

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

๑. การเลือกตัวอย่างจากประชากร
๒. การคัดเลือกหนังสือเพื่อการทดลอง
๓. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
๔. การกำหนดช่วงของการทดลอง
๕. การดำเนินการทดลอง
๖. การเก็บรวบรวมข้อมูล
๗. การวิเคราะห์ข้อมูล



๑. การเลือกตัวอย่างจากประชากร ในการเลือกตัวอย่างจากประชากร ผู้วิจัย

ได้ดำเนินการดังนี้คือ แบ่งห้องสมุดประชาชนของกรุงเทพมหานครออกเป็น ๓ กลุ่ม คือ ห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในการแบ่งขนาดของห้องสมุดของกรุงเทพมหานครนี้ ได้พิจารณาจาก จำนวนเนื้อที่ บุคลากร หนังสือ และครุภัณฑ์ ตามเกณฑ์มาตรฐานห้องสมุดประชาชน ซึ่งกำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๐๘ กล่าวคือ ห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ ได้แก่ ห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง ได้แก่ ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน ห้องสมุดประชาชนซอยพระนาง และห้องสมุดประชาชนนงคาราม ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก คือ ห้องสมุดประชาชนวัดสังข์กระจาย ห้องสมุดประชาชนบางเขน และห้องสมุดประชาชนบางขุนเทียน จากนั้นจึงได้ลุ่มห้องสมุดแต่ละประเภท เพื่อนำมาใช้ในการทดลองประเภทละ ๑ แห่ง โดยวิธีจับฉลาก แต่สำหรับห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่ ไม่ได้ลุ่ม เพราะมีเพียงแห่งเดียว คือ ห้องสมุดประชาชนลุมพินี อีก ๒ กลุ่ม คือ ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง และขนาดเล็ก ลุ่มได้ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ตามลำดับ สำหรับข้อมูล



ที่จะเก็บรวบรวมจากห้องสมุดที่เลือกมาเป็นตัวอย่างจากห้องสมุดประชาชนของกรุงเทพมหานคร ดังต่อไปนี้

๑.๑ ผู้ใช้ห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ในช่วงที่ ๑ คือ ระหว่างวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๒๔ ถึงวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๒๔ และในช่วงที่ ๒ คือ ระหว่าง วันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๒๔ ถึงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๒๔

๑.๒ ผู้ยืมหนังสือทั้งหมดจากห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขนในช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒ สำหรับห้องสมุดประชาชนลุมพินีไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวเพราะผู้วิจัย ไม่สามารถรวบรวมจำนวนผู้ยืมหนังสือจากห้องสมุดแห่งนี้ในช่วงที่ ๑ ได้ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ ผู้ทำหน้าที่เก็บสถิติผู้ใช้ ผู้ยืม และจำนวนหนังสือที่ยืมของห้องสมุดได้ทิ้งแผ่นกระดาษบันทึกข้อมูล ผู้ยืม และจำนวนหนังสือที่ยืมในแต่ละวัน หลังจากที่ยืมของแต่ละเดือนไว้แล้ว จึงทำให้ไม่มีการเก็บข้อมูลดังกล่าวจากห้องสมุดประชาชนลุมพินีในช่วงที่ ๒ เช่นกัน

๑.๓ ผู้ยืมหนังสือคัดเลือกจากห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ในช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒

๑.๔ หนังสือทั้งหมดของห้องสมุดที่มีผู้ยืมออกจากห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ในช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒ สำหรับหนังสือทั้งหมดของห้องสมุดประชาชนลุมพินีที่มีผู้ยืมออกไม่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเนื่องจากเหตุผลเดียวกับข้อ ๑.๒

๑.๕ หนังสือคัดเลือกที่มีผู้ยืมออกจากห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ในช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒

๑.๖ หนังสือคัดเลือกที่มีผู้หยิบมาใช้ในห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ในช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒

๒. การคัดเลือกหนังสือเพื่อการทดลอง หนังสือที่จะคัดเลือกเพื่อการทดลองมีจำนวน ๖๐ ชื่อเรื่อง แบ่งเป็น สารคดี ๓๐ ชื่อเรื่อง และนวนิยาย ๓๐ ชื่อเรื่อง โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือก ดังต่อไปนี้



๒.๑ เป็นหนังสือที่บรรณารักษ์เห็นว่า เป็นหนังสือดีและห้องสมุดควรมีไว้

๒.๒ เป็นหนังสือที่ไม่เป็นที่แพร่หลายหรือขายได้อย่างมากในช่วงที่กำลังทำการทดลอง

๒.๓ หนังสือคัด เลื่อนนี้ ต้องไม่เป็นหนังสือที่แต่งในรูปของคำประพันธ์ ประเภทร้อยกรองทั้งหมดหรือ เป็นส่วนใหญ่ และไม่เป็นบทละคร

๒.๔ หนังสือที่คัด เลื่อนนี้ ไม่เป็นหนังสือสำหรับเด็กที่มีอายุต่ำกว่า ๑๒ ปี เมื่อคัด เลื่อนหนังสือได้ครบ ๖๐ ชื่อเรื่อง แล้ว ได้นำรายชื่อหนังสือทั้งหมดให้บรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชนซอยพระนาง ซึ่งเป็นบรรณารักษ์ห้องสมุดประชาชนที่มีความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ และไม่เป็นบรรณารักษ์ของห้องสมุดที่เป็นตัวอย่างในการทดลอง เป็นผู้ตรวจสอบว่าเป็นหนังสือดี และห้องสมุดควรมีไว้ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ข้างต้น หลังจากนั้น จึงนำรายชื่อหนังสือเหล่านี้ไปตรวจสอบกับบัตรรายการในตู้บัตรรายการของห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ตลอดจนตรวจดูตามชั้นและบัตรยืมว่ามีหนังสือครบตามรายชื่อที่คัด เลื่อนไว้หรือไม่ และแต่ละรายชื่อยังมีที่ฉบับ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

๓. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๓.๑ เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลจากห้องสมุดโดยตรง ได้แก่ จำนวนผู้ยืมหนังสือคัด เลื่อน จำนวนหนังสือคัด เลื่อนที่ยืม และการหยิบหนังสือคัด เลื่อนมาใช้ในห้องสมุด เครื่องมือประเภทแรกนี้ประกอบไปด้วยบัตรบันทึกการยืม และบัตรบันทึกการหยิบมาใช้ในห้องสมุด ในบัตรบันทึกการยืมแบ่งเป็นช่องสำหรับบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ วัน เดือน ปี ชื่อ-สกุลของผู้ยืม เพศ และอาชีพของผู้ยืม ส่วนบัตรบันทึกการหยิบมาใช้ในห้องสมุดมีช่องสำหรับบันทึกเกี่ยวกับ วัน เดือน ปี และจำนวนครั้งที่ผู้ยืมมาใช้ในห้องสมุด บัตรบันทึกทั้ง ๒ ประเภท ที่จัดทำขึ้นนี้ เป็นบัตรสีฟ้า และใส่ไว้ในกระเป๋าหนังสือที่คัด เลื่อนไว้ จำนวน ๖๐ ชื่อเรื่อง ของห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน ในช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒ โดยเจ้าหน้าที่ของห้องสมุดประชาชนทั้ง ๓ แห่ง จะเป็นผู้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ลงในบัตรดังกล่าว



๓.๒ แบบสอบถาม ในการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ศึกษาคู่มือการสร้างแบบสอบถาม รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทฤษฎีการจัดแสดงหนังสือของห้องสมุด ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม พร้อมทั้งนั้นได้ขอคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ในแบบสอบถามมีทั้งคำถามแบบปลายปิดที่ผู้วิจัย เสนอให้เลือกคำตอบ และคำถามแบบปลายเปิดที่ผู้ตอบตอบได้โดยเสรี

เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จในครั้งแรก ผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับนักเรียน นักศึกษา และประชาชน กลุ่มละ ๑๐ คน รวม ๓๐ คน หลังจากนั้นจึงได้นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ขึ้น

แบบสอบถามประกอบด้วยจดหมายนำ เพื่อชี้แจงและขอความร่วมมือในการตอบโดยแจ้งให้ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย และประโยชน์ที่จะได้รับ จากนั้นจึงเป็นคำชี้แจง และหมายเหตุเพื่ออธิบายคำจำกัดความของ การจัดแสดงหนังสือ เพราะจากการทดลองใช้แบบสอบถามครั้งแรก ปรากฏว่า ผู้ตอบบางคน ไม่เข้าใจความหมายของการจัดแสดงหนังสือ หลังจากให้คำจำกัดความแล้วจึงเป็นคำถามในแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ สถานภาพของผู้ยืมหนังสือคัดเลือก ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาที่เป็นสมาชิกของห้องสมุด

ตอนที่ ๒ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดแสดงหนังสือของห้องสมุด ซึ่งประกอบด้วย สาเหตุของการเลือกยืมหนังสือเล่มนั้น ๆ ประโยชน์ของการจัดแสดง ความถี่ของการจัดแสดง รูปแบบต่าง ๆ ของการจัดแสดง จำนวนหนังสือที่ใช้ในการจัดแสดง ประเภทของการจัดแสดง ระยะเวลาในการจัดแสดงแต่ละครั้ง การปิดประกาศให้ทราบล่วงหน้าก่อนการจัดแสดง และการตกแต่งการจัดแสดง



จุดประสงค์ของการสร้างแบบสอบถามนี้ก็เพื่อแจกแก่ผู้ยืมหนังสือ ที่คัดเลือกไว้ทำการทดลอง ในช่วงที่ ๒ คือ ระหว่างวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๒๔ ถึงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๒๔ จากห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน โดยผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทั้ง ๓ แห่ง ในการแจกแบบสอบถามแก่ผู้ยืมหนังสือคัดเลือก เมื่อผู้ยืมหนังสือเหล่านั้นนำหนังสือคัดเลือกที่ยืมไปมาคืนที่ห้องสมุด และให้ผู้ยืมหนังสือดังกล่าวตอบแบบสอบถามทันทีที่ได้รับแบบสอบถาม ผู้ยืมหนังสือแต่ละคนจะตอบแบบสอบถามเพียง ๑ ชุด จำนวนแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้รับคืนมาจากห้องสมุดประชาชนลุมพินี จำนวน ๑๖ ชุด ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน จำนวน ๑๔ ชุด และห้องสมุดประชาชนบางเขน จำนวน ๑๔ ชุด รวมเป็นแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาทั้งสิ้น ๔๔ ชุด

๔. การกำหนดช่วงของการทดลอง ผู้วิจัยได้แบ่งช่วงการทดลองออกเป็น ๒ ช่วงคือ ช่วง ๓๐ วันแรก และช่วง ๓๐ วันหลัง โดยในครั้งแรก กำหนดไว้ดังนี้คือ ช่วงที่ ๑ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๒๔ ถึงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๒๔ และช่วงที่ ๒ ตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๒๔ ถึงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๒๔ แต่เมื่อดำเนินการทดลองจริง ๆ เกิดปัญหาที่ว่า เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองช่วงที่ ๑ หนังสือที่คัดเลือกเพื่อการทดลอง กระจายกระจายตามชั้นหนังสือต่าง ๆ ส่วนใหญ่แล้วไม่ตรงกับหมวดหมู่ของหนังสือเล่มนั้น ๆ และมีหนังสือบางส่วนที่สมาชิกห้องสมุดยืมไป และยังไม่นำกลับมาคืนห้องสมุด จึงทำให้ต้องยืดเวลาระหว่าง ช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒ ออกไป ช่วงที่ ๒ ของการทดลองจึงเป็นระหว่างวันที่ ๙ กรกฎาคม ๒๕๒๔ ถึงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๒๔

๕. การดำเนินการทดลอง ในช่วงที่ ๑ ของการทดลอง คือ ระหว่างวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๒๔ ถึงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๒๔ ผู้วิจัยได้จัดหนังสือที่คัดเลือกขึ้นชั้นปกติดตามหมวดหมู่ของหนังสือเหล่านั้น ในห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน หลังจากที่ได้ับตรับบันทึกการยืม และบัตรบันทึกการหยิบมาใช้ในห้องสมุดที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นไว้ในกระเป๋าหนังสือ และติดเทปสีไว้ที่มุมด้านหนึ่งของหนังสือ



แต่ละเล่มเพื่อสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ในการที่จะกรอกข้อมูลลงในบัตรดังกล่าว ในช่วงที่ ๑ นี้ เมื่อสมาชิกของห้องสมุดยืมหนังสือคัดเลือก หรือหยิบหนังสือคัดเลือกมาใช้ในห้องสมุด เจ้าหน้าที่ห้องสมุดแต่ละแห่งจะเป็นผู้บันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ลงในบัตรที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นนั้น

เมื่อเสร็จสิ้นการทดลองช่วงที่ ๑ ผู้วิจัยได้รวบรวมหนังสือคัดเลือกที่กระจายตามชั้นต่าง ๆ และที่มีผู้ยืมไปจากห้องสมุดประชาชนทั้ง ๓ แห่ง เมื่อรวบรวมหนังสือคัดเลือกได้ครบทุกห้องสมุด (ยกเว้น ห้องสมุดประชาชนบางเขน ซึ่งหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายหายไป ๑ ชื่อเรื่อง จำนวน ๑ ฉบับ) จึงนำหนังสือเหล่านี้ไปจัดชั้นชั้น จัดแสดงหนังสือของห้องสมุดทั้ง ๓ แห่ง ในการจัดแสดงนี้ไม่ได้มีการตกแต่งประดับประดา บริเวณ หรือชั้นจัดแสดงด้วยวัสดุประกอบการจัดแสดงอื่น ๆ เช่น รูปภาพ วัสดุจำลอง หรืออรบิ้น มีเพียงโปสเตอร์ติดไว้ ซึ่งมีข้อความว่า "หนังสือที่ท่านไม่ควรพลาด" และโปสเตอร์บอกประเภทของหนังสือ คือ "นวนิยาย" และ "สารคดี" ชั้นจัดแสดงนี้วางไว้ใกล้ทางเข้า-ออกของห้องสมุดแต่ละแห่ง

ในช่วงที่ ๒ นี้ นอกจากจะมีการจดบันทึกข้อมูลลงในบัตรบันทึกการยืมและบัตรบันทึกการหยิบมาใช้ในห้องสมุด โดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทั้ง ๓ แห่ง เป็นผู้บันทึก เช่นเดียวกับในช่วงที่ ๑ แล้ว ยังมีการแจกแบบสอบถามแก่ผู้ยืมหนังสือคัดเลือกจากห้องสมุดทั้ง ๓ แห่ง โดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะเป็นผู้แจกให้แก่ผู้ยืมหนังสือคัดเลือก เมื่อผู้ยืมหนังสือ นำหนังสือคัดเลือกมาคืนที่ห้องสมุด และผู้รับแบบสอบถามจะตอบแบบสอบถามทันทีที่ได้รับ แล้วส่งคืนให้กับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดแต่ละแห่ง

๖. การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่เก็บรวบรวมแบ่งเป็น ๒ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

๖.๑ ข้อมูลที่รวบรวมจากห้องสมุดโดยตรง ได้แก่ จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด จำนวนผู้ยืมหนังสือทั้งหมดของห้องสมุด จำนวนหนังสือทั้งหมดของห้องสมุดที่ยืมออก จำนวนผู้ยืมหนังสือคัดเลือก จำนวนหนังสือคัดเลือกที่มีผู้ยืม และจำนวนครั้งที่ผู้ยืมหยิบหนังสือคัดเลือกมาใช้ในห้องสมุดในแต่ละวันของการทดลองในช่วงที่ ๑ และช่วงที่ ๒ ในห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขน



จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด จำนวนผู้ยืมหนังสือทั้งหมดจากห้องสมุด และ จำนวนหนังสือของห้องสมุดทั้งหมดที่ยืมออกในแต่ละวันจากห้องสมุดทั้ง ๓ แห่ง ผู้วิจัย เก็บรวบรวมมาจากสถิติที่ห้องสมุดนั้น ๆ ที่ได้เก็บรวบรวมไว้ ยกเว้น จำนวนผู้ยืมหนังสือ ทั้งหมด และจำนวนหนังสือของห้องสมุดทั้งหมดที่มีผู้ยืมออกจากห้องสมุดประชาชนลุมพินี ในช่วงที่ ๑ ผู้วิจัยไม่สามารถรวบรวมได้ เพราะ เจ้าหน้าที่ผู้ทำหน้าที่เก็บสถิติผู้ใช้ห้องสมุด ผู้ยืมหนังสือ และจำนวนหนังสือที่ยืมจากห้องสมุด ได้ทิ้งแผ่นกระดาษเล็กที่บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ ผู้ยืมหนังสือ และจำนวนหนังสือที่ยืมในแต่ละวัน หลังจากที่ยรวมยอดของแต่ละเดือนไว้แล้ว สำหรับจำนวนผู้ยืมหนังสือคัดเลือก จำนวนหนังสือคัดเลือกที่ผู้ใช้ยืมออก และจำนวนครั้งที่ มี ผู้ยืมหนังสือคัดเลือกมาใช้ในห้องสมุด ในแต่ละวัน ได้จากข้อมูลที่บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ ห้องสมุดประชาชนลุมพินี ห้องสมุดประชาชนปทุมวัน และห้องสมุดประชาชนบางเขนบันทึก ไว้ ในบัตรบันทึกการยืม และบัตรบันทึกการยืมหนังสือคัดเลือกมาใช้ในห้องสมุด ซึ่งผู้วิจัยได้ จัดทำขึ้น

๖.๒ ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้ที่ยืมหนังสือคัดเลือกมีสาระสำคัญ

ดังต่อไปนี้

๖.๒.๑ สถานภาพของผู้ยืมหนังสือคัดเลือก ซึ่งได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา อาชีพ และระยะเวลาการเป็นสมาชิกห้องสมุด

๖.๒.๒ ความคิดเห็นของผู้ยืมหนังสือคัดเลือกที่มีต่อการจัดแสดงหนังสือ

ข้อมูลจากแบบสอบถามนี้เก็บเฉพาะในช่วงที่ ๒ ของการทดลองโดยบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดทั้ง ๓ แห่ง เป็นผู้แจกแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นแก่ผู้ยืมหนังสือ คัดเลือก เมื่อผู้ยืมหนังสือคัดเลือก นำหนังสือคัดเลือกที่ยืมมาคืนที่ห้องสมุด ผู้ตอบแบบสอบถาม จะตอบแบบสอบถามทันทีที่ได้รับแบบสอบถาม และส่งคืนบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ห้องสมุด เมื่อตอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

๗. การวิเคราะห์ข้อมูล จากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ทั้งหมด ผู้วิจัยได้นำมา วิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ ดังนี้



ก. การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมมาจากห้องสมุดโดยตรง ได้แก่ จำนวน  
ผู้ใช้ห้องสมุด จำนวนผู้ยืมหนังสือของห้องสมุด จำนวนหนังสือทั้งหมดของห้องสมุดที่สมาชิก  
ห้องสมุดยืมออก จำนวนผู้ยืมหนังสือคัดเลือก จำนวนหนังสือคัดเลือกที่มีผู้ยืมออก และ  
จำนวนครั้งที่มีการหยิบหนังสือคัดเลือกมาใช้ในห้องสมุด

๑. ทดสอบว่าสัดส่วนของผู้ใช้ห้องสมุดประชาชนที่ยืมหนังสือคัดเลือก  
ในช่วงก่อนการจัดแสดง และหลังการจัดแสดงหนังสือแตกต่างกันหรือไม่

๑.๑ ทดสอบสัดส่วนของผู้ใช้ห้องสมุดที่ยืมหนังสือคัดเลือกจากห้องสมุด  
ประชาชนขนาดใหญ่

๑.๒ ทดสอบสัดส่วนของผู้ใช้ห้องสมุดที่ยืมหนังสือคัดเลือกจาก  
ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง

๑.๓ ทดสอบสัดส่วนของผู้ใช้ห้องสมุดที่ยืมหนังสือคัดเลือกจาก  
ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก

๑.๔ ทดสอบสัดส่วนของผู้ใช้ห้องสมุดที่ยืมหนังสือคัดเลือกจาก  
ห้องสมุดทั้ง ๓ ขนาด

๒. ทดสอบว่าสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกที่ยืมจากห้องสมุด  
ประชาชนในช่วงก่อนการจัดแสดง และหลังการจัดแสดงหนังสือแตกต่างกันหรือไม่

๒.๑ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกที่มีผู้ยืมจาก  
ห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง

๒.๒ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกที่มีผู้ยืมจาก  
ห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก

๒.๓ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกที่มีผู้ยืมจาก  
ห้องสมุดประชาชนทั้ง ๒ ขนาด

๓. ทดสอบว่าสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีที่มี  
ผู้ยืมจากห้องสมุดประชาชนในช่วงก่อนการจัดแสดงและหลังการจัดแสดงหนังสือแตกต่าง  
กันหรือไม่



๓.๑ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีที่มีผู้ยืมจากห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง

๓.๒ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีที่มีผู้ยืมจากห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก

๓.๓ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีที่มีผู้ยืมจากห้องสมุดทั้ง ๒ ขนาด

๔. ทดสอบว่าสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายที่มีผู้ยืมจากห้องสมุดประชาชนในช่วงก่อนการจัดแสดง และหลังการจัดแสดงหนังสือแตกต่างกันหรือไม่

๔.๑ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายที่มีผู้ยืมจากห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง

๔.๒ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายที่มีผู้ยืมจากห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก

๔.๓ ทดสอบสัดส่วนของจำนวนหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายที่มีผู้ยืมจากห้องสมุดประชาชนทั้ง ๒ ขนาด

การทดสอบสมมุติฐานดังกล่าวใช้สูตรในการคำนวณหาค่าสถิติดังนี้

$$Z = \frac{P_2 - P_1}{\sqrt{\left(\frac{n_1 P_1 + n_2 P_2}{n_1 + n_2}\right) \left(1 - \frac{n_1 P_1 + n_2 P_2}{n_1 + n_2}\right) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สำหรับการทดสอบสมมุติฐานในหัวข้อ ๑.๑ - ๑.๔

- $P_1$  = สัดส่วนของจำนวนผู้ยืมหนังสือคัด เลือกกับผู้ใช้ห้องสมุดประชาชน  
ในช่วงที่ ๑
- $P_2$  = สัดส่วนของจำนวนผู้ยืมหนังสือคัด เลือกกับผู้ใช้ห้องสมุดประชาชน  
ในช่วงที่ ๒
- $n_1$  = จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดประชาชนในช่วงที่ ๑
- $n_2$  = จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดประชาชนในช่วงที่ ๒
- $Z$  = ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

สำหรับการทดสอบสมมุติฐานในหัวข้อ ๒.๑ - ๔.๓

- $P_1$  = สัดส่วนของจำนวนหนังสือคัด เลือกที่ยืมกับจำนวนหนังสือทั้งหมด  
ของห้องสมุดประชาชนที่มีผู้ยืมออกในช่วงที่ ๑
- $P_2$  = สัดส่วนของจำนวนหนังสือคัด เลือกที่ยืมกับจำนวนหนังสือทั้งหมด  
ของห้องสมุดประชาชนที่มีผู้ยืมออกในช่วงที่ ๒
- $n_1$  = จำนวนหนังสือทั้งหมดของห้องสมุดประชาชนที่มีผู้ยืมออกในช่วงที่ ๑
- $n_2$  = จำนวนหนังสือทั้งหมดของห้องสมุดประชาชนที่มีผู้ยืมออกในช่วงที่ ๒

๔. ทดสอบว่าจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัด เลือกมาใช้ใน  
ห้องสมุดประชาชนในช่วงก่อนการจัดแสดง และหลังการจัดแสดงหนังสือแตกต่างกันหรือไม่

๔.๑ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัด เลือกมาใช้  
ในห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่

๔.๒ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัด เลือกมาใช้  
ในห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง

๔.๓ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัด เลือกมาใช้  
ในห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก

๔.๔ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัด เลือกมาใช้  
ในห้องสมุดประชาชนทั้ง ๓ ขนาด



๖. ทดสอบว่าจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีมาใช้ในห้องสมุดประชาชนในช่วงก่อนการจัดแสดง และหลังการจัดแสดงหนังสือแตกต่างกันหรือไม่

๖.๑ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีมาใช้ในห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่

๖.๒ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีมาใช้ในห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง

๖.๓ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีมาใช้ในห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก

๖.๔ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทสารคดีมาใช้ในห้องสมุดประชาชนทั้ง ๓ ขนาด

๗. ทดสอบว่าจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายมาใช้ในห้องสมุดประชาชนในช่วงก่อนการจัดแสดงและหลังการจัดแสดงหนังสือแตกต่างกันหรือไม่

๗.๑ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายมาใช้ในห้องสมุดประชาชนขนาดใหญ่

๗.๒ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายมาใช้ในห้องสมุดประชาชนขนาดกลาง

๗.๓ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายมาใช้ในห้องสมุดประชาชนขนาดเล็ก

๗.๔ ทดสอบจำนวนครั้งโดยเฉลี่ยต่อวันที่หยิบหนังสือคัดเลือกประเภทนวนิยายมาใช้ในห้องสมุดประชาชนทั้งสามขนาด



สำหรับการทดสอบสมมติฐานในหัวข้อ ๔.๑ - ๗.๔ ใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$\bar{X}_1$  = ค่าเฉลี่ยต่อวันของจำนวนครั้งที่มีการหยิบหนังสือคัดเลือกมาใช้  
ในห้องสมุดประชาชนในช่วงที่ ๑

$\bar{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยต่อวันของจำนวนครั้งที่มีการหยิบหนังสือคัดเลือกมาใช้  
ในห้องสมุดประชาชนในช่วงที่ ๒

$n_1$  = จำนวนวันที่ห้องสมุดประชาชนเปิดบริการในช่วงที่ ๑

$n_2$  = จำนวนวันที่ห้องสมุดประชาชนเปิดบริการในช่วงที่ ๒

$S_1^2$  = ความแปรปรวนของจำนวนครั้งที่มีการหยิบหนังสือคัดเลือก  
มาใช้ในห้องสมุดประชาชนในช่วงที่ ๑

$S_2^2$  = ความแปรปรวนของจำนวนครั้งที่มีการหยิบหนังสือคัดเลือก  
มาใช้ในห้องสมุดประชาชนในช่วงที่ ๒

ข. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่แจกแก่ผู้ยืมหนังสือคัดเลือก  
ในช่วงที่ ๒ ซึ่งมีสาระสำคัญเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ และความคิดเห็นเกี่ยวกับการ  
จัดแสดงหนังสือ ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์และเสนอในรูปของตารางและบรรยายประกอบ  
โดยนำมาหาค่าร้อยละ ตามสูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ  $P$  = อัตราส่วนร้อยละ

$f$  = จำนวนผู้ตอบคำถามที่มีลักษณะที่ต้องการศึกษา

$n$  = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด