# ใบเนื้อหา

# เรื่อง สร้างฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ระบบฐานข้อมูล Database System หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศ ที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่ เกี่ยวข้องกัน สัมพันธ์กัน ที่จะนำมาใช้ในระบบงานต่าง ๆ เป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อสะดวกต่อการเรียกใช้ ข้อมูล เช่น การสืบค้น การแก้ไข การเพิ่ม การลบ



จากแผนภาพ ในระบบการให้บริการซ่อมรถยนต์จะประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ เช่น ชื่อลูกค้า ที่อยู่ ซ่อมอะไหล่ ชิ้นใด เมื่อไหร่ จำนวนเงินชำระค่าบริการเป็นเท่าใด แยกเก็บในแต่ละแฟ้ม รายละเอียดประกอบด้วย

 แฟ้มข้อมูลลูกค้าจะเก็บข้อมูล ดังนี้ รหัสลูกค้า ชื่อลูกค้า ที่อยู่ โทรศัพท์ วงเงินเครดิต ส่วนลด แต่มักจะไม่เก็บ รายละเอียดว่ามาซ่อมรถยนต์รายละเอียดอะไรบ้าง

2. แฟ้มข้อมูลอะไหล่รถยนต์ เก็บข้อมูลดังนี้ รหัสอะไหล่ ชื่ออะไหล่ ราคาต่อหน่วย จำนวนคงเหลือ มักไม่เก็บ รายละเอียดว่าได้ขายไปให้แก่ลูกก้ารายใด

แฟ้มข้อมูลการให้บริการ จะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ การให้บริการลูกค้าในแต่ละวัน รหัสลูกค้า รายการอะไหล่ที่
 ให้บริการไป จำนวนเงินที่ลูกค้าต้องชำระ

ข้อมูลเหล่านี้หากพิจารณาจะพบว่าเป็นข้อมูลของแต่ละแฟ้มข้อมูล และมีความสัมพันธ์ต่อกัน รูปแบบของระบบฐานข้อมูล มีอยู่ด้วยกัน 3 ประเภท ได้แก่

1. แบบเครือข่าย (Network DataBase )

2. แบบเชิงสัมพันธ์ (Relational DataBase)

3. แบบถำคับชั้น (Hirachical DataBase)

ในหน่วยการเรียนนี้กุณจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับ รูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Relational DataBase ) ซึ่งเป็นรูปแบบ ฐานข้อมูลที่นิยมมากที่สุด ลองมาดูตัวอย่างต่อไปนี้บริษัทเบ็ทพร็อพเพอร์ตี จำกัด ที่ทำธุรกิจขายบ้านนั้น เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ พนักงาน เป็นตารางข้อมูล 2 ตาราง คือ ตารางข้อมูลพนักงานและตารางแผนก ดังนี้

รหัสพนักงาน	-13 3	ือพนักงาน	ที่อยู่	เงิ	นเดือน	รหัสแผา	นก
1004	นายล	ไมหมาย	114 พระราม 7		9,500	003	
1012	นายส	ใมชาย	25 คลองเตย	1	2,000	002	
		รหัสแผนก	ชื่อแผนก				
		001	จัดซื้อ				
		002	บัญชีและการเงิน				
		003	การตลาด	•			
		004	คอมพิวเตอร์				

หากต้องการทราบว่า พนักงาน รหัส 1004 ทำงานอยู่แผนกใด จะทำอย่างไร คุณจะทราบ เพียงว่าพนักงาน รหัส 1004 ทำงานอยู่แผนก ที่มีรหัสเป็น 003

ถ้าต้องการทราบว่า พนักงานรหัส 1004 ทำงานอยู่แผนกใด ก็จะต้องนำรหัสแผนกในตารางพนักงาน ไปทำการเชื่อมโยง ตรวจสอบกับรหัสแผนก ซึ่งเป็น ตัวเชื่อมโยงในตารางแผนก เพื่อดึงเอาชื่อแผนกออกมา

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เป็นตาราง ( Table ) หรือเรียกว่า รีเลชัน ( Relation) มี ลักษณะเป็น 2 มิติ เป็น แถว ( Row ) และ เป็นคอลัมน์ ( Column) รีเลชันต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่าง ตารางจะเชื่อมโยง โดยใช้ คอลัมน์ที่เหมือนกันทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยง

รหัสนักศึกษา	ชื่อนักศึกษา	วันที่เริ่มเข้า	รหัสอาจารย์	ชื่ออาจารย์	รหัสชมรม	ชื่อชมรม
1002	นายสมหมาย	15/16/44	201	คร.ไพโรจน์	09	บัลเล่ย์
	น.ส. ปวีณา					
3114	นายสมควร	15/16/43	309	คร.มนต์ชัย	03	ว่ายน้ำ
			203	อ.เอมอร		
3204	นายทันพันธ์	14/16/45	201	คร.ไพโรจน์	04	คอมพิวเตอร์

# ้จากนี้เราจะได้ศึกษารายละเอียดคุณสมบัติแต่ละข้อ ให้นักศึกษา พิจารณา รีเลชันต่อไปนี้

 ก่าที่อยู่ในแต่ละคอลัมน์จะเป็นก่าของแอททริบิวต์ ที่ระบุในหัวคอลัมน์นั้น ๆ หมายความว่า ในตัวอย่าง ในคอลัมน์ รหัสนักศึกษาจะมีข้อมูลที่เป็นรหัสนักศึกษา เท่านั้น ไม่สามารถเก็บก่าของแอททริบิวต์ตัวอื่น เข้ามาได้ เช่น ในแอททริบิวต์ รหัส นักศึกษา มีข้อมูลบางตัวเป็นชื่อนักศึกษา ลักษณะเช่นนี้ จะทำให้ ไม่ถือเป็นรีเลชั่น

2. ชื่อของแต่ละคอลัมน์ คือชื่อ แอททริบิวต์

3. ชื่อของแต่ละแอททริบิวต์ ต้องแตกต่างกัน ใน 1 รีเลชั่น ไม่สามารถมีคอลัมน์ หรือแอททริบิวต์ ที่เหมือนกันได้

 แต่ละแถวของแต่ละคอลัมน์ จะใส่ค่าข้อมูลได้เพียง ค่าเดียวให้พิจารณารีเลชั่นด้านล่าง นักศึกษารหัส 1002 มี ชื่อ นายสมหมาย ก็ได้ หรือ น.ส. ปวีณา ก็ได้ และ นักศึกษา รหัส 3114 ชื่อ สมควร มีอาจารย์ที่ปรึกษา 2 คน ลักษณะของตาราง ดังกล่าว ทำให้ตารางดังกล่าวไม่เป็นรีเลชั่น

5. ลำดับก่อน - หลัง ของคอลัมน์ และแถว ไม่มีความสำคัญ นั่นคือ จะสลับกัน ก็ได้ไม่ถือว่า แตกต่างกัน

 6. ข้อมูลในแต่ละแถวจะต้องแตกต่างกัน หมายความว่า ในรีเลชั่น จะมีข้อมูลที่ มากกว่า 1 แถว ที่เหมือนกันทุก คอลัมน์ไม่ได้ ถือว่าเป็นการซ้ำซ้อน

ประเภทของข้อมูล

โดยทั่วไปข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ข้อมูลแบบตัวเลข (Numeric)ข้อมูลแบบข้อความ (Alphabetic)และ ข้อมูลแบบข้อความผสมดัวเลข (Alphanumeric)แต่สำหรับระบบคอมพิวเตอร์นั้นลักษณะของข้อมูลที่ถูกจัดเก็บแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- ข้อมูลแบบข้อความ ( Text )
- ข้อมูลแบบรูปแบบ (Formatted Data)
- ข้อมูลแบบภาพลักษณ์ ( Images )
- ข้อมูลแบบเสียง (Audio)
- ข้อมูลแบบภาพและเสียง ( Video )
- ง้อมูลแบบข้อความ เป็นข้อมูลที่ประกอบไปด้วย ตัวอักษร ตัวเลข ข้อความ ข้อความปนตัวเลข แต่ไม่นำไปคำนวณ เช่น เลขที่บ้าน หมายเลขโทรศัพท์ เลขประจำตัว เป็นด้น

🔍 ข้อมูลแบบรูปแบบ เป็นข้อมูลที่รวมเอาอักขระซึ่งอาจหมายถึง ตัวอักษร ตัวเลข ซึ่งเป็นรูปแบบที่แน่นอนในแต่ ละเรคคอร์ดทุกเรคคอร์ในแฟ้มข้อมูลจะมีรูปแบบที่เหมือนกันหมด ข้อมูลที่เก็บนั้นอาจเก็บใน

🕙 รูปของรหัสโดย เมื่ออ่านข้อมูลออกมาจะต้องนำรหัสนั้นมาตีความหมายอีกครั้ง เช่น แฟ้มประวัติพนักงาน

- ข้อมูลแบบภาพลักษณ์ เป็นข้อมูลที่เป็นภาพ ซึ่งอาจเป็นภาพกราฟ ที่สร้างขึ้นจากข้อมูลชุดเดียวกัน รูปภาพ หรือ ภาพวาด คอมพิวเตอร์สามารถเก็บภาพ และจัดส่งภาพเหล่านี้ไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น ๆ ได้ เหมือนกับการส่ง ข้อความโดยคอมพิวเตอร์ สามารถทำการแปลงภาพเหล่านี้ เพื่อเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ สามารถที่จะปรับขยาย ภาพและเคลื่อนย้ายภาพเหล่านั้นได้
- 🕙 ข้อมูลแบบเสียง ลักษณะของการจัดเก็บก็เหมือนกับการจัดเก็บข้อมูลแบบภาพ คือเครื่องคอมพิวเตอร์จะทำการแปลง เสียงเหล่านี้ให้คอมพิวเตอร์สามารถนำไปเก็บได้ เช่น การตรวจคลื่นหัวใจ จะเก็บเป็นเสียงการเต้นของหัวใจ
- ง้อมูลแบบภาพและเสียง เป็นข้อมูลที่เป็นเสียงและรูปภาพ ที่ถูกจัดเก็บไว้ด้วยกัน เป็นการผสมกันระหว่างภาพและ เสียงเข้าด้วยกัน โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ จะทำการแปลงเสียงและรูปภาพนี้เก็บไว้เป็นไฟล์ ไฟล์หนึ่งในเครื่อง คอมพิวเตอร์

# การใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

เนื้อหาต่อไปนี้จะกล่าวถึงโปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้กันมาก ได้แก่ Microsoft Access จึงจะขอกล่าวถึงการใช้ Microsoft Access เพื่อผู้ที่ศึกษาระบบฐานข้อมูลจะสามารถนำไปประกอบการใช้งานได้

ดังได้ทราบข้างต้นแล้วว่า Microsoft Access เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ซึ่งฐานข้อมูล Access จะจัดเก็บ ข้อมูลในรูปแบบที่เป็นตาราง 2 มิติ เป็นแถวและคอลัมน์ โดยที่แต่ละตารางจะมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น จะเริ่มตั้งแต่การสร้าง ตารางเพื่อเก็บข้อมูล และเรียกข้อมูลออกมาใช้งาน โดยจะขอยกตัวอย่างประกอบการอธิบาย เพื่อทำกวามเข้าใจได้ง่ายขึ้น

# การเข้าสู่โปรแกรม

ทำโดยการเถือก Program จาก Start / Program แถ้วจึงเถือกที่ Microsoft Access หน้าจอจะเข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access จะได้หน้าต่าง สร้าง / เปิด ฐานข้อมูล คังนี้

rosoft Access		?
-สร้างฐานข้อมูลใหม่โดยใ	.ŭ	-
🔬 🤆 ฐานข้อมูลเปอ่	<u>a</u> n	
🕙 🤆 ตัว <u>ช่</u> วยสร้างรู	งานข้อมูล	
😤 ด เปิดรานข้อมูร	ลที่มีอยู่แล้ว	
แฟ้มอื่น ๆ ⊂รห⊻росц~15451		
db1		-
IC:\Program Files\_\Sa	amples/Northwind	

## การสร้างฐานข้อมูลใหม่

การสร้างฐานข้อมูลใหม่ใน Microsoft Access นั้น สามารถทำง่าย ๆ ได้ 2 วิธี โดย

- Blank Database (ฐานข้อมูลเปล่า) ซึ่งจะเป็นการสร้างฐานข้อมูลว่าง ๆ ขึ้น เพื่อที่จะกำหนดส่วนประกอบต่าง ๆ (Table, Queries, Form, Report, Macro และ Module) ขึ้นมาเองเป็นกำสั่งที่ใช้สร้างฐานข้อมูลในลักษณะที่เราจะต้องบอก รายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บว่ามีเขตข้อมูลอะไรบ้าง และแต่ละเขตข้อมูลมีลักษณะอย่างไร เป็นข้อกวาม หรือตัวเลข จำนวนกี่หลัก เป็นต้น
- 2. Database Wizard (ตัวช่วยสร้างฐานข้อมูล) เป็นการสร้างฐานข้อมูล โดยการใช้ฐานข้อมูลที่ระบบเตรียมไว้ให้ สำหรับการ สร้างฐานข้อมูลใหม่เป็นคำสั่งที่ใช้สร้างฐานข้อมูลด้วยวิธีการง่าย ๆ โดย Access จะคอยทำหน้าที่เป็นผู้ช่วย ให้คำแนะนำใน การสร้างฐานข้อมูลไปทีละขั้นตอน โดยมีการเตรียมเขตข้อมูล ข้อมูลมาตรฐานในเรื่องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ธุรกิจ ข้อมูลประวัติบุคคล หรือสต๊อกสินค้า อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการสร้างฐานข้อมูลด้วยอาทาหน้าที่เป็นผู้ช่วย ให้คำแนะนำใน การสร้างฐานข้อมูลไปทีละขั้นตอน โดยมีการเตรียมเขตข้อมูล ข้อมูลมาตรฐานในเรื่องต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับ ธุรกิจ ข้อมูลประวัติบุคคล หรือสต๊อกสินค้า อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการสร้างฐานข้อมูลด้วยกำสั่ง ตัวช่วยสร้างฐานข้อมูลนั้น จะสามารถทำใด้ง่าย ๆ แต่เรามักพบว่าข้อมูลหลายอย่างที่ Access เตรียมไว้ให้เราเลือกนั้นมีลักษณะไม่ตรงกับความต้องการ ใช้งานจริง ดังนั้นหากเราต้องการกำหนดรายละเอียดของข้อมูลด้วยตนเองก็ควรใช้คำสั่ง ฐานข้อมูลเปล่า
- Open an exiting database (เปิดฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว) เป็นคำสั่งที่ใช้สำหรับเปิดฐานข้อมูลที่เราเคยสร้างไว้แล้วขึ้นมาใช้งาน โดยจะมีชื่อแฟ้มที่ถูกใช้งานครั้งหลังสุดอยู่ด้านล่าง

เราจะเลือกสร้างฐานข้อมูล โดยใช้ ฐานข้อมูลเปล่า ซึ่งเราจะสามารถกำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของข้อมูลทั้งหมด ใด้ตรงตามความต้องการ เมื่อเราคลิกเลือกวิธีการสร้างฐานข้อมูลใหม่ โดยใช้ ฐานข้อมูลเปล่าแล้ว คลิกปุ่ม ตกลง ก็จะปรากฏ Dialog ขึ้นมาให้เราตั้งชื่อ ฐานข้อมูลใหม่ของเรา ดังนี้

แฟ้มฐานข้อ	มูลใหม่			? ×
ขัน <u>ท</u> ักใน:	3.5 Floppy (A:)         Image: Desktop         Image: My Computer         Image: State S	<u>A</u>		<u>ส</u> ร้าง ยกเลิก ⊮ี ส่วนตัว
<u>ชื่</u> อแฟ้ม:	db1			
จัดเก็บเป็นว	ধ্র <u>দ</u> িল: Microsoft Access Databases		-	

จากรูป จะเห็นได้ว่า โปรแกรม จะเตรียมชื่อฐานข้อมูลไว้ให้เรา ว่า db1.mdb หากเราไม่ต้องการชื่อนี้ก็สามารถ เปลี่ยนชื่อได้ โดยการพิมพ์ชื่อที่ต้องการลงไป แล้วคลิกที่ปุ่ม สร้าง แล้วรอสักครู่ จะปรากฏ Dialog ดังนี้

æ	example : dri			<u>a</u> 1	<u>y</u>		- <u></u>		เรียกว่าวัตถุฐานข้อมูล (Database Objects)
	🏢 ตาราง	📕 แบบสอบถาม	🖽 ฟอร์ม 丨	🖪 รายงาน 丨	🗖 แมโคร	1	🤹 โมดูล	1,	
- 1						<i>i</i>	เปิด		
							ฐอกแบบ		
							<u>ส</u> ร้างใหม่		
						18			

ดังนี้

Database Objects	รายละเอียด (การใช้งาน)
Tables (ตาราง)	ใช้เก็บข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูล ซึ่งจะเก็บอยู่ในรูปของตารางโดยมีแต่ละแถวเป็น
	ระเบียน (Record) และแต่ละกอลัมน์เป็นเขตข้อมูล(Field)
Queries (แบบสอบถาม)	ใช้ในการกำหนดเงื่อนไข เพื่อเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่ต้องการใช้งานจริง ๆ ในแต่ละงาน
	และเพื่อค้นหาข้อมูลที่ต้องการ
Forms (ฟอร์ม)	ใช้ในการกำหนครูปแบบในการแสดงผลลัพธ์บนจอภาพ ให้ทำงานง่ายขึ้นต้องการให้ข้อมูล
	ที่แสดงออกมานั้นมีลักษณะการแสดงารจัดเรียง และสีสันอย่างไร เพื่อแสดงข้อมูล กรอก
	ข้อมูลและแก้ไขข้อมูลที่ได้จากตารางหรือแบบสอบถาม
Reports (รายงาน)	ใช้สำหรับกำหนครูปแบบของการพิมพ์ออกเป็นรายงานจากข้อมูลที่ได้จากตารางหรือ
	แบบสอบถามที่กำหนดให้ออกทางกระดาษ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้
Macros (แมโคร)	ใช้สำหรับสร้างกำสั่งพิเศษที่มีการทำงานซับซ้อนมากขึ้น จะเป็นการนำเอากำสั่งต่าง ๆ มา
	เรียงต่อกัน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ทำงานเป็นแบบอัตโนมัติ
Modules (โมคูล)	ใช้สำหรับการสร้างโปรแกรม เพื่อให้ Access ทำงานหลาย ๆ กำสั่งต่อเนื่องกันโดยอัตโนมัติ

ในที่นี้ เราต้องการสร้าง ตาราง เพื่อเป็นที่เก็บข้อมูล ดังนั้น เลือก แถบ ตาราง แล้วคลิกปุ่ม สร้างใหม่ จะเกิด Dialog



้จากรูปจะเห็นว่ามีคำสั่งให้เราเลือกว่าต้องการสร้างฐานข้อมูลด้วยวิธีใด ดังนี้

แบบการสร้างตาราง	รายละเอียด
Datasheet View	การสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ตารางข้อมูล
Design View	การสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ตารางระบุรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ
Table Wizard	การสร้างฐานข้อมูล โคยให้ Access คอยเป็นผู้ช่วย
Import Table	การสร้างฐานข้อมูลโดยวิธีอ่านข้อมูล หรือคัดลอกข้อมูลจาก Table อื่นมาใช้
Link Table	การสร้างฐานข้อมูล โดยวิธีการเชื่อมโยงไปหาข้อมูล ใน Table อื่น

ในที่นี้ เราต้องการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ตารางระบุรายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บเอง ดังนั้นเราจะเลือก Design View แล้วกลิกปุ่ม ตกลง จะปรากฏตารางใหม่ ให้เรากำหนดรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

-	100	

Ⅲ	ตาราง1 : ตาราง			<
	ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ศาลธิบาย	-
•	รหัสสินค้า	Text 🚽		-
		Text Memo Number Date/Time Currency AutoNumber Yes/No OLE Object Hyperlink Lookup Wizard		
		d d	คณสมบัติของเขตข้อมอ	-
and the second of the second is succeeded	กั่วไป  ค้นทา   ขนาดเขตข้อมูล 50 รูปแบบ เครื่องทมายแทนค่า คำเริ่มต้น กฎการตรวจสอบ ข้อความตรวจสอบ จำเป็น ไม่ จำเว็น ไม่ พีชนี ไม่		างสสมบรรรรมระยุส ชนิดข้อมูล จะกำหนดชนิดของก่าที่ผู้ใช้สามารถเก็บในเขตข้อมูล กด F1 สำหรับวิธีใช้ ชนิดข้อมูล	

# จากรูปจะมีช่องว่างให้เราป้อนรายละเอียด 3 ช่อง คือ

ชื่อเขตข้อมูล	ช่องที่ใช้ป้อนชื่อ เขตข้อมูล (ฟิลค์ (Field))				
ชนิดข้อมูล	ช่องให้กำหนดว่า เขตข้อมูล (ฟิลด์ (Field)) นั้นมีลักษณะเป็นข้อมูลแบบใด (เป็นตัวเลข ข้อความ วันที่ มี				
	รายละเอียคอย่างไร)				
คำอธิบาย	ช่องที่ใช้บันทึกคำอธิบายต่าง ๆ เกี่ยวกับรายละเอียคของข้อมูล เพื่อเตือนความจำ หรือระบุให้เข้าใจ				
	ตรงกัน				

# เมื่อเราป้อนชื่อฟิลค์แรก ว่า รหัสสินก้า แล้ว ต้องเลือก ชนิดของข้อมูล ให้ถูกต้อง ซึ่งจะมีให้เลือก ดังนี้

# Data Type หรือ ชนิดของข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

Data Type	รายละเอียด
Text	ข้อมูลที่เป็นตัวอักษร ตัวเลข หรือเครื่องหมาย ต่าง ๆ ซึ่งสามารถ กำหนด ขนาดเขตข้อมูลได้สูงสุด
	จำนวน 255 ตัวอักษร (255 ไบต์) ขนาดของเขตข้อมูล ใช้กำหนด จำนวนตัวอักษร กำหนดได้ 1 - 255
	ตัวอักษร
Memo	ข้อมูลที่เป็นข้อความ ที่มีความขาวมากกว่า 255 ตัวอักษร แต่ไม่เกิน 65,535 ตัวอักษร สำหรับเก็บ
	ข้อมูลที่มีรายละเอียคมาก ๆ
Number	ข้อมูลที่เป็นตัวเลข สามารถนำไปใช้คำนวณ ได้
Date/Time	ข้อมูลที่เป็นวันที่ และ เวลา
Currency	ข้อมูลที่เป็นตัวเลข ที่ใช้คำนวณเกี่ยวกับการเงิน
Auto Number	ข้อมูลที่เป็นการนับอัต โนมัติ (Counter)
Yes/No	ข้อมูลที่เป็น Logic Data หรือข้อมูลที่ใช่หรือไม่ใช่ ข้อมูลทางตรรกะ
OLE Object	ข้อมูลที่เป็นการเชื่อมโยง หรือนำข้อมูลที่เป็น Application ต่าง ๆ เช่น รูปภาพ ฯลฯ
Hyperlink	ข้อมูลที่เป็นการเชื่อมโยงข้อมูลมาจาก Internet
Lookup Wizard	เป็นการค้นหาข้อมูล โดยมีตัวช่วย

#### ข้อควรทราบ

1. การกำหนด ชื่อฟิลค์ในส่วนของ ชื่อเขตข้อมูล (Field Name) โดยมีกฎเกณฑ์ดังนี้

- 1. ยาวไม่เกิน 64 ตัวอักษร อาจเป็นตัวอักษร , ตัวเลข , และช่องว่าง
- 2. ห้ามมีเครื่องหมาย .,! ' []
- ห้ามขึ้นต้นด้วยช่องว่าง
- 2. กำหนด คุณสมบัติของเขตข้อมูล (Field Properties) เป็นส่วนที่ใช้ในการกำหนดขอบเขตการใช้งานของฟิลด์นั้น ๆ
  - 2.1 ขนาดเขตข้อมูล (Field Size ) มีในข้อมูลแบบ Text และ Number
    - Text ขนาดเขตข้อมูล คือ จำนวนตัวอักษรที่ต้องการเก็บสูงสุด

Number ขอบเขตของข้อมูลตัวเลข ตามลักษณะดังนี้

Field Size	ทศนิยมสูงสุด	ช่วงข้อมูลที่เก็บได้	ขนาดไบต์ที่ใช้เก็บ
Byte	0	0-255	1
Integer	0	-32,768 ถึง 32,767	2
Long Integer	0	-2,147,483,648 ถึง 2,147,483,647	4
Single	7	-3.4 x10 <sup>38</sup> ถึง 3.4 x10 <sup>38</sup>	4
Double	15	-1.797 x 10 $^{308}$ ถึง $$ -1.797 x 10 $^{308}$	8
<b>Replication ID</b>	ไม่มี	ข้อมูล ขนาค 16 ไบต์ ที่ใช้เก็บก่าที่ไม่ซ้ำกันเลย	16

#### 2.2 รูปแบบ (Format)

2.2.1 Text และ Memo จะใช้รหัสควบคุมคังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	
@	อักษร 1 ตัวต่อ 1 ตำแหน่ง ถ้าไม่กรอกข้อมูล จะใส่ช่องว่างแทนให้	
&	อักษร 1 ตัวต่อ 1 ตำแหน่ง ถ้าไม่กรอกข้อมูล จะปล่อยว่าง	
<	แสดงตัวอักษรเป็นตัวพิมพ์เล็กทั้งหมด	
>	แสดงตัวอักษรเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทั้งหมด	

	9 A			a 1	ଂ ସ ୩୬ ସ	
$\gamma \gamma \gamma$	ข้อบองบด Number	และ	Curronov	ົລອາເຮາໄມາ	าบสาเรลไห้เลลอ	
2.2.2	10 YR I RA MUTOCI	88610	Currency	_ ก ๛ ฑ ๚ ท ห ท		

	-		
ູສູປແບບ	ความหมาย	จำนวนทศนิยม	เครื่องหมาย ,
General Number	เหมือนที่พิมพ์	ตามจริง	ไม่มี
Currency	มีเครื่องหมายทางการเงิน	2	ม
Fixed	กำหนดทศนิยม	2	ไม่มี
Standard	รูปแบบมาตรฐาน	2	ป็
Percent	ค่าเปอร์เซ็นต์	2	ไม่มี
Scientific	ค่าแบบวิทยาศาสตร์	ตามจริง	ไม่มี

2.2.3 รูปแบบการป้อน (Input Mask)	เป็นรูปแบบที่กำหนดขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้ใช้สามารถกรอกข้อมูลในฟิลค์นั้น ๆ ไ	ใด้
อย่างถูกต้อง โดยใช้รหัสควบคุมดังนี้		

รหัสควบคุม	ความหมายแทนค่า
0	ตัวเลข 0-9 จำเป็นต้องป้อน ไม่อนุญาตให้ป้อนเกรื่องหมาย + และ -
9	ตัวเลข 0-9 หรือว่าง ไม่อนุญาตให้ป้อนเครื่องหมาย + และ -
#	ตัวเลข หรือช่องว่าง มีเครื่องหมาย + หรือ – ก็ได้
L	แทนตัวอักษร A – Z ซึ่งต้องใส่
?	แทนตัวอักษร A – Z ใม่บังคับ
А	ตัวเลข 0–9 หรือ ตัวอักษร จำเป็นต้องใส่
а	ตัวเลข 0–9 หรือ ตัวอักษร ไม่จำเป็นต้องใส่
" "	แสคงตัวอักษรใด ๆ ก็ตามที่อยู่ในเกรื่องหมาย " "
>	ตัวอักขระเปลี่ยนเป็นตัวพิมพ์ใหญ่เสมอ
<	ตัวอักงระเปลี่ยนเป็นตัวพิมพ์เล็กเสมอ

2.2.4 คำอธิบายเฉพาะ (Caption) ใช้ในการกำหนด ชื่อกอลัมน์ในมุมมองข้อมูล เพื่อใช้แทนชื่อฟิลค์ ที่กำหนดไว้เดิม มักใช้ในการสร้างรายงานที่ต้องการแสดงข้อมูลแต่ละกอลัมน์ โดยมีกำบรรยายชื่อหัวกอลัมน์ที่ชัดเจน แทนที่จะใช้ชื่อฟิลค์ ซึ่งถูก กำหนดไว้อย่างมีข้อจำกัด

2.2.5 ค่าเริ่มต้น (Default) ใช้กำหนดค่าเริ่มต้นให้กับฟิลด์นั้น ๆ โดยค่าที่กำหนดนี้จะปรากฏขึ้นเองในฟิลด์นั้น เมื่อป้อน ข้อมูลค่าเริ่มต้นนี้ จะใช้ได้กับข้อมูลทุกชนิด ยกเว้น AutoNumber และ OLE Object

2.2.6 กฏการตรวจสอบ (Validity Rule) ใช้ในการกำหนดเงื่อนไขในการรับข้อมูล เพื่อให้ข้อมูลอยู่ในขอบเขตที่ต้องการ

2.2.7 ข้อกวามตรวจสอบ (Validity Text) ใช้ร่วมกับ กฏการตรวจสอบ โดยใช้ในการกำหนดข้อความที่จะแสดงให้ผู้ใช้ ทราบเมื่อป้อนข้อมูลไม่อยู่ในขอบเขตที่กำหนดในกฎการตรวจสอบ

2.2.8 จำเป็น (Required) ใช้เพื่อกำหนดให้ฟิลด์นั้น ๆ จำเป็นต้องกรอกข้อมูล หรือไม่

2.2.9 มีค่าระยะเป็นศูนย์ (Allow Zero Length) คุณสมบัตินี้จะใช้กับข้อมูลชนิด Text และ Memo เท่านั้น หากกำหนด คุณสมบัตินี้เป็น Yes จะทำให้ฟิลด์นั้นสามารถยอมรับข้อมูลว่าง ("") ได้ มักใช้ในกรณีที่กำหนดคุณสมบัติ จำเป็น เป็น Yes แต่มีบางเรคคอร์ดที่ยังไม่มีข้อมูลในฟิลด์นั้น ให้เราใส่เป็นข้อมูลว่างแทนได้

2.2.10 คัชนี (Indexed) ใช้ในการนำข้อมูลในฟิลด์นั้น มาเป็นดัชนี เพื่อช่วยในการก้นหาข้อมูล

ประเภท	รายละเอียด
No	ไม่มีการสร้างคัชนี
Yes ( Duplicates OK )	สร้างเป็นคัชนี โคยอนุญาตให้ข้อมูลซ้ำได้
Yes (No Duplicates)	สร้างเป็นคัชนี โคยไม่อนุญาตให้ข้อมูลซ้ำ

## การกำหนดคีย์หลัก (Primary Key)



คีย์หลัก หรือ Primary Key สามารถกำหนดได้ง่าย โดยใช้เครื่องมือในการกำหนด ซึ่งจะมีลักษณะเป็นรูปกุญแจ บน แถบเครื่องมือ เราจะสามารถกำหนด กุญแจหลักโดยการ เลือกเขตข้อมูลที่ต้องการ แล้วคลิกที่ปุ่มรูปกุญแจ จะสังเกตเห็นว่า จะ ปรากฏรูปกุญแจขึ้นที่หน้าเขตข้อมูลนั้น

การบันทึกตาราง Save Table

เมื่อเรากำหนดรายละเอียดของตารางเรียบร้อยแล้ว เราจะต้องบันทึกตารางเก็บไว้ ซึ่งสามารถบันทึกได้ 3 วิธี คือ

- 1. เลือกเมนู แฟ้ม (File) ใช้คำสั่ง บันทึก (Save)
- 2. คลิกที่ ปุ่ม 🖬 บันทึก (Save)
- 3. คลิก ที่ปุ่ม Close 🗵 ของหน้าต่างปัจจุบัน

จะมี Dialog ให้ตั้งชื่อตารางที่เราสร้างขึ้น ดังนี้

ม์นทึกเป็น	?
ชื่อ <u>ต</u> าราง:	ตกลง
Jan and I	ยกเลิก

โปรแกรมจะตั้งชื่อให้ว่า ตาราง 1 ให้ลบชื่อเดิมออก แล้วตั้งชื่อตารางใหม่ให้สัมพันธ์กับข้อมูลเก็บในตาราง จากนั้น คลิกเลือก ปุ่ม ตกลง

การป้อนข้อมูล

หลังจากที่เรากำหนดรายละเอียดของเขตข้อมูล ในตารางแล้ว เราจะสามารถป้อนข้อมูล ต่างๆ ลงในตารางได้ โดย

- 1. เลือก ตารางข้อมูลที่ต้องการบันทึกข้อมูล จากนั้น เลือก ปุ่ม เปิด ที่อยู่ด้านซ้ายมือ
- 2. ดับเบิ้ลกลิกที่ชื่อตารางข้อมูลนั้น ๆ จะปรากฏตารางข้อมูลดังรูป

	รทัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ประเภท	ราคา	จำนวนคงเหลีย
	A001	ตู้เย็น 5.5 คิว	เครื่องใช้ไฟฟ้า	\$5,000.00	10
.0	A002	ทีวี 21 นิ้ว พานาโซนิค	เครื่อง	\$0.00	0
*				\$0.00	0

สัญลักษณ์ที่ปรากฎด้านซ้ายมือของตาราง

- หมายถึง เป็นระเบียนที่กำลังใช้งานอยู่
- 🎢 หมายถึง เป็นระเบียนที่กำลังถูกแก้ไขหรือป้อนข้อมูล
- หมายถึง เป็นระเบียนสุดท้าย

จากรูปจะเห็นได้ว่า ชื่อของเขตข้อมูล คือ รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ประเภท ราคา จำนวนคงเหลือ ปรากฏอยู่ด้านบน มีพื้นที่ว่างให้เราป้อนข้อมูล

> ระเบียน: <u>เง∣ง</u> 2\_<u>ง (งเ</u>งง) จาก 2\_\_\_\_\_ มุมมองแผ่นข้อมูล

จากรูปด้านบน เป็นส่วนที่แสดงสถานะของเรกกอร์ดที่กำลังทำงานอยู่ (ปรากฏอยู่บริเวณด้านล่างของจอภาพขณะที่ กำลังทำการป้อนข้อมูลเข้าสู่ตาราง หลังจากที่เราป้อนข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ก็เก็บข้อมูล (Save) โดยคลิกที ปุ่ม 묘 บันทึก (Save) แล้วปิดตาราง โดยคลิก ที่ปุ่ม X ก็จะกลับไปที่ ฐานข้อมูล ซึ่งจะปรากฏ ตาราง ที่สร้าง

# การจัดเก็บข้อมูลด้วยตารางข้อมูล

ตารางข้อมูล (Table) เป็นส่วนที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแต่ละกลุ่มในฐานข้อมูลหนึ่ง ๆ จะสามารถจัดเก็บข้อมูลไว้ในตาราง ได้มากกว่า 1 ตาราง โดยที่ตารางข้อมูลเหล่านี้จะมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

ส่วนประกอบของตารางข้อมูล

ในตารางข้อมูลหนึ่ง ๆ จะประกอบด้วย 2 ส่วนด้วยกัน คือ

- โกรงสร้าง เป็นส่วนของโกรงสร้างของข้อมูลที่เราจัดเก็บ เช่น ฟิลด์อะไรบ้าง แต่ละฟิลด์เก็บข้อมูลประเภทไหน เราเรียก มุมมอง แบบนี้ว่า มุมมองออกแบบ (Design View)
- ข้อมูล เป็นส่วนของข้อมูลที่อยู่ในตารางนั้น ๆ แสดงอยู่ในรูปของตารางโดยแต่ละแถวจะเป็นข้อมูล 1 ชุด (1 เรกกอร์ด) และแต่ละกอลัมน์ จะเป็นข้อมูลแต่ละส่วนของชุด นั้น ๆ เรียกว่า ฟิลด์ นั่นเอง เราเรียกมุมมอง แบบนี้ว่า มุมมองแผ่นข้อมูล (Data Sheet View)

# การแก้ไขตาราง

1. การแก้ไขชื่อเขตข้อมูล

โดยกลิกชื่อตารางที่ต้องการแก้ไขให้เป็นสีเข้ม เลื่อนเมาส์ไปกลิกที่กำสั่ง ออกแบบ แล้วทำการแก้ไขชื่อเขตข้อมูล บันทึกการแก้ไขชื่อเขตข้อมูล หรือใช้กำสั่ง เปิด เพื่อเปิดตารางที่ต้องการแก้ไขชื่อเขตข้อมูลก่อน จากนั้นใช้มุมมองออกแบบ เพื่อเข้าไปดูการตั้งชื่อเขตข้อมูลเก่า ทำการแก้ไขชื่อเขตข้อมูล บันทึกการแก้ไขชื่อเขตข้อมูล แล้วใช้มุมมองแผ่นข้อมูลเพื่อดู ผลการแก้ไขชื่อเขตข้อมูล

2. การแก้ไขข้อมูลในตาราง

โดยคลิกชื่อตารางที่ต้องการแก้ไขให้เป็นสีเข้ม เลื่อนเมาส์ไปคลิกที่คำสั่ง เปิด จะเป็นมุมมองแผ่นข้อมูล เพื่อเข้า ไปดูข้อมูลเก่า แล้วทำการแก้ไขข้อมูลได้ตามต้องการ เสร็จแล้วปิดตาราง การปฏิบัตินี้รวมถึงการเพิ่มข้อมูลเป็นระเบียนใหม่ ด้วย

3. การลบระเบียนที่ไม่ต้องการทิ้ง

โดยใช้มุมมองแผ่นข้อมูล ซึ่งทำได้โดยใช้เมาส์คลิกที่หน้าระเบียนที่ต้องการลบให้เป็นสีดำทั้งระเบียน แล้วใช้ปุ่ม ตัด บนแถบเครื่องมือ โดยโปรแกรมจะถามย้ำอีกครั้งเพื่อให้เรายืนยันความต้องการเพื่อกันความผิดพลาดจากการไม่ตั้งใจลบระเบียน นั้นทิ้ง หากต้องการลบระเบียนที่สั่งตัดทิ้งให้คลิกปุ่ม ใช่ หรือใช้มุมมองแผ่นข้อมูล โดยกลิกในข้อมูลที่ต้องการลบทั้งระเบียน แล้วเลื่อนเมาส์ไปใช้เมนู แก้ไข เลือก ตัด/ลบ/ลบระเบียน ซึ่งจะมีผลเหมือนกันคือลบระเบียนที่ไม่ต้องการทิ้ง

4. การลบเขตข้อมูลที่ไม่ต้องการทิ้ง

โดยใช้มุมมองออกแบบ ซึ่งทำได้โดยใช้เมาส์กลิกที่ชื่อเขตข้อมูลที่ต้องการลบให้เป็นสีดำทั้งแถว แล้วใช้ปุ่ม ตัด บนแถบเกรื่องมือ หรือใช้เมนู แก้ไข เลือก ตัด/ลบ/ลบแถว หรือใช้ปุ่ม <mark>หมายเลข 9</mark>



\*\*\*\* หมายเหตุ \*\*\* การลบฟิลด์ หรือเขตข้อมูลใดๆ ทิ้ง จะเป็นการลบข้อมูลที่เดิมเกยมีอยู่ในเขตข้อมูลนั้นทิ้งด้วย
4. การแทรกฟิลด์

#### File : Access97\_Table

ซึ่งการแทรกเขตข้อมูลจะใช้มุมมอง ออกแบบ ที่เมนู แทรก และเลือก แถว หรือที่แถบเครื่องมือเลือกปุ่ม

#### หมายเลข 8

จะได้เขตข้อมูลใหม่อีก 1 ชื่อ ให้ผู้สร้างตั้งชื่อให้เขตข้อมูลใหม่หรือใช้มุมมองแผ่นข้อมูลโดยคลิกในตำแหน่งที่ต้องการ แทรกเขตข้อมูล ใช้เมนู แทรก เลือก สดมภ์ ก็ได้ แต่วิธีนี้โปรแกรมจะตั้งชื่อให้ว่า เขตข้อมูล 1, 2, 3... หากเราไม่ชอบชื่อก็ ต้องเข้ามุมมองออกแบบเพื่อเปลี่ยนชื่ออีกครั้ง

การตัดตารางข้อมูลที่ไม่ต้องการทิ้ง

ทำได้โดยใช้เมาส์คลิกที่ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการลบให้เป็นสีเข้ม แล้วใช้ปุ่ม ตัด (ปุ่มหมายเลข 3) บนแถบเครื่องมือ หรือใช้เมนู แก้ไข เลือก ตัด/ลบ

การเปลี่ยนชื่อตาราง

ทำได้โดยใช้เมาส์คลิกที่ชื่อตารางข้อมูลที่ต้องการเปลี่ยนชื่อให้เป็นสีเข้มแล้ว

6.1 ใช้เมนู แก้ไข/เปลี่ยนชื่อ แล้วป้อนชื่อใหม่ที่ต้องการแทน

6.2 หรือ กด F2 จากนั้น จะสามารถพิมพ์ชื่อตารางใหม่ได้

7. การเปลี่ยน รูปแบบของตารางข้อมูล ทำได้โดย เปิดตารางที่ต้องการขึ้นมาในมุมมองของแผ่นข้อมูล จากนั้น ใช้แถบ เครื่องมือ Format ดังภาพ เพื่อตกแต่งปรับเปลี่ยนรูปแบบของตาราง และข้อความ

Cordia New • 16 • B I U 💁 • 🚣 • 🖽 • 🖽 •

# ใบฝึกปฏิบัติที่ 2

100 นาที

ເວລາ

<u>คำชี้แจง</u> : ใบปฏิบัติการนี้ประกอบ ด้วย ชิ้นงาน 1 ชิ้น คะแนนเต็ม 5 คะแนน

การสร้างฐานข้อมูลใหม่

1. ตรวจสอบเกรื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทุกชนิดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จากนั้นเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์

2. เข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access

เรื่อง

- เลือกสร้างฐานข้อมูลใหม่ บันทึกข้อมูลในสื่อบันทึกข้อมูลที่ตกลงกับผู้สอน ชื่อแฟ้ม ระบบสินค้าคงเหลือ
- 4. สร้างแฟ้มข้อมูลสินค้า โคยมีรายละเอียคดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาคข้อมูล	ทศนิยม	คำอธิบาย
รหัสสินค้ำ	Text	3	-	
รือ	Text	30	-	
ราคา	Currency	-	2	ราคาขาย
คงเหลือ	Number	Long Integer	-	จำนวนคงเหลือ
ประเภท	Text	20	-	เครื่องใช้ไฟฟ้า,เครื่องคื่ม,ขนมหรืออาหาร,ของใช้

- 5. กำหนดให้ รหัสสินค้า เป็นคีย์หลัก และ บันทึกตารางข้อมูล ชื่อ สินค้า
- 6. ป้อนข้อมูลเข้าสู่ตารางดังต่อไปนี้

รหัสสินค้า	ชื่อสินค้า	ราคา	ຈຳนวน	ประเภท
001	ยาสีฟันซอลล์	385.00	50	ของใช้
002	บาจา	240.00	758	บองใช้
003	ทีวีสี 21 นิ้ว	7,500	21	เครื่องใช้ไฟฟ้า
004	อิมพีเรียล	28.00	60	บองใช้
005	Adda	180.00	100	บองใช้
006	เครื่องซักผ้าซัมซุง	5,500	15	เครื่องใช้ไฟฟ้า
007	แพนทีน	47.00	150	บองใช้
008	Nescafe	250.00	50	ขนมหรืออาหาร
009	โอวัลติล	210.00	50	ขนมหรืออาหาร
010	กระคาษเซลล็อกซ์	66.00	80	บองใช้
011	นม โฟร์โมสต์	8.00	120	งนมหรืออาหาร
012	ไวไว ต้มยำกุ้ง	5.00	150	ขนมหรืออาหาร
013	ลักส์	12.00	100	บองใช้
014	สแน็คแจ็ต	5.00	150	งนมหรืออาหาร

7. ให้สังเกตขณะทำการป้อนข้อมูลในฟิลด์ ประเภท แตกต่างกับฟิลด์รหัสสินก้า อย่างไร เพราะเหตุใด

## ใบฝึกปฏิบัติที่ 3

<u>คำชี้แจง</u> : ใบปฏิบัติการนี้ประกอบ ด้วย ชิ้นงาน 1 ชิ้น คะแนนเต็ม 5 คะแนน

เวลา 60 นาที

- 1. ตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ทุกชนิดอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จากนั้นเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์
- 2. เข้าสู่โปรแกรม Microsoft Access
- 3. เปิดฐานข้อมูล ระบบสินค้าคงเหลือ
- เปิดตารางสินค้า ขึ้นเพื่อแก้ไข เขตข้อมูล โดยต้องการเก็บข้อมูลรูปภาพของสินค้า และต้นทุนสินค้า
- กลิกที่ชื่อตารางสินค้า จากนั้นเลือกปุ่ม ออกแบบ ที่อยู่ด้านขวามือ
- 6. จะปรากฏ หน้าจอของการออกแบบตารางขึ้น

1 1000100100	อมูล	ชนิดข้อมูล	คำอธิบาย
▶ รพัสสินค้า	-	Text	NET OF THE PROPERTY.
ชื่อสินค้า		Text	
ราคา		Currency	
จำนวนคงเหลือ		Number	
ประเภท		Text	
2 			
] #10]x 1			<b>กุณสมบัติบองเ</b> ขตข้อมูล
ทวเบ  คนหา  ขนาดเชตข้อมูล รูปแบบ เครื่องหมายแทนค่า กำอธิบายเฉพาะ ก่าเริ่มต้น	10 1		ชื่อเขตข้อมูลมีความยาวได้ถึง 64 อักขระร
กฎการตรวจสอบ ข้อความตรวจสอบ จำเป็น ไม่ มีค่าระยะเป็นสูนย์ ไม่ ดัชนี ใช่ เมีค่าช้ำไม่ได้ไ		้ำไปได้เ	פונואת אפמ

7. คลิกให้ Cursor อยู่ในบรรทัค ราคา จากนั้นคลิกปุ่ม แทรกข้อมูล (ปุ่มที่ 3)

จะได้ แถวเพิ่ม 1 แถว พิมพ์ชื่อเขตข้อมูล ต้นทุนสินค้า โดยเขตข้อมูลใหม่นี้จะอยู่ระหว่าง \_\_\_\_\_ กับ \_\_\_\_\_ จากนั้น เลือกชนิดของข้อมูลเป็น Currency

8. ป้อนข้อมูลเข้าสู่เขต้อมูล ต้นทุน เรียงตามลำคับคังนี้ 320 200 6200 20 150 4800 40 230 190 60 7.5 4 10 4.5

- ทำคล้ายกับขั้นตอนที่ 7 หากแต่แทรกเขตข้อมูล ภาพให้อยู่ระหว่างเขตจำนวนคงเหลือ กับประเภท
- กำหนด คุณสมบัติของเขตข้อมูลราคา ให้สามารถป้อนตัวเลข ตั้งแต่ 0 ถึง 2500 บาท พร้อมทั้งแสดงข้อความแจ้งเตือนแก่ ผู้ใช้งานในกรณีที่ป้อนข้อมูลผิดพลาด
- 11. ทำการบันทึกโครงสร้างที่เปลี่ยนแปลง
- 12. ทคสอบคุณสมบัติต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

	ใบงานที่ 2
เรื่อง สร้างตารางข้อมูล	เวลา 120 นาที
<u>กำชี้แจง</u> : โปรคอ่านรายละเอียคของใบงานให้เข้าใจก่อนลงมือป	ฏิบัติ 10 กะแนน

 ให้ผู้เรียนเปิดฐานข้อมูล ระบบสินค้าคงเหลือ หลังจากนั้น สร้างตารางข้อมูลลูกค้า โดยให้ผู้เรียนกำหนด ประเภทข้อมูล และ คุณสมบัติอื่น ๆ ตามลักษณะข้อมูลที่แสดงดังตารางด้านล่างนี้ จากนั้น ป้อนข้อมูลสู่ตาราง

รหัส	รื่อ	นามสกุล	ที่อย่	ອຳເກອ	จังหวัด	รหัสไปรษณีย์
ลูกค้า			100			
C001	กรุณา	ชื่นชอบ	44 รัถการ	ภูกระดึง	ເດຍ	55000
C002	อารมณ์	หวังดี	27/35 มนัสฤดี	จัตุรัส	ชัยภูมิ	57000
C003	ราตรี	สุขสบาย	2 จุติอนุสรณ์	กุฉินารายณ์	ขอนแก่น	45120
C004	ชมนารถ	บานเย็น	47 ภราคร	ศรีบุญเรื่อง	ขอนแก่น	45330
C005	สุดา	อนันต์มาก	63 มงคลประชา	ด่านขุนทด	นครราชสีมา	50400
C006	บารมี	กรองลาภ	44 ฉัยกุล	โคกศรีสุพรรณ	สกลนคร	52000
C007	ประชา	สื่นชม	33 อำนวยวิทย์	เขาสวนกวาง	ขอนแก่น	45140
C008	มงคล	โชคดี	69/1 ควงจันทร์	หนองหาน	อุครธานี	54230
C009	วรนาง	แสงทิพย์	70 รัตนอุทิศ	บึงโขงหลง	หนองคาย	55130
C010	ศริสุข	ผ่องธรรม	1/3 ประชาสรรค์	จตุรพักตร์พิมาน	ร้อยเอ็ด	59000

2. จากตาราง ลูกค้า ระหว่างเขตข้อมูล นามสกุล และ ที่อยู่

จงแทรกเขตข้อมูล วันเดือนปีเกิด และเติมข้อมูลดังนี้

12 ก.ย. 15	6 ธ.ค. 10	20 ม.ค. 06	9 ส.ค. 13	25 ก.พ. 17
16 ເມ.ຍ. 12	4 ก.ย. 15	13 มี.ค. 10	28 พ.ย. 09	5 ส.ค. 11

หมายเหตุ การป้อนข้อมูลที่เป็นวันที่ ต้องป้อนข้อมูลเป็น เดือน/วัน/ปี และปีที่ป้อนต้องเป็น ค.ศ. และกำหนครูปแบบการแสดง ให้เป็นแบบต่างๆ เช่น ต้องการแสดงเป็น 12 กย. 15 ต้องกำหนครูปแบบการแสดงเป็นแบบ วันที่แบบไทย และป้อนข้อมูลเป็น 9/12/72

 สร้างตารางการขาย โดยให้ผู้เรียนกำหนด ประเภทข้อมูล และคุณสมบัติอื่น ๆ ตามลักษณะข้อมูลที่แสดงดังตารางด้านล่างนี้ กำหนดให้ เลขที่ขาย และรหัสลูกค้า ต้องแสดงเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ จากนั้น ป้อนข้อมูลสู่ตาราง

เลขที่	วันที่ขาย	รหัสลูกค้ำ	จำนวนเงิน
I01	໑ຓ ₩೮. ໔໕	C009	567
102	ରେ ₩೮. ໔໕	C004	600
103	໑ຓ ₩೮. ໔໕	C010	7500
104	ବଝ ୩೮. ଝଝ	C004	648
105	ବଝ WU. ๔๕	C001	285
106	૦રુ માંગ. હહ્ય	C003	66

 สร้างตารางรายละเอียดการขาย โดยให้ผู้เรียนกำหนด ประเภทข้อมูล และคุณสมบัติอื่น ๆ ตามลักษณะข้อมูลที่แสดงดังตาราง ด้านล่างนี้ จากนั้น ป้อนข้อมูลสู่ตาราง

เลขที่	รหัสสินค้ำ	จำนวนซื้อ	ราคารวม
I01	001	1	385
I01	010	2	132
I01	014	10	50
102	008	2	500
102	012	20	100
103	003	1	7500
I04	004	1	28
I04	009	1	210
I04	014	5	25
I04	001	1	385
105	007	5	235
105	014	10	50
106	010	1	66

รายการวัสดุอุปกรณ์

1. แผ่นบันทึกข้อมูล 1 แผ่น

รายการเครื่องมือ

 เครื่องกอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง 2. ใบเนื้อหา ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

- 1. อ่านและทำความเข้าใจ เนื้อหา การสร้าง ฐานข้อมูลและรีเลชัน
- เปิดเครื่องกอมพิวเตอร์ เมื่อบูตเกรื่องพร้อมแล้ว ใส่แผ่นบันทึกข้อมูลที่ ช่องอ่านไดร์ฟ A
- 3. เรียกโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Ms-Access
- 4. สร้างฐานข้อมูล
- 5. สร้างรีเลชัน(ตาราง) ต่าง ๆ
- 6. ปรับคุณสมบัติ (Properties) ของฟิลด์ หรือเขตข้อมูล
- 7. บันทึกแฟ้มข้อมูลเป็นระยะ ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายของข้อมูลที่อาจขึ้นจากกระแสไฟฟ้า
- 8. บันทึกข้อมูล และทำการทคสอบเปิดข้อมูล
- ส่งงานฝึกปฏิบัติการ ภายในเวลา 100 นาที

		เรื่อง	สร้างตารางข้อมูล	c	โบงานที่ 3	เวลา	100 นาที	
<u>คำชี้แจง</u>	: โ1	ไรคอ่านราเ	ขละเอียดของใบงานใ	<i>้</i> เข้าใจก่อนลงมือป	ฏิบัติ	10 คะแ	เนน	
	ให้เ 1. เ	ผู้เรียนเขียน ข้าสู่ โปรแก	มสรุปขั้นตอนการสร้า ารม Microsoft Access	งฐานข้อมูล ดังต่อไร	ปนี้			
	2.	เลือก	<ol> <li>ฐานข้อมูลเป</li> <li>ตัวช่วยสร้าง</li> <li>เปิดฐานข้อมู</li> </ol>	ล่า เพื่อ ฐานข้อมูล เพื่อ ลที่มีอยู่แล้ว เพื่อ				-
	3. 4.	เลือก แห จะปรากม	ล่งบันทึกข้อมูล พร้อม ว	มทั้งตั้งชื่อฐานข้อมูล				
			ร <b>ัตารางใหม่</b> Create view.	a new table in Design	Datasheet View Design View Table Wizard Import Table Link Table	? ×		
	5. 	เลือก จากนั้น 1 ราง1 : ตาราง ชื่อเขตข้อ รัสสินค้า	ก ]รากฏ มูล ⊻นิดร้อมูล Text		ฑ์าอธิบาย			

รหัสสินค้า		Text		-
		Text Memo Number Date/Time Currency AutoNumber Yes/No OLE Object Hyperlink Lookup Wizard		
			คุณสมบัติของเขตข้อมูล	3
ทั่วไป  ศันทา   ชนาดเซดข้อมูล รูปแบบ เครื่องหมายแทนค่า คำธริบายเฉพาะ ค่าเริ่มต้น กฎการตรวจสอบ ช้อความตรวสอบ จำเป็น มีคำระยะเป็นชูนย์ ด้ชนี	50 ไม่ ไม่ ไม่		ชนิดข้อมูล จะกำหนดชนิดของค่าที่ผู้ใช้สามารถเก็บในเขตข้อมูล กต F1 สำหรับวิธีใช้ ชนิดข้อมูล	

ชื่อเขตข้อมูล คือ	
ประเภทข้อมูล ได้แก่	
คำอธิบาย คือ	

File : Access97\_Table

 เมื่อทำการออกแบบเขตข้อมูล หรือ ฟิลด์ ของแฟ้มข้อมูล แล้ว ขั้นตอนต่อไปต้องทำการกำหนด คีย์หลัก ซึ่ง คีย์หลัก หมายถึง

การกำหนดคีย์หลักทำได้โดย 7. ทำการบันทึกข้อมูลที่ทำการออกแบบไว้โดยเลือก ที่ ปุ่ม \_\_\_\_\_ หรือ ปุ่ม \_\_\_\_\_ จากนั้น โปรแกรมจะถามให้ผู้ใช้ตั้งชื่อตาราง 8. การป้อนข้อมูลเข้าสู่ตารางข้อมูล ทำได้โดยที่แถบตาราง เลือก ตารางที่ต้องการจะป้อนข้อมูลเข้า จากนั้น เลือก ปุ่ม ที่อยู่ด้านขวามือของหน้าจอ 10. หากต้องการสร้างแฟ้มข้อมูลเพิ่มในระบบฐานข้อมูลเดิม ทำได้โดย เลือก \_\_\_\_\_\_ ปุ่ม\_\_\_\_\_ที่อยู่ด้านขวามือของหน้าจอ รายการวัสดุอุปกรณ์ 1. แผ่นบันทึกข้อมูล แผ่น 1 รายการเครื่องมือ เครื่อง 2. ใบเนื้อหา 1. เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ลำดับขั้นการปฏิบัติงาน

- 1. อ่านและทำความเข้าใจ เนื้อหา การสร้าง ฐานข้อมูลและรีเลชัน
- 2. เรียกโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูล Ms-Access
- 1. ตอบคำถามตามที่กำหนดในใบงาน
- ส่งงานฝึกปฏิบัติการ ภายในเวลา 30 นาที

ใบงานที่ 4				
เรื่อง สร้างตารางข้อมูล		เวลา	180 นาที	
<u> กำชี้แจง</u> : โปรดอ่านรายละเอียดของใบงานให้เข้าใจก่อนลงมือปฏิบัติ	10	คะแนน		

1. จงสร้างฐานข้อมูล ระบบประกวค นายแบบ Domon Man โคยมีตารางข้อมูลคังนี้

ตารางผู้เข้าแข่งขัน โดยกำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติม ที่ความสามารถให้แสดงค่าเริ่มต้นเป็น ว่ายน้ำ และ การป้อนข้อมูล ส่วนสูงให้สามารถป้อนได้ไม่ต่ำกว่า 175 กำหนดคีย์หลักให้แก่ตาราง จากนั้นบันทึกตารางผู้เข้าแข่งขัน

รหัสผู้เข้าแข่งขัน	สื่อ	ที่อยู่	ว/ค/ป เกิด	ความสามารถ	ส่วนสูง
1	วุฒิพงศ์	117/44 พระราม 2	യെ/ൈിമര് യെ	แบตมินตัน	180
2	ศริชัย	8 หมู่6 บางประม้า	ൈറെ/ഇര് (ഇറ	ว่ายน้ำ	185
3	เสรี	4 ชม้ายอนุสรณ์	ස්/00/මඦමම	ว่ายน้ำ	182
4	โชติ	80 หนองค้างพลู	යේ/ෆා/මය්මබ	คอมพิวเตอร์กราฟิก	181
5	เทพเทวัน	75/6 คลองไม้แก้ว	මග/໔/ම໕මග	ดนตรี	178
6	ไตรรัตน์	3/1 บ้านนาเหนือ	ചത്യാം/മ	แบตมินตัน	179
7	นวนิตย์	81/4 บำรุงเมือง	പ്രെട്ര/ഉം	ดนตรี	181
8	วันชัย	56/4 สวนมะลิ	බෝ/ස්/ම් ක්ෂය	คอมพิวเตอร์กราฟิก	186

ตารางกรรมการ โดยกำหนดคุณสมบัติเพิ่มเติม ที่รหัสกรรมการ ให้แสดงเป็นตัวพิมพ์ใหญ่

รหัสกรรมการ	ชื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
A01	นายอาวุธ	78/2 สุทธิสาร	01-9901122
A02	นายวันชัย	21/118 วัคคีควด บางกอกน้อย	09-1112104
A03	นายวรายุทธ	31/5 สำเหร่ คลองสาน	06-6066887
A04	นางมาลี	54/2 บางกอกใหญ่	01-3222411
A05	นางจันทรา	86/4 พระราม 7	019222254

ตารางผู้ส่งเข้าประกวด

รหัสผู้ส่ง	รื่อ	ที่อยู่	โทรศัพท์
S01	ร้านเจริญทรัพย์	38/1 รัชโยธิน	02-2877781
S02	บ.บุญรอค	36/9 ประชาชื่น	02-4513368
S04	บ.เบอรี่ ขุคเกอร์	112/1 บางลำพู	02-2513655

ตารางกะแนน ในเขตข้อมูลความสามารถ ความกล้าแสดงออก บุกลิกภาพ และหน้าตา เป็นข้อมูลกะแนนที่กรรมการให้ และต้อง นำมาใช้กำนวณในภายหลัง และขณะที่ป้อนข้อมูลให้มีกำอธิบายที่แถบสถานะ ว่า กะแนนเต็ม 10

\*\*\* หมายเหตุ \*\*\*\* ให้ผู้เรียนพิจารณาหา คีย์หลัก ของตาราง นี้ กำหนดคีย์หลักก่อนและทำการบันทึกตารางจากนั้นจึงป้อน ข้อมูลเข้า

รหัสผู้แข่งขัน	รหัสกรรมการ	ความสามารถ	ความกล้ำแสดงออก	บุคลิกภาพ	หน้าตา
1	A01	8	7	9	8
1	A02	7	5	9	9
1	A03	8	8	9	8
1	A04	6	6	8	9
1	A05	7	7	7	7
2	A01	8	8	8	8
2	A02	6	8	9	9
2	A03	7	9	9	7
2	A04	8	5	7	6
2	A05	8	7	8	8
3	A01	7	7	9	9
3	A02	8	7	7	7
3	A03	6	6	8	8
3	A04	7	7	9	9
3	A05	8	8	7	6

 เมื่อสร้างและป้อนข้อมูลใส่ตารางเรียบร้อยแล้ว ให้แทรกฟิลด์ชื่อเล่นอยู่ระหว่างชื่อ และที่อยู่ของตารางผู้เข้าแข่งขันจากนั้นใส่ ข้อมูลดังนี้

แมน ชาย โอ๊ค บอย โอ๋ เจ บอล โก้