

```

else
statements2
statements3
end

```

أو يمكن استعمال جملة switch التي لها نفس العمل

### جملة switch

الصيغة العامة:

```

switch
    case
        case
statement,...,statement
end

```

حيث:

switch\_expr هو المتغير (أو التعبير) الذي سيتم اختبار قيمته.

case\_expr أحد القيم التي يمكن أن يأخذها المتغير يمكن أن تتضمن الحالة الواحدة أكثر من قيمة، وإذا كانت القيمة للـ switch\_expr غير مدرجة في أي حالة ينتقل التنفيذ للقسم otherwise

### الحلقات التكرارية:

عندما نرغب في تكرار أمر معين (أو أكثر) عدة مرات، فإن أفضل طريقة لعمل ذلك هو بوضع هذا الأمر داخل حلقة تكرارية.

في MatLab يوجد نوعين فقط من الحلقات التكرارية:

### 1. حلقة for

وتستخدم عندما يكون المطلوب هو التكرار لعدد محدد من المرات.

```
for          variable          =          expression
statement
...
statement
end
```

مثال: حلقة بسيطة سوف تتكرر 4 مرات

```
>>          for          j=1:4
j
end

j          =
1

j          =
2

j          =
3

j          =
4
>>
```

## 2. حلقة while

حيث يكون التكرار هنا مرتبط بتحقق شرط ما، فإذا لم يعد الشرط محقق تنتهي الحلقة  
الصيغة العامة:

```
while expression
statements
end
```

مثال: هذا البرنامج يوجد أول عدد صحيح مضروبه  $n!$  مكون من 100 خانة عشرية

```
>> n = 1;
while prod(1:n) < 1e100
n = n + 1;
end
>>
n
70
```

### ملاحظة:

لغة MatLab هي لغة مفسرة Interpreted أي أن كل أمر يتم ترجمته للحاسوب قبل تنفيذه مباشرة، لذا فإن استعمال الحلقات التكرارية سوف يجعل البرنامج أكثر بطأً، ويفضل استعمال الاوامر والدوال الجاهزة لـ MatLab كلما أمكن ذلك.

### break :

يستخدم هذا الأمر لإيقاف تنفيذ حلقة تكرارية وإعادة التحكم للبرنامج أو للحلقة الخارجية عند وجود حلقات متداخلة.

### continue:

يقوم هذا الأمر بوقف التكرار الحالي للحلقة iteration ويبدأ في التكرار التالي له.

