

Table of Contents

Chapter 1	1
Introduction to MS-Access 2007	1
1.1. របៀបបង្កើតកម្មវិធី MS-Access 2007:	1
1.2. របៀបចិនកម្មវិធី MS-Access 2007	3
1.3. របៀបបង្កើត Database ថ្មី	3
1.4. របៀបបង្កើត Database ដែលមានស្រាប់	5
Chapter 2	6
Creating and Using Table	6
2.1. របៀបបង្កើត Table ថ្មីដំបូង	6
2.2. របៀបបង្កើត Table ថ្មីបន្លឹម	7
2.3. របៀបបង្កើត Table ថ្មីបន្លឹម ដោយប្រើ Table Templates	7
2.4. របៀបបន្លឹម Field/Column ចូលក្នុង Table	7
2.5. របៀបបន្លឹម Field/Column ចូលក្នុង Table ដោយប្រើ Field Templates	7
2.6. របៀបបន្លឹម Field/Column ពី Table ផ្តល់ទៅក្នុង Datasheet View:	8
2.7. របៀបលប់ Field/Column ចេញពី Table ក្នុង Datasheet View	8
2.8. របៀបបង្កើត Table ក្នុង Design View	9
2.9. Primary Key:	14
2.10. Import Table:	14
2.11. Export Tables	21
2.12. ត្រាប់ទៅកាន់ Table (Link Table):	22
2.13. បង្កើត Lookup Wizard	24
2.14. Relationships:	30
2.15. ការកំណត់ជាក់ Password:	33
Chapter 3	36
Creating and Using Query	36
3.1. បង្កើត Select Query ដោយប្រើ wizard:	37
3.2. របៀប Run query:	39
3.3. បង្កើត Select Query ក្នុង Design View:	40
3.4. ការ Backup Database ឡើង:	50
3.5. បង្កើត Delete Query:	51
3.6. បង្កើត Update Query:	53
3.7. បង្កើត Append Query:	55
3.8. បង្កើត Make-table Query:	57
3.9. បង្កើត Parameter Query:	60
3.10. បង្កើត Crosstab Query:	62
3.11. Structure Query Language (SQL):	67

Chapter 4	71
Creating and Using Form	71
4.1. បង្កើត Form ដោយប្រើ Form tool:.....	71
4.2. របៀប View form:.....	72
4.3. បង្កើត Form ដោយប្រើ Split Form tool	74
4.4. បង្កើត Form ដោយប្រើ Multiple Items tool:.....	76
4.5. បង្កើត Form ដោយប្រើ Wizard.....	77
4.6. បង្កើត form ដោយប្រើ Blank Form tool:.....	79
4.7. ការរំភិល control នៅ form:	81
4.8. ការប្រើប្រាស់ form :	82
4.9. បង្កើត Main form និង Subform.....	83
4.10. Visual Basic for Application(VBA):.....	89
4.11. Introduction to Variables:	92
4.12. Data Type:	93
4.13. Introduction to Procedures:	100
4.14. Conditional Statements	106
4.15. Counting and Looping Structures:	107
4.16. Data Access Objects(DAO)	109
Chapter 5	114
Creating and Using Report.....	114
5.1. បង្កើត Report ដោយប្រើ Report tool:	114
5.2. របៀប View Report.....	114
5.3. បង្កើត Report ដោយប្រើ Report Wizard.....	117
5.4. បង្កើត Label ដោយប្រើ Label Wizard	121
5.5. បង្កើត Report ដោយប្រើ Blank Report tool:.....	124
5.6. អំពី Report Sections:	125
5.7. បង្កើត Grouped Report ធ្វើ ដោយប្រើ Report Wizard:.....	126
5.8. Homeworks	132

Chapter 1

Introduction to MS-Access 2007

Introduction

Microsoft Access 2007 គឺជា Computer Application សំរាប់ បង្កើត និង គ្រប់គ្រងទិន្នន័យ នៅលើ desktop computer ឬកី ឬ computer network ។ វាព្យារបានប្រើប្រាស់របៀបបង្ហាញព័ត៌មាន និង ចិន្នន័យផ្ទាល់ខ្ពស់ ដោយបញ្ជីនិងបញ្ជាផ្ទៃការគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនៅក្នុងមុខជនបញ្ជាត់ចំណាំ និង រឹងមធ្យោម ជាដើម ។

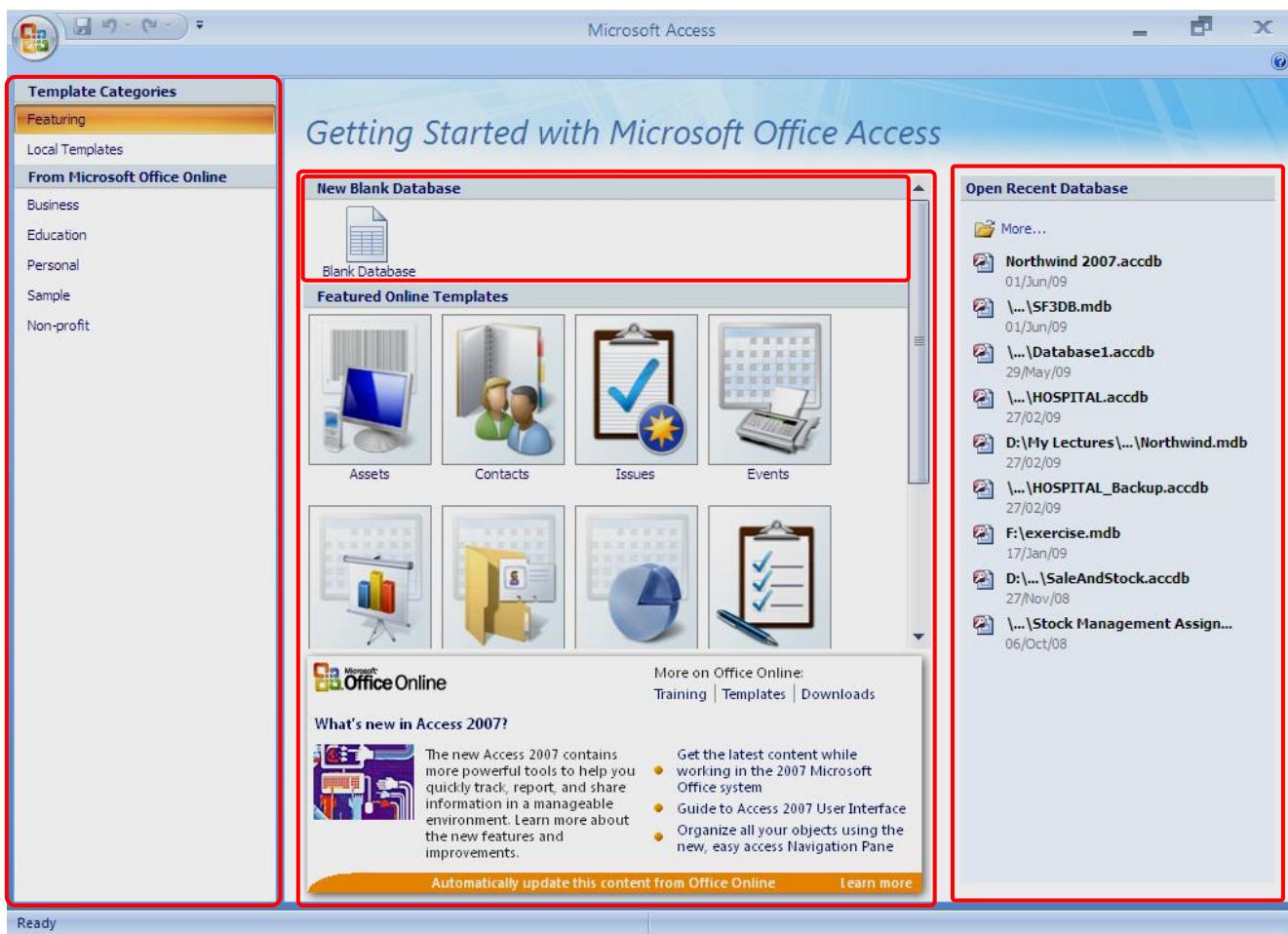
ជាមួយនឹង MS-Access 2007 អ្នកអាចបង្កើត និង រៀបចំទិន្នន័យ ដោយប្រើប្រាស់ពាណិជ្ជកម្ម ដូចខាងក្រោម៖

- Table: សំរាប់រក្សាទុក (Store) និង រៀបចំទិន្នន័យ
- Query: សំរាប់ប្រើប្រាស់ បង្ហាញ និង កែសម្រួលទិន្នន័យដើម្បីលមាននៅក្នុង Tables
- Form: សំរាប់បង្ហាញ និង បញ្ចូលទិន្នន័យចូលក្នុង Table
- Report: សំរាប់បង្ហាញទិន្នន័យ មុនដើរការបានពិនិត្យជាដើម

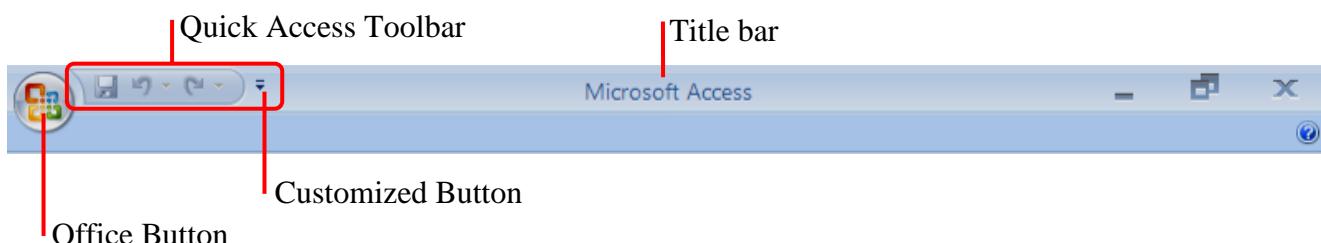
របៀបបើកកម្មវិធី MS-Access 2007:

- វិធីទី១ : ចូលលើ Start → (All) Program → Microsoft Office → Microsoft Office Access 2007 ។
- វិធីទី២ : ចូលក្នុង Directory : C:\Program Files\Microsoft Office\Office12 → ស្រួចឯក File លេខា msaccess.exe រួច Double Click លើវា ។
- វិធីទី៣ : ចូល Start→ Run → ក្នុង ប្រអប់ Open: វាយពាក្យ msaccess រួចចុច Enter វិញ ចូលលើ OK ។

ផ្នែកចាប់ដើមនៃ MS-Access 2007



- **Title bar:** ជារបាយការណ៍ប្រព័ន្ធដែលបង្ហាញព័ត៌មានអំពីវឌ្ឍនភាពនៃកម្មវិធី និង ផ្តល់ព័ត៌មានទូទៅនៃកម្មវិធី។
- **Button និង Quick Access Toolbar:** ជាថែរសេវាទូទៅនៃកម្មវិធី។



- **Office Button:** ជា Button មួយប្រព័ន្ធដែលបង្ហាញព័ត៌មានអំពីវឌ្ឍនភាពនៃកម្មវិធី និង បង្កើតបើករក្សាត (Save) ស្ថិតិថ្លែង។
- **Quick Access Toolbar:** ជារបាយការណ៍ប្រព័ន្ធដែលបង្ហាញព័ត៌មានអំពីវឌ្ឍនភាពនៃកម្មវិធី និង បង្កើតបើករក្សាត (Save), Undo និង Redo ជាថែរសេវាទូទៅនៃកម្មវិធី។

- **The Work Area:** ជាដៃឆ្នើតសំខាន់នៅក្នុង MS-Access 2007 ដើម្បីប្រើប្រាស់បច្ចេកបានបច្ចេកបាន។
ផ្តល់ព័ត៌មាន:
- ផ្នែកទី១ :** Template Categories: ផ្នែកនូវផ្នែក(Categories) នៃ តំបន់(Template) ផ្សេងៗ
ដើម្បីយើងអាចធ្វើឯកសារបច្ចេកបានបច្ចេកបាន។
- ផ្នែកទី២ :** ត្រូវបានបច្ចេកបានបច្ចេកបាននៅក្នុងផ្នែកទី១
 - ផ្នែកខាងលើ (New Blank Database) សំរាប់បង្កើត Database ថ្មី ។
 - ផ្នែកខាងក្រោម (Featured Online Templates): បង្ហាញនូវតំបន់
(Template) នៃ Database និង ព័ត៌មានផ្សេងៗដើម្បីបង្កើតដោយ Microsoft ។
- ផ្នែកទី៣ :** ប្រើឯកសារបង្ហាញ និង បើកនូវ Databases ដើម្បីយើងបានបង្កើតពីមុន ។

1.2. របៀបបិទកម្មវិធី MS-Access 2007

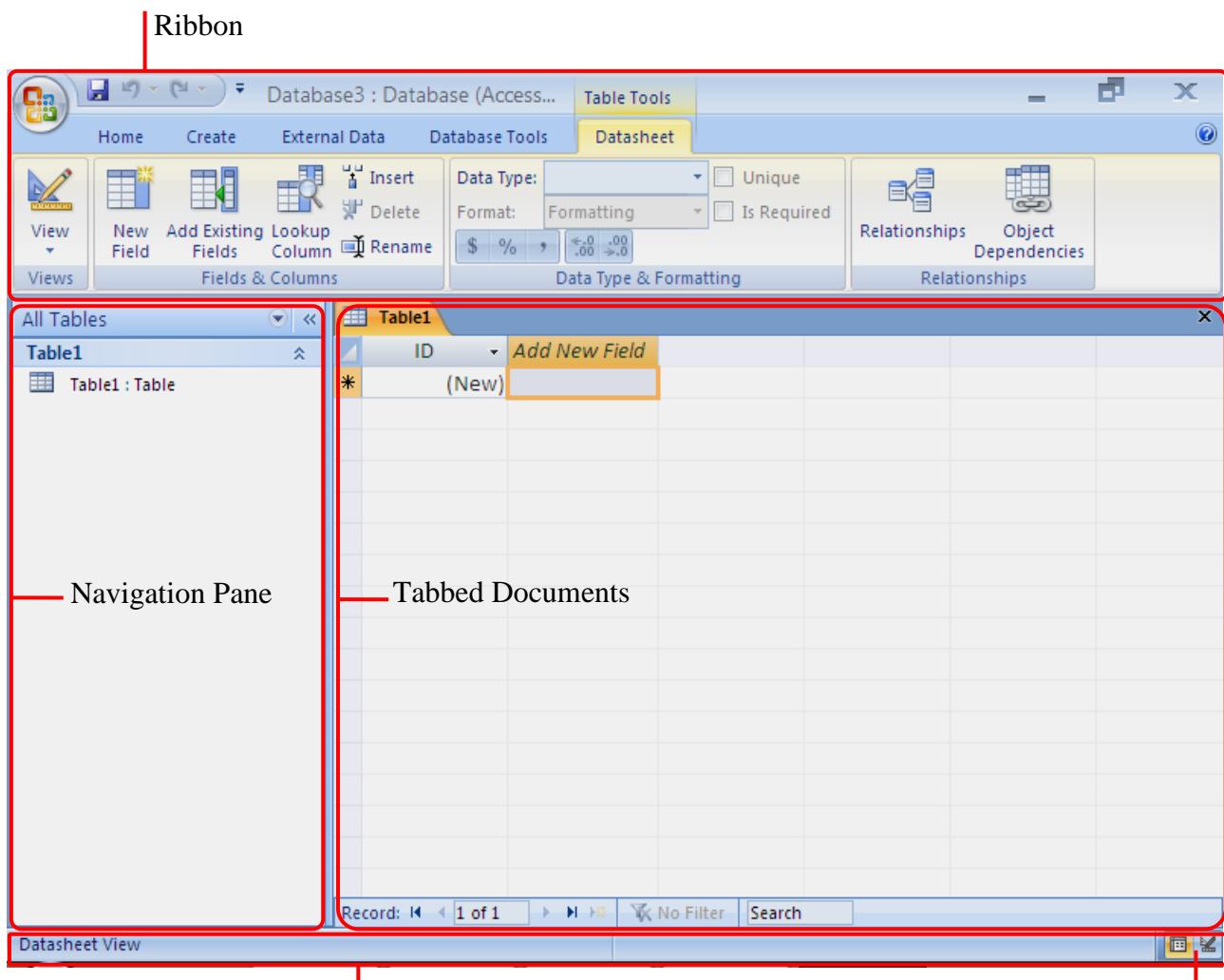
- ចូចលើ Office Button → ចូចលើ Exit Access
- ឬ : ចូចលើ Close Button លើ Title bar
- ឬ : ចូច Alt + F4

1.3. របៀបបង្កើត Database ថ្មី

- ចូចលើ Office Button → ចូចលើ New
ឬ : ក្នុងផ្នែកទី១ (Template Categories) ចូចលើ
Featuring → ចូចលើ Blank Database
- ក្នុងប្រអប់ File Name: កំណត់ឈ្មោះ Database ថ្មី
→ ចូចរូប Folder ដើម្បីបង្កើតថា
សំរាប់ផ្នែកនេះ
- ក្នុងប្រអប់ Save as type នឹងបង្កើតជា Microsoft Access 2007 Database (*.accdb) →
ចូចលើ Create ។

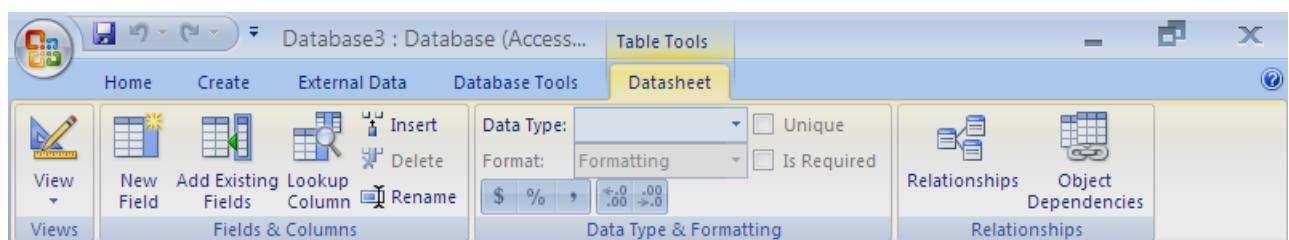


ផ្នែក Program Window របស់ MS-Access 2007



- **The Ribbon:** ផ្នែកខាងលើ នៃ Program Window ដើម្បីយើងតាម ប្រព័ន្ធដែលបានបង្កើត នៅក្នុង

មួយចំណុច ។



- **Navigation Pane:** បង្ហាញនូវរាល់ objects ទាំងអស់ដើម្បីជួយបានបង្កើត នៅក្នុង Database ។
- **Tabbed Documents:** បង្ហាញនូវរាល់ Tables, Queries, Forms, Reports និង Macro ទាំងអស់ជាទំនើន Tab ។

- **Status bar:** នូវជំនួយដែលបានដាក់ឡើងក្នុងកម្រិតគម្រោងគ្រប់គ្រង Program Window
ជំនួយបញ្ជាញនូវព័ត៌មាន ផ្សេងៗ ជាបន្ទីកនូវការដែលបានបង្កើតឡើងនៅក្នុងគម្រោង។



1.4. របៀបបង្កើត Database ដោយមានស្រាវជ្រាវ

- ចូចបើក Office Button → Open
ប្រចាំថ្ងៃ : ក្នុងថ្ងៃចូចបើកទិន្នន័យ (Open recent document): ចូចបើក  More...
- Browse ស្រួលរក ជិតិយវត្ថុ: Database → Double-Click បើក Database វិញ
ចូចបើក Open ។

End of Chapter 1

Chapter 2

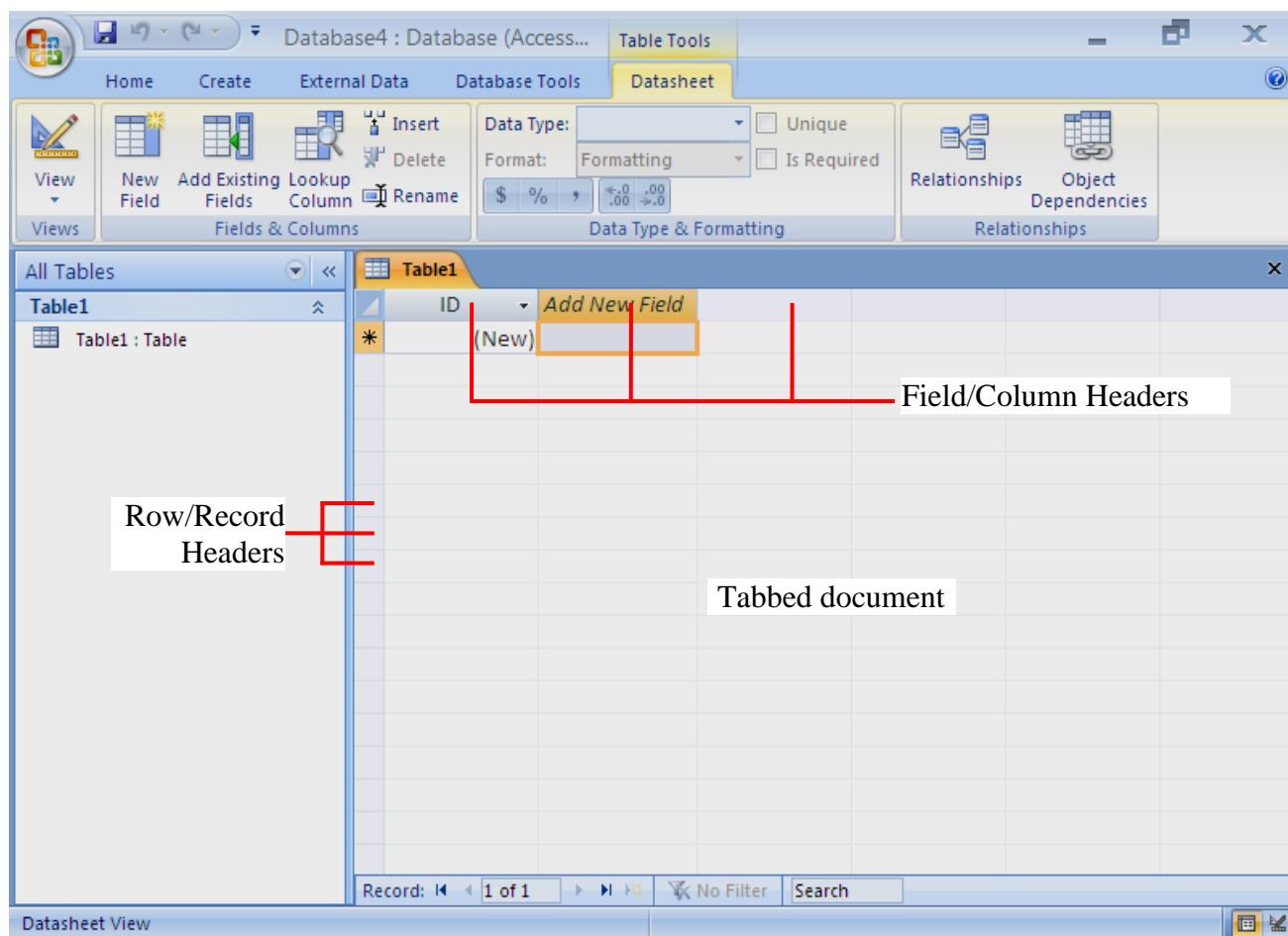
Creating and Using Table

តើជាបាន Table?

Table គឺជាលិក្ខន៍ object មួយរបស់ MS-Access ដែលមានត្រាតីរក្សាទុកទិន្នន័យ ដែលទិន្នន័យចាំងនោះនឹងត្រូវបានទាញយកមកប្រើ បង្ហាញ វិក់កែសំរួល ក្នុងពេលបច្ចុប្បន្ន និង អនាគត ។

2.1. របៀបបង្កើត Table ថ្មីសំបុត្រ

1. បង្កើត Database ថ្មីមួយ
2. យើងដឹងទូលបាន Program Window ដូចម្រួបខាងក្រោម :



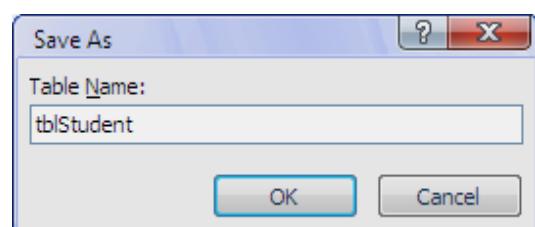
3. ក្នុង Tabbed document, double-click លើ Field/Column Headers

ប្រើ : Right-click លើ Field/Column Headers → ចូលលើ Rename column

4. រាយបញ្ជូលលើការណែនាំ Column → ចូល Tab

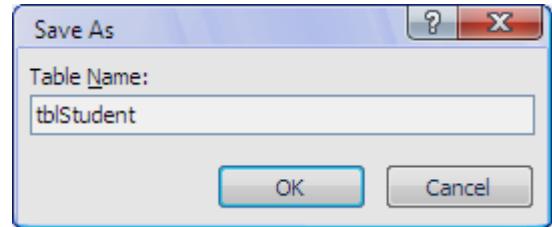
ធ្វើម្រូវបញ្ជូលបន្ថែម Field ឡើ ... → ចូល Enter

5. ចូលលើ Save ផ្ទាក់លើការណែនាំ Table → ចូល OK



2.2. របៀបបង្កើត Table ថ្មីថ្មន់

1. ក្រឹង Ribbon, ចូចលើ Create → ចូចលើ Icon: Table
2. ក្រឹង Tabbed document, double-click លើ Field/Column Headers
ឬ : Right-click លើ Field/Column Headers → ចូចលើ Rename column
3. វាយបញ្ជីលើ Column → ចូច Tab
ឱ្យថ្មីថ្មន់ Field ធ្វើ ... → ចូច Enter
4. ចូចលើ Save ផ្ទាល់លើ Table → ចូច OK



2.3. របៀបបង្កើត Table ថ្មីថ្មន់ ដោយប្រើ Table Templates

1. ក្រឹង Ribbon, ចូចលើ Create → ចូចលើ Icon: Table Templates ផ្នែកជីសិបរិយក
Templates ដើម្បីបង្កើតការ
2. ចូចលើ Save ផ្ទាល់លើ Table → ចូច OK

2.4. របៀបនៅង Field/Column ថ្មីក្នុង Table

វិធីទី១ :

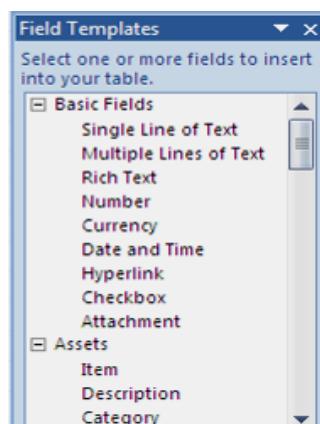
1. ចូក Table ជា Datasheet View
2. Right-click លើ Field/Column Header ឈាន់ដើម្បីនិងចង់បង្កើត Column ពីខាងឆ្វេង
3. ជីសិបរិយកណាត្រូវ Insert Column

វិធីទី២ :

1. ចូចលើ Field/Column Header ឈាន់ដើម្បីនិងចង់បង្កើត Column ពីខាងឆ្វេង
2. ក្រឹង Ribbon, ចូចលើ Datasheet → ក្រឹង Fields & Column, ចូចលើ Icon: Insert

2.5. របៀបនៅង Field/Column ថ្មីក្នុង Table ដោយប្រើ Field Templates

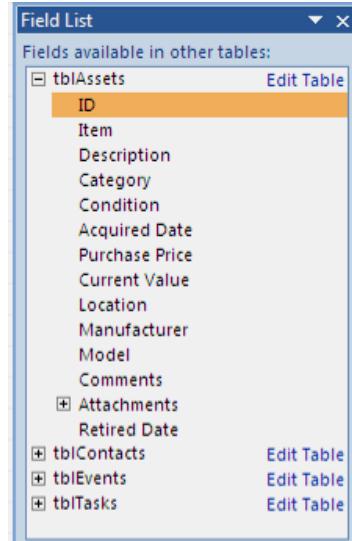
1. ចូក Table ជា Datasheet View
2. ចូចលើ Field/Column Header ឈាន់ដើម្បីនិងចង់បង្កើត
Column ពីខាងឆ្វេង



3. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Datasheet → ក្នុង Fields & Column, ចូចលើ Icon: New Field
4. ក្នុង Field Templates, ចូចធ្វើសបរិសបញ្ជាផ្ទៃ: Fields ដែលយើងចង់ បន្ថែម រួចស្សីបយកមកជាក់លើ Table ។

2.6. របៀបបន្ថែម Field/Column ទិន្នន័យទៅត្រួតពិនិត្យ Datasheet View:

1. ចូចកិច Table ជា Datasheet View
2. ចូចលើ Field/Column Header ណាត់ដឹលយើងចង់បន្ថែម Column ពិនាងផ្លូវ
3. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Datasheet → ក្នុង Fields & Column, ចូចលើ Icon: Add Existing Field
4. ក្នុង Field List, ចូចធ្វើសបរិសបញ្ជាផ្ទៃ: Fields ដែលយើងចង់ បន្ថែម រួចស្សីបយកមកជាក់លើ Table



2.7. របៀបលប់ Field/Column ចេញពី Table ក្នុង Datasheet View

វិធីទី១ :

1. ចូចកិច Table ជា Datasheet View
2. Right-click លើ Field/Column Header ដែលយើងចង់លប់
3. ធ្វើសបរិសយកញាក្រក Delete Column → ចូចលើ YES

វិធីទី២ :

1. ចូចកិច Table ជា Datasheet View
2. ចូចលើ Field/Column Header ដែលយើងចង់លប់
3. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Datasheet → ក្នុង Fields & Column, ចូចលើ Icon: Delete → ចូចលើ YES

2.8. របៀបបង្កើត Table ក្នុង Design View

- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Create → ចូចលើ Icon: Table Design



2. Field Name: បញ្ជីត និង កំណត់ឈ្មោះ Field នៅក្នុង Table

3. Data Type: កំណត់ប្រភេទទិន្នន័យដើម្បី user អាចបញ្ចូល និងរក្សាទុកក្នុង Field មានដូចជា :

- Text: តួអក្សរ វិ លេខិលមិនចំណាត់កណ្តាល ហើយផ្តើកបាន ២៥៥ពាត
- Memo: តួអក្សរ វិ លេខិលមិនចំណាត់កណ្តាល ហើយផ្តើកបាន ៦ពាដ់ស៊ីត្រូ ។ វាអាច support Rich Text Formatting ដែរ ។

E.g: (កំណត់ Property: Text Format = Rich Text)

	ProductID	ProductDescription
*	1	Intel Core 2 Duo E6700 Socket 775 2.67GHz (BX80557E6700), With Intel Core2 Duo
	(New)	

- Number: តួលេខសំរាប់ការគណនាដោយខ្លួន
- Date/Time: ថ្ងៃខែឆ្នាំ និង ពេលវេលាសំរាប់ឆ្នាំដើម្បីរាយកំណត់បានពី ១០០ ដល់ ៩៩៩៩
- Currency: តួលេខរូបិយប័ណ្ណសំរាប់ការគណនាដោយខ្លួន រាប់ទាំងចំណួនតែ និង ទសភាព

- AutoNumber: តួលេខដែលនឹងកើនដោយស្ថូយប្រវត្តិ រាប់ពេលដែល user បង្កើម record ផ្លូវ
- Yes/No: តួលេដែល user តាមបញ្ជូលពេតមួយប៉ុណ្ណាខាងក្រោម: ក្នុងចំណោមពីរតំបែ (Yes/No, True/False, or On/Off)
- OLE Object: Object នឹងកិច្ចារ (Files) មួយចំណុចជាទី word, excel, graphics, sound និងកសារផ្សេងៗ
- Hyperlink: កំណត់ផ្លូវ Text ឬ ឃ្លាផុកនូវទីតាំង (Path/URL) ដែលនឹងភ្លាច់ទៅកាន់ File, Web Page ឬ Website ផ្សេងៗ
- Attachment: ភ្លាច់ (attach) នូវកសារមួយចំណុចជាទី images, word, excel និងកសារផ្សេងៗទៀត ទៅកាន់ records ទាំងឡាយ នៅក្នុង Database
- Lookup Wizard: បង្កើតផ្លូវ Field មួយដែល user តាមព្រឹត្តិកសារនិងបញ្ជីបញ្ជាផ្ទាល់ List ប្រកី Table ផ្សេងទៀត ដោយប្រើ List box ប្រកី Combo box

4. Description: សំរាប់ពាណិជ្ជកម្មអំពី Field និមួយា ដែលនឹងបង្ហាញនៅលើ Status bar

5. Field Properties: កំណត់ផ្តល់ព័ត៌មាន: មួយចំណុច របស់ Fields និមួយា

The screenshot shows the Microsoft Access 2007 interface in Design view. The ribbon is visible at the top with tabs like Home, Create, External Data, Database Tools, and Design selected. The left pane shows a list of tables: tblAssets, tblContacts, tblEvents, tblStudent, and tblTasks. The main pane displays the 'tblStudent' table structure. The table has five fields: StudentID (AutoNumber), StudentName (Text), Sex (Text), Address (Text), and Attachment (Attachment). The 'StudentName' field is currently selected. A 'Field Properties' dialog box is open over the table, specifically showing the 'General' tab. The 'Field Size' is set to 255. A note in the dialog box states: 'The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.' The status bar at the bottom left says 'Design view. F6 = Switch panes. F1 = Help.'

Field Name	Data Type	Description
StudentID	AutoNumber	
StudentName	Text	
Sex	Text	
Address	Text	
Attachment	Attachment	

General

Field Size	255
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

The data type determines the kind of values that users can store in the field. Press F1 for help on data types.

តារាង Field Properties សំរាប់ Data Type ផ្លូវការ

Data Type	Field Properties
Text	<ul style="list-style-type: none"> - Field Size: កំនត់ចំណួនពាណិជ្ជកម្ម ដើម្បី user អាចបញ្ចូលត្រូវឯង Field - Format: កំនត់ទំនួនឯងទិន្នន័យដើម្បីនិងបង្ហាញ នៅក្នុង Datasheet View <ul style="list-style-type: none"> >: បង្ហាញក្រុមចំណាំ <: បង្ហាញក្រុមចំណាំ @[color]: ជាក់ពិណាគក្សរ E.g : @[red]/[black]/[blue]/[green]/[cyan]/[magenta]/[yellow]/[white] - Input Mask: កំនត់ទំនួនឯងទិន្នន័យដើម្បីការបញ្ចូលទិន្នន័យ: <ul style="list-style-type: none"> 0 (zero): ត្រូវបញ្ចូលទិន្នន័យជាបេខក្តុងខ្លួន និងមិនអនុញ្ញាតនោយប្រើសញ្ញា + បុ- 9 (nine): អាចបញ្ចូលទិន្នន័យជាបេខបុ ដាកហ្មា ក្តុងខ្លួន និង មិនអនុញ្ញាតនោយប្រើសញ្ញា + បុ - ១ # : អាចបញ្ចូលទិន្នន័យជាបេខបុ ដាកហ្មា ក្តុងខ្លួន និង អនុញ្ញាតនោយប្រើសញ្ញា + បុ - ១ សំគាល់ : Space និងត្រូវបំបាត់ ក្រោយពេល user បញ្ចូល បុ ក្រោម ។ L: ត្រូវបញ្ចូលទិន្នន័យជាគក្សរ ពី A ដល់ Z ក្តុងខ្លួន ? (Question mark): អាចបញ្ចូលទិន្នន័យជាគក្សរ ពី A ដល់ Z ក្តុងខ្លួន A: ត្រូវបញ្ចូលទិន្នន័យជាគក្សរ បុ បេខក្តុងខ្លួន a: អាចបញ្ចូលទិន្នន័យជាគក្សរ បុ បេខក្តុងខ្លួន &: ត្រូវបញ្ចូលតួរអក្សរ លេខ បុ space ក្តុងខ្លួន C: អាចបញ្ចូលតួរអក្សរ លេខ បុ space ក្តុងខ្លួន <: បំលែងជាគក្សរត្រូវបានបញ្ជាក់ថា ត្រូវបំបាត់ចំណាំ និងបានបញ្ជាក់ថា ត្រូវបំបាត់ចំណាំ >: បំលែងជាគក្សរដែលបានបញ្ជាក់ថា ត្រូវបំបាត់ចំណាំ និងបានបញ្ជាក់ថា ត្រូវបំបាត់ចំណាំ - Caption: កំនត់ Label នៃ Column Heading ក្នុង Datasheet view បុ Form - Validation Rule: កំនត់នូវច្បាប់ បុ តម្លៃការដោយបញ្ចូលទិន្នន័យក្នុង Field - Validation Text: កំនត់នូវ Text ដើម្បីនិងបង្ហាញជា Message box នៅពេលដែលបានកំនត់ក្នុង Validation Rule បានបញ្ចូលទិន្នន័យខុស ទៅនិងលក្ខខ័ណ្ឌ ដើម្បីបានកំនត់ក្នុង Validation Rule

Data Type	Field Properties
	<ul style="list-style-type: none"> - Required: - No: ត្រូវតែបញ្ជូល ឬមិនបញ្ជូលទិន្នន័យក្នុង Field - Yes: ត្រូវតែបញ្ជូលទិន្នន័យក្នុង Field - Allow Zero Length: <ul style="list-style-type: none"> - No: មិនអាចបញ្ជាក់ពេលមានបញ្ហាប្រចាំថ្ងៃ 0 ឬ Null string - Yes: អាចបញ្ជាក់ពេលមានបញ្ហាប្រចាំថ្ងៃ 0 ឬ Null string - Indexed: <ul style="list-style-type: none"> - No: The field is not indexed (default). មិនកំណត់ index លើ Field - Yes(Duplicates OK): កំណត់ index លើ Field ហើយ user តាមបញ្ជី តំលៃស្មនបាន - Yes(No Duplicates): កំណត់ index លើ Field ហើយ user មិនតាមបញ្ជី តំលៃស្មនបានទេ
Number	<ul style="list-style-type: none"> - Field Size: <ul style="list-style-type: none"> - Byte: 1 byte of memory or disk space, holds from 0 to 255 - Integer: 2 bytes of storage, holds from -32,768 to 32,767 - Long Integer: 4 bytes of storage, holds from -2,147,483,648 to 2,147,483,647 - Single: 4 bytes of storage, holds from -3.402823x10³⁸ to 3.402823x10³⁸ - Double: 8 bytes of storage, holds from -1.79769313486232x10³⁰⁸ to 1.79769313486232x10³⁰⁸ - Format: <ul style="list-style-type: none"> - 000: to put 00 left number E.g.: 001 - #,##0.00R: format Riel E.g.: 10,000.00R
Date/Time	<ul style="list-style-type: none"> - Format: <ul style="list-style-type: none"> - d: Display the day of the month as one or two digits. - dd: Display the day of the month using two digits.

Data Type	Field Properties
	<ul style="list-style-type: none"> - ddd: Display the first three letters of the day of the week. - dddd: Display the full name of the day of the week. - m: Display the month of the year as one or two digits. - mm: Display the month of the year using two digits. - mmm: Use the first three characters of the month. - mmmm: Use the full name of the month. - yy: Use the last two digits of the year. - yyyy: Use the full year. - h: Display the hour using one or two digits. - hh: Display the hour using two digits. - n: Display the minute using one or two digits. - nn: Display the minute using two digits. - s: Display the second using one or two digits. - ss: Display the second using two digits. - Input Mask: - Date: 00/00/00 - Time: 00:00:00

E.g. 1 :

Input mask	Sample values
(000) 000-0000	(206) 555-0248
(999) 999-9999	(206) 555-0248
	() 555-0248
(000) AAA-AAAA	(206) 555-TELE
#999	-20
	2000
>L????L?000L0	GREENGR339M3, MAY R 452B7

>LOL 0L0	T2F 8M4
00000-9999	98115-
	98115-3007
>L<???????????????	Maria
	Brendan
SSN 000-00-0000	SSN 555-55-5555
>LL00000-0000	DB51392-0493

E.g. 2:

ValidationRule Property	ValidationText Property
<> 0	Entry must be a nonzero value.
> 1000 Or Is Null	Entry must be blank or greater than 1000.
Like "A????"	Entry must be 5 characters and begin with the letter "A".

2.9. Primary Key:

Primary Key គឺជា Field មួយ និងត្រូវបានកែត្រូវដើម្បីសំគាល់ និង បង្កើតការណ៍ (Records) និងរួមចិត្តក្នុង Table ។

- របៀបកំណត់ Field មួយជា Primary Key:

- បើក Table ក្នុង Design View → ព្រឹសរើស Field ណានៅលើយើងចង់កំណត់ជា Primary Key



- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Tab: Design → ចូចលើ Icon: Primary Key

- របៀបដោះ Primary Key ដែលបានកំណត់លើ Field:

- បើក Table ក្នុង Design View → ព្រឹសរើស Field ណានៅលើយើងចង់ដោះ Primary Key

- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Tab: Design → ចូចលើ Icon: Primary Key

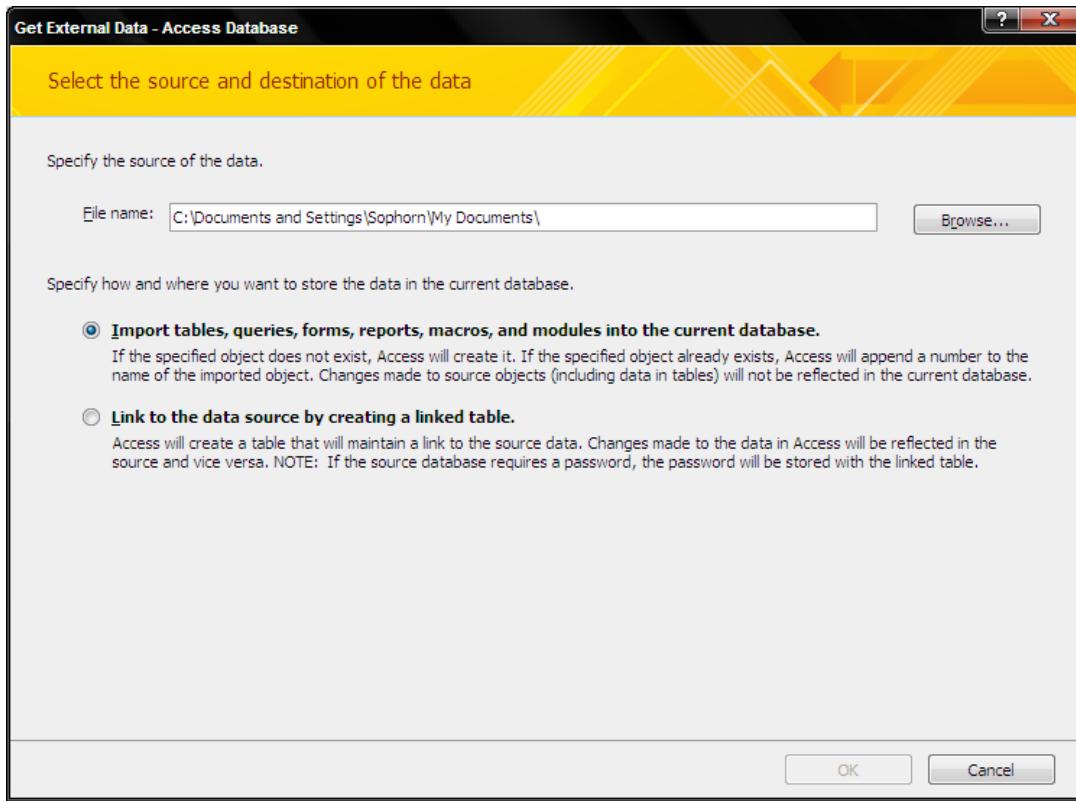
2.10. Import Table:

- Import Table ពី Database ផ្សេងទៀត

- បើក Database ដើម្បីយើងចង់ Import Table ម្ដប

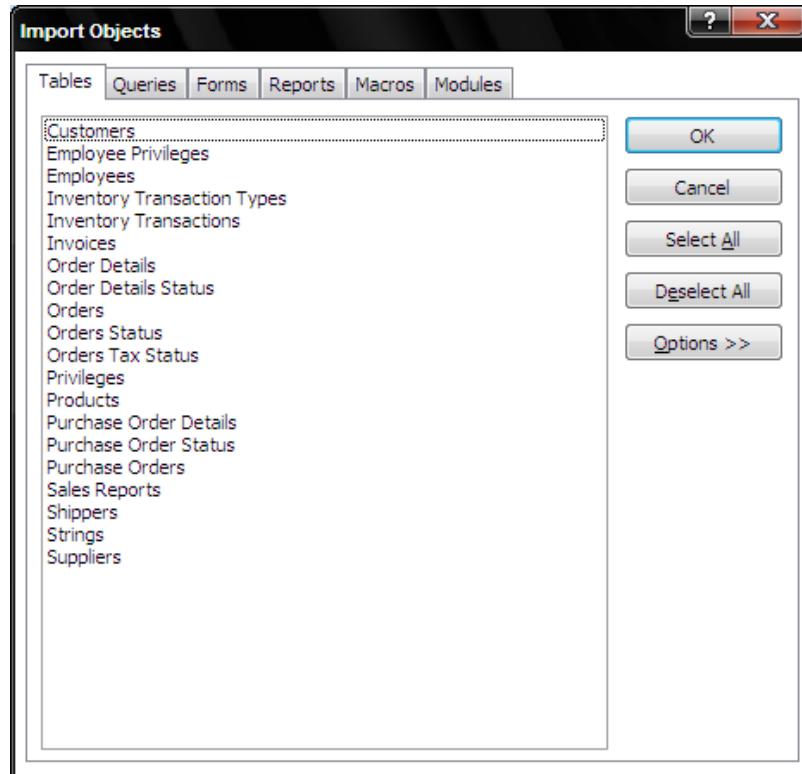


2. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab “External Data” → Import: Access នោះយើងទទួលបាត់
Window ដូចខាងក្រោម :

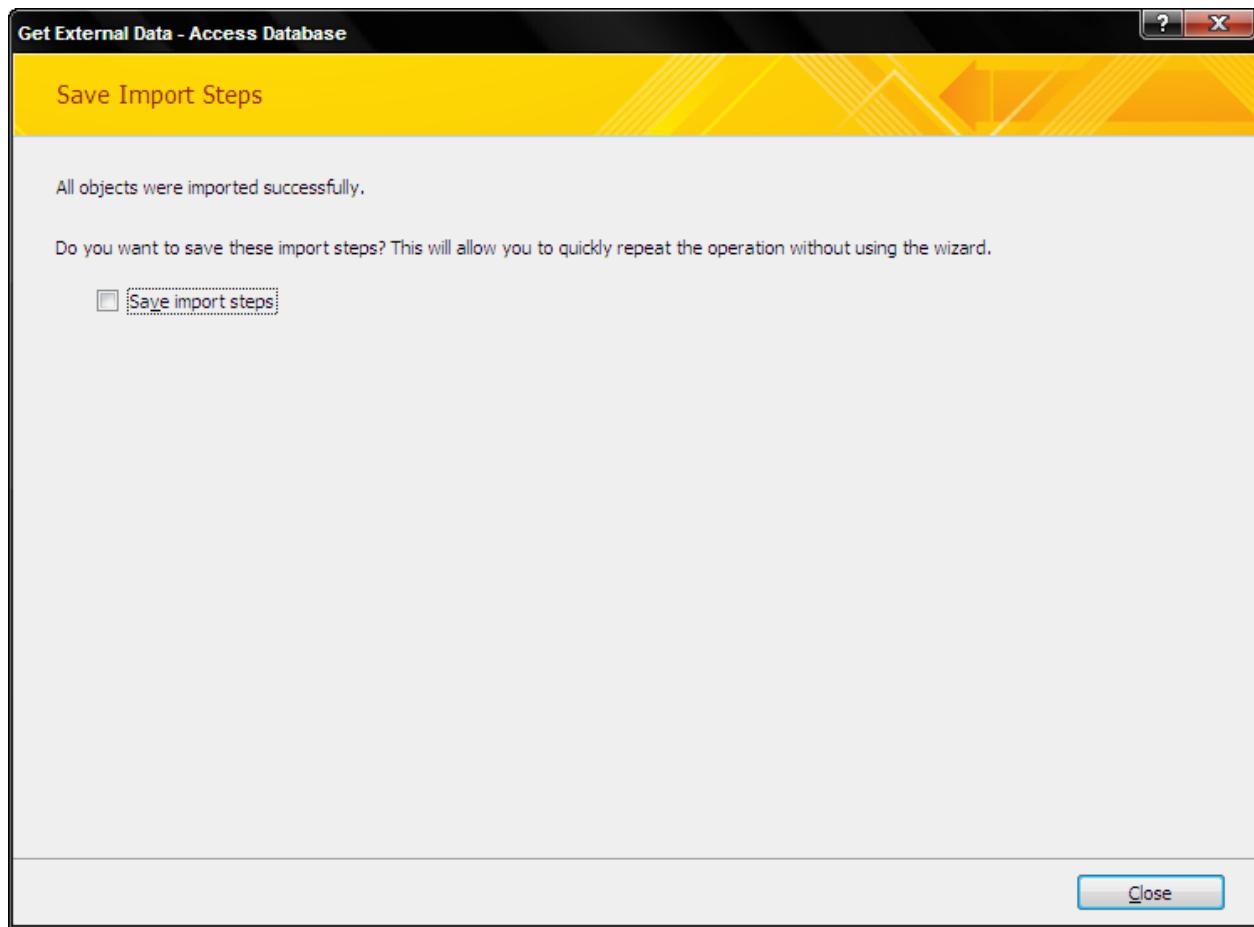


3. ចូចលើ Browse ដូចត្រូវការស្ថិតីរក Database ផ្សេងទៀត ដើម្បីយើងចាត់ទាញយក Tables
4. ធ្វើសិរីសយក “Import Tables, queries, forms, ...” → ចូចលើ OK

នោះយើងទទួលបាត់ Window ដូចខាងក្រោម :



5. ក្នុង ផ្ទាំង “Import Object”, ចូចលើ tab: Tables → ព្រៀសបរិសយក Tables
ទាំងឡាយដែលយើងចង់ Import → ចូចលើ OK

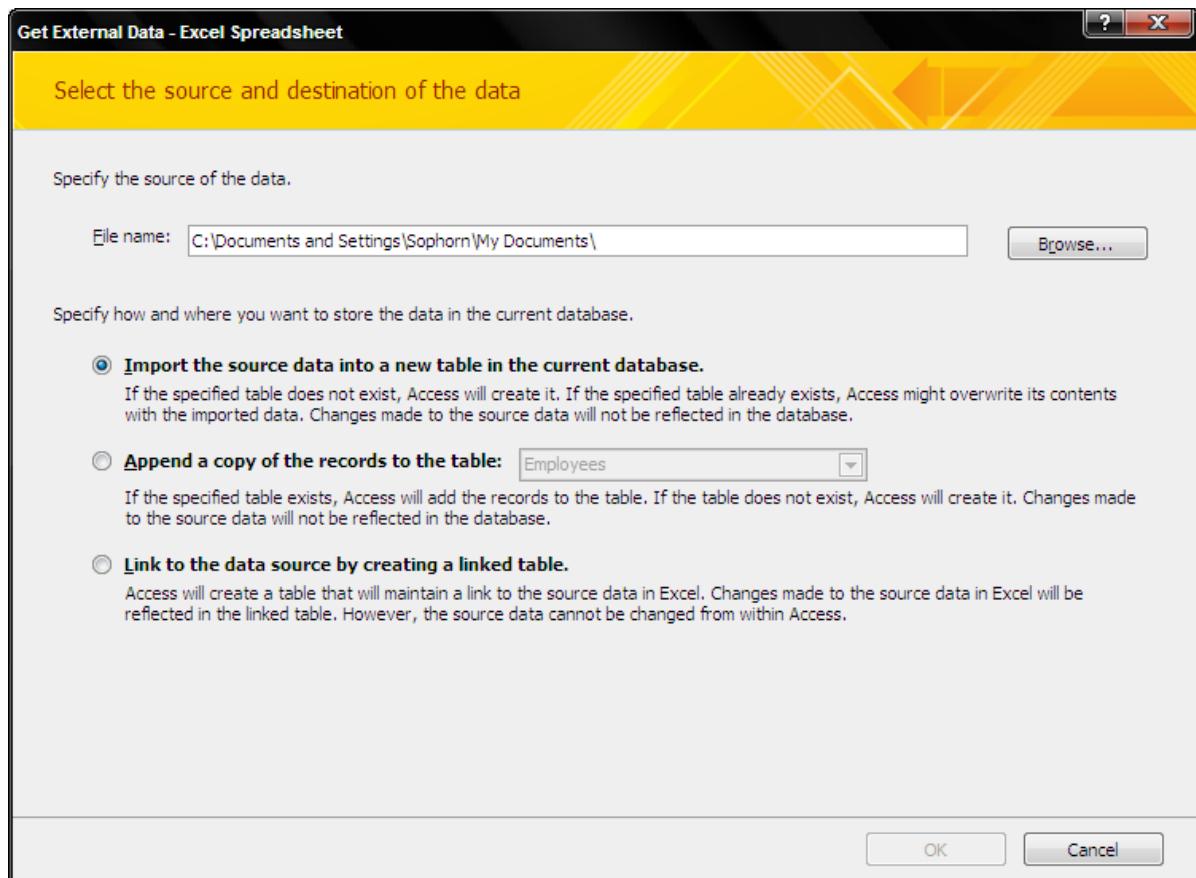


6. ចូចព្រៀសបរិស “Save import steps” → ចូចលើ Close

- **Import Table ឬ File ក្នុង MS-Excel**

1. ចូច Database ដែលយើងចង់ Import Table ចូល
2. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab “External Data” → Import:
Excel នោះយើងទទួលបាន Window ដូចខាងក្រោម :

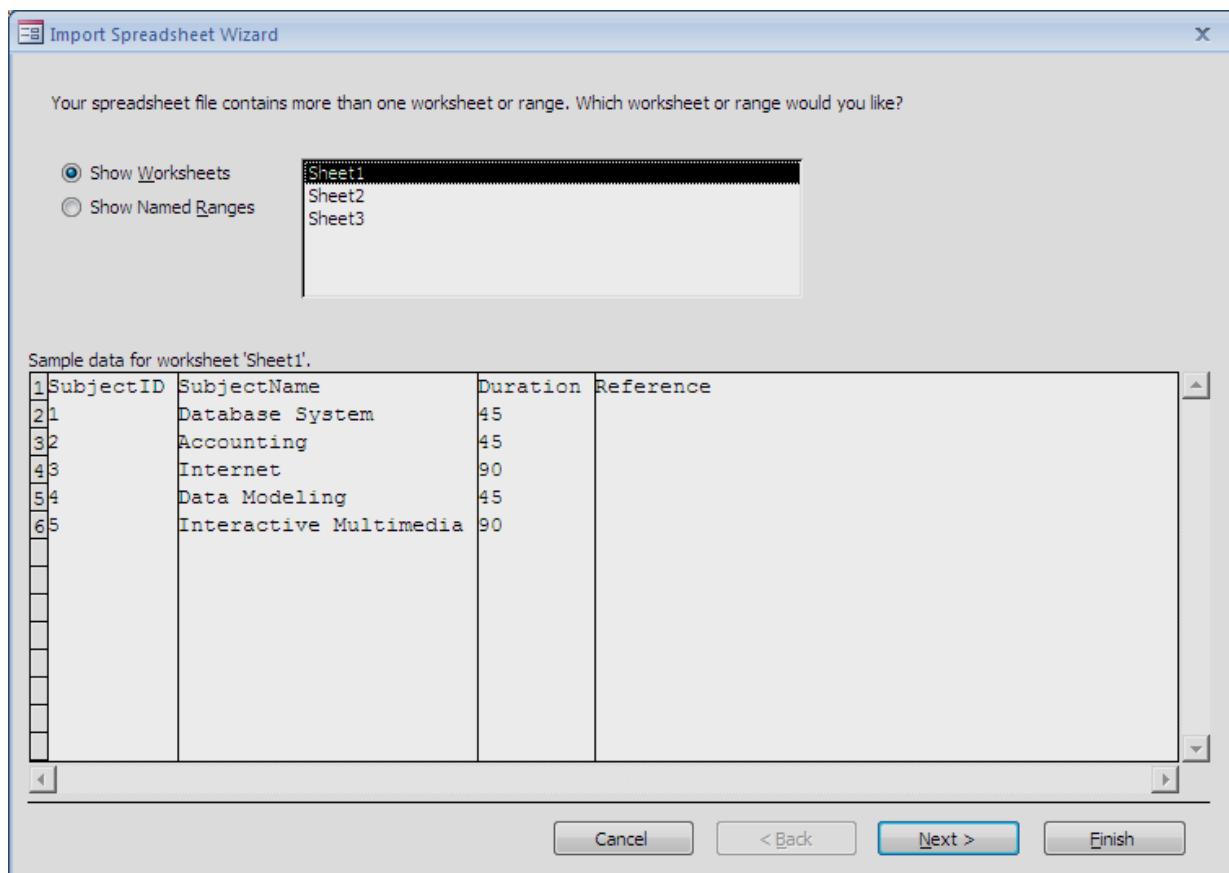




ចូចលើ Browse រួចធ្វើការស្រួលរក File MS-Excel ដើម្បីយើងចង់ទាញយក Tables

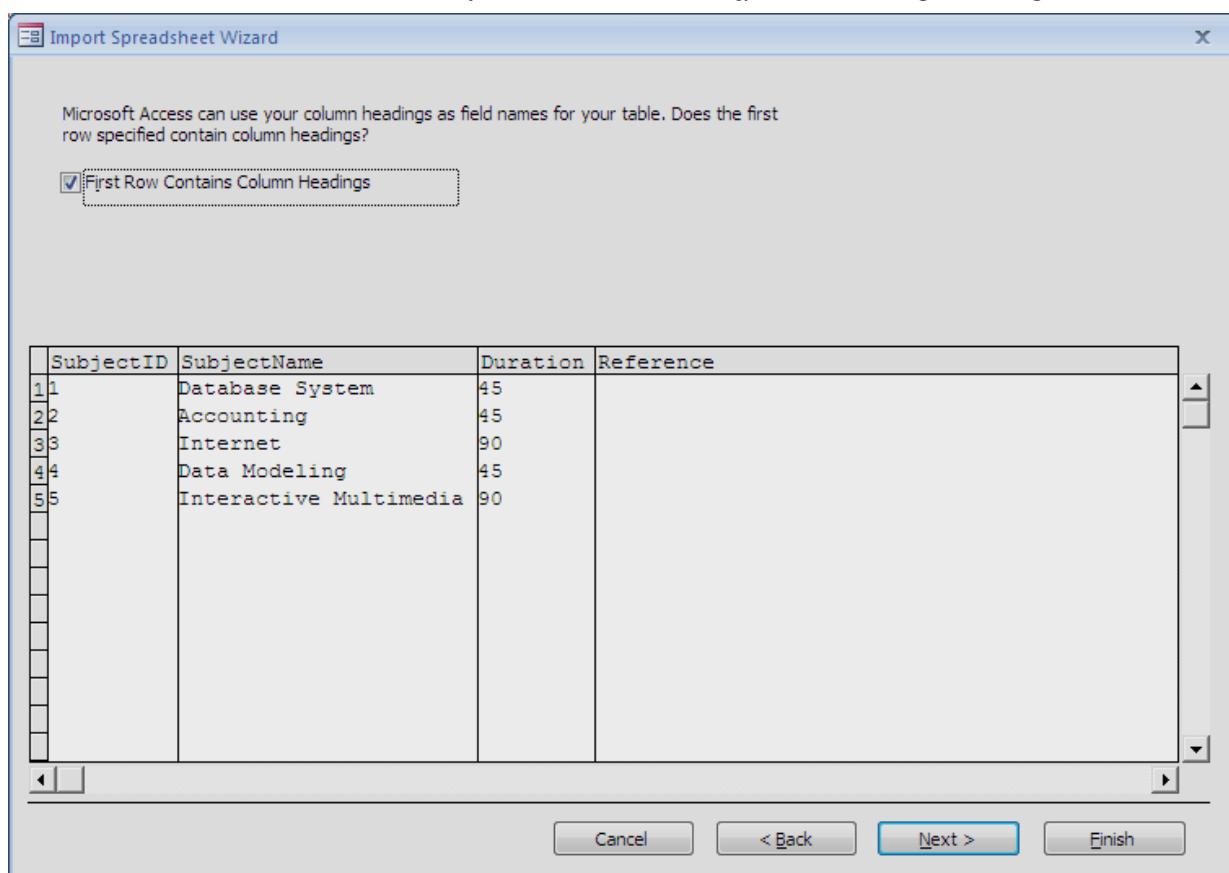
3. ធ្វើតបនឹងយក “Import the source data ...” → ចូចលើ OK នោះយើងទទួលបាន

Window “Import Spreadsheet Wizard” ដូចខាងក្រោម :



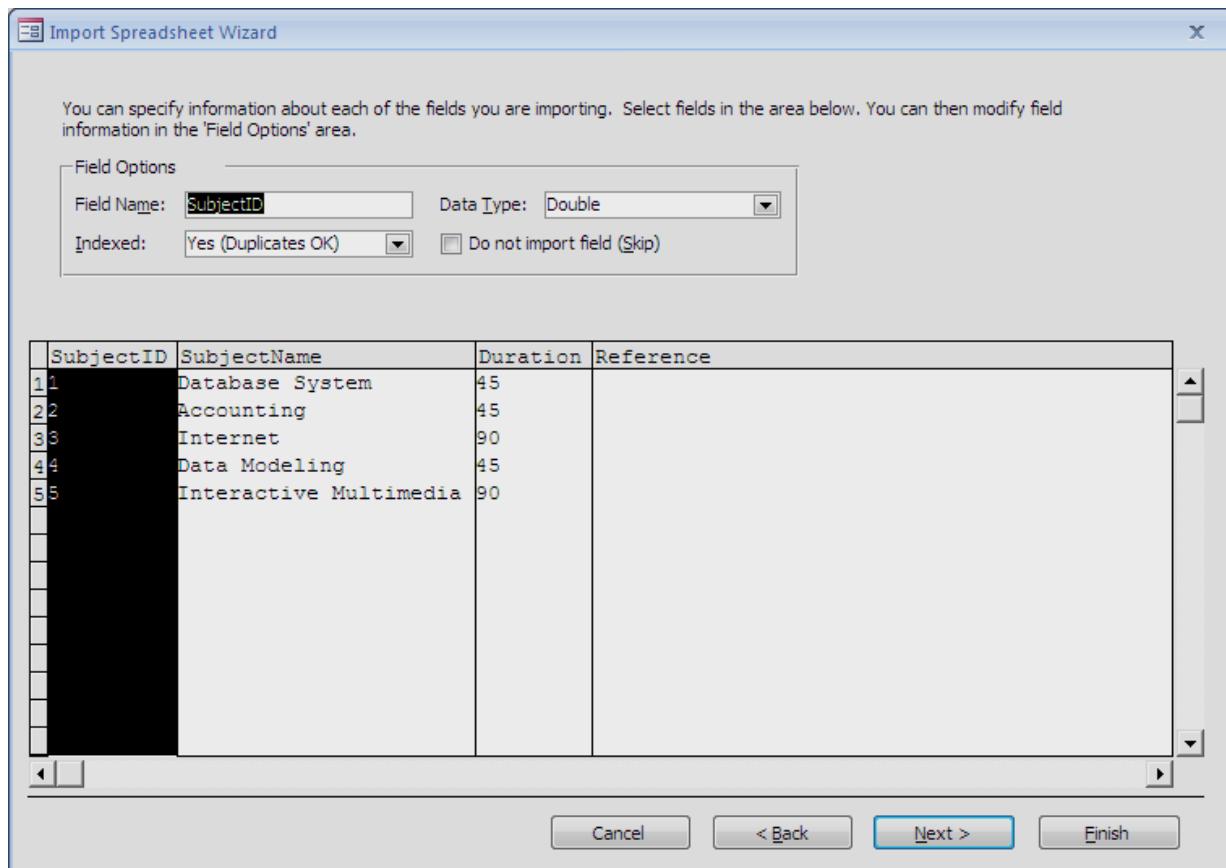
4. ក្រុមសម្រួលយក “Show Worksheets” ផ្តល់តាម List និស្សយកលើកប៊ូតែ sheet

ដើម្បីរួចរាល់ Import → ចូចលើ Next និងបានជូន window ដូចខាងក្រោម :



5. ក្រុមសម្រិយក “First Row Contains Column Heading” ប្រព័ន្ធបានចូលរួមដោយការផ្តល់ជូនទី 1 ទៅក្នុងការផ្តល់ជូនទី 2

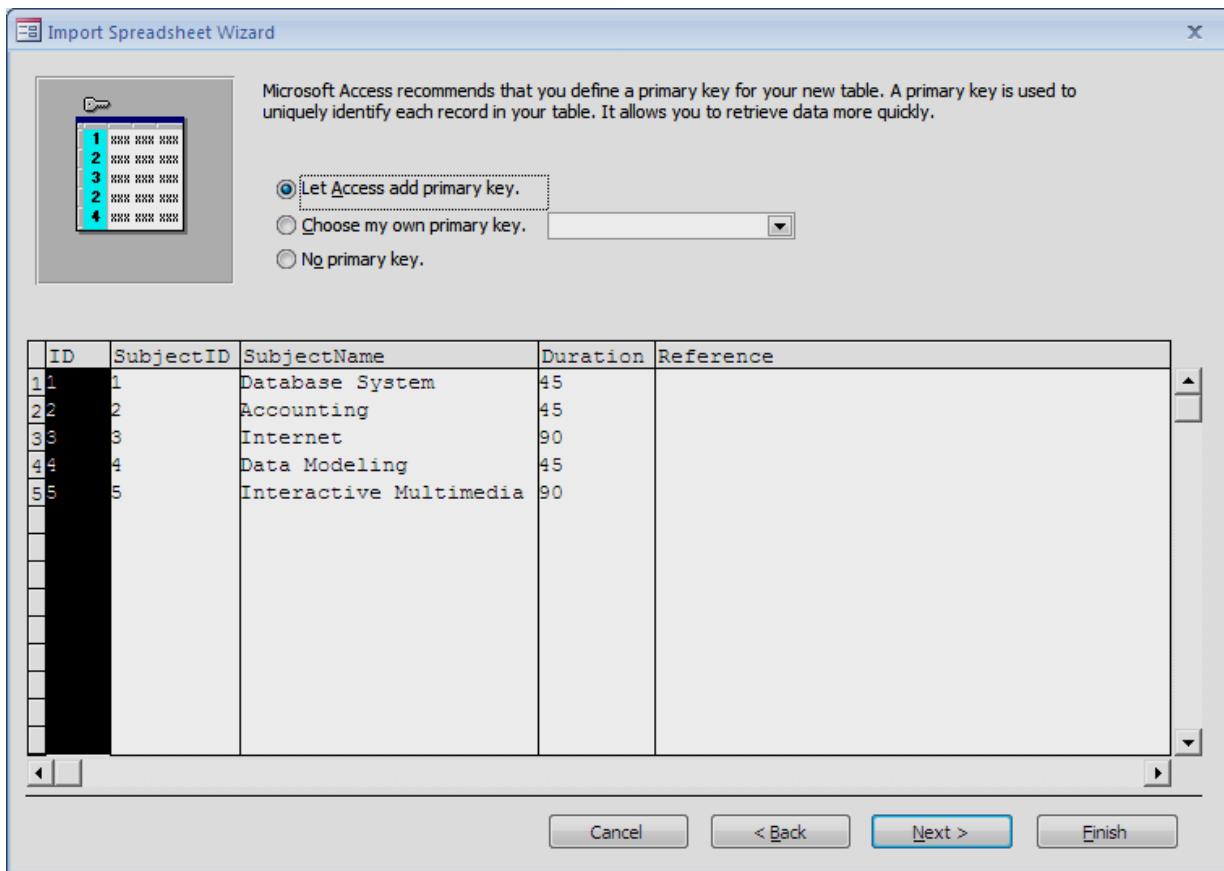
ជាគារផ្តល់ជូនទី 1 → ចូលរួមដោយការផ្តល់ជូនទី 2 ទៅក្នុងការផ្តល់ជូនទី 3



6. ចូលរួមដោយការផ្តល់ជូនទី 1 ទៅក្នុងការផ្តល់ជូនទី 2 :

- + Field Name: កើតឡើង: Field
 - + Data Type: ប្រភពកម្មិតុណិយ
 - + Indexed: កំណត់ជាក់ Index
 - + ក្រុមសម្រិយក “Do not import field (Skip)” ត្រូវករណីផ្តល់ជូនទី 2
- Field នេះ:

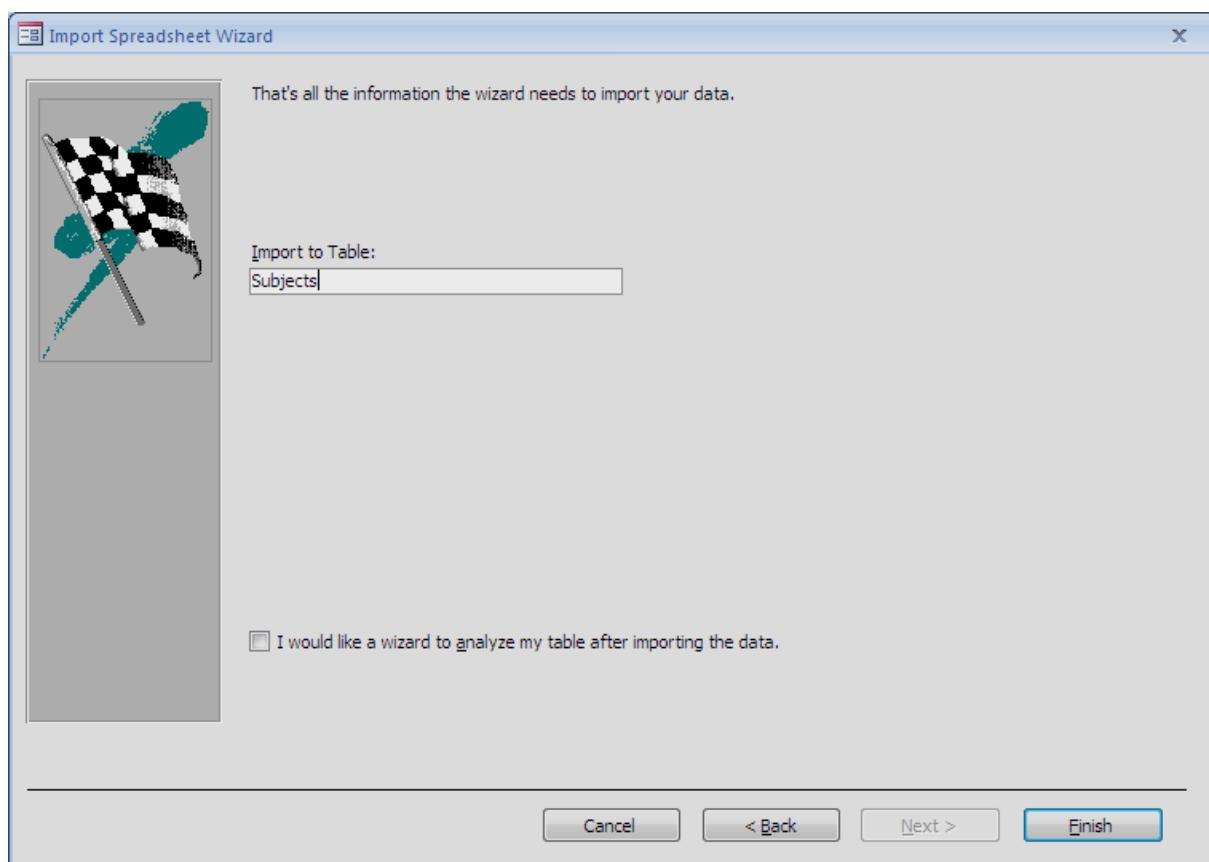
7. ចូលរួមដោយការផ្តល់ជូនទី 2 ទៅក្នុងការផ្តល់ជូនទី 3



8. ເຜືສບເຮືສບຍກ :

- + Let Access add primary key: តើយើ Access កំណត់ primary key នៅយើ
 - + Choose my own primary key: កំណត់ប្រធិសបរីសប Field ណាមួយជានា primary key
ជាយុទ្ធសាស្ត្រ
 - + No primary key: មិនកំណត់ primary key

9. ចូចលើ Next និងបានផ្តោះស្រាវជ្រាវ window ដូចខាងក្រោម :



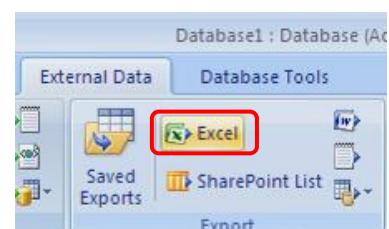
10. កំណត់ជាក់ឈ្មោះ Table ដើម្បីកំពុង Import ត្រូវ “Import to Table” → ចូលលើ Finish

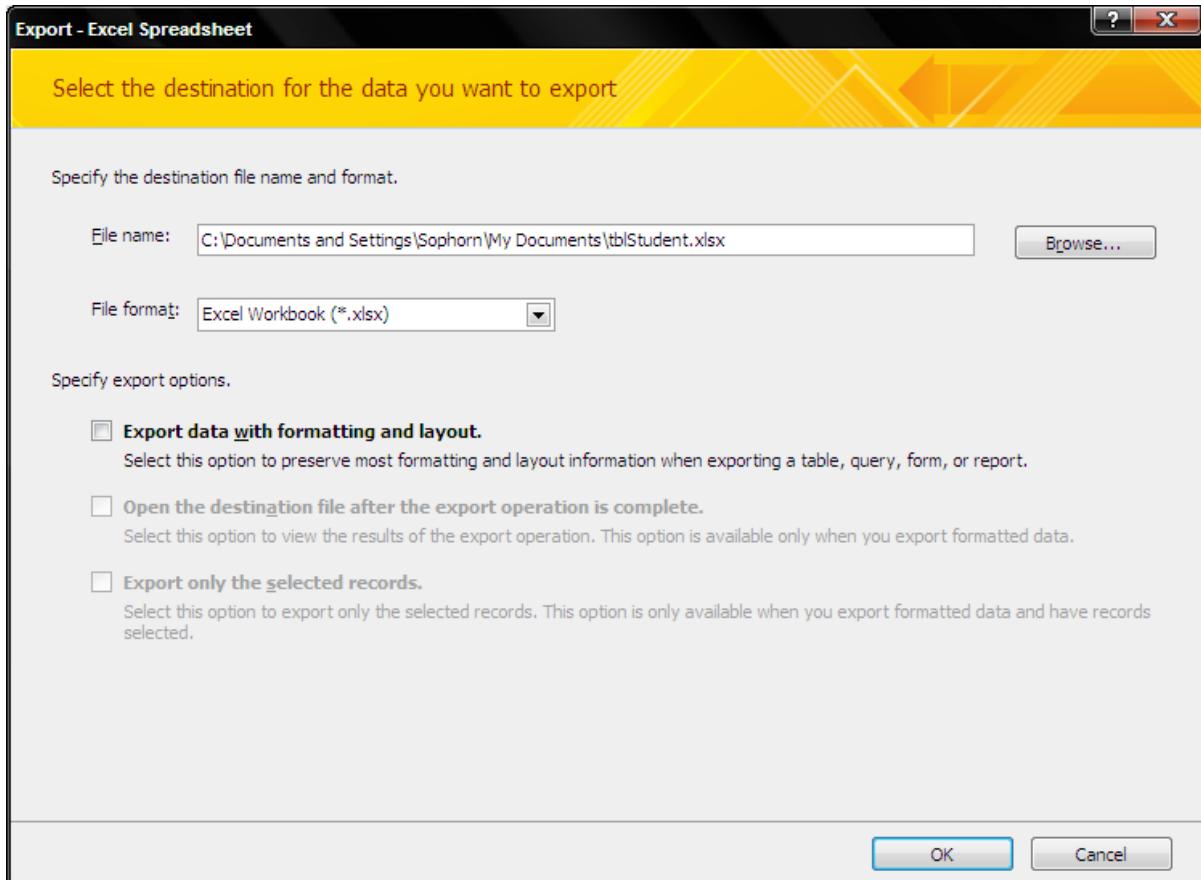
11. ចូលលើ Close

2.11. Export Tables

- Export table ជាឌីតាន់ File MS-Excel:

1. ត្រូវ Navigation bar, ធ្វើឱសទិន្នន័យកឈ្មោះ table
ដើម្បីយើងចង់ Export
2. ត្រូវ Ribbon, ចូលលើ tab “External Data” → Export:
Excel នៅក្នុងទូទាត់ Window ដូចខាងក្រោម :





3. ចូចលើ Browse ដើម្បី ស្វែងរកទិន្នន័យដែលយើងចង់ Export table ទៅកាត់ → កំណត់នូវ options អ្នប់ចំណុះ :

- + Export data with formatting and layout: Export ទិន្នន័យដោយមានទាំងទៀតនូវ format កើតូចជា layout
- + Open the destination file after the export operation is complete: បើក file ដែលបាន export ផ្លូវក្រាមពេលតំណើរការ export ត្រូវបានបញ្ចប់
- + Export only the selected records: Export តួត records ទាំងឡាយដែលយើងចង់បាន ប្រើសវិសប

4. ចូចលើ OK → ចូចលើ Close

2.12. ត្រាគ់ទៅកាត់ Table (Link Table):

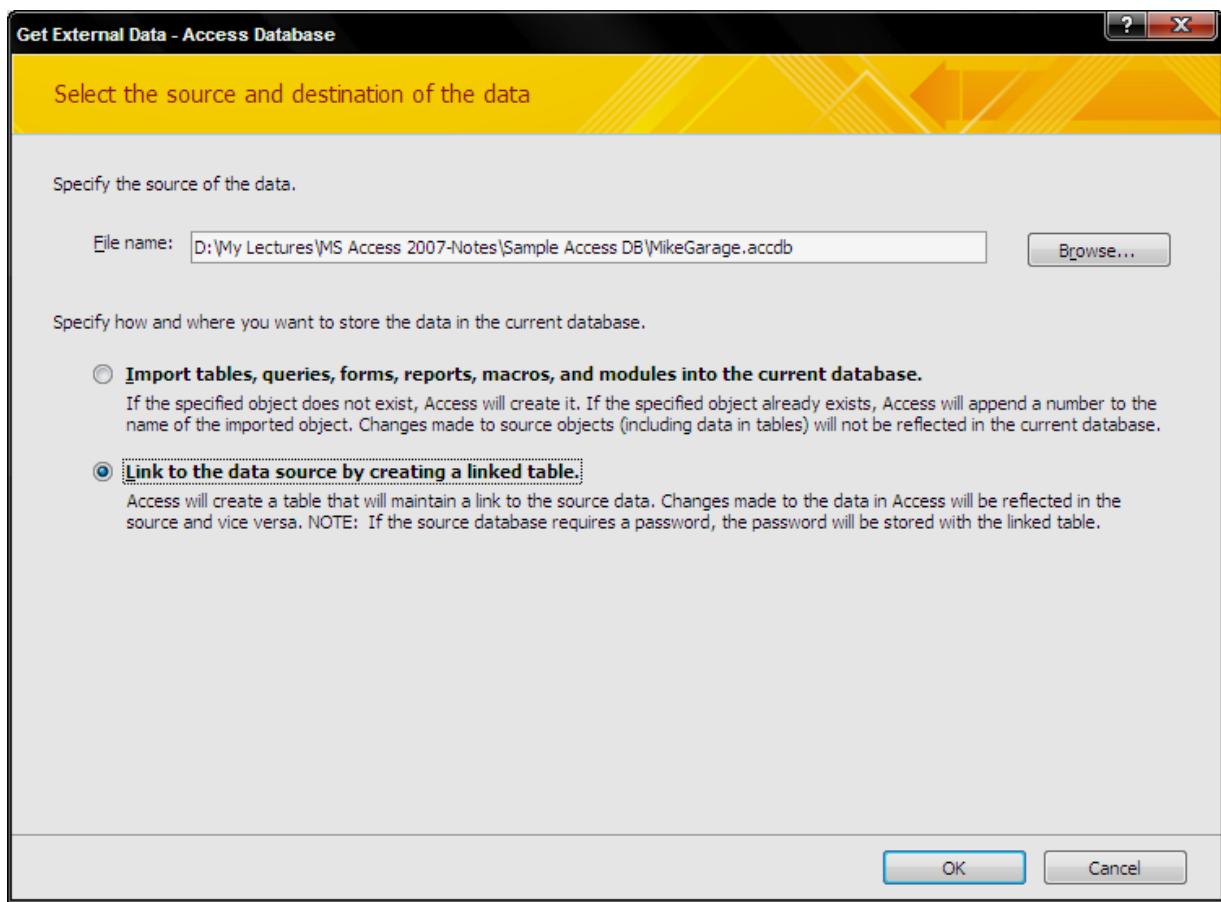
- Link ទៅកាត់ Table នៅក្នុង Database ផ្សេងទៀត :

1. បើក Database ដែលយើងចង់ Link table ចូល

2. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: External Data → ក្នុង

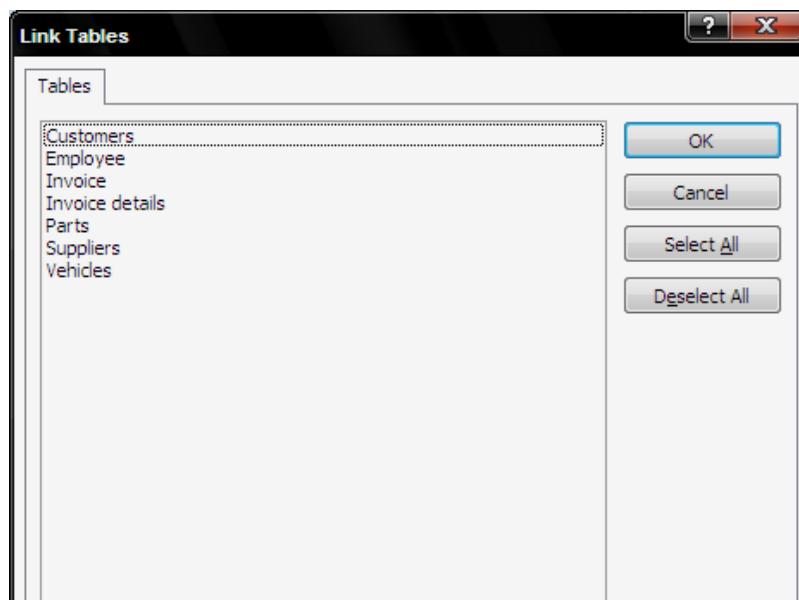
Import, ចូចលើ Icon: Access នៅក្នុងទូលបាន Window ដូចខាងក្រោម :





3. ចូលបើ Browse រួចធ្វើការស្វែងរក Database ដើម្បីធ្វើតិច ដើម្បីយើងចង់Link tables
4. ជ្រើសរើសយក “Link to the data source ...” → ចូលបើ OK នោះយើងទូលបានផ្តាស់ផ្តាត់

Window ដូចខាងក្រោម :

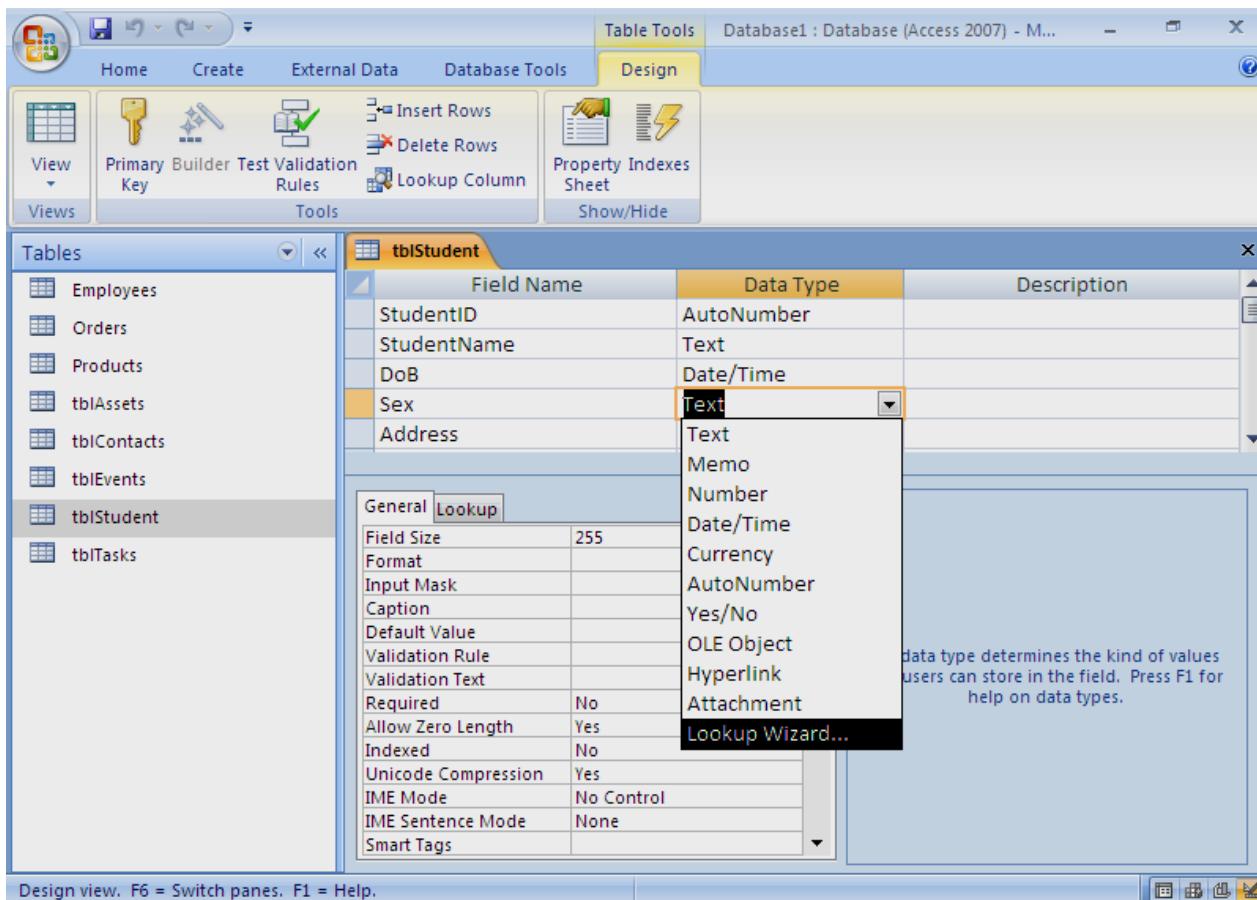


5. ក្នុង ផ្តាស់ផ្តាត់ “Link Tables”, ជ្រើសរើសយក Tables ទាំងអ្នយើងចង់ Link ទៅ → ចូលបើ OK

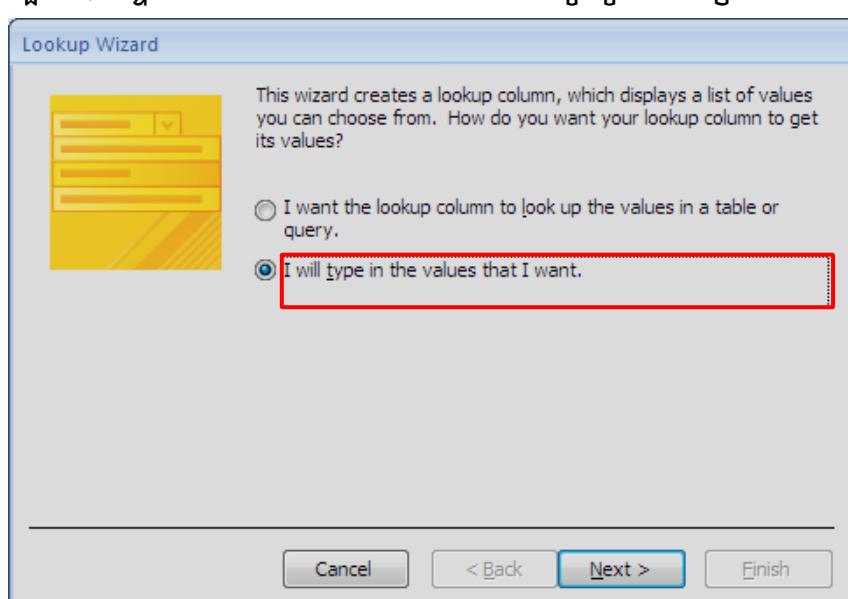
2.13. បង្កើត Lookup Wizard

- បង្កើត Lookup Wizard ដោយបញ្ចប់ទិន្នន័យ:

- ចូលការក្នុង Design View
- ជ្រើសរើសយក Data type: Lookup Wizard នៃ Field ណានិលមើងថា បង្កើត Lookup Wizard (E.g.: Sex)

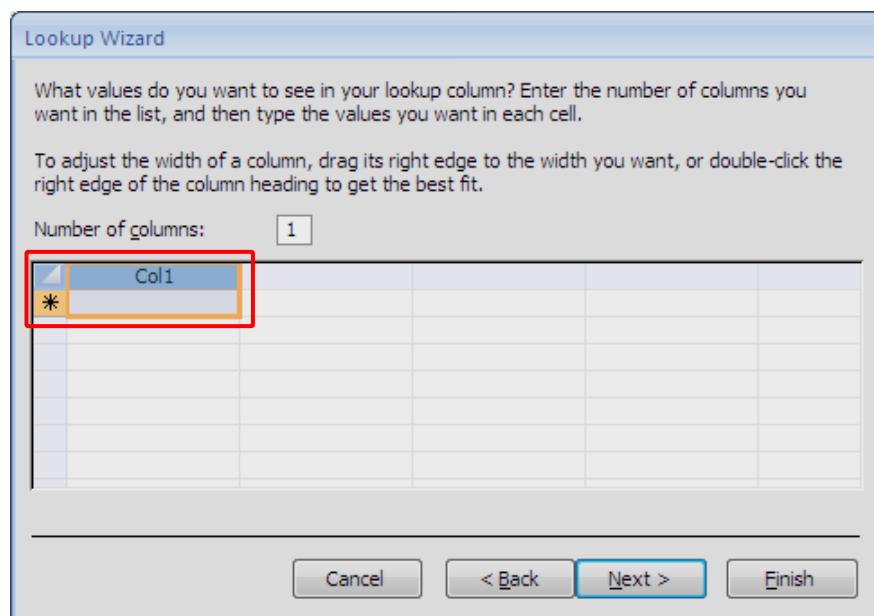


- យើងទូលាលជាដំឡើង window “Lookup Wizard” ដូច្បែរខាងក្រោម :



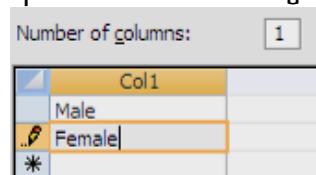
4. ត្រូវបង្ហាញលទ្ធផល “I will type in the values that I want” → ចូលរួម Next

និងទទួលបានផ្តៃខ្លួន window ដូចខាងក្រោម :

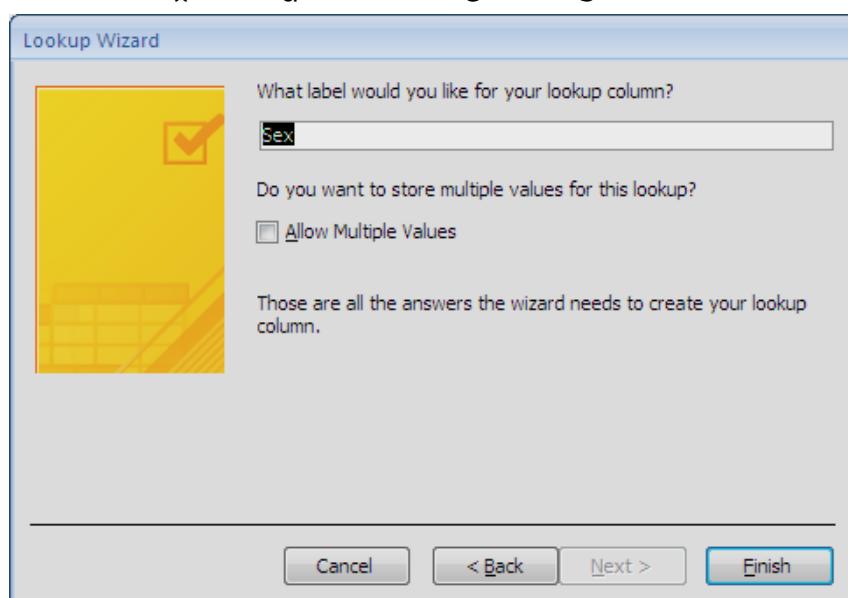


+ Number of columns: កំណត់ចំណាំ columns ដើម្បីនឹងចាយបាន

5. ក្នុងជំរឿយ Col1, បញ្ចូលល្អតំបន់បញ្ជាផ្ទាក់ការក្នុង Lookup column (E.g.:



6. ចូលរួម Next និងទទួលបានផ្តៃខ្លួន window ដូចខាងក្រោម :



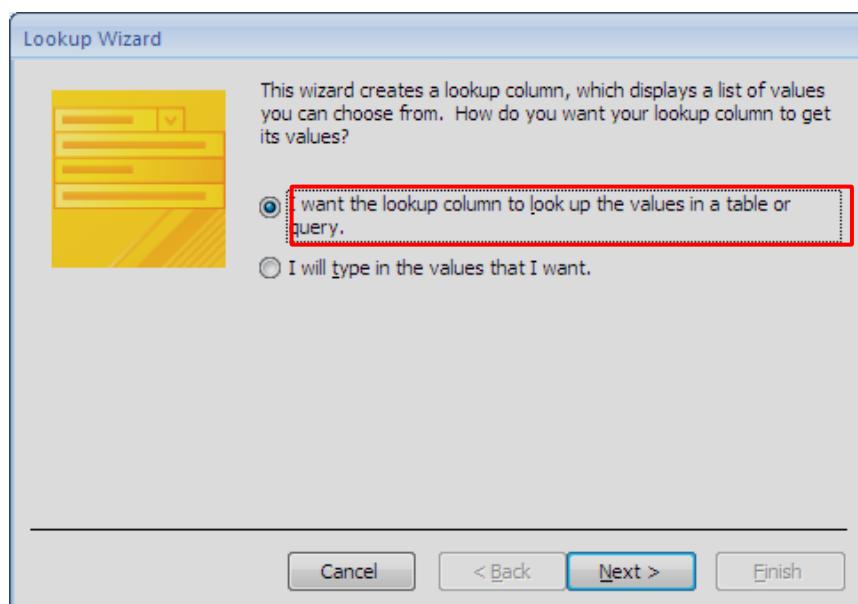
7. កំណត់ជាក់ល្អ្អាង lookup column → ចូលរួម Finish

8. Save table

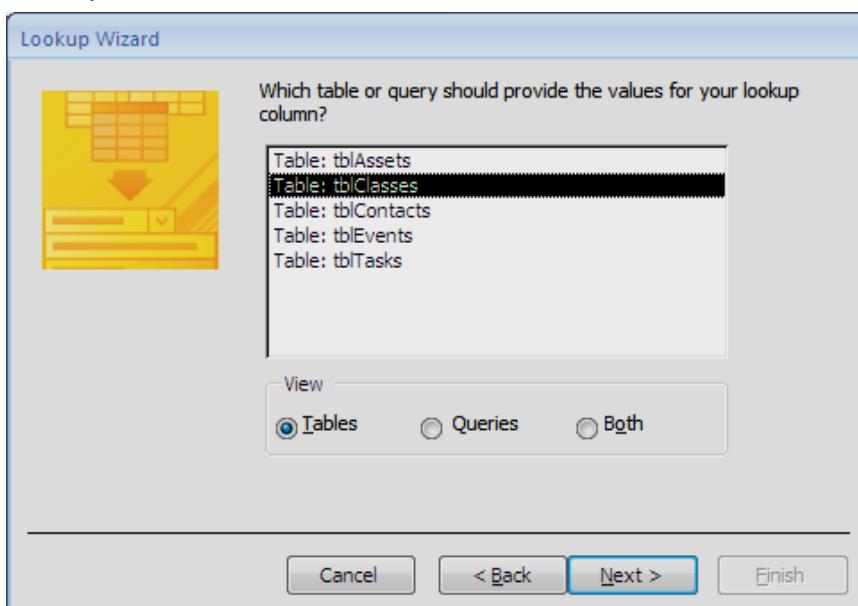
StudentID	StudentName	DoB	Sex	ClassID
SD002	Sok Dara	16/Jun/89	Male	
SD003	Chea Bophal	25/Jun/86	Female	
SD004	Mean Monika	12/May/85		
SD005	Hong Rachana	17/Jun/87		
*	(New)			

- បង្កើត Lookup Wizard ដោយប្រើបង្ហាញពី Tables/Queries ផ្សេងៗទៀត:

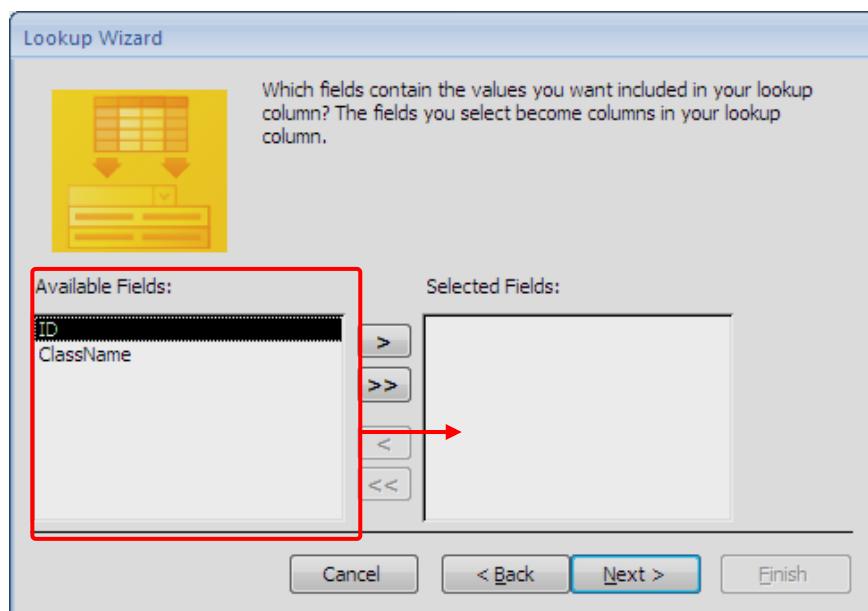
- បើក table ក្នុង Design View
- ធ្វើសរិចយក Data type: Lookup Wizard នៃ Field ណាដូលមើងចង់បង្កើត Lookup Wizard នឹងទទួលបានផ្ទាល់ window “Lookup Wizard” ដូចខាងក្រោម :



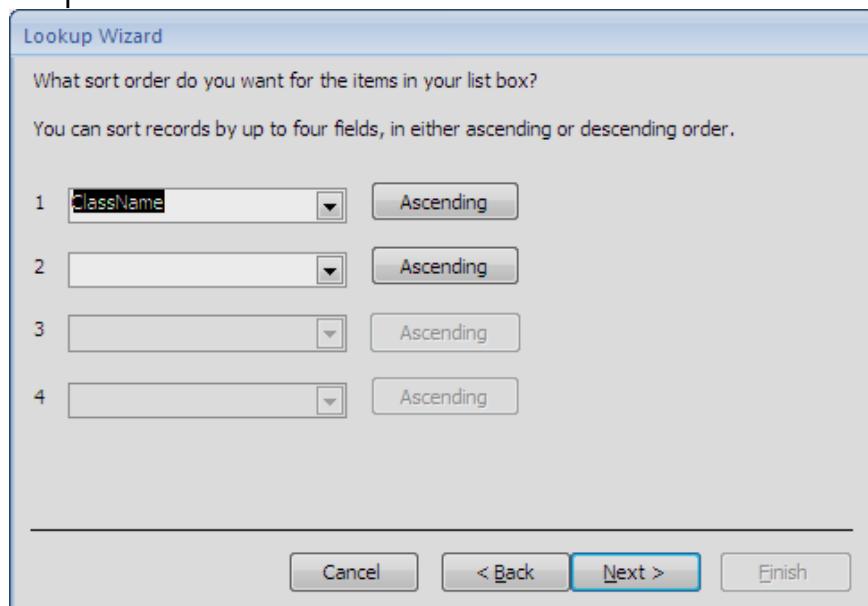
- ធ្វើសរិចយក “I want the lookup column to look up the values in a table or query” → ចូចបើ Next



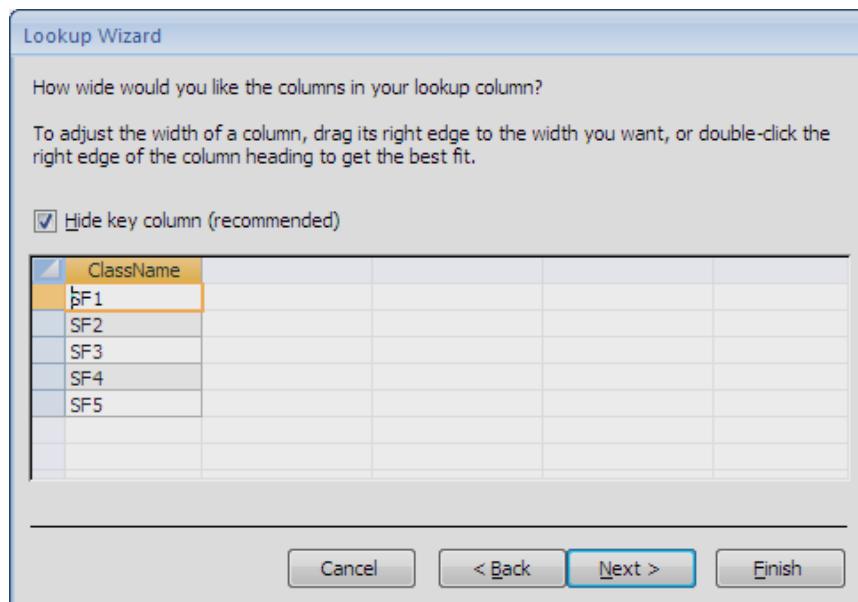
4. ផ្សេតវិសេយកលេខាឃោន់ table និង query ណាដើលបញ្ជីនឹងចង់បានតែលបង្ហាញបញ្ចូលក្នុង Lookup column → ចូចបើ Next



5. ផ្សេតវិសេយកលេខាឃោន់ “Available Fields” ត្រូវ Field ណាដើលបញ្ជីនឹងចង់បានតែលបង្ហាញបញ្ចូលក្នុង Lookup column → ចូចបើ Next

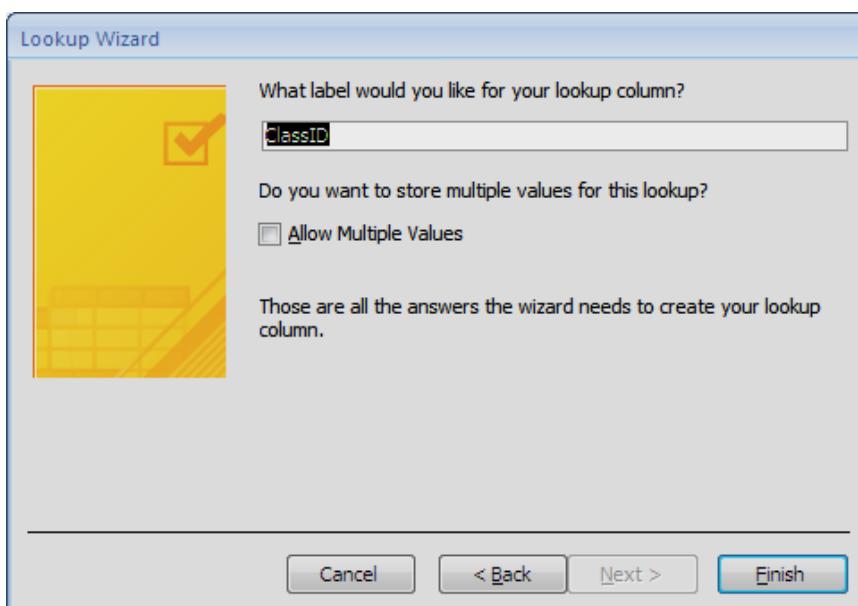


6. កំនត់ sort order (Ascending/Descending) បើ Fields ដើលបញ្ជីនឹងបានផ្សេតវិសេយក → ចូចបើ Next

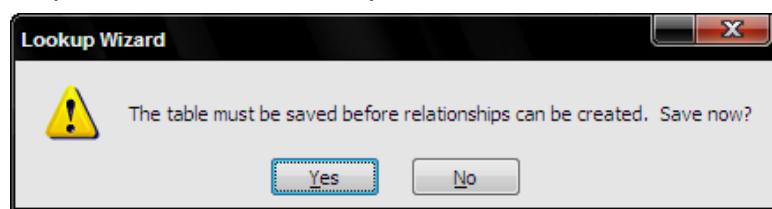


7. កំណត់ ទំហំ column ដោយចូច mouse នាំងផ្លើ (drag) លើក្រឹងខាងឆ្វៀវិន column រួចអូសទៅតាមទំហំ ដែលយើងចង់បាន
+ ព្រមទាំងប្រើប្រាស់ការ "Hide key column (recommended)" ប្រសិនបើយើងចង់លាក់ key column

8. ចូចលើ Next



9. កំណត់ជាក់លោក: lookup column → ចូចលើ Finish



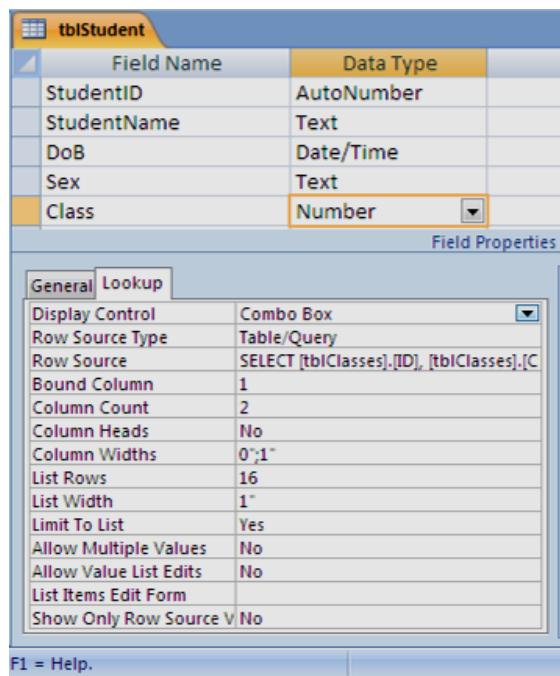
10. ចូចលើ
+ Yes: ធ្វើការ save table ដាមុនសិន និងបញ្ចប់មកបង្កើត relationships
+ No: មិនបង្កើត relationships

11. Save table

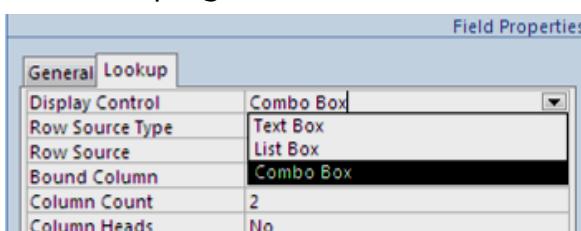
tblStudent				
StudentID	StudentName	DoB	Sex	Class
SD002	Sok Dara	16/Jun/89	Male	
SD003	Chea Bophal	25/Jun/86	Male	
SD004	Mean Monika	12/May/85	Female	
SD005	Hong Rachana	17/Jun/87	Female	
*	(New)			

- លើក lookup column ចេញពី Field

- បើក table ត្រូវ Design View → ចុចលើ Field ដើម្បីសង្គមថាឯីត lookup column



- ត្រូវ Field Properties, ចុចនៅលើ tab: Lookup → ក្នុងប្រអប់ "Display Control", ចុចនៅលើ tab: General



- Save table

tblStudent				
StudentID	StudentName	DoB	Sex	Class
SD002	Sok Dara	16/Jun/89	Male	3
SD003	Chea Bophal	25/Jun/86	Male	3
SD004	Mean Monika	12/May/85	Female	4
SD005	Hong Rachana	17/Jun/87	Female	2
*	(New)			

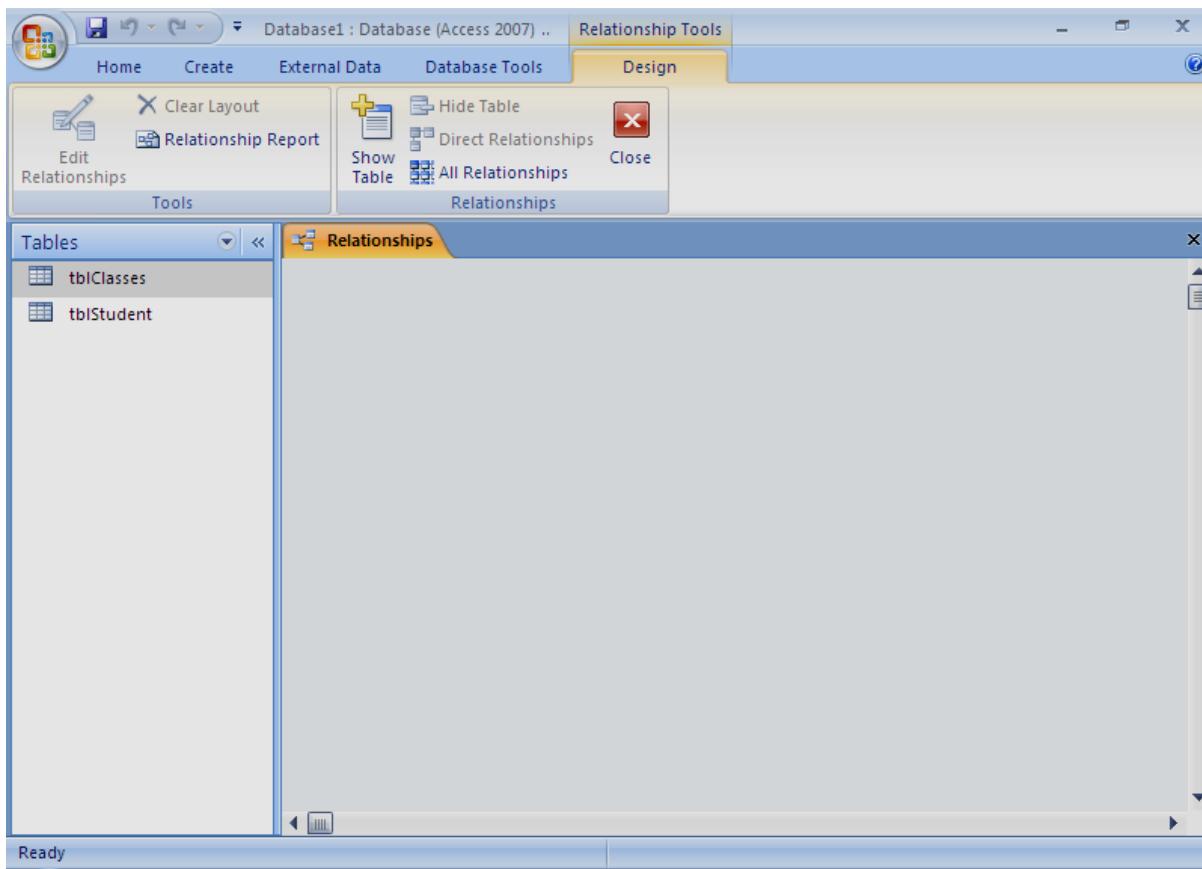
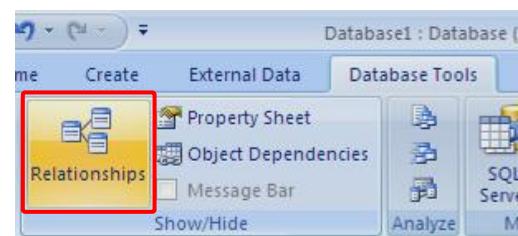
2.14. Relationships:

- បង្កើត Relationships:

1. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Database Tools →

ក្នុង Show/Hide, ចូចលើ Icon: Relationships

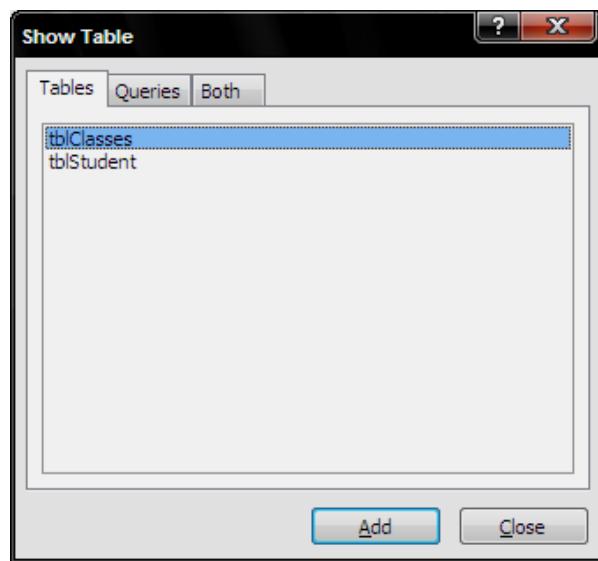
និងទទួលបានផ្លូវ Relation tab ដូចខាងក្រោម :



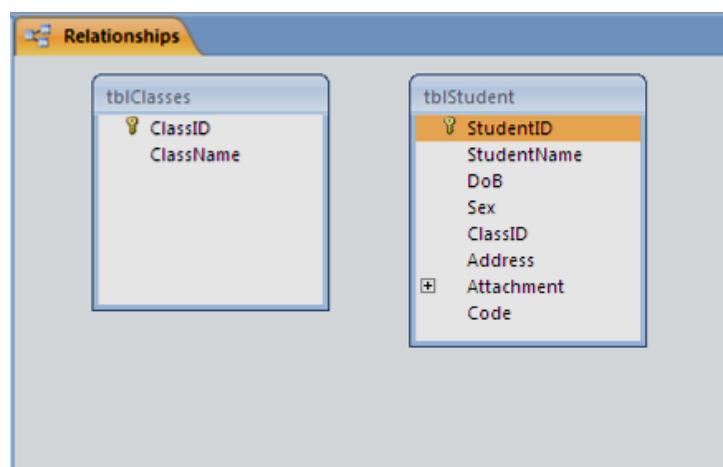
2. ក្នុង tab: Design ចូចលើ Icon: Show Tables

ប្រកើត : Right-click លើ Relationship Window → ចូចលើ Show Tables

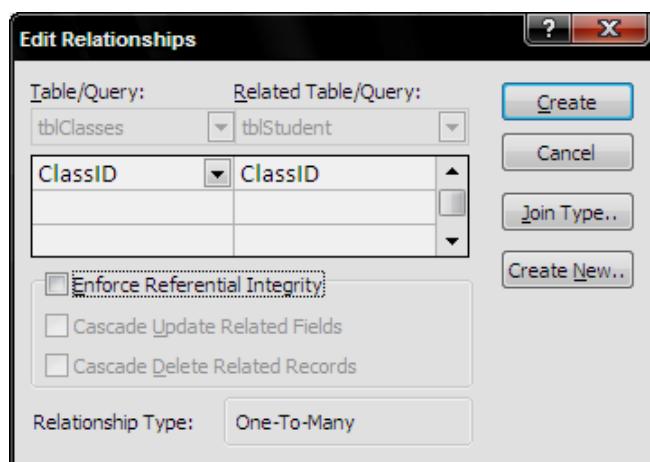
និងទទួលបានផ្លូវ “Show Table” ដូចខាងក្រោម :



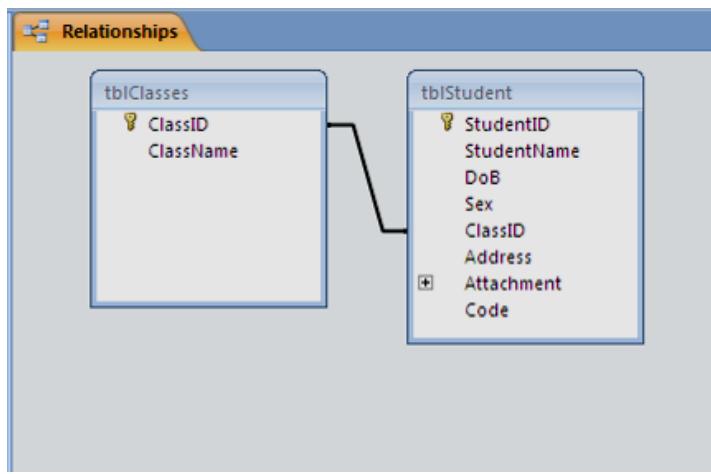
3. ចូចបើ tab: Tables → ផ្តិតសេវីសបណ្ឌាំ: tables ដើម្បីរួមចង់ត្រូវថា relationship → ចូចបើ Add
4. ចូចបើ Close



5. ចូចបើ Primary key រួមអ្នកបញ្ចូន(drag) ទៅលាក់លើ Foreign key និងទទួលបានជ្រើន Edit Relationships ដូចខាងក្រោម :



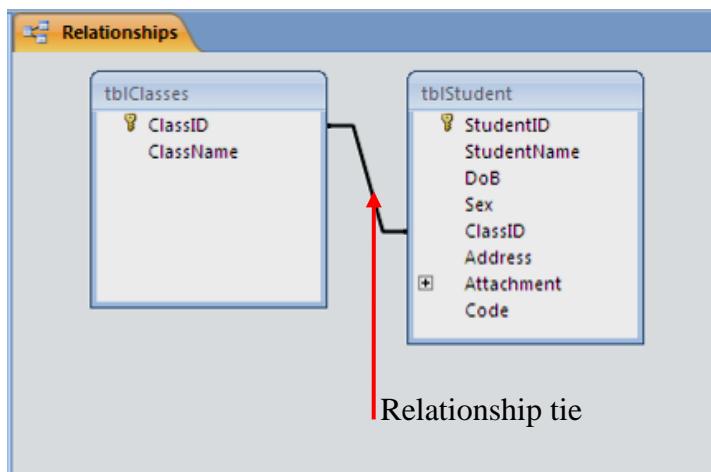
6. ចូលរួម Create



7. ក្នុង tab: Design ចូលរួម Icon: Close ដើម្បីបិទ Relationship tab

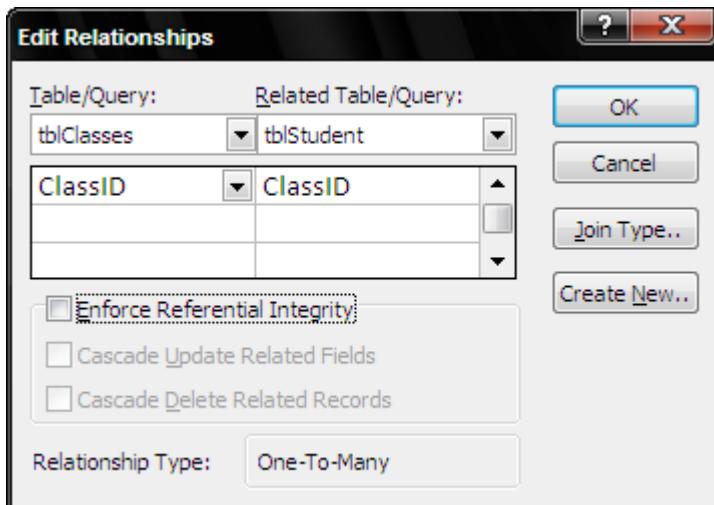
- ទៅ Relationship:

1. ក្នុង tab: Design ចូលរួម Icon: Relationship



2. Double-click លើ Relationship tie

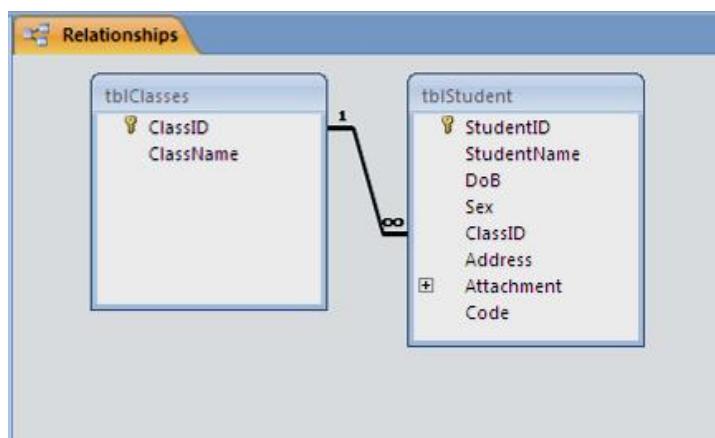
ប្រើ : Right-click លើ Relationship tie → ចូលរួម “Edit Relationship...”



3. គេ Relationship ដូចខាងក្រោម :

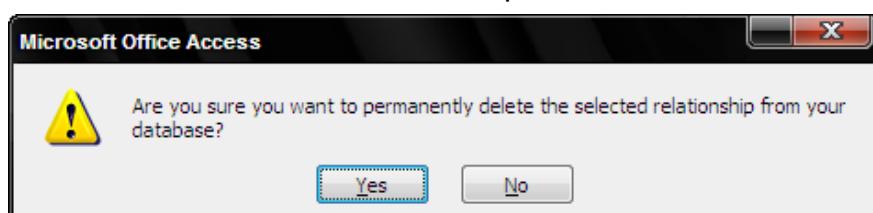
- Enforce Referential Integrity: ជាការកំណត់នូវក្នុងច្បាប់មួយ ដើម្បីធានាល្អឹសបុពលភាព នៅ Relationship រវាង Tables ទីនេះ ហើយច្បាប់នេះត្រូវអនុវត្តន៍ នៅពេលដែលមាន ការបញ្ចូល នូវពិតមានថ្មី ការផ្តល់ព័ត៌មាន និង ការលុបបង្កើរដើរចាស់ព្យាយាយ។
 - Cascade Update Related Fields: អនុញ្ញាតនៅលើធ្វើការផ្តល់បញ្ចូលតំលៃក្នុង Primary Key នៅពេលក្នុង Foreign Key ដើម្បីផ្តល់បញ្ហាមជាយស្ស័យប្រវត្តិ។
 - Cascade Delete Related Records: អនុញ្ញាតនៅលើធ្វើការលុបបង្កើរដើរ ដើម្បីបិតនៅក្នុង Primary table នៅពេលដើរ មានទំនាក់ទំនង នៅក្នុង Foreign table ដើម្បីត្រូវបានលុប ជាយស្ស័យប្រវត្តិ។

4. ចូចលើ OK



• ລັບ Relationship:

- ក្នុង tab: Design ចូចលើ Icon: Relationship
 - ចូចលើ Relationship tie → ចូចលើ key: Delete
បច្ចុប្បន្ន : Right-click លើ Relationship tie → ចូចលើ Delete

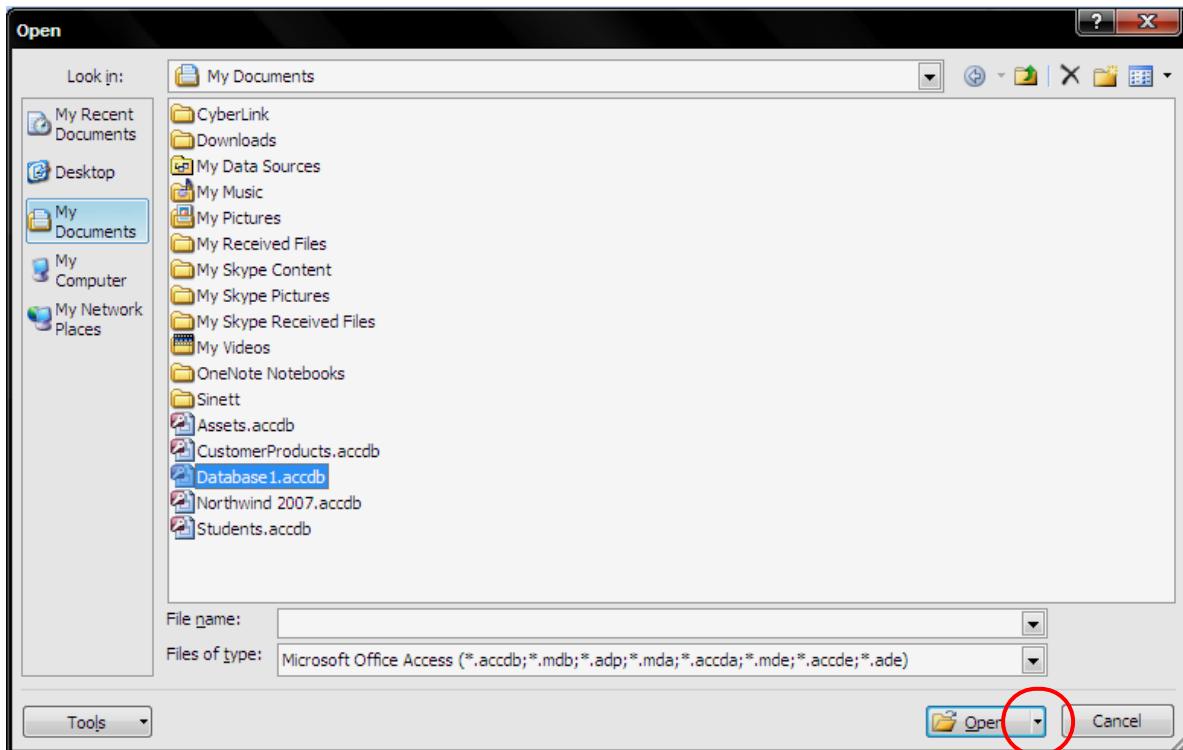


3. ແຈກຕີ Yes

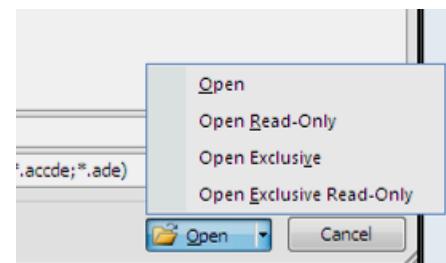
. ດາວໂຫຼດຜະກ Password:

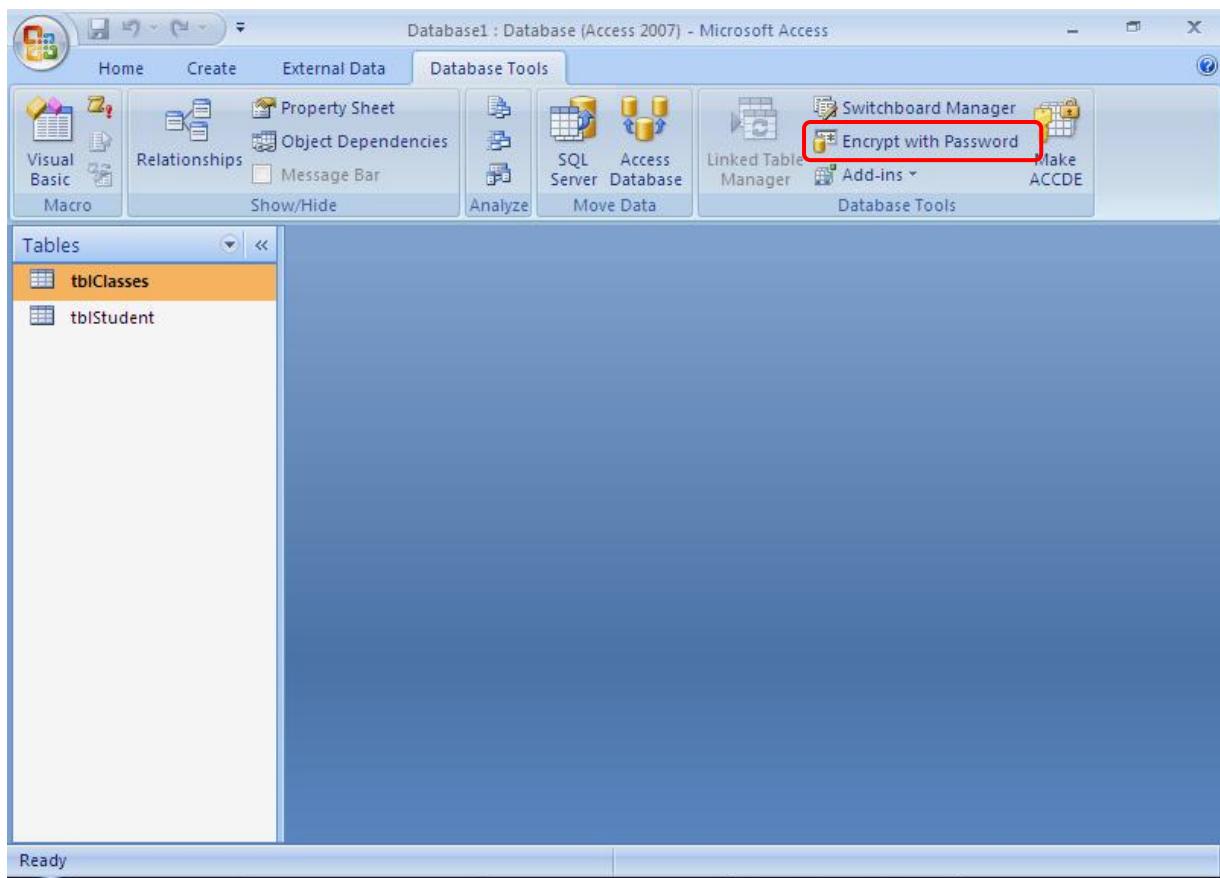
- ## • ສ່ວນຜົດໄກ Password ແລະ Database

- ចូចបើ Office Button → ចូចបើ Open



- ស្រើសរើសលេខាង: Database ដើម្បីឈើងចង់ជាក់
Password → ចូចបើសញ្ញាថ្មីក្នុង button:
Open → ស្រើសរើសយកពាក្យ “Open
Exclusive”

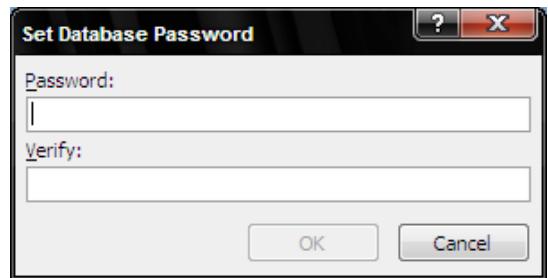




2. ក្រួច Ribbon, ចូលទៅ tab: Database Tools → ក្រួច Database Tools, ចូលទៅ Icon: Encrypt with Password

3. កំណត់ជាក់ Password:

- + Password: កំណត់ជាក់ Password
- + Verify: កំណត់ជាក់ Password ម្នងទេរិត

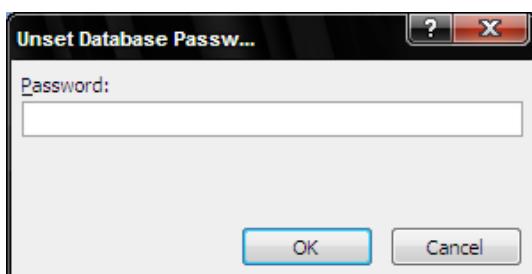
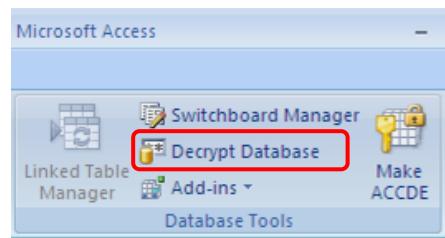


4. ចូលទៅ OK

- **របៀបដោះ Password ចេញពី Database**

1. ចូលទៅ database ក្រួច Exclusive Mode

2. ក្រួច Ribbon, ចូលទៅ tab: Database Tools → ក្រួច Database Tools, ចូលទៅ Icon: Decrypt Database



3. កំណត់បញ្ជូន Password ដើម្បីស្វែងបានជាក់ពីមុន → ចូលទៅ OK

Chapter 3

Creating and Using Query

I. អ្នកចេញដោយ Query?::

Query គឺជាទី object មួយរបស់ MS-Access ដែលយើងប្រើសំរាប់ប្រសង់យកទិន្នន័យ រៀបចំទិន្នន័យ និងបញ្ជាស្វោគទិន្នន័យ ដែលបានរក្សាទុក្សាន់ table វិបត្តិត្រូវ tables ជាថ្មីន ។ Query អនុញ្ញាតនៅយោងយើងអាច ពិនិត្យ ផ្តាស់ប្តូរ និងវិភាគទិន្នន័យ តាមទំនួន និងបេបដែលដៃនា ។ Query ក៏អាចត្រូវបានប្រើប្រាស់ដោយប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធដែរ សំរាប់ជាប្រភពពិតមាន តួនាទីការបង្កើត Form, Report និង Data Access Page ជាថ្មីន ។

Query នៅក្នុង MS-Access ត្រូវបានគេចែងថ្លែកជាប្រព័ន្ធប្រភេទផ្តើមដា :

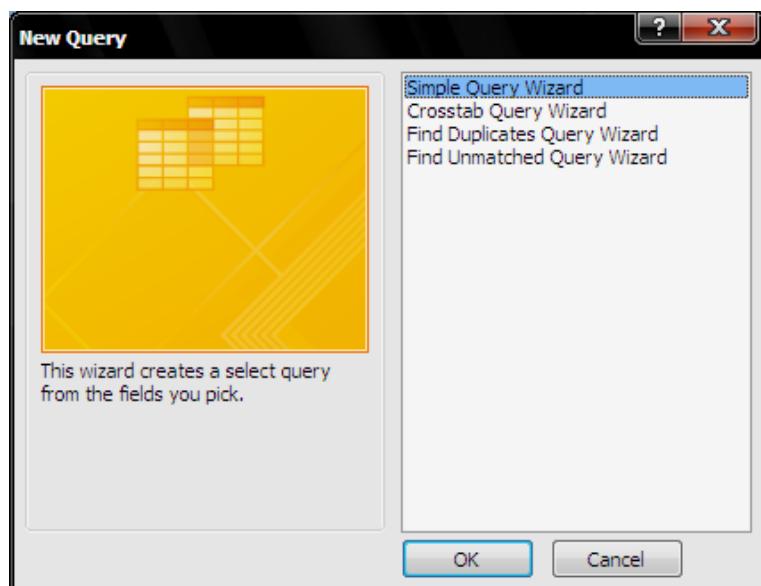
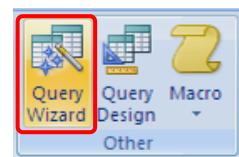
count,...ជាគិត ដោយធ្វើការប្រមូលផ្តុំជាតិរដ្ឋក តាមទីសដីខាងឆ្លងពីលើចេះក្រោម និង ខាងលើពីឆ្លងទៅស្តាំ ។

5. **Structured Query Language (SQL):** គឺជាប្រភេទភាសា query ម៉ាកដែលបង្កើតឡើង ដោយប្រើប្រាស់ស្ថុវិស៍ SQL Statement មួយចំណុច ដូចជា SQL Commands (SELECT, UPDATE និង DELETE) , SQL Clauses (WHERE និង ORDER BY) ។ ម៉ាកនេះត្រូវបានយើងភាពប្រចាំថ្ងៃ SQL ដើម្បីធ្វើការស្រួលរក ការកែសម្រួល និង ការរៀបចំ relational databases ដូចជា ក្នុង Microsoft Access ជាគិត ។

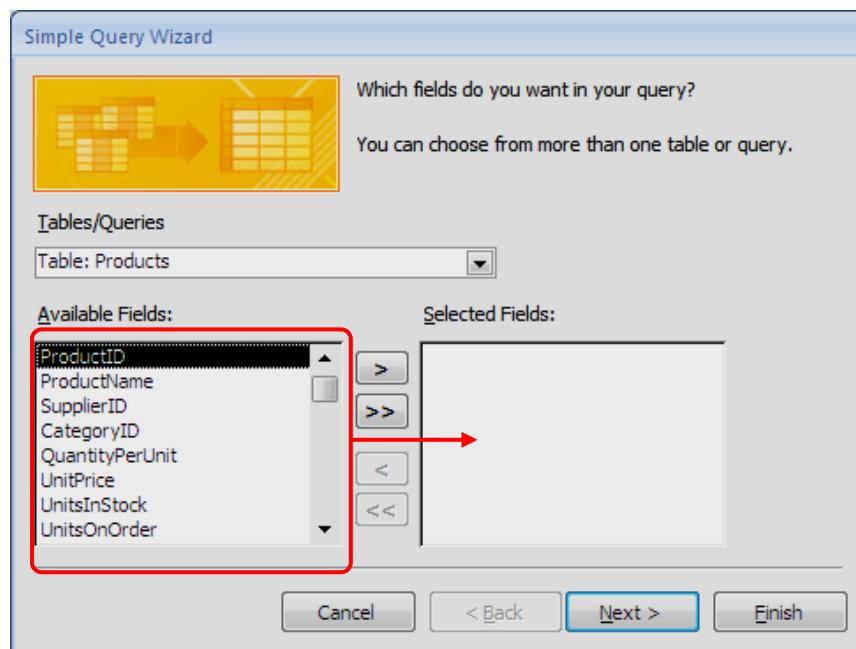
II. ការបង្កើត និង ការប្រើ Query:

3.1. បង្កើត Select Query ដោយប្រើ wizard:

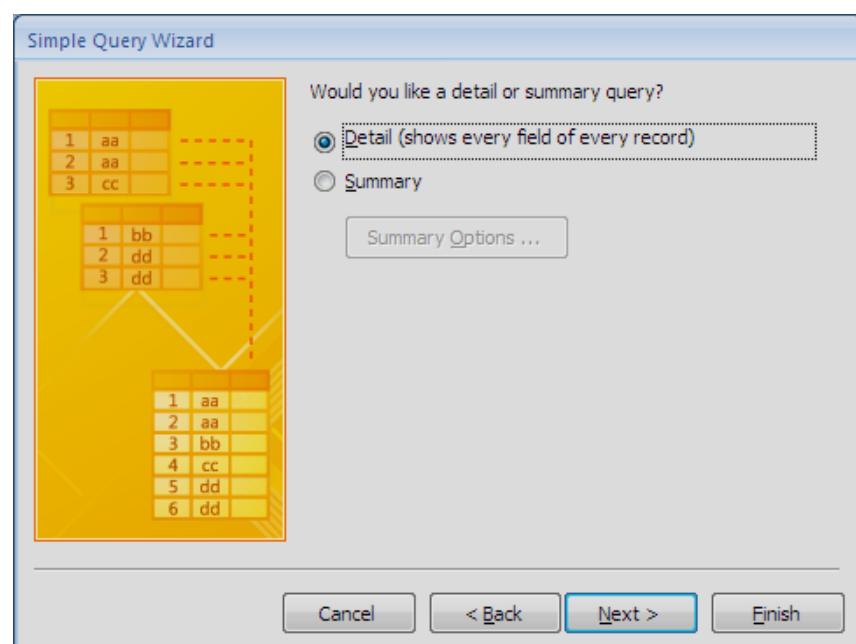
1. ក្នុង Ribbon, ចូចបើ tab: Create → ក្នុង Other, ចូចបើ Icon: Query Wizard និងទទួលបានដឹង Window “New Query” ដូច្បែនខាងក្រោម :



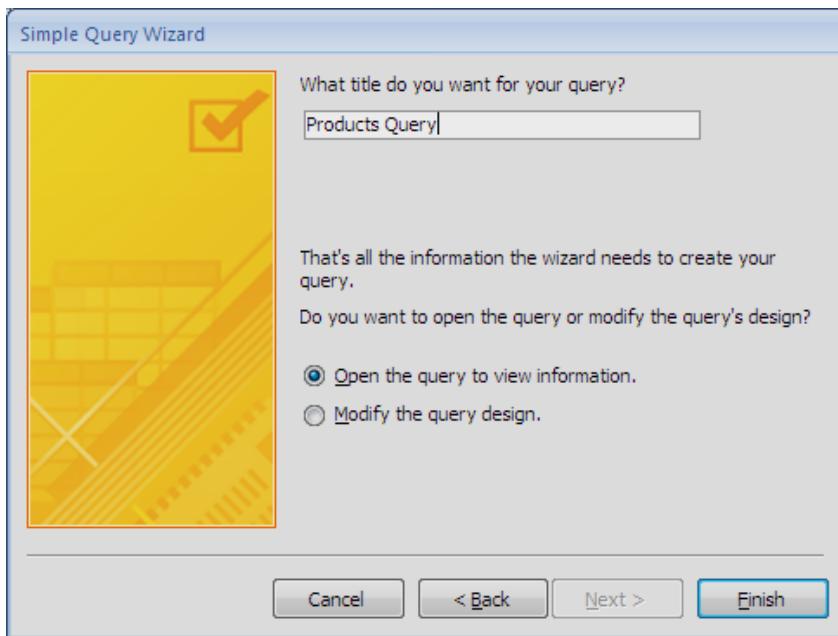
2. ធ្វើឱ្យរើសយក “Simple Query Wizard” → ចូចបើ OK



3. ក្នុងប្រអប់ “Tables/Queries”, វិស័យកញ្ច្រាង Table ដើម្បីរួមចង់ប្រអប់ទិន្នន័យ → ក្នុង List “Available Fields”, វិស័យកញ្ច្រាង Fields ដើម្បីរួមចង់បង្ហាញក្នុងលទ្ធផល Query ដើម្បីប្រព័ន្ធបាន List “Selected Fields”
4. ចូចបែន Next



5. ជើសរើស “Detail (shows every field of every record)” → ចូចបែន Next



6. កំនត់ជាក់លេខាឃោះ query → ទីសិប្បុរិ “Open the query to view information” → ចូចលើ Finish

Lab 1: Create select query by using wizard:

1. ចូចកិត្ត database “Northwind.accdb”
2. បង្កើត Select Query ចេញពី table Products ដើម្បីបង្ហាញ : ProductID, ProductName, UnitPrice, UnitsInStock.
3. Save query ជាយជាក់លេខាឃោះ “qryProducts”

Lab 2: Create select query by using wizard: (Modify the query design)

1. ចូចកិត្ត database “Northwind.accdb”
2. បង្កើត Select Query ចេញពី table Customers ដើម្បីបង្ហាញ : CustomerID, ContactName, Address, City, Phone
3. Save the query as “qryCustomerContact” and choose “Modify the query design”

3.2. របៀប Run query:

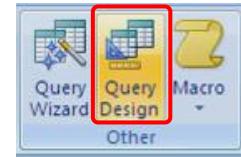
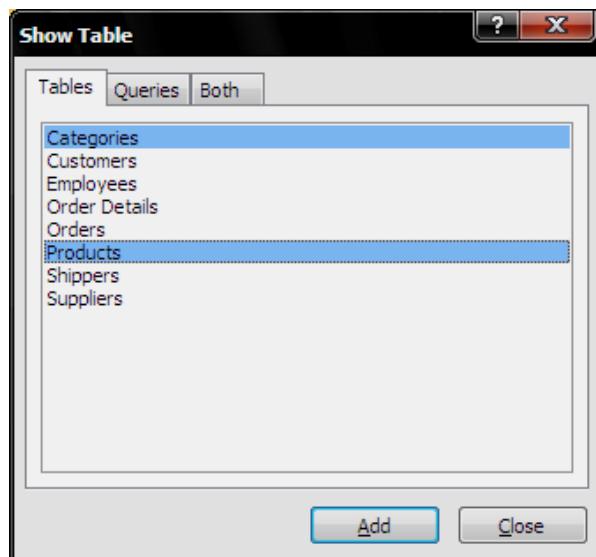
1. ក្រួច Ribbon, ចូចលើ Query Tools: Design → ក្រួច Result, ចូចលើ Icon: Run



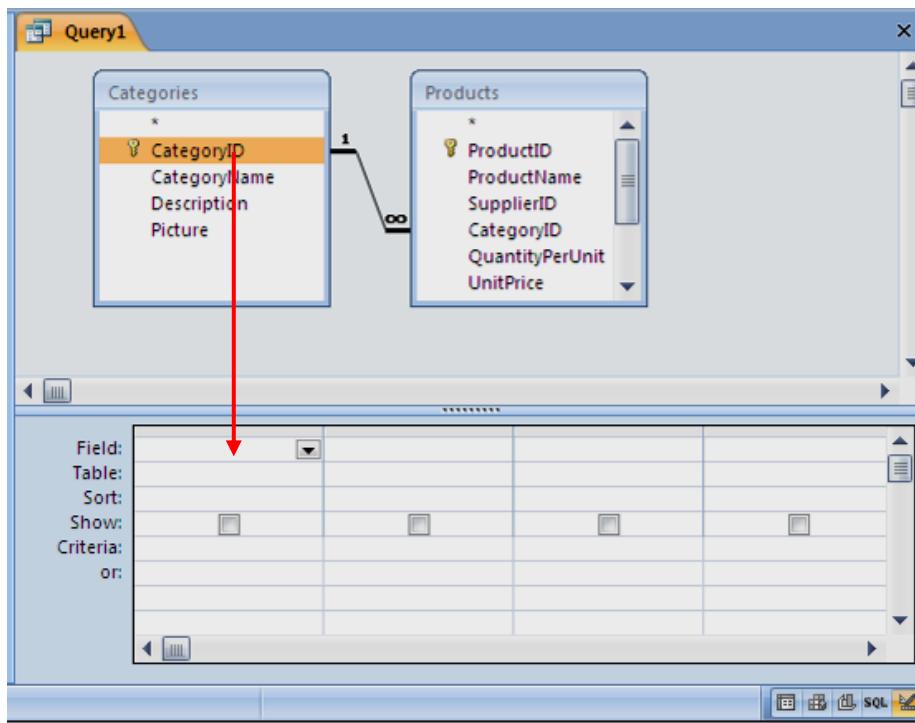
3.3. បង្កើត Select Query ក្នុង Design View:

1. ក្នុង Ribbon, ផ្ទាល់នូវ tab: Create → ក្នុង Other, ផ្ទាល់នូវ Icon: Query

Design និងទទួលបានផ្តើម Window “Show Table” ដូច្បែរបានក្នុងរបៀបខាងក្រោម :



2. ផ្ទាល់នូវ tab: Tables → ធ្វើសប្រើប្រាយផ្សេងៗ Tables ដើម្បីយើងចង់ប្រើបង្ហាញការពិនិត្យ → ផ្ទាល់នូវ Add → ផ្ទាល់នូវ Close និងទទួលបាន Query Window ដូច្បែរបានក្នុងរបៀបខាងក្រោម :



3. Double-click លើលេខា: Field ដើម្បីយើងចង់បង្ហាញ

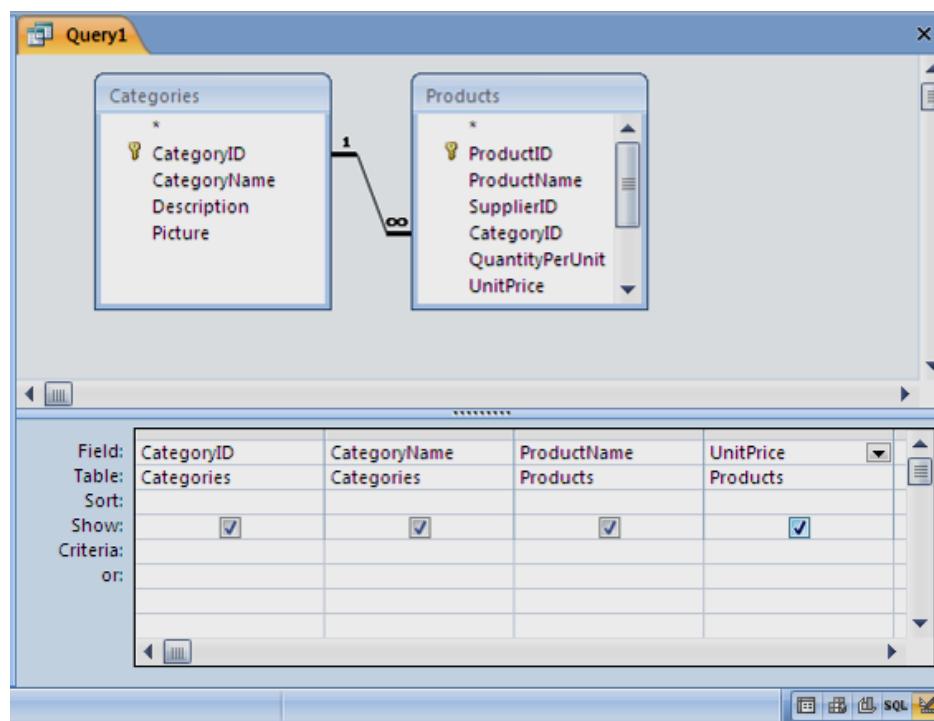
ប្រភេទ: ចូច mouse ទាន់ផ្លូវលើលេខា: Field រួចអ្នកស្រប (drag) ជាក់លើផ្ទាល់របាយរណាមួយដែលតាមរបៀបខាងក្រោម

- Field: ផ្តល់ក្នុងរបាយទាំងអស់ដើម្បីលាងក្នុង table
- Table: ផ្តល់ក្នុងរបៀបផ្សេងៗ tables ទាំងអស់ដើម្បីលាងក្នុងរបៀបផ្សេងៗ

- Sort: កំណត់ផ្តល់ជាបច្ចុប្បន្ននូវរយៈរាយរាមួយ (Ascending/Descending).
- Show: សំរាប់កំណត់បង្ហាញ ឬ លាក់ផ្តល់រយៈ
- Criteria: សំរាប់កំណត់ផ្តល់លក្ខខណ្ឌដោយក្រឡាយការសែនាំរក ដិន បង្ហាញទិន្នន័យ ឬ សញ្ញាប្រមាណាពិធីប្រព័ន្ធបង្ហាញចំណុះ ដើលបយើងប្រើដើម្បីកំណត់លក្ខខណ្ឌមានជូនជាតា : >, <, <=, >=, Is Null, Is Not Null, Between...And..., In, Not In, Like, And, Or,<>,... ។

** Like: ប្រើប្រាស់សញ្ញាផំណាន(wildcards) មួយចំណុះជាតា :

- (*) ពំណានសោយត្បាច់អក្សរ គឺអក្សរ ចំណុះទាំងអស់ និង E.g. : Like “sm*”
 - (?) ពំណានសោយត្បាច់អក្សររាមួយ E.g. : Like “sm?th”
 - ([character]) ពំណានសោយសំគុំនូវត្បាច់អក្សរដើលបយក E.g. : Like “sm[iy]th”
 - ([!]) ពំណានសោយសំគុំនូវត្បាច់អក្សរដើលមិនយក E.g. : Like “sm[!]th”
 - ([-]) ពំណានសោយចំណោមត្រូវអក្សរដើលបយក
- E.g.: Like “[a-d]*”



* Disable the output of all fields in query design:

- ចូចបើ Office Button → Access Options → Object Designer → ក្នុង “Query Design”, uncheck លើ Output all fields

Lab: បង្កើត Select Query ក្នុង Design View:

1. ចូលរួម database: Northwind.accdb
2. បង្កើត Select Query ចេញពី table: Customers ដើម្បី :
 - a. បង្ហាញទិន្នន័យផ្សេងៗ ដោយកំណត់នូវលំដាប់តាំង ទិន្នន័យ (Sort: Ascending)
 - ក្នុងផ្លូវយោង CompanyName ។
 - b. បង្ហាញអតិថិជនដែលធ្វើការក្នុង London
 - c. បង្ហាញអតិថិជនដែលធ្វើការក្នុងក្រុមហ៊ុនរបស់តាត់ចាប់ផ្តើម ដោយពាក្យ Fr ។
3. បង្កើត Select query ចេញពី table Products ដើម្បី :
 - a. បង្ហាញនូវផលិតផលទាំងឡាយដែលសល់ក្នុងប្រភេទដោង ៥០ ។
 - b. បង្ហាញនូវផលិតផលទាំងឡាយដែលសល់ក្នុងប្រភេទដោង ៥២ និង CategoryID=8(Seafood) ។
 - c. បង្ហាញនូវផលិតផលទាំងឡាយដែលមានឈ្មោះ Chang ប្រកី តែម្រួលម្អិត (UnitPrice) ស្មើ \$18.00 ។
4. បង្កើត Select query ចេញពី table Orders ដើម្បី :
 - a. បង្ហាញនូវការបញ្ចូនទាំងឡាយដែលបញ្ចូន ចន្ទាន់ពីថ្ងៃទី 12/11/1996 ដល់ 20/04/1997 និង ShipCountry=Germany ។
 - b. បង្ហាញនូវការបញ្ចូនទាំងឡាយ ដែលតំបន់ជិកជញ្ជូន (ShipRegion) នៅ WA, CA, SP ។
 - c. បង្ហាញនូវការបញ្ចូនទាំងឡាយ ដែលមានតំបន់ជិកជញ្ជូន (ShipRegion) ។
5. បង្កើត Select query ចេញពី table Customers និង Orders ដើម្បីបង្ហាញនូវ ឈ្មោះក្រុមហ៊ុន ដែលមានការបញ្ចូន ។

Homework

1. បង្ហាញនូវ ProductName, UnitPrice និង CategoryName នូវផលិតផលទាំងឡាយដែលមានប្រភេទ(Categories) ជា Seafood ។
2. បង្ហាញនូវ ProductName, UnitPrice និង CategoryName នូវផលិតផលទាំងឡាយដែលមានតំបន់ ឈ្មោះ ឈ្មោះ និង មានប្រភេទ(Categories) ជា Seafood ។
3. បង្ហាញ CategoryID, ProductName, UnitPrice និង UnitsInStock សំរាប់ផលិតផលណាគ ដែលមានឈ្មោះ ផ្លូវយោងពីរគ្រែក្បែរ និងក្បែរ “r” នៅខ្លួន ។ E.g: Norwood, Carnarvon, Sir Rodney, ... ។

E.g:

> 234	Returns all numbers greater than 234. To find all numbers less than 234, use < 234.
>= "Cajhen"	Returns all records from Cajhen through the end of the alphabet
Between #2/2/2007# And #12/1/2007#	Returns dates from 2-Feb-2007 through 1-Dec-2007 (ANSI-89). If your database uses the ANSI-92 wildcard characters, use single quotation marks ("") instead of pound signs (#). Example: Between "2/2/2007" And "12/1/2007"
Not "Germany"	Finds all records where the exact contents of the field are not exactly equal to "Germany." The criterion will return records that contain characters in addition to "Germany," such as "Germany (euro)" or "Europe (Germany)".
Not "T**"	Finds all records except those beginning with T. If your database uses the ANSI-92 wildcard character set, use the percent sign (%) instead of the asterisk (*).
Not "*t"	Finds all records that do not end with t. If your database uses the ANSI-92 wildcard character set, use the percent sign (%) instead of the asterisk (*).
In(Canada,UK)	In a list, finds all records containing Canada or UK.
Like "[A-D]**"	In a Text field, finds all records that start with the letters A through D. If your database uses the ANSI-92 wildcard character set, use the percent sign (%) instead of the asterisk (*).
Like "**ar**"	Finds all records that include the letter sequence "ar". If your database uses the ANSI-92 wildcard character set, use the percent sign (%) instead of the asterisk (*).

Like "Maison Dewe?"	Finds all records that begin with "Maison" and contain a 5-letter second string in which the first 4 letters are "Dewe" and the last letter is unknown. If your database uses the ANSI-92 wildcard character set, use the underscore (_) instead of the question mark (?).
#2/2/2007#	Finds all records for February 2, 2007. If your database uses the ANSI-92 wildcard character set, surround the date with single quotation marks instead of pound signs ("2/2/2007").
< Date() - 30	Uses the Date function to return all dates more than 30 days old.
Date()	Uses the Date function to return all records containing today's date.
Between Date() And DateAdd("M", 3, Date())	Uses the Date and the DateAdd functions to return all records between today's date and three months from today's date.
Is Null	Returns all records that contain a null (blank or undefined) value.
Is Not Null	Returns all records that contain any value (that are not null).
""	Returns all records that contain a zero-length string. You use zero-length strings when you need to add a value to a required field, but you don't yet know what the actual value is. For example, a field might require a fax number, but some of your customers might not have fax machines. In that case, instead of entering a number, you enter a pair of double quotation marks with no space between them ("").

3.3.1. Alias field name: ការកំណត់ឈ្មោះថ្លើសរបចលនា Field ក្នុង query

រូបមន្ត: NewFieldName : OldFieldName

E.g 1. : Name : FirstName

E.g 2. : FullName : [FirstName] & " " & [LastName]

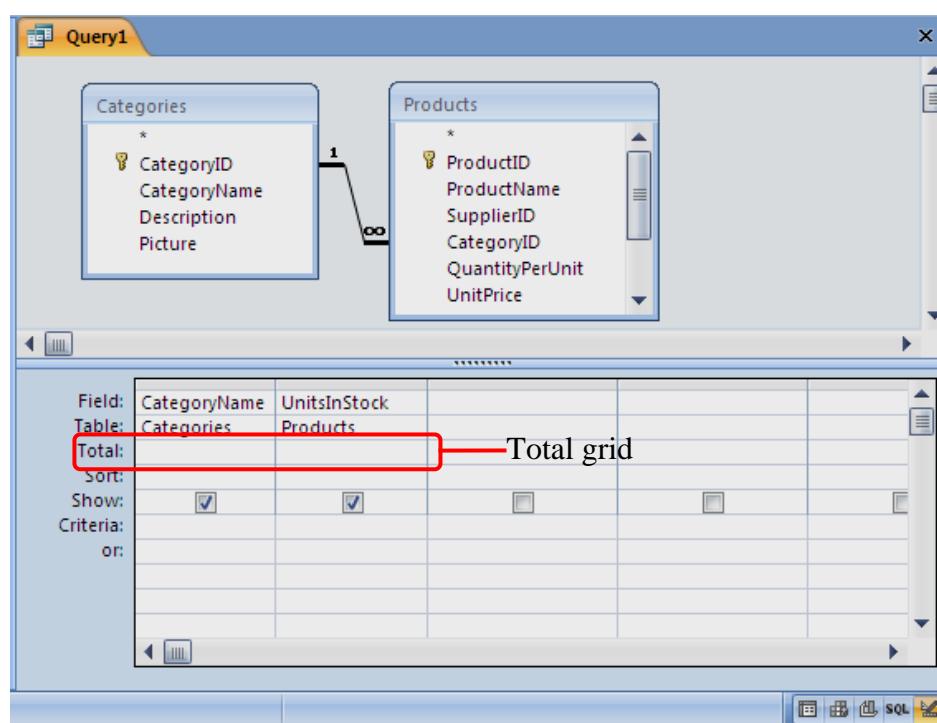
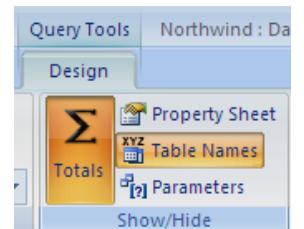
E.g 3. : Sub Total : [UnitPrice]*[Quantity]

Field:	LastName	FirstName	Full Name: [LastName] & " " & [FirstName]
Table:	Employees01	Employees01	
Sort:			
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:			
or:			
	<input type="button" value="New"/>		

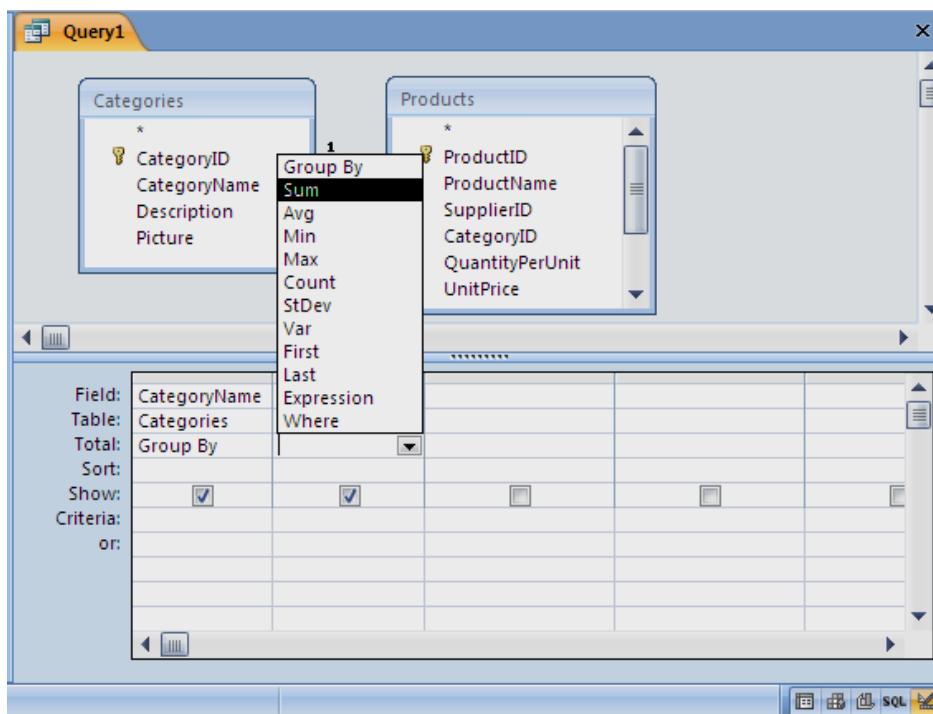
3.3.2. Aggregate function: មិនអាចប្រមូលដែរ

- បង្កើត Select Query មួយក្នុង Design View
- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Query Tools: Design
- ក្នុង Show/Hide, ចូចលើ Icon: Total ធិនទទួលបាត់ Total grid

ក្នុងពាកន់ ធ្វើចូរបញ្ជាផ្ទាម :



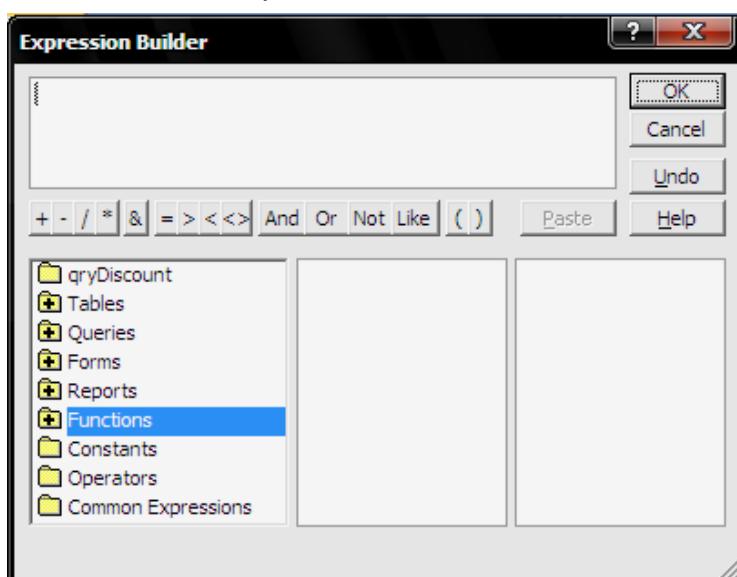
- ក្នុង Total grid, ព្រឹត្តិសទីស Aggregate function សំភាដ់ fields និងប្រើប្រាស់ដើម្បីផ្តល់មានជូនដោយ :
- Group by, Sum, Count, Avg, Max, Min, ... ជាថីម



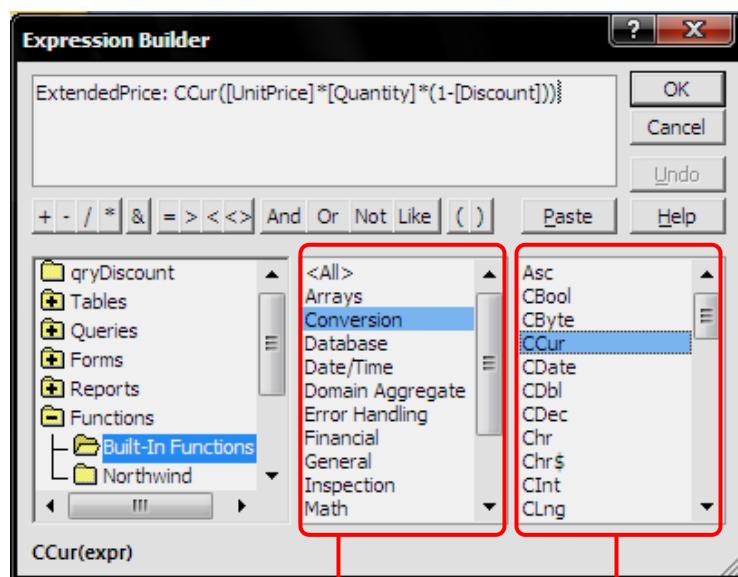
5. ចូលលើ Run  ដើម្បីបង្ហាញលទ្ធផល

គណនាយករាយជាមុន Expression Builder:

1. បង្កើត Select Query មួយក្នុង Design View
2. ចូលលើ Field ដើម្បីរួមចំណាំគណនា
3. ក្នុង Ribbon, ចូលលើ Query Tools: Design → ក្នុង Query Setup, ចូលលើ Icon: Builder
ប្រភេទ : Right-click លើ Field → ចូលលើ Builder



4. Double-Click លើ folder: Function → ចូចលើ Built-In Function → ព្រឹតបនឹតប្រភេទ functions → Double-click លើលោកស្រាវែង: function



5. កំណត់រូបមន្ត្រី → ចូចលើ OK

ប្រភេទ function

លោកស្រាវែង: function

6. Run query

Lab1: បង្កើត Select Query ដើម្បី Aggregate function

1. ចូចកិត្ត database Northwind.accdb
2. បង្កើត Select Query ចេញពី table Products
 - a. Group by CategoryID
 - b. Sum on UnitsInStock
3. Save query ដាក់លោកស្រាវែង “qryUnitsInStockByCategory”
4. Run the query

Lab2: Calculation using Expression Builder

1. ចូចកិត្ត database Northwind.accdb
2. បង្កើត Select Query ចេញពី table OrderDetails ផ្តល់ជីថលបង្ហាញ fields: OrderID, ProductID, UnitPrice, Quantity
3. បង្កើត field ថ្មីមួយដើម្បីគឺតណាត់ :
 - SubTotal Before Discount: [UnitPrice]*[Quantity]
 - Discount Price: [UnitPrice]*[Quantity]*Discount

- SubTotal After Discount: [SubTotal Before Discount] – [Discount Price]

ប្រពី : SubTotal After Discount: [UnitPrice]*[Quantity]*(1-[Discount])

ប្រពី : SubTotal After Discount\$: Format([UnitPrice]*[Quantity]*(1-[Discount]),"Currency")

- Save query as “qrySubTotal”

3.3.4. ការប្រើ Build-in Function - IIF: ជា Function មួយដែលប្រើបានជាមួយក្នុងចំណោមពីរលទ្ធផល តារាងបែងចែកជាអំពីរប្រព័ន្ធដែលត្រូវបានបញ្ជាក់។

រូបមន្ត : IIf(expression, truepart, falsepart)

expression: តម្លៃសំភាពកំនត់លក្ខខណ្ឌ

truepart: តម្លៃសំភាពកំនត់លទ្ធផល ដើលត្រូវបង្ហាញ ក្នុងករណិតលក្ខខណ្ឌពិត

falsepart: តម្លៃសំភាពកំនត់លទ្ធផល ដើលត្រូវបង្ហាញ ក្នុងករណិតលក្ខខណ្ឌមិនពិត

E.g. 1 : Result: IIf([Score]>=50,"Passed","Failed")

E.g. 2 : Mention: IIf([TotalScore] Between 450 And 500,"Excellent",IIf([TotalScore]

Between 350 And 449,"Very Good",IIf([TotalScore] Between 200 And

349,"Good","Poor"))

qryClassifications : Select Query	
TotalScore	Classification
500	Excellent
400	Very Good
300	Good
200	Good
100	Poor
*	0

E.g. 3: Language: IIf([CountryRegion] = "Italy", "Italian", "Some other language")

E.g. 4: Status: IIf([Due Date] < Date(), "OVERDUE", IIf([Due Date] = Date(), "Due", "Not Yet Due"))

Lab 1: ប្រើ Build-in function IIF

- ចូលកិច្ចការណ៍ database Northwind.accdb
- បង្កើត Select Query ថ្មីនៃ table Products ដើលត្រូវបង្ហាញ: ProductID, ProductName, UnitInStock
- បង្កើត field ថ្មីមួយណែនាំ: StockStatus
ប្រសិនបើ UnitsInStock=0 នោះបង្ហាញពាក្យ “Product out of stock”
បើមិនជាទ្វាន់ទេបង្ហាញពាក្យ “Product not out of stock”
- Save query ដោយជាក់ណែនាំ: “qryStockStatus”

Field:	ProductID	ProductName	UnitsInStock	StockStatus: IIf([UnitsInStock]=0,"Product out of stock","Product not out of stock")	
Table:	Products	Products	Products		
Sort:					
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Criteria:					
or:					

Lab: ប្រើ nested function IIF

1. ចិត្តក database Northwind.accdb
2. បង្កើត Select Query មេញ្ញាតី table Products ដើម្បីអតិថិជន : ProductID, ProductName, UnitsInStock, UnitPrice
3. បង្កើត field ថ្មីមួយណែនាំ Mention
 ប្រសិនបើ UnitPrice 1 - 20 នៅ៖ បង្ហាញ Mention “Very cheap”
 ប្រសិនបើ UnitPrice 21 - 50 នៅ៖ បង្ហាញ Mention “Cheap”
 ប្រសិនបើ UnitPrice 51 - 70 នៅ៖ បង្ហាញ Mention “Expensive”
 ប្រសិនបើ UnitPrice > 70 នៅ៖ បង្ហាញ Mention “Very Expensive”
4. Save query ដាក់ណែនាំ “qryProductMention”

3.3.5. Build-In-Function ដៃង់រោគ :

Abs(Number): Absolute value	Chr(charcode): Convert ascii to character
Avg(expr): Average	Asc(Strexpr): Convert character to ascii
CBool(expr): Convert to Boolean	Date(): Display current date
CByte(expr): Convert to byte	DateAdd(Interval,Number,Date): Add to date by interval
CCur(expr): Convert to currency	DateDiff(Interval,Date1,Date2): Date2 minus Date1 by interval
CDate(date): Convert to date	DatePart(Interval,Date): Select date by interval
CDbl(expr): Convert to double	
CInt(expr): Convert to integer	
CLng(expr): Convert to long integer	

* Interval : Year yy, yyyy

Quarter q, q

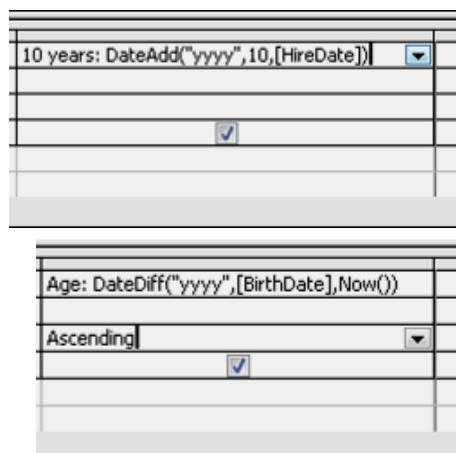
Month mm, m

* <u>Interval</u> :	Day dd, d
	Week wk, ww
	Hour hh
	Minute mi, n
	Second ss, s
	Milisecond ms

Ex: DatePart("yyyy",Date())

* Build-in functions - Date/Time

- DateAdd(Interval,Number,Date): បូកកាលបរិច្ឆេទ
តាមរយៈការកំណត់បែនិយោគ interval
E.g. : DateAdd("yyyy",10,[HireDate])
- DateDiff(Interval,Date1,Date2): បើក Date2 ដីក Date1
អាស្រែប្រើបែនិយោគ ដែលយើងបានកំណត់
E.g. : DateDiff("yyyy",[BirthDate],Now())
- DatePart(Interval,Date): សម្រាប់ទិន្នន័យកំណត់បែនិយោគ ដែលបានបរិច្ឆេទ ដោយកំណត់បែនិយោគ interval
E.g. : DatePart("d", [BirthDate])
DatePart("m", [BirthDate])
DatePart("yyyy", [BirthDate])

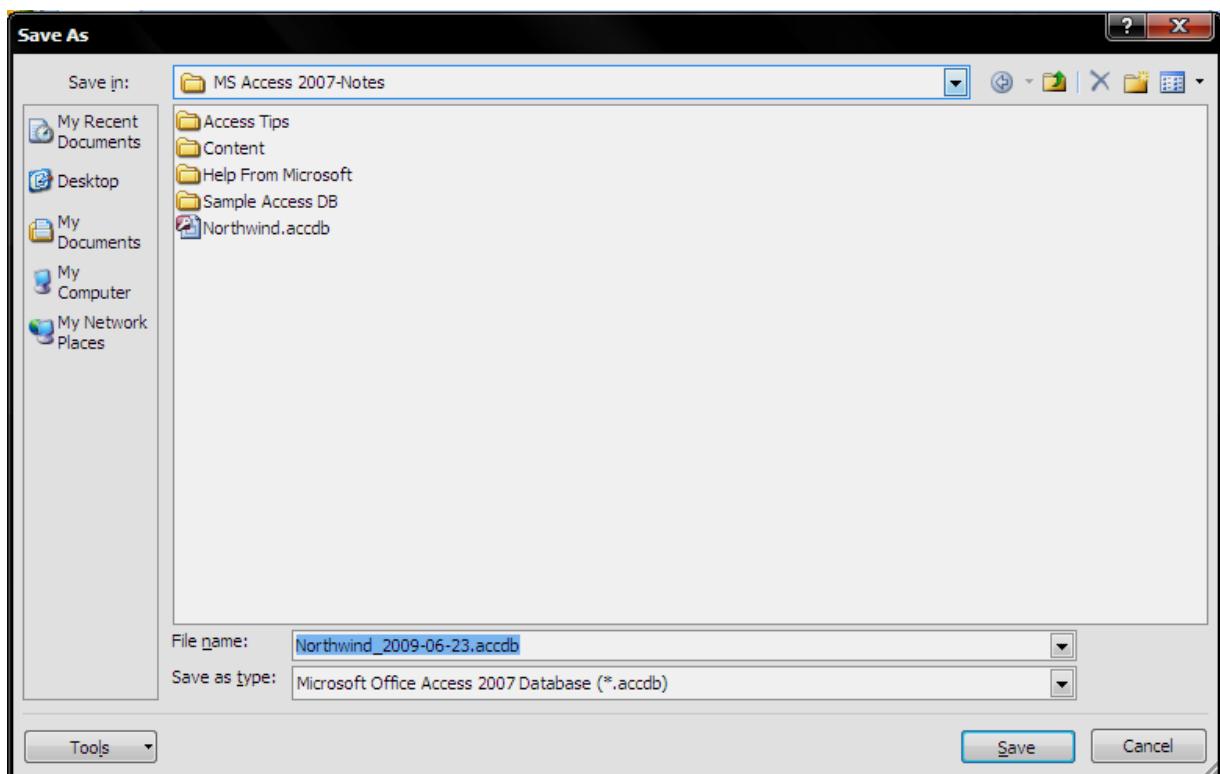


* Build-in functions - Format()

- E.g. : Format([BirthDate], "yyyy")
- Format([Amount], "Currency")
- Format([Amount], "# ##0.00")
- 10 Year Anniversary: Format(DateAdd("m",10,[HireDate]),"dd/mmm/yy")

3.4. ការ Backup Database នៅក្នុង:

1. បើក Database file ដែលយើងចង់ Back up នូវា
2. ចូចបើក Office button → ចូចបើក Manage → សម្រាប់ទិន្នន័យការការពារ Back Up Database

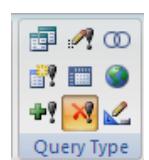


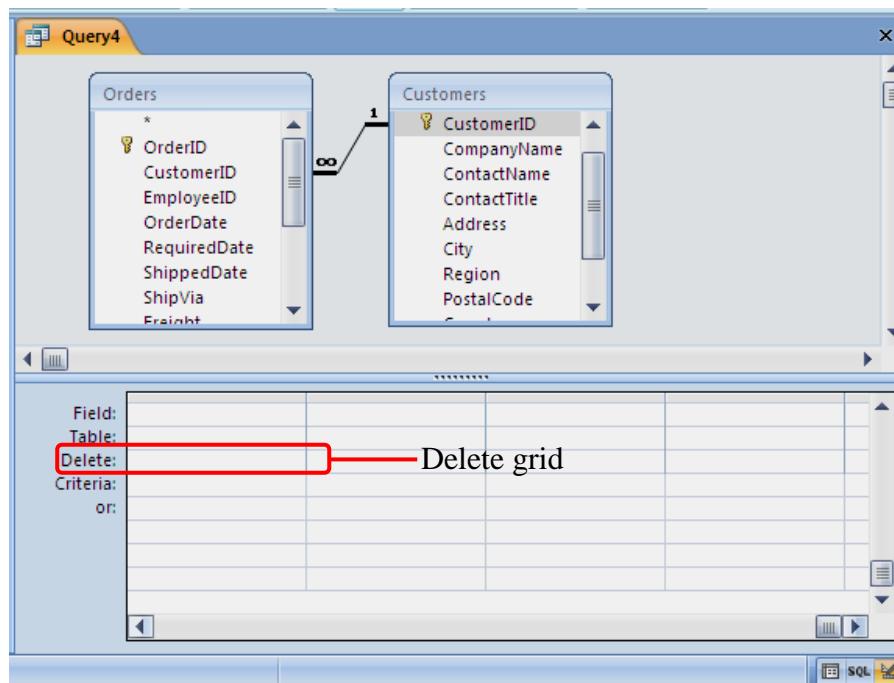
3. ក្នុង Save As dialog box, browse ទៅឯកសារដើម្បីជួយបង្កើតថ្មីថ្មីរក្សាបាន Database file
4. ក្នុងប្រអប់ File name, កំណត់ឈ្មោះ Database file ដើម្បីធ្វើការ Back up
5. ចូចលើ Save

3.5. បង្កើត Delete Query:

សំរាប់លប់ផ្តើមដឹកជញ្ជូនចំណុះថ្លែពី table មួយច្បាប់ កើតឡើង ។

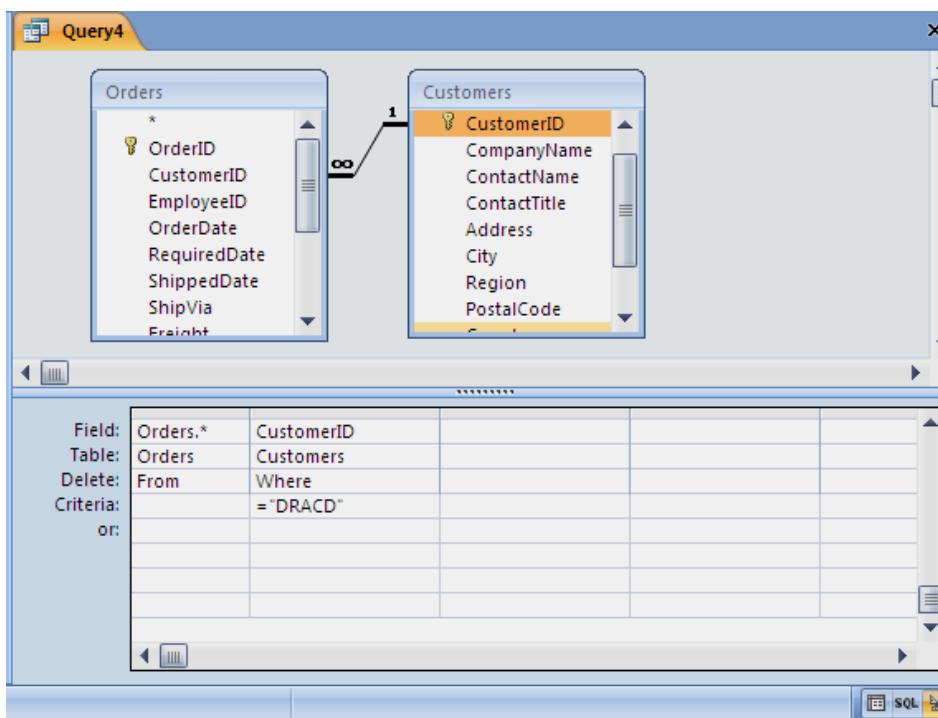
1. បង្កើត Select Query មួយក្នុង Design View
 2. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Query Tools: Design
 3. ក្នុង Query Type, ចូចលើ Icon: Delete ឬនិងទូលាបាត់ Delete grid ក្នុងតារាង
- ជូនប្រហាងក្រោម:



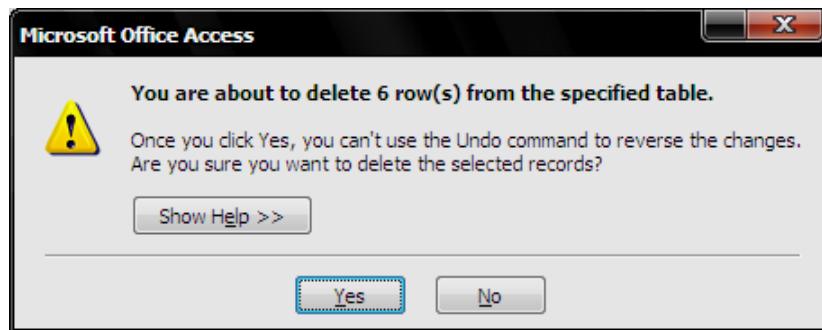


4. ទាញយក field ដើម្បាក់ព័ត៌មានឱងលក្ខខណ្ឌ ដើម្បីចូលបន្ថែម record:

- Field: កំនត់ឈ្មោះ field
- Table: កំនត់ឈ្មោះ table
- Delete: + From: កំនត់ថែរើវិ field នៃ table ដើម្បីត្រូវបន្ថែម record
+ Where: កំនត់ថែរើវិ field ដើម្បាក់ព័ត៌មានឱងលក្ខខណ្ឌ



5. Run the query



6. ចូចលើ Yes ដើម្បីលប់ records

Lab: បង្កើត Delete Query ដើម្បី:

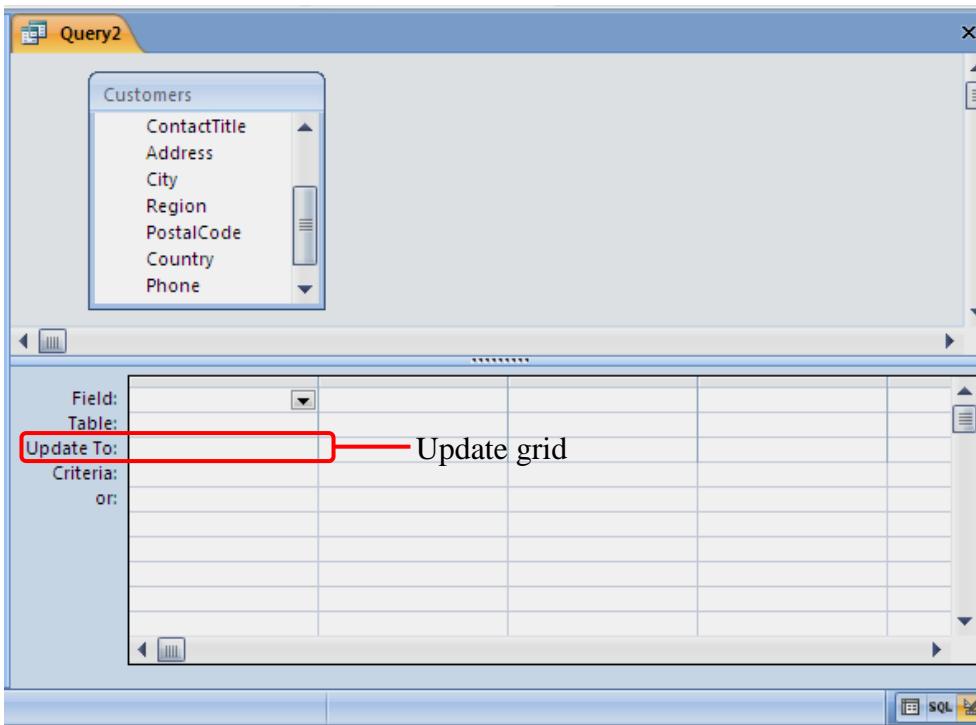
- លប់ស្តីរាល់ records ទាំងឡាយពី table: Order Details ដើម្បីមានចំណួនទំនិញ(UnitsInStock) តិចជាង 30 ។
- លប់ស្តីរាល់ការបញ្ចូនទំនិញទាំងឡាយពី table: Orders ដើម្បីមាន OrderID តូចជាង 10500 ។
- លប់ស្តីរាល់ការបញ្ចូនទំនិញទាំងឡាយពី table: Orders ដើម្បីបញ្ចូនទំនិញដោយអតិថិជនដើម្បី ID = “BLAUS” ។
- លប់ស្តីរាល់ផលិតផលទាំងឡាយមេញពី table: Products ដើម្បីប្រភេទ (CategoryName) ជា Seafood ។

3.6. បង្កើត Update Query:

សំរាប់ធ្វើការកែតាំង ទិន្នន័យ ដើម្បីបង្ហាញឯកសារដើម្បីបញ្ចូនទំនិញ នៃ table ម្អាយ វីកីមេតិន ។

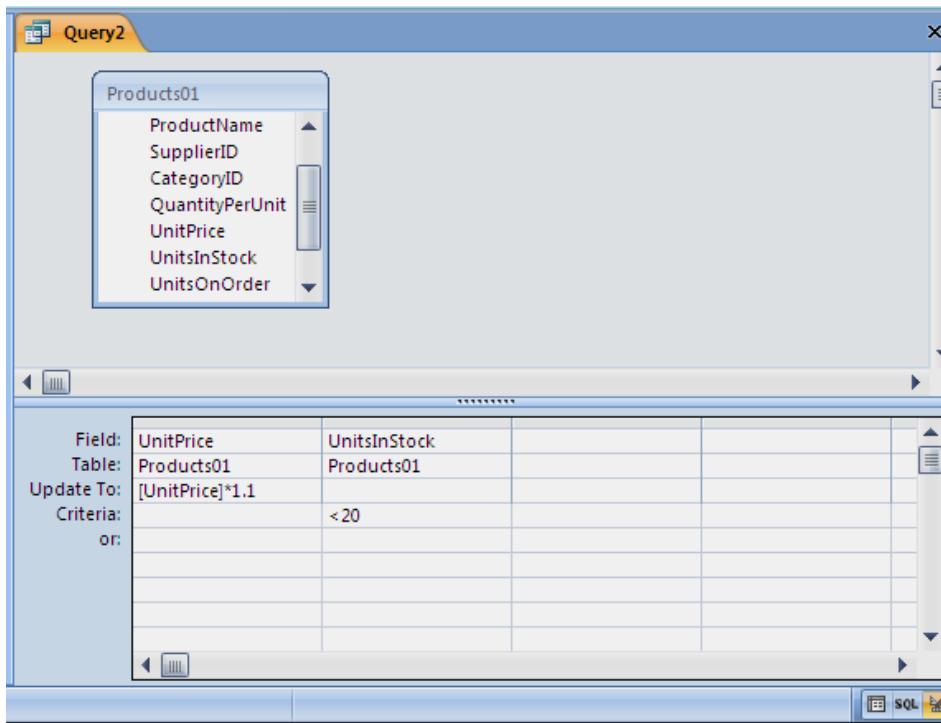
- បង្កើត Select Query ម្អាយក្នុង Design View
- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ Query Tools: Design
- ក្នុង Query Type, ចូចលើ Icon: Update និងទូលាបាន Update grid ក្នុងតារាង ដូច្បែរបនាងក្រោម



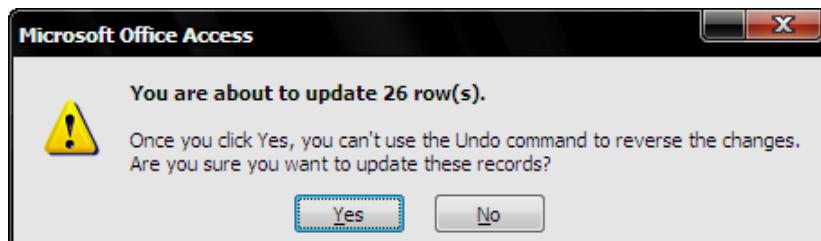


4. ទាញយក fields ដែលត្រូវត្រួតពិនិត្យ ដើម្បី update record

- Field: កំណត់ឈ្មោះ field ដែលបានពិនិត្យ Update record
- Table: កំណត់ឈ្មោះ table
- Update To: កំណត់បញ្ចូលតម្លៃ និងតម្លៃផ្សេងៗ
- Criteria: កំណត់ជាក់លក្ខខ្លួន



5. Run the query



6. ចូល Yes

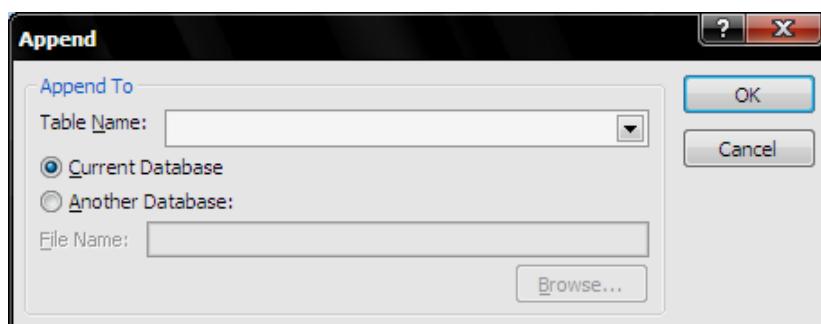
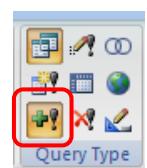
Lab: បង្កើត Update query ដើម្បី:

- ផ្តល់តម្លៃទូទៅស្ថាស្របតាម Country="Mexico" ទៅជានា "Cambodia" នៅក្នុង table: Customers
- ធ្វើការ Update តម្លៃទូទៅ (UnitPrice) របស់ផលិតផលទាំងអស់ នៅក្នុង table: Products
ដោយបន្ថែម ១០ ភាពរយលើទូទៅ ដើម្បីមានស្រាប់លើផលិតផលណាដើលសល់ក្នុងstock
ត្រូវដាក់តម្លៃ ២០ ។

3.7. បង្កើត Append Query:

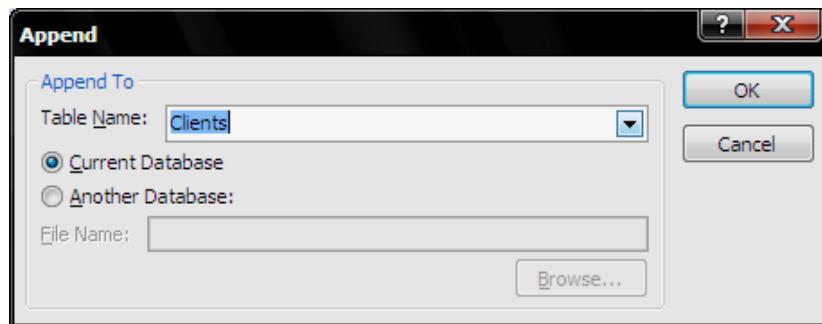
សំរាប់ចំណាំ record ថ្មីមួយចំណុះនៅក្នុង table មួយដែលត្រូវពេញ។

- បង្កើត Select Query មួយក្នុង Design View ចេញពី Source table ណាមួយ
- ក្នុង Ribbon, ចូលលើ Query Tools: Design
- ក្នុង Query Type, ចូលលើ Icon: Append ដើម្បីទទួលបានជូនច្បាប់ក្នុងក្រោម



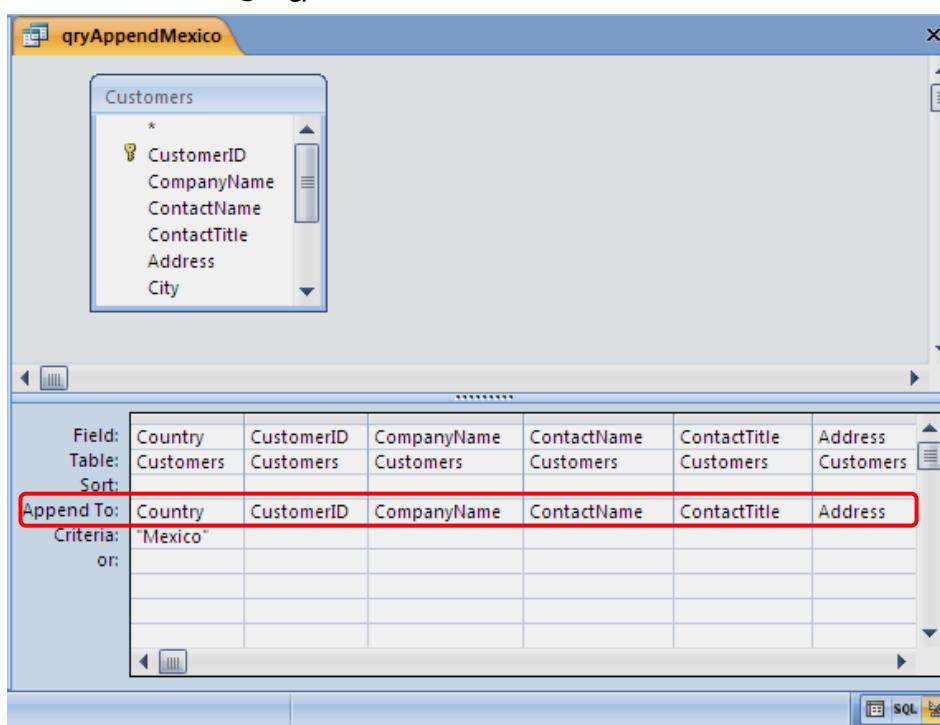
- កំណត់ជូនច្បាប់ក្នុងក្រោម :

- Table Name: គ្រប់គ្រាន់ថ្មានៗ Destination table ដើម្បីយើងចង់ចំណាំ record ទៅ
- Current Database: Database ដើម្បីយើងកំពុងធ្វើការ
- Another Database: យើងអាចចំណាំ record ទៅកាន់ table ក្នុង database ផ្លូវការត្រូវពេញ។

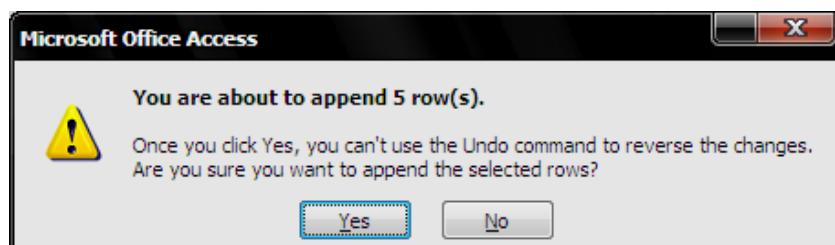


5. ចូចបែន OK → ទាញយក fields ដែលត្រូវតែត្រូវឱ្យលក្ខខណ្ឌ ឬឯង fields ដែលយើងចង់ Append ទិន្នន័យទៅ

- Field: កំណត់លើការ: Field នៃ Source table
- Table: កំណត់លើការ: Source table
- Append To: កំណត់លើការ: Field នៃ Destination table
- Criteria: កំណត់ជាក់លក្ខខណ្ឌ



6. Run the query



7. ចូចបែន Yes

Lab: Create Append Query ដើម្បី:

1. បង្កើត table ត្រួមយោលៗ: Clients ដូចជានៃ table: Customers
2. ចំណាំទិន្នន័យពី table Customers ស្តូវរាល់អតិថិជនទាំងឡាយ ដែលមាន Country="Mexico" ទៅនៅលើ table Clients ។
3. ចំណាំទិន្នន័យពី table Customers ស្តូវរាល់អតិថិជនទាំងឡាយ ដែលមិនមានលេខ fax ទៅនៅលើ table Clients ។
4. ចំណាំទិន្នន័យពី table Customers ស្តូវរាល់អតិថិជនទាំងឡាយ ដែលមកពីប្រទេស Germany ទៅនៅលើ table Clients ។
5. ចំណាំទិន្នន័យពី table Customers ស្តូវរាល់អតិថិជនទាំងឡាយ ដែលមកពី Canada និង UK ទៅនៅលើ table Clients ។

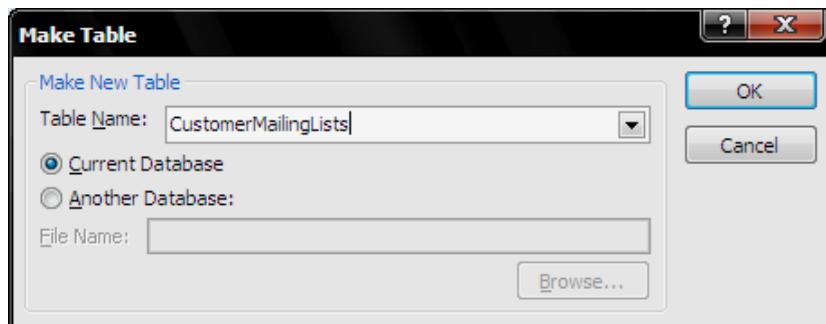
E.g.:

< Date() - 30	Returns all dates more than 30 days old.
Between Date() And DateAdd("M", 3, Date())	Returns all records between today's date and three months from today's date.

3.8. បង្កើត Make-table Query:

សំរាប់បង្កើត table ត្រួមយោលៗ ដោយចំណាំ វិគ្រប់ទិន្នន័យចេញពី table មួយចំនួន ដែលមានក្រប់ ។

1. បង្កើត Select Query មួយក្នុង Design View ចេញពី tables មួយចំនួន
2. ក្រឹង Ribbon, ចូចលើ Query Tools: Design
3. ក្រឹង Query Type, ចូចលើ Icon: Make-table Query និងទទួលបានជូនដូចខាងក្រោម :



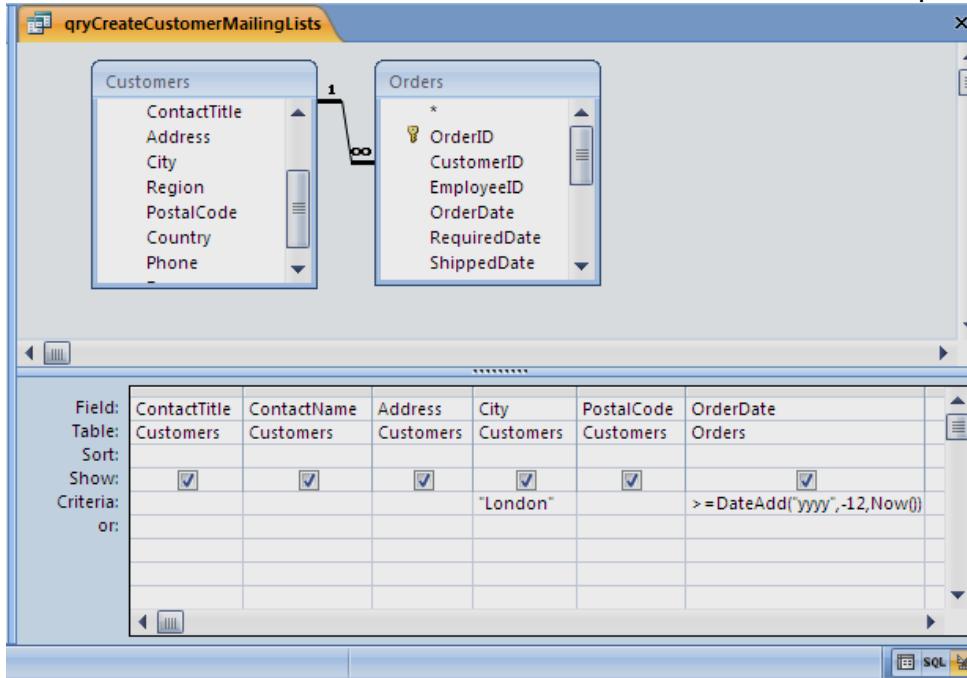
4. កំណត់ផ្ទាល់របាយការ :

- Table Name: កំណត់លើក្នុង table ដែលយើងចង់បង្កើតថ្មី និងចំណាំ record ទៅ

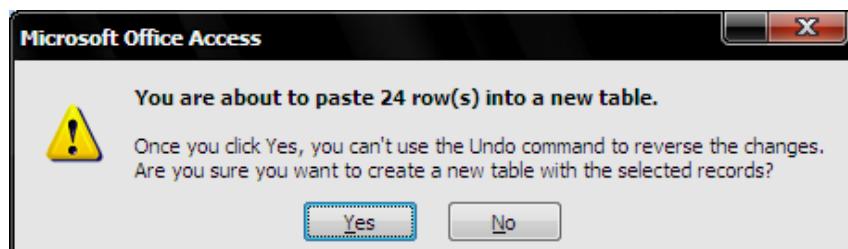
- Current Database: ບໍລິສັດ table ປື້ນຖານ Database ເພີ່ມເບີ້ນກໍາຕຸ້ນເຜົ້າການ
- Another Database: ບໍລິສັດ table ປື້ນຖານ database ແຜ່ນເຊື່ອ

5. ຜູ້ໃຫຍ່ OK

6. ຂາງໝາຍກ fields ເພີ່ມຕາກໆຕົ້ນຊື່ລະບຽບຂໍ້ມູນ ຂີ້າ fields ເພີ່ມເບີ້ນປັ້ງຕາມເຄື່ອງກຳນົດ table ປື້ນຖານ



7. Run the query



8. ຜູ້ໃຫຍ່ Yes

ContactTitle	ContactName	Address	City	PostalCode	OrderDate
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	16/Oct/97
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	14/Nov/97
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	17/Nov/97
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	08/Dec/97
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	24/Dec/97
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	02/Feb/98
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	03/Mar/98
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	16/Mar/98
Sales Representative	Thomas Hardy	120 Hanover Sq.	London	WA1 1DP	10/Apr/98
Sales Representative	Victoria Ashworth	Fauntleroy Circus	London	EC2 5NT	15/Jul/97
Sales Representative	Victoria Ashworth	Fauntleroy Circus	London	EC2 5NT	11/Mar/98
Sales Representative	Victoria Ashworth	Fauntleroy Circus	London	EC2 5NT	13/Mar/98
Sales Representative	Victoria Ashworth	Fauntleroy Circus	London	EC2 5NT	14/Apr/98
Sales Representative	Elizabeth Brown	Berkeley Gardens	London	WX1 6LT	23/Jan/98
Sales Agent	Ann Devon	35 King George	London	WX3 6FW	03/Nov/97
Sales Agent	Ann Devon	35 King George	London	WX3 6FW	31/Mar/98
Sales Agent	Ann Devon	35 King George	London	WX3 6FW	15/Apr/98

Lab: បង្កើត Make-table query :

1. ចូល database Northwind.accdb
2. បង្កើត table ថ្មីឈ្មោះ CustomerAG ដែលមាន fields: CustomerID, ContactName, Address និង City ចេញពី table: Customers ដោយស្របនៃយកតែអតិថិជន ដែលមាន ID ចាប់ផ្តើមពី A ដល់ G ។
3. បង្កើត table ថ្មីឈ្មោះ CustomerLondonMadrid ដែលមាន fields: CustomerID, ContactName, Address និង City ចេញពី table: Customers ដោយស្របនៃយកតែអតិថិជន ដែលនៅទីក្រុង London ឬ Madrid ។
4. បង្កើត table ថ្មីឈ្មោះ ProductNotSE ដែលមាន fields: ProductID, ProductName, UnitPrice និង UnitsInStock ចេញពី table: Products ដោយស្របនៃយកតែ ផលិតផលណាដែលមានឈ្មោះមិនបញ្ចប់ដោយត្រូវក្បរ “s” ឬ “e” ។

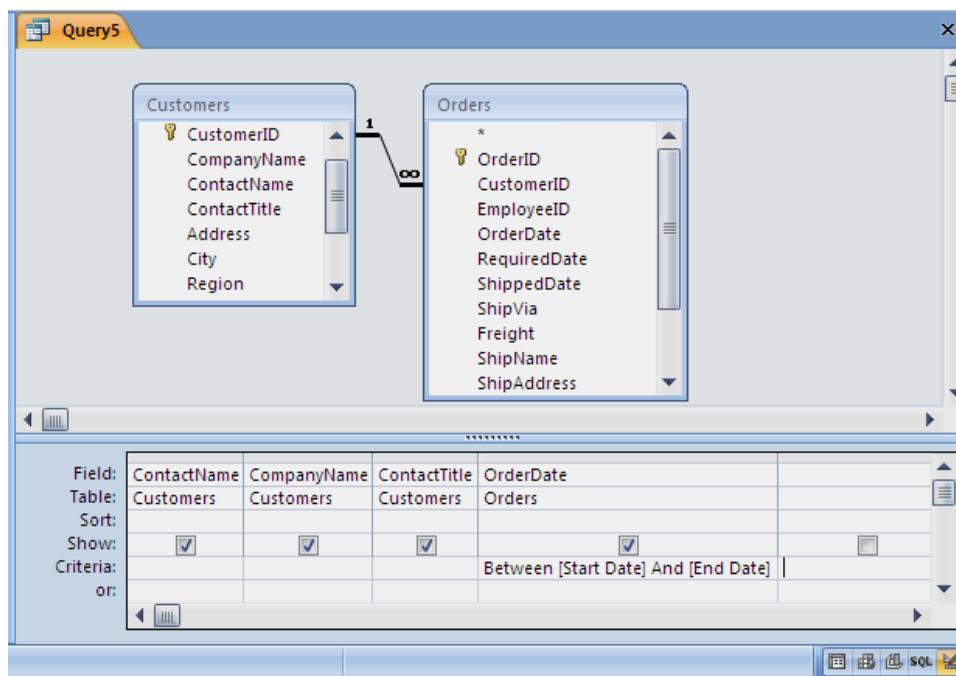
3.9. បច្ចុប្បន្ន Parameter Query:

ជាប្រភេទ Query មួយប្រភេទ ដែលត្លាស់ស្តីសុំនៅរបស់

អ្នកប្រើប្រាស់ ផ្តល់នូវទិន្នន័យមួយចំណួន មុនពីការរាយចាប់
ធ្វើមប្រពិបត្តិ ។

Field:	OrderDate
Table:	Orders
Sort:	
Show:	
Criteria:	Between [Begin date] And [End date]
or:	

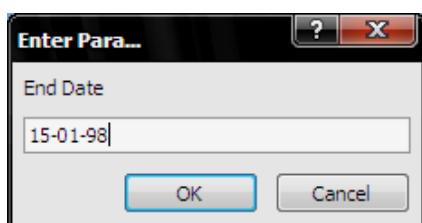
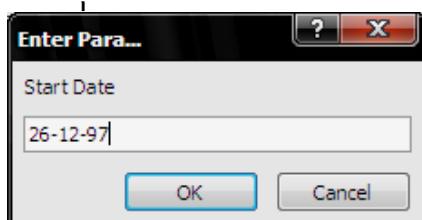
- បច្ចុប្បន្ន Select Query មួយក្នុង Design View ចេញពី tables មួយចំណួន
- ព្រឹត្តិការណ៍ fields ដែលយើងចង់បង្ហាញ និង field ដែលត្រូវដាក់លក្ខខណ្ឌគឺ Parameter Query



- កំណត់ Parameter Query និង Criteria នៃ field ដែលត្រូវដាក់លក្ខខណ្ឌ

E.g: Between [Start Date] And [End Date]

- Run the query រួចបញ្ជូនតម្លៃលក្ខដោយ Parameter និងមួយចំណួន



Contact Name	Company Name	Contact Title	Order Date
Helen Bennett	Island Trading	Marketing Manager	26-Dec-1997
Philip Cramer	Königlich Essen	Sales Associate	26-Dec-1997
Hari Kumar	Seven Seas Imports	Sales Manager	26-Dec-1997
Martín Sommer	Bólido Comidas preparadas	Owner	29-Dec-1997
Jytte Petersen	Simons bistro	Owner	29-Dec-1997
Paula Parente	Wellington Importadora	Sales Manager	30-Dec-1997
Hari Kumar	Seven Seas Imports	Sales Manager	30-Dec-1997
Liz Nixon	The Big Cheese	Marketing Manager	30-Dec-1997
Mary Saveley	Victuailles en stock	Sales Agent	31-Dec-1997
Paolo Accorti	Franchi S.p.A.	Sales Representative	31-Dec-1997
Isabel de Castro	Princesa Isabel Vinhos	Sales Representative	01-Jan-1998
Paula Parente	Wellington Importadora	Sales Manager	01-Jan-1998
Yoshi Tannamuri	Laughing Bacchus Wine Cell	Marketing Assistant	01-Jan-1998
Felipe Izquierdo	LINO-Delicatessen	Owner	02-Jan-1998
Maurizio Moroni	Reggiani Caseififici	Sales Associate	02-Jan-1998
Janete Limeira	Ricardo Adocicados	Assistant Sales Agent	05-Jan-1998
Mary Saveley	Victuailles en stock	Sales Agent	05-Jan-1998

Lab: Create Parameter query ដើម្បី:

- បង្កើត query មេគ្រោគពី table: Orders ដើម្បីនឹង សិរីសុំអាយអ្នកប្រើប្រាស់ ហញ្ញលក្ខណៈថ្មីបញ្ចប់ ទិញ (OrderDate) ក្នុងចន្លោះថ្មីណាមួយ (Begin Date និង End Date) ។
- បង្កើត query មេគ្រោគពី table: Products ដើម្បីនឹង បង្ហាញលក្ខណៈថ្មីទាំងឡាយ ដើម្បីមាននៅក្នុង stock ទៀតបានដែល ដើម្បីសិរីសុំជាយអ្នកប្រើប្រាស់ ។
- បង្កើត query មេគ្រោគពី table: Customers ដើម្បីនឹងបង្ហាញលក្ខណៈអតិថិជនទាំងឡាយ ជាយ សិរីសុំអាយ អ្នកប្រើប្រាស់នាមតែប្រចាំថ្ងៃរក តាមរយៈការបញ្ចូលលក្ខណៈអក្សរចាប់ផ្តើមដែល ឈ្មោះក្រុមហ៊ុន (CompanyName) ។
- បង្កើត query មេគ្រោគពី table: Customers ដើម្បីនឹងបង្ហាញលក្ខណៈអតិថិជនទាំងឡាយ ជាយ សិរីសុំអាយ អ្នកប្រើប្រាស់នាមតែប្រចាំថ្ងៃរក តាមរយៈការបញ្ចូលលក្ខណៈអក្សរ និង ឈ្មោះក្រុមហ៊ុន (CompanyName) ។

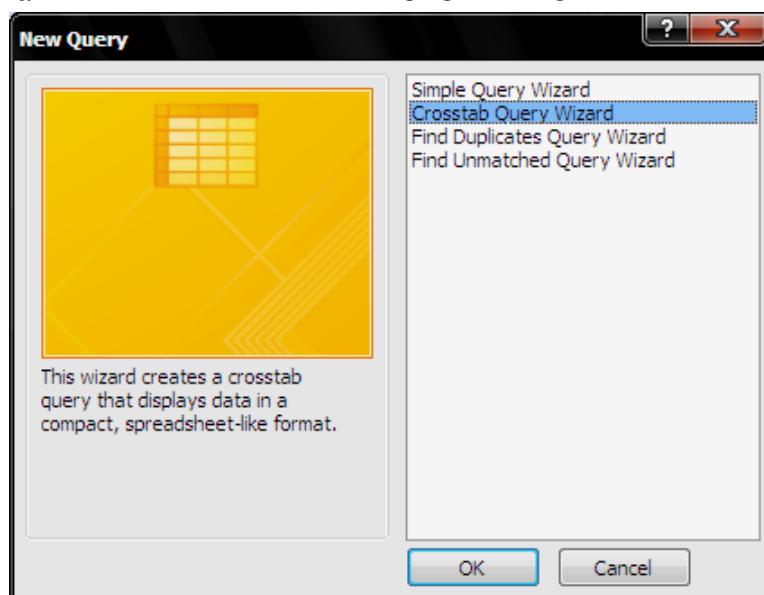
3.10. បញ្ជីត Crosstab Query:

ជាប្រភេទ Query មួយប្រភេទ សំរាប់គណនា ឯងកែសប្តល័យរចនា សម្រាប់ធ្វើនឹងយុទ្ធសាស្ត្រ ដើម្បីងាយក្រុមហ៊ុនការវិភាគទិន្នន័យ។

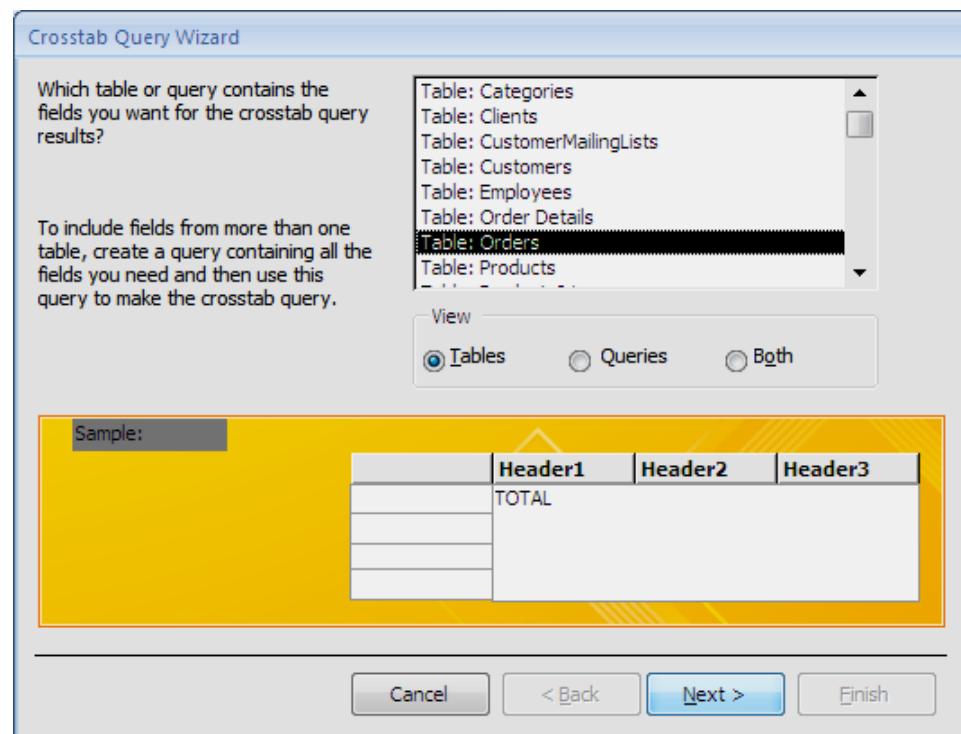
	Employee	Total Of OrderID	1996	1997	1998
Row Heading	Davolio, Nancy	123	26	55	42
▶	Fuller, Andrew	96	16	41	39
	Leverling, Janet	127	18	71	38
	Peacock, Margaret	158	31	81	44
	Buchanan, Steven	42	11	18	13
	Suyama, Michael	67	15	33	19
	King, Robert	72	11	36	25
	Callahan, Laura	104	19	54	31
	Dodsworth, Anne	43	5	19	19

- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Create → ក្នុង Other, ចូចលើ Icon: Query Wizard

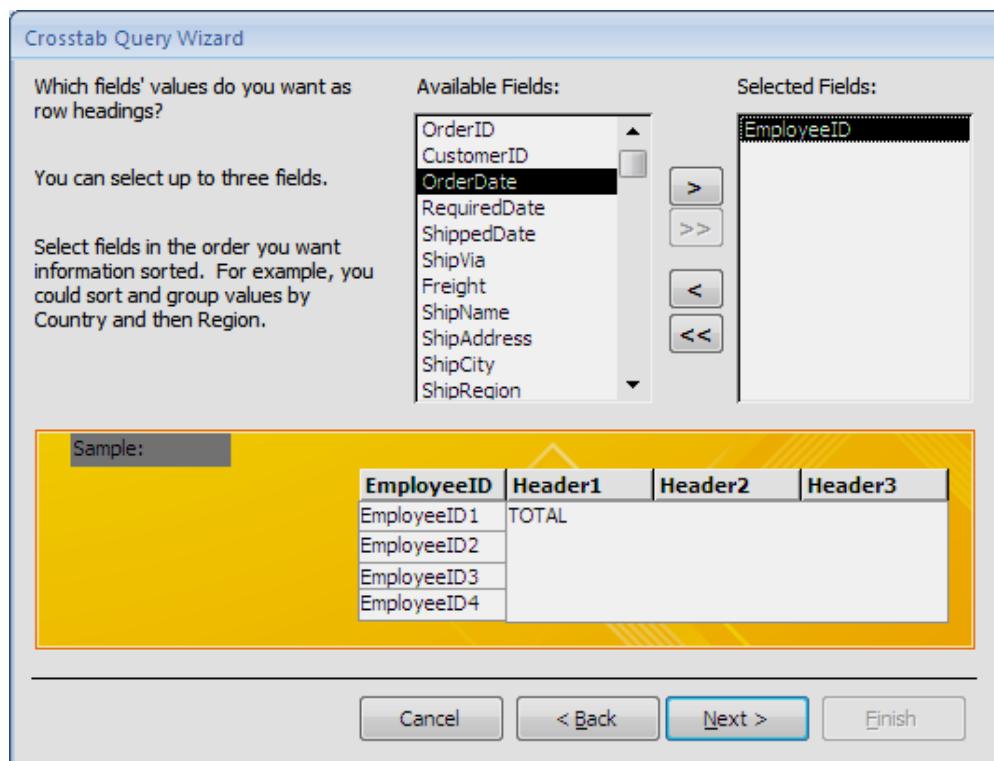
ធ្វើនៅលើប្រព័ន្ធឌីជីថល “New Query” ដូចខាងក្រោម :



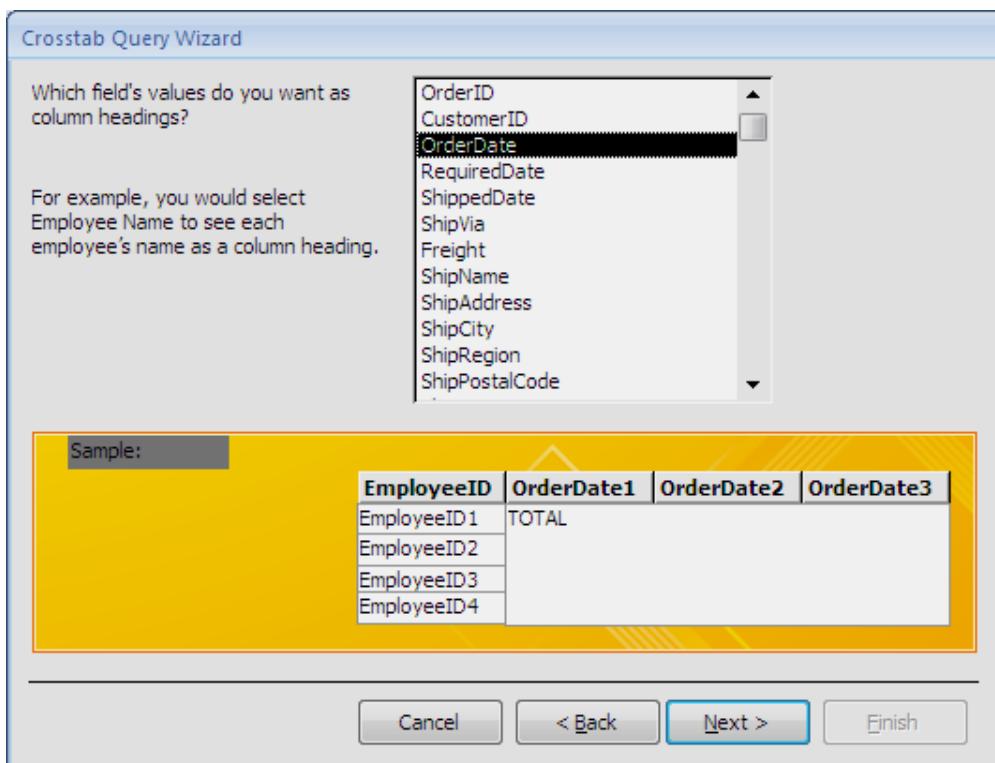
- ធ្វើលើប្រព័ន្ធឌីជីថល “Crosstab Query Wizard” → ចូចលើ OK



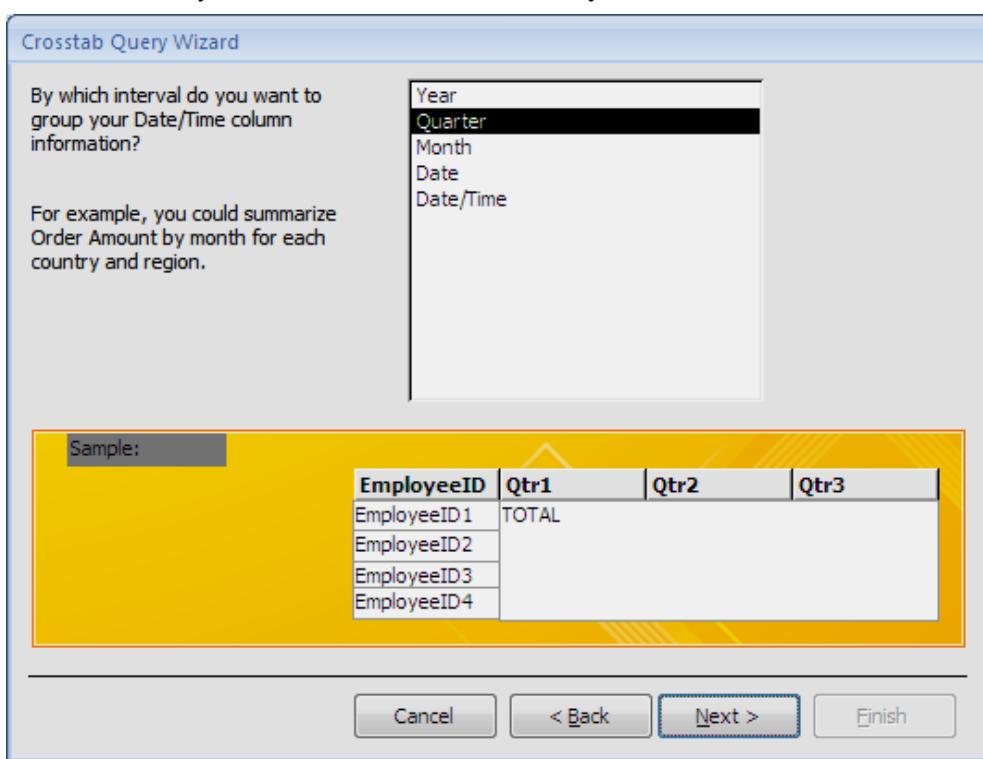
3. ធ្វើសប្រិយកលេខាឃ៍: table នឹង query ដើម្បីងងចង់បង្កើត Crosstab Query → ចូចលើ Next



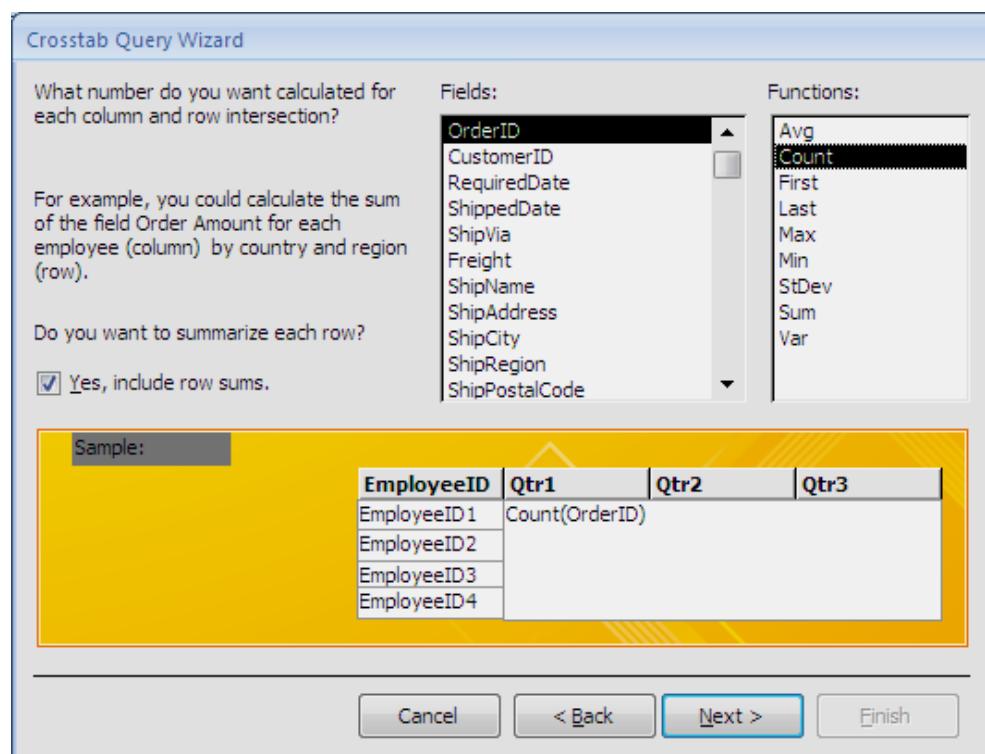
4. ធ្វើសប្រិយកលេខាឃ៍: field ដើម្បីលែរបស់វា នឹងក្រួយដារ Row Heading → ចូចលើ Next



5. ផ្នែកសេវីសម្រាប់លើកបញ្ជីត្រួតពិនិត្យជា Column Heading → ចូលលើ Next

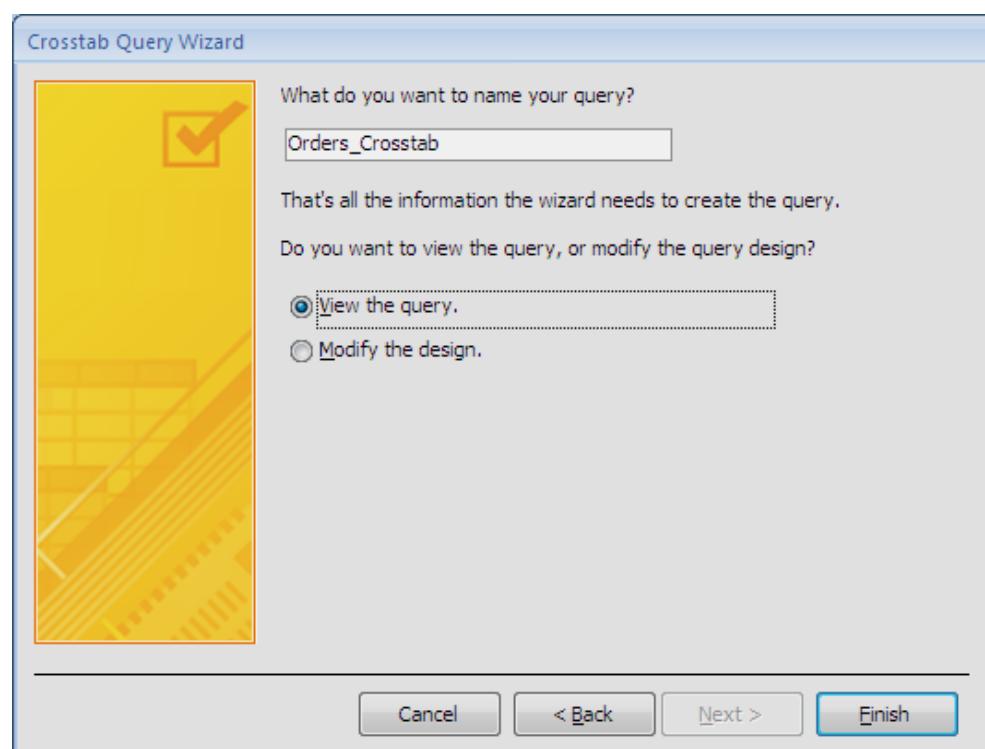


6. កំណត់ interval សំរាប់ field ដើម្បីបង្កើតផ្តល់ជានៅក្នុងក្រុមហ៊ុនជា Date/Time



7. កំណត់របៀបរើសលេខាឃោះ field ដិន លេខាឃោះ function ដើម្បីគិតតម្លៃបែង
field នៅា → ចូចបែង

Next



8. កំណត់លេខាឃោះ query → ចូចបែង Finish

Employee	Total Of Order	Qtr 1	Qtr 2	Qtr 3	Qtr 4
Davolio, Nancy	121	38	22	29	32
Fuller, Andrew	96	28	30	19	19
Leverling, Janet	125	47	25	17	36
Peacock, Margaret	154	50	29	37	38
Buchanan, Steven	42	15	5	10	12
Suyama, Michael	66	19	13	14	20
King, Robert	71	20	23	16	12
Callahan, Laura	102	38	20	24	20
Dodsworth, Anne	40	16	8	6	10

Lab: បង្កើត Crosstab query:

- បើក database Northwind.accdb
- ច្បាប់នូវ crosstab query ដែលធ្វើពី table Customers ដើម្បីបង្ហាញចំណុះ customers ទៅតាមប្រទេស (Country) និងតាមទីក្រុង (City) នៃប្រទេសទាំងនេះ ។

Country	Total Of CustomerID	Aachen	Albuquerque	Anchorage	Århus
► Argentina	3				
Austria	2				
Belgium	2				
Brazil	9				
Canada	3				
Denmark	2				
Finland	2				
France	11				
Germany	11	1			

- ច្បាប់នូវ crosstab query ដែលធ្វើពី table Orders ដើម្បីបង្ហាញចំណុះនៃការបញ្ចូនដែលបុគ្គលិកម្នាក់ក្នុងបានសរុប និងទៅតាមឆ្នាំដូចមួយ ។

Employee	Total Of OrderID	1996	1997	1998
Davolio, Nancy	123	26	55	42
► Fuller, Andrew	96	16	41	39
Leverling, Janet	127	18	71	38
Peacock, Margaret	156	31	81	44
Buchanan, Steven	42	11	18	13
Suyama, Michael	67	15	33	19
King, Robert	72	11	36	25
Callahan, Laura	104	19	54	31
Dodsworth, Anne	43	5	19	19

- ជាយច្ឆនោះ Wizard, ច្បាប់នូវ crosstab query ដែលធ្វើពី table: Orders និង Shippers ដើម្បីបង្ហាញចំណុះផ្ទិកដោយ (Freight) សរុបនៃប្រទេសដីកជញ្ជូន(ShipCountry) ទៅតាមក្រុមហ៊ុនដីកជញ្ជូន (CompanyName) ដូចមួយ ។

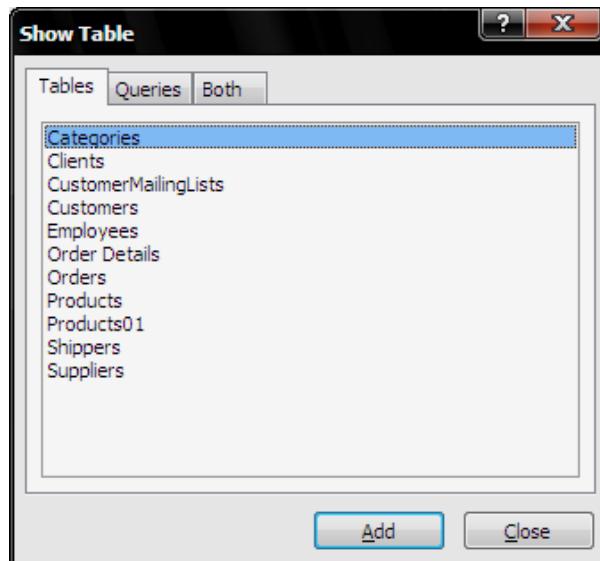
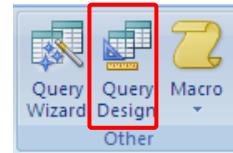
Ship Country	Ship City	Federal Shipping	Speedy Express	United Package
Belgium	Bruxelles	\$ 38.6500	\$ 200.4800	\$ 219.7800
Belgium	Charleroi	\$ 241.0800	\$ 68.5200	\$ 511.6300
Brazil	Campinas	\$ 236.9300	\$ 36.5700	\$ 48.8800
Brazil	Resende	\$ 47.5900	\$ 117.6300	\$ 29.4900
Brazil	Rio de Janeiro	\$ 168.5000	\$ 680.4000	\$ 836.3700
Brazil	São Paulo	\$ 370.8200	\$ 708.3200	\$ 1,598.6900
Canada	Montréal	\$ 336.0100	\$ 154.6800	\$ 903.5300
Canada	Tsawassen	\$ 502.3600	\$ 129.4200	\$ 162.1700
Canada	Vancouver	\$ 9.9200		
Denmark	Aarhus	\$ 251.4800	\$ 366.6500	\$ 329.2100

3.11. Structure Query Language (SQL):

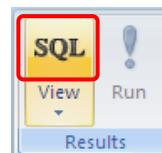
គឺជាប្រភេទ query ម៉ាកនៃធនបល់ខ្លួន ដោយប្រើប្រាស់នូវ SQL Statement មួយចំណុច ដូចជា SQL Commands (SELECT, UPDATE និង DELETE), SQL CLAUSES (WHERE និង ORDER BY) ។ ម៉ាកទៅតែ យើងអាចប្រើ SQL ដើម្បីធ្វើការស្វែងរក ការកែសម្រួល និង ការរៀបចំ relational databases ដូចជា ក្នុង Microsoft Access ជាដឹងៗ ។

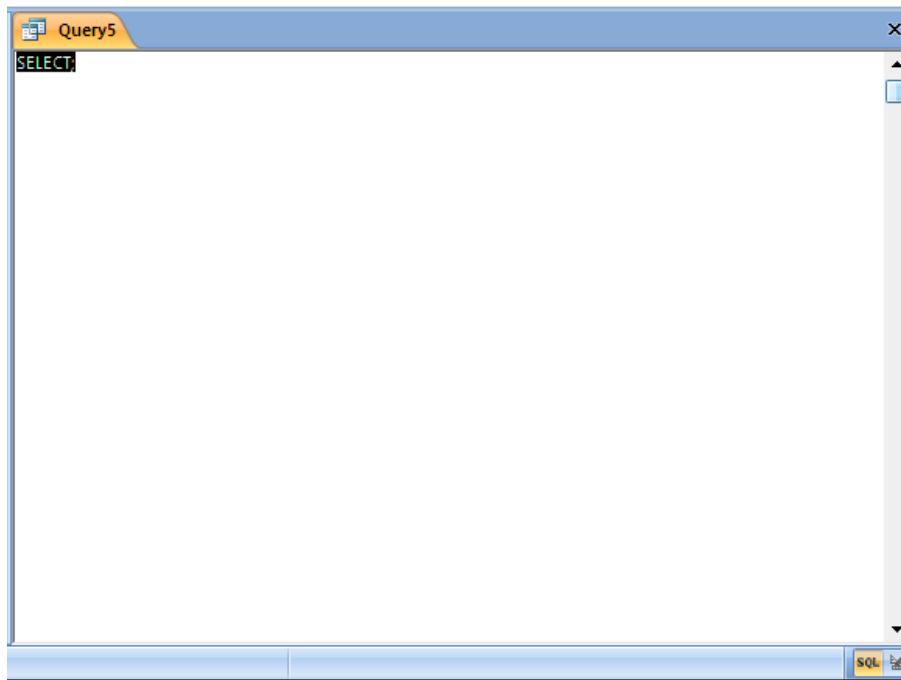
a) របៀបប្រើប្រាស់ SQL:

1. ក្នុង Ribbon, ថ្មីលើ tab: Create
2. ក្នុង Other, ថ្មីលើ Icon: Query Design



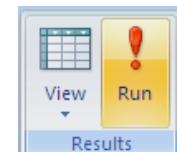
3. ក្នុង Show Table, ថ្មីលើ Close
4. ថ្មីលើ Query Tools: Design → ក្នុង Result, ថ្មីលើ Icon: SQL





b) នឹង Run SQL:

- ក្រឡើង Ribbon, ចូចលើ Query Tools: Design → ក្រឡើង Result, ចូចលើ Icon: Run



c) នឹង View SQL:

- ក្រឡើង Ribbon, ចូចលើ tab: Home → ចូចលើ View → SQL View

*** SELECT Statement

Instructs the Microsoft Jet database engine to return information from the database as a set of records.

Syntax :

```

SELECT [predicate] { * | table.* | [table.]field1 [AS alias1] [, [table.]field2 [AS alias2] [, ...]]}

FROM tableexpression [, ...] [IN externaldatabase]

[WHERE... ]

[GROUP BY... ]

[HAVING... ]

[ORDER BY... ]

```

The SELECT statement has these parts:

Part	Description
<i>Predicate</i>	One of the following predicates: ALL, DISTINCT, DISTINCTROW, or TOP. You use the predicate to restrict the number of records returned. If none is specified, the default is ALL.
*	Specifies that all fields from the specified table or tables are selected.
<i>Table</i>	The name of the table containing the fields from which records are selected.
<i>field1, field2</i>	The names of the fields containing the data you want to retrieve. If you include more than one field, they are retrieved in the order listed.
<i>alias1, alias2</i>	The names to use as column headers instead of the original column names in <i>table</i> .
<i>tableexpression</i>	The name of the table or tables containing the data you want to retrieve.
<i>externaldatabase</i>	The name of the database containing the tables in <i>tableexpression</i> if they are not in the current database.

Lab: បញ្ជីត queries ដោយប្រើ SQL Statement:

1. ចិត្តក database Northwind.accdb

2. ចូរបញ្ជីត SQL ដើម្បី :

- បង្ហាញ CustomerID, ContactName និង Address ចេញពី table: Customers ។
- បង្ហាញ ProductID, ProductName, UnitPrice និង UnitsInStock ដោយប្រើបច្ចុប្បន្ន ១០ ទៅលើ UnitsInStock ចេញពី table: Products ។
- បង្ហាញ ProductName, UnitPrice និង UnitsInStock ចេញពី table: Products ដើមសលប់ក្នុង stock ប្រចិនជាងប្រឡើ ៥០ និង មានតម្លៃ (UnitPrice) ថ្មីជាង ៥០ដុល្លារ។
- បង្ហាញ OrderID, OrderDate, Freight និង ShipName ចេញពី table: Orders ដើមមានថ្មីជីកជញ្ជូន (Freight) ចេញ ៣០ ទៅ ៥០ដុល្លារ ។
- បង្ហាញ LastName និង FirstName ចេញពី table: Employees ដោយ sort Descending តាមរយៈ LastName ។

- f. បង្ហាញតម្លៃជាមួយនឹងលិតផលទាំងអស់ ដើម្បីមានតម្លៃថ្មីជាង ២០ដុល្លារ ចេញពី table: [Order Details] ។

g. បង្ហាញនូវចំណុចនៃការបញ្ចូនទិញទាំងអស់ នៅក្នុង table: Orders ។

h. បង្ហាញនូវ OrderID, សរុបនូវការបញ្ចូនទិញទាំងអស់ ដើម្បីមានតម្លៃថ្មីជាង បុសបី ១០ដុល្លារ ដោយ Group by: OrderID ក្នុង table: [Order Details] ។

i. បង្ហាញលេខា: ក្រុមហ៊ុនដើម្បីបានបញ្ចូនទិញទាំងអស់ និង Sort: Ascending ដោយ CompanyName ។

j. បង្ហាញ CustomerID, ContactName និង CompanyName ដែលត្រូវបានបញ្ចូនទិញទាំងអស់ (ប្រើ Subquery) ។

k. បង្ហាញ ContactName, Address និង Country ចេញពី table: Customers, order by Country, ContactName ។

*****End of Chapter 3*****

Chapter 4

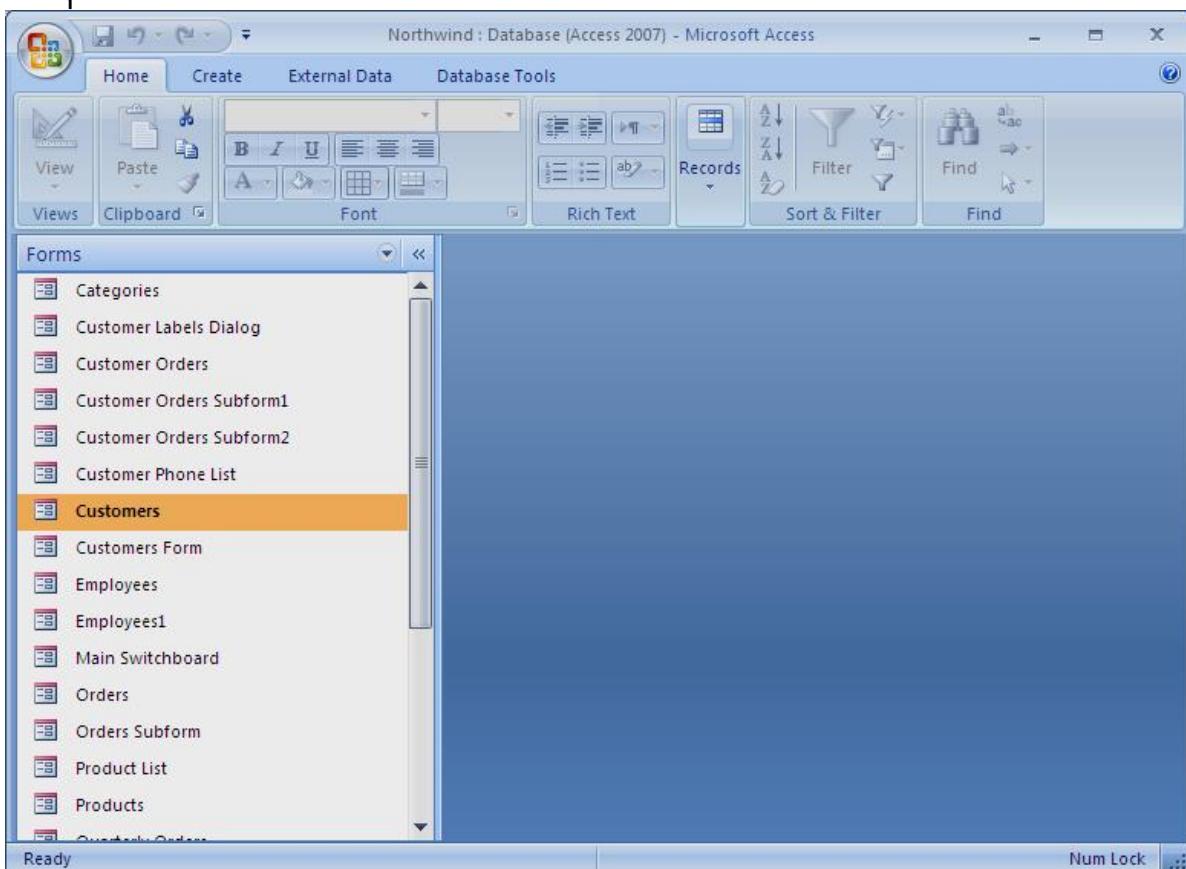
Creating and Using Form

តើជាឌា Form?

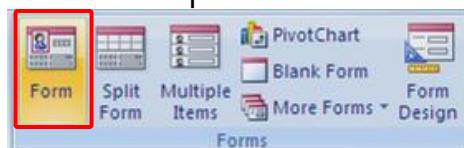
Form គឺជា Object មួយរបស់ MS-Access ដែលយើងប្រើប្រាស់ជា interface សំភាពចងក្រាថ្មី និងបញ្ចូលទិន្នន័យ ទៅក្នុង table ឬកីឡូ query ដែលយើងបានព្រឹត្តិការណ៍។

4.1. បង្កើត Form ដោយប្រើ Form tool:

- ក្នុង Navigation Pane, ចូចលើឈ្មោះ table ឬ query ដែលយើងចង់បង្កើតជា Form



- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Create → ក្នុង Form, ចូចលើ icon: Form

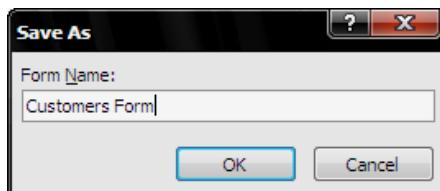


- Access បង្ហាញជាទី form មួយក្នុង Layout view ដូច្បែរបានក្រោម :

The screenshot shows the 'Customers' form in Microsoft Access. The form has a title bar 'Customers1' and a main area with a grid titled 'Customers'. The first row of the grid is highlighted with a yellow background. The form includes fields for Customer ID (ALFKI), Company Name (Alfreds Futterkiste), Contact Name (Maria Anders), Contact Title (Sales Representative), Address (Obere Str. 57), City (Berlin), Region, Postal Code (12209), Country (Germany), Phone (030-0074321), and Fax (030-0076545). Below the form is a grid showing order details for customer ALFKI. The grid has columns for Order ID, Employee, Order Date, Required Date, Shipped Date, Ship Via, Freight, and Sh. The data in the grid is as follows:

Order ID	Employee	Order Date	Required Date	Shipped Date	Ship Via	Freight	Sh
10643	Suyama, Michael	25-Aug-1997	22-Sep-1997	02-Sep-1997	Speedy Express	\$29.46	Alfreds F
10692	Peacock, Margaret	03-Oct-1997	31-Oct-1997	13-Oct-1997	United Package	\$61.02	Alfreds F
10702	Peacock, Margaret	13-Oct-1997	24-Nov-1997	21-Oct-1997	Speedy Express	\$23.94	Alfreds F
10835	Davolio, Nancy	15-Jan-1998	12-Feb-1998	21-Jan-1998	Federal Shipping	\$69.53	Alfreds F
10952	Davolio, Nancy	16-Mar-1998	27-Apr-1998	24-Mar-1998	Speedy Express	\$40.42	Alfreds F

4. ចូចលើ Save ដើម្បីធាក់លេខា: និង save form



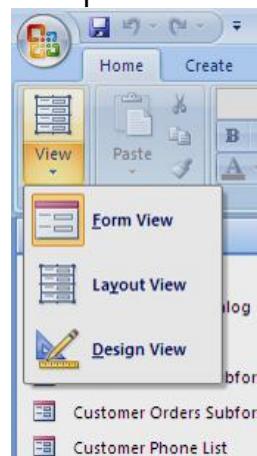
5. ចូចលើ OK

4.2. របៀប View form:

- ក្នុង Navigation Pane, Double-click លើលេខា: form បន្ទាប់មកយើងនឹងបាន form មួយ ដើម្បី view ក្នុងទំនួនជាឌា Form View:

The screenshot shows the 'Customers Form' window in Microsoft Access. At the top, there's a title bar with the form name. Below it is a toolbar with icons for file operations. The main area contains a 'Form View' section with fields for Customer ID (ALFKI), Company Name (Alfreds Futterkiste), Contact Name (Maria Anders), Contact Title (Sales Representative), Address (Obere Str. 57), City (Berlin), Region, Postal Code (12209), Country (Germany), Phone (030-0074321), and Fax (030-0076545). Below this is a 'Customer Orders Subform' displaying a list of orders with columns for Order ID, Employee, Order Date, Required Date, Shipped Date, Ship Via, Freight, and Ship Date. The status bar at the bottom shows 'Record: 1 of 91' and other system information.

2. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Home → ក្នុង Views, ចូចលើ icon: View



ច្បាស់ : ចូចលើ icons នៅលើ Status bar

- **Form View:** សំរាប់បង្ហាញ តែសំរួល ដិត បញ្ចបទិន្នន័យតាមរយៈ user ។

This screenshot shows the 'Customers Form' in 'Layout View'. The interface is simplified, featuring a large 'Customers' icon and a single-line summary text 'Customer ID: ALFKI' instead of the full form fields seen in Form View.

- **Layout View:** សំរាប់បង្ហាញ form ដើម្បីធ្វើការកែសម្រួលទ្រង់ទ្រាយ (formatting) ក្នុងចំណាំមានបង្ហាញទាំងទិន្នន័យជាមួយផែន

The screenshot shows a 'Customers' form with the following fields and their values:

Customer ID:	ALFKI
Company Name:	Alfreds Futterkiste
Contact Name:	Maria Anders
Contact Title:	Sales Representative
Address:	Obere Str. 57

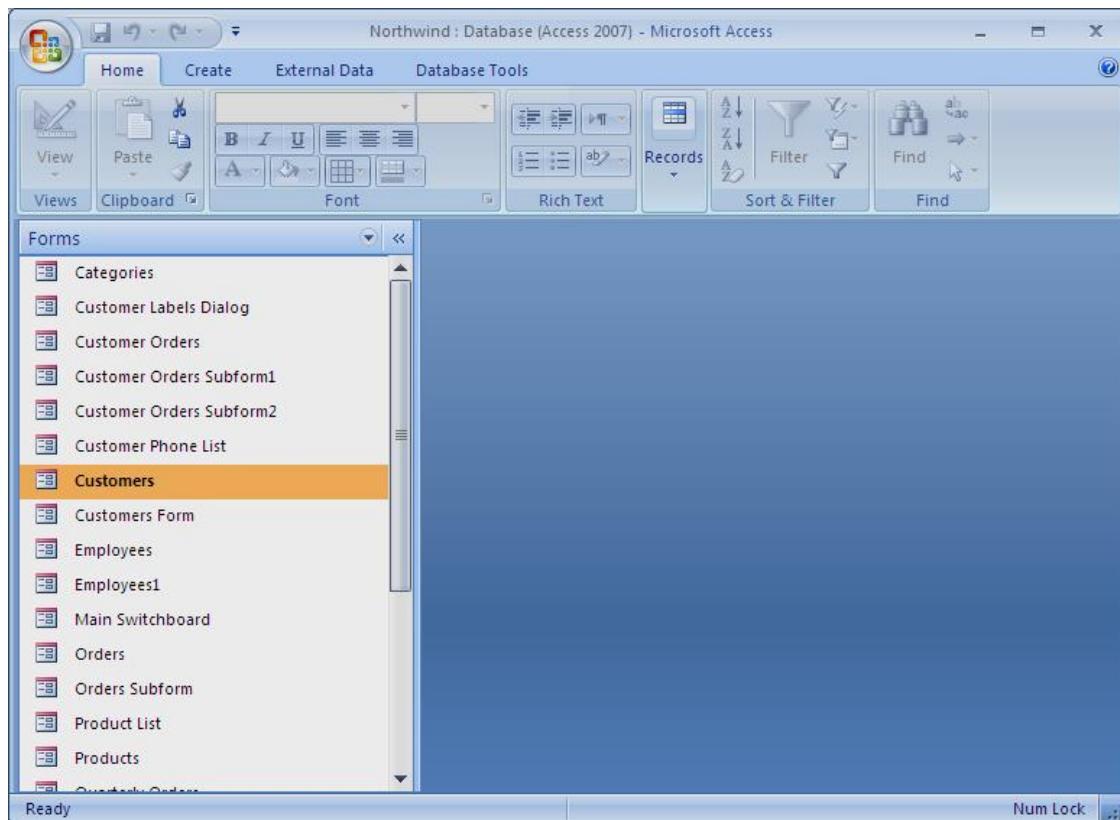
- **Design View:** សំរាប់បង្ហាញ form ដើម្បីធ្វើការកែសម្រួលទ្រង់ទ្រាយ (formatting) ដោយលើសិតបែន្ទូមលើ នឹងផល Layout View មិនមាន ។

The screenshot shows a 'Customers' form in Design View. It includes a header section with a logo and the word 'Customers', and a detail section with the following fields:

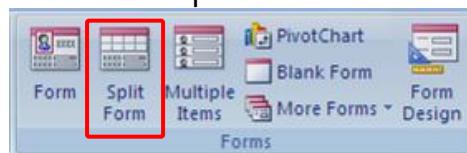
CustomerID	CustomerID
CompanyName	CompanyName
ContactName	ContactName
ContactTitle	ContactTitle
Address	Address

4.3. បង្កើត Form ដោយប្រើ Split Form tool

1. ក្នុង Navigation Pane, ចូចលើលេខា: table ឬ query ដើម្បីយើងចង់បង្កើតជា Form



2. ក្នុង Ribbon, ចូចលេខ tab: Create → ក្នុង Forms, ចូចលេខ icon: Split Form



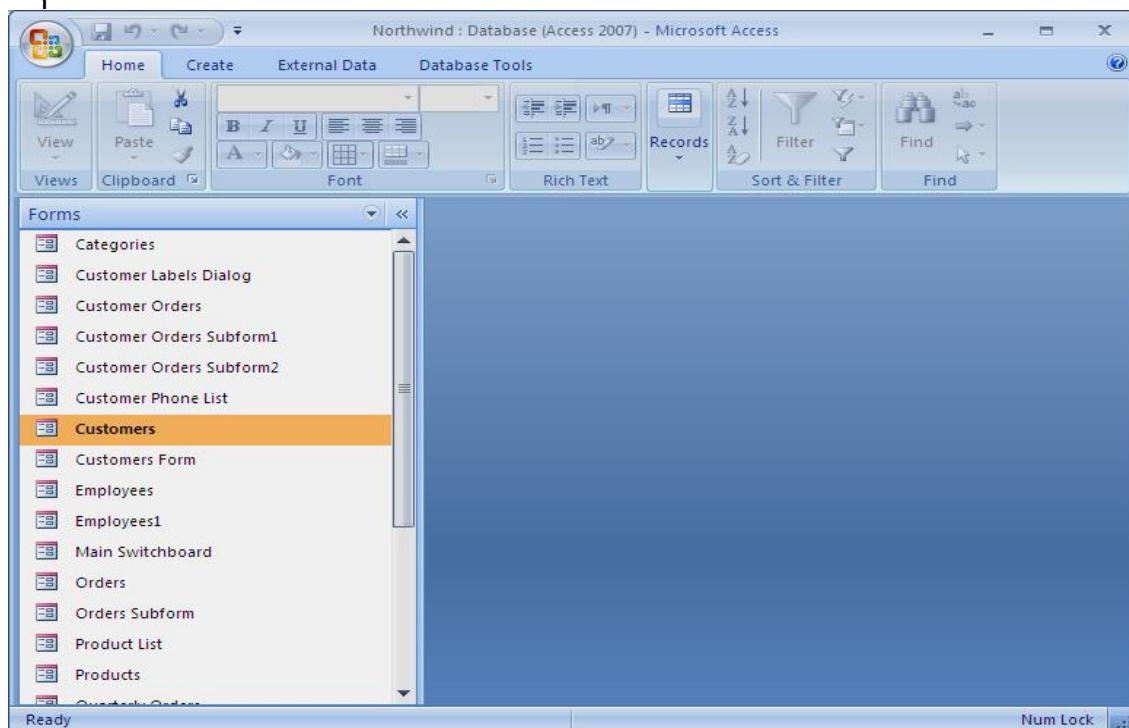
3. Access នឹងបង្ហាញសម្រាប់ form ដូចយកក្នុង Layout View ដូចម្រួបខាងក្រោម :

This screenshot shows a Microsoft Access form titled 'Customers'. The top portion of the form displays individual customer records in a 'Form View' format, while the bottom portion displays multiple records in a 'Datasheet View' format. A red curly brace on the left side groups the top section under the label 'Form View', and another red curly brace groups the bottom section under the label 'Datasheet View'.

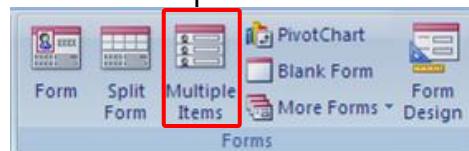
Customer ID	Company Name	Contact Name	Contact Title
ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Sales Representative
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Owner
ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Owner
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy	Sales Representative
BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	Order Administrator
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos	Sales Representative
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux	Marketing Manager
BOLID	Bólido Comidas preparadas	Martín Sommer	Owner
BONAP	Bon app'	Laurence Lebihan	Owner

4.4. បង្កើត Form ដោយប្រើ Multiple Items tool:

- ក្នុង Navigation Pane, ចូលលើលេខ្លាង table ឬ query ដើម្បីនិងចាត់បង្កើតជា Form



- ក្នុង Ribbon, ចូលលើ tab: Create → ក្នុង Form, ចូលលើ icon: Multiple Items

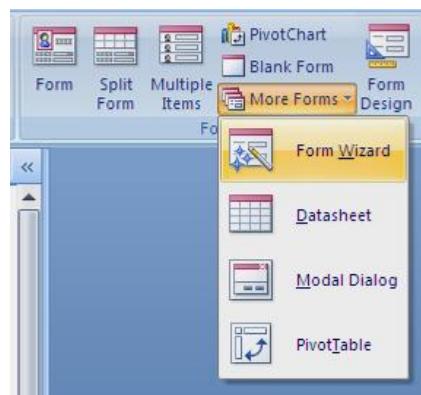


- Access បង្កាញតាមទី form មួយក្នុង Layout View ដូច្បែរខាងក្រោម :

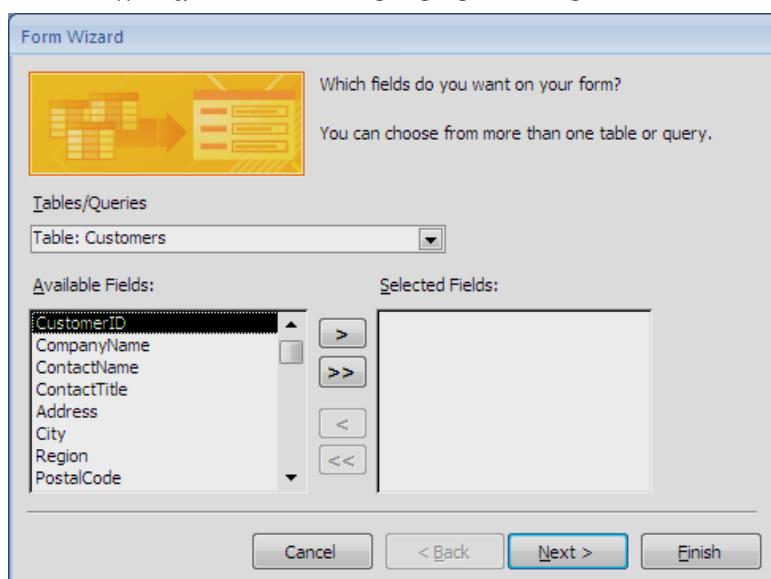
Customer ID	Company Name	Contact Name	Contact Title
ALFKI	Alfreds Futterkiste	Maria Anders	Sales Rep.
ANATR	Ana Trujillo Emparedados y helados	Ana Trujillo	Owner
ANTON	Antonio Moreno Taquería	Antonio Moreno	Owner
AROUT	Around the Horn	Thomas Hardy	Sales Rep.
BERGS	Berglunds snabbköp	Christina Berglund	Order A...
BLAUS	Blauer See Delikatessen	Hanna Moos	Sales Rep.
BLONP	Blondel père et fils	Frédérique Citeaux	Marketir...

4.5. បង្កើត Form ដោយរបៀប Wizard

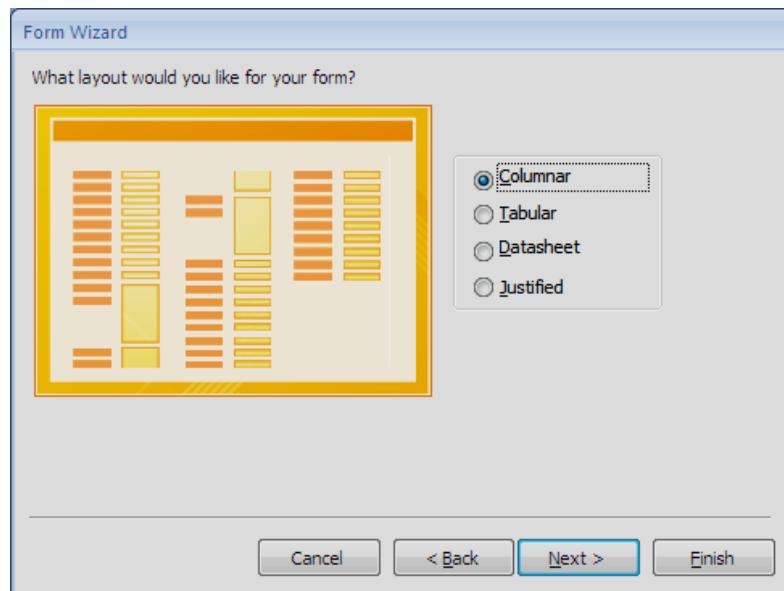
- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Create → ក្នុង Form, ចូចលើ More Forms → ព្រឹត្តិសរីសយក Form Wizard



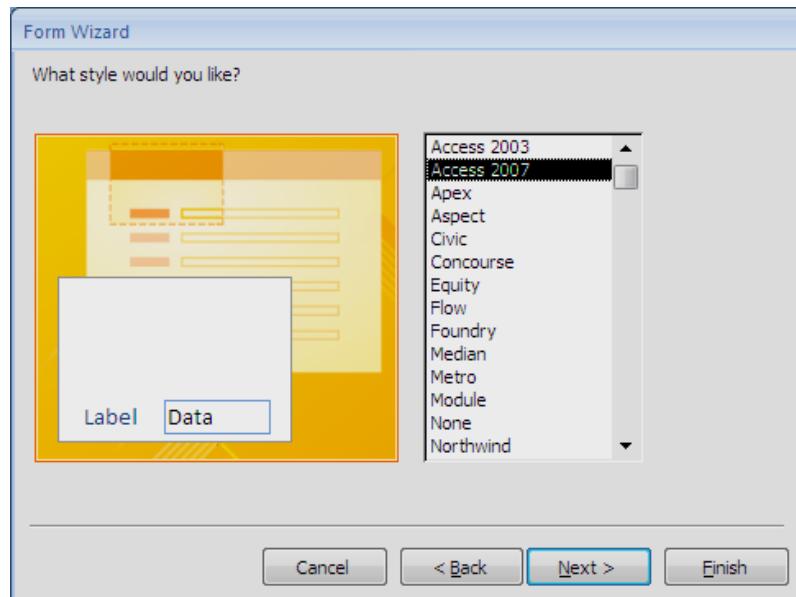
- បញ្ចប់មកយើងនិងទទួលបានផ្លូវជាដំឡើង Wizard ដំបូងដូច្នេះបានក្រោម :



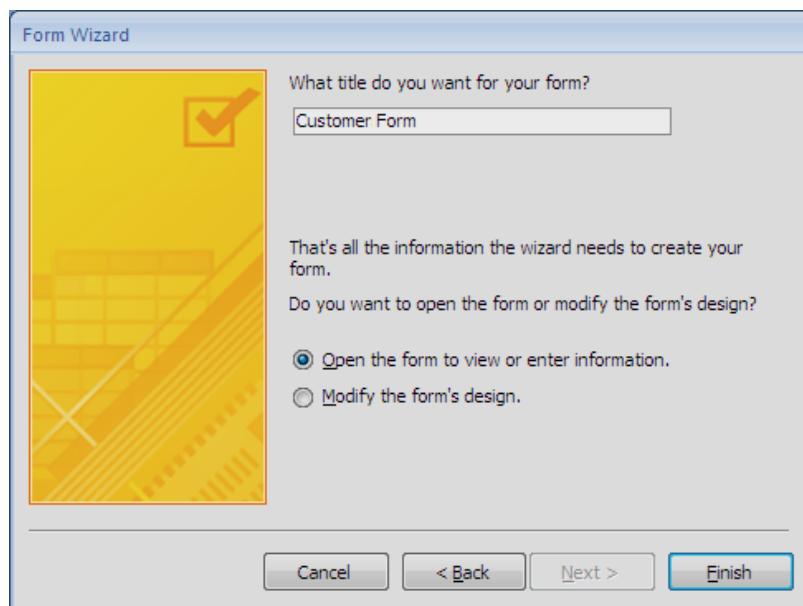
- ក្នុងប្រអប់ “Tables/Queries” , ព្រឹត្តិសរីសយក លើក្នុង table ឬក្នុង query
- ក្នុង List “Available Fields”, ព្រឹត្តិសរីសយក fields ដែលចាំបាច់បង្ហាញលើ form → ចូច Next



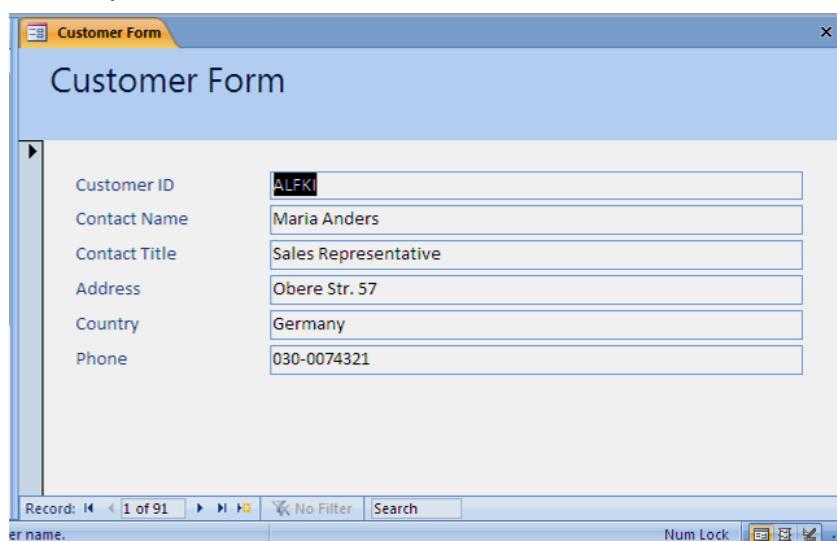
5. ព្រើសទីសំលេច layout របស់ form មានជូនដាក់: Columnar, Tabular, Datasheet, ... → ចូច
Next



6. ព្រើសទីសំលេច style របស់ form មានជូនដាក់: Access 2003, Access 2007, Apex, ... → ចូចលើ Next

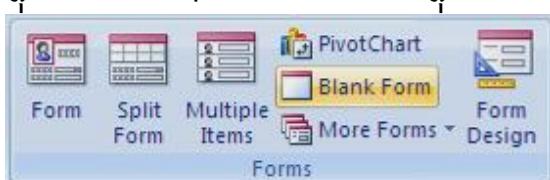


7. កំណត់ដាក់លេខា៖ របស់ form លើ title bar → ជ្រើសរើស “Open the form to view or enter information.” → ចូច Finish

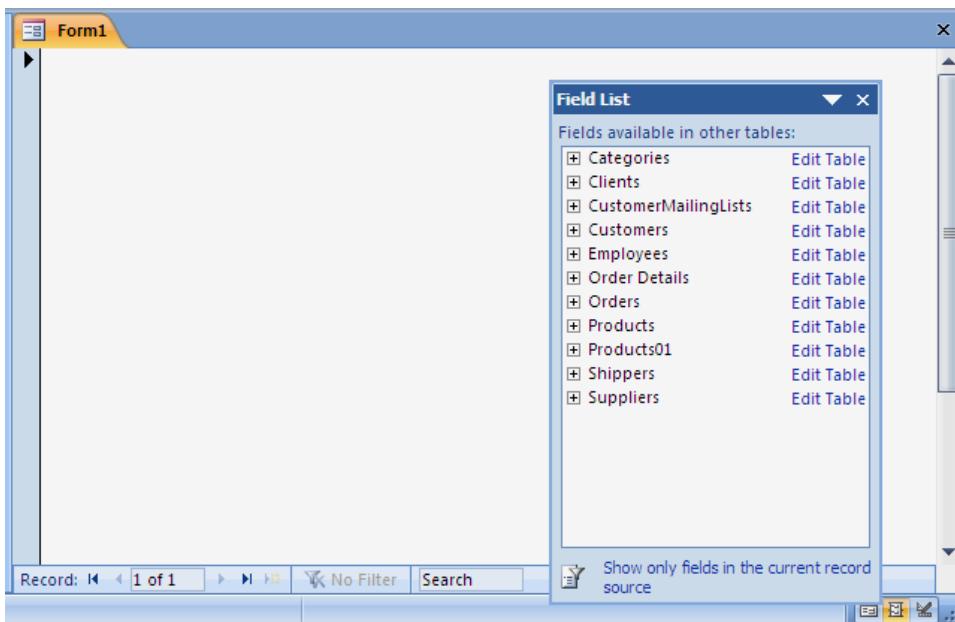


4.6. បង្កើត form ដោយប្រើ Blank Form tool:

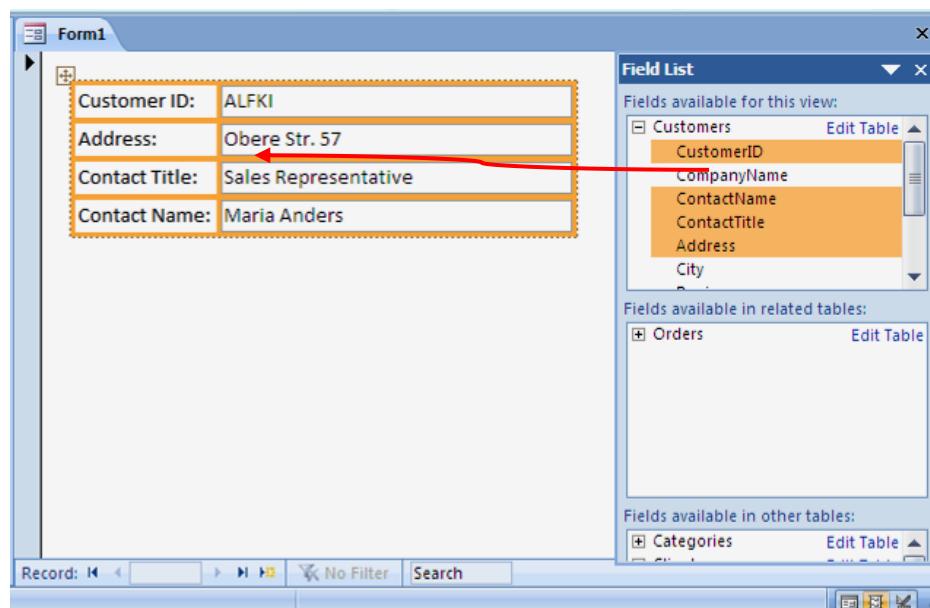
1. ក្រួង Ribbon, ចូចប្រើ Create → ក្រួង Forms, ចូចប្រើ icon: Blank Form



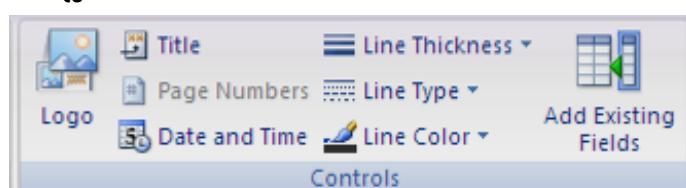
2. បញ្ចប់មកយើងឱ្យទទួលដ្ឋានទៅក្នុងទំនួន Layout View និង Field List pane ដូច្បែប ខាងក្រោម :



3. ក្នុង Field List pane, ចូចលើសញ្ញាប្រក (+) នាងផ្តោតលើវា: table ដើម្បីបង្ហាញ fields ទាំងអស់ដើម្បីមានក្នុង table
4. Double-click លើលើលូវ: field ប្រកី ចូចលើវា រួចរាល់ដាក់លើវិន្ទី form ។
ដើម្បី បន្ថែម fields ថ្មីនូវពាណិជ្ជកម្ម ស្វែមចូចនៅលើដាប់លើ key: Ctrl + ចូចលើលូវ: fields ។



5. ប្រើ tools អ្នយចំណុនផ្សេប្តូរ Control នៃ tab: Format ដើម្បីបន្ថែមគ្មែរ Logo, ចំណុងដើង, លេខទំព័រ ប្រកី កាលបរិច្ឆេទ ដាក់លើ form



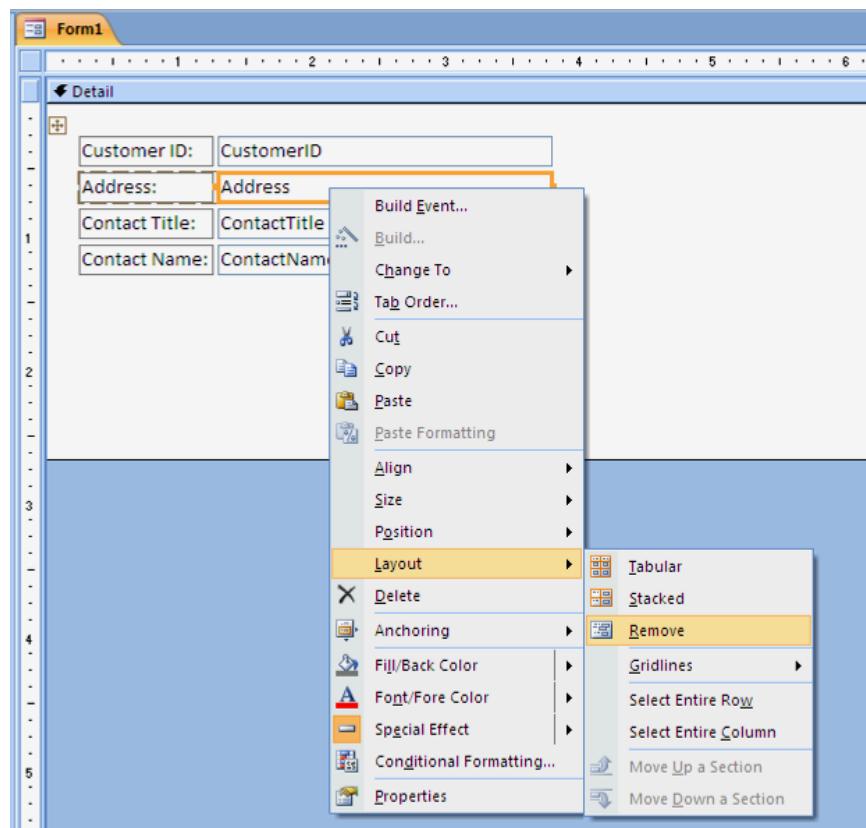
6. យើងអាចប៉ូលិនី control ដើរឹង ជាក់បែវ form:

- ស្មួមប្រើក Design view ជាយោ Right-click លើថ្នា form → ចូចបែវ Design View
- ត្រូវ Ribbon, ចូចបែវ tab: Design → ព្រឹត្តិក tools ដើលមានផ្លូវការ Controls

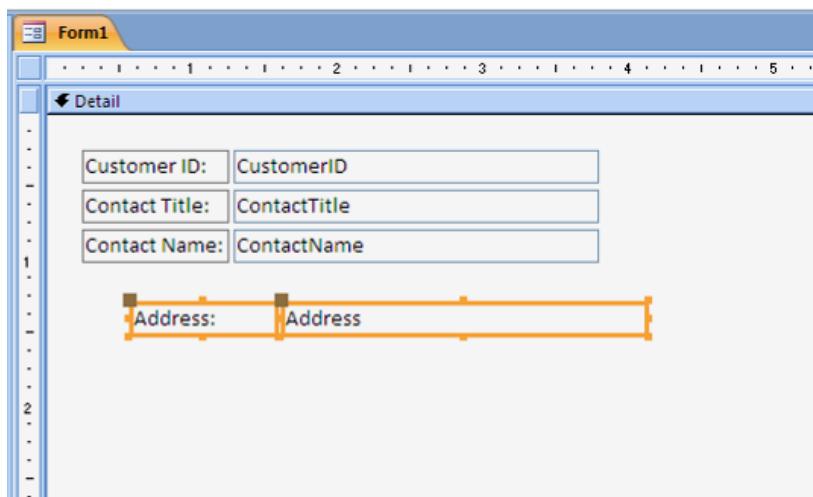


4.7. ការសំគិល control លើ form:

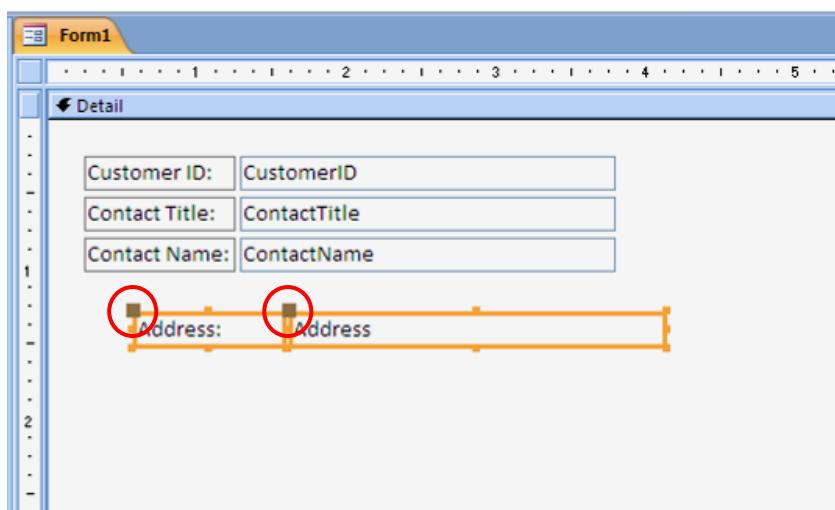
1. បើក form ត្រូវ Design View → ព្រឹត្តិកទិន្នន័យ control ដើលយើងចង់សំគិល
2. Right-click លើ control ដើលយើងបានព្រឹត្តិក → ចូចបែវ Layout → ព្រឹត្តិកទិន្នន័យការកូរ Remove



3. យក Mouse pointer ជាក់បែវតែមនេះ Controls ដើលយើងចង់បាន



4. យើងតាមរំកិល Control ណាមួយ ដើម្បីក និងប្រអប់វានឹងប្រជុះ នៃ Controls រួចស្សិបទទីតាំងដើម្បីយើងចង់បាន



4.8. ការប្រើប្រាស់ form :

យើងតាមរំកិល Cursor ទី field មួយទៅកាន់ field មួយទៀតបាន តាមរយៈ

- Tab: សំរាប់រំកិល Cursor ទៅ field បន្ទាប់
- Shift + Tab: សំរាប់រំកិល Cursor មិនក្រោយ
- Ctrl + Home: សំរាប់រំកិល Cursor ទៅកាន់ record ទី 1 នៃ Form
- Ctrl + End: សំរាប់រំកិល Cursor ទៅកាន់ record ចុងក្រោយ នៃ Form



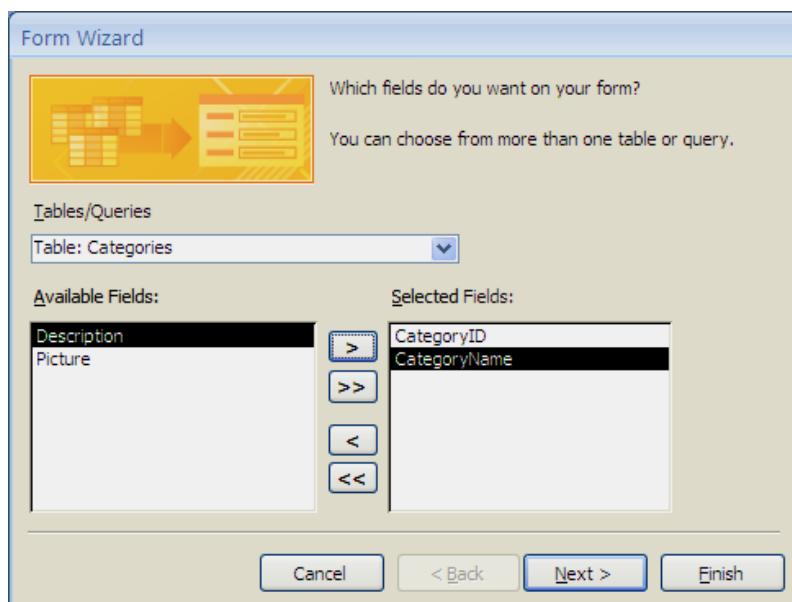
4.9. បង្កើត Main form និង Subform

Main form និង Subform គ្រប់បានតែប្រើប្រាស់ដើម្បី ផ្តល់ព័ត៌មានទូទៅនៃការបញ្ជូនទិន្នន័យ ទៅក្នុង tables ពីរឬច្រើនធ្វើឡើងត្រូវ ដែលមានទំនាក់ទំនងត្រូតមានបែប One-to-Many ។ Main form ប្រើសំណើបញ្ជូន និង បង្ហាញទិន្នន័យទៅកាន់ table នានា One និង Subform ប្រើសំណើបញ្ជូន និង បង្ហាញទិន្នន័យទៅកាន់ table នានា Many ។

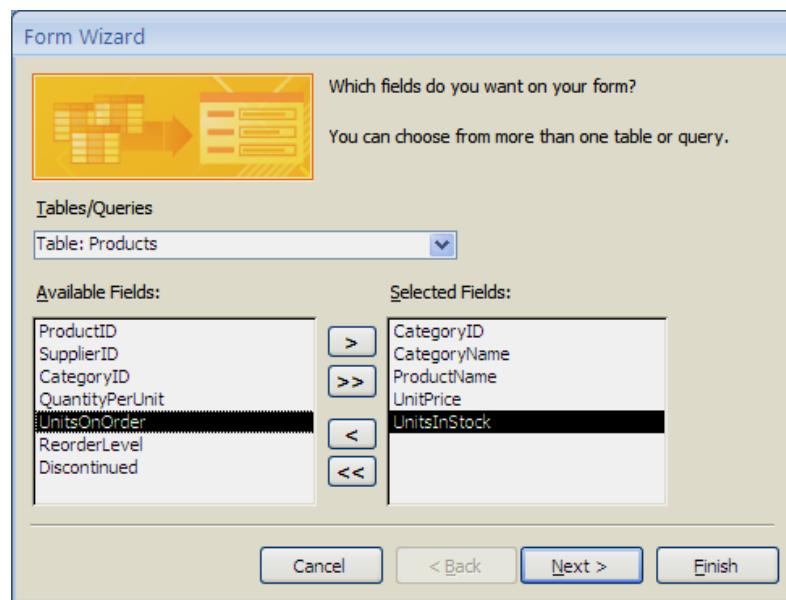
ជាទុកទៅ Main form គឺជាមានទំនាក់ជាតា Columnar Form និង Subform មានទំនាក់ជាតា Tabular Form វិគី Datasheet Form ហើយយើងអាចបង្កើតតាមរបៀបដូចខាងក្រោម៖

- បង្កើត form ដែលមាន Subform ដោយប្រើ Form Wizard**

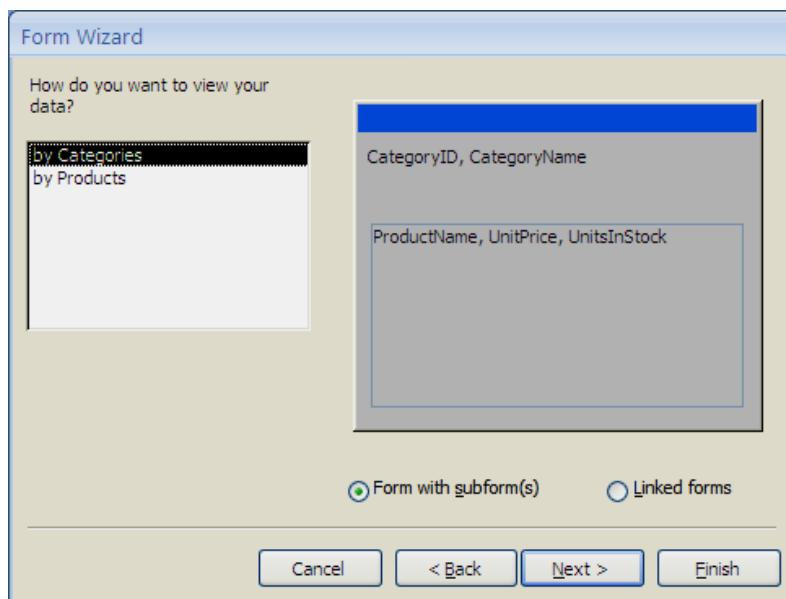
- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Create → ក្នុង Forms, ចូចលើ icon: More Forms → Form Wizard
- យើងនឹងទទួលបានផ្ទាំង window ដំបូងនៃ Form Wizard ដូច្បែរខាងក្រោម :



- ក្នុងប្រអប់ Tables/Queries, ប្រើសំណើបញ្ជូនទិន្នន័យទៅកាន់ Main form
- Double-click ប្រើសំណើបញ្ជូនទិន្នន័យទៅកាន់ fields ដែលនឹងបង្ហាញក្នុង Main form
- នៅលើផ្ទាំង Wizard ដែលបានរាយការណ៍ ក្នុងប្រអប់ Tables/Queries, ប្រើសំណើបញ្ជូនទិន្នន័យទៅកាន់ Subform
- Double-click ប្រើសំណើបញ្ជូនទិន្នន័យទៅកាន់ fields ដែលនឹងបង្ហាញក្នុង Subform

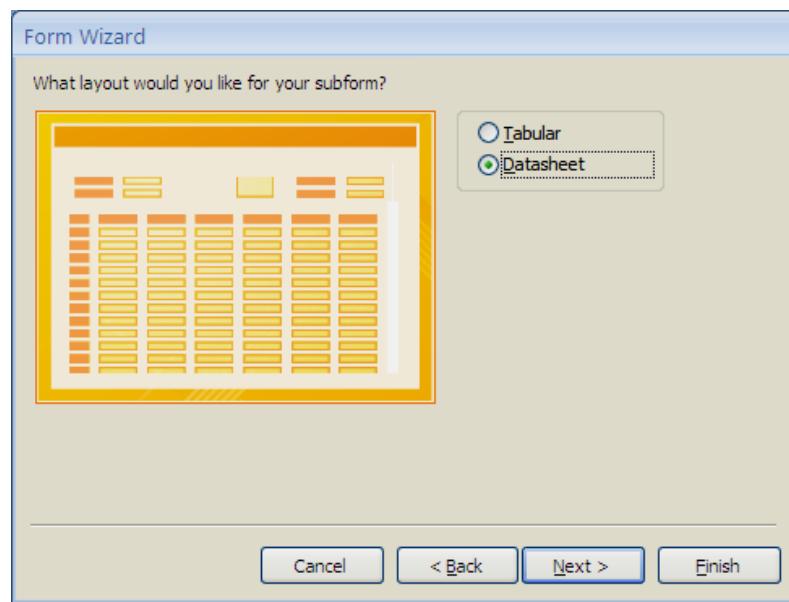


7. ចូចលើ Next



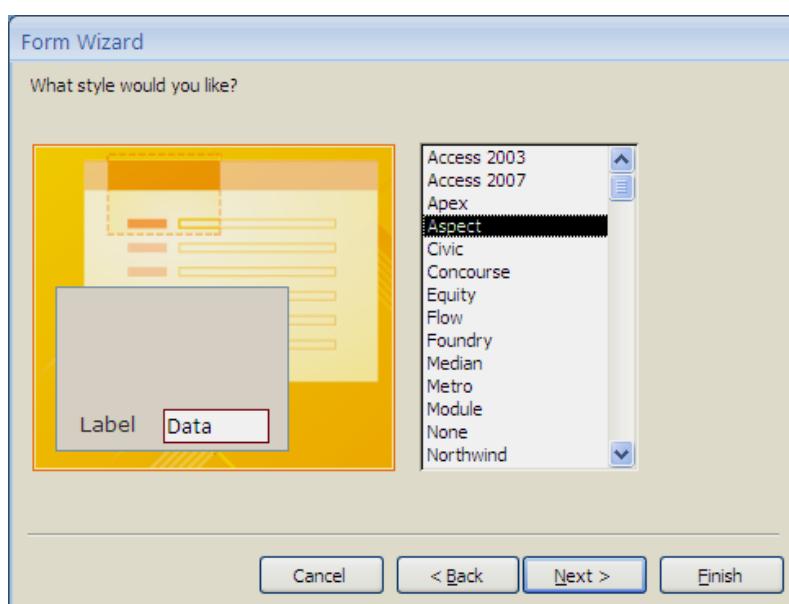
8. ព្រឹតិសវិសបែបដែនដោកាបង្ហាញទិន្នន័យ → ផែត្រការណ៍ក្រោម ព្រឹតិសវិសយក “Form with subform(s)”

9. ចូចលើ Next

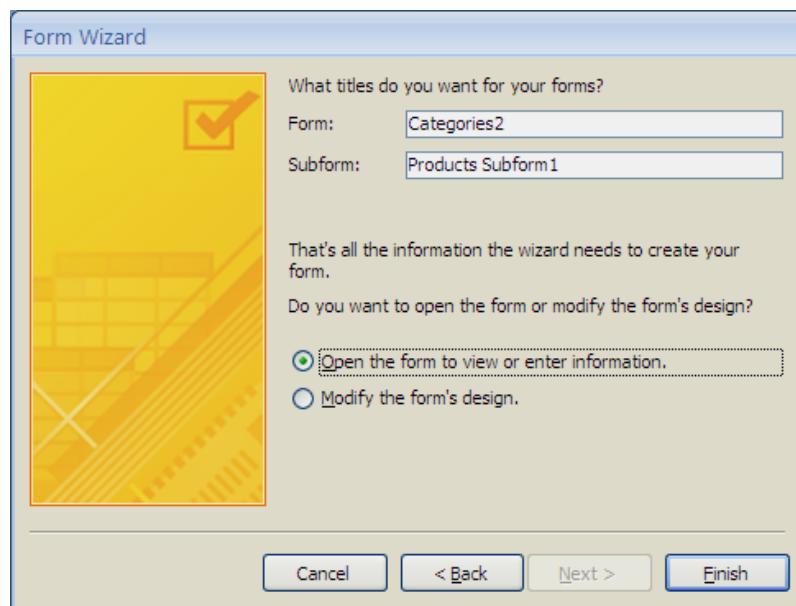


10. រៀបចំទីស្តា layout សំភាព subform ដែលមានជូនជាតា : Tabular ឬនៃ Datasheet

11. ចូចលើ Next



12. រៀបចំទីស្តា style ដែលយើងពេញចិត្ត → ចូចលើ Next



13. កំណត់ចំណងជើង Main form និង Subform → ព្រមទាំងបញ្ជូន “Open the form to view or enter information”

14. ចូលលើ Finish

Product Name	Unit Price	Units In Stock
Chai	\$18.00	39
Chang	\$19.00	17
Guaraná Fantástica	\$4.50	20
Sasquatch Ale	\$14.00	111
	\$10.00	20

- បង្កើត Subform ដោយបញ្ចប់ក្នុង form ដើម្បីទ្រួត

1. បង្កើត Main form មួយទំនួនជា Columnar

Category ID	1
Category Name	Beverages

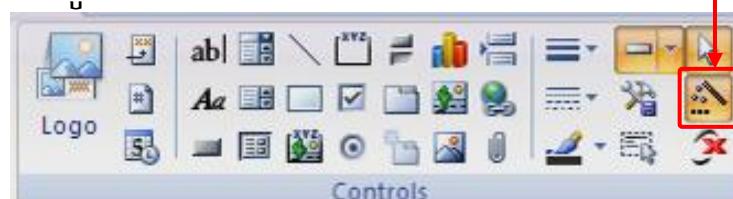
2. បង្កើត Subform មួយទំនួនជា Tabular Form ឬ Datasheet Form

Product Name	Unit Price	Units In Stock
Chai	\$18.00	39
Chang	\$19.00	17
Aniseed Syrup	\$10.00	13
Chef Anton's Cajun Seasoning	\$22.00	53
Chef Anton's Gumbo Mix	\$21.35	0
Grandma's Boysenberry Spread	\$25.00	120
Uncle Bob's Organic Dried Pears	\$30.00	15
Northwoods Cranberry Sauce	\$40.00	6

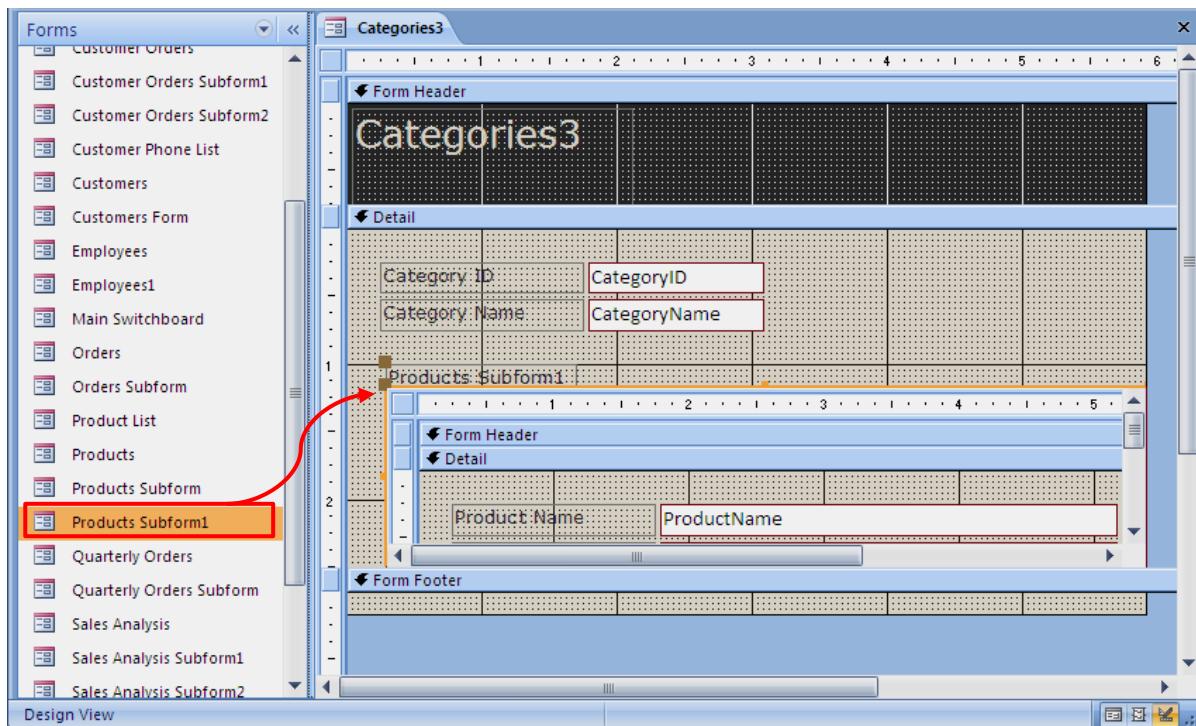
3. View main form ជាន់នៃ Design View

4. ក្រុង Ribbon, ចូលលើ tab: Design → ក្រុង Controls, ប្រសិនបើ icon: Use Control

Wizards មិនត្រូវបានដ្ឋីសរើស ចូលចូលលើវាជាមីដ្ឋីសរើស



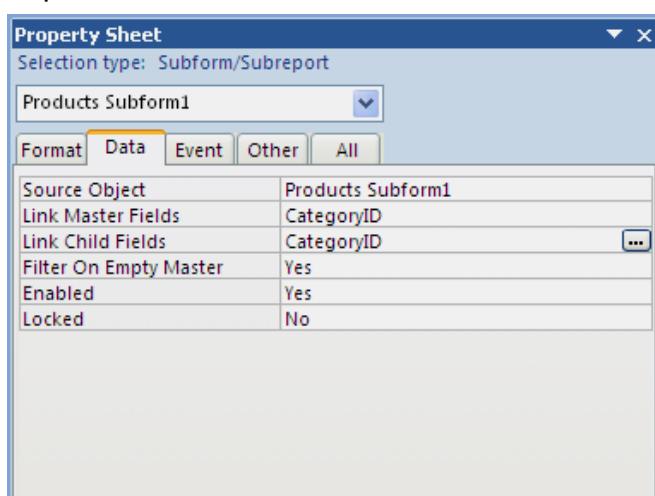
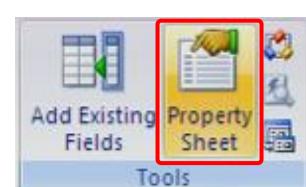
5. ក្រុង Navigation Pane, ចូលលើឈ្មោះ Subform នូចអ្នកដាក់លើផ្ទះ Detail នៃ Main form design



6. Access ដឹងត្រាប់ Subform ទៅកាន់ Main form តារាងបែនិយ័យ Relationship ដើម្បីខ្សោយ
បាន កំណត់សេរីថ្លាង Database ។

***** ប្រសិនបើ Access មិនអាចកំណត់ត្រាប់ Subform ដឹង Main form បាន ចូលរួមវិញ្ញាន ដូចខាងក្រោម :**

1. ក្នុង Navigation Pane, Right-click លើលេខ្ទាង: Main form → ចូចបែនិយ័យ Design
2. ផ្ទាល់លើជ្រើស form design, ចូចបែនិយ័យ Subform
3. ផ្ទាល់លើ Ribbon, ចូចបែនិយ័យ tab: Design នៃ Form Design Tools
→ ក្នុង Tools, ចូចបែនិយ័យ icon: Property Sheet



4. ផ្ទាល់លើ Property Sheet, ចូចបែនិយ័យ tab: Data រួចកំណត់ Properties មួយចំណុចជាដ៏:
 - **Source Object:** កំណត់សេរីសរើលើលេខ្ទាង form ដើម្បីត្រូវដើរតួនាទីជា Subform

- **Linked Master Field:** កំណត់លេខាង: Field (Primary key) នៃ Main form ដើម្បីបង្កើតរបស់ សំវាប់ភ្លាប់ទៅកាន់ Subform
- **Linked Child Field:** កំណត់លេខាង: Field (Foreign key) នៃ Subform ដើម្បីបង្កើតសំវាប់ភ្លាប់ទៅកាន់ Main form

5. View form ក្នុងទំន៽នជា Form View

The screenshot shows a Microsoft Access form titled "Categories3". The main form has fields for "Category ID" (containing "1") and "Category Name" (containing "Beverages"). Below this is a subform titled "Products Subform1" which displays a table of product data:

Product Name	Unit Price	Units In Stock
Chai	\$18.00	39
Chang	\$19.00	17
Guaraná Fantástica	\$4.50	20
Sasquatch Ale	\$14.00	111
Sierra Mist Tea	\$12.00	30

At the bottom of the main form, there are navigation buttons: "Record: < < 1 of 12 > > >>" and filter buttons: "No Filter" and "Search".

Lab: Create Main form and Subform

1. បង្កើត Main form ចែងតាំ table: Customers
2. បង្កើត Subform ចែងតាំ table: Orders
3. បញ្ចប់ Subform ជាកំណើន Main form

4.10. Visual Basic for Application(VBA):

VBA គឺជាឌែនកម្មយោបល់ Microsoft Visual Basic ដើម្បីតែបង្កើតសំវាប់ សរស់រោង code អភិវឌ្ឍន៍កម្ពុជី ដើម្បីនឹងតាំងការលើ Windows ហើយដើម្បីបានបញ្ចប់ក្នុងត្រប់ Application ជាប្រព័ន្ធបស់ក្រុមហ៊ុន Microsoft ។

a. What is Object?

Object គឺជាស្ថាម៉ាងដើម្បីបង្កើតរបាយការណ៍ ផ្ទុកជាន់ មគ្គល្អ ឬ បាល់ សត្វល្អិត ... ជាជីម នៅក្នុង MS-Access Form, Object ត្រូវបានហោម្យានឡើតថាដ៏ Control ដើម្បីមានជូនជាត់:

- Text Box : ជា Control ម៉ាស៊ីនបំភាគចាក្ខៅ បង្ហាញ និង បញ្ចូលទិន្នន័យពី keyboard
- Label : ជា Control សំភាគបង្ហាញទិន្នន័យ និងការដឹងរបស់ Control ដើរឯងទៀត
- Command Button : គឺជា Control ដែលធិន្យបង្កើតផ្តូវ button សំភាគដំណើរការសកម្មភាព ទាំងឡាយនៅពេលដែលមាន event ធម្មមួយកែតទ្រឹង
- Check Box : ជា Control មួយបំភាគដំឡើការដ្ឋីសបើស ជាយធ្វើការ check ឬ uncheck បែបអំពី
- Option Button : ជា Control មួយបំភាគដំឡើការដ្ឋីសបើសនូវដំវិសមួយ ក្នុងចំនោម ដំវិសជាប្រើប្រាស់ ។

a.1. What is Property?

Property គឺជាផ្លូវកម្មយោងដែលពាណិជ្ជការអំពី Object ដែលជា Control និង Form នៅក្នុង MS-Access ។ Properties សំខាន់មួយចំណុច របស់ controls បាន form មានដូចជា:

- .Left : កំនត់ទីតាំងផ្លូវកម្មយោងនៃការស្វែងរក form
- .Top : កំនត់ទីតាំងផ្លូវកម្មយោងនៃការបើន form
- .Height: កំនត់កំពស់របស់ Control
- .Width: កំនត់ទីតាំងរបស់ Control

a.2. What is Method?

Method គឺជាសកម្មភាពទាំងឡាយដែល object មួយអាចប្រតិបត្តិបាន ។

រូបមន្ត្រា: ObjectName.MethodName

E.g. :

```
txtFirstName.SetFocus
Me!txtLastName.Undo
rs.MoveNext
rs.MoveFirst
```

a.3. What is Event?

Event គឺជាប្រតិបត្តិការណ៍មួយ (Procedure) ដែលធិន្យប្រតិបត្តិជាយក្ស័យប្រភេទ និងបញ្ជារបស់ user ឬ program code ។

E.g.:

```
Private Sub btnOK_Click()
    Statements...
End Sub
```

```

Private Sub Form_Load()
    Statements...
End Sub

Private Sub txtFirstName_GotFocus()
    Statements...
End Sub

```

b. បង្កើត form ក្នុង Design view

ក្នុង Ribbon, ធ្វើសម្រេចឯក Tab: Create → ចូចលើ Form Design

c. រច្ឆប់បើក Code ដើម្បី view code របស់ form

View form ក្នុង Design View → ក្នុង Form Design Tools, ចូចលើ Tab: Design → ចូចលើ View Code

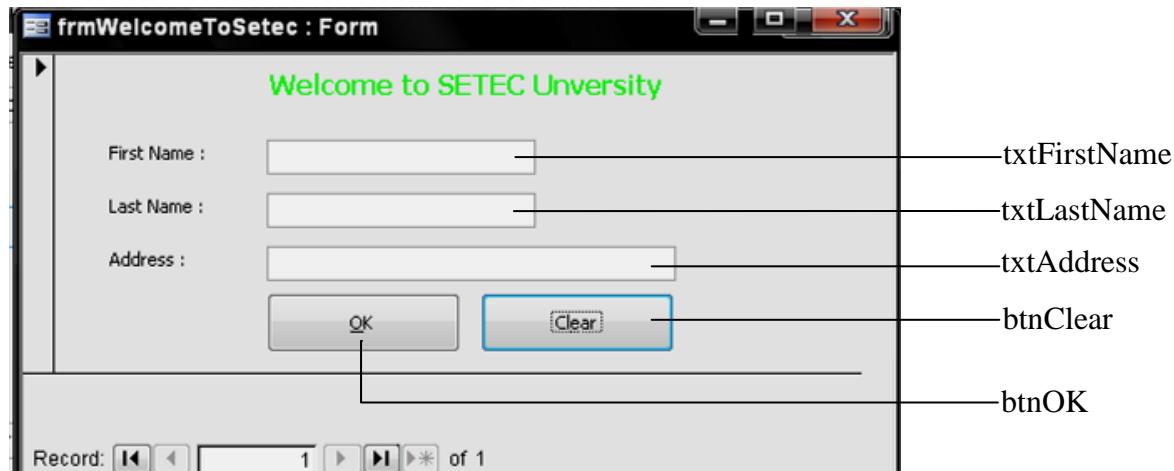
d. រច្ឆប់បង្កើត event នៃលើក control

Click លើ control → ក្នុង Property windows, ចូចយក tab: Event → វិស័យកម្ម្យាន់
event ផ្ទចចូចលើ button [...]

ប្លក់ : Right-click លើ control → ធ្វើសម្រេច Build Event... → Code Builder → ចូច OK

Lab: បង្កើត Form ដើម្បី សរស់រោង Code ជូនខាងក្រោម៖

1. បង្កើត Form មួយដូចខាងក្រោម៖



2. ក្នុង Code Editor, ចូចសរស់រោង code ជូនខាងក្រោម៖

```

Private Sub btnOK_Click()
    txtFirstName.Value = "Sabay"
    txtLastName.Value = "Sok"
    txtAddress.Value = "Bokor mountain"
End Sub

Private Sub btnClear_Click()
    txtFirstName.Value = ""
    txtLastName.Value = ""
    txtAddress.Value = ""
    txtFirstName.SetFocus
End Sub

```

4.11. Introduction to Variables:

Variable គឺជាអោត្តតិ ដែលត្រូវបានគេបញ្ជូនបញ្ជាន់ទៅកាន់មេរី ដើម្បីអាចបង្កើតការណ៍ទូទៅនៃការប្រើប្រាស់វា នៅក្នុង memory របស់កំព្យូទ័រ ហើយតែលើរបស់វានឹងបានចុះថ្លែង នៅពេលប្រើប្រាស់បិទ application ។ variable ត្រូវបានកំនត់ដោយការជាក់លេខា ដើម្បីសំតារលើថ្លែងនៃវានៅលើ memory ។

E.g.1:

```
Private Sub Detail_Click()
    SomeColor = vbRed
    Detail.BackColor = SomeColor
End Sub
```

- ធ្វើមួយឱ្យប្រកាសថា (declare) variable មួយ យើងត្រូវបែនក្រកត្តិ៖ Dim នៅពីមុខលេខា variable នៅទី ១

សម្រាប់ Dim VariableName

E.g.:

```
Private Sub Form_Load()
    Dim thisVar
    thisVar = 15
    MsgBox thisVar
End Sub
```



- Option Explicit: ແກ້ໄຂຕົວເລີນຮູກກົບກຳປາກສ່ວນ variable ມັງຍຸ ຮູກຈາຜະຍົກກົມກໂປ້ງເຜົາຍ
ຕົວເລີນຮູກກົບກຳປາກສ່ວນ ເພີ້ມອື່ນແຜິດເຄີຍມາຄົກກຳບັນດາ (Error) ເກີດເຫຼືອໃໝ່ ၁

E.g.:

```
Private Sub Form_Load()
    Dim thisVar
    thisVar = 15
    MsgBox thisInt      '--- Note the misspelled "thisInt"
End Sub
```

ដូចនេះដើម្បីបង្កាត់ត្រូវកំហុសផ្តល់ជាងនេះ អ្នកត្រូវបញ្ចូលពាក្យ Option Explicit នៅខាងលើគេបង្គីស់ និង Code Builder ដើម្បីដាក់ត្រូវសោយអ្នកត្រូវគេប្រកាស់ variable ជាដាច់ខាតមុនពេលដែលអ្នកយក variable នៅ៖មករបី ។

E.g.: Option Explicit

```
Private Sub Form_Load()
    . . .
End Sub
```

- រច្ឆ័បកំណត់ Option Explicit នៅលម្អាតដោយស្ថើយប្រភពត្តនៈលើ Code Builder:

1. លើ menu របស់ Microsoft Visual Basic, ចូចលើ Tools → Option...
2. ចូចលើ tab: Editor → នៅផ្លូវកា Code Settings, ចូរ check លើ check box: “ Require Variable Declaration”

4.12. Data Type:

Data Type គឺជាប្រភពទេនតែលប ដីលបយើងកំណត់លើ variable ដីមួយៗ។

រូបមន្ត្រា: Dim VariableName As DataType

Or: Dim VariableName1 As DataType1, VariableName2 As DataType2
Dim VariableName3 As DataType3

E.g.: Dim StudentName As Byte
Dim CountryName As String

- តារាងប្រភពទិន្នន័យ:

Data Type	Description	ទិន្នន័យដែលអាចធ្វើក (Range)
Byte	1-byte binary data	លេខចំនួនតិចវិធីមាន (0 to 255)
Integer	2-byte integer	លេខចំនួនតិច (- 32,768 to 32,767)
Long	4-byte integer	លេខចំនួនតិច (- 2,147,483,648 to 2,147,483,647)
Single	4-byte floating-point number	លេខចំនួនទសភាត (- 3.402823E38 to - 1.401298E- 45 (negative values))
		1.401298E- 45 to 3.402823E38 (positive values)
Double	8-byte floating-point number	លេខចំនួនទសភាត (- 1.79769313486231E308 to - 4.94065645841247E - 324 (negative values))
		4.94065645841247E - 324 to 1.79769313486231E308 (positive values)
Currency	8-byte number with fixed decimal point	លេខរូបិយប័ណ្ណ (- 922,337,203,685,477.5808 to 922,337,203,685,477.5807)
String	String of characters	គូរអក្សរ ឬ ឬណា (Zero to approximately two billion characters)
Date	8-byte date/time value	កាលបរិច្ឆេត ឬ ពេលវេលា (January 1, 100 to December 31, 9999)

- នៅពេលយើងជាក់លោក៖ variable យើងអាចប្រើពុរអក្សរបិត្យ (Prefix) ពីមុខដើម្បីសំគាល់ប្រភពទិន្នន័យដែល variable ទាំងនេះ ជាយប្រើដូរគំរូរដូចខាងក្រោម:

Data Type	Prefix	Example
Boolean	bIn	bInFound
Byte	byt	bytTracks
Date/Time	dtm	dteStartOfShift
Double	dbl	dblDistance
Error	err	errCantOpen
Integer	int	intNbrOfStudents
Long	lng	lngPopulation
Object	obj	objConnection
Single	sng	sngAge
String	str	strCountryName
Currency	cur	curHourlySalary
Variant	var	varFullName

- **Functions** មួយចំណុនដើលយើងអាចប្រើសំរាប់បែលនិត្តិនូយមានដូចជា:

CBool(): សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Boolean
 CStr(): សំរាប់ convert ពំលេចធោជា String
 CByte(): សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Byte
 (Small number)
 CInt(): សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Integer

CLng: សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Long
 CSng: សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Single
 CDbl: សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Double
 CCur: សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Currency
 CDate: សំរាប់ convert ពំលេចធោជា Date

- **Constant:** គឺជាអថេមួយដើលកំណើលរបស់វាទិនអាជីវប្រជុំថា variable ទេ ។

រូបមន្ត្រា: Const VariableName = Value

E.g.: Const conPI = 3.14159265359

vbCrLf (Carriage Return-Line Feed Constant) : ជា constant មួយប្រើសំរាប់កាត់បញ្ហាត់
 នៃ text ឬ៖មកបញ្ហាត់បញ្ហាប់ ។

- **Static:** ជា keyword មួយដើលត្រូវបានប្រើប្រាស់ប្រកាស់ variable តែនៅក្នុង function ឬ
 sub procedure ប៉ុណ្ណោះ ។ ប្រសិនបើ variable មួយត្រូវបានប្រកាស់ ដោយប្រើ keyword:
 Static នៅ៖ពំលេចរបស់វាដែលក្នុង memory ដើម្បីជាយើងបញ្ចប់ជំនើរការ
 របស់ function ឬ sub procedure កើតឡើយ ។

```

E.g.: Sub Calculate()
        Static intVar As Integer
        intVar = intVar + 1
        MsgBox intVar
    End Sub

    Private Sub btnCalculate_Click()
        Call Calculate
    End Sub

```

Lab: ការប្រើ Data Type:

1. បង្កើត form មួយគ្នា Design View
2. ចូចលើ form → ក្នុង Property windows, ចូចយក tab: Event → ទីសបុរាណលេខាឃោះ event “On Click” នូចចូចលើ button 
3. សរសើរ code ដូចខាងក្រោម:

```

Private Sub Detail_Click()
    Dim strName As String, intYearBorn As Integer
    Dim intAge As Integer
    strName = InputBox("Your name: ")
    intYearBorn = InputBox("Year borned: ")
    intAge = Format(Now(), "yyyy") - intYearBorn
    MsgBox "Hello " & strName & vbCrLf & _
            "you are " & intAge & " years old."
End Sub

```

4. បង្កើត form មួយគ្នា Design View → Add control: command button ដូចម្រូបខាងក្រោម:

- Caption: Calculate
- Name: btnCalculate

5. សរសើរ code ដូចខាងក្រោម:

```

Sub Calculate()
    Static intVar As Integer
    intVar = intVar + 1
    MsgBox intVar
End Sub

```

- បង្កើត event: On Click លើ button: Calculate នូចសរសើរ code:

```

Private Sub btnCalculate_Click()
    Call Calculate
End Sub

```

6. Save form ដោយជាកំណែង “frmStaticVariable”

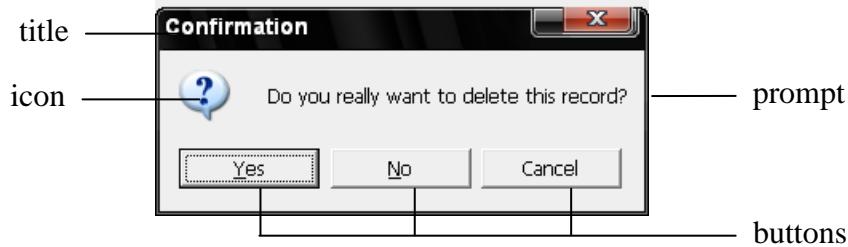


***** ការប្រើ MsgBox function:**

(See help: MsgBox Function)

តុលាប់បង្ហាញ message ត្រួវទាំងជាការ click លើ button ដូច user ហើយ ផ្តល់តម្លៃថាបានប្រើបាយលើ constant នៃ button ដូច user បាន click លើ ។

រូបមន្ត: MsgBox(prompt[, buttons Or icon] [, title])



- prompt: កំណត់ត្រូវ ឲ្យជា string ឬ expression ដើម្បីបង្ហាញ message នៅលើ dialog box ។
- button: កំណត់ត្រូវ buttons មួយចំណួនដើម្បីបង្ហាញពីក្រោម prompt ដើម្បីមានដូចជា:

Constant	Value	Description
vbOKOnly	0	Display OK button only.
vbOKCancel	1	Display OK and Cancel buttons.
vbAbortRetryIgnore	2	Display Abort , Retry , and Ignore buttons.
vbYesNoCancel	3	Display Yes , No , and Cancel buttons.
vbYesNo	4	Display Yes and No buttons.
vbRetryCancel	5	Display Retry and Cancel buttons.
vbCritical	16	Display Critical Message icon.
vbQuestion	32	Display Warning Query icon.
vbExclamation	48	Display Warning Message icon.
vbInformation	64	Display Information Message icon.
vbDefaultButton1	0	First button is default.
vbDefaultButton2	256	Second button is default.
vbDefaultButton3	512	Third button is default.
vbDefaultButton4	768	Fourth button is default.

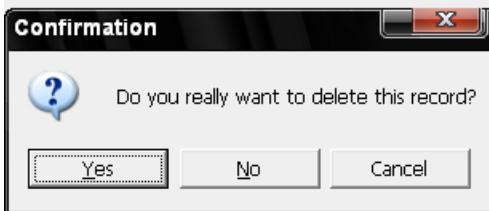
សំគាល់: Constants ទាំងនេះត្រូវបានផ្តល់ដោយ VBA ហើយជាលទ្ធផល ល្អបាន constants និងយកតាមការប្រើប្រាស់គ្រប់ក្នុង នៃ code ដើម្បីបានប្រតិបត្តិភាព ។

If the user click	The function returns	Numeric Value
OK	vbOK	1
Cancel	vbCancel	2
Abort	vbAbort	3
Retry	vbRetry	4
Ignore	vbIgnore	5
Yes	vbYes	6
No	vbNo	7

- title: កំណត់ផ្លូវយោងជា string សំរាប់បង្ហាញចំណងដើម្បី នៅលើ Title bar របស់ Message Box ។

E.g. :

```
Private Sub Detail_Click()
    MsgBox "Do you really want to delete this record?", _
        vbYesNoCancel Or vbQuestion, "Confirmation"
End Sub
```



- ប្រសិនបើយើងចង់បានព័លកំណត់ឈាមឃើញនៅពេលដឹងថាយើងចូចលើ buttons ឈាមឃើញនេះ MsgBox សំរាប់យកទៅធ្វើឱ្យបញ្ជូនដោយឈ្មោះយើងត្រូវសរសោរ:
- ```
Dim x As Integer
x = MsgBox("Do you really want to delete this record?", _
 vbYesNoCancel + vbQuestion, "Confirmation")
```
- តាមរយៈ code ខាងលើ នៅពេលយើងតែណើរការវា នោះ MsgBox និងបង្ហាញនៃ buttons ចំណុចបី គឺ Yes, No និង Cancel ។ ប្រសិនបើយើងចូចលើ button: Yes នោះព័លដឹង constant vbYes=6 ត្រូវកំណត់សោយអនុវត្ត x ។

### \*\*\* ការប្រើ InputBox Function:

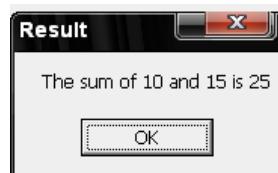
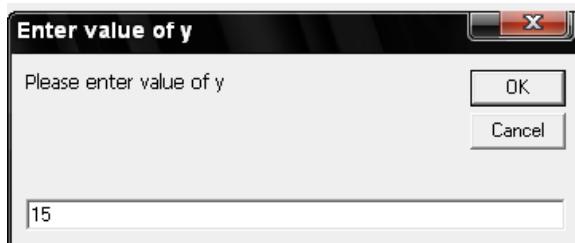
សំរាប់បង្ហាញ message តួនាទីដែលជាធិការបញ្ជូននៃ text ឬ click លើ button ពី user ហើយផ្តល់នូវព័លដឹងជាពាណិជ្ជកម្មនៃ text box ។

**រូបមន្ត:**      **InputBox(prompt[, title] [, default])**

- prompt ជិន title: មានលក្ខណៈកំនត់ដូចថ្វើជិន Message Box ដើម្បី ១
- default: កំនត់ផ្លូវ text ដើមបន្ថីជិនបង្ហាញនៅក្នុង text box សោយមានក្រប់ករណីដើម្បី user មិនបានបញ្ជូល ១

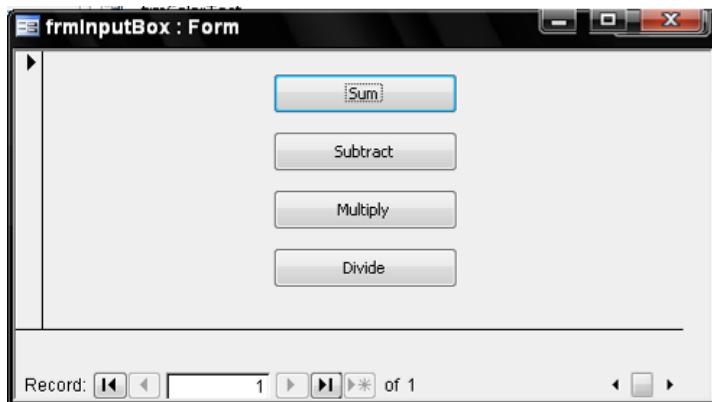
E.g.:

```
Private Sub Form_Load()
 Dim x As Integer, y As Integer
 Dim sum As Integer
 x = InputBox("Please enter value of x", "Enter value of x")
 y = InputBox("Please enter value of y", "Enter value of y")
 sum = x + y
 MsgBox "The sum of " & x & " and " & y & " is " & sum,
 , "Result"
End Sub
```



**Lab : បង្កើត Form និង សរស់រោង Code:**

1. ចូរបង្កើត form ដូចម្នូចខាងក្រោម:



- Add buttons និងកំណត់ properties ដូចខាងក្រោម:

| Name        | Caption  | Events   |
|-------------|----------|----------|
| btnSum      | Sum      | On_Click |
| btnSubtract | Subtract | On_Click |
| btnMultiply | Multiply | On_Click |
| btnDivide   | Divide   | On_Click |

- ពេល click លើ buttons ណាមួយ, access ជិះបញ្ជាស្វែន InputBox ដើម្បី user គាត់បញ្ចូនលទ្ធផល (x និង y) ។

2. ចំណើយ: សរស់រោង code ដូចខាងក្រោម:

```
Option Compare Database
Option Explicit
```

```
Private Sub btnDivide_Click()
 Dim x As Integer, y As Integer
 Dim divide As Integer
 x = InputBox("Please enter value of x", "Enter value of x")
 y = InputBox("Please enter value of y", "Enter value of y")
 divide = x / y
 MsgBox "The division of " & x & " and " & y & " is " &
 divide, , "Result"
End Sub

Private Sub btnMutiply_Click()
 Dim x As Integer, y As Integer
 Dim multiply As Integer
 x = InputBox("Please enter value of x", "Enter value of x")
 y = InputBox("Please enter value of y", "Enter value of y")
 multiply = x * y
 MsgBox "The multiplication of " & x & " and " & y & " is " &
 multiply, , "Result"
End Sub
```

```

Private Sub btnSubtract_Click()
 Dim x As Integer, y As Integer
 Dim subtract As Integer
 x = InputBox("Please enter value of x", "Enter value of x")
 y = InputBox("Please enter value of y", "Enter value of y")
 subtract = x - y
 MsgBox "The subtract of " & x & " and " & y & " is " &
subtract, , "Result"
End Sub

Private Sub btnSum_Click()
 Dim x As Integer, y As Integer
 Dim sum As Integer
 x = InputBox("Please enter value of x", "Enter value of x")
 y = InputBox("Please enter value of y", "Enter value of y")
 sum = x + y
 MsgBox "The sum of " & x & " and " & y & " is " & sum, ,
"Result"
End Sub

```

#### 4.13. Introduction to Procedures:

Procedure គឺជាបណ្តុះដឹង code នៅក្នុង program មួយដើលត្រូវបានបង្កើតឡើងដើម្បីធ្វើដំឡើង ឬបង្កើតជាអាជីវការ និងការងារជាក់លាក់ណាមួយ 1 Procedures នៅក្នុង VBA ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយប្រើជាបញ្ជី Sub Procedure ឬនិង Function Procedure ។ ភាពខ្ពស់គ្មានរវាង procedures ទាំងពីរគឺ Function Procedure ដើម្បី return តម្លៃលម្អិតលមកវិញ និង Sub Procedure ដើម្បីមិន return តម្លៃលម្អិតលប់ ក្នុងពេលប្រាកបដោយហេរូ (Call) មកប្រើប្រាស់ ។

##### 4.13.1. ទំនួនខ្លួចចែរបស់ Sub Procedure:

```

Sub ProcedureName ([Arguments])
 Statements...
End Sub

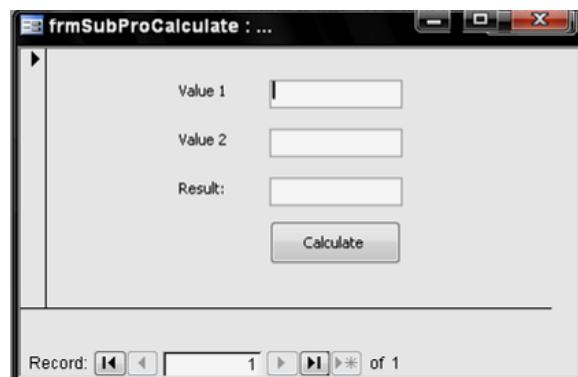
```

E.g. :

```

Sub Multiply()
 Dim x As Integer, y As Integer
 Dim result As Integer
 x = txtValue1
 y = txtValue2
 result = x * y
 txtResult = result
End Sub

```



- យើងអាចហេរូ (Call) Sub Procedure មកប្រើប្រាស់ដូចខាងក្រោម៖

```

Call ProcedureName ([Arguments])
ឬកែែក: ProcedureName [Arguments]

```

E.g.:

```
Private Sub btnCalculate_Click()
 Call Multiply
End Sub
```

- ចំណោះ Sub Procedure ដើម្បីដាក់សមត្ថភាព Arguments នៅលម្អិត យើងអាចសរសេរជាដៃខាងមុន។

```
Sub Multiply(x As Integer, y As Integer)
 Dim result As Integer
 result = x * y
 txtResult = result
End Sub
```

---

```
Private Sub btnCalculate_Click()
 Call Multiply(txtValue1, txtValue2)
End Sub
```

#### **4.13.2. ទំនួនការបែង Function Procedure:**

```
Function FunctionName ([Arguments]) As DataType
 Statements...
End Function
```

- **សំគាល់:** ជាយករារ Function Procedure ឱ្យបាន Sub Procedure ត្រួវរាយករណី return លប់ផ្តល់ជាមួយ ឬធ្វើឡើងត្រូវត្រូវបានក្រោមនឹង As ឯងកំណត់នូវ DataType នៅលម្អិត ដែលត្រូវបានគ្រប់គ្រងនៅក្នុងនីមួយៗ។

E.g.:

```
Function Divide() As Integer
 Dim x As Integer, y As Integer
 x = txtValue1
 y = txtValue2
 Divide = x / y
End Function
```

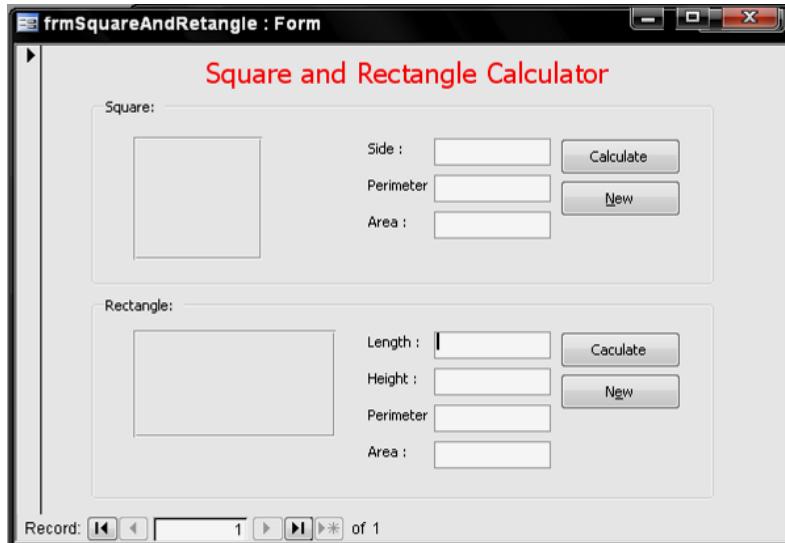
- **យើងអាចបែង Function Procedure** មកប្រើតាមពីរបែងបែងផ្សេងៗគ្នា ឬបើសិនជាយើងសរសេរ statements ជាចំនួនជាមួយ Sub Procedure នៅលម្អិត ឬបើសិនជាមួយ Sub Procedure ដើម្បីគ្រប់គ្រងនីមួយៗ។

E.g.:

```
Private Sub btnCalculate_Click()
 txtResult = Divide
End Sub
```

**Lab: ការប្រើ Sub Procedure:**

1. បង្កើត form ដើម្បីគណនោ បរិមាណត្រ និង ក្រឡាឃ៉ូជ័យការ និង ចតុកោណកែវ ដូចខាងក្រោម:



2. សរស់រ Sub Procedure ដើម្បីគណនោ បរិមាណត្រ និង ក្រឡាឃ៉ូជ័យការ
3. សរស់រ Sub Procedure ដើម្បីគណនោ បរិមាណត្រ និង ក្រឡាឃ៉ូជ័យការ
4. ពេល click លើ button: Calculate វានិងគណនោ និងបង្ហាញនូវលទ្ធផល ។
5. ពេល click លើ button: New វានិង clear ស្តី text box ទាំងអស់ ដើម្បីបញ្ចូលថ្មី ។

**ផែនការក្រោម:**

```
Sub SquareSolution()
 Dim dblSide As Double
 Dim dblPerimeter, dblArea As Double

 dblSide = txtSide
 dblPerimeter = dblSide * 4
 dblArea = dblSide * dblSide
 txtSqPerimeter = dblPerimeter
 txtSqArea = dblArea
End Sub
```

---

```
Private Sub RectangleSolution()
 Dim dblLength, dblHeight As Double
 Dim dblPerimeter, dblArea As Double

 dblLength = txtLength
 dblHeight = txtHeight
 dblPerimeter = (dblLength + dblHeight) * 2
 dblArea = dblLength * dblHeight
 txtRecPerimeter = dblPerimeter
 txtRecArea = dblArea
End Sub
```

---

```

Private Sub btnCalculateRec_Click()
 RectangleSolution
End Sub
Private Sub btnCalculateSquare_Click()
 Call SquareSolution
End Sub
Private Sub btnSqNew_Click()
 txtSide = ""
 txtSqPerimeter = ""
 txtSqArea = ""
 txtSide.SetFocus
End Sub
Private Sub btnRecNew_Click()
 txtLength = ""
 txtHeight = ""
 txtRecPerimeter = ""
 txtRecArea = ""
 txtLength.SetFocus
End Sub

```

---

### Homework: ការប្រើ Function Procedure:

ធ្វើ Lab នាងលើដែរ ប្រើគ្នាប្រព័ន្ធឌីជីថល ឬកម្មវិធី Function Procedure នឹង ។

#### 4.13.3. សេវគិស Procedure ដើលមាន Arguments:

##### - របៀបអនុវត្ត:

```

Sub ProcedureName(Var1 As Datatype, Var2 As Datatype,...)
 Statements
End Sub
Function FunctionName(Var1 As Datatype, Var2 As Datatype,...) _
 As Datatype
 Statements
End Function

```

E.g. 1: បង្កើត Function Procedure សំរាប់គណនាបរិមាណ និង ក្រឡាងផ្ទះ គួរ។

```

Function CubeArea(Side As Double) As Double
 CubeArea = Side * Side * 6
End Function

```

---

```

Function CubeVolume(Side As Double) As Double
 CubeVolume = Side * Side * Side
End Function

```

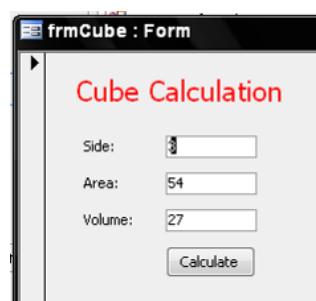
##### - Call Function Procedure ដើលមាន Arguments

```

Private Sub btnCalculate_Click()
 txtArea = CubeArea(txtSide)
 txtVolume = CubeVolume(txtSide)
End Sub

```

Parameter



**Lab: ការប្រើ Procedures with Arguments:**

1. បង្កើត Sub Procedure មួយដែលធ្វើឱ្យ គណនាករិមាត្រ ឯធនក្រឡាច់ និងក្រឡាច់ និងក្រពី

```
Sub SolveEllipse(SmallRadius As Double, LargeRadius As Double)
 Dim dblCircum As Double
 Dim dblArea As Double

 dblCircum = (SmallRadius + LargeRadius) * 2
 dblArea = SmallRadius * LargeRadius * 3.14159 'Π2R

 txtEllipseCircumference = dblCircum
 txtEllipseArea = dblArea
End Sub
```

2. បង្កើត Function Procedures ពីរដែលធ្វើឱ្យ គណនាករិមាត្រ ឯធនក្រឡាច់ និង ក្រឡាច់ ប្រលេខ្ស្សក្រាម

```
Function BoxArea(dblLength As Double,
 dblHeight As Double,
 dblWidth As Double) As Double
 Dim Area As Double

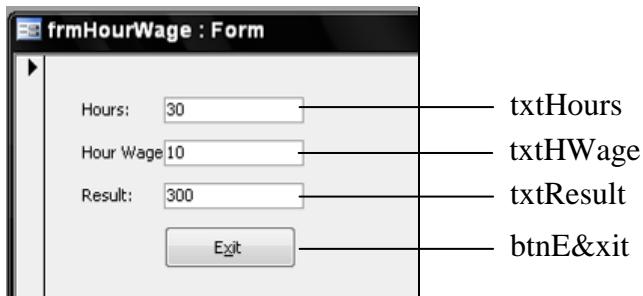
 Area = 2 * ((dblLength * dblHeight) +_
 (dblHeight * dblWidth) +_
 (dblLength * dblWidth))_
)
 BoxArea = Area
End Function
```

---

```
Function BoxVolume(dblLength As Double,
 dblHeight As Double,
 dblWidth As Double) As Double
 Dim Volume As Double
 Volume = dblLength * dblHeight * dblWidth
 BoxVolume = Volume
End Function
```

**Homework**

**HW1:** ចូរបង្កើត Sub Procedure ដែលធ្វើឱ្យ គណនាករប្រាក់ខែ តារីយប់ឱច្ចននម៉ាងធ្វើការ ឯធនក្រឡាច់ និង ក្រឡាច់កំស្តី ឱម៉ាង(HourWage) ។



```

Private Sub txtResult_GotFocus()
 Dim dblHours As Double
 Dim dblHWage As Double
 dblHours = txtHours
 dblHWage = txtHWage

 CalcAndShowSalary dblHours, dblHWage
End Sub

```

---

```

Sub CalcAndShowSalary(Hours As Double, HWage As Double)
 Dim dblResult As Double

 dblResult = Hours * HWage
 txtResult = dblResult
End Sub

```

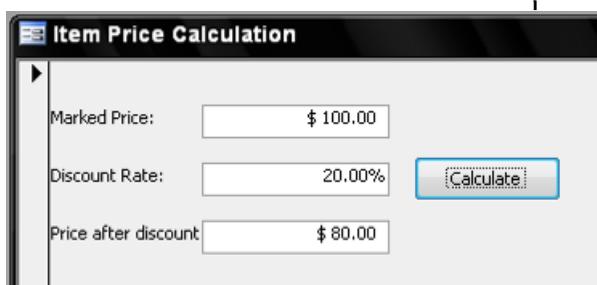
---

```

Private Sub btnExit_Click()
 DoCmd.Close
End Sub

```

**HW2:** ចូរបាយផ្តើត Function Procedure មួយដើលនឹងគណនាករ តំលៃទំនិញក្រោយពេល discount ត្រូវបាយបើតែប្រចាំនឹមី(Marked Price) និងអត្ថភាគរយការបញ្ចុះតម្លៃ (Discount Rate) ។



```

Function CalculateNetPrice(DiscountRate As Double) As Currency
 Dim OrigPrice As Double

 OrigPrice = CCur(txtMarkedPrice)
 CalculateNetPrice = OrigPrice - OrigPrice * DiscountRate
End Function

```

---

```

Private Sub cmdCalculate_Click()
 Dim dblDiscount Double

 dblDiscount = CDbl(txtDiscountRate)
 txtNetPrice = CalculateNetPrice(dblDiscount)
End Sub

```

#### **4.14. Conditional Statements**

- **Here is a summary table of the logical operators we have studied:**

| Operator | Meaning                  | Example      | Opposite |
|----------|--------------------------|--------------|----------|
| =        | Equality to              | a = b        | Not      |
| Not      | Not equal to             | 12 <> 7      | =        |
| <        | Less than                | 25 < 84      | >=       |
| <=       | Less than or equal to    | Cab <= Tab   | >        |
| >        | Greater than             | 248 > 55     | <=       |
| >=       | Greater than or equal to | Val1 >= Val2 | <        |

- **The If...Then Statement**

If Condition Then Statement

ឧច្ចេក:

If Condition Then

    Statement1

    Statement2

.....

End If

- **The If...Then...Else Statement**

If Condition Then

    Statement1

Else

    Statement2

End If

- **The If...Then...ElseIf Statement**

If Condition1 Then

    Statement1

Else If Condition2 Then

    Statement2

Else If Condition3 Then

    Statement3

Else

    Statement4

End If

**Lab: ការប្រើ Conditional Statements:**

1. ចូរបង្កើត Password Form មួយណែនាំ: frmLogin ដូចខាងក្រោម:



Textboxes:

- txtUserName
- txtPassword, Inputmask: Password

Command buttons:

- btnLogin, Caption: L&ogin
- btnClose, Caption: &Close

2. សំរស់រៀល code ក្នុង event On\_Click លើ button: Login ដូចខាងក្រោម:

```
Private Sub btnLogin_Click()
 If txtUserName = "Sabay" And txtPassword = "1234" Then
 MsgBox "Welcome to my application"
 DoCmd.OpenForm "frmHourWage"
 Else
 txtPassword = ""
 txtUserName = ""
 txtUserName.SetFocus
 End If
End Sub
```

3. សំរស់រៀល code ក្នុង event On\_Click លើ button: Login ដូចខាងក្រោម:

```
Private Sub btnClose_Click()
 DoCmd.Close
End Sub
```

**4.15. Counting and Looping Structures:**

ជាឌូឡូឡូប្រើ Looping Structures ដើម្បីអនុញ្ញាតឯកសាយ computer ប្រពិបត្តិនវ័យបញ្ហា (Statements) មួយ វិ ប្រើឯកដែលរាយ មួនបើយមានចេះ ។

- The Do While...Loop:

```
Do While Condition
 Statement(s)
Loop
```

```
E.g.: Private Sub cmdCounter_Click()
 Dim Number As Integer
 Do While Number < 46
 MsgBox CStr(Number)
 Number = Number + 4
 Loop

 MsgBox "Counting Stopped at " & CStr(Number)
End Sub
```

- **The Do...Loop While:**

```
Do
 Statement(s)
Loop While Condition
```

```
E.g.: Private Sub cmdCounter_Click()
 Dim Answer As String
 Do
 Answer = CStr(InputBox("Are we there yet(1=Yes/0=No)?",
 "Counter", "1"))
 Loop While Answer <> "1"
 MsgBox "Wonderful, we have arrived"
End Sub
```

- **The Do Until...Loop:**

```
Do Until Condition
 Statement(s)
Loop
```

E.g.:

```
Private Sub cmdCounter_Click()
 Dim Answer As String

 Do Until (Answer = "1")
 Answer = InputBox("Are we there yet (1=Yes/0=No)?", _
 "Counter", "1")
 Loop

 MsgBox "Wonderful, we have arrived"
End Sub
```

- **The Do...Loop Until:**

```
Do
 Statement(s)
Loop Until Condition
```

- **The For...Next:**

```
For Counter = Start To End Step Increment
 Statement(s)
Next Counter
```

**Note:** To stop an endless loop, press ESC or CTRL+BREAK.

## **4.16. Data Access Objects(DAO)**

### **1. What is DAO?**

DAO គឺជា Programming interface របស់ Microsoft Visual Basic ដើម្បីផ្តល់ជំនួយការលើ database របស់ Microsoft ដូចជា Microsoft Access database ដោយ ។

### **2. Recordset**

គឺជា object មួយរបស់ DAO ដូចត្រូវសំណុះ records ដើម្បីកើតឡើងពី table និង លទ្ធផលដែល query នៅក្នុង database ឈាមួយ ។

### **3. របៀបប្រកាស់ Database Object ទី :**

Dim DatabaseName AS DAO.Database

E.g. : Dim db AS DAO.Database

### **4. របៀបប្រកាស់ Recordset Object :**

Dim RecordsetName AS DAO.Recordset

E.g. : Dim rs AS DAO.Recordset

### **5. របៀបប្រើប្រាស់ Database Object :**

Set db = CurrentDb() : សំរាប់ប្រើប្រាស់ Database Object ដើម្បីភ្លាប់ទៅកាន់ Database ដើម្បីការ ។

Set db = DAO.OpenDatabase("Path\FileName.mdb") : សំរាប់ប្រើប្រាស់ Database Object ទៅកាន់ Database ធ្វើនឹងទៀត ។

E.g. :

Set db = DAO.OpenDatabase("D:\My Databases\StudentDB.accdb")

### **6. របៀបប្រើប្រាស់ Recordset Object**

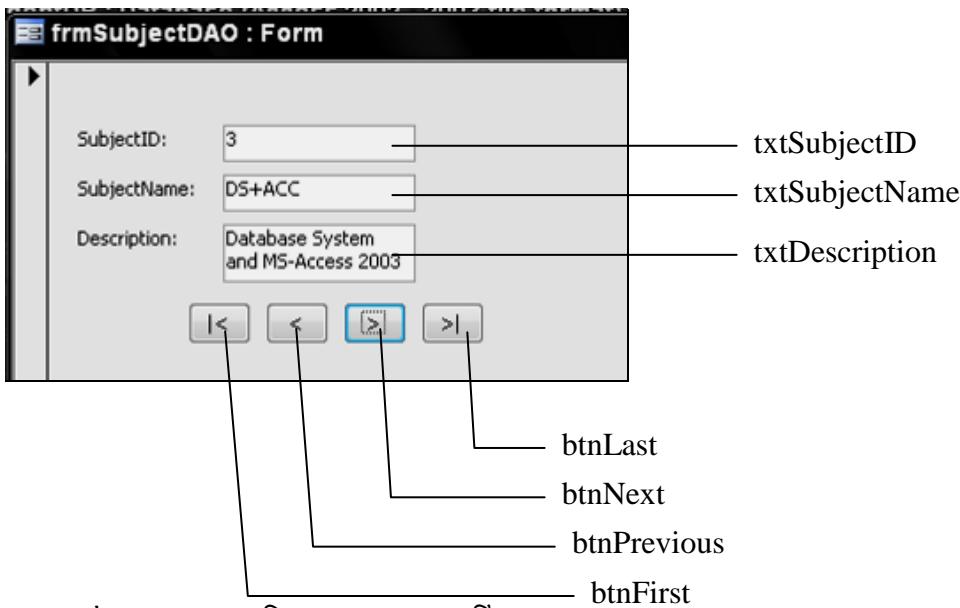
Set rs = db.OpenRecordset("Table|query", RecordType\*)

\*RecordType:

- dbOpenDynaset: Open in Dynaset
- dbOpenTable: Open in table (have index)
- dbOpenSnapShot: Open in snapshot (read only)

Lab1: បង្កើត DAO លើ Form :

- បង្កើត Form មួយចូចទាងក្រាម :



- ប្រភាគ Database និង Recordset នេះ :

```

Option Explicit
Dim db As DAO.Database
Dim rs As DAO.Recordset

Sub showDT()
 txtSubjectID.Value = rs.Fields("SubjectID")
 txtSubjectName.Value = rs.Fields("SubjectName")
 txtDescription.Value = rs.Fields("Description")
End Sub

```

- បង្កើត Database និង Recordset ក្នុង Form\_Load() :

```

Private Sub Form_Load()
 Dim strSQL As String
 strSQL = "Select * from tblSubjects"
 Set db = CurrentDb
 Set rs = db.OpenRecordset(strSQL)
 Call showDT
End Sub

```

- សរសើរ code លើ btnFirst (event: On\_Click) ដើម្បីកិលទៅ record ទី ១:

```

Private Sub btnFirst_Click()
 rs.MoveFirst
 Call showDT
End Sub

```

- សរសើរ code លើ btnLast (event: On\_Click) ដើម្បីកិលទៅ record ចុងក្រោយ:

```

Private Sub btnLast_Click()
 rs.MoveLast
 Call showDT
End Sub

```

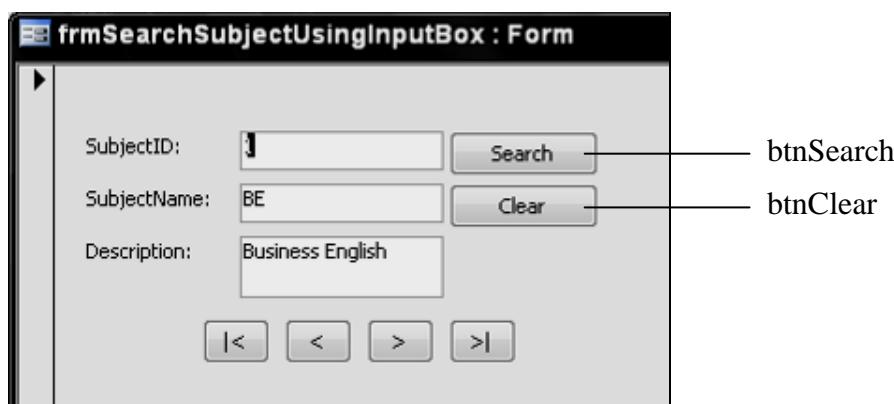
- ຄົນເຕີບ code ໂດຍ btnNext (event: On\_Click) ແຈ້ງກິລເຫຼົາ record ບັນທຶກ:

```
Private Sub btnNext_Click()
 rs.MoveNext
 If Not rs.EOF Then
 Call showDT
 Else
 MsgBox "No more record"
 rs.MovePrevious
 End If
End Sub
```

- ຄົນເຕີບ code ໂດຍ btnPrevious (event: On\_Click) ແຈ້ງກິລເຫຼົາ record ເປີ:

```
Private Sub btnPrevious_Click()
 rs.MovePrevious
 If Not rs.BOF Then
 Call showDT
 Else
 MsgBox "First record reached"
 rs.MoveNext
 End If
End Sub
```

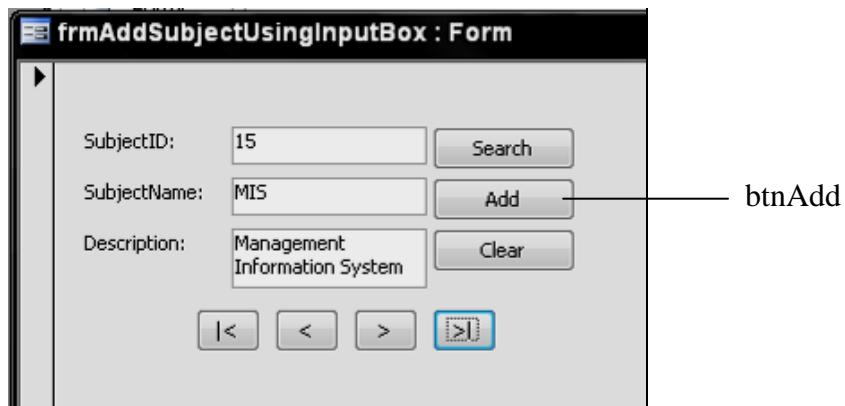
## Lab 2: ຮັບັງບັນທຶກ records :



- ຄົນເຕີບ code ໂດຍ btnSearch (event: On\_Click) ແຈ້ງເປີບັນທຶກ records:

```
Private Sub btnSearch_Click()
 Dim strCriteria As String
 strCriteria = "Select * from tblSubjects Where _
 SubjectName='"
 & InputBox("Input SubjectName:") & "'"
 Set db = CurrentDb
 Set rs = db.OpenRecordset(strCriteria)

 If rs.EOF Then
 MsgBox "No record found!", vbInformation
 Else
 Call showDT
 End If
End Sub
```

Lab 3: របៀប Add record នៃ:

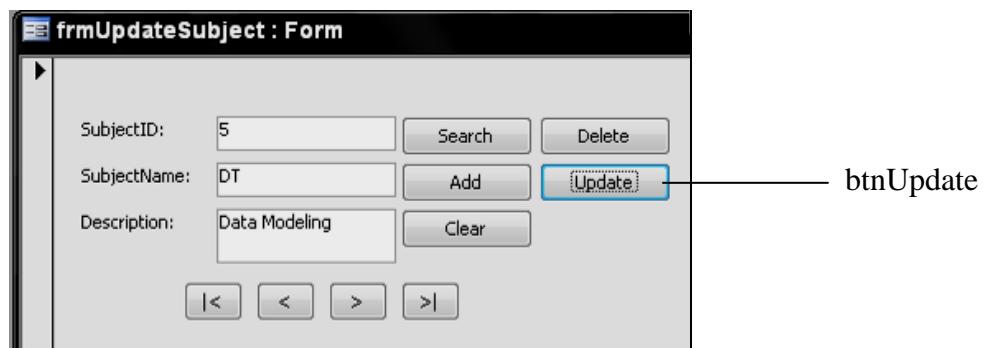
- សរុបឯក្រារ code លើ btnAdd (event: On\_Click) ដើម្បី Add records:

```
Private Sub btnAdd_Click()
 Dim intSubjectID As Integer
 Dim strSubjectName As String
 Dim strDescription As String
 intSubjectID = InputBox("Input Subject ID:")
 strSubjectName = InputBox("Input Subject Name:")
 strDescription = InputBox("Input Description:")
 With rs
 .AddNew
 !SubjectID = intSubjectID
 !SubjectName = strSubjectName
 !Description = strDescription
 .Update
 .Close
 End With
End Sub
```

Lab 4: របៀបលួច record :

- សរុបឯក្រារ code លើ btnDelete (event: On\_Click) ដើម្បី Delete records:

```
Private Sub btnDelete_Click()
 If MsgBox("Are you sure you want to delete this record?", vbYesNo, "Delete record") = vbYes Then
 rs.Delete
 Call btnPrevious_Click
 Else
 Exit Sub
 End If
End Sub
```

Lab 5: ຂົບປັບ Update record:

- ສົບປັບ code ໃນ btnUpdate (event: On\_Click) ແລ້ວມີ Add records:

```
Private Sub btnUpdate_Click()
 With rs
 .Edit
 !SubjectID = txtSubjectID
 !SubjectName = txtSubjectName
 !Description = txtDescription
 .Update
 End With
End Sub
```

\*\*\*\*\*End of Chapter 4\*\*\*\*\*

## Chapter 5

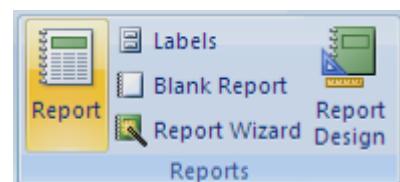
### Creating and Using Report

#### អ្នកដោយ Report?

Report គឺជា Object មួយរបស់ MS-Access ដែលយើងប្រើប្រាស់សំរាប់បង្ហាញទិន្នន័យចេញពី table ប្រើកី query មុនពេលធ្វើការធ្វើការបាន៖ ពីតុលាការនៃការបង្ហាញទិន្នន័យចេញនៅក្នុង Report

#### 5.1. បង្កើត Report ដោយប្រើ Report tool:

- នៅក្នុង Navigation Pane, ព្រឹសបរិសយកឈ្មោះ Table ឬ Query ដែលយើងចង់បង្កើត Report
- ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Create → ក្នុង Reports, ចូចលើ icon: Report



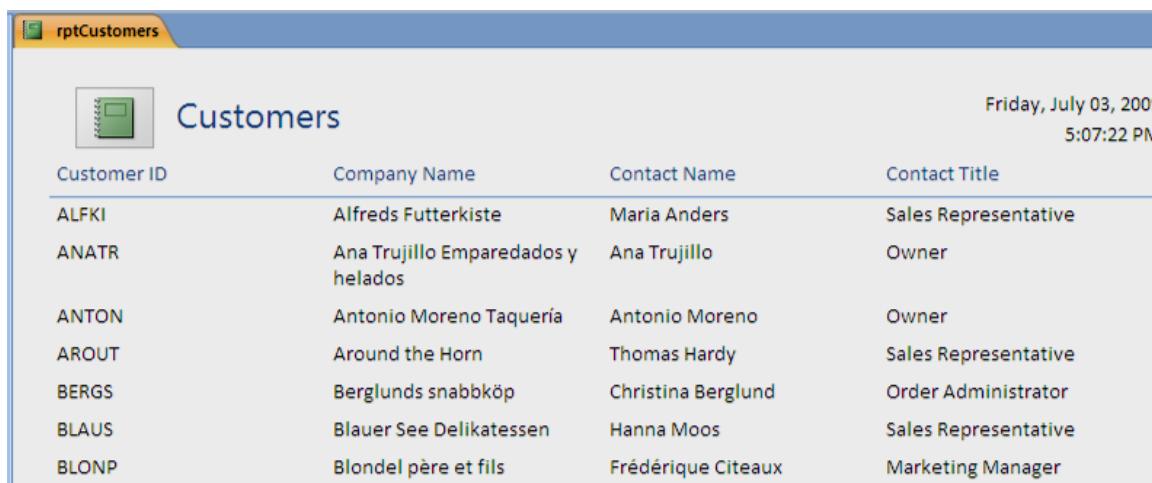
បង្កើតនឹងទទួលបាន Report ក្នុងទំនើជា Layout View ដូចម្រួបខាងក្រោម :

| Customer ID | Company Name                       | Contact Name       | Contact Title        |
|-------------|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| ALFKI       | Alfreds Futterkiste                | Maria Anders       | Sales Representative |
| ANATR       | Ana Trujillo Emparedados y helados | Ana Trujillo       | Owner                |
| ANTON       | Antonio Moreno Taquería            | Antonio Moreno     | Owner                |
| AROUT       | Around the Horn                    | Thomas Hardy       | Sales Representative |
| BERGS       | Berglunds snabbköp                 | Christina Berglund | Order Administrator  |
| BLAUS       | Blauer See Delikatessen            | Hanna Moos         | Sales Representative |
| BLONP       | Blondel père et fils               | Frédérique Citeaux | Marketing Manager    |

- ចូចលើ Save ដើម្បីជាក់ឈ្មោះ និង Save report

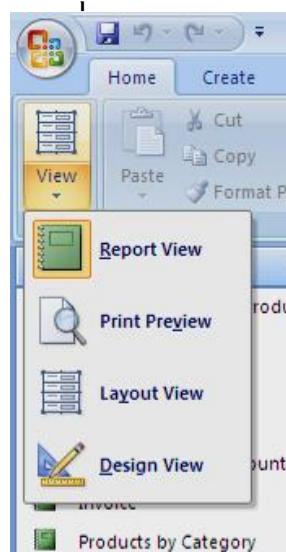
#### 5.2. របៀប View Report

- ក្នុង Navigation Pane, Double-click លើឈ្មោះ Report បង្ហាញមកយើងនឹងបាន Report មួយ ដែល view ក្នុងទំនើជា Report View



| Customer ID | Company Name                       | Contact Name       | Contact Title        |
|-------------|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| ALFKI       | Alfreds Futterkiste                | Maria Anders       | Sales Representative |
| ANATR       | Ana Trujillo Emparedados y helados | Ana Trujillo       | Owner                |
| ANTON       | Antonio Moreno Taquería            | Antonio Moreno     | Owner                |
| AROUT       | Around the Horn                    | Thomas Hardy       | Sales Representative |
| BERGS       | Berglunds snabbköp                 | Christina Berglund | Order Administrator  |
| BLAUS       | Blauer See Delikatessen            | Hanna Moos         | Sales Representative |
| BLONP       | Blondel père et fils               | Frédérique Citeaux | Marketing Manager    |

2. ក្នុង Ribbon, ចូចលើ tab: Home → ក្នុង Views, ចូចលើ icon: View



បូក : ចូចលើ icons នៅលើ Status bar



- Report View: សំវាប់បង្ហាញ Report មុនពេលធ្វើការ Print ហើយយើងអាចចំណាំទិន្នន័យ ពី Report ទៅកាន់ Clipboard ដួងដើរ



| Customer ID | Company Name                       | Contact Name       | Contact Title        |
|-------------|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| ALFKI       | Alfreds Futterkiste                | Maria Anders       | Sales Representative |
| ANATR       | Ana Trujillo Emparedados y helados | Ana Trujillo       | Owner                |
| ANTON       | Antonio Moreno Taquería            | Antonio Moreno     | Owner                |
| AROUT       | Around the Horn                    | Thomas Hardy       | Sales Representative |
| BERGS       | Berglunds snabbköp                 | Christina Berglund | Order Administrator  |
| BLAUS       | Blauer See Delikatessen            | Hanna Moos         | Sales Representative |

- Print Preview: សំវាប់បង្ហាញ Report នៅពេលដើរវាគ្មែរបាន Print

The screenshot shows the Microsoft Access Print Preview window. The title bar reads "Northwind : Database (Access 2007) - Microsoft Access". The ribbon at the top has tabs for "Print Preview", "Print", "Page Layout", "Zoom", "Data", and "Close Print Preview". The "Page Layout" tab is selected. The preview area displays a report titled "Customers" with a logo icon. The report contains four columns: Customer ID, Company Name, Contact Name, and Contact Title. The data rows are:

| Customer ID | Company Name                       | Contact Name   | Contact Title        |
|-------------|------------------------------------|----------------|----------------------|
| ALFKI       | Alfreds Futterkiste                | Maria Anders   | Sales Representative |
| ANATR       | Ana Trujillo Emparedados y helados | Ana Trujillo   | Owner                |
| ANTON       | Antonio Moreno Taquería            | Antonio Moreno | Owner                |

At the bottom right of the preview area, it says "Friday, July 03, 2009 5:37:46 PM".

- Layout View: សំវាប់បង្ហាញ Report ដើម្បីធ្វើដំឡើងការកែសំណួលប្រចាំថ្ងៃ (design) មួយចំណុច កើតូចជាមានបង្ហាញទាំងទិន្នន័យជាមួយដែរ ។

The screenshot shows the Microsoft Access Layout View window. The title bar reads "rptCustomers". The report structure is visible with sections: Report Header, Page Header, Detail, Page Footer, and Report Footer. The "Detail" section contains a table with five columns: Customer ID, Company Name, Contact Name, and Contact Title. The first six data rows are highlighted with a yellow background. The data rows are:

| Customer ID | Company Name                       | Contact Name       | Contact Title        |
|-------------|------------------------------------|--------------------|----------------------|
| ALFKI       | Alfreds Futterkiste                | Maria Anders       | Sales Representative |
| ANATR       | Ana Trujillo Emparedados y helados | Ana Trujillo       | Owner                |
| ANTON       | Antonio Moreno Taquería            | Antonio Moreno     | Owner                |
| AROUT       | Around the Horn                    | Thomas Hardy       | Sales Representative |
| BERGS       | Berglunds snabbköp                 | Christina Berglund | Order Administrator  |
| BLAUS       | Blauer See Delikatessen            | Hanna Moos         | Sales Representative |

At the bottom right of the preview area, it says "Friday, July 03, 2009 5:39:15 PM".

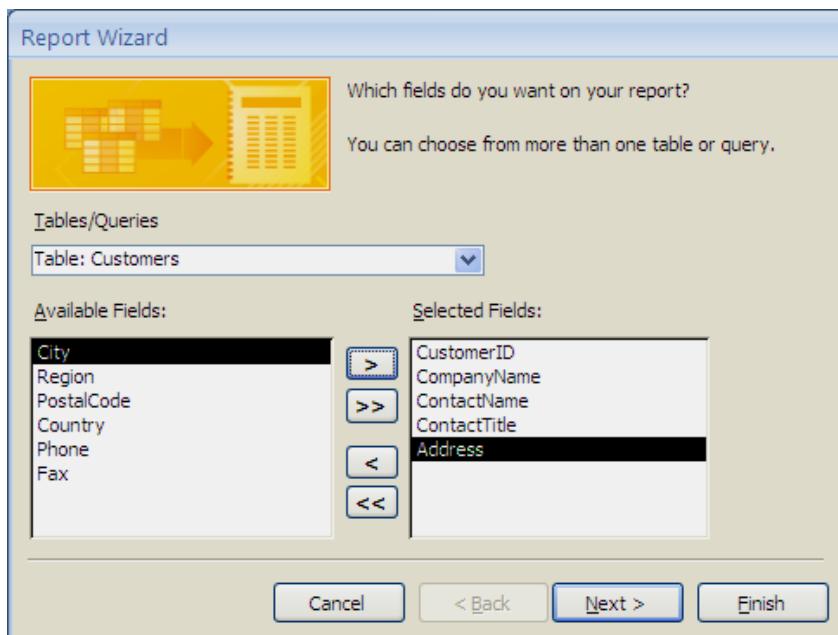
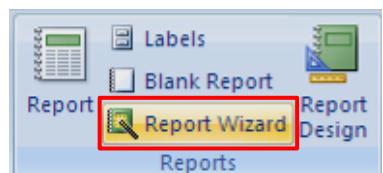
- Design View: សំវាប់បង្ហាញ Report ដើម្បីធ្វើការកែសំណួលប្រចាំថ្ងៃ (formatting) ដោយលំនិតបន្ថែមលើ នឹងដើរ Layout View មិនមាន ។

The screenshot shows the Microsoft Access Design View window. The title bar reads "rptCustomers". The report structure is visible with sections: Report Header, Page Header, Detail, Page Footer, and Report Footer. The "Detail" section contains a table with five columns: Customer ID, Company Name, Contact Name, Contact Title, and Address. The "Report Footer" section contains a text box with the formula "=Count(\*)". The "Page Footer" section contains a text box with the formula ="Page " & [Page] & " of " & [Pages]. The "Report Header" section contains a text box with the formula =Date() and another with =Time().

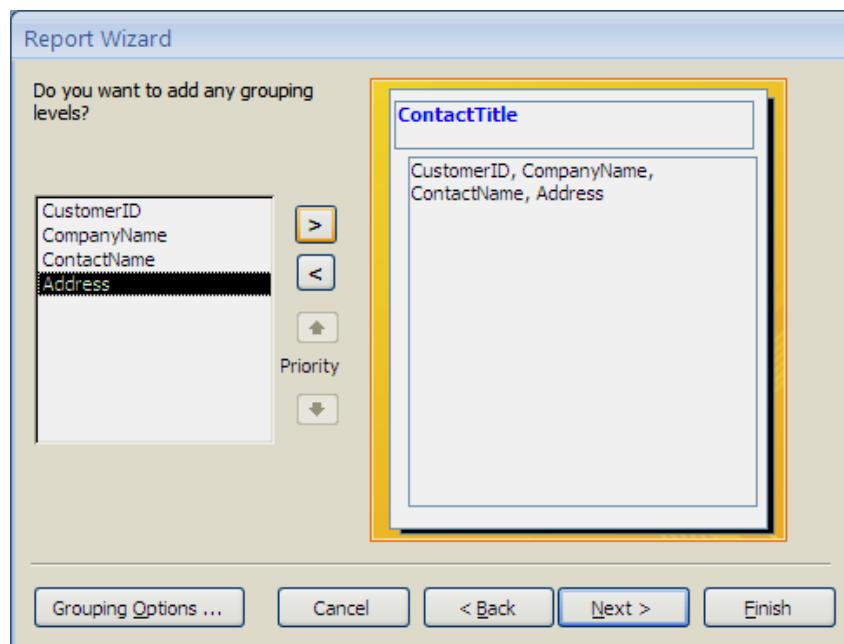
### 5.3. បង្កើត Report ដោយប្រើ Report Wizard

- ផ្ទើលើ Ribbon, ចុចលើ tab: Create → ក្នុង Report, ចុចលើ icon: Report Wizard ។

បន្ទាប់មកយើងឯងទទួលបាននេះ Wizard ដំបូងដូច្នៃបានក្រោម :



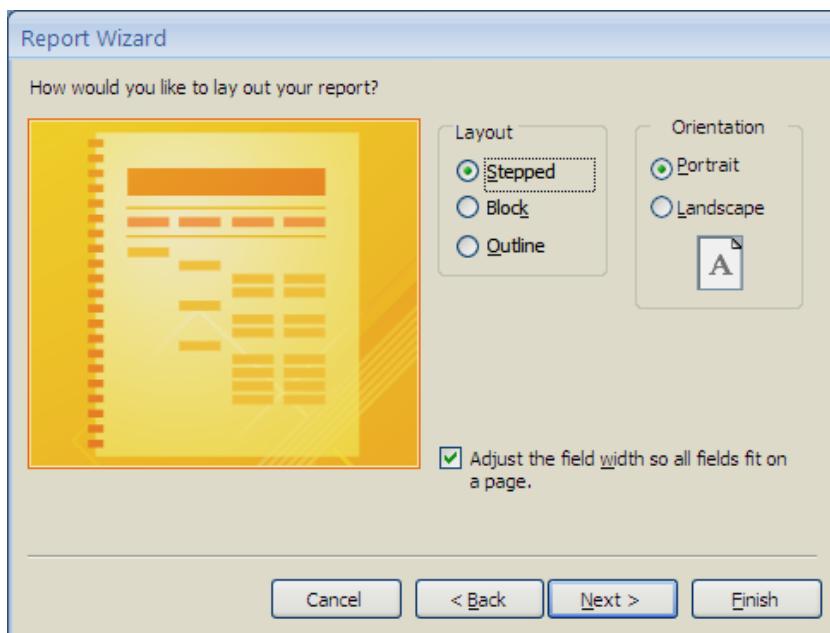
- ក្នុងប្រអប់ “Tables/Queries”, ព្រឹតសរើសយក លេខាគោន់ table ឬ query
- ក្នុង List “Available Fields”, ព្រឹតសរើសយក fields ដើម្បីបង្ហាញលើ Report ។  
ប្រគល់យើងឯងជាបន្ទាល់ fields មេញតិច table ឬ query ត្រូវបានបង្ហាញលើ Report របស់យើងឯងជាបន្ទាល់ fields មេញតិច table ឬ query ត្រូវបានបង្ហាញលើ Report ។
- ព្រឹតសរើសក្នុងប្រអប់ “Tables/Queries” ដូច លេខាគោន់ table/query ទាំងនេះ រួចរាល់ព្រឹតសរើស fields បន្ថែម ។
- ចុចលើ Next



5. កំណត់ជ្រើសរើស field សំរាប់ grouping levels → ចូចលើ Next



6. កំណត់ជ្រើសរើសលេខាង fields សំរាប់រៀបចំតាមលំដាប់ (Sort) នៅក្នុង Detail records → ចូចលើ Next



## 7. ກໍາຜົດຕ່າງໆ Layout ຂີ້ວ Orientation ຮັບສິນ Report

- Stepped:

| Customers         |              |                                 |                                        |         |
|-------------------|--------------|---------------------------------|----------------------------------------|---------|
| ContactTitle      | Contact Name | Customer                        | Company Name                           | Address |
| <b>Accounting</b> |              |                                 |                                        |         |
| Alejandra Camino  | ROMEY        | Romero y tomillo                | Gran Vía, 1                            |         |
| Bernardo Batista  | QUEDE        | Que Delicia                     | Rua da Panificadora, 12                |         |
| Carlos González   | LILAS        | LILA-Supermercado               | Carrera 52 con Ave. Bolívar #65-98 Lla |         |
| Diego Roel        | FISSA        | FISSA Fabrica Inter. Salchichas | C/ Moralzarzal, 86                     |         |
| Elizabeth Lincoln | BOTTM        | Bottom-Dollar Markets           | 23 Tsawassen Blvd.                     |         |

- Block:

| Customers (Block) |                  |                                   |                                        |             |
|-------------------|------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|-------------|
| ContactTitle      | Contact Name     | Customer                          | Company Name                           | Address     |
| Accounting        | Alejandra Camino | ROMEY                             | Romero y tomillo                       | Gran Vía, 1 |
| Bernardo Batista  | QUEDE            | Que Delicia                       | Rua da Panificadora, 12                |             |
| Carlos González   | LILAS            | LILA-Supermercado                 | Carrera 52 con Ave. Bolívar #65-98 Lla |             |
| Diego Roel        | FISSA            | FISSA Fabrica Inter. Salchichas S | C/ Moralzarzal, 86                     |             |
| Elizabeth Lincoln | BOTTM            | Bottom-Dollar Markets             | 23 Tsawassen Blvd.                     |             |
| Horst Kloss       | QUICK            | QUICK-Stop                        | Taucherstraße 10                       |             |

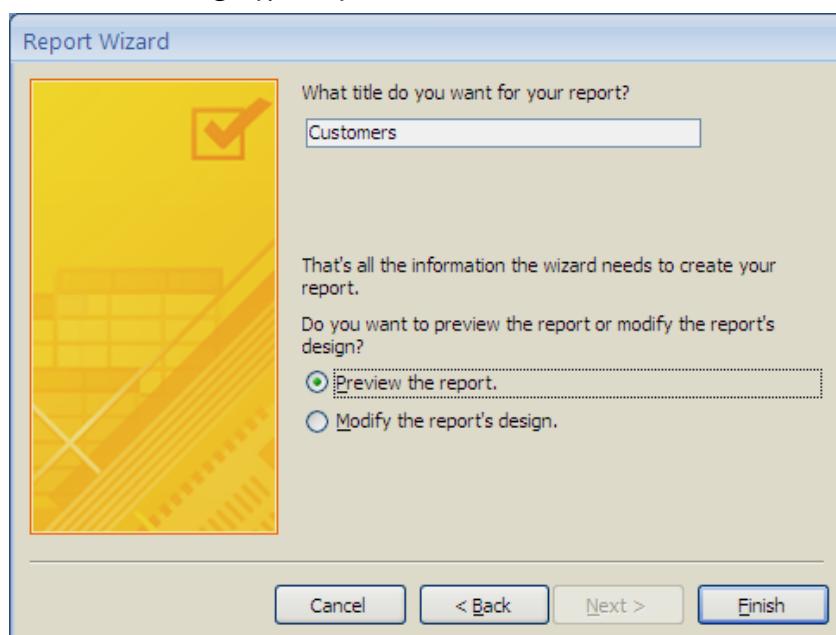
- Outline:

| ContactTitle      | Accounting Manager |                                 |                                                |
|-------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|
| Contact Name      | Customer I         | Company Name                    | Address                                        |
| Alejandra Camin   | ROMEY              | Romero y tomillo                | Gran Vía, 1                                    |
| Bernardo Batista  | QUEDE              | Que Delícia                     | Rua da Panificadora, 12                        |
| Carlos González   | LILAS              | LILA-Supermercado               | Carrera 52 con Ave. Bolívar #65-98 Llano Largo |
| Diego Roel        | FISSA              | FISSA Fabrica Inter. Salchichas | C/ Moralzarzal, 86                             |
| Elizabeth Lincoln | BOTTM              | Bottom-Dollar Markets           | 23 Tsawassen Blvd.                             |

## 8. ចូចលើ Next



## 9. កំណត់ Style ដើម្បីនាំពេញចិត្ត → ចូចលើ Next



10. កំណត់ចំណាត់ដើរនូវការបង្ហាញ Report ផ្លូវ → ព្រឹត្តិករីសយក “Preview the report”

11. ចូលលើក Finish

| ContactTitle           | Contact Name | Customer                        | Company Name                          | Address |
|------------------------|--------------|---------------------------------|---------------------------------------|---------|
| <b>Accounting</b>      |              |                                 |                                       |         |
| Alejandra Camino       | ROMEY        | Romero y tomillo                | Gran Vía, 1                           |         |
| Bernardo Batista       | QUEDE        | Que Delícia                     | Rua da Panificadora, 12               |         |
| Carlos González        | LILAS        | LILA-Supermercado               | Carrera 52 con Ave. Bolívar #65-98 LT |         |
| Diego Roel             | FISSA        | FISSA Fabrica Inter. Salchichas | C/ Moralzarzal, 86                    |         |
| Elizabeth Lincoln      | BOTTM        | Bottom-Dollar Markets           | 23 Tsawassen Blvd.                    |         |
| Horst Kloss            | QUICK        | QUICK-Stop                      | Taucherstraße 10                      |         |
| Mario Pontes           | HANAR        | Hanari Carnes                   | Rua do Paço, 67                       |         |
| Pascale Cartrain       | SUPRD        | Suprêmes délices                | Boulevard Tirou, 255                  |         |
| Paul Henriot           | VINET        | Vins et alcools Chevalier       | 59 rue de l'Abbaye                    |         |
| Pirkko Koskitalo       | WARTH        | Wartian Herku                   | Torikatu 38                           |         |
| <b>Assistant Sales</b> |              |                                 |                                       |         |
| Janete Limeira         | RICAR        | Ricardo Adocicados              | Av. Copacabana, 267                   |         |
| Martine Rancé          | FOLIG        | Folies gourmandes               | 184, chaussée de Tournai              |         |
| <b>Assistant Sales</b> |              |                                 |                                       |         |
| Paula Wilson           | RATTC        | Rattlesnake Canyon Grocery      | 2817 Milton Dr.                       |         |
| <b>Marketing</b>       |              |                                 |                                       |         |

#### 5.4. បង្កើត Label ជាយករី Label Wizard

- នៅក្នុង Navigation Pane, Double-click ដើម្បីចូលក្នុង table បុក query ដើម្បីបង្កើត Label

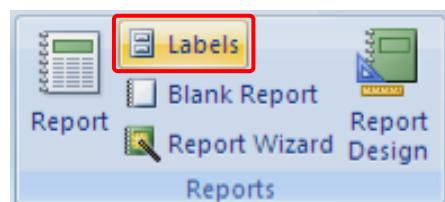
| Customer ID | Company Name                       | Contact Name       |
|-------------|------------------------------------|--------------------|
| ALFKI       | Alfreds Futterkiste                | Maria Anders       |
| ANATR       | Ana Trujillo Emparedados y helados | Ana Trujillo       |
| ANTON       | Antonio Moreno Taquería            | Antonio Moreno     |
| AROUT       | Around the Horn                    | Thomas Hardy       |
| BERGS       | Berglunds snabbköp                 | Christina Berglund |
| BLAUS       | Blauer See Delikatessen            | Hanna Moos         |
| BLONP       | Blondel père et fils               | Frédérique Citeaux |
| BOLID       | Bólido Comidas preparadas          | Martín Sommer      |
| BONAP       | Bon app'                           | Laurence Lebihan   |

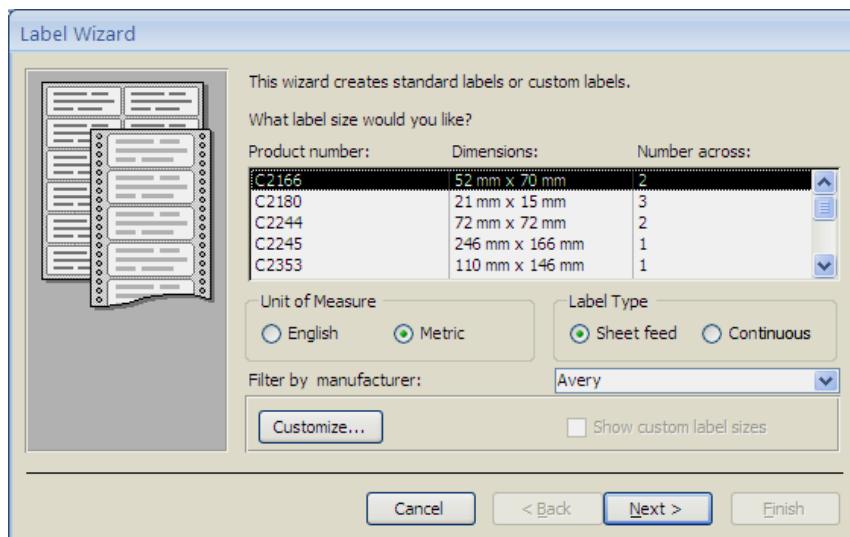
- នៅលើ Ribbon, ចូលលើ tab: Create → ក្នុង Reports,

ចូលលើ icon: Label

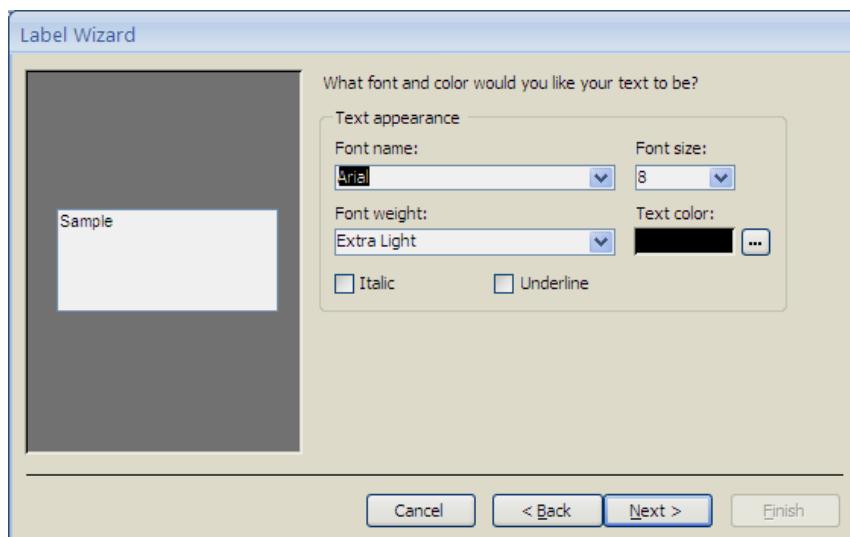
- យើងចូលបញ្ជូនបានផ្ទា Label Wizard ដំបូង

ជូនប្រហាងក្រោម :

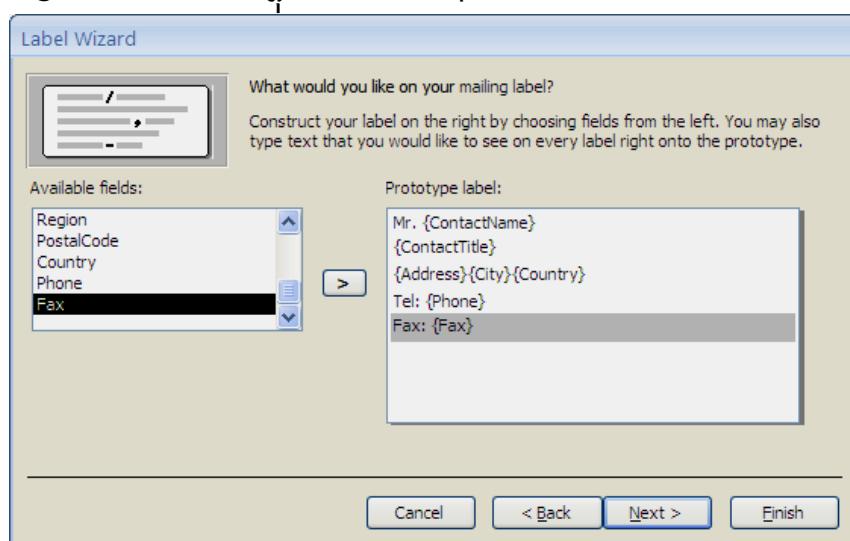




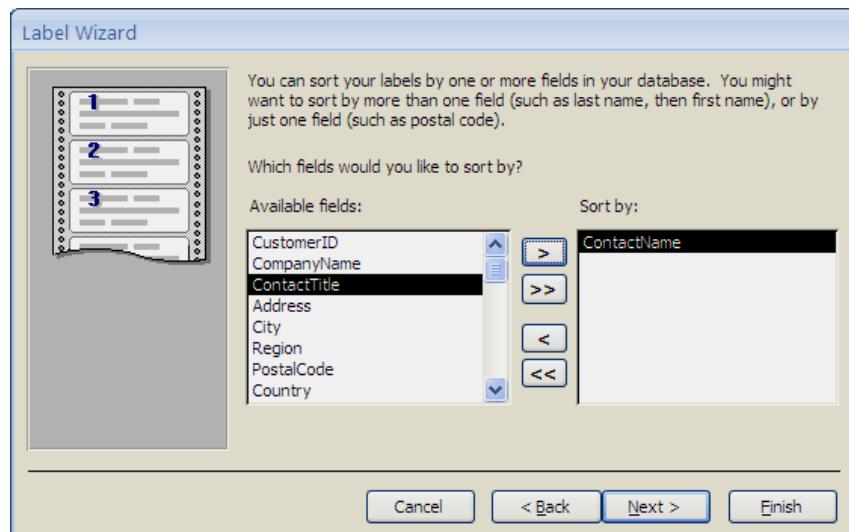
4. ស្រើសម្រេចចំណាំ Label ដើម្បីបង្កើតពេញចិត្ត → ចូចលើ Next



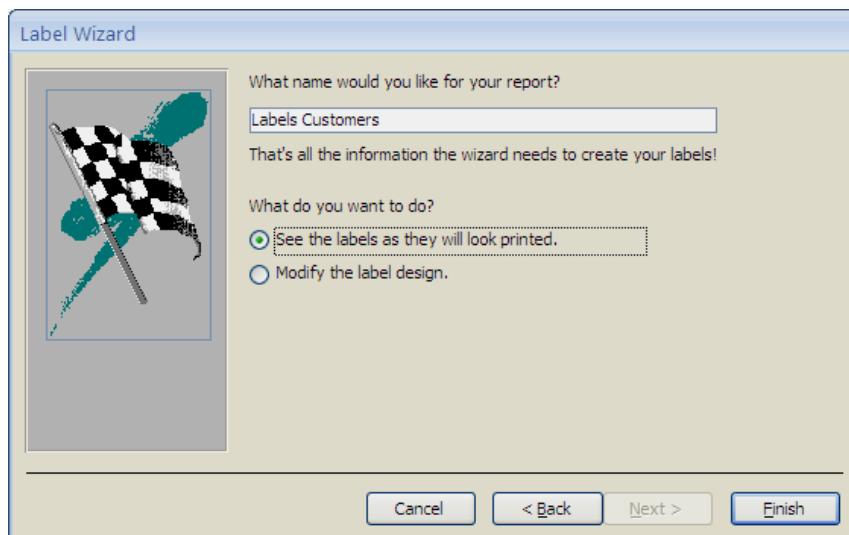
5. កែតែទៅលក្ខណៈនៃ Text នៅក្នុង Label → ចូចលើ Next



6. ស្រើសម្រេច fields ដើម្បីបង្កើតពេញចិត្ត mailing label → ចូចលើ Next



7. ផ្នែករើសរើបលើកវាង field ដើម្បីបង្កើតចំណាំលំដាប់ (Sort) → ចូចលើ Next



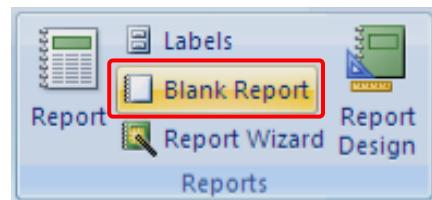
8. កំណត់ជាក់លើកវាង Report → ផ្នែករើសរើបយក “See the labels as they will look printed”

9. ចូចលើ Finish



## 5.5. បង្កើត Report ដោយប្រើ Blank Report tool:

- នៅលើ Ribbon, ចូចលើ tab: Create → ក្រឹង Report,  
ចូចលើ icon: Blank Report



- នៅក្នុង Field List pane, ចូចបើសញ្ញាបូក (+) នៅខាងស្តាំយោះ Table ដើម្បីបង្ហាញនៃ fields ទាំងអស់ដែលមានក្នុង table
- Double-click បើលើយោះ field បីកី ចូចបើរា ផ្ទចអ្នសជាក់បើផ្តើ Report ។  
ដើម្បី បែងចែង fields ត្រួតពេត់មួយ ស្មូមចូចសោយជាប់បើ key: Ctrl + ចូចបើយោះ fields ។

- ប្រើ tools មួយចំណុននៅលើ Control នៃ tab: Format  
ដើម្បីបង្កើត Logo, ចំណុងដើង, លេខទាំព័រ បីកី កាលបរិច្ឆេទ  
ជាក់លើ Report ។

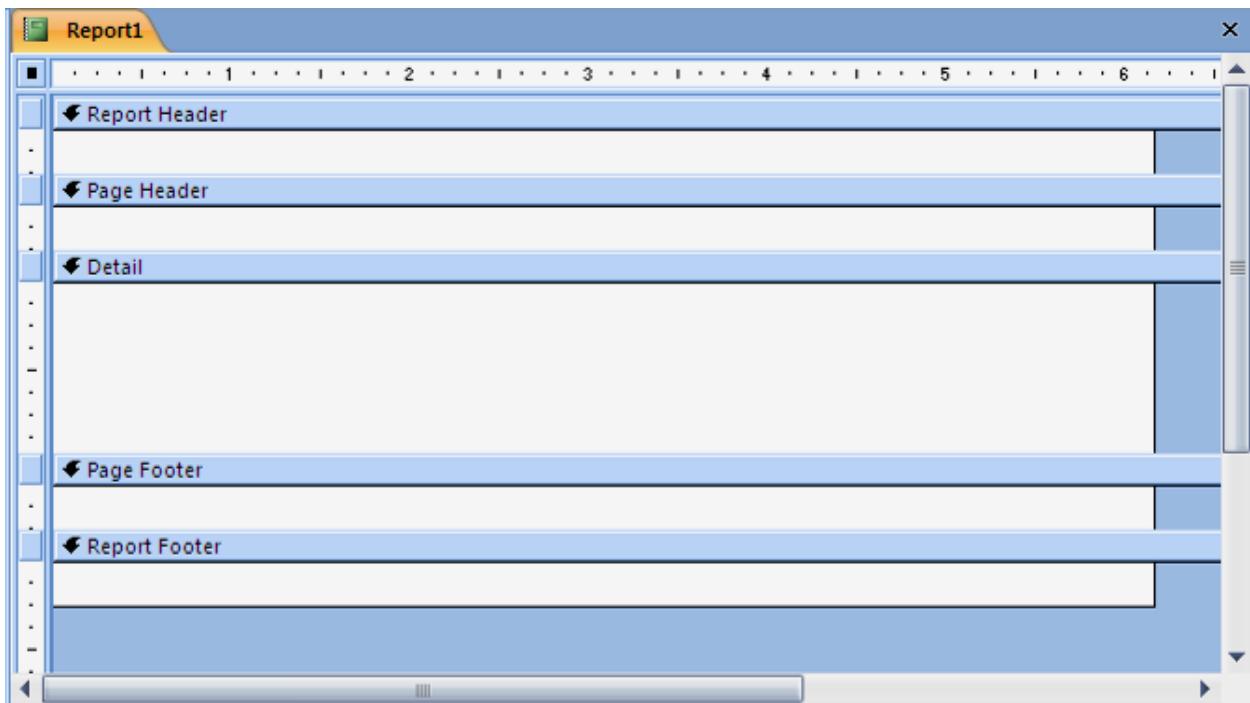


| Customer ID | Company Name                       | Contact Name   | Contact Title        | Address                       | City        |
|-------------|------------------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| ALFKI       | Alfreds Futterkiste                | Maria Anders   | Sales Representative | Obere Str. 57                 | Berlin      |
| ANATR       | Ana Trujillo Emparedados y helados | Ana Trujillo   | Owner                | Avda. de la Constitución 2222 | México D.F. |
| ANTON       | Antonio Moreno Taquería            | Antonio Moreno | Owner                | Mataderos 2312                | México D.F. |

## 5.6. អំពី Report Sections:

Report មួយត្រូវបានចែងចេកចោរជា :

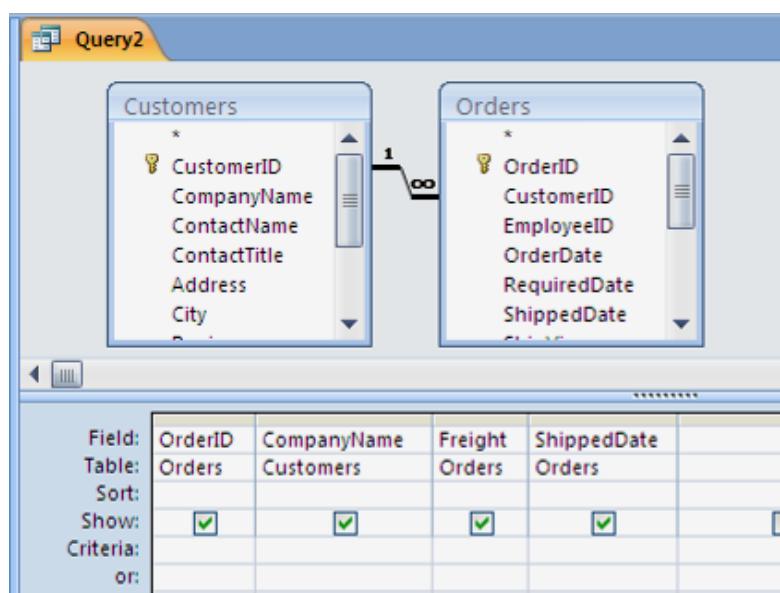
- **Report Header:** ជាដៃធ្លីកម្មួយដែលបង្ហាញព័ត៌មានគឺតែ នៅផ្ទះការងារលើនៅ Report ។ យើងប្រើផ្ទះការដែលសំរាប់បង្ហាញ Logo, ចំណាំដើម្បីក្នុងជាកាលបរិច្ឆេទជាថីម ។
- **Page Header:** ជាដៃធ្លីកម្មួយដែលបង្ហាញនៅផ្ទះការងារលើតែត្រប់ទំព័រ ។ យើងប្រើប្រាស់ផ្ទះការដែលសំរាប់បង្ហាញ ចំណាំដើម្បីនៅ Report នៅត្រប់ទំព័រ ។
- **Group Header:** ជាដៃធ្លីកម្មួយដែលបង្ហាញក្នុង Records តិច ។ យើងប្រើផ្ទះការដែលសំរាប់បង្ហាញលួយៗក្នុង Records ។
- **Detail:** ជាដៃធ្លីការសំណើមួយដែលបង្ហាញ Row ទាំងឡាយ នៅក្នុង Record Source ។
- **Group Footer:** ជាដៃធ្លីកម្មួយដែលបង្ហាញនៅខាងចុងក្នុងក្នុង Records និងមួយ ។ យើងប្រើផ្ទះការដែលធ្វើការសរុប និង សម្រួលដែលបង្ហាញក្នុងក្នុងក្នុងមួយ ដោយប្រើមុខងារប្រមូលដ្ឋី (Aggregate Functions) ។
- **Page Footer:** ជាដៃធ្លីកម្មួយដែលបង្ហាញនៅផ្ទះការងារក្រោម តែត្រប់ទំព័រ ។ យើងប្រើប្រាស់ផ្ទះការដែលសំរាប់បង្ហាញ លើខែទីមាននៅទំព័រ ។
- **Report Footer:** ជាដៃធ្លីកម្មួយដែលបង្ហាញព័ត៌មានគឺតែ នៅផ្ទះការងារក្រោមនៅ Report ។ យើងប្រើផ្ទះការដែលសំរាប់ធ្វើការសរុប និង សម្រួលដែលបង្ហាញនៅលើ Report ទាំងម្តូប ។



## 5.7. បង្កើត Grouped Report នៃ ជាយប្រើ Report Wizard:

- បង្កើត Record Source:

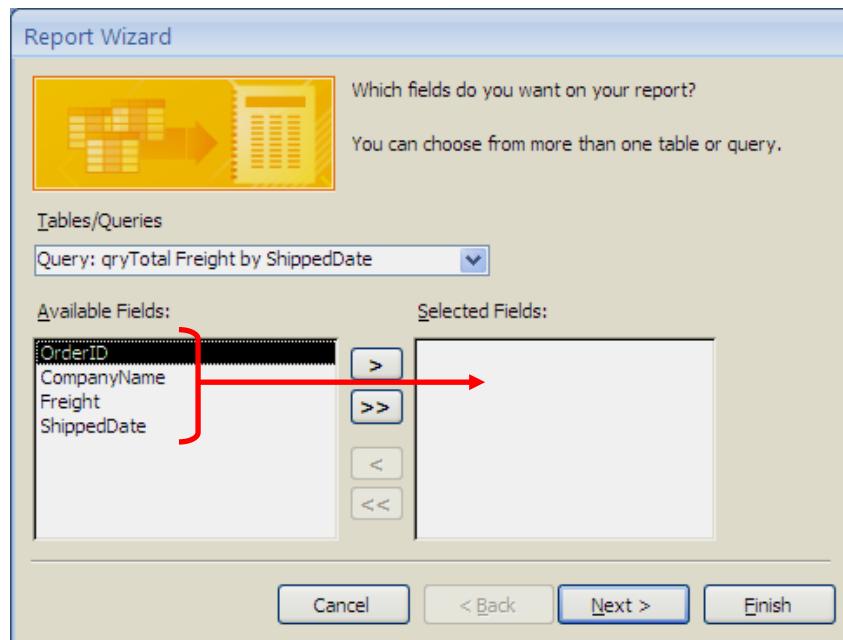
- បង្កើត Select Query មួយចេញពី tables: Customers និង Orders ដែលមិនបង្ហាញ fields:



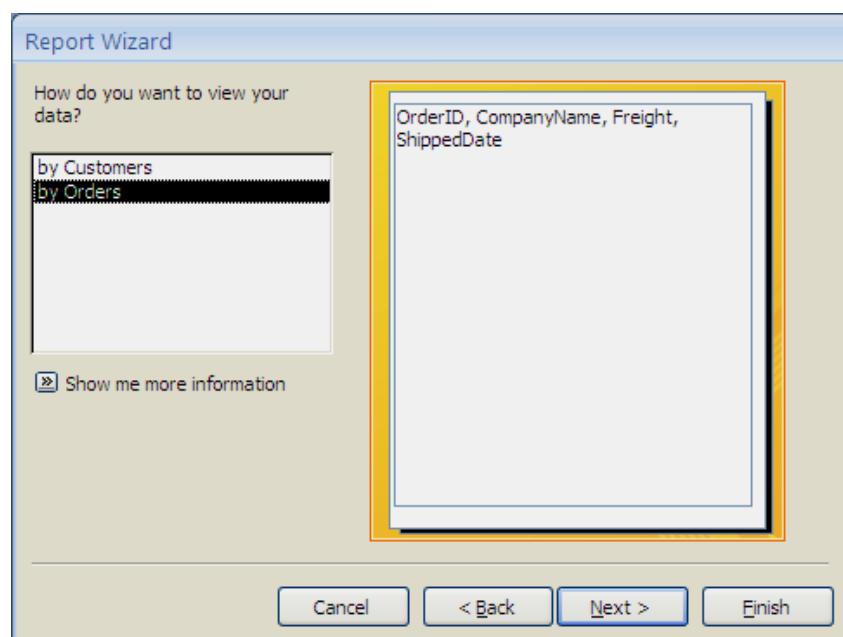
- Save query នេះ ជាយជាក់លើ: qryTotal Freight by Shipped Date

- ចាប់ផ្តើមបង្កើត Report Wizard:

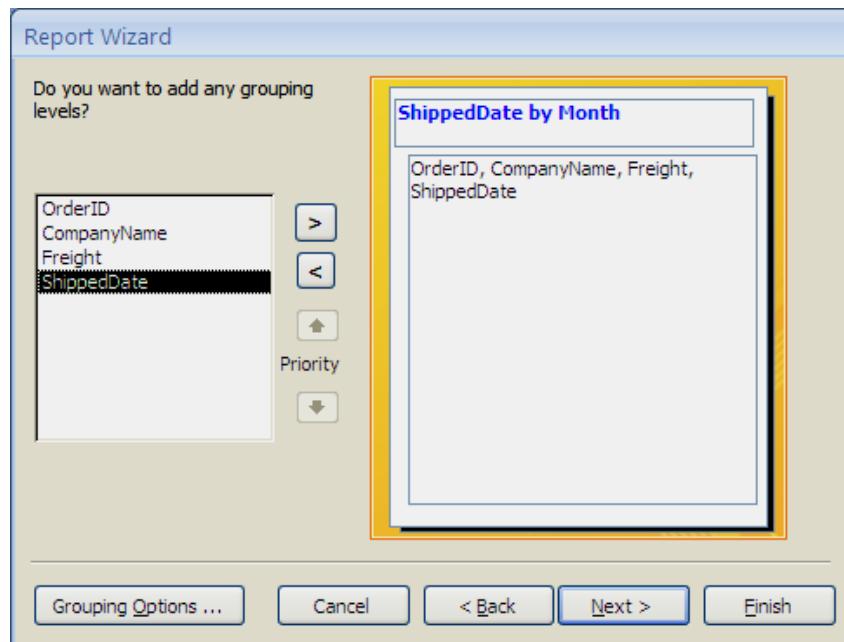
- នៅលើ Ribbon, ចុចលើ tab: Create → ក្នុង Report, ចុចលើ icon: Report Wizard និងទទួលបានផ្លូវ Wizard Report ដំបូងដូច្នោម :



2. ត្រួវប្រអប់ Tables/Queries, ស្រើសរើសលើក្នុង query ដើម្បីជួយពិនិត្យជាមុន Record Source នៃ Report
3. ត្រួវក្នុង list “Available Fields”, ស្រើសរើសលើក្នុង fields ដើម្បីយើងចង់បង្ហាញក្នុង Report  
→ ចូចបើ Next

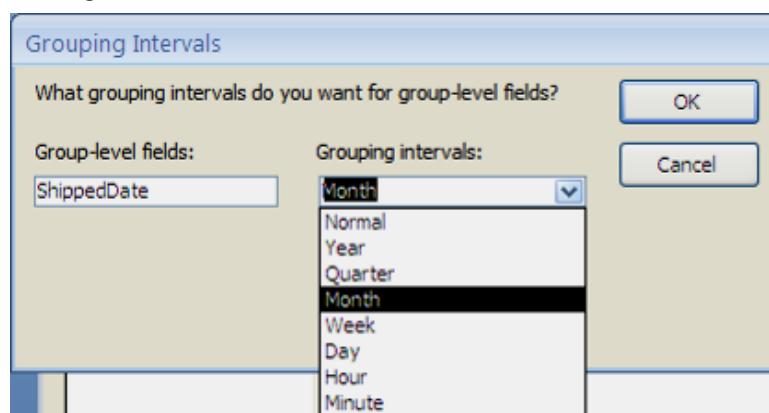


4. ស្រើសរើសទំនាក់ទំនងការបង្ហាញទិន្នន័យ → ចូចបើ Next



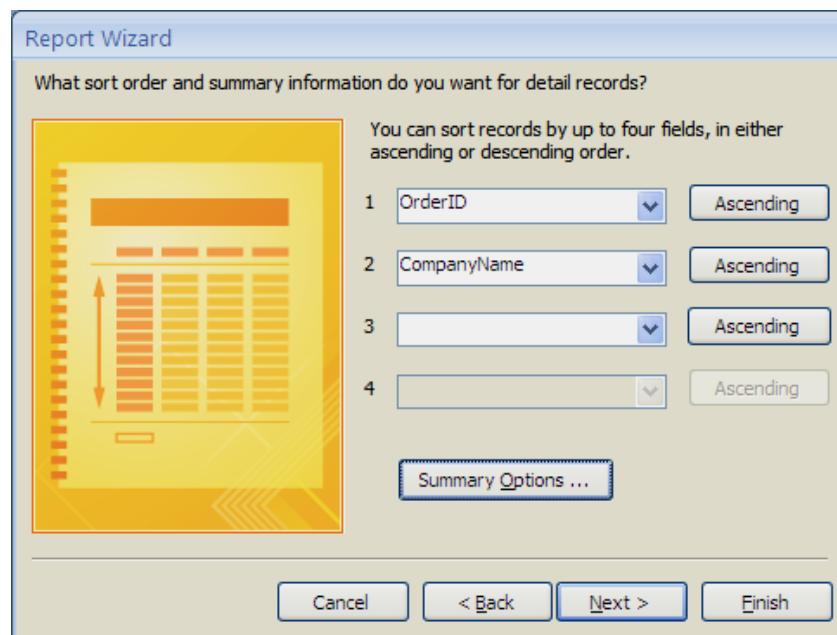
5. ເພີ່ສະເວົບຍົກເຕົວ: field ຜິລະເຍື້ອງຕັ້ງ group

- ក្នុងដំបាកនឹងផែលផ្តេច: ប្រសិទ្ធភីបញ្ជាប់: field ផែលបញ្ជីដាកនដ្ឋីសវិសនមានប្រភេទទិន្នន័យ (Data Type) ជាបាន Date/Time ស្មូមចុចឡើ icon: Grouping Options ... ដើម្បីកំណត់ នូវ Grouping intervals



- ចុចលើ OK

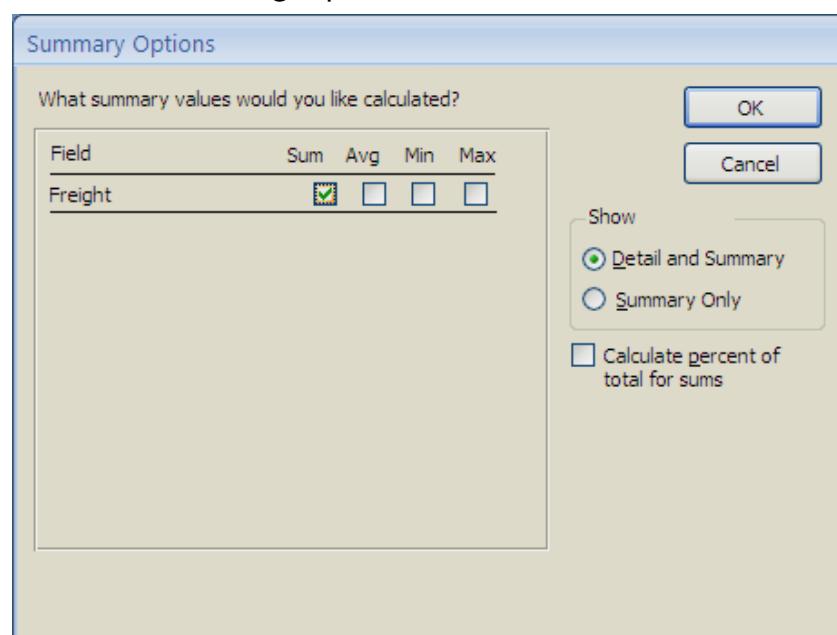
## 6. ចូចលើ Next



7. កំណត់ត្រាសម្រួលរឹបរាយ: fields ដើម្បីនឹងចង់រៀបចំរៀបចាយលំដាប់ (Sort) នៅក្នុង

Detail records

- ក្នុងជំហានដើម្បីផែនទាល់ គូមចុចិថិក icon: Summary Options ...

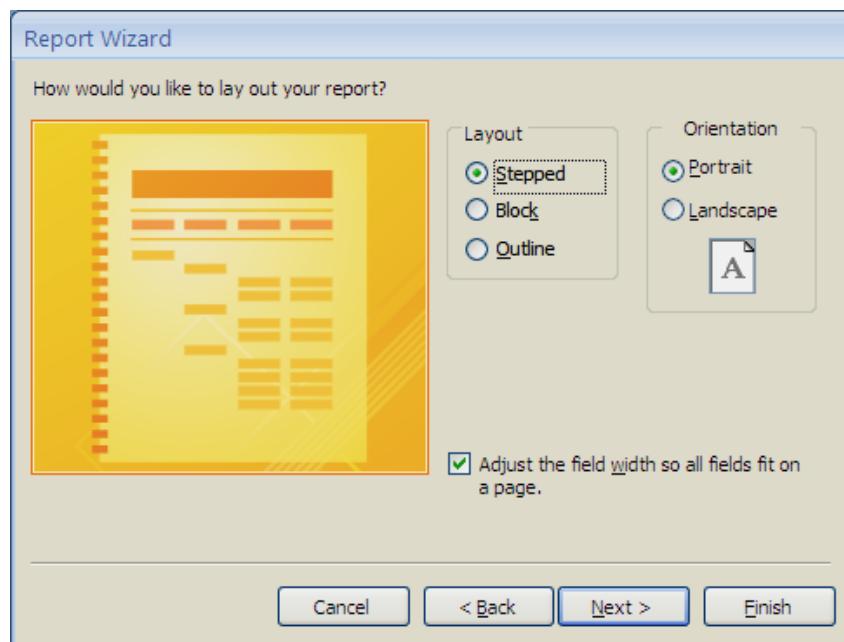


- កំណត់ត្រាសម្រួលរឹបចំលេបសរុប និង សប្តាហាត ដើម្បីនឹងចង់ធ្វើការគណនាជាមួយ

Aggregate function (Sum, Avg, Min និង Max)

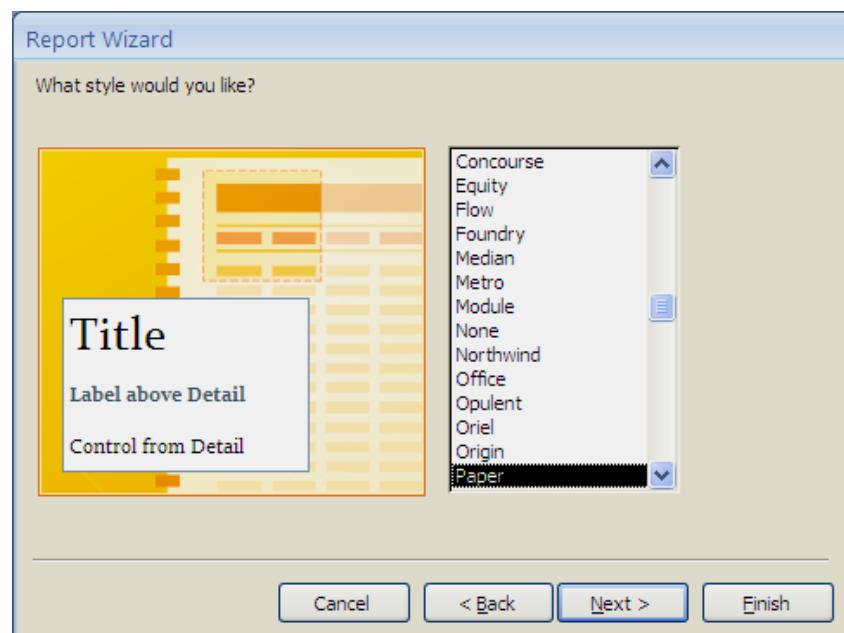
- ចូលលើ OK

8. ចូលលើ Next

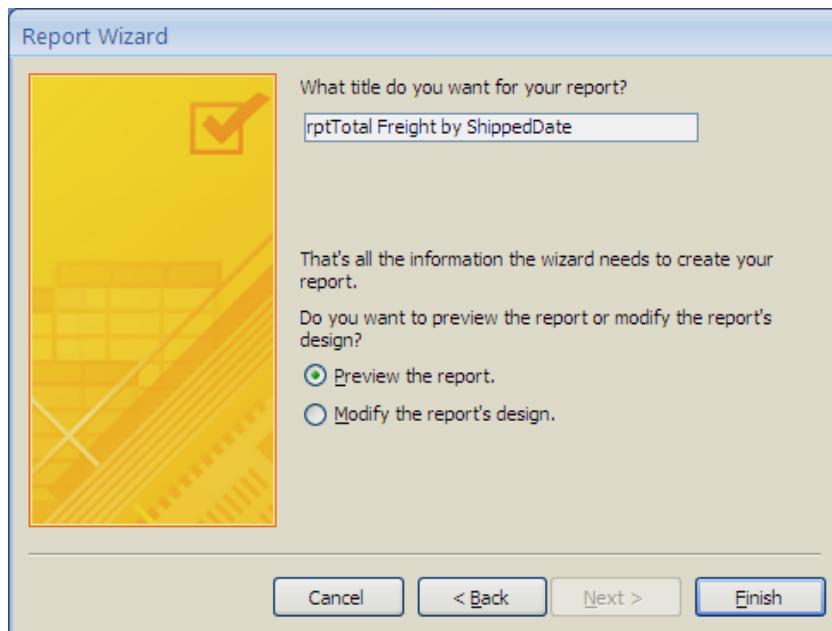


9. កំណត់របៀប Layout និង Orientation របស់ Report (Stepped, Block, Outline) ...

10. ចូលលើ Next



11. កំណត់ Style ដែលយើងពេញចិត្ត → ចូលលើ Next



12. កំណត់ចំណាត់ដើង កើតូចជាលេខ្ទាំង Report នីមួយៗ → ព្រឹត្តិសទេសយក “Preview the report”

13. ចូចបើកថា Finish

### Lab: ចូចបើកថា report មួយដូច្នៃបានរក្សាយ៖

| Product List by Category |                              |            |
|--------------------------|------------------------------|------------|
| CategoryName             | Product Name                 | Unit Price |
| Beverages                | Chai                         | \$18.00    |
|                          | Chang                        | \$19.00    |
|                          | Chartreuse verte             | \$18.00    |
|                          | Côte de Blaye                | \$263.50   |
|                          | Guaraná Fantástica           | \$4.50     |
|                          | Ipoh Coffee                  | \$46.00    |
|                          | Lakkalikööri                 | \$18.00    |
|                          | Laughing Lumberjack Lager    | \$14.00    |
|                          | Outback Lager                | \$15.00    |
|                          | Rhönbräu Klosterbier         | \$7.75     |
|                          | Sasquatch Ale                | \$14.00    |
|                          | Steeleye Stout               | \$18.00    |
| Count =12 detail records |                              |            |
| Condiments               | Aniseed Syrup                | \$10.00    |
|                          | Chef Anton's Cajun Seasoning | \$22.00    |
|                          | Chef Anton's Gumbo Mix       | \$21.35    |
|                          | Genen Shouyu                 | \$15.50    |

**Solution:**
**5.8. Homeworks**

1. បង្កើត tblCustomers ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានអតិថិជន

| tblCustomers |            |
|--------------|------------|
| Field Name   | Data Type  |
| CustomerID   | AutoNumber |
| CustomerName | Text       |
| Phone        | Text       |

| tblCustomers |                  |             |  |
|--------------|------------------|-------------|--|
| CustomerID   | CustomerName     | Phone       |  |
| 1            | Hem Seam         | 012 333 444 |  |
| 2            | Yin Sideth       | 011 444 333 |  |
| 3            | Roth Vandoeun    | 011 666 777 |  |
| 4            | Lao Chanthol     | 013 777 666 |  |
| 7            | Chea Sokuntheary | 016 888 999 |  |
| 8            | Chea Sophea      | 016 999 777 |  |
| 9            | Mam Panhavuth    | 010 101 101 |  |
| 10           | Seng Vicheka     | 077 456 789 |  |
| *            | (New)            |             |  |

2. បង្កើត tblProducts ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានអតិថិជន

| tblProducts |            |
|-------------|------------|
| Field Name  | Data Type  |
| ProductID   | AutoNumber |
| ProductName | Text       |
| Price       | Currency   |

| tblProducts |                |        |  |
|-------------|----------------|--------|--|
| ProductID   | ProductName    | Price  |  |
| 1           | Chicken Burger | \$1.80 |  |
| 2           | Fish Burger    | \$1.60 |  |
| 3           | Beef Burger    | \$1.70 |  |
| 4           | Coke small     | \$0.60 |  |
| 5           | Coke big       | \$1.00 |  |
| 6           | Orange Juice   | \$0.90 |  |
| *           | (New)          |        |  |

3. បង្កើត tblOrders ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានអតិថិជន

| tblOrders  |            |
|------------|------------|
| Field Name | Data Type  |
| OrderID    | AutoNumber |
| CustomerID | Number     |
| OrderDate  | Date/Time  |

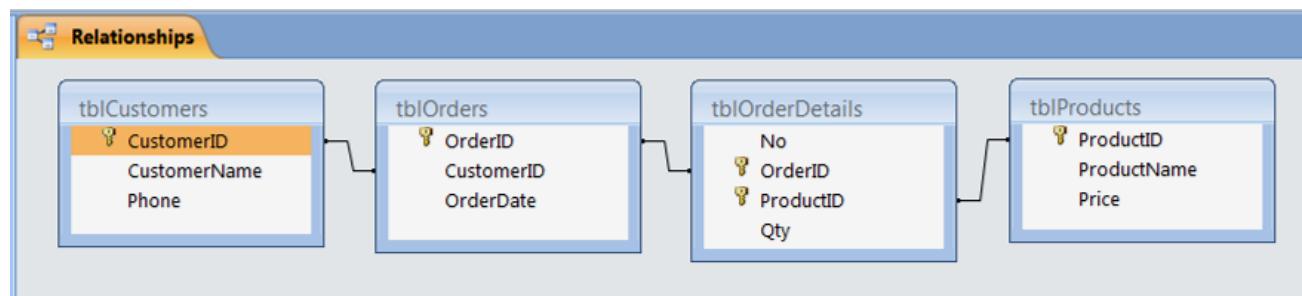
| tblOrders |                  |           |  |
|-----------|------------------|-----------|--|
| OrderID   | CustomerID       | OrderDate |  |
| 13        | Seng Vicheka     | 20-Mar-10 |  |
| 14        | Hem Seam         | 22-Mar-10 |  |
| 15        | Yin Sideth       | 22-Mar-10 |  |
| 16        | Lao Chanthol     | 21-Mar-10 |  |
| 17        | Chea Sokuntheary | 23-Mar-10 |  |
| 18        | Chea Sophea      | 23-Mar-10 |  |
| *         | (New)            |           |  |

4. បង្កើត **tblOrderDetails** ដើម្បីផ្តល់ព័ត៌មានបន្ថែមអំពីការបញ្ចូនទំនួរអតិថិជន ដោយរួមបញ្ចប់ចំណាំទំនួរដែលអតិថិជនទិញ។

| tblOrderDetails |            |            |
|-----------------|------------|------------|
|                 | Field Name | Data Type  |
| No              |            | AutoNumber |
| PrimaryKey      | OrderID    | Number     |
| PrimaryKey      | ProductID  | Number     |
|                 | Qty        | Number     |

| No | OrderID | ProductID      | Qty |
|----|---------|----------------|-----|
| 1  | 8       | Chicken Burger | 3   |
| 2  | 8       | Beef Burger    | 2   |
| 3  | 9       | Fish Burger    | 2   |
| 4  | 9       | Coke small     | 3   |
| 5  | 10      | Fish Burger    | 2   |
| 6  | 10      | Coke small     | 1   |
| 7  | 11      | Chicken Burger | 12  |
| 8  | 13      | Chicken Burger | 20  |
| 9  | 13      | Coke big       | 12  |
| 10 | 14      | Chicken Burger | 2   |
| 11 | 14      | Fish Burger    | 2   |
| 12 | 14      | Coke small     | 2   |
| 13 | 15      | Chicken Burger | 3   |
| 14 | 15      | Fish Burger    | 2   |
| 15 | 15      | Coke big       | 7   |
| 16 | 16      | Coke small     | 3   |
| 17 | 16      | Coke big       | 2   |
| 18 | 17      | Beef Burger    | 4   |
| 19 | 17      | Coke big       | 4   |
| 20 | 18      | Beef Burger    | 4   |
| 21 | 18      | Orange Juice   | 4   |
| *  | (New)   |                |     |

## 5. ປະເພື່ອຕີ relationships ຮຳກັງ tables :



6. ບໍ່ແກ້ໄຂ frmOrderDetailProductSub ເພື່ອຕັ້ງ tblOrderDetail ສີ່ພະນັກງານ ແລະ ຕັ້ງ  
tblProducts ຜູ້ອະນຸມາດ ແລະ ມີ Sub Total ສີ່ພະນັກງານ :

frmOrderDetailProductSub

| OrderID | tblOrderDetails_ProductID | Qty | Price | Sub Total           |
|---------|---------------------------|-----|-------|---------------------|
| OrderID | tblOrderDetails_Product   | Qty | Price | = [Qty]*[Price]     |
| Total:  |                           |     |       | =Sum([Qty]*[Price]) |

7. បង្កើត frmOrders ដោយពិនិត្យ Subform: frmOrderDetailProductSub ដើម្បី  
បានបង្កើតរូបរាងលើជាក់ផ្តល់ជាមុនក្រោម :

frmOrders

frmOrderDetailProductSub

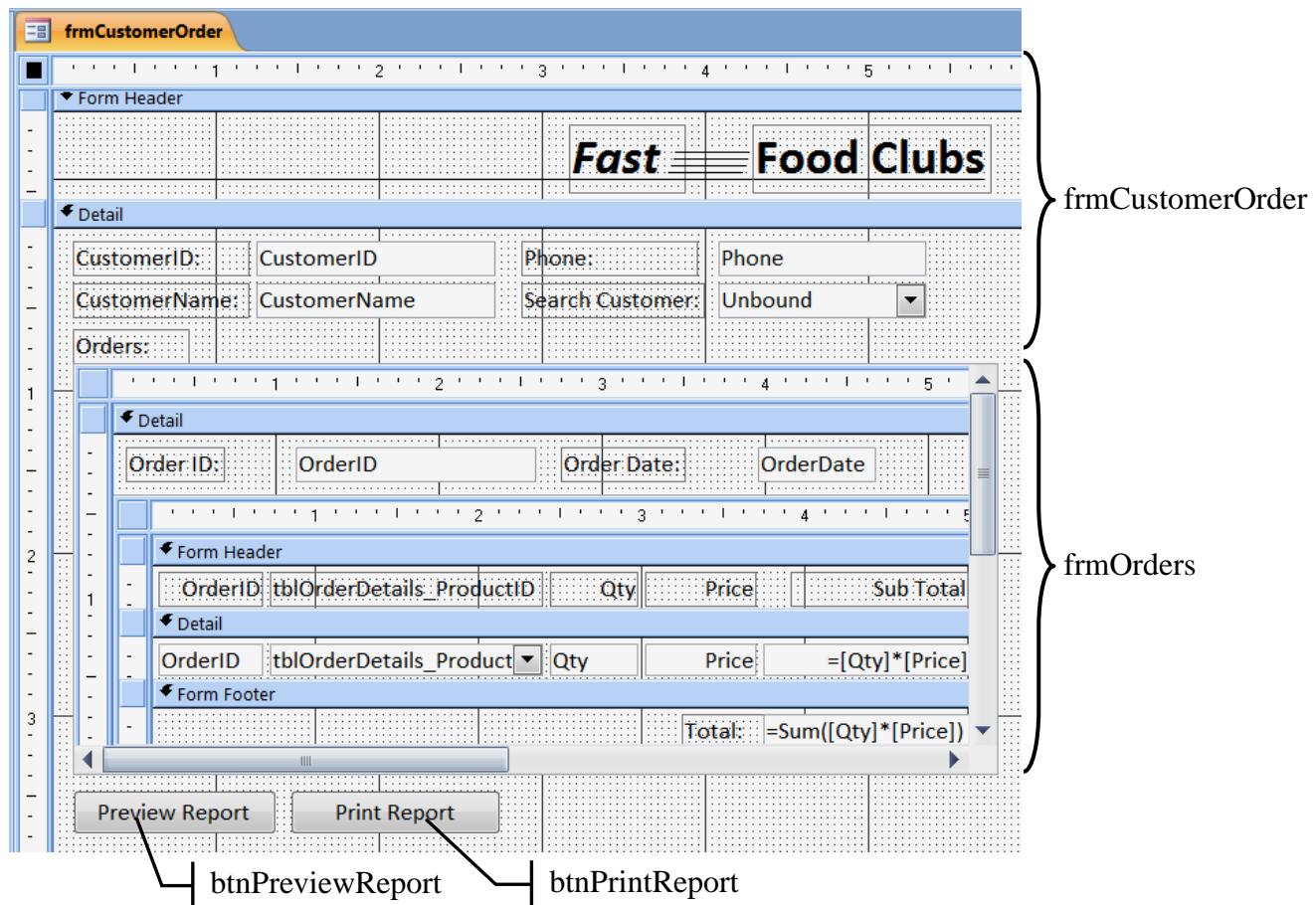
8. បង្កើត frmCustomerOrder (Mainform) ដោយពិនិត្យ tblCustomers ត្រួមចាំងគ្រឿង combobox  
មួយសំរាប់ ស្លែងរកតាមរយៈ លេខាធិកិចន ។

cboSearch

- a. សរសេរ code បង្កើត event: After\_Update លើ cboSearch ជាមុនក្រោម :

```
Private Sub cboSearch_AfterUpdate()
 Dim SQL As String
 SQL = "Select * from tblCustomers Where CustomerName=""
 & cboSearch & ""
 Form_frmCustomerOrder.RecordSource = SQL
End Sub
```

- b. ទាញ frmOrder ដើម្បីបង្កើតឡើងរាងលើជាក់ជាសំណងជាន់ នៃ subform ក្នុង frmCustomerOrder  
រូបគ្រឿង buttons ពីរ ជាមុនក្រោម :



c. សំរាប់ code បង្កើត event: On\_Click លើ btnPreviewReport ដូចខាងក្រោម :

```
Private Sub btnPreviewReport_Click()
 DoCmd.OpenReport "rptCustomerOrder", acViewReport, ,
 "CustomerID=" & Me.CustomerID
End Sub
```

d. សំរាប់ code បង្កើត event: On\_Click លើ btnPrintReport ដូចខាងក្រោម %

```
Private Sub btnPrintReport_Click()
 DoCmd.OpenReport "rptCustomerOrder", acViewNormal, ,
 "CustomerID=" & Me.CustomerID
End Sub
```

### សំណង់:

- acViewReport: សំណង់ បង្ហាញ report ត្រួវ Print Preview
- acViewNormal: សំណង់ print report
- ច្បាស់នូវព័ត៌មូល c និង d ក្នុង report នូច ។

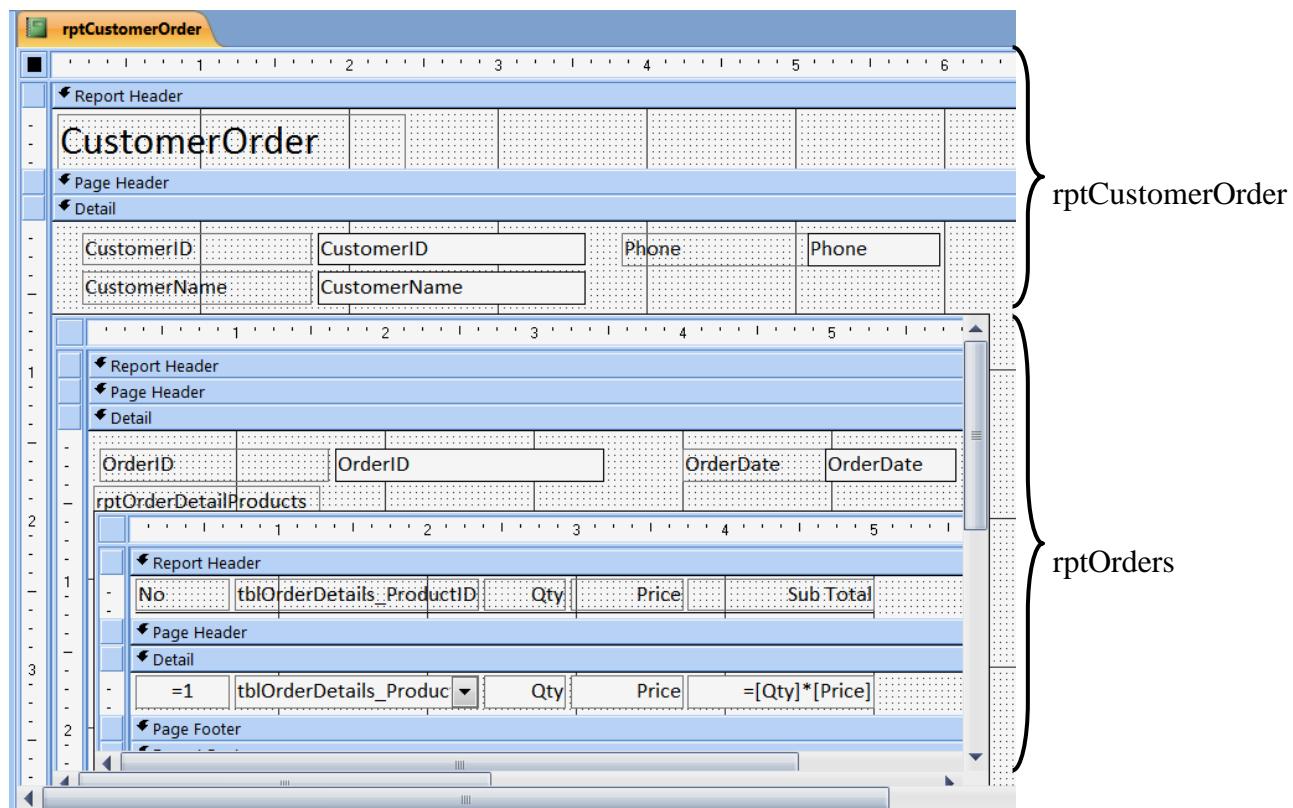
9. បង្កើត rptOrderDetailProductSub ដើម្បី tblOrderDetail និង tblProducts នូចតិណានក Sub Total និង Total ដូចខាងក្រោម :

10. បង្កើត rptOrders ចេញពី tblOrders ដូចមាន Subreport: rptOrderDetailProductSub ដើម្បី

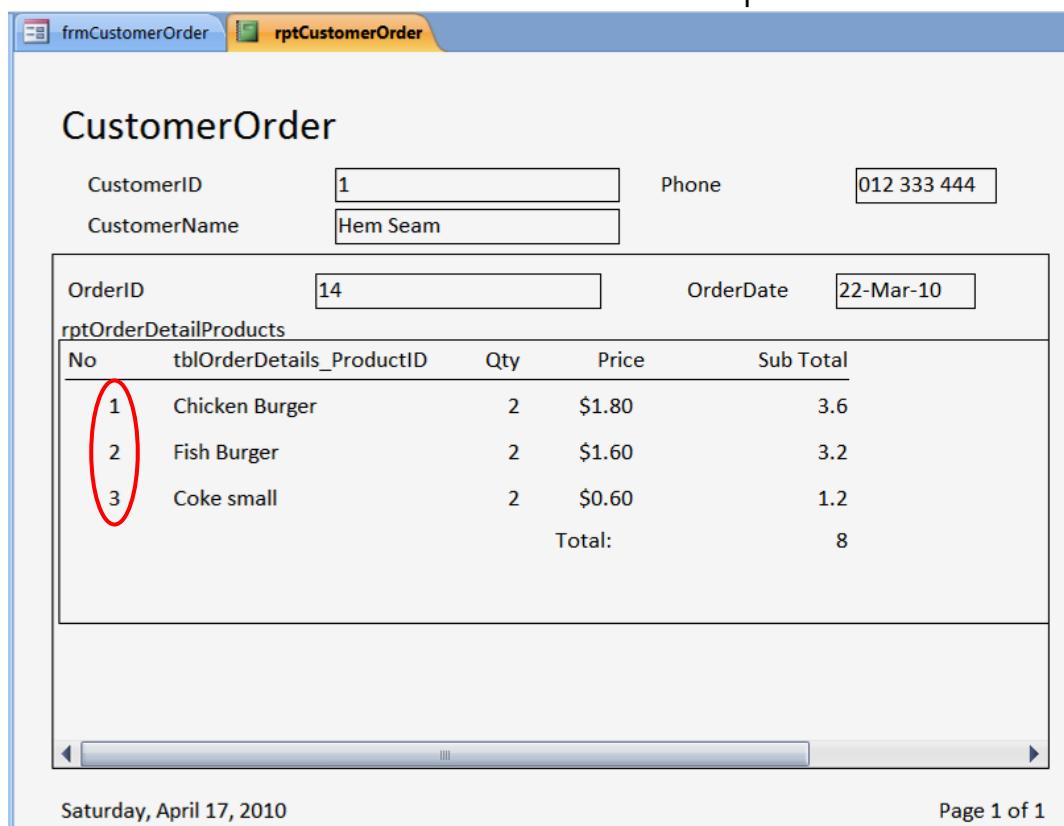
បានបង្កើតផ្តល់ព័ត៌មានលើជាក់ចូលដូចម្នបានក្រោម :

11. បង្កើត rptCustomerOrder (Mainreport) ចេញពី tblCustomers :

- ចាយ rptOrder ដើម្បីបានបង្កើតផ្តល់ព័ត៌មានលើជាក់ជាតិ subreport ក្នុង rptCustomerOrder ដូចម្នបានក្រោម :



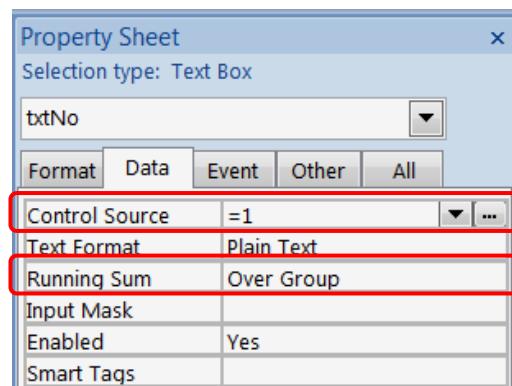
12. របៀបកំណត់លេខរឿងសាយបង្ហាញដោយស្ម័គ្រព្យតិចតាមក្រម (Over Group) :



- a. បើក rptOrderDetailProductSub ក្នុង Design View រួចរាល់ពី textbox មួយបែន្ទាត់ Detail ដោយជាក់លេខា: txtNo ដូចខាងក្រោម :

b. กຳນົດຕີ property ກີບຄົງ txtNo :

- Control Source: =1
- Running Sum: Over Group



\*\*\*End of Chapter 5\*\*\*