

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบ

การออกแบบฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ แบ่งเป็นการออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบหน้าจอในส่วน Front end และ Back end และ รายงาน ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการออกแบบในลักษณะของการออกแบบต้นแบบ (Prototype) โดยทำการออกแบบผ่าน Interface ของโปรแกรม Macromedia Dreamweaver และได้มีการนำต้นแบบมา ประเมินเพื่อแก้ไข ปรับปรุง ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

#### 4.1 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลสำหรับฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพใช้ฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) ในการเก็บข้อมูลซึ่งประกอบด้วยตาราง 15 ตาราง ในฐานข้อมูลชื่อ musicdewald ดังนี้

ตาราง 4.1 รายชื่อตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตก สำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ

ลำดับ	ชื่อตาราง	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภท	รายละเอียด
1	Album	ข้อมูลอัลบั้ม	เพิ่มหลัก	เก็บข้อมูลเกี่ยวกับอัลบั้ม
2	Song	ข้อมูลเพลง	เพิ่มหลัก	เก็บข้อมูลรายละเอียดเพลง
3	Composer	ข้อมูลคีตกวี	เพิ่มหลัก	เก็บข้อมูลคีตกวี
4	Person	ข้อมูลบุคคล	เพิ่มหลัก	เก็บข้อมูลบุคคลที่เกี่ยวข้อง
5	Genre	ข้อมูลประเภทเพลง คลาสสิก	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลประเภทเพลง คลาสสิก
6	Media	ข้อมูลสื่อบันทึกเพลง	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลสื่อที่บันทึกเพลง
7	Label	ข้อมูลบริษัทผู้ผลิตเพลง	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลบริษัทผู้ผลิตเพลง
8	Country	ข้อมูลประเทศ	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลชื่อประเทศ
9	Nationality	ข้อมูลสัญชาติ	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลสัญชาติ

ตาราง 4.1 รายชื่อตารางทั้งหมดของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตก สำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อตาราง	ชื่อตารางภาษาไทย	ประเภท	รายละเอียด
10	Prefix	ข้อมูลคำนำหน้า	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลคำนำหน้า
11	Occupation	ข้อมูลอาชีพ	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลอาชีพ
12	Typeperson	ข้อมูลประเภทบุคคล	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลประเภทบุคคล
13	Era	ข้อมูลยุคของเพลง	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลยุค ของเพลง
14	Instrument	ข้อมูลเครื่องดนตรี	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลเครื่องดนตรี
15	Menu	ข้อมูลเมนูและ link file	เพิ่มอ้างอิง	เก็บข้อมูลเมนูและ link file

จากเพิ่มข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ ดังแสดงในตาราง 4.1 สามารถอธิบายรายละเอียดการออกแบบฐานข้อมูลของแต่ละตารางได้ดังต่อไปนี้

- 1) ตาราง Album เป็นตารางเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอัลบั้ม มีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 รายละเอียดของตาราง Album

ชื่อตาราง : Album				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดอัลบั้ม				
คีย์หลัก : Album_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มหลัก				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Album_ID	char	13	รหัสอัลบั้ม	0000000000001
Album_Name	varchar	100	ชื่ออัลบั้ม	A Child of Our Time
Label_ID	char	2	รหัสบริษัทผู้ผลิต	02 (02= Philips)
Album_Year	varchar	4	ปีที่ผลิต	1975
Album_Pic	varchar	50	ชื่อไฟล์รูปภาพหน้าปกอัลบั้ม	0000000000001.jpg

ตาราง 4.2 รายละเอียดของตาราง Album (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Media_ID	char	1	รหัสสื่อบันทึก	1 (1=VCD)
Album_Status	tinyint	1	สถานะการได้มา	1 (1=บริจาค)
Album_Confirm	tinyint	1	สถานะการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล	1 (1=ตรวจสอบแล้ว)
Person_ID	char	3	รหัสบุคคล	006
Quantity	int	4	จำนวนอัลบั้มที่บริจาค	1

จากตาราง 4.2 สามารถอธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลอัลบั้ม (Album\_ID) ได้ดังนี้ การออกแบบรหัสอัลบั้มประกอบไปด้วยอักขระทั้งหมดจำนวน 13 หลัก

อธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลสถานะการได้มา (Album\_Status) ได้ดังนี้ รหัสข้อมูลสถานะของการได้มาของอัลบั้ม มี 2 สถานะคือ 1 แทนการบริจาค และ 2 แทนการซื้อ

อธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลสถานะการตรวจสอบข้อมูล (Album\_Confirm) ได้ดังนี้ สถานะการตรวจสอบข้อมูล มี 2 สถานะคือ 0 ยังไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และ 1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

2) ตาราง Song เป็นตารางเก็บข้อมูลรายละเอียดเพลงมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 รายละเอียดของตาราง Song

ชื่อตาราง : Song				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลรายละเอียดเพลง				
คีย์หลัก : Song_ID				
คีย์รอง : Album_ID, Comp_ID, Genre_ID, Instrument_ID				
ประเภทตาราง : แฝ้มหลัก				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Album_ID	char	13	รหัสอัลบั้ม	0000000000001
Song_ID	char	3	รหัสเพลง	001

ตาราง 4.3 รายละเอียดของตาราง Song (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Song_Name	varchar	50	ชื่อเพลง	O my son
Song_Track	char	2	ลำดับ Track	09
Comp_ID	char	3	รหัสคีตกวี	001 (Johann)
Genre_ID	char	2	รหัสประเภทเพลง	08 (08= The Twentieth Century)
Instrument_ID	char	2	รหัสเครื่องดนตรี	05 (05=Orchestra)
Performer	char	30	ชื่อ-สกุลผู้แสดง	BBC Choral Society
Song_Confirm	tinyint	1	สถานะการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล	1 (1=ตรวจสอบแล้ว)

อธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลสถานะการตรวจสอบข้อมูล (Song\_Confirm) ได้ดังนี้  
สถานะการตรวจสอบข้อมูล มี 2 สถานะคือ 0 ยังไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และ 1  
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

- 3) ตาราง Composer เป็นตารางเก็บข้อมูลคีตกวีมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.4  
ตาราง 4.4 รายละเอียดของตาราง Composer

ชื่อตาราง : Composer				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลคีตกวี				
คีย์หลัก : Comp_ID				
คีย์รอง : Country_ID, Nationality_ID, Era_ID				
ประเภทตาราง : แฝ้มหลัก				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Comp_ID	char	3	รหัสคีตกวี	001
Comp_Fname	varchar	50	ชื่อต้นคีตกวี	Michael
Comp_Mname	varchar	50	ชื่อกลางคีตกวี	w

ตาราง 4.4 รายละเอียดของตาราง Composer (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Comp_Lname	varchar	50	นามสกุลคีตกวี	Tippett
Comp_Pic	varchar	50	ชื่อไฟล์รูปภาพคีตกวี	Comp001.jpg
Birthday	char	4	ปีเกิด	1850
Birth_Place	varchar	100	สถานที่เกิด	Germany
Country_ID	char	3	รหัสประเทศ	092 (ดูภาคผนวก ก)
Nationality_ID	char	3	รหัสสัญชาติ	092 (ดูภาคผนวก ก)
Deadday	char	4	ปีที่เสียชีวิต	1905
Era_ID	char	1	รหัสยุคของเพลง	2 (ดูภาคผนวก)
Detail	varchar	255	รายละเอียดของคีตกวี	ชีวประวัติ
Comp_Confirm	tinyint	1	สถานะการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล	1 (1=ตรวจสอบแล้ว)

อธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลสถานะการตรวจสอบข้อมูล (Comp Confirm) ได้ดังนี้  
สถานะการตรวจสอบข้อมูล มี 2 สถานะคือ 0 ยังไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และ 1  
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

4) ตาราง Person เป็นตารางเก็บข้อมูลบุคคลที่เกี่ยวข้องมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 รายละเอียดของตาราง Person

ชื่อตาราง : Person				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบุคลากร				
คีย์หลัก : Person_ID				
คีย์รอง : Prefix_ID, Country_ID, Nationality_ID, Occupation_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มหลัก				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Person_ID	char	3	รหัสบุคคล	001

ตาราง 4.5 รายละเอียดของตาราง Person (ต่อ)

ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Prefix_ID	char	1	รหัสคำนำหน้า	3 (1= Mr.,2=Mrs.,3=Ms)
Person_Fname	varchar	50	ชื่อ	Chitra
Person_Lname	varchar	50	นามสกุล	Samsa
Birthday	char	4	ปีเกิด	1958
Birth_Place	varchar	100	สถานที่เกิด	Chiang Mai
Country_ID	char	3	รหัสประเทศ	191 (ดูภาคผนวก ก)
Nationality_ID	char	3	รหัสสัญชาติ	191 (ดูภาคผนวก ก)
Deaday	char	4	ปีที่เสียชีวิต	2008
Occupation_ID	char	2	รหัสอาชีพ	02(02= Employee)
Detail	varchar	255	หมายเหตุ	-
Username	varchar	15	username	Jitra
Password	varchar	10	password	084e0343a0486ff05530df6c705c8bb4
Person_Type	char	1	รหัสประเภทบุคคล	2 (2=Admin)
Person_Status	tinyint	1	สถานะการเข้าใช้	1 (1=อนุญาตให้ใช้งาน)
Person_Confirm	tinyint	1	สถานะการยืนยันตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	1 (1=ตรวจสอบแล้ว)

ในส่วนของการสร้างรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบ ได้มีการเข้ารหัสแบบ MD5 เพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

อธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลสถานะการเข้าใช้งาน (Person\_Status) ได้ดังนี้ สถานะการเข้าใช้งานระบบ มี 2 สถานะคือ 0 ไม่อนุญาตให้เข้าใช้งาน และ 1 อนุญาตให้เข้าใช้งาน

อธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลสถานะการตรวจสอบข้อมูล (Person\_Confirm) ได้ดังนี้ สถานะการตรวจสอบข้อมูล มี 2 สถานะคือ 0 ยังไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และ 1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว



5) ตาราง Genre เป็นตารางเก็บข้อมูลประเภทเพลงคลาสสิกมีโครงสร้างข้อมูลดัง  
ตาราง 4.6

ตาราง 4.6 รายละเอียดของตาราง Genre

ชื่อตาราง : Genre				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทเพลงคลาสสิก				
คีย์หลัก : Genre_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Genre_ID	char	2	รหัสประเภทเพลง	07
Genre	varchar	100	ประเภทเพลง	Symphony
Detail	varchar	255	รายละเอียด	รายละเอียดเพลง Symphony
Genre_Confirm	tinyint	1	สถานะการตรวจสอบความ ถูกต้องของข้อมูล	1 (1= ตรวจสอบแล้ว)

อธิบายการออกแบบรหัสข้อมูลสถานะการตรวจสอบข้อมูล (Genre\_Confirm) ได้ดังนี้  
สถานะการตรวจสอบข้อมูล มี 2 สถานะคือ 0 ยังไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และ 1  
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

6) ตาราง Media เป็นตารางเก็บข้อมูลสื่อบันทึกเพลงมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.7

ตาราง 4.7 รายละเอียดของตาราง Media

ชื่อตาราง : Media				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสื่อบันทึกเพลง				
คีย์หลัก : Media_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Media_ID	char	1	รหัสสื่อบันทึกเพลง	1
Media	varchar	20	สื่อบันทึกเพลง	VCD

อธิบายรหัสสื่อบันทึกเพลง (Media\_ID) ได้ดังนี้

- 1 คือ VCD                      2 คือ DVD  
3 คือ VDO                      4 คือ แผ่นเสียง

7) ตาราง Label เป็นตารางเก็บข้อมูลบริษัทผู้ผลิตเพลงมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.8

ตาราง 4.8 รายละเอียดของตาราง Label

ชื่อตาราง : Label				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลบริษัทผู้ผลิตเพลง				
คีย์หลัก : Label_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Label_ID	char	2	รหัสบริษัทผู้ผลิต	01
Label	varchar	50	ชื่อบริษัทผู้ผลิต	Sony Music
Label_Confirm	tinyint	1	สถานะการตรวจสอบ ความถูกต้องของข้อมูล	1 (1=ตรวจสอบแล้ว)

อธิบายการออกแบรหัสข้อมูลสถานะการตรวจสอบข้อมูล (Label\_Confirm) ได้ดังนี้  
สถานะการตรวจสอบข้อมูล มี 2 สถานะคือ 0 ยังไม่ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และ 1  
ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

อธิบายรหัสบริษัทผู้ผลิต (Label\_ID) ตัวอย่างดังนี้

- 01 คือ Sony Music                      02 คือ Phillips  
03 คือ Black Box Records            04 คือ Candid productions



8) ตาราง Country เป็นตารางเก็บข้อมูลชื่อประเทศมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 รายละเอียดของตาราง Country

ชื่อตาราง : Country				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลชื่อประเทศ				
คีย์หลัก : Country_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Country_ID	char	3	รหัสประเทศ	001
Country	varchar	50	ชื่อประเทศ	Afghanistan

อธิบายรหัสประเทศ (Country\_ID) ตัวอย่าง ดังนี้

001 คือ Afghanistan                      002 คือ Albania  
003 คือ Algeria                              004 คือ Andorra

9) ตาราง Nationality เป็นตารางเก็บข้อมูลสัญชาติมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 รายละเอียดของตาราง Nationality

ชื่อตาราง : Nationality				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลสัญชาติ				
คีย์หลัก : Nationality_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Nationality_ID	char	3	รหัสสัญชาติ	001
Nationality	varchar	50	ชื่อสัญชาติ	Afghan

อธิบายรหัสสัญชาติ (Nationality\_ID) ตัวอย่าง ดังนี้

001 คือ Afghan                                002 คือ Albanian  
003 คือ Algerian                              004 คือ Andorran

10) ตาราง Prefix เป็นตารางเก็บข้อมูลค่านำหน้า มีโครงสร้างข้อมูลดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 รายละเอียดของตาราง Prefix

ชื่อตาราง : Prefix				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลค่านำหน้า				
คีย์หลัก : Prefix_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Prefix_ID	char	1	รหัสค่านำหน้า	1
Prefix	varchar	20	ค่านำหน้า	Mr.

อธิบายรหัสค่านำหน้า (Prefix\_ID) ตัวอย่าง ดังนี้

- 1 คือ นาย (Mr.)                      2 คือ นาง (Mrs.)  
3 คือ นางสาว (Ms.)

11) ตาราง Occupation เป็นตารางเก็บข้อมูลอาชีพมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.12

ตาราง 4.12 รายละเอียดของตาราง Occupation

ชื่อตาราง : Occupation				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลอาชีพ				
คีย์หลัก : Occupation_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Occupation_ID	char	2	รหัสอาชีพ	01
Occupation	varchar	50	อาชีพ	Government official

อธิบายรหัสอาชีพ (Occupation\_ID) ตัวอย่าง ดังนี้

- 01 คือ Government officer                      02 คือ Employee  
03 คือ Business person

12) ตาราง Type person เป็นตารางเก็บข้อมูลประเภทบุคคล มีโครงสร้างข้อมูลดังตาราง 4.13

ตาราง 4.13 รายละเอียดของตาราง Type person

ชื่อตาราง : Type person				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลประเภทบุคคล				
คีย์หลัก : Type person_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Type person_ID	char	1	รหัสประเภทบุคคล	1
Type person	varchar	50	ประเภทบุคคล	Donor
Menu	varchar	50	รายการเมนูที่เข้าถึงได้	1, 5, 6, 9

อธิบายรหัสประเภทบุคคล (Type person\_ID) ได้ดังนี้

- 1 คือ Donor
- 2 คือ System Administrator
- 3 คือ Library staff

13) ตาราง Era เป็นตารางเก็บข้อมูลยุคของเพลงมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.14

ตาราง 4.14 รายละเอียดของตาราง Era

ชื่อตาราง : Era				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลยุคของเพลง				
คีย์หลัก : Era_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Era_ID	char	1	รหัสยุคของเพลง	1
Era	varchar	50	ยุคของเพลง	Renaissance

14) ตาราง Instrument เป็นตารางเก็บข้อมูลเครื่องดนตรีมีโครงสร้างข้อมูล ดังตาราง 4.15

ตาราง 4.15 รายละเอียดของตาราง Instrument

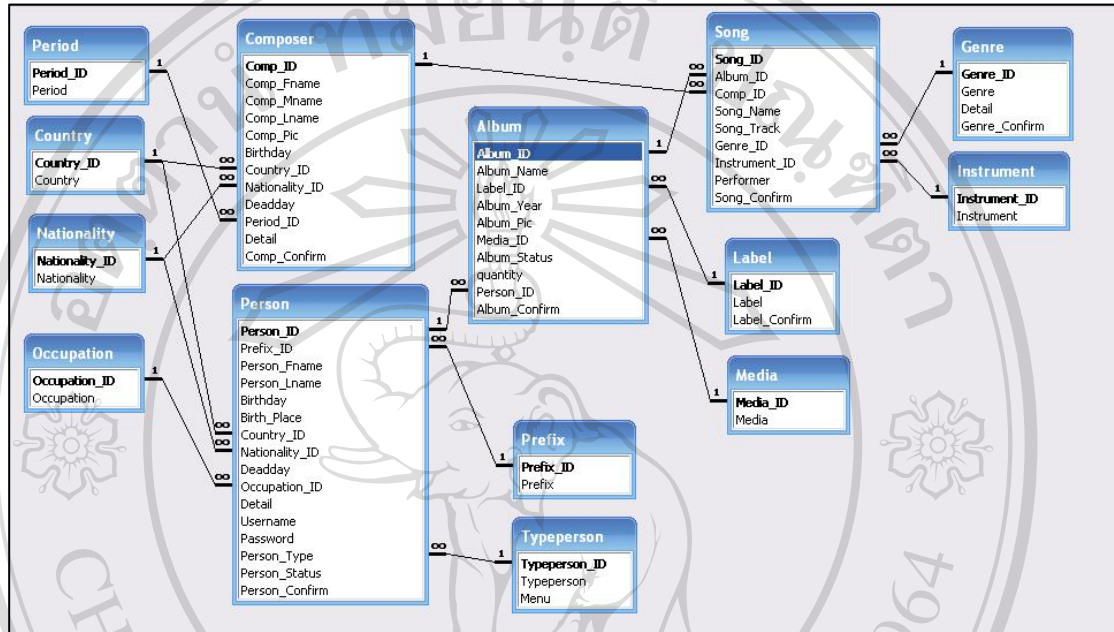
ชื่อตาราง : Instrument				
คำอธิบาย : เก็บข้อมูลเครื่องดนตรี				
คีย์หลัก : Instrument_ID				
ประเภทตาราง : เพิ่มอ้างอิง				
ชื่อ	ชนิดข้อมูล	ขนาด (ไบต์)	คำอธิบาย	ตัวอย่างข้อมูล
Instrument_ID	char	1	รหัสเครื่องดนตรี	1
Instrument	varchar	50	เครื่องดนตรี	Piano

อธิบายรหัสข้อมูลเครื่องดนตรี (Instrument\_ID) ได้ดังนี้

- |   |     |       |   |     |        |
|---|-----|-------|---|-----|--------|
| 1 | คือ | Piano | 2 | คือ | Violin |
| 3 | คือ | Cello | 4 | คือ | Viola  |

#### 4.2 ความสัมพันธ์ของตาราง

ความสัมพันธ์ของตารางต่างๆของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตก สำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ แสดงดังรูป 4.1



รูป 4.1 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตก สำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ

### 4.3 การออกแบบจอภาพ

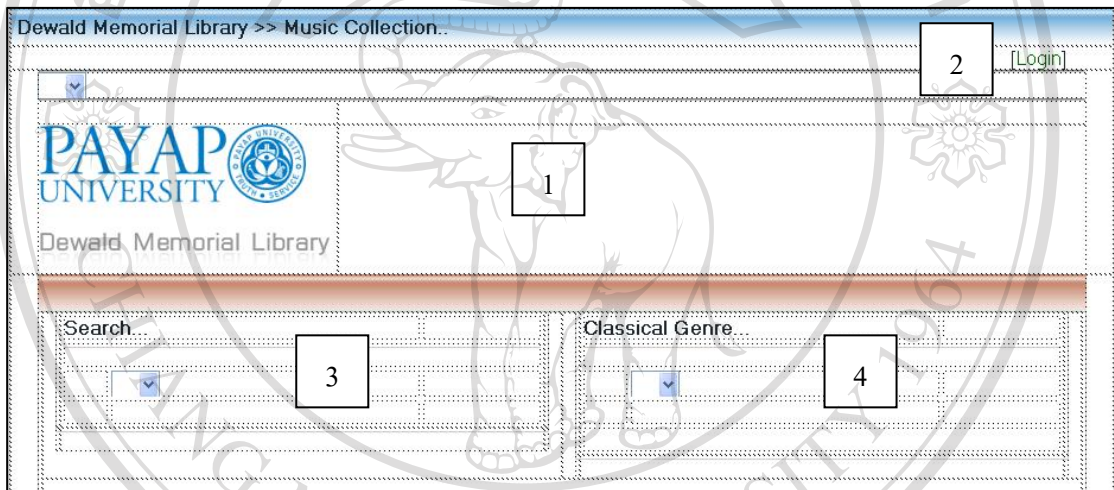
การออกแบบหน้าจอแสดงผลของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ แบ่งการออกแบบเป็น 2 ส่วน คือ การออกแบบในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ (Front end) และส่วนที่จัดการข้อมูลของระบบ (Back end)

#### 4.3.1 การออกแบบส่วน Front end

การออกแบบในส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้หรือ Front end ของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ แบ่งการออกแบบเป็น 8 ส่วนดังนี้คือ

##### 1) การออกแบบจอภาพหน้าแรก

การออกแบบจอภาพหน้าแรกมีรูปแบบดังรูป 4.2 และมีคำอธิบายดังตาราง 4.16



รูป 4.2 แสดงจอภาพหน้าแรก

ตาราง 4.16 อธิบายหน้าจอแสดงผลจอภาพหน้าแรก

งาน	แนะนำระบบและค้นหาข้อมูลดนตรีตะวันตก
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจาค เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ และส่วนของการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับประวัติ และค้นหาข้อมูลเพื่อฟังเพลงดนตรีตะวันตก

จากรูป 4.2 สามารถอธิบายได้ดังนี้

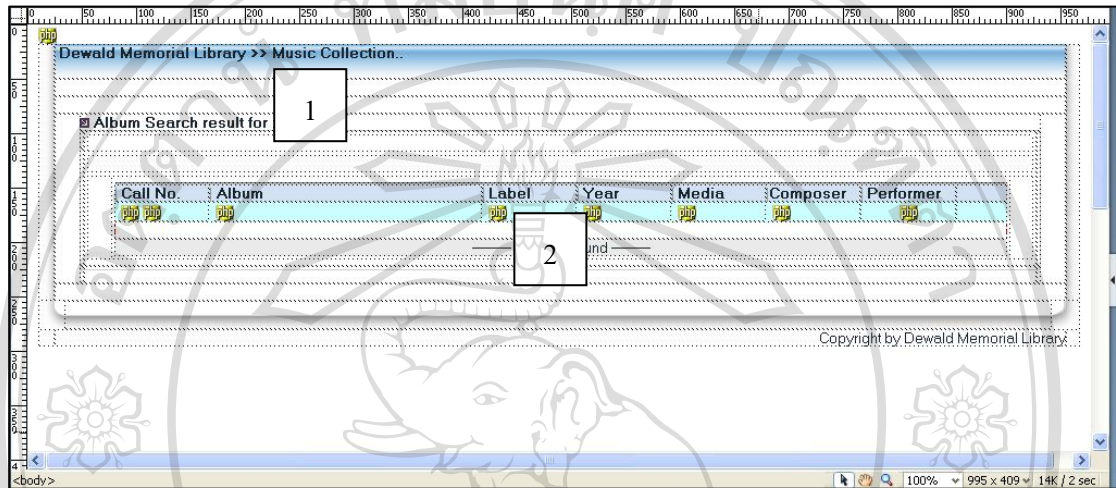
1. ชื่อระบบและข้อมูลแนะนำระบบ
2. ส่วนล็อกอินเข้าสู่ระบบ
3. ส่วนของการค้นหาดนตรี
4. ส่วนของการค้นหาประวัติดนตรี



## 2) การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามอัลบั้ม

การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามอัลบั้มรูปแบบดังรูป 4.3

และมีคำอธิบายดังตาราง 4.17



รูป 4.3 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามอัลบั้ม

ตาราง 4.17 อธิบายหน้าจอการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามอัลบั้ม

งาน	แสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามอัลบั้ม
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจาค เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงข้อมูลเมื่อทำการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีโดยการกรอกชื่ออัลบั้ม หรืออักษรตัวแรกของอัลบั้ม เมื่อทำการค้นหาจะแสดงผลการค้นหาดังนี้ รหัสอัลบั้ม ชื่ออัลบั้ม บริษัทเจ้าของอัลบั้ม ปีที่ผลิต ประเภทวัสดุ คีตกวี และ ผู้แสดง

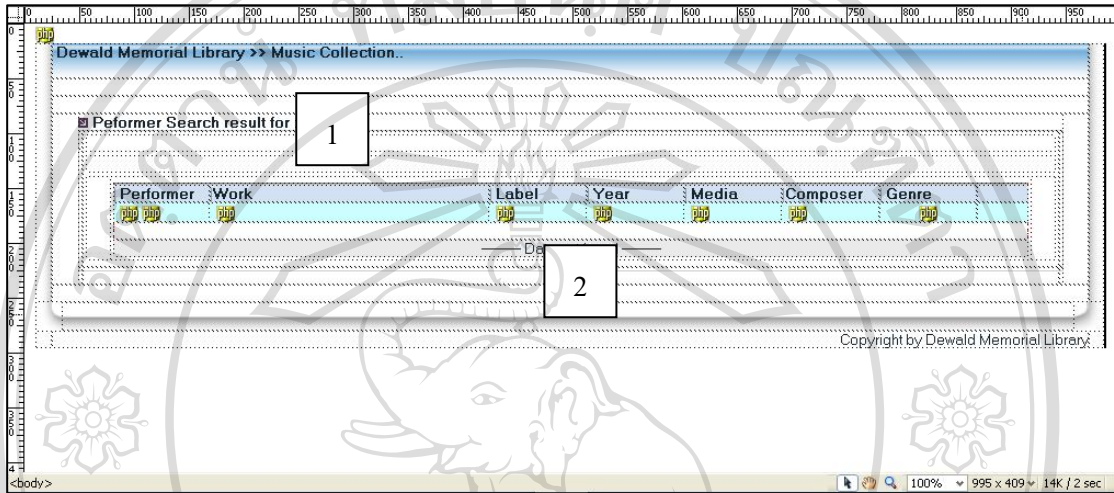
จากรูป 4.3 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. แสดงประเภทของการค้นหา
2. แสดงผลการค้นหารหัสอัลบั้ม ชื่ออัลบั้ม บริษัทเจ้าของอัลบั้ม ปีที่ผลิต ชนิดสื่อ คีตกวี และผู้ประพันธ์

3) การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดง

การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงรูปแบบดังรูป

4.4 และมีคำอธิบายดังตาราง 4.18



รูป 4.4 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดง

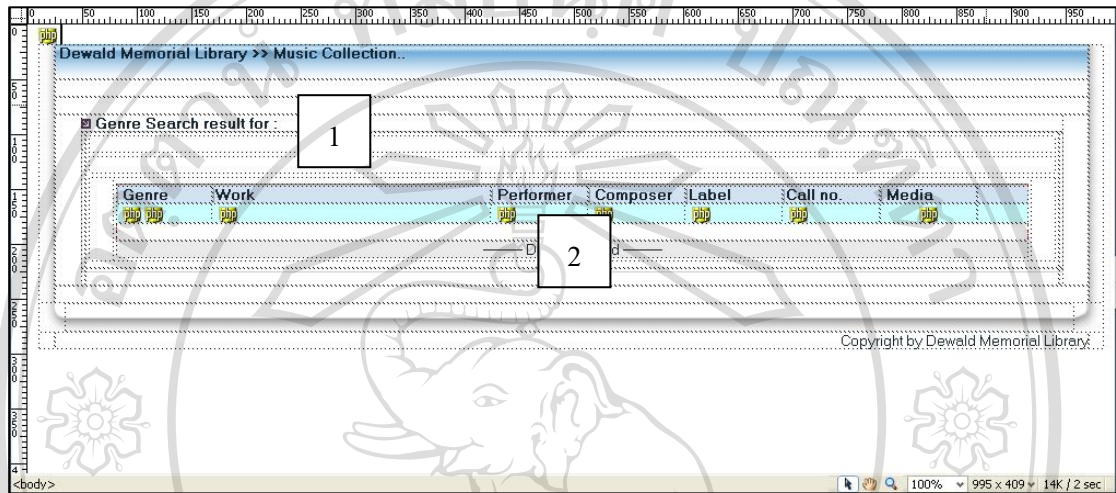
ตาราง 4.18 อธิบายหน้าจอการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดง

งาน	แสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อศิลปิน
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจาด เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงข้อมูลเมื่อทำการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีโดยการกรอกชื่อผู้แสดง หรืออักษรตัวแรกของชื่อผู้แสดง เมื่อทำการค้นหาจะแสดงผลการค้นหาดังนี้ ชื่อผู้แสดง ชื่อเพลง บริษัทเจ้าของอัลบั้ม ปีที่ผลิต ประเภทวัสดุ และคีตกวี

จากรูป 4.4 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. แสดงประเภทของการค้นหา
2. แสดงผลการค้นหา ชื่อผู้แสดง ชื่อเพลง บริษัทเจ้าของอัลบั้ม ปีที่ผลิต ประเภทวัสดุ และคีตกวี

- 4) การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามประเภทเพลง  
การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงรูปแบบดังรูป  
4.5 และมีคำอธิบายดังตาราง 4.19



รูป 4.5 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามประเภทเพลง  
ตาราง 4.19 อธิบายหน้าจอการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามประเภทเพลง

งาน	แสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามประเภทเพลง
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจา กเจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงข้อมูลเมื่อทำการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีโดยการกรอกชื่อประเภทเพลง หรืออักษรตัวแรกของประเภทเพลง เมื่อทำการค้นหาจะแสดงผลการค้นหาค้นหา ดังนี้ ประเภทเพลง ชื่อเพลง ชื่อผู้แสดง คีตกวี บริษัทเจ้าของอัลบั้ม ปีที่ผลิต รหัสอัลบั้ม และประเภทวัสดุ

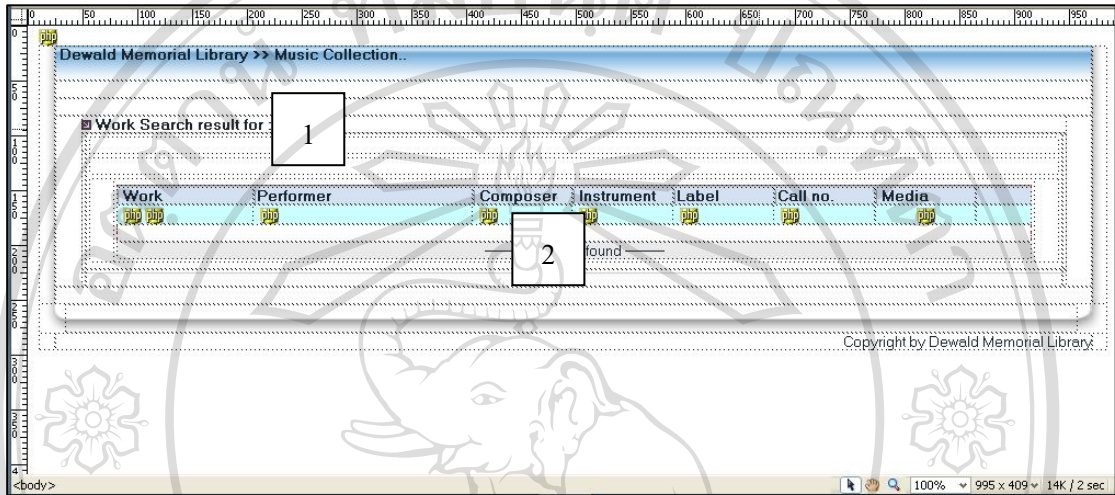
จากรูป 4.5 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. แสดงประเภทของการค้นหา
2. แสดงผลการค้นหา ประเภทเพลง ชื่อเพลง ชื่อผู้แสดง คีตกวี บริษัทเจ้าของอัลบั้ม ปีที่ผลิต รหัสอัลบั้ม และประเภทวัสดุ

5) การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อเพลง

การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงรูปแบบดังรูป

4.6 และมีคำอธิบายดังตาราง 4.20



รูป 4.6 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อเพลง

ตาราง 4.20 อธิบายหน้าจอการแสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อเพลง

งาน	แสดงผลการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อเพลง
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจาค เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงข้อมูลเมื่อทำการค้นหาค้นหาข้อมูลดนตรีโดยการกรอกชื่อเพลง หรืออักษรตัวแรกของชื่อเพลง เมื่อทำการค้นหาค้นหาจะแสดงผลการค้นหาดังนี้ ชื่อเพลง ชื่อผู้แสดง คีตกวี ชนิดเครื่องดนตรี บริษัทเจ้าของอัลบั้ม รหัสอัลบั้ม และประเภทวัสดุ

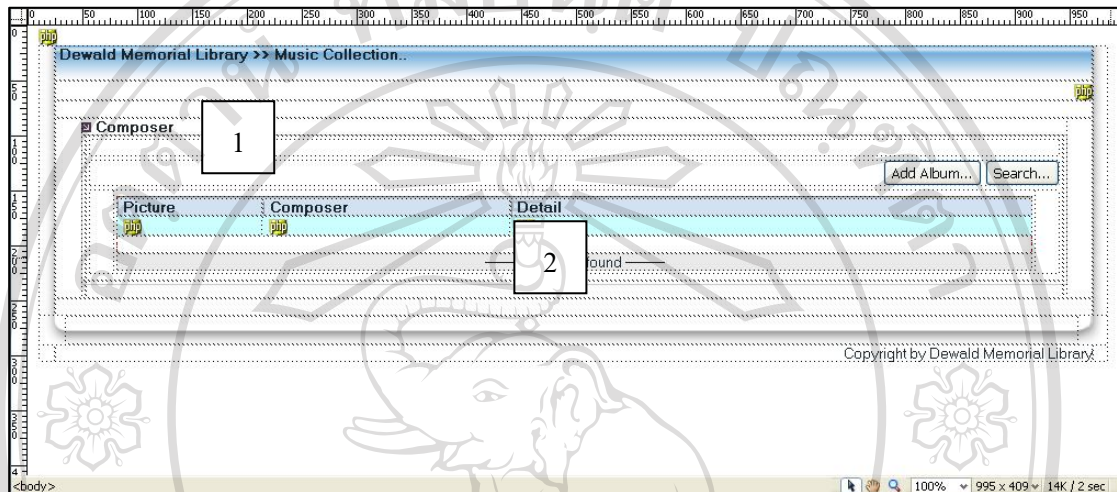
จากรูป 4.6 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. แสดงประเภทของการค้นหา
2. แสดงผลการค้นหา ชื่อเพลง ชื่อผู้แสดง คีตกวี ชนิดเครื่องดนตรี บริษัทเจ้าของอัลบั้ม รหัสอัลบั้ม และประเภทวัสดุ



## 6) การออกแบบจอภาพการแสดงผลประวัติคีตกวี

การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงรูปแบบดังรูป 4.7 และมีคำอธิบายดังตาราง 4.21



รูป 4.7 แสดงจอภาพการแสดงผลประวัติคีตกวี

ตาราง 4.21 อธิบายหน้าจอรการแสดงผลประวัติคีตกวี

งาน	แสดงผลประวัติคีตกวี
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจก เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงผลเมื่อทำคลิกที่ชื่อของคีตกวีหลังจากทำการค้นหาตามเงื่อนไขต่างๆ เมื่อทำการค้นหาก็จะแสดงผลการค้นหาครั้งนี้ รูปของคีตกวี ชื่อของคีตกวี และประวัติของคีตกวี

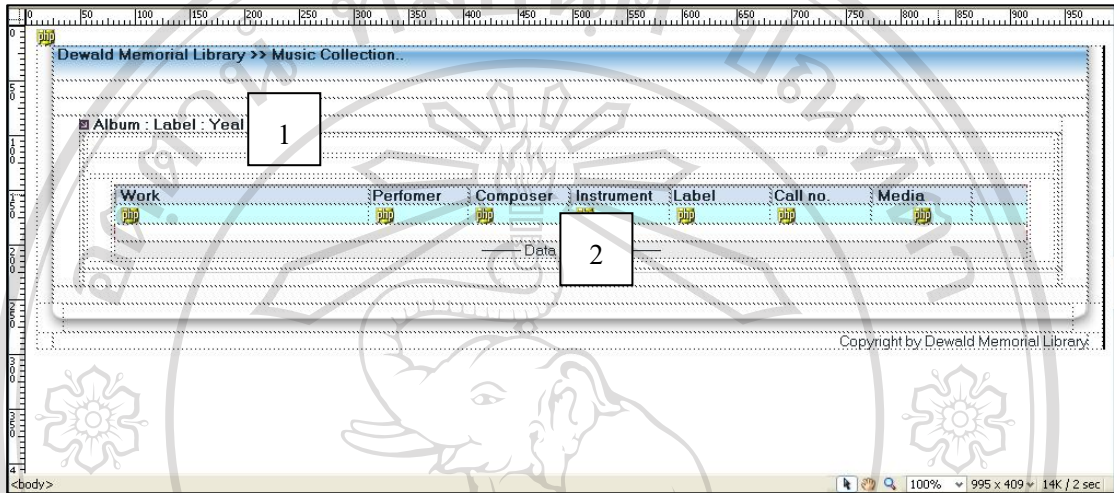
จากรูป 4.7 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. แสดงประเภทของการค้นหา
2. แสดงผลการค้นหา รูปของคีตกวี ชื่อของคีตกวี และประวัติของคีตกวี

## 7) การออกแบบจอภาพการแสดงผลรายชื่อเพลงในอัลบั้ม

การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงรูปแบบดังรูป

4.8 และมีคำอธิบายดังตาราง 4.22



รูป 4.8 แสดงจอภาพการแสดงผลรายชื่อเพลงในอัลบั้ม

ตาราง 4.22 อธิบายหน้าจอการแสดงผลรายชื่อเพลงในอัลบั้ม

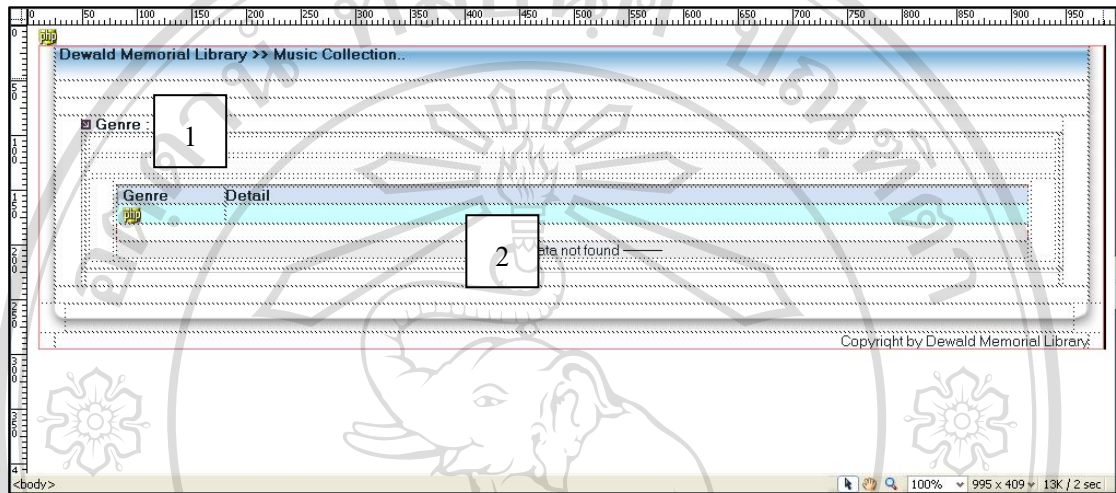
งาน	แสดงรายชื่อเพลงในอัลบั้ม
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงผลเมื่อทำคลิกที่ชื่ออัลบั้มหลังจากทำการค้นหาตามเงื่อนไขต่างๆ โดยข้อมูลที่แสดงจะเป็นรายชื่อเพลงในอัลบั้มนั้นๆ ซึ่งผู้ใช้สามารถเลือกฟังเพลงได้จากจอภาพนี้

จากรูป 4.8 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. แสดงประเภทของการค้นหา
2. แสดงผลการค้นหา เป็นรายชื่อเพลงในอัลบั้มนั้นๆ



- 8) การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลประเภทเพลง  
การออกแบบจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงรูปแบบดังรูป 4.9 และมีคำอธิบายดังตาราง 4.23



รูป 4.9 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลประเภทเพลง

ตาราง 4.23 อธิบายหน้าจอการแสดงผลการค้นหาข้อมูลประเภทเพลง

งาน	แสดงผลการค้นหาข้อมูลประเภทเพลง
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจาค เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งานทั่วไป
ลักษณะการใช้งาน	แสดงข้อมูลเมื่อผู้ใช้งานต้องการทราบข้อมูลประเภทเพลงนั้นๆ โดยทำการเลือกประเภทเพลงที่ต้องการ ระบบจะแสดงผลตามประเภทที่ผู้ใช้เลือก โดยข้อมูลที่แสดงคือ ชื่อประเภทเพลง และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับประเภทเพลงนั้นๆ เช่น ประวัติ

จากรูป 4.9 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. แสดงประเภทของการค้นหา
2. แสดงผลการค้นหา ชื่อประเภทเพลง และข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับประเภทเพลง

#### 4.3.2 การออกแบบส่วน Back end

การออกแบบในส่วนของการจัดการข้อมูลมีผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบซึ่งได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ หรือบรรณารักษ์ แบ่งการออกแบบส่วน Back end ของฐานข้อมูลวัสดุดนตรี ตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ แบ่งการเป็น 9 ส่วนดังนี้คือ

##### 1) การออกแบบจอภาพแสดงการเข้าสู่ระบบ

รูป 4.10 แสดงจอภาพการเข้าสู่ระบบ

ตาราง 4.24 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพเข้าสู่ระบบ

งาน	เข้าสู่ระบบ
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจาค เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ
ลักษณะการใช้งาน	ในการเข้าสู่ระบบผู้ใช้งานระบบต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบก่อน เพื่อจำแนกประเภทของผู้ใช้งานระบบเนื่องจากผู้ใช้งานแต่ละประเภทจะเข้าไปใช้ระบบได้ต่างกัน

## 2) การออกแบบจอภาพแสดงการจัดการข้อมูลอัลบั้ม



รูป 4.11 แสดงจอภาพการจัดการข้อมูลอัลบั้ม

ตาราง 4.25 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการจัดการข้อมูลอัลบั้ม

งาน	การจัดการข้อมูลอัลบั้ม
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ
ลักษณะการใช้งาน	เป็นส่วนของการจัดการรายละเอียดข้อมูลอัลบั้ม ซึ่งได้แก่ การค้นหา การลบ การแก้ไขข้อมูลอัลบั้ม โดยเจ้าหน้าที่จะทำการกรอกข้อมูลอัลบั้ม และผู้ดูแลระบบหรือบรรณารักษ์เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูล เพื่อทำการยืนยันข้อมูลอีกครั้ง ข้อมูลที่แสดงในหน้าจอนี้ได้แก่ รหัสอัลบั้ม ชื่ออัลบั้ม บริษัทผู้ผลิต ปีที่ผลิต ชนิดสื่อ ที่มา การปฏิบัติ การยืนยัน

## 3) การออกแบบจอภาพแสดงการเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม

Album Editing

Album ID:

Album:

Label:

Year:

Jacket:    
[Maximum picture size 600x500 pixel]

Media:

Acquisition:

Donator:

No. of copy(ies):

Please confirm your data

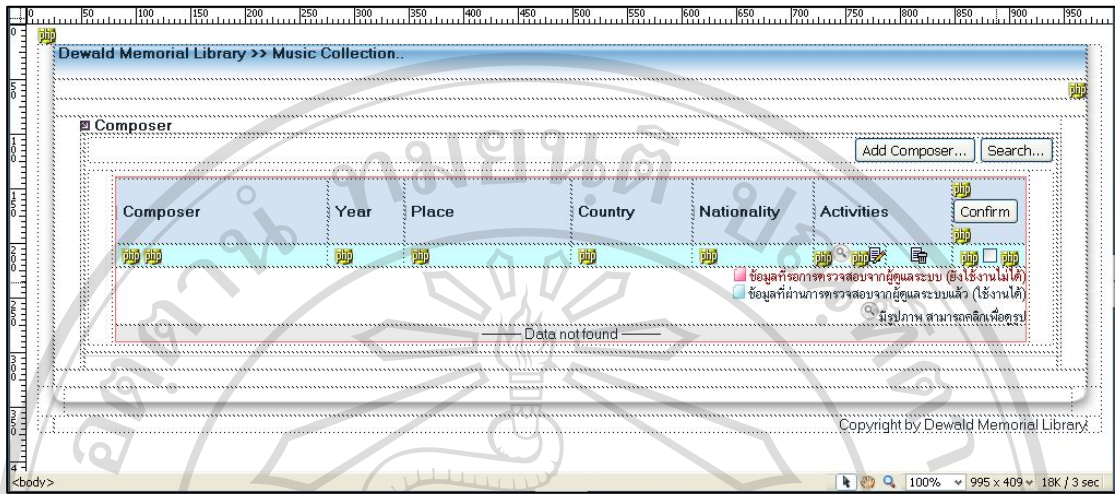
Required (red bar)  
Not required (green bar)

รูป 4.12 แสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม

ตาราง 4.26 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม

งาน	การเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่
ลักษณะการใช้งาน	เป็นส่วนของการเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม ซึ่งข้อมูลที่กรอกได้แก่ รหัสอัลบั้ม ชื่ออัลบั้ม บริษัทผู้ผลิต ปีที่ผลิต ชนิดสื่อ ที่มา โดยผู้กรอกจะต้องยืนยันความถูกต้องของข้อมูลก่อนทำการบันทึก

## 4) การออกแบบจอภาพแสดงการจัดการข้อมูลคีตกวี



รูป 4.13 แสดงจอภาพการจัดการข้อมูลคีตกวี

ตาราง 4.27 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการจัดการข้อมูลคีตกวี

งาน	การจัดการข้อมูลคีตกวี
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ
ลักษณะการใช้งาน	เป็นการจัดการรายละเอียดข้อมูลคีตกวี ซึ่งได้แก่ การค้นหา การลบ การแก้ไขข้อมูลคีตกวี โดยเจ้าหน้าที่จะทำการกรอกข้อมูล และผู้ดูแลระบบหรือบรรณารักษ์เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูล เพื่อทำการยืนยันความถูกต้องอีกครั้ง

จากรูป 4.13 สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ชื่อระบบ
2. ชื่อเมนูที่เลือก
3. เมนูหลัก
4. แสดงแถบปุ่มคำสั่งค้นหาคีตกวี
5. แสดงแถบปุ่มคำสั่งเพิ่มข้อมูลคีตกวี

6-12 แสดงข้อมูลคีตกวีที่มีอยู่ในฐานข้อมูล 10 รายการล่าสุด ข้อมูลที่แสดงมีดังนี้  
คีตกวี วันเดือนปีเกิด สถานที่เกิด ประเทศ สัญชาติ การปฏิบัติ การยืนยัน



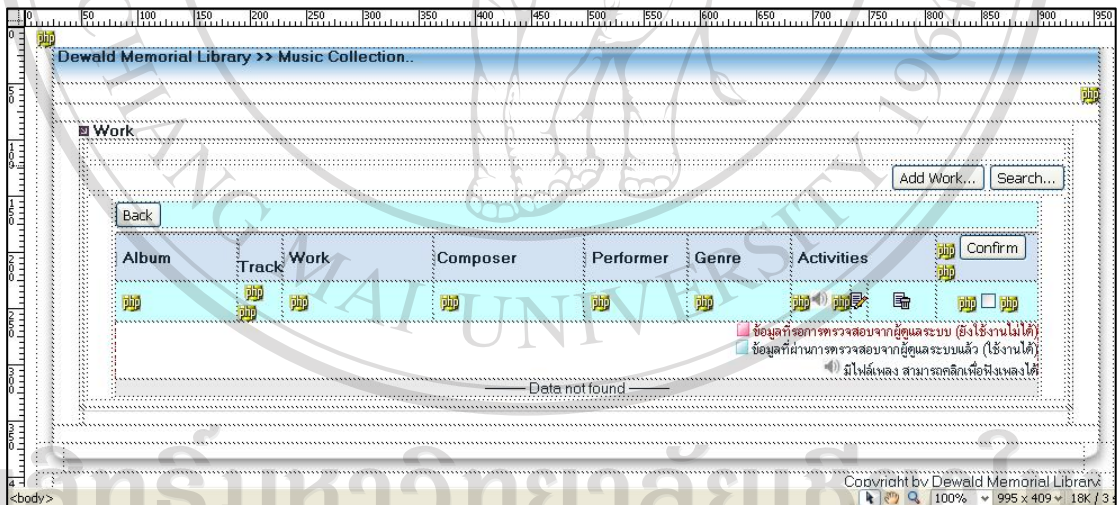
## 5) การออกแบบจอภาพแสดงการเพิ่มข้อมูลคีตกวี

สำหรับการออกแบบจอภาพการเพิ่มข้อมูลคีตกวี ของฐานข้อมูลวัสดุดนตรี ตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ จะมีลักษณะเช่นเดียวกับกับ รูป 4.11 จอภาพ การเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม โดยสามารถอธิบายลักษณะงาน ได้ดังนี้

ตาราง 4.28 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลคีตกวี

งาน	การเพิ่มข้อมูลคีตกวี
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่
ลักษณะการใช้งาน	เป็นส่วนของการเพิ่มข้อมูลคีตกวี ซึ่งข้อมูลที่กรอกได้แก่ คีตกวี วันเดือนปีเกิด สถานที่เกิด ประเทศ สัญชาติ โดยผู้กรอกจะต้องยืนยันความถูกต้องของข้อมูลก่อนทำการบันทึก

## 6) การออกแบบจอภาพแสดงการจัดการข้อมูลเพลง



รูป 4.14 แสดงจอภาพการจัดการข้อมูลเพลง



ตาราง 4.29 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการจัดการข้อมูลเพลง

งาน	การจัดการข้อมูลเพลง
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ
ลักษณะการใช้งาน	เป็นการจัดการรายละเอียดข้อมูลเพลง ซึ่งได้แก่ การค้นหา การลบ การแก้ไขข้อมูลเพลง โดยเจ้าหน้าที่จะทำการกรอกข้อมูล และผู้ดูแลระบบหรือบรรณารักษ์เป็นผู้ตรวจสอบข้อมูล เพื่อทำการยืนยันความถูกต้องอีกครั้ง ข้อมูลที่แสดงในหน้าจอนี้ได้แก่อัลบั้ม Track เพลง คีตกวี ศิลปิน ประเภท การปฏิบัติ การยืนยัน

## 7) การออกแบบจอภาพแสดงการเพิ่มข้อมูลเพลง

สำหรับการออกแบบจอภาพการเพิ่มข้อมูลเพลง ของฐานข้อมูลวัสดุดนตรี ตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ จะมีลักษณะเช่นเดียวกันกับ รูป 4.12 จอภาพการเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม โดยสามารถอธิบายลักษณะงานได้ดังนี้

ตาราง 4.30 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการเพิ่มข้อมูลเพลง

งาน	การเพิ่มข้อมูลคีตกวี
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่
ลักษณะการใช้งาน	เป็นส่วนของการเพิ่มข้อมูลเพลง ซึ่งข้อมูลที่กรอกได้แก่ อัลบั้ม Track เพลง คีตกวี ศิลปิน ประเภท โดยผู้กรอกจะต้องยืนยันความถูกต้องของข้อมูลก่อนทำการบันทึก

## 8) การออกแบบจอภาพแสดงการจัดการข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ



รูป 4.15 แสดงจอภาพการจัดการข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ

ตาราง 4.31 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการจัดการข้อมูลเพลง

งาน	การจัดการข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ
ผู้ใช้งาน	เจ้าหน้าที่ และผู้ดูแลระบบ
ลักษณะการใช้งาน	แสดงเมนูที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลย่อยต่างๆ ของระบบ ซึ่งได้แก่ บุคคล ผู้ผลิต ยุคของเพลง ประเภทเพลง ประเทศ สัญชาติ คำนำหน้า อาชีพ ประเภทบุคคล ประเภทเพลงของคีตกวี อัลบั้มผู้บริจา

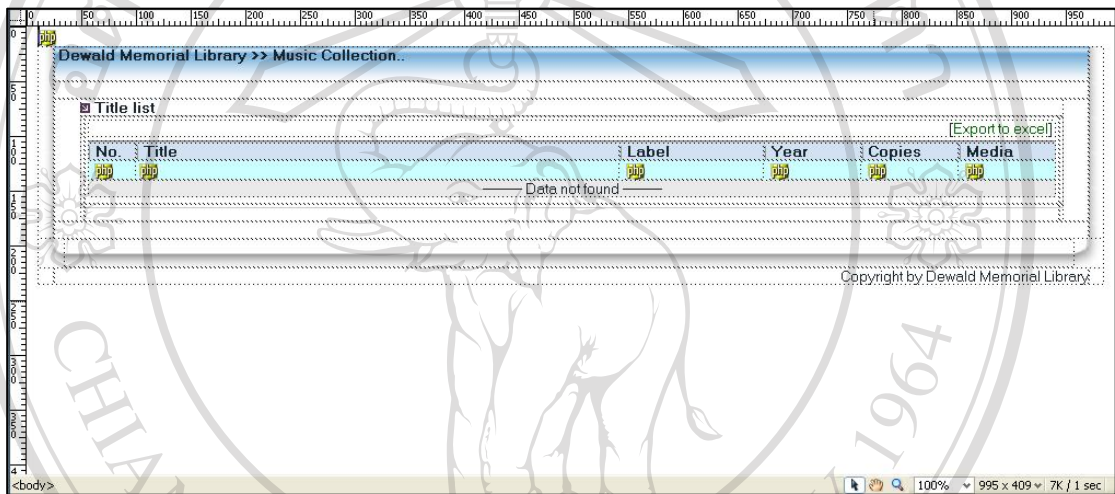
## 9) การออกแบบจอภาพแสดงการเพิ่มข้อมูลวัสดุดนตรี

สำหรับการออกแบบจอภาพการเพิ่มข้อมูลย่อยที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลวัสดุดนตรี ตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ จะมีลักษณะเช่นเดียวกันกับ รูป 4.11 จอภาพการเพิ่มข้อมูลอัลบั้ม

#### 4.3.3 การออกแบบจอภาพรายงาน

รายงานของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ ประกอบไปด้วย

- รายงานรายชื่ออัลบั้มและจำนวนตามรายชื่อผู้บริจาค
- รายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวน ณ ปัจจุบัน
- รายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวนตามสมัยของเพลงซึ่งแต่ละจอภาพมีลักษณะเหมือนกันดังนี้



รูป 4.16 แสดงจอภาพการออกรายงาน

ตาราง 4.32 อธิบายหน้าจอแสดงจอภาพการออกรายงาน

งาน	การออกรายงาน
ผู้ใช้งาน	ผู้บริจาค ผู้ดูแลระบบ
ลักษณะการใช้งาน	เป็นส่วนแสดงรายงานสรุปจำนวนวัสดุดนตรีที่ห้องสมุดมีที่เป็นปัจจุบันโดยผู้บริจาค และผู้ดูแลระบบ สามารถเรียกดูรายงานสรุป โดยทำการเลือกประเภทของรายงานที่ต้องการ แล้วระบบจะแสดงผลรายงานในรูปแบบของตาราง

#### 4.4 โครงสร้างของระบบ

ในการพัฒนาฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ การพัฒนาใช้ภาษาพีเอชที และใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล มายเอสคิวแอลฟรอนท์ มีการออกแบบโครงสร้างระบบ ดังนี้

##### 4.4.1 สำหรับผู้ใช้ทั่วไป และผู้บริจาค สามารถประมวลผลซอฟต์แวร์ได้ดังนี้

- 1) การค้นหาข้อมูล
  - 1.1) ค้นหาข้อมูลตามชื่อเพลง
  - 1.2) ค้นหาข้อมูลตามชื่อคีตกวี
  - 1.3) ค้นหาข้อมูลตามชนิดเครื่องดนตรี
  - 1.4) ค้นหาข้อมูลตามชื่อผู้แสดง/กลุ่มผู้แสดง/วงดนตรี
  - 1.5) ค้นหาข้อมูลตามสมัยเพลง
  - 1.6) ค้นหาข้อมูลตามประเภทเพลง
  - 1.7) ค้นหาตามชื่ออัลบั้ม
- 2) รายงาน ระบบสามารถรายงานทั้งทางจอภาพและทางเครื่องพิมพ์ได้ดังนี้
  - 2.1) รายงานรายชื่ออัลบั้มและจำนวนตามรายชื่อผู้บริจาค
  - 2.2) รายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวน ณ ปัจจุบัน
  - 2.3) รายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวนตามยุคของเพลง

##### 4.4.2 สำหรับผู้ดูแลระบบหรือบรรณารักษ์ที่มีหน้าที่ดูแลระบบ

สามารถบันทึก เปลี่ยนแปลง แก้ไข ยกเลิกข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และยืนยันความถูกต้องของข้อมูล จะสามารถดำเนินการในระบบได้ดังนี้

- 1) จัดการข้อมูลอัลบั้ม
- 2) จัดการข้อมูลเพลง
- 3) จัดการข้อมูลคีตกวี
- 4) จัดการข้อมูลทั่วไปของระบบ
  - 4.1) บุคคล
  - 4.2) ผู้ผลิต
  - 4.3) ยุคของเพลง
  - 4.4) ประเภทเพลง
  - 4.5) ประเทศ
  - 4.6) สัญชาติ

4.7) คำนำหน้า

4.8) อาชีพ

4.9) ประเภทบุคคล

4.10) ประเภทเพลงของคีตกวี

4.11) อัลบั้มผู้บริจา

5) การสำรองข้อมูลของระบบ เป็นการสำรองข้อมูลทั้งหมดของระบบ

#### 4.4.3 สำหรับเจ้าหน้าที่

ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบงานประจำคือ บันทึก เพิ่มข้อมูล เปลี่ยนแปลง แก้ไขหรือยกเลิกข้อมูล ก่อนที่ข้อมูลจะได้รับการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องจากผู้ดูแลระบบหรือบรรณารักษ์ จะสามารถดำเนินการในระบบได้ดังนี้

1) จัดการข้อมูลอัลบั้ม

2) จัดการข้อมูลเพลง

3) จัดการข้อมูลคีตกวี

4) จัดการข้อมูลทั่วไปของระบบ

4.1) ผู้ผลิต

4.2) ยุคของเพลง

4.3) ประเภทเพลง

4.4) ประเทศ

4.5) สัญชาติ

4.6) คำนำหน้า

4.7) อาชีพ

4.8) ประเภทบุคคล

4.9) ประเภทเพลงของคีตกวี

4.10) อัลบั้มผู้บริจา

จากโครงสร้างเว็บไซต์ข้างต้น สามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

#### 4.4.4 สำหรับผู้ใช้ทั่วไปและผู้บริจา

ส่วนการใช้งานระบบของผู้ใช้งานทั่วไป และผู้บริจา เกี่ยวเนื่องกับงานหลัก 2 งาน

คือ การค้นหาข้อมูลดนตรี และการแสดงรายงาน ในการค้นหาข้อมูลนั้นสามารถค้นหาตามเงื่อนไขต่างๆ ได้ ได้แก่ ค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อเพลง ชื่อคีตกวี ชนิดเครื่องดนตรี ชื่อผู้แสดง/กลุ่มผู้แสดง/วงดนตรี ตามสมัยเพลง ตาม ประเภทเพลง และตามอัลบั้ม ส่วนการแสดงรายงานนั้น จะแสดง

รายงาน 3 ประเภทได้แก่ รายงานรายชื่ออัลบั้มและจำนวนตามรายชื่อผู้บริจาครายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวน ณ ปัจจุบัน รายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวนตามยุคของเพลง โดยระบบของการค้นหาและการแสดงรายงาน ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

#### 4.4.5 สำหรับผู้ดูแลระบบและบรรณาธิการ

ส่วนการใช้งานระบบของผู้ดูแลระบบและบรรณาธิการ สามารถจัดการกับข้อมูลทุกอย่างของระบบไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มข้อมูล แก้ไขข้อมูล ลบข้อมูล หรือยืนยันข้อมูล แบ่งการทำงานออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนการจัดการข้อมูลอัลบั้ม จัดการข้อมูลเพลง จัดการข้อมูลคีตกวี จัดการข้อมูลทั่วไปของระบบ โดยส่วนจัดการข้อมูลทั่วไปของระบบประกอบด้วย การจัดการข้อมูลบุคคล ผู้ผลิต ยุคของเพลง ประเภทเพลง ประเทศ สัญชาติ คำนำหน้า อาชีพ ประเภทบุคคล ประเภทเพลงของคีตกวี และอัลบั้มผู้บริจาครายงาน โดยการใช้งานระบบนี้ผู้ดูแลระบบหรือบรรณาธิการต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

#### 4.4.6 สำหรับเจ้าหน้าที่

ส่วนการใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ สามารถจัดการกับข้อมูลได้เฉพาะการเพิ่มข้อมูล และแก้ไขข้อมูล เท่านั้น ไม่สามารถลบข้อมูล หรือยืนยันข้อมูลได้ การทำงานในส่วนของเจ้าหน้าที่แบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนการจัดการข้อมูลอัลบั้ม จัดการข้อมูลเพลง จัดการข้อมูลคีตกวี จัดการข้อมูลทั่วไปของระบบ โดยส่วนจัดการข้อมูลทั่วไปของระบบประกอบด้วย การจัดการข้อมูล ผู้ผลิต ยุคของเพลง ประเภทเพลง ประเทศ สัญชาติ คำนำหน้า อาชีพ ประเภทบุคคล ประเภทเพลงของคีตกวี และอัลบั้มผู้บริจาครายงาน โดยการใช้งานระบบนี้เจ้าหน้าที่ต้องทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

### 4.5 ผลการประเมินต้นแบบ

จุดประสงค์ของการประเมินต้นแบบเพื่อให้ผู้ใช้ได้เห็นซอฟต์แวร์และตรวจเช็คการทำงานตามฟังก์ชันหลักเพื่อจะได้นำความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ใช้ซึ่งเป็นความต้องการของระบบงาน โดยละเอียดไปใช้ในการปรับปรุงระบบโดยละเอียดอีกครั้ง เพื่อให้ระบบมีความน่าเชื่อถือ และใช้งานได้ตรงตามความต้องการผู้ใช้ การประเมินแบ่งได้ 2 ลักษณะคือ การประเมินระบบในส่วนขั้นตอนการทำงานประจำ และประเมินระบบในส่วนการผลิตรายงาน

#### 4.5.1 การประเมินขั้นตอนการทำงานประจำวัน

การทำงานประจำวันของฐานข้อมูลวัสดุดนตรีตะวันตกสำหรับห้องสมุดดิจิทัล มหาวิทยาลัยพายัพ คือ การให้มีการค้นหาข้อมูลทางดนตรีตะวันตก การประเมินต้นแบบการทำงานของระบบในส่วนนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus group interview) เมื่อวันที่ 13



กุมภาพันธ์ 2552 โดยสัมภาษณ์กลุ่มผู้ใช้ระบบ 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน และกลุ่มผู้ใช้ข้อมูล ดังนี้

- 1) กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน 2 คน ได้แก่
  - 1.1) น.ส.สุรีย์วรรณ สรรพสิงห์ บรรณารักษ์ ห้องสมุดดิจิทัล
  - 1.2) นางบุญนาถ ธรรมปัญญา เจ้าหน้าที่ห้องสมุดดิจิทัล
- 2) กลุ่มผู้ใช้ข้อมูล 3 คน คืออาจารย์ประจำวิทยาลัยดุริยางค์ศิลป์
  - 2.1) อาจารย์ปฤกษา วรอุไร
  - 2.2) ดร.ชัยพฤกษ์ เมฆรา
  - 2.3) อาจารย์อายุ นามเทพ

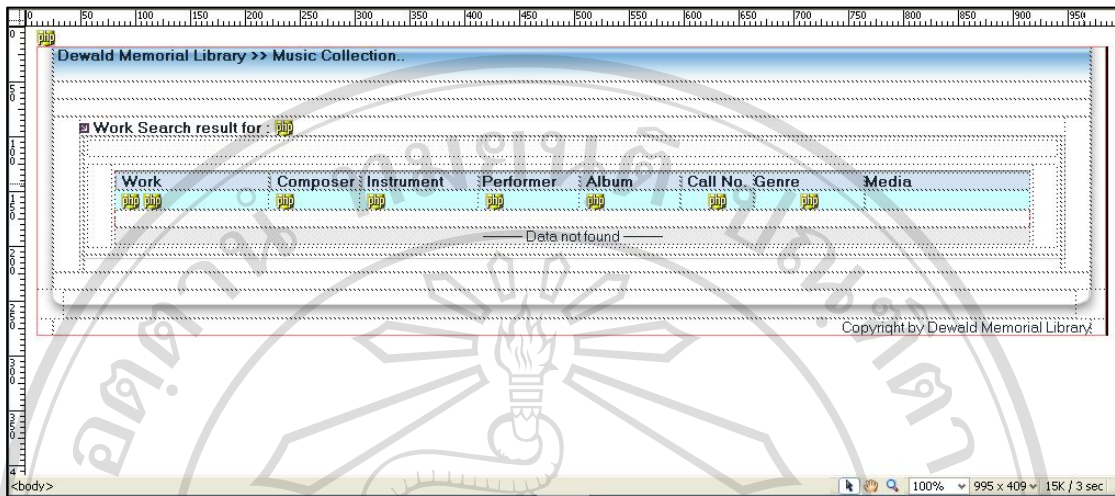
วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มทำโดยให้ผู้รับการสัมภาษณ์คุ้นเคยกับระบบและประเมินต้นแบบในส่วนของ เนื้อหา การนำเสนอข้อมูล และความเกี่ยวเนื่องของข้อมูล และสามารถสรุปผลการประเมินต้นแบบโดยผู้ใช้ได้ดังนี้

- 1) ด้านเนื้อหา
  - 1.1) เนื้อหามีความครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการ
  - 1.2) ควรใช้ภาษาอังกฤษในระบบทั้งหมด
  - 1.3) ในความหมายของคำว่า เพลง ให้ใช้คำว่า Work แทน คำว่า Song เพราะ คำว่า Work มีความหมายครอบคลุมประเภทเพลงทั้ง 2 ประเภท คือ เพลงร้อง และเพลงบรรเลง ส่วนคำว่า Song โดยทั่วไปใช้เฉพาะเพลงที่มีคำร้องประกอบเท่านั้น
  - 1.4) ในความหมายของคำว่า สมัยเพลง ให้ใช้คำว่า Era แทนคำว่า Period
  - 1.5) การแสดงผลเป็นไฟล์เสียง ควรให้สามารถแสดงผลได้ทั้งเพลง
  - 1.6) ควรปรับปรุงในส่วน User Interface ให้ระบุฟังก์ชันของระบบที่ชัดเจน

เช่น การออกรายงาน การค้นหาข้อมูล

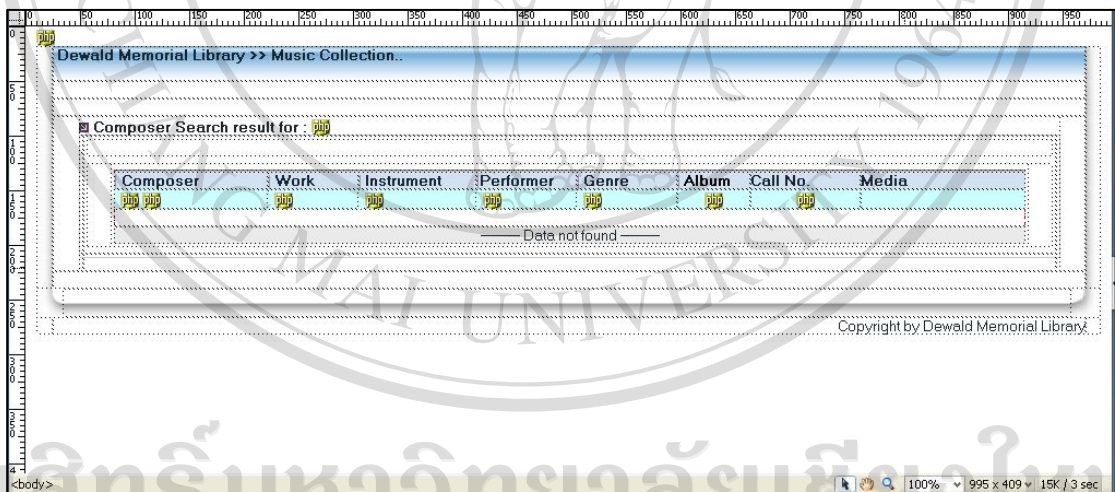
- 2) ด้านการนำเสนอข้อมูล หลังการประเมินต้นแบบได้ปรับการแสดงผลลัพธ์ตามเงื่อนไขการค้นหาที่ผู้ต้องการตามลำดับดังนี้

## 2.1) การแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อเพลงดังรูป 4.17



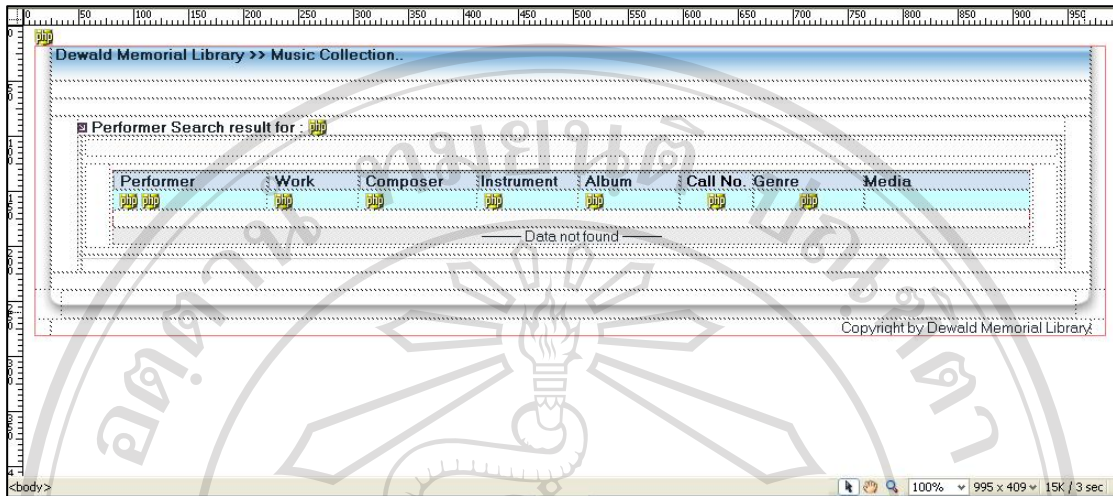
รูป 4.17 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อเพลงหลังการประเมินต้นแบบ

## 2.2) การแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามคีตกวีดังรูป 4.18



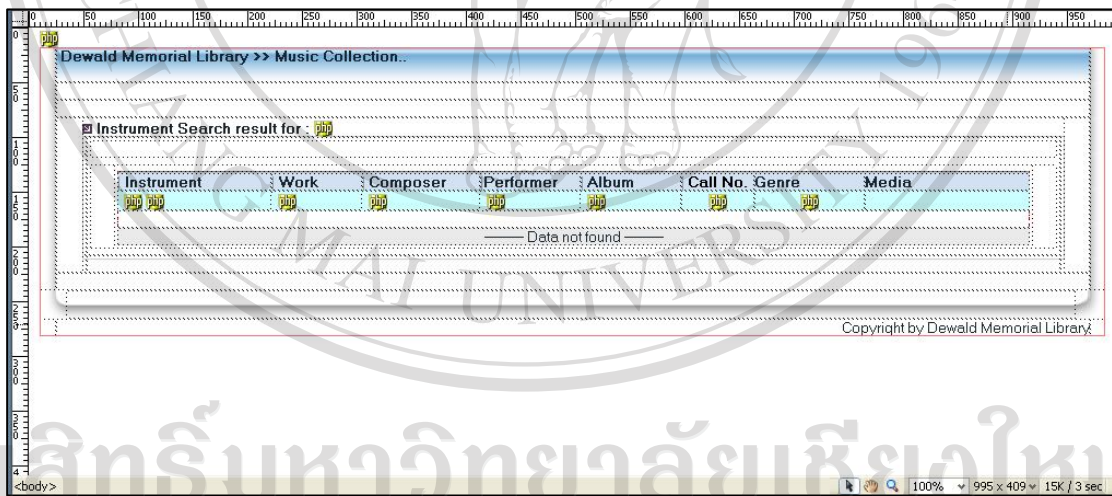
รูป 4.18 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามคีตกวีหลังการประเมินต้นแบบ

### 2.3) การแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงดังรูป 4.19



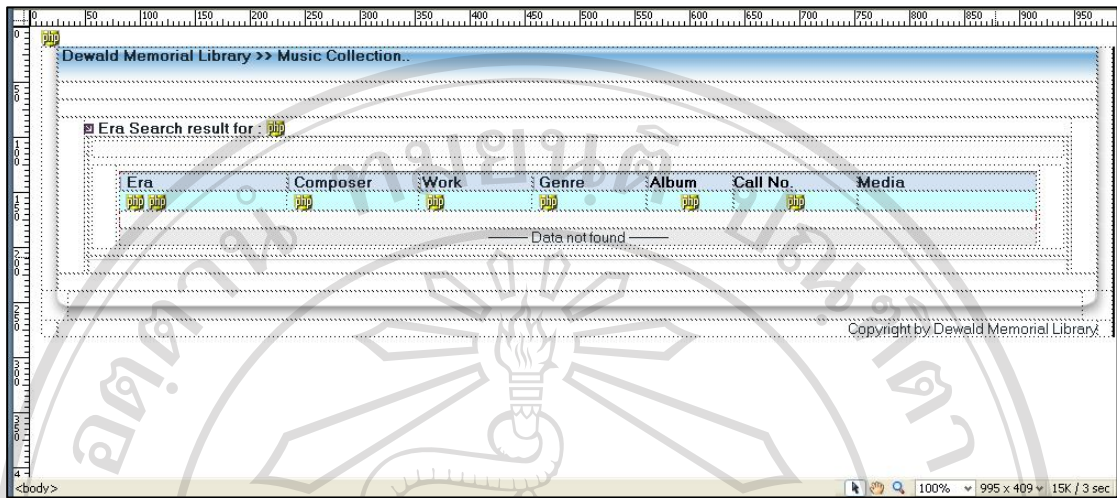
รูป 4.19 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อผู้แสดงหลังการประเมินต้นแบบ

### 2.4) การแสดงผลการค้นหาข้อมูลตามชนิดเครื่องดนตรีดังรูป 4.20



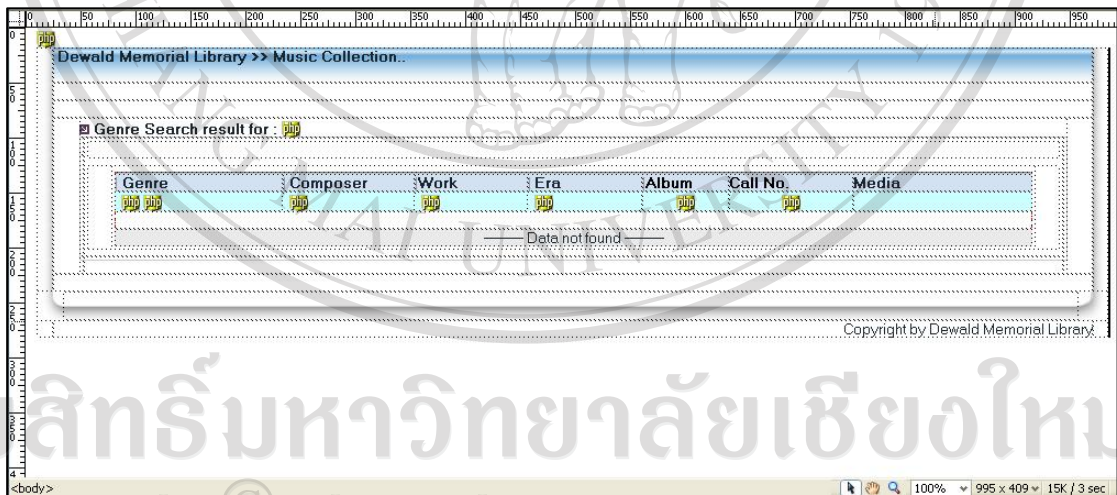
รูป 4.20 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชนิดเครื่องดนตรี  
หลังการประเมินต้นแบบ

## 2.5) การแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามสมัยเพลงดังรูป 4.21



รูป 4.21 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามสมัยของเพลง  
หลังการประเมินต้นแบบ

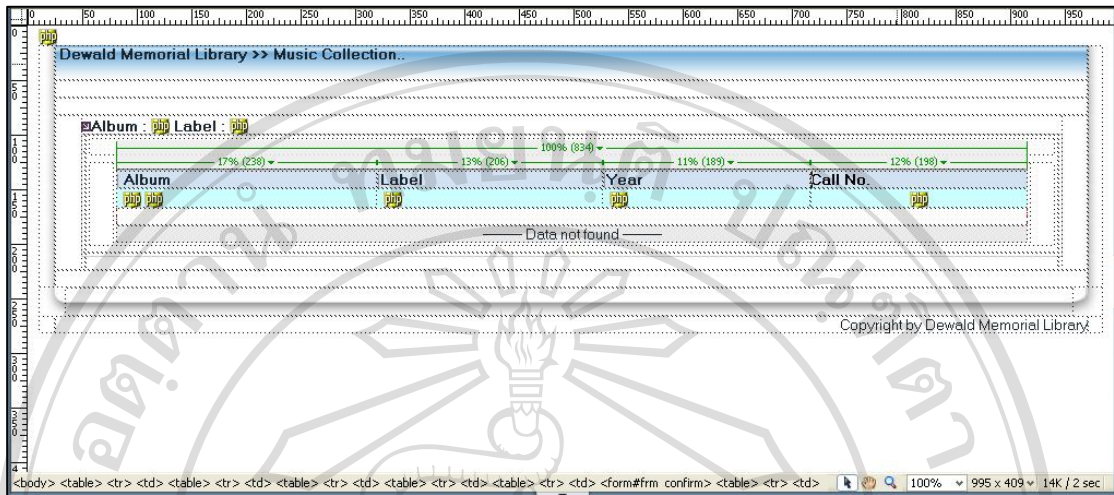
## 2.6) การแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามประเภทเพลงดังรูป 4.22



รูป 4.22 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามชื่อประเภทเพลง  
หลังการประเมินต้นแบบ



## 2.7) การแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามอัลบั้มดังรูป 4.23



รูป 4.23 แสดงจอภาพการแสดงผลการค้นหาข้อมูลดนตรีตามอัลบั้มหลังการประเมินต้นแบบ

### 3) ด้านความเกี่ยวข้องของข้อมูลกับผู้ใช้

ระบบสอดคล้องกับหน้าที่ ความรับผิดชอบ และความต้องการของผู้ใช้ทั้งสองกลุ่มคือ กลุ่มผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้ระบบเป็นเครื่องมือเพื่อใช้ในการให้บริการตอบคำถามและช่วยการค้นหาข้อมูลวัสดุดนตรี ในกลุ่มผู้ใช้ข้อมูล การนำเสนอข้อมูลของระบบให้สารสนเทศเพียงพอต่อการค้นหาข้อมูลในวัสดุดนตรี และข้อมูลในระบบสามารถนำไปใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนทางด้านดนตรีตะวันตกได้

#### 4.5.2 การประเมินการผลิตรายงาน

ให้ระบบสามารถออกรายงานตามรูปแบบมาตรฐานการแสดงรายชื่อทรัพยากรในห้องสมุดที่กำหนดโดยกระทรวงศึกษาธิการ หรือให้ระบบสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบของรายงานได้ตามเงื่อนไขได้

- 1) รายงานรายชื่ออัลบั้มและจำนวนตามรายชื่อผู้บริจาค
- 2) รายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวน ณ ปัจจุบัน
- 3) รายงานแสดงรายชื่ออัลบั้ม ประเภทวัสดุ และจำนวนตามยุคของเพลง



โดยรูปแบบของรายงานจะแสดงดังรูป 4.24

Dewald Memorial Library >> Music Collection..

Report

No.	Title	Label	Year	Copies	Media
Data not found					

Copyright by Dewald Memorial Library

<body>

รูป 4.24 แสดงจอภาพการแสดงผลรายงาน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved