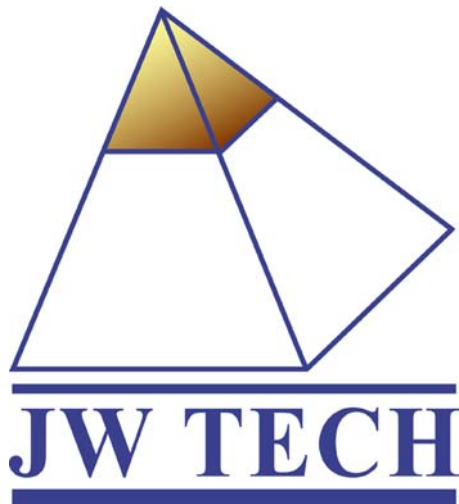


คู่มือการใช้โปรแกรม  
“EasyBuilder500”  
สำหรับ Easy View MT500 Series



บริษัท เจดับบลิวเทค จำกัด

697 ซ.หมู่บ้านเสนาวิไล ต. นวมินทร์ แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240

Tel.02-7337702(Auto) Fax.02-7337703

[www.jwtech.co.th](http://www.jwtech.co.th)

## สารบัญ

<b>Hardware Requirements</b>	<b>3</b>
<b>Install EasyBuilder500</b>	<b>3</b>
<b>Screen Editor Overview</b>	<b>6</b>
<b>Parameter Setting</b>	<b>9</b>
<b>การใช้งาน Part Tools</b>	<b>15</b>
<b>Complie</b>	<b>38</b>
<b>Simulation</b>	<b>39</b>
<b>Upload/Download</b>	<b>39</b>
<b>THE END</b>	<b>43</b>

## **Hardware Requirements**

**CPU: Intel Pentium II or above**

**Memory: 64MB or above**

**Hard Disk: 2.5GB or above**

**CD-ROM: 4X or above**

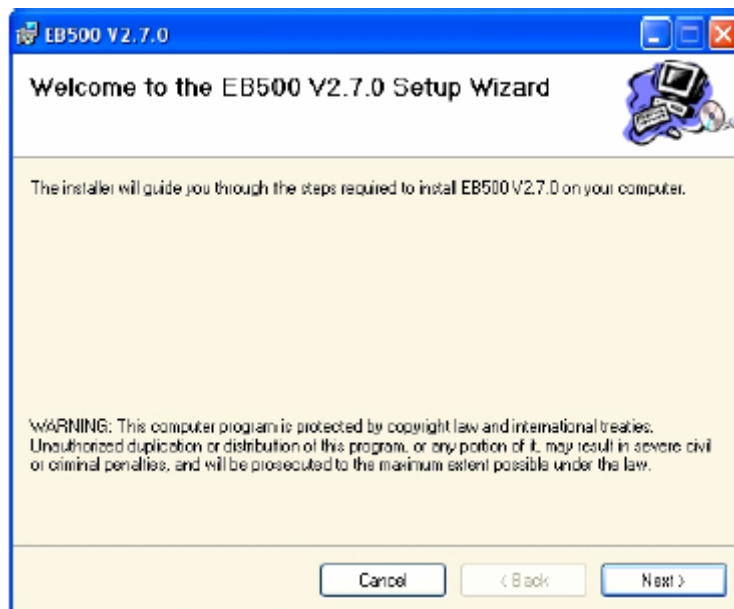
**Display: 256Color SVGA with 800x600 resolutions**

**Operating Systems: Window95/Window98/WindowNT/Window2000/WindowME/WindowXP**

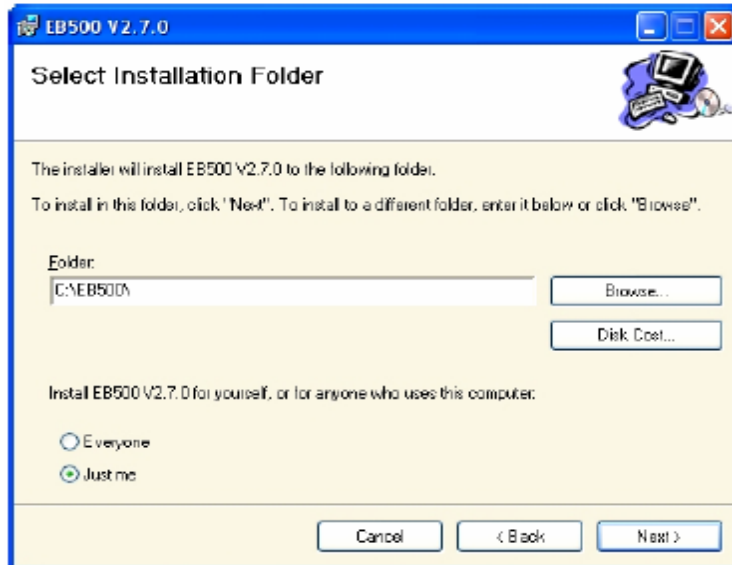
### **1. Install EasyBuilder500**

การติดตั้ง EasyBuilder500

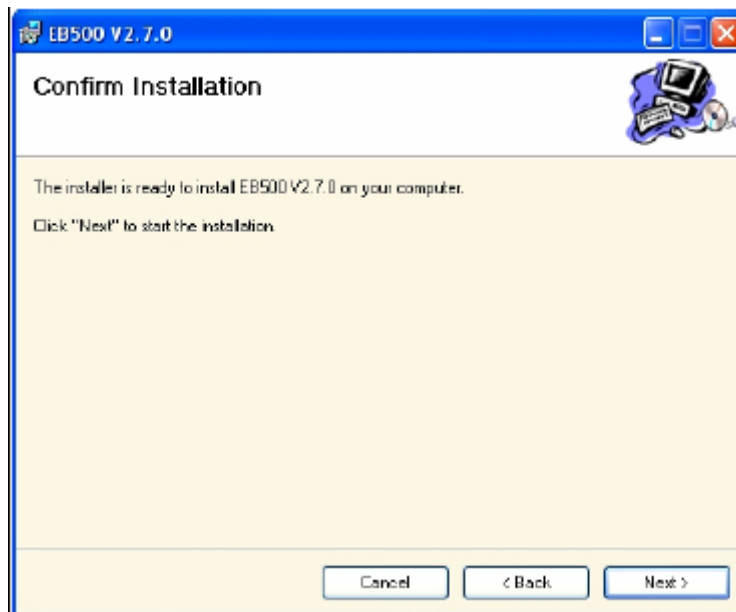
การติดตั้งโปรแกรมนั้นทำได้โดยการเปิดไฟล์ SETUP.exe ดังรูป



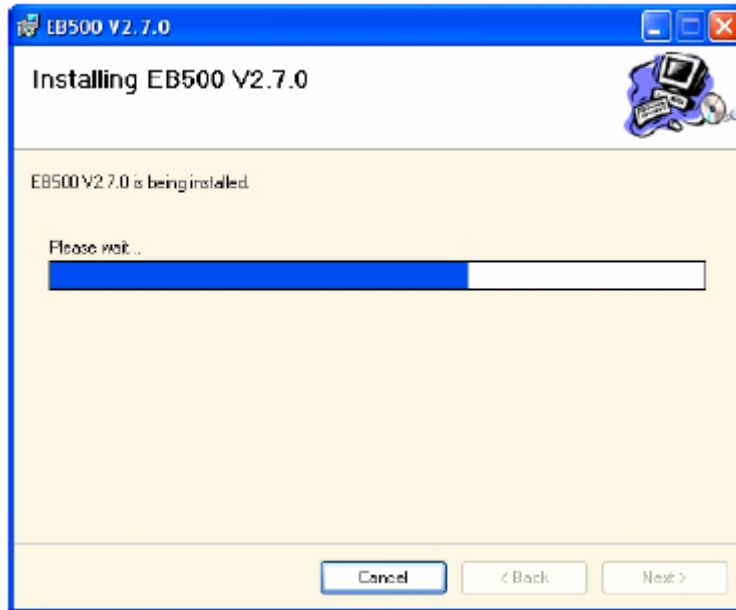
เลือกที่ Next เพื่อที่จะติดตั้งโปรแกรม



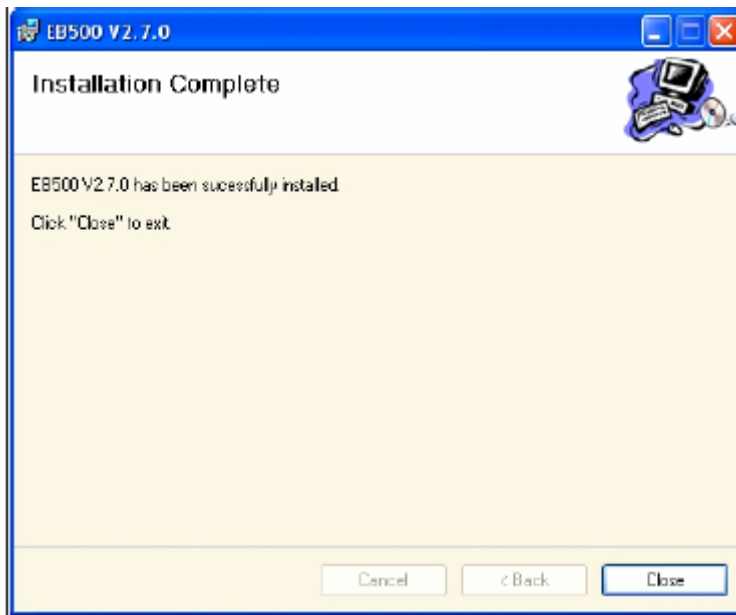
จากนั้นก็เลือกไดรฟ์ที่ต้องการจะติดตั้งและ Next



จากนั้นก็เลือก Next เพื่อยืนยันการติดตั้งโปรแกรม



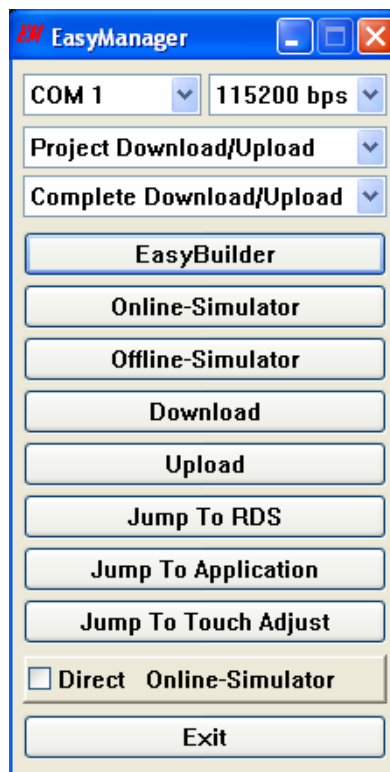
และจะต้องรอนกว่าการติดตั้งโปรแกรมจะเสร็จสมบูรณ์ แล้วก็ Close



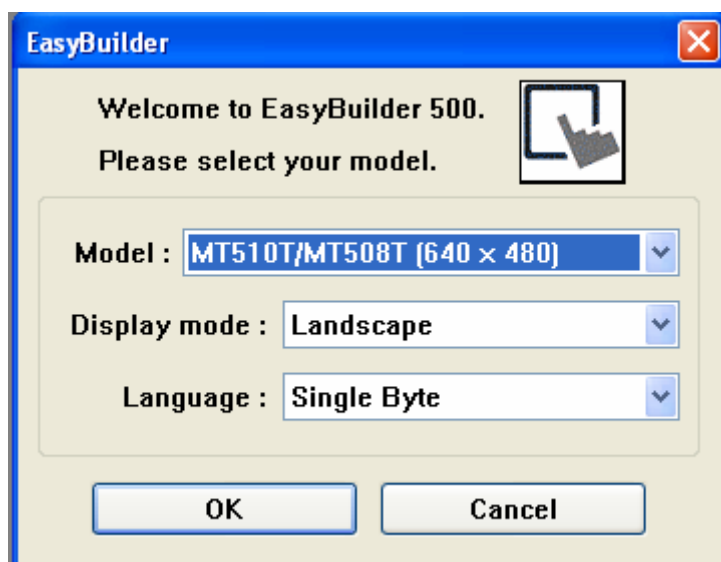
เป็นอันว่าการติดตั้งโปรแกรม EasyBuilder500 เสร็จสมบูรณ์แล้ว

## 2.Screen Editor Overview

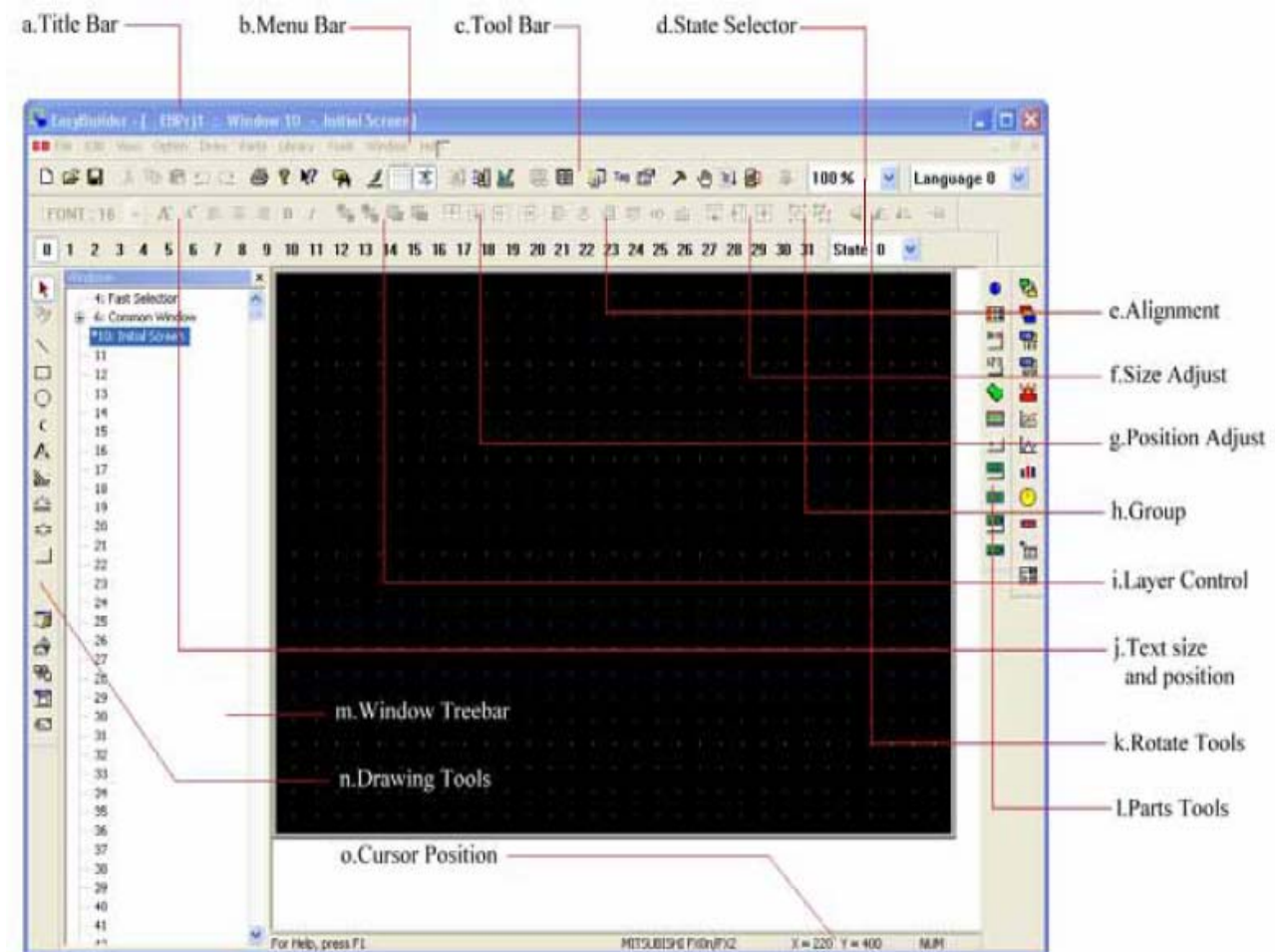
เริ่มต้นด้วยการเปิดโปรแกรม EasyBuilder500 ขึ้นมา คลิกที่ EasyBuilder



และเลือก New ซึ่งก็จะมีหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เราเลือกรุ่นของทัชสกรีน



หลังจากที่เราเลือกที่ OK ไปแล้วนั้นก็จะมีหน้าโปรแกรมที่มี Display ขึ้นมาเพื่อให้เราออกแบบกระบวนการการทำงาน ดังรูป



ซึ่งรายละเอียดต่างๆก็มีดังนี้

### a. Title Bar

ตรงส่วนนี้จะบอกรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อของโปรเจกต์ที่เราากำลังสร้างอยู่ และยังบอกหน้าวินโดว์รวมไปถึงชื่อของวินโดว์อีกด้วย

### b. Menu Bar

เมนูบาร์นี้จะประกอบไปด้วยกลุ่มคำสั่งหลัก ซึ่งในแต่ละคำสั่งนั้นก็จะมีเมนูย่อยอีก

### c. Tool Bar

แถบทุลบาร์นี้ เป็นกลุ่มไอคอนคำสั่งซึ่งจะมีเฉพาะคำสั่งที่ใช้งานกันบ่อยๆ เช่น New Open, Save และอื่นๆอีก

#### **d.State Selector**

เราจะใช้คำสั่งนี้ก็ต่อเมื่อต้องการดูสถานะการทำงานของโปรเจกต์ที่เราสร้างขึ้น ซึ่งสามารถแสดงได้ถึง 32 สถานะการทำงาน

#### **e.Alignment**

กลุ่มคำสั่งนี้ใช้เพื่อจัดวางรูป 2 รูปขึ้นไป ให้อยู่ในลักษณะต่างๆตามที่เราต้องการ

#### **f.Size Adjust**

เป็นกลุ่มคำสั่งที่เพิ่มและลดขนาดของรูป 2 รูป เพื่อให้รูปทั้ง 2 รูปนั้นเท่ากัน ซึ่งจะมีทั้งทางด้านกว้าง ด้านยาว หรือทั้งสองด้าน

#### **g.Position Adjust**

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนดตำแหน่ง ของรูป เพื่อให้รูปอยู่ในตำแหน่งที่เราต้องการ

#### **h.Group**

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนดรูปให้เป็นกลุ่มหรือแตกกลุ่ม

#### **i.Layer Control**

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนดรูปว่าจะให้อยู่ด้านหน้าหรือด้านหลัง

#### **j.Text Size and Position**

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนดขนาดและตำแหน่งของอักษรต่างๆ เพื่อให้มีขนาดและตำแหน่งตามที่เราต้องการ

#### **k.Rotate Tools**

เป็นกลุ่มคำสั่งที่ใช้กำหนดการหมุน หรือกำหนดการกลับด้านของภาพ

#### **l.Part Tools**

เป็นกลุ่มเครื่องมือสำหรับกำหนดการเคลื่อนไหว ปุ่มกด แสดงตัวเลข แสดงกราฟ รวมไปถึงข้อความแจ้งเตือนต่างๆ ซึ่งกลุ่มเครื่องมือต่างๆเหล่านี้เราจะต้องกำหนด Address ด้วย

#### **m.Window TreeBar**

เป็นแถบสำหรับการสร้างวินโดว์

#### **n.Drawing Tools**

เป็นกลุ่มเครื่องมือสำหรับการสร้างรูปภาพ

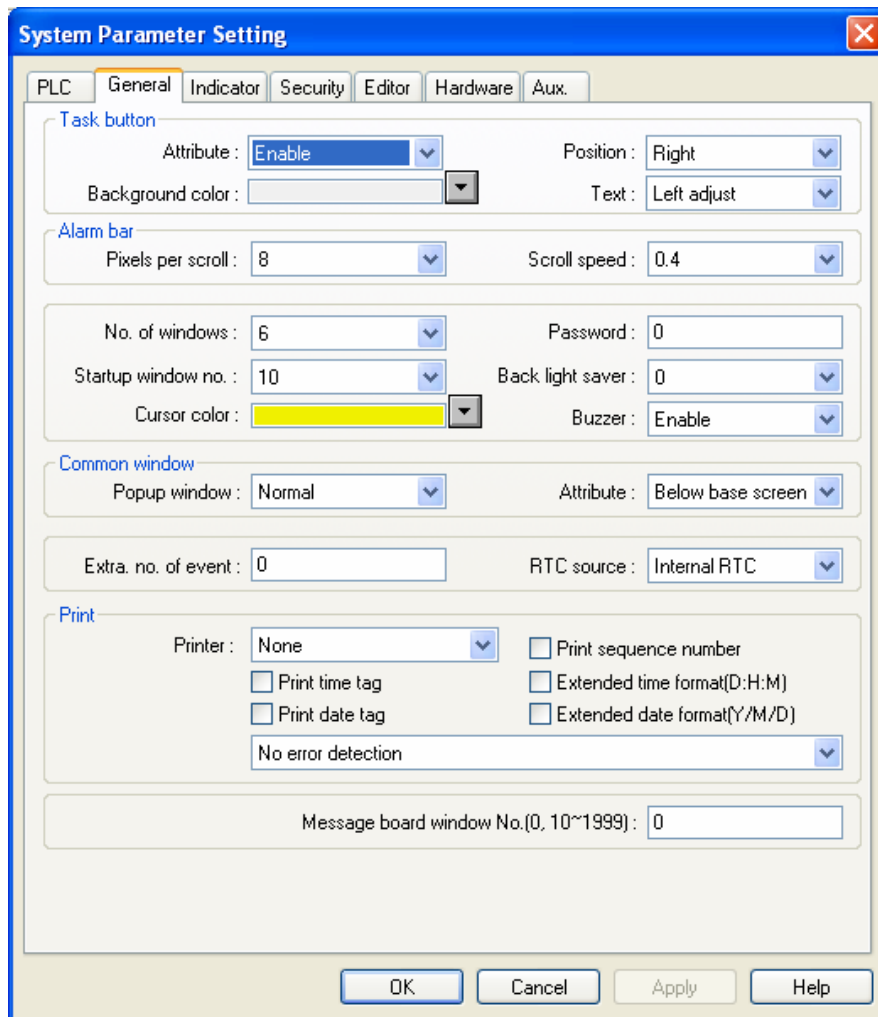


### 3.Parameter Setting

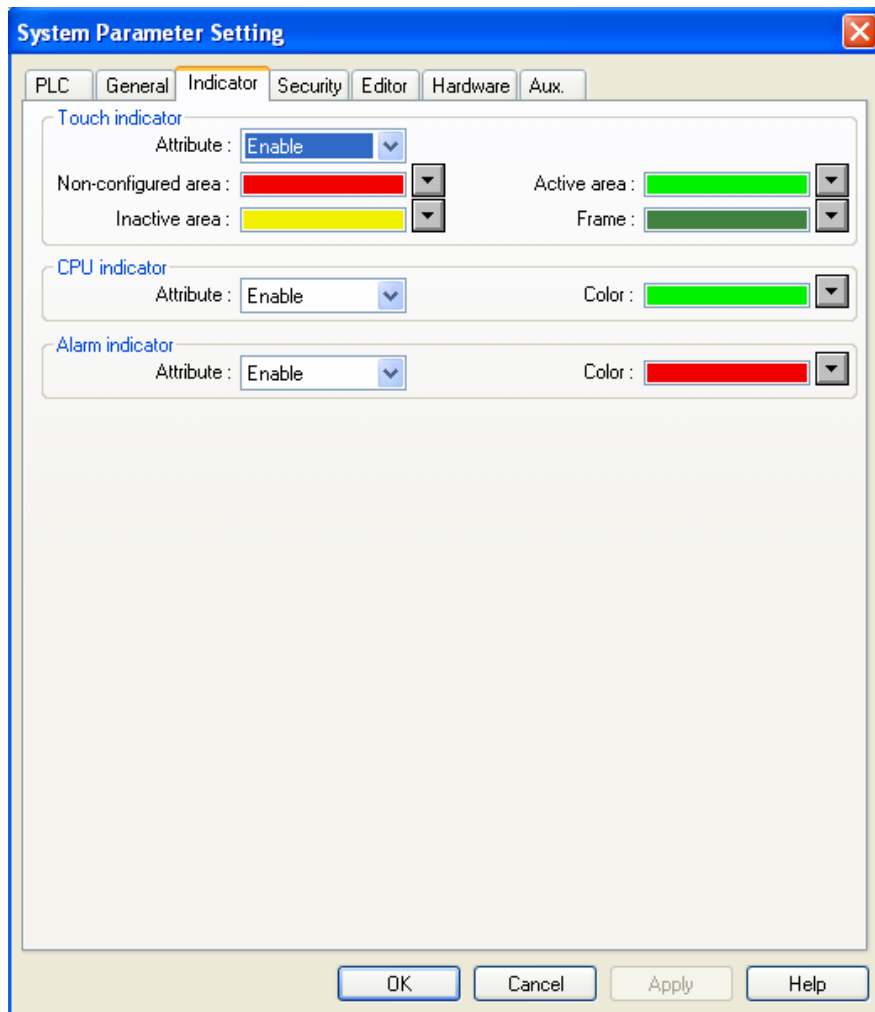
ส่วนนี้เป็นส่วนที่สำคัญมากเพราะใช้สำหรับตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆซึ่งจะเข้าไปตั้งค่าได้โดยเลือกที่ Edit บนเมนูบาร์ จากนั้นก็เลือกที่ Systems Parameters... ซึ่งก็จะมีหน้าต่างขึ้นมาดังนี้

The screenshot shows the 'System Parameter Setting' dialog box with the 'PLC' tab selected. The 'PLC type' is set to 'MITSUBISHI FX0n/FX2'. The 'HMI model' is 'MT510T/MT508T (640 x 480)'. The 'PLC I/F port' is 'RS-485 4W', 'Baud rate' is '9600', 'Data bits' is '7 Bits', 'Parity' is 'Even', and 'Stop bits' is '1 Bit'. 'Turn around delay' is '0'. Parameters 1 through 6 are all set to '0'. 'HMI station no.' and 'PLC station no.' are both '0'. 'Multiple HMI' is 'Master', 'HMI-HMI link speed' is '115200', and 'Connect I/F' is 'Serial'. All IP address fields (Local, Server, Subnetwork mask, Default route) are set to '0'. 'PLC time out constant (sec)' is '3.0' and 'PLC block pack' is '3'. Buttons for 'OK', 'Cancel', 'Apply', and 'Help' are at the bottom.

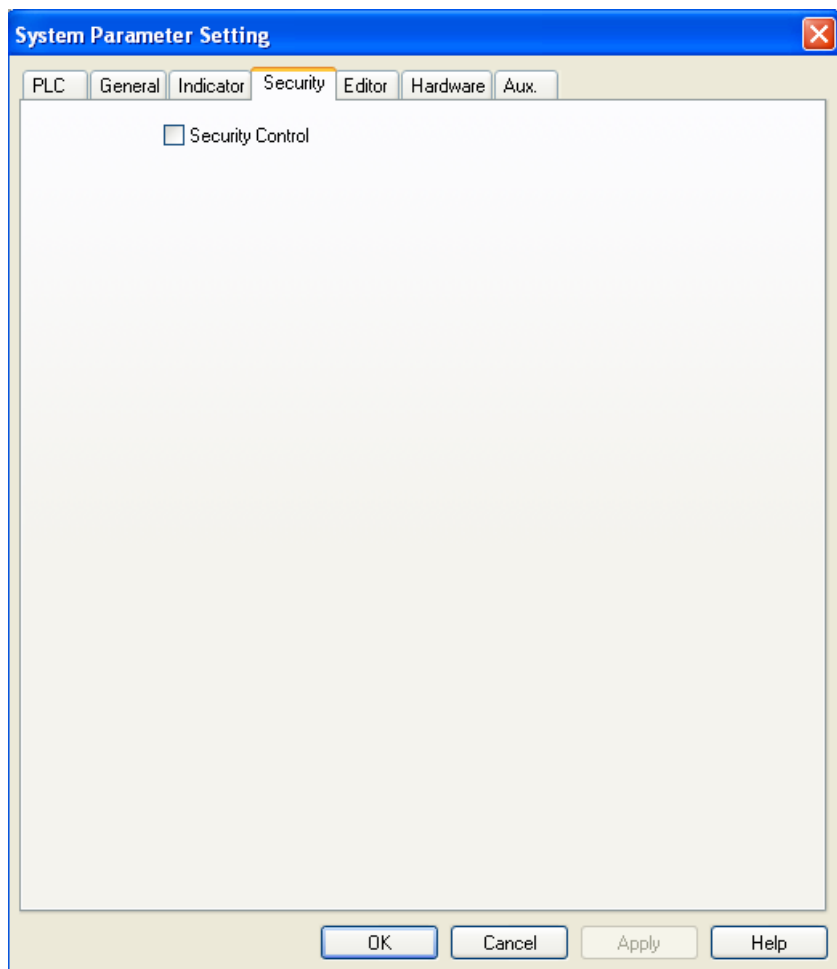
ในแถบของPLCนี่จะเป็นการตั้งค่าพารามิเตอร์เพื่อการCommunication กับPLC ซึ่งสามารถเลือกรุ่นของPLC ได้ตรงส่วนของPLC type



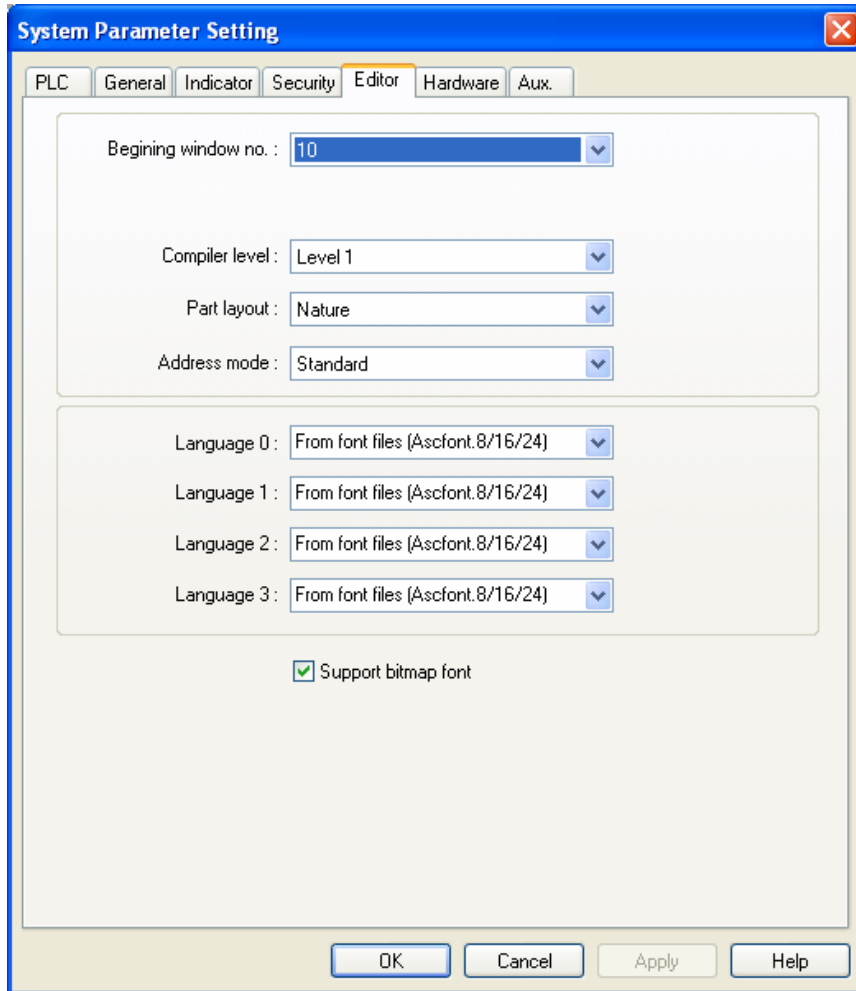
ในแถบของGeneral จะเป็นการตั้งค่าต่างๆของTouch Screen เช่น Task Button,Alarm Bar,Common WindowรวมถึงการเลือกPrinter



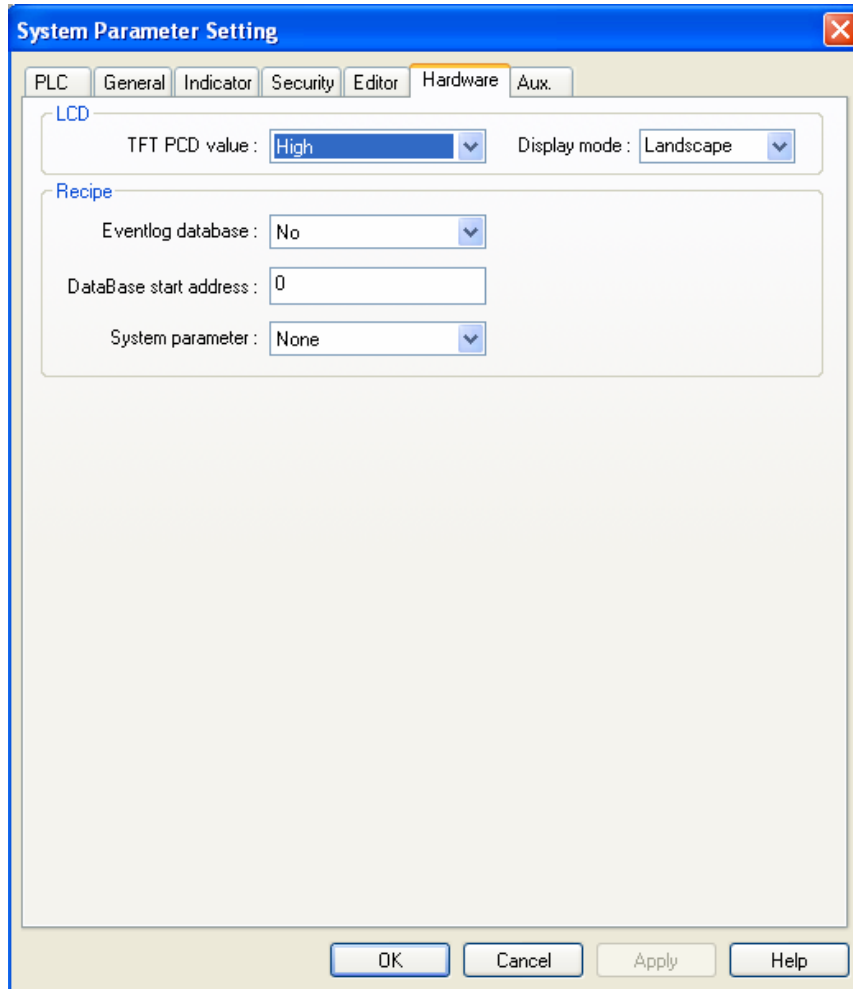
ในแถบของIndicatorจะเป็นการตั้งค่าต่างๆของการโชว์สภาวะการทำงานของ Touch Screen ซึ่งจะตั้งค่าหรือไม่ตั้งก็ได้



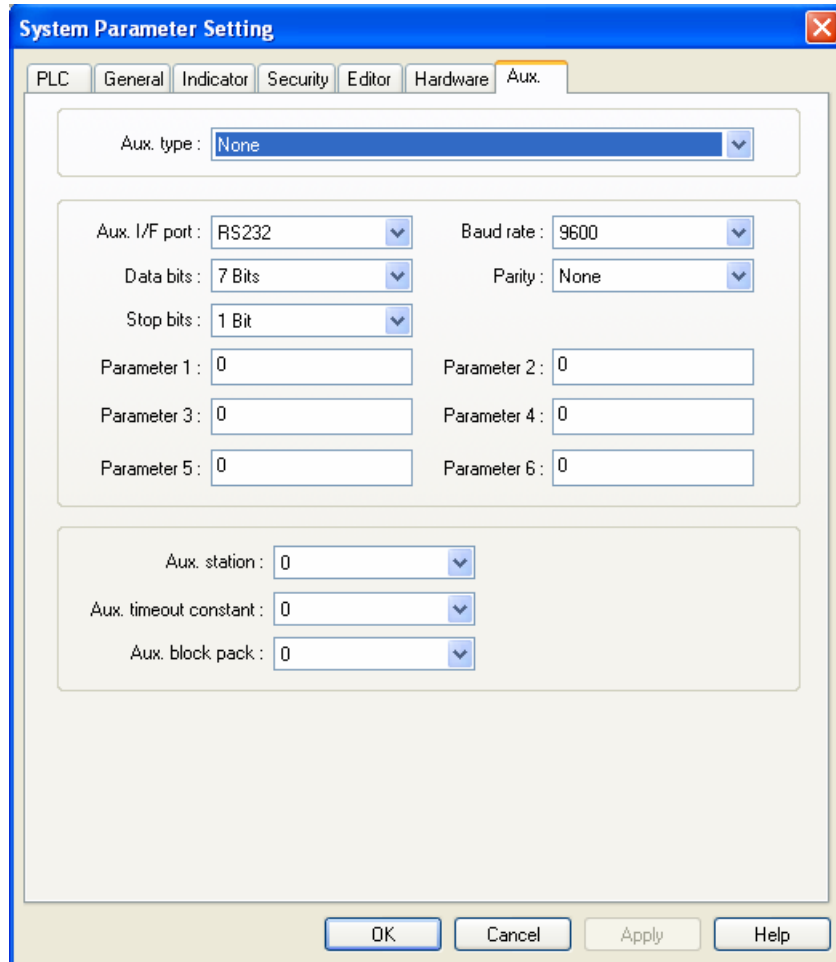
ในแถบของSecurityจะเป็นการตั้งค่าของรหัสผ่านซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการตั้งค่าระดับผู้Operate หรือผู้ใช้งาน



ในแถบของEditorจะเป็นการตั้งค่าต่างๆของการใช้ภาษาซึ่งถ้าหากต้องการใช้Fontภาษาไทยให้คลิกเลือกที่ Support Bitmap Fontและจะมีส่วนของการตั้งค่าน้ำเริ่มต้นเมื่อมีการเปิดใช้งาน Touch Screen ด้วย



ในแถบของHard wareจะเป็นการตั้งค่าต่างๆของ LCDและRecipe




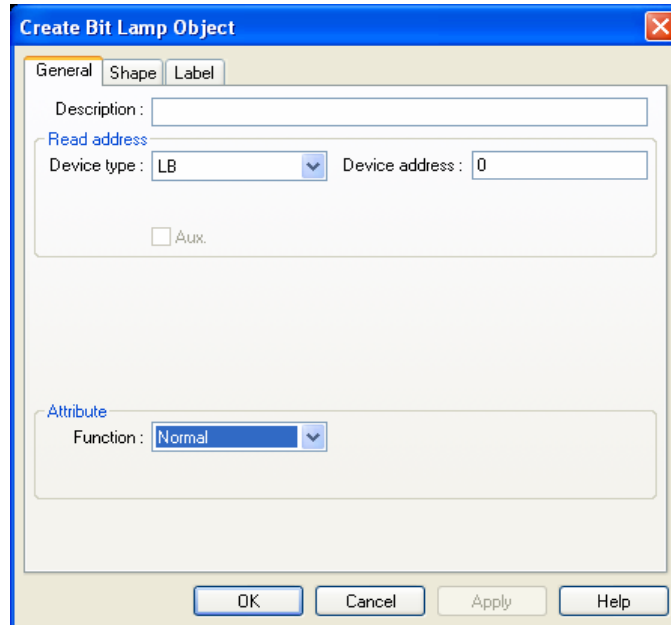
ในแถบของAux.จะเป็นการตั้งค่าต่างๆของPortพิเศษซึ่งโดยปกติแล้วจะไม่ได้ใช้งาน

## 4.การใช้งาน Part Tools

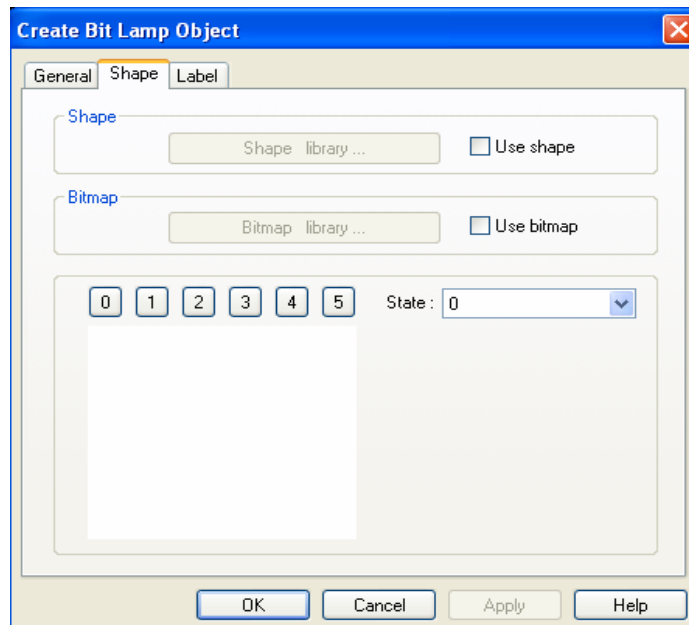
### 4.1 Bit Lamp

เราจะใช้งาน Bit Lampก็ต่อเมื่อต้องการแสดงสภาวะการทำงานเพียง2สภาวะเท่านั้นซึ่งก็คือ ON /OFF ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้

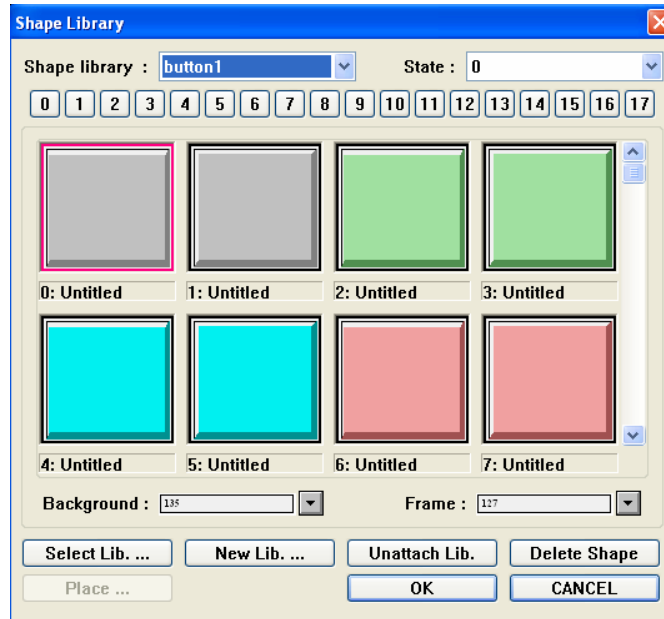
เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools จากนั้นก็จะมีหน้าของCreate Bit Lamp Object ขึ้นมาเพื่อให้เซตค่าต่างๆซึ่งในส่วนของGeneralนี้จะมีคอม โบบล็อกเพื่อให้เราเลือกใช้Addressและส่วนของAttributeเพื่อให้เราเลือกลักษณะการกระพริบของLamp



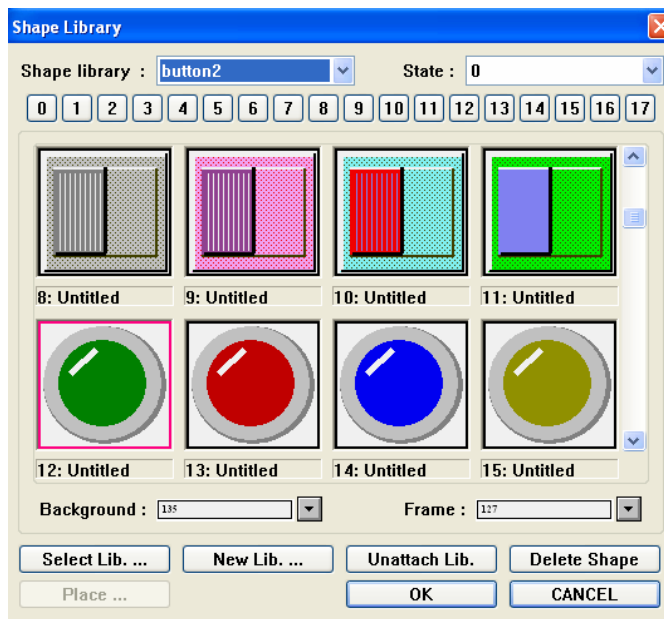
ส่วนต่อไปจะเป็นส่วนของShape ซึ่งตรงส่วนนี้จะเป็นการเลือกลักษณะของLampทำได้โดยการเลือกที่Use shape จากนั้นก็จะมี Shape library...ขึ้นมาให้เราคลิกเข้าไป

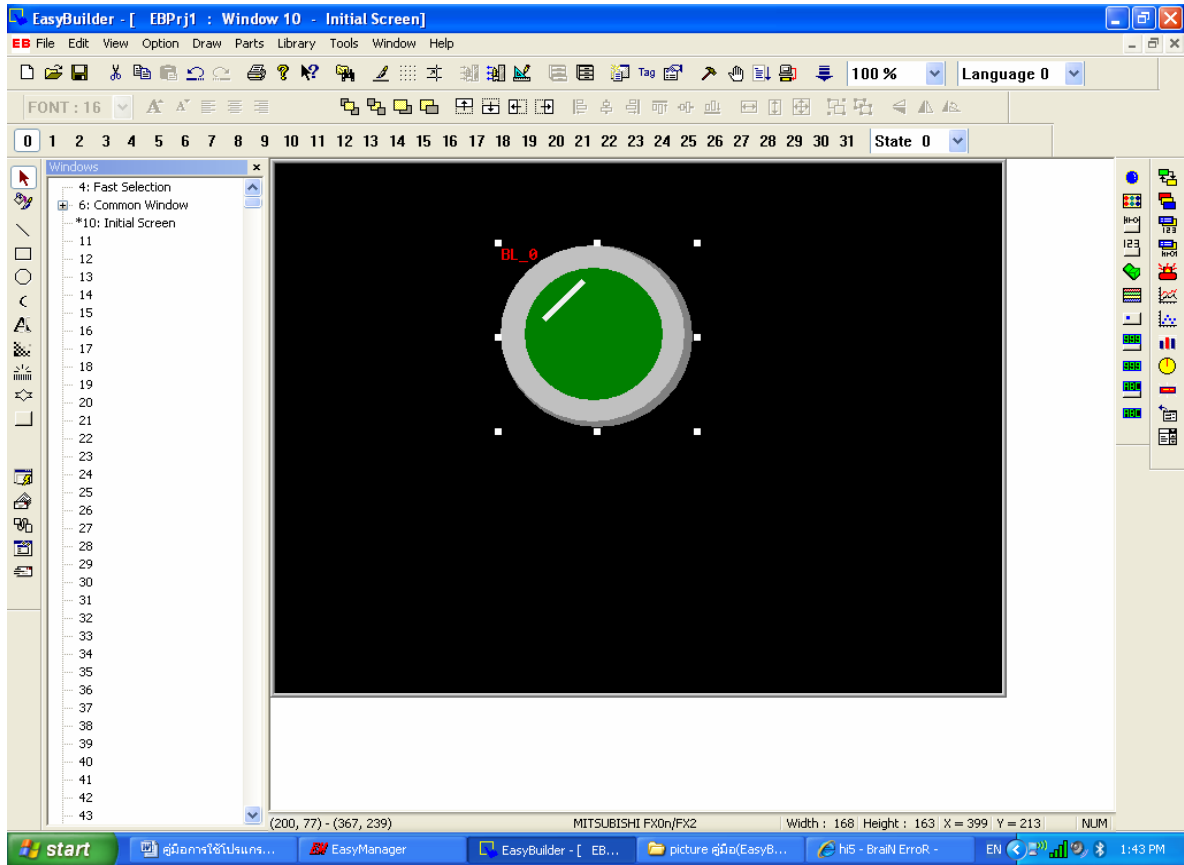






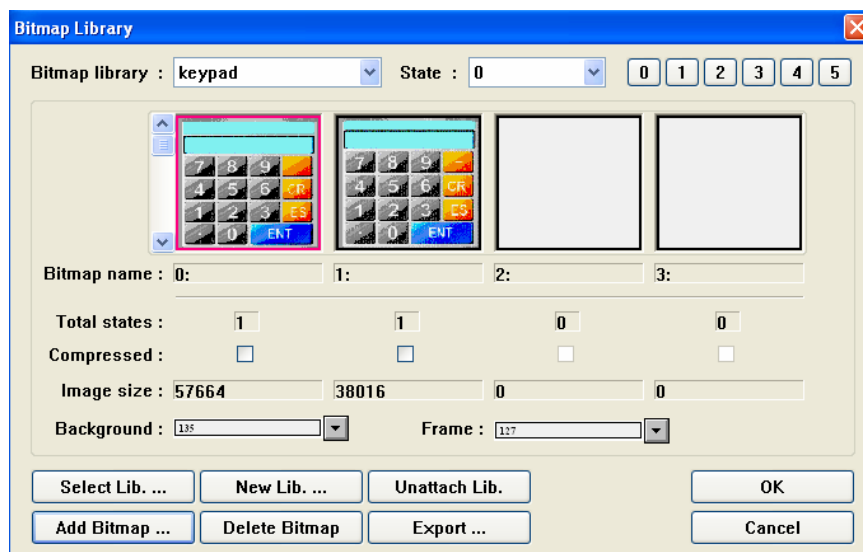
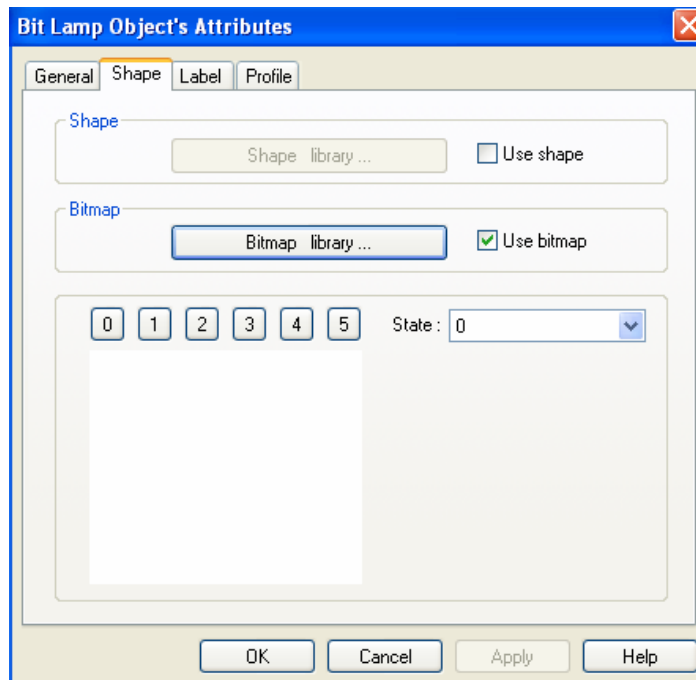
จากนั้นก็จะมีหน้าของ Shape library ขึ้นมาเพื่อให้เราเลือกลักษณะของ Lamp ซึ่งจะต้องเลือกที่คอม โบบล็อกและดูว่า ลักษณะ Lamp ที่ต้องการเป็นแบบใด แต่ในที่นี้ขอใช้ในลักษณะดังรูป



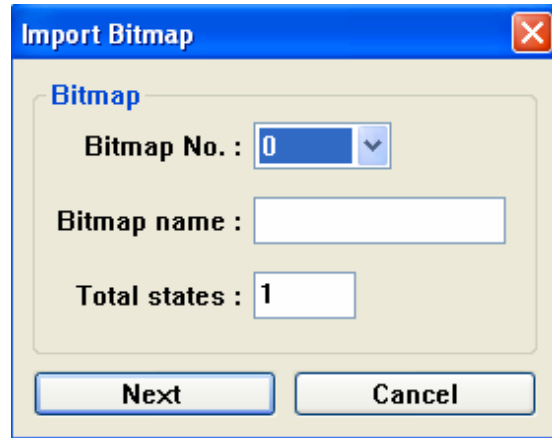


ส่วนต่อไปจะเป็นส่วนของ Label ซึ่งตรงส่วนนี้จะเป็นการกำหนดให้ Lamp โชนว Label ต่างๆ ได้ซึ่งสามารถ โชนวได้ 2 สภาวะคือ ON และ OFF

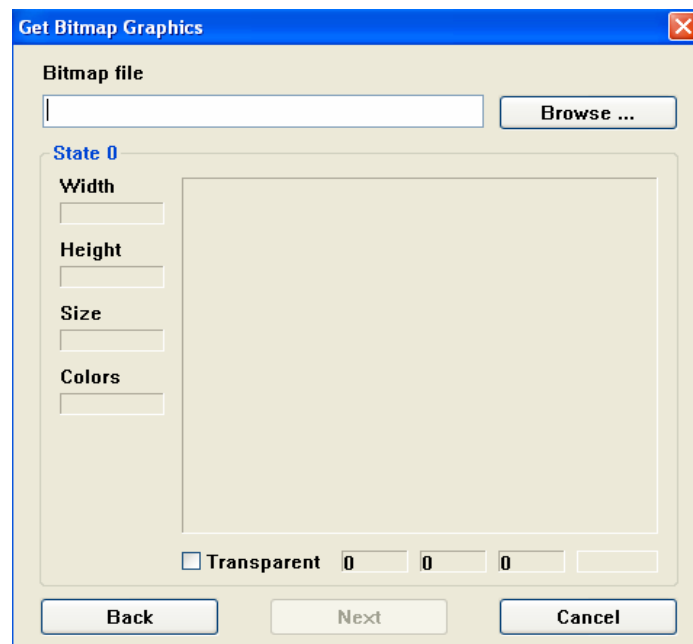
และถ้าหากต้องการเพิ่มรูปภาพจากภายนอกเข้ามา ก็ทำได้โดยการเลือกที่ Use Bitmap และคลิกเข้าไปที่ Bitmap Library



จากนั้นก็เลือกที่Add Bitmapเพื่อที่จะเพิ่มรูปภาพที่เราต้องการลงไป ซึ่งตรงส่วนนี้เราจะเป็นผู้กำหนดสถานะการทำงานรวม โยกำหนดที่ Total Status ถ้าหากต้องการให้มีสถานะการทำงานเพียงON/OFF เราก็กำหนด Total Status เป็น 2




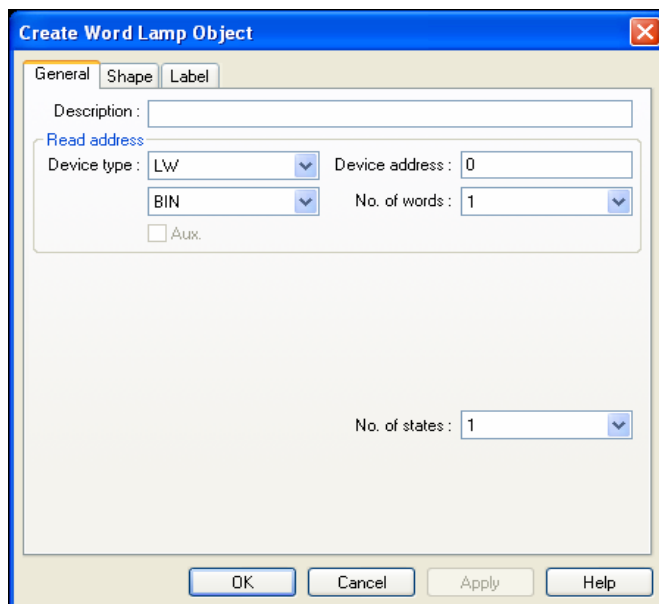
จากนั้นก็ Next และเลือกรูปภาพตามที่เราต้องการ



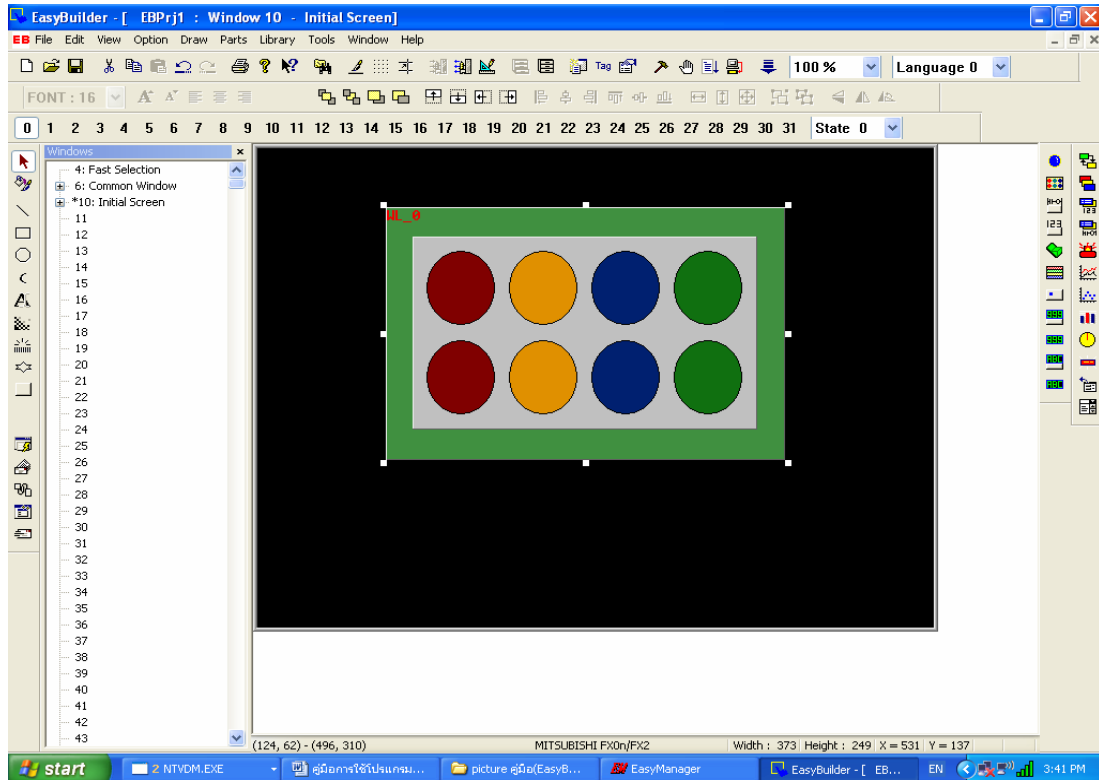
## 4.2 Word Lamp

เราจะใช้งาน Word Lamp ก็ต่อเมื่อต้องการแสดงสถานะการทำงานตั้งแต่ 2 สถานะขึ้นไป ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็ สามารถทำได้ดังนี้

เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆ เพื่อให้เราได้กำหนด คล้ายกับการใช้บิต แลมป์



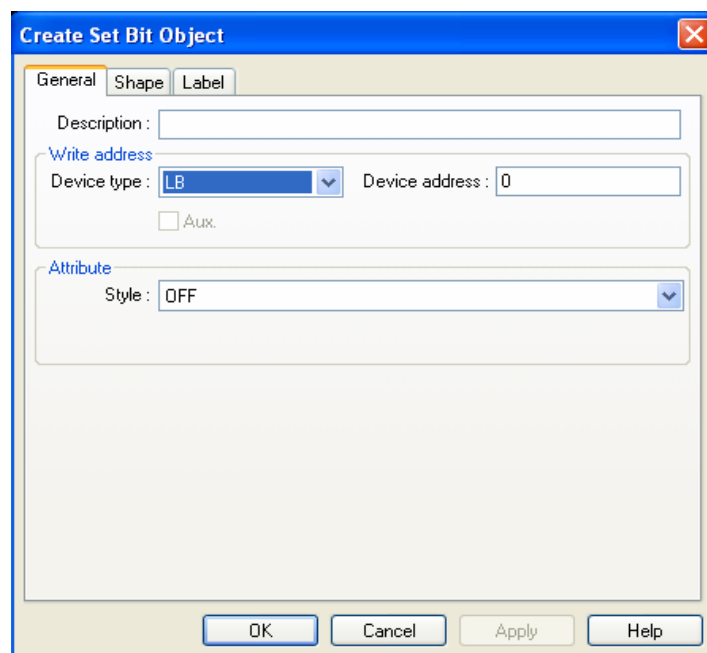
ส่วนการเลือกใช้ Shape นั้น ก็เหมือนกับวิธีการเลือก Shape ของบิตแลมป์เพียงแต่เราจะต้องเลือกให้เหมาะสม เท่านั้น




และการ Add Bitmap นั้นก็ทำวิธีการเดียวกันกับบิตแลมป์

### 4.3 Set Bit

Set Bit เปรียบกับสวิตช์ตัวหนึ่ง ซึ่งเราจะใช้งาน Set Bit ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสถานะการทำงานของ Output ที่มีเพียง 2 สถานะการทำงาน ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สมารถทำได้ดังนี้

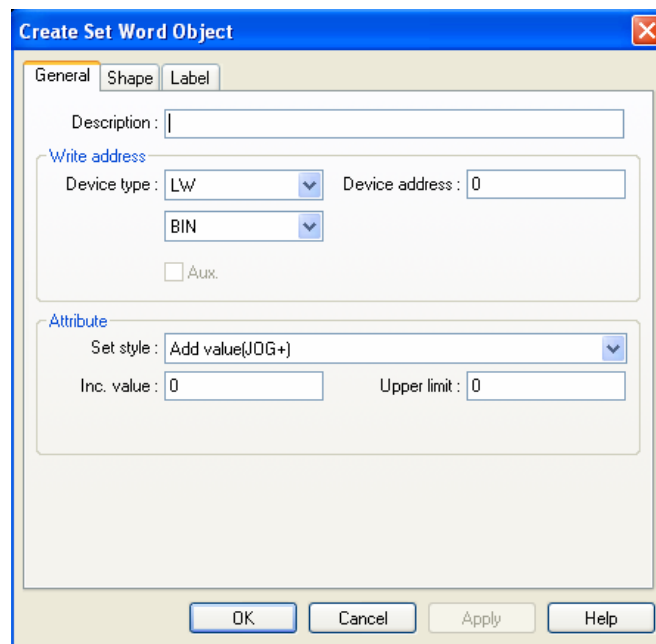



เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆเพื่อให้เราได้กำหนด คล้ายกับการใช้บิต แลมป์ ส่วนAttribute นั้น จะเป็นส่วนของการกำหนดปุ่มกดว่าจะให้เป็นไปในลักษณะไหนเช่น On,Off,Momentary หรือ Toggle และจะเลือกใช้อย่างไหนนั้นก็ขึ้นอยู่กับว่าเราจะนำไปประยุกต์ใช้งานแบบใดซึ่งการเลือกใช้งานนั้นก็จะต้องสอดคล้องกับโปรแกรมPLCที่เราได้ออกแบบไว้ด้วย

ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่เราจะต้องเลือกให้เหมาะสมเท่านั้น

#### 4.4 Set Word

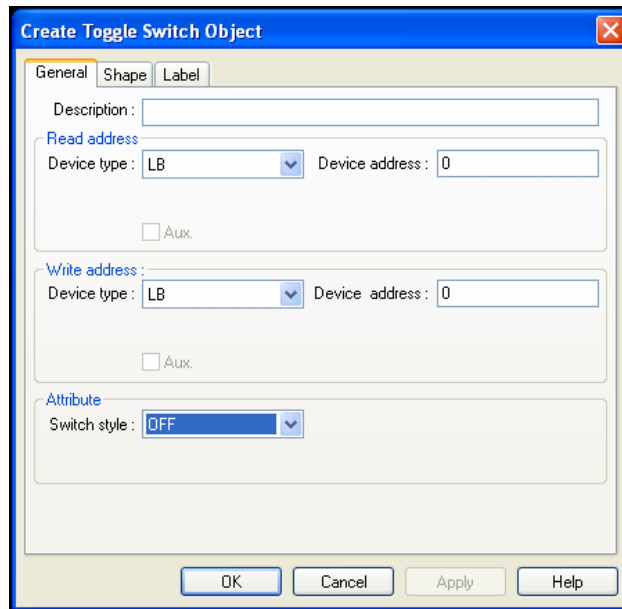
Set Word เปรียบกับสวิทซ์ตัวหนึ่ง ซึ่งเราจะใช้งาน Set Word ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสถานะการทำงานของ Output ที่มีสถานะการทำงานตั้งแต่ 2 สถานะขึ้นไป ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้




เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆเพื่อให้เราได้กำหนด คล้ายกับการใช้บิตแลมป์ ส่วน Attribute นั้น จะเป็นส่วนของการกำหนดปุ่มกดว่าจะให้เป็นไปในลักษณะไหนเช่น การเพิ่มหรือลดค่าครั้งละรวมไปถึงการตั้งค่าต่างๆอีกทั้งยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในลักษณะอื่นๆได้อีก ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่เราจะต้องเลือกให้เหมาะสมเท่านั้น

## 4.5 Toggle Switch

เราจะใช้งาน Toggle Switch ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสถานะการทำงานของ Output ที่มีเพียง 2 สถานะการทำงาน ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้



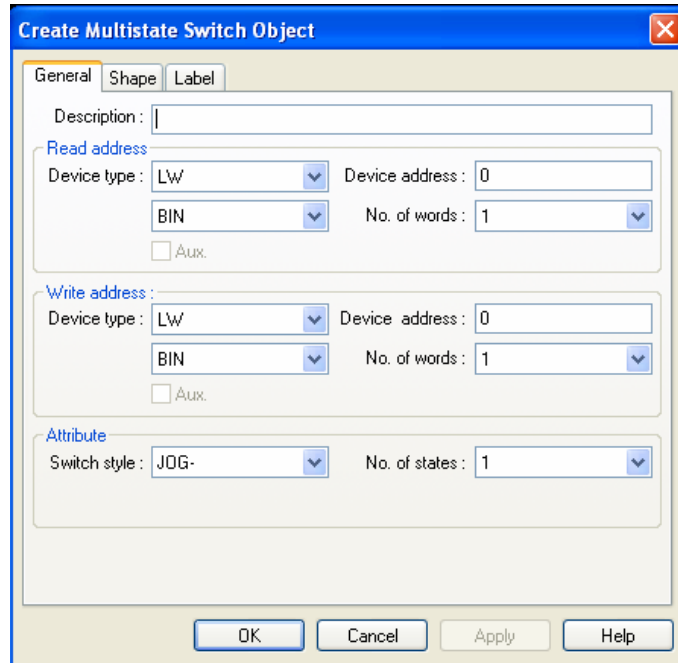
เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่งจากรูป จะเห็นว่า มี Read Address และ Write Address แยกกันอยู่ ซึ่ง Read Address ก็หมายถึงว่า ต้องการให้สวิทช์นี้เปลี่ยนแปลงตามบิตใด ส่วน Write Address นั้นหมายความว่า ต้องการให้สวิทช์นี้สั่งงานบิตใด และตรงส่วนของ Attribute นั้นก็จะเป็นส่วนที่ให้เลือกชนิดของปุ่มกดว่าเป็นแบบใด เช่น Momentary หรือ Toggle ซึ่งจะขึ้นอยู่กับว่าเราออกแบบ โปรแกรม PLC ไว้อย่างไร


ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่เราจะต้องเลือกให้เหมาะสม เท่านั้น

## 4.6 Multistate Switch

เราจะใช้งาน Multistate Switch ก็ต่อเมื่อต้องการควบคุมสถานะการทำงานของ Output ที่มีมากกว่า 2 สถานะการทำงานขึ้นไป ส่วนการนำมาใช้งานนั้นก็สามารถทำได้ดังนี้






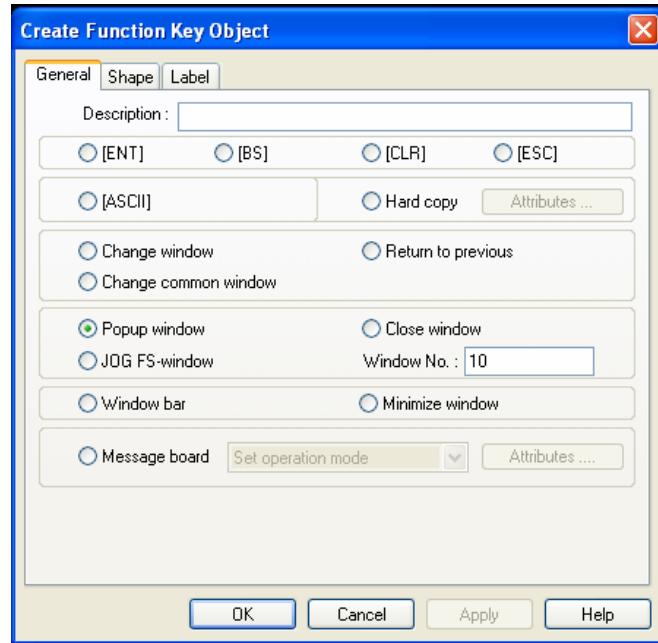
เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่งจากรูป จะเห็นว่ามี Read Address และ Write Address แยกกันอยู่ ซึ่ง Read Address ก็หมายความว่า ต้องการให้สวิทช์นี้เปลี่ยนแปลงตามบิตใด ส่วน Write Address นั้นหมายความว่า ต้องการให้สวิทช์นี้สั่งงานบิตใด และตรงส่วนของ Attribute นั้นก็จะเป็นส่วนที่ให้เลือกชนิดของปุ่มกดว่าเป็นลักษณะใดเช่น JOG+ หรือ JOG- ซึ่งจะขึ้นอยู่กับว่าเราออกแบบโปรแกรม PLC ใช้อย่างไร

ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่เราจะต้องเลือกให้เหมาะสมเท่านั้น

#### 4.7 Function Key

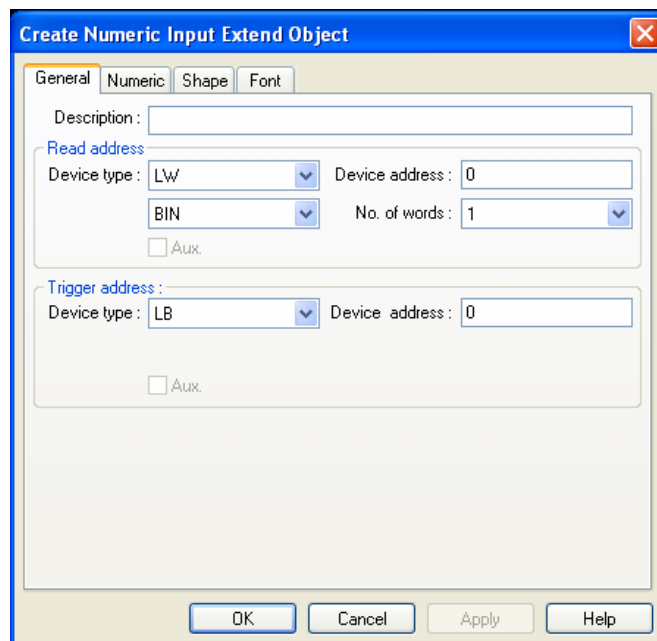
เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่ง Function Key นั้นเราสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างหลากหลายเช่นการสร้างปุ่มกดตัวเลข ตัวอักษร หรือแม้กระทั่งการสร้างปุ่มเพื่อสำหรับเปลี่ยนหน้า อีกทั้งยังสามารถทำเป็นปุ่มกดเพื่อ Pop up Window ได้อีกด้วย


ส่วนการเลือก Shape และ Label นั้นก็เหมือนกับวิธีการของบิตแลมป์ เพียงแต่เราจะต้องเลือกให้เหมาะสมเท่านั้น



#### 4.8 Numeric Input Extend

Numeric Input Extend นี้จะใช้ก็ต่อเมื่อต้องการแก้ไขค่าต่างๆที่เป็นตัวเลข ซึ่งการใช้งานก็ทำได้ดังนี้



เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ด้านขวามือ ซึ่งก็จะมีส่วนต่างๆเพื่อให้เราได้กำหนด


ในส่วนแรกจะเป็นส่วนของ General ซึ่งก็จะมีอีก 2 ส่วนย่อยคือ Read Address ซึ่ง จะให้เรากำหนด Address ที่เราต้องการจะป้อนค่าหรือแก้ไขค่าลงไปซึ่งจะต้องตรงกับโปรแกรมPLCที่ได้ออกแบบไว้แล้ว และ Trigger Address ให้ใส่ LB9000

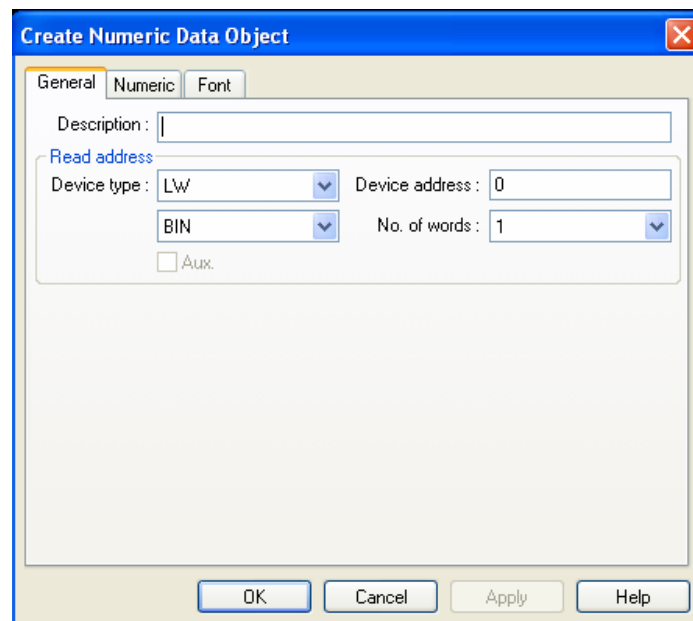
ในส่วนที่ 2 จะเป็นส่วนของ Numeric ซึ่งตรงส่วนนี้จะมีให้เราเลือกค่าที่จะโชว์ Display ว่าจะให้โชว์เป็นเลขฐานใดรวมไปถึงการตั้งจำนวนของจุดทศนิยมด้วย

ในส่วนที่ 3 จะเป็นส่วนของ Shape ส่วนนี้ก็ทำเหมือนกับบิตแลมป์เพียงแต่เราต้องเลือกลักษณะให้เหมาะสมเท่านั้น


ในส่วนสุดท้ายจะเป็นส่วนของ Font ซึ่งส่วนนี้จะมีให้เราตั้งขนาดและสีของ Font

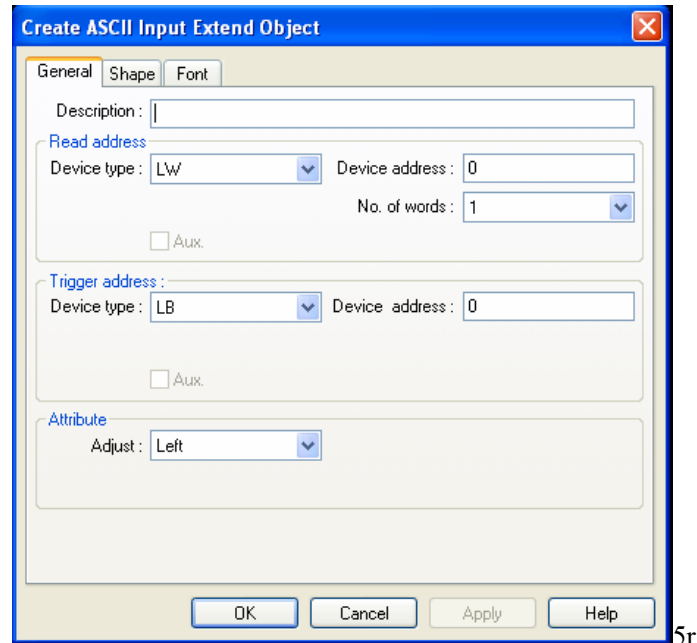
#### 4.9 Numeric Data

เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่ง Numeric Data นี้จะใช้ก็ต่อเมื่อต้องการ โชว์ค่าต่างๆที่เป็นตัวเลข ซึ่งการตั้งค่าต่าง ๆ นั้นจะเหมือนกับ Numeric Input Extend แต่ว่าจะไม่มีส่วนของ Trigger Address ดังรูป



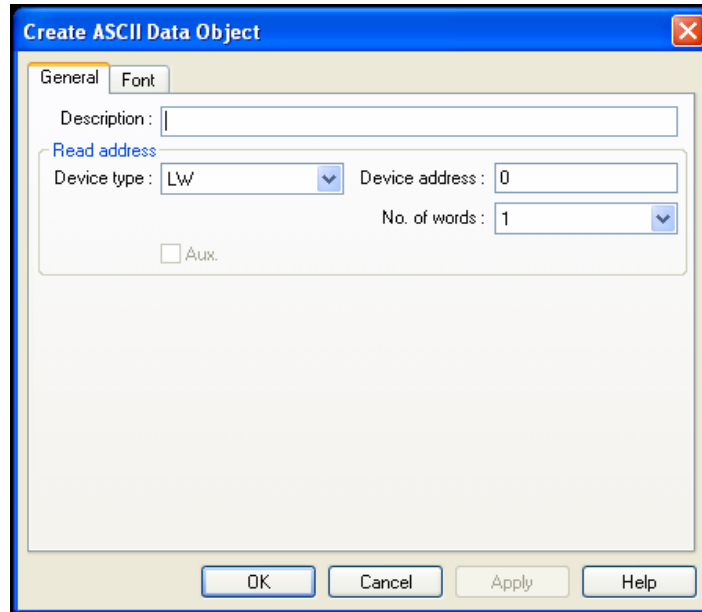
## 4.10 ASCII Input Extend

เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่ง ASCII Input Extend นี้จะมีหลักการใช้งานที่คล้ายกับ Numeric Input Extend เพียงแต่ว่า ASCII Input Extend นั้นสามารถใส่ค่าที่ตัวอักษรได้ดังรูป




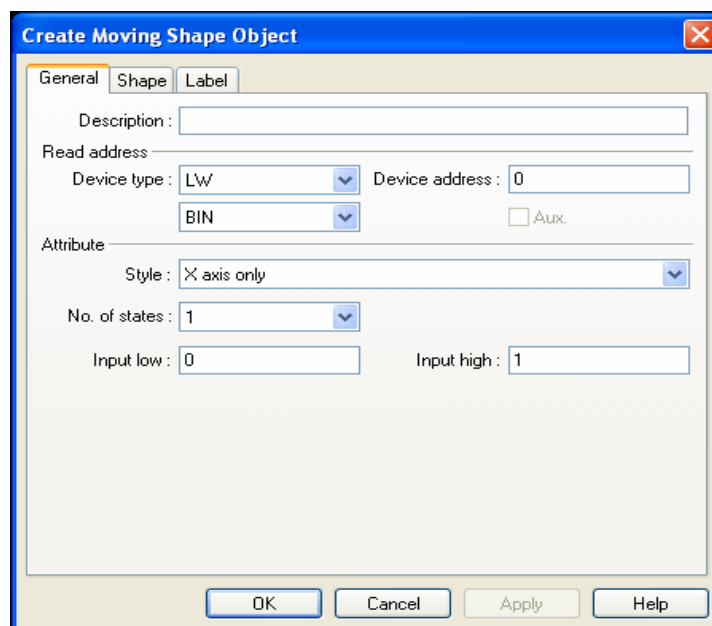
## 4.11 ASCII Data

เลือกที่สัญลักษณ์  ที่แถบของ Part Tools ซึ่ง ASCII Data นี้จะมีหลักการใช้งานที่คล้ายกับ Numeric Data เพียงแต่ว่า ASCII Data นั้นสามารถใส่ค่าที่เป็นตัวอักษรได้




## 4.12 Moving Shape

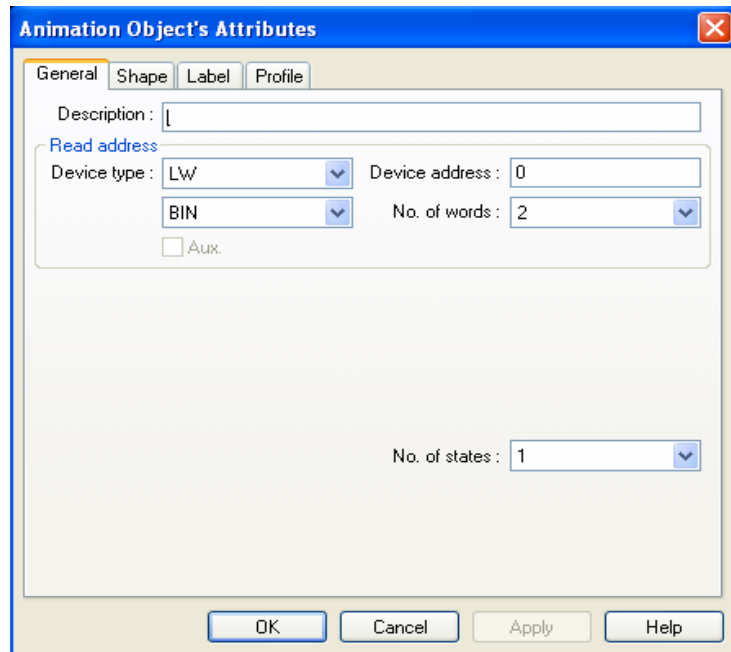
การใช้งาน Moving Shape สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่งก็จะมีหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เราได้ตั้งค่าต่างๆดังนี้ ในแถบของ General ก็จะมีให้เราใส่ Address ซึ่ง



Address ดังกล่าวนี้จะต้องเป็น word Address เท่านั้น และอีกส่วนหนึ่งก็คือ Attribute ตรงส่วนนี้เราสามารถกำหนดได้ เราต้องการให้ Shape นั้นเคลื่อนที่ไปในลักษณะใดและยังสามารถกำหนดสภาวะการทำงานงานได้ถึง 32 สภาวะ ส่วนแถบของ Shape และ Label นั้นทำเหมือนกับบิตแมมป์


## 4.13 Animation

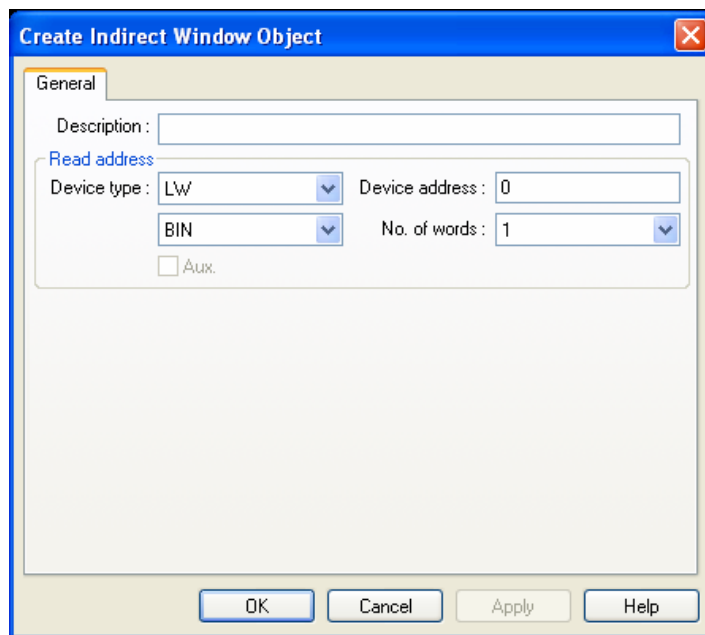
การใช้งาน Animation สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  จากนั้นเราก็ Plot จุดเพื่อกำหนดตำแหน่ง การเคลื่อนที่ของ Shape



ซึ่งก็จะมี Read Address เป็นตัวบ่งบอกว่าให้ Word ไหนเป็นตัวกำหนดการเคลื่อนที่ ส่วนแถบของ Shape และ Label นั้นทำเหมือนกับบิตแมป

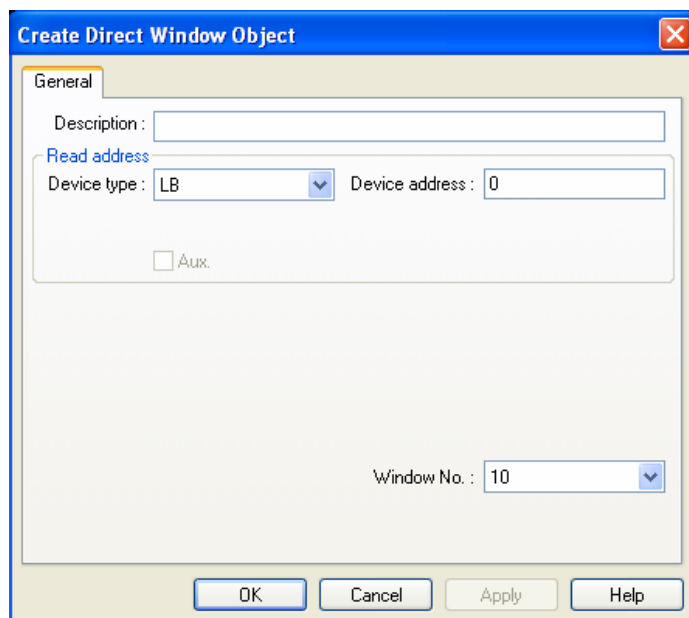
## 4.14 Indirect Window


การใช้งาน Indirect Window สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่งก็จะมีหน้าต่างขึ้นมาเพื่อให้เราได้ตั้งค่าต่างๆ



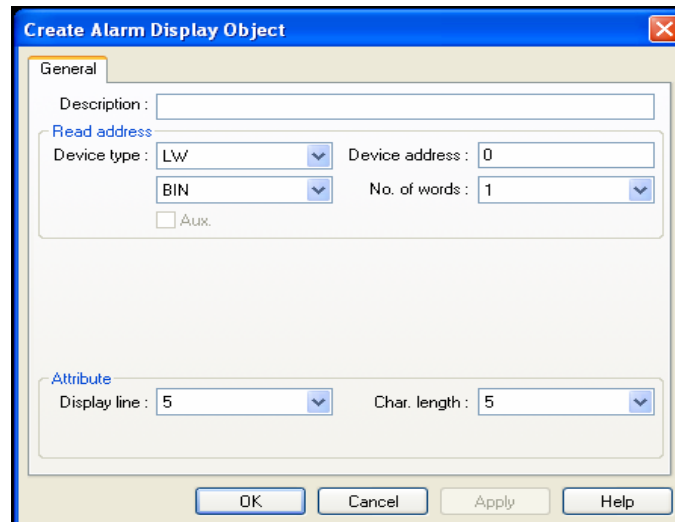
ซึ่ง Indirect Window จะใช้ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนหน้าโดยอ่านค่าจาก Word Memory ใน PLC เช่น ถ้าหากเราเลือก Read Address เป็น D0 เพราะฉะนั้นเมื่อ D0 มีค่าเป็น 10 เมื่อใด ก็จะทำให้ Window ที่ 10 ปรากฏขึ้นมา หรือ D0 มีค่าเป็น 11 เมื่อใด ก็จะทำให้ Window ที่ 11 ปรากฏขึ้นมา


#### 4.15 Direct Window



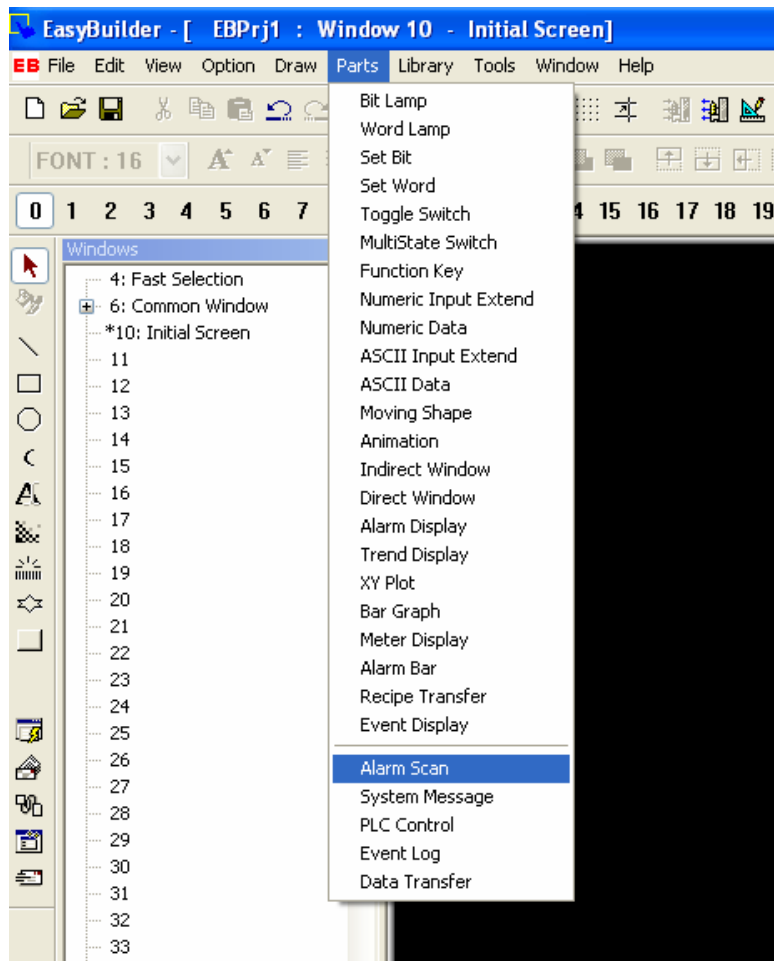
การใช้งาน Direct Window สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่ง Direct Windowนี้จะทำหน้าที่เหมือนกับ Indirect Windowแต่จะต่างกันตรงที่ Direct Windowนี้จะอ่าน Addressที่เป็นบิต ซึ่งจะมีส่วนของ Window No.เพื่อให้เราได้กำหนดความต้องการให้เปลี่ยนหน้าไปที่หน้าใด

#### 4.16 Alarm Display




การใช้งาน Alarm Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่ง Alarm Displayนี้เป็นเพียงหน้าต่างแสดงข้อความเท่านั้น ซึ่งการใช้งานนั้นเราจะต้องเข้าไปเลือกที่ Parts บนแถบของเมนูบาร์ดังรูป

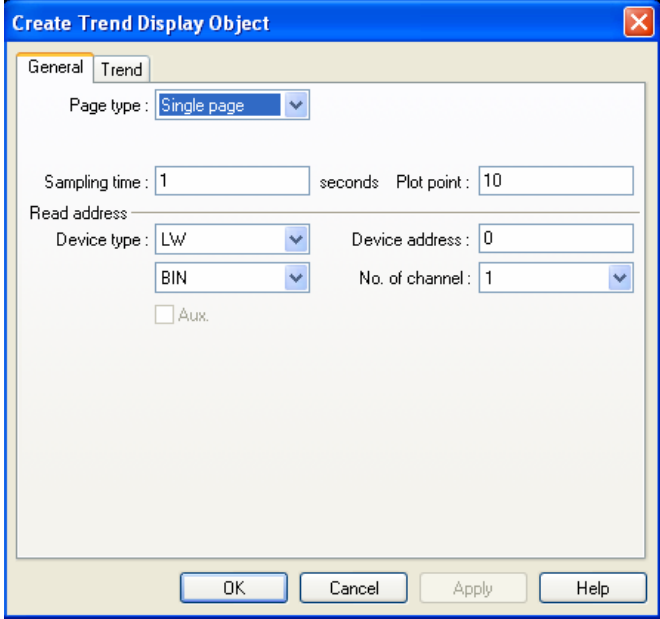




จากนั้นเลือกที่Alarm Scanเพื่อที่จะเพิ่มAddressที่ต้องการให้แสดงข้อความที่หน้าจอของ Alarm Display

## 4.17 Trend Display Plot

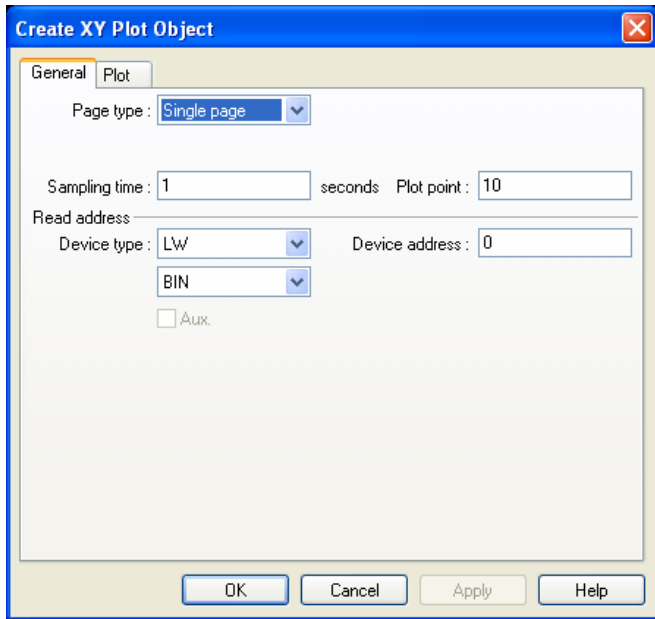
การใช้งาน Trend Display Plot สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์ 



ซึ่งเราจะใช้ Trend Display Plot ที่ต่อเมื่อต้องการแสดงค่าโดยเส้นกราฟ ซึ่งเราสามารถกำหนด Channel ได้ถึง 16 Channel และยังสามารถกำหนดเวลาในการ Plot ได้อีกด้วย

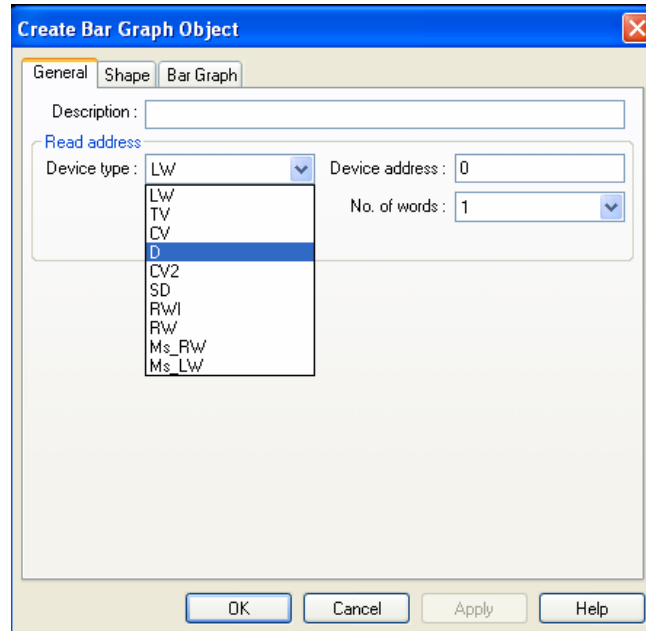
## 4.18 XY Plot

การใช้งาน XY Plot สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่งการใช้งานจะคล้ายกับ Trend Display Plot แต่จะต่างกันเพียงลักษณะการแสดงผลกราฟเท่านั้น ส่วนการตั้งค่าต่างๆ ก็จะคล้ายกัน



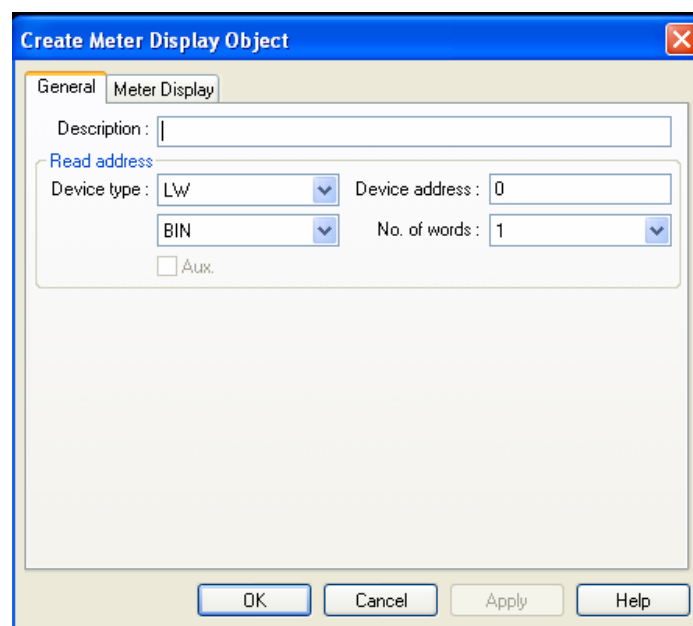
## 4.19 Bar Graph


การใช้งาน Bar Graph สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่ง Bar Graphนี้จะใช้ในกรณีที่ต้องการแสดงระดับต่างเช่นระดับน้ำหรืออื่นๆ สิ่งเหล่านี้ก็ขึ้นอยู่กับการประยุกต์ใช้งานของเราเอง ส่วนการตั้งค่าอื่น ๆ นั้นทำได้โดยการ



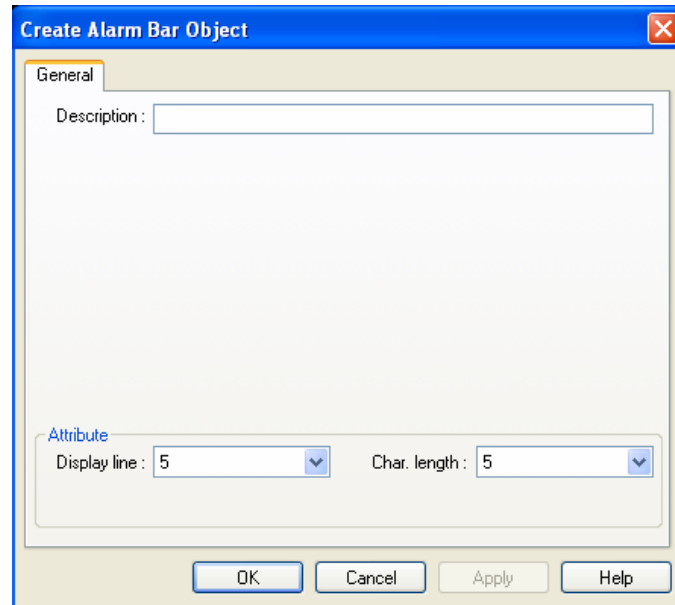
ใส่Addressที่ต้องการจะแสดงระดับซึ่งตรงส่วนนี้จะสำคัญที่สุด และแถบของ Bar Graphนั้นเป็นส่วนที่ใช้สำหรับตั้งค่าต่างๆไม่ว่าจะเป็นลักษณะของการแสดงGraphและสี รวมไปถึงช่วงของการแสดงค่าด้วย

## 4.20 Meter Display



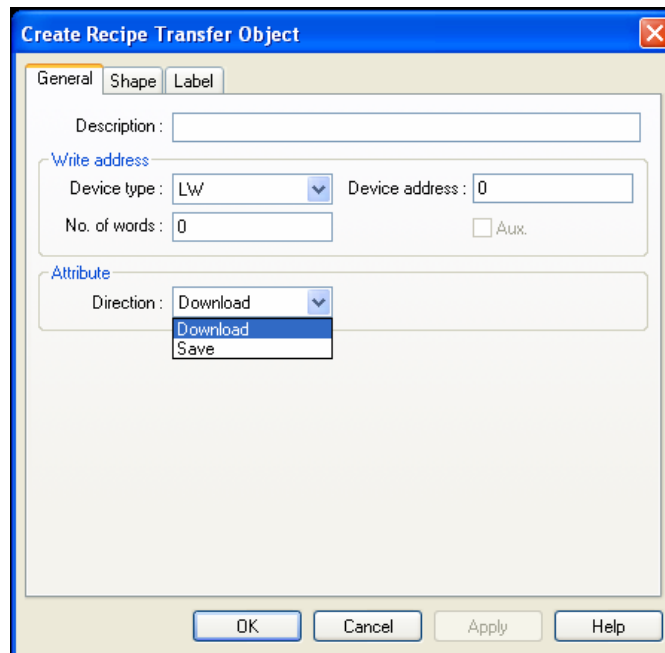
การใช้งาน Meter Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่ง Meter Displayนี้จะทำหน้าที่เหมือนBar Graph ก็จะสามารถแสดงระดับได้แต่จะอยู่ในรูปของ Meterซึ่งก็จะมีให้เลือกหลายแบบเช่น แบบเต็มวง แบบครึ่งวงกลมหรืออื่นๆและก็จะมีส่วนของการแสดงค่าให้เรากำหนดด้วย


#### 4.21 Alarm Bar



การใช้งาน Alarm Bar สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่ง Alarm Bar จะทำหน้าที่เหมือน Alarm Displayแต่จะแตกต่างกันตรงที่ Alarm Barนั้นสามารถแสดงข้อความแบบเคลื่อนที่ได้ด้วยส่วนการเพิ่มAddressที่ต้องการจะแสดงข้อความนั้นทำเหมือนกับAlarm Display

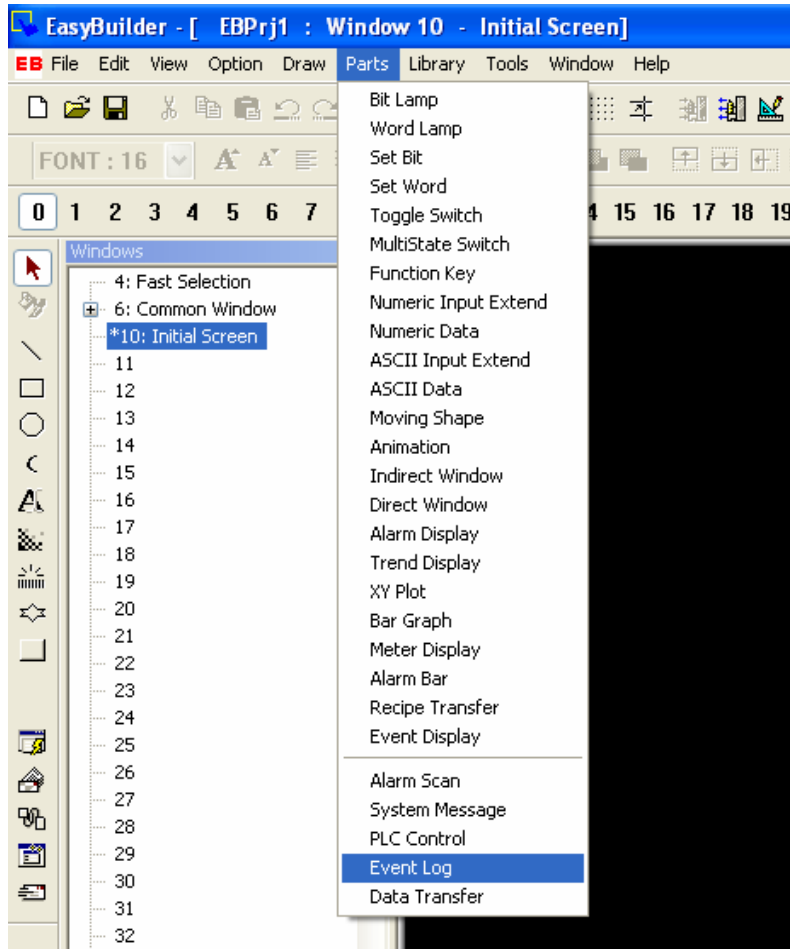
## 4.22 Recipe Transfer



การใช้งาน Recipe Transfer สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่งเราจะใช้งานก็ต่อเมื่อต้องการ Save และ Download ข้อมูลหรือที่เรียกว่าการถ่ายโอนข้อมูล โดยสามารถถ่ายโอนข้อมูลเป็นชุดๆ

## 4.23 Event Display

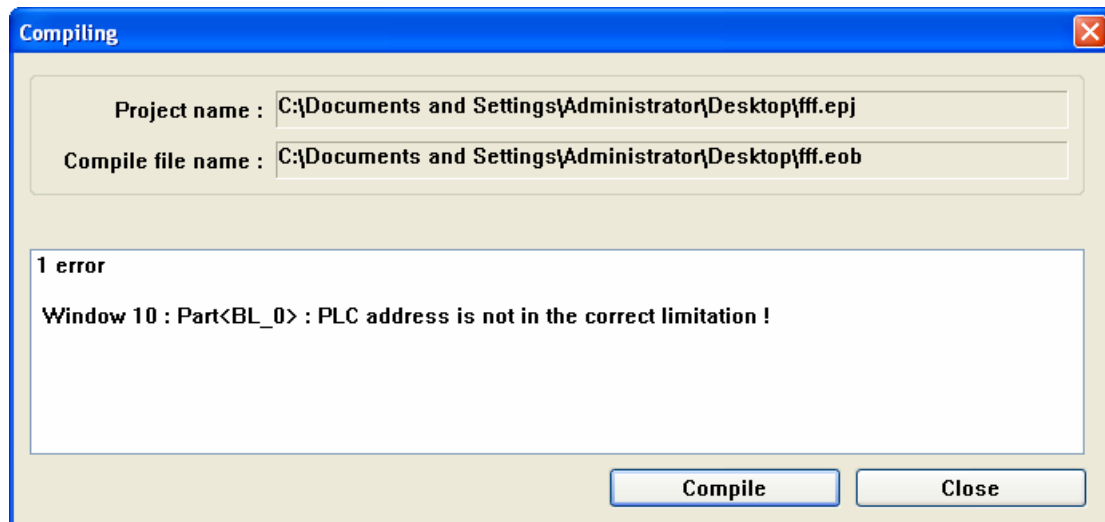
การใช้งาน Event Display สามารถทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  ซึ่ง Event Display นี้เป็นเพียงหน้าต่างแสดงข้อความเท่านั้น ซึ่งการใช้นั้นเราจะต้องเข้าไปเลือกที่ Parts บนแถบของเมนูบาร์ดังรูป




จากนั้นเลือกที่ Event Display เพื่อที่จะเพิ่ม Address ที่ต้องการให้แสดงข้อความที่หน้าของ Event Display

## 5. Complie

การ Complie นั้นเราจะทำก็ต่อเมื่อต้องการตรวจสอบ โปรแกรมที่เราสร้างขึ้นว่ามี Error หรือไม่ ถ้าหากว่ามี ตัวโปรแกรมก็จะแสดงให้เราเห็นดังรูป



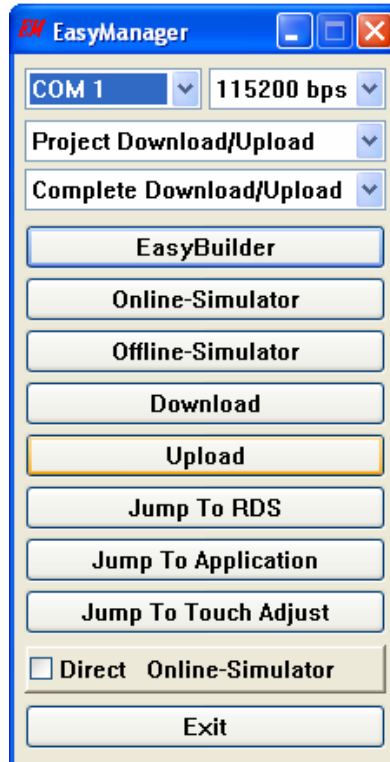
## 6. Simulation

การ Simulate นั้นเราจะทำก็ต่อเมื่อต้องการจำลองการทำงานของ Touch screen ผ่านจอคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์ 

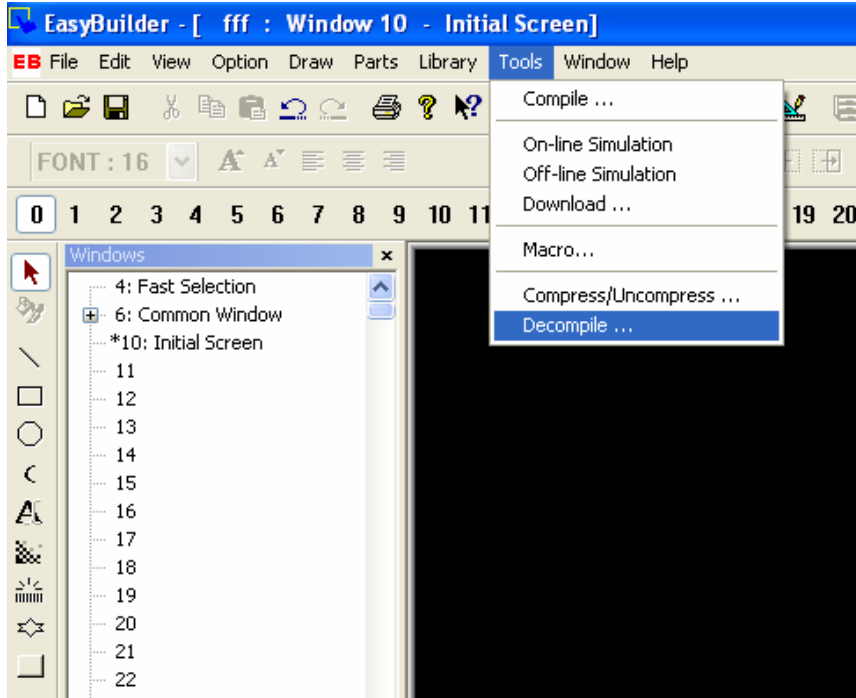
## 7. Upload/Download

### 7.1 Upload

การ Upload นั้นจะทำก็ต่อเมื่อต้องการดึงโปรแกรมที่อยู่ใน Touch screen ขึ้นมาไว้บนคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำได้โดยไปที่หน้าหลัก และเลือกที่ Upload ดังรูป




หลังจากที่การ Upload เสร็จสิ้น เราก็จะได้ไฟล์มาหนึ่งไฟล์แต่เรายังไม่สามารถใช้งานไฟล์นั้นได้ ซึ่งเราจะต้อง Decompile เสียก่อนโดยการเลือกที่ Tools และ Decompile ดังรูป

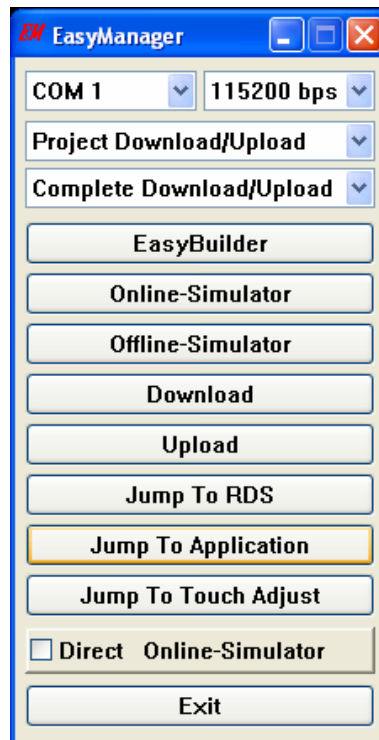


จากนั้นเราก็สามารถแก้ไขไฟล์ได้ตามปกติ

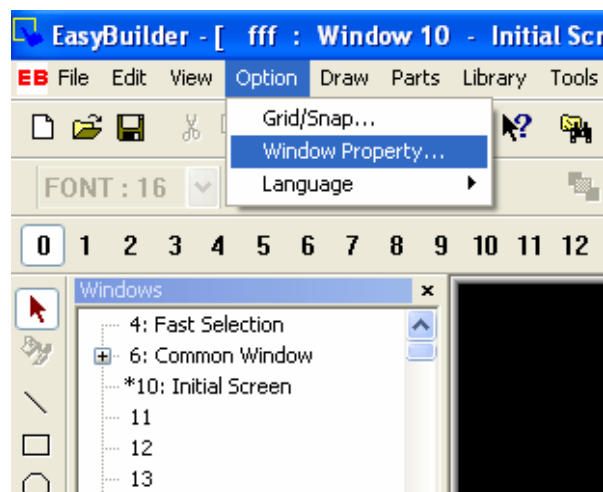


## 7.2 Download


การ Download นั้นจะทำก็ต่อเมื่อต้องการ Download โปรแกรมลงใน Touch screen ซึ่งทำได้โดยการเลือกที่สัญลักษณ์  หลังจากการดาวน์โหลดเสร็จสิ้น เราจะยังไม่เห็นกราฟฟิกที่เราสร้างขึ้นให้เราไปที่หน้าหลักและเลือก Jump To Application จากนั้นเราก็จะเห็นกราฟฟิกที่เราสร้างไว้




ในกรณีนี้เราสามารถตั้งค่าให้มีการ Jump To Application โดยอัตโนมัติได้ ซึ่งทำได้โดยเข้าที่ Option และเลือกที่ Window Property...



จากนั้นก็จะมีหน้าต่างปรากฏขึ้นมาให้เราเลือกดังรูป

**Window Property** 

Grid color :  

Display :  Object ID

Using function key to make shape library

Jump to application mode when download done

Automatically save and compile when downloading or simulating

**THE END**