

015-02

ก 216 1

93

การวิเคราะห์งานเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปริญญานิพนธ์

ของ

พัทธกาน ศิริโปฏก

29 เม.ย. 2526

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 พระโขนง กรุงเทพฯ 11 โทร. 3921575, 3915058

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประธานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

ตุลาคม 2525

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

151135

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิตของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

คณะกรรมการสอบ

น. น. น.

ประธาน

น. น. น.

ประธาน

อ. น. น.

กรรมการ

อ. น. น.

กรรมการ

น. น. น.

กรรมการ

ประกาศคุณูปการ

ผู้เขียนรู้สึกสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณเป็นล้นเกล้าฯ ที่ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานทุนส่วนหนึ่ง เพื่อเป็นการอุดหนุนในการศึกษาค้นคว้า และจัดทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้ นับเป็นพระมหากรุณาธิคุณอันหาที่สุดมิได้

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะผู้เขียนได้รับคำแนะนำ คำปรึกษา และความช่วยเหลือในการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิญญู หับเคียง และ รองศาสตราจารย์ ดร.นวนินัย อินทราคมะ ผู้เขียนรู้สึกซาบซึ้งและ ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เมื่อเริ่มทำการศึกษาวិธีการของปริญญานิพนธ์หัวเรื่องนี้ ผู้เขียนได้รับความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน สนิตกานนท์ อดีตคณบดีคณะบริหารธุรกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ให้ความช่วยเหลือในการชี้แนะแนวทาง และมีคนหนึ่งเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ท่านหนึ่ง ซึ่งขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชา ธรรมมา อาจารย์ ผกาวยรรณ เสิมมเจริญ ที่ได้กรุณาร่วมเป็นคณะกรรมการสอบปากเปล่า และได้ให้ข้อคิดเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า

ในการรวบรวมข้อมูล ผู้เขียนได้รับความอนุเคราะห์และช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก อาจารย์ผกาวยรรณ เสิมมเจริญ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อาจารย์ทองหยด ปทุมวงศ์ อาจารย์ชัชชัย สัยะวนิชย์ คุณประเทืองทิพย์ วุฒิธฤฤทธิ์ คุณณพพร พวงสุวรรณ์ และ คุณสมศักดิ์ สุวรรณ์พานิช ซึ่งขอกราบขอบพระคุณบุคคลดังกล่าวเป็นอย่างสูง ขอขอบพระคุณบุคลากรห้องสมุดฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุก ๆ ท่าน ที่กรุณาเป็นกลุ่มตัวอย่างและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ประชุม ลูว์ดีดี คณบดีคณะสถิติประยุกต์ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าของท่านให้ความกระจ่าง เกี่ยวกับสถิติในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ขอขอบพระคุณบุคคลอีกหลายคนที่มีส่วนช่วยเหลือการจัดทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จ

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณ คุณพ่อ คุณแม่ คุณครู และพี่ ๆ ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือและ
เป็นพลังใจในการศึกษาแก่ผู้เขียนมาตั้งแต่เยาว์วัย

พี่สาว พี่ชาย
พี่สาว พี่ชาย

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	4
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	5
	ข้อตกลงเบื้องต้น	6
2	เอกสารและงานวิจัย	7
	การวิเคราะห์งาน	7
	การกำหนดอัตรากำลังบุคลากรห้องสมุด	13
	บุคลากรห้องสมุด	24
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	43
	เลือกกลุ่มตัวอย่าง	43
	กำหนดงานที่ศึกษา	43
	สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	43
	วิธีรวบรวมข้อมูล	44
	การสกัดกระทำข้อมูล	47
	การวิเคราะห์ข้อมูล	47
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	51

4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	54
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์กิจกรรมของงานแต่ละงานในฝ่ายเทคนิคว่า	
ควรใช้บุคลากรที่มีคุณวุฒิ และประสบการณ์ระดับใดตามมาตรฐาน	
กำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยของทบวงมหาวิทยาลัย	
และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรห้องสมุดของสมาคมห้องสมุด	
อเมริกัน	55
คำอธิบายงานงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ	56
คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ	63
คำอธิบายงานงานเก็บเล่มและซ่อมหนังสือ	70
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาคำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงาน	
แต่ละแผนกของฝ่ายเทคนิค	72
การวิเคราะห์หาคำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของ	
แผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ	72
การวิเคราะห์หาคำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของ	
แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ .	108
การวิเคราะห์หาคำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของ	
แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย	131
5 สรุปผลการค้นคว้า อภิปราย และข้อเสนอแนะ	163
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	163
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	163
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	163
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	163

บทที่	หน้า
วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	164
สรุปผล	164
การอภิปรายผล	174
ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	185
บรรณานุกรม	189
ภาคผนวก	196

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดและงานแก้ไขการลงรายการในบัตรรับวัสดุห้องสมุดสำเร็จ 1 หน่วย 73
- 2 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่ส่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ ภายในเวลา 1 ปี 74
- 3 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่ทำจดหมายติดต่อและบันทึกรับวัสดุห้องสมุดที่ได้จากการบริจาคและแลกเปลี่ยน ภายในเวลา 1 ปี .. 75
- 4 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่รับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน ภายในเวลา 1 ปี 76
- 5 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่รับหนังสือภาษาต่างประเทศ และโสตทัศนวัสดุภายในเวลา 1 ปี 78
- 6 แสดงขนาดตัวอย่างและข้อกำหนดในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงานโดยบุคลากรระดับวิชาชีพของแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ เพื่อคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน 80
- 7 แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานบางประเภทของแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ 89
- 8 แสดงคำร้อยละของงานบางประเภทในแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งปฏิบัติโดยหัวหน้าแผนก 91
- 9 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่รับหนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี 93

10	แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน อื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่ทำบัญชีควบคุมการใช้ เงินค่าวัสดุห้องสมุดฯ ภายในเวลา 1 ปี	95
11	แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน อื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่พิมพ์งานต่าง ๆ ของ แผนก ภายในเวลา 1 ปี	97
12	แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน อื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่ลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด ภายในเวลา 1 ปี	98
13	แสดงขนาดตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงาน โดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพของแผนกคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษา อื่น ๆ เพื่อค้นหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน	99
14	แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับ ปริมาณงานบางประเภทของแผนกคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ	107
15	แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน อื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ภายในเวลา 1 ปี	109
16	แสดงขนาดตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงาน โดยบุคลากรระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ ภาษาต่างประเทศ เพื่อค้นหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน ...	111
17	แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณ งานบางประเภทของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษา ต่างประเทศ	116

- 18 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาปฏิบัติงานอื่น ๆ
ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่งานต่าง ๆ ของแผนก
วิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ ภายในเวลา 1 ปี 118
- 19 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน
อื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่ต่าง ๆ ของแผนก
วิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ 119
- 20 แสดงขนาดตัวอย่างและขั้นตอนในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงาน
โดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการ
หนังสือภาษาต่างประเทศ เพื่อคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน 121
- 21 แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสม
กับปริมาณงานบางประเภทของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการ
หนังสือภาษาต่างประเทศ 130
- 22 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน
อื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ภายในเวลา 1 ปี 132
- 23 แสดงขนาดตัวอย่างและขั้นตอนในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงาน
โดยบุคลากรระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ
ภาษาไทยเพื่อคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน 134
- 24 แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับ
ปริมาณงานบางประเภทของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ
ภาษาไทย 138 ✓
- 25 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน
อื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับหนังสือฉบับ
ของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี 140

26	แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน อื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ ของแผนก วิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี ...	141
27	แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่หน้าที่เตรียมหนังสือ เรียงบัตรรายการ และเย็บเล่มและซ่อมแซมหนังสือของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี	142
28	แสดงขนาดตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงาน โดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาไทย เพื่อกำหนดหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน	144
29	แสดง เวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับ ปริมาณงานบางประเภทของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ ภาษาไทย	153
30	แสดงการสรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุดระดับวิชาชีพสำเร็จ 1 หน่วย และจำนวนวันที่ใช้ปฏิบัติงานตามปริมาณงานภายในเวลา 1 ปี	155
31	แสดงการสรุปเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุด และจำนวน บุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานแต่ละงานในฝ่ายเทคนิค ภายในเวลา 1 ปี	156
32	แสดงการสรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุดที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ สำเร็จ 1 หน่วย และจำนวนวันที่ใช้ปฏิบัติงานตามปริมาณงาน ภายใน เวลา 1 ปี	158

ตาราง

หน้า

33	แสดงการสรุปเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุด และจำนวน บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งเหมาะสมกับปริมาณงานแต่ละงานในฝ่าย เทคนิค ภายในเวลา 1 ปี	159
34	แสดงเวลาลดหย่อนบางประเภทในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุด	161

บัญชีแผนภาพ

แผนภาพ	หน้า
1 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศแต่ละวัน*	82
2 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานทำจดหมายติดต่อแต่ละวัน*	83
3 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานทำจดหมายติดต่อแต่ละวัน**	83
4 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานบันทึกรับวัสดุห้องสมุดที่ได้จากการบริจาคและ แลกเปลี่ยนแต่ละวัน*	84
5 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานบันทึกรับวัสดุห้องสมุดที่ได้จากการบริจาคและ แลกเปลี่ยนแต่ละวัน**	84
6 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน แต่ละวัน*	85
7 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน แต่ละวัน**	85
8 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโสตทัศนวัสดุ แต่ละวัน*	86
9 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโสตทัศนวัสดุ แต่ละวัน**	86
10 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อ หรือรับเข้าห้องสมุดแต่ละวัน*	101
11 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อ หรือรับเข้าห้องสมุดแต่ละวัน**	101
12 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานรับหนังสือภาษาไทยแต่ละวัน*	102
13 ร้อยละของ เวลาที่ปฏิบัติงานรับหนังสือภาษาไทยแต่ละวัน**	102

14	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานทำบัญชีควบคุมเงินค่าสิ่งพิมพ์และโลตที่ค้นวัสดุและ การประสานงานด้านการเงิน กับสำนักเลขาฯ แต่ละวัน*	103
15	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ของแผนกคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษา อื่น ๆ แต่ละวัน*	104
16	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ของแผนกคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษา อื่น ๆ แต่ละวัน**	104
17	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุดแต่ละวัน*	105
18	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุดแต่ละวัน**	105
19	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุด ภาษาต่างประเทศแต่ละวัน*	112
20	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุด ภาษาต่างประเทศแต่ละวัน**	112
21	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษ แต่ละวัน*	113
22	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษ แต่ละวัน**	113
23	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษเต็มใบแต่ละวัน*	122
24	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษเต็มใบแต่ละวัน**	122
25	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เติมเต็มบนบัตรภาษาอังกฤษ แต่ละวัน*	123
26	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เติมเต็มบนบัตรภาษาอังกฤษ แต่ละวัน**	123
27	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์สารบรรณภาษาอังกฤษแต่ละวัน*	124

28	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์งานล่าบรรณภาษาอังกฤษแต่ละวัน** ..	124
29	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรมแต่ละวัน*	125
30	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรมแต่ละวัน**	125
31	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเรียงบัตรรายการภาษาอังกฤษแต่ละวัน* ...	126
32	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเรียงบัตรรายการภาษาอังกฤษแต่ละวัน** ..	126
33	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเตรียมหนังสือภาษาต่างประเทศแต่ละวัน* ..	127
34	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเตรียมหนังสือภาษาต่างประเทศแต่ละวัน** .	127
35	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุด ภาษาไทยแต่ละวัน*	135
36	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุด ภาษาไทยแต่ละวัน**	135
37	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการภาษาไทย แต่ละวัน*	136
38	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการภาษาไทย แต่ละวัน**	136
39	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์บัตรรายการภาษาไทยเต็มใบแต่ละวัน*	145
40	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์บัตรรายการภาษาไทยเต็มใบแต่ละวัน**	145
41	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เติมเต็มบนบัตรภาษาไทย แต่ละวัน*	146
42	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เติมเต็มบนบัตรภาษาไทย แต่ละวัน**	146
43	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานทำหนังสือภาษาไทยเข้าฉบับแต่ละวัน*	147
44	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานทำหนังสือภาษาไทยเข้าฉบับแต่ละวัน**	147

45	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเรียงบัตรรายการภาษาไทยแต่ละวัน*	148
46	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเรียงบัตรรายการภาษาไทยแต่ละวัน**	148
47	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเตรียมหนังสือภาษาไทยแต่ละวัน*	149
48	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเตรียมหนังสือภาษาไทยแต่ละวัน**	149
49	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือแต่ละวัน*	150
50	ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือแต่ละวัน**	150

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ทรัพยากรที่สำคัญและจำเป็นยิ่งอย่างหนึ่งในระบบการศึกษาสมัยใหม่ ได้แก่ ห้องสมุด ซึ่งเป็นแหล่งจัดหาเก็บรวบรวมหนังสือ เอกสาร วารสาร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ไว้เพื่อบริการให้แก่ นักเรียน นิสิต นักศึกษา ห้องสมุดมีส่วนในโปรแกรมการศึกษาเพราะจะต้องเตรียมอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมกับความต้องการที่เปลี่ยนแปลงและขึ้นตามหลักสูตรของโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ ห้องสมุดยังมีส่วนช่วยปลูกฝังนิสัยของผู้ใช้ห้องสมุดให้รักการอ่านหนังสือ ให้รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ห้องสมุดจึงเป็นหัวใจสำคัญของสถาบันการศึกษาทุกประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานศึกษาขั้นสูงระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย รวมทั้งสถาบันทางวิชาชีพอื่น ๆ (นพนิตย์ อินทราณะ 2512 : 18 - 19)

สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีฐานะเป็นทั้งห้องสมุดสำหรับการศึกษาค้นคว้า และส่วนราชการหนึ่งของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดังนั้น วัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน ห้องสมุดที่ตั้งขึ้น จึงมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน และการวิจัยของมหาวิทยาลัย วัตถุประสงค์ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมให้การศึกษาและการสอนของมหาวิทยาลัยเป็นไปตามเป้าหมาย และหลักสูตรที่กำหนด
2. เพื่อเป็นศูนย์กลางของวัสดุอุปกรณ์ การศึกษา การสอน การค้นคว้า และการวิจัยของมหาวิทยาลัย
3. เพื่อให้บริการทางวิชาการแก่นักศึกษาและอาจารย์ให้ทันพัฒนาการศึกษา และการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยจัดหาหนังสือและอุปกรณ์การศึกษาอื่น ๆ และที่นั่งอ่านจำนวนเพียงพอับความต้องการ

4. เพื่อเป็นฝักรบรณการปฏิบัติงานของนักศึกษา ในภาควิชาบรรณารักษศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และของสถาบันอื่น ๆ

5. เป็นศูนย์กลางการปฏิบัติงานด้านเทคนิคให้ห้องสมุดคณะและห้องสมุดแผนกอิสระ
หรือสถาบัน ตลอดจนจัดทำสัปดาห์ให้ห้องสมุดกลาง

6. เป็นสถานที่ส่งเสริมพัฒนาการทางอารมณ์ สังคมและจิตใจแก่นักศึกษา อาจารย์
และข้าราชการ ให้เท่าเทียมกับพัฒนาการทางสมองและสติปัญญา (ห้องสมุดมหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ ม.ป.ป. : 1)

การที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยจะดำเนินงานให้สามารถแสดงบทบาทอันสำคัญได้นั้น
ย่อมอยู่ที่การบริหารงานห้องสมุด หน้าที่สำคัญของการบริหาร คือ การจัดองค์การและการจัด
กำลังคน ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดมาก จนมักจะพิจารณารวม ๆ กันไป โดยไม่แยก
ความแตกต่างระหว่างสองหน้าที่นี้ การจัดองค์การนั้นเกี่ยวข้องกับโครงสร้างและขบวนการ
จัดงานเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย ส่วนการจัดกำลังคนเป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดคนในงาน
ต่าง ๆ ขององค์การ (รุ่งฤทธิ์ สยามานนท์ 2519 : 92)

การจัดองค์การในห้องสมุดนั้นต้องแบ่งหน่วยงานหรือแผนกเพื่อรับผิดชอบงานต่าง ๆ
ในห้องสมุด การแบ่งหน่วยงานห้องสมุด หมายถึง การจัดหน่วยงานให้มีระเบียบ มีแผนผัง
ตำแหน่งต่าง ๆ แน่นนอน มีการจัดแบ่งสายงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน มีสายติดต่อ
บังคับบัญชา กำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรทุกคนในหน่วยงานนั้น
(อัมพร ปันศรี และ นันทนา ผ่องแผ้ว 2515 : 52) ส่วนการจัดกำลังคนหรือ
การดำเนินการด้านบุคคลขององค์การจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ขั้นต้นอย่างหนึ่ง ซึ่ง
เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับเป็นพื้นฐานของการคัดเลือก การฝึกอบรม การวัดผลการปฏิบัติงาน
การกำหนดเงินเดือนและค่าจ้าง การโอนย้ายและเลื่อนขั้น และดำเนินการเกี่ยวกับการ
บริหารงานบุคคลอื่น ๆ ก่อนที่การดำเนินการดังกล่าวเหล่านี้จะทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
จำเป็นต้องทราบเสียก่อนว่าองค์การมีงานอะไรบ้างที่จะต้องปฏิบัติ องค์การต้องการคนงาน
ชนิดใด มีความสามารถระดับไหน และสิ่งเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไรในการจัดบุคคล

เข้าทำงานต้องพิจารณากำหนดอัตราค่าจ้างของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งแบ่งขั้นตอนออกได้เป็นดังนี้

1. ต้องการบุคคลประเภทใด มีคุณสมบัติอย่างไร สำหรับหน้าที่แต่ละประเภท ซึ่งต้องมีการกำหนดมาตรฐานหรือลักษณะงานหรือการวิเคราะห์งาน (Job Analysis) ขึ้น เพื่อเป็นหลักการในการหาบุคคลเข้าทำงาน
2. จะต้องการคนมาทำงานเป็นจำนวนมากน้อยเท่าไร ซึ่งมีหลักการหาโดยการวิเคราะห์ปริมาณงาน (Work-load Analysis) และการวิเคราะห์กำลังคน (Work-force Analysis) (ควาพร พันธุ์เพ็ง 2521 : 6 - 8)

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเป็นองค์การใหญ่องค์การหนึ่ง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดหาบุคคลที่มีความสามารถและเหมาะสมมาปฏิบัติงานในแต่ละตำแหน่งให้เพียงพอต่อการให้บริการห้องสมุด เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้กำหนดไว้ และถ้าผู้บริหารหวังที่จะใช้บุคลากรห้องสมุดให้ได้ประโยชน์มากที่สุด และในขณะเดียวกันบุคลากรห้องสมุดเองก็พอใจกับงานพร้อมด้วยมีขวัญดีในการปฏิบัติงานแล้ว ทางฝ่ายบริหารจะต้องนำหลักการของการบริหารบุคคลเข้ามาใช้ ควรจะได้มีการจัดทำแผนงานเกี่ยวกับบุคลากรห้องสมุดไว้ให้ชัดเจน การวิเคราะห์ระบบห้องสมุดทางด้านหน้าที่และระบบค่าตอบแทนงานในห้องสมุดเป็นสิ่งจำเป็น เพราะห้องสมุดจะขยายขึ้นเรื่อย ๆ เพิ่มความสลับซับซ้อนในระบบงาน การวิเคราะห์งานห้องสมุดสามารถทำให้การบริหาร การจัดการ และการบริการห้องสมุดดีขึ้น (More, 1967 : 87 - 90)

✓ วิเคราะห์ความต้องการกำลังคน และการใช้บุคลากรในห้องสมุดหรืองานอาชีพอื่น ๆ จะต้องทำการวิเคราะห์งานที่ปฏิบัติ (Ricking and Booth, 1974 : 1)

✓ งานเทคนิคห้องสมุดเป็นงานที่สำคัญอย่างหนึ่งของห้องสมุด กิจกรรมห้องสมุดจะดำเนินไปได้ด้วยดีก็ต้องอาศัยการปฏิบัติงานด้านเทคนิค ซึ่งเป็นงานที่ต้องมีการประสานกันอย่างใกล้ชิดกับงานบริการ งานเทคนิคช่วยให้งานบริการมีประสิทธิภาพ คือ บริการได้โดยรวดเร็วและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ ได้เคยมีผู้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาปัญหาในการจัดหาหนังสือของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย พบว่าห้องสมุดยังขาดแคลนบุคลากรปฏิบัติงาน (พูลสุข ศิริภรณ์ 2516 : 352 - 361) ต่อมา ได้มีการวิจัยเพื่อสำรวจ

การบริหารงานและค่าเงินงานการสดหมุ่และทำบัตรรายการของห้องสมุดในกรุงเทพมหานคร 9 แห่ง จากผลของการศึกษาค้นคว้าพบว่าปัญหาความไม่สมดุลระหว่างจำนวนบุคลากรกับปริมาณงาน และ ไม่มีการกำหนดความรับผิดชอบของบุคคลภายในแผนกแน่นอนไว้ แต่ละกิจกรรมบุคลากรประเภทใด ควรเป็นผู้ปฏิบัติ ซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนที่ควรมีการแก้ไข (คู่มือสหกรณ์ มหิธรคณบดีสาธิต 2522 : 66)

จากปัญหางานเทคนิคดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาถึงจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงาน และคุณสมบัติของบุคลากรที่เหมาะสมกับงานเทคนิคห้องสมุดมหาวิทยาลัย เพราะ "กำลังคน" เป็น ปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในบรรดาปัจจัยทั้งสี่ของการบริหาร คือ คน (Men) เงิน (Money) วัสดุ (Materials) และวิธีการจัดการ (Management) ดังนั้น หน่วยงานใดขาดกำลังคนก็หมายความว่า การบริหารงานของหน่วยงานนั้นจะเป็นอุปสรรคและเป็นผลให้การดำเนินงานตามโครงการต่าง ๆ ตามแผนที่กำหนดไว้ล่าช้า และไม่บรรลุเป้าหมาย (ส่มาน ชังสิโยกฤติ 2522 : 12)

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อวิเคราะห์หาจำนวน คุณวุฒิ และประสบการณ์ของบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงาน เทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ทำให้ผู้บริหารของห้องสมุดมหาวิทยาลัย สามารถใช้เป็นแนวทางจัดสรรและวางแผน กำลังคนให้เหมาะสมกับปริมาณงาน และมีคุณสมบัติเหมาะสมกับงานเทคนิคห้องสมุด

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. การวิเคราะห์งานครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์งานเพื่อประโยชน์ทางด้านการบริหารงาน บุคคลเท่านั้น
2. การวิเคราะห์งานครั้งนี้กระทำกับงานเทคนิคที่ปฏิบัติในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2524 - 2525 ส่วนปริมาณงานนั้นศึกษาจากสถิติปริมาณงานของ ฝ่ายเทคนิค ตั้งแต่ปีการศึกษา 2522 - 2524

3. การศึกษารั้วนี้ไม่ศึกษาในด้านคุณภาพของผลงานที่ปฏิบัติ

คำนิยามศัพท์เฉพาะ

การวิเคราะห์งาน หมายถึง การศึกษาเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติการกิจต่าง ๆ ของงานเทคนิคในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เพื่อนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในการกำหนดอัตราค่าจ้างบุคลากรห้องสมุดให้เพียงพอกับปริมาณงาน และศึกษาคุณภาพ และประสิทธิภาพของบุคลากรที่เหมาะสมในการที่จะปฏิบัติการกิจของงานเทคนิคห้องสมุดมหาวิทยาลัยให้ได้ผลดี

คุณภาพ หมายถึง ระดับความรู้ที่เหมาะสมของผู้จะปฏิบัติการกิจของงานเทคนิคห้องสมุดมหาวิทยาลัย ให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

งานเทคนิค หมายถึง งานเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งครอบคลุมไปถึงงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ และงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย

จำนวนบุคลากรที่เหมาะสม หมายถึง จำนวนบุคลากรที่สามารถทำงานจำนวนหนึ่งให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด

ปริมาณงาน หมายถึง สถิติจำนวนงานโดยเฉลี่ยของฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่ได้รับเข้ามาอย่างฝ่าย ตั้งแต่ปีการศึกษา 2522 - 2524

เวลามาตรฐาน หมายถึง เวลาที่บุคลากรห้องสมุดใช้ในการปฏิบัติงาน โดยที่บุคลากรห้องสมุดจะต้องทำงานด้วยความเร็วและประสิทธิภาพปกติ และบวกด้วยเวลาลดหย่อน

ประสิทธิภาพ หมายถึง อัตราการปฏิบัติงานที่บุคลากรฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปฏิบัติงานด้วยความเร็วที่เท่ากับความเร็วของผู้ปฏิบัติงานปกติ ซึ่งมีวุฒิ ตลอดจนประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับงานเทคนิคห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ภาระกิจงานเทคนิค หมายถึง หน้าที่ความรับผิดชอบในงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ และงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ของบุคลากรห้องสมุด

วัสดุห้องสมุด หมายถึง วัสดุการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ หนังสือ สิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และสื่อทัศนวัสดุ

งานระดับวิชาชีพ หมายถึง งานที่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ทางวิชาชีพบรรณารักษ-
ศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปปฏิบัติงาน

งานที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ หมายถึง งานที่ไม่ต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้วิชา
บรรณารักษศาสตร์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงาน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. ภารกิจของบุคลากรห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ศึกษาในปัจจุบัน และที่จะเป็นใน
อนาคตมีลักษณะในตนเองเดียวกัน
2. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ที่ถูกศึกษาให้ความร่วมมือด้วยดี
3. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ที่ถูกศึกษาทำงานด้วยความเร็วในอัตราที่ปกติ
- ✓ 4. จำนวนวันที่ปฏิบัติราชการใน 1 ปี มี 230 วัน ทำงานวันละ 7 ชั่วโมง
5. ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่จะนำผลการวิจัยครั้งนี้ไปใช้ได้ ก็ต่อเมื่อห้องสมุดแห่งนั้น
มีลำดับขั้นตอนและการไหลเวียนของงานที่คล้ายคลึงกัน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์งาน

ความหมาย ขอบเขตความหมายของคำว่า การวิเคราะห์งาน (Job Analysis) ที่ใช้ในปัจจุบัน ได้มีการใช้กับการศึกษางานเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ กัน นักบริหารหลายท่าน ให้คำจำกัดความไว้ต่าง ๆ กัน เช่น

ฟลิปโป (Flippo, 1971 : 102) ให้ความหมายว่า หมายถึง ขบวนการในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน และความรับผิดชอบของงานแต่ละอย่าง

ริคคิง และ บุธ (Ricking and Booth, 1974 : 154) ให้คำจำกัดความว่า คือ กระบวนการเก็บรวบรวมและทำการพิจารณาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับลักษณะงานที่เป็นปัญหาอย่างมีระบบ

เบลโลว์ (Bellow, 1961 : 187) กล่าวว่า การวิเคราะห์งานหมายถึง ขบวนการในการศึกษาอย่างมีระบบถึงลักษณะ หน้าที่ และความรับผิดชอบของงานเฉพาะอย่าง

แอมไรน์ (Amrine, 1966 : 26 - 35) ให้ความหมายของการวิเคราะห์งานว่า หมายถึง การศึกษาพิจารณาในตำแหน่งต่าง ๆ ของหน่วยงาน ถือว่าเป็นขบวนการอันมีขั้นตอนในการจัดงานบุคคล เป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการจัดหน่วยงาน (Organization design) กล่าวคือ เมื่อได้กำหนดเป้าหมายของงานแล้ว จะต้องมีการกำหนดหน้าที่ที่จำเป็นต้องจัดทำเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย ต่อจากนั้นเป็นการจัดกลุ่มงานต่าง ๆ ตามลักษณะงานที่ใกล้เคียง เชื่อมโยงและลดหลั่นกันเป็นระดับต่าง ๆ ขึ้นต่อไปเป็นการวิเคราะห์แต่ละงานโดยละเอียด เพื่อระบุให้ชัดเจนว่า งานแต่ละอย่างมีอะไรบ้าง และจะต้องการคนประเภทไหนมาทำงานเหล่านี้

แชปเปลล์ และ เซลส์ (Chapple and Sayles. 1976 : 40 - 41)

กล่าวว่า การวิเคราะห์งาน หมายถึง การกำหนดลักษณะขอบเขตของงานแต่ละงาน (The nature of a specific job) การสำรวจและศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กับงานที่ผู้ทำงานจำเป็นต้องมีอยู่อย่างครบถ้วน คือ ทั้งในแง่ความชำนาญที่ต้องการ (skill) ความรู้ที่ต้องใช้ (knowledges) ความสามารถที่ต้องมี (abilities) และความรับผิดชอบ ที่จะต้องมีอยู่ (responsibilities) ข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ที่วิเคราะห์ขึ้นมาสำหรับ แต่ละงาน ในที่สุดก็จะช่วยให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างงานเหล่านั้นด้วย

บวร ประพฤติดี (บวร ประพฤติดี ม.ป.ป. : 97) กล่าวว่า การวิเคราะห์งาน เป็นการวิจัยงานเพื่อที่จะหาข้อมูลข่าวสารที่สำคัญตามวัตถุประสงค์ที่แต่ละองค์การได้ ตั้งเป้าหมายไว้ การวิเคราะห์งานอาจจะเป็นกระบวนการค้นหาความจริงระหว่างงานต่องาน หรืองานทั้งหมด หรือการวิเคราะห์งานเป็นกระบวนการศึกษาและคัดเลือกข้อมูลข่าวสารที่ เกี่ยวกับการดำเนินงานและความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของงานในองค์การใดองค์การหนึ่ง โดยเฉพาะ (specific job) เมื่อทำการวิเคราะห์งานแล้วผลตามมาก็คือ การพรรณนา หน้าที่การงาน

จากคำจำกัดความหรือความหมายต่าง ๆ เหล่านี้ พอจะสรุปได้ว่า การวิเคราะห์งาน เป็นวิธีการอย่างหนึ่งที่กระทำขึ้นเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน ลักษณะ หน้าที่ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานทั้งในแง่ของรายละเอียด เนื้อหาของงานและชนิดของบุคคล พิจารณาในเชิงของความชำนาญ ประสบการณ์ และความรู้ความสามารถที่สำคัญเพื่อการ ทำงานนั้น ๆ นอกจากนี้การวิเคราะห์งานในบางครั้งก็ยังสามารถไปถึงการศึกษารายละเอียด ของงานในเชิงปริมาณต่าง ๆ ในแง่ของการศึกษาเกี่ยวกับเวลาและการเคลื่อนไหวในการ ทำงาน (Time and Motion Study)

ขบวนการวิเคราะห์งาน ในการวิเคราะห์งานนั้น ผู้วิเคราะห์งานจะต้อง เข้าใจ วัตถุประสงค์หลัก (Central purpose) ของห้องสมุดที่ต้องการวิเคราะห์ให้แจ่มชัด วัตถุประสงค์หลักของหน่วยงาน หมายถึง แนวความคิดที่กว้างที่สุดของเหตุผลที่จะก่อตั้ง

หรือดำเนินการของหน่วยงาน แนวความคิดจะต้องกล่าวไว้ให้เจาะจงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อที่จะสามารถประเมินได้อย่างสมเหตุสมผลในด้านความสำเร็จ ห้องสมุดบางแห่งอาจจะมีวัตถุประสงค์หลัก 2 - 3 ข้อ เมื่อเข้าใจวัตถุประสงค์หลักแล้วก็ศึกษาถึงเป้าหมาย (Goal) และจุดมุ่งหมาย (Objective) ของห้องสมุด (Ricking and Booth. 1974 : 7)

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิเคราะห์งาน ก่อนที่จะวิเคราะห์และทำโครงการงานที่รับผิดชอบหรือภารกิจ (task) ในงานแต่ละอย่าง (job) ของห้องสมุด ต้องจำแนก (identify) และพรรณนา (describe) งานที่รับผิดชอบหรือภารกิจ ซึ่งการจำแนกงานนี้อาจทำได้ด้วยวิธีต่าง ๆ รวมทั้งการเก็บสถิติเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (Ricking and Booth. 1974 : 4) การรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์งานมีหลายวิธีด้วยกัน คือ

1. การใช้แบบสอบถาม
2. การสังเกต
3. การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน
4. การลงบันทึกประจำวันในการปฏิบัติงาน เป็นวิธีที่ต้องใช้เวลาและอาศัยความอดทน เพราะผู้ทำการวิเคราะห์งานจะให้ผู้ปฏิบัติงานบันทึกการปฏิบัติงาน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันจนครบระยะเวลาหนึ่งที่กำหนดขึ้น วิธีนี้จะดีก็ต่อเมื่อผู้ปฏิบัติงานมีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและให้ความร่วมมือที่จะให้รายละเอียดและบันทึกทุกวัน
5. การวิจารณ์งานที่ทำโดยการรวบรวมข้อความที่เกี่ยวข้องกับลักษณะงาน ซึ่งผู้ปฏิบัติงานได้จากการสังเกตงานที่ทำของผู้ร่วมงานหรือหัวหน้า แล้ววิจารณ์ว่าการทำงานนั้นดีหรือเลวอย่างไร ประสิทธิภาพสำเร็จหรือความล้มเหลว มีข้อที่ควรแก้ไขอย่างไร การวิพากษ์วิจารณ์ก็ได้จากประสิทธิภาพการทำงานของตนเอง หรือในฐานะที่ตนเองเป็นผู้รับผิดชอบต่องานนั้น และมีความพอใจหรือไม่พอใจในงานที่เพื่อนร่วมงานทำอยู่ หรืองานที่ผู้อยู่ได้บังคับบัญชาทำอยู่ วิธีการเช่นนี้มีข้อเสีย คือ ทำให้เราทราบแต่ลักษณะงานบางด้านที่ได้รับ

การวิจารณ์เท่านั้น แต่ไม่ทราบถึงลักษณะงานทั้งหมด อย่างไรก็ตาม วิธีการนี้ก็เป็นกรรวบรวม
ปัญหาของการกำหนดขอบเขตของงาน การคัดเลือก และการแบ่งชนิดของงาน ตลอดจนเป็น
การสร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการวัด อันจะเป็นพื้นฐานของการทำวิจัยต่อไป

6. วิธีที่นักวิเคราะห์งานจะต้องเข้าร่วมทำงานกับคนงานในสถานที่ทำงานนั้นด้วย
และจะต้องทำงานนั้น ๆ ด้วยตนเอง วิธีนี้จะช่วยให้นักวิเคราะห์งานได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธี
การทำงาน ลักษณะงานต่าง ๆ และจะทราบความรู้นั้น ๆ อย่างแท้จริงด้วยตัวของนักวิเคราะห์
งานเอง การวิเคราะห์งานด้วยวิธีนี้จะได้ผลเพียงใด ก็ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของงาน ถ้าเป็น
งานง่าย ๆ วิธีนี้เป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุด แต่ถ้าเป็นงานที่ละเอียดซับซ้อน นักวิเคราะห์งานอาจจะ
ทำไม่ได้ เพราะจะต้องเสียเวลามากเกินไปงานนั้น ๆ ในอีก วิธีนี้จึงเป็นวิธีที่ต้องเสียค่าใช้จ่าย
สูง และเหมาะกับงานบางประเภทเท่านั้น (ริคคิตี ก้าบรรณารักษ์ 2516 : 43)

ไมเนอร์ และ ไมเนอร์ (Miner and Miner. 1973 : 183 - 184) ได้กล่าวว่า
เป็นวิธีที่สืบเนื่องมาจากความคิดทางด้านจิตวิทยาที่ว่า วิธีที่ดีที่สุดที่นักวิเคราะห์งานจะได้รับ
ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ศึกษา ก็โดยลงมือปฏิบัติงานนั้นด้วยตนเอง การรวบรวมข้อมูลวิธีนี้มีข้อจำกัด
เพราะใช้ได้เฉพาะงานในตำแหน่งซึ่งใช้เวลาการเรียนรู้สำหรับปฏิบัติงานไม่มากนัก เช่น
งานเสียน ฯลฯ ส่วนงานบางอย่างที่ปฏิบัติงานต้องผ่านการฝึกอบรมซึ่งใช้เวลาแรมปี
ไม่อาจจะใช้วิธีนี้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานนั้นได้

7. การใช้เทคนิคการอภิปราย (technical conference) วิธีนี้ใช้กับปฏิบัติงาน
ในระดับสูง ในระดับผู้เชี่ยวชาญมากกว่าที่จะเป็นคนงานในระดับธรรมดา เป็นปฏิบัติงานที่
มีความเชี่ยวชาญและมีความเข้าใจงานที่ตนเองทำเป็นอย่างดี ซึ่งได้แก่ พวกที่เป็นผู้ควบคุม
หัวหน้างาน นักวิเคราะห์งานจะเข้าพบปฏิบัติงานเหล่านี้แล้วให้แต่ละคนแจกแจงลักษณะของ
งานในด้านต่าง ๆ ด้วยวิธีนี้นักวิเคราะห์งานก็สามารถรวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ ตลอดจน
เทคนิคของการทำงานที่สลับซับซ้อน ข้อเสียของวิธีนี้คือ บรรดาหัวหน้างานได้แต่ทำหน้าที่
ควบคุมปฏิบัติงาน อาจจะไม่มีความรู้อย่างแท้จริง เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนั้นตามที่นักวิเคราะห์งาน
หวัง บุคคลเหล่านี้ได้แต่คิดว่าผลงานจะเป็นเช่นนั้น เช่นนี้ ตามที่ตนเองเคยกระทำมาในอดีต

แต่ในปัจจุบันในสภาพการณ์ที่แตกต่างกันด้วยวิธีทำงานอันเดียวกัน ผลการทำงานอาจจะเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากเดิม (ธีรศักดิ์ กาบธรรมารักษ์ 2516 : 42 - 43) การรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีนี้ควรมีข้อควรระวังว่า ในการประชุมเพื่ออภิปรายและรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์นั้น จะต้องไม่ให้เกิดการตีความหรือวิพากษ์วิจารณ์ว่าดีหรือไม่ดีอย่างไร และผู้จัดบันทึกการประชุมจะต้องได้รับการฝึกฝนมาโดยเฉพาะ คือ ต้องรู้จักแยกความคิดเห็น และความจริงเกี่ยวกับงานออกจากกันได้ และต้องกำหนดแบบฟอร์มการบันทึกการประชุมไว้ด้วย (ภิญโญ สาร 2517 : 152)

8. การตรวจสอบคำอธิบายงานที่มีอยู่ก่อนแล้ว วิธีนี้ช่วยให้การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานนั้น ๆ ทำได้รวดเร็วสะดวกขึ้น แต่บางครั้งเนื่องจากสภาพการณ์และวิทยาการเปลี่ยนแปลงไปอยู่เสมอ คำอธิบายงานที่มีอยู่แล้ว อาจจะใช้ไม่ได้ ถึงแม้ว่าจะมีชื่องานเช่นเดียวกันกับงานที่เรากำลังศึกษาก็ตาม

9. การตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน ในบางกรณีการที่จะรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานบางอย่าง จำเป็นต้องมีการตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงานนั้นด้วย เช่น เครื่องพิมพ์ดีดในงานของพนักงานพิมพ์ดีด อย่างไรก็ตามวิธีนี้มีข้อจำกัด คือ ไม่สามารถนำไปกับงานทุกงานเสมอไป แต่อย่างน้อยวิธีนี้ก็ให้ประโยชน์แก่การวิเคราะห์งานได้พอสมควรในการศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับงานบางอย่าง (Miner and Miner, 1973 : 183 - 184)

วิธีการในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานที่นิยมใช้ปฏิบัติอยู่ทั่วไป ได้แก่ การใช้แบบสอบถาม การสังเกตและการสัมภาษณ์ การใช้แบบสอบถามนั้นถึงแม้ว่าข้อมูลที่ได้รับจะไม่สมบูรณ์ ขาดการเรียงเรียงที่ดีและกระจัดกระจายกัน แต่ข้อมูลที่ได้รับจากการใช้แบบสอบถามก็ช่วยเป็นข้อมูลพื้นฐานให้กับการวิเคราะห์งานใช้พิจารณาในการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานได้ (Bellow, 1961 : 192 - 198) วิธีรวบรวมข้อมูลที่ช่วยให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์เที่ยงตรง และประหยัดเวลาที่ลุล่วง ได้แก่ การสังเกต และสัมภาษณ์ (Flippo, 1971 : 102)

การสังเกตโดยตรงนั้นเป็นวิธีเหมาะสมอย่างมากสำหรับการวิเคราะห์งานที่มีลักษณะพิเศษ คือ สามารถสังเกตเห็นถึงลักษณะกายภาพของกิจกรรมต่าง ๆ หรือผลงานที่ปรากฏออกมาได้ ผู้รวบรวมข้อมูลจะต้องจดบันทึกรายละเอียดของกิจกรรมทุกอย่าง และหลังจากมีข้อมูลเพียงพอแล้วจึงค่อยสัมภาษณ์อีกครั้ง โดยให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ขยายความในบางจุดให้แจ่มชัดและเข้าใจโดยต้องถามและเพิ่มเติมสิ่งที่ตกหล่นจากการสำรวจ เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และครบถ้วนด้วย หรือทำการสังเกตและสัมภาษณ์พร้อมกันก็ได้ (เลน่าะ ดีเยวี่ 2519 : 43) การสัมภาษณ์ต้องมีการวางแผนล่วงหน้า การสัมภาษณ์นี้ต้องได้จากบุคคล 3 ระดับ คือ ระดับสัมพันธ์พนักงาน ระดับหัวหน้าผู้ทำหน้าที่ดูแล และระดับผู้บริหาร (Robinson and others. 1970 : 14)

การเรียบเรียงข้อมูลเกี่ยวกับงาน เมื่อได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานโดยวิธีรวบรวมข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง นำข้อมูลเหล่านั้นมาเรียบเรียงเขียนลงในรายงานการวิเคราะห์งาน การเรียบเรียงนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์งาน โดยทั่วไป วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์งานก็เพื่อจะทำคำอธิบาย และข้อกำหนดของคนที่ทำงาน เพื่อใช้ประโยชน์ในการบริหารงานบุคคลด้านต่าง ๆ

คำอธิบายงาน คือ รายละเอียดและกิจกรรมเกี่ยวกับงาน (Ricking and Booth. 1974 : 4) การทำคำอธิบายงานเป็นการชี้แจงแถลงเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบของงานแต่ละงาน เพื่อบอกว่างานแต่ละงานต้องทำอะไร ทำอย่างไร และทำไมต้องทำเช่นนั้น เป็นมาตรฐานหน้าที่การงานภายในงานนั้น (บวร ประพฤตติ ม.ป.ป. : 100) การเขียนคำอธิบายงานมีหลายวิธี เช่น เขียนเน้นพฤติกรรมของตำแหน่ง เขียนในแง่ทรัพยากรที่จะต้องนำมาใช้ เขียนเพื่อเน้นการผลิต เป็นต้น (มัลลี เวชชาชีวะ ม.ป.ป. : 74) โดยหลักกว้าง ๆ แล้ว ในการเขียนคำอธิบายงานควรจะถือมาตรฐานดังต่อไปนี้

1. คำอธิบายงานนั้นจะบรรจุลักษณะสำคัญ ๆ ของตำแหน่งนั้น ๆ พอที่จะนำคำอธิบายงานนั้นไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่

2. หัวข้อที่สำคัญเกี่ยวกับลักษณะของตำแหน่งงานนั้น ๆ มีครบถ้วนหรือไม่

3. ลำดับและถ้อยคำที่ใช้มีลักษณะคงเส้นคงวา อันจะทำให้ลีลาของคำอธิบายงานเป็นแบบเดียวกันหรือไม่
4. ถ้อยคำลำดับที่ใช้ชัดเจนและกระชับหรือไม่มี
5. ตำแหน่งงานที่อธิบายนั้นได้ความหมายและเขียนเป็นแบบเดียวกันหรือไม่
6. การอธิบายลักษณะและประเด็นต่าง ๆ ของตำแหน่งงานต่าง ๆ ในเรื่องเดียวกัน เขียนเป็นแบบเดียวกันหรือไม่
7. ตำแหน่งงานนั้น ๆ อธิบายไว้อย่างชัดเจนพอที่จะทำให้ทราบว่าสัมพันธ์กับตำแหน่งงานอื่นอย่างไรหรือไม่
8. คำอธิบายงานนั้นระบุความแตกต่างระหว่างตำแหน่งต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจนหรือไม่ (French. 1964 : 189)

เมื่อมีคำอธิบายงานแล้ว ก็สามารถตีความหมายของคำอธิบายงานออกมาในแง่คุณสมบัติที่บุคคลจำเป็นต้องมีหากจะต้องปฏิบัติงานนั้นด้วยดี ความหมายที่วิเคราะห์ได้ใหม่นี้เรียกว่า มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง (job specification) เป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของบุคคลที่จำเป็นต้องมีในการปฏิบัติงานเฉพาะอย่าง (Flippo. 1971 : 103)

การกำหนดอัตราค่าจ้างบุคลากรห้องสมุด

ประโยชน์ของการวิเคราะห์งานด้านหนึ่งที่น่าสนใจในการบริหารงานบุคคลขององค์กร คือ การกำหนดอัตราค่าจ้าง ซึ่งหมายถึงการกำหนดชนิดและจำนวนตำแหน่งปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบและปริมาณงานของหน่วยงาน (คณะอนุกรรมการที่พิจารณาระเบียบบริหาร สำนักข้าราชการพลเรือน 2518 : 11) โดยกำหนดชนิดตำแหน่งให้มีตำแหน่งสูงต่ำตามความเหมาะสมด้วยการพิจารณาว่าหน่วยงานใดต้องปฏิบัติหน้าที่ที่มีคุณภาพสูง บ่งยาก ต้องใช้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถสูงก็กำหนดให้มีตำแหน่งสูงและให้มีอัตราเงินเดือนประจำตำแหน่งสูงกว่าหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่ที่มีคุณภาพต่ำ การที่จะทราบว่าหน่วยงาน

มีความต้องการคนทำงานมากน้อยเพียงใด ก็ต้องทำการวิเคราะห์ปริมาณงาน และทำการวิเคราะห์กำลังคน

1. การวิเคราะห์อัตราค่าจ้างบุคลากรห้องสมุดจากปริมาณงาน การที่จะทราบว่าหน่วยงานต่าง ๆ ของห้องสมุด ต้องการบุคลากรปฏิบัติงานจำนวนเท่าไร จะต้องทำการวิเคราะห์ปริมาณงานก่อนเพื่อจะทราบว่างานที่จะต้องทำมีปริมาณมากน้อยเพียงใด โดยคำนวณเป็น work unit แล้วคำนวณ work unit ออกมาเป็น man-hour (คิวกพร พันธุ์เพ็ง 2521 : 8) หรือ man-min. หรือ man-day ซึ่งเป็นหน่วยวัดที่ใช้ทางบริหารธุรกิจและอุตสาหกรรมเพื่อประมาณค่าใช้จ่ายในการจ้างคนตามจำนวนคนงานที่หน่วยงานต้องการ ฯลฯ การใช้ man-hour จะเป็นมาตรฐานได้เมื่อทำการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหวในการทำงาน (Time and Motion Study) (กมล ชูทรัพย์ และ เล็กิยร เหลืองอร่าม 2516 : 414) ซึ่งเป็นขบวนการวิเคราะห์งานเพื่อจะหาวิธีที่ง่ายที่สุด มีประสิทธิภาพที่สุด และประหยัดมากที่สุดในการทำงาน (บวร ประพฤติดม.ป.ป. : 96)

การศึกษาเวลา (Time Study) คือ เทคนิคการวัดผลงานเพื่อหาเวลาและอัตราการทำงานส่วนย่อยของงานชิ้นหนึ่ง ๆ ภายใต้อัตราและเงื่อนไข (สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยีไทย-ญี่ปุ่น 2524 : 7) บางครั้งเรียกว่า "work measurement" ซึ่งเป็นวิธีการหาเวลาการทำงานของคนที่เหมาะสมและได้รับการฝึกมาเป็นอย่างดี ทำงานด้วยความเร็วสม่ำเสมอ ไม่เร็วเกินไปและไม่ช้าเกินไป เวลาที่หาได้เรียกว่า "เวลามาตรฐาน" (Standard Time) (ศิริเดช อุบลวัลย์ ม.ป.ป. : 177)

การนำเอาเวลามาตรฐานมาใช้ประโยชน์ได้ก่อให้เกิดความก้าวหน้าด้านการจัดการภายในสำนักงานเป็นอันมาก และความนิยมในการใช้หน่วยเวลามาตรฐานเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การศึกษาเกี่ยวกับห้องสมุดในเวลาที่ผ่านมา ๆ มา มักจะศึกษาเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เช่น การศึกษาค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการและบริการรับ-จ่าย แต่ค่าใช้จ่ายเหล่านี้จะเปลี่ยนแปลงไปเรื่อยตามลัทธิและเศรษฐกิจในแหล่งที่ห้องสมุด

ตั้งอยู่ ตามคำตอบแทนโดยเฉลี่ยต่อชั่วโมงของพนักงานแต่ละคนที่ปฏิบัติงานอยู่ และตามระยะเวลาที่จำกัดไว้ในการดำเนินงาน อัตราค่าใช้จ่ายจะมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่า เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (Voos. 1966 : 223 - 224)

แรงงานมีคุณค่ามากที่สุดในการปฏิบัติงานห้องสมุด โดยปกติผู้บังคับบัญชาจะคัดคนเข้าทำงานตามความรู้และประสบการณ์ในด้านบรรณารักษศาสตร์ นอกจากนี้ยังพิจารณากำลังคนที่อยู่ในปัจจุบัน ผู้บังคับบัญชามักจะวิเคราะห์ปริมาณงานตามชั่วโมง แล้วขอกำลังเจ้าหน้าที่เข้าร่วมทำงานจนเกินพอดี ความไม่สมดุลระหว่างกำลังคนและปริมาณงาน เป็นผลให้เกิดการหย่อนประสิทธิภาพอย่างเห็นได้ชัด เช่น ทำให้งานล่าช้า วิธีการและการดำเนินงานไม่คล่องตัว ปฏิบัติงานที่ไม่จำเป็นหรือไม่มีความเหมาะสมตามความต้องการ สิ่งเหล่านี้แก้ไขได้โดยการวัดงาน (work measurement) ซึ่งฝ่ายจัดการของบริษัท ลอคฮีด มิลลิล แอนด์ สเปล์ (LMSC) ยืนยันในความคิดที่ว่า การวัดงานมีบทบาทต่อการประหยัดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงาน เทคนิคของห้องสมุด นักวิเคราะห์งานในหน่วยงานประเมินผลด้านกำลังคนต่อปริมาณงานของบริษัท ได้เริ่มทำการวิเคราะห์ในเดือนมกราคม ค.ศ. 1963 โดยศึกษางานศูนย์บริการสารนิเทศ (TIC) เท่าที่จะศึกษาได้ ในด้านหน้าที่ (function) วิธีการ (Methods) และวิธีดำเนินการต่าง ๆ ของศูนย์ ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นต้น แล้วนำรายการปฏิบัติงานมาพิจารณาว่ากิจกรรมใดควรรวมเข้ากับหน้าที่ใด หน้าที่ใดบ้างที่ควรวัด โดยพิจารณาตามผลงานที่ออกมาและหน่วยผลิต (productive unit) ในชั้นศึกษา ผู้วิเคราะห์ได้กำหนด "เวลาที่ใช้" ในการปฏิบัติงานแต่ละหน้าที่ และเวลาที่ควรใช้ที่กำหนดโดยการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว (Time and Motion Study) ของผู้ปฏิบัติงานขณะที่ปฏิบัติงานในอัตราความเร็วปกติตามขั้นตอนหรือกิจกรรมต่าง ๆ เวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานเหล่านี้ได้มีการนำไปใช้ในการเจรจาต่อรองในที่ประชุม มีผลทำให้มีการลดจำนวนคนในกลุ่มที่ถูกวัดงานออกไป 14 คน จากจำนวน 36 คน หน้าที่ต่าง ๆ ที่ทำการวัด ได้แก่ หน้าที่ในงานจัดหา งานวิเคราะห์เลขหมู่ และทำบัตรรายการ และบริการรับจ่าย (ไม่รวมการอ้างอิงและสืบค้นเอกสาร) ผลสำเร็จที่ได้รับจากการศึกษา คือ ความสมดุลระหว่างกำลังคนและปริมาณงาน ซึ่งนับว่าบรรลุตาม

จุดมุ่งหมาย ผลที่เกิดขึ้น คือ การประหยัดรายจ่ายด้านกำลังคนประมาณปีละ 100,000 ดอลลาร์ (เทียบตามระดับเงินเดือนปี ค.ศ. 1963) โดยไม่มีการลดงานใด ๆ ที่จำเป็นออกไปเลย ฝ่ายจัดการห้องสมุดจึงได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการวัดสิ่งเหล่านี้ได้อย่างได้ผล คือ วัดความสามารถในการผลิต และวัดว่ามีการทำงานนอกเหนือหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย มากน้อยเพียงใด (Kojumplik. 1967 : 585 - 588)

การวัดงานเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับการปฏิบัติงานห้องสมุด เพราะนอกจากจะประหยัดเงินแล้ว ยังทำให้เกิดมาตรฐานในการจัดดำเนินงานห้องสมุด เพื่อประเมินผลงานและเป็นเครื่องมือสนับสนุนในการของบประมาณกำลังคน ยิ่งกว่านั้นยังช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคน นั่นคือได้ใช้บุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพ

เวลามาตรฐาน อาจหาได้จากวิธีการดังต่อไปนี้

1.1 การจับเวลาโดยตรง (Direct Time Study - Intensive Sampling) การหาเวลามาตรฐานจากการศึกษาปฏิบัติงานที่ต้องการหาเวลาโดยตรง จะต้องเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ในช่วงเวลาที่จำกัดระยะหนึ่ง การสังเกตต้องบันทึกเวลาตามลำดับขั้นตอน ข้อมูลที่ต้องบันทึกประกอบด้วยเวลาการทำงาน จำนวนผลงานที่ได้ รวมทั้งการประเมินประสิทธิภาพ (Performance Rating) โดยเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพ 100 เปอร์เซ็นต์ จากความรู้สึกของผู้ทำการศึกษา วิธีนี้ใช้กับงานที่ซ้ำ ๆ กันวันต่อวัน และได้จำนวนผลงานหลาย ๆ ชิ้นในช่วงที่ทำการศึกษา

1.2 การประเมินเวลาโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นวิธีการหาเวลาการทำงานที่ใช้ผู้ที่เกี่ยวข้องและคุ้นเคยกับการทำงานเหล่านั้นมาอย่างดี ส่วนใหญ่ใช้กับงานวิจัย ออกแบบ และพัฒนามลิตภัณฑ์งานก่อสร้าง เป็นต้น

1.3 การวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ วิธีนี้ใช้ข้อมูลที่เก็บจากอดีตมาหลาย ๆ ครั้ง และใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์พยากรณ์จำนวนแรงงานที่ต้องการหรือเวลาทำงานที่ต้องการวัดในอนาคต

1.4 การวิเคราะห์โดยใช้ตารางสำเร็จ (Predetermined Time Study)

วิธีการนี้ใช้เวลาที่ได้ศึกษาจากการวิเคราะห์การทำงานของมนุษย์โดยละเอียด แล้วสรุปใส่ตารางไว้ วิธีนี้จะช่วยให้เราสามารถรู้ว่างานที่จะทำนั้นใช้เวลาเท่าไร โดยจำลองงานต่าง ๆ ขึ้นแล้วไปเปิดตารางสำหรับหา เวลาแล้วรวมเป็นเวลาที่ใช้ในการทำงานนั้น งานที่จะใช้กับตารางเหล่านี้ ส่วนใหญ่จะเป็นงานซึ่งสามารถแทนด้วยอักษร Therblig เช่น เอื้อม (Reach) จับงาน (Grasp) การเคลื่อนที่ของมือ (Move) (ฟรีเดซ อุล์วาล์ดี ม.ป.ป. : 178 - 196) ซึ่งมีอยู่หลายระบบ เช่น ระบบ MTM (Method Time Measurement) ระบบนี้บริษัท ICI มีชื่อเสียงในการริเริ่มงานทดลองพัฒนาระบบ MTM ใช้ในงานเสมือน ระบบอื่น ๆ ที่รู้จักก็คือ ระบบ Work Factor ระบบเหล่านี้ก่อให้เกิดตารางเวลามาตรฐาน บริษัทที่ปรึกษาทางด้านการจัดการแห่งหนึ่งที่ใช้ข้อมูลชุดหนึ่งได้เรียกตารางเหล่านี้ว่า "Clerical Data Miliminute Table" ซึ่งก่อนใช้ตารางเหล่านี้ผู้ใช้ต้องถูกฝึกอย่างถูกต้อง (Gilchrist. 1970 : 129 - 130)

1.5 วิธี Standard Data Systems วิธีการนี้คล้ายกับการวิเคราะห์โดยใช้ตารางสำเร็จ แต่ใช้กับลักษณะงานที่หายากกว่า (ฟรีเดซ อุล์วาล์ดี ม.ป.ป. : 187)

✓ 1.6 การสุ่มตัวอย่างงาน (Work Sampling) คือ การรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ด้วยการสังเกตงานที่เกิดขึ้นตามระยะเวลาที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างเวลานั้น แล้ววิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ การสุ่มตัวอย่างงานนี้เป็นวิธีการที่จะทำให้ได้มาซึ่งข้อมูลเชิงปริมาณในด้านการผลิต และสามารถนำมาเปรียบเทียบกับให้ห้เห็นข้อแตกต่างระหว่างผลผลิตที่ได้จริงกับผลผลิตที่คิดว่าสมควรจะผลิตได้ในระยะเวลาที่เท่ากัน คำว่าสุ่มตัวอย่างงานในภาษาอังกฤษมีอยู่หลายคำ ซึ่งมีความหมายเดียวกัน เช่น ratio-delay study, activity ratio, activity sampling, random observation method, snap-reading method, observation ratio study, time sampling และ work sampling แต่คำว่า work sampling เป็นคำที่ใช้มากที่สุด (Goodell. 1975 : 1 และ International Labour Organization. 1971 : 369)

ผู้ริเริ่มนำเอาการลุ่มตัวอย่างงานมาใช้ คือ นักสถิติชาวอังกฤษ ชื่อ L.H.C. Tippett หลักการคือผู้ทำการศึกษาจะต้องสังเกตงานที่เกิดขึ้นภายในหน่วยงานตามเวลาที่ได้จากการลุ่มเวลาทำงาน จนกว่าจะได้จำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นเพียงพอตามตัวเลขที่คำนวณได้ทางสถิติ ข้อมูลที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของแต่ละคนในรูปร้อยละ ร้อยละที่ได้นั้นเป็นการประมาณร้อยละเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน ซึ่งผู้บริหารนำไปใช้วัดงาน การวัดงานด้วยวิธีการลุ่มตัวอย่างงานเหมาะสมที่สุดที่จะนำมาใช้วัดกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ปฏิบัติงาน ที่ทำงานไม่ซ้ำซาก (non-repetitive) งานที่ไม่มีรอบงาน (non-cyclical work) เป็นวิธีการวัดงานที่พลิกแพลงระเปรียบวิธีไปจากวิธีการวัดงานที่เคยปฏิบัติมา เป็นวิธีที่เหมาะสมในการวัดงานที่กระทำโดยบุคลากรห้องสมุด (Poage. 1960 : 213) นอกจากนี้การลุ่มตัวอย่างงานใช้วัดงานที่มีลักษณะดังนี้

1.6.1 งานที่ทำโดยพนักงานหลาย ๆ คน ใช้เครื่องอุปกรณ์หลาย ๆ เครื่องพร้อม ๆ กัน ซึ่งทำให้วัดเวลาทำงานของแต่ละคนยาก

1.6.2 งานบางอย่างต้องใช้เวลาทำงานมากหรือรอบเวลาทำงานเปลี่ยนแปลง

1.6.3 งานบางอย่างเกิดขึ้นไม่บ่อยนัก (พอพันธ์ รัชิตพันธ์ 2522 : 286)

1.6.4 เทคนิคการลุ่มตัวอย่างงานนี้เอกสารต่าง ๆ อ้างเทคนิคนี้ด้วยชื่อ Extensive Sampling ซึ่งเป็นเทคนิควัดงานที่มีความแปรผันของช่วงเวลามากเกินไป และเป็นเทคนิคที่เป็นประโยชน์สำหรับการตั้ง เวลามาตรฐานสำหรับงานที่มีกิจกรรมในสำนักงานไม่ซ้ำกัน กิจกรรมต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการเชิงวิเคราะห์ การซ่อมแซม และอื่น ๆ (Mundel. 1978 : 434 - 435)

ข้อดีของการลุ่มตัวอย่างงาน

1. ใช้กับงานบางอย่างซึ่งจะต้องเสียค่าใช้จ่ายมากในการจับเวลาด้วยวิธีอื่นหรือไม่สามารถจะศึกษาได้โดยวิธีธรรมดา

2. สามารถใช้ศึกษางานได้หลาย ๆ งานในเวลาเดียวกัน

3. ใช้จำนวนแรงงานน้อยในการศึกษา

4. การศึกษาครอบคลุมเวลานานหลายวันหรือเป็นอาทิตย์ ดังนั้น จะกำจัดเหตุการณ์ที่แปรผันไปแต่ละวันได้

5. ผลที่ได้ค่อนข้างใกล้เคียงกับความเป็นจริง เพราะเมื่อศึกษาไปนาน ๆ ผู้ถูกศึกษาจะไม่สามารถเล่ห์เหลี่ยมปรับตัวให้ผิดไปจากความเป็นจริงได้

6. ในบางกรณีสามารถใช้ผู้ที่ไม่ต้องมีความชำนาญมากทำการศึกษาได้
ยกเว้นการประเมินประสิทธิภาพ

7. สามารถศึกษาได้โดยไม่ต้องขัดจังหวะการทำงาน

8. ผู้ที่ถูกศึกษาจะชอบวิธีการนี้มากกว่าที่จะถูกจำลองเป็นเวลานานติดต่อกัน
ตั้งวิธีการจับเวลาโดยตรง ใช้การคำนวณน้อยกว่า และไม่ต้องมีนาฬิกาจับเวลา

9. การสังเกตการณ์แบบลุ่มเป็นครั้งคราวจะไม่มีผลกระทบต่องาน
ของพนักงานมากนัก แต่อย่างไรก็ตาม ควรจะมีการอธิบายให้พนักงานเข้าใจถึงวัตถุประสงค์
ก่อน

10. การศึกษาโดยวิธีนี้ เมื่อเกิดความจำเป็นต้องหยุดชั่วคราวก็จะดำเนินการ
ต่อไปได้ภายหลัง โดยไม่ต้อง เริ่มต้นใหม่

11. นอกจากการทำงานของพนักงานแล้ว วิธีนี้ยังสามารถใช้ในการศึกษา
การใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ และบริเวณสถานที่ได้

ข้อเสียของการลุ่มตัวอย่างงาน

1. ถ้าใช้ศึกษางานใดงานหนึ่งงานเดียวจะไม่คุ้ม

2. ให้รายละเอียดการทำงานน้อย

3. ถ้าเป็นการศึกษาวัดผลงานของกลุ่มคนงาน วิธีนี้จะได้แค่ผลเฉลี่ยของ
เวลาการทำงานเท่านั้น ไม่ได้บ่งถึงผลของรายบุคคล

4. ฝ่ายจัดการและคนปฏิบัติงานไม่ค่อยเข้าใจวิธีการของสถิตินัก จะเข้าใจ
วิธีการจับเวลามากกว่า (สิริ เดช อุบลรัตน์ ม.ป.ป. : 194 และ พงษ์พันธ์ วิชิตพันธ์
2522 : 216 - 217)

เวลาลดหย่อน ความคิดเกี่ยวกับเวลาทำงานที่หาได้ (Available working time) นี้ เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดและสัมพันธ์กับ "เวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อน" (relaxation allowances) ของการวิจัยศึกษาการทำงาน ซึ่งสามารถทำให้เป็นเวลามาตรฐาน (standard time) ต่อการปฏิบัติงานคราวหนึ่งหรือภารกิจหนึ่ง

โดยทั่วไปเวลาลดหย่อน (allowances) มี 3 จำพวก คือ เวลาล่าช้าส่วนบุคคล (personal delays) เวลาพักเหนื่อย (fatigue) และเวลาล่าช้าที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ (unavoidable delays)

1.1 เวลาล่าช้าส่วนบุคคล ได้แก่ เวลาที่ผู้ปฏิบัติงานเดินไปตมน้ำ ล้างมือ และห้องสุขา สภาพการทำงานทั่ว ๆ ไป และชนิดของงาน (Class of work) จะกระทบกระเทือนถึงเวลาล่าช้าส่วนบุคคล ดังนั้นสภาพการทำงานที่เป็นงานหนักและทำในที่อุณหภูมิสูง ผู้ปฏิบัติงานต้องการเวลาลดหย่อนส่วนบุคคลมากกว่างานเบา ๆ ซึ่งปฏิบัติในที่ที่มีอุณหภูมิธรรมดา Barnes. 1980 : 305) มีความเห็นว่าสำหรับงานเบา ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานวันละ 8 ชั่วโมง โดยไม่มีเวลาหยุดพัก (rest period) โดยเฉลี่ยแล้ว ผู้ทำงานจะใช้เวลาล่าช้าส่วนบุคคล (personal time) 2 เปอร์เซ็นต์ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ (10 ถึง 24 นาที) ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ เอนริค (Enrick. 1960 : 75) ที่ว่าสำหรับงานเบา ๆ โดยทั่ว ๆ ไป ควรใช้เวลาลดหย่อน 2 เปอร์เซ็นต์ ถึง 4 เปอร์เซ็นต์

1.2 เวลาพักเหนื่อย เวลาลดหย่อนสำหรับการพักเหนื่อยของงานแต่ละชนิดจะแตกต่างกัน องค์ประกอบหลักที่มีผลกระทบต่อการพักเหนื่อยซึ่งเป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย ได้แก่

1.2.1 สภาพการทำงาน ได้แก่ แสง อุณหภูมิ ความชื้น ความลัดชั้นของอากาศ ลีของห้องและสิ่งแวดล้อม และเสียงรบกวน

1.2.2 ความซ้ำซากของงาน ได้แก่ ความน่าเบื่อในการเคลื่อนไหวของร่างกายที่เหมือน ๆ กัน และความเหน็ดเหนื่อยของกล้ามเนื้อเนื่องจากการเกร็งกล้ามเนื้อ

1.2.3 สุขภาพทั่ว ๆ ไปของพนักงานทั้งทางกายภาพและจิตใจ ได้แก่ ขนาดทางกายภาพ โภชนาการ การพักผ่อน ความมั่นคงทางอารมณ์ และสภาพทางบ้าน

เวลาลดหย่อนสำหรับความเมื่อยล้าที่เพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานเบา ๆ
นั่งทำงานสภาพอากาศสบาย และใช้เพียง แชน ขา ทำงานอย่างง่าย ๆ ประมาณ 4 เปอร์เซ็นต์
ของเวลาพื้นฐาน (International Labour Organization. 1971 : 292) แต่
เอนริค (Enrick. 1960 : 77 - 78) กล่าวว่า โดยปกติเวลาลดหย่อนสำหรับความ
เมื่อยล้าสำหรับงานธรรมดา ๆ และบรรเทาอาการในการทำงานสบาย ตกอยู่ในช่วง 8 เปอร์เซ็นต์
ถึง 20 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นปัญหาของเวลาลดหย่อนสำหรับพักเหนื่อยได้กลายเป็นปัญหาหนึ่งของ
นักวิเคราะห์ระบบที่ศึกษาเวลา

1.3 ความล้าช้าที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ได้แก่ การทำงานหยุดยั้งเนื่องจากถูกขัด
จังหวะการทำงานจากหัวหน้าคนงาน คนเดินหนังสือ นักวิเคราะห์งานที่ศึกษาเวลาและอื่น ๆ
ความไม่ปกติเกี่ยวกับวัสดุ เช่น วัสดุหมด วัสดุติดเสื่อมคุณภาพ วัสดุอยู่ผิดที่ เวลาที่ใช้ในการ
ปรับเครื่องจักร ล้างเครื่องจักร หยอดน้ำมันเครื่องจักร เปลี่ยนมีดตัด หอบเครื่องมือเครื่องใช้
และทำความสะอาดที่ทำงาน ส่วนขั้นตอนย่อยของงานที่รองงานไม่แน่นอนไม่ใช่ความล้าช้า
แต่ควรจะให้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน (Barnes. 1980 : 308)

วิลเลียม (Williams. 1973 : 478 - 483 citing Revil. 1977 :
367) ได้ศึกษาวิธีปฏิบัติหลาย ๆ อย่างในการคิดคำนวณเวลาลดหย่อนสำหรับการพักผ่อน
 และได้สร้างตารางขึ้นไว้สำหรับ อิมพิเรียล กรุ๊ป (Imperial Group) เวลาลดหย่อน
เหล่านั้นได้มีการพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 เวลาลดหย่อนมาตรฐานในการพักผ่อนเพื่อหายเหนื่อย (Standard
fatigue recovery allowance)

1.2 องค์ประกอบทางกายภาพ (Physiological factors)

1.3 องค์ประกอบทางจิตวิทยา (Psychological factors)

1.4 องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม (Environmental factors)

ได้มีผู้กล่าวว่า การกำหนดเวลาลดหย่อนพิเศษในสำนักงาน (Office Contingency Allowance) ที่ทำงานวันละ 6 ชั่วโมง ควรพิจารณาหัวข้อสำคัญ ๆ 4 ประการ ดังนี้

1.1 การอภิปรายที่จำเป็น เช่น การค้นคว้า หรือการให้ความเห็น การให้ข้อเสนอแนะและการให้คำแนะนำ และการจัดหรือแบ่งงาน ใช้เวลา 2 เพอร์เซ็นต์ ถึง 5 เพอร์เซ็นต์ (7 นาที ถึง 18 นาทีต่อวัน)

1.2 งานในหน้าที่ซึ่งเป็นงานรอง (minor work) ซึ่งไม่รวมอยู่กับการที่ต้องวัด เช่น การรับพัสดุ การไปนำเครื่องสกรมาเพิ่ม การเหลาดินสอ การจัดโต๊ะทำงานหรือสถานที่ทำงานให้เรียบร้อย รวมทั้งการนำเอาวัสดุออกมาใช้ หรือการเก็บวัสดุไว้ที่เดิม เมื่อเริ่มงานหรือเสร็จงานแล้ว ใช้เวลาประมาณ 2 เพอร์เซ็นต์ ถึง 5 เพอร์เซ็นต์ (7 นาที ถึง 18 นาทีต่อวัน)

1.3 ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ และความไม่แน่นอน เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบที่ปกติของงานที่วัด รวมทั้งข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่พบ ใช้เวลาประมาณ 2 เพอร์เซ็นต์ ถึง 7 เพอร์เซ็นต์ (7 นาที ถึง 30 นาทีต่อวัน)

1.4 ความล่าช้าและการขัดจังหวะ เช่น การรอคอยใช้เครื่องมือและแท้ม เอกสารที่ผู้อื่นใช้อยู่ หรือรอคอยงานที่จะได้รับ หรือเนื่องจากการขาดความลุ่มลึกของงานระหว่างหน่วยงาน ใช้เวลาประมาณ 2 เพอร์เซ็นต์ ถึง 7 เพอร์เซ็นต์ (7 นาที ถึง 25 นาทีต่อวัน) (Hamill and Steele. 1973 : 21)

เวลาลดหย่อนพิเศษในสำนักงาน ซึ่งเป็นงานประจำตกอยู่ระหว่าง 8 เพอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ เบรช (Brech. 1963 : 308 - 321 citing Revil. 1977 : 371) ที่ว่า เวลาลดหย่อนเบื้องต้น 8 เพอร์เซ็นต์ ควรถือว่าเป็นเวลาที่ไปได้ และถ้างานใด ๆ ต้องใช้สมาธิพิจารณาเป็นสำคัญ ก็อาจเพิ่มเวลาลดหย่อนขึ้นอีกระหว่าง 2 ถึง 5 เพอร์เซ็นต์ แต่ถ้าการปฏิบัติงานนั้นเป็นช่วงสั้นมาก ๆ (เช่น 10 วินาที) เวลาลดหย่อน 2 เพอร์เซ็นต์ ถึง 5 เพอร์เซ็นต์ก็เพียงพอ

สมิธ และ สโกฟิลด์ (Smith and Schofield. 1971 : 253) เสนอให้ใช้เวลาลดหย่อนในการทำงานห้องสมุดตั้งแต่ $12\frac{1}{2}$ เพอร์เซ็นต์ ถึง 16 เพอร์เซ็นต์ สำหรับเวลาตั้งน้ำยา และเวลาหยุดพักของสำนักงาน การหยุดพักเหนือ การหยุดพัก เพราะความจำเป็นส่วนบุคคล (personal needs) และเวลารอคอยงาน ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจของนิวกลาสเชิลที่เสนอเวลาลดหย่อนในงานห้องสมุดอยู่ระหว่าง $12\frac{1}{2}$ ถึง 13 เพอร์เซ็นต์ แต่รวมเวลาหยุดตั้งน้ำยาเข้าไปในเวลาที่ทำงานด้วย (Revil. 1977 : 366)

ในการศึกษาเวลาลดหย่อนมี 2 วิธี คือ

1.1 วิธีศึกษาต่อเนื่อง วิธีนี้ผู้วิเคราะห์จะจับเวลาของงานอย่างหนึ่งเป็นเวลานาน (8 ถึง 10 ชั่วโมง) โดยแบ่งลักษณะการทำงานเป็นสามพวกกว้าง ๆ คือ กิจกรรมปกติ กิจกรรมลดหย่อน และความล่าช้าโดยไม่จำเป็น

1.2 วิธีศึกษาโดยกลุ่มตัวอย่างงาน (Work sampling หรือ Ratio-delay method) เป็นวิธีที่ไม่ต้องจับเวลา ผู้วิเคราะห์จะไปยังสถานที่ทำงานเป็นครั้งคราวแบบสุ่มทุกครั้งไปถึง ผู้วิเคราะห์จะสังเกตว่ามีกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งเกิดขึ้นก็จะจดบันทึกไว้ว่าเป็นกิจกรรมปกติ หรือ กิจกรรมลดหย่อน หรือความล่าช้าโดยไม่จำเป็น เวลาที่ไปสังเกตนี้เป็นระยะเวลาที่ไม่แน่นอน (สุรศักดิ์ นานานุกูล 2522 : 358 - 359 และ Niebel. 1976 : 372 - 382)

2. การวิเคราะห์กำลังคน (Work Force Analysis) การวิเคราะห์กำลังคน คือ การคำนวณคนที่จะบรรจุเข้าทำงานในตำแหน่งต่าง ๆ นั้น ควรดำเนินการเรื่องการขาดงานด้วย เนื่องจากกำลังที่จะหาได้บางครั้งไม่ครบตามจำนวนนั้น เพราะมีการขาดงานและการหมุนเวียนเข้าออกของพนักงาน (คิวพร พันธุ์เพ็ง 2521 : 8) การวิเคราะห์ปริมาณถือว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนไม่ป่วย ลา ขาด และตำแหน่งไม่ว่างลงชั่วคราว ซึ่งผิดไปจากความเป็นจริง โดยปกติแล้วผู้ปฏิบัติงานย่อมมีการลาป่วย ลา ขาด และตำแหน่งย่อมว่างลงชั่วคราว จะต้องมีการปฏิบัติงานคนอื่น ปฏิบัติหน้าที่แทน นักวิเคราะห์จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงข้อนี้ด้วย วิธีวิเคราะห์เรื่องนี้กระทำได้ไม่ยากนัก ถ้ามีตัวเลข จำนวนวันลาป่วย ขาด และจำนวนวันที่ตำแหน่งว่างลงในปีหนึ่ง ๆ ของข้าราชการทุกคนอย่างน้อย 3 ปี ก็สามารถคำนวณผู้ปฏิบัติงานเพิ่มได้ โดยวิธีหารายเฉลี่ยจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ไม่มาทำงาน

สำหรับการพิจารณาว่าตำแหน่งที่ควรเพิ่มควรจะเป็นตำแหน่งใดนั้น แล้วแต่ความเหมาะสม
(คณะอนุกรรมการคณะที่ปรึกษาระเบียบบริหาร สำนักข้าราชการพลเรือน 2518 : 129
และ Flippo. 1971 : 116 - 118)

บุคลากรห้องสมุด

กิจการงานต่าง ๆ จะสำเร็จได้โดยอาศัยคนเป็นปัจจัยสำคัญ งานของห้องสมุดก็เช่นเดียวกับงานประเภทอื่น ๆ ที่ต้องอาศัยคนที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน ความเจริญก้าวหน้าของห้องสมุดมหาวิทยาลัยขึ้นอยู่กับความฉลาดรอบรู้และการบริการที่ดีของผู้ปฏิบัติงานที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีแล้ว โดยเฉพาะบรรณารักษ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยที่ต้องทำหน้าที่ในการจัดเตรียมบริการต่าง ๆ ให้ นักศึกษา คณาจารย์ และนักวิจัย นอกจากนี้บรรณารักษ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยบางคนต้องปฏิบัติงานในศูนย์เอกสารที่บันทึก เก็บรวบรวม และสืบค้นข้อมูลพิเศษเฉพาะด้านสำหรับโครงการการวิจัยของมหาวิทยาลัย หรือทำงานในสาขาวิชาเฉพาะด้าน (Norback. 1980 : 213)

โลลีย์ (Lyle. 1974 : 182) ได้กล่าวว่า บุคลากรที่ปฏิบัติงานในห้องสมุดมี 2 ประเภท คือ ประเภทที่มีคุณวุฒิทางวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ (Professional Librarians) และประเภทที่ไม่มีคุณวุฒิทางวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ (Non-Professional Librarians) บุคลากรทั้งสองประเภทนี้มีลักษณะแตกต่างกัน บุคลากรที่มีคุณวุฒิทางวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ คือ บุคลากรที่มีคุณวุฒิปริญญาโทสาขาวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ หรือได้รับการอบรมวิชาชีพขั้นสูงจากสถาบันที่ได้รับการรับรองแล้ว หรืออย่างน้อยควรมีความรู้จบปริญญาตรีและต้องมีความรู้ทางวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ ทำหน้าที่ให้ความร่วมมือในการวางแผนโปรแกรมใหม่ ๆ และพัฒนามหาวิทยาลัย ร่วมมือกับห้องสมุดคณะในการจัดกิจกรรมและให้บริการ ร่วมมือกับหอสมุดแห่งชาติ และองค์กรต่าง ๆ ในการจัดทำบรรณานุกรม การจัดทำศูนย์เอกสารการวิจัย การจัดหาและแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์ ความร่วมมืออื่น ๆ ที่บรรณารักษ์ควรทำได้แก่ โครงการสหบัตร การทำบัตรรายการ การจัดทำบัตรที่ศูนย์กลาง การยืมระหว่างห้องสมุด (Gelfand. 1971 : 30 - 54) นอกจากนี้ควรจะสามารถเข้าใจในวัตถุประสงค์ ระเบียบงาน

และงานเทคนิคของห้องสมุด มีความคุ้นเคยกับหลักการบริหารและระบบงานของห้องสมุด
สร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นระหว่างห้องสมุดและผู้ใช้ด้วยวิธีการต่าง ๆ (Lyle. 1974 :
182) ห้องสมุดบางแห่งกำหนดงานให้บรรณารักษ์พบปะติดต่อกับอาจารย์และอภิปรายกับ
นักศึกษา งานที่มีแบบแผนนี้เรียกว่า Liaison Work (Miller. 1977 : 213)
ปัจจุบันบรรณารักษ์ห้องสมุดมหาวิทยาลัยยังมีส่วนด้านการสอนและทำการวิจัย เช่น สอนวิธีใช้
ห้องสมุด และทำการประเมินผล ตลอดจนตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปฏิกิริยาของผู้ใช้ทรัพยากร
ห้องสมุด (Toy. 1978 : 128 - 130)

บุคลากรประเภทที่ไม่มีคุณวุฒิทางวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ ได้แก่ นักเอกสารสนเทศ
(subject specialists) เสมียน พนักงานพิมพ์ดีด นักการภารโรง บุคคลเหล่านี้มี
ความชำนาญเฉพาะงานในหน้าที่ของตน ไม่มีความรู้ทางวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ และช่วย
ปฏิบัติงานบางอย่างของห้องสมุดโดยไม่ต้องใช้ความรู้ทางบรรณารักษศาสตร์ เป็นการ
ประหยัดทุนแรงและเวลาแก่บรรณารักษ์ บุคลากรประเภทนี้ยังแบ่งย่อยได้ออกเป็น 3 ประเภท
คือ ประเภทแรก ได้แก่ นักเอกสารสนเทศ เป็นบุคลากรที่มีความรู้ขั้นต่ำลงปริญญาดร่าชา
วิชาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่สาขาบรรณารักษศาสตร์ จะทำหน้าที่ช่วยบรรณารักษ์ในการคัดเลือกหนังสือ
วารสารและอุปกรณ์ต่าง ๆ ของห้องสมุดในสาขาวิชาเฉพาะนั้น ๆ และช่วยทำหน้าที่ให้บริการ
ตอบคำถามในวิชาเฉพาะนั้น ๆ อีกด้วย (Wilson and Tauber. 1966 : 274 - 278)
ประเภทที่สอง คือ ช่างเทคนิค ได้แก่ ช่างถ่ายรูป ช่างทำปก ช่างพิมพ์ (printers) เป็นต้น
และประเภทที่สาม คือ เจ้าหน้าที่ที่ไม่ต้องอาศัยความชำนาญ ได้แก่ นักการภารโรง และ
พนักงานทำความสะอาด (Gelfand. 1971 : 53 - 54) ยังมีบุคลากรอีกพวกหนึ่ง
ที่เรียกว่า พนักงานห้องสมุด ซึ่งได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด มีความรู้ระดับต่ำกว่าบรรณารักษ์
การศึกษาวิชาชีพบรรณารักษศาสตร์ในระดับที่จะเป็นพนักงานห้องสมุด มักจะศึกษาในสถาบันอาชีว
หรือเทคนิค ในการแบ่งระดับสังกัดกำลังคนของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน พนักงานห้องสมุด
(library technician) จัดเป็นบุคลากรกลุ่มที่ทำงานเสริมงานของบรรณารักษ์ งาน
ประเภทที่พนักงานห้องสมุดสามารถปฏิบัติได้นั้น ส่วนมากเป็นงานประจำที่ไม่ต้องใช้การ

ตัดสินใจเอง แต่กำหนดวิธีการที่บรรณารักษ์เป็นผู้กำหนดให้ (จารุวรรณ สินธุโสภณ
2521 : 79)

ในการคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานห้องสมุดนั้น ผู้บริหารห้องสมุดควรจะต้องลงไปว่า
ต้องการบุคคลที่มีคุณสมบัติอย่างไร ซึ่งดูได้จากมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง ดังปรากฏใน
ภาคผนวก บุคลากร คือ พลังอันสำคัญขององค์การที่สำคัญยิ่งกว่าวิธีดำเนินงาน ดังนั้น
การบริหารทรัพยากรมนุษย์ให้บรรลุผลประโยชน์สูงสุดจึงเป็นสิ่งจำเป็นมาก การกระจาย
หน้าที่ให้แก่บุคลากรตามทั้งความรู้และการฝึกฝนอบรมที่ได้รับเป็นสิ่งจำเป็นจะต้องทำก่อนที่จะ
มีการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงแก้ไขระบบงาน การกระจายหน้าที่ให้แก่บุคลากรได้อย่าง
เหมาะสมนั้น ขึ้นแรกจำเป็นต้องแบ่งหน้าที่ต่าง ๆ เป็นหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับระดับต่าง ๆ
ของการฝึกฝนอบรม และการศึกษาของบุคลากรซึ่งรับผิดชอบในการดำเนินงานนั้น จากชุด
ความเห็นคณะกรรมการปรับปรุงงานและสมาคมห้องสมุดแห่งเดนมาร์ก (The Work
Simplification Committee and the Danish Library Association)
(Gimbel. 1969 : 188 - 190) ได้แบ่งงานห้องสมุดออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. งานห้องสมุดที่ถือว่าเป็นงานที่ต้องได้รับการฝึกฝนอบรมระดับวิชาชีพ ตัวอย่างเช่น

- 1.1 การเลือกและเอาใจใส่ในเรื่องหนังสือ
- 1.2 การช่วยเหลือผู้อ่านและงานประชาสัมพันธ์
- 1.3 การวิเคราะห์เลขหมู่และจัดหมวดหมู่หนังสือที่ยังไม่ได้วิเคราะห์เลขหมู่ไว้

ในกลุ่มต่าง ๆ ในบรรณานุกรม และบัญชีรายชื่อหนังสือ

1.4 หน้าที่ในการบังคับบัญชา และทำการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายการเลือก
การจัดหา การเข้าเล่ม การวิเคราะห์เลขหมู่ของหนังสือ

1.5 งานเกี่ยวกับคณะกรรมการห้องสมุด และการวางแผนห้องสมุด รวมทั้ง
การคัดเลือกงบประมาณ

1.6 ให้ความสนใจในการประชุมและหลักสูตรการฝึกอบรมในวิชาชีพ

1.7 สำหรับห้องสมุดประชาชนในชนบท ให้คำปรึกษากับห้องสมุดที่เปิดทำการ
ไม่เต็มเวลา (part time libraries) ภายในท้องถิ่นนั้น ๆ

2. งานห้องสมุดที่จำเป็นต้องมีการฝึกฝนอบรมเกี่ยวกับการทำงานในสำนักงานเพิ่มเติม โดยการฝึกฝนงานห้องสมุดเป็นเวลานานพอสมควร ตัวอย่างเช่น

2.1 งานขบวนการทางเทคนิค (technical processing work) การรวบรวมรายงานของผู้แต่ง และสำรวจคลังหนังสือ

2.2 การวิเคราะห์เลขหมู่หนังสือง่าย ๆ และตรวจสอบกับบรรณานุกรมได้

2.3 หน้าที่บังคับบัญชาในกระบวนการทางเทคนิค

2.4 ให้ความร่วมมือในการจัด (organizing) งานห้องสมุด

2.5 ให้ความสนใจในการประชุมและหลักสูตรการฝึกฝนในวิชาชีพ

3. งานห้องสมุดที่จำเป็นต้องมีการฝึกฝนอบรมเกี่ยวกับการทำงานในสำนักงานเพิ่มเติม โดยการฝึกฝนอบรมเป็นเวลาน้อยกว่ากลุ่มงานประเภทที่ล่องที่กล่าวแล้วยังบน ตัวอย่างเช่น

3.1 การดำเนินการและการแนะนำงานบริการรับ-จ่าย

3.2 มีส่วนร่วมในกิจกรรมขบวนการทางเทคนิคกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งโดยเฉพาะ

3.3 ฝึกฝนการคัดลอกหนังสือ

3.4 การห่อ และบริการยืมยืมและการขนส่งวัสดุ

4. งานห้องสมุดที่ไม่ต้องมีการฝึกฝนทางด้านวิชาชีพห้องสมุด แต่มีการชี้แจงให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอยู่แล้วเข้าใจ ตัวอย่างเช่น

4.1 งานประจำที่ติดต่อกับบริการ

4.2 การแยกและการเรียง

4.3 ใส่ปกพลาสติกหนังสือ

4.4 การห่อ และบริการยืมยืมและการขนส่งวัสดุ

คำอธิบายงานเหล่านี้ ไม่ได้รวมหน้าที่เกี่ยวกับการดูแลรักษา (custodial service) หรือหน้าที่ของคนขนของหรือรับฝากของ

บุคลากรประเภทต่าง ๆ ที่รับผิดชอบงานเหล่านี้ แยกเป็นประเภทกว้าง ๆ ได้

4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. บรรณารักษ์
2. พนักงานห้องสมุด
3. เสมียน
4. บุคลากรอื่น ๆ เช่น นิสิตนักศึกษาทำงานห้องสมุดที่มาทำงานไม่เต็มเวลา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในปี ค.ศ. 1960 กลุ่มบริการทางเทคนิคแห่งรัฐแคลิฟอร์เนีย ภาควิชาสังคม ห้องสมุดอเมริกัน ได้ทำการสำรวจค่าใช้จ่ายในการสั่งซื้อวัสดุห้องสมุด วิเคราะห์เลขหมู่ และทำบัตรรายการ และการเตรียมหนังสือ โดยแบ่งห้องสมุดออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มห้องสมุดโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา กลุ่มห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย และกลุ่มห้องสมุดเมืองและชนบท (city and country libraries) โดยส่งแบบสอบถามไปยังห้องสมุดต่าง ๆ แบบสอบถามที่ส่งไปให้ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยได้รับคืนมา 50 เปอร์เซ็นต์ ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า เวลาที่ใช้ในการสั่งซื้อหนังสือเรื่องแตกต่างกันมาก คือใช้เวลาตั้งแต่ 42 นาทีถึง 99 นาที (ยกเว้นห้องสมุดขนาดเล็กเป็นพิเศษที่สั่งซื้อวัสดุน้อยกว่า 2,000 ชื่อเรื่องต่อปี) คิดโดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 68 นาทีต่อหนึ่งชื่อเรื่อง การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการหนังสือใช้เวลาแตกต่างกันจาก 36 นาทีถึง 51 นาที คิดโดยเฉลี่ยแล้วใช้เวลาประมาณ 47 นาทีต่อหนึ่งชื่อเรื่อง การเตรียมหนังสือใช้เวลา 9.9 นาทีต่อหนึ่งเล่ม สำหรับห้องสมุดประชาชน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การวิเคราะห์เลขหมู่ และทำบัตรรายการใช้เวลา 45 นาทีต่อหนึ่งชื่อเรื่องหรือ 10 ชื่อเรื่องต่อวัน การเตรียมหนังสือใช้เวลา 9 นาทีต่อหนึ่งเล่มหรือ 62 เล่มต่อวัน ส่วนการสั่งซื้อพบว่าบรรณารักษ์ระดับวิชาชีพคนหนึ่งใช้เวลา 10 เปอร์เซ็นต์ ถึง 40 เปอร์เซ็นต์ สำหรับงานสั่งซื้อ ขณะที่ห้องสมุด 3 แห่ง ใน 23 แห่ง มีบรรณารักษ์ระดับวิชาชีพหนึ่งคนหรือมากกว่าหนึ่งคน ใช้เวลาทั้งหมดทำการสั่งซื้อหนังสือ อย่างไรก็ตามผลของการวิจัยครั้งนี้พบว่า เวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ และเวลาที่ใช้ในการเตรียมหนังสือของห้องสมุดวิทยาลัยและ

มหาวิทยาลัย กับห้องสมุดประชาชนใกล้เคียงกันมาก (Mac Quarrie. 1962 : 337 - 350)

ใน ค.ศ. 1960 - 1961 ได้มีการทำการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว (Time and Motion Study) ในแผนกเทคนิคของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเคนเวอร์ เพื่อวางนโยบายในการดำเนินงานของแผนกเทคนิค นอกเหนือจากราคาซื้อขายและค่าใช้จ่ายในการจัดวางหนังสือไว้บนชั้นสำหรับให้ผู้ใช้ได้ใช้ การศึกษาครั้งนี้ศึกษาเฉพาะวิธีดำเนินการทางเทคนิคของหนังสือสารคดีที่ได้รับการตีพิมพ์เท่านั้น ผลของการศึกษาในหน่วยงานสั่งซื้อ หน่วยงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ และงานเตรียมหนังสือ ปรากฏผลดังต่อไปนี้ (Cost Analysis in a Technical Services Division. 1963 : 312 - 326)

- หน่วยงานสั่งซื้อหนังสือ ทำการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว ตั้งแต่เดือน
กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม ค.ศ. 1960

กิจกรรม		เวลา	
		นาที	วินาที
การเลือกและการจัดหา (โดยตรง)	งานวิชาชีพ	2	24
	งานเสมียน	18	21
การเลือกและการจัดหา (ทางอ้อม)	งานวิชาชีพ	-	30
	งานเสมียน	1	51
รวม	งานวิชาชีพ	2	54
	งานเสมียน	20	12
การรับสินค้าและบัญชีรายการสิ่งของที่ซื้อ (โดยตรง)	งานวิชาชีพ	-	-
	งานเสมียน	3	54

กิจกรรม.		เวลา	
		นาฬิกา	วินาที
การรับสินค้าและบัญชีรายการสิ่งของที่ซื้อ (ทางอ้อม)	งานวิชาชีพ	2	-
	งานเสมียน	8	54
	งานวิชาชีพ	2	-
	รวม	3	54
รวมทั้งหมด		37	54

- หน่วยงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการได้ศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหว
ตั้งแต่เดือนเมษายน - ธันวาคม ค.ศ. 1960 และเดือนเมษายน - มิถุนายน ค.ศ. 1961
มีสถิติแยกย่อยน่าสนใจดังตารางต่อไปนี้

การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการระดับวิชาชีพ (โดยตรง)

กิจกรรม	เวลา	
	นาฬิกา	วินาที
การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการที่มีบัตรรายการห้องสมุด		
รัฐสภาอเมริกัน	6	42
การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการที่ไม่มีบัตรรายการห้องสมุด		
รัฐสภาอเมริกัน	24	54
การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการที่มีบัตรรายการห้องสมุด		
รัฐสภาอเมริกัน แต่ไม่ได้อยู่ที่หน่วยงาน	11	54
เวลาเฉลี่ย		10 48

กิจกรรม	เวลา	
	นาที	วินาที
การแก้ไขบัตร	2	30
การลงรายการในบัตรทะเบียน	1	30
การพิมพ์บัตร	1	18
รวม	16	6

งานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการระดับเล่มงาน (โดยตรง)

กิจกรรม	เวลา	
	นาที	วินาที
การเรียงบัตร	5	42
การดึงบัตร	2	42
การทำการเปลี่ยนแปลงบัตร	3	54
การพิมพ์บัตรชุด	4	36
การพิมพ์กระดาษไขแบบมัลติลิร	3	48
การพิมพ์การส่งชื่อบัตรรายการห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน	-	30
การเรียงบัตรรายการห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันที่ส่งชื่อ	1	-
การดึงบัตรรายการห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันที่ส่งชื่อ	-	30
การเรียงบัตรหนังสือที่รับเข้าและระหว่างดำเนินการ	-	48
การดึงบัตรหนังสือที่รับเข้าและระหว่างดำเนินการ	-	36
รวม	24	6

เวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการสรุปรวมได้ดังนี้

กิจกรรม		เวลา	
		นาที	วินาที
การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (โดยตรง)	งานวิชาชีพ	16	6
	งานเสมียน	24	6
การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ทางอ้อม)	งานวิชาชีพ	27	22
	งานเสมียน	5	6
รวมทั้งหมด		72	40

หมายเหตุ โดยตรง หมายถึง กิจกรรมของงานซึ่งมีจำนวนชิ้นงานต่อขบวนการหนึ่งอย่างเห็นได้ชัด

ทางอ้อม หมายถึง กิจกรรมของงานในกระบวนการหนึ่ง ๆ ซึ่งช่วยเสริมให้งานต่าง ๆ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เช่น งานเปิดเตลิดในฝ่าย เป็นต้น

- การเตรียมหนังสือใหม่ และหนังสือที่มีอยู่ ได้ทำการศึกษาเวลาและการเคลื่อนไหวระหว่างเดือนกรกฎาคม ค.ศ. 1960 - มิถุนายน ค.ศ. 1961 ปรากฏว่าใช้เวลาเตรียมหนังสือประมาณ 6 นาที 48 วินาที

ดังนั้น ขบวนการทางเทคนิคทั้งหมดใช้เวลาดังนี้

กิจกรรม	เวลา		
	ชั่วโมง	นาที	วินาที
หน่วยงานสต็อก		37	54
หน่วยงานวิเคราะห์เลขหมู่	1	12	40
การเตรียมหนังสือ		6	48
รวม	1	57	22

ต่อมาคณะกรรมการปรับปรุงงานและสมาคมห้องสมุดแห่ง เดนมาร์ก (The Work Simplification Committee and the Danish Library Association) (Gimbel. 1969 : 54 - 120) ได้สำรวจสัดส่วนของงานห้องสมุด และการกระจายงาน ให้แก่บุคลากรประเภทต่าง ๆ เพื่อทำการปรับปรุงงานภายในห้องสมุด โดยทำการสำรวจงาน (work surveys) และการสุ่มตัวอย่างงาน (work sampling) ห้องสมุด 14 แห่ง เป็น เวลา 4 สัปดาห์ ระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม ค.ศ. 1961 และได้สำรวจห้องสมุด 2 แห่ง ในจำนวนห้องสมุดเหล่านี้เพิ่มเติมอีกเป็นเวลา 2 สัปดาห์ คือ ในเดือนธันวาคม ค.ศ. 1962 แล้วคำนวณเวลาและค่าใช้จ่ายเงินเดือนบุคลากรในการวิเคราะห์เลขหมู่ และทำบัตรรายการหนังสือเรื่อง และคำนวณเวลาและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในขบวนการการเตรียม หนังสือออกบริการทั้งหมด เวลาที่ใช้ในขบวนการเตรียมหนังสือหนึ่ง เล่มมีดังนี้

ขบวนการ	สำรวจในห้องสมุดที่ไม่อยู่ชั้นบท 8 แห่ง เวลามีหน่วยเป็นนาที
การเลือกหนังสือ	11.62
การสั่งซื้อหนังสือ	2.34
การลงทะเบียนหนังสือ	9.50
การเข้าเล่ม	4.71
การวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ	22.48
รวม	50.65

การบริหาร 15 เปอร์เซนต์

ในปี ค.ศ. 1968 National Science Foundation ได้ทำการศึกษาระบบ ศูนย์กลางขบวนการเตรียมหนังสือของห้องสมุดทางวิชาการของมลรัฐโคโลราโด (Colorado Academic Libraries Book Processing Center Project) 9 แห่ง แบ่งโครงการ ที่ศึกษาเป็น 3 ระยะ ใช้เวลาศึกษา 14 เดือน ในส่วนหนึ่งของการศึกษาโครงการนี้ คณะผู้วิจัยได้วิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการบริการทางเทคนิคของห้องสมุดแต่ละแห่ง ค่าใช้จ่ายแรงงานหาได้ด้วยการศึกษาเวลามาตรฐานของกิจกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ โดยใช้เทคนิคการจับเวลาด้วยนาฬิกาและแผนภูมิการไหลของการปฏิบัติงาน การสังเกตเวลาปฏิบัติงาน ใช้เวลา 5 วัน กิจกรรมบางกิจกรรมปรากฏผลดังนี้ (Leonard, Maier and Dougherty. 1969 : 45 - 279)

<u>กิจกรรมงานจัดหา</u>	<u>เวลายามาตรฐาน (นาที)</u>
พิมพ์บัตรยอส่งชื่อ	2.171
ค้นหาและตรวจสอบบรรณานุกรม	6.313
กำหนดสัณนิษฐานบัตรยอส่งชื่อและงบประมาณ	0.711
พิมพ์รายการที่ต้องการชื่อ	9.177
เอาหนังสือออกจากหีบห่อแล้วตรวจสอบกับรายชื่อหรือใบสั่งของที่ส่งมา	
ตรวจกับตู้เรียงบัตร	4.252
คืนหนังสือให้แก่ร้านค้า (เช่นหนังสือที่ส่งมาผิด เล่มที่มีข้อบกพร่อง หนังสือที่ส่งมาให้เลือก)	8.734
ทำงานประจำในการลงทะเบียนหนังสือ	1.774

<u>กิจกรรมงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ</u>	<u>เวลายามาตรฐาน (นาที)</u>
เติมฉบับที่ เติมเล่มที่	9.490
การให้เลขหมู่และการจัดหมวดหมู่หนังสือที่มีบัตรรายการห้องสมุด	
รัฐสภาอเมริกัน / ฉบับ	9.715
การวิเคราะห์เลขหมู่และการจัดหมวดหมู่ด้วยตนเอง	29.135
พิมพ์บัตรที่เป็นชุด	13.728
พิมพ์กระดาษใบบัตรรายการ	5.744
แก้ไขกระดาษใบบัตรรายการ	1.026
พิมพ์เลขเรียกหนังสือ รายการเพิ่ม	4.138
พิมพ์แก้ไขบัตรชุด	1.334
เตรียมบัตรหลักฐาน	2.023
เตรียมบัตรยืม และบัตรกำหนดส่ง	0.934
ติดกระดาษหนังสือและใบกำหนดส่ง ติดแผ่นฉลาก	0.747

<u>กิจกรรมงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ</u>	<u>เวลามาตรฐาน (นาท)</u>
✓ ประทับตราที่ต่าง ๆ	0.689
✓ ทำงานประจำในการใส่ปกหนังสือปกอ่อน	6.896
✓ ตรวจสอบแก้ไขหนังสือก่อนส่งให้แผนกบริการ	0.964
✓ แยกชนิดของบัตรและเรียงตามตัวอักษร	0.397
✓ เรียงบัตรทะเบียนและบัตรค้นทุกชนิด	1.145
✓ ตรวจสอบแก้ไขการเรียงบัตรทะเบียนและบัตรค้นทุกชนิด	0.599

เบิร์ก และ วัตต์ส (Burke and Watts. 1968 : 7 - 11, 97, 102)

ได้ทำการศึกษาเวลาในงานพิมพ์ต่าง ๆ ด้วยการใช้เวลามาตรฐานในการเคลื่อนไหวโดยใช้ตารางสำเร็จ (หรือที่เรียกว่า Method Time Measurement เรียกสั้น ๆ ว่า MTM) มาตรฐานต่าง ๆ ได้รับข้อมูลจากบริษัทอิมพีเรียล เคมีภัณฑ์อุตสาหกรรมจำกัด ส่วนผลผลิตของงานได้ทำการสำรวจผลงานของพนักงานพิมพ์ดีดในสำนักงานขนาดต่าง ๆ เป็นจำนวนหลายร้อยคน เวลามาตรฐานต่าง ๆ เหล่านี้มีข้อตกลงดังต่อไปนี้

1. พนักงานพิมพ์ พิมพ์งานได้ไม่น้อยกว่า 40 คำต่อนาที
2. พนักงานพิมพ์ดีดเป็นผู้เหมาะสมและคุ้นเคยกับงานที่ทำ
3. ไม่มีองค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมขัดขวางการปฏิบัติงานของพนักงานพิมพ์ดีด

เช่น สภาพการทำงานไม่ดี

จากผลของการศึกษาปรากฏตามตารางดังต่อไปนี้

เวลามาตรฐานสำหรับการพิมพ์จากสำเนา

ประเภทของงาน	เครื่องพิมพ์ จำนวน รูปแบบ ตัวอักษร/นิ้ว	เวลามาตรฐานต่อ หนึ่งตารางนิ้ว (นาฬิกา)
จดหมายและบันทึก - 1 ระยะพิมพ์เดี่ยว (single spaced)	ธรรมดา 12	0.45
	10	0.37
	ไฟฟ้า 12	0.42
	10	0.35
รายงาน - 1 ระยะพิมพ์เดี่ยว (single spaced)	ธรรมดา 12	0.34
	10	0.28
	ไฟฟ้า 12	0.31
	10	0.26
รายงาน - 1 ระยะพิมพ์คู่ (double spaced)	ธรรมดา 12	0.21
	10	0.16
	ไฟฟ้า 12	0.19
	10	0.15
รายงานที่มีตาราง - 1 ระยะพิมพ์เดี่ยว (single spaced)	ธรรมดา 12	0.29
	10	0.24
	ไฟฟ้า 12	0.27
	10	0.22
รายงานที่มีตาราง - 1 ระยะพิมพ์คู่ (double spaced)	ธรรมดา 12	0.22
	10	0.16
	ไฟฟ้า 12	0.19
	10	0.15

หมายเหตุ เวลามาตรฐานที่พิมพ์ด้วยเครื่องพิมพ์ดีดธรรมดา และเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้าได้รวม

เวลาลดหย่อนเพื่อการหักผ่อนเข้าไปด้วย 15 และ $12\frac{1}{2}$ เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

มาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับงานพิมพ์สารบรรณ

จำนวนสำเนา	มาตรฐานการปฏิบัติงาน (นาที)		
	ตรวจทาน	ไม่ตรวจทาน	ตรวจทานและ ไม่ตรวจทาน
กระดาษและกระดาษคาร์บอน			
ต้นฉบับ	0.52	0.14	0.66
ต้นฉบับ + 1 สำเนา	0.71	0.22	0.93
ต้นฉบับ + 2 สำเนา	0.90	0.30	1.20
ต้นฉบับ + 3 สำเนา	1.09	0.38	1.47
ต้นฉบับ + 4 สำเนา	1.28	0.46	1.74
ต้นฉบับ + 5 สำเนา	1.47	0.53	2.00
ต้นฉบับ + 6 สำเนา	1.66	0.61	2.27
ต้นฉบับ + 7 สำเนา	1.85	0.69	2.54
ต้นฉบับ + มากกว่า 7 สำเนา จะเพิ่ม	0.19	0.08	0.27

หมายเหตุ เวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อน 15 เปอร์เซ็นต์ ได้รวมไว้ในเวลามาตรฐาน

ผลงานการวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้นมุ่งหมายเพื่อหาเวลามาตรฐานมาคำนวณค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานเป็นส่วนใหญ่ แมคกินนอน และ เบค (McKinnon and Beck. 1968 : 48 - 75) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาวิธีการและเวลามาตรฐานสำหรับการสำรวจหนังสือในห้องสมุดขนาดใหญ่ เพื่อสำรวจปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการสำรวจหนังสือของ General Library และเพื่อสร้างวิธีดำเนินการทั่ว ๆ ไปสำหรับการสำรวจหนังสือ ซึ่งจะทำให้ประหยัดและลดความยุ่งยากในการปฏิบัติงานห้องสมุด ผู้วิจัยได้คัดค้นหน้าที่ต่าง ๆ ที่ควรทำในการสำรวจหนังสือแล้วงานต่าง ๆ ที่คัดค้นมารวมเข้าด้วยกัน

จัดเป็นหน้าที่ใหญ่ ๆ 6 หน้าที่ และยังคิดหารายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการให้สอดคล้องกับหน้าที่ใหญ่ ๆ ทั้ง 6 หน้าที่ และศึกษาเวลาที่ใช้ในการทำงานแต่ละขั้นตอน แล้วคำนวณเวลารวม ๆ ทั้งหมดที่ใช้สำรวจหนังสือจากปริมาณงานทั้งหมดที่มีอยู่ จากนั้นคำนวณเป็นจำนวนบุคลากรที่ต้องใช้ในการสำรวจหนังสือให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ปรากฏว่า ถ้าต้องการสำรวจหนังสือที่จัดหมู่ตามระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ซึ่งมีบัตรรายการ 503, 215 บัตร ให้แล้วเสร็จภายใน 51 วัน ต้องใช้บุคลากร 13 คน และถ้าต้องการสำรวจหนังสือที่จัดหมู่ตามระบบทศนิยมดิวอี้ ซึ่งมีบัตรทะเบียน 198,000 บัตร ให้แล้วเสร็จภายใน 28 วัน ต้องใช้บุคลากร 14 คน

ในระหว่างภาคฤดูร้อน ค.ศ. 1975 ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับงานของบุคลากรในห้องสมุดโพลีเทคนิคแห่งหนึ่งในประเทศอังกฤษ ซึ่งมีบุคลากรห้องสมุด 47 คน เพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวางแผนกำลังคนในระยะยาว โดยการแสดงให้เห็นถึงจำนวนคน-ชั่วโมงที่ต้องการในการปฏิบัติงานตามจำนวนที่กำหนดให้ และเพื่อเตรียมข้อมูลสำหรับการวางแผนระยะสั้นโดยแสดงให้เห็นว่าปัจจุบันนี้มีการใช้งานบุคลากรอย่างไร เก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้ทำงานลงบันทึกในแบบฟอร์มการลงบันทึกประจำวันด้วยตนเองที่จัดเตรียมไว้ให้ทุก ๆ วัน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อแสดงสัดส่วนของเวลาที่บุคลากรระดับต่าง ๆ ใช้ในกิจกรรมเฉพาะอย่าง และเพื่อแสดงหน่วยเวลาที่ต้องการในการดำเนินงานกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จากนั้นได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อวางแผนบุคลากรทั้งระยะสั้นและระยะยาว จากตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ (Masterson. 1976 : 288 - 304) เพื่อวางแผนระยะยาวของงานจัดหารัฐพบว่า ในการจัดหารัฐ 250,000 หน่วย ต้องการบุคลากรระดับวิชาชีพ (junior professional staff) 1 คน และบุคลากรระดับเสมียน (junior clerical staff) มากกว่า 3 คน

ได้มีการวัดผลงานของงานประเภทอื่น ๆ ในห้องสมุดโดยใช้เทคนิควิธีต่าง ๆ ตัวอย่างเช่น The Local Authorities Management Services and Computer Committee ในหน่วยงานการศึกษาและวิทยาศาสตร์ ประเทศอังกฤษ ได้ทำการวัดงานบริการในห้องสมุดประชาชนต่าง ๆ เพื่อกำหนดมาตรฐานบุคลากรทุกประเภทของห้องสมุดประชาชน

การวัดงานบุคลากรระดับวิชาชีพนั้นไม่สามารถวัดได้โดยตรง เช่นเดียวกับการวัดงานบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ เพราะธรรมชาติของรอบงานที่บุคลากรระดับวิชาชีพปฏิบัตินั้นไม่ค่อยซ้ำกัน และใช้เวลายาวนานมาก จึงใช้วิธีการวัดงานโดยการสัมภาษณ์ เพื่อจะได้ทราบถึงหน้าที่ต่าง ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพโดยละเอียด พร้อมกับประมาณตัวประกอบเกี่ยวกับเวลา (time factors) ที่ใช้ในการปฏิบัติงานและรายละเอียดของผลงานที่ได้ องค์ประกอบเกี่ยวกับเวลาที่ได้จะแสดงในรูปทศนิยมของชั่วโมงต่อสัปดาห์ เช่น ถ้ากิจกรรมหนึ่งเกิดขึ้นหนึ่งครั้งทุก ๆ 4 สัปดาห์ เวลาที่ประมาณว่าจะทำกิจกรรมนี้ 2 ชั่วโมง องค์ประกอบเกี่ยวกับเวลา (time factor) สำหรับกิจกรรมนี้จะเพิ่ม 0.5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อย่างไรก็ตาม สูตรประสงค์ใหญ่ของการวัดงานบุคลากรระดับวิชาชีพก็คือ นาสูตรเกี่ยวกับบุคลากร (staffing formula) ที่ทำงานระดับวิชาชีพทั่ว ๆ ไปมาใช้ประโยชน์ในงานบริการ (Department of Education and Science. 1976 : 3 - 11)

ส่วนการวัดงานบริการที่บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพปฏิบัตินั้น ได้ใช้การลุ่มตัวอย่างกิจกรรม (activity sampling) ให้ครอบคลุมระยะเวลาทั้งหมดที่เป็นตัวแทนของรอบงานรอบหนึ่ง การลุ่มกิจกรรมของบุคลากรห้องสมุดแต่ละแห่งได้ทำการลุ่ม 12 ครั้งต่อชั่วโมง จำนวนครั้งของการสังเกตประมาณวันละ 183 ครั้ง ในห้องสมุดที่ชั่วโมงทำงานของบุคลากรโดยรวม 741.42 ชั่วโมงในสัปดาห์ที่ทำการศึกษา นักวิจัยก็ได้เหล่านี้ไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้สูตรต่าง ๆ 3 สูตร ซึ่งสูตรต่าง ๆ เหล่านี้จะบอกเวลาลดหย่อน 14 เปอร์เซ็นต์ (Department of Education and Science. n.d. : 1 - 14)

ในด้านการวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ภารกิจของบุคลากรห้องสมุด เพื่อใช้ในการวางแผนกำลังคนนั้น คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการการศึกษากำลังคนของห้องสมุดโรงเรียนในสหรัฐอเมริกาได้ทำสัญญากับแผนกวิจัยของสมาคมการศึกษาแห่งชาติ ทำการวิเคราะห์ภารกิจในห้องสมุดโรงเรียน รวมทั้งบุคลากรประเภทต่าง ๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่แต่ละอย่าง แล้วนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการอธิบายแยกแยะงานในตำแหน่งต่าง ๆ ของบุคลากร และวิเคราะห์ภารกิจในตำแหน่งดังกล่าวเพื่อใช้ในการเตรียมการ ในเรื่องความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานนั้น ๆ การวิจัยครั้งนี้ได้ส่งแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

นิยามศัพท์ที่ใช้ สัณนิบาตภาพ และรายการสำหรับสำรวจภารกิจรวม 300 รายการ ให้แก่โรงเรียนรัฐบาลและเอกชน ซึ่งมีศูนย์วัสดุห้องสมุดโรงเรียนตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ 953 แห่ง จำนวนโรงเรียนที่ส่งแบบสอบถามคืนมา 900 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 98.4 เปอร์เซนต์ แล้วนำข้อมูลบันทึกลงในบัตรเจาะโฮปเอ็ม และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการวิเคราะห์ ภารกิจ 300 รายการ ถูกจัดกลุ่มออกเป็น 12 ประเภทงาน ได้แก่ งานพัฒนาโปรแกรมทางการศึกษา การบริหาร การสอน บริการพิเศษแก่คณาจารย์และนักศึกษา เลือกรวบรวมและอุปกรณ์ สัณนิบาตวัสดุและอุปกรณ์ เตรียมวัสดุ สัณนิบาตวัสดุและอุปกรณ์ รับ-จ่ายวัสดุและอุปกรณ์ บำรุงรักษาวัสดุและอุปกรณ์ งานในหน้าที่เสมียน และเลขานุการจากการวิจัย ผลการวิจัยทางด้านความรู้และประสิทธิภาพการทำงานปรากฏว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งของหัวหน้าศูนย์วัสดุมีวุฒิปริญญาโท มากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ช่วยบรรณารักษ์มีวุฒิปริญญาตรี ต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญทางโลดที่ศูนย์วัสดุมีวุฒิปริญญาโท หนึ่งในสี่ของช่างเทคนิค (technician) และเกือบครึ่งหนึ่งของเสมียนหรือผู้ช่วยมีวุฒิประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับด้านประสิทธิภาพพบว่าโดยส่วนมากแล้วบุคลากรประเภทต่าง ๆ มีประสิทธิภาพดังนี้ คือ หัวหน้าศูนย์วัสดุห้องสมุด มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่า 5 - 9 ปี ผู้เชี่ยวชาญโลดที่ศูนย์วัสดุ มีประสิทธิภาพมาแล้ว 3 - 4 ปี เสมียนหรือผู้ช่วยมีประสบการณ์ในห้องสมุด 2 ปี ส่วนช่างเทคนิค มีประสิทธิภาพเพียงปีเดียว (Research Division, National Education Association. 1969 : 7 - 87 and School Library Personnel, Task Analysis Survey. 1970 : 176 - 177)

บริษัทการพัฒนาและการวิจัยด้านการศึกษาและสังคม (SERD) ได้ทำการวิเคราะห์ภารกิจห้องสมุดประชาชนในรัฐอิลลินอยส์ โดยแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่หนึ่ง ได้จัดกลุ่มภารกิจที่ปฏิบัติในห้องสมุด 1,615 รายการ ซึ่งได้จากการสำรวจห้องสมุดประชาชนขนาดต่าง ๆ 18 แห่ง การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้วิเคราะห์งานห้องสมุดออกเป็น 8 หน่วยงานย่อย (subsystems) คือ การพัฒนา คอลเลกชัน (collection) การคัดคอลเลกชัน การเตรียมและการบำรุงรักษาคอลเลกชัน การจัดเก็บและสืบค้น

คอลเลคชั่น บริการรับ-จ่าย การแปลความและการใช้คอลเลคชั่น (Collection Interpretation and Use) การบริหาร และการพัฒนาบุคลากร (Staff Development) ภายใต้งานแต่ละหน่วยงานย่อย ได้วิเคราะห์งานออกเป็นงานระดับวิชาชีพ งานระดับช่างเทคนิค และงานระดับเสมียน โดยใช้มาตราวัดงานของบริษัท การวิจัยในระยะที่สอง มีวัตถุประสงค์เบื้องต้น เพื่อทดสอบความเชื่อมั่นของนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาบรรณารักษศาสตร์และกำลังคน (Library Education and Manpower) ของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน ด้วยการนำเอา นโยบายมาประยุกต์กับงานที่ได้ทำคำอธิบายงานไว้ในระยะที่หนึ่ง ที่ปรึกษาของบริษัทได้ พิจารณากำหนดแบบจำลอง (model) โดยอาศัยประสบการณ์ ซึ่งทั้งประสบการณ์และการ พิจารณาต้องยึดองค์ประกอบที่เหมาะสมอย่างมีหลักการ วิธีการนี้ได้วิเคราะห์แยกแยะ ภารกิจ 1,615 รายการ ออกเป็นภารกิจที่มีอยู่ในห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดวิทยาลัยและ มหาวิทยาลัย และงานในห้องสมุดเฉพาะ ภารกิจเหล่านี้ถูกนำมาวิเคราะห์ว่าเป็นภารกิจที่ ผู้ทำต้องใช้ ความรู้ ทักษะ ความสามารถระดับใด โดยแยกประเภทของภารกิจตามประเภทงาน ที่อยู่ในความรับผิดชอบของบุคลากรทั้ง 10 ประเภท คือ เสมียน พนักงานห้องสมุดที่ได้รับการ อบรมด้านบรรณารักษศาสตร์ (library technical assistant) พนักงานห้องสมุดที่ไม่ได้รับการอบรมด้านบรรณารักษศาสตร์ (technical assistant) บรรณารักษระดับ วิชาชีพ (library associate) นักเอกสารสนเทศระดับวิชาชีพ (associate specialist) บรรณารักษระดับชำนาญการ (librarian) นักเอกสารสนเทศระดับ ชำนาญการ (specialist) บรรณารักษระดับเชี่ยวชาญ (senior librarian) นักเอกสารสนเทศระดับเชี่ยวชาญ (senior specialist) และผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการ บำรุงรักษา (custodial-maintenance) และอื่น ๆ บุคลากรห้องสมุด 9 ประเภทแรก กำหนดไว้ในนโยบายเกี่ยวกับการศึกษาทางบรรณารักษศาสตร์และกำลังคนของสมาคม ห้องสมุดอเมริกัน ส่วนประเภทสุดท้ายไม่รวมอยู่ในคำจำกัดความที่กล่าวไว้ในนโยบาย บุคลากรประเภทนี้ประกอบด้วย ผู้ทำหน้าที่ซ่อมแซม คนขับรถ และคนล้างของตามห้อง (Ricking and Booth. 1974 : 1 - 129)

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

เลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์งานเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในปี พ.ศ. 2524 - 2525 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์
ซึ่งทำการศึกษาการปฏิบัติงานของบุคลากรห้องสมุด ที่ปฏิบัติงานด้านเทคนิคห้องสมุดในฝ่าย
เทคนิค สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งมีจำนวนดังนี้

แผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ 9 คน

แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย 18 คน

แผนกวิเคราะห์ และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ 15 คน

กำหนดงานที่ศึกษา

1. ภารกิจของฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปี พ.ศ. 2524 - 2525
2. เครื่องมือ เครื่องใช้ และวิธีการ
3. สถิติงานที่บุคลากรภายในฝ่ายเทคนิคผลิตได้ ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยทำการศึกษา
4. สถิติปริมาณงานของฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่ได้รับ
ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 - 2524

สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สร้างแบบรวบรวมข้อมูลดังปรากฏในภาคผนวก คือ

1. แบบสัมภาษณ์บุคลากรฝ่ายเทคนิคห้องสมุด
2. แบบสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด
3. แบบรวบรวมข้อมูลการสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด

วิธีรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 ขออนุญาตผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่ายเทคนิค และหัวหน้าแต่ละแผนกของฝ่ายเทคนิคเข้าศึกษางานฝ่ายเทคนิค เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บริหารงานแล้ว จึงขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะกรรมการควบคุมการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อผู้วิจัยได้เริ่มทำการศึกษางานและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้ชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษารับงานครั้งนี้ และสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคลากรฝ่ายเทคนิค เพื่อที่จะได้รับความร่วมมืออันดีจากบุคลากรในฝ่าย หลังจากนั้นได้ทำการสัมภาษณ์บุคลากรภายในฝ่ายเทคนิคและศึกษาขอบเขตการทำงานของแต่ละแผนก โดยผู้วิจัยได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเองและศึกษาวิธีการในคู่มือปฏิบัติงานของแผนก แล้วเขียนแผนภูมิลำดับการทำงาน (Flow chart) ให้บุคลากรผู้ให้การฝึกงานตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ผู้วิจัยได้แก้ไขข้อบกพร่องในแผนภูมิลำดับการทำงานตามคำแนะนำของบุคลากรผู้ให้การฝึก แล้วส่งนำไปให้หัวหน้าแผนกตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง ถ้าแผนภูมิลำดับการทำงานใดมีข้อบกพร่อง ผู้วิจัยก็ทำการแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

ผู้วิจัยได้เขียนรายการกิจกรรมต่าง ๆ ของฝ่ายเทคนิค จากแผนภูมิลำดับการทำงาน และจากการให้สัมภาษณ์ของบุคลากรภายในฝ่าย เพื่อแยกประเภทงานของงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย และงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ และให้รหัสงานต่าง ๆ เพื่อสะดวกแก่การบันทึกงานในขณะทำการสังเกตงาน เช่น

Se หมายถึง การพิจารณารายการขอสิ่งจากผู้ใช้ และพิจารณาเลือกหนังสือจากการเสนอขาย จากที่มีผู้ให้บริจาคและโดยการแลกเปลี่ยน

Se CH หมายถึง การตรวจสอบรายชื่อสิ่งพิมพ์ที่เลือกว่ามีอยู่ภายในห้องสมุดแล้วหรือไม่

O_T หมายถึง การสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาไทย

O_E หมายถึง การสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ

O _{EX}	หมายถึง การขอหรือแลกเปลี่ยนวัสดุห้องสมุด
Let	หมายถึง การกำหนดหมายโต้ตอบขอบริจาค แลกเปลี่ยน และสิ่งข้อ วารสารต่างประเทศ
R	หมายถึง การลงบันทึกวัสดุห้องสมุดที่ได้รับจากการบริจาคและ แลกเปลี่ยน
R _T	หมายถึง การรับหนังสือภาษาไทย
R _E	หมายถึง การรับหนังสือภาษาต่างประเทศ และโสตทัศนวัสดุ
R _R	หมายถึง การรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อส่วน
C	หมายถึง การวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุด
C ₂	หมายถึง การทำบัตรรายการหนังสือเข้าฉบับ
CHp	หมายถึง การตรวจความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการ
CHr	หมายถึง การตรวจความถูกต้อง การพิมพ์บรรณานุกรมหรืองานสารบรรณ
CHF	หมายถึง การตรวจความถูกต้องการเรียงบัตร
Pa ₁	หมายถึง การพิมพ์กระดาษไขบัตรรายการ
Pa	หมายถึง การพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมบนบัตร
Pb	หมายถึง การพิมพ์บัตรรายการเต็มใบ
Pc	หมายถึง การพิมพ์รองบัตรและบัตรยืมหนังสือ
Pf	หมายถึง การพิมพ์กระดาษไขงานสารบรรณ (กระดาษไขยาว)
R _N	หมายถึง การเย็บเล่มหนังสือใหม่และซ่อมหนังสือที่ชำรุด
Mi	หมายถึง งานเปิดเตี๊ยมภายในแผนก
Sv	หมายถึง งานบริการต่าง ๆ เช่น จัดชั้นหนังสือ อยู่เวรห้องสมุด เป็นต้น
Cl	หมายถึง ท างานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่งานภายในแผนก และไม่ใช่งานที่ให้ รหัส Sv

Ap	หมายถึง เวลาลดหย่อนส่วนบุคคล
Aa	หมายถึง เวลาล่าช้าที่หลีกเลี่ยงไม่ได้
NOT	หมายถึง ไม่ทำงาน
NO	หมายถึง ไม่อยู่ในสำนักงาน และไม่ได้อยู่ในแผนก

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างงาน (work sampling) ด้วยการสังเกตการทำงานของแต่ละคนในฝ่ายเทคนิคตามเวลาที่ได้ออกการสุ่มเวลาการทำงาน ผู้วิจัยบันทึกการลงงานที่สังเกตลงในแบบสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด ถ้ากิจกรรมใดไม่เหมือนกับกิจกรรมในงานที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแล้วในขั้นที่หนึ่งของการรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะบันทึกกิจกรรมด้วยคำสั้น ๆ พอเข้าใจ เมื่อไม่แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานกำลังปฏิบัติงานประเภทใดก็ทำการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานอีกครั้งหนึ่งภายหลังเสร็จสิ้นการสังเกตระยะนั้น

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแต่ละแผนกในฝ่ายเทคนิค เป็นระยะเวลาดังนี้
แผนกคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ เป็นระยะเวลา 86 วัน คือ ตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม พ.ศ. 2524 ถึงกลางเดือนมีนาคม พ.ศ. 2525

แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย เป็นระยะเวลา 59 วัน คือ ตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม พ.ศ. 2524 ถึงปลายเดือนมกราคม พ.ศ. 2525

แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ เป็นระยะเวลา 51 วัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2524 และกลางเดือนมีนาคมถึงกลางเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2525

เมื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของแต่ละงานซึ่งใช้เวลาประมาณ 20 - 25 วัน แล้วคำนวณหาจำนวนครั้งที่จะต้องสังเกตงานเทคนิคแต่ละงานที่เกิดขึ้น (หาขนาดตัวอย่างข้อมูล) หลังจากนั้นก็พยายามเก็บรวบรวมจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นให้ได้จำนวนครั้งมากเท่ากับขนาดตัวอย่างที่คำนวณไว้

สำหรับการรวบรวมสถิติปริมาณงานเทคนิคที่ทางฝ่ายเทคนิคได้รับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 - 2524 และสถิติงานที่บุคลากรห้องสมุดปฏิบัติในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่างงานนั้น ผู้วิจัยได้ติดต่อขอสถิติงานจากหัวหน้าแผนกแต่ละแผนกและฝ่ายงานบริหารสำนักงาน

การคัดกระทำข้อมูล

1. ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์บุคลากรห้องสมุด จากคู่มือปฏิบัติงานและจากการสังเกตการปฏิบัติงานของบุคลากรฝ่ายเทคนิค ผู้วิจัยได้นำมาพิจารณาตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องในการปฏิบัติงานตามขั้นตอน แล้วเขียนเป็นแผนภูมิสายการทำงาน (flow chart) อย่างละเอียด โดยแยกขบวนการปฏิบัติงานของงานแต่ละประเภทในแต่ละแผนก เพื่อให้เห็นลำดับขั้นในการปฏิบัติงานของฝ่ายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากการสังเกตการปฏิบัติงาน แผนภูมิสายการทำงาน (flow chart) และแบบรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนของบุคลากรฝ่ายเทคนิค ผู้วิจัยได้นำมาเขียนคำอธิบายงาน
3. แจกนับข้อมูลที่เกิดขึ้นได้แต่ละวันในแบบสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด นำผลการแจกนับเขียนลงในแบบรวบรวมข้อมูลการสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด คำนวณหาค่าร้อยละของเวลาที่ใช้ทำงานแต่ละประเภทในแต่ละวัน (daily percentages) และร้อยละสะสมของเวลาที่ใช้ทำงาน (cumulative percentages)
4. หาค่าเฉลี่ยปริมาณงานในแต่ละแผนกในฝ่ายเทคนิคได้รับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2522 - 2524 ถ้าปริมาณงานประเภทใดไม่ปรากฏในสถิติงานที่แผนกเก็บรวบรวมไว้ ผู้วิจัยก็ทำการสัมภาษณ์หัวหน้าแผนกเกี่ยวกับปริมาณงานประเภทนั้น ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้แบ่งออกเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 พิจารณาแยกงานในฝ่ายเทคนิคว่า งานใดเป็นงานระดับวิชาชีพ และงานใดไม่ใช่งานระดับวิชาชีพ แล้ววิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ของงานแต่ละงานว่าควรใช้บุคลากรที่มีคุณสมบัติและประสบการณ์ระดับใด ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยของทบวงมหาวิทยาลัย และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรห้องสมุดของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลหาเวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหาจำนวนวันที่ใช้ปฏิบัติงานของงานบางประเภท ซึ่งมีขนาดตัวอย่างของงานจำนวนน้อย ไม่สามารถคำนวณหา เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานได้

1. หาเวลาทั้งหมดที่ใช้ในการปฏิบัติงานบางประเภท ซึ่งมีจำนวนหน่วยของงานภายในระยะเวลา 1 ปี

1.1 นำค่าร้อยละสะสมของจำนวนเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยคิดเป็นจุดทศนิยมคูณด้วยจำนวนวันทำงานประเภทนั้น ๆ เกิดขึ้น คูณจำนวนชั่วโมงที่ใช้ปฏิบัติงาน 1 วัน และคูณด้วยจำนวนนาฬิกาใน 1 ชั่วโมง

1.2 นำผลรวมของจำนวนเวลาที่ศึกษา และผลงานที่ปฏิบัติได้ในช่วงที่ทำการศึกษาหาค่าเฉลี่ยของจำนวนเวลาที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย

1.3 นำเวลาโดยเฉลี่ยของการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย คูณด้วยจำนวนหน่วยของงานที่จะต้องทำให้สำเร็จภายใน 1 ปี

2. หาเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานเปิดเตลิตภายในแผนกที่ไม่มีหน่วยของงานภายในระยะเวลา 1 ปี โดยนำร้อยละสะสมของงานที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา คูณด้วยจำนวนวันปฏิบัติงานภายใน 1 ปี

3. หาเวลาที่บุคลากรห้องสมุดต้องใช้ในการทำงานให้ฝ่ายบริการ คือ อยู่เวรห้องสมุด แยกและคัดเรียงหนังสือขึ้นชั้นหนังสือ คำนวณได้ดังนี้

บุคลากรระดับวิชาชีพ (ยกเว้นหัวหน้าแผนก) อยู่เวรเข้า-เวรเย็น เดือนละประมาณ 1 ครั้ง ครั้งละ $3\frac{1}{2}$ ชั่วโมง ดังนั้นภายในระยะเวลา 1 ปี จึงใช้เวลาอยู่เวรห้องสมุดเท่ากับ $3\frac{1}{2}$ ชั่วโมง คูณ 12 ครั้ง คิดเป็น 39.6 ชั่วโมง หรือ 5.66 วัน

บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ ใช้เวลาในการแยกและคัดเรียงหนังสือไว้บนชั้นหนังสือ และอยู่เวรห้องหนังสือสำรองและห้องอ้างอิง ดังนี้

การคัดเรียงหนังสือไว้บนชั้นหนังสือ วันละ 1 ชั่วโมง ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงใช้เวลาคัดเรียงหนังสือไว้บนชั้นหนังสือ เท่ากับ 1 ชั่วโมง คูณ 230 ครั้ง คิดเป็น 230 ชั่วโมง หรือ 32.86 วัน

การแยกหนังสือสำหรับเตรียมจัดเรียงไว้ในชั้นหนังสือ บุคลากรคนหนึ่ง ๆ จะทำเดือนละประมาณ 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ชั่วโมง ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงใช้เวลาเท่ากับ 1 ชั่วโมง คูณ 24 ครั้ง คิดเป็น 24 ชั่วโมง หรือ 1 วัน

การอยู่เวรห้องหนังสือสำรองและห้องอ้างอิง สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงใช้เวลาเท่ากับ 1 ชั่วโมง คูณ 52 ครั้ง คิดเป็น 52 ชั่วโมง หรือ 7.43 วัน

4. รวมเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานจากข้อ 1 ถึงข้อ 3

การคิดเวลายามาตรฐานวันทำงานของข้าราชการ

เพื่อให้การพิจารณาอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ได้ผลดี คณะอนุกรรมการที่ปรึกษาระเบียบบริหาร สำนักข้าราชการพลเรือน (คณะอนุกรรมการที่ปรึกษาระเบียบบริหาร สำนักข้าราชการพลเรือน 2518 : 104) จึงกำหนดวิธีคิดมาตรฐานวันทำงานของราชการในปีหนึ่ง เพื่อประกอบการพิจารณาจัดวางมาตรฐานการทำงานอันดังนี้

ปีหนึ่งมี	52 สัปดาห์
สัปดาห์หนึ่งทำงาน	5 วัน
ฉะนั้น ในปีหนึ่งจะทำงาน	260 วัน
วันหยุดราชการประจำปี	13 วัน
วันหยุดพักผ่อนประจำปี	10 วัน
คิดเฉลี่ยวันหยุด ลา กิจ ลาป่วย	7 วัน
รวมวันหยุดราชการในปีหนึ่ง	30 วัน
ดังนั้น คงเหลือวันทำงานที่แท้จริง	260 - 30 วัน เท่ากับ 230 วัน

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลของงานบางประเภทในแต่ละแผนกของฝ่ายเทคนิค เพื่อหาเวลายามาตรฐานของการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และจำนวนบุคลากร ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. นำค่าร้อยละสะสมของเวลาที่ไปทำงานแต่ละประเภทที่สังเกตได้ประมาณ 20 - 25 วัน มาคำนวณหาจำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานเทคนิคแต่ละประเภทงานที่เกิดขึ้น (ขนาดตัวอย่าง) ตามระดับความแม่นยำที่ต้องการ
2. นำข้อมูลที่มีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับขนาดตัวอย่างที่กะประมาณ ตามความแม่นยำที่ต้องการ คำนวณค่าขีดจำกัดในการควบคุม (control limit) ของแต่ละประเภทงาน
3. นำค่าร้อยละของเวลาที่ไปในการปฏิบัติงานแต่ละประเภทงานในแต่ละวัน (daily percentages) เขียนแผนภาพ กราฟเส้น แสดงการควบคุม (control chart) ร้อยละของเวลาที่ไปปฏิบัติงานแต่ละวัน ถ้าเส้นกราฟในวันที่ทำการศึกษาวันใดอยู่นอกขีดจำกัดในการควบคุม (control limit) ก็แสดงว่าการสังเกตงานประเภทนั้นของวันที่ทำการศึกษา ไม่เป็นตัวแทนที่ดีของการสังเกตงาน จึงตัดร้อยละของเวลาที่ไปปฏิบัติงานในวันนั้นทิ้งไป แล้วนำข้อมูลที่สังเกตได้ในวันที่ต่อไปซึ่งมีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นเท่ากับหรือใกล้เคียงกับ จำนวนครั้งของงานที่ถูกตัดทิ้งไป มาเพิ่มเติมข้อมูลที่เหลือจากการถูกตัดทิ้งไป จากนั้นคำนวณ ค่าขีดจำกัดในการควบคุมอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งเขียนแผนภาพกราฟเส้นแสดงการควบคุม ร้อยละของเวลาที่ไปปฏิบัติงานในแต่ละวันอีก
4. แจกนับผลงานจากสถิติในแบบรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนของ บุคลากรที่ปฏิบัติได้ในวันที่ยังร้อยละของเวลาที่ไปปฏิบัติงานในแต่ละวันอยู่ภายในขีดจำกัดในการควบคุม (control limit)
5. นำค่าร้อยละสะสมของเวลาที่ไปปฏิบัติงานในแต่ละวันที่อยู่ภายในขีดจำกัด ในการควบคุม (control limit) และผลงานที่ปฏิบัติได้ คำนวณหาเวลามาตรฐานที่บุคลากร คนหนึ่ง ๆ ใช้ในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย
6. คำนวณหาจำนวนบุคลากรที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทของงานเทคนิคจาก ปริมาณงานโดยเฉลี่ย และจำนวนวันที่เหลือจากการวิเคราะห์ข้อมูลอื่นที่ส่งของบุคลากร ซึ่งปฏิบัติงานตามประเภทงานที่คำนวณหาเวลามาตรฐานไม่ได้

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหาร้อยละของเวลาที่ใช้ทำงานแต่ละประเภทในแต่ละวัน (daily percentages) และร้อยละสะสม (cumulative percentages) ใช้สูตร (Goodell. 1975 : 24 - 25)

$$\text{ร้อยละของเวลาที่ใช้ทำงานแต่ละประเภทในแต่ละวัน} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตสำหรับงานแต่ละประเภทในแต่ละวัน}}{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตงานทุกประเภทของแต่ละวัน}} \times 100$$

$$\text{ร้อยละสะสมของเวลาที่ใช้ทำงานแต่ละประเภทตลอดระยะเวลาที่ศึกษา} = \frac{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตสำหรับงานแต่ละประเภทตลอดระยะเวลาที่ศึกษา}}{\text{จำนวนครั้งของการสังเกตงานทุกประเภทของแต่ละวัน}} \times 100$$

2. การคำนวณค่าเฉลี่ย ใช้สูตร (Ferguson. 1971 : 45)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

ΣX แทน ผลรวมของทั้งหมด

N แทน จำนวนหน่วย

3. การคำนวณหาจำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานที่เกิดขึ้นแต่ละประเภท (ขนาดตัวอย่าง) ใช้สูตร (Barnes. 1957 : 29)

$$N = \frac{4(1 - p)}{s^2 p}$$

- เมื่อ N แทน จำนวนครั้งที่จะต้องทำการสังเกตงานที่เกิดขึ้น
 p แทน ร้อยละสะสมของงานที่เกิดขึ้น โดยมีค่าเป็นจุดทศนิยม
 S แทน ความแม่นยำที่ต้องการ

4. การคำนวณค่าขีดจำกัดในการควบคุม (control limit) ของแต่ละประเภทงาน
 ใช้สูตร (Barnes. 1957 : 77)

$$\text{ขีดจำกัดในการควบคุมสำหรับ } p = p \pm k \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

- เมื่อ p แทน ร้อยละสะสมของงานที่เกิดขึ้นแต่ละประเภท
 n แทน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวัน
 เท่ากับ $\frac{\text{จำนวนครั้งที่สังเกตงานทั้งหมด}}{\text{จำนวนวันของการศึกษางาน}}$

k แทน ระดับความเชื่อมั่นของข้อมูลที่เบี่ยงเบนจากค่า p คือ

$$95\% \text{ ของระดับความเชื่อมั่น} = p \pm 2 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} \text{ หรือ}$$

$$99\% \text{ ของระดับความเชื่อมั่น} = p \pm 3 \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

5. การคำนวณหาเวลามาตรฐานที่บุคลากรใช้เวลาทำงานสำเร็จ 1 หน่วย ใช้สูตร
 (Barnes. 1957 : 81)

$$\text{เวลามาตรฐาน} = \frac{\text{เวลารวม} \times \text{ร้อยละของการทำงาน} \times \text{ประสิทธิภาพ}}{\text{จำนวนชิ้นงาน}} + \text{เวลาลดหย่อน}$$

- เมื่อ เวลารวม หมายถึง เวลาทั้งหมดที่ทำการสังเกตงานแต่ละประเภท
 ร้อยละของการทำงาน หมายถึง ร้อยละสะสมของการทำงานแต่ละประเภท โดยมี
 ค่าเป็นจุดทศนิยม

ประสิทธิภาพ	หมายถึง อัตราการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน (100% หรือ 1)
จำนวนชิ้นงาน	หมายถึง จำนวนผลงานทั้งหมดที่ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติได้ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการค้นคว้าครั้งนี้ ปรากฏผลดังที่ได้นำเสนอต่อไป เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัยดังต่อไปนี้.

ΣN	แทน	จำนวนงานที่บุคลากรต้องปฏิบัติให้สำเร็จภายในระยะเวลา 1 ปี
ΣT	แทน	เวลาทั้งหมดที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงานแต่ละประเภทภายในระยะเวลา 1 ปี
ΣT_1	แทน	เวลาทั้งหมดที่ทำการสังเกตงานแต่ละประเภท
ΣX	แทน	จำนวนเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานทั้งหมดในระยะเวลาทำการการศึกษา
*	แทน	ค่าที่ได้จากการคำนวณขีดจำกัดในการควบคุม (control limit) ครั้งที่ 1
**	แทน	ค่าที่ได้จากการคำนวณขีดจำกัดในการควบคุม (control limit) ครั้งที่ 2
C.L.	แทน	ขีดจำกัดในการควบคุม (control limit)
k	แทน	ค่าระดับความเชื่อมั่นของข้อมูลที่เบี่ยงเบนจากร้อยละสี่ส่วนของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน
L	แทน	ขีดจำกัดล่างในการควบคุม (Lower control limit)
N	แทน	จำนวนหน่วยของงานที่ปฏิบัติได้ภายในระยะเวลาทำการการศึกษา
N_1	แทน	จำนวนครั้งที่จะต้องทำการสังเกตงานที่เกิดขึ้น (ขนาดตัวอย่าง)
No.P.	แทน	จำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงาน
n	แทน	จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวัน

- P แทน ร้อยละสะสมของเวลาที่ไปปฏิบัติงานแต่ละประเภท ซึ่งหาค่าเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงาน ตลอดระยะเวลาที่การศึกษา โดยมีค่าเป็นจุดทศนิยม
- P_1 แทน ร้อยละสะสมของเวลาที่ไปปฏิบัติงานแต่ละประเภท ซึ่งปฏิบัติงานประมาณ 20 - 25 วัน ของการสังเกตงาน โดยมีค่าเป็นจุดทศนิยม
- P_2 แทน ร้อยละสะสมของเวลาที่ไปปฏิบัติงานแต่ละประเภท ตามจำนวนครั้งที่ต้องทำการสังเกตงาน (ขนาดตัวอย่าง) โดยมีค่าเป็นจุดทศนิยม
- S แทน ความแม่นยำของขนาดตัวอย่างที่ต้องการ
- S.T. แทน เวลามาตรฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย
- S.T.y. แทน เวลามาตรฐานที่ใช้ในการปฏิบัติงานภายในระยะเวลา 1 ปี ตามปริมาณงานของหน่วยงาน
- U แทน ยอดจำกัดบนในการควบคุม (Upper control limit)
- $\bar{X}$ แทน เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์กิจกรรมของงานแต่ละงาน ว่าควรใช้บุคลากรที่มี

คุณวุฒิและประสบการณ์ระดับใด

ตอนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของงานแต่ละแผนกในฝ่ายงานเทคนิค โดยเล่นอมผลการศึกษาตามลำดับแผนกดังนี้

1. แผนกคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ
2. แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ
3. แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์กิจกรรมของงานแต่ละงานในฝ่ายเทคนิค ว่าควรใช้บุคลากรที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์ระดับใดตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยของทบวงมหาวิทยาลัย และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรห้องสมุดของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน ปรากฏผลดังรายละเอียดในคำอธิบายงานต่อไปนี้

คำอธิบายงานงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ

งานระดับวิทยาลัย

1. วางนโยบายในการจัดหาหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ
2. ควบคุมขั้นตอนทั้งหมดของขบวนการการจัดหาฯ รวมทั้งอัตราการใช้จ่ายของวัสดุที่สั่งซื้อ
 - 2.1 จัดตั้งระบบและวิธีดำเนินการสั่งซื้อ การขอและการแลกเปลี่ยน
 - 2.2 จัดตั้งระบบและวิธีดำเนินการบันทึกต่าง ๆ ของการจัดหา รวมทั้งบัญชีทั้งหมดของสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง
 - 2.3 ควบคุมงบประมาณสำหรับการจัดหาวัสดุ
 - 2.4 ตรวจสอบขบวนการจัดหาทั้งหมด และแก้ปัญหายุ่งยากที่แผนกประสบ
3. ควบคุมตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ หรือปกครองผู้ใต้บังคับบัญชา กำหนดงานให้บุคคลในแผนกทำ และฝึกฝนบุคลากร
4. วิเคราะห์ความต้องการและความสนใจของผู้ใช้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคอลเลกชัน ในอนาคต โดย
 - 4.1 วางแผนดำเนินการ และประเมินความต้องการและความสนใจของผู้ใช้ โดยการสำรวจ
 - 4.2 ประเมินแบบวัสดุที่ใช้
 - 4.3 ขอความเห็นจากตัวแทนกลุ่มผู้ใช้ที่สำคัญ ๆ
5. ประสานงานในการเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ กับบรรณารักษ์ห้องสมุด คณะ คณาจารย์ นักศึกษา และองค์กรอื่น ๆ ตามความเหมาะสม
6. รวบรวมบัญชีรายชื่อวัสดุการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะตามความต้องการของผู้ใช้ แล้วแยกบัญชีรายชื่อวัสดุการศึกษา เพื่อเสนอผู้ใช้ให้เลือก
7. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุ

คำอธิบายงานงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ (ต่อ)

งานระดับวิทยานิพนธ์

- 7.1 สืบราคาสินค้าที่อยู่ในร้านของผู้จำหน่าย
- 7.2 ขอขอล้นเทคจากตัวแทนจำหน่าย
- 7.3 สืบราคาวัสดุที่ส่งมาเสนอให้ห้องสมุด
- 7.4 อ่านสิ่งพิมพ์เพื่อการคัดและคำวิจารณ์สิ่งพิมพ์

8. เลือกวัสดุ

8.1 ขอความเห็นจากแหล่งต่าง ๆ ในการพิจารณาขอล้นเทค และประเมินค่าวัสดุที่กำส้งพิจารณา

8.2 ประเมินวัสดุโดยตรง ด้วยการอ่าน การฟัง และการออกความเห็น

8.3 พิจารณาการทำสำเนา (duplication) วัสดุที่มีลักษณะเฉพาะ ซึ่งเป็นที่ต้องการใช้มาก

8.4 พิจารณาเลือกสิ่งพิมพ์จากบัญชีรายชื่อ จากการเสนอขาย จากการบริจาค และแลกเปลี่ยน และจากรายการขอส่ง

8.5 ทำการตัดสินใจว่าวัสดุที่เลือกนั้น ควรจัดหาด้วยวิธีใด เช่น โดยการสั่งซื้อ การขอและการแลกเปลี่ยน การทำสำเนา หรือการยืม

9. จัดหาวัสดุที่ได้เลือกแล้ว โดยการสั่งซื้อ การขอและการแลกเปลี่ยน โดย

9.1 สืบให้ทราบถึงวัสดุที่มี และราคา

9.2 รวบรวมบัญชีรายชื่อของวัสดุที่ขาดตลาด วัสดุหายาก และประมาณราคาเมื่อวัสดุนั้นหาได้

9.3 สืบราคาวัสดุที่มีลักษณะเฉพาะและหายาก

9.4 เปรียบเทียบข้อดีกับสำนักพิมพ์ ผู้จำหน่ายปลีกย่อย และพ่อค้าขายส่งเกี่ยวกับราคาและการบริการ

9.5 เขียนวนการบริจาควัสดุที่ห้องสมุดต้องการ

คำอธิบายงานงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ (ต่อ)

งานระดับวิทยาลัย

10. ทำการตัดสินใจเกี่ยวกับการถอนวัสดุออกจาก คอลเลกชัน (collection)
11. ทำการตัดสินใจเกี่ยวกับการโอนหนังสือจากห้องสมุดกลางไปให้ห้องสมุดคณะที่

ต้องการ

12. เข้าประชุมในฐานะผู้บริหารงานห้องสมุดหรือบุคลากรห้องสมุด
13. เป็นคณะกรรมการห้องสมุด และช่วยวางแผนห้องสมุด
14. ให้ความสนใจในการประชุมและศึกษาหลักสูตรการฝึกฝนทางวิชาชีพ
15. ติดตามขณิธีการเกี่ยวกับหนังสือ วัสดุ ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์

ต้องงานห้องสมุดที่ปฏิบัติ

16. ฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ และบุคคลภายนอก
17. ติดต่อปรึกษาเกี่ยวกับงานกับบรรณารักษ์แผนกต่าง ๆ ในห้องสมุด
18. ให้คำปรึกษา แนะนำ และแสดงความคิดเห็น ในการปฏิบัติงานบุคลากรระดับ

รองลงไป

19. ศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนภายในมหาวิทยาลัย
20. ทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีของแผนก
21. มีส่วนร่วมในโครงการความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัย
22. ตรวจสอบแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อหนังสือและวัสดุการศึกษาภาษาต่างประเทศให้สมบูรณ์

เพื่อความถูกต้องแน่นอน

23. ค้นข้อสันเท้านางบรรณานุกรมของหนังสืออย่างยาก
24. ทำแบบฟอร์มจดหมายสั่งซื้อ ขอ และแลกเปลี่ยนให้สมบูรณ์
25. ทำจดหมายโต้ตอบในขบวนการสั่งซื้อหนังสือจากต่างประเทศ เช่น จดหมาย

แสดงถึงลักษณะ วัสดุที่สั่งซื้อแล้วไม่สมบูรณ์หรือไม่ถูกต้อง พร้อมกับแสดงความต้องการของ

งานคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ (ต่อ)

งานระดับวิทยาลัย

ห้องสมุด จัดหมายจ่ายเงินสั่งซื้อหนังสือที่ต่างประเทศ และโต้ตอบจดหมายในการแลกเปลี่ยน การขอและการบริจาค

26. ติดต่อกับธนาคารเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนเงินตรา
27. พิจารณารายชื่อหนังสือในใบสั่งซื้อ เพื่อแบ่งงบประมาณตามคณะ และสาขาวิชา
28. ตรวจสอบการเรียงบัตรสั่งซื้อ บัตรขอ และบัตรรับวัสดุห้องสมุด
29. ติดตามทางถามวัสดุที่สั่งซื้อจากต่างประเทศ
30. ตัดสินใจเกี่ยวกับรายการสั่งซื้อทั้งหมดอายุ
31. ติดต่อนอกสถานที่เพื่อรวบรวมบรรณานุกรมรายชื่อสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานบาง

หน่วยงาน และติดต่อชี้แจงเรื่องการขอยกเว้นภาษีวัสดุการศึกษา

งานระดับพนักงานห้องสมุด

1. ลงรายละเอียดเกี่ยวกับรายชื่อหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ในแบบฟอร์ม บัตรสั่งซื้อหนังสือภาษาต่างประเทศ ในแบบฟอร์มบัตรขอวัสดุห้องสมุด ในบัตรร่างสำหรับการสั่งซื้อหนังสือภาษาไทย
2. ค้นข้อมูลแหล่งทางบรรณานุกรม
 - 2.1 ตรวจสอบคู่มือมาตรฐานสำหรับข้อมูลแหล่ง เกี่ยวกับผู้แต่ง ปีที่พิมพ์ ราคา ฯลฯ
 - 2.2 ค้นบัตรรับ-ส่งเพื่อดูว่าวัสดุที่ต้องการหรือได้รับ มีใน คอลเลกชัน หรือสั่งซื้อ หรือทำการขอแล้วหรือไม่
 - 2.3 ตรวจสอบรายการวัสดุที่เสียหายและชำรุดกับคู่มือมาตรฐาน เพื่อตัดสินใจ ถ้าวัสดุเหล่านั้นยังพอหาซื้อได้
3. ทำเรื่องขออนุมัติสั่งซื้อหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ

คำอธิบายงานงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ (ต่อ)

งานระดับพนักงานห้องสมุด

4. เรียงบัตรสิ่งซื้อต่าง ๆ และบัตรรับหนังสือ และวัสดุการศึกษาต่าง ๆ ไว้ใน
ตู้บัตรรับ-สิ่งต่าง ๆ
5. ตรวจสอบการพิมพ์เกี่ยวกับการสั่งซื้อ การขอและการแลกเปลี่ยน บรรณานุกรมสิ่งพิมพ์ของ
หน่วยงานต่าง ๆ ภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างกลุ่มบรรณารักษ์ศึกษาฯ ห้องสมุด
มหาวิทยาลัย และอื่น ๆ
6. ติดต่อร้านค้าเพื่อสั่งซื้อหรือสั่งซื้อเพิ่ม หรือหนังสือที่ส่งมาให้ห้องสมุดมีปัญหา
7. ติดต่อนอกสถานที่เกี่ยวกับการซื้อหนังสือและขอสิ่งพิมพ์ ตามรายการที่บุคลากร
ระดับวิชาชีพกำหนด
8. ทำการเบิกจ่ายเงินค่าหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ
9. ทำบัญชีสำหรับการซื้อหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ
 - 9.1 ลงบัญชีใบสั่งของของร้านค้า
 - 9.2 แยกงบประมาณตามคณะ สาขาวิชา
 - 9.3 ทำบัญชีควบคุมการใช้จ่ายเงินค่าสิ่งพิมพ์และวัสดุการศึกษาต่าง ๆ ตาม
ประเภท ตัวแทนจำหน่าย ห้องสมุดคณะ สาขาวิชา
 - 9.4 เตรียมการสรุปยอดงบประมาณ รายเดือน รายปี
10. เขียนบัตรรับวัสดุห้องสมุดที่แผนกได้รับ และแก้ไขการลงรายการหลักของบัตร
สั่งซื้อ บัตรขอ
11. ติดตามทวงถามหนังสือที่สั่งซื้อภายในประเทศ
12. ทำบัญชีรายชื่อหนังสือเพื่อให้หน่วยงานที่อยู่ในโครงการแลกเปลี่ยนสิ่งพิมพ์
13. ทำบัญชีรายชื่อสิ่งพิมพ์ต่อเนื่องที่ห้องสมุดได้รับ
14. รวบรวมสถิติต่าง ๆ ในงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ เพื่อทำ
แผนและสรุปผลงาน

คำอธิบายงานงานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ (ต่อ)

งานระดับพนักงานห้องสมุด

15. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์
16. ให้ความสนใจในการประชุมและการฝึกอบรมทางวิชาชีพ

งานระดับเสมียน

1. ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ
 - 1.1 บรรจุบัญชีรายชื่อหนังสือและวัสดุฯ ลงในช่อง จ่าหน้าช่อง ประทับตราห้องสมุดบนช่อง และบันทึกในสมุดหลักฐาน
 - 1.2 ติดต่อและส่งบัญชีรายชื่อวัสดุห้องสมุดให้ผู้มีสิทธิเลือก
2. ช่วยการสั่งซื้อหนังสือภาษาต่างประเทศ
 - 2.1 ตัดแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อ
 - 2.2 แยกแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อตามชื่อร้านค้าที่สั่งซื้อ
 - 2.3 ประทับตราวันที่ และชื่อร้านค้าบนแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อ
 - 2.4 แยกสำเนาแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อ
 - 2.5 เย็บติดสำเนาแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อบางสำเนา กับสำเนาอื่น
 - 2.6 ส่งสำเนาแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อหนังสือที่ห้องสมุดคณะสั่งซื้อให้ห้องสมุดคณะ
 - 2.7 ส่งจดหมายสั่งซื้อให้สำนักงานหลายๆ
 - 2.8 ลงสถิติการสั่งซื้อ
3. ติดต่อกับตัวแทนร้านค้าที่นำหนังสือมา เลื่อนขยาย และคืนหนังสือที่ไม่ต้องการให้ตัวแทนร้านค้า
4. ตรวจวัสดุที่ได้รับ
 - 4.1 เปิดและแยกวัสดุที่ได้รับ

คำอธิบายงานงานคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ (ต่อ)

งานระดับสามัญ

- 4.2 ตรวจสอบความเสียหายของวัสดุที่ได้รับ
- 4.3 ตรวจสอบวัสดุที่ได้รับกับการสั่งซื้อ เช่น ตรวจสอบชื่อเรื่อง จำนวนฉบับ ราคา
- 4.4 ตรวจสอบวัสดุที่ได้รับกับใบสั่งของ
- 4.5 แยกใบสั่งของที่ไม่สมบูรณ์และไม่ถูกต้อง
5. ตรวจสอบความถูกต้องใบสั่งของและแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อ
 - 5.1 ค้นแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อจากตู้บัตรรับ-ส่ง (order file) ต่าง ๆ เมื่อได้รับใบสั่งของ
 - 5.2 ตรวจสอบจำนวนเลขที่ผิดพลาดในใบสั่งของ
 - 5.3 เปลี่ยนค่าของเงินตราต่างประเทศเป็นค่าเงินบาทไทย
 - 5.4 ส่งใบสั่งของที่ตรวจสอบแล้วไปทำการเบิกจ่ายเงิน
6. ลงทะเบียนและประทับตราสิ่งพิมพ์ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
7. พิมพ์งานต่าง ๆ ภายในแผนก
8. ปฏิบัติงานในหน้าที่สามัญอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กับการจัดหาวัสดุ
 - 8.1 ตามเล่มหนังสือโอน
 - 8.2 ทำเรื่องแจ้งบรรณารักษ์ห้องสมุดคณะ และอาจารย์ว่า หนังสือมีแล้ว หนังสือที่สั่งซื้อมาแล้ว และยกเลิกรายการขอซื้อ
 - 8.3 ถอนรายการขอซื้อที่ถูกยกเลิก และหมดอายุ
 - 8.4 ถอนรายการหนังสือจำหน่ายออกจากทะเบียนและหลักฐานการรับ ตามคำสั่งของบุคลากรระดับวิชาชีพ
 - 8.5 จัดหนังสือและห่อส่งให้ห้องสมุดในโครงการแลกเปลี่ยน และบริจาคตามห้องสมุดโรงเรียนในชนบท

คำอธิบายงานงานคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ (ต่อ)

งานระดับเสมียน

9. ติดต่อนอกสถานที่ ได้แก่ การไปออกของที่ดูแลการไปรษณีย์
10. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์
11. ให้ความสนใจในการประชุมและฝึกฝนอบรมทางวิชาชีพ

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ

งานระดับวิชาชีพ

1. วางนโยบายของแผนก
2. จัดทำงบประมาณของแผนก
3. จัดทำและปรับปรุงคู่มือการปฏิบัติงานของแผนก
4. ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เช่น การลง การพิจารณาความดี

ความชอบ การมอบหมายงาน เป็นต้น

5. ฝึกฝนดูแลการปฏิบัติงานบุคลากรใหม่ที่เข้าปฏิบัติงาน
6. ร่วมประชุมในระดับผู้บริหารงานของห้องสมุด และบุคลากรห้องสมุด
7. กำหนดการใช้คู่มือที่เป็นมาตรฐานในการปฏิบัติงาน
- *8. กำหนดการใช้คู่มือหัวเรื่องที่เป็นมาตรฐาน และบัตรหลักฐานต่าง ๆ (authority

file) ของห้องสมุด

*9. ปรับปรุงจัดแปลงหัวเรื่องเพื่อให้เหมาะสมกับสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางด้าน
วิทยาศาสตร์ เปลี่ยนแปลงตามความสนใจของผู้ใช้ และการใช้ศัพท์ทางวิชาการใหม่ ๆ เช่น
หัวเรื่องเกี่ยวกับกฎหมาย

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ต่อ)

งานระดับวิชาชีพ

*10. พัฒนาและขยายระบบการจัดหมวดหมู่ โดยเพิ่มเติมและกำหนดกฎเกณฑ์การจัดหมวดหมู่ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันให้เหมาะสมกับประเทศไทย เช่น หมวดประวัติคำสำคัญ หมวดกฎหมาย

*11. กำหนดการใช้เครื่องหมายในการจัดหมวดหมู่หนังสือระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันให้เข้ากับลักษณะห้องสมุด

12. ตัดสินเกี่ยวกับจำนวนและชนิดของบัตรเพิ่มเติมที่ต้องการสำหรับวัสดุใหม่
13. ออกแบบระบบการเรียงรายการค้นสำหรับบริการผู้ใช้
14. ทำการวางแผนและควบคุมการปฏิบัติการแก่รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ หรือการแก้ไขเลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง
15. มีส่วนร่วมในโครงการความร่วมมือระหว่างห้องสมุดมหาวิทยาลัย
16. มีส่วนร่วมในการทำโครงการจัดทำบัตรของห้องสมุด
17. รวบรวมสถิติงานของบุคลากรในแผนก
18. ทำรายงานผลการปฏิบัติงานประจำปีของแผนก
19. ให้คำปรึกษาหารือกันในการวิเคราะห์เลขหมู่และหัวเรื่อง
20. ฝึกงานนักศึกษาบรรณารักษ์คำสำคัญ และบุคคลภายนอก
21. ตรวจสอบและแก้ไขการลงรายการในบัตรร่างบัตรรายการ (descriptive cataloging) ที่ทำโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ

**22. ตรวจสอบและแก้ไขบัตรร่างบัตรรายการของหนังสือที่จัดหมวดหมู่ง่าย ๆ ที่ปฏิบัติงานโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ

23. พิจารณาว่าสมควรแก้ไขสหบัตร (Union card) ในขบวนการจัดทำบัตรหรือไม่

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ต่อ)

งานระดับวิชาชีพ

24. วิเคราะห์หัวเรื่องและ/หรือเลขหมู่หนังสือ และ/หรือเลขหนังสือของหนังสือที่ไม่มีรายละเอียดในบรรณานุกรมมาตรฐานต่าง ๆ ในขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือใหม่ ขบวนการแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ ขบวนการแก้เลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง และขบวนการทำลัทธิบัตร
25. ตรวจสอบความถูกต้องในการพิมพ์บัตรรายการต่าง ๆ และสถิติของเจ้าหน้าที่พิมพ์
26. ตรวจสอบการเรียง (filing) ต่าง ๆ
 - 26.1 ตรวจสอบการเรียงบัตรรายการประเภทต่าง ๆ ที่รายการค้นภายในสำนักงาน (official catalog) และรายการค้นสำหรับผู้ใช้ (Public catalog)
 - 26.2 ตรวจสอบการเรียงบัตรร่างบัตรรายการเพื่อทำรายชื่อหนังสือใหม่ประจำเดือน
 - 26.3 ตรวจสอบการเรียงบัตรร่างในการทำบรรณานุกรมรายปี และดัชนีเฉพาะวิชา (subject index)
27. ตรวจสอบสภาพของบัตรรายการที่รายการค้นสำหรับผู้ใช้
28. ตัดสินใจการจำหน่ายหนังสือออก
29. ตรวจสอบบัตรสรุปซึ่งบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพเก็บมาในขบวนการแก้รายการเลขเรียกหนังสือ หรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ ขบวนการแก้เลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง และการจำหน่ายหนังสือออก (weeding)
30. รวบรวมรายชื่อวัสดุห้องสมุดเพื่อทำบรรณานุกรมรายปี
31. รวบรวมดัชนีเฉพาะวิชา (subject index)
32. ควบคุมการสำรวจหนังสือ
33. ดูแลการขยายตัวบัตรรายการ

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ต่อ)

งานระดับวิชาชีพ

34. ตัดสินใจเกี่ยวกับการเก็บหนังสือเข้าหลายฉบับและนักศึกษาไม่ค่อยใช้ออกจากชั้นวางหนังสือ มาเก็บไว้ในห้องเก็บหนังสือ

35. เป็นคณะกรรมการห้องสมุด และช่วยวางแผนห้องสมุด

36. ติดตามปรึกษาเกี่ยวกับงานกับแผนกต่าง ๆ ของห้องสมุด

37. ให้คำปรึกษา แนะนำ และแสดงความคิดเห็น ในการปฏิบัติงานของบุคลากรระดับรองลงไป

38. ให้ความสนใจในการประชุมและศึกษาหลักสูตรการฝึกฝนทางวิชาชีพ

39. ติดตามข่มนิเทศการเกี่ยวกับหนังสือ วัสดุ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานห้องสมุดที่ปฏิบัติ

งานระดับพนักงานห้องสมุด

1. ลงรายการพรรณรายละเอียดยของวัสดุห้องสมุด (descriptive cataloging) ในบัตรร่างบัตรรายการ ในขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือใหม่

๒. ตรวจสอบรายละเอียดยต่าง ๆ ของบัตรร่างบัตรรายการ หรือบัตรทะเบียนกับบรรณานุกรมมาตรฐานต่าง ๆ ในขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ หรือขบวนการแก้ไขเลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง

๓. สัตหฆวตหนังสือสำรคตที่ง่าย ๆ ซึ่งสามารถตรวจสอบได้ในบรรณานุกรมมาตรฐาน

4. สัตหฆวตหนังสือสำรคต นวนิยาย เรื่องสั้น หนังสือเด็ก

5. ทำบัตรรายการหนังสือเข้าฉบับหรือฉบับพิมพ์ใหม่

6. เขียนบัตรร่างบัตรหลักฐานและ/หรือบัตรร่างบัตรทะเบียน ในขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือใหม่ ขบวนแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการและทำสหบัตร (union card)

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ต่อ)

งานระดับพนักงานห้องสมุด

7. เรียงบัตรร่างบัตรหลักฐาน และบัตรร่างบัตรทะเบียน ในขบวนการวิเคราะห์ และทำบัตรรายการหนังสือใหม่ การแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตร รายการ การทำสัปดาห์ ไวโนด์บัตรหลักฐาน และบัตรทะเบียน

** 8. ตรวจสอบหนังสือกับบัตรรายการ หรือสำเนารายละเอียดหนังสือที่ส่งมาจาก แผนกคัดเลือกฯ แล้วแนบบัตรรายการครบชุดหรือสำเนาฯ ในหนังสือภาษาต่างประเทศที่จะส่งให้ ห้องสมุดคณะ และแผนกบริการอ้างอิงและช่วยการค้นคว้า หรือหนังสือที่อาจารย์สั่งซื้อ หรือ บริการรับ-จ่าย

9. ส่งหนังสือและ/หรือบัตรรายการให้ห้องสมุดคณะ

10. ทำรายชื่อหนังสือใหม่ประจำเดือน

11. ตรวจสอบความถูกต้องของการพิมพ์ รายชื่อหนังสือใหม่ประจำเดือน บรรณานุกรม รายปี ศัพท์เฉพาะวิชา (subject index)

12. ทำสถิติงานของแผนก

13. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพทำการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขรายการค้นภายในสำนักงาน (official catalog) ซึ่งเป็นผลของขบวนการแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ และขบวนการแก้ไขเลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง

14. ปฏิบัติการตามขบวนการเก็บหนังสือที่มีหลายฉบับและนักศึกษาไม่ค่อยใช้ออกจาก ชั้นวางหนังสือ

15. ปฏิบัติการตามขบวนการโอนหนังสือจากห้องสมุดกลางให้ห้องสมุดคณะ

16. ค้นหาเลขเรียกหนังสือ ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง เลขทะเบียน ของหนังสือที่จะ จำหน่ายออก ในขบวนการจำหน่ายหนังสือออก

17. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพสำรวจหนังสือ

18. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพขยายตัวบัตรรายการ

19. ให้ความสนใจในการประชุมและการฝึกฝนอบรมทางวิชาชีพ

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ต่อ)

งานระดับเลี่ยม

- *1. ประทับตราวันที่รับหนังสือเข้ามายังแผนกฯ บนหน้าปกในของหนังสือ
2. แยกและส่งหนังสือใหม่ที่ได้รับมาจากแผนกจัดหาฯ ให้บุคลากรที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ
3. เขียนเลขเรียกหนังสือที่ถูกต้องแน่นอนแล้วลงในด้านหลังหน้าปกในของหนังสือ และ/หรือบัตรร่างบัตรทะเบียน และ/หรือบัตรร่างบัตรหลักฐาน และ/หรือบัตรหลัก และ/หรือบัตรทะเบียน และ/หรือช่องบัตรและบัตรยืมของหนังสือ ในขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือใหม่หรือการแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ หรือการทำบัตรรายการหนังสือซ้ำฉบับหรือฉบับครั้งที่พิมพ์ใหม่ หรือการทำสัปดาห์ แล้วแต่กรณี
4. ส่งหนังสือ และ/หรือบัตรร่างบัตรรายการ หรือสัปดาห์ และ/หรือบัตรสรุป และ/หรือบัตรทะเบียน และ/หรือช่องบัตรและบัตรยืมของหนังสือ ในขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือใหม่ หรือการทำบัตรรายการหนังสือซ้ำฉบับหรือฉบับพิมพ์ครั้งที่พิมพ์ใหม่ หรือการแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ หรือการแก้ไขเลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง ให้บุคลากรที่ทำหน้าที่พิมพ์ดีด หรือบุคลากรที่ทำหน้าที่เตรียมหนังสือออกบริการ เมื่อบุคลากรระดับวิยาฯ ตรวจสอบความเรียบร้อยแล้ว
5. ผังบัตรรายการ โดยการพิมพ์บัตรรายการลงกระดาษไข แล้วนำกระดาษไขบัตรรายการไปอัดสำเนาตามจำนวนที่ต้องการ หลังจากนั้นนำบัตรรายการไปพิมพ์รายการเพิ่ม
6. งานเรียงต่าง ๆ
 - 6.1 เรียงบัตรรายการประเภทต่าง ๆ ที่ผู้บัตรรายการภายในสำนักงาน และผู้บัตรรายการสำหรับผู้ใช้
 - 6.2 เรียงกระดาษไขบัตรรายการที่อัดสำเนาแล้วใส่กล่องไว้
 - 6.3 เรียงบัตรผู้ใช้ไว้ในตู้บัตรจำหน่ายหนังสือออก

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ต่อ)

งานระดับเสมียน

6.4 เรียงบัตรร่างบรรณานุกรมรายปี

6.5 เรียงบัตรร่างดัชนีเฉพาะวิชา

7. เตรียมหนังสือออกบริการ โดยการเขียนสัน ตีช่องบัตร และบัตรยืม ติดใบกำหนดสิ่ง และติดสันด้วยกระดาษสีต่าง ๆ เพื่อแยกประเภทหนังสือ

8. ตรวจสอบหนังสือกับบัตรรายการ แล้วแนบบัตรรายการในหนังสือภาษาไทยที่จะส่งให้ห้องสมุดคณะ และแผนกบริการอ้างอิงและช่วยกำรค้นคว้า

9. ส่งหนังสือที่เตรียมเสร็จแล้วให้บุคลากรระดับวิชาที่รับผิดชอบวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการของห้องสมุดคณะต่าง ๆ

10. เรียงหน้าและเย็บเล่มรายชื่อหนังสือใหม่ บรรณานุกรมรายปี ดัชนีเฉพาะวิชา

11. เก็บบัตรรายการจากตู้บัตรรายการภายในสำนักงาน และตู้บัตรรายการสำหรับผู้ใช้ในขบวนการทำหนังสือเข้าฉบับหรือฉบับพิมพ์ใหม่ การทำสัปดาห์บัตร การจำหน่ายหนังสือออก การแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ หรือการแก้เลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง

12. เก็บหนังสือมาจากชั้นวางหนังสือ ในขบวนการแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ และการแก้เลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง

13. ลบเลขเรียกหนังสือด้านหลังหน้าปกใน ช่องบัตรและบัตรยืม สันหนังสือ ในขบวนการแก้รายการเลขเรียกหนังสือหรือส่วนต่าง ๆ ในบัตรรายการ และการแก้เลขหมู่หนังสือจากระบบหนึ่งเป็นอีกระบบหนึ่ง

14. ทำเครื่องหมายต่อท้ายเลขทะเบียนหนังสือในบัตรทะเบียน เพื่อแสดงว่าหนังสือหมายเลขทะเบียนนั้น ๆ ได้ถูกจำหน่ายออก

15. ติดแท็บเลขทะเบียนหนังสือที่สันหนังสือจำหน่ายออก

คำอธิบายงานงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ (ต่อ)

งานระดับเล่ม

16. เรียงและให้รหัสหนังสือ ช่องบัตรและยัติโยม บัตรร่างอื่น ๆ ของหนังสือ
จำหน่ายออกตามลำดับเลขทะเบียน
17. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพสำรวจหนังสือ
18. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพขยายบัตรรายการ
19. ให้ความสนใจในการประชุมและการฝึกฝนอบรมทางวิชาชีพ
20. ฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ และนักศึกษาช่วยงานห้องสมุด

หมายเหตุ * หมายถึง กิจกรรมที่ทำเฉพาะในงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ

ภาษาไทยเท่านั้น

** หมายถึง กิจกรรมที่ทำเฉพาะในงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ

ภาษาต่างประเทศเท่านั้น

คำอธิบายงานงานเก็บเล่มและซ่อมหนังสือ

งานระดับวิชาชีพ

1. วางนโยบายเกี่ยวกับหนังสือที่จะซ่อมแซมและเข้าเล่ม
2. กำหนดเกี่ยวกับวิธีการและเทคนิคสำหรับการเข้าเล่ม การซ่อมแซม รวมทั้ง
การปรับปรุงวิธีการให้เหมาะสมอยู่เสมอ
3. ศึกษาและสำรวจตลาดวัสดุซ่อม
4. เลือกวัสดุในการเข้าเล่มและซ่อมแซม แล้วเสนอให้ฝ่ายวัสดุจัดซื้อ
5. ทำการตัดสินใจเกี่ยวกับวัสดุห้องสมุดที่เก่าชำรุดว่าควรเก็บไว้ หรือทำเป็น
microfilm หรือซื้อใหม่ หรือถอนออกจาก collection

คำอธิบายงานงานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ

งานระดับวิชาชีพ

6. ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่และแบ่งงานให้ทำ
7. ให้คำปรึกษาหารือ และอธิบายการเข้าเล่ม และการซ่อมแซมวัสดุห้องสมุด
8. ดูแลผลงานที่บุคลากรทำออกมา
9. ฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ และบุคคลภายนอก

งานระดับพนักงานห้องสมุด

1. แยกประเภทหนังสือที่จะซ่อมแซม หรือเข้าเล่ม หนังสือเล่มใดต้องการด่วนหรือไม่
2. ทำสถิติงานซ่อมแซมและเข้าเล่มวัสดุห้องสมุด
3. ให้ความสนใจในการประชุมและฝึกฝนอบรมทางวิชาชีพ

งานระดับเสมียน

1. เราะช่องหนังสือของหนังสือเก่า
2. นำสำเนารายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือ หรือช่องบัตรและบัตรยืม ออกจากหนังสือใหม่ หรือหนังสือเก่า แล้วเรียงไว้ในกล่อง
3. เขียน slip บอกจำนวนหนังสือใหม่แนบไว้ในหนังสือ
4. ตรวจเลขเรียกหนังสือ เลขทะเบียนหนังสือ และสภาพหนังสือเก่า และวารสารเก่า
5. ซ่อมแซมหนังสือเก่าและวารสารเก่า
6. เย็บเล่มหนังสือใหม่ หนังสือเก่า และวารสารเก่า
7. ทำปกหนังสือ
8. เข้าปกหนังสือกับตัวเล่ม
9. เขียนปกหนังสือ

คำอธิบายงานงานเก็บเล่มและซ่อมหนังสือ (ต่อ)

งานระดับเล่ม

10. แปะสำเนารายละเอียดเกี่ยวกับหนังสือ หรือช่องบัตรและบัตรยืม ในหนังสือใหม่ หรือหนังสือเก่า
11. ตรวจสอบเลขทะเบียนในหนังสือเก่ากับบัตรทะเบียน
12. ส่งหนังสือที่ซ่อมแซมหรือเข้าปก เล่มเสร็จแล้วให้งานเตรียมหนังสือออกบริการ หรือ งานพิมพ์ หรือบุคลากรระดับวิชาชีพทำหน้าที่วิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการ
13. ส่งรายชื่อหนังสือและหนังสือให้แผนกคัดเลือกฯ เมื่อต้องการจำหน่ายหนังสือ ที่ชำรุดออกจาก คอลเลกชัน (collection)
14. ตีงบัตรรายการครบชุดของหนังสือจำหน่ายออก ออกจากรายการค้นต่าง ๆ
15. ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ นักศึกษา ช่วยงานห้องสมุด และบุคคลภายนอก
16. ให้ความสนใจในการประชุมและการฝึกฝนอบรมทางวิชาชีพ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานแต่ละประเภทใน แต่ละแผนกของฝ่ายเทคนิค

1. การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนกคัดเลือก หนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ
 - 1.1 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหา จำนวนวันที่ปฏิบัติงานบางประเภทที่ไม่สามารถหาเวลามาตรฐานได้ และปฏิบัติงานโดย บุคลากรระดับวิชาชีพ

ตาราง 1 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดและงานแก้ไขการลงรายการในบัตรรับวัสดุห้องสมุด ลำไธล 1 หน่วย

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)
งานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุด	0.1851	1,010.65	1,830	0.55
งานแก้ไขการลงรายการในบัตรรับวัสดุห้องสมุด	0.1930	1,378.73	223	6.18

ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาพบว่า บุคลากรระดับวิชาชีพ 2 คน ตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (ยกเว้นการเรียงบัตรรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อส่วน) ร้อยละ 18.51 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1851 ของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานในวันนั้น ๆ เวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานเท่ากับ 0.55 นาทีต่อบัตร และมีบุคลากรระดับวิชาชีพและไม่ใช้ระดับวิชาชีพ 2 คน แก้ไขการลงรายการในบัตรรับหนังสือภาษาไทย และบัตรรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร ร้อยละ 19.30 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1930 ของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน เวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการปฏิบัติงานเท่ากับ 6.18 นาทีต่อรายการ

ตาราง 2 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่ส่งข้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุ ห้องสมุด ภาษาต่างประเทศ				0.55	5,500	7.20
งานเปิดเตลิต	0.0632				230	14.54
อยู่เวรห้องสมุด						5.66
รวม						27.44
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						202.56

จากตาราง 2 การตรวจการเรียงบัตรรับของบุคลากรระดับวิชาชีพเฉลี่ยบัตรละ 0.55 นาที ซึ่งเป็นเวลาเฉลี่ยของการตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดังปรากฏในตาราง 1 จากปริมาณงานตลอดปี คือ 5,500 บัตร ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงาน 7.20 วันต่อปี ส่วนงานเปิดเตลิต ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน การฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ ปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก และการผลิตผลงานเพื่อผลการเลื่อนวิทยฐานะ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 6.32 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0632 ต่อวันของเวลาที่ปฏิบัติงาน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตลิต 14.54 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 2 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 27.44 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานส่งข้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศเท่ากับ 202.56 วันต่อปี หรือ 202 วันต่อปี

ตาราง 3 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่ทำจดหมายติดต่อและบันทึกประวัติห้องสมุดที่ได้จากการบริการและแลกเปลี่ยน ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานจัดหนังสือส่งในโครงการ						
แลกเปลี่ยนและบริจาค	0.1100	1,617	35	46.20	72	7.92
งานเปิดเตลิต	0.1754				230	40.34
รวม						48.26
เหลือเวลาทำงานอื่น ๆ อีก						181.74

จากตาราง 3 งานจัดหนังสือส่งในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาค ได้แก่ การเลือกหนังสือบริจาคและแลกเปลี่ยน และการพบปะผู้ขอบริจาคหนังสือ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 11.00 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1100 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด 1,617 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 35 ครั้ง ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยในการจัดหนังสือส่งในโครงการแลกเปลี่ยนเท่ากับ 46.20 นาทีต่อครั้ง และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 72 ครั้งต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 7.92 วันต่อปี ส่วนงานเปิดเตลิต ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน การฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ การจัดทำจดหมาย การแยกบัญชีรายชื่อวัสดุห้องสมุดเพื่อส่งให้ผู้มีสิทธิเลือก การพิจารณาจดหมายที่ทางแผนกได้รับเพื่อส่งให้ผู้รับผิดชอบโดยตรง ทำรายชื่อหนังสือเพื่อเวียนในโครงการแลกเปลี่ยน ประเมินหรือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก และนำส่งงานภายในแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 17.54 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1754 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตลิต 40.34 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 3 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 48.26 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทำจดหมายติดต่อ และบันทึกประวัติห้องสมุดที่ได้จากการบริจาคและแลกเปลี่ยนเท่ากับ 181.74 วันต่อปี หรือ 181 วันต่อปี

ตาราง 4 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่รับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	p	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานขอและแลกเปลี่ยน	0.1300	1,911	126	9.45	720	16.20
งานติดต่อนอกสถานที่	0.3236	3,941.45	29	135.91	153	49.51
งานแก้ไขการลงรายการ ในบัตรประวัติห้องสมุด				6.18	300	4.41
งานเปิดเตลิด	0.1044				230	24.01
อยู่เวรห้องสมุด						5.66
รวม						99.79
เหลือเวลาทำงานอื่นๆ						130.21

จากตาราง 4 งานขอและแลกเปลี่ยน ได้แก่ ทางโทรศัพท์ติดต่อขอวัสดุห้องสมุดที่ต้องการและขบวนการในแผนภูมิสายการทำงาน หมายเลข 6 (ยกเว้นการทำจดหมายขอ) ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 13.00 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1300 ของเวลาที่ใช้ปฏิบัติการ จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด 1,911 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 126 ครั้ง ดังนั้น

ใช้เวลาเฉลี่ยในการขอและแลกเปลี่ยนเท่ากับ 9.45 นาทีต่อครั้ง และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 720 ครั้งต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 16.20 วันต่อปี

งานติดต่อนอกสถานที่ ได้แก่ การออกนอกสถานที่ทำงาน เพื่อติดตามสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ทำบรรณานุกรมสิ่งพิมพ์ของบางหน่วยงานในงานความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ออกของที่คู่การไปรษณีย์ ติดต่อขอยกเว้นภาษีวัสดุการศึกษา และเป็นตัวแทนของแผนกเข้าร่วมประชุมในงานความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 32.36 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.3236 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด 3,941.45 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 29 ครั้ง ดังนั้นใช้เวลาเฉลี่ยในการติดต่อนอกสถานที่เท่ากับ 135.91 นาทีต่อครั้ง และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 153 ครั้งต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 49.51 วันต่อปี

งานแก้ไขการลงรายการในบัตรรับวัสดุห้องสมุด หมายถึง การแก้ไขการลงรายการบัตรรับสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานต่าง ๆ เอกสาร เวลาเฉลี่ยของการแก้ไขการลงรายการบัตรรับปรากฏในตาราง 1 เท่ากับ 6.18 นาทีต่อรายการ และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 300 รายการต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 4.41 วันต่อปี

งานเปิดเตลิด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน การฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ ทำบรรณานุกรมสิ่งพิมพ์ของบางหน่วยงานในงานความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ตรวจสอบรายชื่อวัสดุห้องสมุดในตู้บัตรรับ-ส่งให้แก่ผู้ติดต่อขอทราบ การขอพาหนะเพื่อติดต่องานนอกสถานที่ และการตรวจความเรียบร้อยของหนังสือที่อาจารย์ส่งชื่อหลังจากผ่านขบวนการในแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 10.44 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1044 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตลิด 24.01 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 4 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 99.79 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน เท่ากับ 130.21 วันต่อปี หรือ 130 วันต่อปี

ตาราง 5 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่รับหนังสือภาษาต่างประเทศและโล่ศัพทมูลวิทยา ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานตรวจการเรียงบัตรรับหนังสือ ภาษาไทย				0.55	2,500	3.27
งานเปิดเตลิด	0.0575				230	13.23
อยู่เวรห้องสมุด						5.66
รวม						22.16
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						207.84

จากตาราง 5 การตรวจการเรียงบัตรรับของบุคลากรระดับวิชาชีพเฉลี่ยบัตรละ 0.55 นาที ซึ่งเป็นเวลาเฉลี่ยของการตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ดังปรากฏในตาราง 1 จากปริมาณงานตลอดปี คือ 2,500 บัตร ต้องใช้เวลาในการปฏิบัติงาน 3.27 วันต่อปี ส่วนงานเปิดเตลิด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน การฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ ปริญญาหรือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไป ของแผนก ตรวจสอบรายชื่อวัสดุห้องสมุดในตู้บัตรรับ-ส่งให้แก่ผู้ติดต่อขอทราบและการจำหน่ายหนังสือออก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 5.75 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0575 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตลิด 13.23 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ไปปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 5 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 22.16 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโล่ศัพทมูลวิทยา เท่ากับ 207.84 วันต่อปี หรือ 207 วันต่อปี

1.2 วิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงาน ของบุคลากรระดับวิชาชีพ

การหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานแต่ละประเภท ผู้วิจัยได้คำนวณหาขนาดตัวอย่างของข้อมูลในงานแต่ละประเภทเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ และคำนวณค่าขีดจำกัดในการควบคุมเพื่อควบคุมปริมาณงานที่ผลิตได้ในแต่ละวันไม่ให้สูงหรือต่ำเกินไป พร้อมกับแสดงแผนภาพกราฟเส้นประกอบค่าขีดจำกัดในการควบคุมที่คำนวณได้ ดังปรากฏต่อไปนี้

ตาราง 6 แสดงขนาดตัวอย่างและอัตราผิดในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงานโดยบุคลากรระดับวิชาชีพของแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ เพื่อคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน

ประเภทงาน	P ₁	S (%)	N ₁	n	k	P ₂	C.L.	C.L.	
								U	L
งานสั่งซื้อวัสดุห้องสมุด									
ภาษาต่างประเทศ	0.5307	± 5	1,415	53.36	3	0.3900	±0.2003	0.5903	0.1897*
งานทำจดหมายติดต่อ	0.2484	±13	716	45.93	3	0.2267	±0.1853	0.4012	0.0414*
				47.20	3	0.2219	±0.1814	0.4033	0.0405**
งานบันทึกรับวัสดุ									
ห้องสมุดที่ได้รับ									
จากการบริจาค									
และแลกเปลี่ยน	0.2207	±18	436	39.72	2	0.1689	±0.1189	0.2878	0.0500*
				47.55	2	0.1533	±0.1059	0.2578	0.0488**
งานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล									
เอกสาร และวัสดุ									
ย่อส่วน	0.3798	± 8	1,021	43.45	3	0.3816	±0.2211	0.6027	0.1605*
				48.65	3	0.4079	±0.2114	0.6193	0.1965**
งานรับหนังสือภาษา									
ต่างประเทศและ									
โสตทัศนวัสดุ	0.6143	± 4	1,570	40.41	3	0.5216	±0.2357	0.7573	0.2859*
				43.76	3	0.5413	±0.2260	0.7673	0.3153**

จากตาราง 6 อธิบายขบวนการในการดำเนินงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

งานสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ หมายถึง ขบวนการสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดที่
เลือกจากบัญชีรายชื่อสิ่งพิมพ์ทั้งการสั่งซื้อโดยผ่านตัวแทนร้านค้าภายในประเทศ และสั่งซื้อ
โดยตรงจากต่างประเทศ ขบวนการดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิลำดับการทำงานหมายเลข
1 และ 2

งานทำจดหมายติดต่อ หมายถึง การทำจดหมายโต้ตอบขอบริจาคและแลกเปลี่ยน
ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จดหมายสั่งซื้อวารสารในต่างประเทศ ตลอดจนการตรวจความถูกต้อง
ในการพิมพ์จดหมาย

งานบันทึกวัสดุห้องสมุดที่ได้รับจากการบริจาคและแลกเปลี่ยน ได้แก่ การบันทึก
รับวัสดุห้องสมุดที่ได้รับจากการบริจาคและแลกเปลี่ยนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศลงใน
สมุดรบก่อนเลือกไว้ในห้องสมุดและก่อนทำจดหมายโต้ตอบ

งานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อส่วน หมายถึง ขบวนการรับและ/หรือ
ลงทะเบียนสิ่งพิมพ์ของหน่วยงานต่าง ๆ เอกสาร และวัสดุย่อส่วน ทั้งภาษาไทยและภาษา
ต่างประเทศ ซึ่งวัสดุห้องสมุดเหล่านี้ส่วนมากได้จากการบริจาคและแลกเปลี่ยน ขบวนการ
ดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิลำดับการทำงาน หมายเลข 10, 12 และ 13

งานรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโสตทัศนวัสดุ หมายถึง ขบวนการรับหนังสือและ
โสตทัศนวัสดุภาษาต่างประเทศ (ยกเว้นวัสดุย่อส่วน) ที่ได้จากสั่งซื้อโดยเลือกในบัญชีรายชื่อ
สิ่งพิมพ์ทั้งสั่งซื้อผ่านตัวแทนร้านค้าภายในประเทศและสั่งซื้อโดยตรงจากต่างประเทศ ได้จาก
การสั่งซื้อโดยการเสนอขาย ได้จากการบริจาคและแลกเปลี่ยน ขบวนการดำเนินงานปรากฏ
ในแผนภูมิลำดับการทำงาน หมายเลข 3, 4 5 และ 10 (ยกเว้นการตรวจสอบในตู้บัตร
รับ-ส่งว่า วัสดุมีในห้องสมุดหรือไม่)

จำนวนเงินที่เก็บได้

จำนวนเงินที่เก็บได้

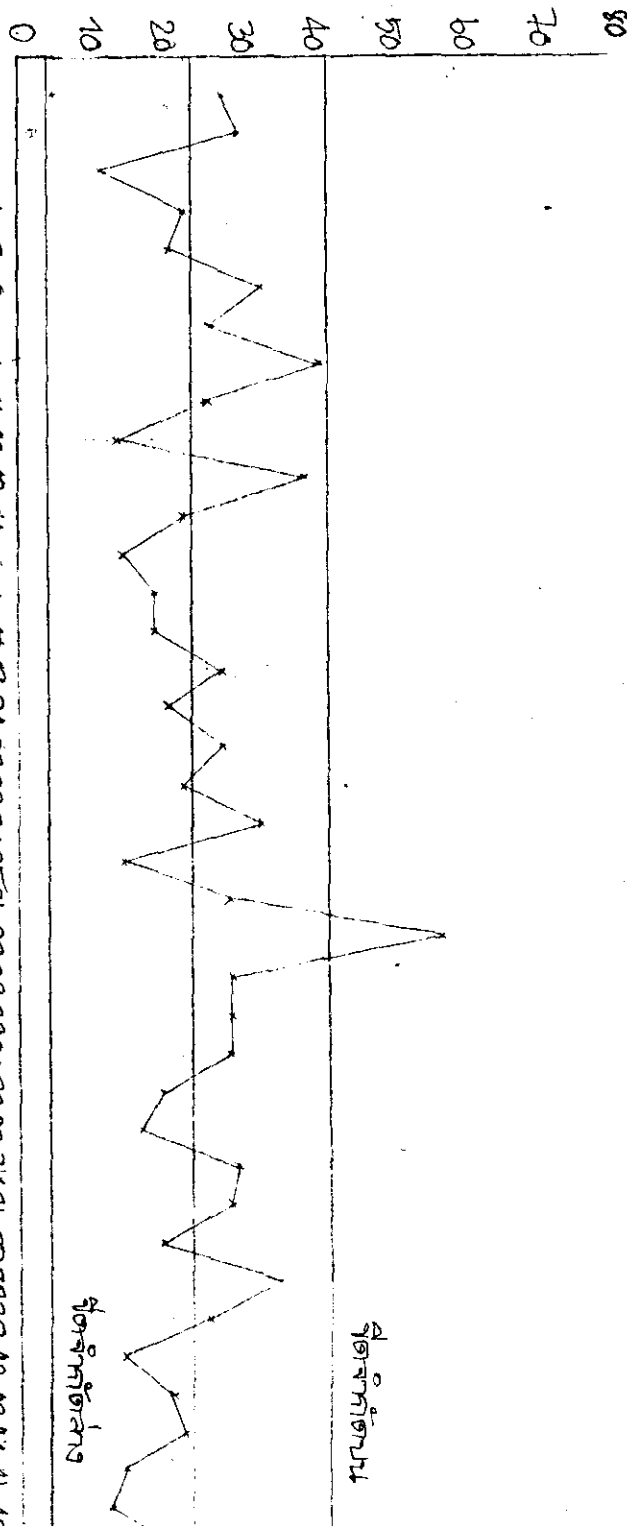
จำนวนเงินที่เก็บได้

จำนวนเงินที่เก็บได้

จำนวนเงินที่เก็บได้

หมายเหตุ 1. จำนวนเงินที่เก็บได้

ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ



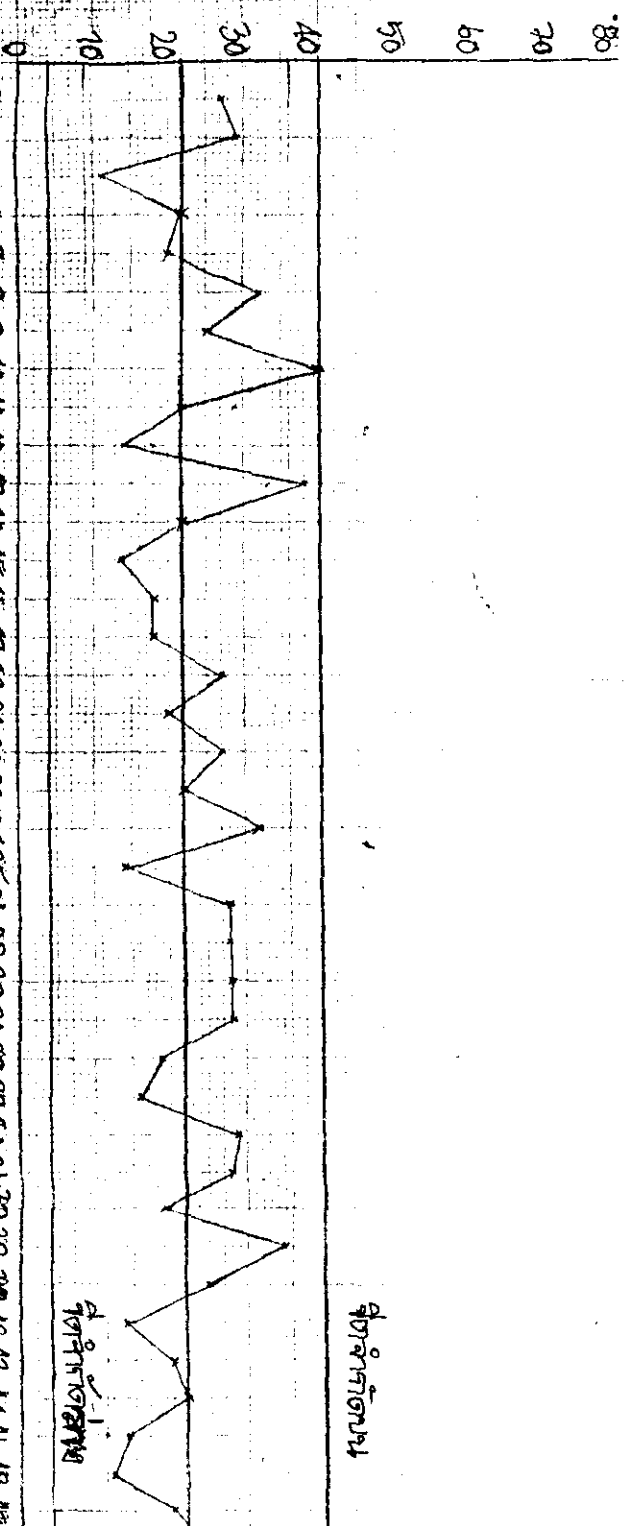
ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ

ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ

ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ



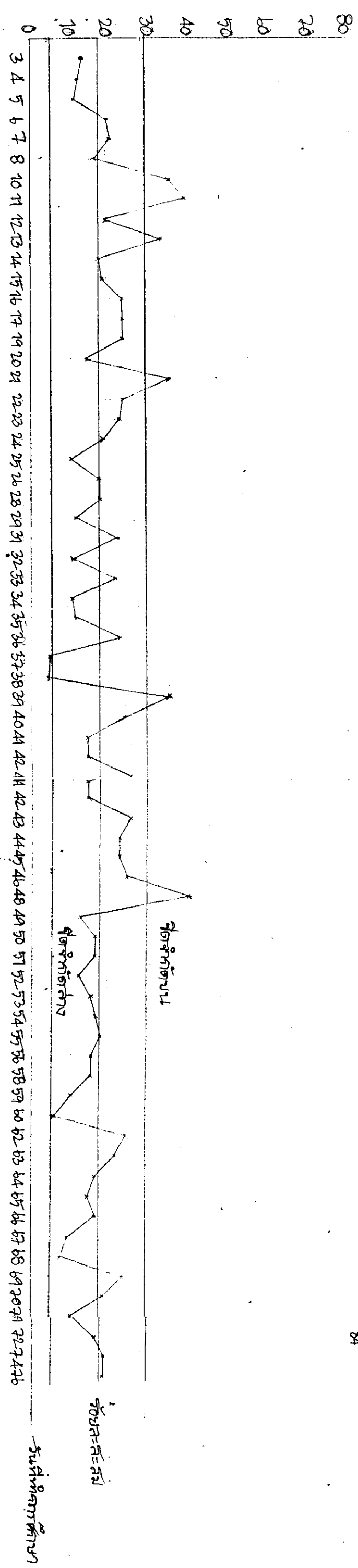
ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48

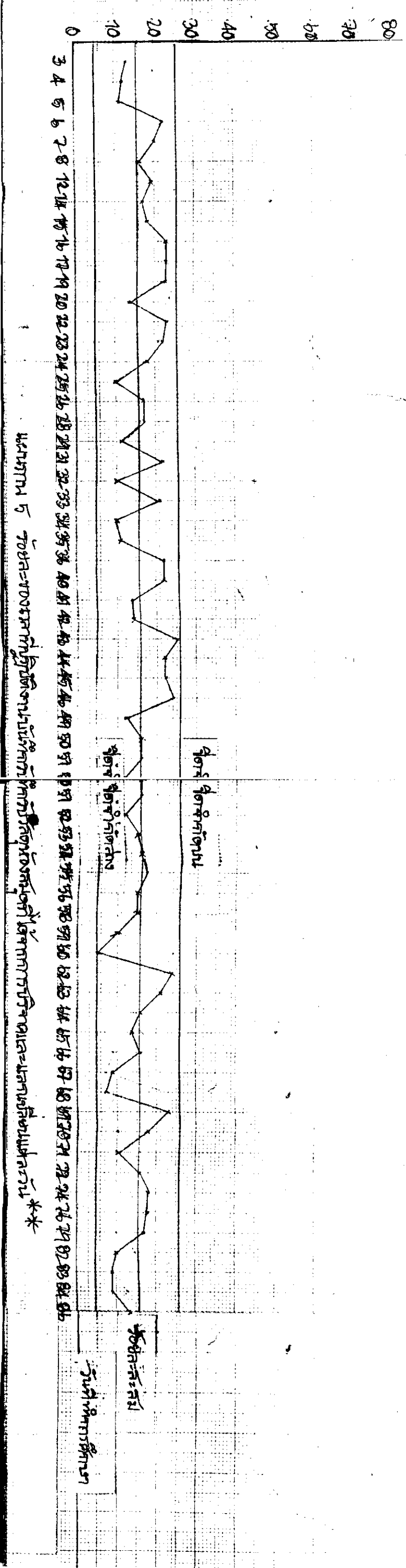
ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ

ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ

ສັງຄະນະພົນລະເມືອງ

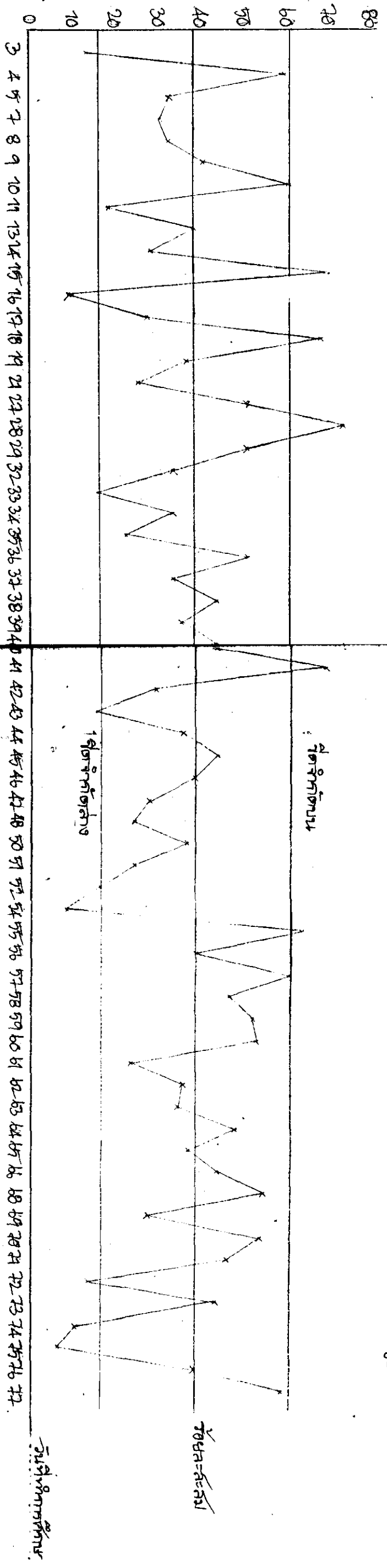


แผนภาพ 4 ร้อยละของเวลาที่ใช้ในการทำงานเมื่อเทียบกับเวลาที่กำหนดไว้สำหรับงานนี้

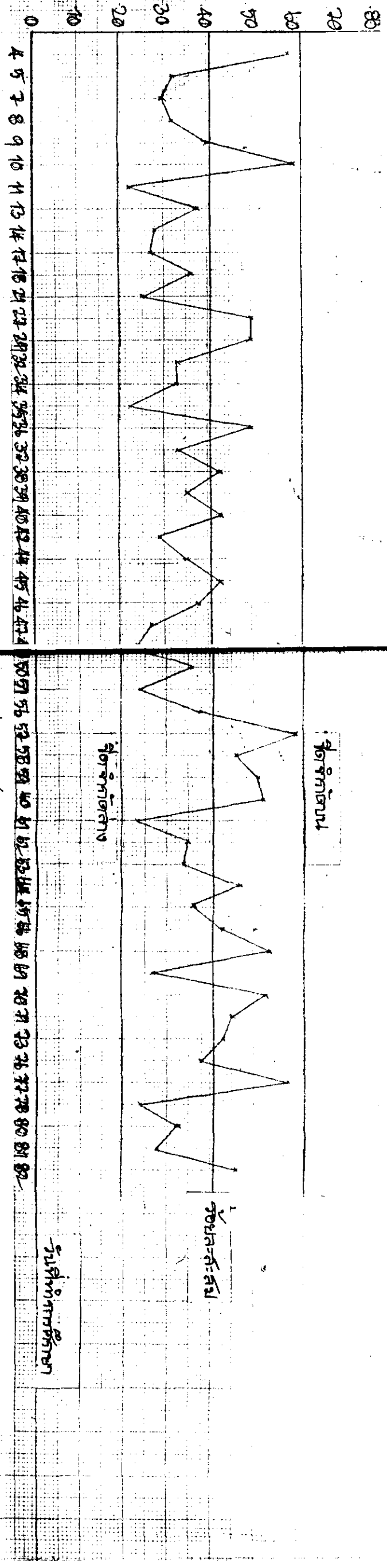


แผนภาพ 5 ร้อยละของเวลาที่ใช้ในการทำงานเมื่อเทียบกับเวลาที่กำหนดไว้สำหรับงานนี้

ร้อยละของงานที่ผลิตในวัน

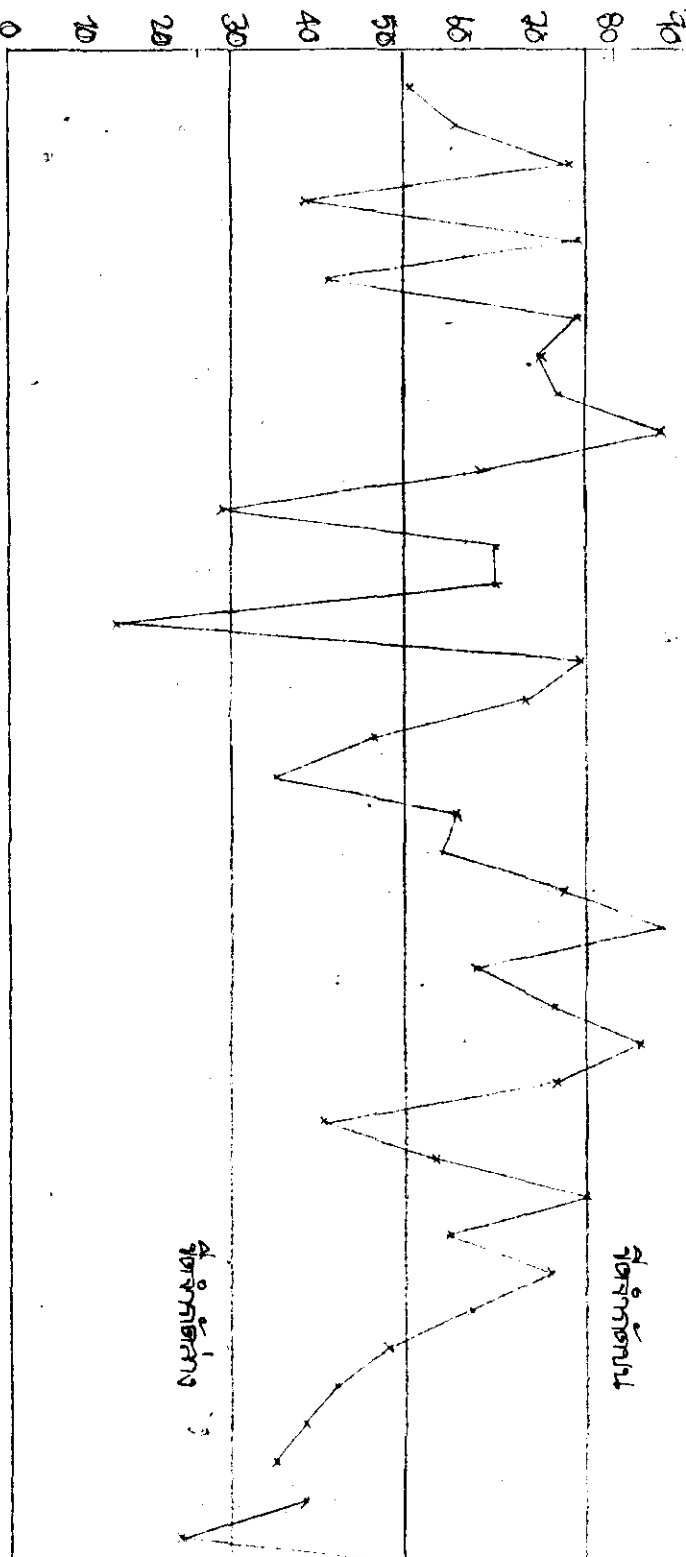


ร้อยละของงานที่ผลิตในวัน

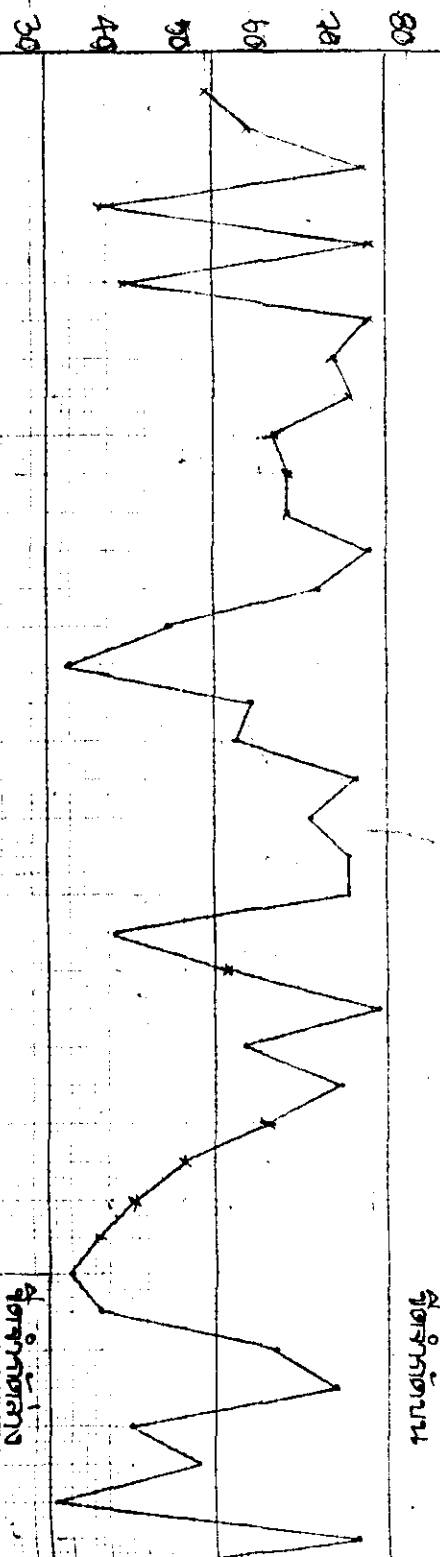


แผนภาพ 7 ร้อยละของงานที่ผลิตในวัน

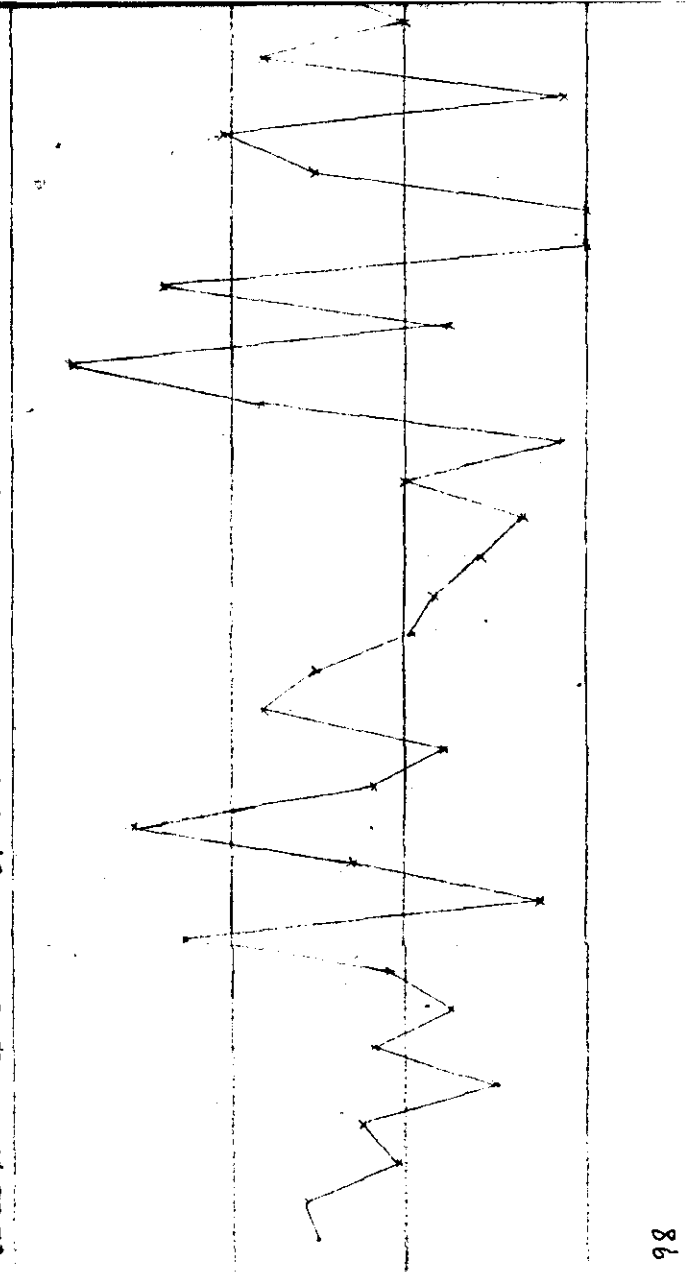
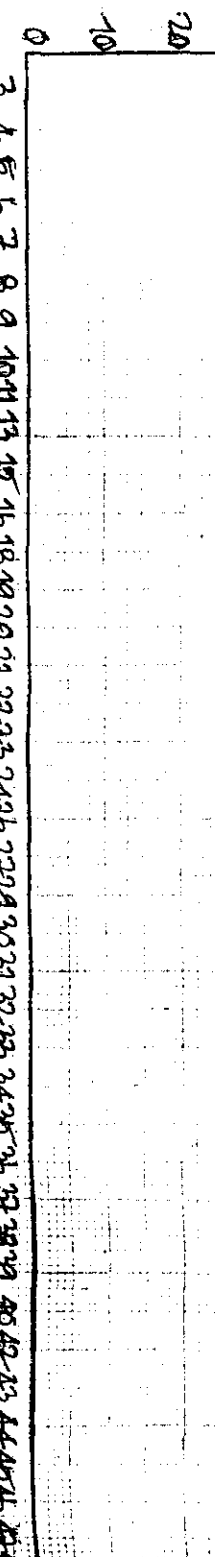
งานที่ผลิตในวันร้อยละของงานที่ผลิตในวัน * *



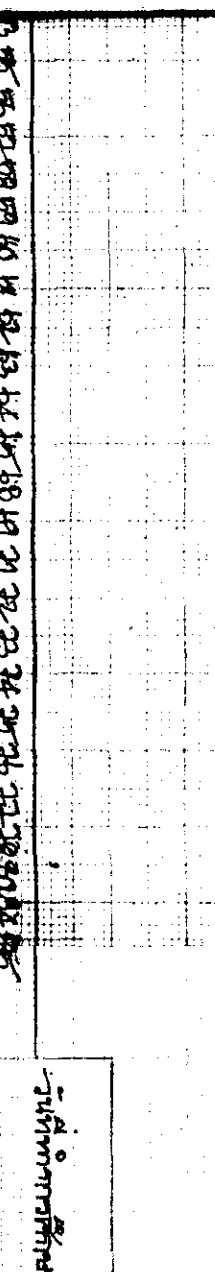
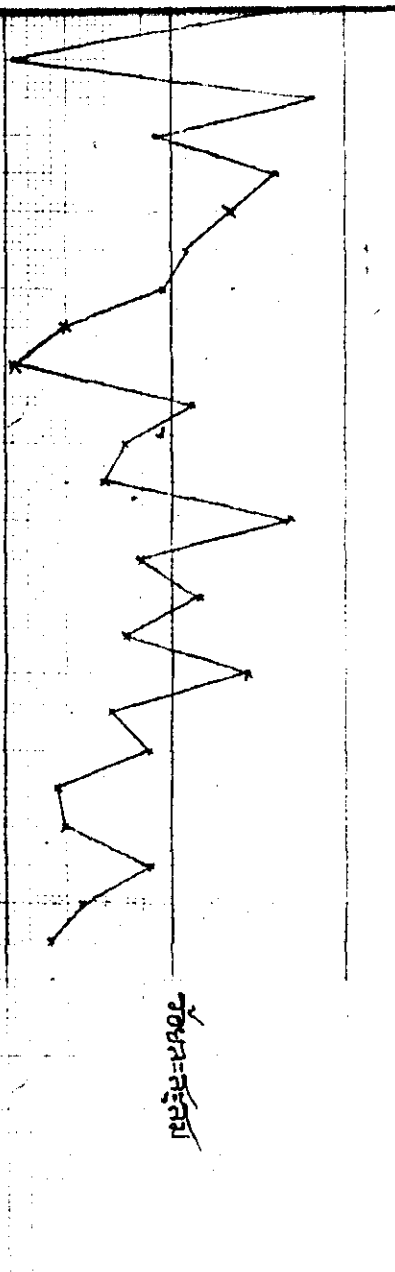
แผนภาพ 8 ร้อยละของงานที่คิดค้น



แผนภาพ 9: ร้อยละของงานที่คิดค้น



แผนภาพ 10 ร้อยละของงานที่คิดค้น



วันที่ 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84

จากตาราง 6 และแผนภาพ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 อธิบาย
เกี่ยวกับค่าขนาดตัวอย่างและค่าขีดจำกัดในการควบคุมของงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

งานสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ เมื่อสังเกตงานประมาณ 20 - 25 วัน
งานเกิดขึ้นร้อยละ 53.07 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.5307 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน
จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานสำหรับความผิดพลาด ± 5 เปอร์เซ็นต์ และระดับความเชื่อมั่น
95 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 1,415 ครั้ง เมื่อสังเกตงานในจำนวนใกล้เคียงกับ 1,415 ครั้ง
คิดเป็นร้อยละ 39.00 หรือคิดเป็นจุดทศนิยม เท่ากับ 0.3900 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวน
ครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 53.36 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99
เปอร์เซ็นต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.2003
ดังนั้น ขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.5903 หรือร้อยละ 59.03 ขีดจำกัดล่างในการ
ควบคุมเท่ากับ 0.1897 หรือร้อยละ 18.97 จากแผนภาพ 1 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้
ปฏิบัติงานแต่ละวันอยู่ภายในขีดจำกัดในการควบคุม

งานทำจดหมายติดต่อ เมื่อสังเกตงานประมาณ 20 - 25 วัน งานเกิดขึ้นร้อยละ
24.84 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.2484 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนครั้งที่ต้องสังเกต
งาน สำหรับความผิดพลาด ± 13 และระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 716 ครั้ง
เมื่อสังเกตงานในจำนวนใกล้เคียงกับ 716 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 22.67 หรือคิดเป็นจุดทศนิยม
เท่ากับ 0.2267 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ
45.93 ครั้ง และด้วยระดับความมั่นใจ 99 เปอร์เซ็นต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลา
ที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1853 ดังนั้น ขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.4012
หรือร้อยละ 40.12 ขีดจำกัดล่างในการควบคุมเท่ากับ 0.0414 หรือร้อยละ 4.14 จาก
แผนภาพ 2 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานบางวันอยู่นอกขีดจำกัดในการควบคุม
ถึงแต่ร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติในวันนั้นทั้งไป นำจำนวนครั้งของงานที่สังเกตเพิ่มเติมในวัน
ต่อไป ซึ่งมีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับจำนวนครั้งของงานที่ถูกตัดทิ้งไป แล้ว
คำนวณค่าขีดจำกัดในการควบคุมครั้งที่สองโดยงานเกิดขึ้นร้อยละ 22.19 หรือคิดเป็นจุดทศนิยม

เท่ากับ 0.2219 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 47.20 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่า ค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1814 ดังนั้น ยึดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.4033 หรือร้อยละ 40.33 ยึดจำกัดล่างในการควบคุมเท่ากับ 0.0405 หรือร้อยละ 4.05 จากแผนภาพ 3 จะเห็นว่า ร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันอยู่ภายในยึดจำกัดในการควบคุม

จากการคำนวณหาหาค่าเองได้พบว่า จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานบันทึกรับวัสดุห้องสมุดที่ได้รับจากการบริจาคและแลกเปลี่ยน งานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน และงานรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโสตทัศนวัสดุ เท่ากับ 436 ครั้ง, 1,021 ครั้ง และ 1,570 ครั้ง ตามลำดับ ค่ายึดจำกัดในการควบคุมที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของการสังเกตงาน คือ ± 0.1059 , ± 0.2114 และ ± 0.2260 ตามลำดับ และร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันของงานแต่ละประเภท ปรากฏในแผนภาพ 4, 5, 6, 7, 8 และ 9

ตาราง 7 แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานบางประเภทของแผนกคดีเลือกหนังสือ
และวัสดุการศึกษาอื่น ๆ

ประเภทงาน	P ₂	ΣT ₁ (นาที)	N (หน่วย)	S.T.		ΣN (หน่วย)	S.T.Y (คน-วัน)	ΣT' (วัน)	No.E (คน)
				(คน-นาที)	(คน-วัน)				
งานส่งข้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ	0.3900	28,980	1,263	10.92	0.026	4,800	124.80	202	0.62
งานทำจดหมายติดต่อ	0.2219	29,400	371	21.44	0.051	1,420	67.78	181	0.40
งานบันทึกวัสดุห้องสมุดที่ได้จากการ บริจาคและแลกเปลี่ยน	0.1533	26,048	2,722	1.79	0.004	11,244	44.98	181	0.25
งานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และ วัสดุย่อยส่วน	0.4079	21,840	658	16.52	0.039	3,813	148.71	130	1.14
งานรับหนังสือภาษาต่างประเทศและ วัสดุต้นวัสดุ	0.5413	28,140	1,938	9.59	0.023	5,330	121.70	207	0.59
รวม									3.00

จากตาราง 7 การสังเกตงานในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของงานที่เกิดขึ้น
ปรากฏผลดังต่อไปนี้

งานส่งข้อวิสัยห้องสมุดภาษาต่างประเทศ งานเกิดขึ้นร้อยละ 39.00 หรือคิดเป็น
จุดทัศนียภาพเท่ากับ 0.3900 ของเวลาที่ปฏิบัติงานทั้งหมด คือ 28,980 นาที จำนวนงานที่
ปฏิบัติได้ 1,263 รายการ ดังนั้นเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 10.92 คน-นาที
ต่อรายการ หรือ 0.026 คน-วันต่อรายการ จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติคือ 4,800 รายการ
ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 124.80 คน-วัน และถ้าจะต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายใน
เวลา 202 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.62 คน

จากการคำนวณหาต้นทุนเองเดียวกันนี้ ปรากฏว่า งานกำหนดหมายจัดต้องใช้เวลา
มาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 21.44 คน-นาทีต่อฉบับ งานบันทึกข้อวิสัยห้องสมุดที่ได้
จากการบริจาคและแลกเปลี่ยนใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 1.79 คน-นาที
ต่อเล่ม งานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน
เท่ากับ 16.52 คน-นาทีต่อข้อเรื่อง งานรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโสตทัศนวัสดุใช้เวลา
มาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 9.59 คน-นาทีต่อข้อเรื่อง และต้องใช้บุคลากร
ปฏิบัติงานแต่ละประเภทเท่ากับ 0.40 คน, 0.25 คน, 1.14 คน และ 0.59 คน ตามลำดับ

เมื่อรวมจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานประเภทต่าง ๆ เหล่านี้
พบว่าต้องใช้บุคลากรจำนวน 3 คนปฏิบัติงาน

ตาราง 8 แสดงค่าร้อยละของงานบางประเภทในแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ

ซึ่งปฏิบัติโดยหัวหน้าแผนก

ประเภทงาน	ร้อยละของงาน
งานบริหาร	33.12
งานเลือกวัสดุห้องสมุด	11.59
งานสั่งซื้อวัสดุห้องสมุด	18.94
งานเปิดเตล็ด	8.81

จากตาราง 8 อธิบายงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

งานบริหาร ได้แก่ การวางแผนนโยบายภายในแผนก การควบคุมขั้นตอนทั้งหมดของกระบวนการจัดหาวัสดุการศึกษา ควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา ประสานงานในการคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาต่าง ๆ กับบรรณารักษ์ห้องสมุดคณะ คณาจารย์ นักศึกษา และองค์การอื่น ๆ การสำรวจสินค้าตามร้านค้าหรือสำนักพิมพ์ต่าง ๆ การติดต่อพบปะและขอซื้อหนังสือจากตัวแทนจำหน่าย ตัดสินใจเกี่ยวกับการโอนหนังสือและถอนวัสดุออกจาก collection ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานกับบรรณารักษ์แผนกต่าง ๆ ให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานบุคลากรภายในแผนก ศึกษาหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนภายในมหาวิทยาลัย เข้าร่วมประชุมในฐานะผู้บริหารงานห้องสมุด และอื่น ๆ

งานเลือกวัสดุห้องสมุด ได้แก่ การพิจารณารายการที่ผู้มีสิทธิเลือกวัสดุห้องสมุดขอสั่งซื้อ การพิจารณาเลือกหนังสือจากการเสนอขาย จากการค้า และแลกเปลี่ยน

งานสั่งซื้อวัสดุห้องสมุด ได้แก่ การสั่งซื้อหนังสือภาษาไทยและวารสารจากต่างประเทศ และช่วยงานสั่งซื้อหนังสือภาษาต่างประเทศ

งานเบ็ดเตล็ด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน การฝึกงานนักศึกษา
วิชาบริหารรักษาค่าสตรี การตรวจความถูกต้องในการลงรายการในบัตรรับวัสดุภาษาไทย

จากตาราง 8 จะเห็นว่าหัวหน้าแผนกใช้เวลาในการปฏิบัติงานบริหารมากที่สุด
คือ ร้อยละ 33.12 รองลงมา ได้แก่ การสั่งซื้อวัสดุห้องสมุด การเลือกวัสดุห้องสมุดและ
งานเบ็ดเตล็ด ตามลำดับ

จากตาราง 7 และตาราง 8 พบว่า จำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับ
ปริมาณงานในแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ควรต้องเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน
เพราะมีงานบริหารเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 33.12 รวมเป็น 4 คน

1.3 วิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหาจำนวนวันที่ปฏิบัติงานบางประเภทที่ไม่สามารถหาเวลามาตรฐานได้ และปฏิบัติงานโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ

ตาราง 9 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่รับหนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	p	ΣX (นาท.)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาท.)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานสั่งซื้อหนังสือภาษาไทย	0.0319	107.18	18	5.95	300	4.25
งานแก้ไขการลงรายการหลักของบัตรรับ				6.18	300	4.41
งานเปิดเตี๊ยม	0.0668				230	15.36
อยู่เวรห้องสมุด						7.43
รวม						31.45
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						198.55

จากตาราง 9 งานสั่งซื้อหนังสือภาษาไทย ได้แก่ การโทรศัพท์ติดต่อร้านค้าเพื่อสั่งซื้อและสั่งเพิ่มจำนวนหนังสือที่ต้องการ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 3.19 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0319 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ไปปฏิบัติงานทั้งหมด 107.18 นาท. จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 18 ครั้ง ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยในการสั่งซื้อหนังสือภาษาไทยเท่ากับ 5.95 นาท.ต่อครั้ง และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 300 ครั้งต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 4.25 วันต่อปี

งานแก้ไขการลงรายการหลักของบัตรรับ ได้แก่ การแก้ไขการลงรายการบัตรรับ หนังสือภาษาไทย เวลาเฉลี่ยของการแก้ไขการลงรายการบัตรรับปรากฏในตาราง 1 เท่ากับ 6.18 นาทีต่อรายการ และถ้าต้องปฏิบัติงาน 300 รายการต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 4.41 วันต่อปี

งานเปิดเตล็ด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน การคัดลอกรายชื่อ หนังสือต้องห้าม การจำหน่ายหนังสือออก และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 6.68 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0668 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตล็ด 15.36 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 9 จะเห็นว่า ใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 31.45 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานรับหนังสือภาษาไทยเท่ากับ 198.55 วันต่อปี หรือ 198 วันต่อปี

ตาราง 10 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงาน
อื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่ทำบัญชีควบคุมการใช้เงินค่าวัสดุ
ห้องสมุดฯ ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาฬิกา)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาฬิกา)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานแจ้งผู้ขอสั่ง	0.0834	1,015.81	487	2.09	10,125	50.28
งานโอนหนังสือ	0.1960	823.20	195	4.22	197	1.98
งานติดต่อซื้อหนังสือนอกสถานที่	0.2736	804.38	7	114.91	40	10.94
งานเปิดเตลิต	0.1277				230	29.37
งานแยกและจัดเรียงหนังสือ ไว้ในชั้นหนังสือ						33.86
รวม						126.43
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						103.57

จากตาราง 10 งานแจ้งผู้ขอสั่ง ได้แก่ การแจ้งผู้ขอสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดว่า วัสดุ
ที่ขอสั่งซื้ออยู่ในห้องสมุดแล้ว หรือสั่งซื้อแล้วแต่วัสดุไม่มี หรือวัสดุที่ขอสั่งซื้อมาแล้ว การแจ้ง
ผู้ขอสั่งว่าวัสดุที่ต้องการมาแล้ว ผู้แจ้งลงสถิติผู้สั่งในสมุดบันทึก ลงข้อความในแบบฟอร์มการแจ้ง
ผู้ขอสั่ง และส่งหนังสือไปให้แผนกรับ-จ่าย ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 8.34 หรือคิดเป็น
จุดคณนิยมเท่ากับ 0.0834 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด
1,015.81 นาฬิกา จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 487 รายการ ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยในการแจ้ง
ผู้ขอสั่ง เท่ากับ 2.09 นาฬิกาต่อรายการ และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 10,125 รายการต่อปี
ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 50.28 วันต่อปี

งานโอนหนังสือ ขบวนการดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 18 ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 19.60 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1960 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด 823.20 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 195 เล่ม ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยในการโอนหนังสือเท่ากับ 4.22 นาทีต่อเล่ม และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 197 เล่มต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 1.98 วันต่อปี

งานติดต่อซื้อหนังสือนอกสถานที่ ได้แก่ การนำรายชื้อหนังสือไปซื้อที่สำนักพิมพ์หรือร้านค้า ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 27.36 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.2736 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด 804.38 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 7 ครั้ง ดังนั้นใช้เวลาเฉลี่ยในการติดต่อซื้อหนังสือนอกสถานที่ 114.91 นาทีต่อครั้ง และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 40 ครั้งต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 10.94 วันต่อปี

งานเบ็ดเตล็ด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน การรวบรวมสถิติงานต่าง ๆ ของแผนกเพื่อทำแผนและสรุปผลงาน และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไป ของแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 12.77 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1277 ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเบ็ดเตล็ด 29.37 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 10 จะเห็นว่า ใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 126.43 วันต่อปี ดังนั้นภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทำบัญชีควบคุมการใช้เงินค่าสิ่งพิมพ์และวัสดุภัณฑ์เท่ากับ 103.57 วันต่อปี หรือ 103 วันต่อปี

ตาราง 11 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่พิมพ์งานต่าง ๆ ของแผนก ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานบรรจุห่อหนังสือลงใน โครงการแลกเปลี่ยน และบริจาค	0.1025	817.19	19	43.05	72	7.38
งานเปิดเตล็ด	0.0355				230	8.17
งานแยกและจัดเรียงหนังสือ ไว้บนชั้นหนังสือ						33.86
รวม						49.41
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						180.59

จากตาราง 11 งานเปิดเตล็ด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน การจัดเรียงชั้นหนังสือสำหรับแลกเปลี่ยนและบริจาค การจัดเรียงจดหมายใส่แฟ้ม และการถอนรายการสั่งซื้อที่หมดอายุ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 3.55 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0355 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตล็ด 8.17 วันต่อปี ส่วนการบรรจุห่อหนังสือลงในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาค ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 10.25 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1025 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ปฏิบัติงานทั้งหมด 817.19 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 19 ครั้ง ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยเท่ากับ 43.05 นาทีต่อครั้ง และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 72 ครั้งต่อปี ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 7.38 วัน

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 11 จะเห็นว่า ใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 49.41 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานพิมพ์งานต่าง ๆ ของแผนก เท่ากับ 180.59 วันต่อปี หรือ 180 วันต่อปี

ตาราง 12 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่ลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานเบ็ดเตล็ด	0.1525				230	35.08
งานแยกและจัดเรียงหนังสือไว้บนชั้นหนังสือ						33.86
รวม						68.94
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						161.06

ตาราง 12 งานเบ็ดเตล็ด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน การจำหน่ายหนังสือออก การเรียงบัตรรายชื่อยาวสาร และการถอนรายการสั่งซื้อที่หมดอายุ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 15.25 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1525 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเบ็ดเตล็ด 35.08 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 12 จะเห็นว่า ใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 68.94 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุดเท่ากับ 161.06 วันต่อปี หรือ 161 วันต่อปี

1.4 วิเคราะห์หามาตรฐานในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหาจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนก

ตาราง 13 แสดงขนาดตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงานโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพของแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ เพื่อค้นหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน

ประเภทงาน	P ₁	S (%)	N ₁	n	k	P ₂	C.L.	C.L.	
								U	L
งานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อหรือรับเข้าห้องสมุด	0.1911	±19	469	53.44	2	0.1703	±0.1034	0.2727	0.0679*
				64.39	2	0.1696	±0.0935	0.2631	0.0761**
งานรับหนังสือภาษาไทย	0.2487	±12	839	46.42	3	0.2921	±0.2002	0.4923	0.0919*
				49.77	3	0.2964	±0.1942	0.4906	0.1022**
งานทำบัญชีควบคุมการใช้จ่ายเงินค่าสิ่งพิมพ์และวัสดุที่ค้นวัสดุและการประสานงานด้านการเงินกับฝ่ายบริหารสำนักงาน	0.3140	±12	607	43.74	3	0.3074	±0.2093	0.5167	0.0981*
งานพิมพ์	0.3423	± 9	949	47.11	3	0.3035	±0.2010	0.5045	0.1025*
				49.45	3	0.3030	±0.1960	0.4990	0.1070**
งานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด	0.5055	±5.8	1,151	40.77	3	0.4426	±0.2334	0.6760	0.2092*
				47.04	3	0.4567	±0.2179	0.6746	0.2388**

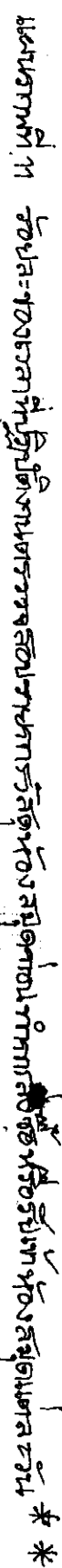
จากตาราง 13 อธิบายขอบเขตในการดำเนินงานแต่ละประเภทงานได้ดังนี้
งานตรวจสอบรายชื่อวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อหรือรับเข้าห้องสมุด หมายถึง
การตรวจสอบรายชื่อหนังสือเล่นอขายและบัญชีรายชื่อวัสดุห้องสมุดก่อนสั่งซื้อทั้งภาษาไทยและ
ภาษาต่างประเทศ การตรวจสอบรายชื่อหนังสือบริจาคก่อนรับเข้าห้องสมุด

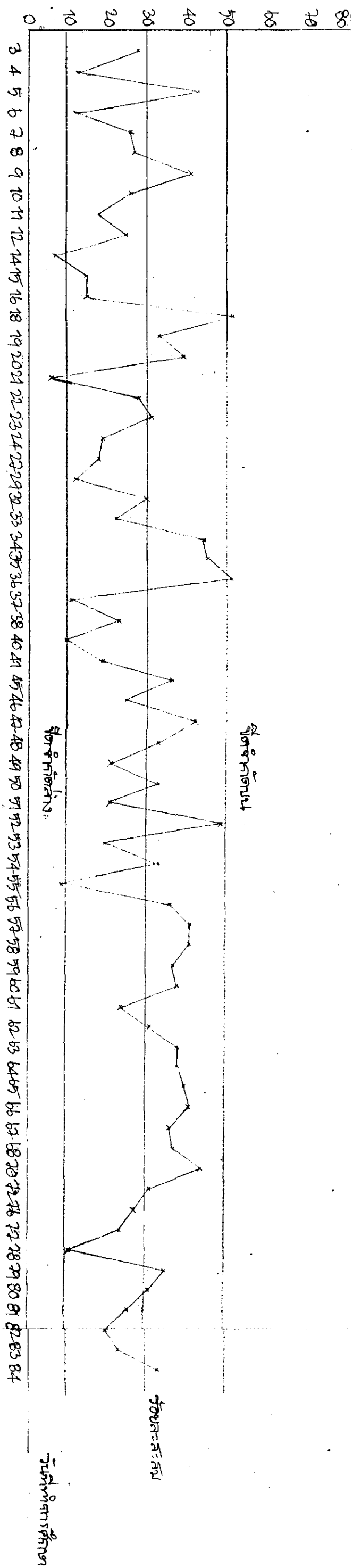
งานรับหนังสือภาษาไทย หมายถึง ขบวนการรับหนังสือภาษาไทยที่ได้จากการสั่งซื้อ
โดยการเลือกในบัญชีรายชื่อสิ่งพิมพ์ โดยการเล่นอขาย และได้จากการบริจาคและแลกเปลี่ยน
ขบวนการดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 10 และ 11 (ยกเว้นการ
ตรวจสอบในตู้บัตรรับ-ส่งว่าวัสดุมีในห้องสมุดหรือไม่)

งานทำบัญชีควบคุมการใช้เงินค่าสิ่งพิมพ์และโลตทัศน์วัสดุและการประสานงานด้าน
การเงินกับฝ่ายบริหารสำนักงาน หมายถึง การทำบัญชีควบคุมการใช้เงินค่าสิ่งพิมพ์และ
โลตทัศน์วัสดุ แยกตามร้านค้า ห้องสมุดคณะ สาขาวิชา อาจารย์ ตรวจสอบรายการเบิก-จ่าย

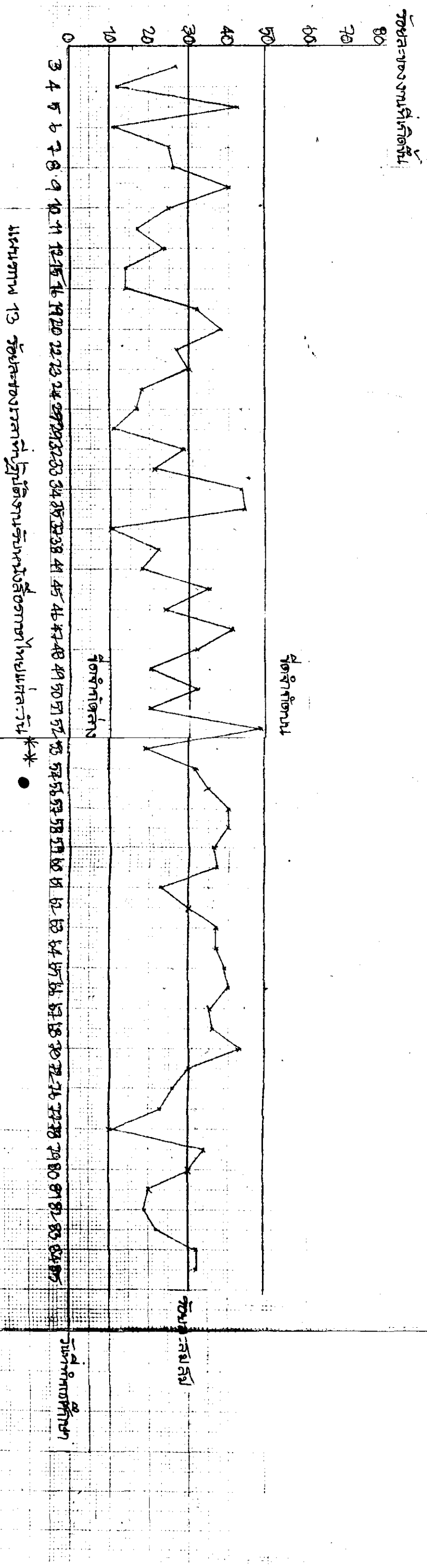
งานพิมพ์ หมายถึง การพิมพ์จดหมายโต้ตอบส่งหนังสือต่างประเทศ จดหมายจ่ายเงิน
ส่งหนังสือต่างประเทศ จดหมายโต้ตอบขอบริจาคและแลกเปลี่ยน รายชื่อหนังสือเพื่อเวียนใน
โครงการแลกเปลี่ยน บรรณานุกรมรายชื่อสิ่งพิมพ์รัฐบาลในงานความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย
และงานอื่น ๆ ของแผนก ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

งานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด หมายถึง ขบวนการลงทะเบียนหนังสือ สิ่งพิมพ์รัฐบาล
โลตทัศน์วัสดุ (ยกเว้นวัสดุย่อบริเวณ) ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ขบวนการดำเนินงานปรากฏ
ในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 14





แผนภาพ 12 ร้อยละของงานที่ได้รับอนุมัติตามวัน

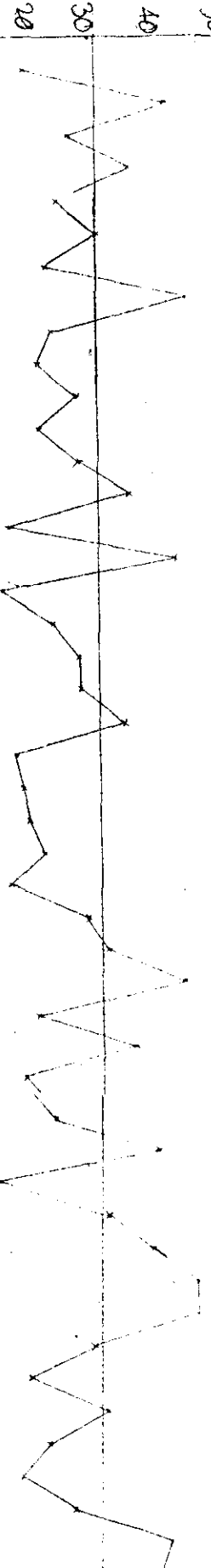


แผนภาพ 13 ร้อยละของงานที่ได้รับอนุมัติตามวัน

• ร้อยละ = 100 x จำนวนที่เลือก / จำนวน

แบบสำรวจ 14 ร้อยละ = 100 x จำนวนที่เลือก / จำนวนทั้งหมด = 100 x 14 / 100 = 14% *
จำนวนที่เลือก = 14

จำนวนที่เลือก



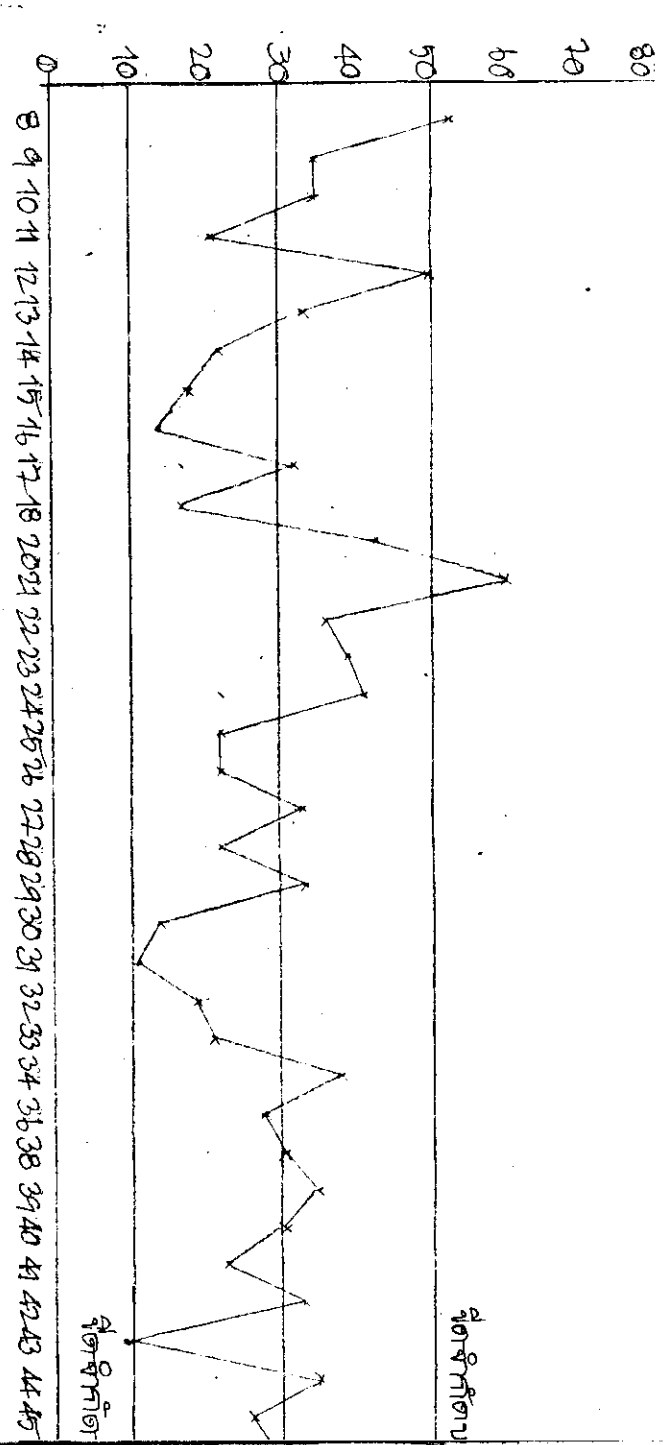
ร้อยละ = 100 x จำนวนที่เลือก / จำนวน

จำนวนที่เลือก

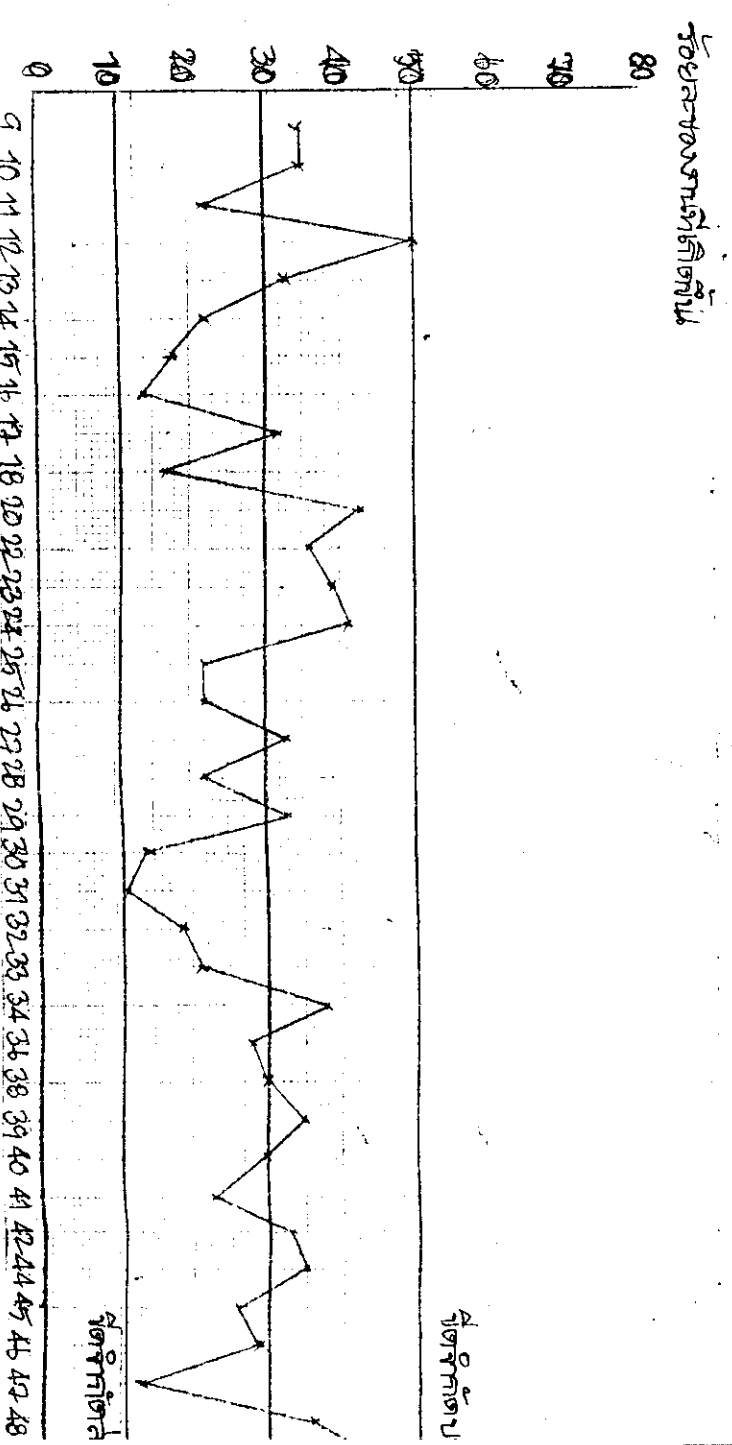
จำนวนที่เลือก

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

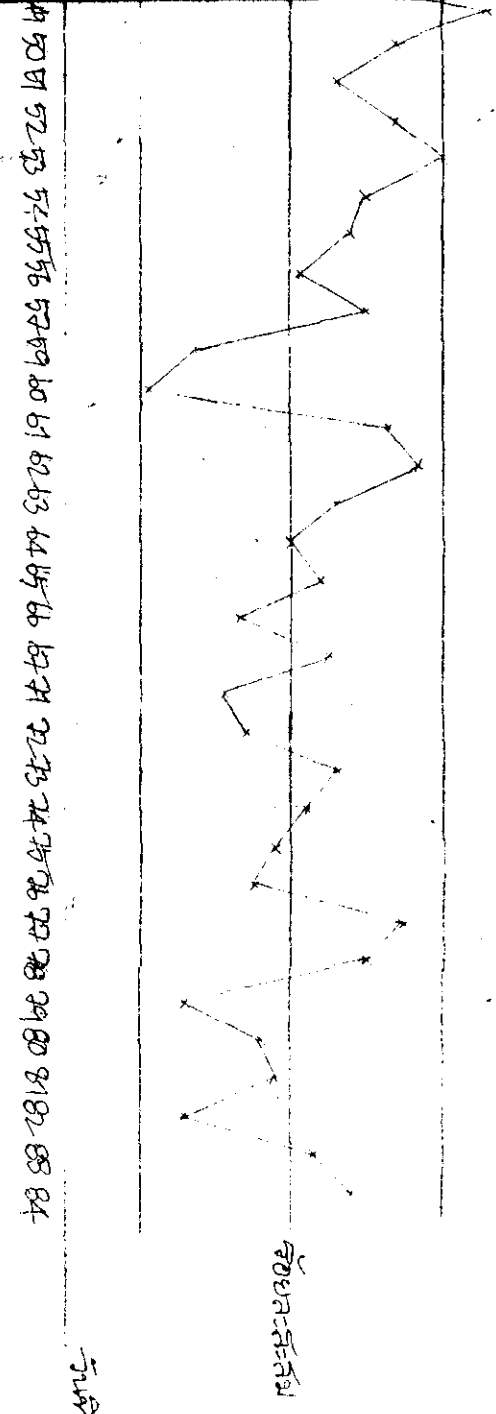
จำนวน=100 องศา



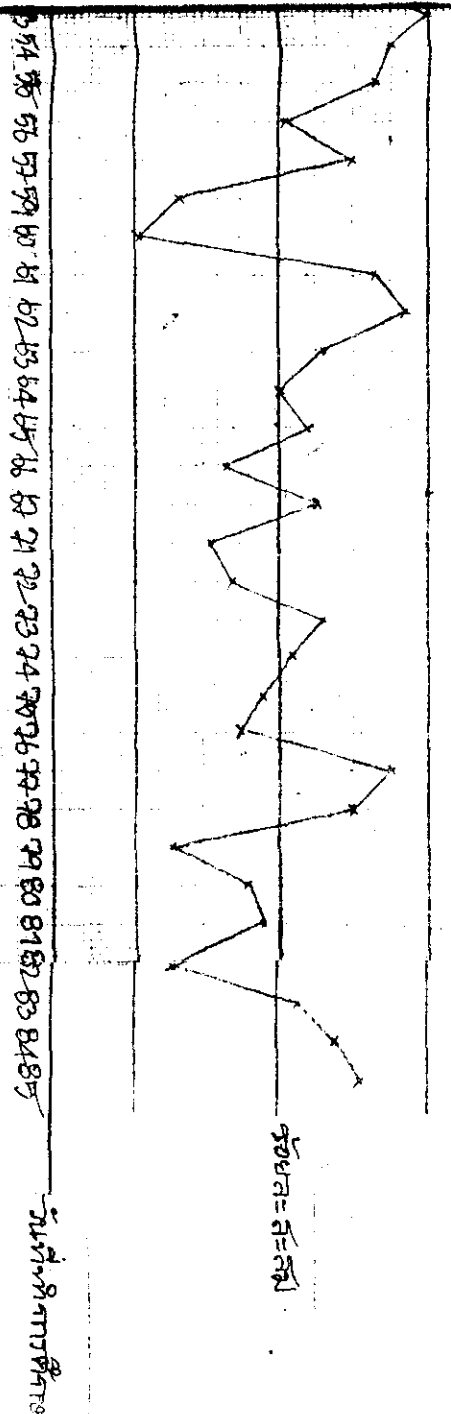
จำนวน 45 องศา



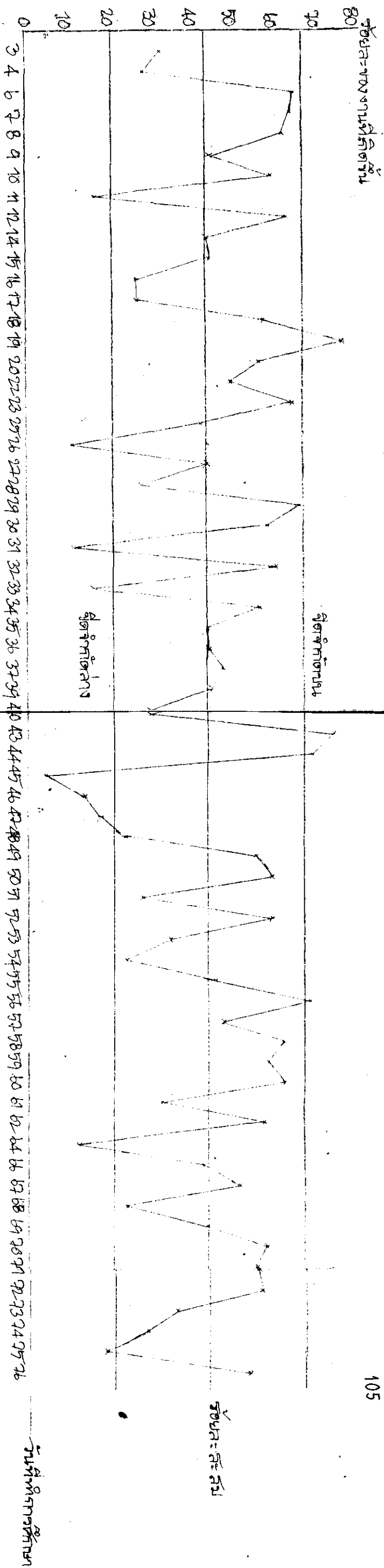
จำนวน 46 องศา



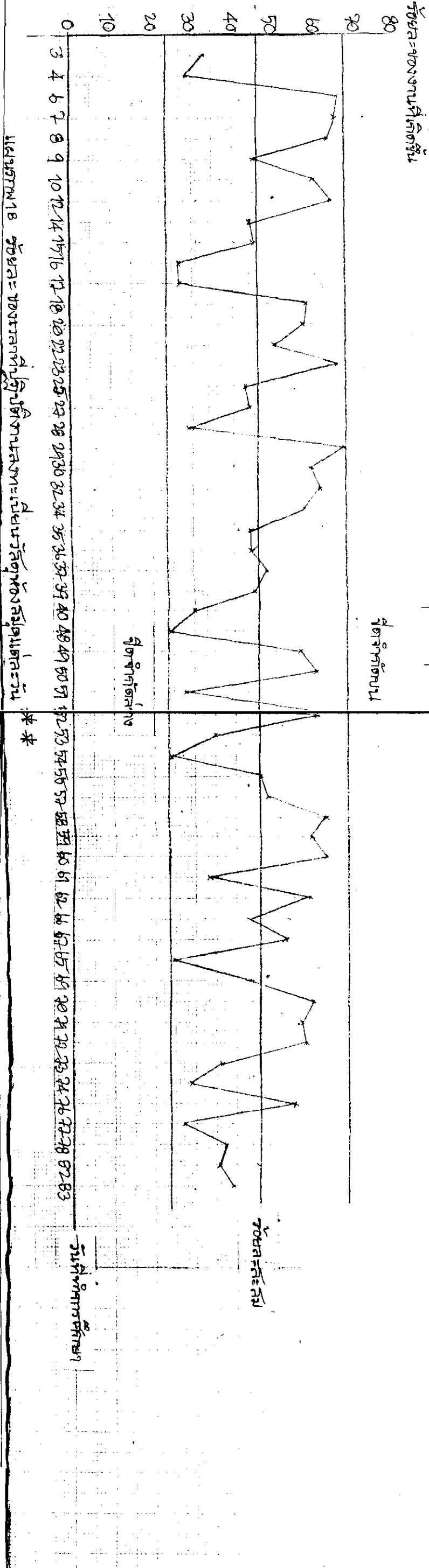
จำนวน 47 องศา



จำนวน 48 องศา



วันที่มีการผลิต 17 ร้อยละของงานที่ผลิตขึ้น



จากตาราง 13 และแผนภาพ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 และ 18 อธิบายเกี่ยวกับค่าขนาดตัวอย่างและค่าสถิติที่ใช้ในการควบคุมของงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

งานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อหรือรับเข้าห้องสมุด เมื่อสังเกตงานประมาณ 20 - 25 วัน งานเกิดขึ้นร้อยละ 19.11 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1911 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานสำหรับความผิดพลาด ± 19 และระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ เท่ากับ 469 ครั้ง เมื่อสังเกตงานในจำนวนใกล้เคียงกับ 469 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 17.03 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1703 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 53.44 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1034 ดังนั้นสถิติควบคุมในการควบคุมเท่ากับ 0.2727 หรือร้อยละ 27.27 สถิติค่ากลางในการควบคุมเท่ากับ 0.0679 หรือร้อยละ 6.79 จากแผนภาพ 10 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานบางวันอยู่ภายนอกขีดจำกัดในการควบคุม ซึ่งตัดร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานวันนั้นทิ้ง นำจำนวนครั้งของงานที่สังเกตเพิ่มเติมในวันต่อไป ซึ่งมีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับจำนวนครั้งของงานที่ถูกตัดทิ้งไป แล้วคำนวณค่าสถิติในการควบคุมครั้งที่สอง โดยงานเกิดขึ้นร้อยละ 16.96 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1696 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 64.39 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.0935 ดังนั้น สถิติควบคุมในการควบคุมเท่ากับ 0.2631 หรือร้อยละ 26.31 สถิติค่ากลางในการควบคุมเท่ากับ 0.0761 หรือร้อยละ 7.61 จากแผนภาพ 11 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันอยู่ภายในขีดจำกัดในการควบคุม

จากการคำนวณหาต้นทุนเองได้เช่นกันนี้ ปรากฏว่า จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานรับหนังสือภาษาไทย งานที่บัญชีควบคุมการใช้จ่ายเงินค่าสิ่งพิมพ์และโลติดค้นวัสดุฯ งานพิมพ์ และงานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุดเท่ากับ 839 ครั้ง, 607 ครั้ง, 949 ครั้ง และ 1,151 ครั้ง ตามลำดับ ค่าสถิติในการควบคุมที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของการสังเกตงาน คือ ± 0.1942 , ± 0.2093 , ± 0.1960 และ ± 0.2179 ตามลำดับ และร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันของงานแต่ละประเภทปรากฏในแผนภาพ 12, 13, 14, 15, 16, 17 และ 18

ตาราง 14 แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานบางประเภทของแผนกคัดเลือก

หนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ

ประเภทงาน	P ₂	ΣT ₁ (นาที)	N (หน่วย)	S.T.		ΣN (หน่วย)	S.T.y (คน-วัน)	ΣT (วัน)	No.P. (คน)
				(คน-นาที)	(คน-วัน)				
งานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อน									
ทำการสั่งซื้อหรือรับเข้าห้องสมุด	0.1696	20,580	2,965	1.44	0.003	11,940	35.82	198	0.18
งานรับหนังสือภาษาไทย	0.2964	25,620	648	14.30	0.034	3,192	108.53	198	0.55
งานที่เกี่ยวกับควบคุมการใช้เงินค่าสิ่งพิมพ์และ วัสดุที่ค้นวัสดุ และการประสานงานด้าน									
การเงินกับฝ่ายบริหารสำนักงาน	0.3074	19,740	68	108.87	0.259	565	146.34	103	1.42
งานพิมพ์	0.3030	28,140	535	19.93	0.047	1,657	77.88	180	0.43
งานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด	0.4567	23,520	4,830	2.73	0.007	17,906	125.34	161	0.78
รวม									3.36

หมายเหตุ เวลาลดหย่อนงานพิมพ์ ร้อยละ 20

เวลาลดหย่อนงานประเภทอื่น ๆ ร้อยละ 18

จากตาราง 14 การสังเกตงานในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของงานที่เกิดขึ้น
ปรากฏผลดังต่อไปนี้

งานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อหรือรับเข้าห้องสมุด งานเกิดขึ้น
ร้อยละ 16.96 หรือคิดเป็นจุดหาคำนวณเท่ากับ 0.1696 ของเวลาปฏิบัติงานทั้งหมด คือ
20,580 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 2,965 รายการ ดังนั้น เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน
เท่ากับ 1.44 คน-นาทีต่อรายการ หรือ 0.003 คน-วันต่อรายการ จากปริมาณงานที่ต้อง
ปฏิบัติได้ 11,940 รายการ ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 35.82 คน-วัน และถ้าจะต้อง
ปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา 198 วัน ต้องใช้บุคลากร จำนวน 0.18 คน

จากการคำนวณหาต้นทุนเองได้เช่นกันนี้ ปรากฏว่า งานรับหนังสือภาษาไทยใช้เวลา
มาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 14.30 คน-นาทีต่อชื่อเรื่อง งานทำบัญชีควบคุมการใช้จ่ายเงิน
ค่าสิ่งพิมพ์และโลหภัณฑ์วัสดุฯ ใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 108.87 คน-นาที
ต่อครั้ง งานพิมพ์ใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 19.93 คน-นาทีต่อหน่วย
งานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุดใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 2.73 คน-นาทีต่อเล่ม
และต้องใช้เวลาบุคลากรปฏิบัติงานแต่ละประเภท เท่ากับ 0.55 คน 1.42 คน 0.43 คน
และ 0.78 คน ตามลำดับ

เมื่อรวมจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานประเภทต่าง ๆ
เหล่านี้ พบว่าต้องใช้บุคลากรจำนวน 3.36 คน หรือประมาณ 4 คน ปฏิบัติงาน

2. การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนวิเคราะห์
และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ

2.1 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหา
จำนวนวันที่ปฏิบัติงานบางประเภทที่ไม่สามารถหาเวลามาตรฐานได้ และปฏิบัติงานโดย
บุคลากรระดับวิชาชีพ

ตาราง 15 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานตรวจความถูกต้อง						
การเรียงบัตรรายการประเภทต่าง ๆ	0.2857	903.84	8	112.98	52	13.19
งานเปิดเตลิต	0.0947				230	21.78
อยู่เวรห้องสมุด						5.66
รวม						41.43
เหลือเวลาทำงานอื่น ๆ อีก						188.57

จากตาราง 15 การสังเกตงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ 46 วัน พบว่าบุคลากรระดับวิชาชีพตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรประเภทต่าง ๆ 8 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 112.98 นาที และบุคลากรระดับวิชาชีพคนหนึ่ง ๆ ตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรรายการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดังนั้น ภายในเวลา 1 ปี จะต้องตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรรายการ 52 ครั้ง คิดเป็น 13.19 วันต่อปี

งานเปิดเตลิต ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน การฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ การขยายตัวบัตรรายการ การทำบรรณานุกรมรายชื่อหนังสือใหม่ในรอบเดือนและในรอบปี การถอนทะเบียนหนังสือ และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 9.47 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0947 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตลิต 21.78 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ไปปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 15 จะเห็นว่าบุคลากรระดับ
วิชาชีพใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 41.43 วันต่อปี ดังนั้นภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลา
ที่ไปปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบรรายการวิดีโอของสื่อภาษาต่างประเทศ และเวลาที่ไปปฏิบัติงาน
ตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บรรายการภาษาอังกฤษ เท่ากับ 188.57 วันต่อปี หรือ 188 วัน
ต่อปี

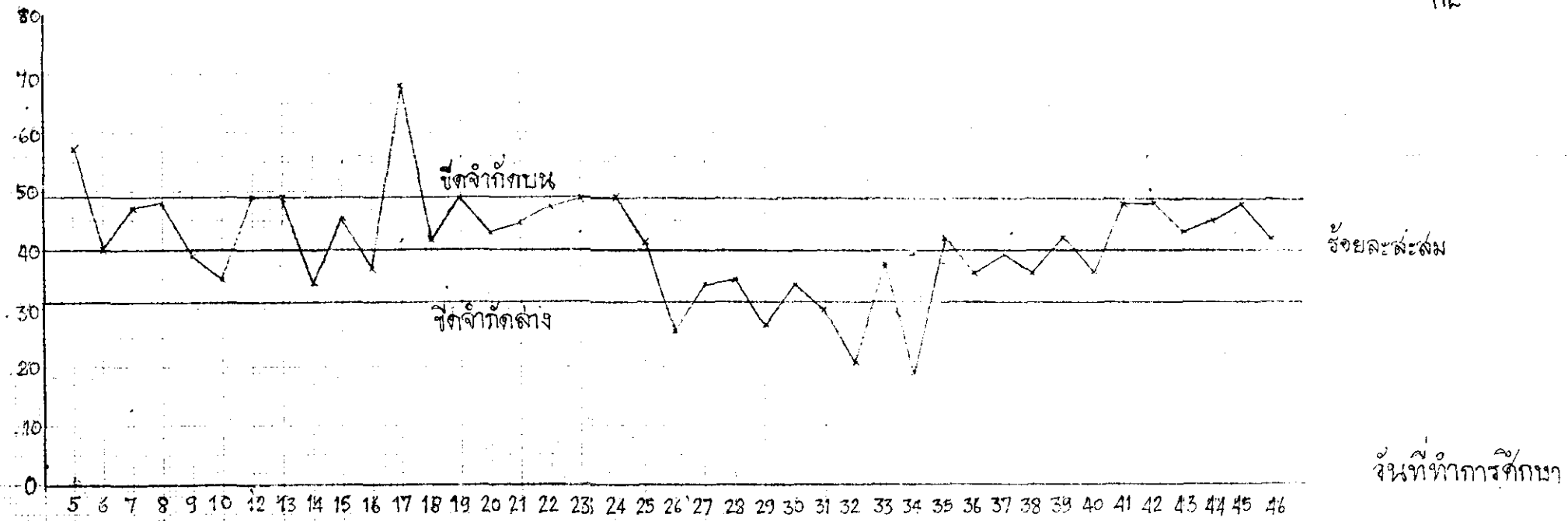
2.2 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และ
คำนวณบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของบุคลากรระดับวิชาชีพ

ตาราง 16 แสดงขนาดตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมงานบางประเภท ซึ่งปฏิบัติงานโดยบุคลากรระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ เพื่อคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน

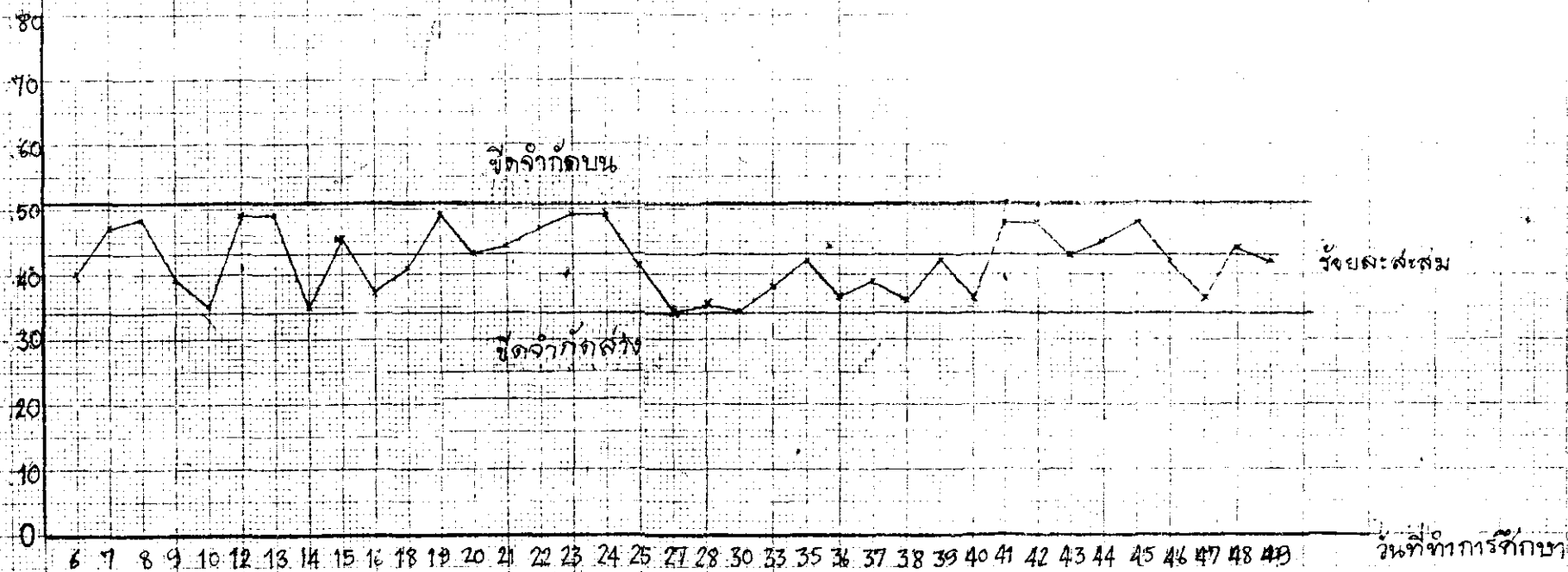
ประเภทงาน	P ₁	S (%)	N ₁	n	k	P ₂	C.L.	C.L.	
								U	L
งานวิเคราะห์ และทำบัตร รายการวัสดุ ห้องสมุดภาษา ต่างประเทศ	0.4539 ± 3.3		4,375	272.39	3	0.3994	±0.0890	0.4884	0.3104*
				293.16	3	0.4261	±0.0866	0.5127	0.3395**
งานตรวจความ ถูกต้อง การพิมพ์บัตร รายการ	0.2737 ±11		887	88.61	3	0.3143	±0.1479	0.4622	0.1664*
				93.84	3	0.3245	±0.1450	0.4695	0.1795**

จากตาราง 16 อธิบายขอบเขตการดำเนินงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ หมายถึง ขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือและสิ่งตีพิมพ์วัสดุภาษาต่างประเทศ ขบวนการดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 15ก (ยกเว้นขบวนการผลิตบัตรรายการ ขบวนการเตรียมหนังสือออกบริการ) ขบวนการทำลหบัตร และขบวนการแก้ไขหนังสือจากระบบคณนิยมตัว

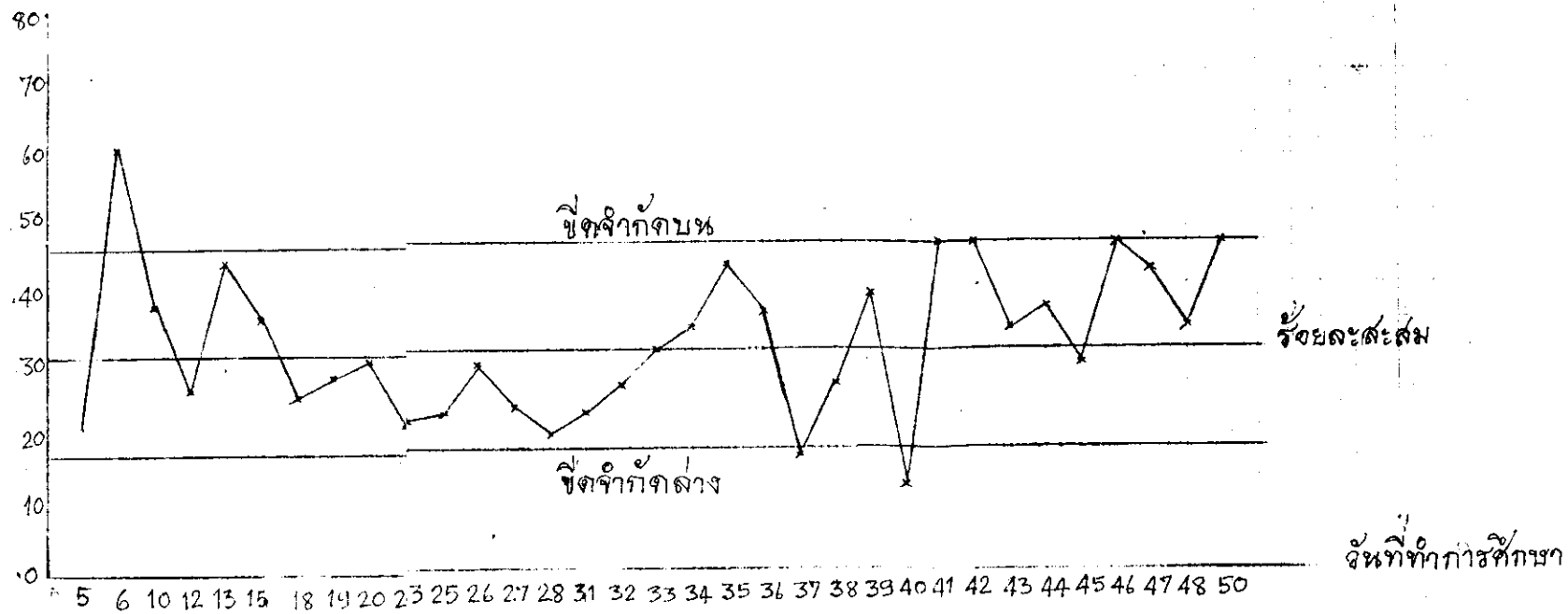


แผนภาพ 19 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำนิตรพยาการวัดของสิ่งสมฤตภาพต่างประเทศแต่ละวัน*



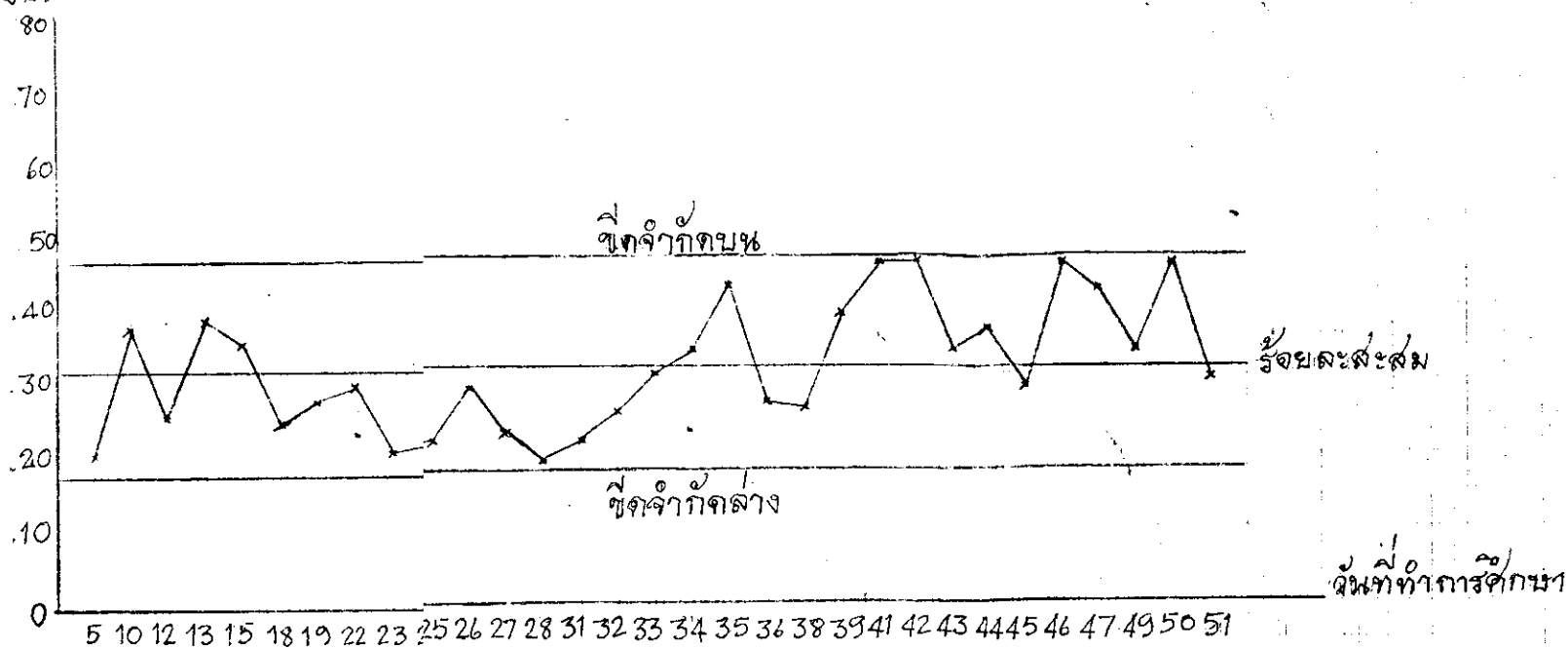
แผนภาพ 20 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำนิตรพยาการวัดของสิ่งสมฤตภาพต่างประเทศแต่ละวัน* *

ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น



แผนภาพ 21 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรงตามความต้องการการพิมพ์รายการทางอังกฤษ แต่ละวัน*

ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น



แผนภาพ 22 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรงตามความต้องการการพิมพ์รายการทางอังกฤษ แต่ละวัน**

เป็นระบบเลขหมู่ห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ซึ่งขบวนการดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิลำดับการทำงาน
หมายเลข 23 และ 20

งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการ ได้แก่ การตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์
กระดาษใบบัตรรายการ การพิมพ์รายการเพิ่มบัตรรายการ การพิมพ์แก้ไขรายการต่าง ๆ บน
บัตรรายการ การพิมพ์ของและบัตรยืมหนังสือ และการพิมพ์บัตรรายการที่ยาดหายไป

จากตาราง 16 และแผนภาพ 19, 20, 21 และ 22 อธิบายเกี่ยวกับค่าขนาด
ตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมของงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ เมื่อส่งเกิดงาน
ประมาณ 20 - 25 วัน งานเกิดขึ้นร้อยละ 45.39 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.4539
ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งที่ต้องส่งเกิดงานสำหรับความผิดพลาด ± 3.3 เปอร์เซนต์
และระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ เท่ากับ 4,375 ครั้ง เมื่อส่งเกิดงานในจำนวน
ใกล้เคียงกับ 4,375 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 39.94 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.3994
ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการส่งเกิดงานต่อวันประมาณ 272.39 ครั้ง
และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่า ค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน
ที่สังเกตได้ คือ ± 0.0890 ดังนั้น ขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.4884 หรือร้อยละ
48.84 ขีดจำกัดล่างในการควบคุมเท่ากับ 0.3104 หรือร้อยละ 31.04 จากแผนภาพ
19 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานบางวันอยู่ภายนอกขีดจำกัดในการควบคุม จึงตัด
ร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานวันนั้นทิ้ง นำจำนวนครั้งของงานที่สังเกตเพิ่มเติมในวันต่อไป
ซึ่งมีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับจำนวนครั้งของงานที่ถูกตัดทิ้งไป แล้วคำนวณ
ขีดจำกัดในการควบคุมครั้งที่สอง โดยงานเกิดขึ้นร้อยละ 42.61 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ
0.4261 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการส่งเกิดงานต่อวันประมาณ 293.16
ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้
ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.0866 ดังนั้นขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.5127 หรือ
ร้อยละ 33.95 จากแผนภาพ 20 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันอยู่ภายใน
ขีดจำกัดในการควบคุม และจากการคำนวณหาหาค่าเองเดียวกันนี้ปรากฏว่า จำนวนครั้งที่ต้อง

สังเกตงานตรวจความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการเท่ากับ 887 ครั้ง ค่าขีดจำกัดในการควบคุม
ที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของการสังเกตงาน
คือ ± 0.1450 และร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวัน ปรากฏในแผนภาพ 21 และ 22

ตาราง 17 แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เฉพาะสัมพันธ์กับปริมาณงานบางประเภทของแผนกวิเคราะห์และ

ทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ

ประเภทงาน	P2	ΣT ₁ (นาที)	N (หน่วย)	S.T.		ΣN (หน่วย)	S.T.y (คน-วัน)	ΣT (วัน)	No.P (คน)
				(คน-นาที)	(คน-วัน)				
งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ									
วัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ	0.4261	15,540	219	36.89	0.089	5,930	527.77	188	2.81
งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์									
บัตรรายการ	0.3245	13,020	7,268	0.71	0.002	112,423	224.85	188	1.22
รวม									4.03

หมายเหตุ งานบริหาร ร้อยละ 16.75

เวลาลดหย่อนของงานทุกประเภท ร้อยละ 18

จากตาราง 17 การสังเกตงานในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของงานที่เกิดขึ้น
ปรากฏผลดังต่อไปนี้

งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ วัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ งานเกิดขึ้นร้อยละ
42.61 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.4261 ของเวลาที่ปฏิบัติงานทั้งหมด คือ 15,540 นาที
จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 219 ชื่อเรื่อง ดังนั้น เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ
36.89 คน-นาทีต่อชื่อเรื่อง หรือ 0.089 คน-วันต่อชื่อเรื่อง จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติ
ปีละ 5,930 ชื่อเรื่อง ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 527.77 คน-วัน ถ้าจะต้องปฏิบัติงาน
ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 188 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 2.81 และจากการคำนวณหา
หาค่าเองเดียวกันนี้ปรากฏว่า งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการใช้เวลามาตรฐาน
ในการปฏิบัติงาน เท่ากับ 0.71 คน-นาทีต่อบัตร และใช้บุคลากร จำนวน 1.22 คน

เมื่อรวมจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานประเภทต่าง ๆ เหล่านี้
พบว่าต้องใช้บุคลากรจำนวน 4.03 คน และควรต้องเพิ่มขึ้นไปอีก 1 คน เพราะมีงานบริหาร
เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 16.75 รวมเป็น 5 คน

2.3 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหา
จำนวนวันปฏิบัติงานบางประเภทที่ไม่สามารถหาเวลามาตรฐานได้ และปฏิบัติงานโดย
บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ

ตาราง 18 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพพนักงานทั่วหน้าที่มีงานต่าง ๆ ของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาฬิกา)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาฬิกา)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานเบ็ดเตล็ด	0.0209				230	4.81
งานแยกและคัดเรียงหนังสือไว้ในชั้นหนังสือ						33.86
อยู่เวรห้องสมุด						7.43
รวม						46.10
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						183.90

จากตาราง 18 งานเบ็ดเตล็ด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน การพิมพ์บัตรในการขยายตัวบัตรรายการ ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพขยายตัวบัตรรายการ การหุ้มปกพลาสติกหนังสือใหม่ และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 2.09 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0209 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเบ็ดเตล็ด 4.81 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 18 จะเห็นว่า ใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 46.10 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมดต่าง ๆ ของแผนก เท่ากับ 183.90 วันต่อปี หรือ 183 วันต่อปี

ตาราง 19 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่ทำหน้าที่ต่าง ๆ ของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ

ประเภทงาน	P	ΣX (นาฬิกา)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาฬิกา)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานเก็บบัตรรายการ	0.2220	1,118.88	1,354	0.83	8,846	17.48
งานเปิดเตีลิด	0.1774				230	40.80
งานแยกและจัดเรียงหนังสือ						
ไว้ในชั้นหนังสือ						33.86
อยู่เวรห้องสมุด						7.43
รวม						99.57
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						130.43

จากตาราง 19 งานเก็บบัตรรายการ ได้แก่ การเก็บบัตรรายการจากตู้บัตรรายการ ในขบวนการเก็บบัตรรายการ การโอนหนังสือจากห้องสมุดกลางในห้องสมุดคณะ (long term) การทำบัตรรายการหนังสือเข้าฉบับ การทำลัทธิบัตร (Union card) การถอนหนังสือออกจากชั้นหนังสือ และการจำหน่ายหนังสือออกจากห้องสมุด ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 22.20 หรือ คิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.2220 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด 1,118.88 นาฬิกา จำนวนที่ปฏิบัติได้ 1,354 บัตร ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยในการเก็บบัตรรายการภาษาอังกฤษเท่ากับ 0.83 นาฬิกาต่อบัตร และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 8,846 บัตรต่อปี (เป็นสถิติปริมาณงานต่อบุคลากรหนึ่งคน) ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 17.48 วันต่อปี

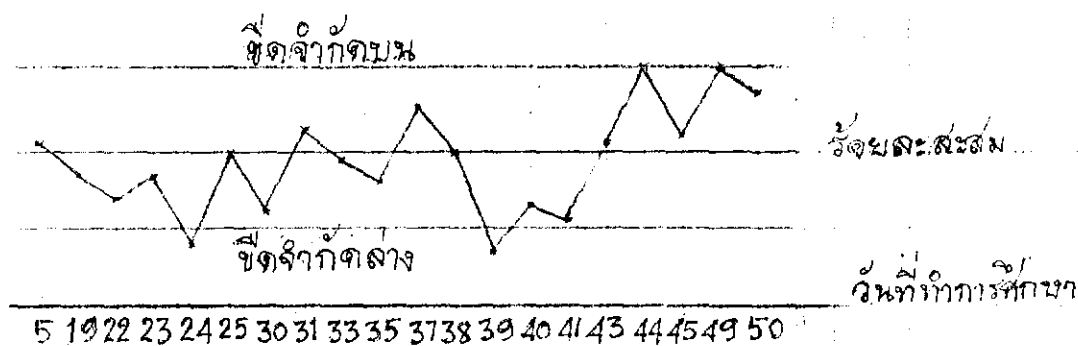
งานเบ็ดเตล็ด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน การตรวจการพิมพ์ รายชื่อหนังสือใหม่เป็นครั้งคราว การเรียงบัตรร่างบรรณานุกรมรายชื่อหนังสือใหม่ในรอบเดือน และในรอบปี การรวบรวมสถิติงานต่าง ๆ ของแผนกเพื่อทำแผนและสรุปผลงาน การโอน หนังสือจากห้องสมุดกลางในห้องสมุดคณะ ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพขยายตัวบริการ การ เปิด-จ่ายพัสดุของแผนก และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ใช้เวลา ปฏิบัติงานร้อยละ 17.74 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1774 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเบ็ดเตล็ด 40.80 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 19 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงาน ทั้งสิ้น 99.57 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่ทำหน้าที่ ต่าง ๆ ของแผนก จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานอื่น ๆ เท่ากับ 130.43 วันต่อปี หรือ 130 วันต่อปี

2.4 การวิเคราะห์เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหา จำนวนบุคลากรซึ่งไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนก

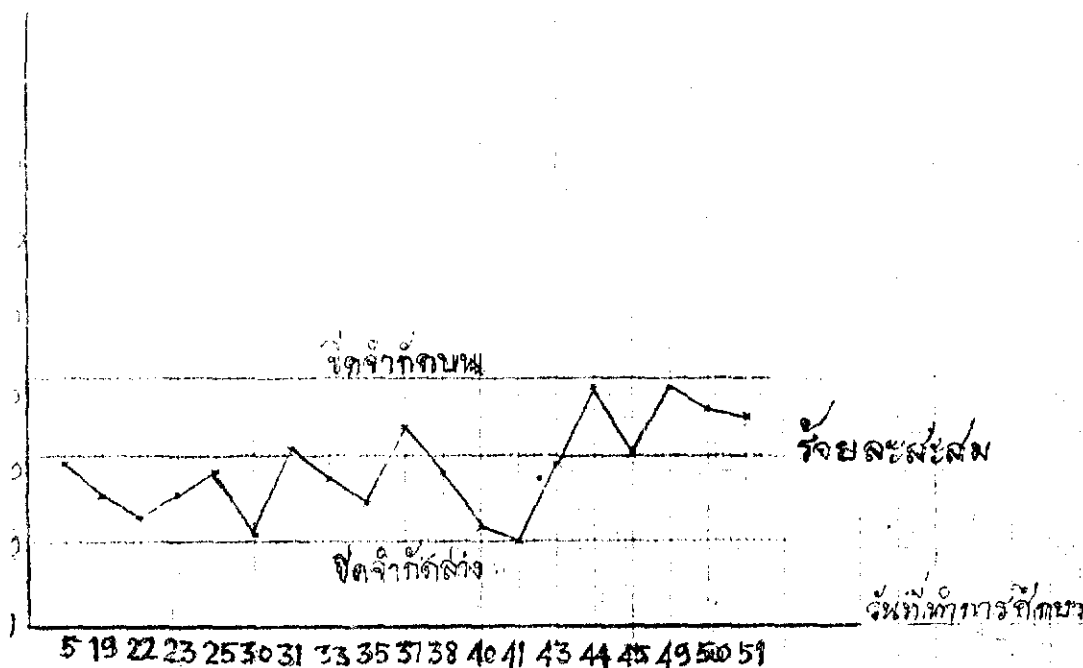
ตาราง 20 แสดงขนาดตัวอย่างและสถิติที่ใช้ในการควบคุมงานบางประเภท ซึ่งปฏิบัติงานโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ เพื่อคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน

ประเภทงาน	P ₁	S (%)	N ₁	n	k	P ₂	C.L.	C.L.	
								U	L
งานพิมพ์									
- การพิมพ์บัตร									
รายการเติมใบ	0.1617	±20	518	130.80	3	0.2026	±0.1054	0.3080	0.0972*
				132.05	3	0.2164	±0.1073	0.3239	0.1089**
- การพิมพ์ข้อความ									
อื่น ๆ เพิ่มเติม									
บนบัตร	0.2944	± 9	1,184	122.44	3	0.2892	±0.1229	0.4121	0.1663*
				146.21	3	0.2818	±0.1116	0.3934	0.1702**
- การพิมพ์งาน									
สารบรรณอื่น ๆ	0.4447	± 5	1,998	122.61	3	0.4004	±0.1327	0.5331	0.2677*
				126.54	3	0.4146	±0.1314	0.5460	0.2832**
งานตรวจความ									
ถูกต้องการพิมพ์									
บรรณานุกรม	0.2474	±12	845	129.91	3	0.2825	±0.1185	0.4010	0.1640*
				127.00	3	0.3191	±0.1241	0.4432	0.1950**
งานเรียงบัตรรายการ	0.3352	±10	793	101.09	3	0.3497	±0.1423	0.4920	0.2074*
				109.75	3	0.3822	±0.1391	0.5213	0.2431**
งานเตรียมหนังสือ	0.2590	±13	677	127.46	3	0.2058	±0.1074	0.3132	0.0981*
				153.73	3	0.1988	±0.0965	0.2953	0.1023**



แผนภาพ 23 รังผลของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ต่อรายการทราบแจ้งถูกเก็บไปแต่ละวัน *

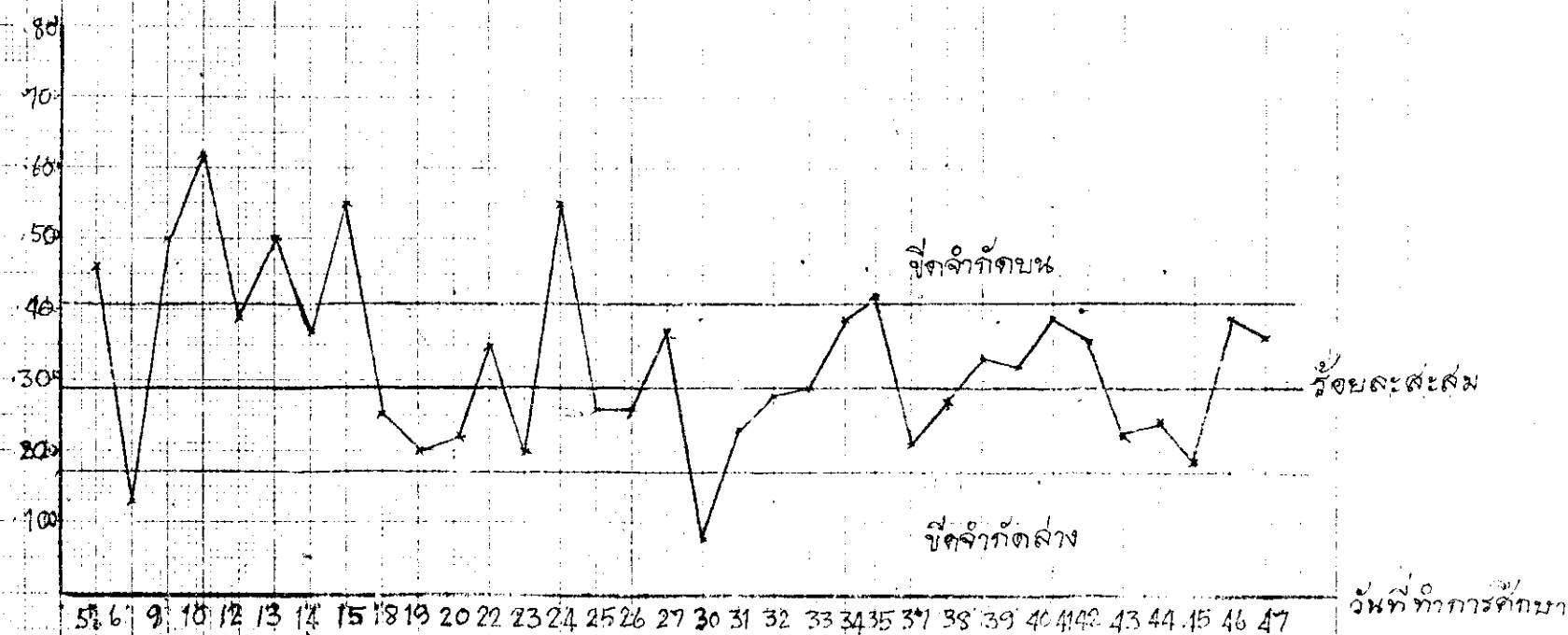
ผลของงานที่เกิตขึ้น



แผนภาพ 24 รังผลของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ต่อรายการทราบแจ้งถูกเก็บไปแต่ละวัน **

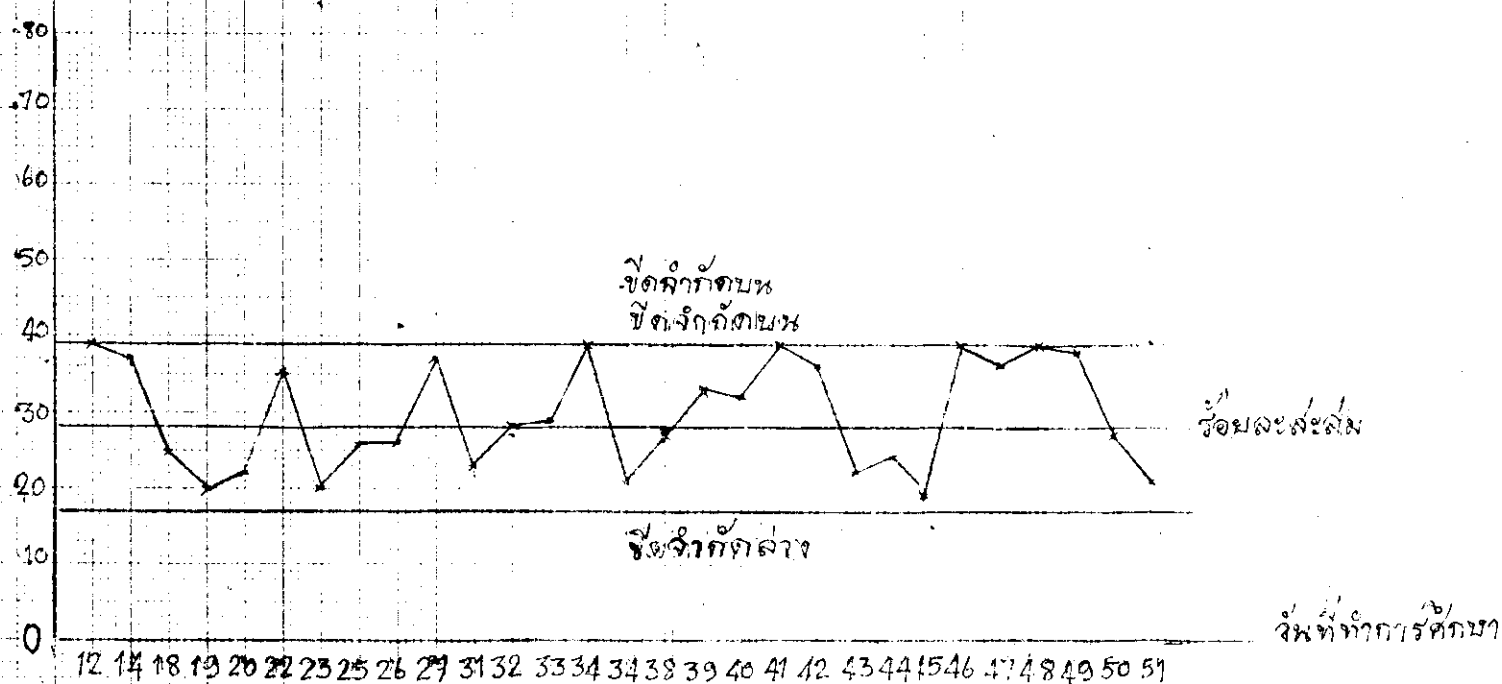
ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น

123



แผนภาพ 25 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ข้อความสั้นพิมพ์เต็มบนบัตรมาจังกฤษ * แต่ละวัน

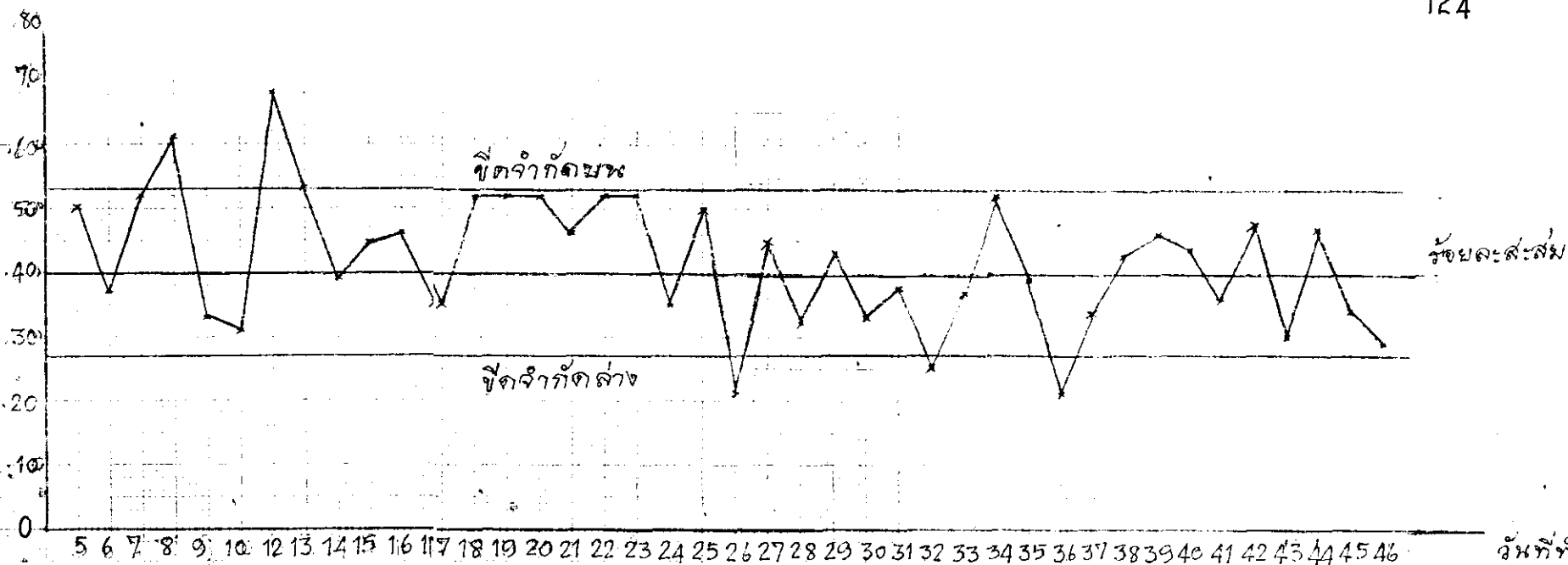
ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น



แผนภาพ 26 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์ข้อความสั้นพิมพ์เต็มบนบัตรมาจังกฤษ * แต่ละวัน

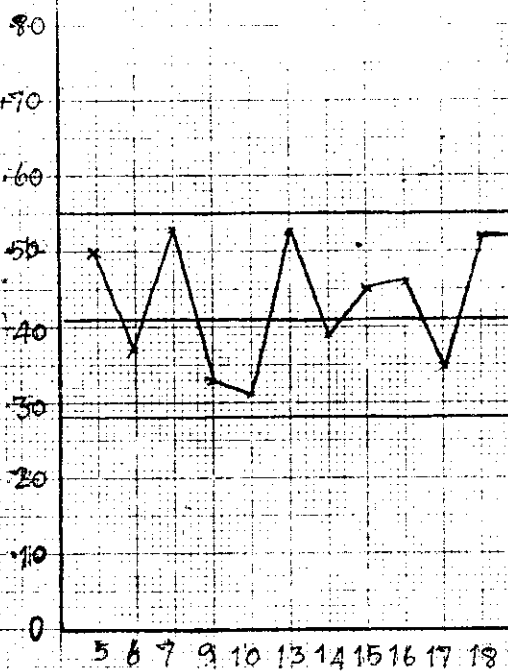
ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น

124



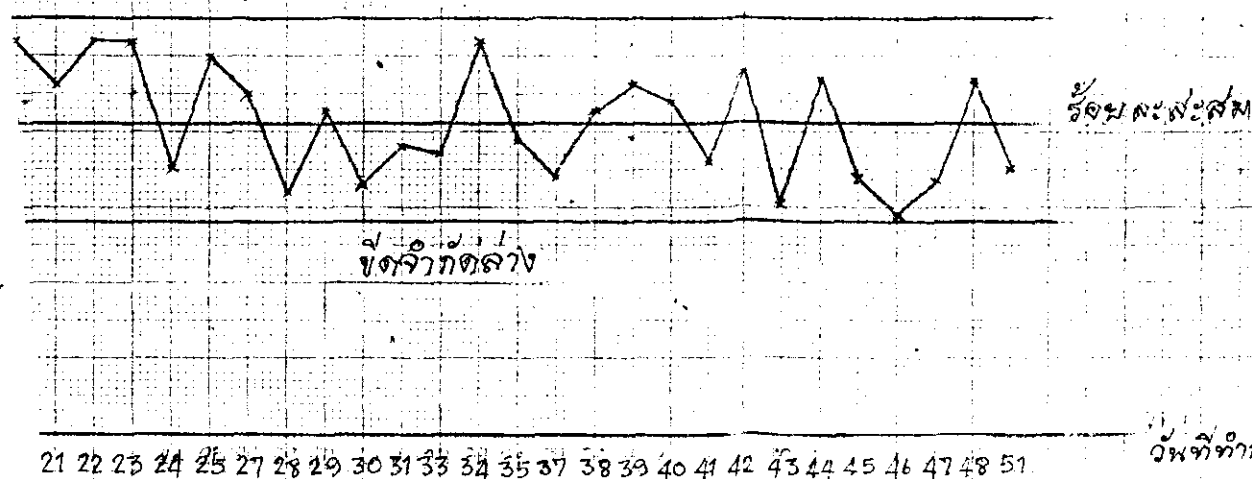
ภาพที่ 27 ร้อยละ ของเวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์งานสารบรรณภาษาอังกฤษ แต่ละวัน *

ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น

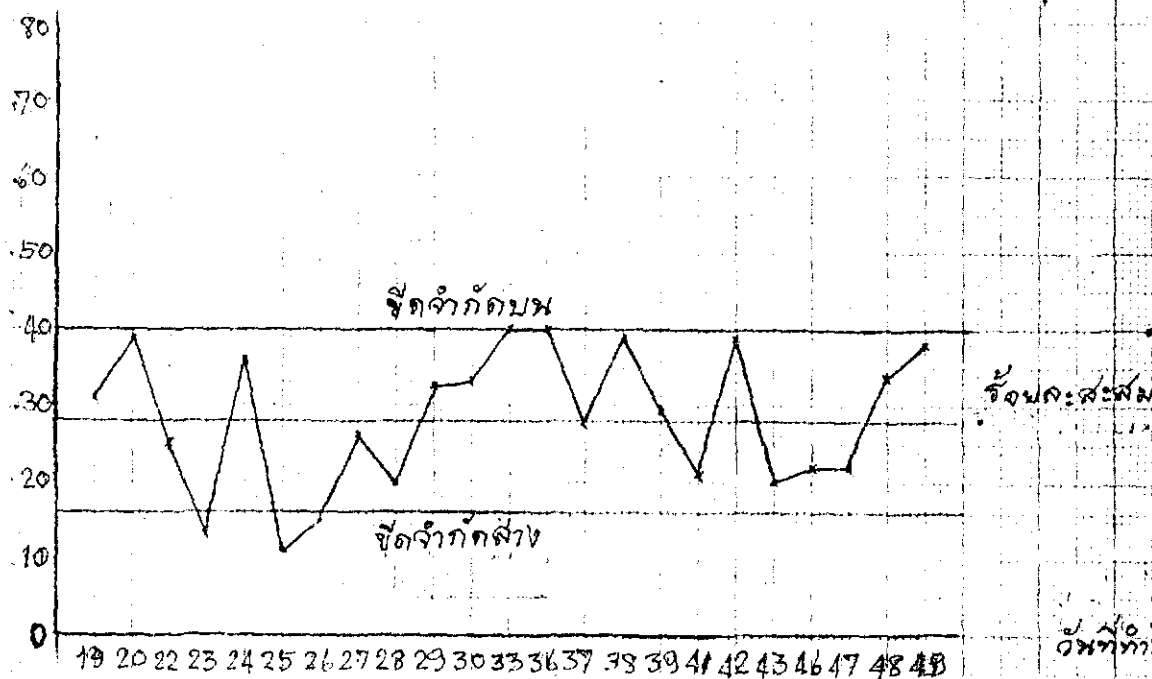


ภาพที่ 28 ร้อยละ

ขีดจำกัดบน

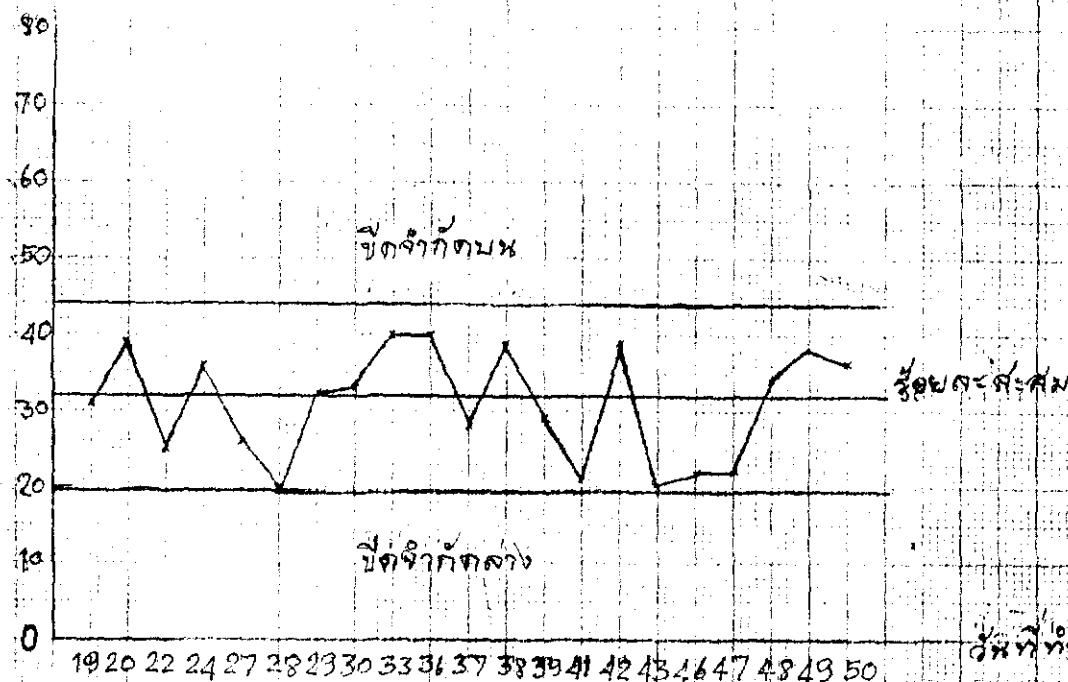


เวลาที่ปฏิบัติงานพิมพ์งานสารบรรณภาษาอังกฤษ แต่ละวัน **



แผนภาพ 29: ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจสอบความถูกต้อง

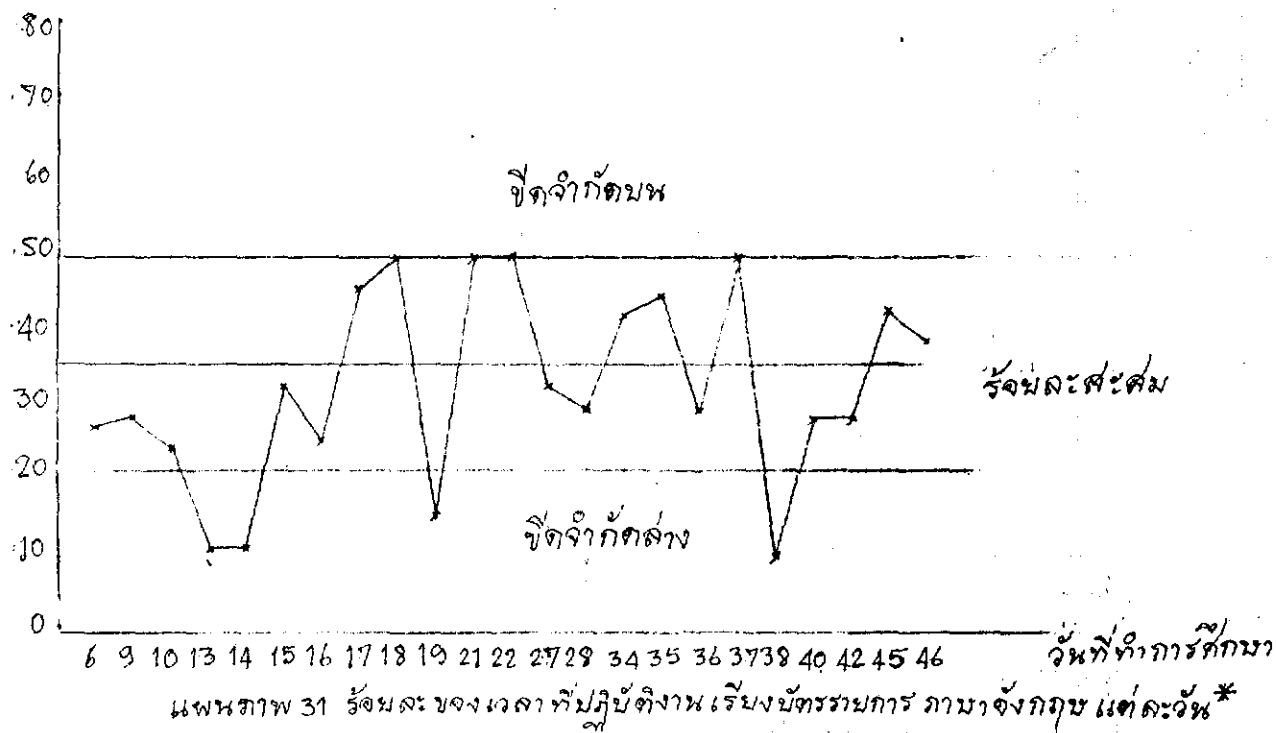
การพิมพ์บรรณานุกรม แต่ละวัน *



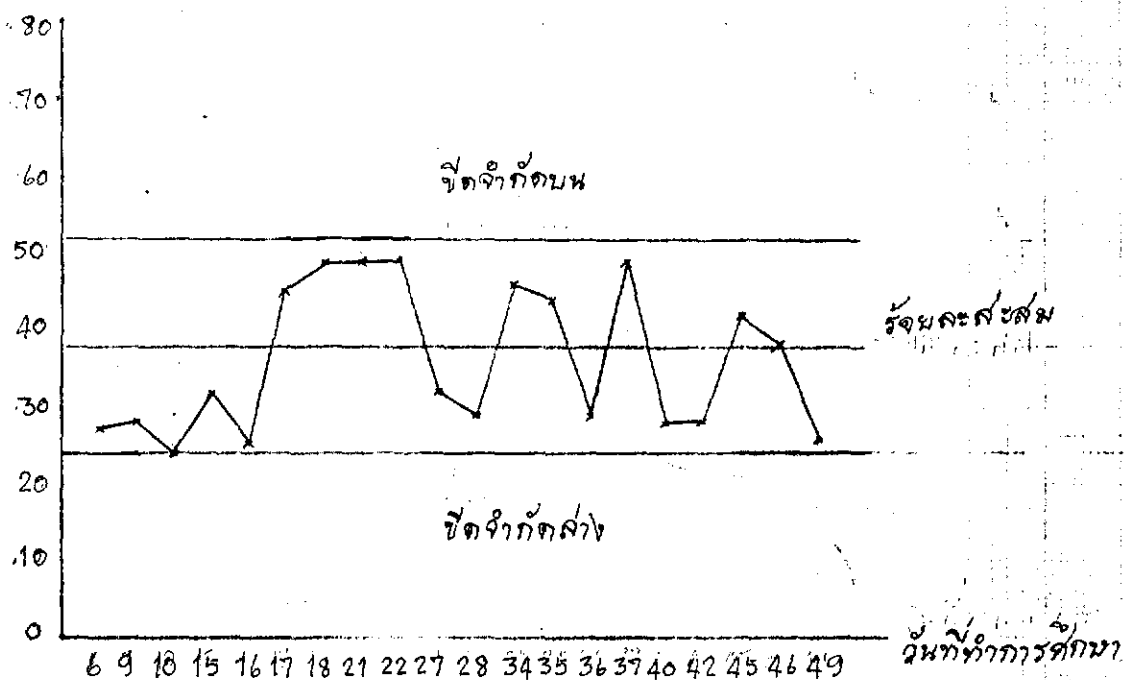
แผนภาพ 30: ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจสอบความถูกต้อง

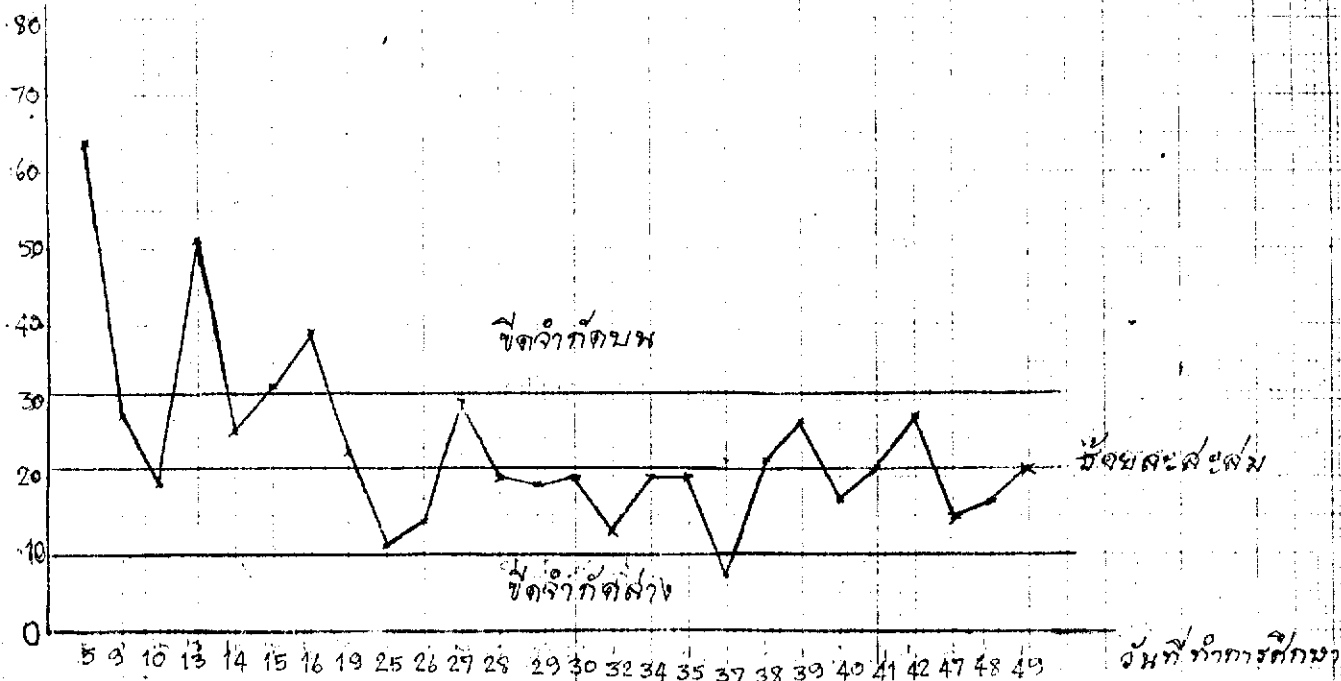
การพิมพ์บรรณานุกรม แต่ละวัน **

ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น

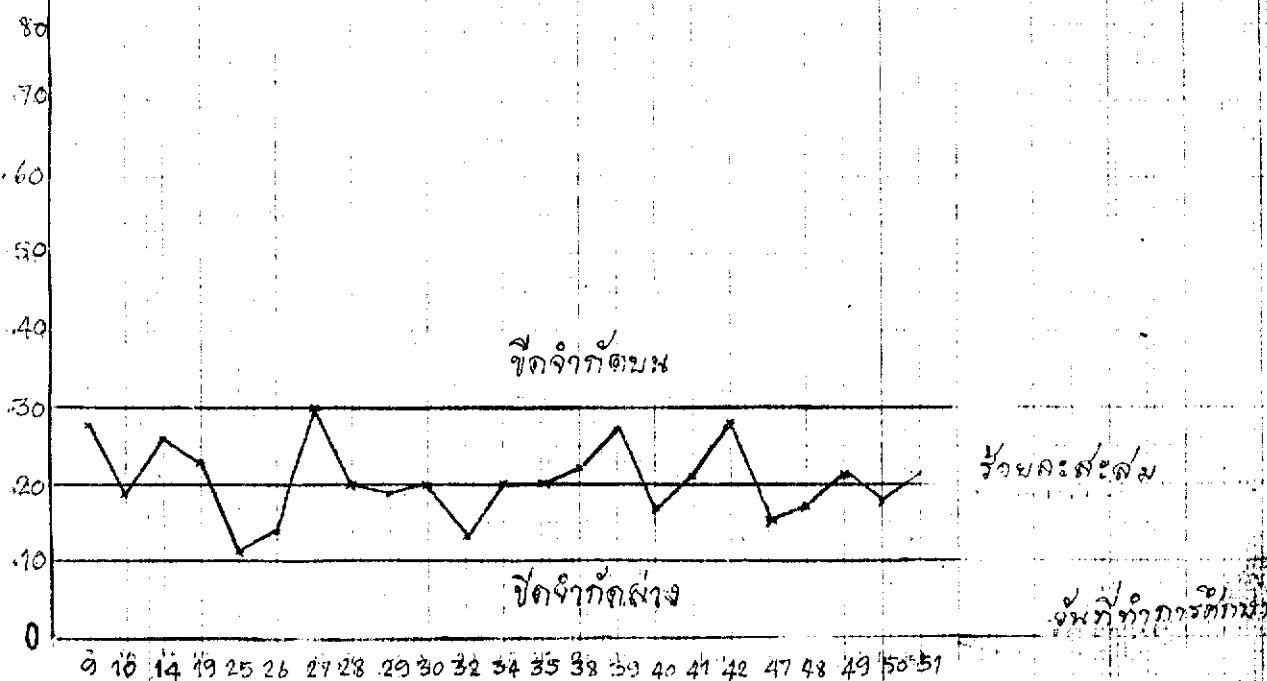


ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น





แผนภาพ 33 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเตรียมหนังสือรายงานต่างประเทศ แต่ละวัน *



แผนภาพ 34 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเตรียมหนังสือรายงานต่างประเทศ แต่ละวัน **

จากตาราง 20 การพิมพ์รายการเต็มใบ ได้แก่ การพิมพ์กระดาษไขรายการ และรายการที่ขาดหายไป การพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมบนบัตร ได้แก่ การพิมพ์รายการ เพิ่มรายการ การพิมพ์รายการต่าง ๆ บนรายการ และการพิมพ์ช่องและบัตรพิมพ์ หนังสือ การพิมพ์งานสารบรรณ ได้แก่ การพิมพ์บรรณานุกรมรายชื่อหนังสือใหม่ในรอบเดือน และในรอบปี การพิมพ์ดัชนีเฉพาะวิชา และพิมพ์งานธุรการอื่น ๆ

งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรม ได้แก่ การตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์ รายชื่อหนังสือใหม่ในรอบเดือนและรอบปี และการตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์ดัชนีเฉพาะวิชา

งานเรียงรายการ ได้แก่ การเรียงรายการของขบวนการวิเคราะห์และ ทำรายการหนังสือใหม่ ขบวนการแก้ไขเลขหมู่หนังสือจากระบบคณนิยมของตัวอักษรเป็นระบบ เลขหมู่ห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ขบวนการแก้ไขรายการ ขบวนการทำลหบัตร ขบวนการ โอนหนังสือ (long term)

งานเตรียมหนังสือ ได้แก่ การป้ายสัน เขียนสันหนังสือ ติดช่องบัตรกำหนดล่งประทับตรา ติดเครื่องหมายที่สัน และตรวจสอบความถูกต้องในการเขียนสัน รวมทั้งการซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุด เล็กน้อย

จากตาราง 20 และแผนภาพ 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 และ 34 อธิบายเกี่ยวกับค่าขนาดตัวอย่างและสถิติที่ใช้ในการควบคุมของงานแต่ละ ประเภทได้ดังนี้

การพิมพ์รายการภาษาอังกฤษเต็มใบ เมื่อสังเกตงานประมาณ 20 - 25 วัน งานเกิดขึ้นร้อยละ 16.17 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1617 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานสำหรับความผิดพลาด ± 20 เปอร์เซนต์ และระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ เท่ากับ 518 ครั้ง เมื่อสังเกตงานในจำนวนใกล้เคียงกับ 518 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 20.26 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.2026 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ย ของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 130.80 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1054 ดังนั้น สถิติค่าควบคุม

ในการควบคุมเท่ากับ 0.3080 หรือร้อยละ 30.80 อัตราค่าต่ำลงในการควบคุมเท่ากับ 0.0972 หรือร้อยละ 9.72 จากแผนภาพ 23 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงาน บางวันอยู่ภายนอกอัตราค่าในการควบคุม จึงตัดร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานวันนั้นทิ้ง นำจำนวนครั้งของงานที่สังเกตเพิ่มเติมในวันต่อไป ซึ่งมีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นใกล้เคียง กับจำนวนครั้งของงานที่ถูกตัดทิ้งไป แล้วคำนวณอัตราค่าในการควบคุมครั้งที่สอง โดยงาน เกิดขึ้นร้อยละ 21.64 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.2164 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวน ครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 132.05 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1073 ดังนั้น อัตราค่าดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.3239 หรือร้อยละ 32.39 อัตราค่าต่ำลงในการ ควบคุมเท่ากับ 0.1089 หรือร้อยละ 10.89 จากแผนภาพ 24 จะเห็นว่า ร้อยละของเวลา ที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันอยู่ในอัตราค่าในการควบคุม

จากการคำนวณหาหาตนเองได้ยวกันนี้ปรากฏว่า จำนวนครั้งของการสังเกต งานพิมพ์ ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมบนบัตร งานพิมพ์งานสารบรรณ งานตรวจความถูกต้องการพิมพ์ บรรณานุกรม งานเรียงบัตรรายการ และงานเตรียมหนังสือ เท่ากับ 1,184 ครั้ง 1,998 ครั้ง 845 ครั้ง 793 ครั้ง และ 677 ครั้ง ตามลำดับ ค่าอัตราค่าในการควบคุมที่เบี่ยงเบน จากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของการสังเกตงาน คือ ± 0.1116 , ± 0.1314 , ± 0.1241 , ± 0.1391 และ ± 0.0965 ตามลำดับ และร้อยละของ เวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันของงานแต่ละประเภท ปรากฏในแผนภาพ 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 และ 34

ตาราง 21 แสดงเวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับปริญญาตรีบางส่วนประเภทของแผนกวิเคราะห์

และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ

ประเภทงาน	P ₂	ΣT ₁ (นาที)	N (หน่วย)	S.T.		ΣN (หน่วย)	S.T.y (คน-วัน)	ΣT (วัน)	No.P. (คน)
				(คน-นาที)	(คน-วัน)				
งานพิมพ์									
- การพิมพ์รายการการเดินไป	0.2164	7,980	631	3.42	0.005	5,755	46.86	183	0.26
- การพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเดิมบัตร	0.2818	12,180	4,398	0.98	0.002	106,668	213.34	183	1.17
- การพิมพ์งานสารบรรณอื่น ๆ	0.4146	16,380	292	29.07	0.069	1,496	103.22	183	0.56
งานตรวจความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรม	0.3191	8,820	237	14.49	0.034	1,298	44.13	130	0.34
งานเรียงบัตรรายการ	0.3822	8,400	6,083	0.64	0.002	123,930	247.86	130	1.91
งานเตรียมหนังสือ	0.1988	9,960	963	2.43	0.006	171,161	99.29	130	0.76
รวม									5.00

หมายเหตุ เวลาลดหย่อนงานพิมพ์ร้อยละ 20

เวลาลดหย่อนงานประเภทอื่น ๆ ร้อยละ 18

จากตาราง 21 การสังเกตงานในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของงานที่เกิดขึ้น
ปรากฏผลดังต่อไปนี้

งานพิมพ์รายการภาษาอังกฤษเต็มใบ งานเกิดขึ้นร้อยละ 21.64 หรือคิดเป็น
จุดทศนิยมเท่ากับ 0.2164 ของเวลาที่ปฏิบัติงานทั้งหมด คือ 7,980 นาที จำนวนงานที่
ปฏิบัติได้ 631 บัตร ดังนั้น เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 3.42 คน-นาทีต่อบัตร
หรือ 0.008 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติละ 5,755 บัตร ต้องใช้เวลา
ปฏิบัติงานทั้งสิ้น 46.86 คน-วัน และถ้าจะต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา 183 วัน
ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.26 คน

จากการคำนวณหาตนเองเดียวกันนี้ ปรากฏว่า งานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติม
บนบัตรใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 0.98 คน-นาทีต่อบัตร งานพิมพ์งานสารบรรณ
อื่น ๆ ใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 29.07 คน-นาทีต่อแผ่นกระดาษไข งาน
ตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรมใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 14.49
คน-นาทีต่อแผ่นกระดาษไข งานเรียงบัตรรายการใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ
0.64 คน-นาทีต่อบัตร งานเตรียมหนังสือใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 2.43
คน-นาทีต่อเล่ม และต้องใช้บุคลากรปฏิบัติงานแต่ละประเภทเท่ากับ 1.17 คน 0.56 คน
0.34 คน 1.91 คน และ 0.76 คน ตามลำดับ

เมื่อรวมจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งเหมาะสมกับปริมาณงานประเภทต่าง ๆ
เหล่านี้พบว่า ต้องใช้บุคลากรจำนวน 5 คนปฏิบัติงาน โดยมีเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 คน เจ้าหน้าที่
ห้องสมุด 2 คน เจ้าหน้าที่เรียงบัตรรายการและเตรียมหนังสือออกบริการ และพนักงานห้องสมุด
1 คน เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรม และงานเสมียนอื่น ๆ ที่บุคลากร
ระดับวิชาชีพปฏิบัติอยู่

3. การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนวิเคราะห์และ
ทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย

3.1 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสัปดาห์ 1 หน่วย เพื่อหาจำนวน
วันที่ปฏิบัติงานบางประเภทที่ไม่สามารถหาเวลามาตรฐานได้ และปฏิบัติงานโดยบุคลากรระดับวิชาชีพ

ตาราง 22 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรระดับวิชาชีพ ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาฬิกา)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาฬิกา)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานตรวจความถูกต้องในการ เรียงบัตรรายการประเภท ต่าง ๆ	0.3764	2371.32	15	158.09	52	19.57
งานเปิดเตลิต	0.1026				230	23.60
อยู่เวรห้องสมุด						5.66
รวม						48.83
เหลือเวลาทำงานอื่น ๆ อีก						181.17

จากตาราง 22 การสังเกตงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย 55 วัน พบว่าบุคลากรระดับวิชาชีพตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรประเภทต่าง ๆ 15 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 158.09 นาฬิกา และบุคลากรระดับวิชาชีพคนหนึ่ง ๆ ตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรรายการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ดังนั้น ภายในเวลา 1 ปี จะต้องตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรรายการ 52 ครั้ง คิดเป็น 19.57 วันต่อปี

งานเปิดเตลิต ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน การฝึกงานนักศึกษา วิชาบรรณารักษศาสตร์ การขยายตัวบัตรรายการ การทำบรรณานุกรมรายชื่อหนังสือใหม่ในรอบเดือน การแก้บัตรรายการ การจำหน่ายหนังสือออกห้องสมุด จ่ายพัสดุภายในแผนก และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 10.26 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1026 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตลิต 23.60 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 22 จะเห็นว่า บุคลากรระดับ
วิชาชีพ ใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 48.83 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือ
เวลาที่ใช้ปฏิบัติงานวิเคราะห์และหาข้อรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทย และเวลาที่ใช้
ปฏิบัติงานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์รายการภาษาไทย เท่ากับ 181.17 วันต่อปี
หรือ 181 วันต่อปี

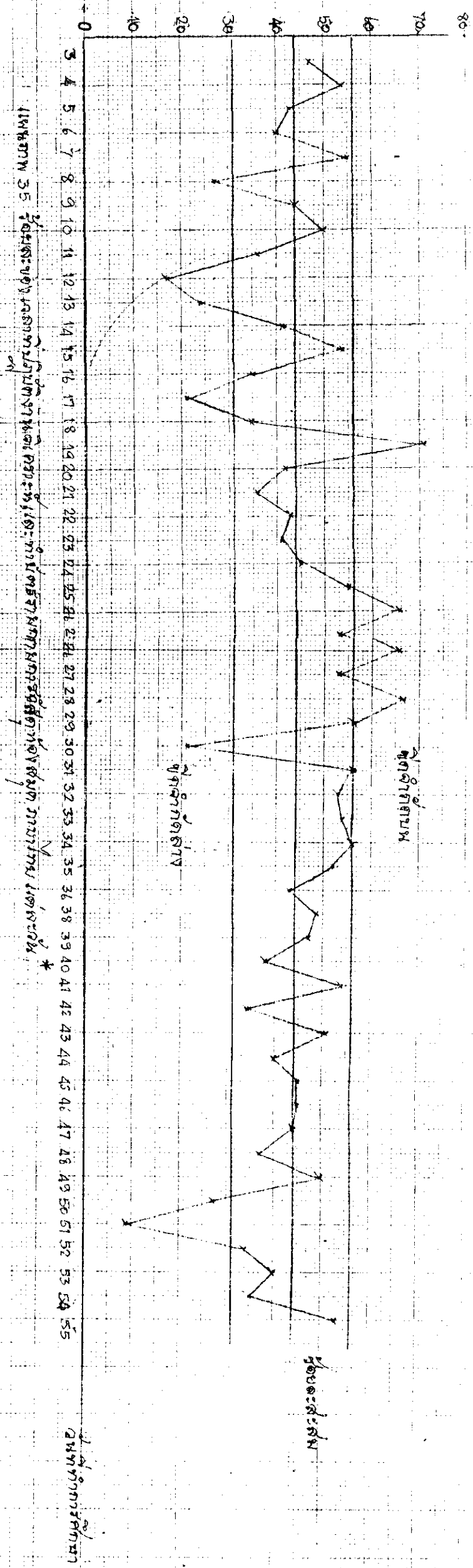
3.2 วิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และจำนวน
บุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของบุคลากรระดับวิชาชีพ

ตาราง 23 แสดงขนาดตัวอย่างและอัตราค่าในการควบคุมงานบางประเภท ซึ่งปฏิบัติงานโดย

บุคลากรระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย เพื่อคำนวณหาเวลา
มาตรฐานในการปฏิบัติงาน

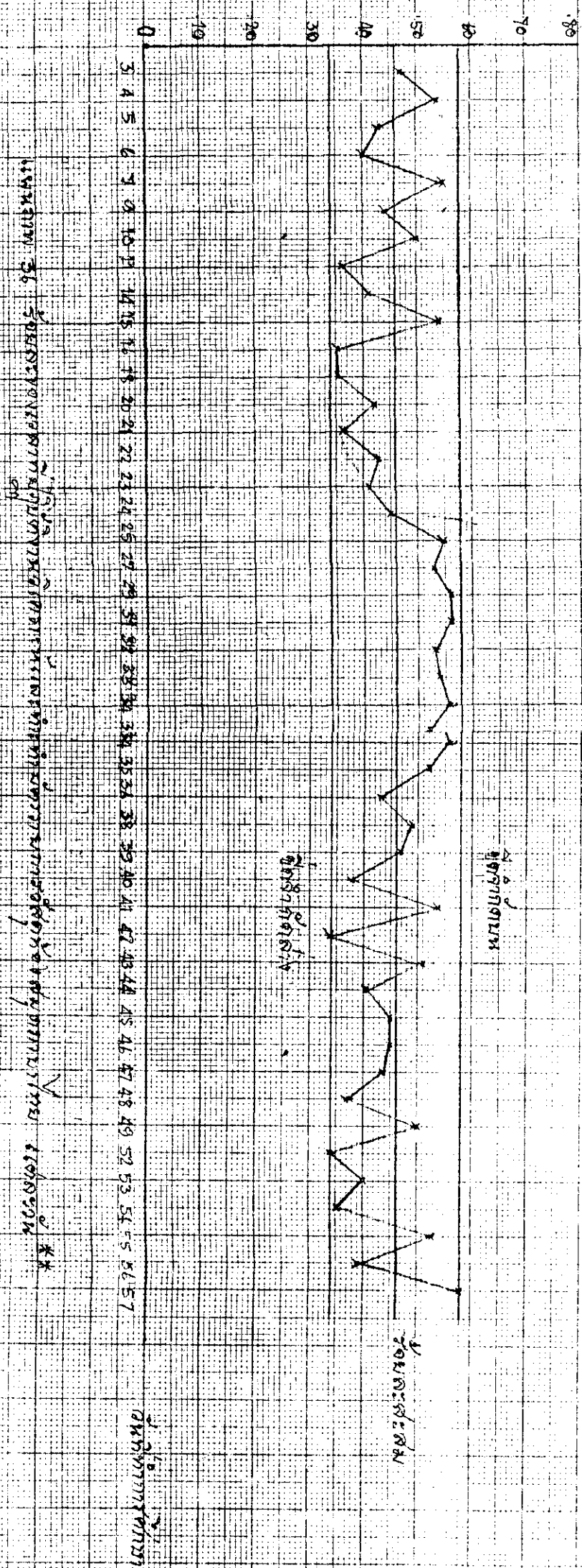
ประเภทงาน	P ₁	S (%)	N ₁	n	k	P ₂	C.L.	C.L.	
								U	L
งานวิเคราะห์และ ทำบัตรรายการ วัสดุห้องสมุด ภาษาไทย	0.4399	±4	3,183	136.62	3	0.4353	±0.1273	0.5626	0.3080*
				153.07	3	0.4591	±0.1208	0.5799	0.3383**
งานตรวจความ ถูกต้องการพิมพ์ บัตรรายการ	0.7110	±4	1,016	50.49	3	0.5965	±0.2071	0.8038	0.3894*
				50.09	3	0.6177	±0.2060	0.8237	0.4117**

จากตาราง 23 งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทย หมายถึง
ขบวนการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือและใส่ตัวค้นวัสดุภาษาไทย ขบวนการดำเนินงาน
ปรากฏในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 15 ข (ยกเว้นขบวนการผลิตบัตรรายการ ขบวนการ
เตรียมหนังสือออกบริการ) ขบวนการแก้ไขหนังสือจากระบบอัตโนมัติ เป็นระบบเลขหมู่
ห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ซึ่งขบวนการดำเนินงานปรากฏอยู่ในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 20

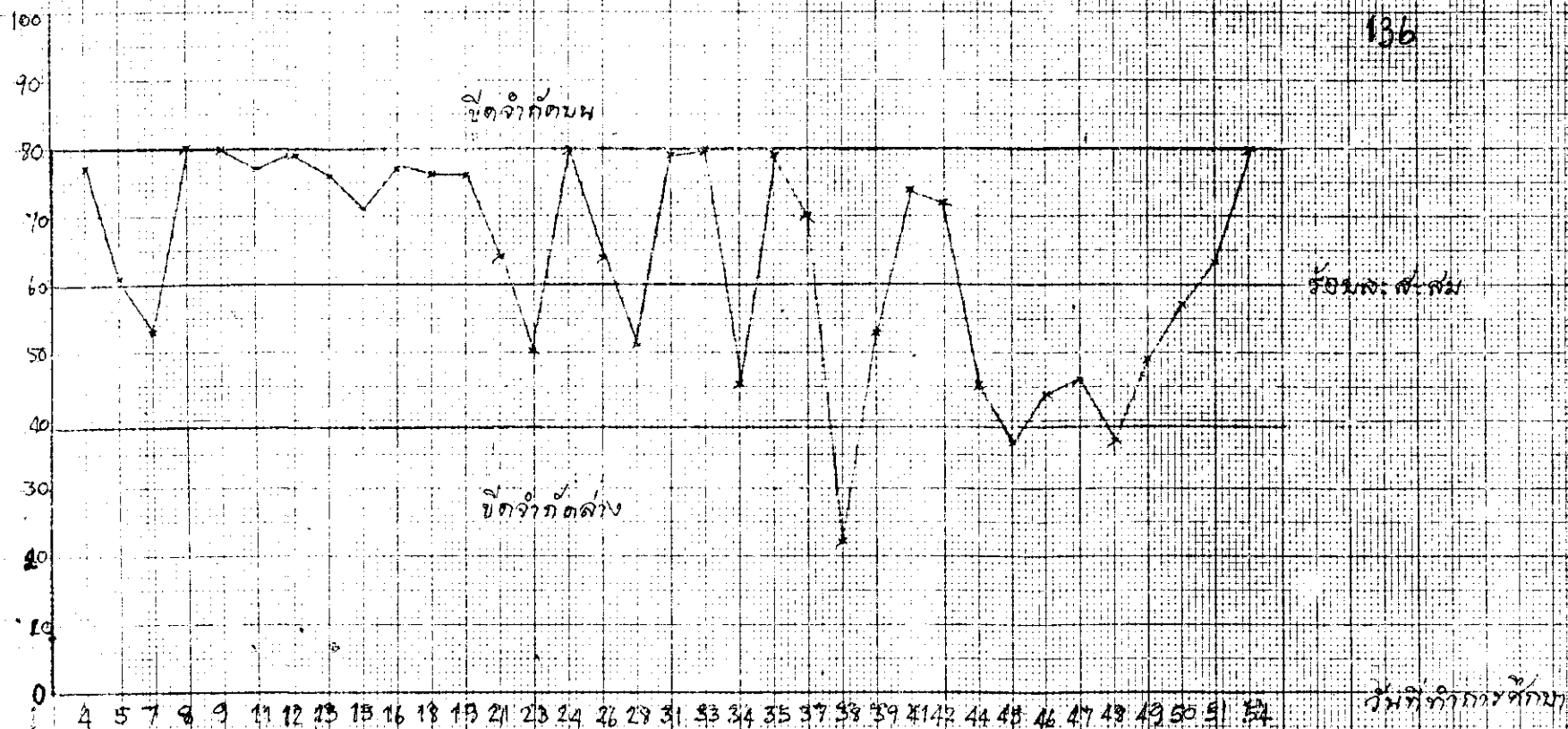


Handwritten notes:

100
100

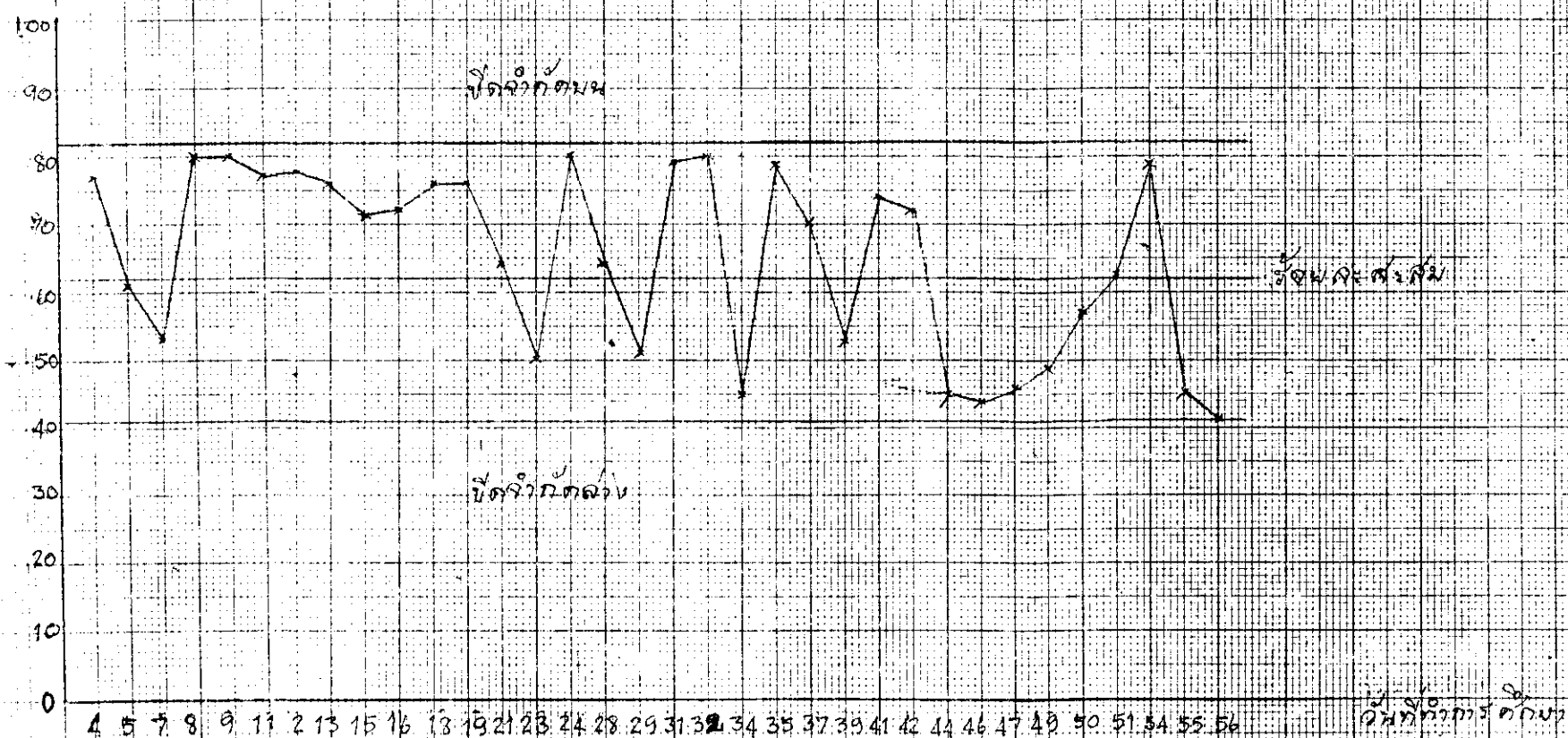


ร้อยละของงานที่เกินวัน



แผนภาพ 37 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจความถูกต้องของการพิมพ์บัตรรายการภาษาไทย แต่ละวัน *

ร้อยละของงานที่เกินวัน



แผนภาพ 38 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานตรวจความถูกต้องของการพิมพ์บัตรรายการภาษาไทย แต่ละวัน **

จากตาราง 23 และแผนภาพ 35, 36, 37 และ 38 อธิบายเกี่ยวกับค่าขนาด ตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมของงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

งานวิเคราะห์และทำปฏิกิริยาการวัดในห้องสมุดภาษาไทย เมื่อสังเกตงานประมาณ 20 - 25 วัน งานเกิดขึ้นร้อยละ 43.99 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.4399 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานสำหรับความผิดพลาด ± 4 เปอร์เซ็นต์ และระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 3,183 ครั้ง เมื่อสังเกตงานในจำนวนใกล้เคียงกับ 3,183 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 43.53 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.4353 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 136.62 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ ปรากฏว่า ค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1273 ดังนั้น ขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.5626 หรือร้อยละ 56.26 ขีดจำกัดล่างในการควบคุมเท่ากับ 0.3080 หรือร้อยละ 30.80 จากแผนภาพ 35 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานบางวันอยู่ภายนอกขีดจำกัดในการควบคุม จึงตัดร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานวันนั้นทิ้ง นำจำนวนครั้งของงานที่สังเกตเพิ่มเติมในวันต่อไป ซึ่งมีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับจำนวนครั้งของงานที่ถูกตัดทิ้งไป แล้วคำนวณขีดจำกัดในการควบคุมครั้งที่สอง โดยงานเกิดขึ้นร้อยละ 45.91 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.4591 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 153.07 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซ็นต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1208 ดังนั้น ขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.5799 หรือร้อยละ 57.99 ขีดจำกัดล่างในการควบคุมเท่ากับ 0.3383 หรือร้อยละ 33.83 จากแผนภาพ 36 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันอยู่ในขีดจำกัดในการควบคุม และจากการคำนวณหาตนเองได้เช่นกันปรากฏว่า จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานตรวจสอบความถูกต้อง การพิมพ์ปฏิกิริยาการเท่ากับ 1,016 ครั้ง ค่าขีดจำกัดในการควบคุมที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของการสังเกตงาน คือ ± 0.2060 และร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันปรากฏในแผนภาพ 37 และ 38

ตาราง 24 แสดง เวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานบางประเภท ของแผนกวิเคราะห์ และทำปฏิกิริยาทางหนังสือภาษาไทย

ประเภทงาน	P2	ΣT_1 (นาที)	N (หน่วย)	S.T.		ΣN (หน่วย)	S.T.y (คน-วัน)	ΣT (วัน)	No.P. (คน)
				(คน-นาที)	(คน-วัน)				
งานวิเคราะห์และทำปฏิกิริยาทางวัสดุ									
ห้องสมุดภาษาไทย	0.4591	18,900	163	64.94	0.155	3,756	528.18	181	3.22
งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์									
ปฏิกิริยา	0.6177	14,280	8,871	1.21	0.003	106,457	319.17	181	1.76
รวม									4.98

หมายเหตุ งานบริหาร ร้อยละ 19.52

เวลาลดหย่อนของงานทุกประเภท ร้อยละ 18

จากตาราง 24 การสังเกตงานในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของงานที่เกิดขึ้น
ปรากฏผลดังต่อไปนี้

งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทย งานเกิดขึ้นร้อยละ 45.91
หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.4591 ของเวลาที่ปฏิบัติงานทั้งหมด คือ 18,900 นาที
จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 163 ชื่อเรื่อง ดังนั้น เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 64.94
คน-นาทีต่อชื่อเรื่อง หรือ 0.155 คน-วันต่อชื่อเรื่อง จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติคือ 3,756
ชื่อเรื่อง ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 528.18 คน-วัน ถ้าจะต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จ
ภายในเวลา 181 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 3.22 คน และจากการคำนวณหาตนเอง
เดียวกันนี้ปรากฏว่า งานตรวจความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการใช้เวลามาตรฐานในการ
ปฏิบัติงานเท่ากับ 1.21 คน-นาทีต่อบัตร และใช้บุคลากรจำนวน 1.76 คน

เมื่อรวมจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานประเภทต่าง ๆ
เหล่านี้ พบว่าต้องใช้บุคลากรจำนวน 4.98 คน และควรต้องเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน เพราะ
มีงานบริหารเพิ่มอีก ร้อยละ 19.52 รวมเป็น 6 คน

3.3 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหา
จำนวนวันที่ปฏิบัติงานบางประเภทที่ไม่สามารถหาเวลามาตรฐานได้ และปฏิบัติงานโดย
บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ

ตาราง 25 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับหนังสือจัดเก็บของแผนกวิเคราะห์และพัสดุรายการหนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานเปิดเตลิต	0.0070				230	1.61
งานตรวจการจัดเรียงหนังสือ						
บนชั้นหนังสือ						32.86
อยู่เวรห้องสมุด						7.43
รวม						41.90
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						188.10

จากตาราง 25 งานเปิดเตลิต ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละวัน การเก็บหนังสือที่มีหลายฉบับและไม่ค่อยมีคนไข้ออกจากชั้นวางหนังสือ และการปรึกษาหารือเกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 0.70 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0070 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเปิดเตลิต 1.61 วันต่อปี เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 25 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 41.90 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทำพัสดุรายการหนังสือจัดเก็บ เท่ากับ 188.10 วันต่อปี หรือ 188 วันต่อปี

ตาราง 26 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาการปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่เดิมงานต่าง ๆ ของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาที)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานพิมพ์งานธุรการ	0.2222	279.97	10	28.00	61	4.05
งานเปิดเตีลีด	0.0322				230	7.41
งานแยกและจัดเรียงหนังสือไว้บนชั้นหนังสือ						33.86
อยู่เวรห้องสมุด						7.43
รวม						52.75
เหลือเวลาทำงานอื่นอีก						177.25

จากตาราง 26 งานพิมพ์งานธุรการ ได้แก่ การพิมพ์บรรณคดีหนังสือที่น่าสนใจ การพิมพ์โครงการต่าง ๆ ของแผนก และอื่น ๆ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 22.22 หรือคิดเป็นลูกทศนิยมเท่ากับ 0.2222 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานทั้งหมด 279.97 นาที จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 10 แผ่น ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยในการพิมพ์งานธุรการเท่ากับ 28.00 นาทีต่อแผ่น และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 61 แผ่นต่อปี (เป็นสถิติปริมาณงานต่อบุคลากรหนึ่งคน) ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 4.05 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 26 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 52.75 วันต่อปี ดังนั้น ภายในระยะเวลา 1 ปี จึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานพิมพ์บัตรต่าง ๆ 177.25 วันต่อปี หรือ 177 วันต่อปี

ตาราง 27 แสดงเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และเวลาปฏิบัติงานอื่น ๆ ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่ทำหน้าที่เตรียมหนังสือเรียงบัตรรายการและเก็บเล่ม และซ่อมแซมหนังสือของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	P	ΣX (นาฬิกา)	N (หน่วย)	$\bar{X}$ (นาฬิกา)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานเก็บบัตรรายการ	0.3591	1,508.22	1,166	1.29	4,139	12.71
งานเปิดเตลีด	0.0531				230	12.21
งานแยกและจัดเรียงหนังสือ ไว้บนชั้นหนังสือ						33.86
รวม						58.78
เหลือเวลาทำงานอื่น ๆ อีก						171.22

จากตาราง 27 งานเก็บบัตรรายการ ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 35.91 หรือ คิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.3591 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนเวลาที่ไปปฏิบัติงานทั้งหมด 1,508.22 นาฬิกา จำนวนงานที่ปฏิบัติได้ 1,166 บัตร ดังนั้น ใช้เวลาเฉลี่ยในการเก็บบัตรรายการภาษาไทย เท่ากับ 1.29 นาฬิกาต่อบัตร และถ้าจะต้องปฏิบัติงาน 4,139 บัตรต่อปี (เป็นสถิติปริมาณงานต่อบุคลากรหนึ่งคน) ต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน 12.71 วันต่อปี

งานเปิดเตลีด ได้แก่ การบันทึกสถิติงานที่ปฏิบัติในแต่ละวัน จัดสำเนากระตาะไขบัตรรายการ เรียงกระตาะไขบัตรรายการที่จัดสำเนาแล้ว ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพในการทำบรรณานุกรมรายชื่อหนังสือใหม่ในรอบเดือนและในรอบปี ช่วยฝึกงานนักศึกษาวิชาบรรณารักษศาสตร์ ทำปกหนังสือหรือแท้มให้แผนกต่าง ๆ ในสำนักหอสมุด และปรึกษาหารือ

เกี่ยวกับงานทั่ว ๆ ไปของแผนก ใช้เวลาปฏิบัติงานร้อยละ 5.32 ต่อวัน หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.0532 ต่อวัน ถ้าทำงานปีละ 230 วัน ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานเบ็ดเตล็ด 12.21 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทในตาราง 27 จะเห็นว่าใช้เวลาปฏิบัติงานทั้งสิ้น 58.78 วันต่อปี ดังนั้นภายในระยะเวลา 1 ปี บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพจึงเหลือเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานเตรียมหนังสือ งานเรียงบัตรรายการ งานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือเท่ากับ 171.22 วันต่อปี หรือ 171 วันต่อปี

3.4 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย เพื่อหาจำนวนบุคลากรซึ่งไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนก

ตาราง 28 แสดงขนาดตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมงานบางประเภทซึ่งปฏิบัติงานโดยบุคลากร
ที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย เพื่อคำนวณหาเวลา
มาตรฐานในการปฏิบัติงาน

ประเภทงาน	P ₁	S (%)	N ₁	n	k	P ₂	C.L.	C.L.	
								U	L
งานพิมพ์									
- การพิมพ์บัตรรายการ									
เดิมใบ	0.1765	±12	1,296	134.55	3	0.1908	±0.1016	0.2924	0.0892*
				144.20	3	0.2019	±0.1003	0.3022	0.1016**
- การพิมพ์ข้อความ									
สั้น ๆ เพิ่มเติม									
บนบัตร	0.2511	± 9	1,473	129.10	3	0.2255	±0.1103	0.3358	0.1152*
				136.14	3	0.2273	±0.1078	0.3351	0.1192**
งานทำบัตรรายการ									
หนังสือเข้าฉบับ	0.3308	±12	562	46.32	3	0.2836	±0.1987	0.4823	0.0849*
				50.56	3	0.2861	±0.1907	0.4768	0.0954**
งานเรียงบัตรรายการ	0.3000	±16	365	68.52	3	0.2353	±0.1537	0.3890	0.0816*
				78.92	3	0.2244	±0.1409	0.3653	0.0835**
งานเตรียมหนังสือ	0.3418	± 8	1,204	77.86	3	0.3169	±0.1584	0.4753	0.1585*
				85.47	3	0.3042	±0.1493	0.4535	0.1549**
งานเขียนเล่มและ									
ซ่อมหนังสือ	0.4046	± 4	3,679	220.05	3	0.3917	±0.0984	0.4904	0.2930*
				235.66	3	0.3917	±0.0954	0.4871	0.2963**

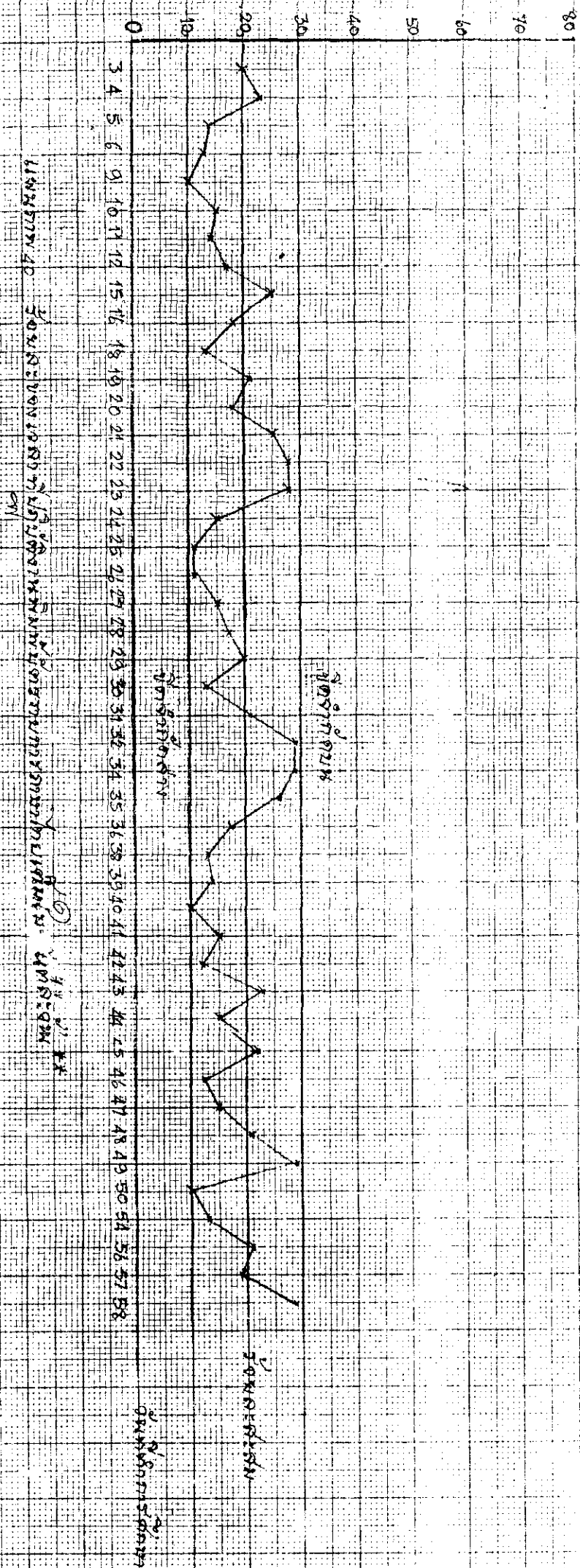
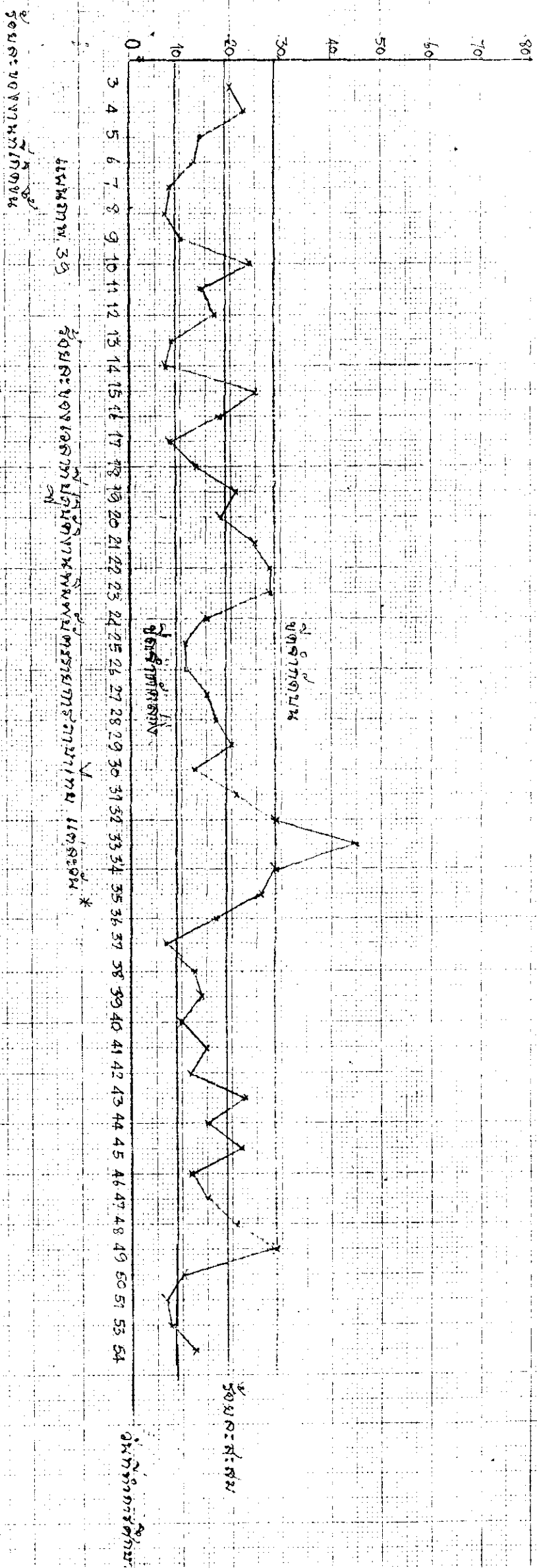


Figure 1: Graph of the function $f(x)$ on the interval $[0, 54]$.

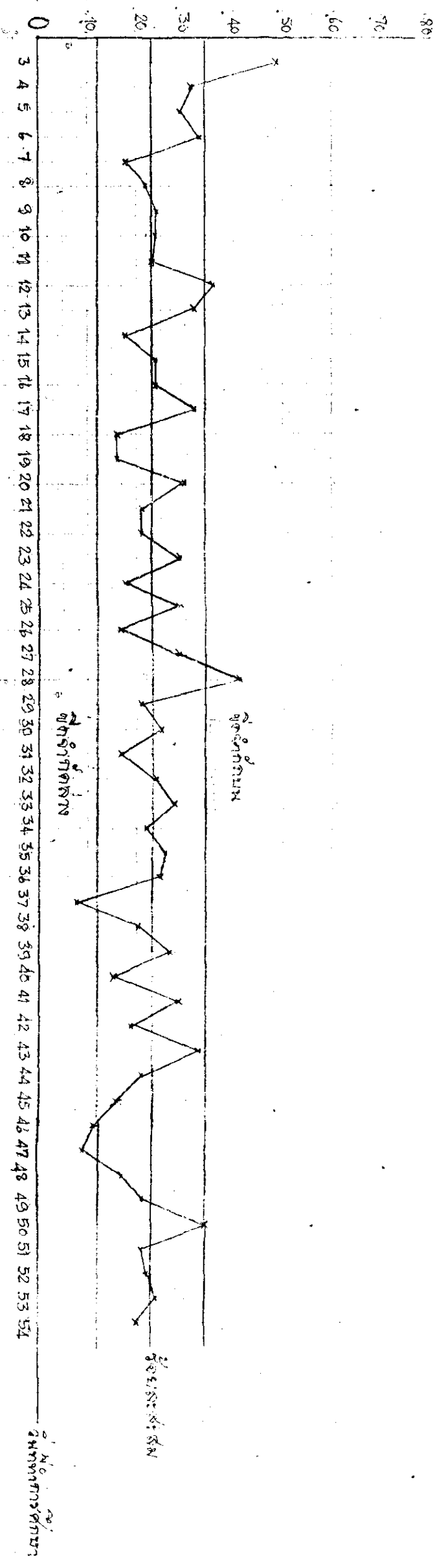
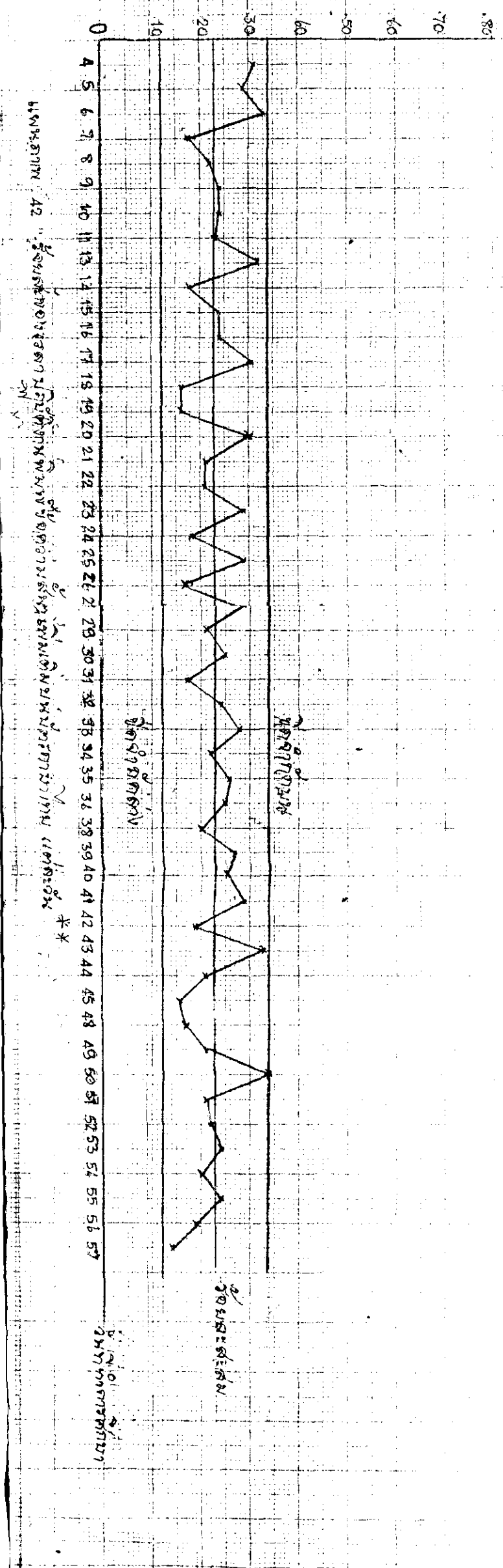
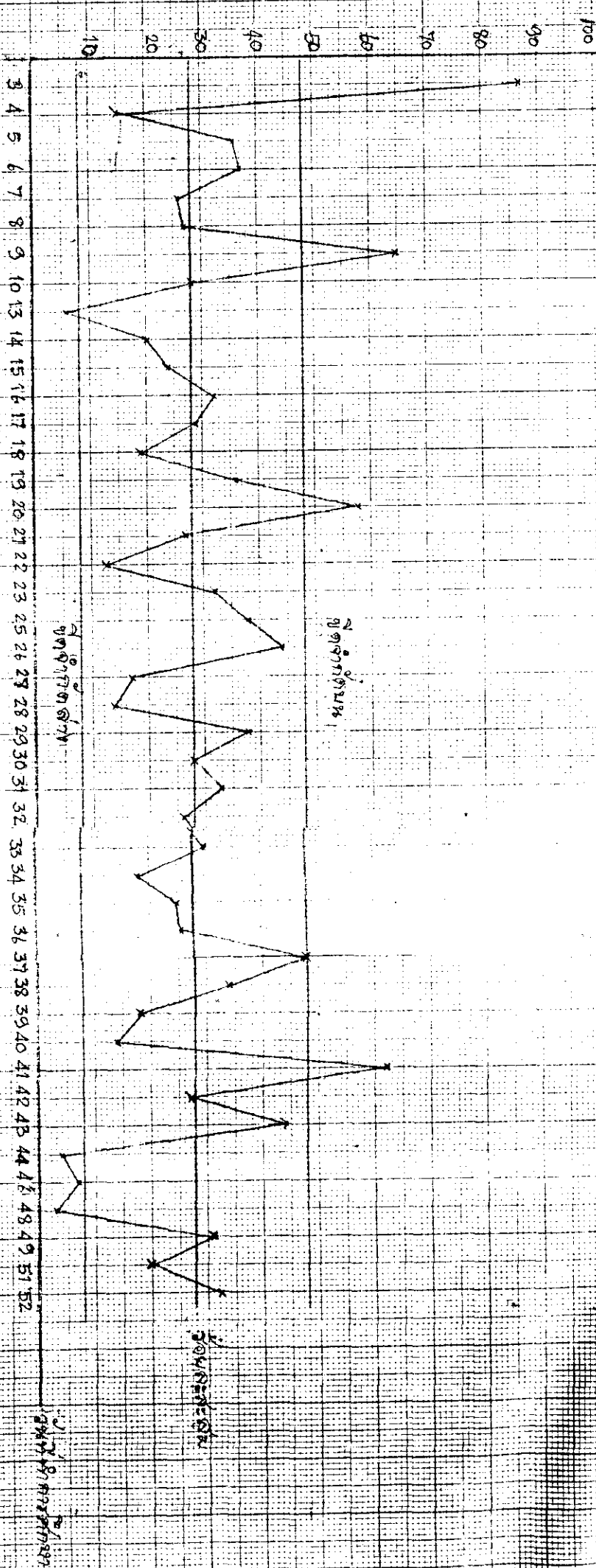


Figure 2: Graph of the function $g(x)$ on the interval $[0, 54]$. The x-axis is labeled from 0 to 54 in increments of 1. The y-axis is labeled from 0 to 80 in increments of 10. The function starts at (0,0), rises to a peak of approximately 45 at x=28, and then falls to a minimum of approximately 10 at x=54. The graph is labeled "g(x)" at the top right.

Figure 3: Graph of the function $h(x)$ on the interval $[0, 54]$. The x-axis is labeled from 0 to 54 in increments of 1. The y-axis is labeled from 0 to 80 in increments of 10. The function starts at (0,0), rises to a peak of approximately 45 at x=28, and then falls to a minimum of approximately 10 at x=54. The graph is labeled "h(x)" at the top right.

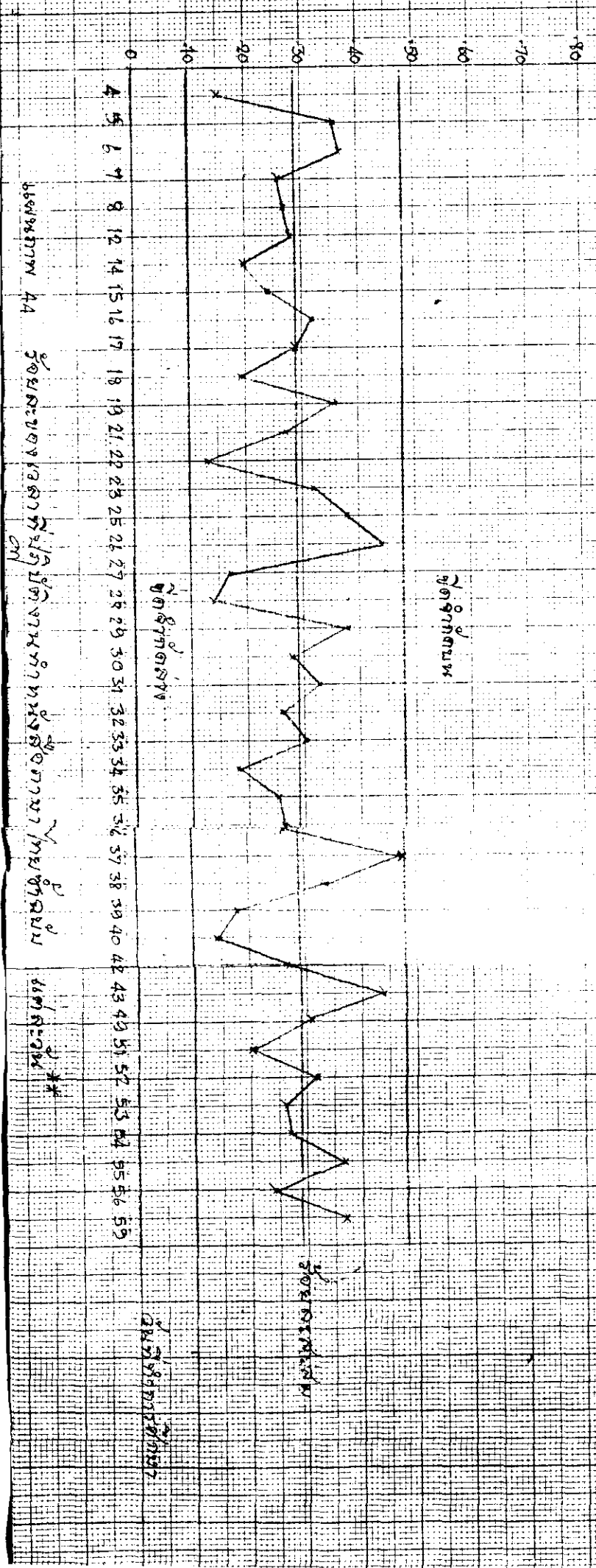


အပူချိန်ပုံစံ

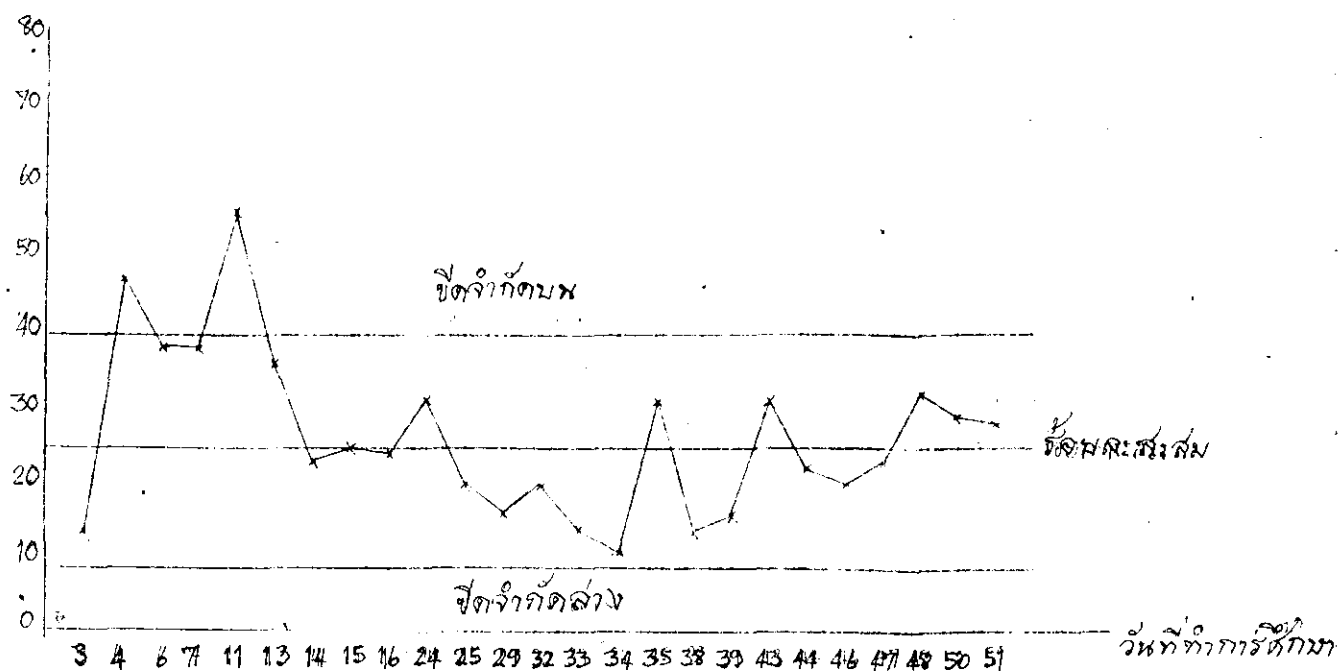


အပူချိန်ပုံစံ

အပူချိန်ပုံစံ

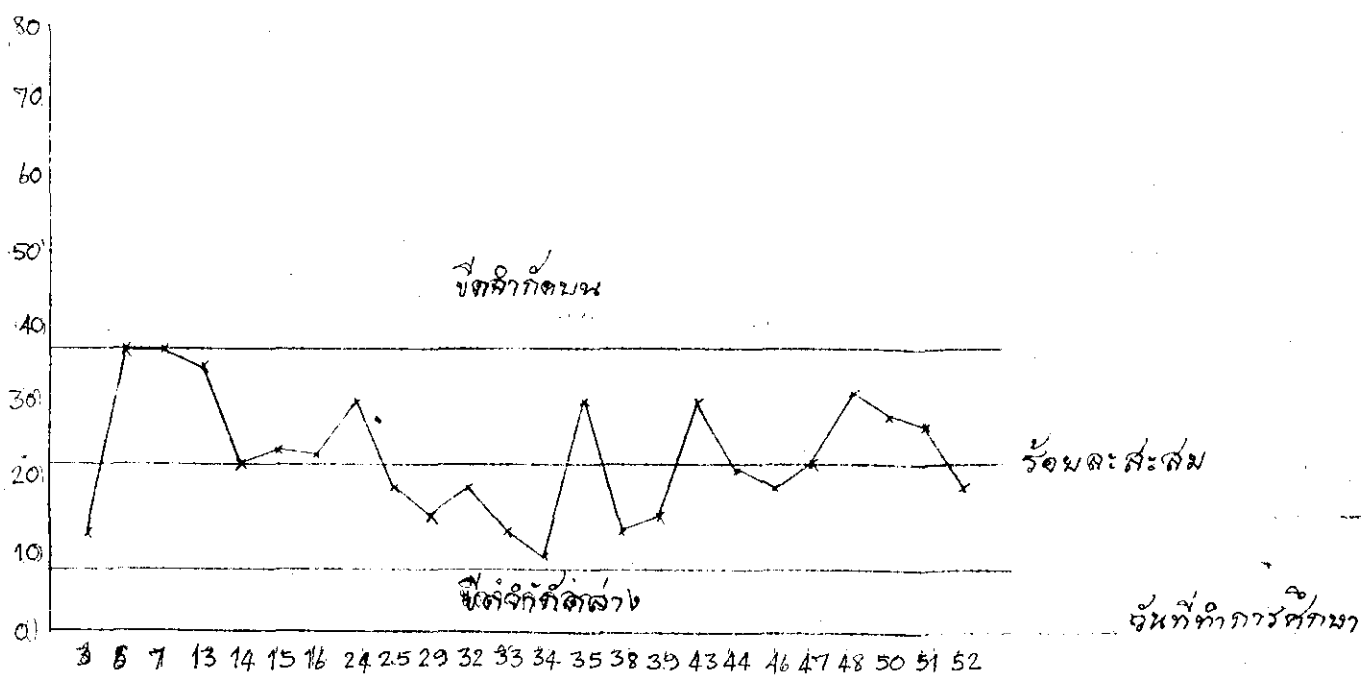


ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น



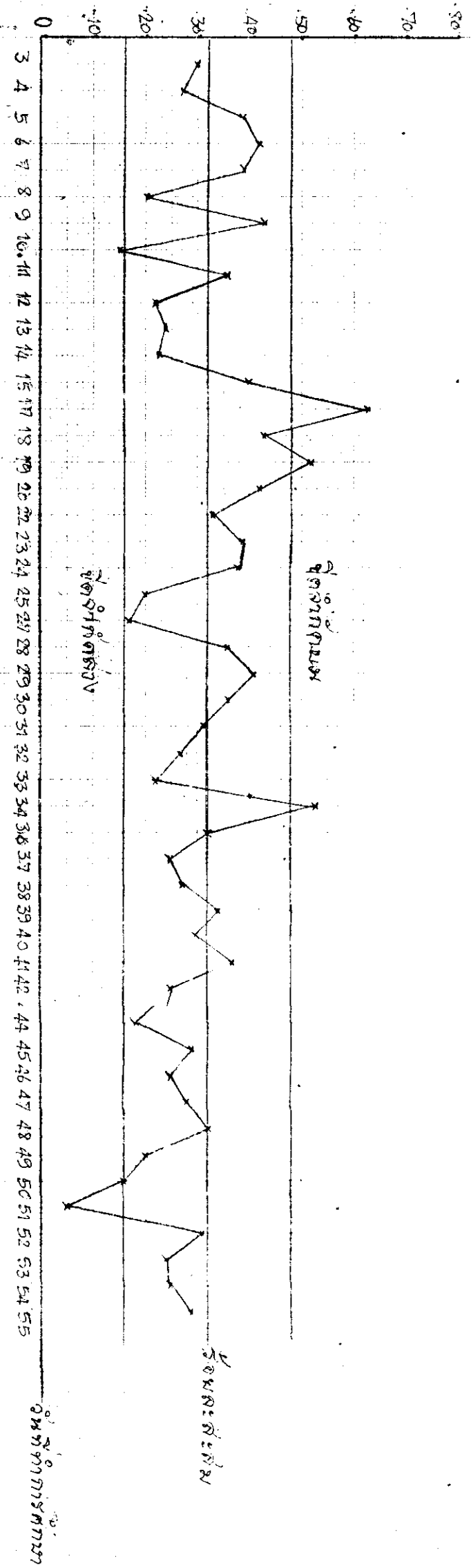
แผนภาพ 45 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเริ่มนับถอยหลังการรักษาทันทีแต่ละวัน *

ร้อยละของงานที่เกิดขึ้น

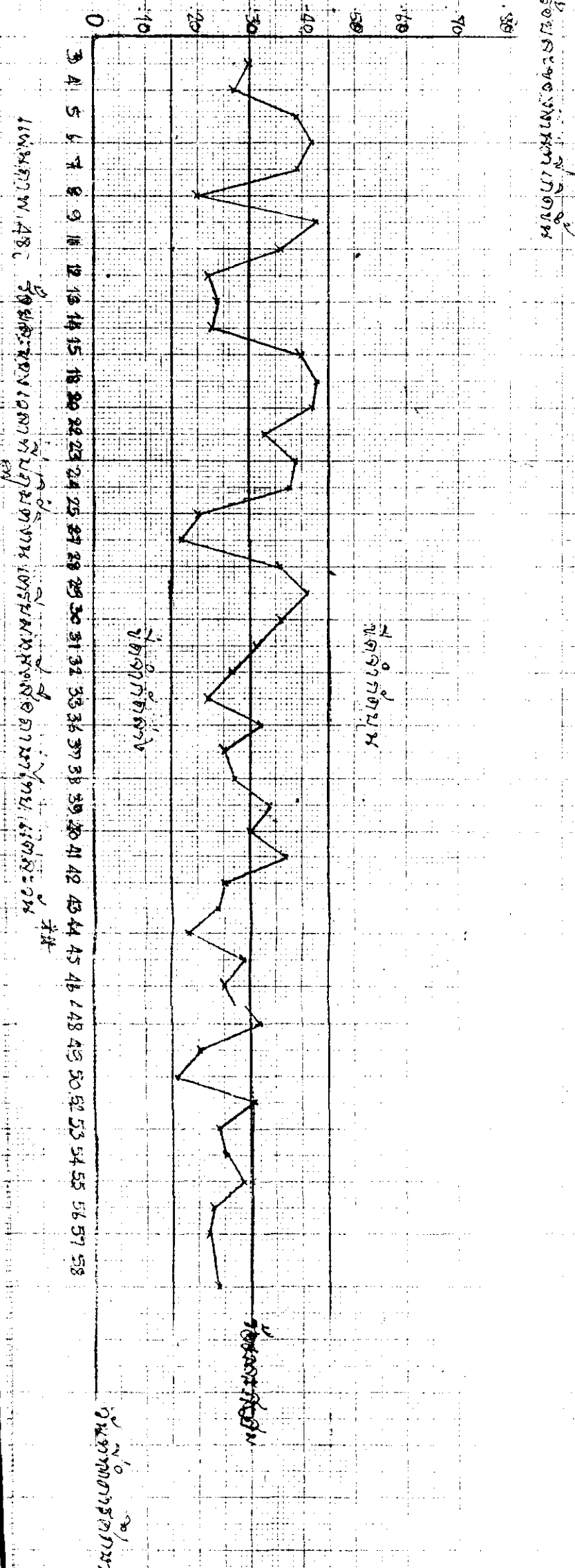


แผนภาพ 46 ร้อยละของเวลาที่ปฏิบัติงานเริ่มนับถอยหลังการรักษาทันทีแต่ละวัน **

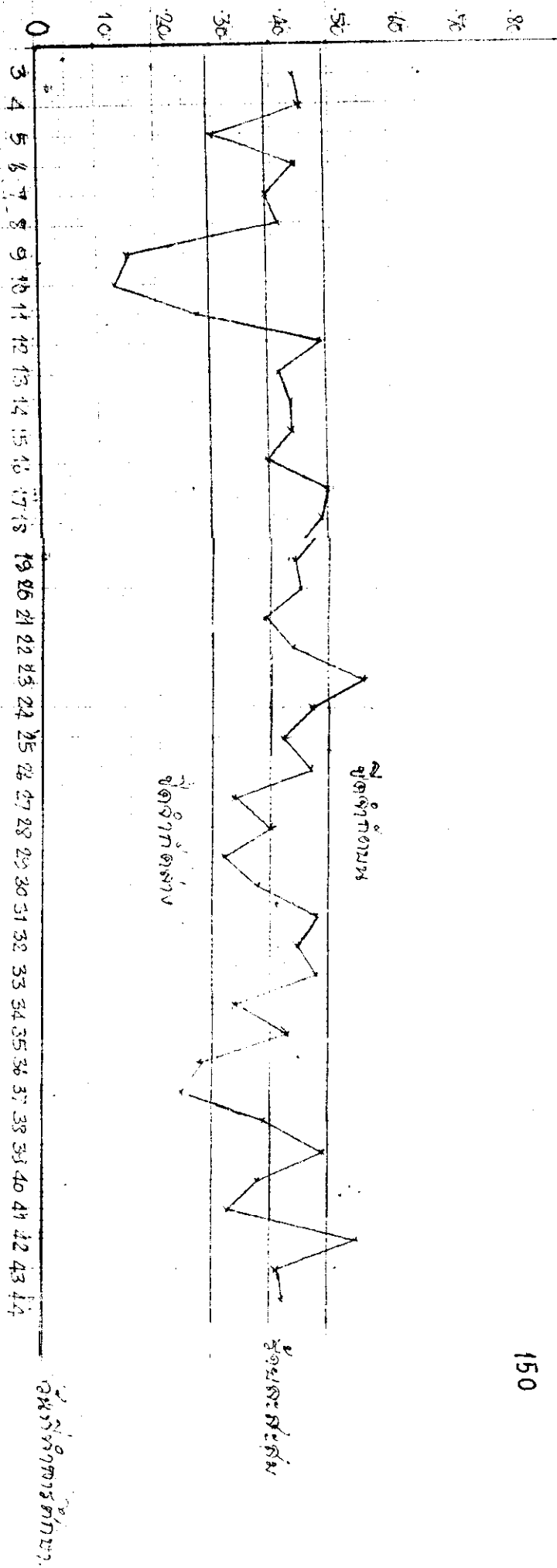
အချက်အလက်များကို အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



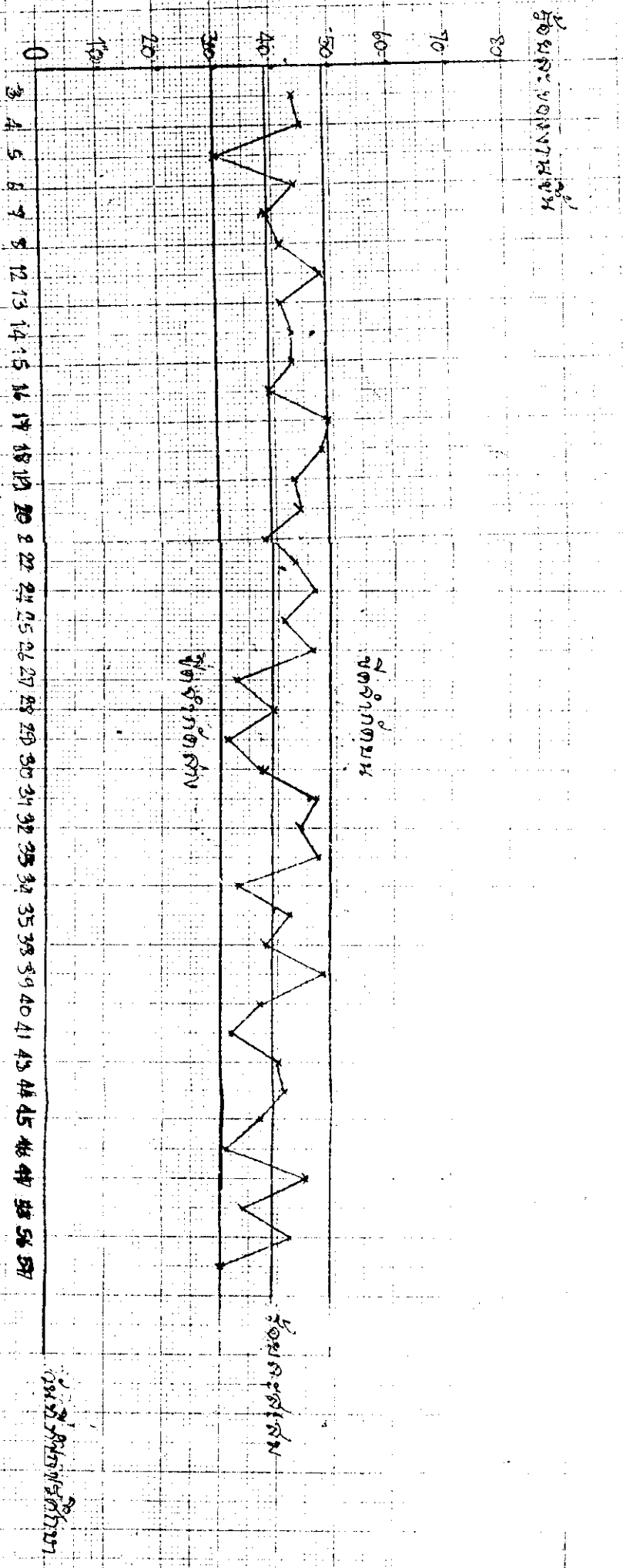
အချက်အလက်များကို အောက်ပါဇယားတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။



ສັງຄົມສະໄໝໃໝ່



ສັງຄົມສະໄໝໃໝ່ 49 ສັງຄົມສະໄໝໃໝ່



ສັງຄົມສະໄໝໃໝ່ 50 ສັງຄົມສະໄໝໃໝ່

จากตาราง 28 งานพัสดุรายการหนังสือเข้าฉบับ หมายถึง ขบวนการดำเนินการเกี่ยวกับหนังสือที่ห้องสมุดมีแล้ว โดยซื้อมาเพิ่มเติมใหม่ อาจเป็นหนังสือที่จัดพิมพ์ครั้งใหม่ ขบวนการดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 15 ค ส่วนงานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ หมายถึง ขบวนการเย็บเล่มหนังสือใหม่ และซ่อมหนังสือหรือวารสารที่ชำรุด ขบวนการดำเนินงานปรากฏในแผนภูมิสายการทำงานหมายเลข 16 และ 17

จากตาราง 28 และแผนภาพ 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 และ 50 อธิบายเกี่ยวกับค่าขนาดตัวอย่างและขีดจำกัดในการควบคุมของงานแต่ละประเภทได้ดังนี้

การพิมพ์บรรณารายการภาษาไทยเต็มใบ เมื่อสังเกตงานประมาณ 20 - 25 วัน งานเกิดขึ้นร้อยละ 17.65 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1765 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งที่ต้องสังเกตงานสำหรับความผิดพลาด ± 12 เปอร์เซนต์ และระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ เท่ากับ 1,296 ครั้ง เมื่อสังเกตงานในจำนวนใกล้เคียงกับ 1,296 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 19.08 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.1908 ของเวลาที่ปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 134.55 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1016 ดังนั้น ขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.2924 หรือร้อยละ 29.24 ขีดจำกัดล่างในการควบคุมเท่ากับ 0.0892 หรือร้อยละ 8.92 จากแผนภาพ 39 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานบางวันอยู่ภายนอกขีดจำกัดในการควบคุม จึงตัดร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานวันนั้นทิ้ง นำจำนวนครั้งของงานที่สังเกตเพิ่มเติมในวันต่อไป ซึ่งมีจำนวนครั้งของงานที่เกิดขึ้นใกล้เคียงกับจำนวนครั้งของงานที่ถูกตัดทิ้งไป แล้วคำนวณขีดจำกัดในการควบคุมครั้งที่สองโดยงานเกิดขึ้นร้อยละ 20.19 หรือคิดเป็นจุดทศนิยมเท่ากับ 0.2019 ของเวลาปฏิบัติงาน จำนวนครั้งเฉลี่ยของการสังเกตงานต่อวันประมาณ 144.20 ครั้ง และด้วยระดับความเชื่อมั่น 99 เปอร์เซนต์ ปรากฏว่าค่าที่เบี่ยงเบนจากเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่สังเกตได้ คือ ± 0.1003 ดังนั้น ขีดจำกัดบนในการควบคุมเท่ากับ 0.3022 หรือร้อยละ 30.22 ขีดจำกัดล่างในการควบคุมเท่ากับ 0.1016 หรือร้อยละ 10.16 จากแผนภาพ 40 จะเห็นว่าร้อยละของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละวันอยู่ภายในขีดจำกัดในการควบคุม

จากการคำนวณเวลาพักงานเฉลี่ยร่วมกันปรากฏว่า สำหรับครึ่งปีของสำนักงานนี้ยังมีความ
 ลื่น ๆ เพิ่มเดิมบนบัตร งานทำบัตรรายการหนังสือเข้าฉบับ งานเรียงบัตรรายการ งานเตรียม
 หนังสือ และงานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ เท่ากับ 1,473 ครั้ง 562 ครั้ง 365 ครั้ง
 1,204 ครั้ง และ 3,679 ครั้ง ตามลำดับ ค่าสถิติในการควบคุมที่เบี่ยงเบนจาก
 เวลาที่ใช้ปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของการสังเกตงาน คือ ± 0.1078 ,
 ± 0.1907 , ± 0.1409 , ± 0.1493 และ ± 0.0954 ตามลำดับ และร้อยละของเวลาที่ใช้
 ปฏิบัติงานแต่ละวันของงานแต่ละประเภทปรากฏในแผนภาพ 41, 42, 43, 44, 45,
 46, 47, 48, 49 และ 50

ตาราง 29 แสดง เวลามาตรฐานและจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่ เหมาะสมกับปริมาณงานบางประเภทของแผนกวิเคราะห์

และทำ อัตราการหนังสือภาษาไทย

ประเภทงาน	P ₂	ΣT ₁ (นาที)	N (หน่วย)	S.T. (คน-นาที)		ΣN (หน่วย)	S.T.y (คน-วัน)	ΣT (วัน)	No.P. (คน)
				(คน-นาที)	(คน-วัน)				
งานพิมพ์									
- การพิมพ์รายการได้มไป	0.2019	18,900	832	5.73	0.014	13,618	190.65	177	1.08
- การพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติม									
บทบรร	0.2273	20,580	3,504	1.67	0.004	92,839	371.36	177	2.10
งานพิมพ์รายการหนังสืออ้างอิง	0.2861	17,220	427	14.08	0.034	1,936	64.90	188	0.35
งานเรียงบรรดาการ	0.2244	10,080	3,350	0.82	0.002	59,020	118.04	171	0.67
งานเตรียมหนังสือ	0.3042	19,742	2,669	2.74	0.007	20,258	132.16	171	0.77
งานเก็บเล่มและข้อหนังสือ	0.3917	17,220	315	26.12	0.062	9,447	585.71	171	3.43
รวม									8.40

จากตาราง 29 การสังเกตงานในวันต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวแทนที่ดีของงานที่เกิดขึ้น
ปรากฏผลดังต่อไปนี้

งานพิมพ์ทรายการภาษาไทยเต็มใบ งานเกิดขึ้นร้อยละ 20.19 หรือคิดเป็น
จุดทศนิยมเท่ากับ 0.2019 ของเวลาที่ปฏิบัติงานทั้งหมด คือ 18,900 นาที จำนวนงานที่
ปฏิบัติได้ 832 บัตร ดังนั้น เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 5.73 คน-นาทีต่อบัตร
หรือ 0.014 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติคือ 13,618 บัตร ต้องใช้เวลา
ปฏิบัติงานทั้งสิ้น 190.65 คน-วัน และถ้าจะต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา 177
วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 1.08 คน

จากการคำนวณหาหาค่าเองได้เช่นกันปรากฏว่า งานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมนบัตร
ใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 1.67 คน-นาทีต่อบัตร งานทำบัตรรายการหนังสือ
เข้าฉบับใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 14.08 คน-นาทีต่อข้อเรื่อง งานเรียง
บัตรรายการใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 0.82 คน-นาทีต่อบัตร งานเตรียม
หนังสือใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 2.74 คน-นาทีต่อเล่ม งานเย็บเล่มและ
ซ่อมหนังสือใช้เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเท่ากับ 26.12 คน-นาทีต่อเล่ม และต้องใช้เวลา
บุคลากรปฏิบัติงานแต่ละประเภทเท่ากับ 2.10 คน 0.35 คน 0.67 คน 0.77 คน
และ 3.43 คน ตามลำดับ

เมื่อรวมจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งเหมาะสมกับปริมาณงานประเภทต่าง ๆ
เหล่านี้พบว่า ต้องใช้บุคลากรจำนวน 8.40 คน หรือประมาณ 9 คนปฏิบัติงาน โดยมี
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 3 คน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 5 คน ทำหน้าที่เรียงบัตรรายการ เตรียมหนังสือ
ออกบริการ และเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ และพนักงานห้องสมุด 1 คน รับผิดชอบทำ
บัตรรายการหนังสือเข้าฉบับ และงานระดับเสมียนอื่น ๆ ซึ่งบุคลากรระดับวิชาชีพปฏิบัติงานอยู่

ตาราง 30 แสดงการสรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุดระดับวิชาชีพสำเร็จ
1 หน่วย และจำนวนวันที่ใช้ปฏิบัติงานตามปริมาณงาน ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	$\bar{X}$ (นาฬิกา)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ	0.55	5,500	7.20
งานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาไทย	0.55	2,500	3.27
งานแก้ไขการลงรายการในบัตรรับสิ่งพิมพ์รัฐบาลและเอกสาร	6.18	300	4.41
งานคัดสิ่งหนังสือในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาค	46.20	72	7.92
งานขอและแลกเปลี่ยน	9.45	720	16.20
งานติดต่อนอกสถานที่	153.91	153	49.51
งานตรวจความถูกต้องการเรียงบัตรรายการภาษาอังกฤษ			
ประเภทต่าง ๆ	112.98	52	13.19
งานตรวจความถูกต้องการเรียงบัตรรายการภาษาไทย			
ประเภทต่าง ๆ	158.09	52	19.57

จากตาราง 30 เมื่อพิจารณาเวลาเฉลี่ยที่ใช้ปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และปริมาณงานระดับวิชาชีพในฝ่ายเทคนิค จะเห็นว่า ภายในเวลา 1 ปี งานติดต่อนอกสถานที่ใช้เวลาปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ งานตรวจความถูกต้องการเรียงบัตรรายการภาษาไทย งานขอและแลกเปลี่ยนวัสดุห้องสมุด งานตรวจความถูกต้องการเรียงบัตรรายการภาษาอังกฤษ งานคัดสิ่งหนังสือในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาค งานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ งานแก้ไขการลงรายการในบัตรรับสิ่งพิมพ์รัฐบาลและเอกสาร และงานตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาไทย ตามลำดับ

ตาราง 31 แสดงการสรุปเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุด และจำนวน

บุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานแต่ละงานในฝ่ายเทคนิค ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	S.T.		ΣN	S.T.y	ΣT	No.P
	(คน-นาที)	(คน-วัน)	(หน่วย)	(คน-วัน)	(วัน)	(คน)
งานสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษา						
ต่างประเทศ	10.92	0.026	4,800	124.80	202	0.62
งานจัดหาหนังสือติดต่อ	21.44	0.051	1,420	67.78	181	0.40
งานบันทึกวัสดุห้องสมุดที่ได้จาก						
การบริจาคและแลกเปลี่ยน	1.79	0.004	11,244	44.98	181	0.25
งานรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร						
และวัสดุย่อย	16.52	0.039	3,813	148.71	130	1.14
งานรับหนังสือภาษาต่างประเทศ						
และโสตทัศนวัสดุ	9.59	0.023	5,330	121.70	207	0.59
งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ						
วัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ	36.89	0.089	5,930	527.77	188	2.81
งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ						
วัสดุห้องสมุดภาษาไทย	64.94	0.155	3,756	528.18	181	3.22
งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์						
บัตรรายการภาษาอังกฤษ	0.71	0.002	112,423	224.85	188	1.22
งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์						
บัตรรายการภาษาไทย	1.21	0.003	106,457	319.17	181	1.76
รวม						12.01

จากตาราง 31 เมื่อพิจารณาเวลามาตรฐานที่ใช้ปฏิบัติงานสำเร็จ ตาม...

ปริมาณงานระดับวิชาชีพในฝ่ายเทคนิค จะเห็นว่า การวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุ
ห้องสมุดภาษาไทย ใช้เวลาปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ การวิเคราะห์และทำ
บัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ การตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการ
ภาษาไทย การตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษ การรับสั่งพิมพ์วัสดุ
เอกสาร และวัสดุบ่อส่วน การสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ การรับหนังสือภาษา
ต่างประเทศและใส่ตลับวีซีดี การทำจดหมายติดต่อ และการบันทึกรับวัสดุห้องสมุดที่ได้จาก
การบริจาคและแลกเปลี่ยนตามลำดับ จำนวนบุคลากรที่เหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่เหล่านี้
เท่ากับ 12.01 คน หรือ 12 คน

ตาราง 32 แสดงการสรุปเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุดที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ

สำเร็จ 1 หน่วย และจำนวนวันที่ไปปฏิบัติงานตามปริมาณงาน ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	$\bar{X}$ (นาที)	ΣN (หน่วย)	ΣT (วัน)
งานสั่งซื้อหนังสือภาษาไทย	5.95	300	4.25
งานแก้ไขการลงรายการหลักของบัตรรับหนังสือภาษาไทย	6.18	300	4.41
งานติดต่อซื้อหนังสือนอกสถานที่	114.91	40	10.94
งานโอนหนังสือ	4.22	197	1.98
งานแจ้งผู้ขอสั่ง	2.09	10,125	50.28
งานบรรจุห่อหนังสือลงในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาค	43.05	72	7.38
งานเก็บบัตรรายการภาษาอังกฤษ	0.83	8,846	17.48
งานเก็บบัตรรายการภาษาไทย	1.29	4,139	12.71
งานพิมพ์งานธุรการของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาไทย	28.00	61	4.05

จากตาราง 32 เมื่อพิจารณาเวลาเฉลี่ยที่ใช้ปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วยและปริมาณ

งานที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพในฝ่ายเทคนิค จะเห็นว่า ภายในเวลา 1 ปี งานแจ้งผู้ขอสั่งใช้เวลาปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมาได้แก่ งานเก็บบัตรรายการภาษาอังกฤษ งานเก็บบัตรรายการภาษาไทย งานติดต่อซื้อหนังสือนอกสถานที่ งานบรรจุห่อหนังสือลงในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาค งานแก้ไขการลงรายการหลักของบัตรรับหนังสือภาษาไทย งานสั่งซื้อหนังสือภาษาไทย งานพิมพ์งานธุรการของแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย และงานโอนหนังสือ ตามลำดับ

ตาราง 33 แสดงการสรุปเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุด และจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพซึ่งเหมาะสมกับปริมาณงานแต่ละงานในฝ่ายเทคนิค ภายในเวลา 1 ปี

ประเภทงาน	S.T.		ΣN	S.T.y	ΣT	No.P.
	(คน-นาที)	(คน-วัน)	(หน่วย)	(คน-วัน)	(วัน)	(คน)
งานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุด ก่อนทำการสั่งซื้อหรือรับเข้า ห้องสมุด	1.44	0.003	11,940	35.82	198	0.18
งานรับหนังสือภาษาไทย	14.30	0.034	3,192	108.53	198	0.55
งานทำบัญชีควบคุมการใช้จ่ายเงินค่า สิ่งพิมพ์และวัสดุวัสดุและ การประสานงานด้านการเงิน กับสำนักเลขาฯ	108.87	0.259	565	146.34	103	1.42
งานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด	2.73	0.007	17,906	125.34	161	0.78
งานพิมพ์						
- การพิมพ์งานสารบรรณของ แผนกคัดเลือกหนังสือฯ	19.93	0.047	1,657	77.88	180	0.43
- การพิมพ์บรรณานุกรมและ งานสารบรรณอื่น ๆ ของ แผนกวิเคราะห์ ภาษา ต่างประเทศ	29.07	0.069	1,496	103.22	183	0.56
- - การพิมพ์บัตรรายการ ภาษาอังกฤษเดิมใบ	3.42	0.008	5,755	46.86	183	0.26

ตาราง 33 (ต่อ)

ประเภทงาน	S.T.		ΣN	S.T.y	ΣT	No.P.
	(คน-นาที)	(คน-วัน)	(หน่วย)	(คน-วัน)	(วัน)	(คน)
- การพิมพ์บรรณานุกรม						
ภาษาไทยเต็มใบ	5.73	0.014	13,618	190.65	177	1.08
- การพิมพ์ข้อความสั้น ๆ						
เพิ่มเติมบนบัตรภาษาอังกฤษ	0.98	0.002	106,668	213.34	183	1.17
- การพิมพ์ข้อความสั้น ๆ						
เพิ่มเติมบนบัตรภาษาไทย	1.67	0.004	92,839	371.36	177	2.10
งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์						
บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ	14.49	0.034	1,298	44.13	130	0.34
งานทำบัตรรายการหนังสือ						
ภาษาไทยเข้าฉบับ	14.08	0.034	1,936	64.90	188	0.35
งานเรียงบัตรรายการภาษาอังกฤษ	0.64	0.002	123,930	247.86	130	0.91
งานเรียงบัตรรายการภาษาไทย	0.82	0.002	59,020	118.04	171	0.67
งานเตรียมหนังสือภาษาต่างประเทศ	2.43	0.006	171,161	99.29	130	0.76
งานเตรียมหนังสือภาษาไทย	2.74	0.007	20,258	132.16	171	0.77
งานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ	26.12	0.062	9,447	585.71	171	3.43
รวม						16.76

จากตาราง 33 เมื่อพิจารณาเวลามาตรฐานที่ใช้ปฏิบัติงานสำเร็จตามปริมาณงานที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพในฝ่ายเทคนิค จะเห็นว่างานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือใช้เวลาปฏิบัติงานมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ งานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมบนบัตรภาษาไทย งานเรียงบัตรรายการภาษาอังกฤษ งานพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมบนบัตรภาษาอังกฤษ งานพิมพ์

บัตรรายการภาษาไทยเต็มใบ งานทำบัญชีควบคุมการใช้จ่ายเงินค่าสิ่งพิมพ์ งานเตรียมหนังสือภาษาไทย งานลงทะเบียนวัสดุห้องสมุด งานเรียงบัตรรายการภาษาไทย งานรับหนังสือภาษาไทย งานพิมพ์บรรณานุกรมและงานสารบรรณอื่น ๆ ของแผนกวิเคราะห์ หนังสือภาษาต่างประเทศ งานเตรียมหนังสือภาษาต่างประเทศ งานพิมพ์งานสารบรรณของแผนกคัดเลือกหนังสือฯ งานทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทยเข้าฉบับ งานพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษเต็มใบ งานตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรมภาษาต่างประเทศ และงานตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อหรือรับเข้าห้องสมุด ตามลำดับ จำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่วิชาชีพ ซึ่งทำหน้าที่ปฏิบัติงานเหล่านี้ เท่ากับ 16.76 หรือ 17 คน

ตาราง 34 แสดงเวลาลดหย่อนบางประเภทในการปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุด

ประเภทของการลดหย่อน	ร้อยละ
เวลาลดหย่อนส่วนบุคคล	4.75
เวลาลดหย่อนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้	4.12
รวม	8.87

จากตาราง 35 เวลาลดหย่อนส่วนบุคคล ได้แก่ เวลาที่ผู้ปฏิบัติงานเดินไปเดินมา ไปห้องสุขา ล้างมือ เขียนใบลา ส่งใบลา เบิกค่ารักษาพยาบาล และไปรับเงินเดือน ใช้เวลาร้อยละ 4.75 ของเวลาปฏิบัติงาน ส่วนเวลาลดหย่อนที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ได้แก่ เวลาที่ผู้ปฏิบัติงานใช้ในการทำความสะอาดโต๊ะทำงาน สักและตกแต่งห้องทำงาน รับโทรศัพท์ของแผนก เหลาดินสอ ตอบแบบสอบถาม อ่านหนังสือเวียน ถูกขัดโดยคนเดินหนังสือ คนสวดยา ข่าพลวง ความไม่ปกติเกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น ต้องเดินไปหยิบอุปกรณ์ซึ่งอยู่ไกลจากโต๊ะทำงาน เครื่องพิมพ์ไม่ว่าเนื่องจากต้องใช้ในการฝึกงานนักศึกษา อุปกรณ์ปฏิบัติงานอยู่ผิดที่ เลื่อนอุปกรณ์ระบับตราวันที่ เวลาที่ใช้ในการเปลี่ยนผ้าสีในเครื่องพิมพ์ดีด ปรับ

ล้าง และหยอดน้ำมันเครื่องมือ รวมทั้งการเปลี่ยนใบมีดตัดเครื่องตัดกระดาษ เป็นต้น ใช้เวลา
ปฏิบัติงานร้อยละ 4.12 ของเวลาปฏิบัติงาน รวมเวลาลดหย่อนทั้งสิ้นของประเภทนี้ เท่ากับ
ร้อยละ 8.87 ของเวลาปฏิบัติงาน

สรุปผลการค้นคว้า อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ วิเคราะห์หาจำนวน คุณวุฒิ และ
ประสิทธิภาพของบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ทำให้ผู้บริหารงานห้องสมุดมหาวิทยาลัย สามารถใช้เป็นแนวทางวางแผนสถิติ
กำลังคนให้เหมาะสมทั้งในด้านคุณสมบัติและด้านปริมาณงานเทคนิค

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นการวิเคราะห์งานเทคนิคที่ปฏิบัติในสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2524 - 2525 เพื่อประโยชน์ทางการบริหารงานบุคคล และ
ในการศึกษาไม่ศึกษาในด้านคุณภาพของผลงานที่ปฏิบัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์บุคลากรฝ่ายเทคนิคห้องสมุด
2. แบบสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด
3. แบบรวบรวมข้อมูลการสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด
4. นาฬิกา

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์กิจกรรมต่าง ๆ ของงานแต่ละงาน ควรใช้บุคลากรที่มีวุฒิและประสบการณ์ระดับใด ตามมาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัยของทบวงมหาวิทยาลัย และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรห้องสมุดของสมาคมห้องสมุดอเมริกัน
2. หาเวลาเฉลี่ยที่ใช้ปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย และจำนวนวันที่ใช้ปฏิบัติงาน บางประเภทซึ่งไม่สามารถหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานได้ ภายในเวลา 1 ปี
3. หาเวลามาตรฐานของการปฏิบัติงานบางประเภทในแต่ละแผนกของฝ่ายเทคนิค
4. นำเอาเวลามาตรฐานมาคำนวณจำนวนบุคลากรที่ใช้ปฏิบัติงานแต่ละประเภทของฝ่ายเทคนิคจากปริมาณงานที่ได้รับและจำนวนวันที่เหลือจากการปฏิบัติงานบางประเภทซึ่งไม่สามารถหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานได้ ภายในเวลา 1 ปี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาค้นคว้า ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ระดับวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรห้องสมุดที่เหมาะสมกับกิจกรรมต่าง ๆ ของงานแต่ละงานในฝ่ายเทคนิค ปรากฏว่า

1. กิจกรรมในงานคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ และกิจกรรมในงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ กิจกรรมส่วนมากบุคลากรระดับวิชาฮิฟเป็นผู้ปฏิบัติ รองลงมาได้แก่ กิจกรรมที่ปฏิบัติโดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุด และกิจกรรมที่ปฏิบัติโดยพนักงานห้องสมุด ตามลำดับ
2. กิจกรรมในงานเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ กิจกรรมส่วนมากบุคลากรระดับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดเป็นผู้ปฏิบัติ รองลงมาได้แก่ กิจกรรมที่ปฏิบัติโดยบุคลากรระดับวิชาฮิฟ และกิจกรรมที่ปฏิบัติโดยพนักงานห้องสมุด ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานแต่ละประเภทในแต่ละแผนกของฝ่ายเทคนิค

1. การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ

1.1 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานจัดหาหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ระดับวิทยาลัยบางประเภทสำเร็จตามปริมาณงาน ปรากฏว่า

การตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดใช้เวลาเฉลี่ย 0.55 นาทีต่อบัตร ซึ่งการตรวจการเรียงบัตรรับวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศใช้เวลาเฉลี่ย 7.20 วันต่อปี จากปริมาณบัตร 5,500 บัตรต่อปี ส่วนการตรวจการเรียงบัตรรับหนังสือภาษาไทยใช้เวลาเฉลี่ย 3.27 วันต่อปี จากปริมาณบัตร 2,500 บัตรต่อปี

การแก้ไขการลงรายการในบัตรรับวัสดุห้องสมุดใช้เวลาเฉลี่ย 6.18 นาทีต่อรายการ หรือ 4.41 วันต่อปี จากปริมาณงาน 300 รายการต่อปี

การคัดลอกหนังสือในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาคใช้เวลาเฉลี่ย 46.20 นาทีต่อครั้ง หรือ 7.92 วันต่อปี จากปริมาณงาน 72 ครั้งต่อปี

การโทรศัพท์ขอและแลกเปลี่ยนวัสดุห้องสมุดใช้เวลาเฉลี่ย 9.45 นาทีต่อครั้ง หรือ 16.20 วันต่อปี จากปริมาณงาน 720 ครั้งต่อปี

การไปติดต่องานนอกสถานที่ใช้เวลาเฉลี่ย 153.91 นาทีต่อครั้ง หรือ 49.51 วันต่อปี จากปริมาณงาน 153 ครั้งต่อปี

สำหรับงานเปิดเตลิตของบุคลากรระดับวิทยาลัยแต่ละคนอยู่ในช่วงร้อยละ 5.75 ถึงร้อยละ 17.54 ต่อวัน ใช้เวลาปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 13.23 - 40.34 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่บุคลากรระดับวิทยาลัย (ยกเว้นหัวหน้าแผนก) ต้องอยู่เวรห้องสมุดตามนโยบายของห้องสมุด และเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย จากปริมาณงานภายใน 1 ปี ดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่า บุคลากรระดับวิทยาลัยใช้เวลาปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 22.16 - 99.97 วันต่อปี และเหลือจำนวนวันที่ต้องไปปฏิบัติงานประเภทอื่น ๆ ที่สามารถคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานได้ในช่วง 130.21 - 207.84 วันต่อปี

1.2 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานคัดหาหนังสือและวัสดุ

การศึกษารายอื่น ๆ สำเร็จ และจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงาน

เวลามาตรฐานในการสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศเท่ากับ 10.92 คน-นาที่ต่อรายการ หรือ 0.026 คน-วันต่อรายการ จากปริมาณงานที่ต้องทำการสั่งซื้อ ปีละ 4,800 รายการ ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 124.80 คน-วัน และถ้าจะต้องทำการสั่งซื้อ ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 202 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.62 คน

เวลามาตรฐานในการทำจดหมายติดต่อเท่ากับ 21.44 คน-นาที่ต่อฉบับ หรือ 0.051 คน-วันต่อฉบับ จากปริมาณงานที่ต้องทำจดหมายติดต่อปีละ 1,420 ฉบับ ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 67.78 คน-วัน และถ้าจะต้องทำจดหมายติดต่อให้แล้วเสร็จภายในเวลา 181 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.40 คน

เวลามาตรฐานในการบันทึกวัสดุห้องสมุดที่ได้จากการบริจาคและแลกเปลี่ยน เท่ากับ 1.79 คน-นาที่ต่อเล่ม หรือ 0.004 คน-วันต่อเล่ม จากปริมาณหนังสือที่ต้องทำการ รับปีละ 11,244 เล่ม ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 44.98 คน-วัน และถ้าจะต้องทำการรับหนังสือ เหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 181 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.25 คน

เวลามาตรฐานในการรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน เท่ากับ 16.52 คน-นาที่ต่อข้อเรื่อง หรือ 0.039 คน-วันต่อข้อเรื่อง จากปริมาณงานที่ต้องทำการ รับปีละ 3,813 ข้อเรื่อง ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 148.71 คน-วัน และถ้าต้องการทำการรับ วัสดุเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 130 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 1.14 คน

เวลามาตรฐานในการรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโสตทัศนวัสดุเท่ากับ 9.59 คน-นาที่ต่อข้อเรื่อง หรือ 0.023 คน-วันต่อข้อเรื่อง จากปริมาณงานที่ต้องทำการรับ ปีละ 5,330 ข้อเรื่อง ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 121.70 คน-วัน และถ้าต้องการทำการรับวัสดุ เหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 207 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.59 คน

เพื่อพิจารณาปริมาณงานที่แผนกได้รับและงานที่หัวหน้าแผนกปฏิบัติแล้วปรากฏว่า จำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพในแผนกควรจะมีประมาณ 4 คน

1.3 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานจัดหาหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ บางประเภท ซึ่งปฏิบัติโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพสำเร็จตามปริมาณงาน ปรากฏว่า

การสั่งซื้อหนังสือภาษาไทยทางโทรศัพท์ใช้เวลาเฉลี่ย 5.95 นาทีต่อรายการ หรือ 4.25 วันต่อปี จากปริมาณงาน 300 รายการต่อปี

การแก้ไขการลงรายการหลักของบัตรรับวัสดุห้องสมุดใช้เวลาเฉลี่ย 6.18 นาทีต่อรายการ หรือ 4.41 วันต่อปี จากปริมาณงาน 300 รายการต่อปี

การแจ้งผู้ขอสั่งซื้อวัสดุห้องสมุดใช้เวลาเฉลี่ย 2.09 นาทีต่อรายการ หรือ 50.28 วันต่อปี จากปริมาณงาน 10,125 รายการต่อปี

การโอนหนังสือใช้เวลาเฉลี่ย 4.22 นาทีต่อเล่ม หรือ 1.98 วันต่อปี จากปริมาณหนังสือ 197 เล่มต่อปี

การบรรจุหนังสือลงในโครงการแลกเปลี่ยนและบริจาค ใช้เวลาเฉลี่ย 43.05 นาทีต่อครั้ง หรือ 7.38 วันต่อปี จากปริมาณงาน 72 ครั้งต่อปี

งานติดต่อซื้อหนังสือนอกสถานที่ใช้เวลาเฉลี่ย 114.91 นาทีต่อครั้ง หรือ 10.94 วันต่อปี จากปริมาณงาน 40 ครั้งต่อปี

สำหรับงานเบ็ดเตล็ดของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพแต่ละคนอยู่ในช่วงร้อยละ 3.55 ถึงร้อยละ 15.25 ต่อวัน ใช้เวลาปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 8.17 - 35.08 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพใช้ในการแยกและจัดเรียงหนังสือไว้บนชั้นหนังสือ หรืออยู่เวรห้องสมุดตามนโยบายของห้องสมุดและเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย จากปริมาณงานภายในเวลา 1 ปี ดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่าบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพใช้เวลาปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 31.45 - 126.43 วันต่อปี และเหลือจำนวนวันที่ต้องไปปฏิบัติงานประเภทอื่นที่สามารถคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานได้ในช่วง 103.57 - 198.55 วันต่อปี

1.4 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานจัดหาหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ สำเร็จ และจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงาน

เวลามาตรฐานในการตรวจสอบรายการวัสดุห้องสมุดก่อนทำการสั่งซื้อหรือรับเข้าห้องสมุด เท่ากับ 1.44 คน-นาที่ต่อรายการ หรือ 0.003 คน-วันต่อรายการ จากปริมาณงานที่ต้องทำการตรวจสอบปีละ 11,940 รายการ ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 35.82 คน-วัน และถ้าจะต้องทำการตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายในเวลา 198 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.18 คน

เวลามาตรฐานในการรับหนังสือภาษาไทย เท่ากับ 14.30 คน-นาที่ต่อชื่อเรื่อง หรือ 0.034 คน-วันต่อชื่อเรื่อง จากปริมาณงานที่ต้องทำการรับปีละ 3,192 ชื่อเรื่อง ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 108.5 คน-วัน และถ้าจะต้องทำการรับหนังสือเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 198 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.55 คน

เวลามาตรฐานในการทำบัญชีควบคุมการใช้จ่ายเงินค่าสิ่งพิมพ์และวัสดุสำหรับการประสานงานด้านการเงินกับสำนักเลขานุการ เท่ากับ 108.87 คน-นาที่ต่อครั้ง หรือ 0.259 คน-วันต่อครั้ง จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติงานปีละ 565 ครั้ง ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 146.34 คน-วัน และถ้าต้องปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา 103 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 1.42 คน

เวลามาตรฐานในการพิมพ์งานต่าง ๆ ภายในแผนก เท่ากับ 19.93 คน-นาที่ต่อหน่วยหรือ 0.047 คน-วันต่อหน่วย จากปริมาณงานที่ต้องพิมพ์ปีละ 1,657 หน่วย ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 77.88 คน-วัน และถ้าต้องพิมพ์งานเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 180 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.43 คน

เวลามาตรฐานในการลงทะเบียนวัสดุห้องสมุดเท่ากับ 2.73 นาที่ต่อเล่ม หรือ 0.007 คน-วันต่อเล่ม จากปริมาณงาน 17,906 เล่ม ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 125.34 คน-วัน และถ้าต้องลงทะเบียนวัสดุเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 161 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.78 คน

เมื่อพิจารณาปริมาณงานที่แผนกได้รับแล้วปรากฏว่าจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพในแผนกควรจะมีประมาณ 4 คน

2. การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนกวิเคราะห์ และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ

2.1 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงาน วิเคราะห์เลขหมู่และ ทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ ระดับวิชาชีพบางประเภทสำเร็จตามปริมาณงาน

การตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรรายการประเภทต่าง ๆ ใช้เวลาเฉลี่ย 112.98 นาทีต่อครั้ง หรือ 13.19 วันต่อปี จากปริมาณงานคนละ 52 ครั้งต่อปี

สำหรับงานเปิดเต็ลล์ของบุคลากรระดับวิชาชีพแต่ละคนเฉลี่ยร้อยละ 9.47 ต่อวัน ใช้เวลาปฏิบัติงานประมาณ 21.78 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่บุคลากรระดับวิชาชีพ (ยกเว้นหัวหน้าแผนก) ต้องอยู่เวรห้องสมุด ตามนโยบายของห้องสมุด และเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย จากปริมาณงาน ภายใน 1 ปีดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่าบุคลากรระดับวิชาชีพใช้เวลาปฏิบัติงานประมาณ 41.43 วัน และเหลือจำนวนวันที่ต้องไปปฏิบัติงานประเภทอื่น ๆ ที่สามารถคำนวณหาเวลามาตรฐาน ในการปฏิบัติงานได้ประมาณ 188.57 วันต่อปี

2.2 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาต่างประเทศสำเร็จ และจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงาน

เวลามาตรฐานในการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ เท่ากับ 36.89 คน-นาทีต่อชื่อเรื่อง หรือ 0.089 คน-วันต่อชื่อเรื่อง จากปริมาณหนังสือ ปีละ 5,930 ชื่อเรื่อง ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 527.77 คน-วัน และถ้าจะต้องวิเคราะห์และ ทำบัตรรายการวัสดุเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 188 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 2.81 คน

เวลามาตรฐานในการตรวจความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการเท่ากับ 0.71 คน-นาทีต่อบัตร หรือ 0.002 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรที่ต้องตรวจความถูกต้อง การพิมพ์บัตรรายการปีละ 112,423 บัตร ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 224.85 คน-วัน และถ้าจะต้อง ตรวจความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการให้แล้วเสร็จภายในเวลา 188 วัน ต้องใช้บุคลากร จำนวน 1.22 คน

เมื่อพิจารณาปริมาณงานที่แผนกได้รับและพิจารณางานบริหาร ซึ่งหัวหน้าแผนก ปฏิบัติแล้ว ปรากฏว่าจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพในแผนก ควรประมาณ 5 คน

2.3 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาต่างประเทศบางประเภท ซึ่งปฏิบัติโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพสำเร็จตาม ปริมาณงานปรากฏว่า

การเก็บบัตรรายการใช้เวลาเฉลี่ย 0.83 นาทีต่อบัตร หรือ 17.48 วันต่อปี จากปริมาณงานคนละ 8,846 บัตรต่อปี

สำหรับงานเปิดเตลิต์ของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพแต่ละคนอยู่ในช่วงร้อยละ 2.09 ถึงร้อยละ 17.74 ต่อวัน ใช้เวลาปฏิบัติงานในช่วง 4.81 - 40.80 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพใช้ในการแยกและจัดเรียงหนังสือ ไว้บนชั้นหนังสือ และอยู่เวรห้องสมุดตามนโยบายของห้องสมุด และเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงาน สำเร็จ 1 หน่วยจากปริมาณงานภายใน 1 ปี ปรากฏว่า บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพใช้เวลา ปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 46.10 - 99.57 วันต่อปี และเหลือจำนวนวันที่ต้องใช้ปฏิบัติงานประเภทอื่น ที่สามารถคำนวณหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานได้ในช่วง 130.43 - 183.90 วันต่อปี

2.4 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาต่างประเทศสำเร็จ และจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงาน

เวลามาตรฐานในการพิมพ์บัตรรายการเต็มใบเท่ากับ 3.42 คน-นาทีต่อบัตร หรือ 0.008 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรที่ต้องพิมพ์คือ 5,755 บัตร ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 46.86 คน-วัน และถ้าจะต้องพิมพ์บัตรเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 183 วัน ต้องใช้ บุคลากรจำนวน 0.26 คน

เวลามาตรฐานในการพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเต็มบทบัตรเท่ากับ 0.98 คน-นาที ต่อบัตร หรือ 0.002 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรที่ต้องพิมพ์คือ 106,668 บัตร ต้องใช้ เวลาทั้งสิ้น 213.34 คน-วัน และถ้าต้องพิมพ์บัตรเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 183 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 1.17 คน

เวลามาตรฐานในการพิมพ์งานสำหรับกรณีอื่น ๆ เท่ากับ 29.07 คน-นาทิต่อหน้า หรือ 0.069 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณ 1,496 หน้า ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 103.22 คน-วัน และถ้าต้องพิมพ์งานเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 183 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.56 คน

เวลามาตรฐานในการตรวจความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรมเท่ากับ 14.49 คน-นาทิต่อหน้า หรือ 0.034 คน-วันต่อหน้า จากปริมาณงานที่ต้องตรวจปีละ 1,298 หน้า ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 44.13 คน-วัน และถ้าต้องตรวจงานให้แล้วเสร็จภายในเวลา 134 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.34 คน

เวลามาตรฐานในการเรียงบัตรรายการ เท่ากับ 0.64 คน-นาทิต่อบัตร หรือ 0.002 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรที่ต้องเรียงปีละ 123,930 บัตร ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 247.86 คน-วัน และถ้าต้องเรียงบัตรให้แล้วเสร็จภายในเวลา 130 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 1.91 คน

เวลามาตรฐานในการเตรียมหนังสือ เท่ากับ 2.43 คน-นาทิต่อเล่ม หรือ 0.006 คน-วัน จากปริมาณหนังสือที่ต้องเตรียมปีละ 171,161 เล่ม ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 99.29 คน-วัน และถ้าต้องเตรียมหนังสือให้แล้วเสร็จภายในเวลา 130 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.76 คน

เมื่อพิจารณาปริมาณงานที่แผนกได้รับแล้วปรากฏว่า จำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพในแผนกควรมีประมาณ 5 คน โดยมีเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 คน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 2 คน และพนักงานห้องสมุด 1 คน

3. การวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของแผนกวิเคราะห์ และบัตรรายการหนังสือภาษาไทย

3.1 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานวิเคราะห์และบัตรรายการหนังสือภาษาไทยระดับวิชาชีพบางประเภทสำเร็จตามปริมาณงาน ปรากฏว่า

การตรวจความถูกต้องในการเรียงบัตรรายการประเภทต่าง ๆ ใช้เวลาเฉลี่ย 158.09 นาทีต่อครั้ง หรือ 19.57 วันต่อปี จากปริมาณงานคณะ 52 ครั้งต่อปี

สำหรับงานเปิดเตีล็ดของบุคลากรระดับวิชาชีพแต่ละคนเฉลี่ยร้อยละ 10.26 ต่อวัน ใช้เวลาปฏิบัติงานประมาณ 23.60 วันต่อปี

เมื่อรวมเวลาที่บุคลากรระดับวิชาชีพ (ยกเว้นหัวหน้าแผนก) ต้องอยู่เวร ห้องสมุดตามนโยบายของห้องสมุด และเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วยจาก ปริมาณงานภายใน 1 ปีดังกล่าวแล้ว ปรากฏว่าบุคลากรระดับวิชาชีพใช้เวลาปฏิบัติงาน ประมาณ 48.83 วัน และเหลือจำนวนวันที่ต้องไปปฏิบัติงานประเภทอื่น ๆ ที่สามารถคำนวณ หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานได้ประมาณ 181.17 วันต่อปี

3.2 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตร รายการหนังสือภาษาไทยสำเร็จ และจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงาน

เวลามาตรฐานในการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทย เท่ากับ 64.94 คน-นาทีต่อชื่อเรื่อง หรือ 0.155 คน-วันต่อชื่อเรื่อง จากปริมาณหนังสือ ปีละ 3,756 ชื่อเรื่อง ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 528.18 คน-วัน และถ้าจะต้องวิเคราะห์และ ทำบัตรรายการวัสดุเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 181 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 3.22 คน

เวลามาตรฐานในการตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการเท่ากับ 1.21 คน-นาทีต่อบัตร หรือ 0.003 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์ บัตรรายการปีละ 106,457 บัตร ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 319.17 คน-วัน และถ้าจะต้อง ตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการให้แล้วเสร็จภายในเวลา 181 วัน ต้องใช้บุคลากร จำนวน 1.76 คน

เมื่อพิจารณาปริมาณงานที่แผนกได้รับและพิจารณางานบริหารซึ่งหัวหน้าแผนก ปฏิบัติแล้วปรากฏว่า จำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพในแผนก ควรประมาณ 6 คน

3.3 การวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาไทยบางประเภท ซึ่งปฏิบัติโดยบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพสำเร็จตามปริมาณงาน ปรากฏว่า

การพิมพ์งานธุรการอื่น ๆ ของแผนกใช้เวลาเฉลี่ย 28.00 นาทีต่อหน้า หรือ 4.05 วันต่อปี จากปริมาณงานคนละ 61 หน้าต่อปี

การเก็บบัตรรายการใช้เวลาเฉลี่ย 1.29 นาทีต่อบัตร หรือ 12.71 วันต่อบัตร
จากปริมาณงานคนละ 4,139 บัตรต่อบัตร

สำหรับงานเปิดเตล็ดของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพแต่ละคนอยู่ในช่วงร้อยละ
0.70 ถึงร้อยละ 5.31 ต่อวัน ใช้เวลาปฏิบัติงานในช่วง 1.61 - 12.21 วันต่อบัตร

เมื่อรวมเวลาที่บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพใช้ในการแยกและจัดเรียงหนังสือ
ไว้บนชั้นหนังสือ หรือตรวจการคัดเรียงหนังสือบนชั้นหนังสือ และ/หรืออยู่เวรห้องสมุด ตาม
นโยบายห้องสมุด และเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานสำเร็จ 1 หน่วย จากปริมาณงานภายใน
1 ปี ปรากฏว่าบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพใช้เวลาปฏิบัติงาน 41.90 - 58.78 วันต่อบัตร
และเหลือจำนวนวันที่ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานประเภทอื่นที่สามารถคำนวณหาเวลามาตรฐานในการ
ปฏิบัติงานได้ในช่วง 171.22 - 188.10 วันต่อบัตร

3.4 การวิเคราะห์หาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการ
หนังสือภาษาไทยสำเร็จ และจำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงาน

เวลามาตรฐานในการพิมพ์บัตรรายการเต็มใบ เท่ากับ 5.73 คน-นาทีต่อบัตร
หรือ 0.014 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรต้องพิมพ์คือ 13,618 บัตร ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น
190.65 คน-วัน และถ้าจะต้องพิมพ์บัตรเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 177 วัน ต้องใช้
บุคลากรจำนวน 1.08 คน

เวลามาตรฐานในการพิมพ์ข้อความสั้นเพิ่มเติมบนบัตร เท่ากับ 1.67 คน-นาที
ต่อบัตร หรือ 0.004 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรต้องพิมพ์คือ 92,839 บัตร ต้องใช้เวลา
ทั้งสิ้น 371.36 คน-วัน และถ้าต้องพิมพ์บัตรเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 177 วัน
ต้องใช้บุคลากรจำนวน 2.10 คน

เวลามาตรฐานในการทำหนังสือเข้าฉบับเท่ากับ 14.08 คน-นาทีต่อชื่อเรื่อง หรือ
0.034 คน-วันต่อชื่อเรื่อง จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติคือ 1,936 ชื่อเรื่อง ต้องใช้เวลา
ทั้งสิ้น 64.90 คน-วัน และถ้าต้องทำหนังสือเข้าฉบับเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 188 วัน
ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.35 คน

เวลามาตรฐานในการเรียงบัตรรายการ เท่ากับ 0.82 คน-นาทีต่อบัตร หรือ 0.002 คน-วันต่อบัตร จากปริมาณบัตรรายการที่ต้องเรียงปีละ 59,020 บัตร ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 213.34 คน-วัน และถ้าต้องเรียงบัตรรายการเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายใน 171 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.67 คน

เวลามาตรฐานในการเตรียมหนังสือ เท่ากับ 2.74 คน-นาทีต่อเล่ม หรือ 0.007 คน-วันต่อเล่ม จากปริมาณหนังสือที่ต้องเตรียมปีละ 20,258 เล่ม ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 132.16 คน-วัน และถ้าต้องเตรียมหนังสือเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 171 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 0.77 คน

เวลามาตรฐานในการเก็บเล่มและซ่อมหนังสือ เท่ากับ 26.12 คน-นาทีต่อเล่ม หรือ 0.062 คน-วันต่อเล่ม จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติงานปีละ 9,447 เล่ม ต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 585.71 คน-วัน และถ้าต้องปฏิบัติงานเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลา 171 วัน ต้องใช้บุคลากรจำนวน 3.43 คน

เมื่อพิจารณาปริมาณงานที่แผนกได้รับแล้วปรากฏว่า จำนวนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพในแผนกควรมีประมาณ 9 คน โดยมีเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 3 คน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 5 คน และพนักงานห้องสมุด 1 คน

การอภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์งานเทคนิคสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในด้านจำนวน คุณวุฒิ และประสิทธิภาพของบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานเทคนิคงานเทคนิค หมายถึง งานคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ งานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ และงานวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าได้นำมาวิเคราะห์สรุปอภิปรายผลเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อน จากการสังเกตงานบางแผนกได้บ่งชี้ให้เห็นมากพบว่า เวลาส่วนน้อยของบุคลากรของแผนกปฏิบัติงานคิดได้เป็นร้อยละ 4.75 ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ บาร์นส์ และ เอนริค (Barnes. 1980 : 305 and Enrick. 1960 : 75) ที่ว่า

สำหรับงานเบา ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงาน ปฏิบัติงานวันละ 8 ชั่วโมง โดยไม่มีเวลาหยุดพัก (rest period) โดยเฉลี่ยแล้วผู้ปฏิบัติงานใช้เวลาล่าช้าส่วนบุคคลอยู่ในระหว่างร้อยละ 2 - 5 และพบว่าเวลาล่าช้าที่เสี่ยงไม่ได้ร้อยละ 4.12 ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของ แฮมิล และ สตีล (Hamill and Steele. 1973 : 21) ที่ว่า ความล่าช้าและการถูกขัดจังหวะ การปฏิบัติงานสำนักงานใช้เวลาประมาณร้อยละ 2 - 7

สำหรับเวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อนเหนื่อยนั้นผู้วิจัยได้กำหนดร้อยละ 11 สำหรับ ผู้ปฏิบัติงานพิมพ์ต่าง ๆ ร้อยละ 9 สำหรับผู้ปฏิบัติงานอื่น ๆ เพราะการปฏิบัติงานธรรมดา ๆ และบรรยากาศในการทำงานสบาย ๆ เวลาลดหย่อนสำหรับเมื่อปลายครออยู่ในช่วงร้อยละ 8 - 20 (Enrick. 1960 : 77 - 78) เมื่อรวมเวลาล่าช้าส่วนบุคคล เวลาล่าช้า ที่เสี่ยงไม่ได้ และเวลาพักผ่อนเหนื่อย ปรากฏว่า เวลาลดหย่อนที่ผู้วิจัยได้จากการศึกษาค้นคว้า ใกล้เคียงกับเวลาลดหย่อนที่ สมิธ และ สโกฟิลด์ (Smith and Schofield. 1971 : 253) เสนอให้ใช้เวลาลดหย่อนในการปฏิบัติงานห้องสมุด คือ ประมาณร้อยละ $12\frac{1}{2}$ - 16 และใกล้เคียงกับเวลาลดหย่อนในการศึกษาเวลามาตรฐานการพิมพ์งานต่าง ๆ ของ เบกค์ และ วัตต์ (Burke and Watts. 1967 : 97, 102) ที่กำหนดเวลาลดหย่อนในการพิมพ์ ด้วยเครื่องพิมพ์แบบธรรมดาไว้ร้อยละ 15 เวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อนซึ่ง สมิธ และ สโกฟิลด์ และเบกค์ และวัตต์ เสนอนั้น เป็นเวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อนสำหรับการ ปฏิบัติงานในประเทศที่มีอากาศกำลังสบาย ผู้วิจัยเห็นว่าเวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อนสำหรับการปฏิบัติงานในประเทศที่มีอากาศค่อนข้างร้อนจึงควรสูงกว่าเวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อน การปฏิบัติงานในประเทศเขตอบอุ่นหรือหนาว

2. เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงาน มีข้อเสนอแนะสำหรับงานบางประเภทดังต่อไปนี้

เวลามาตรฐานการรับวัสดุห้องสมุดของแผนกคัดลอกหนังสือและวัสดุการศึกษา อื่น ๆ ซึ่งการรับแยกออกเป็นสามประเภท คือ การรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน การรับหนังสือภาษาต่างประเทศ และโสตทัศนวัสดุ และการรับหนังสือภาษาไทย ปรากฏว่าเวลา มาตรฐานการรับสิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสาร และวัสดุย่อยส่วน ซึ่งปฏิบัติงานโดยบุคลากรระดับวิชาชีพ

ใช้เวลามากที่สุด คือ 16.52 คน-นาที่ต่อข้อเรื่อง รองลงมาได้แก่เวลามาตรฐานการรับ
หนังสือภาษาไทย คือ 14.30 คน-นาที่ต่อข้อเรื่อง และเวลามาตรฐานการรับหนังสือภาษา
ต่างประเทศและโลตทัศน์วัสดุ คือ 9.59 คน-นาที่ต่อข้อเรื่อง ลำเหตุที่เวลามาตรฐานการรับ
สิ่งพิมพ์รัฐบาล เอกสารและวัสดุย่อด่วนมากกว่าเวลามาตรฐานการรับวัสดุอื่น ๆ เนื่องจาก
หลายสาเหตุ ประการที่หนึ่งในขณะที่ผู้วิสัยทำการสังเกตงาน ผู้วิสัยไม่ได้แยกกิจกรรมตรวจสอบ
รายการวัสดุก่อนรับเข้าห้องสมุดออกจากขบวนการรับเหมือนกับการรับหนังสือภาษาต่างประเทศ
หรือหนังสือภาษาไทย ประการที่สอง สิ่งพิมพ์รัฐบาลบางข้อเรื่องได้จากการโอนสิ่งพิมพ์
จากห้องสมุดแห่งหนึ่งซึ่งจำหน่ายสิ่งพิมพ์ออกแล้วไปให้ห้องสมุดอีกแห่งหนึ่ง เมื่อทำการรับ
ผู้ปฏิบัติงานต้องสูญเสียเวลาไปกับการลบตราห้องสมุดเดิมออกจากสิ่งพิมพ์ ประการที่สาม
การรับวัสดุย่อด่วน ผู้ปฏิบัติงานต้องนำวัสดุย่อด่วนเข้าเครื่องย่อบอ่านก่อนตัดสินใจลงรายการรับ
และประการที่สี่ ในการรับเอกสารและวัสดุย่อด่วนผู้ปฏิบัติงานต้องดำเนินการลงทะเบียนไป
พร้อม ๆ กันด้วย เวลามาตรฐานการรับหนังสือภาษาไทยมากกว่าเวลามาตรฐานการรับหนังสือ
ภาษาต่างประเทศและโลตทัศน์วัสดุทั้ง ๆ ที่ขบวนการดำเนินการคล้ายคลึงกัน ทั้งนี้
เนื่องจาก ประการที่หนึ่ง การรับหนังสือภาษาไทย บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ (พนักงาน
ห้องสมุด) เป็นผู้ปฏิบัติงาน ส่วนการรับหนังสือภาษาต่างประเทศและโลตทัศน์วัสดุ บุคลากร
ระดับวิชาชีพเป็นผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรระดับวิชาชีพย่อมมีทักษะในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ
ในขบวนการดำเนินงานมากกว่าบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ และประการที่สอง การลง
รายการหลักหนังสือภาษาไทยบางข้อเรื่องมีปัญหาในการลงรายการ ซึ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงาน
ต้องใช้เวลาในการศึกษาเพิ่มขึ้นอีก เช่น หนังสือที่ใช้นามแฝง เป็นต้น สำหรับเวลามาตรฐาน
การรับหนังสือภาษาต่างประเทศ ตามปกติแล้วควรน้อยกว่าเวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษา
กันคิดว่าครั้งนี้ เพราะในระยะเวลาที่ผู้วิสัยทำการศึกษาเวลาที่ไปปฏิบัติงานนั้น ผู้ปฏิบัติงานต้อง
เขียนบัตร เพิ่มขึ้นมาจากขบวนการดำเนินงานตามปกติอีก 1 บัตร เพื่อประโยชน์ในการวิจัยงาน
ของฝ่าย ซึ่งทำให้เวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษาค้างนี้ค่อนข้างสูงกว่าเท่าที่ควรจะเป็น

เวลามาตรฐานการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ คือ 36.89 คน-นาที่ต่อชื่อเรื่อง เป็นเวลาที่ใกล้เคียงกับเวลาซึ่งกลุ่มบริหารทางเทคนิคแห่งรัฐแคลิฟอร์เนียภาคใต้ แห่งสมาคมห้องสมุดอเมริกันได้ทำการศึกษาเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ และทำบัตรรายการหนังสือในห้องสมุดโรงเรียน ห้องสมุดวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย และห้องสมุดประชาชน ในปี ค.ศ. 1960 ปรากฏว่าห้องสมุดต่างใช้เวลาแตกต่างกันจาก 36 - 51 นาที่ต่อชื่อเรื่อง คิดโดยเฉลี่ยใช้เวลาประมาณ 47 นาที่ต่อชื่อเรื่อง (Mac Quarrie. 1962 : 337 - 350) การที่เวลามาตรฐานที่ศึกษาได้นี้นั้นค่อนข้างต่ำกว่าเวลาที่สมาคมห้องสมุดอเมริกันได้ศึกษาไว้ อาจเป็นเพราะในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยไม่สามารถแยกเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือที่เข้าฉบับหรือหนังสือที่ไม่เข้าฉบับ หรือหนังสือที่วิเคราะห์และทำบัตรรายการโดยมีคู่มือประกอบซึ่งใช้เวลาปฏิบัติงานน้อยกว่าปกติ หรือไม่มีคู่มือประกอบได้ เวลามาตรฐานที่ศึกษาได้จึงเป็นเวลามาตรฐานรวม ๆ

เมื่อเปรียบเทียบเวลามาตรฐานการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ (36.89 คน-นาที่ต่อชื่อเรื่อง) และเวลามาตรฐานการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทยที่ไม่เข้าฉบับ (64.94 คน-นาที่ต่อชื่อเรื่อง) ปรากฏว่าเวลามาตรฐานการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทยมากกว่าเวลามาตรฐานการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศ ประมาณ 2 เท่า ทั้งนี้เป็นเพราะ การวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทย ส่วนมากมีรายละเอียดการลงรายการในบัตรรายการมากกว่า และเป็นเพราะการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาต่างประเทศมีคู่มือช่วยในการปฏิบัติงานมาก หนังสือส่วนมากสามารถตรวจสอบเลขหมู่หนังสือและหัวเรื่องของหนังสือในคู่มือได้ ส่วนการวิเคราะห์เนื้อหาวัสดุห้องสมุดภาษาไทยโดยใช้ระบบการจัดหมวดหมู่หนังสือห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน บ่อยครั้งต้องใช้หนังสือหัวเรื่องของห้องสมุดรัฐสภาอเมริกัน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์เลขหมู่หนังสือและหัวเรื่องมาก เพราะบางครั้งผู้ปฏิบัติงานต้องปรับปรุงจัดแก้หัวเรื่อง หรือขยายระบบการจัดหมวดหมู่โดยเพิ่มเติมและกำหนดกฎเกณฑ์การจัดหมวดหมู่

ระบบห้องสมุดรัฐสภาอเมริกันให้เหมาะสมกับสภาพห้องสมุด โดยเฉพาะหมวดกฎหมายและหมวดประวัติศาสตร์ อย่างไรก็ตาม เวลามาตรฐานการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทย ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ค่อนข้างต่ำสำหรับการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดสารคดี ทั้งนี้เพราะในขณะที่ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยไม่สามารถแยกเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือสารคดีนวนิยาย เรื่องสั้น ซึ่งใช้เวลาปฏิบัติงานน้อยกว่าปกติออกจากเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์และทำบัตรรายการวัสดุห้องสมุดภาษาไทย สารคดีได้

เวลามาตรฐานการพิมพ์กระดาษใบบัตรรายการภาษาอังกฤษ คือ 3.42 คน-นาที ต่อบัตรใบละเคียงกับเวลามาตรฐานที่เคยศึกษาที่แผนกเทคนิคห้องสมุดมหาวิทยาลัยเดนมาร์ก ในปี ค.ศ. 1960 - 1961 (Cost Analysis in a Technical Services Division. 1963 : 312 - 316) คือ 3 นาที 48 วินาที

เวลามาตรฐานการพิมพ์ข้อความสั้น ๆ บนบัตรภาษาไทย คือ 1.63 คน-นาที ต่อบัตร ใบละเคียงกับการศึกษาของ สัตดา เหมทานนท์ (สัตดา เหมทานนท์ 2514 : 38) ซึ่งได้ศึกษาเวลาในการเตรียมหนังสือสารคดีของห้องสมุดวิทยาลัยอาชีวศึกษา ประสานมิตร ปรากฏว่าการพิมพ์ช่องและบัตรยืมหนังสือใช้เวลา 1 นาที 15 วินาที

เมื่อเปรียบเทียบเวลามาตรฐานการตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษ และการตรวจสอบความถูกต้องการพิมพ์บัตรรายการภาษาไทย และเมื่อเปรียบเทียบเวลามาตรฐานการพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษและการพิมพ์บัตรรายการภาษาไทย จะเห็นได้ว่า เวลามาตรฐานที่ใช้ปฏิบัติงานดังกล่าวที่เป็นภาษาไทยมากกว่าเวลามาตรฐานที่ใช้ปฏิบัติงานที่เป็นภาษาอังกฤษ คือ

	ภาษาอังกฤษ (คน-นาที่ต่อบัตร)	ภาษาไทย (คน-นาที่ต่อบัตร)
การตรวจความถูกต้องการพิมพ์รายการ	0.71	1.21
การพิมพ์รายการเต็มใบ	3.42	5.73
การพิมพ์ข้อความสั้น ๆ เพิ่มเติมบนบัตร	0.98	1.63

ทั้งนี้ เป็นเพราะบัตรรายการภาษาไทยมีรายละเอียดในการตรวจความถูกต้องและการพิมพ์มากกว่าบัตรรายการภาษาอังกฤษ การตรวจความถูกต้องและการพิมพ์บัตรรายการภาษาไทยจะต้องคำนึงถึงเรื่องสระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด และอื่น ๆ ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้ากว่าการตรวจความถูกต้องและการพิมพ์บัตรรายการภาษาอังกฤษ

เมื่อเปรียบเทียบเวลามาตรฐานการเตรียมหนังสือภาษาอังกฤษและการเตรียมหนังสือภาษาไทย และเมื่อเปรียบเทียบเวลามาตรฐานการเรียงบัตรรายการภาษาอังกฤษและการเรียงบัตรรายการภาษาไทย พบว่าเวลามาตรฐานการปฏิบัติงานทั้งสองภาษาใกล้เคียงกัน คือ

	ภาษาอังกฤษ (คน-นาที่ต่อหน่วย)	ภาษาไทย (คน-นาที่ต่อหน่วย)
การเตรียมหนังสือ	2.43	2.74
การเรียงบัตรรายการ	0.64	0.82

ทั้งนี้ เป็นเพราะขอบวนการในการดำเนินงานเหมือนกัน จะแตกต่างกันบ้างก็คือ ทักษะและความละเอียดในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานเท่านั้น

เวลามาตรฐานการตรวจความถูกต้องการพิมพ์บรรณานุกรมภาษาอังกฤษ (14.49 คน-นาที่ต่อแผ่นกระดาษ) ที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานเป็นบุคลากรระดับวิชาชีพ จากผลการวิเคราะห์ระดับวุฒิ และประสบการณ์ของบุคลากรที่เหมาะสมกับลักษณะงาน ปรากฏว่างานในหน้าที่นี้ควรมอบหมายให้บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ คือ พนักงานห้องสมุดเป็นผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้น ถ้าหากจะพิจารณาเอาเวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

ไปวัดผลงานการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ น่าจะได้พิจารณาว่าสมควรเพิ่ม เวลา
มาตรฐานการปฏิบัติงานให้มากขึ้นหรือไม่

เวลามาตรฐานการทํานิตรายการหนังสือภาษาไทยฉบับ คือ 14.08 คน-นาที
ต่อชื่อเรื่อง ซึ่งแตกต่างจากเวลามาตรฐาน (9.490 นาที) ซึ่ง National Science
Foundation (Leonard, Maier and Dougherty. 1967 : 45 - 279) ได้
ทําทักษะเวลาที่ใช้ในการเตรียมหนังสือของห้องสมุดทางวิชาการของมลรัฐโคโรลาโด
ซึ่งเป็นห้องสมุดแบบศูนย์รวมงานเทคนิค เมื่อปี ค.ศ. 1968 ประมาณ 4.59 นาที ทั้งนี้
อาจเป็นเพราะขอบเขตการดำเนินการที่แตกต่างกันบ้าง และวิธีการที่ใช้ศึกษาเวลามาตรฐาน
ต่างกัน กล่าวคือ เวลามาตรฐานที่ศึกษาในห้องสมุดทางวิชาการของมลรัฐโคโรลาโดได้จาก
การศึกษาเวลาโดยตรง (การจับเวลาด้วยนาฬิกา) ส่วนเวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษา
ครั้งนี้ได้จากการศึกษาเวลาทางอ้อม (การสุ่มตัวอย่างงาน) และในขณะที่ผู้วิจัยสังเกตงานนั้น
บ่อยครั้งที่ผู้ปฏิบัติงานได้ไปปฏิบัติงานภายนอกแผนกซึ่งอาจทำให้เวลาที่ศึกษาได้คลาดเคลื่อน
จากความเป็นจริงได้

เวลามาตรฐานการเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ (ยกเว้นการเขียนชื่อเรื่องหนังสือ
ที่ปกหนังสือ) คือ 26.12 คน-นาทีต่อเล่ม ถ้าจะนำเวลามาตรฐานการปฏิบัติงานเย็บเล่มและ
ซ่อมหนังสือไปใช้ในการวัดผลงานการปฏิบัติงานของบุคลากร ควรจะได้คำนึงถึงว่าบุคลากร
คนนั้น ๆ ทํากการเย็บเล่มหนังสือใหม่ หรือซ่อมหนังสือที่ชำรุด เพราะเวลามาตรฐานที่ได้จาก
การศึกษาครั้งนี้ว่าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ไม่ได้แยกการปฏิบัติงานออกจากกัน ถ้าบุคลากรเย็บเล่มหนังสือ
ใหม่ก็จะใช้เวลาในการปฏิบัติงานน้อยกว่าเวลามาตรฐานที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ เพราะ
การเย็บเล่มหนังสือใหม่ส่วนมากใช้วิธีเจาะด้วยเครื่องจักรซึ่งรวดเร็วมาก การวิจัยของ
ต่างประเทศศึกษาเวลามาตรฐานการเย็บเล่มหนังสือปกอ่อนได้ 6.896 นาทีต่อเล่ม
(Leonard, Maier and Dougherty. 1969 : 45 - 279) แต่ถ้าบุคลากรเย็บเล่ม
เอกสารที่ได้จากการทําสานา หนังสือหรือวารสารที่มีความหนาของเล่มมากและสันโค้ง
และหนังสือเก่าที่ชำรุดมาก ซึ่งต้องเย็บเล่มโดยวิธีเย็บสัน หรือเย็บเล่มแบบพันสา เวลาที่
ใช้ปฏิบัติงานก็มากกว่าการเย็บเล่มหนังสือโดยวิธีเจาะ

3. จำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงาน พบว่า

3.1 จำนวนบุคลากรในแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ควรมีบุคลากรระดับวิชาชีพประมาณ 4 คน และบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ 3.36 คน หรือประมาณ 4 คน คิดอัตราส่วนบุคลากรระดับวิชาชีพและบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพเท่ากับ 1 : 1 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับอัตราส่วนบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ว่าควรมีอัตราเป็น 1 : 3 (กองการเจ้าหน้าที่ ทบวงมหาวิทยาลัย ม.ป.ป. : ไม่มีเลขหน้า) จะเห็นว่าอัตราส่วนบุคลากรระดับวิชาชีพและบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพจากวิสัยทัศน์นี้ค่อนข้างสูง เนื่องมาจากการวิสัยทัศน์นี้ผู้วิสัยไม่ได้แยกกิจกรรมระดับเสมียนออกจากกิจกรรมระดับวิชาชีพ ซึ่งอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานเดียวกัน และบุคลากรระดับวิชาชีพเป็นผู้ปฏิบัติงาน และรูปแบบของการวิสัยทัศน์นี้ทำให้ผู้วิสัยจำเป็นต้องศึกษาขนาดตัวอย่างของงานที่เกิดขึ้นแต่ละขอบเขตการมากที่สุดภายในเวลาอันสำคัญในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3.2 จำนวนบุคลากรในแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ ควรมีบุคลากรระดับวิชาชีพประมาณ 5 คน และบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ 5 คน โดยมีพนักงานห้องสมุด 1 คน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 2 คน และเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 คน

3.3 จำนวนบุคลากรในแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ควรมีบุคลากรระดับวิชาชีพประมาณ 6 คน และบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ 9 คน โดยมีพนักงานห้องสมุดประมาณ 1 คน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 5 คน และเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 3 คน

จะเห็นว่าจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานในแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย มากกว่าจำนวนบุคลากรระดับวิชาชีพที่เหมาะสมกับปริมาณงานในแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะบุคลากรระดับวิชาชีพในแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทยบางคนต้องดูแลงานเก็บเล่มและซ่อมหนังสือด้วย ส่วนหัวหน้าแผนกก็ต้องใช้เวลาปฏิบัติงานในตำแหน่งหัวหน้าฝ่ายเทคนิคด้วย

เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนบุคลากรระดับวิชาชีพและบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ ของงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำบัตรรายการที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ คือ อัตราส่วน 1 : 1 กับอัตราส่วนที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ 1 : 2 (กองการเจ้าหน้าที่ ทบวงมหาวิทยาลัย ม.ป.ป. : ไม่มีเลขหน้า) จะเห็นว่าอัตราส่วนบุคลากรระดับวิชาชีพและบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพจากผลวิจัยครั้งนี้สูงกว่าอัตราส่วนที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้เป็นเพราะว่า ในขณะที่ผู้วิจัยสังเกตงาน ผู้วิจัยไม่สามารถแยกกิจกรรมระดับเล่มียนออกจากกิจกรรมระดับวิชาชีพ ซึ่งอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานเดียวกัน และบุคลากรระดับวิชาชีพเป็นผู้ปฏิบัติงานได้หมด

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานจากการวิจัยครั้งนี้ กับจำนวนบุคลากรที่มีอยู่แล้วในแต่ละแผนกในฝ่ายเทคนิค ดังปรากฏอยู่ในภาคผนวก จะเห็นว่าแต่ละแผนกมีจำนวนบุคลากรมากพอสำหรับปฏิบัติงานตามปริมาณงานที่แผนกได้รับ และจากจำนวนบุคลากรที่มีอยู่แล้วในแต่ละแผนกของฝ่ายเทคนิค เป็นที่น่าสังเกตว่าแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศไม่มีบุคลากรระดับพนักงานห้องสมุดเลย ทั้งที่บุคลากรระดับนี้เหมาะสมกับลักษณะงานหลาย ๆ อย่างภายในแผนก

4. การใช้บุคลากรให้เหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่องาน จากการศึกษาค้นคว้าพบว่าแต่ละแผนกในฝ่ายเทคนิคยังใช้บุคลากรไม่เต็มที่ กล่าวคือ

4.1 แผนกคัดเลือกรับหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ บุคลากรระดับวิชาชีพต้องเสียเวลาไปกับการปฏิบัติกิจกรรมในระดับเล่มียนมาก เช่น ในขอบเขตการสั่งซื้อวัสดุห้องสมุด ภาษาต่างประเทศ ขบวนการการรับวัสดุห้องสมุด (ยกเว้นการรับหนังสือภาษาไทย) กิจกรรมการเขียนแบบฟอร์มบัตรสั่งซื้อบัตรรับ และกิจกรรมการตรวจสอบรายการวัสดุว่ามีในห้องสมุดแล้วหรือไม่ น่าจะมอบหมายให้บุคลากรระดับพนักงานห้องสมุดเป็นผู้ปฏิบัติได้ ส่วนการประทับตราห้องสมุดตามที่ต่าง ๆ ของหนังสือและการเรียงบัตรอาจมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ห้องสมุดเป็นผู้ปฏิบัติงานแทน ภายใต้การดูแลของบุคลากรระดับวิชาชีพ นอกจากนี้บุคลากรระดับวิชาชีพบางคนต้องเสียเวลาไปในการปฏิบัติงานอื่น ๆ (ยกเว้นการอยู่เวรห้องสมุด) เช่น แยกจดหมายที่ห้องสมุดได้รับ ทำจดหมายหรือเขียนข้อความภาษาอังกฤษ

เพื่อใช้ในการสัมมนาเกี่ยวกับห้องสมุด ช่วยบุคลากรระดับวิชาชีพในแผนกวิเคราะห์เลขหมู่และ ทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศวิเคราะห์เนื้อหาของหนังสือ ขยายหนังสือที่สัทธิพ์ โดยสำนักหอสมุด ประมาณร้อยละ 8.18 ของเวลาปฏิบัติงาน ส่วนบุคลากรระดับวิชาชีพคนอื่น ๆ เสียเวลาไปในการปฏิบัติงานอื่น ๆ ที่ไม่ใช่งานของแผนกโดยตรงเพียงเล็กน้อย คือ ในช่วง ร้อยละ 0.25 - 2.76 ของเวลาปฏิบัติงาน และยังพบว่าบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ บางคนยังมีเวลารว่างจากการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายมากถึงร้อยละ 35.46 ของเวลา ปฏิบัติงาน (เมื่อหักเวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อนออกแล้ว) ส่วนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ อื่น ๆ มีเวลารว่างจากการปฏิบัติงานเพียงเล็กน้อย

4.2 แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ บุคลากร ระดับวิชาชีพใช้เวลาปฏิบัติงานกิจกรรมในระดับเล่มวันร้อยละ 8.59 และในร้อยละ 8.59 นี้ ปรากฏว่าให้บริการหนังสือจำพวก นวนิยาย หนังสือเด็ก ร้อยละ 1.32 นอกจากนี้ บุคลากรระดับวิชาชีพยังใช้เวลาปฏิบัติงานไปในการประชุมเกี่ยวกับการอยู่เวรห้องสมุด และคุมสอบอีกเล็กน้อย ส่วนบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพนั้น สักขณะงานที่ปฏิบัติเหมาะสมกับ วุฒิ แต่ปรากฏว่า ปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติน้อยไป จึงทำให้มีเวลารว่างค่อนข้างมาก คือ เฉลี่ยร้อยละ 31.73 ของเวลาปฏิบัติงาน (เมื่อหักเวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อนออกแล้ว) และบุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพใช้เวลาในการคุมสอบเพียงเล็กน้อย

4.3 แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย บุคลากรแต่ละประเภท ส่วนมากปฏิบัติงานเหมาะสมกับระดับวุฒิ และพบว่า บุคลากรระดับวิชาชีพต้องใช้เวลาปฏิบัติงาน อื่น ๆ ที่ไม่ใช่งานของแผนก เช่น เป็นกรรมการต่าง ๆ ที่ฝ่ายบริหารงานห้องสมุดแต่งตั้ง เป็นคราว ๆ ไป ตรวจสอบหนังสือก่อนมหาวิทยาลัยเปิดเทอม ช่วยทำบัตรรายการในหนังสือ (CIP) ให้สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย ทำบรรณนิทัศน์หนังสือใหม่ ประมาณร้อยละ 1.43 ซึ่งเป็น สาเหตุหนึ่งทำให้หนังสือภายในแผนกค้างค้ำงมาก และยังผลให้บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ มีเวลารว่างจากการปฏิบัติงานค่อนข้างมาก คือเฉลี่ยร้อยละ 30.18 ของ

เวลาปฏิบัติงาน (เมื่อหักเวลาลดหย่อนเพื่อการพักผ่อนออกแล้ว) จากการวิเคราะห์กิจกรรมที่บุคลากรแต่ละประเภทควรปฏิบัติ และจากการสังเกตงานผู้วิจัยมีความเห็นว่า บุคลากรระดับพนักงานห้องสมุดน่าจะปฏิบัติงานภายในแผนมามากกว่าเท่าที่ปฏิบัติอยู่ กล่าวคือ พนักงานห้องสมุดใช้เวลาไปในการแยกและจัดเรียงหนังสือบนชั้นหนังสือ หรือการตรวจการเรียงหนังสือบนชั้น และ/หรืออยู่เวรห้องสมุดมากเกินไป คือ ปีละประมาณ 34 ถึง 41 วัน

สำหรับงานเก็บเล่มและซ่อมหนังสือ เนื่องจากขาดการดูแลการปฏิบัติงานจากบุคลากรระดับวิชาชีพอย่างใกล้ชิด จึงทำให้บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพทำหน้าที่เก็บเล่มและซ่อมหนังสือ มีเวลาว่างจากการปฏิบัติงานมาก คือเฉลี่ยร้อยละ 28.92 ของเวลาปฏิบัติงาน มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนวัสดุและเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานชำรุด ทำให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติงาน

5. เครื่องมือ เครื่องใช้ และวิธีการ การดำเนินงานของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นแบบศูนย์รวม (centralization) ประกอบด้วยหอสมุดกลางที่ให้บริการแบบส่วนรวม และรับผิดชอบงานเทคนิคทั้งหมด ขั้นตอนการปฏิบัติงานเทคนิคค่อนข้างละเอียด เพราะต้องการแก้ไขข้อบกพร่องที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานมีจำนวนเพียงพอการผลิตบัตรรายการโดยวิธีพิมพ์ลงกระดาษใบบัตรรายการ แล้วนำไปอัดสำเนาบัตรรายการตามจำนวนที่ต้องการ หลังจากนั้นก็นำบัตรมาติดหน้ารายการเพิ่มเติมต่าง ๆ เป็นวิธีการที่เหมาะสมกับห้องสมุดที่เป็นแบบศูนย์รวม ซึ่งต้องผลิตบัตรรายการสำหรับห้องสมุดกลางและห้องสมุดสาขาเป็นจำนวนมาก จากการสังเกตงานพบว่า เครื่องมือที่ใช้ผลิตบัตรรายการและงานพิมพ์อื่น ๆ เช่น เครื่องอัดสำเนาบัตรรายการ เครื่องพิมพ์ดีด ค่อนข้างเก่ามีปัญหาเรื่องชำรุดเลื่อม ๆ ทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน วิธีการเก็บเล่มและซ่อมหนังสือที่แบ่งงานให้แต่ละคนปฏิบัติกิจกรรมแต่ละอย่างทำให้สามารถผลิตงานได้รวดเร็ว แต่ก็มีปัญหาเรื่องวัสดุหมด การสั่งซื้อมาเพิ่มเติมล่าช้ามาก ปัญหาเรื่องเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานชำรุด เครื่องมือและอุปกรณ์บางอย่างมีไม่เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน เช่น เครื่องอัดปกหนังสือ กรรไกรฉีต แปรงทากาว และไม้เวียน เป็นต้น

งานของฝ่ายบางงาน มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ทำให้เกิดความล่าช้า ตัวอย่างเช่น การลงทะเบียนรหัสห้องสมุดด้วยการเขียนรายละเอียดของหนังสือลงในสมุดทะเบียน นักบรรณารักษ์ที่แนบมาในหนังสือไปเรียงในตู้บัตรรับ-ส่ง แล้วถึงบัตรรับที่ผู้ปฏิบัติการรับรหัสห้องสมุดเรียงไว้ ออกมาจากตู้บัตรรับ-ส่ง ซึ่งเป็นวิธีการสิ้นเปลืองแรงงาน และเวลา การปฏิบัติงานลงทะเบียนรหัสห้องสมุดอาจจะไม่ต้องเขียนรายละเอียดของหนังสือลงในสมุดทะเบียน อาจทำได้โดยใช้บัตรรับที่แนบมากับหนังสือเรียงตามลำดับเลขทะเบียนรหัส ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดแรงงานและเวลาปฏิบัติงานได้มาก นอกจากนี้การปฏิบัติงานบางขั้นตอนไม่สัมพันธ์กันดังเช่นผลการศึกษาการใช้บริการห้องสมุดกลางของนักศึกษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปรากฏว่านักศึกษาพบปัญหาที่หนังสือบนชั้น แต่ไม่มีบัตรรายการในตู้บัตร (วนิดา จันทนาพันธุ์ 2523 : 127) เพื่อแก้ปัญหาในการให้บริการดังกล่าว แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการ น่าจะได้ดำเนินการส่งหนังสือใหม่ออกบริการกับการเรียงบัตรรายการในตู้บัตรสำหรับผู้เข้าให้สัมพันธ์กัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อผู้บริหาร

วิธีปฏิบัติงานของฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้รับความเชื่อถือจากห้องสมุดหลาย ๆ แห่ง ซึ่งนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการปฏิบัติงาน บุคลากรส่วนมากมีความตั้งใจในการปฏิบัติงานเป็นอย่างดี และจากการที่ผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติงานของฝ่ายเป็นเวลานานพอสมควร ใคร่ขอแสดงความเห็นและข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารงาน ดังนี้

1. เนื่องจากบุคลากรในฝ่ายเทคนิคแต่ละแผนกมีมากพอกับปริมาณงานที่ได้รับ ดังนั้นทางผู้บริหารควรหาทางพัฒนาบุคลากรในด้านต่าง ๆ ให้มากกว่าเท่าที่ปฏิบัติ เช่น ส่งเสริมงานการศึกษาต่อ การฝึกฝนอบรมทั้งระยะสั้นและระยะยาว การเข้าร่วมประชุมทางวิชาการ การเข้าฟังบรรยายตามสถาบันการศึกษาทางวิชาบรรณารักษศาสตร์ เป็น การเตรียมบุคคลให้มีคุณภาพ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงและขยายงานของฝ่ายในอนาคต สำหรับบุคลากรระดับวิชาควรกำหนดนโยบายให้ใช้ เวลาปฏิบัติงานศึกษาค้นคว้าผลผลิตงาน

เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อผลการเลื่อนวิทยฐานะ
ของแต่ละคนภายใต้การควบคุมดูแลของผู้บริหารงาน

2. ควรมีการปรับปรุงงานของฝ่าย เพราะการปรับปรุงงานจะช่วยประหยัด
เวลา แรงงาน ได้เป็นอย่างดี การปรับปรุงงานของฝ่ายอาจปฏิบัติโดย ปรับปรุงขั้นตอน
การดำเนินงานเพื่อให้การปฏิบัติงานง่าย รวดเร็ว และได้ผลดียิ่งขึ้น และควรได้มีการ
ส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อปรับปรุงการสัปดาห์งานให้เหมาะสมกับการไหลเวียนของงาน
ตามลำดับขั้นขบวนการ ทั้งยังเป็นการย่นระยะเวลาที่ปฏิบัติงานเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยัง
อีกจุดหนึ่ง

3. ควรปรับปรุงการสัปดาห์งานที่ดี โดยการสัปดาห์การปฏิบัติงานให้เหมาะสม
กับลักษณะงาน หรืออย่างที่เราเรียกว่า "Put the right man on the right job"
กล่าวคือ งานที่ย่งยากก็มอบหมายให้บุคลากรที่มีคุณสมบัติสูง มีความรู้ความสามารถสูง
และงานที่ย่งยากน้อย ก็มอบหมายให้บุคลากรที่มีคุณสมบัติลดหลั่นลงไป ทั้งนี้โดยกำหนด
ปริมาณงานเหมาะสมที่จะปฏิบัติให้สำเร็จได้ภายในกำหนดเวลา การสัปดาห์การให้เหมาะสม
กับลักษณะงานและการแบ่งงานให้บุคลากรปฏิบัติโดยความเป็นธรรมย่อมก่อให้เกิดความ
พอใจ ความสามัคคี ความร่วมมือ มีขวัญ และกำลังใจในการปฏิบัติงาน ดังนั้น ผู้บริหาร
จึงควรยึดหลักงานเท่ากัน เงินเท่ากัน (Equal pay for equal work) คือ ผู้ที่ได้รับ
เงินมากก็ต้องทำงานให้มากขึ้น ส่วนผู้ที่ได้รับเงินน้อยก็ต้องลดงานลงตามส่วน

4. ควรมีการควบคุมดูแลการปฏิบัติงานทุกอย่างให้ใกล้ชิด และน่าจะได้มี
ผู้รับผิดชอบตรวจสอบการใช้วัสดุและอุปกรณ์ของแผนกอยู่เสมอ ๆ เพื่อให้วัสดุและ
อุปกรณ์ทุกอย่างอยู่ในสภาพพร้อมจะใช้งานตลอดเวลา

5. ควรจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพกว่าที่เป็นอยู่ ทั้งนี้ เพื่อช่วยทุ่นแรง และให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ควรจัดหาวัสดุสำนักงาน ที่ช่วยทุ่นแรงและเวลาของผู้ปฏิบัติงาน เช่น เครื่องเหลาดินสอ

6. นอกจากที่กล่าวมาแล้ว ควรมีการปรับปรุงในเรื่องต่อไปนี้

6.1 นโยบายเลือกหนังสือเย็บเล่ม จากผลการวิจัยปรากฏว่า จำนวนบุคลากร ที่ทางฝ่ายมีอยู่แล้วมากพอกับปริมาณงาน ทางฝ่ายควรปรับปรุงนโยบายการเย็บเล่มหนังสือใหม่ โดยกำหนดให้เย็บเล่มหนังสือปกอ่อนทุกเล่ม เพื่อความคงทนของหนังสือ และเปลี่ยนวิธีเขียน ปกหนังสือด้วยปากกาจุ่มหมึกอินเดียนอิงค์ มาเป็นเครื่องพิมพ์ หรือเครื่องปั๊มทอง ซึ่งจะ ช่วยทำให้หนังสือทุกเล่มน่าใช้ยิ่งขึ้น

6.2 ควรปรับปรุงคู่มือปฏิบัติงานของฝ่ายให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อสะดวกต่อ การศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรใหม่ หรือผู้มาขอฝึกงานของฝ่าย

7. ควรจะได้อาศัยผลการวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทางอันหนึ่งในการประสานงานระหว่าง แผนก เช่น อาจจะมีการแลกเปลี่ยนบุคลากรบางประเภทในระหว่างแผนก หรืออาจจะมี การใช้เครื่องมือ เครื่องใช้บางอย่างร่วมกัน เพื่อประหยัดเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน

8. เมื่อพิจารณาลักษณะงานที่ปฏิบัติ ถ้าหากจะรวมแผนกทั้งสามแผนกในฝ่ายงาน เทคนิคนี้เข้าด้วยกัน และจัดอัตราส่วนของปริมาณงานของบุคลากรให้เหมาะสมแล้ว น่าจะทำให้ ฝ่ายเทคนิคดำเนินงานได้ดี เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการห้องสมุดมากกว่าสัดแยกกันอย่างที่ เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในด้านการวิจัย

1. ควรจะได้ทำการวิเคราะห์งานในแผนกต่าง ๆ ของห้องสมุดขนาดใหญ่ เพื่อ ประโยชน์ในการบริหารงานทั่ว ๆ ไป

2. ถ้าจะทำการวิจัยในเรื่องที่มีลักษณะทางองค์นี้อีก ควรจะได้ทำการศึกษาริทำงาน (Method study) และการศึกษาการเคลื่อนไหว (Motion study) ก่อนทำการศึกษาเวลา (Time study) และในการศึกษาระดับขั้นศึกษาค้นคว้าไม่ควรกำหนดขอบเขตในการวิเคราะห์งานกว้างเกินไป เพราะการวิจัยทางองค์นี้ต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลมาก

3. ควรจะได้นำวิธีศึกษาเวลา (Time study) ด้วยเทคนิคการลุ่มตัวอย่างงาน ไปศึกษากับงานบริการห้องสมุด เพื่อประโยชน์ในการจัดคนหมุนเวียนไปปฏิบัติงานตามความเหมาะสม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กมล ชูทรัพย์ และ เสถียร เหลืองอร่าม หลักการบริหาร แพทย์ทยา 2516,
648 หน้า

จรรวณ ดินรุโธณ วิทยานุกรมบรรณารักษศาสตร์ สำนัคมห้องสมุดแห่งประเทศไทย
2521, 158 หน้า

ศรเดช อู่สวัสดิ์ เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชา บธ.601 สถาบันบัณฑิตพัฒน
บริหารศาสตร์ ม.ป.ป.

ทบวงมหาวิทยาลัย กองการเจ้าหน้าที่ มาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือน
ในมหาวิทยาลัย ม.ป.ท. ม.ป.ป., 196 หน้า (ไม่ครบหน้า)

ธรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัย สำนักหอสมุด คู่มือปฏิบัติงานแผนกคัดเลือกหนังสือและวัสดุ
การศึกษาอื่น ๆ ม.ป.ป.

คู่มือปฏิบัติงานแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ
ม.ป.ป.

คู่มือปฏิบัติงานแผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย ม.ป.ป.

รายงานประจำปีงบประมาณ 2522 ของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ระหว่างตุลาคม 2521 - กันยายน 2522 ม.ป.ป.

ธีรศักดิ์ กัษรธรรมรักษ์ "การวิเคราะห์งาน" แรงงานสัมพันธ์ 5 : 39 - 43
กรกฎาคม 2516

บวร ประพฤติดี การวัดผลและการประเมินผลบุคคล มหาวิทยาลัยรามคำแหง ม.ป.ป.
196 หน้า

นวนิตย์ อินทรามะ "ห้องสมุดกับสถาบันการศึกษาชั้นสูง" วารสารสภาการศึกษาแห่งชาติ
3(7) : 18 - 29 กุมภาพันธ์ 2512

พณพันธ์ รัชชิตพันธ์ การบริหารงานผลิตและบริการ โอเดียนสโตร์ 2522, 479 หน้า

พลล้อย ศิริภรณ์ การศึกษาค้นคว้าของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย วิทยานิพนธ์

อ.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2516, 400 หน้า ยัดสำเนา

วิญญู สาร การบริหารงานบุคคล วัฒนาพาณิช 2517, 587 หน้า

มัลลี เวชชาชีวะ การบริหารงานโดยวิธีอุปละการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

ม.ป.ป., 98 หน้า

รุ่งฤทัย สยามานนท์ "การศึกษาค้นคว้าและการศึกษา" ใน หลักการบริหาร หน้า 93

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2519

สดดา เหมทานนท์ การศึกษาข้อดีเปรียบเทียบและเสียเปรียบของการจัดตั้งห้องสมุดศูนย์กลาง

ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ปริญญาโท อ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ประสานมิตร 2523, 73 หน้า ยัดสำเนา

วนิดา จันทนาวัฒน์ การศึกษาค้นคว้าการใช้บริการห้องสมุดกลางของนักศึกษามหาวิทยาลัย

ธรรมศาสตร์ วิทยานิพนธ์ อ.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2523, 162 หน้า ยัดสำเนา

ศิวพร พันธุ์เพ็ง การบริหารงานบุคคล มหาวิทยาลัยรามคำแหง 2521, 51 หน้า

คู่สกุลชัยรัตน์ รัตนเมธี การบริหารงานการศึกษาค้นคว้าและทำบัตรรายการของห้องสมุดมหาวิทยาลัย

ในกรุงเทพมหานคร วิทยานิพนธ์ อ.ม. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2522, 224 หน้า ยัดสำเนา

สังเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) การศึกษาค้นคว้าการทำงาน (work study) เอกสาร

ประกอบการอบรมทางวิชาการ วันที่ 1 - 2 กรกฎาคม 2524 ณ ห้องสัมมนาสมาคม

ส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น) 2524,

1 เล่ม (หน้าไม่ติดต่อกัน)

สมาน รังสิโยภักดิ์ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคล พิมพ์ครั้งที่ 4

สวัสดิการสำนักงาน ก.พ. 2522, 95 หน้า

สุระศักดิ์ นานานุกูล การบริหารงานผลิต พิมพ์ครั้งที่ 2 ไทยวัฒนาพาณิช 2522, 444 หน้า

เล่นะ ดิยาว การบริหารงานบุคคล พิมพ์ครั้งที่ 3 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2519,

355 หน้า

อัมพร ปันศิริ และ นนทนา ผ่องแผ้ว การวัดและบริหารงานห้องสมุด มหาวิทยาลัย

รามคำแหง 2515, 500 หน้า

อนุกรรมการที่ปรึกษาระเบียบบริหาร, คณะ คู่มือการบริหารงานแบ่งส่วนราชการและสถิติ

อัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ เล่ม 1 สำนักข้าราชการพลเรือน 2518, 137 หน้า

Amrine, H.T., J.A. Ritchey and O.S. Hulley. Manufacturing Organization and Management. Englewood Cliffs, New York, Prentice-Hall, 1966. 568 p.

Barnes, Ralph M. Motion and Time Study Design and Measurement of Work. 7th. ed., New York, Wiley, 1980. 689 p.

Bellows, Roger. Psychology of Personnel in Business and Industry. New Jersey, Prentice Hall, 1961. 367 p.

Burke, W. Warner and J. Maxim Watts. Work Measurement in Typewriter. London, Sir Isac Pitman and Sons, 1968. 138 p.

Chapple, Eliot D. and Leonard R. Sayles. The Measurement of Management. New York, Macmillan, 1976. 458 p.

"Cost Analysis in a Technical Services Division," Library Resources and Technical Services. 7(4) : 312 - 326, Fall 1963.

Department of Education and Science. Staffing of Public Library V.1. London, Her Majesty's Stationery Office, 1976. 254 p. (Library Information Series No. 7)

_____. Staffing of Public Library V.2. London, Her Majesty's Stationery Office, n.d. 161 p. (Library Information Series No.7)

Enrick, Norbert Loyd. ed. Time Study Manual for the Textile Industry. New York, n.p., 1960. 216 p.

Ferguson, George A. Statistical Analysis in Psychology and Education. New York, McGraw-Hill, 1971. 492 p.

Flipppo, Edwin B. Principle of Personnel Management. 3d. ed., Tokyo, McGraw-Hill, 1971. 562 p.

French, Wendell. The Personnel Management Process. Boston, Houghton Mifflin, 1964. 624 p.

Gelfand, M.A. University Libraries for Developing Countries. Paris, UNESCO, 1971. 158 p.

- Gilchrist, Alan. "Work Study in Libraries," Journal of Librarianship. 2(2) : 126 - 137, April, 1970.
- Gimbel, Henning. Work Simplification in Danish Public Libraries. Chicago, American Library Association, 1969. 256 p. (LTP Publication No. 15)
- Goodell, John S. Libraries and Work Sampling. Pittleton, Colo., Libraries Unlimited, 1975. 55 p.
- Hamill, B.J. and P.M. Steele. Work Measurement in Office: an MTM System Workbook. London, A Gower Press Workbook, 1973. 268 p.
- International Labour Office. Introduction to Work Study. 2nd. ed., Geneva, ILO, 1971. 436 p.
- Kozumplik, William. "Time and Motion Study of Library Operations," Special Libraries. 58(8) : 585 - 588, October, 1967.
- Leonard, Lawrence E., Joan M. Maier and Richard M. Dougherty. Centralized Book Processing: a Feasibility Study Based on Colorado Academic Libraries. Metuchen, N.J., 1969. 401 p.
- Lyle, Guy R. The Administration of College Library. 4th. ed., New York, H.W. Wilson, 1974. 320 p.
- McKinnon, J.R. and R.E. Beck. "Development of Method and Time Standards for a Large Scale Library Inventory," in Case Studies in Systems Analysis in a University Library. p. 48 - 75, Metuchen, N.J., Scarecrow, 1968.
- Mac Quarrie, Catherine. "Cost Survey: Cost of Ordering, Cataloging and Preparations in Southern California Libraries," Library Resource and Technical Services. 6(4) : 337 - 350, Fall, 1962.
- Masterson, W.A.J. "Work Study in a Polytechnic Library," Aslib Proceedings. 28(9) : 288 - 304, September, 1976.
- Miller, Laurence. "Liaison Work in the Academic Library," R.Q. 16 : 213 - 215, Spring, 1977.
- Miner, John B. and Mary Green Miner. Personnel and Industrial Relations: a Managerial Approach. New York, Macmillan, 1973. 443 p.
- More, E. "Systems Analysis: On Overview," Special Libraries. 58 : 87 - 90, February, 1967.

- Mundel, Marvin E. Motion and Time Study, Improving Productivity. 5th. ed., Englewood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1978. 750 p.
- Neibel, Benjamin W. Motion and Time Study. 6th. ed., Illinois, Richard D. Irwin, 1976. 719 p.
- Norback, Graig T. Careers Encyclopedia. Homewood, Ill., Dow Jones-Irwin, 1980. 456 p.
- Poage, Scott Tabor. "Work Sampling in Library Administration," Library Quarterly. 30(3) : 213 - 218, July, 1960.
- Research Division, National Education Association. School Library Personnel: Task Analysis Survey. Chicago, American Library Association, 1969. 91 p.
- Revil, D.H. "Unit Times in Studies of Academic Library Operations," Aslib Proceedings. 29 : 363 - 380, October, 1977.
- Ricking, Myrl and Robert E. Booth. Personnel Utilization in Library, a Systems Approach. Chicago, ALA., 1974. 158 p.
- Robinson, F. and others. Systems Analysis in Libraries. London, Oriel Press, 1970. 55 p. (Symplegrades No. 2)
- "School Library Personnel, Task Analysis Survey," American Libraries. 1 : 176 - 177, February, 1970.
- Smith, G.C.K. and J.L. Schofield. "Administrative Effectiveness: Time and Costs of Library Operations," Journal of Librarianship. 3 : 245 - 263, October, 1971.
- Toy, Beverly J. "The Role of Academic Librarian: a Symposium," Journal of Academic Librarianship. 4 : 128 - 130, July, 1978.
- Voos, Henry. "Standard Times for Certain Clerical Activities in Technical Processing," Library Resource and Technical Services. 10(2) : 223 - 227, Spring, 1966.
- Wilson, Louis Round and Maurice F. Tauber. The University Library, The Organization, Administration, and Functions of Academic Libraries. 2nd. ed., New York, Columbia University Press, 1966. 641 p.

ကဏ္ဍကဏ္ဍ

ภาคผนวก ก.

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์บุคลากรฝ่ายเทคนิคห้องสมุด

ชื่อ ชื่อหน่วยงาน

ตำแหน่ง วันที่

1. ท่านมีหน้าที่และความรับผิดชอบงานอะไรบ้าง

1.1 งานในหน่วยงานที่ท่านสังกัด

.....

.....

1.2 งานในหน่วยงานอื่น

.....

.....

2. การปฏิบัติงานของท่าน มีวิธีการอย่างไร

.....

.....

.....

.....

แบบสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด

ชื่อหน่วยงาน

วันที่

จำนวนผู้ปฏิบัติงาน

วันที่ทำการศึกษา

ครั้งที่	คนที่ เวลา	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

รหัสงาน

ภาคผนวก ข.

ตำแหน่งที่อยู่ในฝ่ายเทคนิคสำนักงานหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตำแหน่งที่มีอยู่แล้วในฝ่ายเทคนิคสำนักงานหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อตำแหน่ง	ระดับ	วุฒิ	จำนวน
แผนกคัดเลือกรับหนังสือและวัสดุ การศึกษาอื่น ๆ	บรรณารักษ์	5	คศ.บ. (บร)	
			M.S. in L.S.	1
	บรรณารักษ์	5	คศ.บ. (บร)	1
	บรรณารักษ์	4	คศ.บ. (บร)	1
	บรรณารักษ์	3	อ.บ. (บร)	1
	อาจารย์	3	คศ.บ. (วรรณคดี)	1
	พนักงานห้องสมุด	3	ป.คศ.สูง	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ม.ศ.6	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ม.ศ.6	1
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ม.ศ.3	1
แผนกวิเคราะห์และทำบัตรรายการ หนังสือภาษาต่างประเทศ	บรรณารักษ์	5	อบ. (บร)	1
	บรรณารักษ์	5	คศ.บ. (บร)	1
	บรรณารักษ์	4	คศ.บ. (บร)	1
	บรรณารักษ์	3	คศ.บ. (บร)	4
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ม.ศ.3	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ม.ศ.6	1
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	3	ม.ศ.3	1
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ม.ศ.5	1

ชื่อหน่วยงาน	ชื่อตำแหน่ง	ระดับ	วุฒิ	จำนวน
แผนกวิเคราะห์และทำปฏรรายการ หนังสือภาษาต่างประเทศ (ต่อ)	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ม.ศ.3	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ม.ศ.6	1
	ลูกจ้างประจำ		ม.ศ.3	1
แผนกวิเคราะห์และทำปฏรรายการ หนังสือภาษาไทย	บรรณารักษ์	5	กศ.บ.อนุป.	1
	บรรณารักษ์	5	ศศ.บ.(ปร)	3
	บรรณารักษ์	4	ศศ.บ.(ปร)	2
	บรรณารักษ์	3	ศศ.บ.(ปร)	1
	พนักงานห้องสมุด	3	ป.กศ.สูง(ปร)	1
	พนักงานห้องสมุด	2	ป.กศ.สูง	1
	เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1	ป.กศ.	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	3	ม.ศ.3	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ม.ศ.5	1
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ม.ศ.6	1
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ม.ศ.6	1
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	ม.ศ.3	1
	เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1	ม.ศ.3	1
	ลูกจ้างประจำ		ม.ศ.3	1

ภาคผนวก ค.

มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

กองการเจ้าหน้าที่ ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ (ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ 2521 : หน้าไม่ติดต่อกัน) ได้จัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย ในที่นี้ให้มากล่าวในบางสายงานเท่านั้น คือ สายงานบรรณารักษ์ สายงานพนักงานห้องสมุด สายงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด และสายงานเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สายงาน

บรรณารักษ์

ลักษณะงานโดยทั่วไป

สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานบรรณารักษ์ ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติ เกี่ยวกับการจัดหาและคัดเลือกหนังสือเข้าห้องสมุด วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่หนังสือ ทำบัตรรายการ ทำบรรณานุกรม ทำตราชยน์ ทำสารสังเขป จัดทำคู่มือการศึกษาค้นคว้า หนังสือในห้องสมุด ให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน ศึกษา ค้นคว้า การจัดระบบงานที่เหมาะสมของห้องสมุด และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ชื่อและระดับตำแหน่ง

ตำแหน่งในสายงานนี้มีชื่อและระดับตำแหน่ง ดังนี้

บรรณารักษ์ 3 - 6	ระดับ 3 - 6
บรรณารักษ์ 7	ระดับ 7
บรรณารักษ์ 8	ระดับ 8
บรรณารักษ์ 9	ระดับ 9

บรรณารักษ์ 3 - 6

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานบรรณารักษ์เพื่อให้บริการทางวิชาการ รวมทั้งการควบคุมหน่วยงานและ
ปกครอง ผู้ปฏิบัติงานบังคับบัญชา และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานบรรณารักษ์ โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างหนึ่งอย่างใด หรือหลายอย่าง
เช่น การพิจารณาจัดหาหนังสือเข้าห้องสมุด การให้เลขหมู่หนังสือ ทำตราชดปี บรรณานุกรม
สารสังเขป กฤตภาค เก็บรวบรวมสิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ เกี่ยวกับห้องสมุด ศึกษา ค้นคว้า วิธีการ
เทคนิคใหม่ ๆ ทางด้านบรรณารักษศาสตร์ เพื่อปรับปรุงห้องสมุด ให้คำแนะนำปรึกษา และ
บริการในการค้นหาหนังสือแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษา คณาจารย์ และผู้สนใจอื่น ๆ เพื่อ
ประโยชน์เกี่ยวกับงานสอน งานวิจัยและการเผยแพร่ความรู้ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
จัดทำคู่มือเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าหนังสือในห้องสมุด จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน จัดฝึก
อบรมความรู้ทางด้านบรรณารักษศาสตร์ ควบคุมดูแลให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่
ระดับรองลงมา ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. ได้รับปริญญาตรี หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ ทางบรรณารักษศาสตร์ หรือทางอื่น
ที่ ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้
2. ได้รับวุฒิปริญญาโท หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ ทางบรรณารักษศาสตร์ หรือทางอื่น
ที่ ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้
3. ได้รับปริญญาเอก หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ทางบรรณารักษศาสตร์ หรือทางอื่นที่
ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความรู้ในวิชาการบรรณารักษ์อย่าง เหมาะสมกับการปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน กฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่
3. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
4. มีความสามารถในการศึกษา วิเคราะห์ปัญหา และสรุปเหตุผล

บรรณารักษ์ 7

หน้าที่และความรับผิดชอบ

บริหารงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานสูงมาก รับผิดชอบงานบรรณารักษ์ โดยควบคุมหน่วยงาน หรือปฏิบัติงานบรรณารักษ์ในลักษณะผู้อำนวยการพิเศษ หรือผู้มีความรู้ความสามารถและความชำนาญงานเทียบได้ระดับเดียวกัน และปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมาก และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ที่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษปฏิบัติงานบรรณารักษ์ เช่น วางหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์และประเมินคุณค่าของหนังสือและสื่อทัศนวัสดุต่าง ๆ พิจารณากำหนดวิธีการและระเบียบปฏิบัติทางด้านวิชาการบรรณารักษ์ เช่น การวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่หนังสือ การทำบรรณานุกรม การทำดัชนี การทำสารสังเขป การให้บริการข่าวสารและแนะนำการศึกษาค้นคว้าหนังสือ สิ่งพิมพ์และสื่อความรู้ต่าง ๆ แก่ผู้ใช้ห้องสมุด ควบคุมตรวจสอบ การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน แนะนำและปรับปรุงโครงการ จัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน กำหนดโครงการ ฝึกอบรมและ

การศึกษา วิจัยทางด้านบรรณารักษศาสตร์ ติดต่oprะสานงานกับห้องสมุด และสถาบันทาง
การศึกษาทั้งในและนอกประเทศ ให้คำหาหรือทางด้านบรรณารักษศาสตร์แก่สถาบันหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ตอบปัญหา
และชี้แจง เรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการต่าง ๆ ตามที่
ได้รับแต่งตั้ง เข้าร่วมประชุมในการกำหนดนโยบายและแผนงานของส่วนราชการที่สังกัด
และในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน นอกจากปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังทำหน้าที่กำหนด
นโยบายการปฏิบัติงาน ทิศทางวางอัตราค่าจ้าง เจ้าหน้าที่และงบประมาณของหน่วยงานที่
รับผิดชอบ ติดต่oprะสานงาน วางแผน มอบหมายงาน รับผิดชอบ สั่งการ ควบคุม ตรวจสอบ
ให้คำปรึกษา แนะนำ ปรับปรุง แก้ไข ติดตามประเมินผล และแก้ปัญหาข้อขัดข้องในการ
ปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบด้วย และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบรรณารักษ์ 3 - 6 และได้ดำรงตำแหน่งใน
ระดับ 6 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับ
งานบรรณารักษ์หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ

2. มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบรรณารักษ์ 3 - 6 และได้ดำรงตำแหน่ง
ไม่ต่ำกว่าระดับ 5 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการ
เกี่ยวกับงานบรรณารักษ์ หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับบรรณารักษ์ 6 แล้ว จะต้องมีความรู้
ความเข้าใจในนโยบายการบริหารงานของรัฐบาล และปัญหาด้านการเมือง เศรษฐกิจและ
สังคมของประเทศ

บรรณารักษ์ 8

หน้าที่และความรับผิดชอบ

บริหารงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับกอง ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานสูงมากเป็นพิเศษ รับผิดชอบงานบรรณารักษ์ โดยควบคุมหน่วยงานและปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนมากหรือปฏิบัติงานบรรณารักษ์ในลักษณะผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีความรู้ความสามารถ และความชำนาญเทียบได้ระดับเดียวกัน และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานบรรณารักษ์ที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญ เช่น วางหลักเกณฑ์ในการวิเคราะห์และประเมิน คุณค่าของหนังสือและวัสดุที่ค้นวัสดุต่าง ๆ พิจารณากำหนดวิธีการและระเบียบปฏิบัติทางด้านวิชาการบรรณารักษ์ เช่น การวิเคราะห์และจัดหมวดหมู่หนังสือ การทำบรรณานุกรม การทำดัชนี การทำสารบัญ การให้บริการข่าวสารและแนะนำการศึกษา ค้นคว้าหนังสือ สิ่งพิมพ์ และสื่อความรู้ต่าง ๆ แก่ผู้ใช้ห้องสมุด ควบคุมตรวจสอบการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานแนะนำและปรับปรุงโครงการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่าน วางแผนและรับผิดชอบการกำหนดโครงการฝึกอบรมและการศึกษา วิจัยทางด้านบรรณารักษศาสตร์ ติดต่อประสานงานกับห้องสมุด และสถาบันทางการศึกษาทั้งในและนอกประเทศ ให้คำปรึกษาทางด้านบรรณารักษ์แก่สถาบันหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการต่าง ๆ ตามที่ได้รับแต่งตั้ง กำหนดนโยบายและแผนงานของห้องสมุด และในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน นอกจากปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังทำหน้าที่กำหนดนโยบายการปฏิบัติงาน พิจารณาวางอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่และงบประมาณของหน่วยงานที่รับผิดชอบ ติดต่อประสานงาน วางแผน มอบหมายงาน รับผิดชอบ สั่งการ ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ ปรับปรุงแก้ไข ติดตามประเมิน และแก้ปัญหาขัดข้องในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบด้วย และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบรรณารักษ์ 3 - 6 และได้ดำรงตำแหน่งในระดับ 7 หรือที่ ก.ม. เคยบเท่ามาแล้ว โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานบรรณารักษ์หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือ

2. มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งบรรณารักษ์ 3 - 6 และได้ดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่าระดับ 6 หรือที่ ก.ม. เคยบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานบรรณารักษ์หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับบรรณารักษ์ 7 แล้ว จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในนโยบายการบริหารงานของรัฐบาล และปัญหาด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

สำงงาน

พนักงานห้องสมุด

ลักษณะงานโดยทั่วไป

สำงงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานทางด้านห้องสมุดหรือให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับงานห้องสมุดด้านต่าง ๆ เช่น การควบคุมดูแลกิจการของห้องสมุด จัดหา ดูแล เก็บรักษาหนังสือ รับผิดชอบอาคาร วัสดุ ครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่ และทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำและให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนในการใช้ห้องสมุด จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม เผยแพร่ และชักจูงให้นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนใช้ห้องสมุด ตลอดจนการช่วยเหลือบรรณารักษ์รวบรวมสถิติ และจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด เป็นต้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ชื่อและระดับตำแหน่ง

ตำแหน่งในสำงงานนี้มีชื่อและระดับของตำแหน่ง ดังนี้ คือ

พนักงานห้องสมุด 2	ระดับ 2
พนักงานห้องสมุด 3	ระดับ 3
พนักงานห้องสมุด 4	ระดับ 4
พนักงานห้องสมุด 5	ระดับ 5
พนักงานห้องสมุด 6	ระดับ 6

พนักงานห้องสมุด 2

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานขั้นต้นเกี่ยวกับงานห้องสมุด ภายใต้การกำกับตรวจสอบโดยทั่วไป หรือตามคำสั่งหรือแบบ หรือแนวทางปฏิบัติที่มีอยู่กว้าง ๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

เป็นเจ้าหน้าที่ขั้นต้นปฏิบัติงานที่ค่อนข้างยากเกี่ยวกับงานห้องสมุดตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น ช่วยบรรณารักษ์ในการจัดหา ดูแล เก็บรักษา และซ่อมแซมหนังสือ รับผิดชอบอาคาร วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำและให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนในการใช้ห้องสมุด และให้บริการตอบคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจการของห้องสมุด สถิติกิจกรรมของห้องสมุดเพื่อส่งเสริมเผยแพร่ และชักจูงให้นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนใช้ห้องสมุดมากขึ้น รวบรวมสถิติและจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด เป็นต้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ได้รับอนุปริญญาหรือประกาศนียบัตร เทียบเท่าทางบรรณารักษ์ หรือประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาระดับสูง หรือทางอื่นที่ ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความรู้ในการบริหารงานห้องสมุดขั้นต้นอย่าง เหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่

3. มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานธุรการ และงานสารบรรณอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่

4. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่

5. มีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความละเอียดแม่นยำ

6. มีความสามารถในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบและวิธีการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ

พนักงานห้องสมุด 3

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานห้องสมุด ที่ในหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานไม่สูงนัก หรือปฏิบัติงานห้องสมุดที่ค่อนข้างยากมากภายใต้การกำกับตรวจสอบบ้าง และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานที่ค่อนข้างยากมาก หรือมีความรับผิดชอบไม่สูงนักเกี่ยวกับงานห้องสมุด โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น จัดหา ดูแล เก็บรักษาและซ่อมแซมหนังสือ รับผิดชอบอาคาร วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำและให้บริการในการค้นหาหนังสือแก่นิสิต นักศึกษา ข้าราชการและประชาชนในการใช้ห้องสมุด และให้บริการตอบคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจการของห้องสมุด จัดกิจกรรมของห้องสมุด เพื่อส่งเสริม เผยแพร่ และชักจูงให้นิสิต นักศึกษา ข้าราชการและประชาชนใช้ห้องสมุดมากขึ้น ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวบรวมสถิติและจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด ควบคุม ดูแล ให้คำแนะนำ ในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานและปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ได้ดำรงตำแหน่งในระดับ 2 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการ เกี่ยวกับงานห้องสมุด หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับพนักงานห้องสมุด 2 แล้ว จะต้อง

1. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
2. มีความสามารถในการศึกษา หาค้นคว้า วิเคราะห์ปัญหา และสรุปเหตุผล

พนักงานห้องสมุด 4

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานห้องสมุด ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานสูงหรือปฏิบัติงานห้องสมุดที่ยากพอสมควร โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้กำกับตรวจสอบ หรือภายใต้การกำกับตรวจสอบบ้าง หรือปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานสูง หรือในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานเทียบได้ระดับเดียวกัน รับผิดชอบงานห้องสมุดโดยควบคุมตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ หรือปกครองผู้ปฏิบัติงานบังคับบัญชาจำนวนหนึ่ง และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานที่ยากพอสมควร หรือมีความรับผิดชอบสูง เกี่ยวกับงานห้องสมุด โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการจัดหา

และคัดเลือกหนังสือเข้าห้องสมุด ควบคุม ดูแล เก็บรักษาและซ่อมแซมหนังสือ รับผิดชอบอาคาร
วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่หนังสือและทำบัตรรายการหนังสือ
แนะนำและให้บริการแก่นักศึกษา ข้าราชการและประชาชนในการใช้ห้องสมุด สัตกิจกรรม
ห้องสมุด เพื่อส่งเสริม เผยแพร่และชักจูงให้นักศึกษา ข้าราชการและประชาชนใช้
ห้องสมุดมากขึ้น บริการข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ รวบรวมสถิติและจัดทำรายงานประจำปีของ
ห้องสมุด เป็นต้น ให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ตอบปัญหา
และชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน นอกจากอาจปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้นบ้างแล้ว ยังทำหน้าที่
ติดต่อประสานงาน วางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ
ปรับปรุงแก้ไข ติดตามประเมินผล และแก้ปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่
รับผิดชอบด้วย

ในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ทำหน้าที่ช่วยหัวหน้าหน่วยงานปฏิบัติงานตามที่ได้รับ
มอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. ได้ดำรงตำแหน่งในระดับ 3 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี
โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานห้องสมุดหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
หรือ

2. มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งพนักงานห้องสมุด 2 และได้ดำรงตำแหน่ง
ไม่ต่ำกว่าระดับ 2 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 4 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการ
เกี่ยวกับงานห้องสมุดหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับพนักงานห้องสมุด 3 แล้ว จะต้อง

1. มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายและแผนงานด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย
ที่สังกัด

2. มีความสามารถในการจัดทำแผนงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำและเสนอแนะวิธีการแก้ไขปรับปรุงการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ
3. มีความสามารถในการปกครองบังคับบัญชา
4. มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน

พนักงานห้องสมุด 5

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานสูงมาก หรือในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานเทียบได้ระดับเดียวกัน รับผิดชอบงานห้องสมุด โดยควบคุมตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ หรือปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนพอสมควร หรือปฏิบัติงานห้องสมุดที่ยากมาก โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้กำกับ ตรวจสอบ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานที่ยากมากหรือมีความรับผิดชอบสูงมากเกี่ยวกับงานห้องสมุด โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการจัดหาและคัดเลือกหนังสือเข้าห้องสมุด ควบคุม ดูแล เก็บรักษาและซ่อมแซมหนังสือ รับผิดชอบอาคารวัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำและให้บริการแก่นักศึกษา ข้าราชการและประชาชนในการใช้ห้องสมุด จัดกิจกรรมห้องสมุดเพื่อส่งเสริม เผยแพร่ และชักจูงให้นักศึกษา และประชาชนใช้ห้องสมุดมากขึ้น บริการข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ รวบรวมสถิติ และจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด เป็นต้น ผูกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ตอบปัญหาและชี้แจงเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน นอกจากอาจปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้นบ้างแล้ว ยังทำหน้าที่
ติดต่อประสานงาน วางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ ปรับปรุง
แก้ไข ติดตามประเมินผล และแก้ปัญหาขัดข้องในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบด้วย

ในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ทำหน้าที่ช่วยหัวหน้าหน่วยงานปฏิบัติงานตามที่ได้รับ
มอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. ได้ดำรงตำแหน่งในระดับ 4 หรือที่ ก.ม. เคยบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี
โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานห้องสมุดหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
หรือ

2. ได้ดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่าระดับ 3 หรือที่ ก.ม. เคยบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า
4 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานห้องสมุดหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า
1 ปี

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับพนักงานห้องสมุด 4 แล้ว จะต้อง

1. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการบริหารงานบุคคล
2. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

สำงงาน

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

ลักษณะงานโดยทั่วไป

สำงงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานทางด้านห้องสมุดหรือให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องสมุด ซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการช่วยปฏิบัติงานห้องสมุดด้านต่าง ๆ เช่น การควบคุมดูแลกิจการของห้องสมุด จัดหา ดูแล เก็บรักษาหนังสือ รับผิดชอบอาคาร วัสดุ ครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน สัฒมรตพุมและทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำและให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนในการใช้ห้องสมุด สัฒกัณกรรมเพื่อส่งเสริม เผยแพร่ และชักจูงให้นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนไปห้องสมุด ตลอดจนการช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ห้องสมุดและบรรณารักษ์ควบคุมสถิติ และจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด เป็นต้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ชื่อและระดับของตำแหน่ง

ตำแหน่งในสำงงานนี้มีชื่อและระดับของตำแหน่งดังนี้ คือ

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 1	ระดับ 1
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 2	ระดับ 2
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 3	ระดับ 3
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 4	ระดับ 4
เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 5	ระดับ 5

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 1

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานขั้นต้นเกี่ยวกับงานห้องสมุดที่ไม่ยาก ภายใต้การกำกับตรวจสอบโดยใกล้ชิด หรือตามคำสั่งหรือแบบ หรือแนวทางปฏิบัติที่มีอยู่อย่างแน่ชัดหรือละเอียดถี่ถ้วนและปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานขั้นต้นที่ไม่ยากเกี่ยวกับงานห้องสมุด เช่น ช่วยพนักงานห้องสมุดและบรรณารักษ์ดำเนินการจัดหา ดูแล เก็บรักษาและซ่อมแซมหนังสือ ดูแลรักษาวัสดุและครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน สัณนิษฐานหนังสือ และทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำและให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชน ในการใช้ห้องสมุด ให้บริการตอบคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจการของห้องสมุด เป็นต้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ได้รับประกาศนียบัตร หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ทางบรรณารักษ์ หรือวิชาการศึกษา หรือทางอื่นที่ ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความรู้ในการบริหารงานห้องสมุดขั้นต้นอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบและข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่

3. มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานธุรการและงานสารบรรณอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
4. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
5. มีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความละเอียดแม่นยำ

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 2

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานห้องสมุดที่ค่อนข้างยาก ภายใต้การกำกับตรวจสอบโดยทั่วไปหรือตามคำสั่งหรือแบบ หรือแนวทางที่มีอยู่อย่างกว้าง ๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานที่ค่อนข้างยากเกี่ยวกับงานห้องสมุด เช่น ช่วยพนักงานห้องสมุดและบรรณารักษ์ดำเนินการจัดหา ตูแล เก็บรักษา และซ่อมแซมหนังสือ รับผิดชอบอาคาร วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน สัณนิษฐานหนังสือ และทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำ และให้บริการแก่นิสิต นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนในการใช้ห้องสมุด และให้บริการตอบคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจการของห้องสมุด สัณนิษฐานของห้องสมุดเพื่อส่งเสริมเผยแพร่ และชักจูงให้นิสิต นักศึกษา ข้าราชการและประชาชนใช้ห้องสมุดมากขึ้น รวบรวมสถิติ และจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด เป็นต้น และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ได้ดำรงตำแหน่งในระดับ 1 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานห้องสมุด หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี กำหนดเวลา 5 ปี ให้ลดเป็น 2 ปี สำหรับผู้ได้รับประกาศนียบัตรที่ ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็น

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ ซึ่งมีหลักสูตร 3 ปี ต่อจากประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น
 สำบลำัญ และให้ลดเป็น 3 ปี สำหรับผู้ได้รับประกาศนียบัตรที่ ก.ม. กำหนดว่าใช้เป็น
 คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ ซึ่งมีหลักสูตร 2 ปี ต่อจากประกาศนียบัตรมัธยมศึกษาตอนต้น
 สำบลำัญ

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 1 แล้ว จะต้องมีความ
 ความสามารถในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบและวิธีการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 3

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานห้องสมุดที่ค่อนข้างยากมากภายใต้การกำกับตรวจสอบบ้าง หรือตามคำสั่ง
 หรือแบบ หรือแนวทางปฏิบัติที่มีอยู่อย่างกว้าง ๆ และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานที่ค่อนข้างยากมากเกี่ยวกับงานห้องสมุด โดยช่วยบรรณารักษ์ดำเนินการ
 จัดหา ดูแล เก็บรักษาและซ่อมแซมหนังสือ รับผิดชอบอาคาร วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องสมุด
 ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการหนังสือ แนะนำและให้บริการในการ
 ค้นหาหนังสือแก่นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนในการใช้ห้องสมุด และให้บริการ
 ตอบคำถามต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจการห้องสมุด จัดกิจกรรมของห้องสมุดเพื่อส่งเสริม เผยแพร่
 และชักจูงให้นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนใช้ห้องสมุดมากขึ้น ทั้งภายในและ
 ภายนอกมหาวิทยาลัย รวบรวมสถิติและจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด ควบคุม ดูแล
 ให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน
 และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ได้ดำรงตำแหน่งในระดับ 2 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานห้องสมุด หรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะต้องมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 2 แล้ว จะต้อง

1. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
2. มีความสามารถในการศึกษาหาข้อมูล วิเคราะห์ปัญหาและสรุปเหตุผล

เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 4

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก ซึ่งมีหน้าที่ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานสูง หรือในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีความรับผิดชอบและคุณภาพของงานเทียบได้ระดับเดียวกัน รับผิดชอบงานห้องสมุด โดยควบคุม ตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ หรือปกครองผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาจำนวนหนึ่ง หรือปฏิบัติงานห้องสมุดที่ยากพอสมควร โดยไม่จำเป็นต้องมีผู้กำกับตรวจสอบ หรือภายใต้การตรวจสอบบ้าง และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ปฏิบัติงานที่ยากพอสมควร หรือมีความรับผิดชอบสูงเกี่ยวกับงานห้องสมุด โดยปฏิบัติหน้าที่อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น พิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการจัดหาและคัดเลือกหนังสือเข้าห้องสมุด ควบคุม ดูแล เก็บรักษาและซ่อมแซมหนังสือ รับผิดชอบอาคาร

วัสดุ และครุภัณฑ์ของห้องสมุด ทำทะเบียน จัดหมวดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการหนังสือ
 แนะนำและให้บริการแก่นักศึกษา นักศึกษา ข้าราชการ และประชาชนในการใช้ห้องสมุด สัตถิการกรม
 ห้องสมุดเพื่อส่งเสริม เผยแพร่และชักจูงให้นักศึกษา ข้าราชการและประชาชนใช้ห้องสมุด
 มากขึ้น บริการข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ รวบรวมสถิติและจัดทำรายงานประจำปีของห้องสมุด
 เป็นต้น ให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา ตอบปัญหาและ
 ชี้แจง เรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับงานในหน้าที่ และปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

ในฐานะหัวหน้าหน่วยงาน นอกจากอาจปฏิบัติงานดังกล่าวข้างต้นบ้างแล้ว ยังทำ
 หน้าที่ติดต่อประสานงาน วางแผน มอบหมายงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษา แนะนำ
 ปรับปรุง แก้ไข ติดตามประเมินผล และแก้ปัญหาข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่
 รับผิดชอบด้วย

ในฐานะผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยงาน ทำหน้าที่ช่วยหัวหน้าหน่วยงานปฏิบัติงานตามที่ได้รับ
 มอบหมาย

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. ได้ดำรงตำแหน่งในระดับ 3 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี
 โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานห้องสมุดหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี
 หรือ

2. ได้ดำรงตำแหน่งไม่ต่ำกว่าระดับ 2 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า
 4 ปี โดยจะต้องปฏิบัติราชการเกี่ยวกับงานห้องสมุดหรืองานอื่นที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า
 1 ปี

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 3 แล้ว จะต้อง

1. มีความรู้ความเข้าใจในนโยบายและแผนงานด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

ที่สังกัด

2. มีความสามารถในการจัดทำแผนงาน ควบคุม ตรวจสอบ ให้คำปรึกษาแนะนำ และเสนอแนะวิธีการแก้ไข ปรับปรุงการปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ
3. มีความสามารถในการปกครองบังคับบัญชา
4. มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน

มาตรฐานกำหนดตำแหน่ง

สายงาน

พิมพ์ดีด

ลักษณะงานโดยทั่วไป

สายงานนี้คลุมถึงตำแหน่งต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานพิมพ์ดีดซึ่งมีลักษณะงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับการพิมพ์หนังสือด้วยเครื่องพิมพ์ดีด การทาสีเนาหนังสือเอกสารต่าง ๆ ด้วยเครื่องอัดสำเนาหรือเครื่องถ่ายเอกสาร รวมทั้งปฏิบัติงานธุรการ และงานสารบรรณ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

ชื่อและระดับของตำแหน่ง

ตำแหน่งในสายงานนี้มีชื่อและระดับของตำแหน่งดังนี้ คือ

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1	ระดับ 1
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2	ระดับ 2
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 3	ระดับ 3

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานพิมพ์หนังสือด้วยเครื่องพิมพ์ดีดในลักษณะที่ไม่ยาก ทาสีเนาหนังสือเอกสารต่าง ๆ รวมทั้งปฏิบัติงานธุรการและงานสารบรรณที่เกี่ยวข้องภายใต้การกำกับ

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

พิมพ์หนังสือที่เป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ เช่น พิมพ์หนังสือราชการ บันทึก รายงาน ประกาศ คำสั่ง แบบฟอร์ม เป็นต้น จัดโรเนียว ถ่ายเอกสาร ตรวจทานหนังสือ เรียงหน้ากระดาษ เย็บ รวบรวมเรื่อง ดูแลรักษาเครื่องพิมพ์ดีด เครื่องอัดสำเนา และเครื่องถ่ายเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ร่างหนังสือโต้ตอบง่าย ๆ ทำบันทึกต่าง ๆ รับ ส่งลงทะเบียน หนังสือ เก็บและค้นหาหนังสือ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 (ภาษาไทย)

1.1 ได้รับประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้นสายสามัญ (ม.ศ. 3)

หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ และมีความสามารถพิมพ์ดีดภาษาไทยได้ไม่น้อยกว่านาทีละ 35 คำ หรือ

1.2 ได้รับประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ หรือเทียบได้

ไม่ต่ำกว่านี้ ทางบัญชี หนึ่งปี การ เลขานุการ ภาษาต่างประเทศ หรือทางอื่นที่ ก.ม.

กำหนดว่าใช้เป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้ และมีความสามารถพิมพ์ดีดภาษาไทยได้ไม่น้อยกว่านาทีละ 35 คำ

2. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 (ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)

2.1 ได้รับประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญ (ม.ศ. 3)

หรือเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ และมีความสามารถพิมพ์ดีดภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่ ในอัตราความเร็วสำหรับภาษาไทยไม่น้อยกว่านาทีละ 35 คำ และสำหรับภาษาต่างประเทศไม่น้อยกว่านาทีละ 25 คำ หรือในอัตราความเร็วสำหรับภาษาต่างประเทศ ไม่น้อยกว่านาทีละ 40 คำ และสำหรับภาษาไทยไม่น้อยกว่านาทีละ 25 คำ หรือ

2.2 ได้รับประกาศนียบัตรประโยคมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ หรือเทียบได้ ไม่ต่ำกว่านี้ทางบัญชี หนึ่งยกร เลขานุการ ภาษาต่างประเทศ หรือทางอื่นที่ ก.ม. กำหนด ว่าเป็นคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนี้ได้ และมีความสามารถพิมพ์ดีดภาษาไทยและภาษา ต่างประเทศที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่ในอัตราความเร็วสำหรับภาษาไทย ไม่น้อยกว่า นาทีละ 35 คำ และสำหรับภาษาต่างประเทศไม่น้อยกว่านาทีละ 25 คำ หรือในอัตรา ความเร็วสำหรับภาษาต่างประเทศไม่น้อยกว่านาทีละ 40 คำ และสำหรับภาษาไทยไม่น้อยกว่า นาทีละ 25 คำ

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

1. มีความสามารถในการพิมพ์ดีดและมีความรู้ในการดูแลรักษาเครื่องพิมพ์ดีด อย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
2. มีความรู้ความเข้าใจในกฎหมายว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนใน มหาวิทยาลัย กฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมาย กฎ ระเบียบ และข้อบังคับอื่นที่ใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่
3. มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานธุรการ และงานสารบรรณอย่างเหมาะสม แก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
4. มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอย่างเหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่
5. มีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้วยความละเอียดแม่นยำ

เงินเดือนขั้นต้นสำหรับตำแหน่ง

1. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 (ภาษาไทย)

ผู้มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งตามข้อ 1 ให้ได้รับในระดับ 1 ขั้น 3

ผู้มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งตามข้อ 2 ให้ได้รับในระดับ 1 ขั้น 9

2. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 (ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)

ผู้มีคุณสมบัติ เฉพาะสำหรับตำแหน่งตามข้อ 1 ให้ได้รับในระดับ 1 ขึ้น 5

ผู้มีคุณสมบัติ เฉพาะสำหรับตำแหน่งตามข้อ 2 ให้ได้รับในระดับ 1 ขึ้น 9

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานพิมพ์หนังสือด้วยเครื่องพิมพ์ดีดในลักษณะที่ค่อนข้างยาก โดยต้องใช้
ความละเอียดรอบคอบ ความรวดเร็ว และความชำนาญงานค่อนข้างสูง รวมทั้งปฏิบัติงาน
ธุรการ และงานสารบรรณที่เกี่ยวข้อง และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

พิมพ์หนังสือที่เป็นภาษาไทยและภาษาต่างประเทศด้วยความละเอียดรอบคอบ และ
รวดเร็ว จัดโรเนียว ถ่ายเอกสาร ตรวจทานหนังสือ เรียงหน้ากระดาษ เย็บ รวมเรื่อง
ดูแลรักษาเครื่องพิมพ์ดีด เครื่องอัดสำเนา เครื่องถ่ายเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจน
วัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์ ร่างหนังสือโต้ตอบและทำบันทึกต่าง ๆ รับส่งลงทะเบียนหนังสือ
เก็บ ค้นหาหนังสือ และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติ เฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. ได้ดำรงตำแหน่งเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 หรือที่ ก.ม. เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า
5 ปี กำหนดเวลา 5 ปี ให้ลดเป็น 2 ปี สำหรับผู้มีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งเจ้าหน้าที่
พิมพ์ดีด 1 (ภาษาไทย) ข้อ 2 หรือเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 (ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)
ข้อ 2 และ

2. มีความสามารถพิมพ์ดีดภาษาไทย หรือภาษาต่างประเทศที่เหมาะสมแก่การ
ปฏิบัติงานในหน้าที่ ในอัตราความเร็วไม่น้อยกว่านาทิละ 45 คำ

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 1 แล้ว จะต้องมีความสามารถในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับระเบียบและวิธีปฏิบัติงานที่อยู่ในความรับผิดชอบ

เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 3

หน้าที่และความรับผิดชอบ

ปฏิบัติงานพิมพ์หนังสือด้วยเครื่องพิมพ์ดีดในลักษณะที่ยากพอสมควร โดยต้องให้ความละเอียดรอบคอบ ความรวดเร็ว และความชำนาญงานสูง รวมทั้งปฏิบัติงานธุรการและงานสารบรรณที่ยากพอสมควร และปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

พิมพ์หนังสือที่เป็นภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ ด้วยความละเอียดรอบคอบและรวดเร็วมาก อดิเรกเขียน ถ่ายเอกสาร ตรวจทานหนังสือ เรียงหน้ากระดาษ เย็บ รวบรวมเรื่องดูแลรักษาเครื่องพิมพ์ดีด เครื่องอัดสำเนา เครื่องถ่ายเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์ ร่างหนังสือโต้ตอบ และทำบันทึกต่าง ๆ ที่ยากพอสมควร รับส่งลงทะเบียนหนังสือ เก็บ ค้นหาหนังสือ มอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดระดับรองลงมา ปฏิบัติ ควบคุม ตรวจสอบให้คำปรึกษาแนะนำในการปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดระดับรองลงมา แก้ไขข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานพิมพ์ดีด และปฏิบัติหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

1. ได้ดำรงตำแหน่งเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 หรือที่ ก.ม.เทียบเท่ามาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี และ
2. มีความสามารถพิมพ์ดีดภาษาไทย หรือภาษาต่างประเทศที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงานในหน้าที่ในอัตราความเร็วไม่น้อยกว่านาทิละ 50 คำ

ความรู้ความสามารถที่ต้องการ

นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด 2 แล้ว จะต้อง

1. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ปัจจุบันในด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งของประเทศไทย
2. มีความสามารถในการศึกษา หาข้อมูล วิเคราะห์ปัญหา และสรุปเหตุผล

สมาคมห้องสมุดอเมริกัน (Library Education and Manpower. 1970 : 341 - 343) ได้มีนโยบายเกี่ยวกับการฝึกอบรมและการศึกษาในด้านห้องสมุด และนโยบายการใช้กำลังคนในห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งไว้ดังนี้

ประเภทต่าง ๆ ของบุคลากรห้องสมุด - ผู้มีความรู้ในวิชาชีพ

(Categories of Library Personnel-Professional)

ชื่อตำแหน่ง		คุณวุฒิเบื้องต้น	ลักษณะความรับผิดชอบ
ตำแหน่งที่มีคุณวุฒิ เกี่ยวข้องกับ งานห้องสมุด	ตำแหน่งที่ไม่ต้องมี คุณวุฒิ เกี่ยวข้องกับ งานห้องสมุด		
บรรณารักษ์ระดับ เชี่ยวชาญ (Senior Librarian)	นักเอกสารสนเทศ ระดับเชี่ยวชาญ (Senior Specialist)	นอกจากประสบการณ์ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ควร ได้รับการศึกษาสูงกว่า ระดับปริญญาโท เช่น ระดับหลังปริญญาโท (post-Master's degree) ปริญญาเอก (Ph.D.) และการศึกษา ต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องใน รูปแบบต่าง ๆ	รับผิดชอบระดับสูงที่สุดทางด้าน บริหาร รวมทั้งความรู้ขั้นสูง ทางด้านบรรณารักษศาสตร์ ลักษณะใดก็ได้ หรือสาขา วิชาอื่น ๆ ที่มีคุณค่าแก่ ห้องสมุด
บรรณารักษ์ ระดับชำนาญการ (Librarian)	นักเอกสารสนเทศ ระดับชำนาญการ (Specialist)	ปริญญาโท (Master's degree)	รับผิดชอบทางด้านวิชาชีพ รวมทั้งด้านการจัดการ ซึ่ง ต้องอาศัยการตัดสินใจโดย อิสระ แปลความของกฎและ วิธีการต่าง ๆ วิเคราะห์ปัญหา

ชื่อตำแหน่ง

คุณวุฒิเบื้องต้น

ลักษณะความรับผิดชอบ

ห้องสมุด และกำหนดวิธีแก้

ปัญหาห้องสมุดตามสาเหตุด้วย

ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ประเภทต่าง ๆ ของบุคลากรห้องสมุด - ผู้สนับสนุน

(Categories of Library Personnel - Supportive)

ชื่อตำแหน่ง	คุณวุฒิเบื้องต้น	ลักษณะความรับผิดชอบ
บรรณารักษ์	นักเอกสารสนเทศ	บรรณารักษ์ (ควบหรือไมควบ
ระดับวิชาชีพ	ระดับวิชาชีพ	ระดับสูง โดยปกติทำงาน
(Library	(Associate	บรรณารักษ์ค่าสตรก็ได้)
Associate)	Specialist)	หรือบรรณารักษ์ควบกับงาน
		ด้านวิชาการระยะสั้นของ
		ปริญญาโท (short of
		the Master's degree) และมีความรู้ระดับบรรณารักษ์
		ในทางบรรณารักษ์ค่าสตร
		สำหรับบรรณารักษ์ระดับ
		วิชาชีพหรือวิชาชีพอื่นที่
		เกี่ยวข้องสำหรับนักเอกสาร
		สนเทศระดับวิชาชีพ
พนักงานห้องสมุด	พนักงานห้องสมุด	การศึกษาระดับวิทยาลัย
(Library	(Technical	2 ปี เป็นอย่างน้อย หรือ
Technical	Assistant)	A.A. degree ได้รับหรือ
Assistant)		(Supportive staff)

ชื่อตำแหน่ง	คุณวุฒิเบื้องต้น	ลักษณะความรับผิดชอบ
	ไม่ได้รับการฝึกอบรมทางพนักงาน ห้องสมุด หรือได้รับการฝึกอบรม ที่เกี่ยวข้องกับทักษะที่ต้องการ	และระดับสูงกว่า (higher ranks) ตามกฎหมายและระเบียบที่ วางไว้ และเป็นผู้ควบคุม ดูแลในงานที่รับผิดชอบนั้น
เสมียน (Clerk)	เสมียน (Clerk)	การศึกษาจากโรงเรียนพลียการ หรือหลักสูตร commercial courses ผ่านการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ (in-service training) หรือมีประสบการณ์ มาแล้ว (on-the job experience)

การอธิบายเกี่ยวกับบุคลากรประเภทต่าง ๆ มีดังนี้

ระดับเสมียน (Clerk) ไม่ต้องผ่านการฝึกอบรมด้านวิชาการในวิชาห้องสมุด
งานที่มอบให้ระดับนี้ทำก็เป็นงานทางด้านเสมียนพนักงานและเลขานุการทั่ว ๆ ไป มีความ
คุ้นเคยกับถ้อยคำต่าง ๆ ทำได้ในวิชาห้องสมุด และงานประจำที่จำเป็น เพื่อให้เกิดทักษะ
ทางด้านเสมียนตามความต้องการของห้องสมุด และมีความรู้ที่ดีที่สุดในงาน

ระดับพนักงานห้องสมุด (Technical Assistant) ควรมีทักษะเฉพาะทางด้าน
เทคนิคด้านใดด้านหนึ่ง ไม่ใช่เป็นเพียงเสมียนระดับสูง (advance clerk) แต่ทักษะทาง
ด้านเสมียนพนักงาน ก็ควรเป็นเครื่องมือส่วนหนึ่งของพนักงานห้องสมุด งานหลักของบุคลากร
ระดับนี้ควร เน้นความชำนาญพิเศษทางเทคนิค เช่น การไปและบำรุงรักษาเครื่องโสตทัศนอุปกรณ์

หรือความเข้าใจกรรมวิธีเบื้องต้นในการหาข้อมูล (introductory data processing) การทำแผนโปสเตอร์หรือการคัดการแสดงต่าง ๆ บุคคลที่มีความรู้ความชำนาญในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวนี้เป็นผู้ที่ควรจ้างไว้สำหรับปฏิบัติงานห้องสมุดในระดับพนักงานห้องสมุดที่ไม่ต้องมีความเกี่ยวข้องกับงานห้องสมุด (Technical Assistant) ส่วนพนักงานห้องสมุดที่มีความเกี่ยวข้องกับงานห้องสมุด (library Technical Assistant) เป็นบุคคลที่มีทักษะทางด้านห้องสมุดในเรื่องการค้นหาค้นหาบรรณานุกรมเบื้องต้น (preliminary bibliographic searching) หรือการใช้อุปกรณ์เฉพาะประเภท เป็นงานที่ไม่ต้องการความรู้ความสามารถในด้านการศึกษาทั่ว ๆ ไปมากนัก

ระดับวิชาชีพ (Associate) ควรเป็นผู้มีการศึกษาระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี จากสถาบันอุดมศึกษาชั้นดีของสหรัฐ งานที่ได้รับมอบหมายเป็นงานซึ่งใช้ความรู้ทางด้านห้องสมุดไม่สำคัญมากเท่าความรู้ทางด้านการศึกษาทั่ว ๆ ไป จะเรียกว่า บรรณารักษ์ระดับวิชาชีพ (Library Associate) หรือนักเอกสารสนเทศระดับวิชาชีพ (Associate Specialist) ก็ได้ ขึ้นอยู่กับงานและความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมายให้ทำ เป็นผู้ได้รับปริญญาตรี ซึ่งมีหรือไม่มีวิชาทางบรรณารักษศาสตร์ก็ได้ หรือมีประสบการณ์ในงานห้องสมุด เป็นผู้ที่ถูกจ้างไว้ทำงานระดับนี้ ช่อตำแหน่งในระดับของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับการศึกษาอบรมและภูมิหลังอื่นเกี่ยวกับงานที่ได้รับมอบ

ระดับผู้มีความรู้ความสามารถในทางวิชาชีพขั้นหนึ่ง (The first professional category) บรรณารักษ์หรือนักเอกสารสนเทศ มีความรับผิดชอบในฐานะผู้มีความรู้ความสามารถในทางวิชาชีพ เป็นผู้มีการศึกษาดี มีความรู้ระดับปริญญาในวิชาเฉพาะ (ทางบรรณารักษศาสตร์หรือวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง) มีการเตรียมในขั้นต้นพอสมควรเพื่อรับงานซึ่งตำแหน่งให้ตามความรับผิดชอบระดับวิชาชีพ (professional responsibilities) ไม่ใช่ตามปริญญาที่ได้รับจากการศึกษาเล่าเรียน

ระดับเชี่ยวชาญ (Senior Categories) มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ทางวิชาชีพ มากกว่าที่ตั้งไว้ในระดับขั้นหนึ่ง (first professional ranks) โดยปกติ

คุณวุฒิชั้นสูงดังกล่าว เป็นคุณวุฒิเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง อาจจะเป็นคุณวุฒิพิเศษเฉพาะทาง บรรณารักษศาสตร์หรือวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องก็ได้ วิชาเฉพาะสำหรับบรรณารักษะระดับเชี่ยวชาญ (Senior Librarian) เหมือนที่ใช้กับนักเอกสารสนเทศระดับเชี่ยวชาญ (Senior Specialist)

ความรับผิดชอบด้านบริหาร จำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถชั้นสูง และทักษะ เทียบได้กับระดับสูงพิเศษอื่น ๆ การแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งบริหารชั้นสูง จำเป็นต้องมี คุณวุฒิของบรรณารักษะระดับเชี่ยวชาญ (Senior Librarian) ซึ่งมีความรู้พิเศษทางบริหาร อย่างไรก็ดีตามระดับนี้ไม่จำกัดแก่ผู้บริหาร ผู้มีความรู้เฉพาะเพียงสาขาหนึ่งในหลายสาขาที่มี ประโยชน์กับบริการห้องสมุด มีความรู้เฉพาะด้านมากมายในแวดวงบรรณารักษศาสตร์ ซึ่งมีความสำคัญเท่าเทียมและมีศักดิ์ศรีเป็นที่ยอมรับเท่าเทียมกัน ล้มควรรจะได้รับเงินเดือน เท่ากันด้วย ผู้มีคุณวุฒิสูง ซึ่งมีความรับผิดชอบเฉพาะทางด้านบรรณารักษศาสตร์ เช่น จิตหมายเหตุ บรรณานุกรม บริการอ้างอิง ล้มควรรจะได้รับการยกย่องระดับฐานะ และเงิน บำเหน็จรางวัลให้สูง โดยไม่ต้องบังคับให้ละทิ้งความรับผิดชอบด้านบริหารในขอบเขตความ รับผิดชอบส่วนสำคัญของ เขา

ภาคผนวก ง.

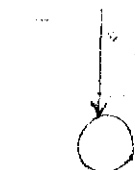
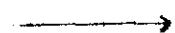
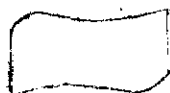
แผนภูมิสายการทำงาน (Flow chart)

ในระบบงานฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

แผนภูมิสายการทำงานในระบบงานฝ่ายเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

จากการศึกษาวิธีการของการปฏิบัติงานในฝ่ายเทคนิคเป็นเวลา 2 เดือน คือ ตั้งแต่ปลายเดือนกรกฎาคม ถึงกลางเดือนตุลาคม พ.ศ. 2524 โดยผู้วิจัยปฏิบัติงานบางประเภทด้วยตนเอง และเขียนแผนภูมิสายการทำงาน (flow chart) ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากบุคลากรห้องสมุดอย่างละเอียด หลังจากผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติงานภายในฝ่ายเทคนิคเป็นเวลาประมาณ 7 เดือน คือ ตั้งแต่กลางเดือนตุลาคม พ.ศ. 2524 ถึงกลางเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2525 จึงได้ปรับปรุงแผนภูมิสายการทำงานเพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนการต่อเนื่องกันของงานในฝ่ายเทคนิค โดยใช้เครื่องหมายต่าง ๆ ในแผนภูมิสายการทำงานของระบบงานในฝ่ายเทคนิคส่งต่อไปได้

เครื่องหมาย



ความหมาย

แบบฟอร์ม เช่น บัตรสั่งซื้อ บัตรขอ บัตรรับ

แบบฟอร์มจดหมาย บัตรรายการ บัตรร่าง

ต่าง ๆ

บัญชีรายชื่อวัสดุห้องสมุดที่ได้รับจากสำนักพิมพ์

วัสดุห้องสมุด เช่น หนังสือ เอกสาร

โล่ศักร์ต้นวัสดุต่าง ๆ

การดำเนินการตามกรรมวิธี

การตัดสินใจใช้เมื่อจำเป็นต้องการเลือก

ปฏิบัติการทางใดทางหนึ่ง

แสดงทิศทางตามลำดับขั้นของกรรมวิธีการ

ปฏิบัติงานต่าง ๆ

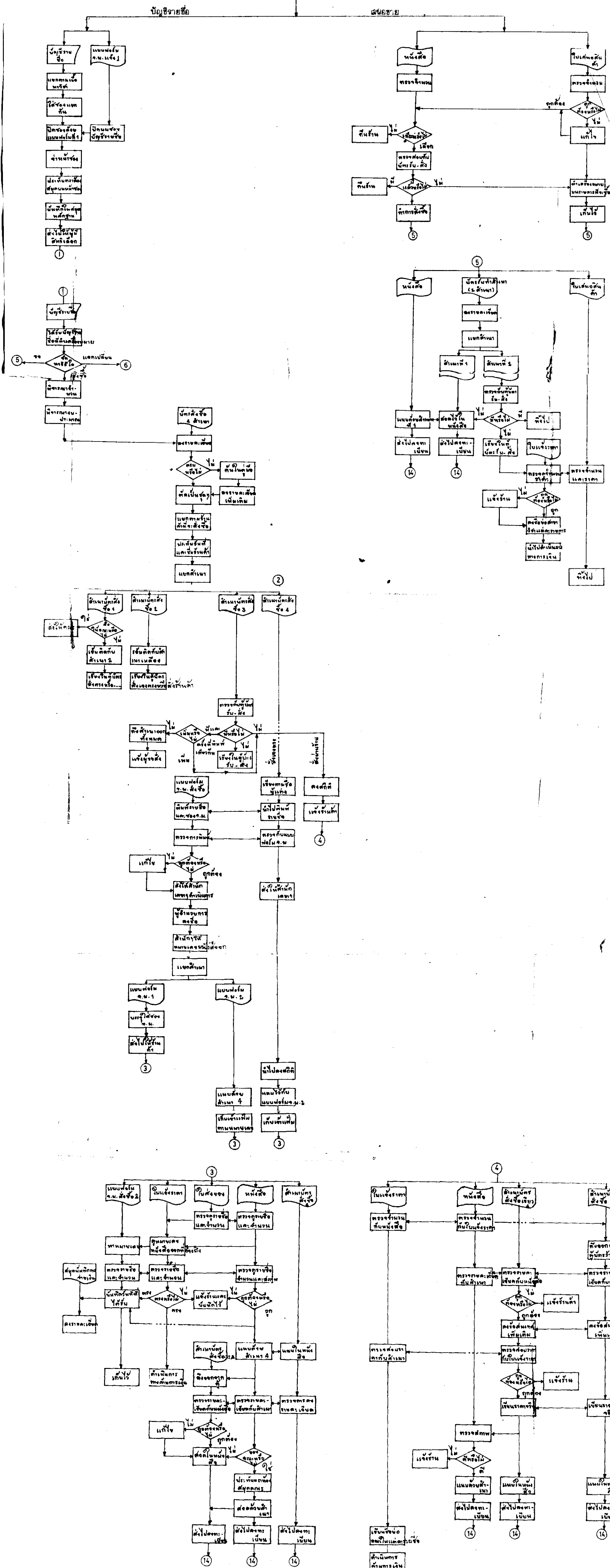
หยุดดำเนินการ

การดำเนินการต่อเนื่องกัน

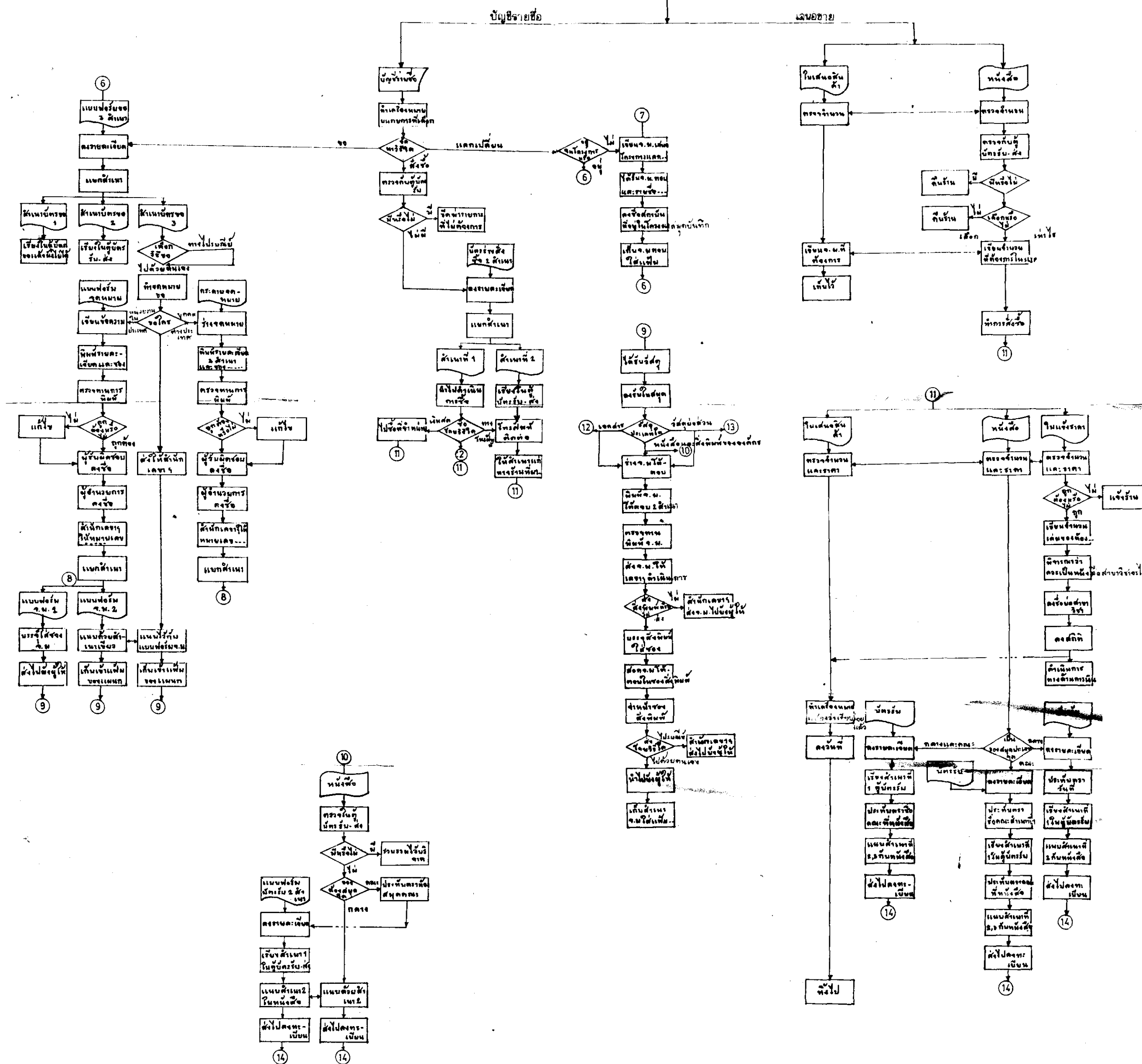
นอกจากนี้ยังมีคำบางคำที่ใช้ในแผนภูมิสายการทำงาน (flow chart) เพื่อสรุป
 ขบวนการดำเนินงาน

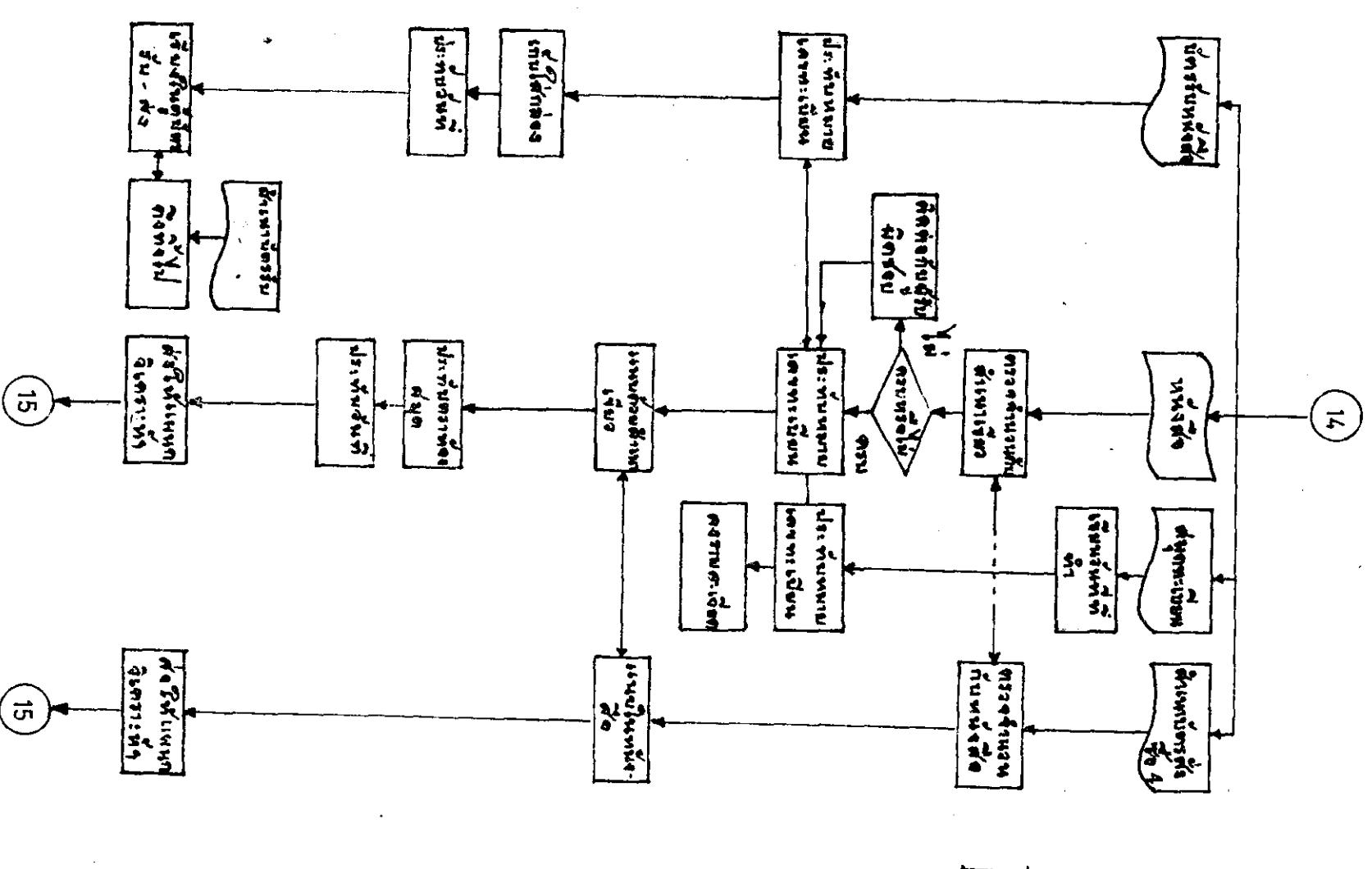
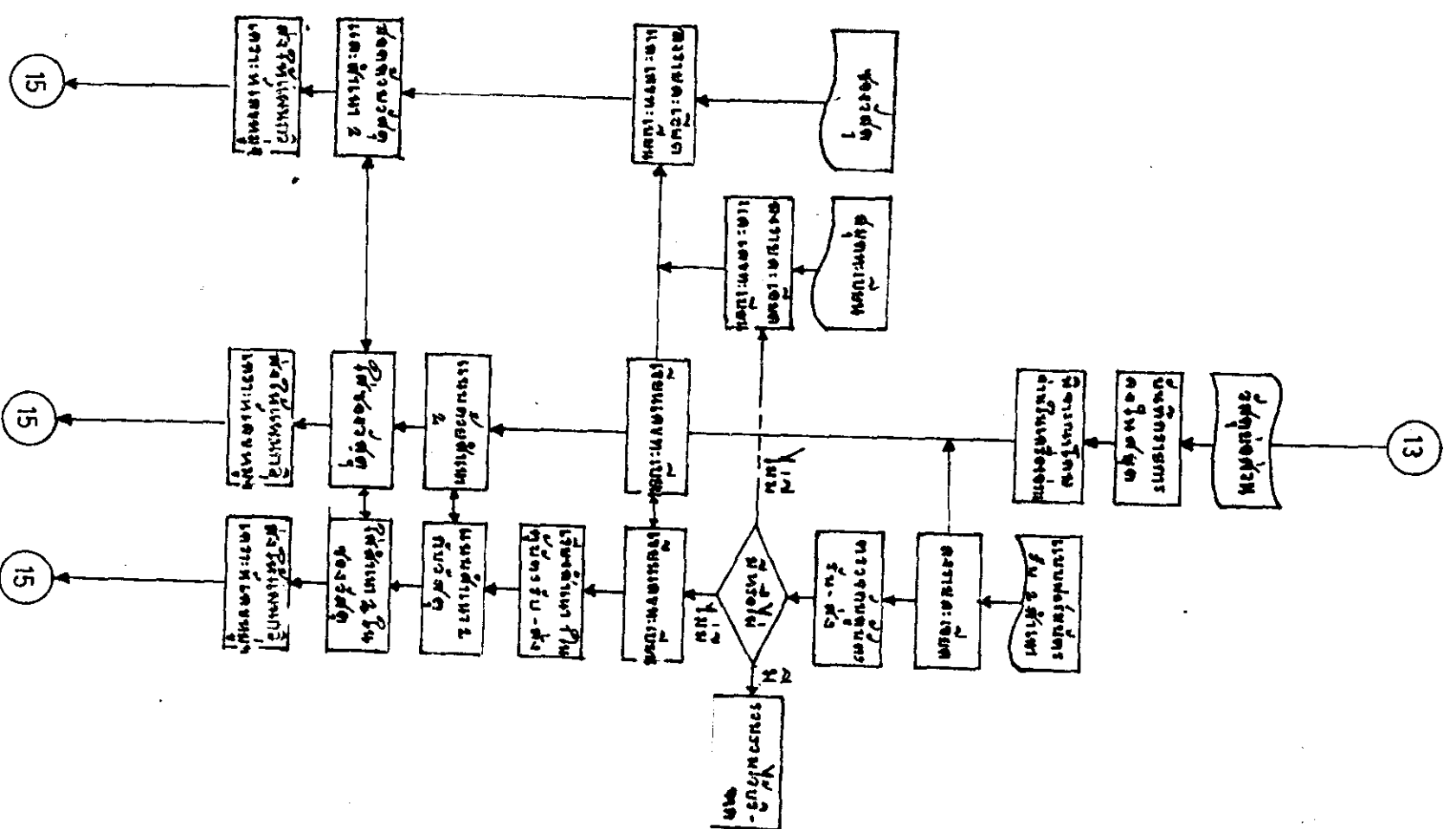
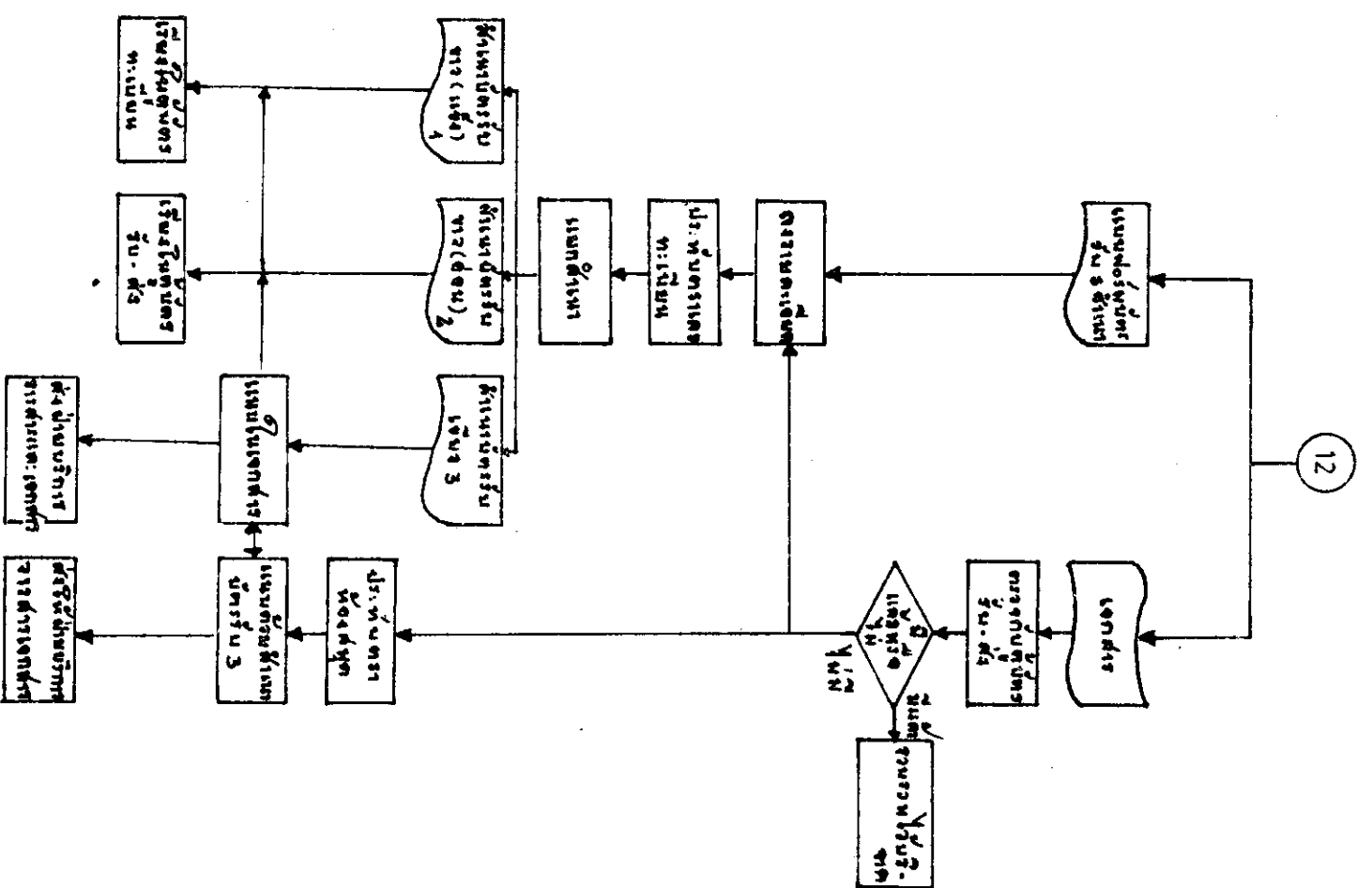
ดำเนินการทางการเงิน	หมายถึง การทำบัญชีควบคุมการใช้เงินค่าวัสดุ ห้องสมุด รวมทั้งการประสานงานด้าน การเงินกับสำนักงานเลขานุการห้องสมุด
บัตรหนังสือ	หมายถึง บัตรและบัตรยืมของหนังสือ
ขบวนการเตรียมหนังสือ	หมายถึง การเขียนสันหนังสือ ตรวจการเขียน สัน ตัดบัตรหนังสือ ใบกำหนดส่งกับ ตัวเล่มหนังสือ พร้อมทั้งประทับตรา ห้องสมุด และติดสติกเกอร์แสดงประเภท ของหนังสือ
ขบวนการผลิตบัตรรายการ	หมายถึง การพิมพ์กระดาษใบบัตรรายการ การ อัดสำเนากระดาษใบบัตรรายการ การพิมพ์รายการเพิ่มของบัตรรายการ และการพิมพ์บัตรรายการใหม่

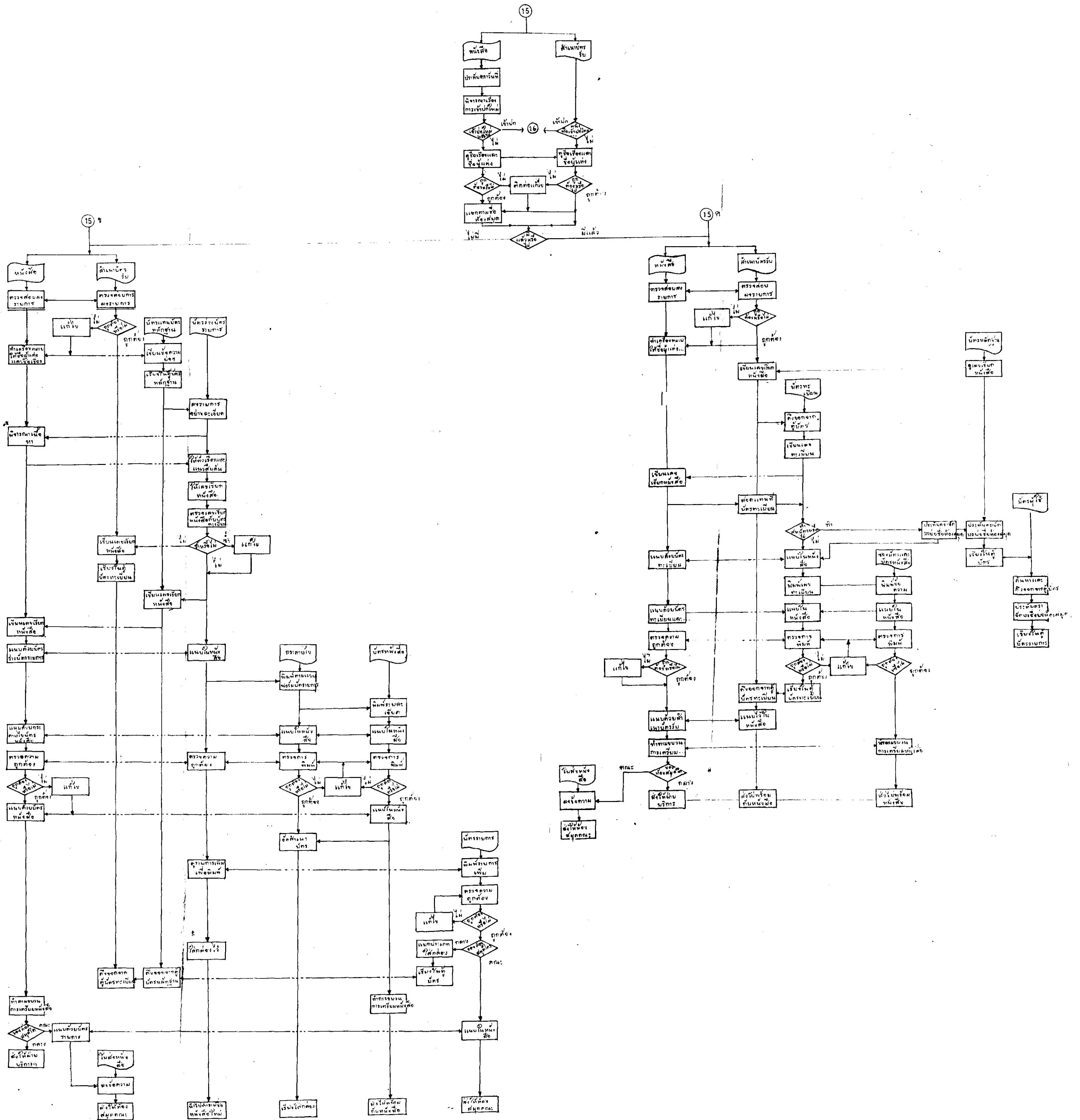
การจัดหาหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ภาษาต่างประเทศ



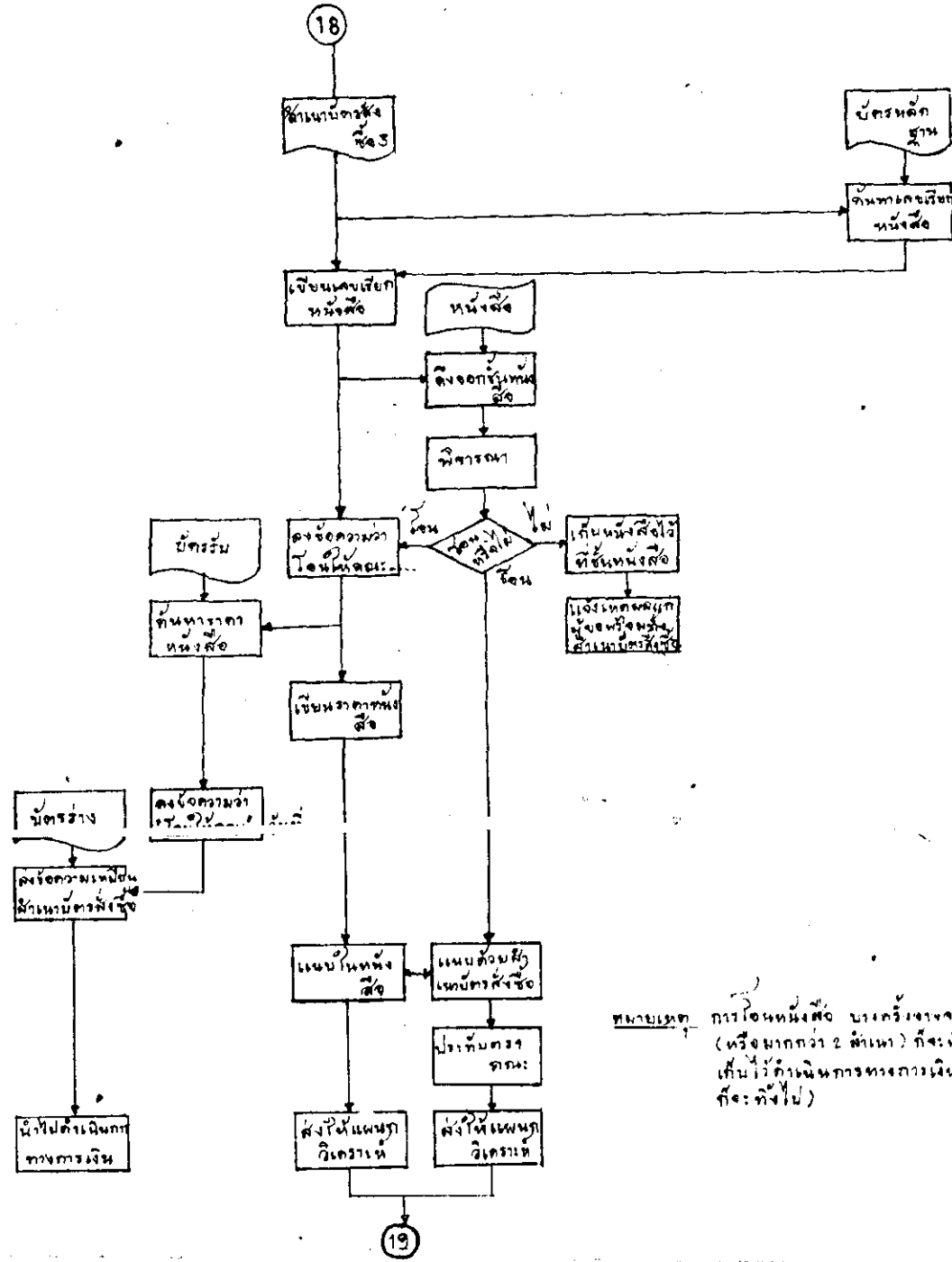
การจัดหาหนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ภาษาไทย



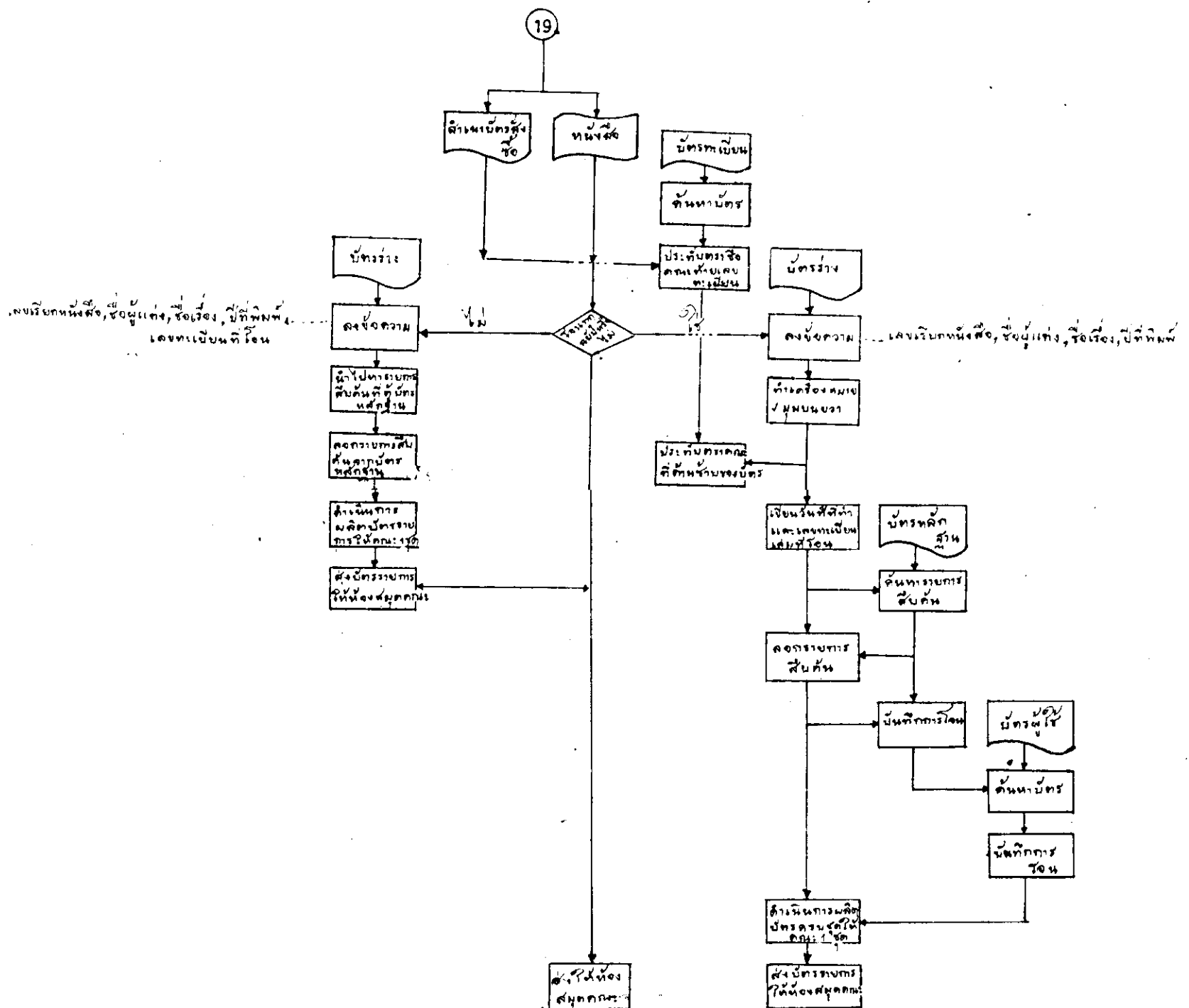




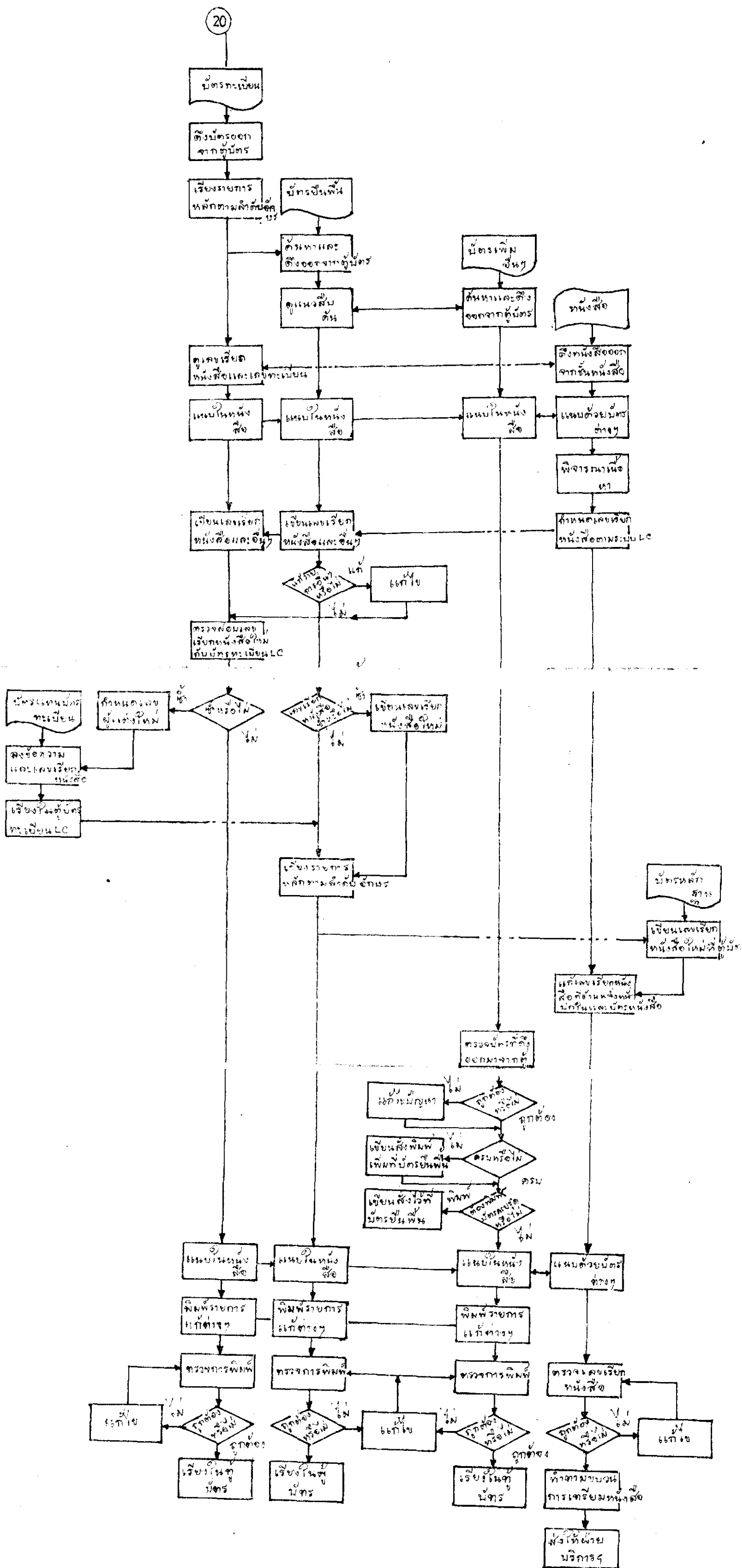
การกำหนดจุดหักเห (LONG TERM) เพื่อกำหนดหน่วยงบประมาณในการซื้อหนังสือ เพื่อคงต้นทุนคงที่ของหนังสือที่จะ
ผลิตลงมาถึงแล้ว บรรณาธิการที่ทำการสั่งซื้อจะนำค่าเหล่านี้มาตั้งราคาส่งมาเทียบราคาว่า มีในจุดคุ้มทุนแล้ว
และหาสำเนาไปดำเนินการดังนี้



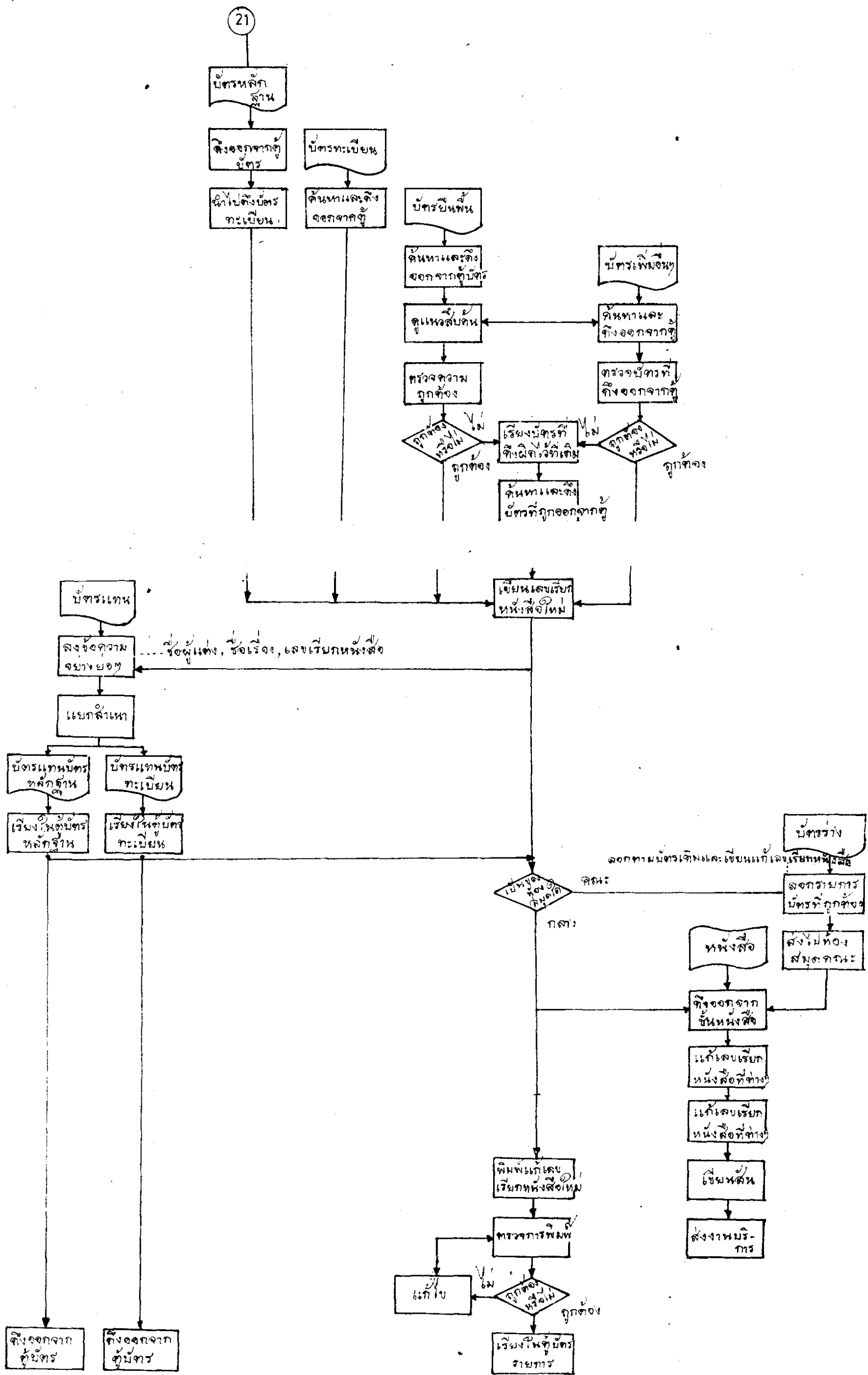
หมายเหตุ การโอนหนี้สิน ของบริษัทฯ มีสถานะที่เป็นหนี้จำนวนทั้งสิ้น 2 ล้านบาท (หรือมากกว่า 2 ล้านบาท) ที่จะนำมาบันทึกหนี้สินส่วนหนึ่ง ส่วนอีกจำนวนหนึ่ง เป็นไว้ดำเนินการทางการเงิน (ถ้ามีจำนวนมากกว่า 2 ล้านบาท ส่วนหนึ่งเหลือ ก็จะหักไป)



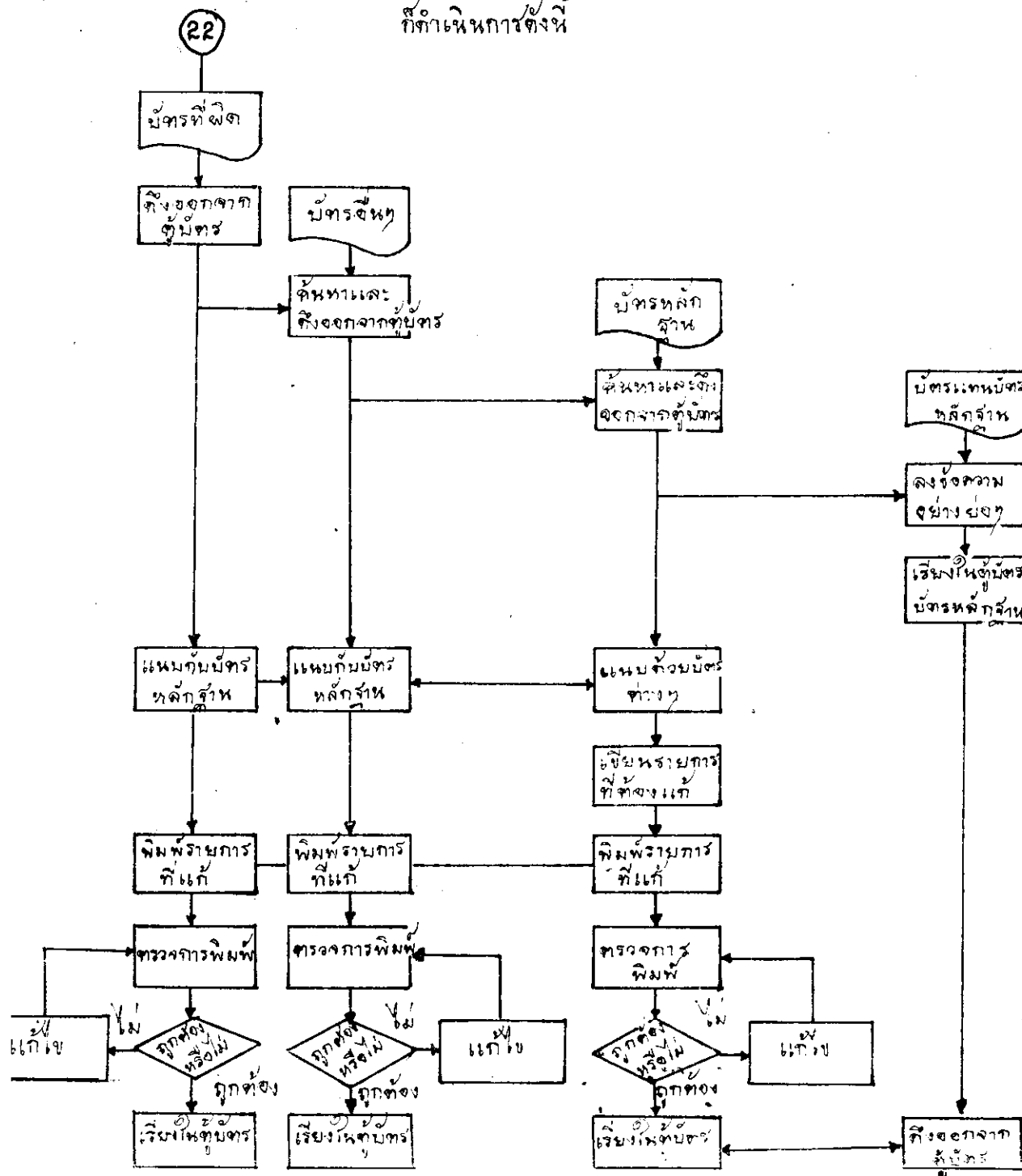
การแก้เลขหมหนงสจจากระบบ DC เป็ระบบ LC

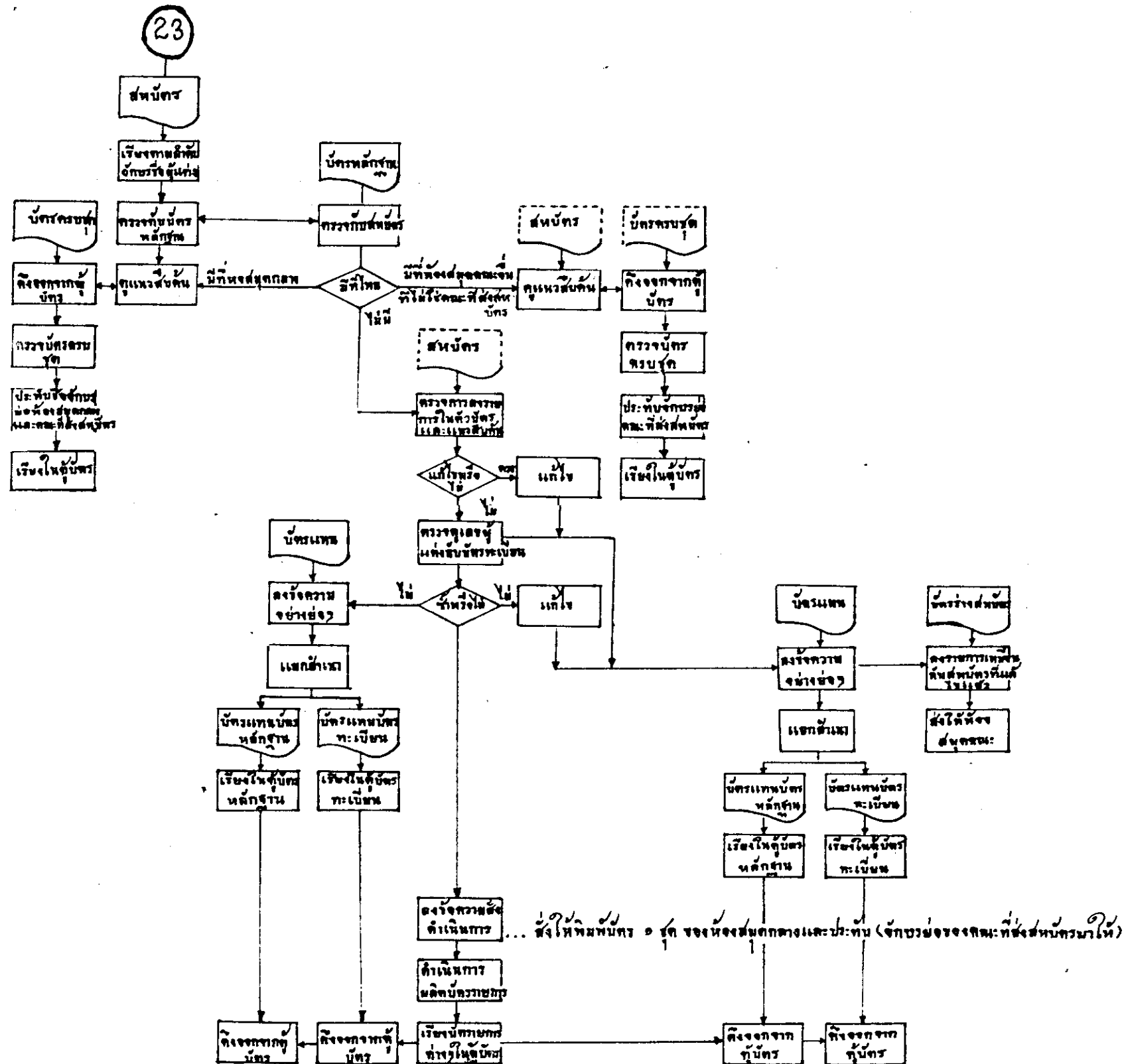


การแก้ไขเรียงยี่ห้อสี (ภาษาต่างประเทศ)
จึงเลขเรียงยี่ห้อสี (เลขหมู่, เลขผู้แต่ง)

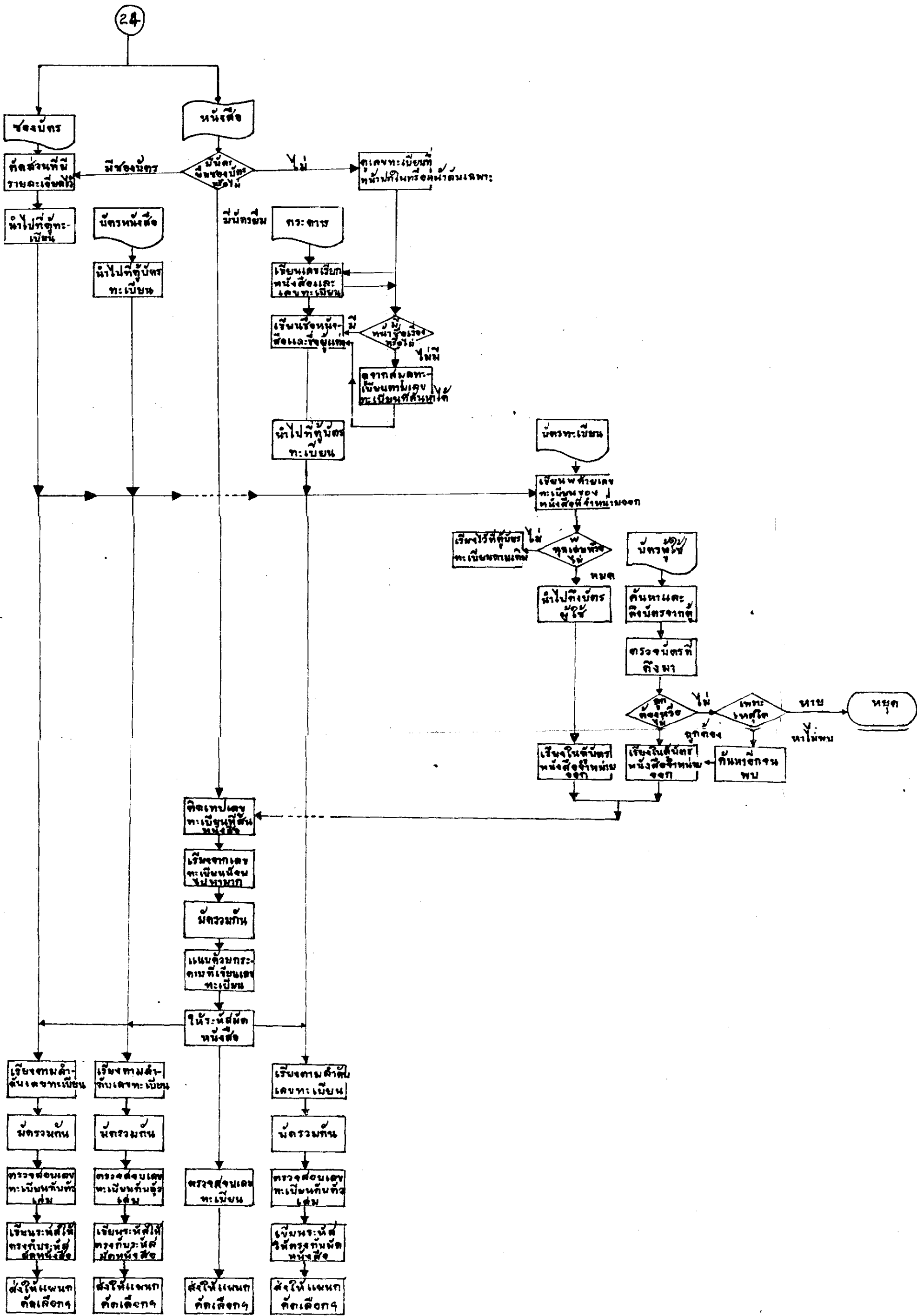


การเก็บตราขายการที่หนังสือปิดผนึก



การทำสนธิบัตร

การจำหน่ายหนังสือ (WEEDING) ในกรณีหนังสือชำรุดมาก ไม่สามารถซ่อมได้แล้ว



หมายเหตุ - หลังจากนั้นแผนกคกก.เครื่องหนังสัตว์และวัสดุการศึกษานานาชาติ จะทำการตรวจสอบรวมการหนังสือจำหน่ายออกจากระเบียง

และหลักจรรยาบรรณ และกำหนดการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ของสำนักงานเลขาธิการของสภา

การวิเคราะห์งานเทคนิคสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

บทคัดย่อ

ของ

พัทธกานา ศิริโปฏก

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

ตุลาคม 2525

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์งานเทคนิคของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาจำนวน คุณวุฒิ และประสบการณ์ ของบุคลากร
ที่เหมาะสมกับปริมาณงานเทคนิค

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้วิจัยมีกปฏิบัติงานเทคนิคห้องสมุด สัมภาษณ์และสังเกต
การปฏิบัติงานของบุคลากรห้องสมุด เพื่อศึกษาภารกิจของฝ่ายเทคนิคห้องสมุด เครื่องมือ
เครื่องใช้ และวิธีการ แล้วบันทึกผลการสัมภาษณ์และการสังเกตในแบบสัมภาษณ์บุคลากรฝ่าย
เทคนิคห้องสมุด แบบสังเกตงานเทคนิคห้องสมุด แบบรวบรวมข้อมูลการสังเกตงานเทคนิค
ห้องสมุด วิเคราะห์กิจกรรมของงานแต่ละงานในฝ่ายเทคนิคว่าควรใช้บุคลากรที่มีคุณวุฒิ และ
ประสบการณ์ระดับใด โดยเทียบกับมาตรฐานกำหนดตำแหน่งข้าราชการพลเรือนในมหาวิทยาลัย
ของทบวงมหาวิทยาลัย และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรห้องสมุดของสมาคมห้องสมุด
อเมริกัน และวิเคราะห์หาเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติงานเทคนิคบางประเภทแต่ละหน่วย เวลา
ที่ใช้ปฏิบัติงานอื่น ๆ เวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานตามปริมาณงานที่ได้รับให้แล้วเสร็จ
ภายในเวลา 1 ปี แล้ววิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานของฝ่ายเทคนิค

ผลการวิเคราะห์กิจกรรมของงานแต่ละงานปรากฏว่า รายการกิจกรรมการจัดหา
หนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ และรายการกิจกรรมการวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือ
เป็นกิจกรรมที่บุคลากรระดับวิชาชีพเป็นผู้ปฏิบัติเสียส่วนมาก รองลงมาได้แก่ รายการกิจกรรม
ที่บุคลากรระดับเจ้าหน้าที่ห้องสมุดและบุคลากรระดับพนักงานห้องสมุดเป็นผู้ปฏิบัติตามลำดับ ส่วนรายการ
กิจกรรมการเก็บเล่มและซ่อมหนังสือ เป็นกิจกรรมที่บุคลากรระดับเจ้าหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติส่วนมาก
รองลงมาได้แก่ รายการกิจกรรมที่บุคลากรระดับวิชาชีพและบุคลากรระดับพนักงานห้องสมุด
เป็นผู้ปฏิบัติ ในการวิเคราะห์หาจำนวนบุคลากรที่เหมาะสมกับปริมาณงานพบว่า การจัดหา
หนังสือและวัสดุการศึกษาอื่น ๆ ควรใช้บุคลากรระดับวิชาชีพจำนวน 4 คน บุคลากรที่ไม่ใช่
ระดับวิชาชีพ จำนวน 4 คน จากปริมาณวัสดุห้องสมุดที่ได้รับประมาณปีละ 12,335 ชื่อเรื่อง
การวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาต่างประเทศ ควรใช้บุคลากรระดับวิชาชีพ จำนวน
5 คน บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพ จำนวน 5 คน จากปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติประมาณปีละ

5,930 ชื่อเรื่อง การวิเคราะห์และทำบัตรรายการหนังสือภาษาไทย (รวมทั้งการเย็บเล่มและซ่อมหนังสือ) ควรใช้บุคลากรระดับวิชาชีพจำนวน 6 คน บุคลากรที่ไม่ใช่ระดับวิชาชีพจำนวน 9 คน จากปริมาณงานที่ต้องวิเคราะห์และทำบัตรรายการประมาณ 5,692 ชื่อเรื่อง และจากปริมาณหนังสือที่ต้องเย็บเล่มและซ่อมประมาณปีละ 9,447 เล่ม

เนื่องจากว่าการวิจัยงานในทำนองนี้เพิ่งจะเป็นครั้งแรกที่สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ น่าจะได้มีผู้สนใจศึกษาห้องสมุดแห่งอื่น ๆ เพื่อเป็นการเปรียบเทียบผลที่ได้ อีกประการหนึ่งงานวิจัยนี้ยังไม่ได้ศึกษาการจัดสำนักงาน การไหลเวียนของงาน และการจัดบุคลากรให้เหมาะสมกับลักษณะงาน จึงน่าจะได้ส่งเสริมการทำงานวิจัยในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวแล้ว เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงงานห้องสมุด

JOB ANALYSIS OF THE TECHNICAL SERVICES DEPARTMENT
OF THAMMASAT UNIVERSITY LIBRARY

AN ABSTRACT

BY

THANTHIKA SRIPODOK

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree
at Srinakharinwirot University
October 1982

The purpose of this research was to analyse job of technical services department of Thammasat University Library for appropriate personnel in term of quantity, qualifications and experiences upon technical services work load.

Working in this research, the researcher: 1) practiced work in the technical services 2) interviewed and observed the library personnel's operations to study their technical services tasks, instruments and working process 3) recorded the results of the interview and observation 4) collected data of library technical services observations 5) compared qualification requirments and experiences of personnel with the job specifications for university civil servants and those of the American Library Association 6) analysed the average time of each technical services operations, other operations, and the standard time in operating responsible task finished in one year, and 7) analysed the number of appropriate personnel towards work load of technical services department.

The results of the research were:

1. The activities in acquisition and cataloging of the library material were performed by the professionals, clerks, and library technicians, respectively.

2. The activities in binding and repairing books were performed by the clerks, professionals and library technicians, respectively.

3. Studying the appropriate number of personnel in connection with work load, it was found that the acquisition job needed 4

professionals and 4 non-professionals in processing 12,335 titles a year; The cataloging of foreign books needed 5 professionals and 5 non-professionals in processing 5,930 titles a year; the cataloging of Thai books and binding and repairing books, needed 6 professionals and 9 non-professionals in cataloging 5,692 titles a year, and in binding and repairing 9,447 copies a year.