

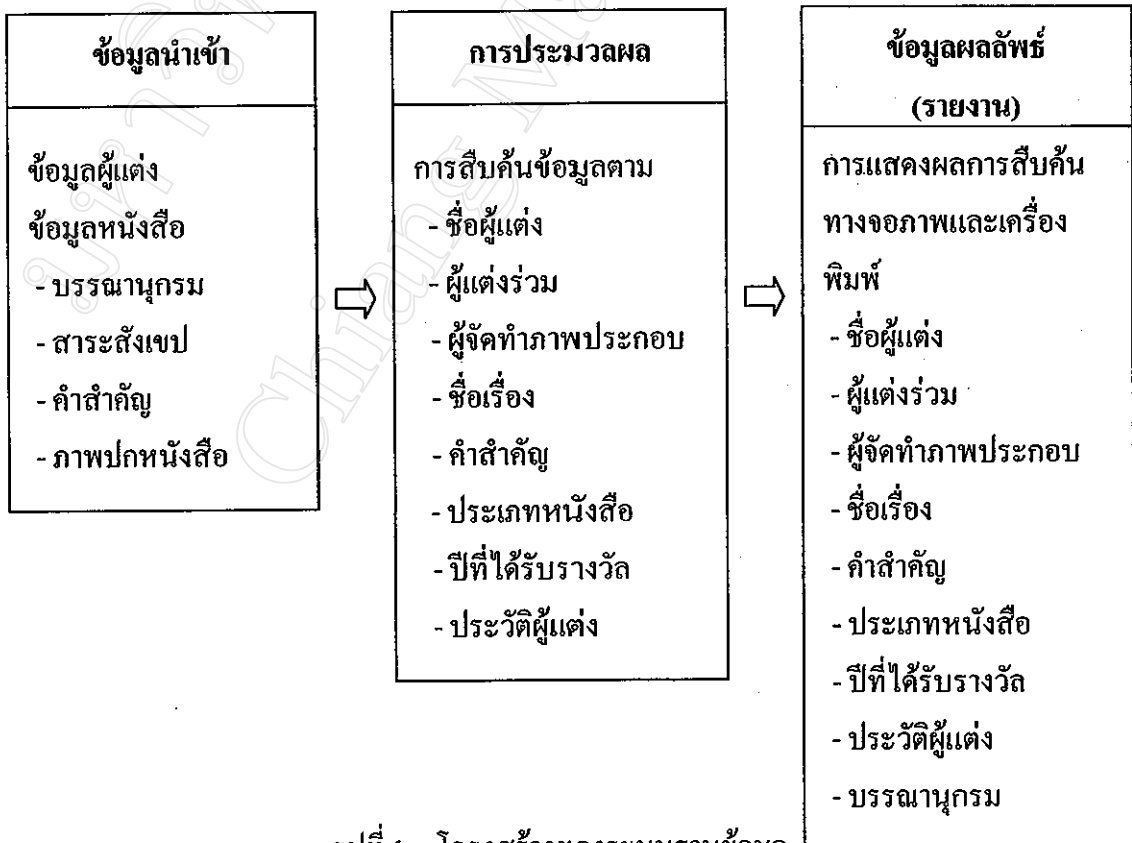
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการสร้างฐานข้อมูลบรรณานุกรมหนังสือที่ได้รับรางวัลของคณะกรรมการพัฒนาหนังสือแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2529 - 2532 จำนวน 172 เล่ม โดยประยุกต์ใช้โปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล 97 ในการจัดทำฐานข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดใน โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลไว้ 3 ส่วน คือ

1. ข้อมูลนำเข้า
2. การประมวลผล
3. ข้อมูลผลลัพธ์หรือรายงาน

โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลทั้ง 3 ส่วน ประกอบด้วยข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 โครงสร้างของระบบฐานข้อมูล

โครงสร้างของระบบในแต่ละส่วนมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลนำเข้า เป็นส่วนที่นำข้อมูลไปจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูล ได้แก่

(1) ข้อมูลผู้แต่ง เป็นข้อมูลเกี่ยวกับประวัติย่อของผู้แต่ง ข้อมูลที่จัดเก็บประกอบด้วย ชื่อผู้แต่ง นามจริง นามแฝง วัน เดือน ปีเกิดและสถานที่เกิด การศึกษาสูงสุด ผลงานปี พ.ศ. 2529 – 2532 และหมายเหตุ

(2) หนังสือ เป็นข้อมูลของหนังสือที่ได้รับรางวัลฯ ปีพ.ศ. 2529 – 2532 จำนวน 172 เล่ม ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมรายชื่อหนังสือจากหอสมุดแห่งชาติ ราชภัฏจลลาลิเกษกเชียงใหม่ และกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ สำหรับข้อมูลทีจัดเก็บประกอบด้วย

(2.1) บรรณานุกรม เป็นส่วนที่ให้รายละเอียดเกี่ยวกับเลขทะเบียนหนังสือ ชื่อเรื่อง ครั้งที่พิมพ์ พิมพ์ลักษณ์ ลักษณะทางกายภาพ ราคา เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ (International Standard Book Number – ISBN) ชื่อชุด บันทึก ประเภทหนังสือ ปีทีได้รับรางวัล รางวัล หมายเหตุ เลขเรียกหนังสือและแหล่งทีมี

(2.2) สารสังเขป เป็นส่วนทีย่อเนื้อหาจากต้นฉบับ สารสังเขปทีผู้วิจัยนำมาจัดเก็บในฐานข้อมูลแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ สารสังเขปประเภทให้เนื้อหาโดยย่อ (Informative abstracts) และสารสังเขปประเภทบอกเล่าหรือพรรณนา (Indicative abstracts) เพราะสารสังเขปทั้งสองประเภทมีลักษณะเฉพาะทีเหมาะสมกับเนื้อหาของวรรณกรรมและประเภทของหนังสือทีได้รับรางวัลฯ ดังนี้

(2.2.1) สารสังเขปประเภทให้เนื้อหาโดยย่อ เป็นสารสังเขปทีผู้วิจัยจัดทำสำหรับหนังสือประเภทสารคดี นวนิยาย หนังสือสำหรับเด็กเริ่มหัดอ่าน (3-5 ปี) หนังสือสารคดีสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา (6-11 ปี) หนังสือบันเทิงคดีสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา (6-11 ปี) หนังสือสารคดีสำหรับเด็กก่อนวัยรุ่น (12-14 ปี) หนังสือบันเทิงคดีสำหรับเด็กก่อนวัยรุ่น (12-14 ปี) หนังสือสวຍงามทั่วไปและหนังสือสวຍงามสำหรับเด็ก

(2.2.2) สารสังเขปประเภทบอกเล่าหรือพรรณนา เป็นสารสังเขปทีผู้วิจัยจัดทำสำหรับหนังสือประเภทกวีนิพนธ์ รวมเรื่องสั้น หนังสือกวีนิพนธ์สำหรับเด็กชั้นประถมศึกษา (6-11 ปี) และหนังสือกวีนิพนธ์สำหรับเด็กก่อนวัยรุ่น (12-14 ปี)

สารสังเขปทีจัดทำไว้ในฐานข้อมูลนี้เป็นสารสังเขปของหนังสือทีได้รับรางวัลฯ 166 เล่ม ในจำนวนทีทั้งสิ้น 172 เล่ม เนื่องจากมีหนังสือทีผู้วิจัยไม่พบตัวเล่มรวม 6 เล่ม สำหรับหนังสือทีผู้วิจัยทำสารสังเขปเป็นหนังสือทีได้รับรางวัลทีมีอยู่ในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ได้แก่ สำนักหอสมุด 133 เล่ม ห้องสมุดคณะมนุษยศาสตร์ 2 เล่ม ห้องสมุดคณะวิจิตรศิลป์ 2 เล่ม

ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ 4 เล่มและศูนย์วิชาการ โรงเรียนสาธิต 17 เล่ม นอกจากนี้ คือหนังสือที่พบในห้องสมุดกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ 8 เล่ม

(2.2) คำสำคัญ เป็นการกำหนดชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง และแนวคิดที่ได้จากเนื้อหา เป็นคำสรรพนีหรือกลุ่มคำสรรพนี และคำสำคัญ หนังสือแต่ละเรื่องจะมีจำนวนคำสำคัญมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่องและผู้แต่งกำหนด และแนวคิดที่ได้จากเนื้อหา

(2.3) ภาพปกหนังสือ เป็นภาพปกหนังสือที่นำเข้าเครื่องสแกน เพื่อสแกนภาพ และนำไปจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลจำนวน 157 เล่ม เพราะในจำนวนหนังสือที่พบตัวเล่ม 166 เล่ม มีหนังสือที่พบตัวเล่มพร้อมใบหุ้มปกหรือปกนอกเพียง 157 เล่ม พบตัวเล่มแต่ปกชำรุด 1 เล่ม พบตัวเล่มพร้อมปกที่กรมวิชาการแต่ไม่สามารถสแกนภาพปกมาได้ 8 เล่ม ดังนั้น ภาพปกหนังสือที่ไม่ปรากฏในฐานข้อมูลนี้ รวม 9 เล่ม

สำหรับการดำเนินการนำข้อมูลเข้า ผู้วิจัยกำหนดการดำเนินงานเป็น 4 ลำดับ คือ

- 1.1 วิธีการนำข้อมูลเข้า
- 1.2 การออกแบบจอภาพ
- 1.3 การออกแบบตาราง
- 1.4 ความสัมพันธ์ของตาราง

รายละเอียดแต่ละลำดับ มีดังต่อไปนี้

1.1 วิธีการนำเข้าข้อมูล

การนำเข้าข้อมูลเกี่ยวกับผู้แต่งและหนังสือ ผู้วิจัยได้จัดทำแบบบันทึกข้อมูลเพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลก่อนการบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ โดยทำแบบบันทึกเป็น 2 ลักษณะคือ

(1) แบบบันทึกข้อมูลผู้แต่ง เป็นแบบกรอกข้อมูลที่ใช้จัดเก็บประวัติย่อของผู้แต่ง ประกอบด้วยชื่อผู้แต่ง นามจริง นามแฝง วัน เดือน ปีและสถานที่เกิด การศึกษาสูงสุด ผลงานปี พ.ศ. 2529 – 2532 และหมายเหตุ (รูปภาพประกอบในภาคผนวก ก)

(2) แบบบันทึกข้อมูลหนังสือ เป็นแบบกรอกข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูลบรรณานุกรม สารสังเขป และคำสำคัญ (รูปภาพประกอบในภาคผนวก ก)

นอกจากนี้ ได้ออกแบบจอภาพบันทึกข้อมูล โดยข้อมูลที่กรอกลงในแบบบันทึกข้อ 1 และข้อ 2 จะนำมาตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนอีกครั้งหนึ่ง ก่อนการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ตามแบบฟอร์มที่ออกแบบไว้ในจอคอมพิวเตอร์ เพื่อบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูล การออกแบบจอภาพประกอบด้วย จอภาพบันทึกข้อมูลผู้แต่ง หนังสือ และคำสำคัญ

1.2 การออกแบบจอภาพ

การออกแบบจอภาพในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล 97 คือการสร้างแบบบันทึกบนจอภาพเพื่อใช้บันทึกข้อมูล เป็นแบบบันทึกรับข้อมูลจากแบบบันทึกรายการที่กรอกข้อมูลไว้แล้ว ซึ่งมีรายชื่อแบบบันทึก ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายชื่อแบบบันทึกข้อมูล

ชื่อแบบบันทึก	ความหมาย
Author Write Form	แบบบันทึกข้อมูลผู้แต่ง
Book Write Form	แบบบันทึกข้อมูลหนังสือ
Keywords Write Form	แบบบันทึกคำสำคัญ

แบบบันทึกข้อมูลแต่ละแบบมีรายละเอียด ดังนี้

(1) Author Write Form เป็นจอภาพที่ใช้บันทึกข้อมูลผู้แต่งโดยให้ประวัติย่อประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสผู้แต่ง ผู้แต่ง นามจริง นามแฝง วัน เดือน ปีและสถานที่เกิด การศึกษาสูงสุด ผลงานปี พ.ศ.2529-2532 และหมายเหตุ ดังแสดงในรูปที่ 2

รูปที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลผู้แต่ง

(2) Book Write Form เป็นจอภาพที่ใช้บันทึกข้อมูลหนังสือ ได้แก่ บรรณานุกรม

สาระสังเขป คำสำคัญ และภาพปกหนังสือ ประกอบด้วยเขตข้อมูลเลขทะเบียนหนังสือ รหัสผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ครั้งที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ จำนวนหน้า ราคา ISBN ชื่อชุด บันทึกรหัสปีที่ได้รับรางวัล รหัสประเภทหนังสือ รางวัล เลขเรียกหนังสือ หมายเหตุ แหล่งที่มี สาระสังเขป คำสำคัญ ผู้แต่งร่วม ผู้จัดทำภาพประกอบ และภาพปกหนังสือ ดังแสดงในรูปที่ 3

รูปที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลหนังสือ

(3) Keywords Write Form เป็นจอภาพที่ใช้บันทึกคำสำคัญ ประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสคำสำคัญ และคำสำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 4

รูปที่ 4 แบบบันทึกคำสำคัญ

1.3 การออกแบบตาราง

ผู้วิจัยเลือกใช้ฐานข้อมูลแบบสัมพันธ์ (Relational database) โดยใช้โปรแกรม ไมโครซอฟต์แอคเซส 97 เป็นโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล การออกแบบตารางฐานข้อมูล บรรณานุกรมหนังสือที่ได้รับรางวัลฯ เป็นส่วนที่ใช้จัดเก็บข้อมูลผู้แต่งและหนังสือ มีตารางที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นรวม 8 ตาราง ซึ่งแสดงชื่อตารางทั้งหมดไว้ใน ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 รายชื่อตารางข้อมูล

ชื่อตาราง	คำอธิบาย
TblAuthor	ตารางข้อมูลผู้แต่ง
TblBook	ตารางข้อมูลหนังสือ
TblIllustrators	ตารางข้อมูลผู้จัดทำภาพประกอบ
TblJoint Authors	ตารางข้อมูลผู้แต่งร่วม
TblKeywords	ตารางข้อมูลคำสำคัญ
TblKeywords1	ตารางข้อมูลคำสำคัญ1
TblTypes	ตารางข้อมูลประเภทหนังสือ
TblYear Awarded	ตารางข้อมูลปีที่ได้รับรางวัล

ตารางที่ใช้ในฐานข้อมูลแต่ละตาราง มีรายละเอียดดังนี้

(1) ตารางผู้แต่ง เป็นส่วนที่ใช้จัดเก็บประวัติผู้แต่ง ประกอบด้วยตารางผู้แต่ง (TblAuthor) ตารางผู้แต่งร่วม (TblJoint Authors) และตารางผู้จัดทำภาพประกอบ (TblIllustrators) แต่ละตารางประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้

(1.1) TblAuthor เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลของผู้แต่ง ซึ่งประกอบด้วยเขตข้อมูล รหัสผู้แต่ง ผู้แต่ง นามจริง นามแฝง วันเดือนปีและสถานที่เกิด การศึกษา ผลงานปี พ.ศ. 2529-2532 และหมายเหตุ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การออกแบบตาราง TblAuthor

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Author ID	Auto Number	Long Integer	รหัสผู้แต่ง
Author	Text	50	ผู้แต่ง
Real Name	Text	50	นามจริง
Pseudonym	Text	50	นามแฝง
Birth Date	Text	25	วัน เดือน ปีเกิด
Birth Place	Text	15	สถานที่เกิด
Education	Text	100	การศึกษาสูงสุด
Publications	Text	200	ผลงานที่ได้รับรางวัลปี พ.ศ. 2529-2532
Remarks	Text	150	หมายเหตุ

(1.2) TblJoint Authors เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลผู้แต่งร่วม โครงสร้างของตารางประกอบด้วยเขตรหัสผู้แต่งร่วม1 เลขทะเบียนหนังสือ และรหัสผู้แต่งร่วม ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การออกแบบตาราง TblJoint Authors

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Joint Authors ID1	Auto Number	Long Integer	รหัสผู้แต่งร่วม1
Accession Number	Number	Long Integer	เลขทะเบียนหนังสือ
Joint Authors ID	Number	Long Integer	รหัสผู้แต่งร่วม

(1.3) TblIllustrators เป็นตารางที่จัดเก็บข้อมูลผู้จัดทำภาพประกอบ โครงสร้างของตารางประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสผู้จัดทำภาพประกอบ1 เลขทะเบียนหนังสือและรหัสผู้จัดทำภาพประกอบ ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การออกแบบตาราง TblIllustrators

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Illustrators ID1	Auto Number	Long Integer	รหัสผู้จัดทำภาพประกอบ1
Accession Number	Number	Long Integer	เลขทะเบียนหนังสือ
Illustrators ID	Number	Long Integer	รหัสผู้จัดทำภาพประกอบ

2. ตารางข้อมูลหนังสือ เป็นส่วนที่จัดเก็บข้อมูลหนังสือ ประกอบด้วยตารางหนังสือ (TblBook) ตารางคำสำคัญ (TblKeywords) ตารางคำสำคัญ1 (TblKeywords 1) ตารางประเภทหนังสือ (TblTypes) และตารางปีที่ได้รับรางวัล (TblYear Awarded) แต่ละตารางมีรายละเอียดดังนี้

(2.1) TblBook เป็นตารางจัดเก็บข้อมูลหนังสือ โครงสร้างของตารางประกอบด้วยเขตข้อมูลเลขทะเบียนหนังสือ รหัสผู้แต่ง ชื่อเรื่อง ครั้งที่พิมพ์ พิมพ์ลักษณ์ ลักษณะทางกายภาพ ราคา ISBN ชื่อชุด บันทึกรหัสปีที่ได้รับรางวัล รหัสประเภทหนังสือ รางวัลหมายเหตุ เลขเรียกหนังสือ แหล่งที่มาและสาระสังเขป ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การออกแบบตาราง TblBook

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Accession Number	Number	Long Integer	เลขทะเบียนหนังสือ
Author ID	Number	Long Integer	รหัสผู้แต่ง
Title	Text	250	ชื่อเรื่อง
Edition	Number	Long Integer	ครั้งที่พิมพ์ .
Imprint	Text	50	พิมพ์ลักษณ์
Physical Description	Text	20	ลักษณะทางกายภาพ
Price	Text	8	ราคา
ISBN	Text	15	เลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ
Series	Text	250	ชื่อชุด
Notes	Text	250	บันทึก

ตารางที่ 7 การออกแบบตาราง TblBook (ต่อ)

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Year Awarded ID	Number	Long Integer	รหัสปีที่ได้รับรางวัล
Types ID	Number	Long Integer	รหัสประเภทหนังสือ
Prize	Text	6	รางวัล
Call Number	Text	25	เลขเรียกหนังสือ
Remarks	Text	50	หมายเหตุ
Location	Text	20	แหล่งที่มี
Abstract1	Text	250	สาระสังเขป1
Abstract2	Text	250	สาระสังเขป2
Abstract3	Text	250	สาระสังเขป3
Abstract4	Text	250	สาระสังเขป4
Picture	OLE	-	ภาพปกหนังสือ

(2.2) TblKeywords เป็นตารางจัดเก็บคำสำคัญ โครงสร้างของตารางประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสคำสำคัญ1 เลขทะเบียนหนังสือ และรหัสคำสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การออกแบบตาราง TblKeywords

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Keywords ID1	Auto Number	Long Integer	รหัสคำสำคัญ1
Accession Number	Number	Long Integer	เลขทะเบียนหนังสือ
Keywords ID	Number	Long Integer	รหัสคำสำคัญ

(2.3) TblKeywords1 เป็นตารางจัดเก็บคำสำคัญ เพื่อเรียกดูและสืบค้นคำสำคัญ โครงสร้างของตารางประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสคำสำคัญ และคำสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การออกแบบตาราง TblKeywords1

ชื่อเขต	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Keywords ID	Auto Number	Long Integer	รหัสคำสำคัญ
Keywords	Text	25	คำสำคัญ

(2.4) TblTypes เป็นตารางจัดเก็บข้อมูลประเภทหนังสือ เพื่อเรียกดูและสืบค้นประเภทหนังสือ โครงสร้างของตารางประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสประเภทหนังสือ และประเภทหนังสือ ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การออกแบบตาราง TblTypes

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Types ID	Auto Number	Long Integer	รหัสประเภทหนังสือ
Types	Text	45	ประเภทหนังสือ

(2.5) TblYear Awarded เป็นตารางจัดเก็บข้อมูลปีที่ได้รับรางวัล เพื่อเรียกดูและสืบค้นปีที่ได้รับรางวัล โครงสร้างของตารางประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสปีที่ได้รับรางวัล และปีที่ได้รับรางวัล ดังแสดงในตารางที่ 11

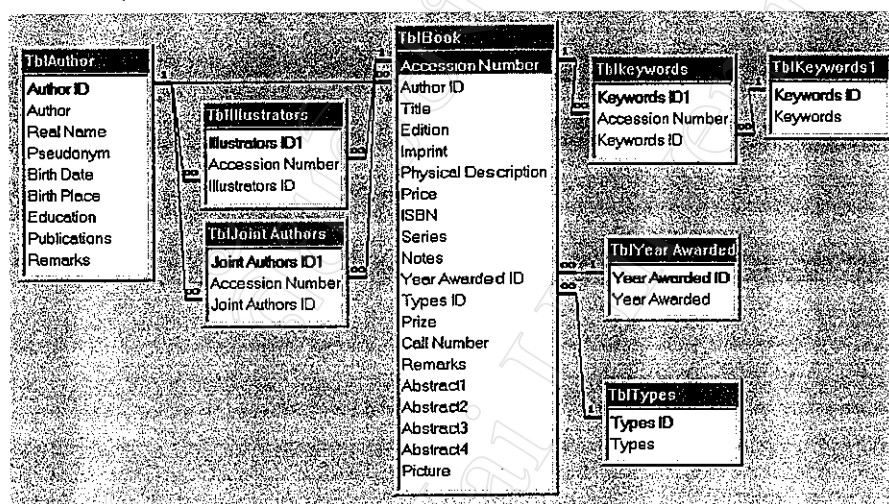
ตารางที่ 11 การออกแบบตาราง TblYear Awarded

ชื่อฟิลด์	ชนิดข้อมูล	ขนาด	ความหมาย
Year Awarded ID	Auto Number	Long Integer	รหัสปีที่ได้รับรางวัล
Year Awarded	Number	Long Integer	ปีที่ได้รับรางวัล พ.ศ. 2529-2532

1.4 ความสัมพันธ์ของตาราง

ข้อมูลที่จัดเก็บในทุกตารางจะมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ เช่น ความสัมพันธ์ของรหัสผู้แต่ง (Author ID) จากตารางผู้แต่ง (TblAuthor) กับรหัสผู้แต่ง (Author ID) จากตารางหนังสือ (TblBook) มีความสัมพันธ์ในลักษณะ

หนึ่งต่อหลาย (1 : M) หมายถึง ผู้แต่งหนึ่งคนแต่งหนังสือหลายเล่ม สำหรับความสัมพันธ์ของรหัสปีที่ได้รับรางวัล (Year Awarded ID) จากตารางหนังสือ (TblBook) กับรหัสปีที่ได้รับรางวัล (Year Awarded ID) จากตารางปีที่ได้รับรางวัล (TblYear Awarded) มีความสัมพันธ์ในลักษณะหลายต่อหนึ่ง (M : 1) หมายถึง มีหนังสือหลายเล่มที่ได้รับรางวัลฯ ในหนึ่งปี เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 5



รูปที่ 5 การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

2. การประมวลผล

การประมวลผลในระบบฐานข้อมูลเป็นการสืบค้นข้อมูลตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซล 97 คือคิวรีหรือแบบสอบถาม เป็นการนำข้อมูลในตารางตั้งแต่ 1 ตารางขึ้นไป มาประมวลผลเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ การประมวลผลในระบบนี้ ผู้วิจัยได้สร้างคิวรีสำหรับการสืบค้นข้อมูลรวม 13 คิวรี ซึ่งสามารถสรุปรายชื่อคิวรีทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 รายชื่อคิวรี

ชื่อคิวรี	คำอธิบาย
Author Query	ใช้จัดเรียงรายชื่อผู้แต่งหลักตามลำดับตัวอักษร
Author Query1	ใช้แสดงรายชื่อหนังสือของผู้แต่งหลัก

ตารางที่ 12 รายชื่อคิวรี (ต่อ)

ชื่อคิวรี	คำอธิบาย
Author Query2	ใช้จัดเรียงรายชื่อผู้แต่งทั้งหมดตามลำดับตัวอักษร
Illustrators Query	ใช้แสดงรายชื่อหนังสือของผู้จัดทำภาพประกอบ
Illustrators Query1	ใช้จัดเรียงรายชื่อผู้จัดทำภาพประกอบตามลำดับตัวอักษร
Joint Authors Query	ใช้แสดงรายชื่อหนังสือของผู้แต่งร่วม
Joint Authors Query1	ใช้จัดเรียงรายชื่อผู้แต่งร่วมตามลำดับตัวอักษร
Keywords Query	ใช้แสดงรายชื่อหนังสือที่กำหนดคำสำคัญไว้
Keywords Query1	ใช้จัดเรียงรายการคำสำคัญตามลำดับตัวอักษร
Title Query	ใช้จัดเรียงชื่อเรื่องตามลำดับตัวอักษร
Types Query	ใช้แสดงรายชื่อหนังสือที่แยกตามประเภทหนังสือ
Types Query1	ใช้จัดเรียงประเภทหนังสือตามลำดับตัวอักษร
Year Awarded Query	ใช้แสดงรายชื่อหนังสือที่ได้รับรางวัลในแต่ละปี

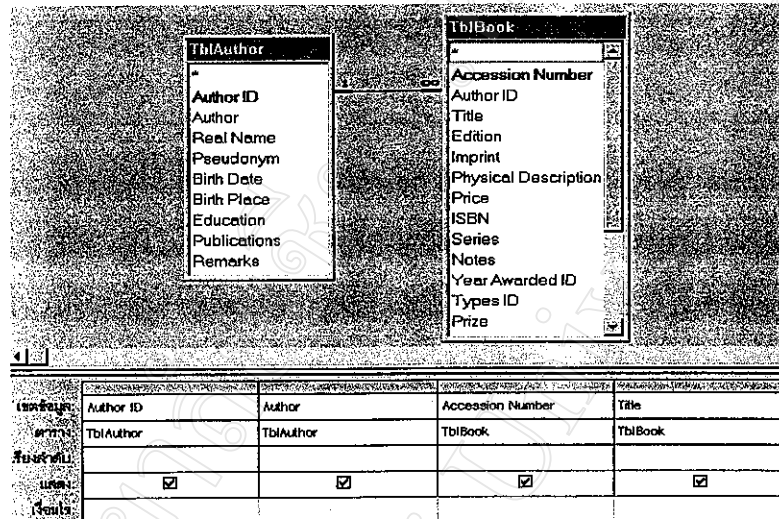
คิวรีที่ใช้ในฐานข้อมูล แต่ละคิวรีมีรายละเอียดดังนี้

1. Author Query เป็นคิวรีที่ใช้จัดเรียงรายชื่อผู้แต่งหลักตามลำดับตัวอักษร เพื่อการ
แสดงรายชื่อผู้แต่ง ให้ผู้ใช้เลือกเพื่อสืบค้นหนังสือ โดยนำข้อมูลจากตารางผู้แต่ง (TblAuthor)
และตารางหนังสือ (TblBook) คิวรีนี้ประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสผู้แต่งและผู้แต่ง ดังแสดงใน
รูปที่ 6

ชื่อฟิลด์	TblAuthor	TblBook
Author ID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Author	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Real Name	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pseudonym	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Birth Date	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Birth Place	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Education	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Publications	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Remarks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Accession Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Title	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imprint	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Physical Description	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Price	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ISBN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Series	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Notes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Year Awarded ID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Types ID	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prize	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Call Number	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 6 คิวรีผู้แต่งหลัก

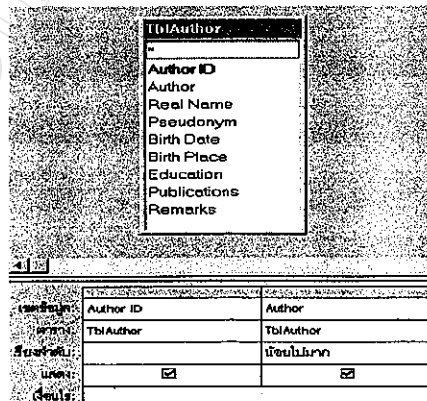
2. Author Query1 เป็นคิวรีที่ใช้แสดงรายชื่อหนังสือของผู้แต่งหลักเพื่อให้ผู้ใช้เลือก สืบค้นซึ่งมีโครงสร้างของคิวรีจากตารางผู้แต่ง (TblAuthor) และตารางหนังสือ (TblBook) คิวรีนี้ ประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสผู้แต่ง ชื่อผู้แต่ง เลขทะเบียนหนังสือ และชื่อเรื่อง ดังแสดงในรูปที่ 7



เขตข้อมูล	Author ID	Author	Accession Number	Title
ตาราง	TblAuthor	TblAuthor	TblBook	TblBook
สืบค้นกับ				
แสดง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
เงื่อนไข				

รูปที่ 7 คิวรีแสดงรายชื่อหนังสือของผู้แต่งหลัก

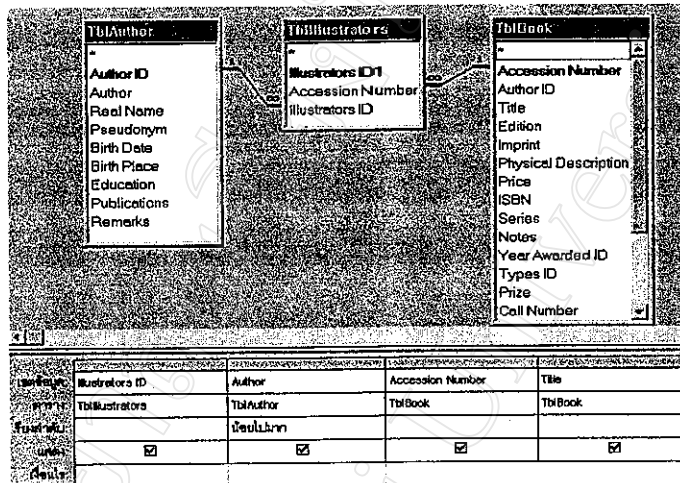
3. Author Query2 เป็นคิวรีที่ใช้เรียงรายชื่อผู้แต่งทั้งหมดตามลำดับตัวอักษร เพื่อแสดงรายชื่อผู้แต่งทั้งหมดและให้ผู้ใช้เลือกชื่อผู้แต่งที่ต้องการในการสืบค้นตามชื่อผู้แต่ง มีโครงสร้างจากตารางผู้แต่ง (TblAuthor) และตารางหนังสือ (TblBook) เขตข้อมูลของคิวรีนี้ คือ รหัสผู้แต่งและผู้แต่ง ดังแสดงในรูปที่ 8



เขตข้อมูล	Author ID	Author
ตาราง	TblAuthor	TblAuthor
สืบค้นกับ		เขียนโปรแกรม
แสดง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
เงื่อนไข		

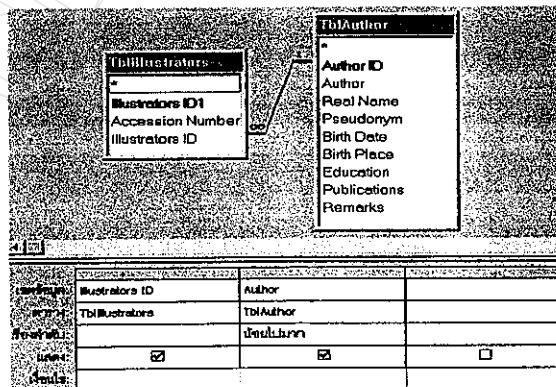
รูปที่ 8 คิวรีจัดเรียงรายชื่อผู้แต่งทั้งหมด

4. Illustrators Query เป็นคิวรีที่ใช้แสดงรายชื่อหนังสือของผู้จัดทำภาพประกอบ มีโครงสร้างจากตารางผู้แต่ง (TblAuthor) ผู้จัดทำภาพประกอบ (TblIllustrators) และตารางหนังสือ (TblBook) คิวรีนี้ประกอบด้วยเขตข้อมูลเลขรหัสผู้จัดทำภาพประกอบ ชื่อผู้แต่ง เลขทะเบียนหนังสือและชื่อเรื่อง ดังแสดงในรูปที่ 9



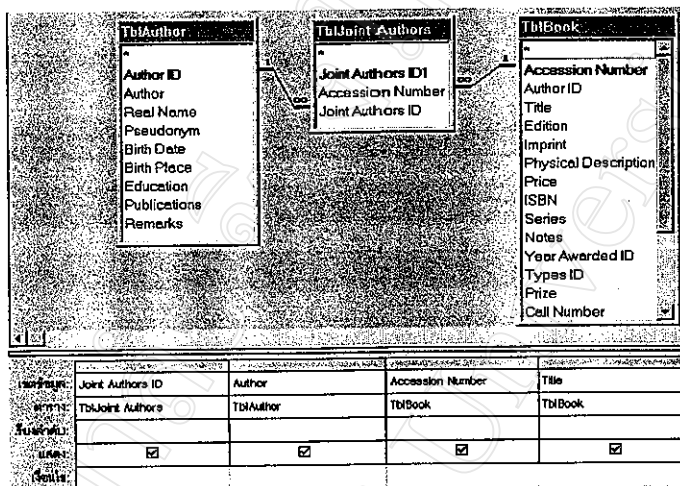
รูปที่ 9 คิวรีแสดงรายชื่อหนังสือของผู้จัดทำภาพประกอบ

5. Illustrators Query1 เป็นคิวรีที่ใช้จัดเรียงรายชื่อผู้จัดทำภาพประกอบตามลำดับตัวอักษร ซึ่งมีโครงสร้างจากตารางผู้จัดทำภาพประกอบ (TblIllustrators) และชื่อผู้แต่ง (TblAuthor) คิวรีที่กำหนดขึ้นนี้ประกอบด้วยเขตข้อมูลผู้จัดทำภาพประกอบและชื่อผู้แต่ง ดังแสดงในรูปที่ 10



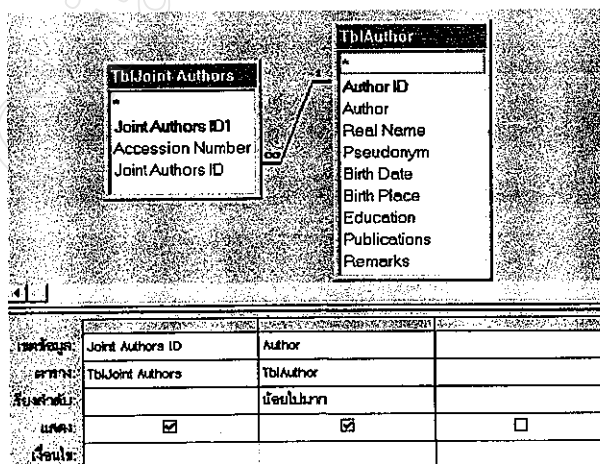
รูปที่ 10 คิวรีจัดเรียงรายชื่อผู้จัดทำภาพประกอบ

6. Joint Authors Query เป็นคิวรีที่ใช้แสดงรายชื่อหนังสือของผู้แต่งร่วม โดยมีโครงสร้างจากตารางผู้แต่ง (TblAuthor) ผู้แต่งร่วม (TblJoint Authors) และตารางหนังสือ (TblBook) คิวรีนี้ประกอบด้วยเขตข้อมูลรหัสผู้แต่งร่วม ชื่อผู้แต่ง เลขทะเบียนหนังสือ และชื่อเรื่อง ดังแสดงในรูปที่ 11



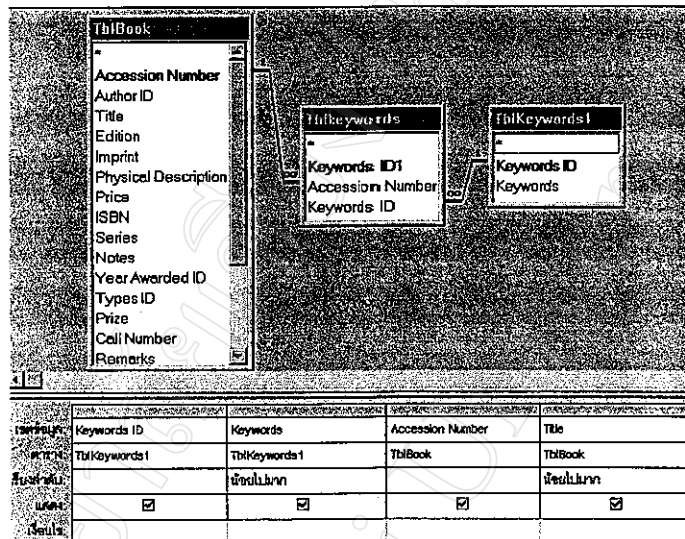
รูปที่ 11 คิวรีแสดงรายชื่อหนังสือของผู้แต่งร่วม

7. Joint Authors Query1 เป็นคิวรีที่ใช้จัดเรียงรายชื่อผู้แต่งร่วมตามลำดับตัวอักษร โดยมีโครงสร้างจากตารางผู้แต่งร่วม (TblJoint Authors) และตารางชื่อผู้แต่ง (TblAuthor) เขตข้อมูลของคิวรีนี้ คือ รหัสผู้แต่งร่วม และชื่อผู้แต่ง ดังแสดงในรูปที่ 12



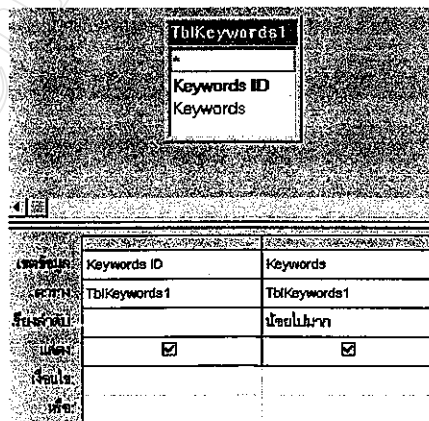
รูปที่ 12 คิวรีจัดเรียงรายชื่อผู้แต่งร่วม

8. Keywords Query เป็นคิวรีที่ใช้แสดงรายชื่อหนังสือที่กำหนดคำสำคัญไว้ คิวรีนี้มีโครงสร้างจากตารางคำสำคัญ (TblKeywords) และตารางหนังสือ (TblBook) เขตข้อมูลของคิวรีประกอบด้วยรหัสคำสำคัญ คำสำคัญ เลขทะเบียนหนังสือ และชื่อเรื่อง ดังแสดงในรูปที่ 13



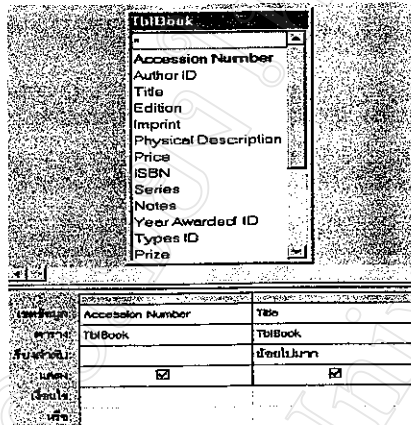
รูปที่ 13 คิวรีแสดงรายชื่อหนังสือที่กำหนดคำสำคัญไว้

9. Keywords Query1 เป็นคิวรีที่ใช้จัดเรียงรายการคำสำคัญตามลำดับตัวอักษร มีโครงสร้างจากตารางคำสำคัญ เขตข้อมูลที่กำหนดไว้ในคิวรีประกอบด้วยรหัสคำสำคัญและคำสำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 14



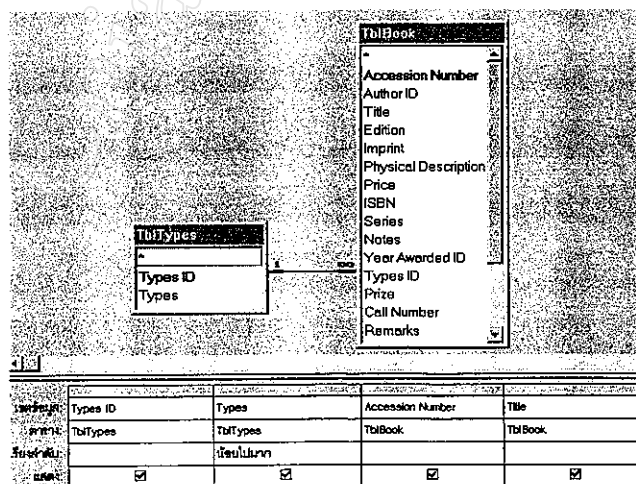
รูปที่ 14 คิวรีที่จัดเรียงรายการคำสำคัญ

10. Title Query เป็นคิวรีที่ใช้จัดเรียงชื่อเรื่องตามลำดับตัวอักษร และมีโครงสร้างจากตารางหนังสือ (TblBook) คิวรีนี้ประกอบด้วยเขตข้อมูลเลขทะเบียนหนังสือและชื่อเรื่อง ดังแสดงในรูปที่ 15



รูปที่ 15 คิวรีที่จัดเรียงชื่อเรื่อง

11. Types Query เป็นคิวรีแสดงรายชื่อหนังสือที่แยกตามประเภทหนังสือ โครงสร้างของคิวรีนี้มาจากตารางประเภทหนังสือ (TblTypes) และตารางหนังสือ (TblBook) เขตข้อมูลในคิวรีประกอบด้วยรหัสประเภทหนังสือ ประเภทหนังสือ เลขทะเบียนหนังสือ และชื่อเรื่อง ดังแสดงในรูปที่ 16



รูปที่ 16 คิวรีแสดงรายชื่อหนังสือที่แยกตามประเภทหนังสือ

12. Types Query1 เป็นคิวรีที่ใช้จัดเรียงประเภทหนังสือตามลำดับตัวอักษร โครงสร้างของคิวรีนี้ นำมาจากตารางประเภทหนังสือ (TbITypes) โดยกำหนดให้เขตข้อมูล ประกอบด้วยรหัสประเภทหนังสือ และประเภทหนังสือ ดังแสดงในรูปที่ 17

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อตาราง	ดัชนี	เงื่อนไข
Types ID	Types ID	TbITypes		
Types	Types	TbITypes		
		IndexBook	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

รูปที่ 17 คิวรีจัดเรียงประเภทหนังสือ

13. Year Awarded Query เป็นคิวรีที่ใช้แสดงรายชื่อหนังสือที่ได้รับรางวัลในแต่ละปี มีโครงสร้างจากตารางปีที่ได้รับรางวัล (TbYear Awarded) และตารางหนังสือ (TbIBook) เขตข้อมูลประกอบด้วยรหัสปีที่ได้รับรางวัล ปีที่ได้รับรางวัล เลขทะเบียนหนังสือและชื่อเรื่อง ดังแสดงในรูปที่ 18

เขตข้อมูล	ชื่อเขตข้อมูล	ชื่อตาราง	ดัชนี	เงื่อนไข
Accession Number	Accession Number	TbIBook		
Title	Title	TbIBook		
Year Awarded ID	Year Awarded ID	TbYear Awarded		
Year Awarded	Year Awarded	TbYear Awarded		
		IndexBook	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

รูปที่ 18 คิวรีแสดงรายชื่อหนังสือตามปีที่ได้รับรางวัล

ในการประมวลผล ผู้วิจัย ได้ออกแบบจอภาพสำหรับการประมวลผล เพื่อสืบค้นข้อมูลตามสิ่งที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. สืบค้นตามชื่อผู้แต่ง
2. สืบค้นตามชื่อเรื่อง
3. สืบค้นตามคำสำคัญ
4. สืบค้นตามประเภทหนังสือ
5. สืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล
6. สืบค้นประวัติผู้แต่ง

จอภาพการสืบค้นข้อมูลแต่ละจอภาพมีลักษณะ ดังนี้

1. สืบค้นตามชื่อผู้แต่ง จอภาพนี้ใช้ข้อมูลจากคิวรีผู้แต่งหลัก (Author Query) ผู้แต่งร่วม1 (Joint Authors1 Query) และผู้จัดทำภาพประกอบ1 (Illustrators1 Query) เพื่อแสดงรายชื่อผู้แต่งหลัก ผู้แต่งร่วมและผู้จัดทำภาพประกอบ ให้ผู้ใช้เลือกรายชื่อเพื่อสืบค้นรายชื่อหนังสือของผู้แต่งที่ได้รับการเลือกต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 19.1, 19.2, 19.3 และ 19.4

รูปที่ 19.1 สืบค้นตามชื่อผู้แต่ง

รูปที่ 19.2 รายชื่อผู้แต่งหลัก

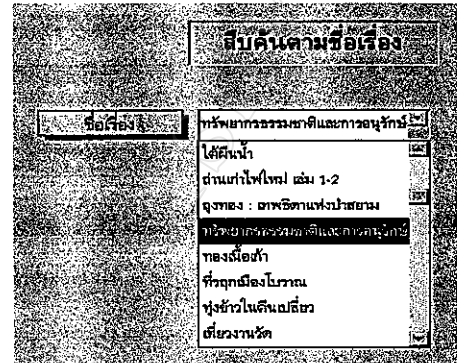
รูปที่ 19.3 รายชื่อผู้แต่งร่วม

รูปที่ 19.4 รายชื่อผู้จัดทำภาพประกอบ

2. สืบค้นตามชื่อเรื่อง จอภาพนี้ใช้ข้อมูลจากคิวรีชื่อเรื่อง (Title Query) เพื่อแสดงชื่อเรื่องซึ่งจัดเรียงไว้ตามลำดับตัวอักษรให้ผู้ใช้เลือก ซึ่งจะมีรายละเอียดของหนังสือที่เลือกนั้น ดังแสดงในรูปที่ 20.1 และ 20.2



รูปที่ 20.1 สืบค้นตามชื่อเรื่อง

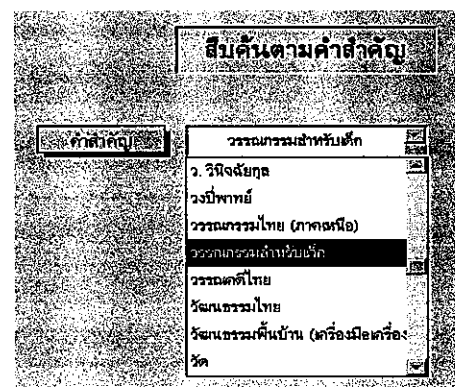


รูปที่ 20.2 รายชื่อชื่อเรื่อง

3. สืบค้นตามคำสำคัญ จอภาพนี้ใช้ข้อมูลจากคิวรีคำสำคัญ1 (Keywords Query1) เพื่อแสดงคำสำคัญซึ่งจัดเรียงไว้ตามลำดับตัวอักษรให้ผู้ใช้เลือก เพื่อสืบค้นรายชื่อหนังสือที่ได้รับการเลือกต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 21.1 และ 21.2

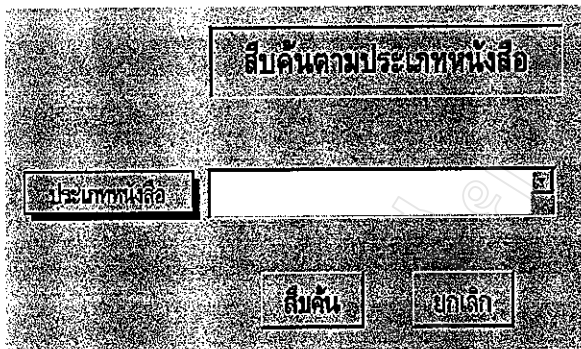


รูปที่ 21.1 สืบค้นตามคำสำคัญ

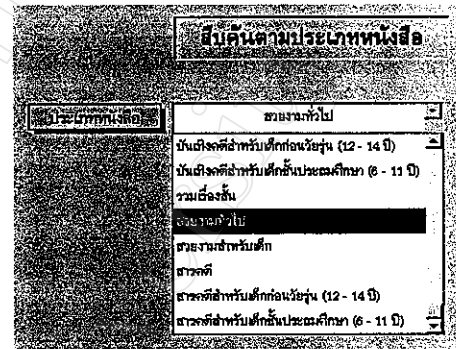


รูปที่ 21.2 แสดงรายการคำสำคัญ

4. สืบค้นตามประเภทหนังสือ จอภาพนี้ใช้ข้อมูลจากคิวรีประเภทหนังสือ1 (Types Query1) เพื่อแสดงประเภทหนังสือ ให้ผู้ใช้เลือกเพื่อสืบค้นรายชื่อหนังสือที่ได้รับการเลือกต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 22.1 และ 22.2



รูปที่ 22.1 สืบค้นตามประเภทหนังสือ

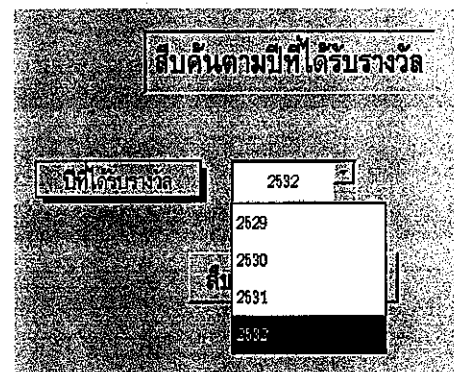


รูปที่ 22.2 รายการประเภทหนังสือ

5. สืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล จอภาพนี้ใช้ข้อมูลจากคิวรีปีที่ได้รับรางวัล (Year Awarded Query) เพื่อแสดงปีที่ได้รับรางวัล โดยให้ผู้ใช้เลือกเพื่อสืบค้นรายชื่อหนังสือที่ได้รับการเลือกต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 23.1 และ 23.2

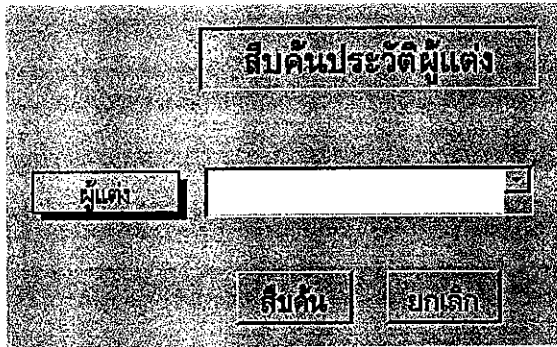


รูปที่ 23.1 สืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล

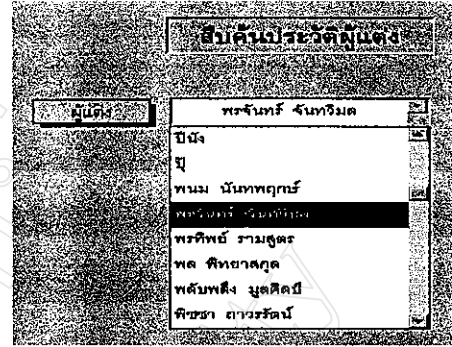


รูปที่ 23.2 รายการปีที่ได้รับรางวัล

6. สืบค้นตามประวัติผู้แต่ง จอภาพนี้ใช้ข้อมูลจากคิวรีผู้แต่ง2 (Author Query2) เพื่อแสดงรายชื่อผู้แต่งทั้งหมด ให้ผู้ใช้เลือกเพื่อสืบค้นรายชื่อผู้แต่งที่ได้รับการเลือกต่อไป ดังแสดงในรูปที่ 24.1 และ 24.2



รูปที่ 24.1 สืบค้นประวัติผู้แต่ง



รูปที่ 24.2 รายชื่อผู้แต่งทั้งหมด

3. ข้อมูลผลลัพธ์หรือรายงาน

ข้อมูลผลลัพธ์หรือรายงาน เป็นรายงานซึ่งแสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลข้อมูลนำเข้า โดยนำมาจากตารางและคิวรี รายงานผลที่ได้จากการประมวลผลจะแสดงทางจอภาพคอมพิวเตอร์และพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ซึ่งได้สรุปชื่อรายงานทั้งหมดจำนวน 11 รายการไว้ในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 รายชื่อข้อมูลผลลัพธ์หรือรายงาน

ชื่อรายงาน	คำอธิบาย
Author Form	รายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่งหลัก
Joint Authors Form	รายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่งร่วม
Illustrators Form	รายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้จัดทำภาพประกอบ
Keywords Form	รายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามคำสำคัญ
Types Form	รายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามประเภทหนังสือ
Year Awarded Form	รายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล
Bib Record Form	รายงานบรรณานุกรมตามระเบียบที่ได้จากการสืบค้น
Bio Form	รายงานประวัติผู้แต่งตามระเบียบที่ได้จากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่ง
Abstract Form	รายงานสาระสังเขปตามระเบียบที่ได้จากการสืบค้น
Bib Report	รายงานบรรณานุกรม
Bio Report	รายงานประวัติผู้แต่ง

จอภาพแสดงผลลัพธ์แต่ละจอภาพ มีรายละเอียด ดังนี้

1. Author Form เป็นจอภาพแสดงรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่งหลัก ซึ่งใช้ข้อมูลจากคิวรีผู้แต่ง1 (Author Query1) จอภาพนี้จะปรากฏภายหลังการสืบค้นตามชื่อผู้แต่ง ดังแสดงในรูปที่ 25

แสดงผลการสืบค้นตามชื่อผู้แต่ง			
ผู้แต่ง		น. ณ ปากน้ำ	
ชื่อเรื่อง	ผู้แต่ง	แสดงผลบรรณานุกรม	คลิกเพื่อดูฉบับเต็ม
จิตรกรรมสมัยอยุธยาจากสมุดข่อย	ฝรั่งในศิลปะไทย		
พระราชารักษ์นพจิตรกรเอกอุทิศทั้งบ้าน	เมืองสุโขทัยที่ดี		
วัดคูมณฑลและวัดทองนพคุณ	ความเข้าใจในศิลปะ		
แบบแผนบ้านเรือนโบราณ	ลายปูนปั้น ลวดลายศิลปอินเดียทวารวดี		
รวม 8 รายการ			

รูปที่ 25 จอภาพรายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่งหลัก

2. Joint Authors Form เป็นจอภาพแสดงรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่งร่วม ซึ่งใช้ข้อมูลจากคิวรีผู้แต่งร่วม1 (Joint Authors Query1) จอภาพนี้จะปรากฏภายหลังการสืบค้นชื่อผู้แต่งร่วม ดังแสดงในรูปที่ 26

แสดงผลการสืบค้นตามชื่อผู้แต่งร่วม			
ผู้แต่งร่วม		ชยพรพงศ์ ชวนะชิต	
ชื่อเรื่อง	ผู้แต่งร่วม	แสดงผลบรรณานุกรม	คลิกเพื่อดูฉบับเต็ม
การละเล่นหุ่น			
รวม 1 รายการ			

รูปที่ 26 จอภาพรายงานรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่งร่วม

3. Illustrators Form เป็นจอภาพแสดงรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้จัดทำภาพประกอบ ซึ่งใช้ข้อมูลจากคิวรีผู้จัดทำภาพประกอบ1 (Illustrators Query1) จอภาพนี้จะปรากฏภายหลังการสืบค้นตามชื่อผู้จัดทำภาพประกอบ ดังแสดงในรูปที่ 27

แสดงผลการสืบค้นตามชื่อผู้จัดทำภาพประกอบ	
ผู้จัดทำภาพประกอบ	แสดงผลการสืบค้น
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	สนุกกับการนับ
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	ตัวไหนของกะเพรา
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	รูปปั้นของจตุรพัก
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	สวนสวรรค์
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	นายคนตา
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	เดือนดาวตอย
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	ราชานุสาวรีย์
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	พื้นที่สีเขียว
ธีระพันธ์ ออโพน้อย	ชนชุกชุมที่สุด

รูปที่ 27 จอภาพรายงานชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามชื่อผู้จัดทำภาพประกอบ

4. Keywords Form เป็นจอภาพแสดงรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามคำสำคัญที่ใช้ข้อมูลจากคิวรีคำสำคัญ1 (Keywords Query1) จอภาพนี้จะปรากฏภายหลังการสืบค้นตามคำสำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 28

แสดงผลสืบค้นตามคำสำคัญ	
คำสำคัญ	วรรณกรรมสำหรับเด็ก
เดือนดาวตอย	
สัตว์เล็ก ๆ ที่มีพิษ	
ทองเส้นเดินทาง	
ช่วยเหลือด้วย	
แม่ถึงใจฮารี	
หนูแพรวรอยเดือน	
ชนชุกชุมที่สุด	

รูปที่ 28 จอภาพรายงานชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามคำสำคัญ

5. Types Form เป็นจอภาพแสดงรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามประเภทหนังสือ โดยใช้ข้อมูลจากคิวรีประเภทหนังสือ1 (Types Query1) จอภาพนี้จะปรากฏภายหลังการสืบค้นตามประเภทหนังสือ ดังแสดงในรูปที่ 29

แสดงผลการสืบค้นตามประเภทหนังสือ		
ประเภทหนังสือ	รายงานทั่วไป	
ชื่อเรื่อง	แสดงบรรณานุกรม	กลับไปสืบค้นใหม่
เมืองสุโขทัยใต้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
วัดสุทัศน์และวัดทองนพคุณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ที่รกรากเมืองโบราณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
พรรณไม้ในสวนหลวง ร.๑	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แบบแผนบ้านเรือนโบราณ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
พฤกษศาสตร์และสวนพฤกษศาสตร์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ศิลปะการแต่งคำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 29 จอภาพรายงานชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามประเภทหนังสือ

6. Year Awarded Form เป็นจอภาพแสดงรายชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล ซึ่งใช้ข้อมูลจากคิวรีปีที่ได้รับรางวัล (Year Awarded Query) จอภาพนี้จะปรากฏภายหลังการสืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล ดังแสดงในรูปที่ 30

แสดงผลการสืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล		
ปีที่ได้รับรางวัล	ชื่อเรื่อง	แสดงบรรณานุกรม
2532	อ่านเท่าไรไหน ๗๑-๗๒	<input type="checkbox"/>
2532	ทุ่งทอง : ชาติชายเฟื่องประทุม	<input type="checkbox"/>
2532	ทวีพยากรณ์และดาวฤกษ์	<input type="checkbox"/>
2532	โดยสภากรุ่นสมัย	<input type="checkbox"/>
2532	โดยสภากรุ่นสมัย	<input type="checkbox"/>
2532	บางแสน	<input type="checkbox"/>
2532	ปราสาทหิน	<input type="checkbox"/>
2532	ปีกทองแห่งความรัก	<input type="checkbox"/>
2532	เส้นทางดาวพรุ่งนี้	<input type="checkbox"/>
2532	ฟ้าหมอกฝน	<input type="checkbox"/>
2532	ผูกพันสายฟ้า	<input type="checkbox"/>
2532	เมล็ดเงิน	<input type="checkbox"/>

รูปที่ 30 จอภาพรายงานชื่อหนังสือจากการสืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล

7. Bib Record Form เป็นจอภาพแสดงบรรณานุกรมตามระเบียบที่ได้จากการสืบค้นที่นำข้อมูลจากหน้าต่างในโปรแกรมฯ ซึ่งประกอบด้วยตารางหนังสือ (TbIBook) ฟอรัมผู้แต่งร่วม1 (Joint Authors Form1) ฟอรัมผู้จัดทำภาพประกอบ1 (Illustrators Form1)

และฟอร์มย่อยคำสำคัญ (Keywords Subform) จอภาพนี้จะปรากฏหลังจากการเลือกรายการใดรายการหนึ่งที่ได้จากการสืบค้นแล้วคลิกปุ่มแสดงผลบรรณานุกรม ดังแสดงในรูปที่ 31

แสดงผลการสืบค้น	
ผู้แต่ง	ณพาส แสงเดช
ชื่อเรื่อง	ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์
ปีที่พิมพ์	1
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	กรุงเทพฯ : เพชรศึกษา, 2532.
ชื่อเอกสารต้นฉบับ	22 หน้า : กระจกปกอ่อน
ขนาด	140 นมท.
ISBN	ไม่ปรากฏ
รูปเล่ม	ไม่มี
จัดพิมพ์โดย	ศูนย์ฯ มิ่งขวัญ
สถานที่พิมพ์	ไม่มี
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	2532
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	ภาคที่สี่พร้อมดัดก่อนรูป (12 - 14 ปี)
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	สี่ชั้น
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	ไม่มี
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	ไม่มี
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	ไม่มี
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	33372 81621
ปีที่พิมพ์ฉบับนี้	ต้องดูรายละเอียดเอกสารนี้ ใน ห้องใหม่

รูปที่ 31 จอภาพรายงานบรรณานุกรมตามระเบียบที่สืบค้น

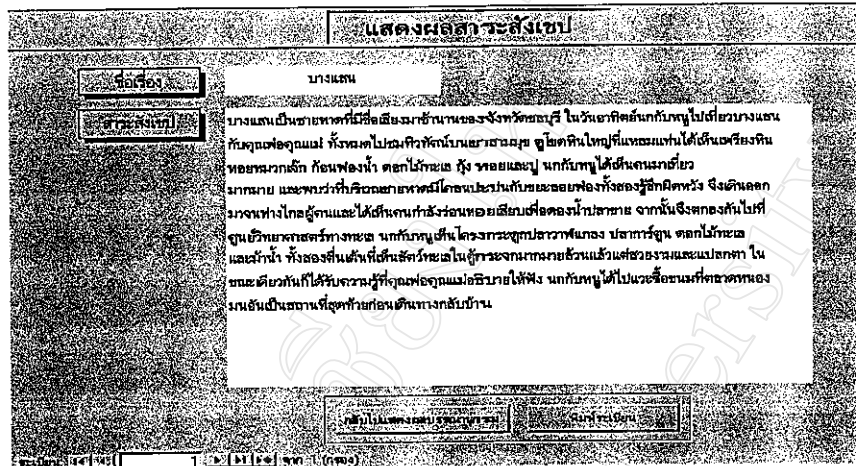
8. Bio Form (Biographical Form) เป็นจอภาพแสดงประวัติผู้แต่ง โดยใช้ข้อมูลจากตารางผู้แต่ง (TblAuthor) และจอภาพนี้จะปรากฏหลังจากการสืบค้นตามชื่อผู้แต่ง ดังแสดงในรูปที่ 32

แสดงผลการสืบค้นประวัติผู้แต่ง	
ผู้แต่ง	พรจันทร์ จันทร์วิมล
นามจริง	พรจันทร์ จันทร์วิมล
นามแฝง	ไม่ปรากฏ
วันเกิด	10 กันยายน พ.ศ. 2494
ที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
การศึกษาสูงสุด	A.A. Degree จาก Mount St. Mary's College สหรัฐอเมริกา
ผลงานตีพิมพ์	ใจใจน้อย (2520) ชัก ชัก ชัก (2520) ชัก ชัก ชัก (2520) และชุดหนังสือ (2520)
หมายเหตุ	ไม่มี

รูปที่ 32 จอภาพรายงานประวัติผู้แต่ง


9. Abstract Form เป็นจอภาพแสดงสาระสังเขป ที่ใช้ข้อมูลจากตารางหนังสือ (TblBook) ประกอบด้วยเขตข้อมูลเลขทะเบียนหนังสือ ชื่อเรื่องและสาระสังเขป จอภาพนี้จะ

ปรากฏเมื่อผู้ใช้ต้องการข้อมูลสาระสังเขป ดังแสดงในรูปที่ 33



รูปที่ 33 จอภาพรายงานสาระสังเขปตามระเบียบที่สืบค้น

10. Bib Report เป็นจอภาพรายงานบรรณานุกรม ที่นำข้อมูลมาจากหน้าต่างตารางหนังสือ (TbIBook) ตารางผู้แต่ง (TbIAuthor) และตารางคำสำคัญ (TbIKeywords) จอภาพนี้จะสามารถพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้ตามจำนวนหนังสือที่ระบุคำสำคัญไว้เท่านั้น ดังแสดงในรูปที่ 34

ผู้แต่ง	คุณหญิง กุศลชาติ	
ชื่อหนังสือ	วิธีคิดที่เสียไม่ได้	
ชื่อผู้พิมพ์	1	
พิมพ์ที่	กรุงเทพฯ : แอ็ค คอมมิวนิเคชัน, 2528.	
เลขหมู่ Dewey	278 พหุ	
ชนิด	66 มห	
รายละเอียด	076.07663-7-8	
ประเภทหนังสือ	ไม่มี	
มีฉบับพิมพ์	มีแปลฉบับที่ 1 ฉบับแก้ไขและเพิ่มพิมพ์ครั้งที่ 11 นี้	
ปีที่พิมพ์	2528	
หนังสือ	รวม	
มีฉบับ	ไม่มี	
ประเภท	ไม่มี	
เลขเรียกหนังสือ	022.02911 ค.17๕๔	
เลขตัวหนังสือ	๘ หน้าปกสมุด ม.เรียงใหม่	
จำนวนหน้า	8 หน้า	
ราคา	คุณหญิง กุศลชาติ	
จัดพิมพ์	วิธีคิด	
จัดพิมพ์ที่	จัดพิมพ์ที่	

รูปที่ 34 รายงานบรรณานุกรม

11. Bio Report เป็นจอภาพรายงานประวัติผู้แต่ง ที่นำข้อมูลมาจากตารางผู้แต่ง (TblAuthor) จอภาพนี้จะสามารถพิมพ์รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ได้ตามจำนวนผู้แต่งที่บันทึก ข้อมูลไว้ทั้งหมด โดยมีตัวอย่างดังแสดงในรูปที่ 35

The screenshot shows a form titled 'รายงานประวัติผู้แต่ง' (Author History Report). The form contains the following fields:

ชื่อผู้แต่ง	วิฑูรย์ วัฒนคุณ
นามสกุล	วิฑูรย์ วัฒนคุณ
นามจริง	ดร. วิฑูรย์
วันเดือนปีเกิด	24 ธันวาคม พ.ศ. 2508
สาขาวิชา	วิศวกรรมเครื่องกล
ตำแหน่ง	ศาสตราจารย์ ดร.วิฑูรย์ วัฒนคุณ
ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๔๖-๒๕๔๗	พิมพ์ ๓ ฉบับ (2529) ทราย รุณ (2529) เก็บเอกสาร ๑๑๐ (2529) ทรายแดง (2530) ตรี โท ๑๑๑ (2531) ศึกษาศาสตร์ (2531) สฤษดิ์ สารสิน (2531) ทรนักร (2531) ฐิติพัฒน์ (2531) ภาณุ (2532)
ประเภทเอกสาร	ไม่มี
ข้อมูล	ไม่มี
นามสกุล	ไม่มี รว.ก
นามจริง	ไม่มี รว.ก
วันเดือนปีเกิด	ไม่มี รว.ก
สาขาวิชา	ไม่มี รว.ก
ตำแหน่ง	ไม่มี รว.ก
ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๔๖-๒๕๔๗	ไม่มี (๑๑๑, 2529)
ประเภทเอกสาร	ไม่มี รว.ก ประดิษฐ์แบบ สัปดาห์ ๑

รูปที่ 35 รายงานประวัติผู้แต่ง

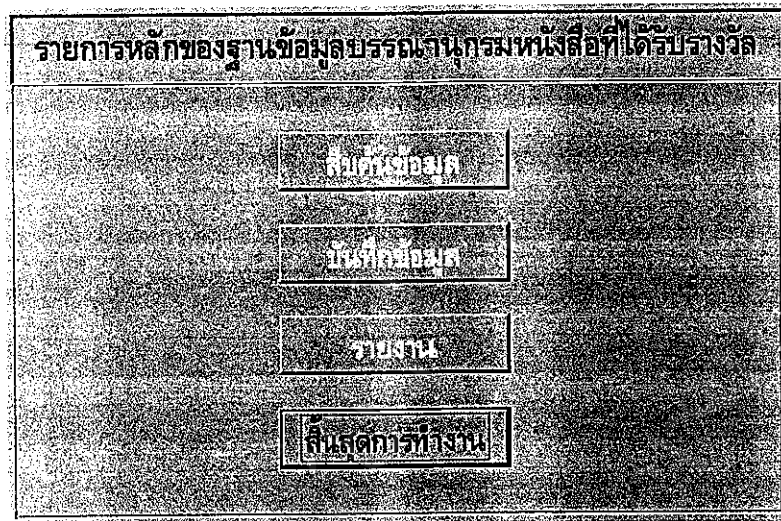
การออกแบบจอภาพการโต้ตอบกับผู้ใช้ (User Interface)

จอภาพการโต้ตอบกับผู้ใช้ เป็นจอภาพที่อำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้สามารถควบคุมการทำงานของระบบฐานข้อมูลได้ด้วยการสร้างรายการให้ผู้ใช้สามารถเลือก เพื่อสั่งการให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามความต้องการ จอภาพการโต้ตอบกับผู้ใช้แบ่งเป็น 4 แบบ ดังนี้

1. จอภาพรายการหลัก
2. จอภาพบันทึกข้อมูล
3. จอภาพสืบค้นข้อมูล
4. จอภาพรายงาน

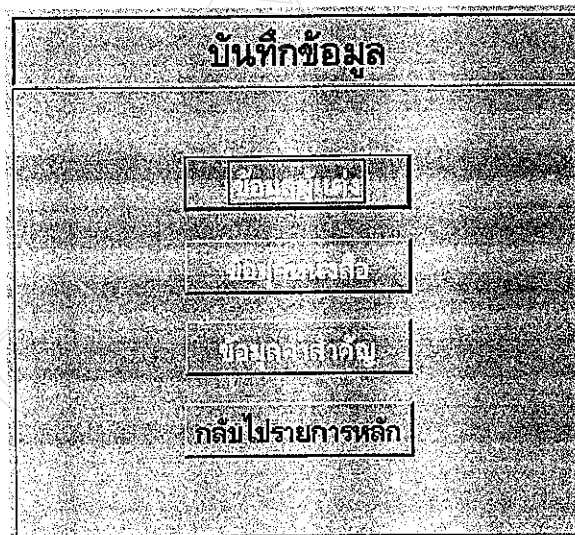
การออกแบบจอภาพแต่ละแบบ มีรายละเอียดดังนี้

1. จอภาพรายการหลัก เป็นจอภาพแรกที่ทำให้ผู้ใช้เลือกรายการ เพื่อสั่งคอมพิวเตอร์ให้ทำงาน รายการที่ปรากฏบนจอภาพมี 3 รายการคือ สืบค้นข้อมูล บันทึกข้อมูล และ รายงาน ดังแสดงในรูปที่ 36



รูปที่ 36 จอภาพรายการหลักของฐานข้อมูลฯ

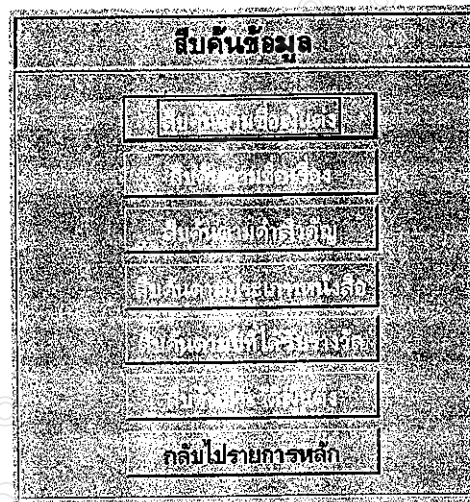
2. จอภาพบันทึกข้อมูล เป็นจอภาพที่ให้ผู้ใช้งานเลือกรายการบันทึกข้อมูลอย่างใดอย่างหนึ่ง รายการบันทึกข้อมูลที่ปรากฏบนจอภาพมี 3 รายการ คือ ข้อมูลประวัติผู้แต่ง ข้อมูลหนังสือ และข้อมูลคำสำคัญ ดังแสดงในรูปที่ 37



รูปที่ 37 จอภาพบันทึกข้อมูล

3. จอภาพสืบค้นข้อมูล เป็นจอภาพที่ให้ผู้ใช้งานเลือกเพื่อการสืบค้นข้อมูลโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง รายการสืบค้นที่ปรากฏแบ่งเป็น 6 วิธี คือ สืบค้นตามชื่อผู้แต่ง สืบค้นตามชื่อเรื่อง สืบค้นตาม

คำสำคัญ สืบค้นตามประเภทหนังสือ สืบค้นตามปีที่ได้รับรางวัล และสืบค้นประวัติผู้แต่ง
 ดังแสดงในรูปที่ 38



รูปที่ 38 จอภาพสืบค้นข้อมูล

4. จอภาพรายงาน เป็นจอภาพที่ให้ผู้ผู้ใช้เลือกรายงานอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยจะ
 รายงานออกทางเครื่องพิมพ์ แบ่งเป็น 2 ประเภทคือ รายงานบรรณานุกรมและประวัติผู้แต่ง
 ดังแสดงในรูปที่ 39



รูปที่ 39 จอภาพรายงาน