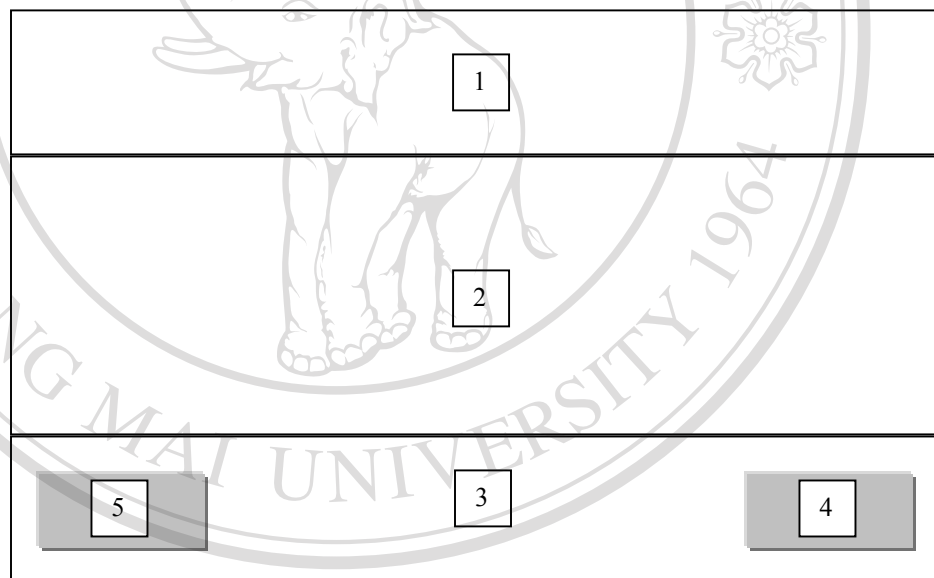


## บทที่ 4 การออกแบบหน้าจอ

การออกแบบหน้าจอรับการติดต่อจากผู้ใช้สำหรับเครื่องมือสำหรับแปลงเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงวัตถุ เพื่อให้ผู้ใช้เกิดความคุ้นเคยและสะดวกในการป้อนข้อมูล จึงได้ออกแบบฟอร์มต้นแบบ (Template) สำหรับเป็นมาตรฐานในการสร้างหน้าจออื่น ๆ โดยฟอร์มต้นแบบมีส่วนประกอบ ดังรูป 4.1



รูป 4.1 ส่วนประกอบของฟอร์มต้นแบบ

หมายเลข 1 ส่วนของคำอธิบายการใช้งานของหน้านั้น ๆ

หมายเลข 2 ส่วนของการป้อนข้อมูลหรือการแสดงรายการข้อมูลหรืออื่น ๆ

หมายเลข 3 ส่วนของฟังก์ชันการทำงาน เช่น ปุ่มยกเลิก ปุ่มบันทึก เป็นต้น

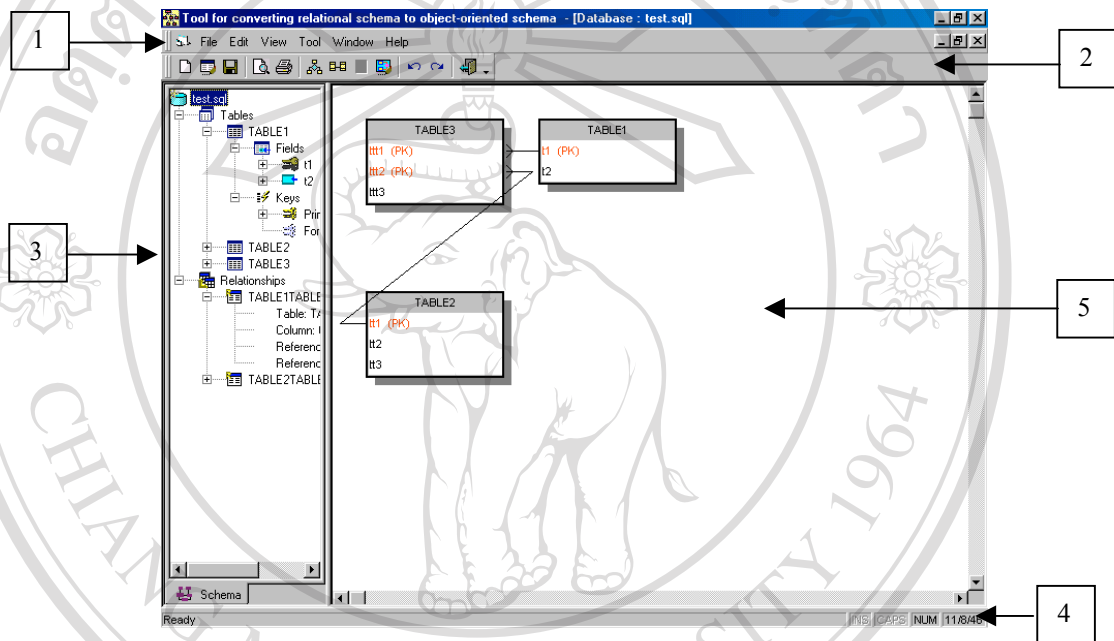
หมายเลข 4 ปุ่มยกเลิกการทำงาน

หมายเลข 5 ปุ่มช่วยเหลือ

สำหรับการออกแบบเครื่องมือสำหรับแปลงเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ประกอบไปด้วยการออกแบบส่วนต่าง ๆ ดังนี้

#### 4.1 ส่วนประกอบของเครื่องมือ

เครื่องมือประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ดังรูป 4.2



รูป 4.2 แสดงส่วนประกอบของเครื่องมือ

หมายเลข 1 Menu bar เป็นเมนูหลักของเครื่องมือ

หมายเลข 2 Tool bar เป็นกลุ่มของไอคอนสำหรับเลือกการจากเมนูหลัก

หมายเลข 3 TreeList Model สำหรับแสดงรายละเอียดของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงวัตถุแบบจำลองความสัมพันธ์เอนทิตีและคลาสไดอะแกรมในลักษณะที่เป็นลำดับชั้น

หมายเลข 4 Status bar สำหรับแสดงข้อความ วันเดือนปีและสถานะของปุ่ม Insert ปุ่ม Caplock และปุ่ม Numlock

หมายเลข 5 Display model สำหรับแสดงแผนภาพรีเลชัน แผนภาพความสัมพันธ์เอนทิตีและคลาสไดอะแกรม

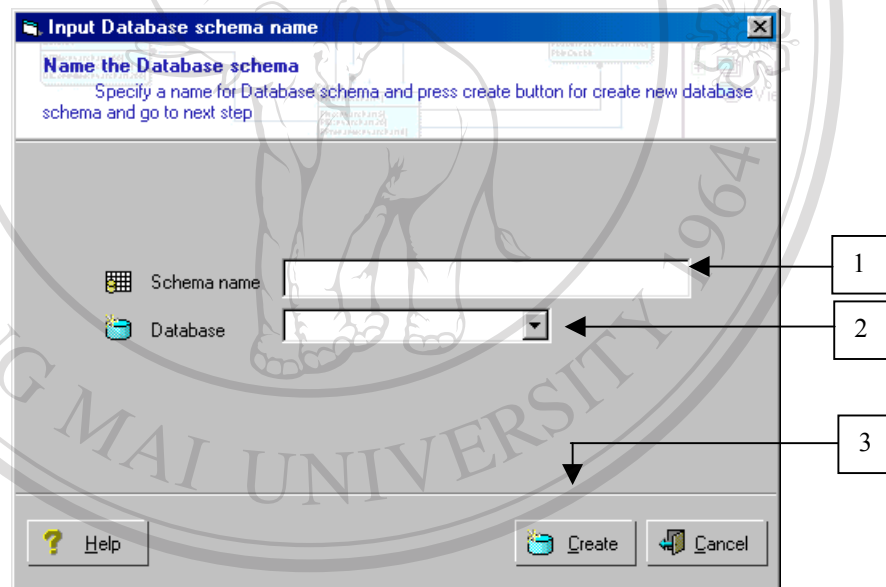
## 4.2 ส่วนรับข้อมูลเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ส่วนรับข้อมูลเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

### 4.2.1 ส่วนของ User Input

เป็นส่วนที่ผู้ใช้งานสามารถกำหนดรายละเอียดของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้โดยตรง สำหรับการออกแบบส่วนของ User Input ได้แบ่งหน้าจอออกเป็น หน้าจอสำหรับป้อนชื่อเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หน้าจอสำหรับกำหนดรีเลชัน หน้าจอสำหรับกำหนดแอททริบิวต์ หน้าจอสำหรับกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชันและหน้าจอสำหรับบันทึกเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

(1) หน้าจอสำหรับป้อนชื่อเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แสดงดังรูป 4.3



รูป 4.3 หน้าจอสำหรับป้อนชื่อเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

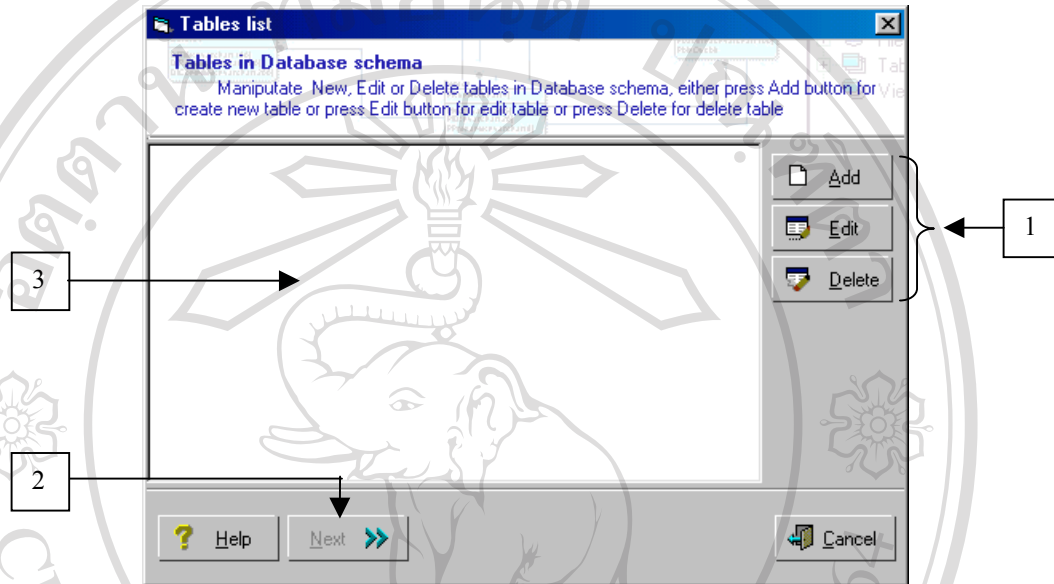
จากรูป 4.3 เป็นส่วนของการกำหนดชื่อเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่ผู้ใช้งานและกำหนดประเภทของระบบจัดการฐานข้อมูลของเค้าร่างที่ต้องการจะสร้าง

หมายเลข 1 ช่องสำหรับป้อนชื่อเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

หมายเลข 2 ช่องสำหรับเลือกประเภทของระบบจัดการฐานข้อมูล

หมายเลข 3 ฟังก์ชันการสร้างเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

(2) หน้าจอสำหรับกำหนดรีเลชัน แสดงดังรูป 4.4



รูป 4.4 หน้าจอสำหรับกำหนดรีเลชัน

จากรูป 4.4 เป็นส่วนของการกำหนดและการแสดงรายการของรีเลชันที่มีในเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบรีเลชันต่าง ๆ จากการเลือกใช้ฟังก์ชันการทำงานที่กำหนดให้

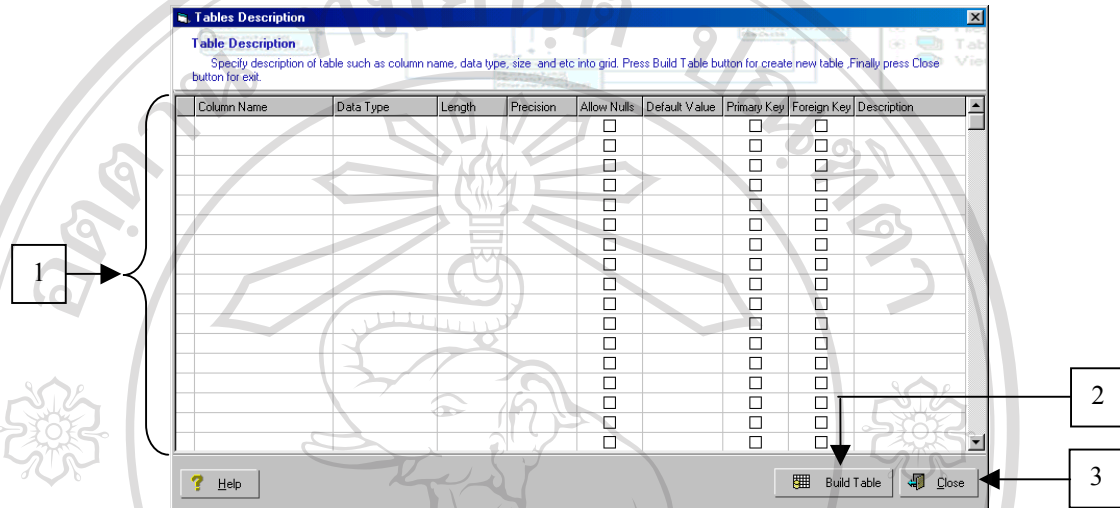
หมายเลข 1 ฟังก์ชันสำหรับการจัดการรีเลชัน ได้แก่ การเพิ่ม การแก้ไขและการลบรีเลชัน

หมายเลข 2 ฟังก์ชันสำหรับไปหน้าจอถัดไป

หมายเลข 3 ส่วนแสดงรายการรีเลชันทั้งหมดที่มีในเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

## (3) หน้าจอสำหรับกำหนดแอททริบิวต์ แสดงดังรูป 4.5



รูป 4.5 หน้าจอสำหรับกำหนดแอททริบิวต์

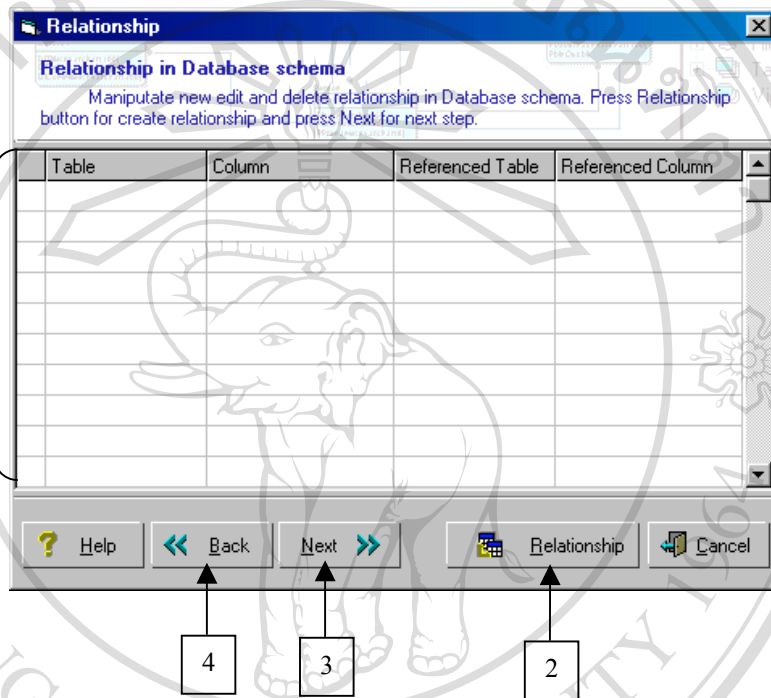
จากรูป 4.5 เป็นส่วนของการกำหนดรายละเอียดของแอททริบิวต์ ประกอบไปด้วย ชื่อแอททริบิวต์ ชนิดของข้อมูล ขนาดของข้อมูล ขนาดของนัยสำคัญ เป็นค่าว่างหรือไม่ ค่าเริ่มต้นของข้อมูล เป็นคีย์หลักหรือไม่ เป็นคีย์นอกหรือไม่ ความหมายของแอททริบิวต์ โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบแอททริบิวต์ต่างๆ ได้

หมายเลข 1 ส่วนของตารางแอททริบิวต์ที่ประกอบไปด้วยรายละเอียดต่าง ๆ

หมายเลข 2 ฟังก์ชันสำหรับการสร้างรีเลชันที่ประกอบไปด้วยแอททริบิวต์ในตาราง

หมายเลข 3 ฟังก์ชันสำหรับปิดหน้าจอ

(4) หน้าจอสำหรับกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน แสดงดังรูป 4.6



รูป 4.6 หน้าจอสำหรับกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน

จากรูป 4.6 เป็นส่วนของการกำหนดรายละเอียดของความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน ประกอบไปด้วยชื่อแอททริบิวต์ ชื่อรีเลชัน ชื่อแอททริบิวต์ที่ถูกอ้างอิง ชื่อรีเลชันที่ถูกอ้างอิง โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบความสัมพันธ์ต่างๆ ได้

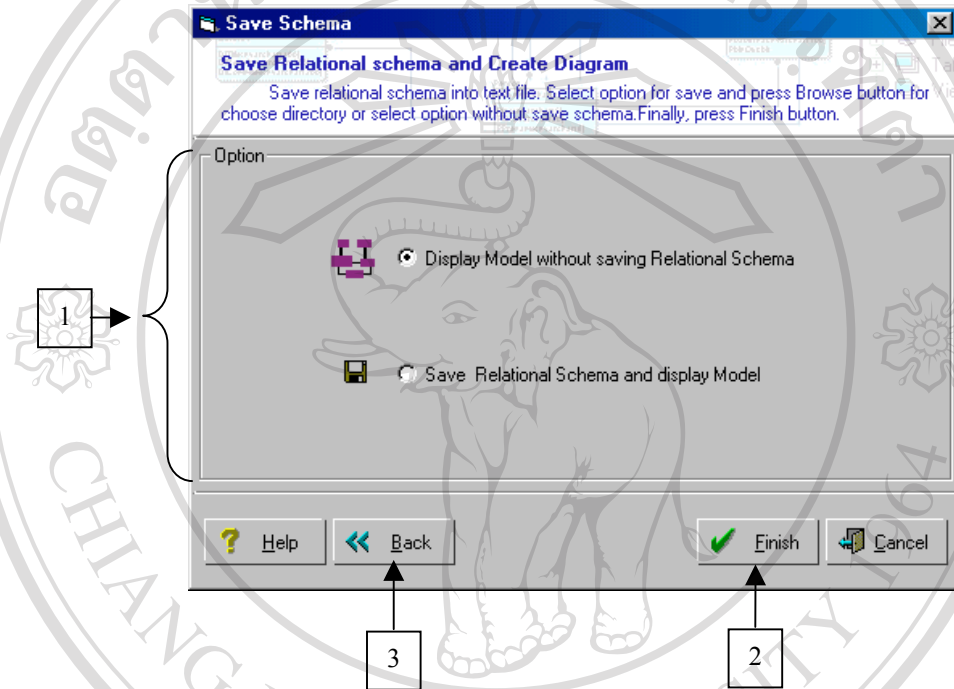
หมายเลข 1 ส่วนของตารางความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน

หมายเลข 2 ฟังก์ชันสำหรับการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างรีเลชัน

หมายเลข 3 ฟังก์ชันสำหรับไปหน้าจอถัดไป

หมายเลข 4 ฟังก์ชันสำหรับกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้

(5) หน้าจอสำหรับบันทึกเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แสดงดังรูป 4.7



รูป 4.7 หน้าจอสำหรับบันทึกเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

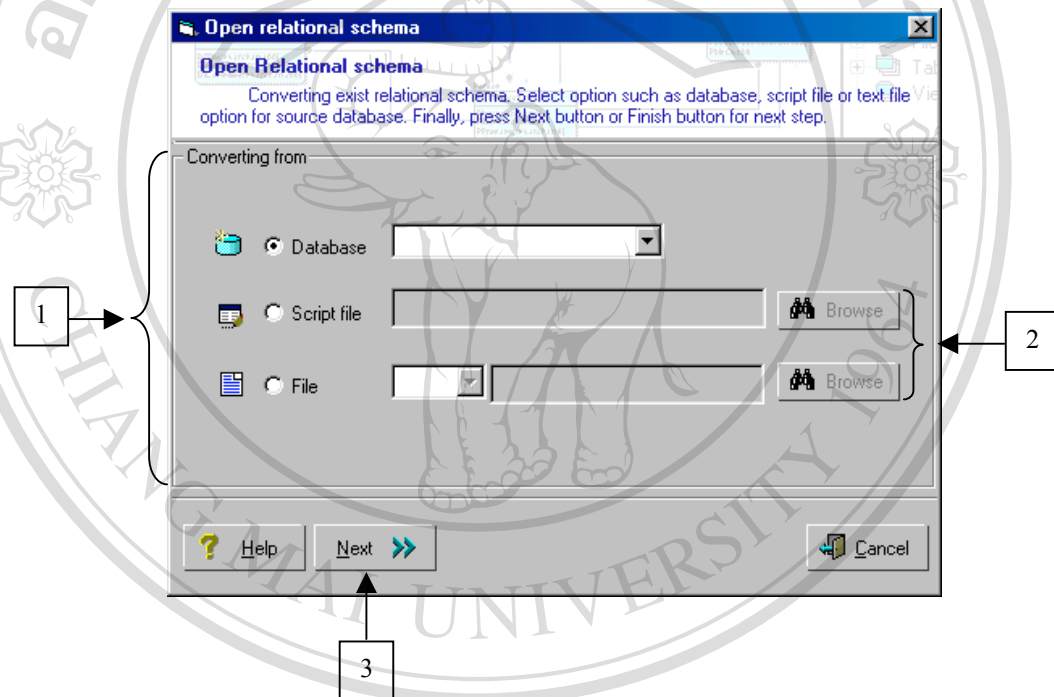
จากรูป 4.7 เป็นส่วนของการเลือกเงื่อนไขในแสดงผลลัพธ์ของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยประกอบไปด้วยทางเลือก ดังนี้ เลือกแสดงผลโดยไม่ต้องการบันทึกเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หรือเลือกแสดงผลโดยบันทึกเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในรูปแบบที่กซ์ไฟล์ก่อนการแสดงผลในรูปแบบภาพรีเดชัน

- หมายเลข 1 ส่วนของเงื่อนไขการแสดงผลลัพธ์
- หมายเลข 2 ฟังก์ชันสำหรับสร้างแผนภาพรีเดชัน
- หมายเลข 3 ฟังก์ชันสำหรับกลับไปหน้าจอก่อนหน้านี้



#### 4.2.2 ส่วนของ Open Schema

เป็นส่วนที่ผู้ใช้สามารถเลือกเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีอยู่แล้วขึ้นมา เพื่อเพิ่มเติม แก้ไขหรือลบรายละเอียดต่าง ๆ ของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์  
หน้าจอสําหรับเลือกแหล่งที่มาของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ แสดงดังรูป 4.8



รูป 4.8 หน้าจอสําหรับเลือกแหล่งที่มาของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ใหม่

จากรูป 4.8 เป็นส่วนของการเลือกแหล่งที่มาของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยประกอบไปด้วยทางเลือก ดังนี้ เลือกจากฐานข้อมูล เลือกจากสคริปไฟล์ เลือกจากเท็กซ์ไฟล์หรือเลือกจากเอสดีเอฟไฟล์

หมายเลข 1 ส่วนของการเลือกแหล่งที่มาของเค้าร่างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

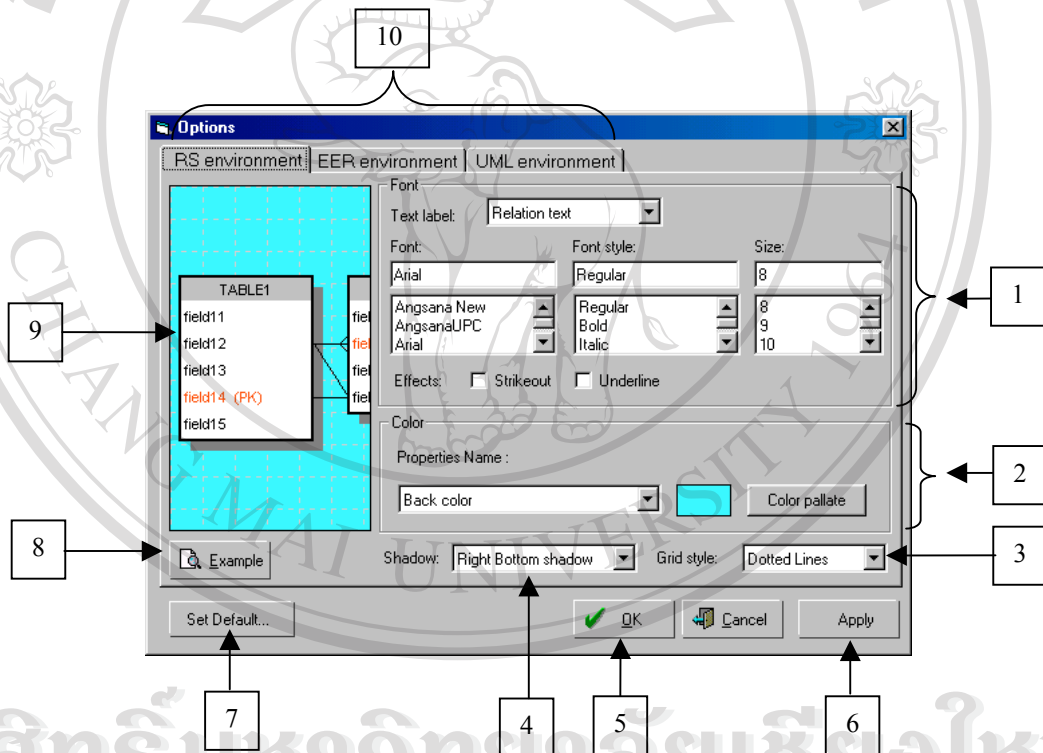


หมายเลข 2 ฟังก์ชันสำหรับเลือกโคเรกทอรีของไฟล์ที่ต้องการจะเปิด

หมายเลข 3 ฟังก์ชันสำหรับไปหน้าจอดีไป

#### 4.3 ส่วนของสภาพแวดล้อมของแผนภาพต่าง ๆ

เป็นส่วนที่ใช้สำหรับกำหนดรูปแบบของแต่ละโคอะแกรมให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้ สำหรับการออกแบบส่วนของสภาพแวดล้อมของแผนภาพต่าง ๆ ได้แบ่งหน้าจ่ออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนสำหรับกำหนดสภาพแวดล้อมของแผนภาพรีเลชัน ส่วนสำหรับกำหนดสภาพแวดล้อมของแผนภาพความสัมพันธ์อนติตี้และส่วนสำหรับกำหนดสภาพแวดล้อมของคลาสโคอะแกรม โดยมีรูปแบบในการกำหนดสภาพแวดล้อมที่เหมือนกัน ดังรูป 4.9



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

รูป 4.9 หน้าจอสำหรับกำหนดสภาพแวดล้อมของแผนภาพรีเลชัน

หมายเลข 1 ส่วนของการกำหนดรูปแบบตัวอักษร

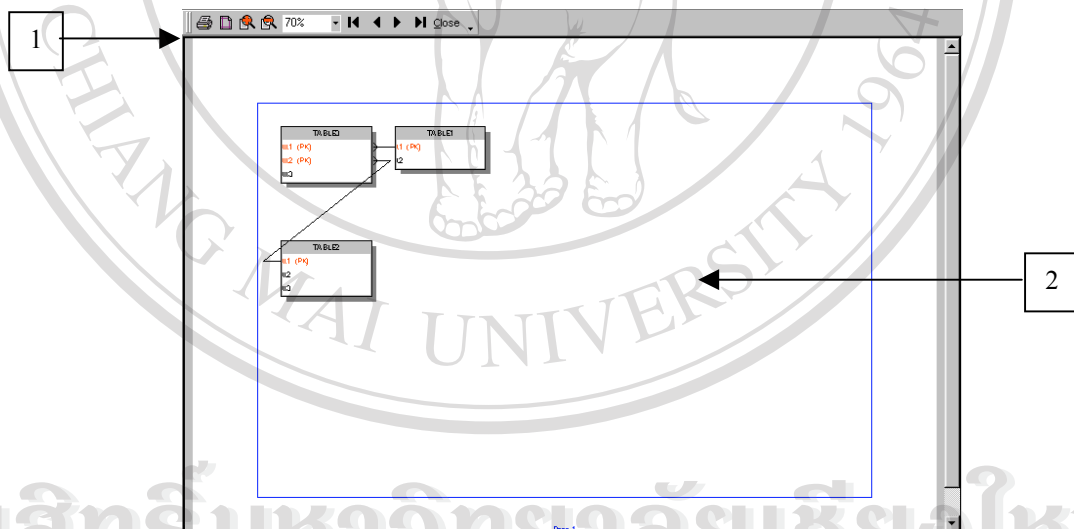
หมายเลข 2 ส่วนของการกำหนดสี

หมายเลข 3 ส่วนของการกำหนดรูปแบบกริด (Grid)

- หมายเลข 4 ส่วนของการกำหนดรูปแบบเงา
- หมายเลข 5 ฟังก์ชันสำหรับตั้งค่ารูปแบบตามที่ใช้กำหนดและออกจากหน้าจอ
- หมายเลข 6 ฟังก์ชันสำหรับตั้งค่ารูปแบบตามที่ใช้กำหนด
- หมายเลข 7 ฟังก์ชันสำหรับกำหนดรูปแบบเริ่มต้น
- หมายเลข 8 ฟังก์ชันสำหรับแสดงตัวอย่างของรูปแบบที่ใช้กำหนด
- หมายเลข 9 แผนภาพตัวอย่าง
- หมายเลข 10 แถบสำหรับเลือกกำหนดสภาพแวดล้อมของแผนภาพต่าง ๆ

#### 4.4 ส่วนของการแสดงผลในโหมดตัวอย่างก่อนพิมพ์ (Preview)

การออกแบบส่วนของการแสดงผลในโหมดตัวอย่างก่อนพิมพ์ ได้ออกแบบส่วนประกอบของจอหน้า ดังรูป 4.10



รูป 4.10 ส่วนประกอบของการแสดงผลในโหมดตัวอย่างก่อนพิมพ์

หมายเลข 1 Toolbar เป็นกลุ่มของไอคอนสำหรับจัดการและแสดงผลลัพธ์

หมายเลข 2 ส่วนของการแสดงผล



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved