

### การกำหนดตัวแปรของ PBASIC

ก่อนที่จะใช้ตัวแปรต่างๆในการเขียนโปรแกรม PBASIC เราจะต้องประกาศตัวแปรชนิดต่างๆให้ PBASIC ทราบก่อนโดยมีหลักการดังนี้

**symbol**                      **var**                      **size**

เมื่อ:

**symbol** คือ ชื่อที่ใช้อ้างถึงตัวแปร โดยจะต้องเริ่มด้วยตัวอักษร และสามารถผสมกับตัวเลขและเครื่องหมาย Underscore(\_) ได้ด้วย ซึ่งไม่สนใจตัวเล็กหรือใหญ่ แต่ต้องไม่เป็นชื่อที่เหมือนกับคำสั่งหรือคำสั่งของ PBASIC หรือ LABELS ที่มีในโปรแกรม (*คำสั่งวนดูได้จาก Appendix B ใน file "st2\_man.pdf" หน้า 367*)

**var** คือ Directive ของ PBASIC

**size** คือ ขนาดของตัวแปรซึ่งมีให้เลือก 4 ขนาดคือ

Bit	(1 bit)	มีค่าได้ 0 กับ 1
Nibble	(4 bits)	มีค่าได้ 0 ถึง 15
Byte	(8 bits)	มีค่าได้ 0 ถึง 255
Word	(16 bits)	มีค่าได้ 0 ถึง 65535

การกำหนดขนาดของตัวแปรควรจะทำให้เล็กที่สุดเพื่อประหยัดหน่วยความจำและจะทำให้มีจำนวนตัวแปรได้มาก

#### การกำหนดค่าคงที่

สามารถกำหนดได้โดยใช้ Directive **CON** โดยค่าคงที่สามารถกำหนดได้หลายแบบดังตัวอย่างนี้

CAT	con	99	กำหนดเป็น Decimal
BAT	con	%1001	กำหนดเป็น Binary
RAT	con	\$FE	กำหนดเป็น hex
HAT	con	"A"	กำหนดเป็น ASCII code ของ A (65)
BIN	con	"HELLO"	กำหนดเป็น ASCII "H","E","L","L","O"

#### การเก็บข้อมูลไว้ใน EEPROM

สามารถทำได้โดยใช้ directive **DATA** ซึ่ง PBASIC จะนำข้อมูลนี้ไปไว้ที่ส่วนล่างสุดของ EEPROM โดยเริ่มจากแอดเดรส \$000 ไปเรื่อยๆดังตัวอย่าง

**TABLE**            **data**            "HELLO"

หรือ

**TABLE**            **data**            72,69,76,76,79

หรือ

**TABLE**            **data**            "H","E","L","L","O"

เราสามารถดูค่าของ TABLE ได้โดยดูใน Memory map ซึ่งถ้าเป็นโปรแกรม "STAMP2SX.EXE" ให้กด ALT+M แต่ถ้าเป็นโปรแกรม "STAMPW.EXE" ให้กด F8 และเมื่อดูใน Memory map จะพบว่าตัว "H" (72) จะอยู่ที่แอดเดรส \$000 และตัว "O" (79) จะอยู่ที่แอดเดรส \$004