دولة ليبيا
وزارة التعليم
مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية

# تقنية المعلومات

## للسنة الثانية بمرحلة التعليم الثانوي
## «للقسمين العلمي والأدبي»

### الاسبوع السابع

**المدرسة الليبية بفرنسا ـ تور**

**العام الدراسي:**
**1441 / 1442 هـ . 2020 / 2021 م.**

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

# 5 الفصل الخامس: Run Visual Basic and the implementation of an example

# تشغيل بيئة لغة بيسك المرئي وتنفيذ مثال برمجي

## نواتج التعلم:

إثر استكمالك لهذا الدرس ستكون قادراً على:

- تشغيل الحاسوب وتنفيذ برنامج فيجوال بيسك.
- تمييز مكونات بيئة كتابة برامج لغة بيسك بمايكفي لكتابة وتنفيذ برنامج بسيط.
- تحرير وكتابة مثال لبرنامج مبسط والتأكد من صحة الكتابة.
- كيف تكتب برنامجاً بسيطاً من خلال بيئة فيجوال بيسك وتنفيذه ومشاهدة نتائجه.
- تمييز أنواع الأخطاء البرمجية والتفريق بينها.

## 1.5 تشغيل بيئة لغة الفيجوال بيسك

عند شرائك لحاسوب أول مرة فهو لا يحتوي على أي برمجيات باستثناء برنامج التشغيل الأساسي. لاحقاً يتم تنصيب أي نوع من البرمجيات التطبيقية أو لغات البرمجة. عند تنصيب بيئة الفيجوال بيسك فإن ذلك يتم لمرة واحدة فقط. بعد ذلك يمكن تشغيل بيئة لغة بيسك المرئي وتحرير وتنفيذ الأمثلة المختلفة لبرامج البيسك التي يقوم المستخدم بكتابتها.

بفرض أن عملية تنصيب بيئة لغة الفيجوال بيسك قد تم إنجازها من قبل، يمكن تشغيل بيئة برمجة الفيجول بيسك عبر الخطوات التالية:

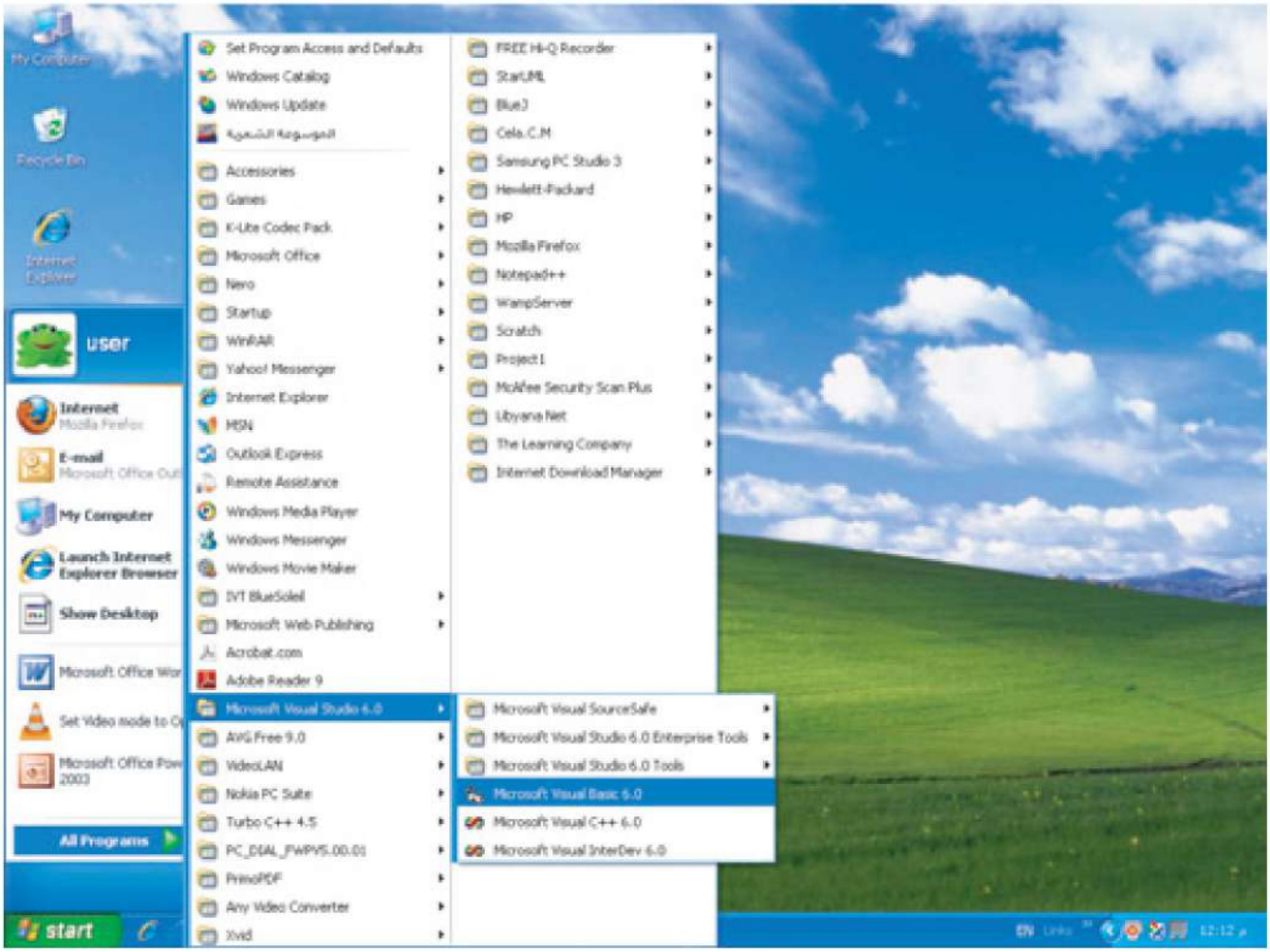
---

**ملاحظة:**

هذا الدرس يقوم بعرض كيفية كتابة وتنفيذ برنامج لغة فيجوال بيسك وسيتم الاكتفاء بشرح ما يحتاجه الطالب لتنفيذ مثال بسيط. بعض التفاصيل في مكونات بيئة الفيجوال بيسك تم تأخير عرضها إلى دروس لاحقة.


جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

❖ انقر الزر ابدأ الموجود على أسفل سطح المكتب من الناحية اليسرى أو اليمنى، ثم اختر الخيار قائمة البرامج. تتبع خيارات القائمة وانقر على الخيار (Microsoft visual studio) تم انقر على الخيار (Microsoft visual Basic) كما هو مبين بالشكل (5-1).

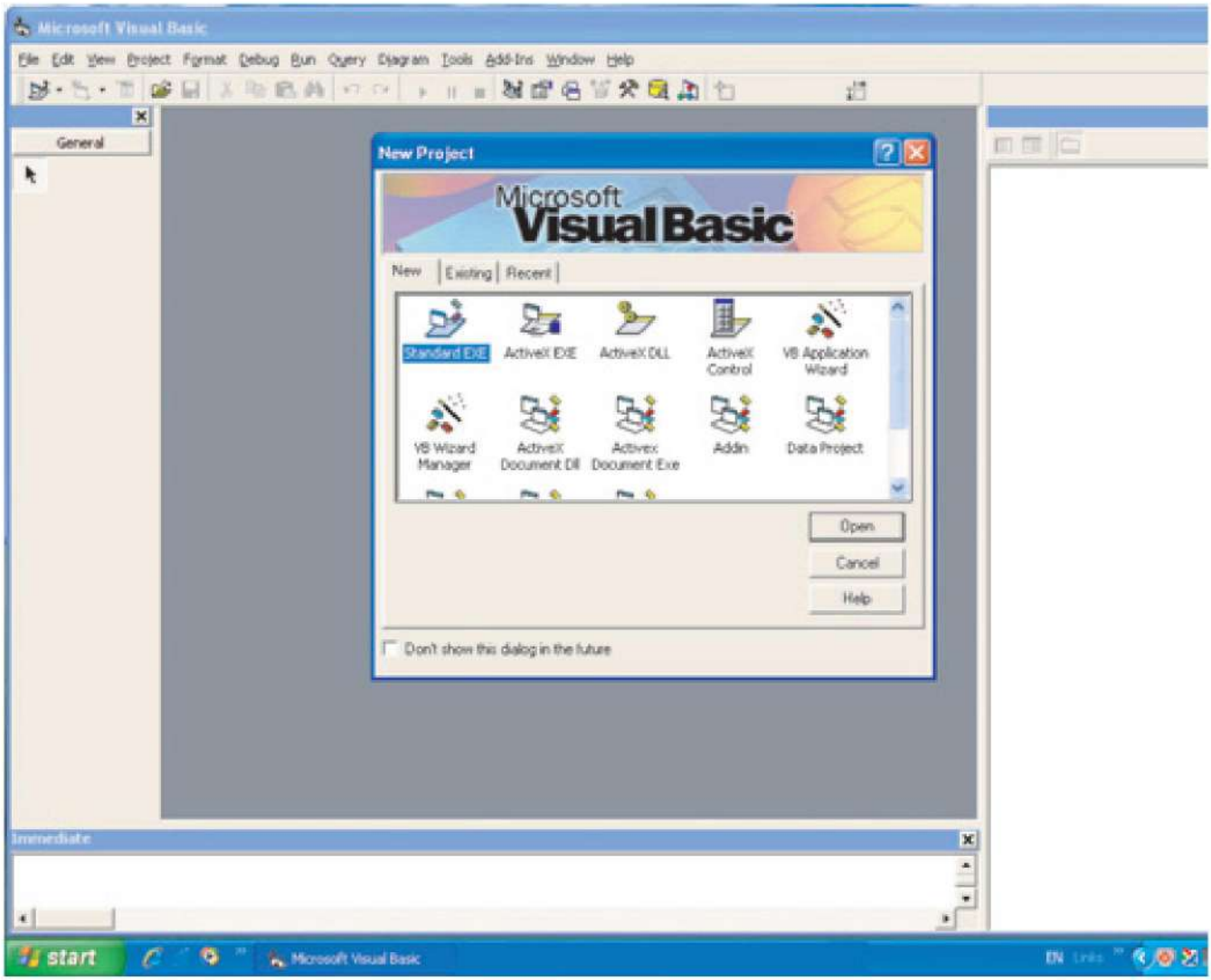



**الشكل (5-1): اختيار برنامج بيسك المرئي ضمن قوائم نظام التشغيل ويندوز**

❖ عند النقر على الخيار (Microsoft visual Basic) ستظهر الشاشة الرئيسية لبيئة البرمجة بلغة فيجوال بيسك وذلك كما هو مبين بالشكل (5-2).



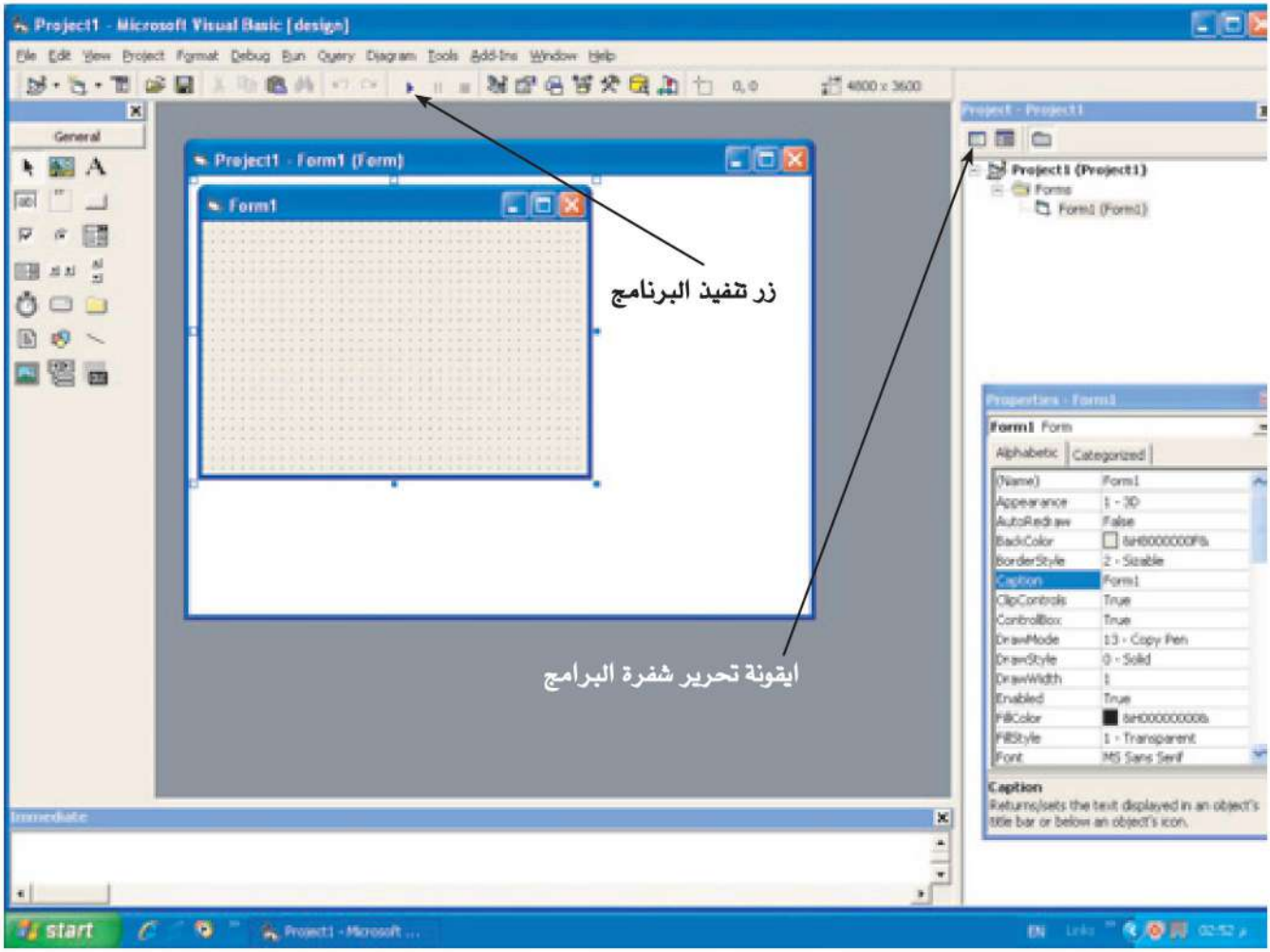
جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا




**الشكل (2.5): شاشة تحديد نوع المشروع البرمجي المراد إنجازه بلغة بيسك المرئي**

- توجد العديد من الخيارات ضمن مربع الحوار، تجاهلها مؤقتاً وانقر على الزر (Open) للموافقة على الخيار الافتراضي.
- ستظهر على الشاشة نوافذ بيئة فيجوال بيسك الرئيسية المبينة بالشكل (5-3).


جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا




**الشكل(5ـ3): النوافذ الرئيسية لبيئة بيسك المرئي**

**ملاحظة:**

لن يتم عرض تفاصيل بيئة بيسك المرئي الآن وسنكتفي فقط بشرح ما تحتاجه لكتابة وتنفيذ برنامج بسيط.

## 2.5 تنفيذ برنامج مبسط بلغة الفيجوال بيسك

من خلال الشاشة الرئيسية لبيئة فيجوال بيسك المبينة بالشكل (5-3)، لاحظ النافذة المسماة (Form) وهي تستخدم كواجهة لتصميم أي برنامج بلغة الفيجوال بيسك. كذلك يمكن طباعة وإظهار المعلومات مباشرة من خلال النافذة (Form) أو أن يتم تصميم جيوب لإدخال وإخراج البيانات بصورة



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

## 4.5 أخطاء البرمجة

### 1.4.5 الخطأ اللغوي (Syntax error)

الخطأ اللغوي هو الخطأ في كتابة أوامر لغة بيسك المرئي أو أي لغة برمجة أخرى. قد يتمثل الخطأ اللغوي في نسيان حرف أو استبداله بآخر أو نسيان خانة معينة من جملة برمجة.

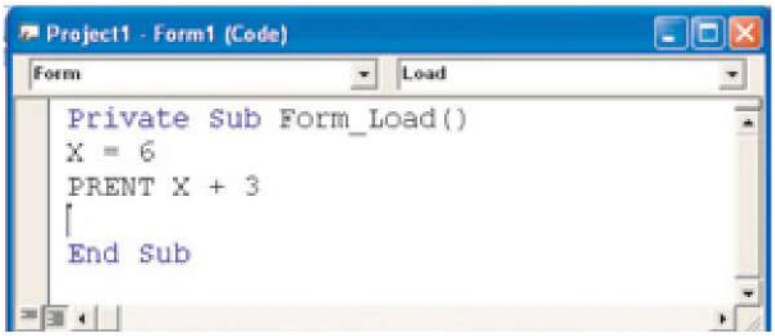
**مثال 1:**

في الشكل (5-6) ورد خطأ في كتابة جملة الطباعة (PRINT) حيث كُتبت بصيغة خاطئة وذلك على النحو PRENT.

**الشكل (5-6): مثال لخطأ لغوي ورد بجملة الطباعة PRINT**

**ممارسة**

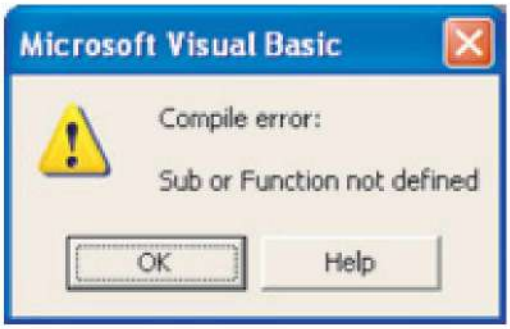
نفذ البرنامج القصير المبين بالشكل (5-6) وذلك من خلال كتابته في نافذة تحرير البرامج كما هو مبين أدناه:






جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

عند النقر بالفأرة على الزر (►) لتنفيذ البرنامج واختبار النتيجة، سيكتشف الحاسوب الخطأ اللغوي ويبرز تنبيهاً حول وجود خطأ لغوي وذلك على النحو المبين أدناه.




**مثال** 2:

الشكل (5-7) يبين ورود خطأ في كتابة جملة التكرار (FOR). وتمثل الخطأ في نقص خانة متغير عدّاد التكرار كما ورد في الصيغة:

FOR 1 TO 5

والتي كان يجب أن تصاغ على النحو التالي:

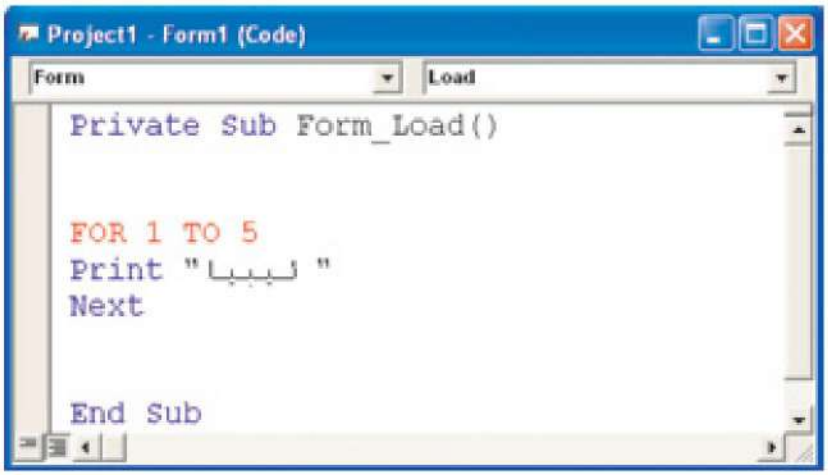
FOR i=1 TO 5

**الشكل** (5ـ7): **مثال لخطأ لغوي ورد بجملة التكرار** FOR

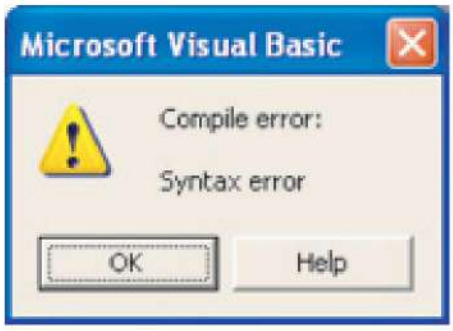

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

**ممارسة**

قم بتنفيذ البرنامج المبين بالشكل (5-7) وذلك من خلال كتابته في نافذة تحرير البرامج على النحو المبين أدناه:




عند النقر بالفأرة على الزر (▶) لتنفيذ هذا البرنامج واختبار النتيجة، سيكتشف الحاسوب الخطأ اللغوي ويبرز تنبيهاً حول وجود خطأ لغوي وذلك على النحو المبين بنافذة التنبيه التالية:




### 2.4.5 الخطأ المنطقي (logical Error)

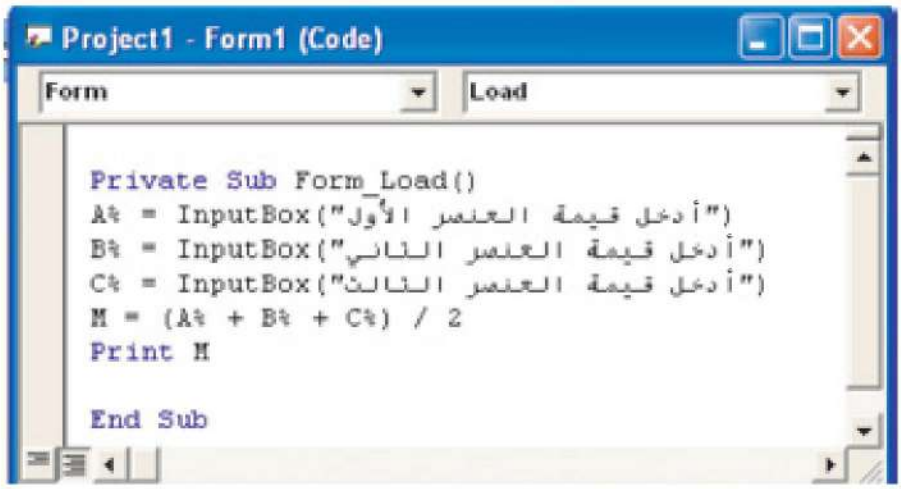
يتمثل الخطأ المنطقي في سلامة كتابة أوامر برنامج معين ولكن الخطأ يكمن في الخطأ في كتابة إشارة حسابية ضمن تعبير حسابي أو الخطأ في ترتيب جمل البرنامج وهكذا. بالطبع لا يمكن للحاسوب التنبيه إلى وجود خطأ منطقي ورد ببرنامج معين. ويتم الانتباه لهذا النوع من الأخطاء فقط من خلال معاينة نتائج البرنامج.



جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا

**مثال 3:**

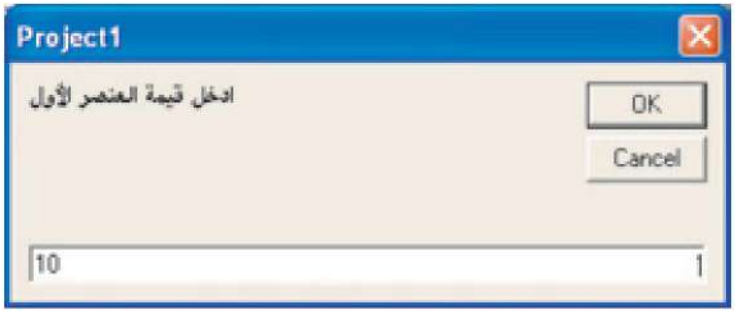
الشكل (5-8) يبين خطأً منطقياً ورد ببرنامج لحساب المتوسط الحسابي لعناصر فئة تتكون من ثلاث عناصر. لاحظ أن حاصل جمع عناصر الفئة قد تم قسمته على عدد خاطئ، (2 بدل 3) ومن ثم فإن الناتج المتحصل عليه سيكون غير صحيح وهو ما لم يكتشفه الحاسوب لذاته.




**الشكل (5-8): مثال لخطأ منطقي ورد ببرنامج لحساب المتوسط الحسابي لفئة تتكون من ثلاثة عناصر عددية**

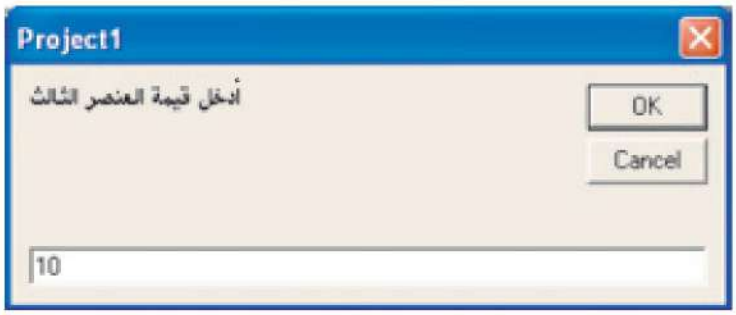
**ممارسة**

عند تنفيذ البرنامج المبين بالشكل (5-8) وتم إدخال عناصر الفئة {10،10،10} وذلك على النحو المبين بنوافذ الإدخال الثلاث التالية:





جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا




عند معاينة نتائج هذا البرنامج فهي ستكون على النحو المبين بنافذة الإخراج التالية وهي نتيجة غير صحيحة بسبب القسمة على العدد 2 بدل 3 وهو العدد الصحيح لعناصر الفئة.

جميع الحقوق محفوظة لـ مركز المناهج التعليمية والبحوث التربوية ـ ليبيا