

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS VERSION 2.3 พร้อมทั้งสำรวจระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบที่สร้างขึ้น และประเมินประสิทธิผลของระบบที่สร้างขึ้นโดยการหาค่า Recall และค่า Precision จากผลการทดลองค้นคืนของผู้ร่วมประเมินผล โดยมีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างในการประเมินผล

ผู้ประเมินผลระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร มีจำนวนทั้งสิ้น 80 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป ได้แก่ อาจารย์ และนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรี และปริญญาโท ของทุกคณะในวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ ที่เข้าใช้บริการของห้องสมุด โดยพิจารณาจากผู้ที่มีความสนใจในการนำคอมพิวเตอร์มาช่วยในการค้นคืนข้อมูลของห้องสมุด ผู้วิจัยได้สอบถามความสนใจของผู้ใช้บริการที่เข้าใช้บริการของห้องสมุดในแต่ละวัน และขอความร่วมมือในการประเมินผลการค้นคืนของระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 20 คน ได้แก่ อาจารย์ 20 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี 20 คน และ นักศึกษาระดับปริญญาโท 20 คน รวมกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มผู้ใช้บริการรวมทั้งสิ้น 60 คน
2. กลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล ได้แก่ บรรณารักษ์ หรือผู้มีหน้าที่ป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศิลปากร ผู้ประเมินผลในกลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลนี้ จะใช้ประชากรที่มีอยู่จริงทั้งหมด เนื่องจากมีความสำคัญในการแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับการทำงานของระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุ

มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ใช้ทดลอง ว่าโครงสร้างและการทำงานของระบบเหมาะสม หรือมีปัญหาอย่างไร นอกจากนั้นผู้ประเมินผลกลุ่มนี้มีจำนวนประชากรไม่มาก คือ จำนวนผู้ประเมินผลในส่วนของบรรณารักษ์ หรือผู้มีหน้าที่ป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์มีจำนวน 15 คน ทั้งนี้ไม่รวมผู้วิจัยและผู้ที่อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์จำนวน 5 คน รวมเป็นผู้ประเมินผลในกลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลทั้งสิ้น 20 คน

รายละเอียดจำนวนผู้ร่วมประเมินผลระบบการจัดเก็บและการค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3: การแบ่งกลุ่มประชากรที่เข้าร่วมประเมินผล

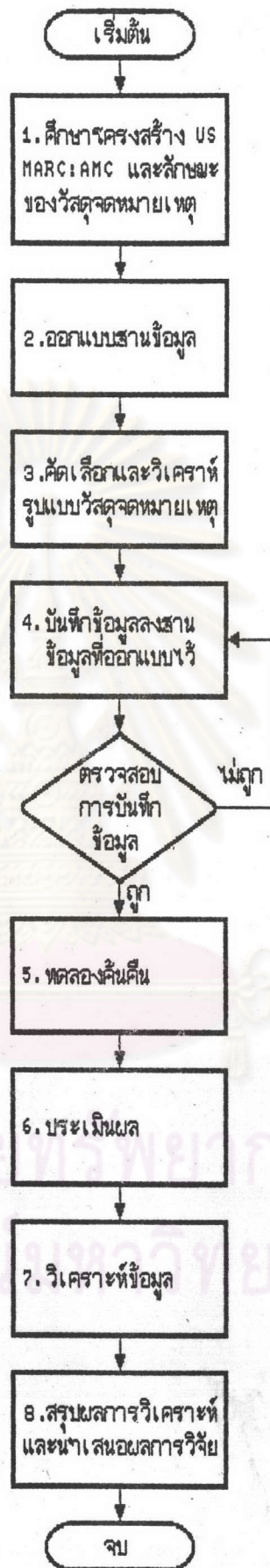
กลุ่มประชากรที่เข้าร่วม การประเมินผล	จำนวนผู้ ประเมินผล	หมายเหตุ
<u>กลุ่มผู้ใช้บริการ</u>		
1. อาจารย์	20	
2. นักศึกษา		
- ปริญญาตรี	20	
- ปริญญาโท	20	
<u>กลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล</u>		
1. บรรณารักษ์หรือผู้มีหน้าที่ป้อน ข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์	15	ไม่รวมผู้วิจัยและผู้ลาศึกษาต่อ
2. เจ้าหน้าที่ระบบงาน คอมพิวเตอร์	5	
รวม	80	

การสร้างระบบการจัดเก็บและค้นคืน

ในการสร้างระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร มีขั้นตอนตามภาพประกอบที่ 3 ดังต่อไปนี้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพประกอบที่ 3: แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสร้างระบบการจัดเก็บและค้นคืนของฐานข้อมูล
วัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร

1. การศึกษาโครงสร้างของมาตรฐานการลงรายการวัสดุจดหมายเหตุที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ ของสมาคมนักจดหมายเหตุอเมริกัน (US MARC : AMC) และลักษณะของวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร

การศึกษาโครงสร้างของ US MARC: AMC และลักษณะของวัสดุจดหมายเหตุของมหาวิทยาลัยศิลปากรนั้น เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะของวัสดุจดหมายเหตุของมหาวิทยาลัยศิลปากร และรายละเอียดของเขตข้อมูลโครงสร้างของ US MARC: AMC เพื่อคัดเลือกเขตข้อมูลที่จะนำมาสร้างฐานข้อมูลให้เหมาะสมกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เขตข้อมูลต่างๆ ของ US MARC: AMC มีทั้งสิ้น 77 เขตข้อมูล แต่ละเขตข้อมูลใช้สำหรับบันทึกข้อมูลเฉพาะของวัสดุจดหมายเหตุ ซึ่งสามารถเก็บรายละเอียดของวัสดุจดหมายเหตุได้ทุกประเภท ในขณะที่วัสดุจดหมายเหตุของมหาวิทยาลัยศิลปากรมีลักษณะเป็น จดหมายเหตุมหาวิทยาลัย (University Archives) ซึ่งเป็นเอกสารหรือวัสดุที่ผลิตขึ้นโดยมหาวิทยาลัย อยู่ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ หนังสือ รายงานการวิจัย สรุปรายงานการประชุมสัมมนาต่างๆ เอกสารประกอบ การสอน บทความ สำเนามหาวิทยาลัย คำสั่งมหาวิทยาลัย และวัสดุไมติพิมพ์ ได้แก่ วิกิตำนา และ แดงบันทึกเสียง

ดังนั้นในการเลือกเขตข้อมูลเพื่อใช้บันทึกข้อมูลของวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร จึงเลือกเฉพาะเขตข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการบันทึกข้อมูลที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 22 เขตข้อมูล (ตามรายละเอียดตารางกำหนดเขตข้อมูล หรือ Field Definition Table ของฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) ที่สร้างขึ้นในหน้า 55

2. การออกแบบฐานข้อมูล

ในการสร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS ได้สร้างแฟ้มข้อมูลขึ้นมาจำนวน 4 แฟ้มข้อมูล ตามลำดับที่โปรแกรมกำหนดให้ ให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะสามารถออกจากโปรแกรม และเรียกใช้ฐานข้อมูลได้ แฟ้มข้อมูลที่โปรแกรมบังคับให้สร้างคือ แฟ้มข้อมูลระบุตารางกำหนดเขตข้อมูล แฟ้มข้อมูลเก็บแผ่นป้อนข้อมูลลงระบบ แฟ้มข้อมูลเก็บคำสั่งรูปแบบการแสดงผลรายการ และแฟ้มข้อมูลกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี

สำหรับการออกแบบฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS Version 2.3 กำหนดชื่อฐานข้อมูลว่า SILP และได้สร้างแฟ้มข้อมูลตามที่โปรแกรมกำหนดให้ตามลำดับ ดังนี้

2.1 ตารางกำหนดเขตข้อมูล(Field Definition Table)

การกำหนดตารางกำหนดเขตข้อมูล เป็นการกำหนดโครงสร้างระเบียบของแฟ้มข้อมูลหลัก เพื่อใช้ในการเก็บรายละเอียดของวัสดุจดหมายเหตุประเภทต่างๆ โดยใช้โครงสร้างของมาตรฐานการลงรายการวัสดุจดหมายเหตุที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ ของสมาคมนักจดหมายเหตุอเมริกัน มีจำนวนเขตข้อมูลรวมทั้งสิ้น 22 เขตข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังภาพประกอบที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Field Definition Table (FDT)

Data Base: SILP

?	Tag	Name	Len	Typ	Rep	Delimiters/Pattern
-	1	Control no.	16	X		
-	8	Date entered on file	6	X		
-	10	LC Call no.	40	X		a
-	100	Main entry-pers name	500	X	R	acdq
-	110	Main entry-corp name	500	X	R	abcd
-	130	Main entry-unif title	500	X	R	a
-	245	Title statement	500	X	R	abcfk
-	260	Publisher, Distributer	500	X	R	abce
-	300	Physical description	500	X	R	abce
-	500	General note	500	X	R	az
-	505	Content note	500	X	R	a
-	520	Summary, Abstract	500	X	R	az
-	545	Biographical note	500	X	R	a
-	600	Subj. entry-pers name	500	X	R	acdq
-	610	Subj. entry-corp name	500	X	R	abcd
-	630	Subj. entry-unif title heading	500	X	R	a
-	650	Subj. entry-topical heading	500	X	R	ax
-	700	Added entry-pers name	500	X	R	acdq
-	710	Added entry-corp name	500	X	R	abcd
-	730	Added entry-unif title	500	X	R	a
-	740	Added entry-title trace diff.	500	X	R	a
-	773	Host item entry	500	X	R	tg



ความหมายของพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ปรากฏในการกำหนดเขตข้อมูล คือ

2.1.1 หมายเลขประจำเขตข้อมูลหรือรหัสของเขตข้อมูล (Tag) เป็นตัวเลขที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น เพื่อใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างแฟ้มข้อมูลต่างๆ และใช้อ้างอิงเพื่อการเรียกสำหรับสิ่งทำงานต่างๆ ในฐานะข้อมูล วัตถุประสงค์หมายเหตุผลมหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) ผู้วิจัยใช้หมายเลข 001-773 ตามโครงสร้างของ US MARC:AMC (รายละเอียดของเขตข้อมูลต่างๆ ได้อธิบายไว้ในหน้า 57-61)

2.1.2 ชื่อของเขตข้อมูล (Name) เป็นชื่อที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเพื่อสื่อความหมายว่ารหัสเขตข้อมูลต่างๆ ใช้บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอะไร การกำหนดชื่อของแต่ละเขตข้อมูลสามารถกำหนดได้ไม่เกิน 30 อักขระ สำหรับฐานข้อมูลวัตถุประสงค์หมายเหตุผลมหาวิทยาลัยศิลปากรนี้ ใช้ชื่อประจำแต่ละเขตข้อมูลตามความหมายของมาตรฐานการลงรายการวัตถุประสงค์หมายเหตุผลที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ ของสมาคมนักจดหมายเหตุนอเมริกัน

2.1.3 ความยาวของเขตข้อมูล (Len) เป็นส่วนที่กำหนดความยาวของข้อมูลในแต่ละเขตข้อมูลว่าจะสามารถบันทึกข้อมูลลงในเขตข้อมูลนั้น ได้สูงสุดกี่อักขระ

2.1.4 ประเภทของข้อมูล (Type) โปรแกรมกำหนดให้ระบุประเภทของข้อมูล ได้แก่

X	ข้อมูลเป็นได้ทั้งตัวเลขและตัวอักษร
A	ข้อมูลต้องเป็นตัวอักษรเท่านั้น
N	ข้อมูลต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น
P	ข้อมูลต้องอยู่ในรูปแบบที่กำหนด

2.1.5 การซ้ำของข้อมูล (Rep) เขตข้อมูลแต่ละเขตข้อมูลสามารถมีข้อมูลซ้ำได้ เช่น มีผู้แต่งหลายคน โดยกำหนดให้ส่วนนี้เป็น R

2.1.6 รหัสของเขตข้อมูลย่อยและรูปแบบของข้อมูล (Delimiters/Pattern)

Delimiters คือ ส่วนของเขตข้อมูลย่อยที่แบ่งภายในแต่ละเขตข้อมูลในแต่ละเขตข้อมูลต้องประกอบด้วยเขตข้อมูลย่อย อย่างน้อย 1 เขตข้อมูลย่อย รหัสที่ใช้ประกอบด้วย เครื่องหมาย ^ และตามด้วยตัวอักษรหรือตัวเลข อีก 1 ตัว เช่น ^a, ^b เป็นต้น

Pattern คือ รูปแบบที่ประกอบด้วยอักขระต่าง ๆ ที่อธิบายถึงเนื้อหาของเขตข้อมูลประกอบด้วย

- X เป็นตำแหน่งที่อาจเป็นตัวอักษรหรือตัวเลขก็ได้
- A เป็นตำแหน่งที่ต้องเป็นตัวอักษรเท่านั้น
- 9 เป็นตำแหน่งที่ต้องเป็นตัวเลขเท่านั้น

ความหมายของเขตข้อมูลต่างๆ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4: ความหมายของเขตข้อมูลต่างๆ

TAG	ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย/เขตข้อมูลย่อย
001	CONTROL NO.	หมายเลขหรือรหัสควบคุม
008	DATE ENTERED ON FILE	วันที่บันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้รูปแบบ .YYMMDD
010	LC CALL NO.	เลขเรียกของวัสดุตามระบบ LC ^a LC Control No.
035	LOCAL SYSTEM CALL NO.	เลขเรียกของวัสดุที่หน่วยงานผู้เก็บเป็นผู้กำหนด ^a Local System Call No.

ตารางที่ 4: ความหมายของเขตข้อมูลต่างๆ (ต่อ)

TAG	ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย/เขตข้อมูลย่อย
100	MAIN ENTRY-PERS NAME	<p>รายการหลักที่เป็นชื่อบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a ชื่อสกุล และชื่อต้น ^c ส่วนอื่นๆ หรือคำที่เกี่ยวข้องกับชื่อ เช่น ฐานันดรศักดิ์ ^d ปีเกิด ปีตาย ^q ชื่อเต็ม
110	MAIN ENTRY-CORP NAME	<p>รายการหลักที่เป็นชื่อนิติบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a ชื่อหน่วยงานใหญ่ ^b ชื่อหน่วยงานรอง ^c สถานที่ที่จัดการประชุม ^d วันที่ที่จัดการประชุมหรือลงนามสัญญา
130	MAIN ENTRY-UNIFORM TITLE	<p>รายการหลักที่เป็นชื่อเรื่องแบบฉบับ</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a ชื่อเรื่องแบบฉบับ
245	TITLE STATEMENT	<p>ส่วนของชื่อเรื่อง ชื่อบทความ</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a ชื่อเรื่อง ^b ส่วนขยายของชื่อเรื่อง ^c ชื่อเรื่องจากหน้าปกใน ^f ระยะเวลาของเหตุการณ์ที่วิสต์- จดหมายเหตุนี้กล่าวถึง ^h ลักษณะของวิสต์จดหมายเหตุ

ตารางที่ 4: ความหมายของเขตข้อมูลต่างๆ (ต่อ)

TAG	ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย/เขตข้อมูลย่อย
260	PUBLICATION, DISTRIBUTER	ข้อมูลสำนักพิมพ์, ผู้เผยแพร่ ^a สถานที่พิมพ์, ผู้เผยแพร่ ^b ชื่อสำนักพิมพ์, ผู้เผยแพร่ ^c วันที่พิมพ์, ผู้เผยแพร่
300	PHYSICAL DESCRIPTION	ลักษณะทางกายภาพของวัสดุ ^a จำนวนของวัสดุ ^b รายละเอียดเกี่ยวกับรูปร่างลักษณะอื่น ๆ ^c ขนาด (dimension) ^e สิ่งที่ผนวกรวมด้วย
500	GENERAL NOTE	ข้อมูลทั่วไปที่ไม่ได้กำหนดเขตข้อมูลไว้ให้ ^a ข้อมูลทั่วไป ^z แหล่งที่มาของข้อมูล
505	CONTENT NOTE	ข้อมูลเกี่ยวกับสารบัญ หรือรายละเอียดของวัสดุ- จดหมายเหตุ ^a ข้อมูลสารบัญ
520	SUMMARY NOTE	เรื่องย่อ หรือบทคัดย่อ ^a ข้อมูลเรื่องย่อ หรือบทคัดย่อ ^z ที่มาของเรื่องย่อ

ตารางที่ 4: ความหมายของเขตข้อมูลต่างๆ (ต่อ)

TAG	ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย/เขตข้อมูลย่อย
545	BIOGRAPHICAL OR HISTORICAL NOTE	ข้อมูลชีวประวัติของบุคคล หรือข้อมูลประวัติศาสตร์สถาบัน ^a ข้อมูลชีวประวัติ หรือข้อมูลประวัติศาสตร์สถาบัน
600	SUBJECT ENTRY-PERS NAME	รายการหัวเรื่องที่เป็นชื่อบุคคล ^a ชื่อสกุล และชื่อต้น ^c ส่วนอื่นๆ หรือคำที่เกี่ยวข้องกับชื่อ เช่น ฉานันดรศักดิ์ ^d ปีเกิด ปีตาย ^q ชื่อเต็ม
610	SUBJECT ENTRY-CORP NAME	รายการหัวเรื่องที่เป็นนิติบุคคล ^a ชื่อหน่วยงานหลัก ^b ชื่อหน่วยงานรอง ^c สถานที่ที่จัดการประชุมหรือลงนามสัญญา ^d วันที่จัดการประชุมหรือลงนามสัญญา
630	SUBJECT ENTRY-UNIF. TITLE HEADING	รายการหัวเรื่องที่เป็นชื่อเรื่องแบบฉบับ ^a รายการหัวเรื่องที่เป็นแบบฉบับ
650	SUBJECT ENTRY-TOPICAL HEADING	รายการหัวเรื่องตามเนื้อหา ^a รายการหัวเรื่อง ^x หัวเรื่องย่อย

ตารางที่ 4: ความหมายของเขตข้อมูลต่างๆ (ต่อ)

TAG	ชื่อเขตข้อมูล	คำอธิบาย/เขตข้อมูลย่อย
700	ADDED ENTRY-PERS NAME	<p>รายการเพิ่มเติมที่เป็นชื่อบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a ชื่อสกุล และชื่อต้น ^c ส่วนอื่นๆ หรือคำที่เกี่ยวข้องกับชื่อ เช่น ฐานันดรศักดิ์ ^d ปีเกิด ปีตาย ^q ชื่อเต็ม
710	ADDED ENTRY-CORP NAME	<p>รายการเพิ่มที่เป็นนิติบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a ชื่อหน่วยงานใหญ่ ^b ชื่อหน่วยงานรอง ^c สถานที่ที่จัดการประชุมหรือลงนามสัญญา ^d วันที่ที่จัดการประชุมหรือลงนามสัญญา
730	ADDED ENTRY-UNIF.TITLE HEADING	<p>รายการเพิ่มเติมที่เป็นชื่อเรื่องแบบฉบับ</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a รายการชื่อเรื่องแบบฉบับ
740	ADDED ENTRY-TITLE TRACED DIFFERENTLY	<p>รายการเพิ่มเติมชื่อเรื่องที่แตกต่างกันจากหน้าปกใน</p> <ul style="list-style-type: none"> ^a ชื่อเรื่องที่ต่างจากหน้าปกใน
773	HOST ITEM ENTRY	<p>รายละเอียดที่มาของบทความ</p> <ul style="list-style-type: none"> ^t ชื่อวารสาร ^g รายละเอียดที่เกี่ยวข้อง เช่น ปีที่ ฉบับที่ เดือน ปี หมายเลขหน้า

2.2 แผ่นป้อนข้อมูล (Worksheet)

แผ่นป้อนข้อมูล คือ แบบฟอร์มที่ใช้ในการป้อนข้อมูล ประกอบด้วย
เขตข้อมูลต่างๆ ที่กำหนดไว้ในตารางกำหนดเขตข้อมูล และมีที่ว่างสำหรับป้อนข้อมูล แผ่นป้อนข้อมูล
สำหรับนำข้อมูลเข้าของฐานข้อมูลวัตถุประสงค์มหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) มีจำนวน 3 หน้าจอ
ดังภาพประกอบที่ 5



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

001 Control no.^a_____ 008 Data entered on file_____

010 LC Call no.^a_____

100 Main entry-pers name^a_____

110 Main entry-corp name^a_____

130 Main entry-unif title_____

245 Title statement^a_____

260 Publisher,Distributer ^a^b^c_____

300 Physical description ^a^b_____

500 General note ^a_____

IM - Modify IR - Right just | S - Shift | D - Delete | C - Center
 | A - Add field | <TAB> - Previous | - Next | X - Exit

SILP / 1

หน้าจอที่ 1

ภาพประกอบที่ 5: ตัวอย่างแผ่นป้อนข้อมูลหน้า 1

505 Content note _____

520 Summary, Abstract ^a _____

545 Biographical note _____

600 Subj.entry-pers name _____

610 Subj.entry-corp name _____

630 Subj.entry-unif title heading _____

IM - Modify | R - Right just | S - Shift | D - Delete | C - Center
 | A - Add field | <TAB> - Previous | - Next | X - Exit

SILP / 2

หน้าจที่ 2

ภาพประกอบที่ 5: ตัวอย่างแผ่นป้อนข้อมูล หน้า 2

650 Subj.entry-topical heading ^a _____

700 Added entry-pers name _____

710 Added entry-corp name _____

730 Added entry-unif title _____

740 Added entry-title trace diff. _____

773 Host item entry _____

IM - Modify IR - Right just | S - Shift ID - Delete | C - Center
IA - Add field |<TAB> - Previous| - Next | X - Exit

SILP / 3

หน้าจอกที่ 3



ภาพประกอบที่ 5: ตัวอย่างแผ่นป้อนข้อมูล หน้า 3

2.3 รูปแบบการแสดงผลรายการ (Display Format)

รูปแบบการแสดงผลรายการ หมายถึง การนำหมายเลขประจำเขตข้อมูลต่างๆ มาเขียนเป็นชุดของคำสั่ง เพื่อให้ระบบแสดงผลของข้อมูลตามลักษณะที่ต้องการ

การแสดงข้อมูลประกอบการแสดงข้อมูลทางจอภาพ และการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ การสร้างรูปแบบการแสดงผลรายการนั้น ในแต่ละฐานข้อมูลจะต้องมีอย่างน้อย 1 รูปแบบ ตามขั้นตอนที่โปรแกรมกำหนดให้สร้าง แต่สามารถสร้างรูปแบบการแสดงผลรายการเพิ่มเติมได้ตามความต้องการ

รูปแบบการแสดงผลรายการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้กับฐานข้อมูลวัสดุ-จดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) มี 4 รูปแบบ คือ

2.3.1 SILP.PFT เป็นแฟ้มข้อมูลเก็บคำสั่งการแสดงผลรายการที่สร้างขึ้นในขณะที่เริ่มสร้างฐานข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการตรวจสอบข้อมูลที่พิมพ์ลงในระบบว่า พิมพ์ข้อมูลถูกต้องหรือไม่ รายละเอียดในการแสดงผลข้อมูล ประกอบด้วย เขตข้อมูลทุกเขตข้อมูลที่มีการบันทึกข้อมูล ส่วนเขตข้อมูลที่ไม่มีข้อมูล จะไม่ปรากฏเขตข้อมูลนั้นในการแสดงผลรายการ

รูปแบบคำสั่งและตัวอย่างการแสดงผลรายการตามรูปแบบ SILP.PFT คือ (ภาพประกอบที่ 6 และภาพประกอบที่ 7)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Data Base Name: SILP

Format name: SILP

mpl,'MFN: 'mfn(3)"/"LC Call no.: ",v010"/"100 Author:
 ",v100(0,15)"/"110 corp.: ",v110(0,15)"/"130 Unif
 Title: ",v130(0,15)"/"245 Title: ",v245(0,15)"/"260 Public
 ation: ",v260(0,15)"/"300 Physical Desc.: ",v300(0,15)"/"500 Note:
 ",v500(0,15)"/"520 Abstract: ",v520(0,15)"/"545 Biographic
 al note:",v545"/"600 Subj.pers: ",v600(0,15)"/"610 Subj.corp:
 ",v610(0,15)"/"630 Subj.unif.: ",v630"/"650 Subj.topic: ",v65
 0(0,15)"/"700 Added per: ",v700"/"710 Added corp: ",v710"/"730
 Added unif: ",v730"/"740 Title diff. ",v740"/"773 Host item ent
 ry:",v773(0,15)##

EDIT: Replace

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- MFN: 236
- 100 Author: ^าทวีป ศิริรัมย์
- 245 Title: ^าองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบคัดเลือกเข้า
ศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากรเฉพาะผู้ที่อยู่ในเขต ใควด้าพิเศษ
และผลการเรียน ในชั้นปีที่ 1 ^กบทความ
- 520 Abstract: ^าเป็นการวิจัยเพื่อค้นหาองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์หรือ
ส่งผลต่อการผลการสอบคัดเลือกของการสอบใควด้าพิเศษของ
<มหาวิทยาลัยศิลปากร> และผลการเรียนในชั้นปีที่ 1 ของ<นัก
ศึกษาใควด้าพิเศษ>3 คณะวิชาใน<วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์>
โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและ
วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปร
เป็นชั้นๆ
- 650 Subj.Topic: ^านักศึกษาใควด้าพิเศษ^kวิจัย
- 773 Host item entry: ^ตวารสารการวิจัยทางการศึกษา^g16,3(กรกฎาคม -
กันยายน 2529)113-126

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.3.2 SILP1.PFT เป็นแฟ้มเก็บคำสั่งการแสดงรายการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพิ่มเติมเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลที่แสดง คือ ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และรายละเอียดของวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัย ได้แก่ สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ หรือชื่อวารสาร หมายเลขหน้าที่ปรากฏบทความ และประเภทของวัสดุจดหมายเหตุ มีวัตถุประสงค์เพื่อสั่งพิมพ์ให้แก่ผู้ใช้บริการที่ต้องการเพียงรายละเอียดอย่างย่อ เพื่อนำไปอ้างอิง หรือสำรวจข้อมูลทั่วไป

รูปแบบคำสั่ง และตัวอย่างของการแสดงผลรายการตามรูปแบบ SILP1.PFT คือ (ภาพประกอบที่ 8 และ ภาพประกอบที่ 9)

Data Base Name: SILP

Format name: SILP1

```
-----
if a(v245^k) then mhl,'ระบุปีที่= 'mf(3)/'ผู้แต่ง= ',v100+l และ l
,v110^a|,l,v110^b/'ชื่อเรื่อง ',v245^a(14,14)/'ข้อมูลการพิมพ์= ',v260^a
l,l,v260^b|,l,v260^c(14,14),l;l,v300(14,14)/'เลขเรียกหนังสือ= ',v10 else
mhl,'ระบุปีที่= 'mf(3)/'ผู้แต่ง= ",v100+l และ l,"ผู้แต่ง= ",v110^a
l,l,v110^b/'ชื่อเรื่อง= ',v245^a(10,10)/c10,v773^t" ",v773^g(10,10),l.l,
v300(10,10),' [v245^k(10,10)']',l.l/"เลขเรียกวัสดุ= ",v10 fi##
```

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EDIT: Replace

ภาพประกอบที่ 8 : รูปแบบคำสั่งของการแสดงผลรายการแบบ SILP.PFT

ระเบียนที่= 236
 ผู้แต่ง= ทวีป ศิริวิรัมย์
 ชื่อเรื่อง= องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาใน
 มหาวิทยาลัยศิลปากร เฉพาะผู้ที่อยู่ในเขตโควตาพิเศษ และผลการเรียน
 ในชั้นปีที่ 1
 วารสารการวิจัยทางการศึกษา 16,3(กรกฎาคม - กันยายน 2529)
 113-126 [บทความ]

ภาพประกอบที่ 9 : ตัวอย่างการแสดงผลรายงานตามรูปแบบ SILP1.PFT

2.3.3 SILP2.PFT เป็นรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพิ่มเติม
 เพื่อการบริการข้อมูลแก่ผู้ใช้บริการ ซึ่งผู้ใช้บริการจะสามารถตรวจสอบได้ว่ารายการที่ค้นคืนได้นั้น
 มีเนื้อหาตรงตามความต้องการหรือไม่ การแสดงผลข้อมูล ประกอบไปด้วย รายการผู้รับผิดชอบ
 เช่น ชื่อผู้แต่ง ผู้แปล หรือ ผู้รวบรวม ชื่อเรื่อง ซึ่งอาจจะเป็นชื่อหนังสือ ชื่อการประชุมสัมมนา
 ชื่อบทความ ชื่อคำสั่ง หรือสำเนามหาวิทยาลัยศิลปากร รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์
 เช่น สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ จำนวนหน้า หรือชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ วันเดือนปีของวารสาร
 และหมายเลขหน้าของวารสารที่ปรากฏบทความ เป็นต้น ลักษณะของวัตถุประสงค์หมายเหตุ เช่น
 จำนวน เสียง ภาพ สารสังเขป หรือเรื่องย่อ ซึ่งจะให้รายละเอียดโดยย่อของเนื้อหาของ
 วัตถุประสงค์หมายที่ค้นคืน และเลขเรียกของวัตถุประสงค์หมายเหตุ

รูปแบบคำสั่งและตัวอย่างการแสดงผลรายการตามรูปแบบ SILP2.PFT
คือ (ภาพประกอบที่ 10 และ ภาพประกอบที่ 11)

Data Base Name: SILP

Format name: SILP2

```
-----
if a(v245^k) then mhl,'MFN= 'mfn(3)"/AU= "v100+l และ l,"AU= "v110^a
l,l,v110^b"/TI= "v245^a(5,5)"/SO= "v260^al,l,v260^bl,lv260^c(5,5),l; l
,v300(5,5)"/AB= "v520(5,5)%##c6,"CALL NO.="v10 else mhl,'MFN= 'mfn(3)/
"AU= "v100+l และ l,"AU= "v110^al,l,v110^b"/TI= "v245^a(5,5),' [v245
^k(5,5)']"/SO= "v773^t" ",v773^g/,v300(5,5)"/AB= "v520(5,5)%##c6,"CALL
NO.="v10 fi##
```

EDIT: Replace

ภาพประกอบที่ 10: รูปแบบคำสั่งของการแสดงผลรายการแบบ SILP2.PFT

MFN= 236

AU= ทวีป ศิริวิศมี

TI= องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร
เฉพาะผู้ที่อยู่ในเขตโควตาพิเศษ และผลการเรียน ในชั้นปีที่ 1 [บทความ]

SO= วารสารการวิจัยทางการศึกษา 16,3(กรกฎาคม - กันยายน 2529)113-126

AB= เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์ หรือส่งผลต่อผลการสอบคัดเลือก
ของการสอบโควตาพิเศษของมหาวิทยาลัยศิลปากร และผลการเรียนในชั้นปีที่ 1
ของนักศึกษาโควตาพิเศษ 3 คณะวิชาในวิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ โดยใช้
แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการ
วิเคราะห์การถดถอย พหุคูณแบบเพิ่มเติมแปรเป็นชั้นๆ

ภาพประกอบที่ 11: ตัวอย่างการแสดงผลรายการตามรูปแบบ SILP2.PFT

2.3.4 SILPB.PFT เป็นรูปแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพิ่มเติมอีก 1 รูปแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อการสำรวจข้อมูลทั่วไปของฐานข้อมูล และสำหรับบรรณารักษ์ เรียกใช้ข้อมูล เพื่อนำรายการที่ค้นคืนได้ไปปรับปรุงใช้ในรูปแบบบรรณานุกรมได้ รายละเอียดของการแสดงผลข้อมูลประกอบไปด้วย รายการผู้รับผิดชอบ ชื่อเรื่อง เช่น ชื่อหนังสือ ชื่อบทความ ชื่อคำสั่ง หรือสำเนามหาวิทยาลัยศิลปากร ประเภทของวัสดุจดหมายเหตุ เช่น แถบบันทึกเสียง วิทยุทัศน์ คำสั่งมหาวิทยาลัย บทความ รายละเอียดเกี่ยวกับการพิมพ์ เช่น สถานที่พิมพ์ ปีที่พิมพ์ ชื่อวารสาร พร้อมทั้งปีที่ ฉบับที่ หมายเลขหน้าที่ปรากฏบทความ และจำนวนของวัสดุจดหมายเหตุ และปิดท้ายรายการด้วยหมายเลขประจำระเบียบ (MFN)

รูปแบบคำสั่งและตัวอย่างของการแสดงผลรายการตามรูปแบบ SILPB.PFT คือ (ภาพประกอบที่ 12 และ ภาพประกอบที่ 13)

Data Base Name: SILP

Format name: SILPB

```
if a(v245^k)then mhl,c1,v100^a+l และ l,v110(0,9),l. l,v245^a(0,9),l. l,
v260^a(9,9),l: l,v260^b(9,9),l, l,v260^c(9,9) else if a(v100)then mhl,c1,
v110,l. l,v245^a(0,9),l. l,' [v245^k]. ',v300(9,9),v773(9,9) else if
p(v110) then mhl,c1,v110,l. l,v245^a(0,9),l. l,v260^a(9,9),l: l,
v260^b(9,9),l, l,v260^c(9,9),v300(9,9),v773(9,9) else mhl,c1,v100^a+l และ l
,v110(9,9),l. l,v245^a(9,9),'. ', ' [v245^k,']. ',l. l,v300(9,9),v773
(9,9) fi fi fi%%' (MFN='mfN(3)')'%%##
```

EDIT: Replace

ภาพประกอบที่ 12: รูปแบบคำสั่งของการแสดงผลรายการแบบ SILPB.PFT

ทวีป .ศิริรัมย์. องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาใน มหาวิทยาลัยศิลปากร เฉพาะผู้ที่อยู่ในเขตโควตาพิเศษ และผลการเรียน ในชั้นปีที่ 1. [บทความ]. วารสารการวิจัยทางการศึกษา, 16,3(กรกฎาคม - กันยายน 2529)113-126

(MFN=236)

ภาพประกอบที่ 13: ตัวอย่างการแสดงผลรายการตามรูปแบบ SILPB.PFT

2.4 ตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี (Field Select Table)

ตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี เป็นแฟ้มข้อมูลที่ระบุวิธีการเก็บค่า หรือวลีจากเขตข้อมูลต่างๆ มาไว้ใน Inverted File เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลของระบบ ในการสร้างตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนีประกอบด้วย พารามิเตอร์ ต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1 ตัวบ่งชี้เขตข้อมูล (Field Identifier-ID)ระบบ กำหนดให้ใส่ตัวบ่งชี้เขตข้อมูล ซึ่งอาจจะใช้ตัวเลขเรียงลำดับแต่ละบรรทัด หรือใช้รหัสประจำเขตข้อมูล (Tag no.) ที่ต้องการให้โปรแกรมดึงข้อมูลในเขตข้อมูลนั้นไปทำดัชนีก็ได้

2.4.2 เทคนิคการทำดัชนี (Indexing Technique-IT) เป็นการกำหนดรูปแบบการเก็บค่า หรือวลีในเขตข้อมูลที่กำหนดตามเทคนิคใด เทคนิคหนึ่ง และนำค่า หรือวลีนั้นไปเก็บไว้ใน Inverted File เทคนิคการทำดัชนีมี 5 เทคนิค คือ

- เทคนิค 0 - ให้เก็บข้อมูลทั้งเขตข้อมูลเป็นคำค้นคืน
- เทคนิค 1 - ให้เก็บข้อมูลในทุกเขตข้อมูลย่อยเป็นคำค้นคืน
- เทคนิค 2 - ให้เก็บข้อมูลที่อยู่ในเครื่องหมาย < > เป็นคำค้นคืน
- เทคนิค 3 - ให้เก็บข้อมูลที่อยู่ในเครื่องหมาย / / เป็นคำค้นคืน

- เทคนิค 4 - ให้เก็บคำทุกคำเป็นคำค้นคืน

2.4.3 รูปแบบการดึงข้อมูล (Data Extraction Format)

เป็นส่วนที่กำหนดเทคนิคการสร้างรูปแบบการดึงข้อมูล ประกอบด้วย

- โหมด (Mode) คือ การบอกลักษณะการเก็บข้อมูลว่า ให้เก็บเฉพาะข้อมูล หรือเก็บเครื่องหมายของระบบการทำงานด้วย เช่น เครื่องหมายเขตข้อมูลย่อย การกำหนดโหมดจะต้องสัมพันธ์กับการกำหนดเทคนิคการทำดัชนีด้วย คือ

Proof mode หมายถึง ให้เก็บทั้งข้อมูลและเครื่องหมาย สัมพันธ์กับเทคนิคการทำดัชนีเทคนิคที่ 1 เทคนิคที่ 2 และเทคนิคที่ 3

Heading mode หมายถึง ให้เก็บเฉพาะข้อมูลเป็นคำค้นคืน ไม่เก็บเครื่องหมายต่าง ๆ สัมพันธ์กับเทคนิคการทำดัชนีเทคนิคที่ 0 และเทคนิคที่ 4

Data mode หมายถึง ให้เก็บเฉพาะข้อมูลเป็นคำค้นคืน ไม่เก็บเครื่องหมายและมีเครื่องหมาย . ตามหลังทุกเขตข้อมูล สัมพันธ์กับเทคนิคการทำดัชนีเทคนิคที่ 0 และ เทคนิคที่ 4

- ลักษณะตัวอักษร เป็นการบอกให้ระบบทราบว่า จะเก็บข้อมูลเป็นตัวอักษรตัวเล็ก หรือตัวใหญ่ แบ่งเป็น

L หมายถึง เก็บข้อมูลเป็นตัวอักษรตรงตามที่บันทึกข้อมูลลงระบบ

U หมายถึง เก็บข้อมูลเป็นอักษรตัวใหญ่

- รหัสเขตข้อมูลและรูปแบบของข้อมูล ให้ระบุรหัสของเขตข้อมูล และรูปแบบของข้อมูลที่จะส่งให้กับคำดัชนี โดยใช้ตัวอักษร V ตามด้วยรหัสเขตข้อมูล และถ้าเขตข้อมูลนั้นมีการซ้ำของข้อมูลจะต้องมีเครื่องหมาย % คั่นระหว่างแต่ละค่าข้อมูล เช่น มีผู้แต่งหลายคนใช้ V100 | % |

ตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนีที่สร้างในฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) มีรายละเอียดดังภาพประกอบที่ 14



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Data Base Name: SILP FST for Inverted File

FST name: SILP

ID	IT	Data extraction format
----	----	------------------------

10	0	mpl,v10
100	1	mpl,(v100^a+ %)
110	1	mpl,v110^a
110	1	mpl,v110^b
245	2	mpl,v245^a
245	2	mpl,v245^b
245	1	mpl,v245^k
500	2	mpl,v500^a
505	2	mpl,v505^a
520	2	mpl,v520^a
600	1	mpl,(v600^a+ %)
610	1	mpl,v610^a
610	1	mpl,v610^b
650	1	mpl,(v650+ %)
700	1	mpl,(v700+ %)
710	1	mpl,v710^a
710	1	mpl,v710^b
740	2	mpl,v740^a

ตารางที่ 5: คำอธิบายตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี

เขตข้อมูล	เทคนิค	รูปแบบการดึงข้อมูล	คำอธิบาย
10	0	mpl,v10	สั่งให้เก็บเลขเรียกของวัสดุจดหมายเหตุ ทั้งเขตข้อมูลเป็นคำค้นคืน
100	1	mpl,(v100^a+I%I)	สั่งให้เก็บชื่อผู้แต่งที่เป็นชื่อบุคคล ทุกคนเป็น คำค้นคืนเฉพาะในส่วนที่เป็น ^a เนื่อง จากชื่อผู้แต่งเป็นคนไทยจะใช้ ^a ทั้ง ชื่อตัว และชื่อสกุล
110	1	mpl,v110^a	สั่งให้เก็บชื่อผู้แต่งที่เป็นนิติบุคคล หน่วยงาน ใหญ่ เป็นคำค้นคืน
110	1	mpl,v110^b	สั่งให้เก็บชื่อผู้แต่งที่เป็นนิติบุคคล หน่วยงาน รอง เป็นคำค้นคืน
245	2	mpl,v245^a	สั่งให้เก็บคำที่อยู่ในเครื่องหมาย < > ใน เขตข้อมูลที่เป็นชื่อเรื่องเป็นคำค้นคืน
245	2	mpl,v245^b	สั่งให้เก็บคำที่อยู่ในเครื่องหมาย < > ใน เขตข้อมูลที่เป็นชื่อเรื่องย่อเป็นคำค้นคืน
245	1	mpl,v245^k	สั่งให้เก็บประเภทของวัสดุจดหมายเหตุเป็น คำค้นคืน
500	2	mpl,v500^a	สั่งให้เก็บข้อมูลในหมายเหตุที่อยู่ในเครื่อง- หมาย < > เป็นคำค้นคืน
520	2	mpl,v520^a	สั่งให้เก็บคำที่อยู่ในเครื่องหมาย < > ใน เขตข้อมูลที่เป็นสาระสังเขปหรือเรื่องย่อ เป็นคำค้นคืน
600	1	mpl,(v600^a+I%I)	สั่งให้เก็บหัวเรื่องที่เป็นชื่อบุคคล ทุกคน เป็นคำค้นคืน

ตารางที่ 5: คำอธิบายตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี (ต่อ)

เขตข้อมูล	เทคนิค	รูปแบบการตั้งชื่อข้อมูล	คำอธิบาย
610	1	mpl,v610 ^a	สั่งให้เก็บหัวเรื่องที่เป็นนิติบุคคล หน่วยงานใหญ่ เป็นคำค้นคืน
610	1	mpl,v610 ^b	สั่งให้เก็บหัวเรื่องที่เป็นนิติบุคคล หน่วยงานรอง เป็นคำค้นคืน
650	1	mpl,(v650+!%)	สั่งให้เก็บหัวเรื่องในทุกเขตข้อมูลย่อยเป็นคำค้นคืน
700	1	mpl,(v700+!%)	สั่งให้เก็บรายการเพิ่มเติมที่เป็นบุคคลทุกคน เป็นคำค้นคืน
710	1	mpl,v710 ^a	สั่งให้เก็บรายการเพิ่มที่เป็นนิติบุคคล หน่วยงานใหญ่ เป็นคำค้นคืน
710	1	mpl,v710 ^b	สั่งให้เก็บรายการเพิ่มที่เป็นนิติบุคคล หน่วยงานรอง เป็นคำค้นคืน
740	2	mpl,v740 ^a	สั่งให้เก็บคำที่อยู่ในเครื่องหมาย < > ในเขตข้อมูลที่เป็นชื่อเรื่องอื่น ที่สามารถเข้าถึงได้เป็นคำค้นคืน

จากการดำเนินการสร้างฐานข้อมูลวัตถุประสงค์หมายเหตุของมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS Version 2.3 ครอบคลุมขั้นตอนแล้วจะปรากฏแฟ้มข้อมูล รวมทั้งสิ้น 18 แฟ้มข้อมูล เป็นแฟ้มข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 8 แฟ้มข้อมูล และแฟ้มข้อมูลที่ระบบสร้างให้โดยอัตโนมัติ 10 แฟ้มข้อมูล

แฟ้มข้อมูลที่ถูกวิจัยสร้างขึ้นจำนวน 8 แฟ้มข้อมูล คือ

1. แฟ้ม SILP.FDT เป็นแฟ้มข้อมูลเก็บข้อมูลของตารางกำหนดเขตข้อมูล (Field Definition Table)
2. แฟ้ม SILP.FST เป็นแฟ้มข้อมูลตารางกำหนดเขตข้อมูลทำดัชนี (Field Select Table)
3. แฟ้ม SILP.PFT เป็นแฟ้มเก็บข้อมูลคำสั่ง ให้แสดงผลข้อมูลเพื่อการตรวจสอบการบันทึกข้อมูล
4. แฟ้ม SILP2.PFT เป็นแฟ้มเก็บข้อมูลคำสั่ง ให้แสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่มีรายละเอียดของวัตถุประสงค์หมายเหตุ และสิ่งเชปเรื่องย่อ
5. แฟ้ม SILPB.PFT เป็นแฟ้มเก็บข้อมูลคำสั่ง ให้แสดงผลข้อมูลในรูปแบบบรรณานุกรม
6. แฟ้ม ASILP.FMT เป็นแฟ้มเก็บแผ่นบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล หน้าที่ 1
7. แฟ้ม BSILP.FMT เป็นแฟ้มเก็บแผ่นบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล หน้าที่ 2
8. แฟ้ม CSILP.FMT เป็นแฟ้มเก็บแผ่นบันทึกข้อมูลลงระบบฐานข้อมูล หน้าที่ 3

แฟ้มข้อมูลที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติ เป็นแฟ้มข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการใด ๆ กับฐานข้อมูล เช่น บันทึกข้อมูลใหม่ ค้นคืนและเก็บผลที่ค้นคืนได้ เป็นต้น ขนาดของแฟ้มข้อมูลจะไม่คงที่ถ้าฐานข้อมูลยังคงมีการเคลื่อนไหว เช่น เพิ่มเติมหรือปรับปรุงข้อมูล ปรับปรุง Inverted File สั่งเก็บผลการค้นคืนใหม่ แฟ้มข้อมูลที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติในการปฏิบัติงานกับฐานข้อมูล วัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) นี้ มีทั้งสิ้น 10 แฟ้มข้อมูล ได้แก่

1. SILP.MST เป็นแฟ้มข้อมูลหลักในการจัดเก็บข้อมูลวัตถุประสงค์หมายเหตุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งเมื่อบันทึกข้อมูลครบตามกำหนดแล้ว
2. SILP.XRF เป็นแฟ้มข้อมูลดัชนี สำหรับเก็บคำดัชนีของแฟ้มข้อมูลหลัก
3. SILP.NO1 เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บคำค้นคืนแบบ B tree Nodes ที่ยาวไม่เกิน 10 อักขระ

4. SILP.NO2 เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บคำค้นคืน แบบ B tree Nodes ที่ยาวเกิน 10 อักขระ
5. SILP.LO1 เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บคำค้นคืน แบบ B tree Leaf ที่ยาวไม่เกิน 10 อักขระ
6. SILP.LO2 เป็นแฟ้มข้อมูลที่เก็บคำค้นคืน แบบ B tree Leaf ที่ยาวเกิน 10 อักขระ
7. SILP.CNT เป็นแฟ้มข้อมูลควบคุม ใช้เก็บ พจนานุกรมคำศัพท์ (Term Dictionary) ที่ใช้ในการค้นคืน
8. SILP.IFP เป็นแฟ้มข้อมูลดัชนี
9. SILP.LNU เป็นแฟ้มข้อมูลเชื่อมโยงที่ยังไม่ได้เรียงลำดับ
10. SILP.LNK เป็นแฟ้มข้อมูลเชื่อมโยงที่เรียงลำดับได้ (หรือแฟ้มข้อมูลดัชนีสำรอง)

3. การคัดเลือกวัสดุจดหมายเหตุ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูล เป็นวัสดุจดหมายเหตุของโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร จำนวน 692 รายการ ซึ่งผ่านการคัดเลือกแล้วว่ามีความสำคัญควรแก่การเก็บรักษาไว้ และเป็นรายการที่ทำบัตรรายการ หรือทำบัตรบรรณานุกรมไว้แล้ว กลุ่มตัวอย่างในฐานข้อมูล ประกอบไปด้วย วัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยประเภทต่างๆ ได้แก่

1. ผลงานทางวิชาการ ได้แก่ เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา รายงานการวิจัย และบทความ
2. เอกสารเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา นโยบายและการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย รวมทั้งเอกสารประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่างๆ และประวัติบุคลากร ได้แก่ หนังสือ บทความ คำสั่งมหาวิทยาลัย และสำเนามหาวิทยาลัย
3. วัสดุไม่ตีพิมพ์ ได้แก่ วิทยุทัศน์ และแถบบันทึกเสียง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1. นับจำนวนประชากรวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยทุกประเภทที่มีการทำบัตรรายการ หรือบัตรบรรณานุกรมไว้แล้ว

2. จากการสำรวจวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากรที่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากรได้ทำบัตรรายการหรือทำดรรชนีไว้ พบว่ามีการจัดเก็บซ้ำซ้อน เช่น จัดเก็บเรื่องเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยศิลปากรในเหตุการณ์เดียวกันจากสิ่งพิมพ์ต่างๆ โดยไม่ได้คัดเลือกเฉพาะรายการที่ให้ข้อมูลครบถ้วน และมีคุณค่าเหมาะสมกับการจัดเก็บเท่านั้น แต่จะจัดเก็บไว้ทั้งหมด ดังนั้นผู้วิจัยจึงจะคัดประชากรออกอีก 50 เปอร์เซ็นต์ โดยพิจารณาจากความสำคัญของเนื้อหาให้มีคุณค่าสมควรต่อการจัดเก็บ คือ ในรายการที่มีการจัดเก็บซ้ำซ้อน จะคัดเลือกเฉพาะรายการที่มีเนื้อหาครบถ้วนสมบูรณ์มากที่สุด สามารถกำหนดค่าสำคัญจากเนื้อหาได้

3. คัดเลือกประชากรที่จะเป็นกลุ่มตัวอย่างในฐานะข้อมูล คือ คัดออกอีกประเภทละ 50 รายการ โดยพิจารณาจากขอบเขตของเนื้อหาในวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยให้มีขอบเขตของเนื้อหาในเอกสารใกล้เคียงกัน เช่น เป็นเอกสารประกอบการเรียน การสอน ในรายวิชาที่มีลักษณะเดียวกัน เป็นวัสดุหรือเอกสารที่ผลิตขึ้นโดยหน่วยงาน หรือในการประชุม การสัมมนาเดียวกัน หรือเป็นรายงานการวิจัยในสาขาวิชาเดียวกัน เนื่องจากจำเป็นต้องควบคุมการกระจายของเอกสาร ให้สามารถค้นคืนเรื่องที่ต้องการได้ โดยมีจำนวนที่สามารถคำนวณค่า Recall และค่า Precision ได้ อย่างไรก็ตามรายการวัสดุจดหมายเหตุที่คัดเลือกตามวิธีการแล้วมีจำนวนคงเหลือต่ำกว่า 100 รายการ จะคิดเป็น 100 รายการ ทั้งนี้ยกเว้นรายการวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัย ประเภทที่ 3 คือ วัสดุไม่ตีพิมพ์ ที่มีจำนวนประชากรน้อย คือ มีเพียง 50 รายการ จะใช้จำนวนประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่าง ตามตารางที่ 6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6: การคัดเลือกวัสดุจดหมายเหตุเพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

ประเภทของวัสดุจดหมายเหตุ	จำนวนที่ทำ บัตรรายการ แล้ว	การคัดเลือก ตามความ สำคัญ(50%)	การคัดเลือก กลุ่มตัวอย่าง (-50)	รวมกลุ่มตัวอย่าง
1. ผลงานทางวิชาการ				
- เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา รายงานการวิจัย	871	435	385	385
- บทความ	262	131	81	100
2. เอกสารเกี่ยวกับประวัติ ความเป็นมา นโยบายและการ ดำเนินงานของมหาวิทยาลัยรวม ทั้งเอกสารประชาสัมพันธ์ของ หน่วยงานต่างๆ และประวัติ บุคคลากร	415	207	157	157
3. วัสดุไม่ตีพิมพ์ เช่น วितทัศน์ แถบบันทึกเสียง	50	50	50	50
รวม	1598	823	673	692

หลังจากสำรวจวัสดุจดหมายเหตุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแล้ว จะกรอกข้อมูลของวัสดุจดหมายเหตุแต่ละรายการลงในแผ่นบันทึกข้อมูล(Worksheet)ที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งจัดทำสาระสังเขป หรือ เรื่องย่อของวัสดุจดหมายเหตุแต่ละรายการ รายละเอียดของแผ่นป้อนข้อมูลที่ใช้กรอกข้อมูลนั้น จะมีเขตข้อมูลเหมือนกับแผ่นบันทึกข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ในฐานข้อมูล

วัสดุจดหมายเทศมทหวิทยาลัยศิลปกร เพื่อแปลงรายการข้อมูลของวัสดุจดหมายเทศให้อยู่ในรูปแบบที่เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถอ่านได้ ตามรูปแบบมาตรฐาน US MARC:AMC ที่กำหนดไว้ในแฟ้มข้อมูลระบุตารางกำหนดเขตข้อมูล ของฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเทศมทหวิทยาลัยศิลปกรที่สร้างขึ้น

4. การบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูล

การบันทึกข้อมูลวัสดุจดหมายเทศมทหวิทยาลัยศิลปกร โดยพิมพ์ผ่านแผ่นป้อนข้อมูลของระบบ เมื่อพิมพ์ข้อมูลวัสดุจดหมายเทศจำนวน 692 รายการลงระบบหมดแล้ว จึงสั่งพิมพ์รายการต่างๆ ออกมาตามรูปแบบการแสดงผล SILP.PFT เพื่อทำการตรวจสอบการพิมพ์ข้อมูลเมื่อตรวจแก้ไขแล้วจึงนำกลับไปปรับปรุง แก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเทศมทหวิทยาลัยศิลปกร (SILP) อีกครั้งหนึ่ง ตามตัวอย่างการบันทึกข้อมูลลงระบบ และการสั่งพิมพ์รายการเพื่อการตรวจสอบ ดังในภาพประกอบที่ 15 และ ภาพประกอบที่ 16

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

001 Control no. 236_____ 008 Date entered on file_____

010 LC Call no. _____

100 Main entry-pers name ภาวีย์ ศิริรัศมี _____

110 Main entry-corp name _____

130 Main entry_unif title _____

245 Title statement องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบคัดเลือก
 เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากร เฉพาะผู้ที่อยู่ในเขตโควตาพิเศษ และผล
 การเรียนในชั้นปีที่ 1 บทความความ _____

260 Publisher, Distributer _____

300 Physical description _____

500 General note _____

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- Next page B - Previous page M - Modify N - New record

- Exit D - Delete C - Cancel T - End revise

More ...

MFN= 236

505 Content note _____

520 Summary, Abstract เป็นการวิจัยเพื่อค้นหาองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์หรือส่งผลต่อผลการสอบคัดเลือกของการสอบโควตาพิเศษของ<มหาวิทยาลัยศิลปากร> และผลการเรียนในชั้นปีที่ 1 ของ<นักศึกษาโควตาพิเศษ> 3 คณะวิชาใน<วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์> โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ถดถอย นพคุณ เพิ่มตัวแปรเป็นชั้นๆ



600 Subj.entry-pers name _____

610 Subj.entry-corp name _____

630 Subj.entry-unif title heading _____

- Next page B - Previous page M - Modify N - New record
 - Exit D - Delete C - Cancel T - End revise
 More ... MFN= 236

650 Subj.entry-topical heading ^นักศึกษาโคเวตานิเศษ^วิจัย_____

700 Added entry-pers name _____

710 Added entry-corp name _____

730 Added entry-unif title _____

740 Added entry-title trace diff. _____

773 Host item entry ^วารสารการวิจัยทางการศึกษา^g16,3(กรกฎาคม -
กันยายน 2529)113-126_____

- Next page B - Previous page M - Modify N - New record

- Exit D - Delete C - Cancel T - End revise

More ...

MFN= 236

- MFN: 236
- 100 Author: ^าทวีป ศิริรัศมี
- 245 Title: ^องค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กับผลการสอบคัดเลือกเข้า
ศึกษาในมหาวิทยาลัยศิลปากรเฉพาะผู้ที่อยู่ในเขตโคเวตต้าพิเศษ
และผลการเรียน ในชั้นปีที่ 1 ^กบทความ
- 520 Abstract: ^าเป็นการวิจัยเพื่อค้นหาค่าองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์หรือ
ส่งผลต่อการผลการสอบคัดเลือกของการสอบโคเวตต้าพิเศษของ
<มหาวิทยาลัยศิลปากร> และผลการเรียนในชั้นปีที่ 1 ของ<นัก
ศึกษาโคเวตต้าพิเศษ>3 คณะวิชาใน<วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์>
โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและ
วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มเติมแปร
เป็นชั้นๆ
- 650 Subj.Topic: ^านักศึกษาโคเวตต้าพิเศษ^kวิจัย
- 773 Host item entry: ^วารสารการวิจัยทางการศึกษา^g16,3(กรกฎาคม -
กันยายน 2529)113-126

ภาพประกอบที่ 16: ตัวอย่างการแสดงผลรายการเพื่อการตรวจสอบการพิมพ์
ตามรูปแบบ SILP.PFT

ในการศึกษาโครงสร้างการลงรายการของ US MARC:AMC และลักษณะของวัสดุ
จดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างฐานข้อมูลนั้น ผู้วิจัยใช้เวลาใน
การศึกษาประมาณ 45 วัน ต่อจากนั้นจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือก จำนวน
692 รายการ แปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบการลงรายการของ US MARC:AMC ทำเรื่องย่อ และ
ให้คำสำคัญของวัสดุจดหมายเหตุแต่ละรายการ ซึ่งได้ทำควบคู่ไปกับการออกแบบฐานข้อมูล ตลอดจน
จนทดลองบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลเพื่อทดสอบระบบ เมื่อพบข้อบกพร่องในส่วนใดก็จะทำการปรับปรุง
แก้ไขให้สามารถทำงานได้ตามความต้องการ แล้วจึงบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงฐานข้อมูล พร้อมทั้ง
พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์เพื่อตรวจสอบการพิมพ์ แก้ไขในส่วนที่พิมพ์ผิด ในขั้นตอนเหล่านี้ใช้เวลา
สร้างและทดลองทั้งสิ้น 180 วัน

5. การทดลองค้นคืน

การทดลองค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) เพื่อทดลองประสิทธิภาพในการทำงานของระบบการจัดเก็บและค้นคืน ที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS Version 2.3 นี้ มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

5.1 กำหนดกลุ่มผู้ร่วมประเมินผล โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล และกลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป ตามรายละเอียดการแบ่งกลุ่มผู้ร่วมประเมินผลในหน้า 50

5.2 เขียนคู่มือการใช้งานข้อมูล เพื่อให้ผู้ประเมินผลใช้ศึกษาวิธีการใช้งานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและค้นคืน

5.3 สร้างแบบฟอร์มการขอใช้บริการ สำหรับผู้ประเมินผล กรอกข้อมูล แสดงความต้องการข้อมูลจากฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร รายละเอียดของแบบฟอร์มการขอใช้บริการแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สถานภาพของผู้ใช้บริการ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการค้นคืน

ส่วนที่ 3 รูปแบบการแสดงผลรายการที่ต้องการ

5.4 ทดลองค้นคืน ในการทดลองค้นคืน มีขั้นตอนการทดลองค้นคืนแตกต่างกัน สำหรับกลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล และผู้ใช้บริการทั่วไป คือ

กลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล

ผู้วิจัยได้สำเนาระบบการจัดเก็บและค้นคืนที่สร้างขึ้นลงบนแผ่นจานแม่เหล็กอ่อนขนาด 3.5 นิ้ว ขนาดความจุ 1.44 เมกกะไบต์ จำนวน 3 แผ่น ไปติดตั้งชั่วคราวที่ศูนย์คอมพิวเตอร์มหาวิทยาลัยศิลปากร และมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

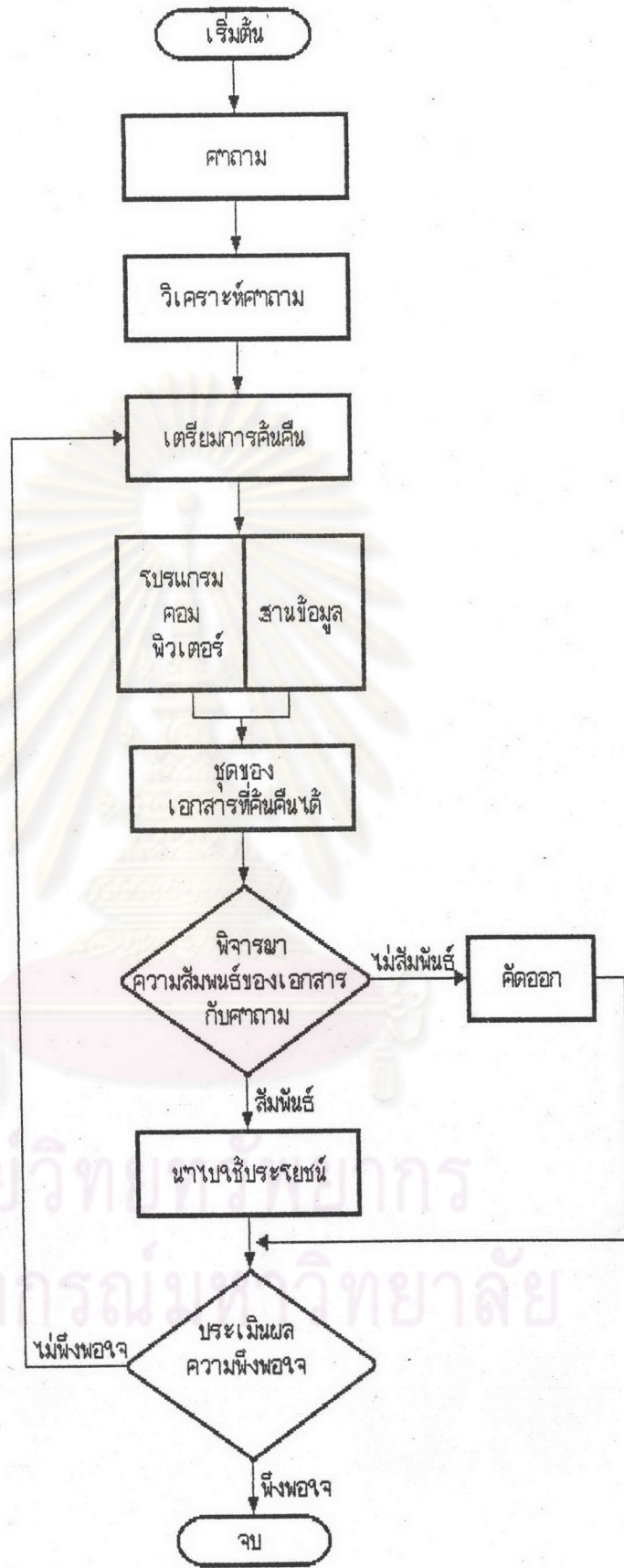
กลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไป มีขั้นตอนในการทดลองค้นคืน ดังนี้

1. ผู้ประเมินผลกรอกแบบฟอร์มการขอใช้บริการ เพื่อแสดงความต้องการข้อมูล และรูปแบบการแสดงผลรายการของข้อมูลที่ต้องการ ในการเลือกรูปแบบการแสดงผลรายการนั้น ผู้วิจัยได้ทำรายละเอียดรูปแบบต่างๆ ที่มีให้บริการ ได้แก่ รูปแบบที่มีรายละเอียดต่างๆ ของวัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัย รูปแบบที่มีรายละเอียดของวัตถุประสงค์หมายเหตุ พร้อมทั้งเรื่องย่อ และรูปแบบบรรณานุกรม ตลอดจนตัวอย่างการแสดงผลในแต่ละรูปแบบแนบไปกับแบบฟอร์มการขอใช้บริการด้วย เพื่อให้ผู้ใช้บริการทั่วไปสามารถเลือกรูปแบบที่ต้องการได้ และสามารถเข้าใจรูปแบบได้ง่ายขึ้น
2. ผู้วิจัยจะเป็นผู้ทดลองค้นคืนข้อมูลให้ผู้ใช้บริการทั่วไป เมื่อได้ผลการค้นคืน จึงส่งผลการค้นคืนที่พิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์แล้วให้กับผู้ใช้บริการ
3. ผู้ใช้บริการประเมินผลการทดลองค้นคืน จากผลที่ได้จากการค้นคืน โดยนำผลการค้นคืนไปตรวจสอบความสัมพันธ์กับคำถามที่ทำการค้นคืน และตรวจดูเนื้อหาของรายการที่ค้นคืนได้ว่าเป็นรายการที่ต้องการหรือไม่ แล้วจึงตอบแบบประเมินผลการทดลองค้นคืนข้อมูลให้ผู้วิจัย

ขั้นตอนในการค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูลวัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร

การค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูลวัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร สามารถแสดงเป็นแผนภูมิได้ดังภาพประกอบที่ 17

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพประกอบที่ 17 : แผนภูมิแสดงขั้นตอนการค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูลวัตถุประสงค์เฉพาะ

ขั้นตอนในการค้นคืนสารสนเทศ จากฐานข้อมูลการจัดเก็บและค้นคืนวัตถุประสงค์หมายเหตุ มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS Version 2.3 เริ่มต้นจากมีผู้ใช้บริการต้องการข้อมูลจากฐานข้อมูล และแสดงความต้องการโดยขอใช้บริการ ซึ่งผู้วิจัยจะวิเคราะห์คำถาม และเตรียมกลยุทธ์การค้นคืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เป็นการค้นคืนที่ต้องการจำกัดขอบเขตของการค้นคืนให้แคบ หรือให้กว้างขึ้น โดยใช้ตรรกแบบบูลีน แต่ถ้าผู้ใช้บริการระบุความต้องการข้อมูลเพียงคำสำคัญ หรือคำดัชนีที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล ผู้วิจัยสามารถเลือกค้นคืนได้จากคำสำคัญหรือคำดัชนีนั้น ได้โดยตรง แล้วจึงป้อนคำถามลงสู่ฐานข้อมูลวัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร รอรับผลการค้นคืน และผู้ใช้บริการจะเป็นผู้พิจารณาว่า รายการของวัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ค้นคืนได้จากกลยุทธ์การค้นคืนนั้น มีความสัมพันธ์ หรือตรงกับเรื่องที่ผู้ใช้บริการต้องการเพียงใด โดยคัดเลือกเอาเฉพาะรายการที่ตรงกับความต้องการ ไปใช้ประโยชน์ และคัดรายการที่ไม่ตรงกับความต้องการออกไป ต่อจากนั้นจึงพิจารณาเฉพาะรายการที่ค้นคืนได้ และมีเนื้อหาสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการนั้นว่ามีจำนวนหรือมีเนื้อหาเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บริการหรือยัง ถ้าพึงพอใจแล้วก็จะเลิกการค้นคืน แต่ถ้าผู้ใช้บริการยังไม่พึงพอใจจะสามารถแสดงความต้องการข้อมูลเพิ่มเติม และเริ่มต้นการเตรียมการค้นคืนใหม่ได้จนกว่าผู้ใช้บริการจะพึงพอใจ แต่ในการทดลองค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูลวัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนี้ เป็นการทดลองค้นคืนเพียงหนึ่งครั้ง โดยให้ผู้ใช้บริการ หรือผู้ร่วมประเมินผลระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัตถุประสงค์หมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร พิจารณาผลการค้นคืนที่ได้รับ แล้วตอบแบบประเมินผลผลการค้นคืน ถึงแม้ว่าผู้ใช้บริการจะยังไม่พึงพอใจต่อผลการค้นคืนที่ได้รับก็ตาม เนื่องจากผู้วิจัยต้องการผลของการพิจารณาของผู้ใช้บริการหรือผู้ประเมินผล เกี่ยวกับจำนวนทั้งหมดของเอกสารที่ค้นคืนได้ และจำนวนของเอกสารที่ผู้ใช้บริการ หรือผู้ประเมินผลพิจารณาว่าสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการค้นคืน ไปใช้ในการคำนวณค่า Recall และค่า Precision ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทำการเก็บตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม 2536 ถึงวันที่ 2 เมษายน 2536 รวมทั้งสิ้น 10 วัน โดยมีการนัดหมายตาม วัน เวลาที่เหมาะสม คือนัดตาม วัน เวลาที่ผู้ใช้บริการสามารถร่วมการประเมินผลได้ และไม่เข้าซ้อนกับการนัดหมายของผู้วิจัยกับผู้ร่วมประเมินผลรายอื่น

ส่วนการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับแบบประเมินผลคืน ภายหลังจากการติดตั้งระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุ พร้อมกับให้คู่มือการใช้งานข้อมูล รายละเอียดคำอธิบายรูปแบบการแสดงผลข้อมูล บัญชีคำที่ใช้เป็นขอบเขตในการทดลองค้นคืน และอธิบายการใช้งานข้อมูลเพิ่มเติม แล้ว 2 วัน คือตั้งแต่วันที่ 29 - 31 มีนาคม 2536

6. การประเมินผลการค้นคืน

การประเมินผลการค้นคืน จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบระบบการจัดเก็บและค้นคืนที่สร้างขึ้นว่า สามารถดำเนินงานได้ตรงตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ตั้งไว้เพียงใด เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลประกอบด้วย

6.1 ฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร (SILP) ที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS version 2.3 มีข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากรประเภทต่างๆ เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 692 รายการ

6.2 คู่มือการใช้ระบบการจัดเก็บและค้นคืนของฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อให้ผู้ประเมินผลระบบใช้ศึกษาวิธีการใช้ระบบฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร และเป็นแนวทางในการประเมินผลส่วนต่างๆ ของระบบ นอกจากนี้ยังมีการประเมินความเหมาะสมของคู่มือ โดยการสอบถามความคิดเห็นของผู้ประเมินผลกลุ่มผู้ใช้ระบบฐานข้อมูลด้วย

6.3 แบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินผล ใช้สำหรับการรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูลวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร แบบประเมินผลระบบและการค้นคืน มีจำนวน 3 ชุด คือ (ตัวอย่างแบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินผลในภาคผนวก ข ค และ ง)

6.3.1 แบบประเมินผลการค้นคืนข้อมูลสำหรับผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล ได้แก่ บรรณารักษ์ หรือผู้ที่มีหน้าที่ป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ แบบประเมินผลนี้ประกอบด้วย คำถามชนิดมาตราปรมาณค่า จำนวน 29 ข้อ และคำถามชนิดปลายเปิดเพื่อแสดงความคิดเห็น จำนวน 3 ข้อ โดยมีวัตถุประสงค์ 6 ประการ คือ (ภาคผนวก ข)

6.3.1.1 ประเมินความเหมาะสมของโครงสร้างฐานข้อมูลและรูปแบบ

การแสดงผลข้อมูล โดยสอบถามความคิดเห็นของบรรณารักษ์ หรือผู้หน้าที่ป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 15 คน โดยมีระดับของความคิดเห็น 5 ระดับ คือ

- 5 มากที่สุด
- 4 มาก
- 3 ปานกลาง
- 2 น้อย
- 1 น้อยที่สุด

6.3.1.2 ประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร ที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS และ ใช้มาตรฐานโครงสร้าง US MARC:AMC โดยสอบถามความคิดเห็นของ บรรณารักษ์ หรือผู้หน้าที่ป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 15 คน และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ จำนวน 5 คน รวม 20 คน เกี่ยวกับขั้นตอนและประสิทธิภาพในการทำงานของระบบการจัดเก็บและค้นคืนที่สร้างขึ้น โดยแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ

6.3.1.3 ประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มผู้ประเมินผลที่เป็นบรรณารักษ์ หรือผู้หน้าที่ป้อนข้อมูลลงระบบคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ทั้ง 20 คน ที่มีต่อปัจจัยต่างๆ เกี่ยวกับผลของการค้นคืนข้อมูลว่ามีความพึงพอใจเพียงใด โดยแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ

6.3.1.4 สอบถามจำนวนของรายการเอกสารที่ค้นคืนได้

6.3.1.5 สอบถามจำนวนของรายการที่ผู้ใช้บริการพิจารณาแล้วว่าสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ

ผลที่ได้จากการสอบถามจำนวนของรายการเอกสารที่ค้นคืนได้ และจำนวนของรายการที่ผู้ใช้บริการพิจารณาแล้วว่าสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ จะนำไปคำนวณหาค่า Recall และค่า Precision สำหรับแต่ละคำถามต่อไป

6.3.1.6 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ระบบ หรือประโยชน์ของระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร เป็นคำถามชนิดปลายเปิดให้ผู้ประเมินผลเสนอแนะความคิดเห็น และจะนำผลไปสรุปเชิงบรรยายร่วมกับผู้ประเมินผลกลุ่มผู้ใช้บริการทั่วไปที่เป็น อาจารย์ ช่างราชการ นักศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ต่อไป

6.3.2 แบบประเมินผลการค้นคืนข้อมูลสำหรับผู้ใช้บริการทั่วไปที่เป็น อาจารย์ ช่างราชการ นักศึกษาระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ประกอบไปด้วยคำถามชนิด

มาตราประมาณค่า จำนวน 11 ข้อ และคำถามชนิดปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ จุดมุ่งหมายของแบบประเมินผลนี้มี 4 ประการ คือ (ภาคผนวก ค)

6.3.2.1 ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้บริการกลุ่มดังกล่าวที่มีต่อบัณฑิตต่างๆ ที่เกี่ยวกับผลการค้นคืนว่า มีความพึงพอใจในระดับใด โดยแบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ เช่นเดียวกัน

6.3.2.2 สอบถามจำนวนของรายการเอกสารที่ค้นคืนได้

6.3.2.3 จำนวนรายการที่ผู้ใช้บริการพิจารณาแล้วว่าสัมพันธ์กับ

เรื่องที่ต้องการ

ผลที่ได้จากการสอบถามจำนวนของรายการเอกสารที่ค้นคืนได้ และจำนวนรายการที่ผู้ใช้บริการพิจารณาแล้วว่าสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการนั้นจะนำไปคำนวณหาค่า Recall และ ค่า Precision สำหรับแต่ละคำถามต่อไป

6.3.2.4 ข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการใช้ระบบ หรือประโยชน์ของระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเทศมทววิทยาลัยศิลปากร เป็นคำถามชนิดปลายเปิดให้ผู้ประเมินผลเสนอแนะความคิดเห็น และจะนำผลการเสนอแนะไปสรุปเชิงบรรยายต่อไป

6.4 แบบบันทึกการวิเคราะห์ผลจากการประเมินผลข้อมูลของผู้ใช้บริการและผู้ร่วมประเมินผลรวม 80 คน สำหรับผู้วิจัยใช้ในการบันทึกผลการค้นคืน และผลการพิจารณาความสัมพันธ์ของรายการเอกสารที่ค้นคืนได้กับความต้องการข้อมูล แบบบันทึกมีลักษณะเป็นตารางสำหรับกรอกข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณค่า Recall และค่า Precision ของแต่ละคำถามรวม 80 คำถาม รายละเอียดของตารางในแบบบันทึกได้แก่ (ภาคผนวก ง)

ช่องที่ 1 QUESTIONS หมายถึง ลำดับที่ของคำถามที่นำมาบันทึกลงแบบบันทึกผลการวิเคราะห์

ช่องที่ 2 TOTAL RET หมายถึง จำนวนทั้งหมดของเอกสารที่ค้นคืนได้

ช่องที่ 3 TOTAL REL หมายถึง จำนวนทั้งหมดของรายการเอกสารที่สัมพันธ์กับคำถามที่มีอยู่ในฐานข้อมูล

ช่องที่ 4 REL/RET หมายถึง จำนวนรายการเอกสารที่สัมพันธ์กับคำถามและค้นคืนได้

ช่องที่ 5 RECALL (%) หมายถึง ค่าร้อยละของการค้นคืนเอกสารที่สัมพันธ์กับคำถามที่มีในฐานข้อมูลทั้งหมด

ช่องที่ 6 PRECISION (%) หมายถึง ค่าร้อยละของความถูกต้องแม่นยำ



ในการค้นคืนข้อมูลที่ต้องการ

เครื่องมือ และแบบประเมินผลระบบที่ใช้ในการประเมินคู่มือการใช้งานข้อมูลผลเพื่อรวบรวมข้อมูลในการประเมินผลการจัดเก็บและค้นคืนข้อมูลจากฐานข้อมูล ได้แก่ แบบฟอร์มการขอใช้บริการ แบบประเมินผลการค้นคืนสำหรับผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูล และแบบประเมินผลการค้นคืนสำหรับผู้ให้บริการทั่วไป ได้นำไปทดลอง (pretest) กับอาจารย์ จำนวน 2 คน นักศึกษาระดับปริญญาตรี 2 คน นักศึกษาระดับปริญญาโท 1 คน บรรณารักษ์ 3 คน ผู้มีหน้าที่ป้อนข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ 1 คน และเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ 1 คน รวมเป็น 10 คน พบว่าผู้ประเมินผลบางคนไม่เข้าใจลักษณะรูปแบบการแสดงผลการค้นคืนข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มเติมเอกสารที่ใช้ในการอธิบายรายละเอียดในการแสดงผลข้อมูลแต่ละรูปแบบแนบรวมไปกับแบบฟอร์มการขอใช้บริการ เมื่อผู้ให้บริการทั่วไปต้องการข้อมูล หรือผู้ใช้งานระบบฐานข้อมูลจะเริ่มต้นทดลองใช้ฐานข้อมูลเพื่อการจัดเก็บและค้นคืน ทำให้ผู้ต้องการข้อมูลสามารถตัดสินใจได้ว่า จะเลือกรูปแบบใดในการแสดงผลข้อมูลที่ค้นคืนได้

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลที่รวบรวมได้นั้นแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ข้อมูลที่ได้จากคำถามชนิดมาตราประมาณค่า จะนำมาวิเคราะห์ หาค่าร้อยละของปัจจัยที่สอบถามในแต่ละข้อ แจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC⁺

2. ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจำนวนรายการเอกสารที่ค้นคืนได้ และจำนวนรายการเอกสารที่ผู้ต้องการข้อมูลพิจารณาแล้วว่าสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ จะนำมาบันทึกผลลงในแบบบันทึกการวิเคราะห์ผลการค้นคืนของผู้ร่วมประเมินผล และคำนวณค่า Recall และค่า Precision โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS PC⁺ ในการประมวลผลค่าต่างๆ ดังนี้

2.1 คำนวณค่า Recall และค่า Precision ของแต่ละคำถามตามสูตร

$$\text{Recall} = \frac{\text{จำนวนของเอกสารที่ค้นคืนได้และสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ}}{\text{จำนวนทั้งหมดของเอกสารที่สัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการที่มีอยู่ในฐานข้อมูล}} \times 100$$

$$\text{Precision} = \frac{\text{จำนวนของเอกสารที่ค้นคืนได้และสัมพันธ์กับเรื่องที่ต้องการ}}{\text{จำนวนของเอกสารที่ค้นคืนได้ทั้งหมด}} \times 100$$

2.2 หาค่าถดถอย (Regression) ของค่า Recall และค่า Precision ที่ได้ในแต่ละคำถาม เพื่อสรุปแนวโน้มของระบบ

2.3 หาค่าสหสัมพันธ์ของค่า Recall และค่า Precision เพื่อสรุปความสัมพันธ์ของค่า Recall และค่า Precision

8. สรุปผลการวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัย

8.1 สรุปผลการทดลองใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมสำเร็จรูป Mini-Micro CDS/ISIS Version 2.3 ในการสร้างฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุในโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยกำหนดให้ระดับของความเหมาะสมของโครงสร้างฐานข้อมูล และการทำงานของระบบการจัดเก็บและค้นคืน ที่ผู้ประเมินผลประเมินให้ ในแบบประเมินการทดลองใช้ระบบนั้นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด จึงจะพิจารณาว่าระบบที่สร้างขึ้นนี้สามารถใช้ในการดำเนินงานโครงการจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากรได้ และแปลความหมายค่าเฉลี่ยของคำตอบแต่ละข้อ ดังนี้

มากที่สุด	=	4.60 - 5.00
มาก	=	3.60 - 4.59
ปานกลาง	=	2.60 - 3.59
น้อย	=	1.60 - 2.59
น้อยที่สุด	=	1.00 - 1.59

นำเสนอผลการวิเคราะห์สถิติโดยการหาค่าร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในรูปตาราง และข้อเสนอแนะของผู้ประเมินผลในบทที่ 4

8.2 สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบการจัดเก็บและค้นคืนวัสดุจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยศิลปากร โดยใช้ค่า Recall และค่า Precision โดยนำเสนอผลการคำนวณในแต่ละคำถามในรูปตาราง และกราฟเส้นถดถอยที่ได้จากการเฉลี่ยค่า Recall และค่า Precision พร้อมทั้งสรุปความสัมพันธ์ด้วยวิธีการบรรยาย