

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดหาหนังสือของห้องสมุดบริติชเคาน์ซิล ในระยะเวลา 3 ปี คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2527 - 2529 กับการใช้หนังสือที่ห้ยืมออกได้ ซึ่งจัดหาเข้าห้องสมุดในช่วงเวลาดังกล่าว ทั้งนี้ไม่รวมหนังสืออ้างอิง และหนังสือเกี่ยวกับประเทศไทยโดยงบประมาณพิเศษ ซึ่งเป็นงบประมาณที่ใช้ในการจัดซื้อหนังสือภายในประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาขาวิชา ปริมาณการจัดหา และงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาหนังสือของห้องสมุด เพื่อศึกษาการใช้หนังสือที่จัดหาในช่วงปี พ.ศ. 2527 - 2529 และเพื่อเปรียบเทียบหนังสือหมวดต่าง ๆ ที่จัดหาในช่วงปี พ.ศ. 2527 - 2529 กับการใช้ มีกำหนดขั้นตอนในการดำเนินการในการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา
 - 1.1 แหล่งข้อมูล
 - 1.2 ประเภทของข้อมูล
 - 1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. สมมุติฐานและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1.1 แหล่งข้อมูล

1.1.1 รายการหนังสือสาขาวิชาต่าง ๆ ที่จัดหาเข้ามาระหว่าง ปี พ.ศ. 2527 - 2529 จากสถิติจำนวนหนังสือใหม่ที่นำออกให้ยืม การสำรวจหนังสือบนชั้น และบัตรประจำหนังสือ

1.1.2 จำนวนเงินที่ใช้ในการซื้อหนังสือแต่ละสาขาวิชา จากหลักฐานที่ปรากฏในบัตรประจำหนังสือซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับเลขทะเบียน เลขหมู่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ครั้งที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ และราคา

1.2 ประเภทของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามี 2 ประเภท คือ

1.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดหา เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณหนังสือที่จัดหา และจำนวนเงินที่ใช้ในการจัดซื้อหนังสือแต่ละสาขาวิชาในช่วงปี พ.ศ. 2527 - 2529 ซึ่งมีดังนี้ *

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการจัดหาและจำนวนเงินที่ใช้ในการจัดซื้อหนังสือในช่วงปี พ.ศ. 2527 - 2529

หมวด	ประเภทหนังสือ	เล่ม	ปอนด์สเตอร์ลิงค์
000	ความรู้ทั่วไป	153	2,178.16
100	ปรัชญา	23	120.82
200	ศาสนา	11	95.90
300	สังคมศาสตร์	731	6,929.76
400	ภาษา	356	1,578.89
500	วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์	221	2,709.68
600	เทคโนโลยี	404	4,918.91
700	ศิลปกรรม	440	4,922.72
800	วรรณคดี	533	5,281.58
900	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์	355	3,718.47
FIC	นวนิยาย	427	3,301.89
SR	หนังสืออ่านอย่างง่าย	513	498.49
รวม		4,167	36,255.27

* ดูเพิ่มเติมที่ภาคผนวก ก, หน้า 108 - 139.

1.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้หนังสือ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการใช้หนังสือ
ที่จัดหาในสาขาวิชาต่าง ๆ ในช่วงปี พ.ศ. 2527 - 2529 จำนวน 4167 เล่ม จากสถิติการ
ยืมและการใช้ภายในห้องสมุด

1.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดหา จะกระทำก่อนการเก็บข้อมูล
เกี่ยวกับการใช้ คือ ระหว่างวันที่ 16 - 27 มีนาคม พ.ศ. 2530 โดยการสำรวจหนังสือบนชั้น
และหนังสือที่สมาชิกยืมออก เขียนปีที่จัดหากลับไว้เหนือเลขหมู่ในบัตรประจำหนังสือ บันทึกข้อมูล
ที่ได้ไว้ในตาราง เลขหมู่ ของระบบจัดหมู่แบบทศนิยมดิวอี้ ตั้งแต่หมวด 000 - 900

ตารางบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการจัดหา

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
000 - 019	ความรู้ทั่วไป - แค็ตตาล็อกที่จัด ลำดับตามแบบพจนานุกรม	17	24	10	51
020 - 029	บรรณารักษศาสตร์ สุนทศาสตร์	45	16	16	77
030 - 069	สารานุกรมทั่วไป - พิพิธภัณฑศึกษา	2	1	1	4
070 - 079	วารสารศาสตร์ - การพิมพ์ หนังสือพิมพ์	4	6	3	13
080 - 099	รวมบทนิพนธ์ - ต้นฉบับตัวเขียน และหนังสือหายาก	2	1	5	8
รวม		70	48	35	153

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
100 - 129	ปรัชญา - การกำเนิดและจุดหมาย แห่งวิญญาณ	1	2	-	3
130 - 139	จิตวิทยานามธรรม - ปรากฎการณ์ เหนือธรรมชาติ	1	1	1	3
140 - 149	} ความคิดทางปรัชญาเฉพาะกลุ่ม - ปรัชญาลัทธิอื่น ๆ	3	3	1	7
160 - 199					
150 - 159	จิตวิทยา - จิตวิทยาในลักษณะอื่น ๆ	1	6	3	10
รวม		6	12	5	23
200 - 299	ศาสนา - ศาสนาอื่น ๆ	9	2	-	11
รวม		9	2	-	11
300	} สังคมศาสตร์	20	23	26	69
302 - 309					
301	สังคมวิทยา	5	3	1	9
310 - 319	สถิติ	-	-	-	-

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
320 - 323	รัฐศาสตร์การเมือง - สัมพันธภาพ ของรัฐกับกลุ่มบุคคลในรัฐ	11	11	16	38
324	} กระบวนการทางการเมือง } ยังไม่ได้กำหนด	5	4	2	11
329					
325 - 327	การอพยพของประชากรระหว่าง ประเทศ - ความสัมพันธ์ระหว่าง ประเทศ	-	5	5	10
328	ฝ่ายนิติบัญญัติ	4	1	1	6
330 - 339	เศรษฐศาสตร์	95	46	51	192
340 - 349	กฎหมาย	18	15	10	43
350 - 359	รัฐประศาสนศาสตร์ - การทหาร	12	13	16	41
360 - 369	ปัญหาสังคม - สมาคมและสถาบันเพื่อ สังคมอื่น	30	29	20	79
370	การศึกษา	10	10	9	29
371	ระบบโรงเรียน	15	15	12	42
372 - 373	การประถมศึกษา - การมัธยมศึกษา	14	11	14	39
374 - 376	} การศึกษาผู้ใหญ่ - การศึกษาสำหรับ } สตรี	7	6	4	17
377					
375	หลักสูตร	3	2	-	5
378	การอุดมศึกษา	12	5	5	22

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
379	การศึกษากับรัฐ	4	-	-	4
380 - 389	การพาณิชย์, การสื่อสาร, การขนส่ง - การกำหนดมาตรฐานการชั่ง ตวง วัด	14	19	17	50
390 - 399	ขนบธรรมเนียม ประเพณี และคติชน - วิทยา ประเพณีเกี่ยวกับสงคราม	6	8	11	25
รวม		285	226	220	731
400 - 409	ภาษา - ประวัติเรื่องราว ความ เป็นมาของภาษาในประเทศต่าง ๆ	6	15	9	30
410 - 419	ภาษาศาสตร์ - ภาษาลัทธิลักษณะอื่น ๆ	-	4	4	8
420	ภาษาอังกฤษและภาษาแองโกล - แซ็กซอน	11	14	38	63
421 - 427	ภาษาพูด ภาษาเขียนของภาษา อังกฤษมาตรฐาน	6	13	17	36
428	การใช้ภาษาอังกฤษ	38	39	92	169
429	(ภาษาอังกฤษเฉพาะวิชา)	6	18	26	50
430 - 499	ภาษาเยอรมัน - ภาษาอื่น ๆ	-	-	-	-
รวม		67	103	186	356

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
500 - 509	วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ - ประวัติ วิทยาศาสตร์	5	3	10	18
510 - 519	คณิตศาสตร์	30	21	4	55
520 - 529	ดาราศาสตร์ - การกำหนดเวลา เชิงดาราศาสตร์	8	6	7	21
530 - 539	ฟิลิกส์	5	2	2	9
540 - 549	เคมี - แร่ธาตุวิทยา	2	1	2	5
550 - 569	การศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับโลก - การศึกษาพอสซิลของสัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม	5	12	4	21
570 - 579	วิทยาศาสตร์ของสิ่งมีชีวิต - การ รวบรวมและเก็บรักษาหลักฐานของ สิ่งมีชีวิต	23	17	9	49
580 - 589	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับพืช - ทัลโลไฟต์	7	6	5	18
590 - 599	วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสัตว์ - สัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนม	5	15	5	25
รวม		90	83	48	221

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
600 - 609	เทคโนโลยี:ประวัติ การอ้างอิง, ปรัชญา	5	2	3	10
610	แพทยศาสตร์	6	7	8	21
611 - 612	กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ - สรีรวิทยาของมนุษย์	3	1	3	7
613 - 615	อนามัยส่วนบุคคล - เกษศาสตร์	8	11	10	29
616 - 619	โรคต่าง ๆ - การทดลองยากับสัตว์ ต่าง ๆ	30	22	25	77
620	วิศวกรรมศาสตร์	3	3	10	16
622 - 629	วิศวกรรมการทำเหมืองแร่ - วิศวกรรมสาขาอื่น ๆ	17	12	7	36
621	ฟิลิกส์ประยุกต์	15	11	10	36
630 - 639	เกษตรศาสตร์	22	6	4	32
640 - 649	คหกรรมศาสตร์ - การเลี้ยงดูเด็ก การพยาบาลในบ้าน	9	10	12	31
650 - 659	การจัดการธุรกิจ - การโฆษณา การประชาสัมพันธ์	30	32	24	86
660 - 669	อุตสาหกรรมเคมี - อุตสาหกรรม การผลิตโลหะ	2	4	3	9
670 - 689	โรงงานอุตสาหกรรม	-	4	1	5

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
690 - 699	การก่อสร้าง	3	3	3	9
รวม		153	128	123	404
700 - 709	ศิลปกรรม - ประวัตินิจิตรศิลป์ และมณฑลศิลป์ในประเทศต่าง ๆ	14	5	10	29
710 - 729	ศิลปะ เกี่ยวกับบริเวณพื้นที่ สิ่งแวดล้อม การออกแบบและตกแต่ง โครงสร้าง	29	25	11	65
730 - 749	ปฏิมากรรมและศิลปกรรมพลาสติก - อุปกรณ์เครื่องเรือน	20	15	17	52
750 - 769	จิตรกรรม - ภาพพิมพ์	14	6	12	32
770 - 779	การถ่ายภาพและภาพถ่าย	12	5	14	31
780 - 789	ดนตรี - เครื่องดนตรีประเภทเครื่องดี	30	27	22	79
790, 793 - 799	บันเทิงคดี การกีฬาในร่ม - การ ตกปลา ล่าสัตว์ ยิงปืน	18	28	19	65
791	การแสดงต่อสาธารณชน	10	17	10	37
792	การแสดงบนเวที	15	24	11	50
รวม		162	152	126	440

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
800 - 809	วรรณคดี - ข้อเขียนเกี่ยวกับประวัติ คำวิจารณ์วรรณคดีที่มีมากกว่าหนึ่ง ภาษา วรรณคดีเปรียบเทียบ	10	5	15	30
810 - 819	วรรณคดีอเมริกัน	1	-	2	3
820	วรรณคดีอังกฤษ	5	7	8	20
821	วรรณกรรมร้อยกรองของอังกฤษ	98	54	47	199
822	วรรณกรรมบทละครของอังกฤษ	7	6	6	19
822.33	งานของเชกสเปียร์	36	22	26	84
823	เรื่องเรอรัมย์	45	52	43	140
824 - 829	ความเรียง - วรรณคดีภาษา แองโกลแซ็กซอน	11	16	6	33
830 - 899	วรรณคดีในภาษาอื่น	1	1	3	5
รวม		214	163	156	533
900 - 909	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์	8	4	6	18
910 - 913	ภูมิศาสตร์ทั่วไป	8	11	7	26
914	ภูมิศาสตร์ทวีปยุโรป	3	8	2	13
914.1	ภูมิศาสตร์ของประเทศอังกฤษ	22	10	7	39
914.2	ภูมิศาสตร์ของอิงแลนด์และเวลส์	17	13	2	32

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2528 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	2529 จำนวน หนังสือ (เล่ม)	รวม จำนวน หนังสือ (เล่ม)
915 - 919	ภูมิศาสตร์ของประเทศอื่น ๆ	-	6	3	9
920 - 929	ประวัติบุคคล - ตระกูล ชื่อ เครื่องราชอิสริยาภรณ์	7	20	6	33
930 - 939	ประวัติศาสตร์โบราณ - ประวัติศาสตร์ โบราณส่วนอื่น ๆ ของโลก	5	4	3	12
950 - 999	เอเชีย - บริเวณที่อยู่ส่วนอื่น ๆ นอก โลก	12	19	6	37
940	ประวัติศาสตร์ยุคใหม่ทวีปยุโรป	5	6	6	17
943 - 944	เยอรมัน - ส่วนอื่น ๆ ของยุโรป	-	-	-	-
941	ประวัติศาสตร์ประเทศอังกฤษ	28	18	24	70
942	ประวัติศาสตร์อิงแลนด์และเวลส์	23	14	12	49
รวม		138	133	84	355
FIC	นวนิยาย	170	138	119	427
รวม		170	138	119	427

หมวด	ประเภทหนังสือ	2527	2528	2529	รวม
		จำนวน หนังสือ (เล่ม)	จำนวน หนังสือ (เล่ม)	จำนวน หนังสือ (เล่ม)	จำนวน หนังสือ (เล่ม)
SR	หนังสืออ่านอย่างง่าย	-	282	231	513
รวม		-	282	231	513
รวมทั้งสิ้น		1,364	1,470	1,333	4,167

นำข้อมูลที่ได้เกี่ยวกับปริมาณการจัดหา จำนวนเงินที่ซื้อหนังสือในแต่ละสาขาวิชามาจัดแยกไว้ตามปีที่จะศึกษา

1.3.2 การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใช้

การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ ได้จัดเก็บสำรวจเป็นระยะเวลา 6 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนเมษายน - กันยายน พ.ศ. 2530 ในวันที่ห้องสมุดเปิดทำการ คือ วันอังคาร - วันศุกร์ เวลา 10.00 - 19.00 น. และวันเสาร์ เวลา 10.00 - 17.00 น. โดยเก็บข้อมูลจากบัตรประจำหนังสือ ซึ่งมีปีที่จะศึกษากับไว้เหนือ เลขหมู่จากหลักฐานการยืม และจากหนังสือที่มีผู้ใช้ภายในห้องสมุด

ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ได้บันทึกไว้ในบัตรขนาด 3x5 นิ้ว รายละเอียดของหนังสือแต่ละรายการที่มีการใช้ ได้แก่ ปีที่จัดหา เลขหมู่ เลขทะเบียน ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ราคา วัน เดือน ปี ที่มีการใช้

นำข้อมูลที่ได้มาจัดแยกตามปีที่ศึกษาคือ ปี พ.ศ. 2527, 2528 และ 2529 ตามประเภทการใช้ คือ การยืม และการใช้ภายในห้องสมุด ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้นี้จัดเรียงตามตาราง เลขหมู่ของระบบจัดหมู่แบบทศนิยมดิวอี้ที่กล่าวไว้ใน 1.3.1

2. สมมติฐานและตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดสมมติฐานไว้ว่า การจัดหาหนังสือมีความสัมพันธ์กับการใช้เพื่อจะทดสอบว่า การดำเนินการจัดหาของห้องสมุดนั้นมีความสอดคล้องสนองความต้องการของผู้ใช้เพียงใด การใช้หนังสือจะเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยให้ห้องสมุดมีโอกาสพิจารณาเรื่องการพัฒนาทรัพยากรห้องสมุด และการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาหนังสืออย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้การจัดหาหนังสือและการใช้เป็นตัวแปรที่ต้องการศึกษา โดยกำหนดให้การใช้เป็นตัวแปรผล (dependent variable) ซึ่งขึ้นอยู่กับการจัดหาซึ่งเป็นตัวแปรเหตุ (independent variable)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ประเภท

3.1 การหาอัตราส่วนของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาโดยนำไปวิเคราะห์ถึง

3.1.1 ปริมาณการจัดหาหนังสือสาขาวิชาต่าง ๆ โดยเปรียบเทียบกับสัดส่วนของการใช้งบประมาณในการจัดซื้อหนังสือในช่วงปี พ.ศ. 2527 - 2529

3.1.2 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนของการจัดหาหนังสือสาขาวิชาต่าง ๆ กับการใช้

$$\text{สูตร} \quad P = \frac{X \times 100}{N}$$

P = ร้อยละของข้อมูลที่ต้องการศึกษาเปรียบเทียบกับจำนวนข้อมูลทั้งหมด

X = จำนวนครั้งของข้อมูลที่ต้องการศึกษา

N = ยอดรวมของข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษา

3.2 การหาค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์ เพื่อที่จะทำการทดสอบสมมติฐานที่กำหนดไว้ว่า การจัดหาหนังสือมีความสัมพันธ์กับการใช้

วิธีการคำนวณด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ของสหพันธ์ทำได้ดังนี้

$$\text{สูตร } Y = \hat{a} + \hat{b} X$$

โดยกำหนดให้ $Y =$ ปริมาณการใช้

$X =$ ปริมาณการจัดหา

$\hat{a} =$ ปริมาณการจัดหาหนังสือที่ไม่ได้ขึ้นกับการใช้

$\hat{b} =$ ค่าสัมประสิทธิ์ ที่จะแสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการ
จัดหาและการใช้

และสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\hat{a} = \bar{Y} - \hat{b} \bar{X}$$

$$\hat{b} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sum (X - \bar{X})^2}$$

และ $\bar{Y} =$ ค่าเฉลี่ยของปริมาณการใช้

$\bar{X} =$ ค่าเฉลี่ยของปริมาณการจัดหา

สูตรนี้จะนำไปใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดหา
และการใช้ต่อไป