

เอกสารประกอบการบรรยายรายวิชา 202103 เทคโนโลยีสารสนเทศ
(INFORMATION TECHNOLOGY II)

MICROSOFT ACCESS

โดย
นาวาอากาศตรี เถลิงศักดิ์ ชัยชาญ
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ
สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



โครงการหนึ่งอาจารย์หนึ่งผลงานประจำปี 2546

เมษายน 2547

คำนำ

รายวิชา 202103 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (INFORMATION TECHNOLOGY II) เป็นวิชาพื้นฐานสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีในระดับชั้นปีที่ 1 ให้มีทักษะในการนำข้อมูลมาประมวลผลให้เกิดเป็นสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ โดยใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปต่างๆ เป็นเครื่องมือ เช่น ด้านฐานข้อมูลใช้ MICROSOFT ACCESS ใช้กับงานด้านฐานข้อมูล MICROSOFT EXCEL ใช้กับงานด้านตารางคำนวณ SPSS ใช้กับงานด้านสถิติ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานบนอินเทอร์เน็ต และเว็บเพจเบื้องต้น ซึ่งในการเรียนรู้ต้องมีเอกสารประกอบการสอนที่เหมาะสม โดยที่ผู้เขียนรับผิดชอบในส่วนของการประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูลจึงได้จัดทำเอกสารประกอบการสอน ในส่วนของการใช้ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป MICROSOFT ACCESS จำนวน 2 บท เพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการสอนส่วนหนึ่งของรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 ในหน่วยที่ 2 และ 3 และได้จัดส่งให้โครงการศึกษาไร้พรมแดนดำเนินการจัดพิมพ์จำหน่าย เพื่อให้นักศึกษาใช้เป็นคู่มือประกอบการเรียนต่อไป

นาวาอากาศตรี เถกิงศักดิ์ ชัยชาญ

อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

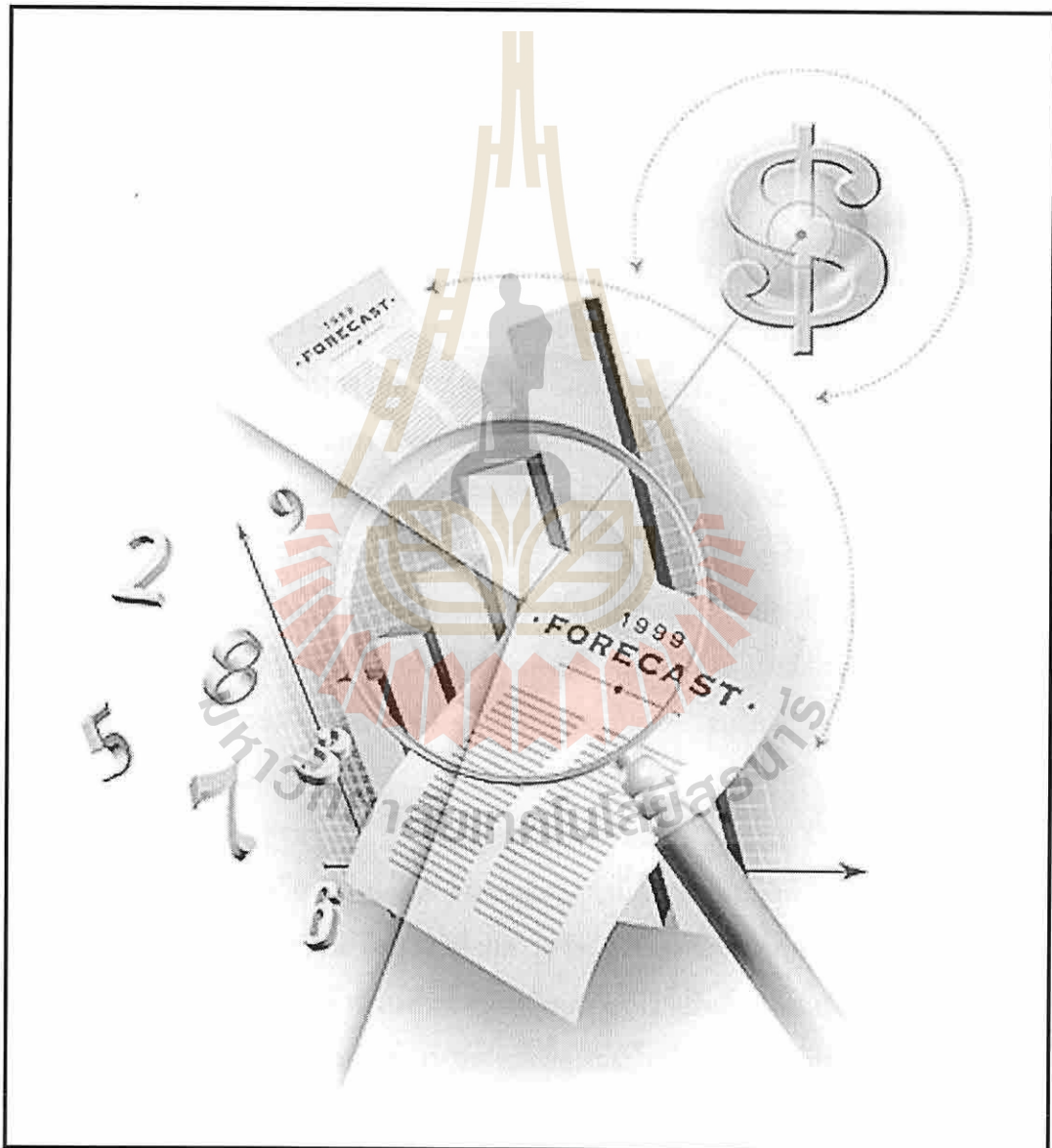
สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
หน่วยที่ 2 สร้างฐานข้อมูลโดย MICRESOFT ACCESS	
ตอนที่ 2.1 รู้จักกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MICROSOFT ACCESS	1
ตอนที่ 2.2 การสร้างตารางข้อมูล	19
ตอนที่ 2.3 การป้อนข้อมูล	31
ตอนที่ 2.4 การหาข้อมูล	34
บรรณานุกรม	49
หน่วยที่ 3 สร้างส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้	
ตอนที่ 3.1 การสร้างฟอร์ม	50
ตอนที่ 3.2 การสร้างรายงาน	65
ตอนที่ 3.3 การส่งงานอัตโนมัติด้วยมาโครเบื้องต้น	72
บรรณานุกรม	80

หน่วยที่

2

สร้างฐานข้อมูลโดย Microsoft Access



โดย อาจารย์ น.ต.เอกกิตต์ดี ชัยชาญ

รู้จักกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access

Microsoft Access เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลอย่างที่เรียกว่า DBMS หรือ Database Management System สำหรับคำว่า “ฐานข้อมูล” หรือ Database ในที่นี้ก็หมายถึงแหล่งที่เก็บข้อมูลจำนวนมาก ๆ ไว้รวมกัน ในรูปแบบที่จัดไว้เป็นระบบระเบียบ เช่น สมุดรายชื่อผู้ใช้โทรศัพท์ หรือทะเบียนรายชื่อนักศึกษา เป็นต้น ที่มีการจัดแบ่งเรียงตามลำดับของตัวอักษร เพื่อช่วยให้การเปิดหาโดยใช้ชื่อผู้ใช้ หรือชื่อนักศึกษาทำได้สะดวกขึ้น แต่การเก็บข้อมูลบนกระดานนั้น ถ้าจะหาข้อมูลบางลักษณะ เช่น หาโดยใช้เบอร์โทรศัพท์หรือใช้นามสกุลก็ไม่อาจทำได้ เนื่องจากสมุดรายชื่อไม่ได้ถูกจัดเรียงตามเบอร์โทรศัพท์หรือนามสกุลไว้ก่อน ดังนั้นจึงต้องนำข้อมูลเหล่านั้นมาเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้ DBMS เป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล เพื่อให้ค้นหาข้อมูลโดยใช้วิธีการแบบต่าง ๆ ที่พลิกแพลงได้ตามต้องการ นอกจากนี้การดูแลรักษาข้อมูล เช่น การแก้ไข เพิ่ม ลบข้อมูล ตลอดจนการออกรายงาน ก็จะทำให้ได้ง่ายขึ้นด้วย สำหรับข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลหนึ่ง ๆ นั้นก็มักจะเป็นเรื่องเดียวกันหรือเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน เช่น รายชื่อลูกค้า รายชื่อสินค้า ใบสั่งซื้อเหล่านี้ อาจเก็บรวมกันในฐานข้อมูลของบริษัทหนึ่ง ในขณะที่รายชื่อครู รายชื่อนักเรียน ตารางสอน ผลการสอบ ก็จะเก็บเป็นอีกฐานข้อมูลหนึ่ง เช่น ของโรงเรียน เป็นต้น

Microsoft Access ได้มีการพัฒนามาหลายรุ่นตั้งแต่ Access 1.0 และมีการปรับเปลี่ยนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสะดวกต่อการใช้งานให้มากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ จนปัจจุบันมีถึงรุ่น Access 2000 สำหรับที่เราเรียนเป็น Access 97

ในเชิงวิชาการแล้ว ฐานข้อมูลในลักษณะของโปรแกรมการ Access นั้นมีชื่อเรียกเต็ม ๆ ว่า “ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์” หรือ Relational Database ทั้งนี้ก็เพราะข้อมูลที่จัดเก็บไว้นั้น ต้องมีการคัดแยกออกเป็นกลุ่มเสียก่อน เช่น ข้อมูลในด้านการขาย อาจแยกชื่อและที่อยู่ของลูกค้าไว้กลุ่มหนึ่ง ในขณะที่ชื่อสินค้า ราคา และจำนวนสินค้าคงเหลือแยกเก็บไว้เป็นอีกกลุ่มหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันรายการขายก็แยกไว้เป็นอีกกลุ่มหนึ่งต่างหาก แต่เมื่อพิมพ์ใบสั่งซื้อหรือใบส่งสินค้า จะเห็นว่ามีข้อมูลจากทั้งสามกลุ่ม คือมีทั้งรายการขาย ชื่อ และที่อยู่ของลูกค้า รวมทั้งราคาพร้อมส่วนลดปรากฏอยู่ในเอกสารได้ถูกต้อง หรือข้อมูลในรายงานการซื้อของลูกค้าแต่ละคน ก็จะปรากฏชื่อสินค้าออกมาด้วย ซึ่งทั้งนี้ต้องมีการกำหนด “ความสัมพันธ์” หรือ relation ระหว่างกลุ่มต่าง ๆ เหล่านี้ไว้ก่อน

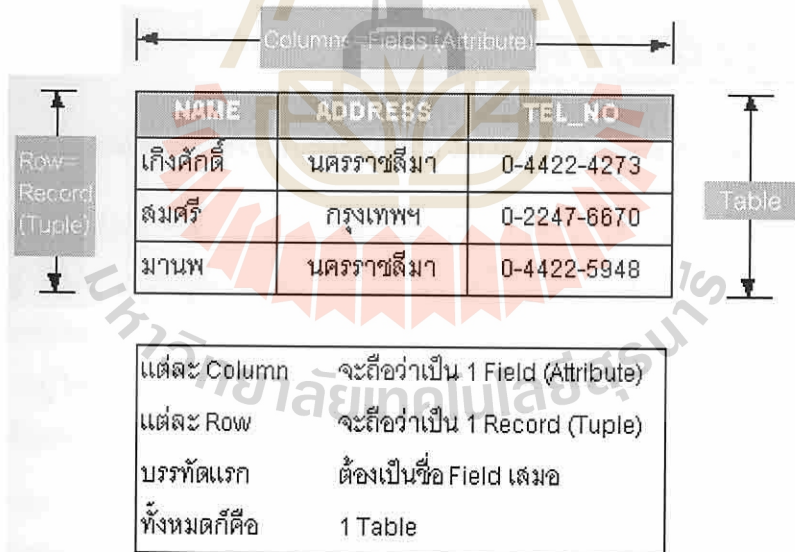
ศัพท์ต่างๆ ที่ควรทราบเกี่ยวกับ Database สำหรับโปรแกรม Microsoft Access

Field (ฟิลด์) หมายถึงรายละเอียดย่อย ๆ เช่น ชื่อคน นับเป็น 1 Field หมายเลขโทรศัพท์ ก็นับเป็น 1 Field เช่นกัน ใน Relational Database จะใช้คำว่า **Attribute** แทน ซึ่งมีความหมายที่ตรงมากกว่า

Record (เรคคอร์ด) ชื่อคนนับเป็น 1 Field ที่อยู่นับเป็น 1 Field และหมายเลขโทรศัพท์ นับเป็น 1 Field ถ้านำ 3 Field นี้มารวมกันจะนับเป็น 1 Record ดังนั้น รายละเอียดของคน 1 คนในสมุดโทรศัพท์ ก็คือ 1 Record นั่นเอง ใน Relational Database จะใช้คำว่า **Tuple** แทนคำว่า Record

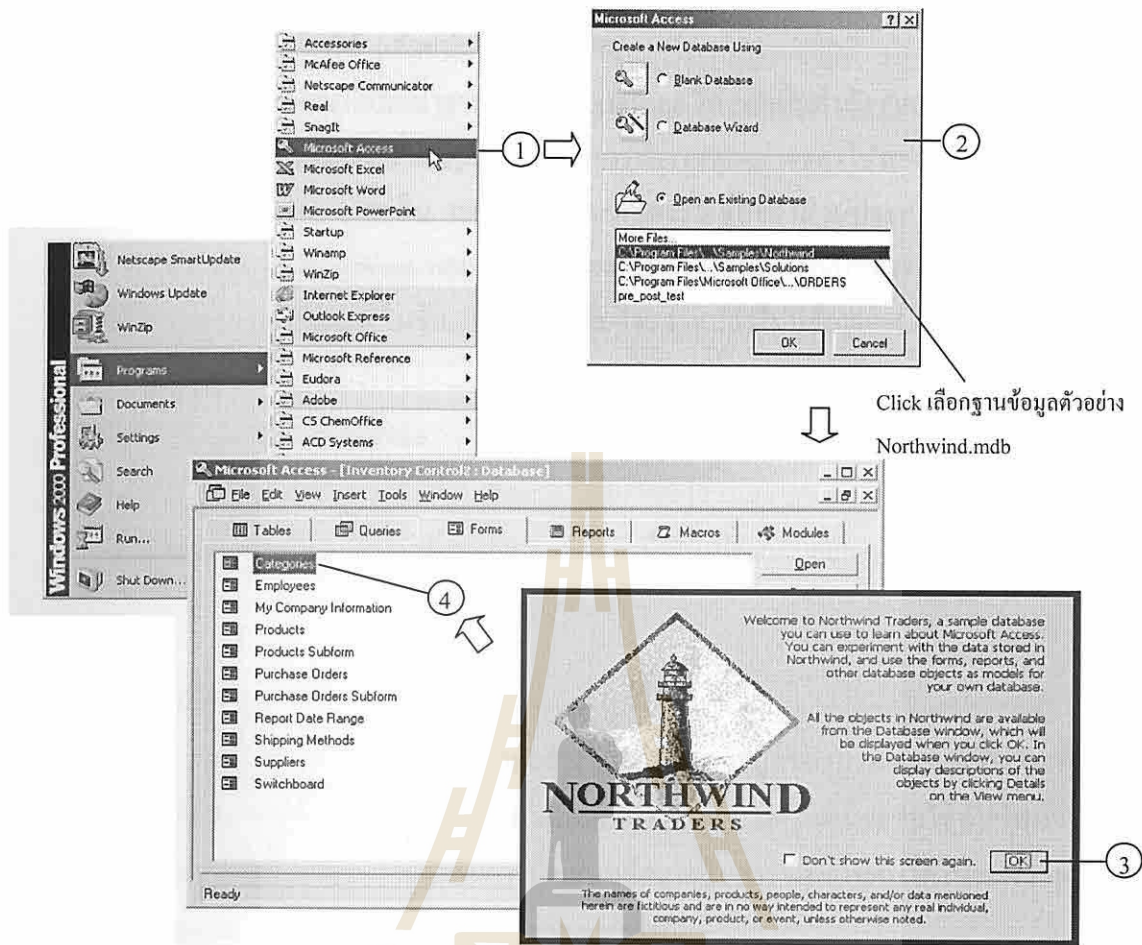
Table หมายถึงรายละเอียดของคนทุกคนที่อยู่ในสมุดโทรศัพท์ซึ่งสมุดโทรศัพท์ 1 เล่มคือ 1 Table

Relational Database เป็น Database ชนิดหนึ่ง ซึ่ง Microsoft Access นำมาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดการฐานข้อมูลของโปรแกรม โดยใน Database หนึ่งนั้นอาจจะประกอบไปด้วย Table หลายๆ Table และในแต่ละ Table ก็จะมี ความสัมพันธ์ (Relation) ซึ่งกันและกันอยู่ เราจึงเรียก Database ของโปรแกรม Microsoft Access ว่า “Relational Database”



ภาพที่ 2.1 แสดง Field Record และ Table ของฐานข้อมูล

1. การเรียกใช้โปรแกรม Access



ภาพที่ 2.2 ขั้นตอนการเรียกใช้โปรแกรม Microsoft Access

1. ในการเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access 97 ให้เรียกจากคำสั่ง Microsoft Access ที่อาจปรากฏในเมนู Start + Programs ของ Windows หรือเมนูย่อยถัด ๆ ลงไปแล้วว่าคุณติดตั้งโปรแกรมหรือจัดระบบเมนูปุ่ม Start ใน Windows ไว้อย่างไร

2. จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ Microsoft Access ดังภาพ ให้คลิกเลือกปุ่มออพชั่นใดออพชั่นหนึ่ง โดยมีรายละเอียดของแต่ละออพชั่นดังนี้คือ

- Blank Database** สร้างฐานข้อมูลว่าง ๆ ให้หนึ่งชุด
- Database Wizard** ใช้ Database Wizard เพื่อช่วยสร้างฐานข้อมูลพร้อมทั้งฟอร์ม หรือรายงานให้ด้วย
- Open an Existing Database** เปิดฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว โดยคลิกเลือกจากรายชื่อฐานข้อมูลที่อยู่ในช่องด้านล่าง ซึ่งไฟล์ฐานข้อมูลนี้จะมีส่วนขยายหรือนามสกุลเป็น .mdb โดยปกติโปรแกรม Microsoft Access จะมีฐานข้อมูลตัวอย่างชื่อ Northwind มาให้พร้อมกับแผ่นติดตั้ง แต่บางกรณีก็อาจไม่ได้ลงไว้ให้ ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นคุณก็ต้องติดตั้งเพิ่มเติมเอง

ในตัวอย่างนี้จะสมมุติว่าคุณได้ติดตั้งฐานข้อมูล Northwind ไว้เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกเลือกชื่อฐานข้อมูลนี้ในช่องโต้หัวข้อ Open an Existing Database เพื่อแสดงหน้าต่างและแนะนำวินโดว์ Database ในหัวข้อถัดไปได้ แล้วคลิกปุ่มคำสั่ง OK

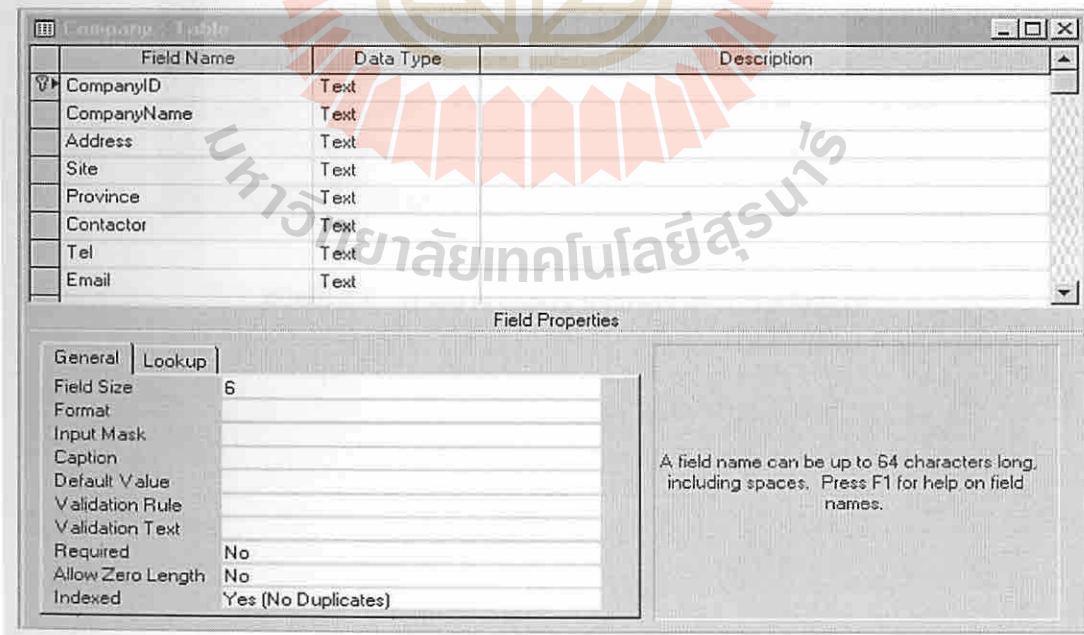
3. จะปรากฏข้อความที่แนะนำฐานข้อมูล Northwind ให้คลิกปุ่มคำสั่ง OK อีกครั้ง
4. จะได้วินโดว์ Database ที่เป็นศูนย์กลางในการทำงานทุกอย่างของโปรแกรม Microsoft Access ขึ้นมา ในวินโดว์นี้จะมีหลายแท็บ แต่ละแท็บก็จะแสดงรายชื่อของส่วนประกอบย่อย ๆ แต่ละแบบในโปรแกรม Microsoft Access แยกจากกันโดยเด็ดขาด ซึ่งถ้าหากเป็นการสร้าง Database ใหม่ (เช่นถ้าเลือก Blank Database ในข้อ 2) ในทุกแท็บก็จะว่างเปล่าไม่มีข้อมูลอะไร

2. ส่วนประกอบใน Database

ใน Database ของโปรแกรม Microsoft Access จะมีส่วนประกอบย่อย ๆ ตามแต่ละแท็บที่ปรากฏในวินโดว์ Database ดังนี้

2.1 Tables

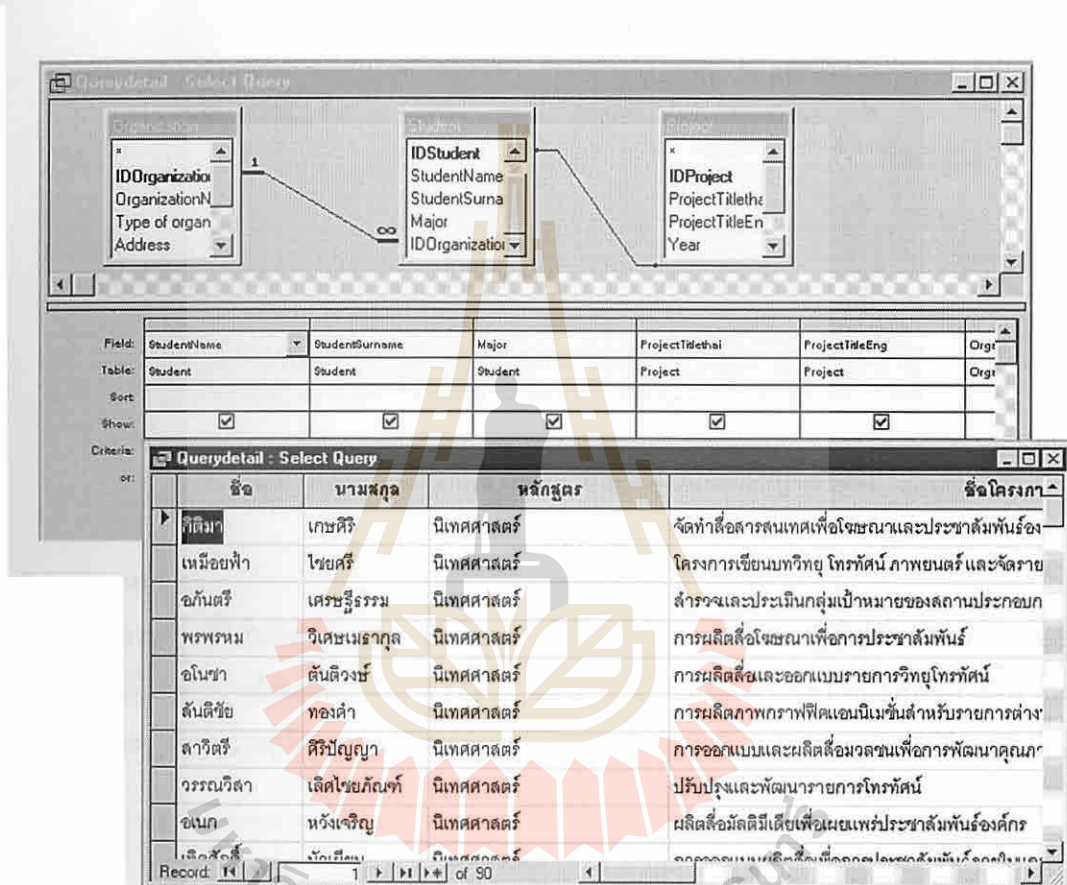
คือ “ตาราง” ที่ใช้เก็บข้อมูลจริงแต่ละอย่าง เช่นในฐานข้อมูลของบริษัท รายชื่อและที่อยู่ของลูกค้าก็จะเป็นตารางหนึ่ง รายชื่อพนักงานก็เป็นอีกตารางหนึ่ง แต่ในที่นี้จะขอใช้ทับศัพท์ว่า Table เพื่อไม่ให้สับสนกับลักษณะการจัดหรือการนำเสนอข้อมูลเป็นตารางที่อาจพบได้ในระหว่างการทำงานกับข้อมูลบนแบบฟอร์มหรือรายงานต่าง ๆ ต่อไป



ภาพที่ 2.3 แสดง Table ที่ใช้เก็บข้อมูล

2.2 Queries

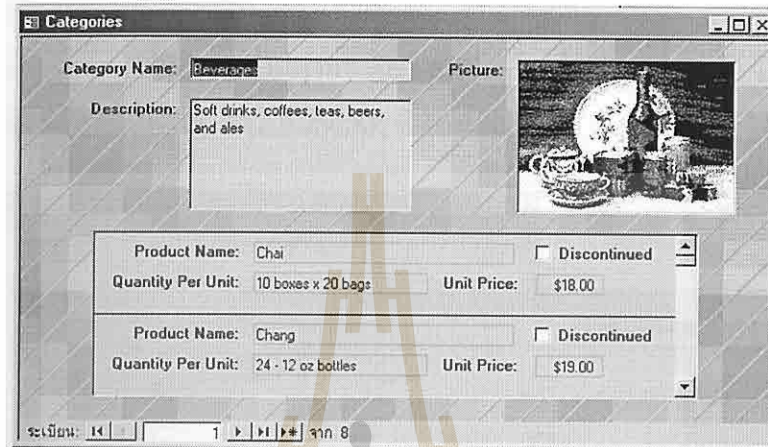
คือ “ตารางเสมือน” ที่เกิดจากการดึงข้อมูล Table เดิมออกมาเป็นเสมือนกับ Table ใหม่อีกหนึ่งอันหนึ่ง โดยการดึงข้อมูลนี้อาจดึงมาตรง ๆ เหมือน Table เดิมเลยก็ได้ หรือดึงโดยมีการกำหนดเชื่อมโยงเพิ่มเติมเข้าไปทำให้ดึงข้อมูลประเภทไหนบ้าง (เช่นดึงเฉพาะชื่อลูกค้าที่ขึ้นด้วย “บริษัท”) หรือดึงแล้วนำมาจัดเรียงอย่างไร (เช่นเรียงตามที่อยู่หรือรหัสไปรษณีย์) หรือมีการหาผลรวมค่าเฉลี่ย, ค่ามากที่สุด/น้อยสุด ฯลฯ ของแต่ละพวกแล้วนำมาแสดงเหมือนกับเป็น Table ใหม่อีกหนึ่งอันหนึ่ง แต่ถ้ามีการแก้ไขข้อมูลใด ๆ ใน Query ก็จะเท่ากับไปแก้ไขข้อมูลจริงใน Table ด้วย



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่าง Query และผลจากการรัน Query

2.3 Forms

คือ “แบบฟอร์ม” ที่ใช้สำหรับแสดงและให้กรอกหรือแก้ไขข้อมูลบนจอภาพโดยตรงนั่นเอง แบบฟอร์มนี้อาจประกอบด้วยชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก บ้างก็เป็นชิ้นส่วนที่ใช้เพื่อประดับหรือบอกกล่าวถึงการใช้งาน Form นั้น ๆ เช่น ชื่อของ Form หรือลวดลาย เส้น กรอบ ที่ใช้แบ่งข้อมูลออกจากกัน บ้างก็เป็นพื้นที่สำหรับแสดงและให้แก้ไขข้อมูลจริงใน Table หรือ Query ที่เกี่ยวข้องกัน หรือบ้างก็เป็นตัวรับคำสั่งหรือการกระทำเพื่อเชื่อมโยงกับการทำงานอื่น ๆ



ภาพที่ 2.5 ตัวอย่าง Form สำหรับเรียกดูและแก้ไขข้อมูลสินค้า

2.4 Report

คือ “รายงาน” ที่ใช้แสดงข้อมูลต่าง ๆ ออกมาให้ดูได้ทั้งบนจอภาพและพิมพ์ออกบนกระดาษ แต่ไม่มีที่ให้แก้ไขใด ๆ (ถ้าจะให้แก้ไขได้ต้องใช้ Form แทน) เพียงแต่นำเสนอผลลัพธ์เท่านั้น แต่ Report จะมีขีดความสามารถในการรวบรวมผลและนำเสนอข้อมูลสรุปแยกเป็นกลุ่มๆ ได้ดีกว่า Form



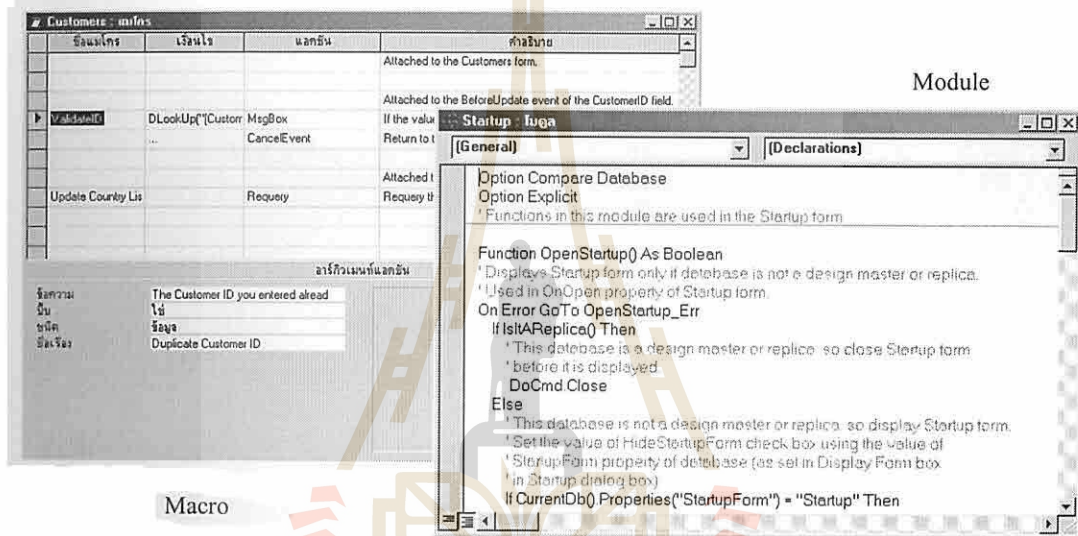
ภาพที่ 2.6 ตัวอย่าง Report จากฐานข้อมูล Northwind

2.5 Macro

คือ “ชุดคำสั่ง” ย่อย ๆ ที่ใช้เสริมการทำงานต่าง ๆ ภายในโปรแกรม Microsoft Access โดยใช้คำสั่งต่าง ๆ ภายในโปรแกรม Microsoft Access 97 เองมาเก็บเป็นชุดและสั่งการโดยอัตโนมัติคล้าย ๆ กับมาโครของ Excel หรือ Word นั่นเอง เพียงแต่เป็นการนำมาโครที่สร้างขึ้นมาแสดงไว้ให้เรียกใช้ได้ในวินโดว์ Database โดยตรง

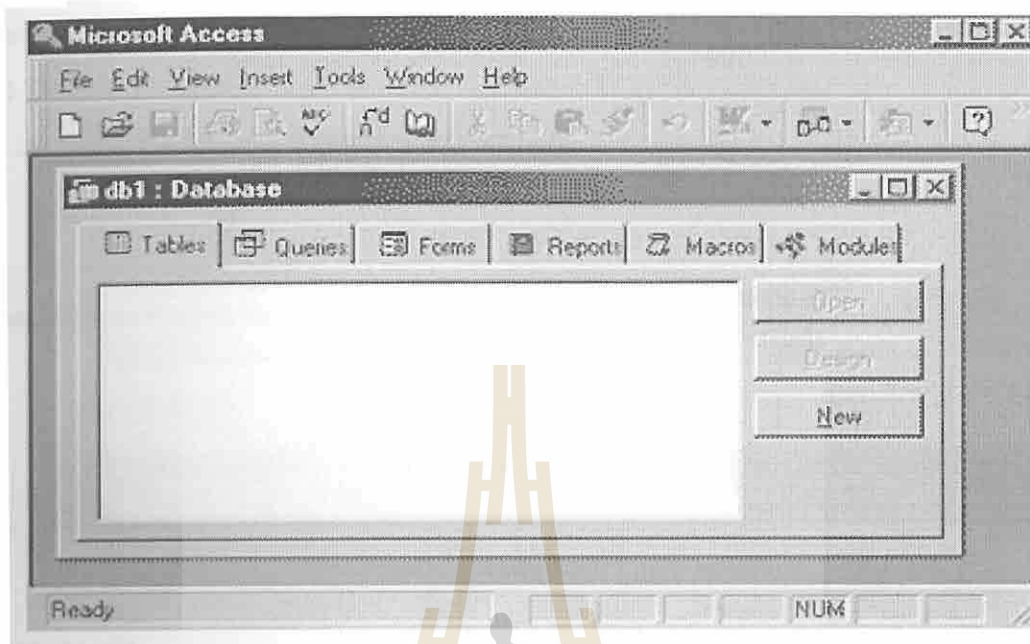
2.6 Module

คือ “โปรแกรมย่อย” ที่เขียนขึ้นเป็นภาษา Access Basic หรือ Visual Basic for Application (VBA) ซึ่งจะใช้สำหรับการทำงานอัตโนมัติต่าง ๆ ที่ซับซ้อนเกินกว่า Macro จะทำได้



ภาพที่ 2.7 ตัวอย่าง Macro และ Module

3. วินโดว์ของ Database และหน้าจอ Access



ภาพที่ 2.8 ส่วนประกอบของหน้าจอโปรแกรม Microsoft Access

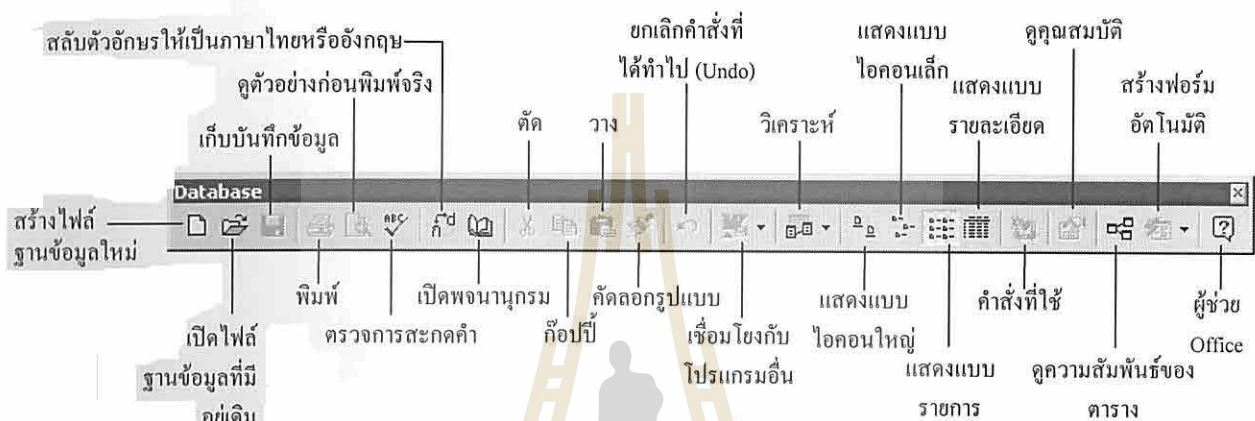
ดังที่กล่าวแล้วว่าวินโดว์ของ Database เป็นศูนย์กลางของการทำงานต่าง ๆ ทั้งหมดใน Microsoft Access 97 กล่าวคือจากวินโดว์ของ Database ที่เปิดอยู่ จะสามารถคลิกแท็บ Tables Queries Forms Macros และ Modules เพื่อเรียกใช้หรือจัดการกับส่วนประกอบต่าง ๆ ใน Database ได้โดยตรง

1. คลิกแท็บของส่วนประกอบประเภทที่ต้องการ
2. คลิกปุ่มบนแถบเครื่องมือ (Toolbar) เพื่อเลือกรูปแบบการแสดงไอคอนและรายชื่อส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ ในวินโดว์ Database ได้ เช่นแบบ Large icon, Small icon, List หรือ Details
3. ดับเบิลคลิกชื่อหรือไอคอนของส่วนประกอบนั้น ๆ เพื่อเรียกใช้งานเปิดดูข้อมูลภายใน
4. คลิกปุ่ม Minimize เมื่อขยับวินโดว์ของ Database หลบไปก่อนได้ และในขณะเดียวกันก็อาจคลิกปุ่ม Restore หรือ Maximize ของวินโดว์ที่ขยับไว้เพื่อคืนหรือขยายขนาดได้
5. ถ้าวินโดว์ของ Database ถูกบังด้วยวินโดว์อื่นอยู่ ก็อาจคลิกที่แถบเครื่องมือเพื่อเรียกให้ขึ้นมาอยู่หน้าสุดพร้อมใช้งานได้ทันที
6. ถ้าคลิกปุ่ม Close เพื่อปิดวินโดว์ Database ก็จะกลายเป็นการปิดไฟล์ฐานข้อมูลนั้น รวมทั้งวินโดว์ของส่วนประกอบย่อยอื่น ๆ ทั้งหมดที่ใช้งานอยู่ตามไปด้วยทันที

แถบเครื่องมือ Database ในโปรแกรม Microsoft Access 97

ในโปรแกรม Microsoft Access 97 จะมีแถบเครื่องมือหลายชุด และแถบเครื่องมือที่แสดงแต่ลักษณะจะขึ้นอยู่กับว่าวินโดว์ของส่วนประกอบชนิดใดถูกเลือกใช้งานอยู่ เช่นถ้าเลือกวินโดว์ของ Database จะปรากฏแถบเครื่องมือ Database ถ้าเลือกวินโดว์ของ Table ก็จะปรากฏแต่แถบเครื่องมือของ Table เท่านั้น เป็นต้น

แถบเครื่องมือ Database มีปุ่มต่าง ๆ ซึ่งใช้งานดังนี้



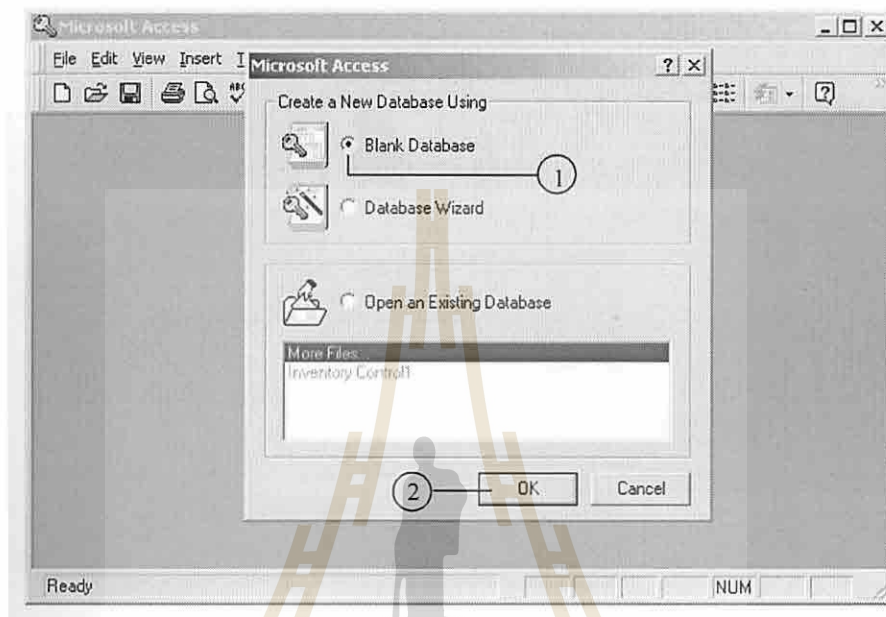
ภาพที่ 2.9 คำอธิบายปุ่มต่างๆ บนแถบเครื่องมือ Database

4. การสร้าง Database ใหม่

เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access แล้ว จะมีวิธีเลือกการทำงาน 2 แบบ คือ การสร้าง Database ขึ้นใหม่ หรือการเรียก File database ที่มีอยู่แล้วมาใช้งาน ในที่นี้จะกล่าวถึงการสร้าง database ใหม่ ซึ่งโดยทั่วไปมี 2 ลักษณะ คือ สร้าง Database ว่าง ๆ ขึ้นมาก่อนโดยใช้คำสั่งของโปรแกรม Microsoft Access กับสร้าง Database พร้อมกับ Table ที่เกี่ยวข้องโดยอัตโนมัติจากแบบที่โปรแกรม Microsoft Access เตรียมไว้ให้แล้ว โดยใช้ตัวช่วยที่เรียกว่า Database Wizard

4.1 การสร้าง Database ว่าง ๆ ขึ้นมาก่อน โดยใช้คำสั่งโปรแกรม Microsoft Access จะมีมากกว่า 1 วิธี ในที่นี้จะกล่าวถึง 2 วิธี คือ

วิธีที่ 1 สร้างจากไอคอนบล็อกซ์ของโปรแกรม Microsoft Access (ขณะกำลังเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access)

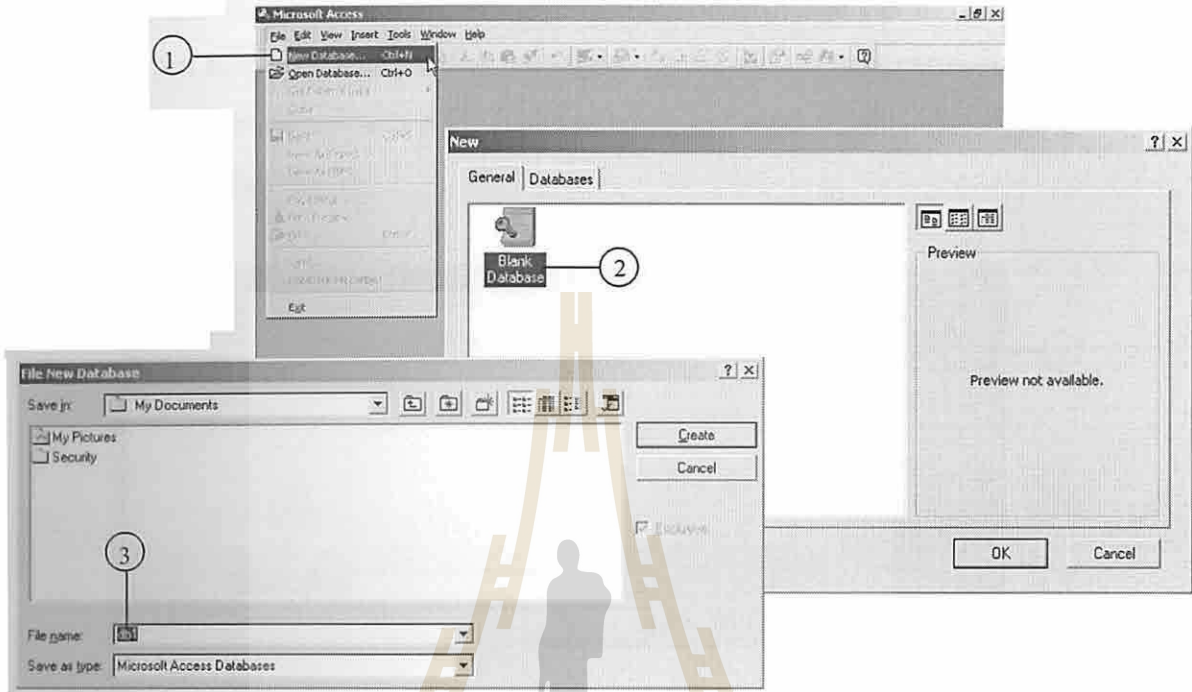


ภาพที่ 2.10 สร้าง Blank Database จากไอคอนบล็อกซ์ของ Access

1. เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access จะมีไอคอนบล็อกซ์ปรากฏขึ้น ให้เลือกปุ่ม
ออกปชั่น Blank Database
2. คลิก OK
3. ใส่ชื่อ Database ที่ต้องการ และคลิก create

วิธีที่ 2 ใช้คำสั่งจากเมนู (กรณีอยู่ในโปรแกรม Microsoft Access แล้ว)

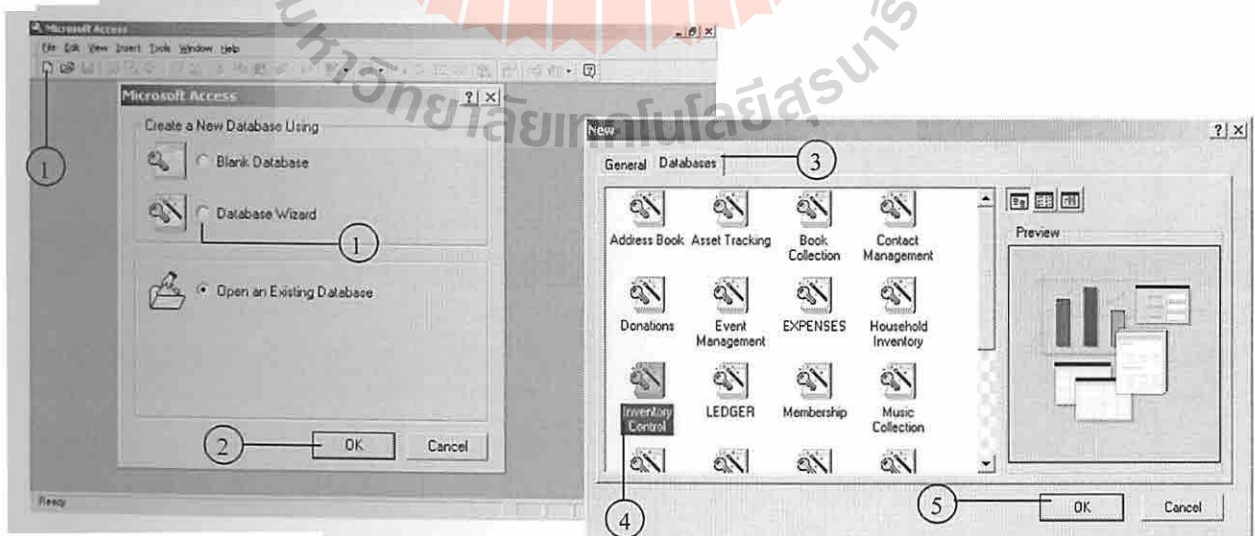
1. เลือกคำสั่ง File + New Database (หรือคลิกปุ่ม New Database บนทูลบาร์ Database)
2. คลิก Blank Database และคลิก OK
3. ใส่ชื่อ Database ที่ต้องการแล้วคลิก Create



ภาพที่ 2.11 สร้าง Blank Database โดยใช้คำสั่งจากเมนู

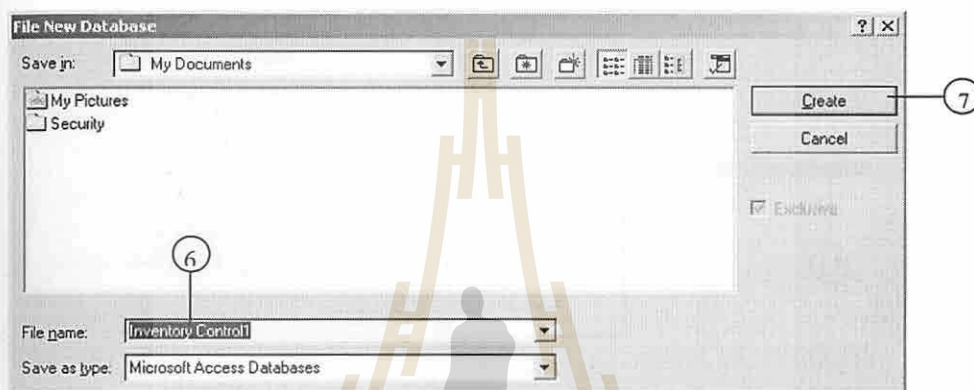
4.2 วิธีสร้าง Database แบบอัตโนมัติพร้อมทั้ง Table

วิธีที่ 1 สร้างจากไดอะล็อกบ็อกซ์ของโปรแกรม Microsoft Access (ขณะที่กำลังเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access)



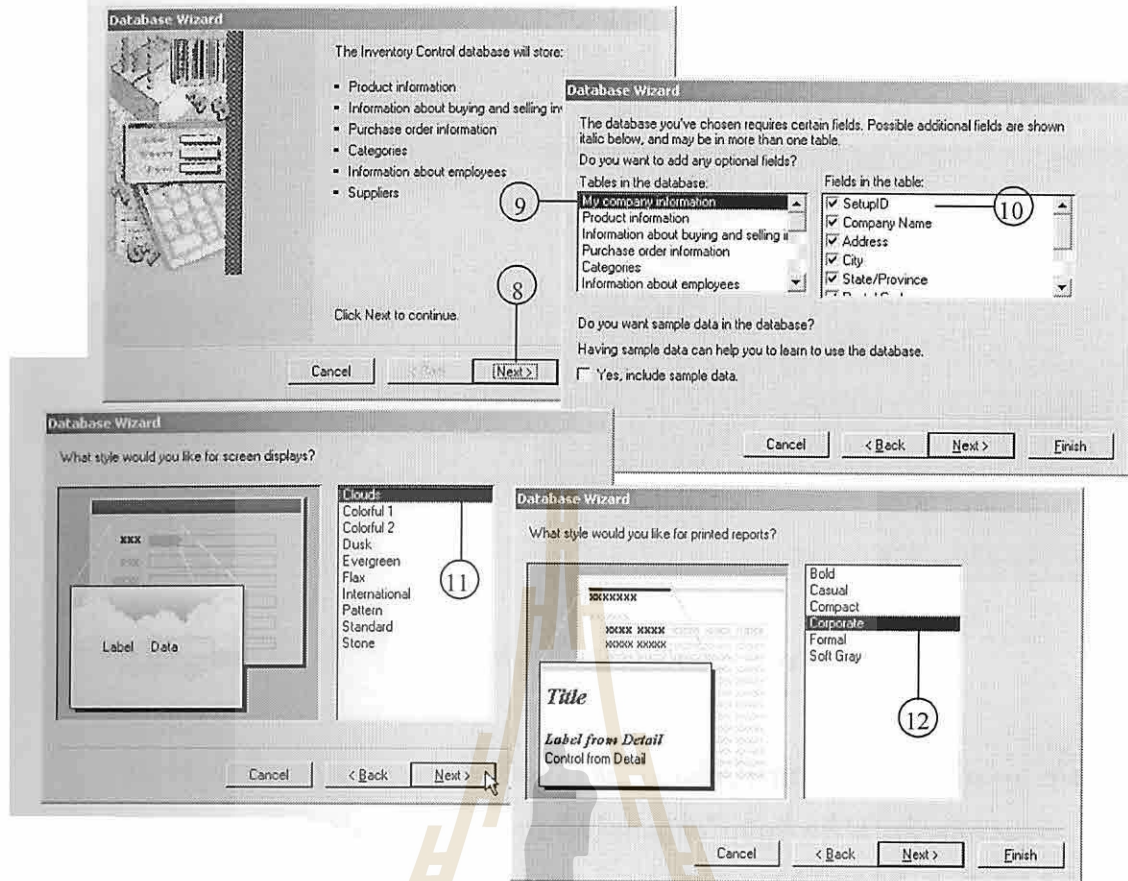
ภาพที่ 2.12 สร้าง Database โดยใช้ Database Wizard

1. เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access จะมีไดอะล็อกบ็อกซ์ ปรากฏขึ้นให้เลือกปุ่ม
 ออกไปขั้น Database Wizard โดยคลิกเลือกปุ่มออกไปขั้น Database Wizard
2. คลิกปุ่มคำสั่ง OK
3. จะได้ไดอะล็อกบ็อกซ์ New ขึ้นมา ให้คลิกแท็บ Database
4. เลือกต้นแบบของ Database ซึ่งใกล้เคียงกับงานที่ต้องการที่สุด เวลาสร้างแล้วจะได้แก้ไข
 น้อยที่สุด เช่น จะสร้าง Database ไว้เก็บรายชื่อลูกค้า ก็อาจเลือกเป็น Contact Management หรือถ้า
 จะเก็บรายการและจำนวนสินค้าคงเหลือ ก็ให้เลือก Inventory Control เป็นต้น
5. คลิกปุ่มคำสั่ง OK



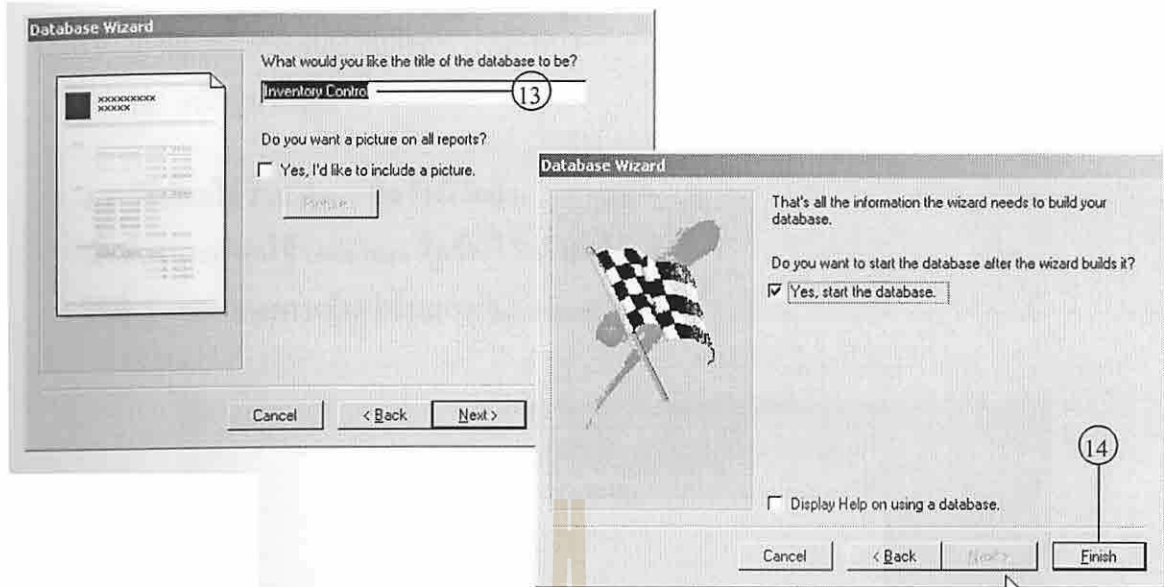
ภาพที่ 2.13 การตั้งชื่อ Database ใหม่ ที่สร้างโดย Database Wizard

6. จะได้ไดอะล็อกบ็อกซ์ File New Database ให้ตั้งชื่อใหม่ลงในช่อง File name หรือถ้า
 ขอมรับชื่อที่ Access เตรียมให้ก็ข้ามไปได้เลย
7. คลิกปุ่มคำสั่ง Create



ภาพที่ 2.14 การกำหนด Table, Form และ Report ที่ต้องการสร้าง

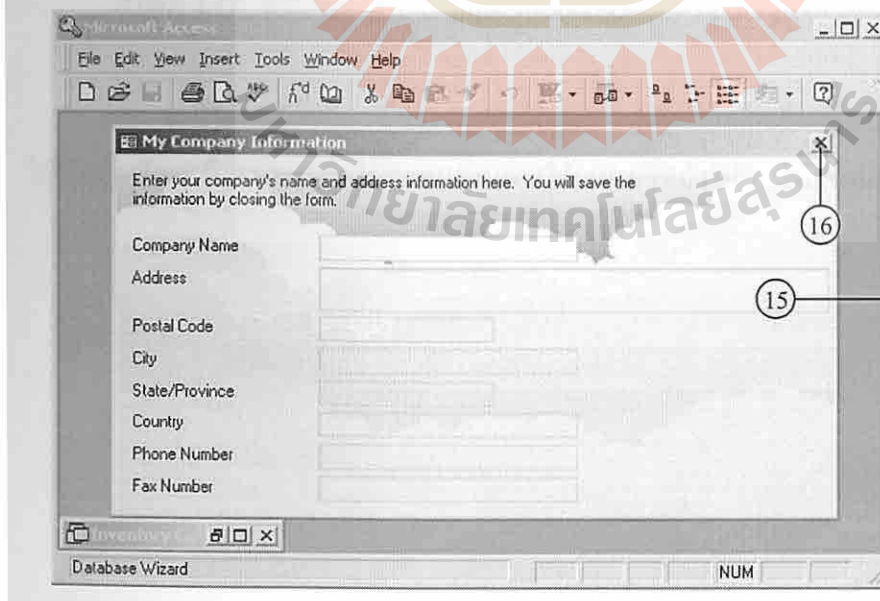
8. ในไดอะล็อกบ็อกซ์แรกของ Wizard จะแสดงชนิดของข้อมูลที่เก็บได้ใน Database ใหม่ที่จะสร้างจาก Wizard นี้ ถ้ามั่นใจว่าตรงตามความต้องการก็คลิก Next> เพื่อทำงานต่อ
9. เลือก Table ที่จะสร้างจากรายชื่อในช่องทางซ้าย
10. คลิกเลือกcheckboxบ็อกซ์ว่าจะให้มีฟิลด์ใดบ้างใน Table นี้ แล้วทำตาม 9-10 สำหรับ Table อื่น ๆ แล้วคลิก Next>
11. คลิกเลือกรูปแบบของ Form ต่าง ๆ ที่จะมีการสร้างให้โดยอัตโนมัติ โดยดูรูปตัวอย่างในรูปทางซ้าย แล้วคลิก Next>
12. คลิกเลือกรูปแบบของ Report ต่าง ๆ ที่จะสร้างขึ้นให้อัตโนมัติ โดยดูตัวอย่างในรูปทางซ้าย แล้วคลิก Next>



ภาพที่ 2.15 ขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างด้วย Database Wizard

13. กรอกชื่อของ Database (ซึ่งเป็นชื่อที่จะใช้อ้างอิงถึงในส่วนประกอบอื่น ๆ) ทั้งนี้ไม่จำเป็นต้องเหมือนกับชื่อไฟล์ของ Database นั้นที่กำหนดแล้วในขั้นที่ 6 ก็ได้ แล้วคลิก Next>

14. สุดท้ายจะเป็นการถามว่าจะเปิด Database ที่สร้างใหม่นี้ขึ้นมาใช้ทันทีหรือไม่ ให้เลือกปุ่มตอบขึ้นตามต้องการแล้วคลิก Finish จะมีการเริ่มสร้าง Database ตามที่กำหนดแล้ว พร้อมทั้ง Table, Query, Form และส่วนประกอบอื่น ๆ ตามต้นแบบที่ได้เลือกไว้



แบบฟอร์ม
สำหรับกรอก
ข้อมูลที่
Database Wizard
สร้างให้โดย
อัตโนมัติ

ภาพที่ 2.16 แสดง Form ที่ได้จาก Database Wizard

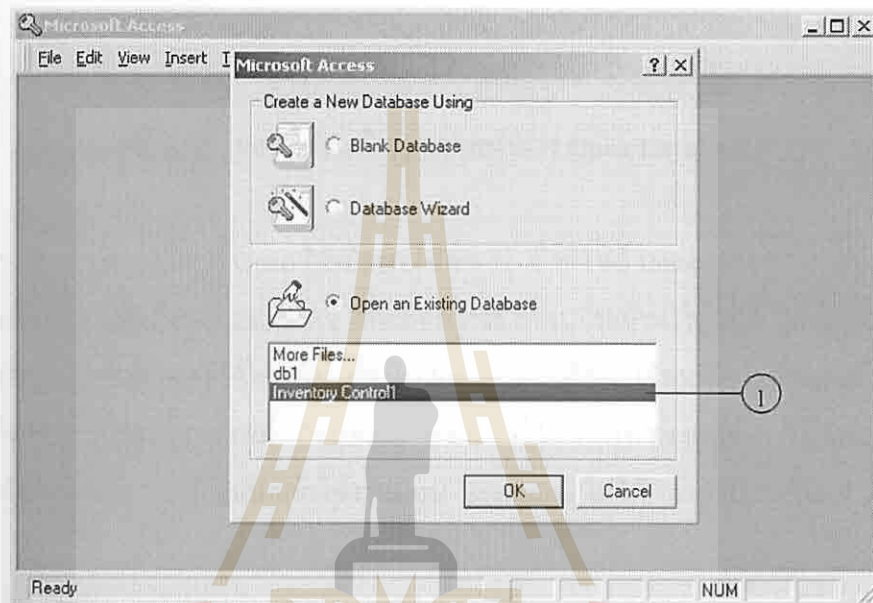
15. โปรแกรมจะแสดง Form เพื่อให้คุณป้อนข้อมูลลงในตาราง (กรณีเลือกหลาย Table ใน ขั้นที่ 9-10 ก็อาจขึ้นเป็นเมนูให้เลือกทำงานแทน)

16. คลิกปุ่ม Close

4.3 วิธีเรียกใช้ Database ที่สร้างไว้แล้ว

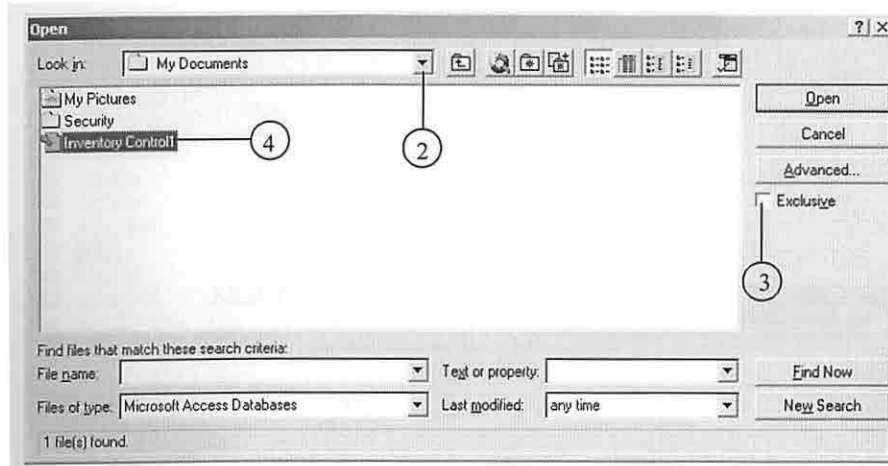
เมื่อต้องการเรียกใช้ Database ที่สร้างไว้แล้วทำได้ ดังนี้

วิธีที่ 1 ระหว่างการเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access



ภาพที่ 2.17 การเลือกใช้ Database ที่สร้างไว้ เมื่อเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access


1. จะมีไอคอนที่บอกชื่อ Microsoft Access ให้ดับเบิลคลิกเลือกชื่อไฟล์ Database ที่เคยเปิดใช้ไปเมื่อเร็วๆ นี้ จากรายชื่อในกรอบด้านล่างได้เลย หรือถ้าไม่พบให้ดับเบิลคลิกที่ More Files

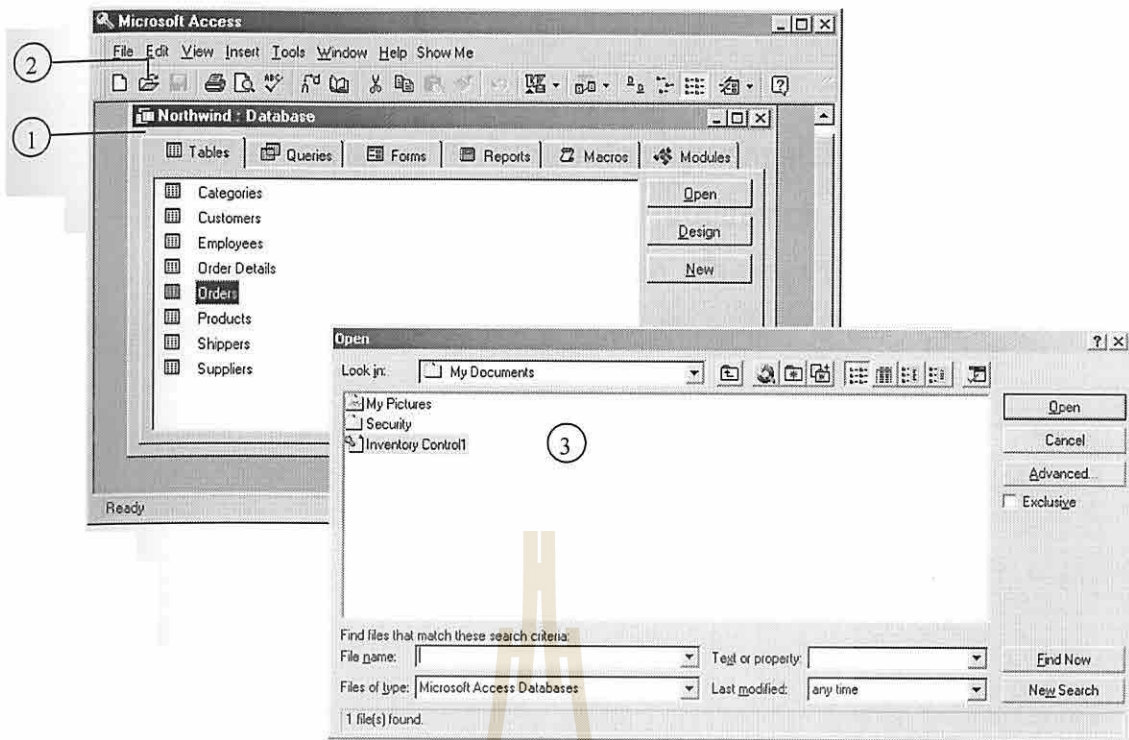


ภาพที่ 2.18 แสดงส่วนต่างๆ ของหน้าต่าง Open Database

2. จะมีไดอะล็อกบ็อกซ์ Open ให้เปิดหาไฟล์เดอร์ ซึ่งมีไฟล์ Database อยู่
3. คลิกเลือกเช็กบ็อกซ์ Exclusive เพื่อเลือกที่จะให้คนอื่นเข้ามาใช้ไฟล์ Database นั้น ในระหว่างที่เรากำลังเปิดใช้งานอยู่หรือไม่ ถ้าเป็น Exclusive ก็คือขอใช้คนเดียว ห้ามคนอื่นยุ่ง แต่ถ้าในขณะนั้นคนอื่นเปิดใช้งานไฟล์ Database ดังกล่าวไว้ก่อนหน้าเราแล้ว ไม่ว่าจะในแบบ Exclusive หรือไม่ก็ตาม เราก็จะเปิดเข้าใช้งานแบบ Exclusive ไม่ได้ จนกว่าคนอื่น ๆ จะเลิกใช้หมดก่อน
4. ดับเบิลคลิกชื่อไฟล์ที่ต้องการ
5. จะเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access พร้อมกับเปิดไฟล์ Database ดังกล่าวขึ้นมาให้เลย

วิธีที่ 2 จากภายในโปรแกรม Microsoft Access

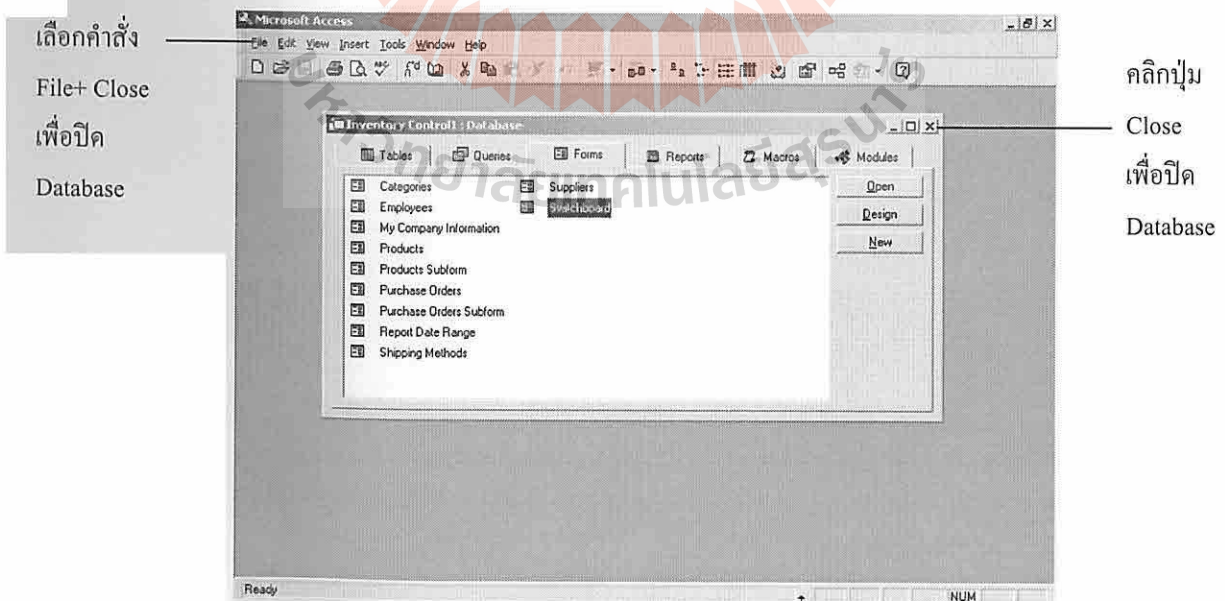
1. ถ้าเปิดไฟล์ Database อื่นไว้ก่อนแล้ว อาจจะต้องคลิกที่วินโดว์ Database เพื่อให้แถบเครื่องมือ Database ปรากฏขึ้นมา
2. คลิกปุ่ม Open Database  จากแถบเครื่องมือ Database
3. จะได้ไดอะล็อกบ็อกซ์ Open ปรากฏขึ้น ให้ทำตามข้อ 2 ในวิธีที่ 1 แต่โปรดระวังว่าเมื่อเปิด Database ใหม่ขึ้นมา Database เดิมที่กำลังใช้อยู่จะปิดไปโดยอัตโนมัติทันที



ภาพที่ 2.19 การเรียกใช้ Database จากภายในโปรแกรม Access

5. การปิด Database

ไฟล์ของ Database นั้นเมื่อเปิดใช้แล้ว ถ้าเลิกใช้ก็ควรปิดเสียด้วย โดยการคลิกปุ่ม Close ของ วินโดว์ Database หรือเลือกวินโดว์ของ Database แล้วใช้คำสั่ง File + Close



ภาพที่ 2.20 แสดงวิธีการปิด Database

สรุป

โปรแกรม Microsoft Access เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่เรียกว่า DBMS (Database Management System) ประกอบด้วย ตารางข้อมูล (Table) แบบสอบถาม (Queries) ฟอร์ม (Form) รายงาน (Report) มาโคร (Macro) และ โมดูล (Module) ซึ่งแต่ละส่วนจะมีความสัมพันธ์กันและทำงานในฐานข้อมูลเดียวกัน



การสร้างตารางข้อมูล

เมื่อเราสร้างไฟล์ฐานข้อมูลขึ้นมาเรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเริ่มดำเนินการสร้างตาราง ซึ่งเป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่ใช้เก็บข้อมูล โดยตารางหลาย ๆ ตาราง ต้องมีความสัมพันธ์กันระหว่างข้อมูล เพื่อลดปัญหาในการจัดเก็บที่ซ้ำซ้อนและลดความผิดพลาดของข้อมูล

1. การสร้างตารางข้อมูล

การสร้างตารางข้อมูลประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. การกำหนดโครงสร้างของข้อมูล ได้แก่ การตั้งชื่อ (Field Name) ประเภทของฟิลด์ (Data Type) คำอธิบายฟิลด์ (Description) และคุณสมบัติของฟิลด์ (Field Properties)
2. การป้อนข้อมูลลงในตารางโดยผ่านมุมมองของ Data Sheet หลังจากที่กำหนดโครงสร้างของข้อมูลเสร็จแล้ว

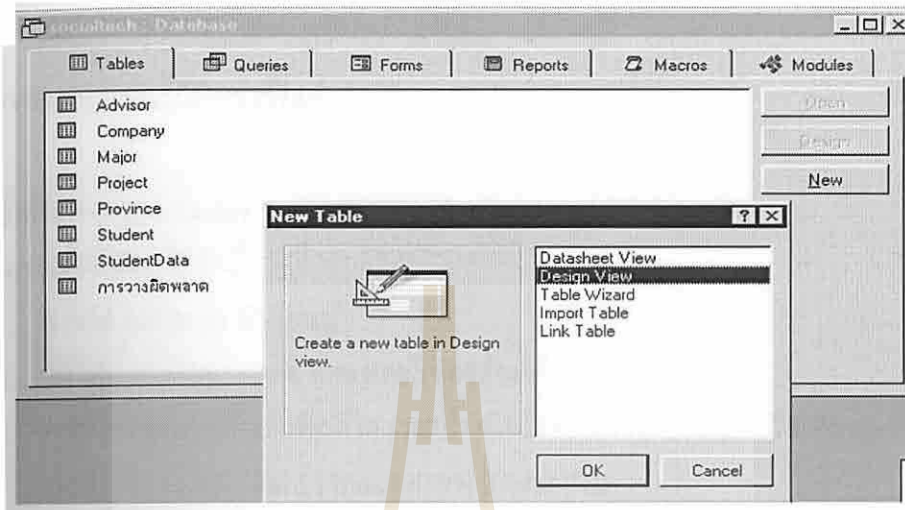
การทำงานกับตารางประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1. ปุ่ม  ใช้เปิด Data Sheet เพื่อป้อนข้อมูล
2. ปุ่ม  ใช้กำหนดโครงสร้างข้อมูล
3. ปุ่ม  ใช้ในการสร้างตารางใหม่

การสร้างตารางข้อมูลโดย Design View

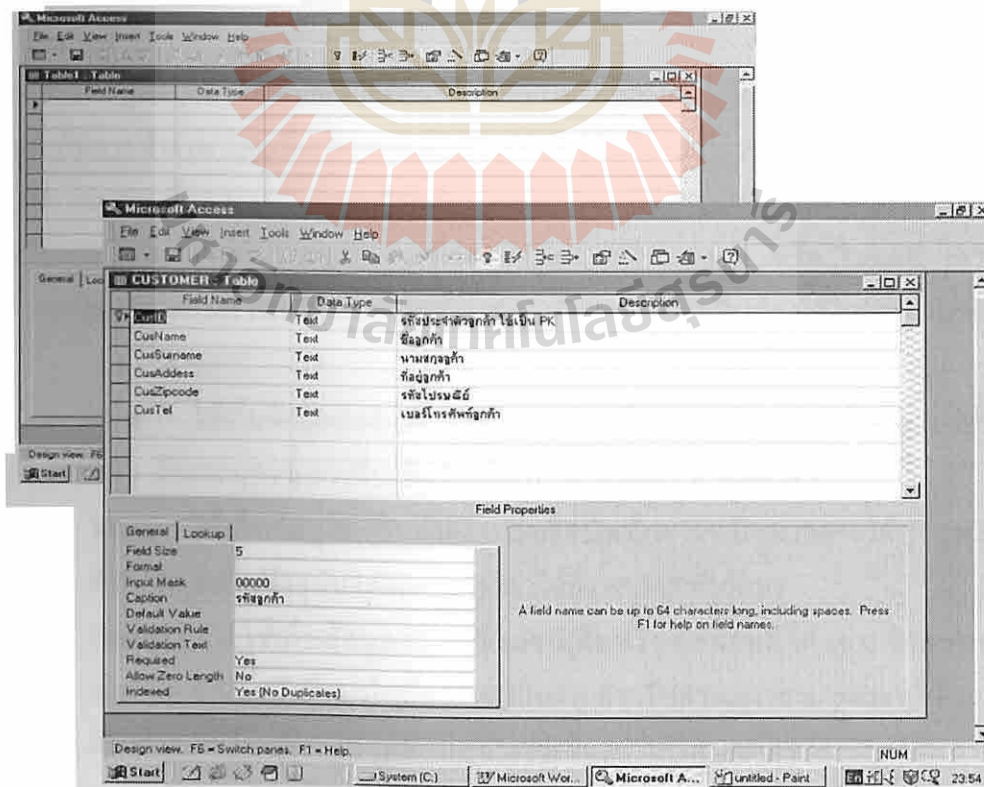
เป็นการสร้างตารางข้อมูลโดยกำหนดโครงสร้างของตารางเอง มีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

1. คลิกเลือกที่ ปุ่ม New จะปรากฏหน้าต่าง New Table
2. เลือกไปที่ Design View แล้วคลิกปุ่ม OK



ภาพที่ 2.21 การสร้างตารางข้อมูลโดย Design View

3. จะปรากฏหน้าต่าง Table Design View ดังภาพ



ภาพที่ 2.22 การออกแบบโครงสร้างตารางและกำหนดคุณสมบัติของฟิลด์

4. ป้อนชื่อฟิลด์ (Field Name) ประเภทของฟิลด์ (Data Type) คำอธิบายฟิลด์ (Description) และคุณสมบัติของฟิลด์ (Field Properties) ตามโครงสร้างของตารางที่ออกแบบไว้ (ดูรายละเอียดการกำหนดโครงสร้างตารางและป้อนข้อมูลในภาคผนวก)

5. ทำการบันทึกตารางโดยเลือก File คลิก Save แล้วตั้งชื่อไฟล์ (ดูรายละเอียดหัวข้อการบันทึกตารางข้อมูล) แล้วคลิก OK

2. การกำหนดคุณสมบัติของฟิลด์

2.1 ชื่อฟิลด์ (Field Name)

กฎในการตั้งชื่อฟิลด์มีดังนี้

1. ยาวได้ไม่เกิน 64 ตัวอักษร
2. ใช้ได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข และมีช่องว่างได้
กรณีที่มีช่องว่างในชื่อฟิลด์ใด เวลาอ้างอิงถึงชื่อนั้นใน Query หรือ Form ต้องใส่ชื่อฟิลด์ไว้ในเครื่องหมาย [] (bracket เช่น [Order ID])
3. ควรตั้งชื่อเป็นภาษาอังกฤษมากกว่าภาษาไทย
4. ควรตั้งให้สื่อความหมายกับคุณสมบัติของ Field นั้น

2.2 ชนิดของข้อมูลในฟิลด์ (Data Type)

การกำหนดข้อมูลในฟิลด์ต้องระบุที่ช่อง Data Type ในขั้นตอนการกำหนดโครงสร้างตาราง (Table Design)

การเก็บข้อมูลต้องพิจารณาให้คิดว่าข้อมูลจะเป็นประเภทใด มีความยาวเท่าไร เพื่อให้เหมาะสมกับการทำงาน และเพื่อประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บด้วย เช่น หากพนักงานในบริษัทมีไม่เกิน 1,000 คน การเลือก Number ควรเลือกเป็น Integer ก็พอ ไม่ควรเลือกเป็น Long Integer เพราะกินพื้นที่มากกว่า และไม่มีควมจำเป็นเลยที่ต้องกำหนดให้เป็น Single หรือ Double เพราะไม่ต้องการทศนิยม หรือเบอร์โทรศัพท์กำหนดเป็น Text เนื่องจากไม่จำเป็นต้องใช้ในการคำนวณ เป็นต้น

1. **Text** ใช้เก็บข้อมูลตัวอักษร, ตัวเลข, หรือเครื่องหมายต่างๆ ไม่ได้ใช้ในการคำนวณใดๆ ต้องระบุความยาวที่จะจัดเก็บ ซึ่งยาวได้ไม่เกิน 256 ตัวอักษร
2. **Memo** ใช้เก็บข้อมูลที่เป็นคำอธิบายหรือบันทึกยาวๆ มีขนาดยาวได้สูงสุด 32,000 ตัวอักษร แต่ในปัจจุบัน (Access 97) ยาวได้ถึง 65,535 ตัวอักษร
3. **Number** ใช้เก็บข้อมูลตัวเลขจำนวนเต็มหรือทศนิยมก็ได้ เช่น จำนวนสินค้าคงเหลือ จำนวนนักศึกษาในห้องเรียน เป็นต้น สำหรับความยาวสามารถระบุได้ตามความต้องการ แต่ต้องเลือกให้ถูกต้องเหมาะสม โดยการกำหนดที่ Field Size ในส่วนของ Field Properties

4. **Date/Time** ใช้เก็บข้อมูลที่เป็นวันที่และเวลา โดยการเก็บข้อมูลรวมกัน แต่สามารถแสดงผลออกมาเฉพาะข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งก็ได้ หรือแสดงทั้งคู่ก็ได้ ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บ 8 ไบต์
5. **Currency** ใช้เก็บข้อมูลทางการเงิน เวลาคำนวณใช้เลขฐานสิบ เพื่อป้องกันเรื่องการปัดเศษทศนิยม เช่น ราคาของสินค้า ใช้เนื้อที่ 8 ไบต์
6. **Counter** ปัจจุบันใช้ Auto Number คือการใช้ตัวเลขเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติและไม่ซ้ำกัน สามารถใช้ร่วมกับฟิลด์แบบ Number ที่เป็น Long Integer ได้
7. **Yes/No** ใช้เก็บข้อมูลในรูปที่เป็นได้ 2 อย่าง เช่น จริงกับเท็จ (True/False), ชายกับหญิง, 0 กับ 1, ถูกกับผิด, ปิดกับเปิด (On/Off), (Yes/No) เป็นต้น ใช้พื้นที่เพียง 1 บิต
8. **OLE Object** ใช้เก็บข้อมูลที่เป็น Object ที่เป็นความสามารถของโปรแกรมอื่น เช่น เก็บรูปภาพ เสียง หรือไฟล์ข้อมูล MS-word

2.3 คำอธิบายเพิ่มเติม (Description)

เป็นส่วนของการอธิบายรายละเอียดของชื่อฟิลด์นั้นเพื่อเพิ่มเติมให้ชัดเจนขึ้น เช่น Field ชื่อ EmployeeName ใน Description จะมีคำอธิบายเพิ่มเติมว่า “ชื่อของพนักงานในบริษัท ความยาวไม่เกิน 25 ตัวอักษร” เป็นต้น ข้อความนี้จะปรากฏที่แถบสถานะด้านล่าง (Status bar) เมื่อคลิกเลือกฟิลด์นี้ใน Form

2.4 Field Properties

เป็นส่วนที่ใช้กำหนดคุณสมบัติต่างๆ ของ Field

Field Size ขนาดของข้อมูล

หากชนิดของข้อมูลเป็น Number สามารถเลือกคุณสมบัติของ Field Size ได้ดังนี้

Byte	เป็นเลขจำนวนเต็มที่มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 255
Integer	เป็นเลขจำนวนเต็มที่มีค่าตั้งแต่ -32,768 ถึง +32,767
Long Integer	เป็นเลขจำนวนเต็มที่มีค่าตั้งแต่ -2,147,483,648 ถึง +2,147,483,647
Single	เป็นเลขทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ -3.4×10^{38} ถึง $+3.4 \times 10^{38}$
Double	เป็นเลขทศนิยมที่มีค่าตั้งแต่ -1.797×10^{308} ถึง $+1.797 \times 10^{308}$

Format รูปแบบของข้อมูล

รูปแบบของข้อมูลประเภท Number and Currency

ข้อมูลประเภท Number and Currency มีการใช้บ่อยมาก และมีการใช้ไม่กี่รูปแบบ ดังนั้นจึงมีการจัดรูปแบบไว้ให้ผู้สะดวกในการเลือกดังนี้

รูปแบบ	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
General Number	ไม่มีรูปแบบกำหนดไว้ แสดงตัวเลขตามที่พิมพ์	5466.989
Currency	เป็นรูปแบบที่ใช้กับจำนวนเงิน เพราะจะแสดงสัญลักษณ์หน่วยของเงินหน้าข้อมูลนั้น มีทศนิยม 2 ตำแหน่ง เครื่องหมาย , คั่นทีละสามหลัก และข้อมูลที่มีค่าติดลบจะแสดงอยู่ในเครื่องหมาย ()	\$5,466.99
Fixed	แสดงค่าน้อยหนึ่งหลัก พร้อมจุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง	5466.99
Standard	แสดงค่าตามรูปแบบมาตรฐาน คือมี , คั่นทีละสามหลักและทศนิยม 2 ตำแหน่ง	5,466.99
Percent	นำข้อมูลนั้น ไปคูณด้วย 100 แล้วแสดงพร้อมเครื่องหมาย % และเติมจุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง	123.00%
Scientific	ให้แสดงข้อมูลพิเศษที่นิยมใช้กันในวงการวิทยาศาสตร์	3.46E+03
Thai General Number	เหมือน General Number แต่แสดงเป็นเลขไทย	๕๔๖๖.๙๘๙
Thai Currency	เหมือน Currency แต่แสดงเป็นเลขไทย	๕,๔๖๖.๙๘๙
Thai Fixed	เหมือน Fixed แต่แสดงเป็นเลขไทย	๕๔๖๖.๙๘๙
Thai Standard	เหมือน Standard แต่แสดงเป็นเลขไทย	๕,๔๖๖.๙๘๙
Thai Percent	เหมือน Percent แต่แสดงเป็นเลขไทย	๑๒๓.๐๐%
Thai Scientific	เหมือน Scientific แต่แสดงเป็นเลขไทย	๓.๔๖E+๐๓

รูปแบบของข้อมูลประเภท Date/Time

วันที่เป็นข้อมูลอีกประเภทหนึ่งที่มีรูปแบบการใช้หลากหลาย ดังนั้นจึงมีการเตรียมรูปแบบที่มีการใช้เป็นมาตรฐานไว้ให้เลือกลงนี้

รูปแบบ	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
General Date	แสดงวันและเวลาด้วยรูปแบบของ Short Date และ Long Time หากมีแต่วันที่ก็ไม่แสดงเวลา หรือหากแต่มีเวลาก็ไม่แสดงวันที่	11/01/00, 07:30:44 PM
Long Date	แสดงวัน เดือน ปี แบบเต็มรูปแบบ	11 January 2000
Medium Date	แสดงวัน เดือน ปี แบบย่อเดือน และปี	11-Jan-00
Short Date	แสดงวัน เดือน ปี แบบสั้น	11/1/00
Long Time	แสดงเวลาแบบเต็มรูปแบบ	7:30:44
Medium Time	แสดงเวลาแบบย่อ	7:30 PM.
Short Time	แสดงเวลาแบบสั้น	21:34

รูปแบบ	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
Thai General Date	แสดงวันที่ด้วยตัวเลขไทย ตามรูปแบบ ว/ค/ป	๑๑/๐๑/๔๓
Thai Long Date	แสดงวันที่ด้วยเลขไทย พร้อมชื่อเดือนอย่างเต็ม	๑๑ ธันวาคม ๒๕๔๓
Thai Medium Date	แสดงวันที่ด้วยตัวเลขไทย ใช้ชื่อเดือนอย่างย่อ	๑๕/ธ.ค./๕๒
Thai Short Date	แสดงวันที่ด้วยตัวเลขไทย ใช้รูปแบบ ว/ค/ป	๑๑/๑/๔๓
Thai Long Time	แสดงเวลาด้วยเลขไทย ใช้รูปแบบ ช:น:ว	๐๗:๓๐:๔๔
Thai Short Time	แสดงเวลาด้วยเลขไทย ใช้รูปแบบ ช:น น.	๗:๓๐ น.

Input Mask หน้ากากสำหรับใส่ข้อมูล เพื่อบอกหรือกำหนดการใส่ข้อมูลให้ถูกต้อง เช่น เบอร์โทรศัพท์ มีการใส่หลายแบบ เช่น 044-225624, 225624 (044), (044) 225624 จึงทำให้ผู้กรอกข้อมูลไม่ทราบว่าต้องกรอกอย่างไรจึงจะถูกต้อง จึงมีการกำหนดรูปแบบไว้ให้ก่อน หรือเพื่อป้องกันการใส่ข้อมูลผิด

การใช้รูปแบบในการรับข้อมูล (InputMask)

0	แทนตัวเลข 0-9 เท่านั้น ต้องใส่ค่า
9	แทนตัวเลข 0-9 หรือช่องว่างก็ได้ จะใส่หรือไม่ก็ได้
#	แทนตัวเลขหรือช่องว่าง มีเครื่องหมายบอก ลบ ได้
L	แทนตัวอักษร A-Z ต้องใส่
?	แทนตัวอักษร A-Z ไม่ใส่ก็ได้
A	แทนตัวเลขหรือตัวอักษรเท่านั้น ต้องใส่
a	แทนตัวเลขหรือตัวอักษรเท่านั้น ไม่ใส่ก็ได้
&	แทนตัวเลขหรือตัวอักษร รวมทั้งช่องว่าง ต้องใส่
C	แทนตัวเลขหรือตัวอักษร รวมทั้งช่องว่าง ไม่ใส่ก็ได้
.(จุด)	แทนเลขทศนิยม
,	แทนเครื่องหมายคั่นหลักพัน
;- /	แทนเครื่องหมายคั่นวันที่และเวลา
<	เปลี่ยนตัวอักษรให้เป็นตัวพิมพ์เล็ก
>	เปลี่ยนตัวอักษรให้เป็นตัวพิมพ์ใหญ่
!	ใส่ค่าที่พิมพ์จากขวาไปซ้าย
\	แสดงค่าตามอักษรที่ตามหลังเครื่องหมายนี้

Caption ใช้สำหรับการกำหนดชื่อใหม่แทนชื่อฟิลด์ที่กำหนดไว้ใน Field Name เนื่องจากชื่อนี้อาจสื่อความหมายได้ดีกว่า เช่น CustomerName ตรง Caption พิมพ์ว่า "ชื่อ" ก็ได้ ซึ่งข้อความนี้จะปรากฏในส่วนของ Header ของ Field บนจอภาพ Datasheet

Default Value ใช้ในการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับ Field นั้น ซึ่งจะปรากฏตอนป้อนข้อมูลใน Datasheet หรือใน Form

Validation Rule ใช้กำหนดเงื่อนไขของข้อมูลที่จะรับใน Field นั้น โดยกำหนดเป็นประโยคเงื่อนไขไว้ เช่น เงินเดือนพนักงานไม่เกิน 30,000 ให้ใส่เงื่อนไขว่า Between 0 and 30000

Validation Text ใช้กำหนดข้อความเพื่อเตือนเมื่อการตรวจสอบเงื่อนไขใน Validation Rule ผิดพลาด หรือไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น พิมพ์ว่า "คุณกรอกข้อมูลผิด"

Required ใช้กำหนดค่าให้มีการป้อนข้อมูลในฟิลด์นั้นทุกครั้งหรือไม่ หากต้องป้อนทุกครั้ง ให้เลือก "Yes" แต่หากไม่จำเป็นต้องป้อนก็เลือก "No"

Allow Zero Length ใช้กำหนดให้ข้อมูลใน Field ประเภท Text และ Memo มีค่าเป็น "Null" ได้ (เมื่อกำหนดให้มีค่าเป็น Yes) หรือเป็น Null ไม่ได้ (เมื่อกำหนดให้ค่าเป็น No)

Indexed การกำหนด Key ให้กับ Field มี 3 ลักษณะ

1. ไม่กำหนดให้เป็น Key เลือก No
2. กำหนดให้เป็น Key โดยข้อมูลซ้ำกันได้ เลือก Yes (Duplicates OK)
3. กำหนดให้เป็น Key โดยข้อมูลซ้ำกันได้ เลือก Yes (No Duplicates)

3. การกำหนดฟิลด์หลัก (Primary Key) และการบันทึกตารางข้อมูล (SAVE)

3.1 การกำหนดฟิลด์หลัก (Primary Key)

คีย์หลักเป็นคีย์ที่ใช้แยกแยะข้อมูลแต่ละเรคอร์ด เช่น นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ต้องกำหนดว่า Attribute ใดของนักศึกษาจะไม่ซ้ำกันเลย การทำเช่นนี้เรียกว่าการกำหนด Primary Key หากใช้ชื่อนักศึกษาก็ไม่ได้เพราะอาจซ้ำกัน นามสกุลไม่ได้ เพราะอาจเป็นพี่น้องกัน ดังนั้นรหัสประจำตัวของนักศึกษาเป็นสิ่งที่ไม่ซ้ำกัน จึงเลือกใช้เป็น Primary Key

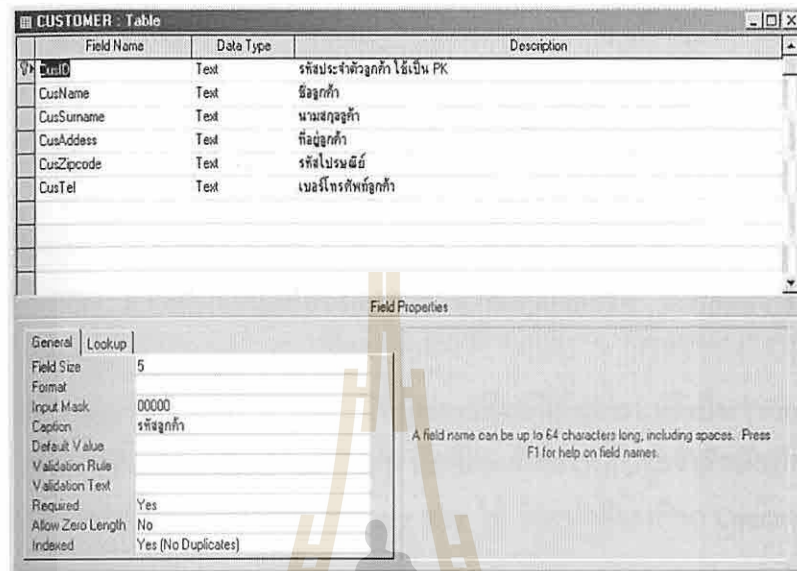
Primary Key ควรเป็นข้อมูลที่สั้นและต้องมีค่าในทุกเรคอร์ด จะปล่อยว่างไม่ได้ (Null) และจะต้องไม่ซ้ำกันเลย

Primary Key หรือคีย์หลัก

สำหรับการ set คีย์หลัก



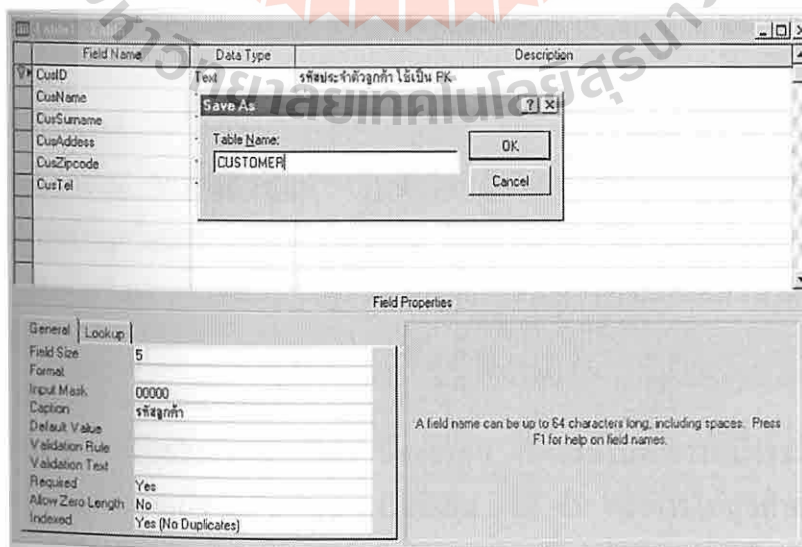
1. คลิกเลือกฟิลด์ที่ต้องการทำเป็นคีย์หลัก (primary key) แล้วคลิกที่เครื่องมือ Primary Key (หรือรูปกุญแจ) โดยถ้าฟิลด์ใดที่เป็น Primary Key จะมีรูปกุญแจอยู่ด้านหน้าของฟิลด์
2. ในการลบคีย์หลัก (primary key) ให้คลิกเลือกฟิลด์ แล้วคลิกที่เครื่องมือ Primary Key หรือรูปกุญแจอีกครั้ง รูปกุญแจที่อยู่ด้านหน้าฟิลด์จะหายไป



ภาพที่ 2.23 การกำหนด Primary key

3.2 การบันทึกตารางข้อมูล (SAVE)

1. เลือกเมนู File
2. คลิก SAVE แล้วทำการใส่ชื่อตาราง
3. คลิก OK



ภาพที่ 2.24 การบันทึกตารางข้อมูล

4. ชนิดของคีย์และการสร้างความสัมพันธ์

4.1 ชนิดของคีย์

“คีย์” ในระบบฐานข้อมูลต้องกำหนดชนิดของคีย์ต่างๆ เพื่อเป็น Attribute เฉพาะ ทำหน้าที่เป็นตัวชี้ว่าเรคอร์ดใดเป็นเรคอร์ดใด มีความแตกต่างจากเรคอร์ดอื่นอย่างไร สำหรับใช้ในการอ้างอิง หรือใช้เป็นตัวแทนตาราง

Primary Key (คีย์หลัก) เป็นคีย์ที่ใช้แยกแยะข้อมูลแต่ละเรคอร์ด เช่น นักศึกษาในมหาวิทยาลัย ต้องกำหนดว่า Attribute ใดของนักศึกษาจะไม่ซ้ำกันเลย การทำเช่นนี้เรียกว่าการกำหนด Primary Key หากใช้ชื่อนักศึกษาก็ไม่ได้เพราะอาจซ้ำกัน นามสกุลไม่ได้ เพราะอาจเป็นพี่น้องกัน ดังนั้นรหัสประจำตัวของนักศึกษาเป็นสิ่งที่ไม่ซ้ำกัน จึงเลือกใช้เป็น Primary Key

Primary Key ควรเป็นข้อมูลที่สั้นและต้องมีค่าในทุกเรคอร์ด จะปล่อยว่างไม่ได้ (Null) และ จะต้องไม่ซ้ำกันเลย

Candidate Key (คีย์คู่แข่ง) ในกรณีที่มีหลายฟิลด์ที่มีคุณสมบัติเป็น Primary Key ได้ จะเรียกฟิลด์เหล่านี้ว่าเป็น Candidate Key เช่น นักศึกษามีทั้งรหัสประจำตัวนักศึกษา และรหัสประจำตัวบัตรประชาชนที่สามารถใช้เป็น Primary Key ได้ โดยปกติจะเลือก Candidate Key ที่สั้นที่สุดมาเป็น Primary Key

Composite Key เป็นการนำฟิลด์หลายๆ ฟิลด์มารวมกัน เพื่อให้มีคุณสมบัติเป็น Primary Key ได้ เพราะหากใช้ฟิลด์เดี่ยวค่าของข้อมูลอาจซ้ำกันได้ เช่น ใช้ชื่อและนามสกุลของนักศึกษา ประกอบกันเป็นคีย์

Foreign Key เป็นฟิลด์ที่มีอยู่ในหลายตาราง ใช้เป็น Key ในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหลายตารางเข้าด้วยกัน เช่น ธนาคารมี 2 ตาราง คือ ตารางบัญชีที่ลูกค้าเปิด มีข้อมูล ชื่อ นามสกุล และเลขประจำตัวลูกค้า เป็นต้น และในตารางลูกค้า จะมีข้อมูลลูกค้าได้แก่ ชื่อ - นามสกุล ที่อยู่ และเลขประจำตัวลูกค้า เมื่อต้องการทราบว่าลูกค้ารายนี้เปิดบัญชีใดไว้บ้างก็เชื่อมโยงข้อมูล 2 ตารางเข้าด้วยกัน โดยใช้เลขประจำตัวลูกค้าเป็น Foreign Key

4.2 ความสัมพันธ์

Relationships “ความสัมพันธ์” เป็นหัวใจหลักในการสร้างระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลในตารางต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยอาศัยฟิลด์ที่มีค่าตรงกันระหว่างตารางหรือเรียกว่า Key เป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ (ดูรายละเอียดเรื่อง Key) ความสัมพันธ์สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. One to One Relationship

เป็นความสัมพันธ์ที่เข้าใจง่ายที่สุด เนื่องจาก 1 เรคอร์ดในตารางหนึ่งจะมีความสัมพันธ์กับ 1 เรคอร์ดในอีกตารางหนึ่งเท่านั้น ไม่สามารถมีเกิน 1 ได้ เช่น ธนาคารให้ลูกค้าคนหนึ่งสามารถมีสมุดเงินฝากได้เพียงเล่มเดียวเท่านั้น และสมุดเงินฝากเล่มหนึ่งจะมีเจ้าของได้เพียงคนเดียว

2. One to Many Relationships

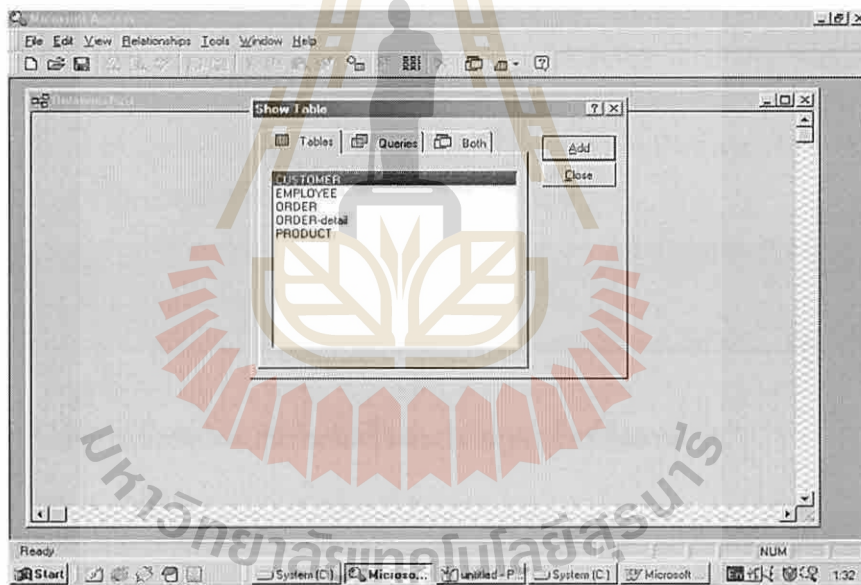
เป็นความสัมพันธ์ที่พบบ่อยที่สุดในระบบฐานข้อมูล เป็นความสัมพันธ์ในลักษณะที่ 1 เรคอร์ดในตารางหนึ่งจะสัมพันธ์กับ 2 เรคอร์ดขึ้นไปในอีกตารางหนึ่ง เช่น ลูกค้าคนหนึ่งสามารถมีสมุดเงินฝากได้หลายเล่ม และสมุดเงินฝากแต่ละเล่มมีเจ้าของได้เพียงคนเดียว

3. Many to Many Relationships

เป็นความสัมพันธ์แบบที่พิลด์ในเรคอร์ดใดๆ ของตารางหนึ่งมีค่าตรงกับพิลด์ของหลายๆ เรคอร์ดในตารางอื่นๆ และในทางกลับกันก็เป็นเช่นเดียวกัน ความสัมพันธ์แบบนี้พบไม่บ่อยนัก เช่น ลูกค้ามีสมุดเงินฝากได้หลายเล่ม และสมุดเงินฝากแต่ละเล่มมีชื่อผู้ฝากได้หลายคน

4.3 การสร้างความสัมพันธ์

1. เลือกเมนู Tools เลือกคำสั่ง Relationships จะปรากฏหน้าต่าง Show Table จากนั้นให้เลือกว่าจะเชื่อมความสัมพันธ์ของ Table Queries หรือทั้งสองอย่าง แล้วเลือกชื่อ Table หรือ Queries ที่ต้องการเชื่อม โดยคลิกที่คำสั่ง Add จะปรากฏ Table หรือ Queries บนหน้าต่าง relationships



ภาพที่ 2.25 หน้าต่างเลือก Table หรือ Queries เพื่อสร้างความสัมพันธ์

Tip

การลบตารางที่ไม่ต้องการออก

คลิกเมาส์ที่ตารางนั้น เลือกเมนู Edit เลือกคำสั่ง Delete หรืออาจคลิกเมาส์ที่ตารางนั้นแล้วกดเป็นพิมพ์ Delete

การเพิ่มตาราง

หากต้องการเลือกบางตารางเพิ่มให้ Add Table ใหม่ โดยเลือกเมนู Relationship และคลิกที่คำสั่ง Show

Table แล้วดำเนินการเลือกตารางใหม่

2. ให้คลิกเมาส์ที่ฟิลด์ CusID ในตาราง Customer คลิกเมาส์ค้างไว้แล้วลากเมาส์ไปที่ฟิลด์ CusID ในตาราง Order แล้วปล่อยเมาส์จะปรากฏ Dialog Box : Relationship ขึ้นมา ให้คลิกเลือกช่อง Enforce Referential Integrity แล้วคลิกที่ปุ่ม Create

3. ให้เชื่อมความสัมพันธ์ดังนี้

EmID ในตาราง EMPLOYEE ลากไปที่ EmID ในตาราง ORDER

ProID ในตาราง PRODUCT ลากไปที่ ProID ในตาราง ORDER-DETAIL

OrderID ในตาราง ORDER ลากไปที่ OrderID ในตาราง ORDER-DAIL

การกำหนด Enforce Referential Integrity มี 2 แบบ

* Cascade Update Related Fields

เป็นการกำหนดว่า เมื่อค่าของฟิลด์ที่เชื่อมกันในตารางหลักมีการเปลี่ยนแปลงให้เปลี่ยนแปลงที่ตารางอีกฝั่งด้วย

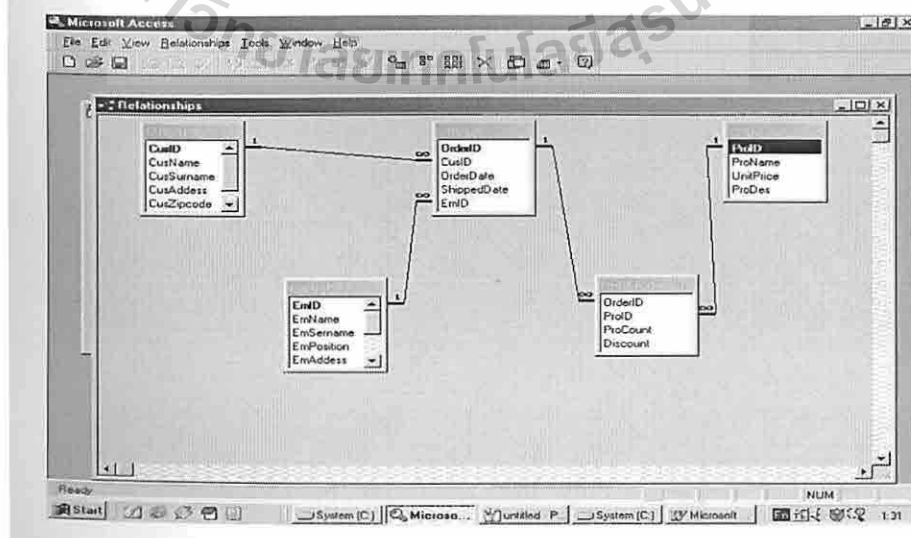
* Cascade Delete Related Field

เป็นการกำหนดว่า เมื่อเรคอร์ดที่เชื่อมกันในตารางหลักถูกลบ ก็จะลบที่ตารางอีกฝั่งด้วย

การกำหนด Join Type

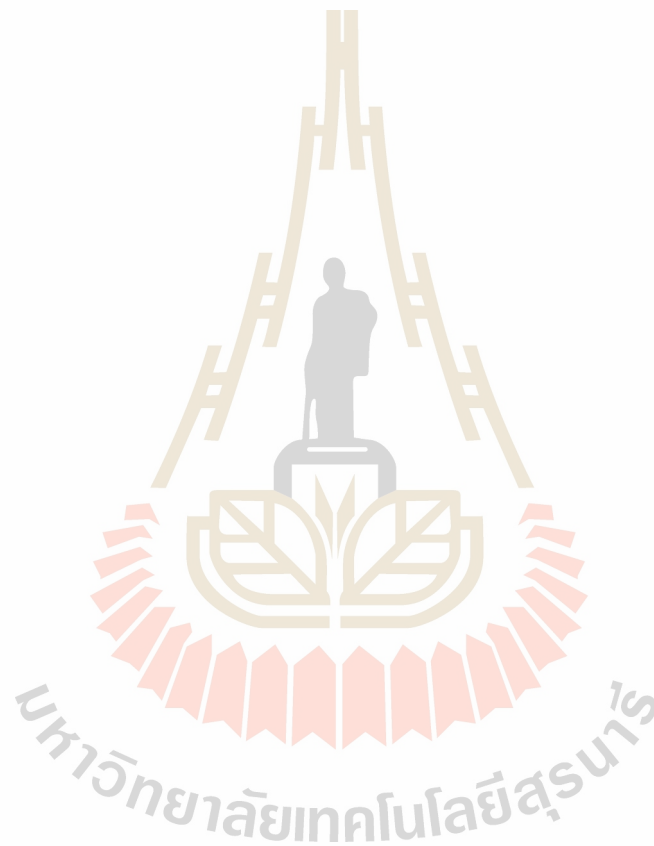
1. เชื่อมเฉพาะเรคอร์ดที่มีค่าของฟิลด์ตรงกันเท่านั้น
2. เชื่อมแบบนำเรคอร์ดของตารางด้าน One ทั้งหมดมา และนำเฉพาะเรคอร์ดของตารางฝั่ง many ที่มีค่าของฟิลด์ตรงกันกับตารางฝั่ง One เท่านั้น
3. เชื่อมแบบนำเรคอร์ดของตารางด้าน many ทั้งหมดมา และนำเฉพาะเรคอร์ดของ ตารางฝั่ง One ที่มีค่าของฟิลด์ตรงกันกับตารางฝั่ง many เท่านั้น

4. เมื่อทำการเชื่อมความสัมพันธ์เสร็จ จะปรากฏผลลัพธ์ดังภาพ



สรุป

การสร้างตารางข้อมูลเป็นส่วนที่รวบรวมข้อมูลที่สำคัญของโปรแกรม MS–Access ประกอบด้วยเรื่องกำหนดโครงสร้างของข้อมูล ได้แก่ การตั้งชื่อฟิลด์ การกำหนดชนิดของฟิลด์ และคุณสมบัติต่างๆ ของฟิลด์ รวมถึงเรื่องชนิดของคีย์ และการสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละตาราง เพื่อเป็นการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ



การป้อนข้อมูล

เมื่อเราสร้างตาราง และกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นของฟิลด์ในตารางเรียบร้อยแล้ว ก็มาถึงขั้นตอนการป้อนข้อมูลลงในตาราง โดยผ่านมุมมอง Table Datasheet ซึ่งเป็นมุมมองที่ใช้ในการทำงานกับข้อมูลในตารางได้หลายอย่าง เช่น การพิมพ์ แก้ไข และลบข้อมูล เป็นต้น

1. การป้อนข้อมูล

1.1 ขั้นตอนการป้อนข้อมูล

ในกรณีที่เรทำการสร้างตารางข้อมูลไว้ในมุมมองออกแบบ (Design View) เราก็จะสามารถเริ่มป้อนข้อมูลลงในตารางได้ ดังนี้

1. เปิดใช้ไฟล์ฐานข้อมูล
2. เลือกตารางข้อมูลที่ต้องการ แล้วเลือกปุ่ม Open หรือ ดับเบิลคลิกที่ชื่อตารางนั้น จะปรากฏหน้าต่างในมุมมองแผ่นข้อมูล (Datasheet View) ให้เราป้อนข้อมูลได้
3. ป้อนข้อมูลในแต่ละฟิลด์ หากฟิลด์ใดมีชนิดเป็น AutoNumber ก็ไม่ต้องป้อน ซึ่งแอ็กเซสจะเติมเลขลำดับให้เอง เมื่อเราเริ่มป้อนข้อมูลลงในฟิลด์ใด ๆ ของเรคอร์ดนั้น

หากฟิลด์ใดมีการกำหนดคุณสมบัติ ค่าเริ่มต้น (Default Value) ไว้ ก็จะปรากฏค่าตามที่กำหนดไว้ให้เอง ข้อมูลที่ปรากฏในฟิลด์ จะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติ รูปแบบ (Format) ของฟิลด์นั้น

1.2 การป้อนข้อมูลที่มีความยาว

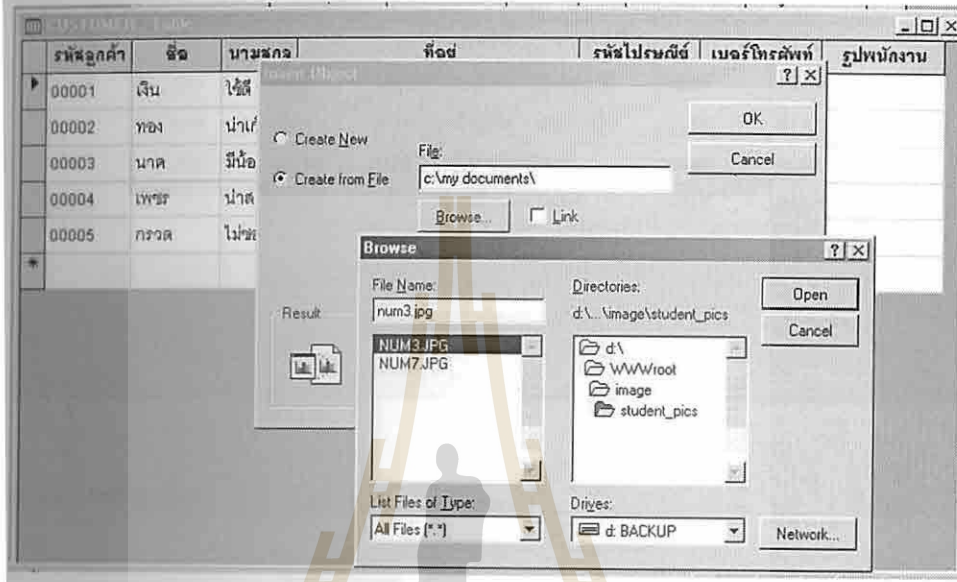
การป้อนข้อมูลที่มีความยาว (Memo) ใช้ในการเก็บข้อมูลที่เป็นคำอธิบายหรือบันทึกยาว ๆ มีขนาดยาวได้ถึง 65,535 ตัวอักษร โดยเปิดตารางในมุมมอง Data sheet แล้วป้อนข้อมูลตามที่เราต้องการ

2. การแทรกข้อมูลชนิด OLE Object

ข้อมูลชนิด OLE (Object Linking and Embedding) ใช้เก็บข้อมูลที่เป็น Object ที่มีความสามารถของโปรแกรมอื่น เช่น ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เสียง หรือไฟล์ข้อมูลที่เป็น Word เป็นต้น

ขั้นตอนการแทรกข้อมูลชนิด OLE

1. เปิดตารางในมุมมอง Datasheet
2. ไปที่เมนู Insert : Object แล้วคลิกเลือก Create Form File จะปรากฏกรอบโต้ตอบ Browse เพื่อเลือกไฟล์รูปภาพที่ต้องการจะใส่ลงในตาราง
3. เสร็จแล้วคลิก Open ผลลัพธ์ดังภาพ



ภาพที่ 2.27 การแทรกข้อมูลชนิด OLE Object

3. การเลื่อนไปยังเรคอร์ดต่างๆ

รหัสลูกค้า	ชื่อ	นามสกุล	ที่อยู่	รหัสไปรษณีย์	เบอร์โทรศัพท์
00001	เงิน	ใช้สี	214 ต.โคกสะอาด อ.เมือง จ.นครราชสีมา	30000	(044)214-124
00002	ทอง	น่าเก็บ	111 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	30000	(044)225-478
00003	นาต	มีน้อย	214 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา	30000	(01)214-5781
00004	เพชร	น่าสะสม	478/4 อ.น้ำน้อย จ.พิษณุโลก	65000	(055)154-715
00005	กรวด	ไม่ชอบ	14/87 ต.สุขี อ.เมือง จ.กรุงเทพฯ	14000	(02)154-7845
*				30000	

Record Navigator

ภาพที่ 2.28 ภาพแสดงมุมมองของ Datasheet

Record Navigator จะใช้ในการไปยังเรคอร์ดที่ต้องการมีปุ่มต่างๆ ที่มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ปุ่ม ใช้ในการเลื่อนไปยังเรคอร์ดก่อนหน้าเรคอร์ดปัจจุบัน 1 เรคอร์ด
- ปุ่ม ใช้ในการเลื่อนไปยังเรคอร์ดหลังจากเรคอร์ดปัจจุบัน 1 เรคอร์ด
- ปุ่ม ใช้ในการเลื่อนไปยังเรคอร์ดแรกของตาราง
- ปุ่ม ใช้ในการเลื่อนไปยังเรคอร์ดสุดท้ายของตาราง
- ปุ่ม ใช้ในการเพิ่มเรคอร์ดใหม่ลงไปตาราง

สรุป

การป้อนข้อมูลลงในตาราง เราจะป้อนผ่านมุมมอง Table Datasheet ซึ่งสามารถแก้ไข ลบข้อมูล หรือพิมพ์ข้อมูลได้ การป้อนข้อมูลนั้นต้องป้อนตามรูปแบบที่เราได้กำหนดคุณสมบัติของฟิลด์ไว้

การค้นหาข้อมูล

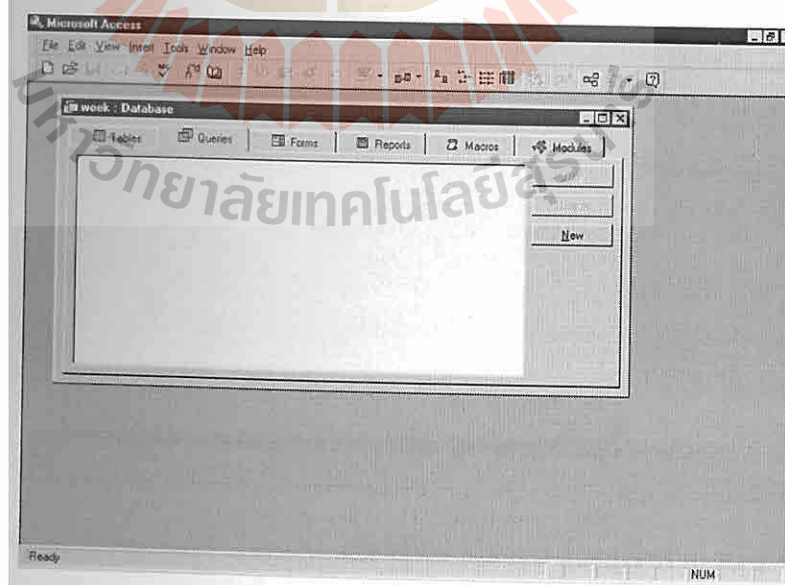
โปรแกรม Microsoft Access มีการจัดการกับตารางเพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการจากตารางที่มีความสัมพันธ์กันหลาย ๆ ตาราง โดยใช้แบบสอบถาม หรือ Query นั่นเอง

1. การสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามหรือ (Query) มีบทบาทสำคัญในแอ็กเซส เนื่องจากมีความสามารถในการจัดการข้อมูลในตารางตามเงื่อนไข การเชื่อมโยงตารางและสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ การจัดกลุ่มเรียงลำดับ รวมทั้งการคำนวณข้อมูลจากตาราง

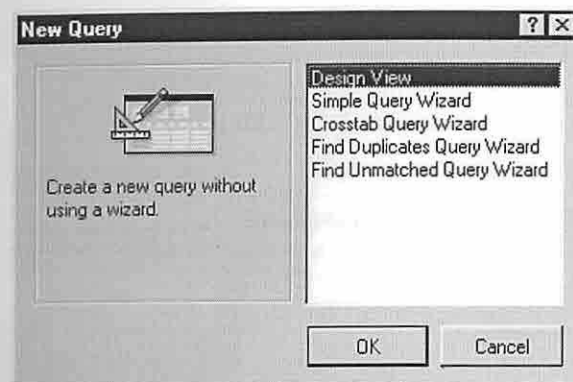
1.1 ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม

1. ให้เรียกฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. จากหน้าต่าง Database ให้เลือก Object: Query ที่หน้าต่าง Database จะเปลี่ยนเป็นหน้าต่างการทำงานของ Query ดังภาพ



ภาพที่ 2.29 หน้าต่างการทำงานของ Query

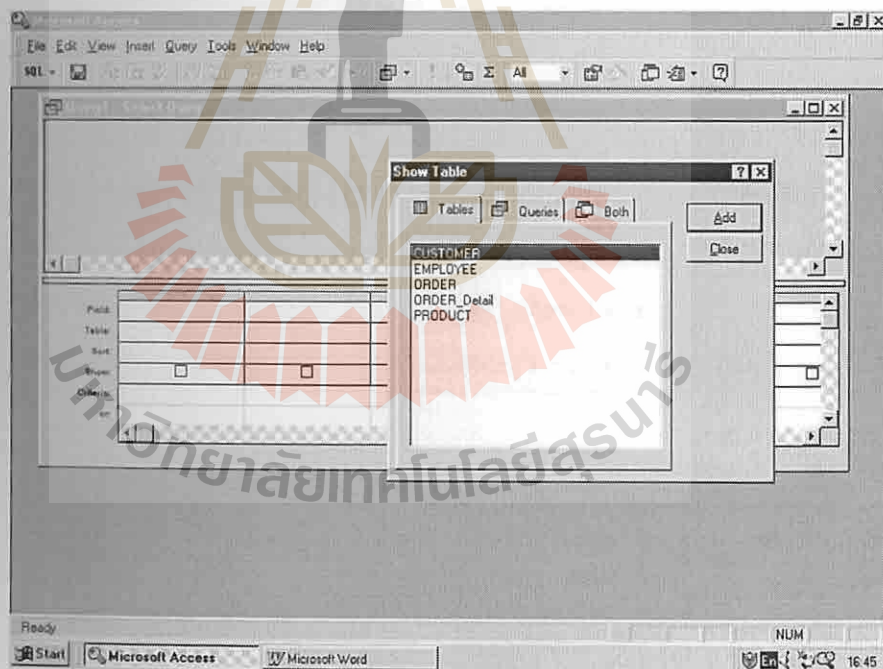
3. เลือกปุ่ม New เพื่อสร้าง Query ใหม่ จะปรากฏหน้าต่าง New Query จากนั้นให้คลิกเลือกคำสั่ง Design View แล้วคลิก OK



ภาพที่ 2.30 การสร้าง Query โดยใช้ Design View

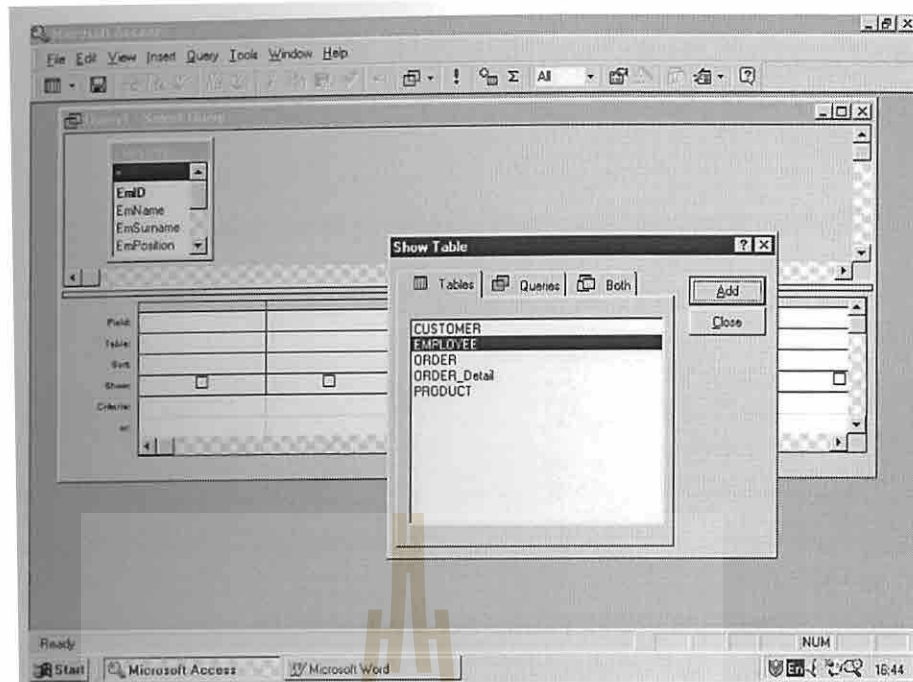
4. จะปรากฏหน้าต่าง 2 หน้าต่างขึ้นมาพร้อมกันดังภาพ คือ

- หน้าต่าง Query1 : Select Query ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า หน้าต่างออกแบบ Query
- หน้าต่าง Show Table



ภาพที่ 2.31 การเลือก Table หรือ Queries เพื่อสร้าง Query

5. วิเคราะห์ว่าต้องการสร้าง Query เพื่อใช้ทำอะไร เช่น ต้องการทราบ รหัส ชื่อ - นามสกุล ตำแหน่ง และเงินเดือนของพนักงานทั้งหมด ซึ่งข้อมูลต่างๆ นี้อยู่ในตาราง Employee ให้คลิกเมาส์ที่ Table ชื่อ EMPLOYEE จากหน้าต่าง show Table แล้วคลิกคำสั่ง Add จะปรากฏดังภาพ



ภาพที่ 2.32 การเพิ่มตารางลงใน Query

6. จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Close ที่หน้าต่าง Show Table จะเหลือเฉพาะหน้าต่าง Query1 :

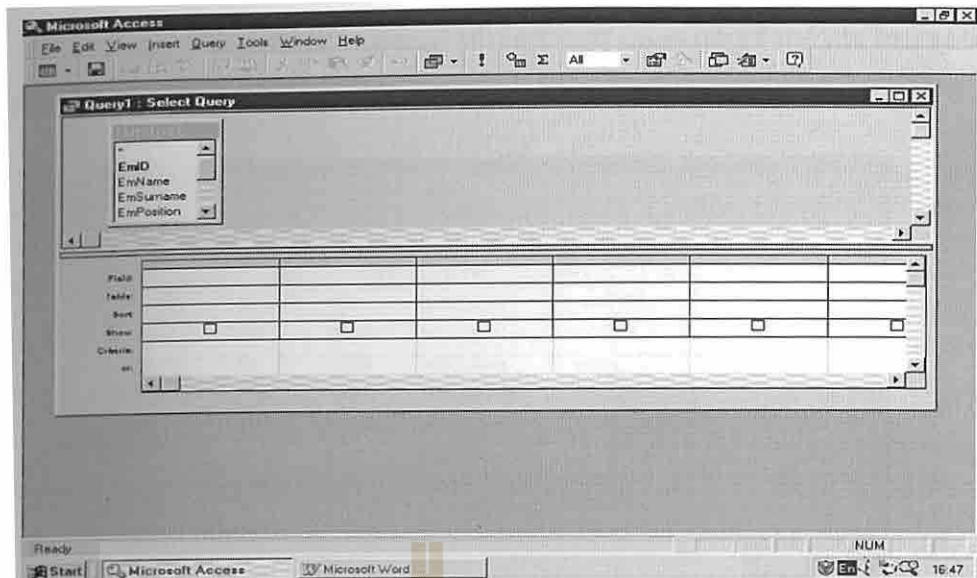
Select Query เท่านั้น

Tip การเพิ่มหรือลบตาราง

หากนักศึกษา เลือกตารางผิดหรือต้องการเพิ่มตารางที่จะนำมาสร้าง Query ให้ดำเนินการเหมือนกับการสร้างความสัมพันธ์

การเพิ่มตาราง ให้เลือกเมนู Query เลือกคำสั่ง Show Table

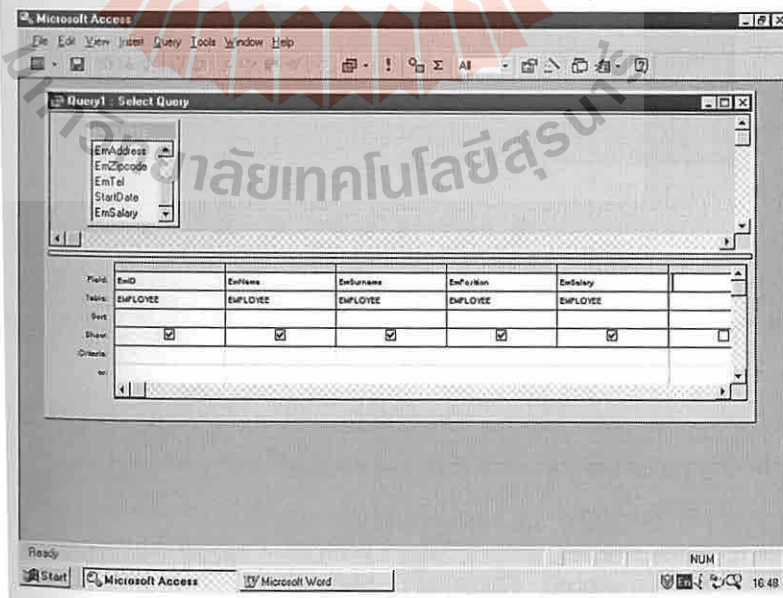
การลบ ให้เลือกตารางที่ต้องการลบ แล้วเลือกเมนู Edit เลือกคำสั่ง Delete



ภาพที่ 2.33 แสดงส่วนต่างๆ ของหน้าต่าง Query

- Field : ชื่อฟิลด์ที่ต้องการใช้ในการแสดงผล
- Sort : การเรียงข้อมูล
- Show : การสั่งให้แสดงผลข้อมูลฟิลด์นั้น
- Criteria : เงื่อนไขที่กำหนดฟิลด์ใน Query

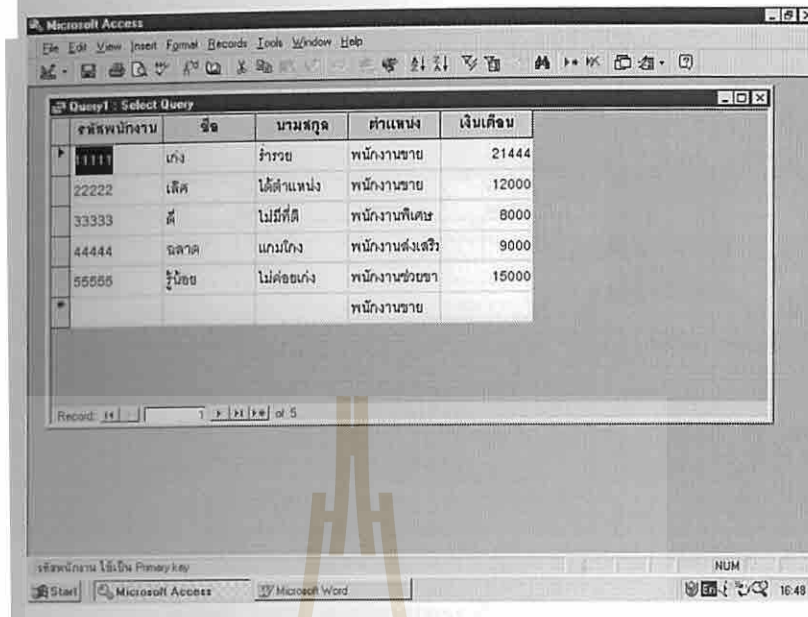
7. ให้คลิกเมาส์ที่ฟิลด์ชื่อ EmID ในตาราง EMPLOYEE แล้วกดค้างไว้ ลากเมาส์มาที่ช่อง Field แล้วปล่อย ให้ดำเนินการลากฟิลด์ชื่อ EmName, EmSurname, EmPosition และ EmSalary มาเรียงต่อกันไว้ตามลำดับ ดังภาพ



ภาพที่ 2.34 การเลือกฟิลด์ลงใน Query

8. การขอดูผลลัพธ์การสร้าง Query ให้เลือกที่เมนู Query แล้วเลือกคำสั่ง Run จะปรากฏ

ผลลัพธ์ดังภาพ



ภาพที่ 2.35 ผลลัพธ์จากการ Run Query

9. การกลับดูหน้าตาต่างออกแบบ Query เลือกเมนู View เลือกคำสั่ง Design View

10. การ Save Query ให้เลือก File เลือกคำสั่ง Save จะปรากฏหน้าต่าง Save as ให้

พิมพ์ชื่อ Query ว่า รายชื่อพนักงาน แล้วคลิก OK

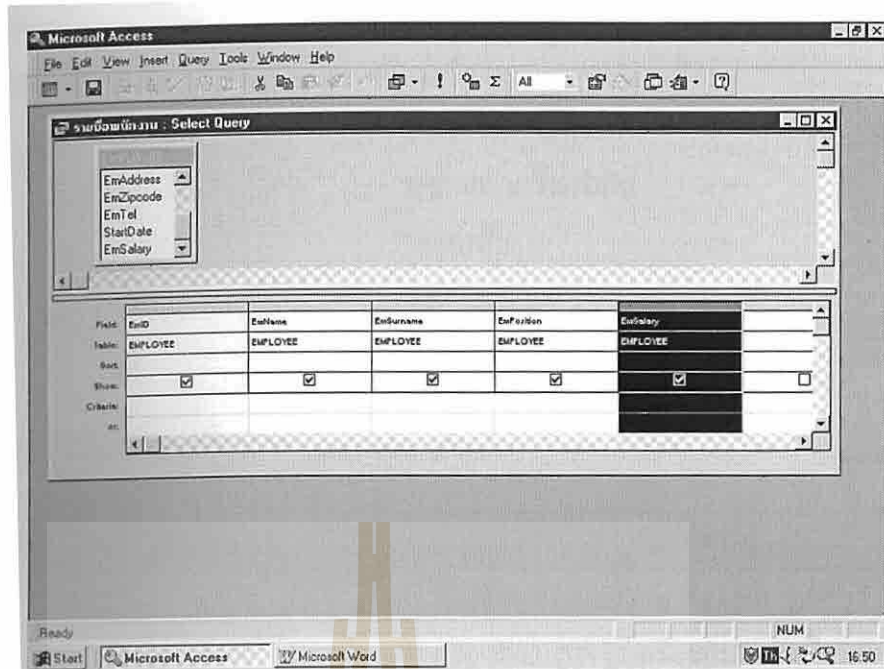


ภาพที่ 2.36 การบันทึก/เปลี่ยนชื่อ Query

ที่หน้าจอ : Select Query จะเปลี่ยนชื่อจาก Query1 เป็น รายชื่อพนักงาน ทันที

1.2 การแก้ไขแบบสอบถาม

1. หากต้องการลบบางฟิลด์ ให้เลือกที่ช่องฟิลด์นั้น เช่น ต้องการลบฟิลด์ EmSalary ให้เลื่อนเมาส์ไปยังด้านบนของคำว่า EmSalary จะปรากฏลูกศร ↓ ให้คลิกเมาส์ 1 ครั้ง จะปรากฏแถบสีดำที่ช่องฟิลด์นั้นดังภาพ จากนั้นเลือกเมนู Edit เลือกคำสั่ง Delete



ภาพที่ 2.37 การลบ/แทรกฟิลด์ใน Query

2. หากต้องการแทรกฟิลด์ ให้คลิกที่ชื่อฟิลด์ที่ต้องการให้ฟิลด์ใหม่แทรกอยู่ข้างหน้า แล้วเลือกเมนู Edit เลือกคำสั่ง Insert Column

2. การกำหนดเงื่อนไขในแบบสอบถาม (Query)

การกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลเปรียบเหมือนการกรองเรคอร์ด เพื่อให้ได้ข้อมูลตามเงื่อนไขและขอบเขต จะใช้นิพจน์ หรือ Expression ที่สร้างขึ้นเอง หรือ Expression Builder สร้างก็ได้ การกำหนดเงื่อนไขทำได้หลายแบบขึ้นอยู่กับประเภทของข้อมูล

- การกำหนดเงื่อนไขแบบตัวอักษร เป็นการสร้างนิพจน์ให้กับตัวอักษรโดยการนำเครื่องหมาย “ ” มาครอบข้อความ เช่น Like, And, Or, Not

เงื่อนไข	ความหมาย
“Bangkok”	ข้อมูลในเขตข้อมูลนั้นที่เป็น Bangkok
Not “Bangkok”	ข้อมูลในเขตข้อมูลนั้นที่ไม่ใช่ Bangkok
Like “a*”	ข้อมูลใด ๆ ในเขตข้อมูลนั้นที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษร a และตามด้วยตัวอักษรที่ตัวก็ได้
Like “[B-E]*”	ข้อมูลใด ๆ ในเขตข้อมูลนั้นที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษร B-E และตามด้วยตัวอักษรที่ตัวก็ได้

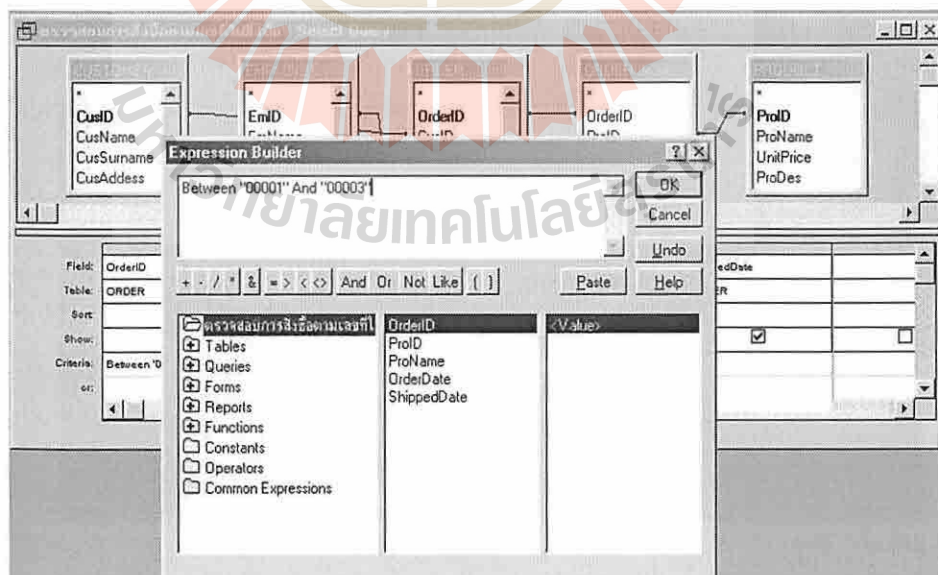
- การกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลแบบตัวเลข เป็นการนำเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์มากำหนดเงื่อนไข เช่น เครื่องหมาย

น้อยกว่า	<	น้อยกว่าหรือเท่ากับ	<=
มากกว่า	>	มากกว่าหรือเท่ากับ	>=
เท่ากับ	=	ไม่เท่ากับ	<>
บวก	+	ลบ	-
คูณ	*	หาร	/

- การกำหนดเงื่อนไขแบบ Date/Time เช่น

เงื่อนไข	ความหมาย
= # 12/3/03	เป็นข้อมูล Date/Time ที่ตรงกับวันที่ 12 เดือน 3 ค.ศ. 2003 การใส่เครื่องหมาย # เพื่อบอกให้ทราบว่าเป็นข้อมูลแบบวันที่
Between #1/1/97 And #1/1/98	เป็นข้อมูล Date/Time ที่อยู่ระหว่างวันที่ 1 เดือน 1 ค.ศ. 1997 และ วันที่ 1 เดือน 1 ค.ศ. 1998

นอกจากนี้ ยังสามารถเรียกใช้งาน Query แบบกำหนดเงื่อนไขจาก Expression Builder โดยการกด Ctrl + F2



ภาพที่ 2.38 การกำหนดเงื่อนไข โดยการเรียกใช้งานจาก Expression Builder

3. การสร้างแบบสอบถามแบบรับพารามิเตอร์

เป็นแบบสอบถามที่ผู้เรียกใช้สามารถที่จะกำหนดค่าเงื่อนไขได้เอง แต่เงื่อนไขนั้นก็ต้องอยู่ในกฎเกณฑ์ที่กำหนดด้วย แบบสอบถามแบบนี้สร้างขึ้นเพื่อรองรับแบบสอบถามที่ถูกเรียกใช้งานบ่อยและจำเป็นต้องมีการเปลี่ยนเงื่อนไขทุกครั้ง โดยไม่ต้องเข้าไปเปลี่ยนเงื่อนไข (Criteria) ใน Design View

การสร้างแบบสอบถามแบบรับพารามิเตอร์

เพื่อต้องการทราบรายการสั่งซื้อของลูกค้าแต่ละคน พร้อมรายละเอียดที่ตั้ง

1. ให้เลือก Object: Query จากหน้าต่าง Database แล้วเลือกสร้าง Query ใหม่
2. จากหน้าต่าง show Table ให้เลือกตารางทุกตาราง แล้วสั่ง Close จะปรากฏหน้าต่าง

Query1 : Select Query ดังภาพ 2.39

3. ให้เลือกฟิลด์จากตารางตามลำดับดังนี้

CusName จากตาราง CUSTOMER

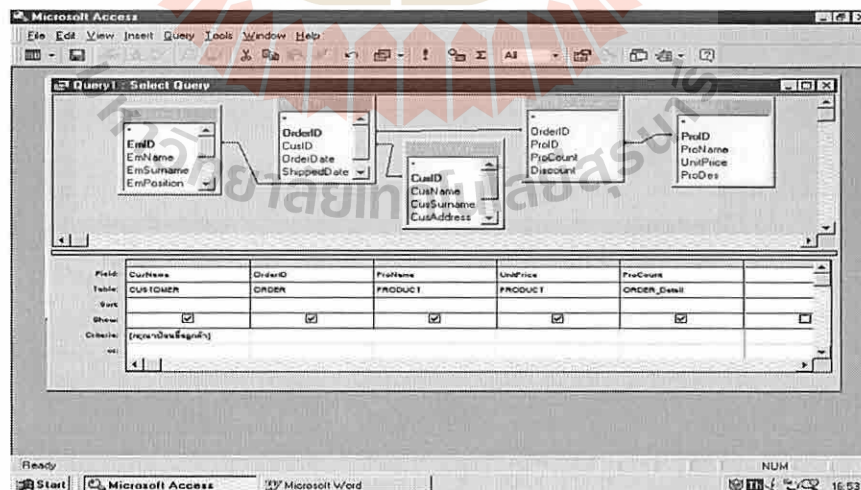
OrderID จากตาราง ORDER

ProName จากตาราง PRODUCT

UnitPrice จากตาราง PRODUCT

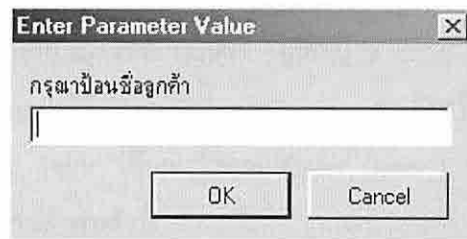
ProCount จากตาราง Order_Detail

4. ในช่อง Criteria ของฟิลด์ CusName ให้พิมพ์ว่า [กรุณาป้อนชื่อลูกค้า] ดังภาพ



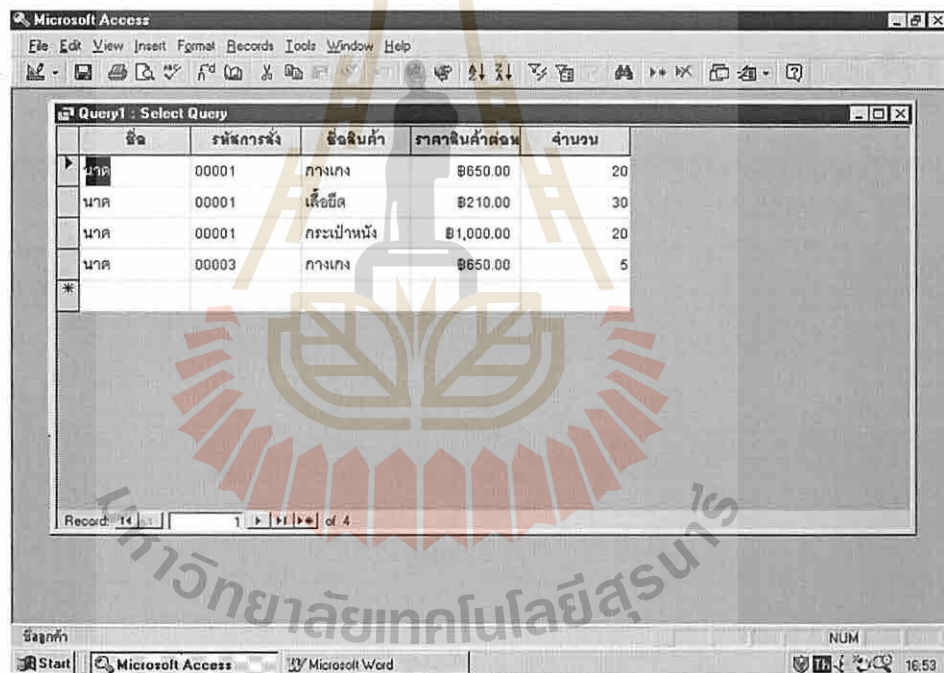
ภาพที่ 2.39 การกำหนด Criteria ให้กับฟิลด์

5. ตั้ง Run Query โดยเลือกเมนู Query แล้วเลือกคำสั่ง Run หรือคลิกที่ปุ่ม ! สีแดงที่แถบ Toolbar จะปรากฏ Dialog box: ถามชื่อลูกค้า



ภาพที่ 2.40 Dialogbox ของ Query แบบรับพารามิเตอร์

6. ให้นักศึกษาป้อนชื่อ “นาค” แล้วกด OK จะปรากฏตารางดังภาพที่ 2.41



ภาพที่ 2.41 ผลลัพธ์ของการรัน Query แบบรับพารามิเตอร์

4. ตัวอย่างการสร้างแบบสอบถาม

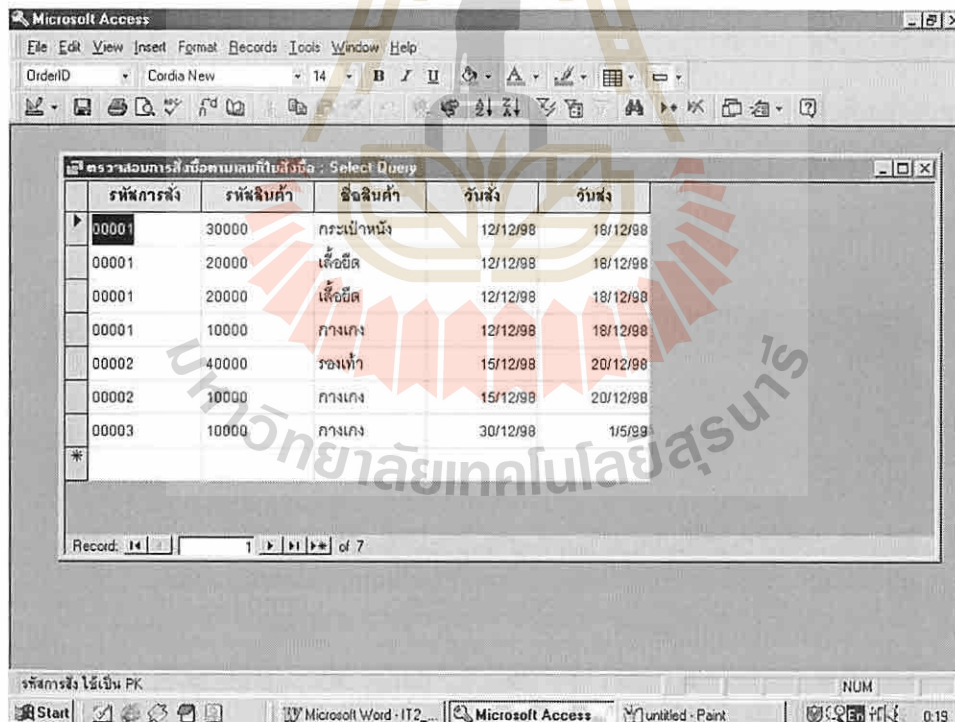
4.1 การสร้างแบบสอบถามแบบมีเงื่อนไข โดยใช้ between...and...

(เพื่อดูเลขที่ใบสั่งซื้อที่อยู่ระหว่าง “00001 – 00003”)

1. จากหน้าจอ Database ให้เรียก Object : Query แล้วตั้งสร้าง Query ใหม่
2. จากหน้าต่าง Add Table เลือก Table Order, Order_Detail และ Product แล้วเลือกฟิลด์ตามลำดับดังนี้

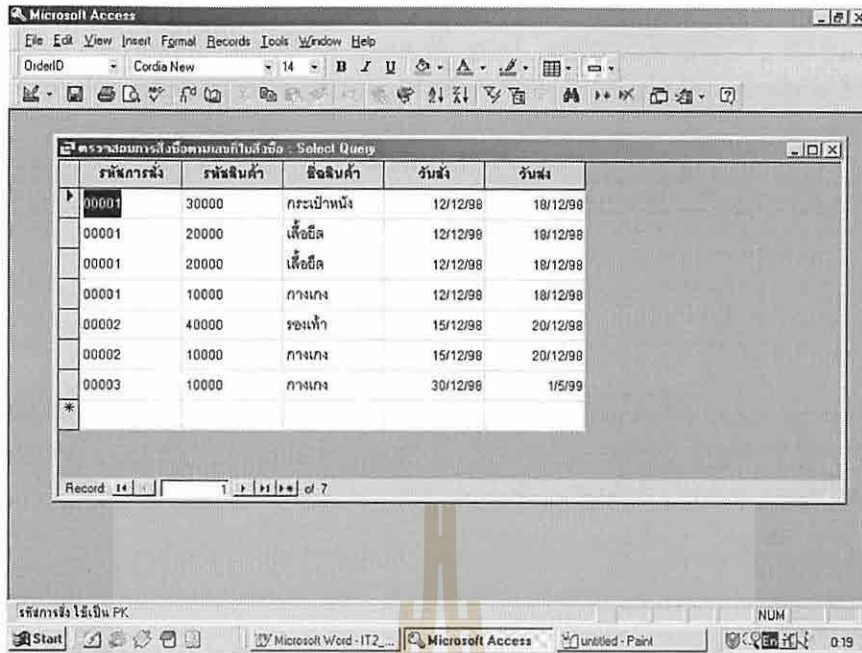
OrderID	จากตาราง	ORDER
ProID	จากตาราง	Order_Detail
ProName	จากตาราง	PRODUCT
OrderDate	จากตาราง	ORDER
ShippedDate	จากตาราง	ORDER

3. ให้พิมพ์เงื่อนไข ในช่องฟิลด์ OrderID ว่า between 00001 and 00003
4. ตั้ง Save As ชื่อ Query ใหม่ โดยตั้งชื่อว่า ตรวจสอบการสั่ง ตามเลขที่ใบสั่งซื้อ ดังภาพ



ภาพที่ 2.42 การสร้าง Query แบบมีเงื่อนไข

5. ให้สั่ง Run ผลลัพธ์ จะพบว่าจะแสดงตารางการสั่งซื้อเลขที่ 00001-00003 เท่านั้น

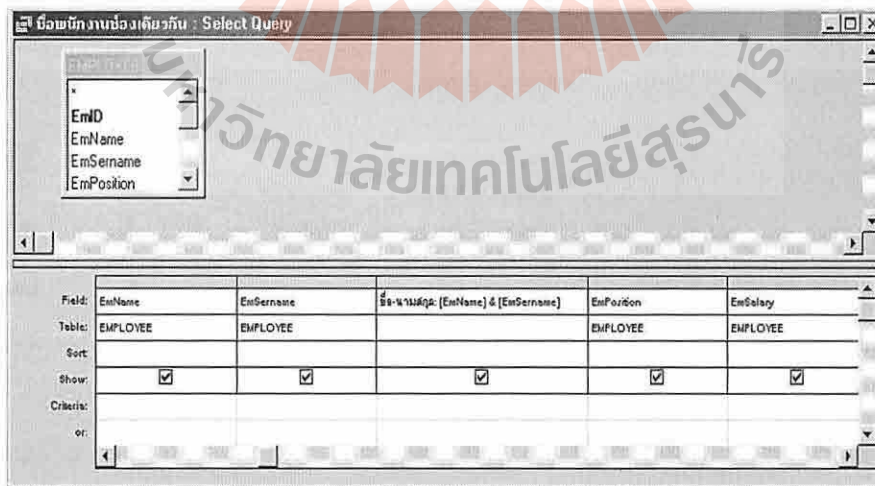


ภาพที่ 2.43 แสดงผลรันใน Query แบบมีเงื่อนไข

4.2 การสร้างแบบสอบถามแบบมีเงื่อนไข

โดยใช้เครื่องหมาย & เพื่อเชื่อมต่อและนามสกุลของพนักงาน

1. ให้สร้าง Query รายชื่อพนักงานขึ้นมา จากตาราง EMPLOYEE
2. ให้แทรก Column ใหม่หลังฟิลด์ EmSurname แล้วพิมพ์ในฟิลด์ช่องใหม่ว่า ชื่อ – นามสกุล: [EmName]&[EmSurname]



ภาพที่ 2.44 การสร้าง Query เพื่อเชื่อมต่อและนามสกุลของพนักงาน โดยใช้เครื่องหมาย &

3. ให้นักศึกษาสั่ง Run จะปรากฏผลลัพธ์ดังภาพ

รหัสพนักงาน	ชื่อ	นามสกุล	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	เงินเดือน
11111	เก่ง	รำรวย	เก่งรำรวย	พนักงานชาย	21444
22222	เลิศ	ได้ตำแหน่ง	เลิศได้ตำแหน่ง	พนักงานชาย	12000
33333	ดี	ไม่มีที่ดี	ดีไม่มีที่ดี	พนักงานพิเศษ	8000
44444	ฉลาด	แกมโกง	ฉลาดแกมโกง	พนักงานส่งเสริม	9000
55555	รู้น้อย	ไม่ค่อยเก่ง	รู้น้อยไม่ค่อยเก่ง	พนักงานช่วยขา	15000
*				พนักงานชาย	

ภาพที่ 2.45 ผลลัพธ์ที่ได้จากการเชื่อมต่อชื่อและนามสกุลของพนักงาน

ให้สังเกตว่า ชื่อกับนามสกุลของลูกค้าจะติดกัน ให้แก้ไขใหม่ โดยกลับเข้าไปที่หน้าต่าง Design แล้วแก้ไขเป็น

ชื่อ – นามสกุล: [EmName]&" "&[EmSurname]

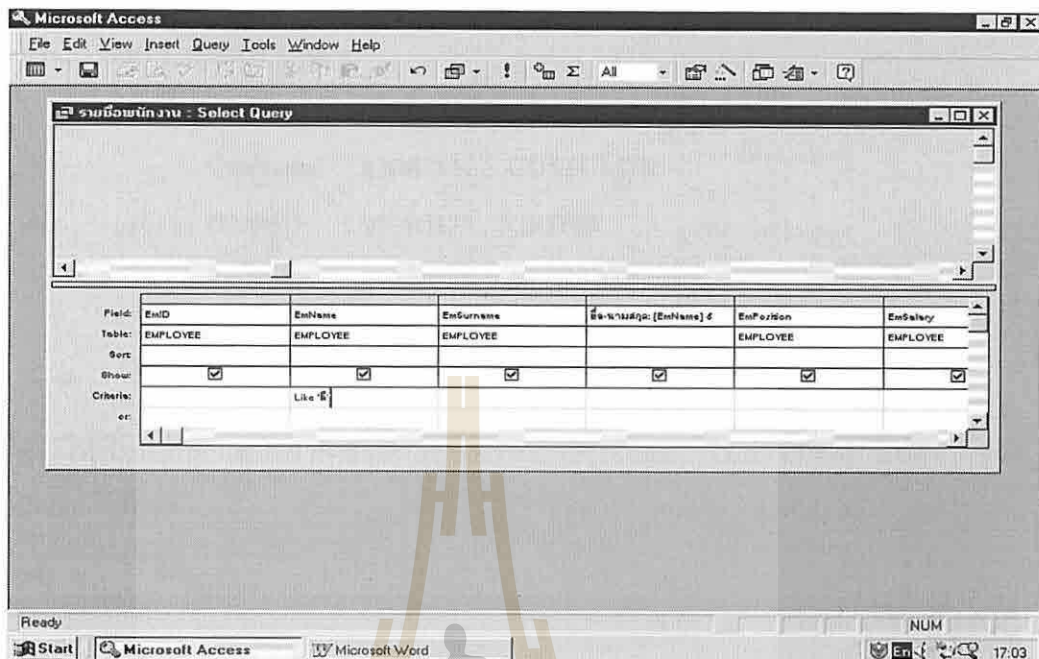
แล้ว Run ผลดูใหม่อีกครั้ง

4. ให้คลิกที่ช่อง show ในช่องฟิลด์ Emname และ EmSurname เครื่องหมาย ✓ จะหายไป แล้วให้ลอง Run ผลลัพธ์ดูอีกครั้ง จะพบว่า ช่องชื่อและนามสกุลจะหายไป

รหัสพนักงาน	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	'เงินเดือน'
11111	เก่ง รำรวย	พนักงานชาย	\$21,444.00
22222	เลิศ ได้ตำแหน่ง	พนักงานชาย	\$12,000.00
33333	ดี ไม่มีที่ดี	พนักงานพิเศษ	\$8,000.00
44444	ฉลาด แกมโกง	พนักงานส่งเสริม	\$9,000.00
55555	รู้น้อย ไม่ค่อยเก่ง	พนักงานช่วยขา	\$15,000.00
*		พนักงานชาย	\$0.00

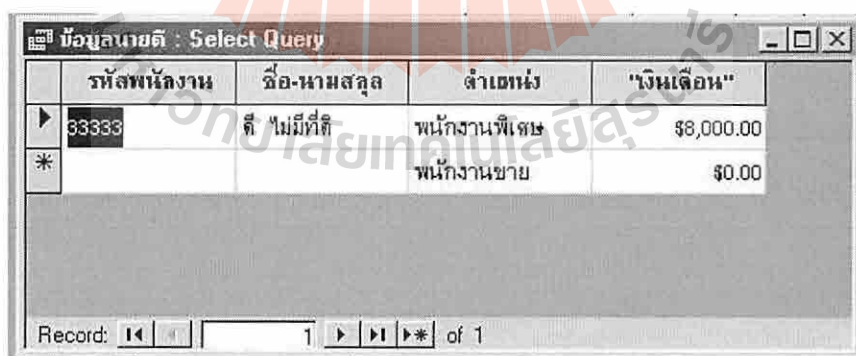
ภาพที่ 2.46 ผลลัพธ์การเลือกให้แสดงเฉพาะฟิลด์ที่ต้องการเท่านั้น

5. จากนั้นให้กลับมาที่หน้าจอออกแบบ Query แล้วคลิกที่ช่อง show ในช่องฟิลด์ Emname และ EmSurname เครื่องหมาย ✓ จะกลับมาอีกครั้ง



ภาพที่ 2.47 การกำหนด Criteria โดยใช้ Like

6. ให้พิมพ์เงื่อนไขในช่อง Criteria ที่ช่องฟิลด์ EmName ว่า Like “ดี” ดังภาพ
7. ให้สั่ง Run ผลลัพธ์ใหม่อีกครั้ง แล้วสังเกตผลที่เกิดขึ้นจะพบว่า ตารางจะแสดงเฉพาะคนที่ชื่อ “ดี” เท่านั้น



ภาพที่ 2.48 ผลลัพธ์ที่ได้จากการเลือกเฉพาะข้อมูลนายดี

8. ให้นักศึกษา Save as Query ชื่อว่า ข้อมูลนายดี

4.3 การสร้างแบบสอบถาม โดยคำนวณค่าของฟิลด์

1. ให้เลือก Object: Query จากหน้าต่าง Database แล้วเลือกสร้าง Query ใหม่
2. จากหน้าต่าง show Table ให้เลือกตารางทุกตาราง แล้วสั่ง Close จะปรากฏหน้าต่าง

Select Query: Query1 ดังภาพ 2.49

3. ให้เลือกฟิลด์จากตารางตามลำดับดังนี้

CusName จากตาราง CUSTOMER

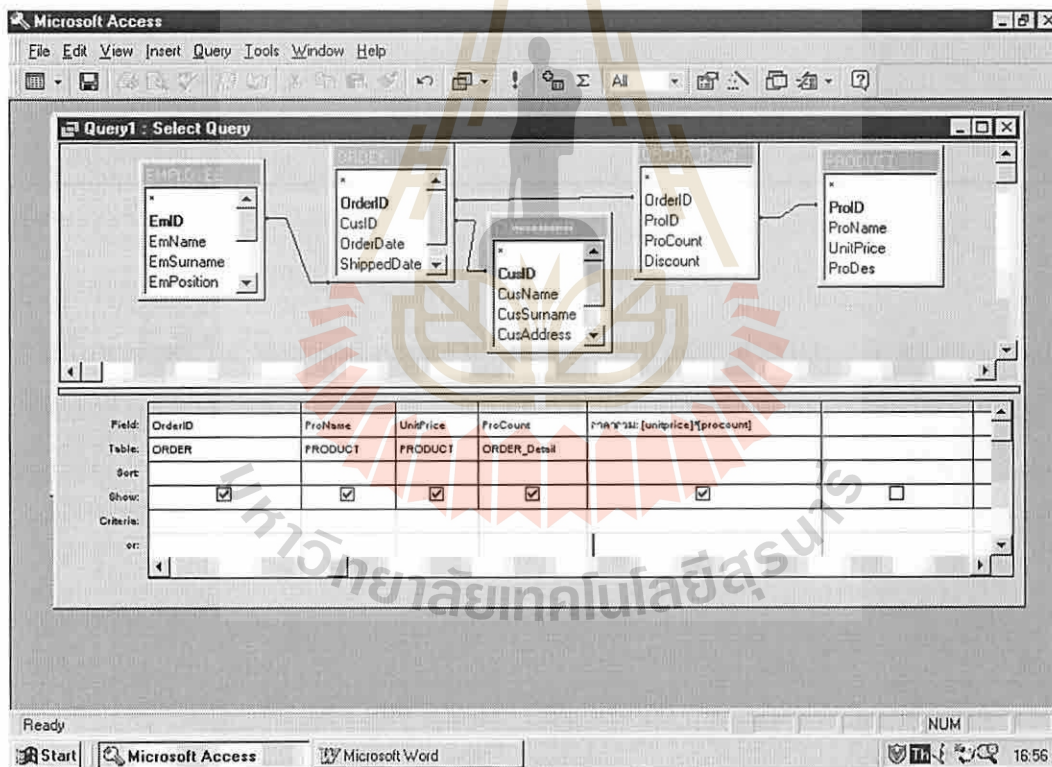
OrderID จากตาราง ORDER

ProName จากตาราง PRODUCT

UnitPrice จากตาราง PRODUCT

ProCount จากตาราง Order_Detail

4. ให้พิมพ์ข้อความว่า ราคารวม: $[UnitPrice]*[ProCount]$ ในช่อง Field ที่ต่อจากช่องฟิลด์ ProCount ดังภาพ



ภาพที่ 2.49 การสร้างแบบสอบถามโดยคำนวณค่าของฟิลด์

5. ให้สั่ง Run Query ใหม่ จะพบว่าช่องราคารวมจะมีผลการคำนวณให้เรียบร้อยแล้ว จากนั้นให้ Save ชื่อ Query นี้ว่า ตรวจสอบรายการสั่งซื้อของลูกค้า

ชื่อ	รหัสการสั่งซื้อ	ชื่อสินค้า	ราคาต่อหน่วย	จำนวน	ราคารวม
▶ นาด	00001	กางเกง	\$650.00	20	\$13,000.00
นาด	00001	เสื้อยืด	\$210.00	30	\$6,300.00
นาด	00001	กระเป๋าน้ำ	\$1,000.00	20	\$20,000.00
เพชร	00002	กางเกง	\$650.00	15	\$9,750.00
เพชร	00002	รองเท้า	\$900.00	20	\$18,000.00
นาด	00003	กางเกง	\$650.00	5	\$3,250.00
เงิน	00004	เสื้อยืด	\$210.00	20	\$4,200.00
เงิน	00004	เข็มขัดหนัง	\$411.00	50	\$20,550.00
เพชร	00005	กางเกง	\$650.00	30	\$19,500.00
*					

Record: 14 of 9

ภาพที่ 2.50 ผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณค่าของฟิลด์

สรุป

การค้นหาข้อมูลใน Microsoft Access นั้น จะทำผ่านแบบสอบถาม (Query) ซึ่งมีหลายแบบ ได้แก่ การสร้างแบบสอบถามแบบมีพารามิเตอร์ การสร้างแบบสอบถามแบบมีเงื่อนไข เป็นต้น

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บรรณานุกรม

คณิตา นามประสิทธิ์ และคณะ. 2541. **เร็ว ง่าย ! Style Microsoft Access 97**. กรุงเทพฯ: ดี แอล เอส.

ธาริน สิทธิธรรมชารี. 2541. **Microsoft Access 97 Windows 95/98 visual guide**. กรุงเทพฯ: ชัคเชส มีเดีย.

นันทิกา ปริญญาพล, วิชรัตน์ ประดับ, ปิยลักษณ์ พงษ์ทวีวิรัตน์ และ อุคมลักษณ์ อำพันธุ์.

เอกสารประกอบการสอนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IT 202. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

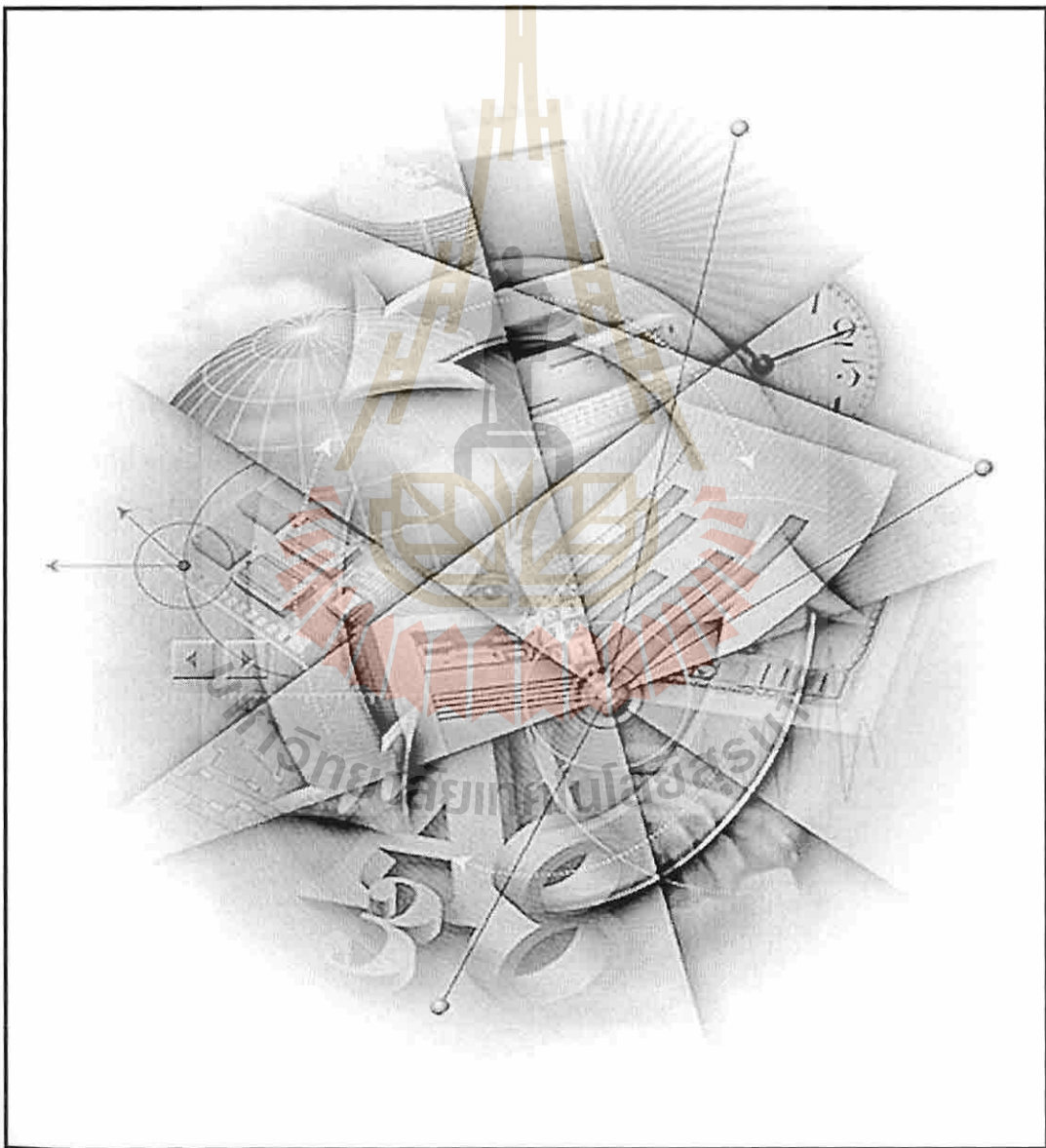
วิชรัตน์ ประดับ, อุคมลักษณ์ อำพันธุ์, ภัศรา ลิมกั้วพมกมล, ปิยลักษณ์ พงษ์ทวีวิรัตน์ และ สิรินภรณ์ ชินปัญชนะ. **เอกสารประกอบการสอนวิชาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (Package Program Usage) 100 – 445**. กรุงเทพฯ: คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สิทธิชัย ประสานวงศ์. 2543. **การใช้ Microsoft Access 2000**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.



หน่วยที่ 3

สร้างส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้



โดย อาจารย์ น.ต.เถกิงศักดิ์ ชัยชาญ

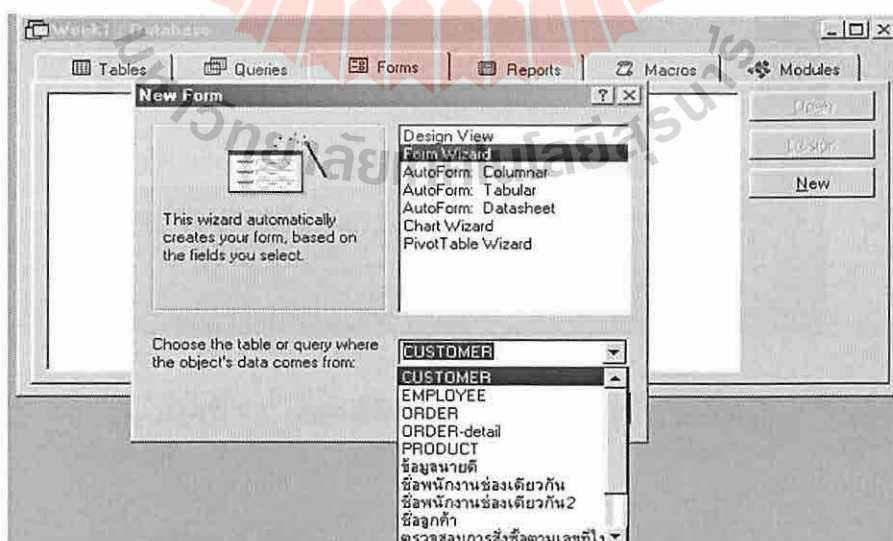
ตอนที่ 3.1

การสร้างฟอร์ม

แม้ว่าผู้ใช้จะสามารถเรียกดูข้อมูล ป้อนข้อมูล และแก้ไขข้อมูลด้วยมุมมองของ Datasheet ได้ก็ตาม แต่การใช้ฟอร์มจะทำได้ง่ายกว่า นอกจากนี้ฟอร์มยังมีคุณสมบัติที่ Datasheet ไม่มี กล่าวคือ ฟอร์มสามารถนำเสนอข้อมูลด้วยรูปแบบที่เข้าใจง่าย สวยงาม เพราะสามารถจัดตกแต่ง สอดแทรก ด้วยกราฟิกและฟอนต์ที่เลือกได้มากมาย ทั้งยังสามารถคำนวณยอดรวม และแสดงข้อมูลแบบกราฟได้

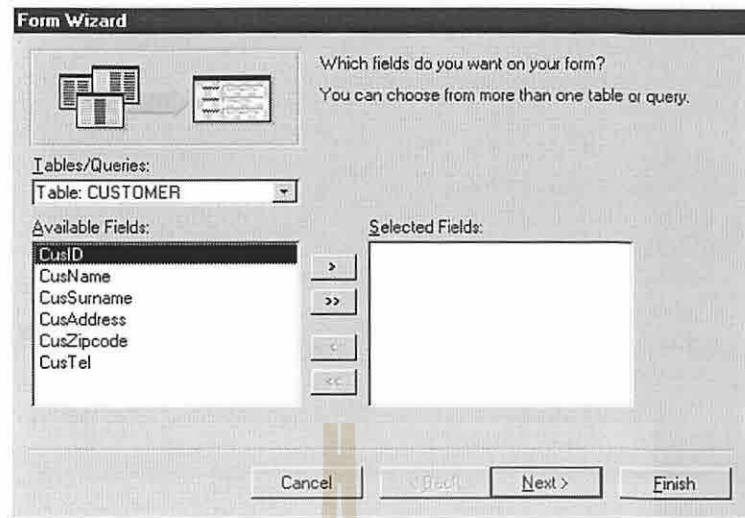
1. การสร้างฟอร์มโดยใช้ Form Wizard

1. เปิด Database ที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. จากหน้าจอ Database ให้เลือก Object: Form
3. เลือกคำสั่ง New จะปรากฏ Dialog box : New Form ให้เลือก Form Wizard
4. เลือกชื่อ Table หรือ Query ที่ต้องการสร้างฟอร์ม ในที่นี้ให้เลือก Table : CUSTOMER แล้วคลิก OK



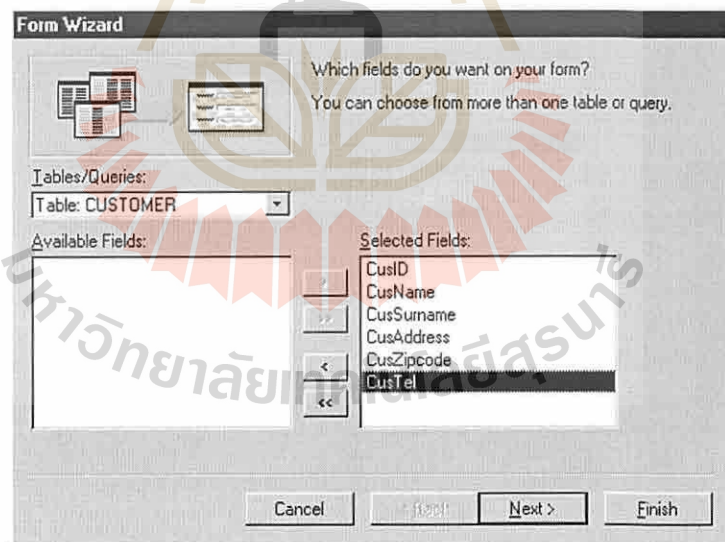
ภาพที่ 3.1 การสร้างฟอร์มโดยใช้ Form Wizard

5. จะปรากฏหน้าต่าง Form Wizard เพื่อเลือกฟิลด์



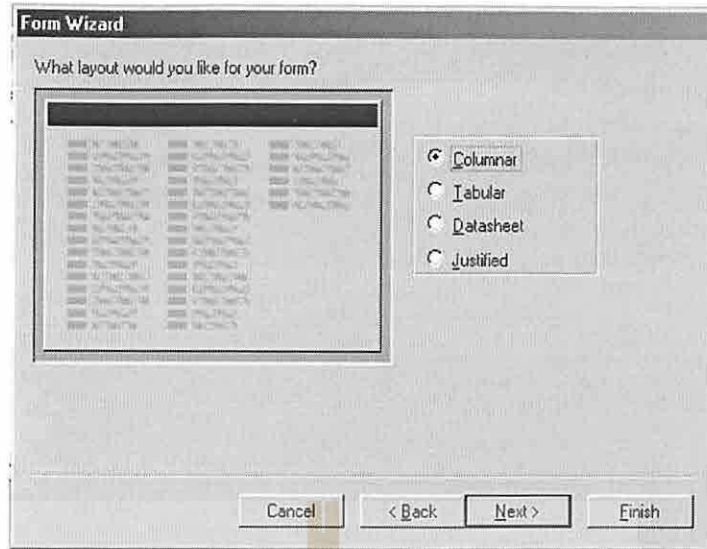
ภาพที่ 3.2 การเลือกฟิลด์เพื่อใช้ในการสร้างฟอร์ม

6. ให้เลือกฟิลด์ที่ต้องการให้ปรากฏในฟอร์ม ในที่นี้ให้เลือกทุกฟิลด์ โดยคลิกที่เครื่องหมาย >> จะปรากฏชื่อทุกฟิลด์ในช่อง Select Field ดังภาพ จากนั้นให้คลิก Next



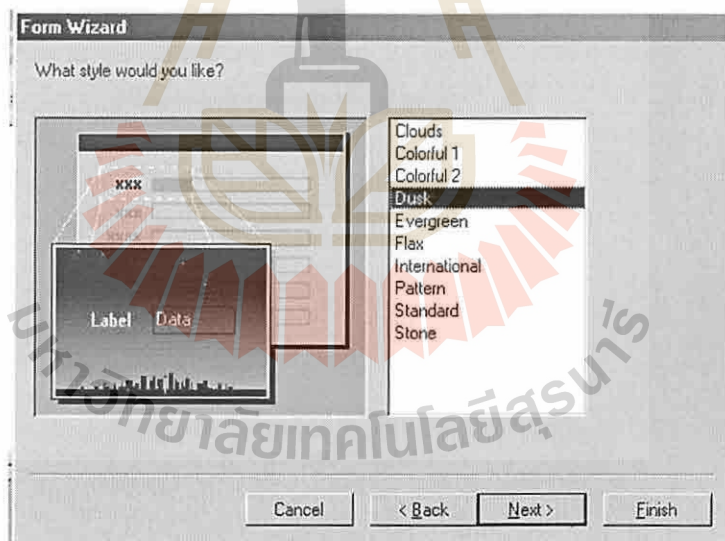
ภาพที่ 3.3 แสดงฟิลด์ที่เลือกแล้วในการสร้างฟอร์ม

7. เมื่อคลิก Next จะปรากฏหน้าจอ ให้เลือก layout ของ Form โดยจะเลือกแบบไหนก็ได้ ในที่นี้เลือก Columnar แล้วคลิก Next



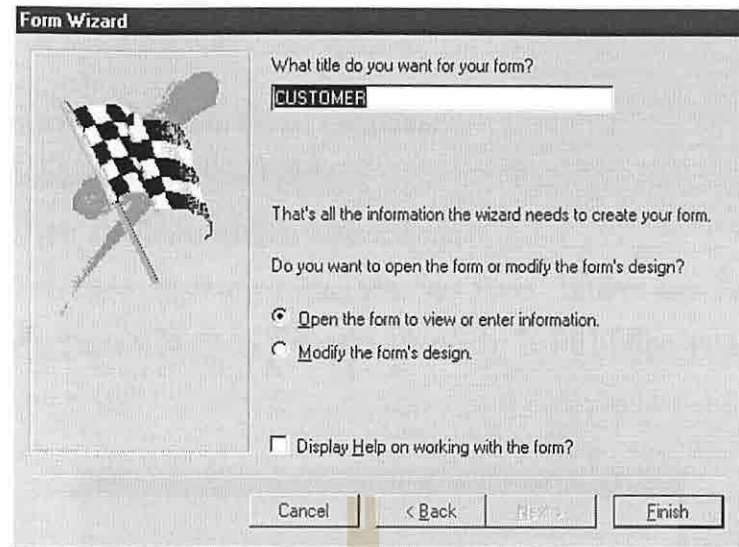
ภาพที่ 3.4 แสดงการเลือก layout ของฟอร์ม

8. จะปรากฏหน้าจอให้เลือก Style ของ Form โดยจะเลือกแบบไหนก็ได้ ในที่นี้เลือก Dusk แล้วคลิก Next



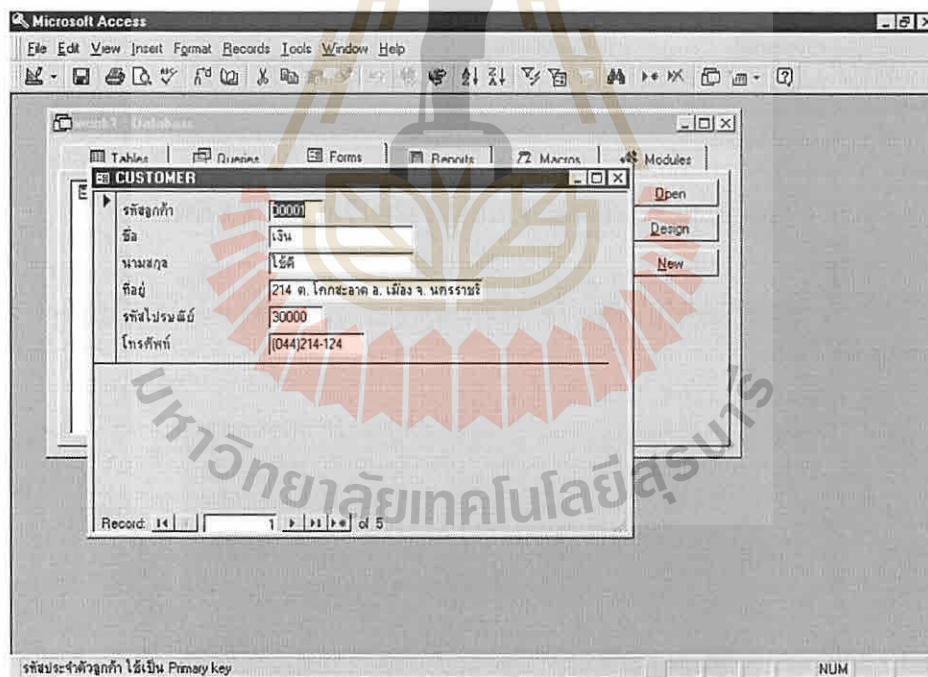
ภาพที่ 3.5 แสดงการเลือก Style ของฟอร์ม

9. จะปรากฏหน้าต่างให้ตั้งชื่อของ Form ให้ตั้งชื่อว่า CUSTOMER ดังภาพ



ภาพที่ 3.6 การตั้งชื่อฟอร์ม

10. เลือกคำสั่ง Finish จะปรากฏ Form Customer ทันทัน ดังภาพ

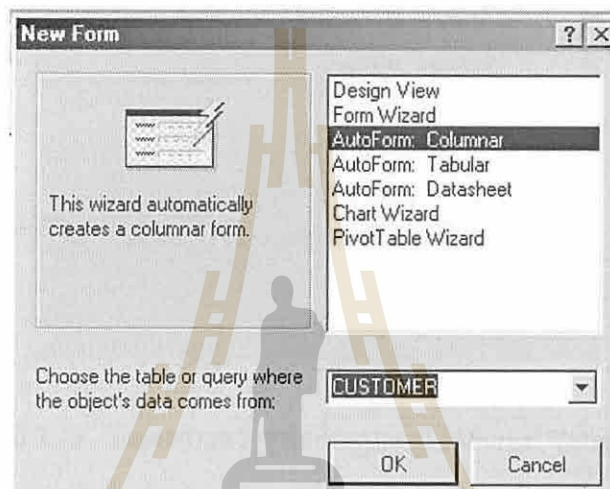


ภาพที่ 3.7 ผลลัพธ์ของการสร้างฟอร์มโดยใช้ Form Wizard

2. การสร้างฟอร์มโดยใช้ Auto Form

2.1 การสร้างฟอร์มโดยใช้ Auto Form: Columnar

1. เปิด Database ที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. จากหน้าจอ Database ให้เลือก Object: Form
3. เลือกคำสั่ง New จะปรากฏ Dialog box: New Form ให้เลือก Auto Form: Columnar
4. เลือกชื่อ Table หรือ Query ที่ต้องการสร้างฟอร์ม ในที่นี้ให้เลือก Table: CUSTOMER แล้วคลิก OK



ภาพที่ 3.8 การสร้างฟอร์มแบบ AutoForm: Columnar

5. จากนั้น โปรแกรม Microsoft Access จะทำการสร้างฟอร์มให้อัตโนมัติ

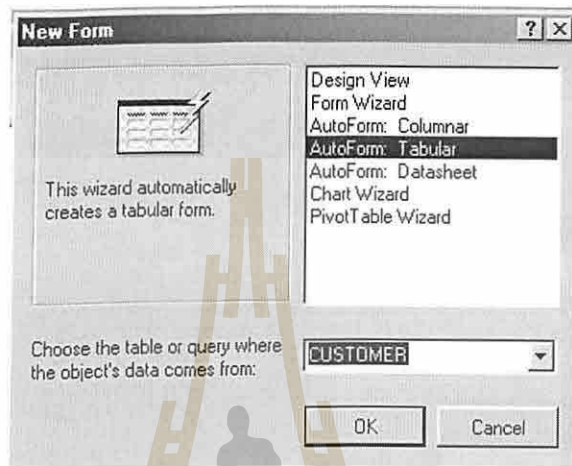


ภาพที่ 3.9 ผลลัพธ์ของการสร้างฟอร์มแบบ AutoForm: Columnar

6. บันทึกฟอร์ม

2.2 การสร้างฟอร์มโดยใช้ Auto Form: Tabular

1. ให้เรียก Database ที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. จากหน้าจอ Database ให้เลือก Object: Form
3. เลือกคำสั่ง New จะปรากฏ Dialog box: New Form ให้เลือก Auto Form: Tabular
4. เลือกชื่อ Table หรือ Query ที่ต้องการสร้างฟอร์ม ในที่นี้ให้เลือก Table: CUSTOMER แล้วคลิก OK



ภาพที่ 3.10 แสดงการสร้างฟอร์มแบบ AutoForm: Tabular

5. จากนั้นโปรแกรม Microsoft Access จะทำการสร้างฟอร์มให้อัตโนมัติ



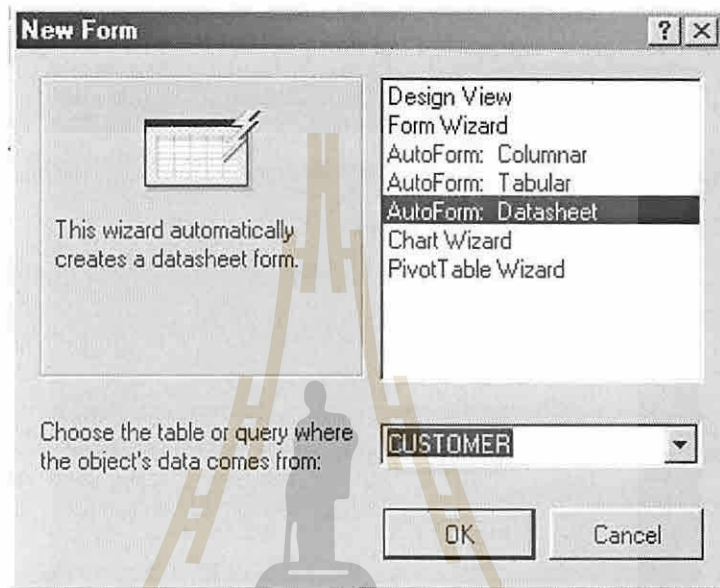
CusID	CusName	CusSurname	CusAddress	CusZipco	CusTel
00001	เรณู	ใจดี	214 ต.โคกสะอาด อ.เมือง จ.นบ	30000	(044)214-124
00002	ทอง	รุ่งเรือง	111 ม.ศรีวิชัยเขตในโฮงอร	30000	(044)225-476
00003	นาค	วิจิตร	214 ต.สุทนต์ อ.เมือง จ.นบ	30000	(01)214-578
00004	เพชร	ไพศาล	478/4 อ.ไทรน้อย จ.พิษณุโลก	65000	(055)154-715
00005	กรรณ	ไพศาล	14/87 ต.สุโขทัย อ.เมือง จ.นบ	14000	(02)154-784

ภาพที่ 3.11 ผลลัพธ์ของการสร้างฟอร์ม แบบ AutoForm: Tabular

6. บันทึกฟอร์ม

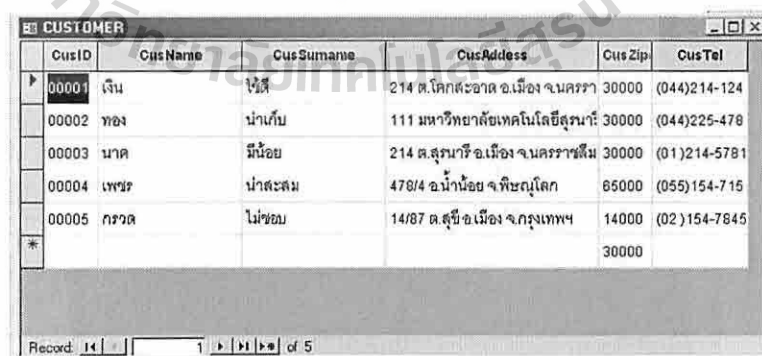
2.3 การสร้างฟอร์มโดยใช้ Auto Form: Datasheet

1. เปิด Database ที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. จากหน้าจอ Database ให้เลือก Object: Form
3. เลือกคำสั่ง New จะปรากฏ Dialog box: New Form ให้เลือก AutoForm: Datasheet
4. เลือกชื่อ Table หรือ Query ที่ต้องการสร้างฟอร์ม ในที่นี้ให้เลือก Table: CUSTOMER แล้วคลิก OK



ภาพที่ 3.12 การสร้าง Form แบบ AutoForm: Datasheet

5. จากนั้น โปรแกรม Microsoft Access จะทำการสร้างฟอร์มให้อัตโนมัติ



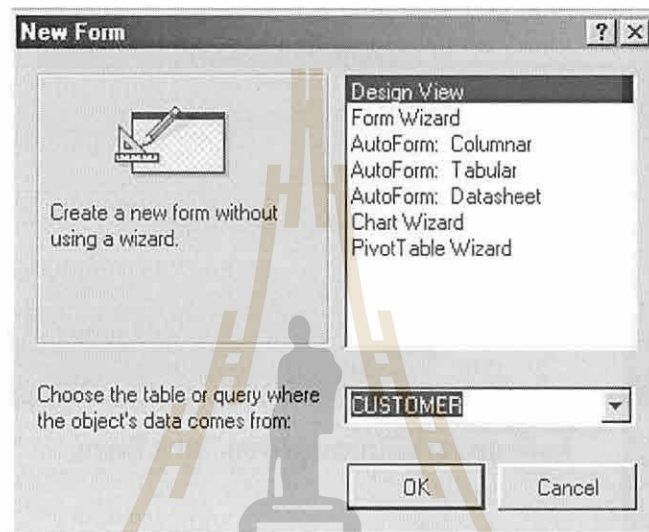
CusID	CusName	CusSurname	CusAddress	Cus Zip	CusTel
00001	เงิน	ใจดี	214 ต.โคกสะอาด อ.เมือง จ.นครราชสีมา	30000	(044)214-124
00002	ทอง	น้ำเงิน	111 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	30000	(044)225-478
00003	นาค	มีน้อย	214 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา	30000	(01)214-5781
00004	เพชร	น้ำสะอาด	478/4 อ.น้ำน้อย จ.พิษณุโลก	65000	(055)154-715
00005	กวาด	ไม่ยอม	14/87 ต.สุรนารี อ.เมือง จ.กรุงเทพฯ	14000	(02)154-7845
*				30000	

ภาพที่ 3.13 ผลลัพธ์ของการสร้างฟอร์มแบบ AutoForm: Datasheet

6. บันทึกฟอร์ม

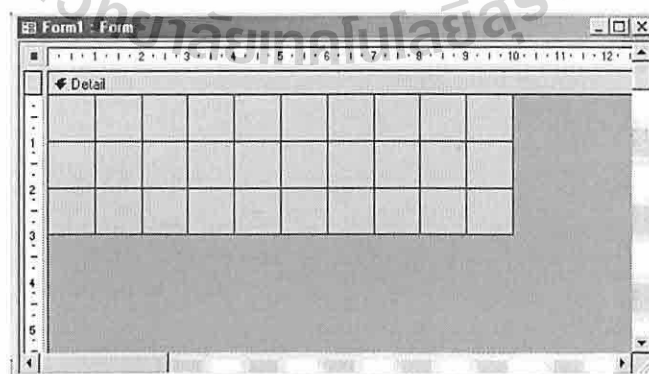
3. การสร้างฟอร์มขึ้นเอง

1. ให้เรียก Database ที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. จากหน้าจอ Database ให้เลือก Object: Form
3. เลือกคำสั่ง New จะปรากฏ Dialog box: New Form ให้เลือก Design View
4. เลือกชื่อ Table หรือ Query ที่ต้องการสร้างฟอร์ม ในที่นี้ให้เลือก Table: CUSTOMER แล้วคลิก OK




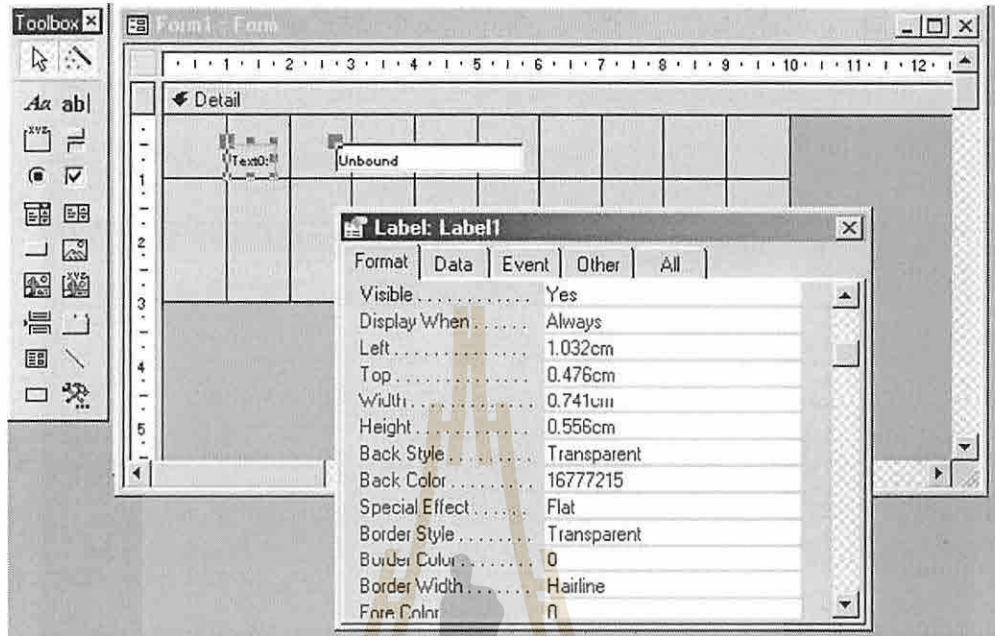
ภาพที่ 3.14 การสร้างฟอร์มขึ้นเอง โดยใช้ Design View

5. จะปรากฏฟอร์มว่าง เพื่อให้ผู้ใช้สามารถตกแต่งฟอร์มเอง โดยใช้เครื่องมือในการตกแต่งฟอร์ม (Toolboxes)



ภาพที่ 3.15 ฟอร์มว่างสำหรับการสร้างฟอร์มขึ้นเอง

6. ในแต่ละฟิลด์จะมีคุณสมบัติของตัวเอง โดยคลิก  ที่ Tool Bars จะปรากฏกรอบ เพื่อให้กำหนดคุณสมบัติต่างๆ เช่น สี ฟอนต์ ขนาดตัวอักษร ฯลฯ

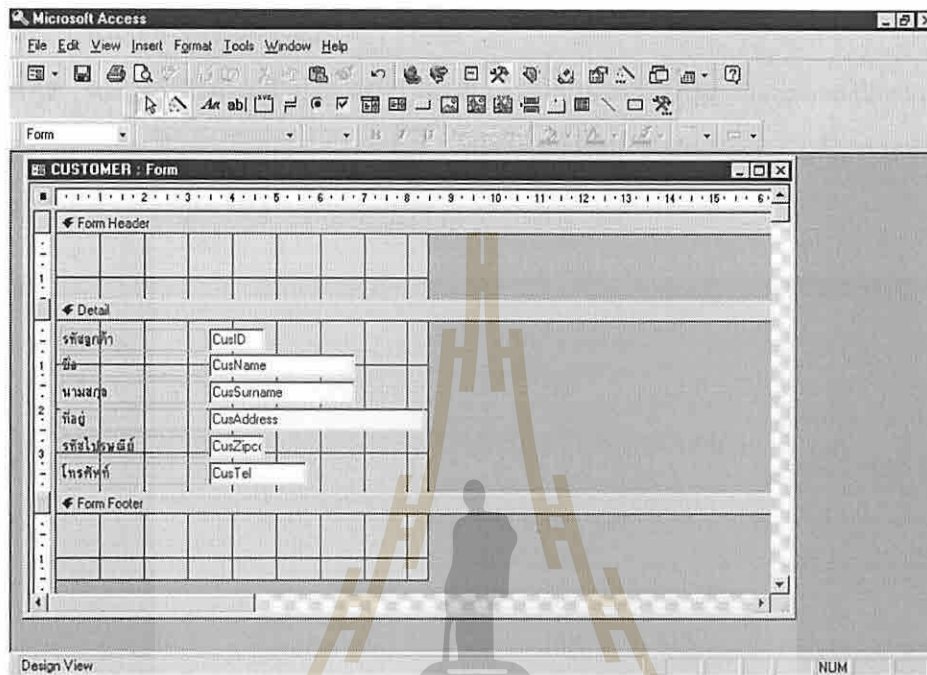


ภาพที่ 3.16 แสดงคุณสมบัติต่างๆ ของฟิลด์

7. เสร็จแล้วทำการบันทึกฟอร์ม

4. การแก้ไขฟอร์ม

1. จากหน้าต่าง Form ให้เลือกเมนู View เลือกคำสั่ง Design View จะปรากฏหน้าต่าง Design Form ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ Form Header, Detail และ Form Footer ดังภาพ



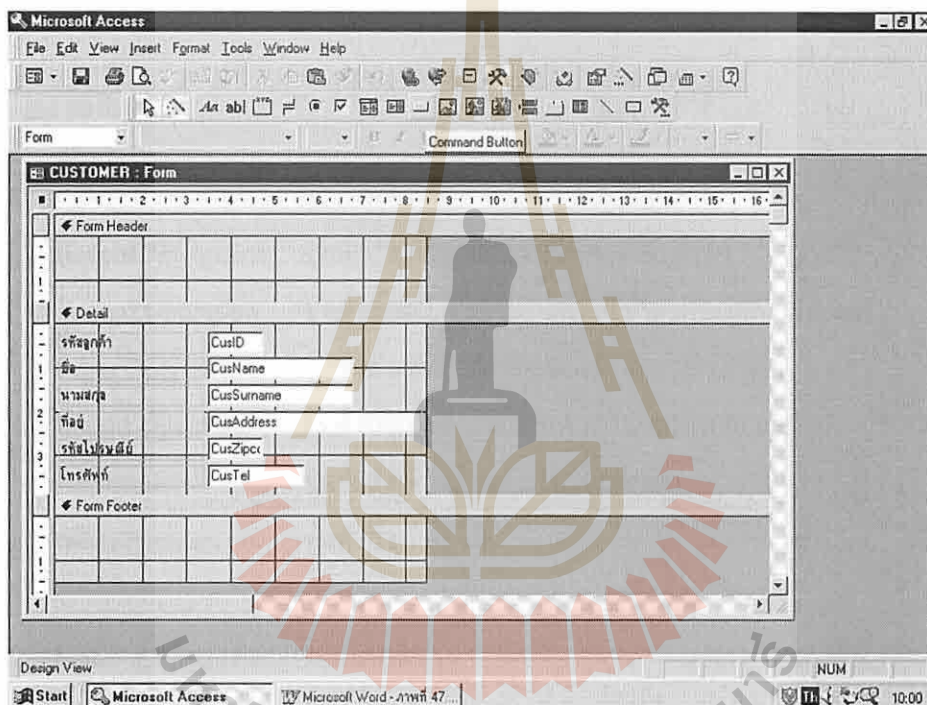
ภาพที่ 3.17 หน้าต่าง Design Form เพื่อใช้ในการแก้ไขฟอร์ม

2. สามารถย้ายฟิลด์ ไปยังตำแหน่งต่างๆ หรือเปลี่ยนขนาดสี ตัวอักษรได้ตามต้องการ โดยคลิกตรงฟิลด์ที่ต้องการแก้ไข แล้วเลือกเมนู View เลือกคำสั่ง Properties เพื่อแก้ไขคุณสมบัติของฟิลด์ หรือลบบางฟิลด์ออกก็ได้ โดยการคลิกที่ฟิลด์นั้น แล้วกดแป้นพิมพ์ Delete เป็นต้น

3. เมื่อแก้ไขแล้ว ให้ดูผลการแก้ไขที่หน้าจอ Form โดยการคลิกที่ช่อง View เลือกคำสั่ง Form View

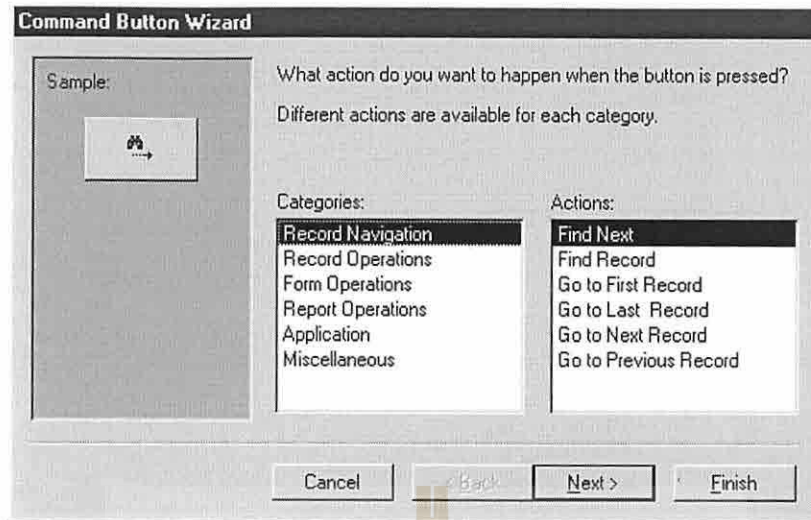
5. การสร้างปุ่มคำสั่ง

1. ให้เลือกฟอร์มที่ต้องการสร้างปุ่มคำสั่ง ในที่นี้เลือกฟอร์ม CUSTOMER
2. จากหน้าต่าง Database เลือก Object: Form แล้วเลือกฟอร์ม Customer จากนั้นคลิกปุ่ม Design
3. จะเข้าสู่หน้าจอ Design Form
4. ให้ดูที่ Toolbar จะมีปุ่มคำสั่งต่างๆ มากมาย ให้นักศึกษาคlickที่ปุ่ม Command Button ดังภาพ แล้วเลื่อนเมาส์ (พอยเตอร์เปลี่ยนเป็นรูป +) ไปยังพื้นที่ส่วน Form Footer แล้ววางลงตำแหน่งที่ต้องการจากนั้นจะเข้าสู่การสร้างปุ่มอัตโนมัติ



ภาพที่ 3.18 หน้าต่าง Design Form สำหรับการวางปุ่มคำสั่ง

เมื่อวางปุ่มไว้ตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งแล้ว จะปรากฏหน้าต่างการสร้างปุ่มอัตโนมัติ



ภาพที่ 3.19 แสดงการสร้างปุ่มคำสั่งด้วย Wizard

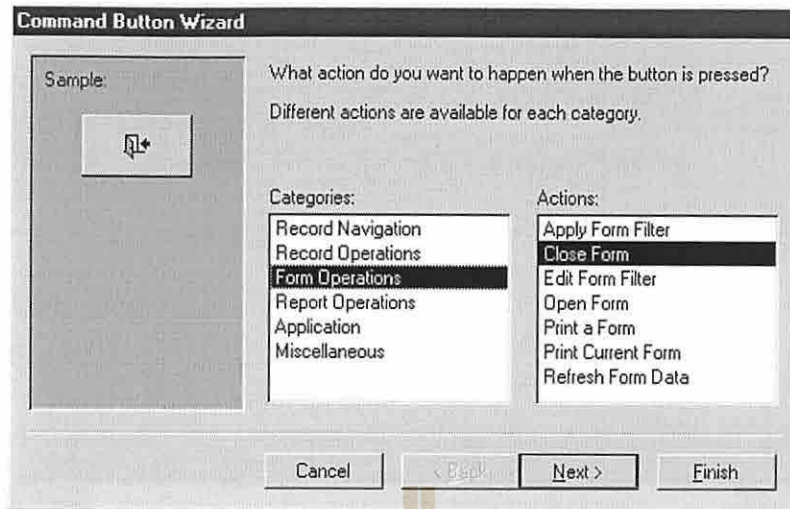
ช่อง **Categories:** เป็นกลุ่มของชุดคำสั่งต่างๆ

Record Navigation	ชุดคำสั่งเพื่อนำทางไปยัง Record ต่างๆ
Record Operation	ชุดคำสั่งเพื่อดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับแต่ละ Record
Form Operation	ชุดคำสั่งเพื่อดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับ Form
Report Operation	ชุดคำสั่งเพื่อดำเนินการต่างๆ เกี่ยวกับ Report
Application	ชุดคำสั่งเชื่อมโยงกับ โปรแกรมอื่น
Miscellaneous	ชุดคำสั่งต่างๆ ไป

ช่อง **Actions:** คือคำสั่งที่จะให้ปุ่มนั้นทำงาน

เช่น Go to Next Record หมายถึง เมื่อคลิกที่ปุ่มนี้จะเลื่อนการทำงานไปยัง Record ไปอัตโนมัติ

5. ในที่นี้ให้เลือกชุดคำสั่ง Form Operation โดยเลือกคำสั่ง Close Form แล้วคลิก Next ดังภาพ

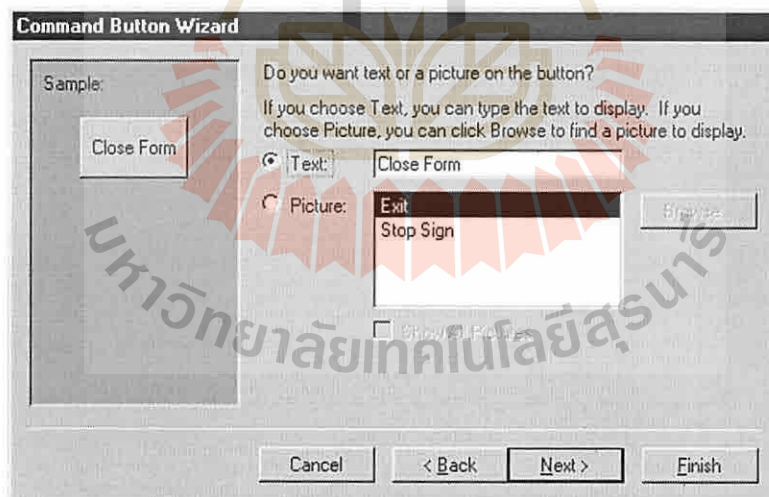


ภาพที่ 3.20 แสดงการทำงานของปุ่มคำสั่ง

6. จะเข้าสู่ขั้นตอนการออกแบบปุ่มคำสั่ง

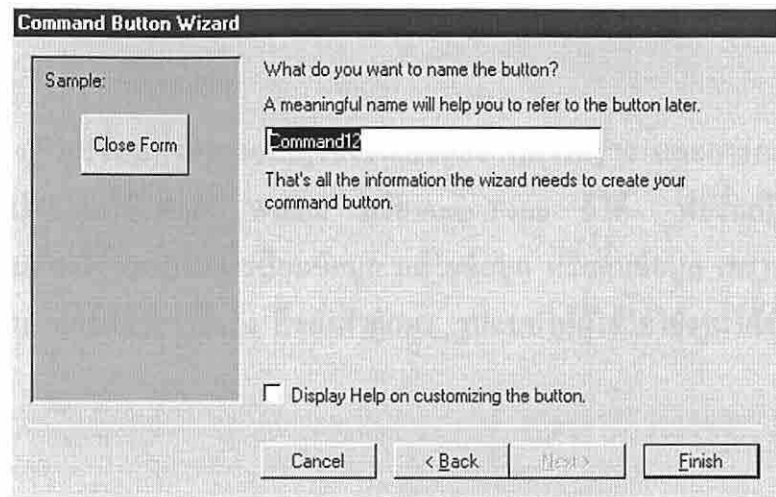
หากต้องการให้ปุ่มมีคำอธิบายก็เลือก Text แล้วพิมพ์ข้อความที่ต้องการให้ปรากฏที่ปุ่ม หรือหากต้องการปุ่มที่เป็นภาพให้เลือก Picture แล้วเลือกภาพที่ต้องการแสดง จากนั้น

คลิกปุ่ม Next



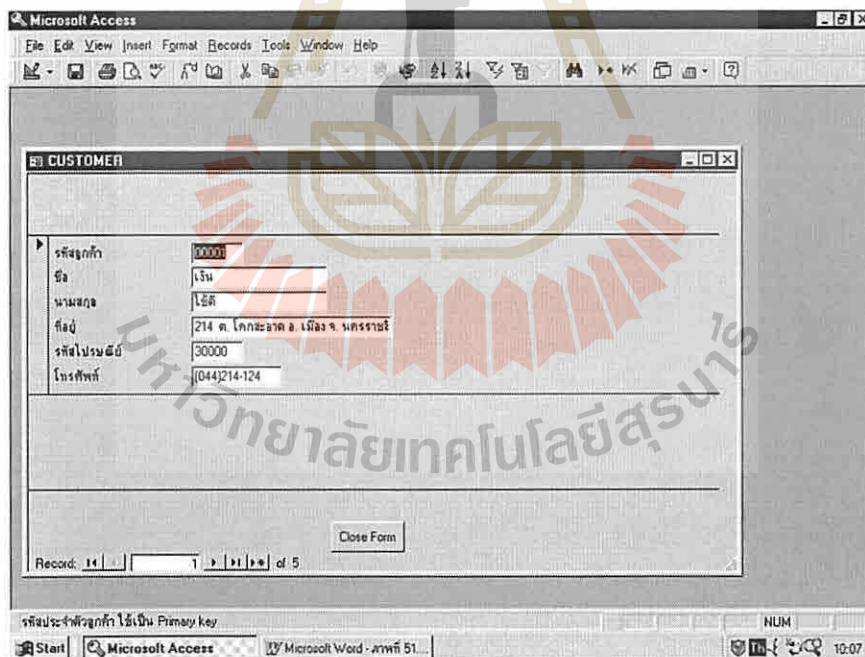
ภาพที่ 3.21 การเลือกรูปแบบของปุ่มคำสั่ง

7. จะปรากฏหน้าต่างให้ตั้งชื่อของปุ่ม ในที่นี้ให้กด Finish ผ่านได้



ภาพที่ 3.22 การตั้งชื่อปุ่มคำสั่ง

8. จะปรากฏปุ่มที่สร้างขึ้นบนฟอร์มทันที
9. ให้เปิดฟอร์มเพื่อลองทำงาน โดยเลือกเมนู View เลือกคำสั่ง Form View จะปรากฏฟอร์มดังกล่าว แล้วลองคลิกที่ปุ่ม Close Form เครื่องจะทำการปิดฟอร์มนั้นอัตโนมัติ โดยไม่ต้องไปเลือกที่เมนูคำสั่งใดๆ



ภาพที่ 3.23 ผลลัพธ์ของการสร้างปุ่มคำสั่ง

10. ให้ทดลองสร้างอีก 1 ปุ่มคำสั่ง คือ ปุ่มคำสั่งให้ Delete Record (เลือกจากกลุ่ม Record Operation และเลือกคำสั่ง Delete Record) ลักษณะการทำงานของปุ่มนี้คือ เมื่อคลิกที่ปุ่มเครื่องจะทำการลบ Record นั้นทันที

สรุป

ในการสร้างส่วนเชื่อมประสานกับผู้ใช้จะเกี่ยวข้องกับการสร้าง และการออกแบบฟอร์ม ฟอร์มสามารถสร้างโดยใช้ Form Wizard หรือ Auto Form ก็ได้ ฟอร์มเป็นส่วนที่สำคัญ เนื่องจากผู้ใช้งานต้องใช้ฟอร์มในการป้อนข้อมูล แก้ไขข้อมูล หรือลบข้อมูล เพราะฉะนั้นในการสร้างหรือออกแบบฟอร์มต้องคำนึงถึง สีของตัวอักษร รูปแบบให้ผู้ใช้ได้ใช้งานได้ง่ายและสะดวก



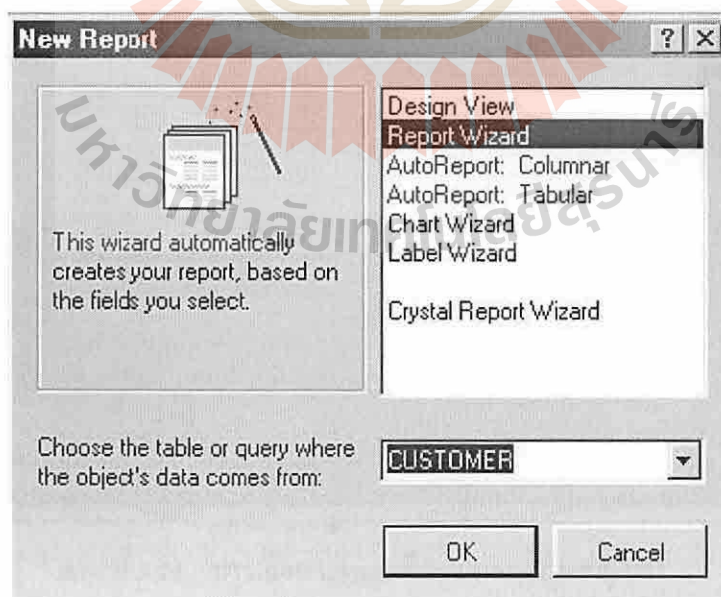
ตอนที่ 3.2

การสร้างรายงาน

รายงานเป็นข้อมูลหรือสารสนเทศที่ผู้ใช้ต้องการจากฐานข้อมูล โดยใช้ข้อมูลในตารางและแบบสอบถาม รายงานมีส่วนคล้ายฟอร์มแตกต่างกันเพียงจุดประสงค์และลักษณะการนำเสนอข้อมูล รายงานมีจุดประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลและพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์

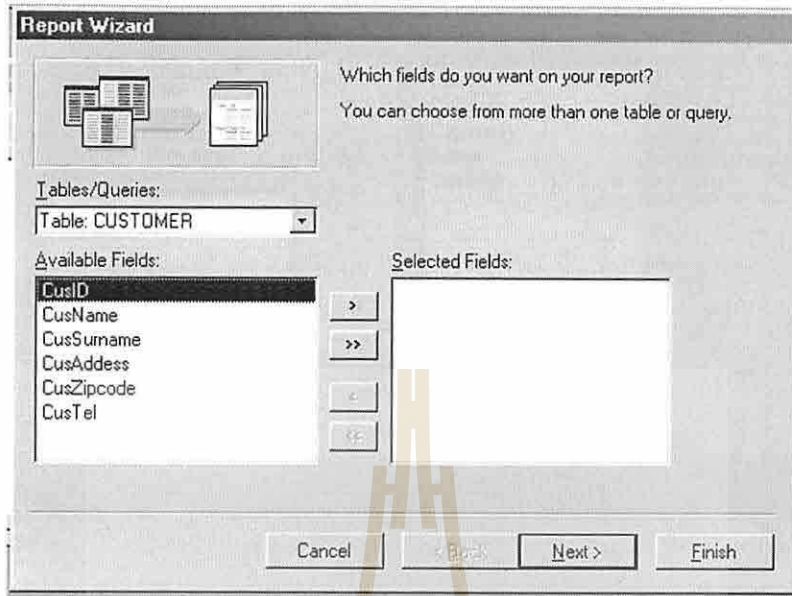
1. การสร้างรายงานโดยใช้ Report Wizard

1. เปิดฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. คลิกแท็บ Report คลิกเลือก New จะปรากฏ Dialog box: New Report จากนั้นให้คลิกเลือก Report Wizard
3. เลือก Table หรือ Query ที่ต้องการนำมาสร้างรายงาน ในที่นี้ให้เลือก CUSTOMER แล้วคลิก OK



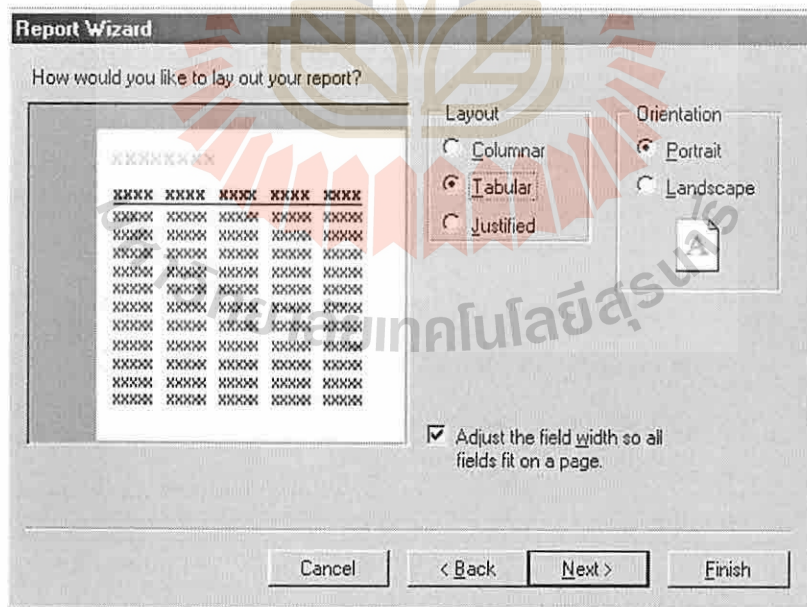
ภาพที่ 3.24 การสร้างรายงานโดยใช้ Report Wizard

4. จากนั้นให้คลิกเลือก Field ที่ต้องการให้แสดงใน Report โดยการคลิก > หรือ >> หลังจากเลือกครบแล้ว ให้คลิกปุ่ม Next >



ภาพที่ 3.25 การเลือกฟิลด์ในการสร้างรายงาน

5. คลิกเลือก Layout ที่ต้องการ ในที่นี้เลือก Tabular แล้วคลิก Next

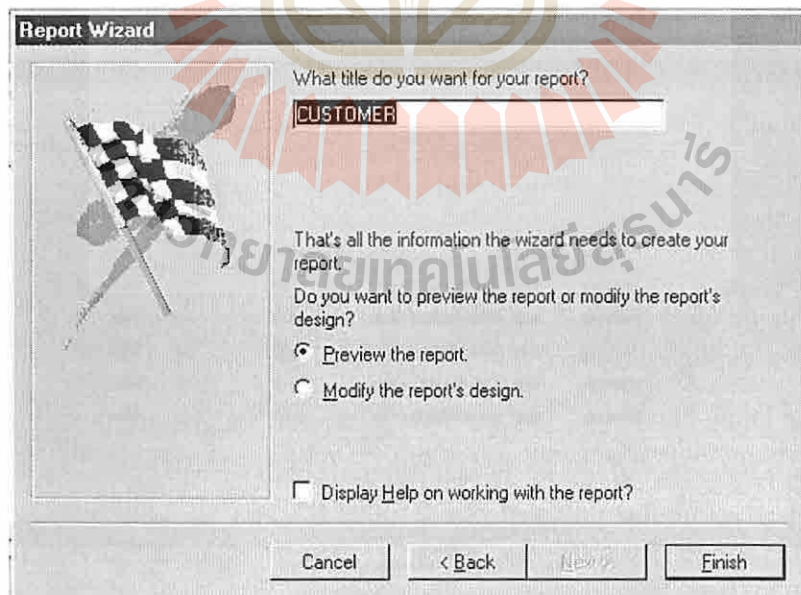


ภาพที่ 3.26 การเลือก layout ที่จะแสดงผลในรายงาน



ภาพที่ 3.27 การเลือก Style ที่จะแสดงผลในรายงาน

6. เลือก Style ที่ต้องการในที่นี้เลือก Bold แล้วคลิกปุ่ม Finish
7. ทำการบันทึกรายงาน

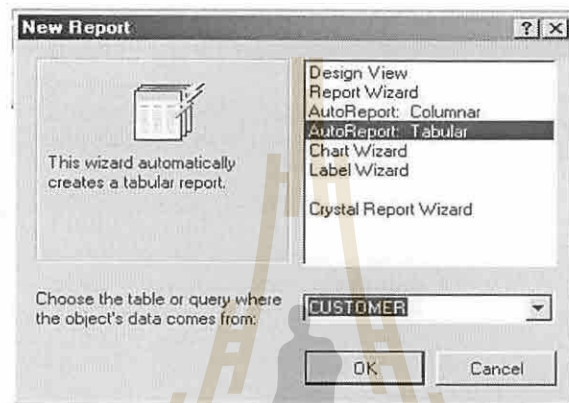


ภาพที่ 3.28 การตั้งชื่อรายงาน

2. การสร้างรายงานโดยใช้ Auto Report

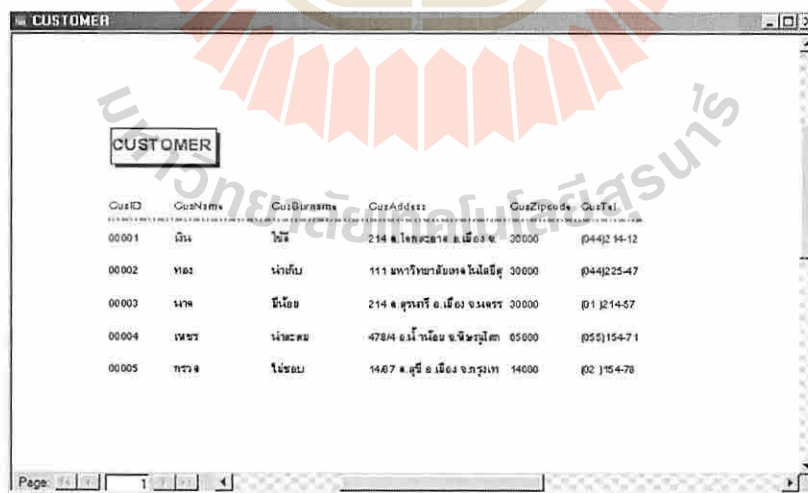
2.1 การสร้างรายงานด้วย Auto Report: Tabular

1. เปิดฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. คลิกแท็บ Report คลิกเลือก New จะปรากฏ Dialog box: New Report จากนั้นให้คลิกเลือก Auto Report: Tabular
3. เลือก Table หรือ Query ที่ต้องการนำมาสร้างรายงาน ในที่นี้ให้เลือก CUSTOMER แล้วคลิก OK



ภาพที่ 3.29 การสร้างรายงานด้วย Auto Report: Tabular

4. โปรแกรม Microsoft Access จะสร้างรายงานให้อัตโนมัติ ดังผลลัพธ์ที่ปรากฏ



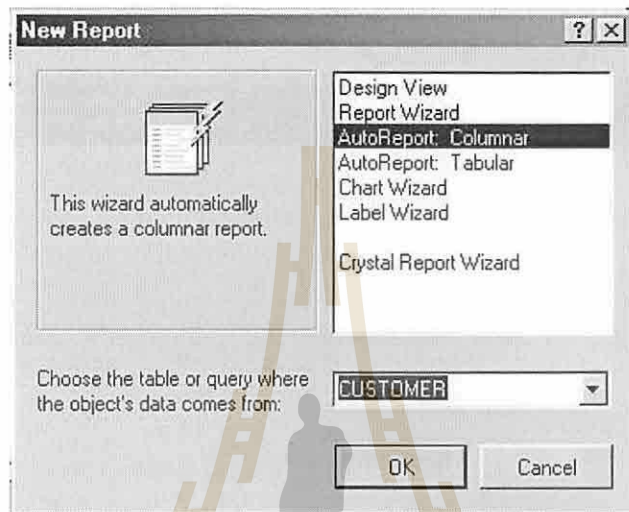
CustID	CustName	CustAddress	CustZipCode	CustTel
00001	นิน	บ้าน	214 ส.โพธิ์กลาง อ.เมือง ข.	30000 (04)215-12
00002	นิต	บ้าน	111 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี 30000	(04)225-47
00003	นิต	บ้าน	214 ส.โพธิ์กลาง อ.เมือง ข.นคร	30000 (01)214-57
00004	นิต	บ้าน	478/4 อ.บ้านดอน ข.จังหวัด	05000 (05)154-71
00005	นิต	บ้าน	1487 ส.โพธิ์ อ.เมือง จ.สุราษฎร์	14000 (02)154-78

ภาพที่ 3.30 ผลลัพธ์ของการสร้างรายงานด้วย Auto Report: Tabular

5. ทำการบันทึกที่รายงาน

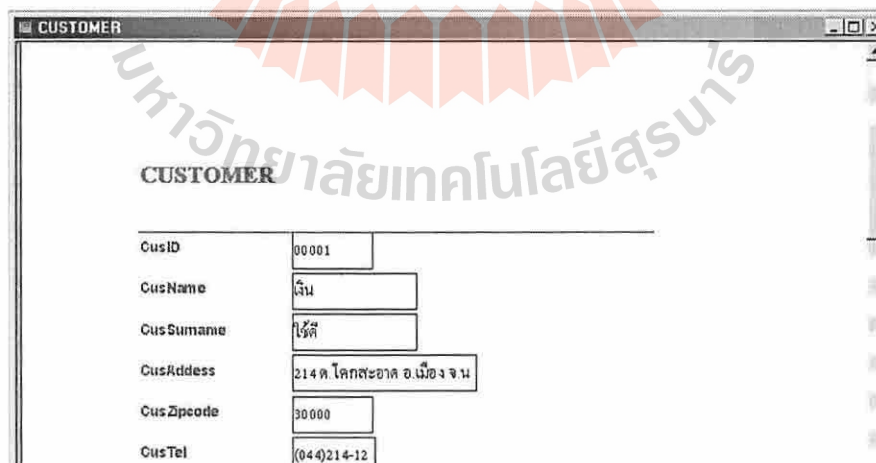
2.2 การสร้างรายงานโดยใช้ Auto Report: Columnar

1. เปิดฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. คลิกแท็บ Report คลิกเลือก New จะปรากฏ Dialog box: New Report จากนั้นให้คลิกเลือก Auto Report: Columnar
3. เลือก Table หรือ Query ที่ต้องการนำมาสร้างรายงาน ในที่นี้ให้เลือก CUSTOMER แล้วคลิก OK



ภาพที่ 3.31 การสร้างรายงานโดยใช้ Auto Report : Columnar

4. โปรแกรม Microsoft Access จะสร้างรายงานให้อัตโนมัติ ดังผลลัพธ์ที่ปรากฏ

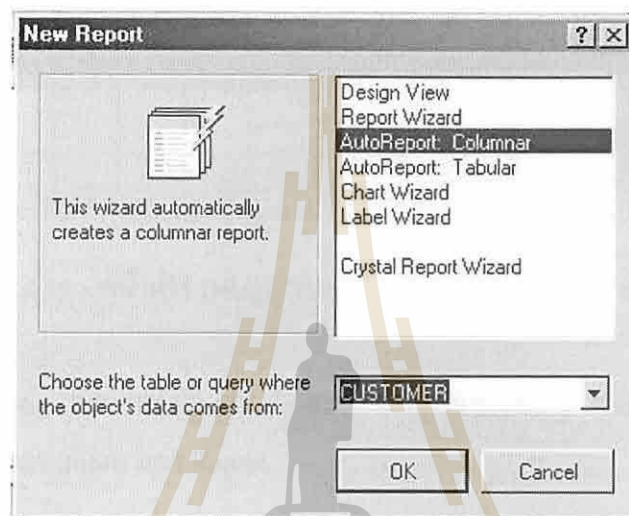


ภาพที่ 3.32 ผลลัพธ์ของการสร้างรายงานโดยใช้ Auto Report: Columnar

5. ทำการบันทึกรายงาน

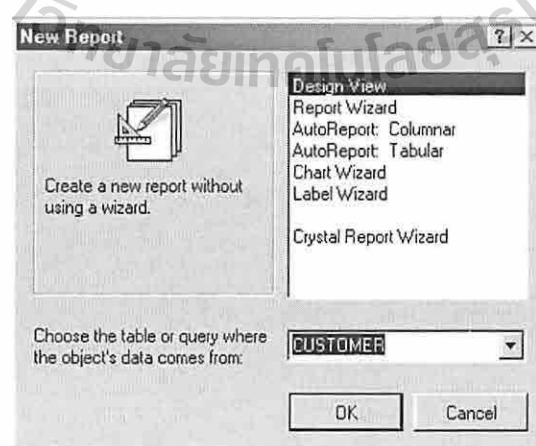
3. การสร้างรายงานขึ้นเองโดยใช้ Design View

1. เปิดฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. คลิกแท็บ Report คลิกเลือก New จะปรากฏ Dialog box: New Report จากนั้นให้คลิกเลือก Design View
3. เลือก Table หรือ Query ที่ต้องการนำมาสร้างรายงาน ในที่นี้ให้เลือก CUSTOMER แล้วคลิก OK



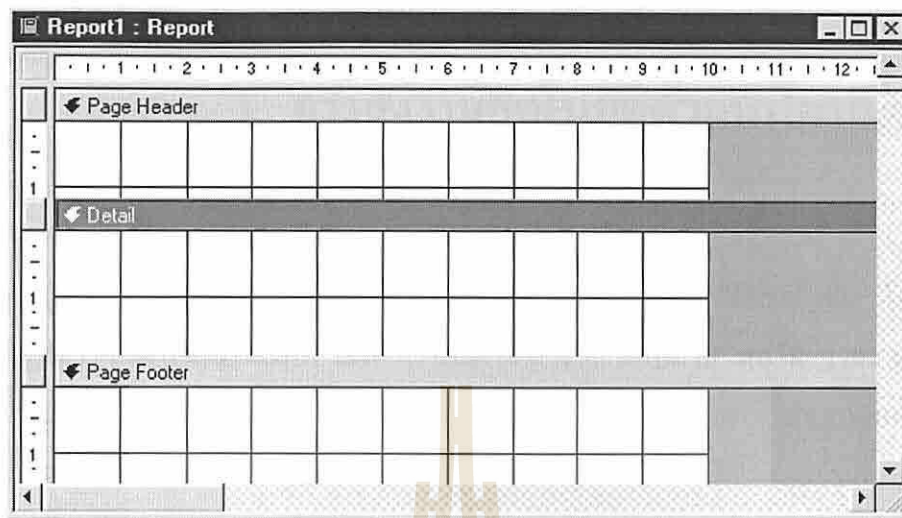
ภาพที่ 3.33 การสร้างรายงานโดยใช้ Design View

4. คลิกแท็บ Report คลิกเลือก New จะปรากฏ Dialog box: New Report จากนั้นให้คลิกเลือก Design View พร้อมเลือก Table (ในที่นี้คือ Table: Customer) ที่ต้องการนำมาสร้าง Report



ภาพที่ 3.34 การสร้างรายงานโดยใช้ Design View

5. จะปรากฏหน้าจอ Report ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ Page Header (ส่วนหัวของ Report) Detail (ส่วนรายละเอียด) และ Page Footer (ส่วนด้านล่างของ Report)



ภาพที่ 3.35 หน้าต่าง Design View เพื่อเลือกฟิลด์มาสร้างรายงาน

6. การสร้าง Report ด้วย Design View จะคล้ายกันกับการสร้าง Form คือใช้ปุ่มคำสั่งใน Tool Boxes เพื่อออกแบบและตกแต่ง Report

สรุป

รายงานเป็นส่วนการนำเสนอข้อมูลและพิมพ์ข้อมูลออกทางเครื่องพิมพ์ รายงานสามารถสร้างหรือออกแบบโดยใช้ Report Wizard หรือ Auto Report การออกแบบและสร้างรายงานควรคำนึงถึงขนาด รูปแบบ สีตัวอักษร สำหรับผู้ใช้งานด้วย

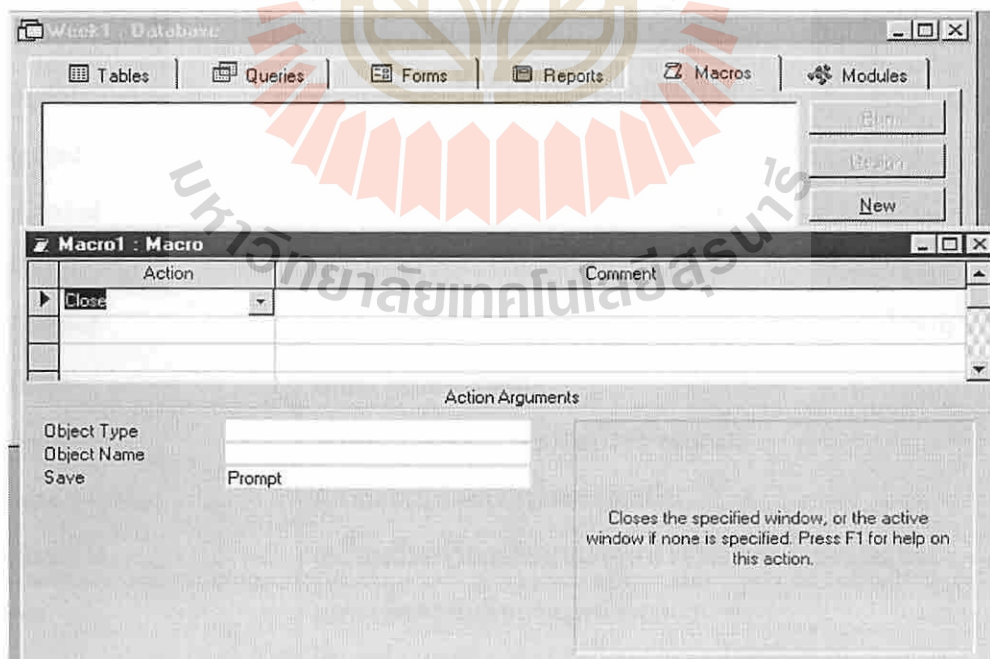
ตอนที่ 3.3

การสั่งงานอัตโนมัติด้วยมาโครเบื้องต้น

มาโคร (Macro) เป็นชุดคำสั่งที่ช่วยให้การทำงานต่างๆ เป็นอัตโนมัติมากยิ่งขึ้น โดยมาโครสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้หลายประเภท เช่น การเปิด/ปิดตาราง สอบถาม φόร์ม รายงาน เป็นต้น นอกจากนี้เรายังสามารถกำหนดให้ทำงานตามเงื่อนไขที่เราต้องการได้ด้วย และรวมกลุ่มมาโครหลายมาโคร เพื่อช่วยให้ทำงานต่างๆ ที่ซับซ้อนได้มากขึ้น

1. มุมมอง Macro Design

1. เปิดฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นมาใช้งาน
2. คลิกเลือกแท็บ Macro เลือก New จะปรากฏหน้าจอมุมมอง Macro Design เพื่อการกำหนดคำสั่งของ Macro และเลือกคำสั่งต่างๆ ตามที่ต้องการดังภาพ



ภาพที่ 3.36 หน้าต่างของมุมมอง Macro Design

ในมุมมองของ Macro Design ประกอบด้วย

- Macro Design Grid จะมี Action เป็นส่วนที่ให้เราใส่ลำดับในการทำงานของ Macro และจะเป็นลำดับที่เราเลือกไว้จากบนลงล่าง และหมายเหตุ (Comment) เพื่ออธิบายการทำงานในแต่ละครั้ง
- Macro Argument เป็นส่วนที่ให้เรากำหนดพารามิเตอร์ที่เป็นข้อมูลบางอย่างที่จำเป็น เมื่อมีการเรียกใช้ Macro เช่น ใน Macro MsgBox ที่จะแสดงไดอะล็อกซ์ข้อความขึ้นมา

2. คำสั่งการกระทำของมาโคร (Action)

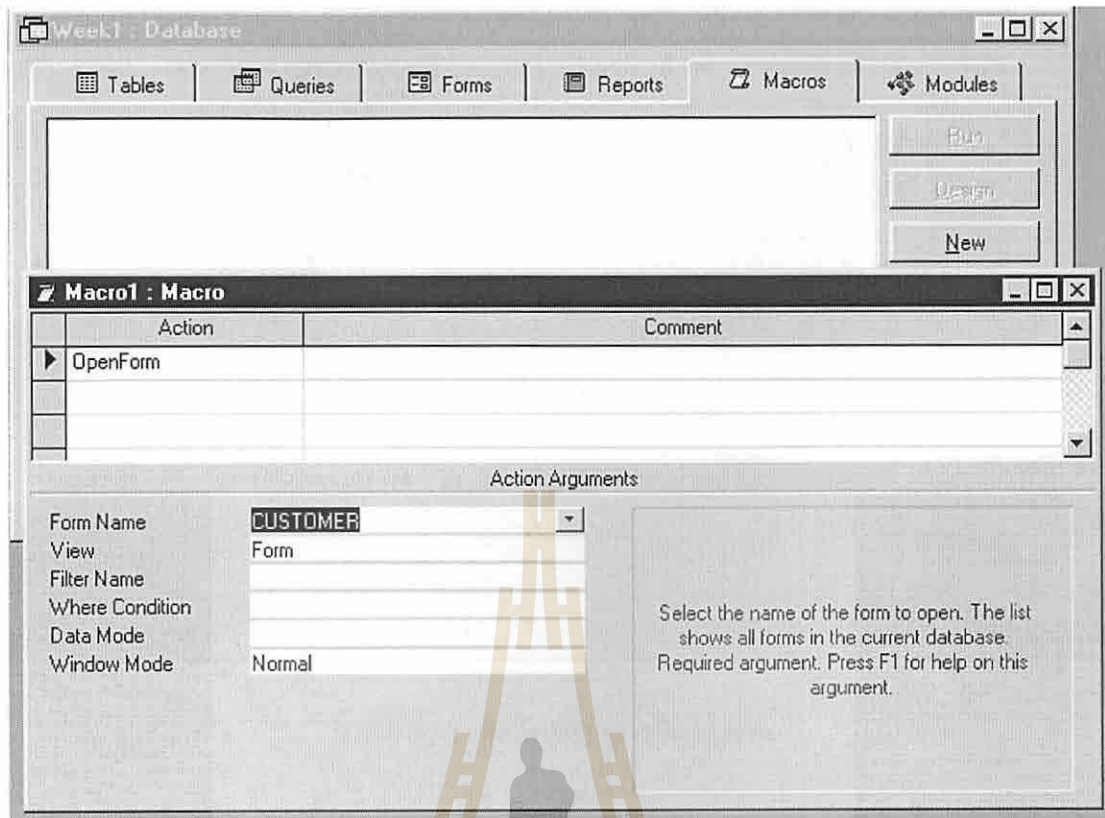
คำสั่งมาโคร	การใช้
AddMenu	การเพิ่มเมนูแบบดรอปดาวน์
ApplyFilter	เลือกเรคคอร์ดใน Table/Report
Beep	ส่งเสียงเตือน
CancelEvent	ยกเลิกการทำงานของคำสั่งมาโคร
Close	ปิดหน้าต่างบนจอ
CopyObject	คัดลอกออบเจกต์ของฐานข้อมูล
DeleteObject	ลบข้อมูลออบเจกต์ (เช่น table, Eport, Query, Macro หรือ module)
DoMenuItem	เรียกคำสั่งในเมนูให้ทำงาน
Echo	แสดงข้อมูลบนหน้าจอเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขณะรันมาโคร
FindNext	ค้นหาเรคคอร์ดถัดไปที่ตรงกับเงื่อนไข
FindRecord	ค้นหาเรคคอร์ดที่ตรงกับเงื่อนไข
GoToControl	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังตัวคอนโทรลที่ต้องการ
GoToPage	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังหน้าที่ต้องการ
GoToRecord	เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังเรคคอร์ดที่ต้องการบนตาราง, ข้อคำถาม หรือแบบฟอร์ม
HourGlass	แสดงไอคอนนาฬิกา
Maximize	ขยายขนาดหน้าต่างบนหน้าจอขณะนั้น
Minimize	ลดขนาดหน้าต่างบนหน้าจอขณะนั้น
MoveSize	เคลื่อนย้ายหรือเปลี่ยนขนาดหน้าต่างบนหน้าจอขณะนั้น
MsgBox	แสดงข้อความเตือนบนหน้าจอ
OpenForm	เปิดแบบฟอร์ม
OpenQuery	เปิดข้อคำถาม
OpenReport	เปิดรายงาน

คำสั่งมาโคร	การใช้
OpenTable	เปิดตาราง
Print	พิมพ์ออบเจกต์ทางเครื่องพิมพ์
Quit	ออกจากโปรแกรมเอกเซล
Rename	เปลี่ยนชื่อออบเจกต์
RepaintObject	แก้ไขหน้าจอ
Requery	แก้ไขข้อมูลบนตัวคอนโทรล
Restore	แสดงหน้าต่างบนหน้าจอให้มีขนาดเท่าขนาดก่อนหน้านี้
RunCode	เรียกโมดูลทำงาน
RunMacro	เรียกมาโครทำงาน
RunSQL	เรียกข้อความ SQL ทำงาน
SelectObject	เลือกออบเจกต์ของฐานข้อมูล
SendKeys	ส่งคีย์ไปยังแอปพลิเคชัน
SetValue	กำหนดค่าข้อมูลของฟิลด์
SetWarning	เปิด/ปิด System Message
ShowAllRecords	ยกเลิกฟิลเตอร์
StopAllMacros	หยุดการทำงานของมาโครทุกตัว
StopMacro	หยุดการทำงานของมาโครขณะนั้น
TransferDatabaset	ถ่ายเทข้อมูลระหว่างเอกเซลกับโปรแกรมฐานข้อมูลอื่น
TransferSpreadsheet	ถ่ายเทข้อมูลระหว่างเอกเซลกับโปรแกรมสเปรดชีตอื่น
TransferText	ถ่ายเทข้อมูลระหว่างเอกเซลกับเพิ่มข้อมูลข้อความ

3. การสร้าง Macro

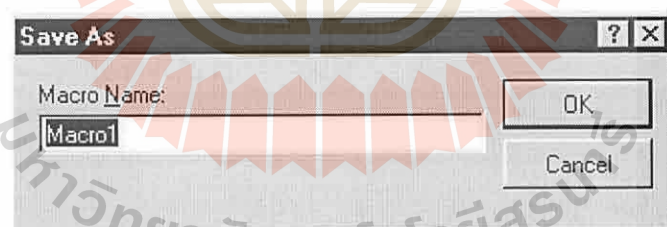
3.1 การสร้าง Macro เพื่อการเปิดฟอร์ม

1. คลิกเลือกแท็บ Macro เลือก New จะปรากฏหน้าจอมุมมอง Macro Design
2. เลือก Action ที่ต้องการจัดการ ในที่นี้เลือก Open Form เพื่อเรียกฟอร์มขึ้นมาในส่วน Form Name ให้เลือก Form : CUSTOMER และ View เป็น Form คือ แสดงในรูปแบบของ Form ตามปกติ



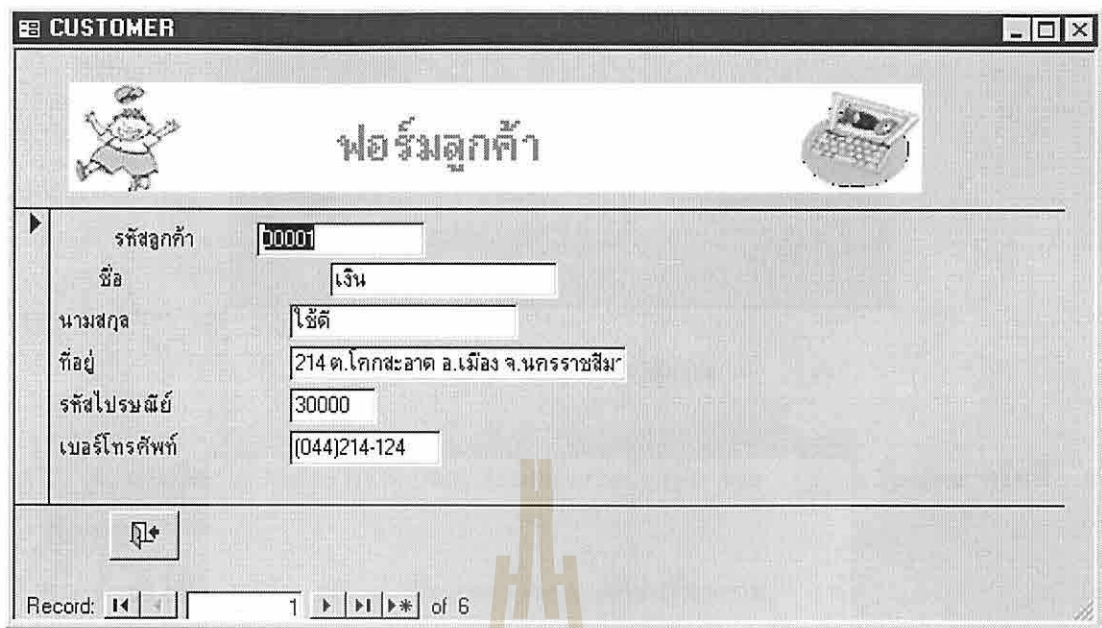
ภาพที่ 3.37 การสร้าง Macro เพื่อเปิดฟอร์ม

3. ทำการ Save คำสั่ง Macro



ภาพที่ 3.38 การบันทึก Macro

4. การเรียกใช้ Macro ทำได้โดยการคลิกเลือกเครื่องมือ จาก  Toolbar หรือที่ปุ่ม RUN
5. จะ ได้ผลการรัน Macro เพื่อเปิดฟอร์มดังภาพ

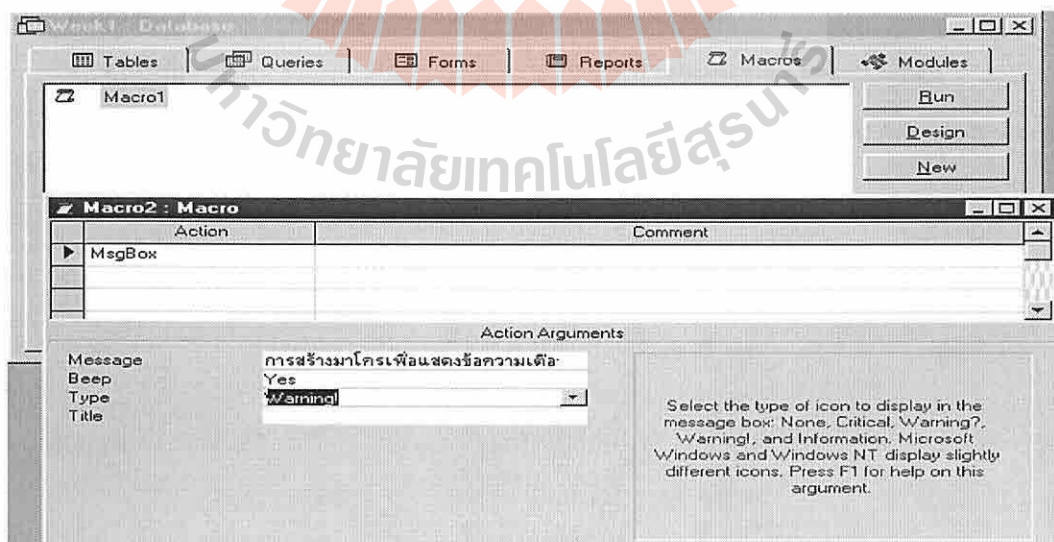


ภาพที่ 3.39 ผลลัพธ์จากการรัน Macro

3.2 การสร้าง Macro เพื่อแสดงข้อความเตือนที่จอภาพ

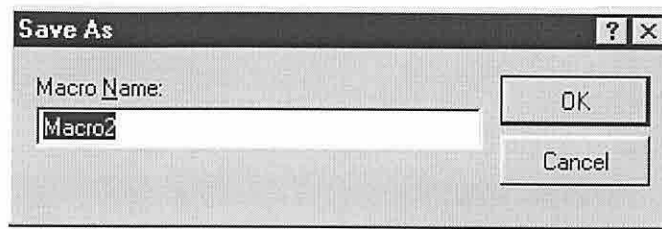
1. คลิกเลือกแท็บ Macro เลือก New จะปรากฏหน้าจอมุมมอง Macro Design
2. เลือก Action ที่ต้องการจัดการ ในที่นี้เลือก MsgBox เพื่อแสดงข้อความเตือนที่จอภาพ

ในส่วนของ Action Argument ช่อง Message ให้พิมพ์ข้อความว่า "การสร้างมาโครเพื่อแสดงข้อความเตือนที่จอภาพ"



ภาพที่ 3.40 การสร้าง Macro เพื่อแสดงข้อความเตือนที่หน้าจอภาพ

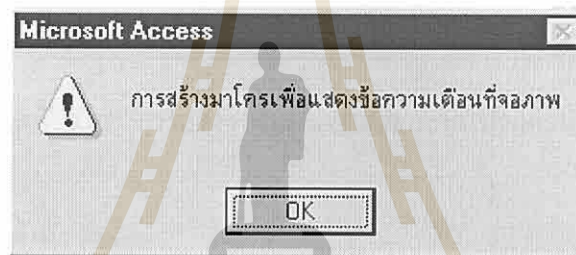
3. ทำการ Save คำสั่ง Macro



ภาพที่ 3.41 การบันทึก Macro

4. การเรียกใช้ Macro ทำได้โดยการคลิกเลือกเครื่องมือ จาก  Toolbar หรือที่ปุ่ม RUN

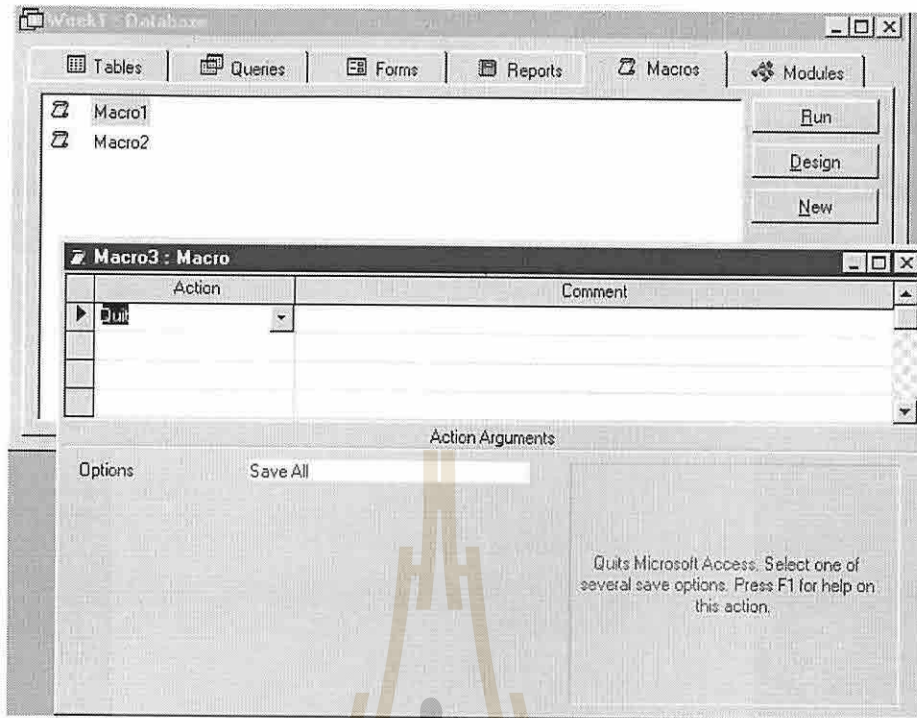
5. จะได้ผลการรัน Macro เป็นแสดงข้อความเตือนที่จอภาพ



ภาพที่ 3.42 ผลลัพธ์จากการรัน Macro

3.3 การสร้าง Macro เพื่อออกจากโปรแกรม Microsoft Access

1. คลิกเลือกแท็บ Macro เลือก New จะปรากฏหน้าจอมุมมอง Macro Design
2. เลือก Action ที่ต้องการจัดการ ในที่นี้เลือก Quit เพื่อออกจากโปรแกรม Microsoft Access



ภาพที่ 3.43 การสร้าง Macro เพื่อออกจากโปรแกรม Microsoft Access

3. ทำการ Save คำสั่ง Macro



ภาพที่ 3.44 การบันทึก Macro

4. การเรียกใช้ Macro ทำได้โดยการคลิกเลือกเครื่องมือ  จาก Toolbar หรือที่ปุ่ม RUN

5. เมื่อทำการรัน Macro จะทำงานโดยออกจากโปรแกรม Microsoft Access โดยอัตโนมัติ

สรุป

มาโคร (Macro) เป็นชุดคำสั่งที่ช่วยให้การทำงานต่าง ๆ โดยมาโครสามารถทำการเปิด/ปิด ตาราง สอบถาม ฟอรัม รายงาน นอกจากนี้เรายังสามารถกำหนดให้ทำงานตามเงื่อนไขที่เราต้องการได้ด้วย และรวมกลุ่มมาโครหลายๆ มาโคร เพื่อช่วยให้ทำงานต่างๆ ที่ซับซ้อนได้มากขึ้น



บรรณานุกรม

คณิตา นามประสิทธิ์ และคณะ. 2541. **เร็ว ง่าย ! Style Microsoft Access 97**. กรุงเทพฯ: ดี แอล เอส.

ธาริน สิทธิธรรมชารี. 2541. **Microsoft Access 97 Windows 95/98 visual guide**. กรุงเทพฯ: ซักเซส มีเดีย.

นันทิกา ปริญาพล, วิหารัตน์ ประดับ, ปิยลักษณ์ พงษ์ทวีวิรัตน์ และ อุดมลักษณ์ อัมพันธ์.

เอกสารประกอบการสอนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป IT 202. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

วิหารัตน์ ประดับ, อุดมลักษณ์ อัมพันธ์, ภัตตรา ลิ่มกั้วพมวงคณ, ปิยลักษณ์ พงษ์ทวีวิรัตน์ และ สิริภรณ์ ชินปัญชนะ. **เอกสารประกอบการสอนวิชาการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป**

(Package Program Usage) 100 – 445. กรุงเทพฯ: คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

สิทธิชัย ประสานวงศ์. 2543. **การใช้ Microsoft Access 2000**. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

