

***** تعليمات لغة مجمع الميكرو مراقب *****

التعليمات الموجهة للخانات

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|----|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رميز التعليمات | b | f | عنوان السجل | | | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

التعليمات الموجهة للسجلات

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|----|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رميز التعليمات | d | f | عنوان السجل | | | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

التعليمات CALL , GO TO

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رميز التعليمات | قيمة الثابت | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

تعليمات التوابت و المراقبة

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رميز التعليمات | القيمة الثابتة | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

| Mnemonic, Operands | Description | Cycles | 14-Bit Opcode | | Status Affected | Notes |
|--------------------|-------------|--------|---------------|-----|-----------------|-------|
| | | | MSb | LSb | | |

BYTE-ORIENTED FILE REGISTER OPERATIONS

التعليمات الموجهة للسجلات

| | | | | | | | | |
|--------|------|------------------------------|-------------------------------|------|---------|-----------|--------|-------|
| ADDWF | f, d | Add W and f | إجمع W مع f | 1 | 00 0111 | dfff ffff | C,DC,Z | 1,2 |
| ANDWF | f, d | AND W with f | العملية و بين W و f | 1 | 00 0101 | dfff ffff | Z | 1,2 |
| CLRF | f | Clear f | إمسح f | 1 | 00 0001 | 1fff ffff | Z | 2 |
| CLRW | - | Clear W | إمسح W | 1 | 00 0001 | 0xxx xxxx | Z | |
| COMF | f, d | Complement f | متمم f | 1 | 00 1001 | dfff ffff | Z | 1,2 |
| DECF | f, d | Decrement f | أنقص 1 من f | 1 | 00 0011 | dfff ffff | Z | 1,2 |
| DECFSZ | f, d | Decrement f, Skip if 0 | أنقص 1 من f، أقفز إذا 0 | 1(2) | 00 1011 | dfff ffff | | 1,2,3 |
| INCF | f, d | Increment f | أضف 1 إلى f | 1 | 00 1010 | dfff ffff | Z | 1,2 |
| INCFSZ | f, d | Increment f, Skip if 0 | أضف 1 إلى f أقفز إذا 0 | 1(2) | 00 1111 | dfff ffff | | 1,2,3 |
| IORWF | f, d | Inclusive OR W with f | أو إحتوائى بين W و f | 1 | 00 0100 | dfff ffff | Z | 1,2 |
| MOVF | f, d | Move f | حرك محتوى f | 1 | 00 1000 | dfff ffff | Z | 1,2 |
| MOVWF | f | Move W to f | حرك محتوى W نحو f | 1 | 00 0000 | 1fff ffff | | |
| NOP | - | No Operation | لا تفعل شيء | 1 | 00 0000 | 0xx0 0000 | | |
| RLF | f, d | Rotate Left f through Carry | أدرالى اليسار بواسطة bit(C) | 1 | 00 1101 | dfff ffff | C | 1,2 |
| RRF | f, d | Rotate Right f through Carry | أدرالى اليمين بواسطة bit(C) | 1 | 00 1100 | dfff ffff | C | 1,2 |
| SUBWF | f, d | Subtract W from f (f - W) | طرح W من f | 1 | 00 0010 | dfff ffff | C,DC,Z | 1,2 |
| SWAPF | f, d | Swap nibbles in f | إستبدل bits 4 الأولى بالأخيرة | 1 | 00 1110 | dfff ffff | | 1,2 |
| XORWF | f, d | Exclusive OR W with f | أو إستبعادي بين W و f | 1 | 00 0110 | dfff ffff | Z | 1,2 |

BIT-ORIENTED FILE REGISTER OPERATIONS

التعليمات الموجهة للبيت

| | | | | | | | | |
|-------|------|---------------------------|-----------------------|------|---------|-----------|--|-----|
| BCF | f, b | Bit Clear f | ضع البيت المحدد في 0 | 1 | 01 00bb | bfff ffff | | 1,2 |
| BSF | f, b | Bit Set f | ضع البيت المحدد في 1 | 1 | 01 01bb | bfff ffff | | 1,2 |
| BTFSC | f, b | Bit Test f, Skip if Clear | راقب البيت أقفز إذا 0 | 1(2) | 01 10bb | bfff ffff | | 3 |
| BTFSS | f, b | Bit Test f, Skip if Set | راقب البيت أقفز إذا 1 | 1(2) | 01 11bb | bfff ffff | | 3 |

LITERAL AND CONTROL OPERATIONS

تعليمات العمليات بين سجل العمل والأرقام

| | | | | | | | | |
|--------|---|---------------------------------|------------------------|---|---------|-----------|--------------------------------|--|
| ADDLW | k | Add literal and W | إجمع k و W | 1 | 11 111x | kkkk kkkk | C,DC,Z | |
| ANDLW | k | AND literal with W | العملية و بين k و W | 1 | 11 1001 | kkkk kkkk | Z | |
| CALL | k | Call subroutine | إستدعاء برنامج فرعي | 2 | 10 0kkk | kkkk kkkk | | |
| CLRWDT | - | Clear Watchdog Timer | إمسح سجل WDT | 1 | 00 0000 | 0110 0100 | $\overline{TO}, \overline{PD}$ | |
| GOTO | k | Go to address | الذهاب إلى العنوان k | 2 | 10 1kkk | kkkk kkkk | | |
| IORLW | k | Inclusive OR literal with W | أو إحتوائى بين k و W | 1 | 11 1000 | kkkk kkkk | Z | |
| MOVLW | k | Move literal to W | حرك k نحو W | 1 | 11 00xx | kkkk kkkk | | |
| RETFIE | - | Return from interrupt | العودة إلى القفطع | 2 | 00 0000 | 0000 1001 | | |
| RETLW | k | Return with literal in W | العودة بـ k إلى W | 2 | 11 01xx | kkkk kkkk | | |
| RETURN | - | Return from Subroutine | العودة من Subroutine | 2 | 00 0000 | 0000 1000 | | |
| SLEEP | - | Go into standby mode | إذهب إلى نمط الإستعداد | 1 | 00 0000 | 0110 0011 | $\overline{TO}, \overline{PD}$ | |
| SUBLW | k | Subtract W from literal (k - W) | إطرح W من k | 1 | 11 110x | kkkk kkkk | C,DC,Z | |
| XORLW | k | Exclusive OR literal with W | أو إستبعادي بين k و W | 1 | 11 1010 | kkkk kkkk | Z | |