแต่ละแห่งของสหรัฐอเมริกาจำนวน 3 แห่ง และของแคนาดาจำนวน 2 แห่ง ชื่อ เรื่องที่สุ่มเลือกจากห้องสมุดในอเมริกาจะนำไปตรวจสอบกับห้องสมุดอื่น ๆ ในแคนาดาจำนวน 5 แห่ง และชื่อ เรื่องที่สุ่มเลือกจากห้องสมุดในแคนาดาจะนำไปตรวจสอบกับห้องสมุดอื่น ๆ ในอเมริกาจำนวน 5 แห่ง การอยละ ความซ้ำซ้อนของชื่อ เรื่องที่พบในห้องสมุดที่นำกลุ่มตัวอย่างไปตรวจสอบ และจำนวนเล่มทั้งหมดที่มีในห้องสมุดเหล่านี้แต่ละแห่ง จะได้รับการบันทึกไว้ ผลการวิจัยพบว่าปริมาณความซ้ำซ้อนจะมีแตกต่างกันไปตั้งแต่ 14 เปอร์เซ็นต์ (หนังสือในห้องสมุดแคนาดาขนาดใหญ่ที่พบว่ามีในห้องสมุดขนาดเล็กของอเมริกา) ไปจนถึง 73 เปอร์เซ็นต์ (หนังสือในห้องสมุดขนาดเล็กในสหรัฐอเมริกาที่พบว่ามีในห้องสมุดขนาดใหญ่ของแคนาดา) นอกจากนี้ที่สำคัญคือ เมื่อนำปริมาณความซ้ำซ้อนที่พบกับปริมาณทรัพยากรของห้องสมุดไปจัดทำกราฟ พบว่าปริมาณความซ้ำซ้อนของหนังสือจะมีความสัมพันธ์ในทางบวกและเป็นเส้นตรงกับขนาดหรือปริมาณทรัพยากรของห้องสมุด กล่าวคือ ถ้าปริมาณทรัพยากรของห้องสมุดเพิ่มขึ้น ปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรจะเพิ่มขึ้นด้วย จากผลการวิจัยเช่นนี้แสดงให้เห็นว่า ขนาดหรือปริมาณทรัพยากรห้องสมุดทั้งของห้องสมุดที่เป็นเจ้าของกลุ่มตัวอย่าง และห้องสมุดที่นำกลุ่มตัวอย่างไปตรวจสอบ นับเป็นปัจจัยที่สำคัญในเรื่องที่เกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากร ซึ่งในงานวิจัยเรื่องอื่น ๆ อีกหลายเรื่องก็ได้ยืนยันผลการวิจัยเช่นเดียวกันนี้ เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Shaw (1985) ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

Shaw (1983) ศึกษาความซ้ำซ้อนของหนังสือระหว่างห้องสมุดประชาชน 20 แห่ง และห้องสมุดสถาบันวิชาการ (Academic Library) 20 แห่ง ในรัฐอินเดียนา โดยได้สำรวจว่าปัจจัยต่อไปนี้เป็นคือ ประเภทห้องสมุด ขนาดหรือปริมาณทรัพยากรห้องสมุด ปีพิมพ์

และสาขาวิชาของหนังสือ จะมีอิทธิพลต่อปริมาณความซ้ำซ้อนของทรัพยากรอย่างไร สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาจะจำกัดเฉพาะทรัพยากรที่เป็นหนังสือซึ่งจัดพิมพ์ก่อนปี 1980 เนื่องจากเหตุผลที่ว่าต้องการจะหลีกเลี่ยงปัญหาเกี่ยวกับความไม่มีมาตรฐานในการทำรายการโสตทัศนวัสดุของห้องสมุด เพราะกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จะต้องสุ่มเลือกจากบัตรแจ้งหมู่หนังสือของห้องสมุดแต่ละแห่ง ส่วนในเรื่องการจำกัดระยะเวลาขึ้น ก็เนื่องมาจากต้องการที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาเกี่ยวกับความล่าช้าในการจัดหาและดำเนินการเกี่ยวกับหนังสือของห้องสมุดแต่ละแห่ง ผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประมาณ 0.3 เปอร์เซนต์ จากบัตรแจ้งหมู่หนังสือของแต่ละห้องสมุด ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 3,073 ชื่อเรื่อง ซึ่งจะนำไปตรวจสอบกับบัตรรายการของห้องสมุดขนาดใหญ่ 26 แห่ง จากจำนวนทั้งหมด 40 แห่ง เพื่อพิจารณาปริมาณความซ้ำซ้อน ผลการศึกษาพบว่าสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ก่อนหน้านี้ คือ ความซ้ำซ้อนของหนังสือมีลักษณะเป็นแบบโค้งแจกแจงทางบวก (Positively Skewed Distribution) ระหว่างจำนวนหนังสือและจำนวนห้องสมุดที่พบ กล่าวคือ หนังสือส่วนใหญ่จะมีซ้ำซ้อนกันในระหว่างห้องสมุดเพียงน้อยแห่งเท่านั้น และเกือบทุกกรณีปริมาณความซ้ำซ้อนจะสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ที่นำมาศึกษา คือในด้านประเภทของห้องสมุดพบว่า กลุ่มห้องสมุดประเภทเดียวกันจะมีทรัพยากรคล้ายคลึงกันมากกว่าในห้องสมุดต่างประเภทกัน ในด้านปริมาณหรือขนาดทรัพยากรห้องสมุดพบว่า ส่วนใหญ่ปริมาณความซ้ำซ้อนจะสัมพันธ์กับปริมาณทรัพยากรของห้องสมุดเป้าหมายหรือห้องสมุดที่นำกลุ่มตัวอย่างไปตรวจสอบ คือถ้าห้องสมุดที่นำกลุ่มตัวอย่างไปตรวจสอบมีปริมาณทรัพยากรมาก ปริมาณความซ้ำซ้อนของกลุ่มตัวอย่างที่นำไปตรวจสอบจะมีมากกว่าเมื่อตรวจสอบกับห้องสมุดที่มีปริมาณทรัพยากรน้อย ในด้านปีพิมพ์พบว่า หนังสือที่มีความซ้ำซ้อนในปริมาณสูงจะเป็นหนังสือที่จัดพิมพ์ในทศวรรษ 1960 ซึ่งแย้งกับสมมติฐานที่ว่าสิ่งพิมพ์ใหม่ ๆ จะมีปริมาณความซ้ำซ้อนมากที่สุด ส่วนในด้านสาขาวิชานั้นพบว่าหนังสือที่มีความซ้ำซ้อนสูงจะเป็นหนังสือในสาขาสังคมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ เนื่องจากเป็นสาขาวิชาหลักในห้องสมุดทั้ง 40 แห่ง อย่างไรก็ตามตัวคาดการณ์เหล่านี้จะลดความน่าเชื่อถือลงถ้าเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากห้องสมุดขนาดเล็ก ซึ่งสามารถจะอธิบายได้ว่าทรัพยากรของห้องสมุดเหล่านี้มีลักษณะเฉพาะหรือเป็นชื่อเรื่องที่มีอยู่น้อยมาก

นอกจากการศึกษาจากทรัพยากรห้องสมุดทั้งหมดของห้องสมุดแล้ว Shaw ยังได้ศึกษาความซ้ำซ้อนโดยใช้เทปข้อมูลบัตรรายการของ OCLC ในระยะเวลา 6 เดือน จากห้องสมุด 23 แห่ง ที่เข้าร่วมขายนงานเพื่อพิจารณาปริมาณหนังสือที่มีการทำรายการซ้ำกันในห้องสมุด

2 แห่ง หรือมากกว่านั้น ผลการวิจัยพบว่าปริมาณความเข้มข้นของหนังสือใหม่เหล่านี้มีน้อยกว่าความเข้มข้นของหนังสือที่เป็นตัวแทนของทรัพยากรทั้งหมด ซึ่งในเรื่องนี้ผู้วิจัยเองก็ได้ตระหนักถึงข้อจำกัดที่ว่า ระยะเวลาที่ห้องสมุดแต่ละแห่งใช้ในการจัดหาและทำบัตรรายการหนังสืออาจจะ มีผลตอบปริมาณความเข้มข้นที่ค้นพบได้

จากงานวิจัยของ Shaw จะเห็นได้ว่า นอกจากปัจจัยที่เกี่ยวกับประเภทและปริมาณทรัพยากรของห้องสมุดแล้ว ยังมีปัจจัยที่สำคัญอื่น ๆ อีกที่มีอิทธิพลต่อปริมาณความเข้มข้นของทรัพยากร ซึ่งในเรื่องนี้บ่งชี้ว่าเป็นแนวทางที่สำคัญสำหรับงานวิจัยที่จะทำต่อไปในอนาคตในการที่จะทดสอบปัจจัยเหล่านี้หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อปริมาณความเข้มข้นของทรัพยากรในห้องสมุดประเภทอื่นต่อไป

#### การศึกษาความเข้มข้นของทรัพยากรในห้องสมุดเฉพาะ

งานวิจัยซึ่งได้ศึกษาความเข้มข้นของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดเฉพาะ ได้แก่ งานวิจัยของ Dingle-Cliff และ Davis (1979) ทั้งสองได้ศึกษาความเข้มข้นของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดสาขาผู้เสพติดในแคนาดา 8 แห่ง โดยมีจุดประสงค์หลักที่จะศึกษาถึงบทบาทของขนาดและประเภทของห้องสมุดกับปริมาณความเข้มข้นของทรัพยากร หรืออาจจะกล่าวได้ว่าเป็นงานวิจัยที่ต้องการจะทดสอบผลการวิจัยของ Davis และ Shaw ในกลุ่มห้องสมุดประชาชนว่าปรากฏการณ์เช่นนี้จะเกิดขึ้นหรือไม่ในกลุ่มห้องสมุดประเภทและสาขาวิชาเดียวกัน ในการศึกษาผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างหนังสือจำนวน 85 ชื่อเรื่อง ซึ่งมีปีพิมพ์หลังจากปี 1970 ลงมา จากบัตรแจ้งหมู่หนังสือของห้องสมุด Alberta Alcoholism และ Drug Abuse Commission และหลังจากที่ได้คัดหนังสือจำนวน 14 ชื่อเรื่อง ในกลุ่มตัวอย่างออกเนื่องจากพิจารณาว่าเป็นชื่อเรื่องที่ซ้ำกันกับชื่อเรื่องที่เหลือในกลุ่มตัวอย่าง จึงมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างในขั้นสุดท้ายเหลือจำนวนเพียง 71 ชื่อเรื่อง ชื่อเรื่องเหล่านี้จะนำไปตรวจสอบกับบัตรรายการของห้องสมุดผู้เสพติดอื่น ๆ ในแคนาดา 8 แห่ง เพื่อพิจารณาระดับความเข้มข้น ผลการศึกษาพบว่าปริมาณความเข้มข้นแตกต่างกันไปจาก 20-63 เปอร์เซนต์ และผลการวิจัยยังได้ยืนยันหลักฐานที่ว่าปริมาณความเข้มข้นของทรัพยากรจะเพิ่มขึ้นเป็นเส้นตรงตามขนาดหรือปริมาณทรัพยากรของห้องสมุดในประเภทและสาขาวิชาเดียวกันด้วย นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้มีการศึกษาถึงลักษณะบางประการของหนังสือที่เข้มข้น พบว่าส่วนใหญ่จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ทางการค้า และสาขาวิชาที่มีความเข้มข้นมากคือ แอลกอฮอล์ ยาเสพติด และสังคมศาสตร์ ตามลำดับ

อย่างไรก็ตามจะเห็นได้ว่า ในงานวิจัยของ Dingle-Cliff และ Davis นี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้มีจำนวนน้อยมากเมื่อเทียบกับงานวิจัยเรื่องอื่น ๆ โดยเฉพาะในงานวิจัยที่มีการใช้แบบสอบถามหรือรายการของ OCLC ในการศึกษา ฉะนั้นจึงอาจจะทำให้มีข้อสงสัยในเรื่องความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยที่ค้นพบ

#### การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในห้องสมุดหลายประเภท

ดังที่ได้อธิบายมาแล้ว จากงานวิจัยในกลุ่มห้องสมุดโรงเรียนและห้องสมุดประชาชน ซึ่งได้มีการศึกษาความซ้ำซ้อนระหว่างห้องสมุดต่างประเภทกัน เช่น ระหว่างห้องสมุดโรงเรียนกับห้องสมุดประชาชน หรือระหว่างห้องสมุดประชาชนกับห้องสมุดสถาบันวิชาการ แต่อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยจำนวนไม่มากนักที่เน้นในเรื่องการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุดหลายประเภท สำหรับงานวิจัยเรื่องสำคัญในกลุ่มนี้ได้แก่ งานวิจัยของ McGrath และ Simmon (1972) และงานวิจัยของ McGrath (1980) งานวิจัยทั้ง 2 เรื่อง จัดทำในช่วงระยะเวลาห่างกันเกือบ 10 ปี และดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์แตกต่างกันคือ งานวิจัยเรื่องแรกศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรโดยเกี่ยวข้องกับสหบรรณการ ในขณะที่การวิจัยเรื่องที่สองมีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการวิจัยโดยตรงคือเน้นในเรื่องการทดสอบความคิดในการรายงานผลการวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรด้วยวิธีการใหม่

สำหรับงานวิจัยเรื่องแรก McGrath และ Simon (1972) ได้รายงานเกี่ยวกับการจัดทำสหบรรณการของห้องสมุด 16 แห่ง ในลุยเซียนา (Louisiana) ซึ่งมีห้องสมุดสถาบันวิชาการ 14 แห่ง ห้องสมุดประชาชน 1 แห่ง และห้องสมุดประจำรัฐ 1 แห่ง ห้องสมุดที่เข้าร่วมโครงการจะส่งหมายเลขบัตรของหอสมุดรัฐสภาอเมริกัน (Library of Congress Card Number) สำหรับหนังสือแต่ละชื่อที่ทับัตรรายการในระยะเวลา 18 เดือน มาให้ ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลทั้งสิ้นจำนวนมากกว่า 80,000 หมายเลข และด้วยการจับคู่หมายเลขเหล่านี้ McGrath และ Simmon สามารถจะพิจารณาระดับการเพิ่มจำนวน (Multiplication) ของทรัพยากรระหว่างห้องสมุด ซึ่งหมายถึงว่ามีหนังสือจำนวนกี่ชื่อที่มีในห้องสมุด 1 แห่ง 2 แห่ง หรือ 3 แห่ง เป็นต้น อย่างไรก็ตามทั้งสองได้ตระหนักถึงปัญหาจากข้อเท็จจริงที่ว่าห้องสมุดแต่ละแห่งอาจจะไม่ได้จัดทำและทับัตรรายการหนังสือชื่อนั้น ๆ ในช่วงระยะเวลา 18 เดือนเหมือนกัน แต่ผู้วิจัยก็หวังว่าจะสามารถใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อทำนายระดับการเพิ่มจำนวนของทรัพยากรระหว่าง

ห้องสมุดในช่วงเวลาหลายปีได้ และการศึกษาเช่นนี้จะช่วยในการประเมินคุณค่าของสหบัตร รายการด้วย McGrath และ Simmon ได้คาดการณ์ระดับการเพิ่มจำนวนของทรัพยากรโดยการใช้วิธีการทางสถิติ และแบบจำลองที่ทั้งสองจัดทำได้คาดการณ์การเพิ่มจำนวนของทรัพยากรในระดับต่ำ คือ 80 เปอร์เซ็นต์ ของหนังสือทั้งหมดมีในห้องสมุดเพียงแห่งเดียวเท่านั้น เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้ครอบคลุมระยะเวลาการทับัทรายการน้อยกว่า 2 ปี และผู้วิจัยไม่ได้แก้ปัญหาที่ว่าห้องสมุดแต่ละแห่งทับัทรายการหนังสือชื่อเดียวกันในระยะเวลาต่างกัน ฉะนั้นปริมาณความซ้ำซ้อนที่น้อยจึงนับว่าเป็นเรื่องที่น่าสังเกต

ในงานวิจัยเรื่องต่อไป McGrath (1980) ได้ใช้กลุ่มตัวอย่างจากฐานข้อมูลของ OCLC ในการศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากร รวมทั้งการจัดกลุ่มห้องสมุดหลายประเภทที่มีทรัพยากรคล้ายคลึงกัน โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่าการวิเคราะห์เพื่อกำหนดมาตราส่วนหลายมิติ (Multidimensional Scaling Analysis) ดังที่ทราบกันแล้วว่าวิธีการโดยทั่วไปที่ใช้ในการรายงานเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรก็คือ การแสดงข้อมูลตามลำดับของห้องสมุดเป็นคู่ ซึ่ง McGrath เห็นว่าอาจจะเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสมเมื่อมีการศึกษากับห้องสมุดเป็นจำนวนมากกว่า 2-3 แห่ง ดังนั้น McGrath จึงได้เสนอแนวทางในการแสดงผลข้อมูลใหม่ เพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างห้องสมุดใน 2 มิติ 3 มิติ หรือ 4 มิติ เพื่อทดสอบความคิดนี้ เขาได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวนประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ จากสหบัตรรายการตามสายของ OCLC ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 57,000 ชื่อเรื่อง จากนั้นเขาได้ศึกษาว่าชื่อเรื่องเหล่านี้มีการกระจายอย่างไรในระหว่างห้องสมุดที่ได้รับการคัดเลือกจำนวน 60 แห่ง ซึ่งก็คือ ห้องสมุดประชาชน 15 แห่ง ห้องสมุดสถาบันวิชาการ 15 แห่ง ในแถบนิวอิงแลนด์ (New England) และห้องสมุดอีกหลายประเภทจำนวนเดียวกัน ในแถบเซาท์เวสต์ (Southwest) โดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งเขียนขึ้นเฉพาะสำหรับการกำหนดมาตราส่วนหลายมิติ เขาได้สร้างตาราง  $60 \times 60$  ซึ่งจะบรรจุระดับความซ้ำซ้อนของห้องสมุดเป็นคู่ จากข้อมูลเหล่านี้เมื่อนำมาจัดกลุ่มตามวิธีการของ McGrath จะแสดงให้เห็นว่ากลุ่มห้องสมุดที่มีทรัพยากรคล้ายคลึงกันนั้นมักจะรวมกลุ่มกันตามประเภทของห้องสมุด หรือบางทีตามขนาดของห้องสมุด มากกว่าที่จะรวมกลุ่มกันตามสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หรือรายงานความร่วมมือกัน สำหรับในเรื่องข้อมูลเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรนั้น McGrath ได้ชี้ให้เห็นข้อจำกัดที่ว่า ไม่ใช่ห้องสมุดทุกแห่งที่ศึกษาจะเข้าร่วมกับรายงานของ OCLC ในช่วงระยะเวลาานเท่ากัน ดังนั้นห้องสมุด 2 แห่ง ซึ่ง

เป็นเจ้าของหนังสือชื่อเดียวกัน แต่ห้องสมุดแห่งหนึ่งอาจจะทำบัตรรายการหนังสือชื่อนั้นก่อนที่จะเข้าร่วมกับชายงาน OCLC และในกรณีนี้ความซ้ำซ้อนก็จะไม่ปรากฏในฐานข้อมูล

งานวิจัยของ McGrath ถือได้ว่า ยังคงเป็นการวิเคราะห์ในขั้นต้นเท่านั้น เนื่องจากวิธีการวิเคราะห์และเสนอข้อมูลของเขายังไม่สามารถอธิบายออกมาได้ชัดเจนมากนัก และเพราะว่าการศึกษาก็เกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรนั้นเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นขนาดห้องสมุด อายุของห้องสมุด หรือประเภทของห้องสมุด อย่างไรก็ตามงานวิจัยเรื่องนี้ก็ได้เสนอแนะแนวทางใหม่ในการแสดงผลการศึกษาความซ้ำซ้อน ซึ่งอาจจะเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตความซ้ำซ้อนของทรัพยากรได้ง่ายขึ้นกว่าการเสนอข้อมูลในลักษณะของการเปรียบเทียบห้องสมุดเป็นคู่แบบเดิม

## สรุป

จากงานวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ในช่วงระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดประเภทเดียวกัน และจะเห็นได้ว่า การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุดสถาบันวิชาการเป็นที่นิยมกันอย่างกว้างขวางกว่าในห้องสมุดประเภทอื่น ๆ เมื่อกล่าวในแง่วัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่าในกลุ่มห้องสมุดสถาบันวิชาการนั้น การศึกษาความซ้ำซ้อนของทรัพยากรจัดทำขึ้นด้วยจุดประสงค์หลายประการ โดยเน้นในเรื่องโครงการความร่วมมือต่าง ๆ ของห้องสมุดเป็นสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นในด้านที่เกี่ยวกับการจัดทำสัทธิรายการ หรือการจัดตั้งชายงานการใช้ทรัพยากรร่วมกัน การจัดตั้งศูนย์ดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุด รวมทั้งในด้านการพัฒนาทรัพยากร สำหรับในกลุ่มห้องสมุดโรงเรียนนั้น การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อโครงการความร่วมมือระหว่างห้องสมุดเช่นกัน โดยได้เน้นในด้านการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งชายงานการใช้ทรัพยากรร่วมกันในกลุ่มห้องสมุดโรงเรียน รวมทั้งห้องสมุดประเภทอื่นในเขตภูมิภาคเดียวกัน ส่วนการวิจัยในกลุ่มห้องสมุดประชาชนและกลุ่มห้องสมุดเฉพาะนั้น พบว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยแตกต่างออกไป เนื่องจากงานวิจัยในห้องสมุดทั้ง 2 กลุ่มนี้ เน้นเพื่อศึกษาถึงความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อความซ้ำซ้อนของทรัพยากรมากกว่าที่จะเน้นถึงความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุด สำหรับการวิจัยในกลุ่มสุดท้าย คือในกลุ่มห้องสมุดหลายประเภทนั้น จะเห็นได้ว่ามีทั้งงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับโครงการจัดทำ

สหัตถ์รายการ และงานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อการทดสอบความคิดใหม่ในวิธีการรายงานผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์ของการศึกษาความเข้าใจในท้องสมุคประเภทต่าง ๆ ที่กล่าวมา พอจะกล่าวสรุปได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ การวิจัยที่เน้นในการนำผลจากการวิจัยมาใช้เพื่อแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานของท้องสมุค ซึ่งได้แก่ งานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เกี่ยวข้องกับโครงการความร่วมมือต่าง ๆ ของท้องสมุค กับงานวิจัยประเภทที่เน้นเพื่ออธิบายในแง่ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความเข้าใจของทรัพยากร ไม่ว่าจะ เป็นในเรื่องปรากฏการณ์ของความเข้าใจ หรือวิธีการเสนอผลงานวิจัย จึงอาจจะกล่าวได้ว่าในขณะที่งานวิจัยเพื่อเน้นผลในการปฏิบัติงานของท้องสมุคจะช่วยเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาการปฏิบัติงาน งานวิจัยที่เน้นในด้านทฤษฎีก็จะช่วยอธิบายให้ทราบถึงปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับความเข้าใจให้เป็นที่เข้าใจได้ดียิ่งขึ้น อันจะเป็นแนวทางให้เกิดพัฒนาการใหม่ ๆ ในการศึกษาความเข้าใจของทรัพยากรต่อไป

สำหรับในแง่ของวิธีการวิจัยจะเห็นได้ว่า การสุ่มกลุ่มตัวอย่างเพื่อการศึกษาจะมีทั้งวิธีที่ใช้การรวบรวมด้วยมือหรือแรงงานคน (Manually Collected) เช่น การศึกษาจากบัตรรายการของท้องสมุค หรือการใช้รายชื่อจากบรรณานุกรมภายนอกท้องสมุค กับวิธีการศึกษาจากข้อมูลที่อ่านได้โดยคอมพิวเตอร์ (Maching-Readable Data) เช่น การใช้เทปข้อมูลบัตรรายการของ OCLC เป็นต้น สำหรับการศึกษาที่เลือกใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยแรงงานคนนั้น จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่มีการใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงส่วนหนึ่ง ซึ่งถือได้ว่าเป็นจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับทรัพยากรทั้งหมดของท้องสมุค ซึ่งในเรื่องนี้อาจจะมีผลต่อความน่าเชื่อถือของผลการวิจัยที่ค้นพบได้ อย่างไรก็ตาม Cooper ได้กล่าวแย้งไว้ในงานวิจัยของเขาว่า เป็นการเข้าใจผิดของคนโดยทั่วไปเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติที่ว่า ถ้าศึกษาจากประชากรจำนวนมาก ก็จำเป็นจะต้องสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากเช่นกัน ความคิดนี้เป็นความคิดที่ผิด ก็เพราะว่าเมื่อถึงจุด ๆ หนึ่งแล้วขนาดของประชากรจะมีผลน้อยมากต่อขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ (Cooper 1975: 260) อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวนน้อยในการศึกษาความเข้าใจของทรัพยากร ดังนั้นตั้งแต่ช่วงปลายทศวรรษ 1970 เป็นต้นมา เมื่อท้องสมุคประเภทต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาขยายการดำเนินงานของท้องสมุคโดยใช้คอมพิวเตอร์กว้างขวางมากขึ้น จึงเป็นหนทางที่จะช่วยให้ท้องสมุคสามารถดำเนินการวิจัยโดยอาศัยกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ หรือแม้แต่การศึกษาจากทรัพยากรทั้งหมดได้โดยอาศัยเทปข้อมูลบัตรรายการของท้องสมุคที่เข้าร่วม

รายงาน ซึ่งวิธีการเช่นนี้อาจจะช่วยให้การศึกษาความซ้ำซ้อนสามารถทำได้อย่างกว้างขวาง และผลของการวิจัยมีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

สำหรับจุดที่น่าสังเกตอีกเรื่องหนึ่งก็คือ ในเรื่องความถูกต้องน่าเชื่อถือของผลการวิจัยที่เน้นการศึกษาเฉพาะทรัพยากรใหม่ในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งได้แก่ทรัพยากรที่เพิ่งได้รับการจัดหาหรือทำบัตรรายการในกลุ่มห้องสมุด ผู้วิจัยที่เลือกใช้กลุ่มตัวอย่างเช่นนี้ต่างก็ตระหนักถึงปัญหาที่ว่าห้องสมุดแต่ละแห่งไม่ได้มีการจัดหาและทำบัตรรายการหนังสือชื่อเดียวกันในช่วงเวลาเดียวกัน ฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ได้มาจากการจัดหาหรือทำบัตรรายการหนังสือใหม่ จึงไม่ได้ถือว่าเป็นตัวแทนที่แท้จริงจากทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุด ปัญหาเกี่ยวกับระยะเวลาที่กลุ่มห้องสมุดใช้ในการจัดหาและทำบัตรรายการหนังสือชื่อเดียวกันนี้ นับได้ว่าเป็นปัญหาที่ยังต้องการการทดสอบต่อไปอีกในอนาคต

ในเรื่องผลของการวิจัยเมื่อสรุปแล้วจะเห็นได้ว่า การวิจัยในกลุ่มห้องสมุดประเภทต่าง ๆ ตัวเลขของความซ้ำซ้อนมีแตกต่างกันไปตั้งแต่ 5-73 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งตัวเลขเหล่านี้เป็นผลมาจากการวิจัยที่ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งที่เป็นตัวแทนทรัพยากรทั้งหมดของห้องสมุด และเฉพาะที่เป็นทรัพยากรใหม่ และยังมีงานวิจัยบางส่วนโดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการพิจารณาเพื่อจัดตั้งรายงานการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างห้องสมุด มักจะได้มีการเน้นให้เห็นถึงตัวเลขความแตกต่างของทรัพยากรห้องสมุด ซึ่งมีแตกต่างกันไปตั้งแต่ 10.2-86.7 เปอร์เซ็นต์ สำหรับในด้านการรายงานผลการวิจัยนั้น จะเห็นได้ว่างานวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนในระยะแรกโดยส่วนใหญ่มักจะเน้นการรายงานผลโดยเปรียบเทียบความซ้ำซ้อนของทรัพยากรระหว่างห้องสมุดเป็นคู่ นอกจากนี้ยังมีวิธีรายงานผลความซ้ำซ้อนโดยการเปรียบเทียบห้องสมุดเป็นกลุ่ม ซึ่งผลที่ออกมาจะแสดงให้เห็นตัวเลขความซ้ำซ้อนในห้องสมุด 1 แห่ง 2 แห่ง หรือ 3 แห่ง เป็นต้น สำหรับวิธีการรายงานผลในกลุ่มห้องสมุดหลาย ๆ ประเภทนั้น McGrath ได้เสนอแนวทางใหม่ในการรายงานผลการวิจัยโดยอาศัยเทคนิคที่เรียกว่า การวิเคราะห์เพื่อกำหนดมาตราส่วนหลายมิติ ซึ่งผลที่ออกมาจะแสดงให้เห็นการจัดกลุ่มห้องสมุดที่มีทรัพยากรคล้ายคลึงกันโดยมีความสัมพันธ์กับที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หรือการเข้าร่วมรายงานของกลุ่มห้องสมุด จากผลการวิจัยและวิธีการรายงานผลที่กล่าวมา อาจจะกล่าวได้ว่างานวิจัยที่ผู้วิจัยจะเน้นการรายงานผลความซ้ำซ้อนหรือความแตกต่างของทรัพยากร รวมทั้งจะเลือกใช้วิธีการรายงานผลวิธีใดนั้น ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเป็นสำคัญ เช่น ในขณะที่งานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับสัทธิรายการหรือการตั้ง

ข้ายงานการยืมระหว่างห้องสมุดต้องการแสดงให้เห็นถึงปริมาณทรัพยากรที่แตกต่างกัน งานวิจัยที่เกี่ยวกับความร่วมมือในการจัดตั้งศูนย์ดำเนินงานเทคนิคของห้องสมุดหรือการพัฒนาทรัพยากรกลับเน้นที่จะแสดงให้เห็นถึงความคล้ายคลึงกันของทรัพยากรในกลุ่มห้องสมุด

ถึงแม้ว่างานวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนของทรัพยากรในช่วงระยะที่ผ่านมาจะมีความแตกต่างกันไปหลายประการ ทั้งในด้านวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย รวมทั้งการรายงานผลการวิจัยจนทำให้เป็นเรื่องยากที่จะหาข้อสรุปรวมใด ๆ ได้ แต่แนวโน้มจากการวิจัยในระยะหลังซึ่งได้เน้นในแง่ของการอธิบายความซ้ำซ้อนในเชิงทฤษฎี รวมทั้งการนำประโยชน์จากข้ายการดำเนินงานห้องสมุดโดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการวิจัย ก็คงจะเป็นหนทางที่จะช่วยให้การวิจัยเกี่ยวกับความซ้ำซ้อนในอนาคตสามารถจัดทำได้อย่างกว้างขวาง และมีความคงที่แน่นอน (Consistency) ในด้านวิธีการวิจัยและการรายงานผลมากยิ่งขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย