

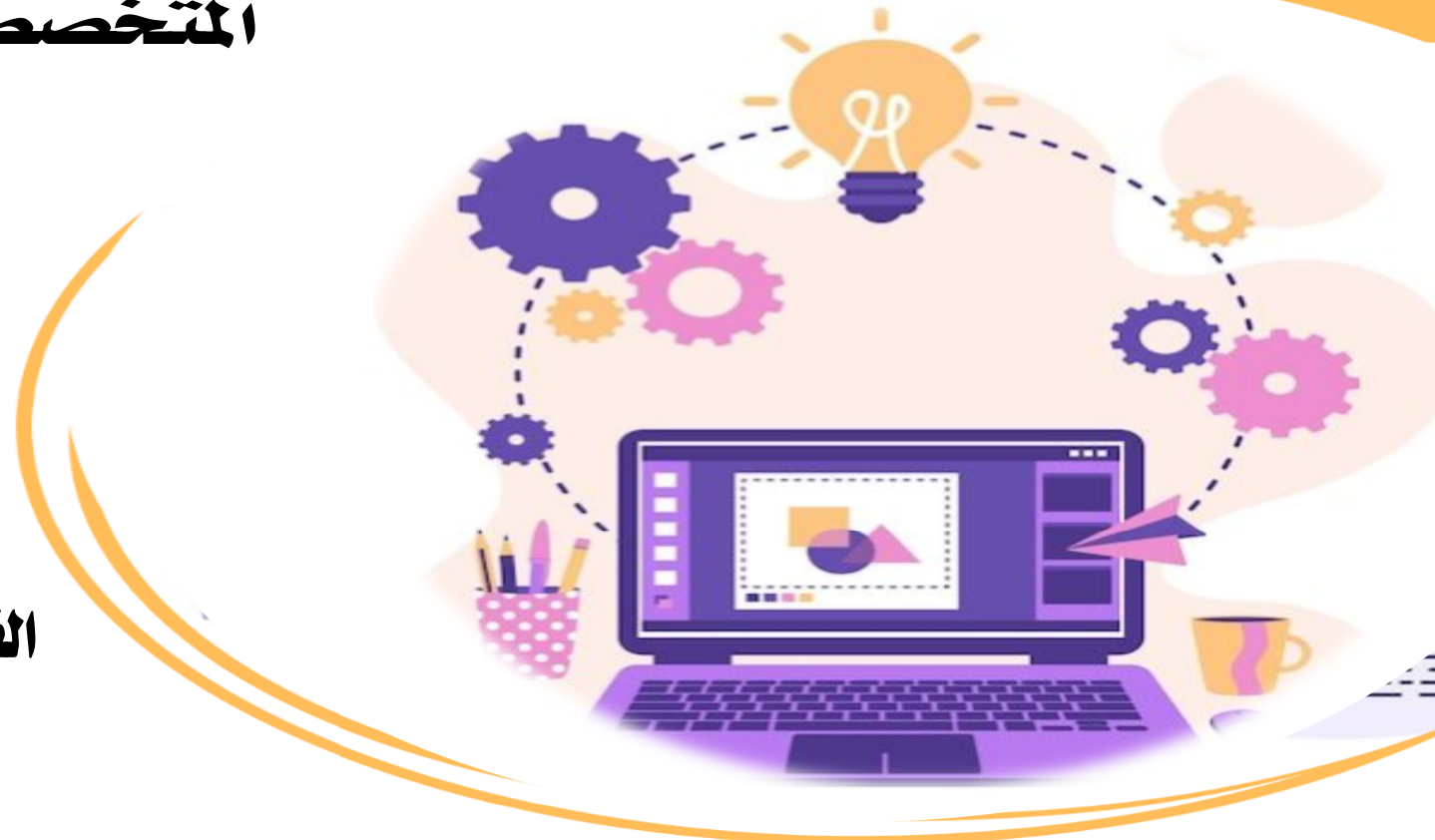
الصف الثالث الإعدادي

# مراجعة ليلة الإمتحان

جروب فريق أصدقاء الكمبيوتر  
المتخصص

الفصل الدراسي الثاني

٢٠٢٥



## المراجعة النهائية - الصف الثالث الإعدادي الفصل الأول --- أنواع البيانات

### ١- البيانات الرقمية Numeric Data Type

أ: بيانات رقمية صحيحة (Integral Numeric Types) تنقسم الى :  
(Long - Integer - Short - Byte)

ب: بيانات رقمية غير صحيحة (Non Integral Numeric Types) تنقسم الى :  
(Decimal - Single - Double)

### ٢- البيانات الحرفية Character Data Type

(Char - String)

### ٣- البيانات المتنوعة Miscellaneous Data Types

فهي تلك البيانات التي لا تندرج تحت تصنيف البيانات الرقمية أو الحرفية مثل :  
(Boolean - Date - Object)

#### ملاحظات:

- كل تصنيف من أنواع البيانات (Data Types) له أكثر من نوع.
- كل نوع يشغل حيز تخزين في ذاكرة الكمبيوتر، فمثلاً النوع (Integer) يشغل ٤ Bytes من حجم الذاكرة.
- كل نوع أيضاً له حد أدنى وحد أقصى من القيم يطلق عليها مدى Range.
- فمثلاً نوع البيان Byte الحد الأدنى له القيمة ٠ والحد الأقصى ٢٥٥.

### ← الثوابت والمتغيرات (Constants & Variables)

#### ١- المتغيرات Variables

عبارة عن أماكن محجوزة في ذاكرة الكمبيوتر RAM عند الاعلان عنها يتحدد لها اسم ونوع Data type وعادة ما تتغير قيمتها أثناء سير البرنامج ويمكن أن يأخذ المتغير قيمة ابتدائية تسمى (Initial Value) ثم تتغير قيمته أثناء سير البرنامج، مثل: سعر سلعة أو منتج - قيمة الضريبة - عنوان موظف .. الخ وجميعها بيانات يمكن أن تتغير.

### ← الإعلان عن المتغيرات Variables Declaration

يستخدم الأمر Dim في الاعلان عن المتغيرات في لغة VB.NET، كما يتضح بالصيغة التالية:

Dim Variable\_Name As Data Type = [Initial Value]

### ← شروط تسمية الثوابت والمتغيرات:

عند تسمية الثوابت والمتغيرات يفضل أن يكون الاسم معبراً عن الغرض منه بحيث:

١- يبدأ اسم المتغير بحرف أو علامة ( \_ )

٢- ألا يحتوي الاسم على الرموز والعلامات الخاصة مثل ( !, \*, ^, -, +, . ) وغيرها.

٣- ألا تستخدم الكلمات المحجوزة لدى لغة (VB.NET) في تسمية الثوابت والمتغيرات مثل: ( Dim, Single, As )

### ← أمثلة:

🌸 Dim F\_Name As String

الكود يعني: الاعلان عن متغير باسم F\_Name في الذاكرة، نوعه حرفي String

🌸 Dim Total\_Price As Single

الكود يعني: الاعلان عن متغير نوعه رمعي عشري ( Single )، باسم Total\_Price في الذاكرة.

🌸 Dim Today As Date = #1/25/2011#

الكود يعني: الاعلان عن متغير نوعه ( ..... ) باسم ..... في الذاكرة، وتم تخصيص القيمة الابتدائية التالية ( ..... ) له.

### ← الثوابت Constants

عبارة عن أماكن محجوزة في ذاكرة الكمبيوتر RAM عند الاعلان عنها يتحدد لها اسم ونوع Data type وتأخذ قيمه ثابتة لا تتغير أثناء سير البرنامج مثل: بعض الثوابت الرياضية كقيمة ط، أو بعض الثوابت في الفيزياء كعجلة الجاذبية الأرضية وسرعة الضوء وسرعة الصوت .. الخ .. جميعها قيم ثابتة لا تتغير.

| الطرف الأيسر | علامة التخصيص<br>"=" | الطرف الأيمن                             | مثال                    |
|--------------|----------------------|--|-------------------------|
| Variable     | =                    | قيمة مجردة                               | A = 5                   |
| Variable     | =                    | قيمة من متغير                            | A = 5<br>B = A          |
| Variable     | =                    | قيمة من تعبير<br>Expression              | A = 5<br>B = A + 3 * 2  |
| Property     | =                    | تحدد القيمة - Value<br>حسب طبيعة الخاصية | TextBox1.Text = "Egypt" |

### ملاحظات:

|   |                          |
|---|--------------------------|
| تعبير عن نافذة النموذج الحالية Form.  | ✓ تشير (Me) إلي          |
| يستخدم في ربط السلاسل النصية مع بعضها لتكوين سلسلة حرفية واحدة.   | ✓ علامة الربط &          |
| تستخدم لإضافة رمز مفتاح الإدخال و سطر جديد.   | ✓ الثابت الحرفي (VbCrLf) |
| يتم كتابتها في نهاية سطر الكود حتي يمكن تكلمة سطر الكود في السطر التالي له.                                   | ✓ الشرطة السفلية ( _ )   |
| تكتب في بداية السطر في نافذة الكود لتجعل الأمر عبارة عن تعليقات او ملاحظات يهملها المترجم أثناء سير البرنامج. | ✓ كلمة Rem وعلامة ( , )  |

### الإعلان عن الثوابت Constants Declaration

يستخدم الأمر Const في الاعلان عن الثوابت في لغة VB.NET ، كما يتضح بالصيغة التالية:

Const Constant\_Name As Data Type = Value

أمثلة:

❑ Const C\_Name As String = " جمهورية مصر العربية "

➤ الكود يعني: الاعلان عن ثابت باسم ( C\_Name في الذاكرة، نوعه حرفي (String)، وتم تخصيص القيمة النصية " جمهورية مصر العربية " أثناء الاعلان.

❑ Const C\_Name As String = " جمهورية مصر العربية "

➤ الكود يعني: الاعلان عن ثابت نوعه رقمي عشيري (Single) باسم pi في الذاكرة، وتم تخصيص القيمة 3.14 أو 7/22 أثناء الاعلان.

❑ Const C\_Name As String = " جمهورية مصر العربية "

➤ الكود يعني: الاعلان عن ثابت نوعه (.....). باسم (.....) في الذاكرة، وتم تخصيص القيمة..... أثناء الاعلان.

ملحوظه:

❁ إذا كانت قيمة الثابت حرفية توضع بين علامتي "" .

❁ إذا كانت قيمة الثابت تاريخ أو وقت توضع بين علامتي # # .

❁ F5 لعمل Start Debugging

### ← جملة التخصيص Assignment

يقصد بالتخصيص Assignment وضع أو تعيين قيمة لثابت أو متغير، وجملة التخصيص عبارة عن طرفين بينهما علامة (=) الطرف الأيسر يمثل اسم المتغير أو الثابت الذي يستقبل أو تخزن فيه القيمة بالطرف الأيمن، ويتضح ذلك من المثال التالي:

Area = 5 \* 3

يتضح من الكود أنه تم تخصيص حاصل ضرب الرقمين 5 ، 3 للمتغير Area.

## - أولويات تنفيذ العمليات الحسابية:-

1. الأقواس من الداخل إلي الخارج ( ) .
2. الأسس ^ .
3. الضرب \* والقسمة / من اليسار إلي اليمين.
4. الجمع + والطرح - من اليسار إلي اليمين.

## المعامل الحسابي Mod يستخدم لإيجاد باقي القسمة.

- النطاق: يتم تحديد النطاق للمتغيرات والثوابت من خلال :-
    - 1- مكان الإعلان عنها داخل الكود.
    - 2- مكان إستعمالها في البرنامج.
  - لانستطيع استخدام المتغيرات والثوابت الا في نطاق إعلانها .
  - **ويوجد نوعان من النطاق:**
    - أ- نطاق محلي **Private = Local** مستوي إجراء
    - ب- نطاق شامل **Public = Global** مستوي تصنيف
- عدم التزام المستخدم بالنطاق ينتج عنه الاخطاء

## - الاخطاء ( Errors )

انواع الاخطاء التي قد تحدث :-

### 1. الأخطاء اللغوية Syntax Errors :-

هي التي تقع عند كتابة كلمات بها أخطاء لغوية في نافذة الكود ولا تسمح IDE بوجود هذا النوع من الاخطاء في الكود.

مثال :- As Single ..... Dim Z As single Din H As Integer Const Pi

### 2. الأخطاء المنطقية Logic Errors :-

هي الأخطاء التي تحدث عند استخدام تعبيرات حسابية بناؤها غير سليم ولتفادي هذه الأخطاء يجب اختبار صحة البرنامج ببيانات معروف نتائجها مسبقاً

$$Y=3*+5*2 \quad S=(3*2^2) / (9/3-3)$$

### 3. الأخطاء تقع أثناء التشغيل Runtime Errors :-

هي الأخطاء التي تحدث نتيجة إدخال مستخدم البرنامج قيم غير مناسبة أثناء سير البرنامج.


## الحالة الاولى :

3

**السبب:** عند إدخال بسلسلة حرفية فارغة في عملية حسابية. تظهر رسالة الخطأ التالية تدل على أنه لايجوز تحويل القيمة النصية الفارغة الى النوع الرقمي Byte

## الحالة الثانية :

**السبب:** عند إدخال بسلسلة حرفية في عملية حسابية. تظهر رسالة الخطأ التالية تدل على أنه لايجوز تحويل القيمة النصية الى النوع الرقمي Byte

 OverflowException was unhandled

Arithmetic operation resulted in an overflow.

## الحالة الثالثة :

**السبب:** عند إدخال قيمة اكبر أو اصغر من المسموح به في نوع البيان . تظهر رسالة الخطأ التالية تدل على أنه لايجوز ادخال قيمة اكبر من المسموح به لنوع البيان الرقمي Byte

## الفصل الثاني --- التفرع Branching أنواع جمل التفرع

| If....then    | IF...Then...Else      | Select...Case |
|---------------|-----------------------|---------------|
| بديل واحد فقط | اختيار بديل أو بديلين | أكثر من شرطين |

**التفرع:** في خرائط التدفق Flow Chart هو اتخاذ قرار او اختيار لتنفيذ مجموعه خطوات معينه او مجموعة خطوات اخرى بناء على سؤال معين .

### • التعبير الشرطي: Conditional Expressions

يتكون من طرفين بينهما معامل مقارنة أي ثلاث أجزاء وهو جزء من الكود له ناتج منطقي (True or False) .

يتحدد ناتج التعبير الشرطي بناء علي قيمة خاصة أو متغير أو بيان آخر بالبرنامج.

```
If X >= 50 Then
Msgbox (" ناجح ")
Else
Msgbox (" راسب ")
End IF
```

```
If X >= 50 Then MsgBox (" ناجح ") Else MsgBox (" راسب ")
End IF
```

على سطر واحد بدون كتابة

- لتشغيل البرنامج اختر Start Debugging أو اضغط مفتاح F5 من لوحة المفاتيح.
- لفتح نافذة الكود Code Window من لوحة المفاتيح F7

```
Private sub button1_click
Dim ..... As single
..... =Me. Textbox1. Text
If ..... Then
Msg box " ..... "
Else
Msg box " ..... "
EndIf
End sub
```

#### • التفرع باستخدام (Select ... Case) :-

- تستخدم هذه الجملة في حالة وجود عدة احتمالات للتفرع أو أكثر من بديلين يفضل استخدامها عندما يكون التفرع ( اتخاذ القرار ) معتمداً على قيمة متغير واحد.
- يمكن تكرار سطر جملة Case والامور التابعة له اي عدد من الاحتمالات حسب البرنامج.

#### • معاملات المقارنة:

| العلاقة          | المعامل | العلاقة | المعامل |
|------------------|---------|---------|---------|
| لا يساوي         | <>      | يساوي   | =       |
| اكبر من او تساوي | >=      | اكبر من | >       |
| اصغر من او تساوي | <=      | اصغر من | <       |

#### • جملة التفرع البسيطة If ... Then

```
If X >= 50 Then
Msgbox (" ناجح ")
End IF
```

```
If X >= 50 Then MsgBox (" ناجح ")
End IF
```

على سطر واحد بدون كتابة

- ☆ يستخدم هذا الأمر إذا كان لدينا اختيار واحد فقط (أ).
- ☆ إذا كان ناتج الشرط صواب "True" يتم تنفيذ الإختيار.
- ☆ إذا كان ناتج الشرط خطأ "False" يخرج من جملة الشرط.

#### • جملة الشرط IF...Then...Else :

- تستخدم في حالة وجود إختيارين أو بديلين .
- إذا كان ناتج التعبير الشرطي True يتم تنفيذ مجموعة الاوامر Code1 التي تلي Then .
- إذا كان ناتج التعبير الشرطي False يتم تنفيذ مجموعة الاوامر Code2 التي تلي Else .
- تنتهي جملة If الشرطية بـ End If .
- لاحظ : - يمكن كتابة جملة If علي سطر واحد بدون EndIf وتعتبر End If إختيارية .

## الفصل الثالث: الحلقات التكرارية والاجراءات procedures & Loops

| - تكرار شرطي Do while  | - تكرار رقمي For Next   |
|--|---|
| يستخدم في حالة عدم معرفة عدد مرات التكرار مسبقاً بناءً على تحقق شرط معين .<br>تنفيذ الكود طالما الشرط True وتنتهي التكرار عندما يصبح الشرط False | يستخدم في حالة معرفة عدد مرات التكرار مسبقاً .<br>• نستخدم مقدار الزيادة Step (اختيارية)<br>• تصاعدياً (موجب) وتنازلياً (سالب) وصفر لا يتم.<br>• طرق عرض الصفحات : عرض أفقياً وأسبياً . |

- تبدأ الحلقة التكرارية بكلمة ( For ) وتنتهي بكلمة ( Next )، متغير رقمي يطلق عليه متغير عداد ( Counter ) ليخزن به عدد مرات التكرار.
- تعتبر كلمة step اختيارية في جملة For ... Next وفي حالة عدم استخدام step يكون مقدار الزيادة واحد صحيح.
- المقصود ب ( Do While ) تنفيذ الكود طالما التعبير الشرطي صحيح True .
- في كل مرة يصل البرنامج إلى كلمة Do While يقوم بتقييم الشرط :
- فإذا كان الشرط True ، يقوم بتنفيذ الأوامر التي تلي الشرط وحتى آخر أمر قبل كلمة Loop ، ثم يرجع مره أخرى إلى الأمر Do While ليختبر الشرط .
- أما إذا كان الشرط False ، فإن التنفيذ يبدأ عند أول أمر بعد كلمة Loop .
- الأمر Loop يدل علي نهاية جملة التكرار.

- الشرط الافتراضي وهو سطر Case Else يتم تنفيذه اذا لم يتحقق اي شرط من الشروط السابقة له .

- جملة Select ... Case تنتهي ب End Select  
• الأداة List box :

- أداة منسدلة تعرض قائمة من العناصر ليقوم المستخدم بالاختيار منها تكون على شكل صفوف ويبدأ ترتيب العناصر بداخلها من الصفر
- ١. الخاصية (SelectedIndex):-- تستخدم في تحديد ومعرفة العنصر الذي يقع عليه الاختيار من القائمة List Box أو Combo Box .
- ٢. الخاصية (Index):-- تستخدم لمعرفة رقم العنصر المحدد داخل الاداة Combo Box
- ٣. الخاصية Items تستخدم لاضافة عنصر داخل الاداة List Box أو Combo Box
- ٤. الحدث الافتراضي ( SelectedIndexChanged ): يقع الحدث عند اختيار عنصر بدلا من عنصر اخر من القائمة List Box أو Combo Box أثناء سير البرنامج.

• استخدام جملة ( Try ... Catch ... End Try )

☆ تستخدم لاكتشاف الاخطاء التي تحدث من المستخدم اثناء تشغيل البرنامج .

• الفكرة الاساسية لاستعمال جملة Try/Catch هي :

يبدأ اولاً بتنفيذ مجموعة الاوامر التي تلي كلمة " Try " فإذا لم يحدث خطأ في هذه الاوامر فيقوم بتجاهل الاوامر التي تلي " Catch " وحتى " End Try " ثم ينتقل لتنفيذ الاوامر التي تلي " End Try " .  
أظهار رسالة للمستخدم لادخال قيمة عددية

( ادخال قيم عددية ) ( Msg box )

أفراغ صندوق النص من محتواه  
وسيلة لتركيز مؤشر الفارة داخل صندوق النص ( Me.Textbox1.Focus )  
Me.Textbox1.Text= ""

٣- الوسائط تكون بين القوسين ( ) بعد By val  
٤- ينتهي الاجراء بالامر End Sub

وسائط الاجراء

Sub +Name +(Parameters)

Code الأوامر التي سوف يتم تنفيذها عند استدعاؤه

End Sub

### ☆ مكونات الدالة Function

- ١- يبدأ الاجراء بالامر Function
- ٢- اسم الاجراء ياتي بعد الامر Function ثم الوسائط
- ٣- نوع بيان الدالة Data type يكون بعد القوسين
- ٤- القيمة الراجعة تكون بعد الامر Return
- ٥- ينتهي الاجراء بالامر End Function

Function+ Name+ (Parameters) As Data Type

Code

Return Value

القيمة الراجعة من الدالة

End Function

### الفرق بين الاجراء Sub والدالة Function

| الدالة Function -   | الاجراء Sub -  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• يعود بقيمة .</li> <li>• لها ناتج .</li> <li>• تستخدم في الطرف الأيمن من معادلة التخصيص للحصول علي نتائجها .</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• لا يعود بقيمة .</li> <li>• ليس له ناتج .</li> <li>• لا يستخدم في اي جملة تخصيص .</li> </ul> |

### التحويل من Do While الى For ... Next والعكس

Do While...Loop

Dim ..... As integer

.....=.....

Do While .....<=.....

Msgbox ( .....)

.....=.....+.....

Loop

For... Next

Dim ..... As integer

For .....=.....To.....

Msgbox ( .....)

Next

### • الإجراءات Procedures

- في نطاق تصنيف النموذج يتم الاعلان عن إجراءات الأحداث Event Procedures وعن المتغيرات والثوابت.

☆ **تعريف الإجراء:** عبارة عن مجموعة من الأوامر والتعليمات له اسم معين عند استدعاء هذا الأسم يتم تنفيذ هذه الأوامر أو التعليمات.

☆ **أنواع الإجراءات:**

- ١- الإجراء من النوع Sub: هو الإجراء الذي لا يعود بقيمة.
- ٢- الدالة Function: -- تعود بقيمة .

☆ **الاعلان عن الاجراء**

- ١- يتم الاعلان عن الاجراء في نطاق التصنيف للنموذج
- ٢- يتم الاعلان عن الاجراء مرة واحدة ويستدعى أي عدد من المرات
- ٣- يتم استدعاء الاجراء بكتابة اسمه في نافذة الكود

☆ **مكونات الإجراء Sub**

- ١- يبدأ الاجراء بالامر Sub
- ٢- اسم الاجراء ياتي بعد الامر Sub

## دواعي استخدام الإجراء Sub والدالة Function

| - الإجراء Sub   | - الدالة Function   |
|---|---|
| • وجود كود معين سينتكر كتاباته في أكثر من مكان داخل التصنيف.<br>• لتنظيم كتابة الكود بسهولة قراءته وفهمه وتعديله. | • عند وجود كود سينتج منه قيمة نريد إخراجها لمستخدم في البرنامج أو استخدامها بالكود. |

## الفصل الرابع: التعدي الإلكتروني Cyber bullying

### أولاً: تعريف التعدي الإلكتروني:

عبارة عن سلوك عدواني متعمد يستخدم الوسائط الإلكترونية:

- 1- للتحريض.
- 2- المضايقة.
- 3- إخراج وتخويف أو تهديد الآخرين.

### ثانياً: الوسائط الإلكترونية للتعدي:

1. البريد الإلكتروني.
2. المنتديات الإلكترونية.
3. الرسائل الفورية.
4. الهاتف المحمول.
5. المدونات الإلكترونية.
6. مواقع الإنترنت.
7. المواقع الاجتماعية مثل Face Book.

## ثالثاً: أشكال التعدي الإلكتروني:

1. التخفي الإلكتروني (Anonymity): استخدام أسماء مستعارة تخفي شخصية المتعدي.
2. المضايقات الإلكترونية (Harassment): رسائل عدائية موجهة ضد الأشخاص.
3. الملاحقة الإلكترونية (Cyber stalking): تكرر الضايقات وبشكل مستمر.
4. السب أو القذف الإلكتروني (Flaming): نشر كلمات عدائية مبتذلة ضد الأشخاص.
5. التشهير الإلكتروني (Outing): نشر معلومات بشكل مسيء.
6. الاستثناء الإلكتروني (Exclusion): تجاهل شخص أو مجموعة من الأشخاص.
7. التهديد الإلكتروني (Cyber threats): رسائل تحمل تهديد أو وعيد لشخص أو أكثر.

## رابعاً: كيف تحمي نفسك من التعدي الإلكتروني

1. لا تشارك أحداً بكلمة السر.
2. إعداد كلمة مرور يصعب استنتاجها.
3. عدم نشر أي بيانات خاصة.
4. تجنب حذف رسائل التعدي.
5. عدم مقابلة أحد تعرفت عليه من خلال الإنترنت.
6. جاذر من إرسال رسائل إلكترونية وأنت غاضب.
7. أبلغ ولي أمرك بمن يضايقك عند استخدام الإنترنت.
8. إنزال البرامج من الإنترنت يكون تحت إشراف معلمك أو ولي أمرك.

