

บทที่ 4 การสร้างฐานข้อมูล

ตาราง คือ ฟังก์ชันงาน หรือวัตถุรูปแบบหนึ่งของโปรแกรม Access ที่ใช้ในการเก็บข้อมูลดิบ โดยผู้ใช้งานจะต้องกำหนดโครงสร้าง (Structure) ของข้อมูลก่อน ลักษณะตารางของโปรแกรมมีลักษณะคล้ายๆ กับตารางคำนวณ (Spreadsheet) ของโปรแกรม Excel แต่จะใช้ชื่อฟิลด์แทนตัวอักษร A, B ...

ตารางคือที่รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำหนด เช่น Products หรือSuppliers การใช้ตารางแยกกันในแต่ละหัวข้อ นั้นหมายถึงการเก็บข้อมูลเพียงที่เดียวทำให้มีประสิทธิภาพและลดความผิดพลาดจากการป้อนข้อมูล ตารางจะจัดข้อมูลเป็นสแตมภ์ (เรียกว่า เขตข้อมูล) และแถว (เรียกว่า ระเบียบ)

Suppliers : ตาราง	
Supplier ID	Company Name
1	Exotic Liquids
2	New Orleans Cajun Delights
3	Grandma Kelly's Homestead
4	Tokyo Traders

Products : ตาราง		
Product Name	Supplier ID	Units in Stock
Chai	1	39
Chang	1	17
Aniseed Syrup	1	13
Carnarvon Tigers	2	53

เขตข้อมูล

ระเบียบ

เขตข้อมูลรวมทั้งสัมพันธ์ทั้งสองตาราง

การสร้างตาราง

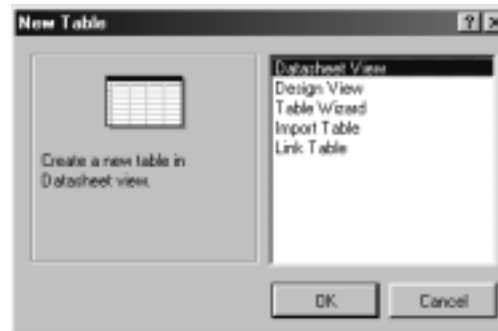
1. เรียกโปรแกรม Access
2. เลือกรายการ Create a New Database Using Blank Database หรือเลือกเมนู File, New Database แล้วเลือก Blank Database
3. โปรแกรมจะให้ตั้งชื่อไฟล์ฐานข้อมูล ให้ตั้งชื่อไฟล์และคลิกปุ่ม Create



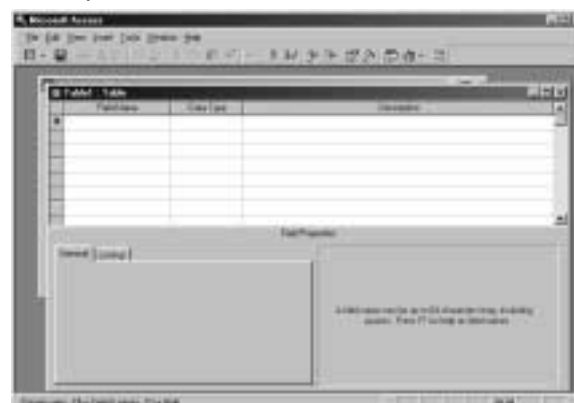
4. ปรากฏหน้าต่างการทำงานของฐานข้อมูล ดังนี้




5. หน้าต่างการทำงานของฐานข้อมูล จะประกอบด้วยบัตรฟังก์ชันงาน 6 ใบ ได้แก่ Tables, Queries, Form, Reports, Macros, Modules
6. ฟังก์ชันแรกที่ต้องกำหนด ได้แก่ “Tables” ซึ่งถือได้ว่าเป็นชิ้นงานแรกของฐานข้อมูล ดังนั้นให้เลือกบัตรรายการ “Tables”
7. คลิกที่ปุ่ม New โปรแกรมจะสอบถามรูปแบบการสร้างตาราง



8. เลือกรูปแบบเป็น Design View แล้วคลิกปุ่ม Ok
9. ปรากฏจอภาพการทำงานโหมด Design View ดังนี้



10. กำหนดรายละเอียดของฟิลด์ที่ได้ออกแบบไว้ก่อนหน้านี้ โดย

- Field Name ใส่ชื่อฟิลด์
- Data Type กำหนดชนิดของข้อมูล โดยเมื่อคลิกในช่องนี้ จะปรากฏปุ่มลูกศร (Drop Down Menu) ให้คลิกที่ปุ่มลูกศรแล้วคลิกเลือก Data Type ที่ต้องการ หรือจะใช้วิธีพิมพ์ตัวอักษรตัวแรกของชนิดข้อมูลที่ต้องการ
- Description เป็นรายการอธิบายเกี่ยวกับการป้อนข้อมูล โดยจะปรากฏในโหมดป้อนข้อมูล ตรงบรรทัดสถานะ (Status Bar) เช่น ฟิลด์ชื่ออาจจะใส่คำอธิบายว่า “พิมพ์ชื่อ ไม่ต้องใส่คำนำหน้า” หรือฟิลด์ลำดับที่ข้อมูล อาจจะใส่คำอธิบายเป็น “ให้กด <Enter> ผ่าน” เป็นต้น
- ฟิลด์แต่ละรายการ จะมีคุณสมบัติ (Field Properties) กำกับด้วยเสมอ ดังนั้นจะต้องกำหนดคุณสมบัติของฟิลด์ให้เหมาะสม เช่น ขนาดของฟิลด์ (Field Size)
- การเลื่อนรายการแต่ละรายการสามารถใช้เมาส์คลิก หรือปุ่มลูกศรหรือคีย์ปุ่ม <Tab>
- รายการแต่ละรายการสามารถคัดลอก, ย้ายตำแหน่ง หรือลบได้
- การกำหนดให้ฟิลด์ใดๆ เป็น Primary Key ให้นำเมาส์ไปคลิก ณ รายการฟิลด์นั้นๆ แล้วคลิกที่ไอคอนเครื่องมือรูปกุญแจ 

11. เมื่อกำหนดรายการฟิลด์ต่างๆ ครบแล้ว ให้บันทึกตาราง แล้วปิดหน้าต่างโครงสร้างตาราง

คุณสมบัติของฟิลด์

ฟิลด์แต่ละฟิลด์จะมีคุณสมบัติเฉพาะ ดังนี้

ขนาดของฟิลด์ (Field Size)

หมายถึงขนาดของฟิลด์ เช่น ฟิลด์แบบ Text ก็คือ จำนวนตัวอักษรสูงสุดที่สามารถรับได้ หรือฟิลด์แบบ Number ก็คือ Number ประเภท Byte, Integer, Long Integer, Double, Single เป็นต้น

รูปแบบของข้อมูล (Format)

คุณสมบัตินี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการควบคุมรูปแบบการแสดงผลของข้อมูล โดยมีรายละเอียดจำแนกตามชนิดของฟิลด์ ดังนี้

ข้อมูลชนิด Text

- @ แทนอักขรหนึ่งตัว ถ้าไม่กรอกจะใส่ช่องว่างให้
- & แทนอักขรหนึ่งตัว ถ้าไม่ใส่จะปล่อยว่างไว้
- > แสดงตัวอักษรเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ (เฉพาะภาษาอังกฤษ)
- < แสดงตัวอักษรเป็นตัวพิมพ์เล็ก (เฉพาะภาษาอังกฤษ)

ข้อมูลชนิด Number, Currency

- General แสดงตามที่พิมพ์
- Currency มีเครื่องหมายการเงิน
- Fixed ทศนิยมสองหลัก ไม่มีคอมม่าคั่นหลักพัน
- Standard ทศนิยมสองหลัก มีคอมม่าคั่นหลักพัน
- Percent ค่า %
- Scientific ค่าแบบวิทยาศาสตร์

หรือกำหนดรูปแบบเองโดยยึดหลักคือ

รูปแบบค่าบวก;รูปแบบค่าลบ;รูปแบบค่าศูนย์;รูปแบบค่าว่าง

โดยกำหนดรูปแบบด้วยรหัสดังนี้

- 0 แทนตัวเลขหนึ่งตัว ต้องกรอก
- # แทนตัวเลขหนึ่งตัว จะกรอกหรือไม่กรอก ก็ได้
- \$ แสดงเครื่องหมายทางการเงิน
- % แสดงเครื่องหมายเปอร์เซ็นต์
- . แสดงเครื่องหมายทศนิยม
- , แสดงเครื่องหมายคั่นหลักพัน
- E-, e-, E+, e+ แสดงตัวเลขทางวิทยาศาสตร์
- [ชื่อสี่] แสดงสี่

ข้อมูลชนิด Date/Time

d	แสดงวันที่แบบ 1 หรือ 2 หลัก
dd	แสดงวันที่แบบ 2 หลัก
ddd	แสดงชื่อย่อของวัน
dddd	แสดงชื่อเต็มของวัน
m	แสดงลำดับของเดือนแบบ 1 หรือ 2 หลัก
mm	แสดงลำดับของเดือนแบบ 2 หลัก
mmm	แสดงชื่อย่อของเดือน
mmm	แสดงชื่อเต็มของเดือน
y	แสดงตัวเลขของวันในปี (1 – 366)
yy	แสดงตัวเลขปีสองตัวสุดท้าย
yyyy	แสดงตัวเลขปีแบบเต็ม

รหัสมาตรฐาน

“ข้อความ”	แสดงข้อความในเครื่องหมายคำพูด
ช่องว่าง	แสดงช่องว่าง
!	ใส่ตัวอักษรขีดขวา
*	ใส่ช่องว่างในฟิลด์ด้วยตัวอักษรที่ตามหลัง เครื่องหมายนี้
\	ให้แสดงตัวอักษรที่ตามหลังเครื่องหมายนี้
[ชื่อสี]	แสดงสีตามที่กำหนด เช่น Black, Blue...

Input Masks หน้ากากป้อนข้อมูล

เป็นส่วนที่ใช้กำหนดรูปแบบการป้อนข้อมูล

0	แทนตัวเลขหนึ่งตัว จะต้องใส่
9	แทนตัวเลขหนึ่งตัว จะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้
#	ตัวเลขหรือช่องว่าง และเครื่องหมายบวกหรือลบ จะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้
L	ตัวอักษร (A – Z) จะต้องใส่
?	ตัวอักษร (A – Z) จะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้
A	ตัวอักษรหรือตัวเลข จะต้องใส่
a	ตัวอักษรหรือตัวเลข จะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้

&	ตัวอักษร ตัวเลข เครื่องหมาย หรือช่องว่าง จะต้องใส่
C	ตัวอักษร ตัวเลข เครื่องหมาย หรือช่องว่าง จะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้
.	เครื่องหมายทศนิยม
,	เครื่องหมายคั่นที่หลักพัน
:/-	เครื่องหมายคั่นวันเวลา
<	แปลงตัวอักษรเป็นตัวพิมพ์เล็ก
>	แปลงตัวอักษรเป็นตัวพิมพ์ใหญ่
!	ทำให้ Input Mark ใส่ค่าจากขวาไปซ้าย
\	ทำให้แสดงตัวอักษรที่ตามหลังเครื่องหมายนี้

Caption คำอธิบายฟิลด์

เป็นส่วนที่ใช้แทนชื่อฟิลด์

Default Value

ค่าเริ่มต้นของข้อมูล

Validity Rule

กฎเกณฑ์ในการรับข้อมูล เช่น

= "A" or "B" or "AB" or "O"

รับเฉพาะตัวอักษร A หรือ B หรือ AB หรือ O

Between 2000 and 5000

รับเฉพาะตัวเลขที่มีค่าระหว่าง 2000 ถึง 5000