



## บทที่ ๑๐

### แฟ้มภาพแผนที่บิต(Bitmap-picture file)

สำหรับรูปภาพที่เราจะกล่าวถึงในขั้นนี้เป็นรูปภาพแบบแผนที่บิต(bitmap picture) โดยที่ภาพที่จะนำมารวมในเอกสารได้นั้น จะต้องมีการจัดเตรียมกันให้เรียบร้อยก่อน(ซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพแผนที่บิต) และผู้วิจัยเองก็ได้เตรียมภาพที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ในการจัดเตรียมเอกสารไว้ให้แก่ผู้ใช้แล้วจำนวนหนึ่งและเนื่องจากภาพแผนที่บิตนี้ ความถูกต้องในการแสดงผลบนอุปกรณ์ส่งออกจะขึ้นอยู่กับสัดส่วนระหว่างความหนาแน่นของจุดในแนวนอน และความหนาแน่นของจุดในแนวตั้งมาก ดังนั้นในการนำภาพซึ่งเตรียมจากโปรแกรมสร้างภาพแผนที่บิตที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้ให้ขึ้นไปพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ ก็ต้องมีการปรับสัดส่วนขณะที่พิมพ์ เพื่อให้ผลการพิมพ์ได้ภาพที่มีสัดส่วนถูกต้อง ดังนั้นความคมชัดของภาพที่ได้ จึงอาจดีหรือไม่ดีก็ได้ขึ้นอยู่กับขนาดจริงของภาพ เช่น ภาพขนาด กว้าง ๑๐๐ จุด ยาว เป็น ๑๐๐ จุด นิ้ว ที่ออกแบบสร้างด้วยจอภาพที่มีความคมชัด ๗๗ จุดต่อนิ้วใน แนวนอน และ ๕๒ จุดต่อนิ้วในแนวตั้ง นำไปพิมพ์บนเครื่องพิมพ์เพื่อให้ได้ผลขนาดเท่ากัน คือ ๑๐๐ จุด นิ้ว ที่ภาวะการพิมพ์ที่มีความหนาแน่นจุดในแนวนอน ๒๔๐ จุดต่อนิ้ว และ ในแนวตั้ง ๑๕๐ จุดต่อนิ้ว ย่อมต้องมีการขยาย ๒๔๐/๗๗ เท่าในแนวนอน และขยาย ๑๕๐/๕๒ เท่าในแนวตั้ง ดังนั้นความคมชัดของภาพ ย่อมจะสูญเสียการแสดงผลบนจอภาพไม่ได้

#### โครงสร้างของแฟ้มภาพแผนที่บิต

แฟ้มภาพแผนที่บิต ๑ แฟ้มจะเก็บภาพ ๑ ภาพ โดยโครงสร้างของแฟ้มนี้ประกอบด้วย ส่วนคุณสมบัติรวม และส่วนแผนที่บิต

#### ส่วนคุณสมบัติรวม

มีการแบ่งออกเป็นเขตข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดของข้อมูล	ความยาว	คำอธิบาย
spec	int	๒๐	ใช้บอกชนิดของแฟ้ม ต้องมีค่าเป็น 7788 <sup>๓</sup>
name	unsigned char	๒๐	ชื่อภาพ
hdpi,vdpi	unsigned char	๑,๑	ความหนาแน่นของจุดในแนวนอนและแนวตั้ง
xsize	int	๒	ขนาดภาพตามแนวนอน(จำนวนจุด)
ysize	int	๒	ขนาดภาพตามแนวตั้ง(จำนวนจุด)
รวม		๔๖	ไบต์

### ส่วนแผนที่ปิด

ส่วนนี้จะนำภาพมาเก็บในรูปของเลขฐานสอง โดยเรียงจากด้านบนมาด้านล่าง และจากซ้ายไปขวา ปิดที่มีค่าเป็น ๐ หมายถึง ว่าง และปิดที่มีค่าเป็น ๑ หมายถึง จุด เหมือนการตีความส่วนแผนที่ปิดในแฟ้มแบบอักษร(ดูบทที่ ๔ ส่วนแผนที่ปิดประกอบ)

### โปรแกรมที่ใช้สร้างภาพแผนที่ปิด

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการสร้างและแก้ไขภาพ ชื่อ picture.exe ขึ้น โดยมีวิธีใช้ดังนี้ใช้คำสั่ง

```
A> picture picname.pic
```

เพื่อสร้างหรือแก้ไขภาพที่อยู่ในแฟ้มชื่อ picname.pic หลังจากนั้นก็ดูวิธีใช้ โดยการกดแป้น F10