

1 الدوال – Methods

1.1 تعريف دالة - Methods

لتعريف دالة يمكننا استخدام كلمة Static ثم نوع الدالة – مثل Void وهي دالة لا تعيد لنا أي قيمة – متبوعة باسم الدالة، وفي حالتنا هنا اسم الدالة `printlnMessage`. لتوضيح الفكرة، لاحظ المثال التالي:

```
static void printHelloWorld() {  
    System.out.println("Hello World");  
}
```

قمنا ببناء دالة باسم `printlnMessage`، والتي تحتوي على أمر طباعة واحد حيث ان اي سطر برمجي يكتب داخل {} يكون تابع للدالة، وعند تنفيذ هذه الدالة، سيتم طباعة الرسالة الظاهرة بداخل الدالة.

1.2 استدعاء دالة – Function call

لاستدعاء الدالة نقوم بكتابة اسم الدالة متبوعاً ()، على النحو التالي:

```
public static void main(String[] args) {  
    printHelloWorld();  
}
```

1.3 الدالة والمدخلات ومفهوم Parameters

إنشاء الدالة مع parameter نقوم بتحديد نوع واسم المدخل الذي سوف يستقبل القيمة بين الأقواس (parameter)، ويصبح بإمكاننا استخدامه داخل الدالة. كما هو موضح بالشكل التالي مدخل من نوع String و اسمه:

```
static void printMessageWithParam(String message) {  
    System.out.println("Welcome to " + message);  
}
```

1.4 الدالة والمدخلات ومفهوم Arguments

لاستدعاء الدالة السابقة نقوم بكتابة اسم الدالة ثم بين القوسين نكتب القيمة المطلوب إسنادها، كما هو موضح بالشكل التالي:

```
public static void main(String[] args) {  
    printMessageWithParam("سطر منممة");  
}
```

ملاحظة: يجب ان يكون ترتيب قيم Arguments مبني على Parameters.

1.5 الفرق بين Parameter و Argument

تسمى المدخلات التي يتم كتابتها عند تعريف الدالة parameter بينما تسمى القيم الممررة للدالة عند الاستدعاء argument.

1.6 إنشاء الدالة مع Return

لإنشاء دالة تعود بقيمة نقوم بالبداية بتعريف الدالة بنوع القيمة المرجعة ثم نستخدم عبارة return متبوعةً بالقيمة التي سوف تعود بها الدالة. يوضح المثال التالي كيفية إنشاء دالة تعود بنتائج جمع عددين:

```
static int sum(int one,int two ){  
    return one + two;  
}
```