



การสร้างแอททริบิวต์(Attributes)

แอททริบิวต์(Attributes)คือข้อมูลที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลขซึ่งนำไปรวมเข้ากับบล็อก(Block) เมื่อนำบล็อกนั้นไปใช้ในแบบแปลนใดๆ ข้อมูลเหล่านั้นก็จะติดตามบล็อกนั้นไปด้วย

เราสามารถที่จะบันทึกข้อมูลร่วมกับรูปภาพในลักษณะของบล็อก ซึ่งจะนำเอาข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประมวลผลในโปรแกรมจำพวกฐานข้อมูล(Database)หรือโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์(Spreadsheet) ข้อมูลที่บันทึกพร้อมกับรูปภาพสามารถเป็นได้ทั้งตัวอักษรหรือตัวเลขซึ่งสามารถนำไปใช้ในการคำนวณ

การใช้แอททริบิวต์จะช่วยให้เราสามารถที่จะติดตามความเคลื่อนไหวของชิ้นงานที่อยู่ในแบบแปลน(Drawing) ได้ง่าย เช่น สมมุติว่ามีแบบแปลนของอาคาร 10 ชั้นหลังหนึ่ง มีอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้จำนวนมากและจำเป็นที่จะต้องทำการประมาณราคา ซึ่งการประมาณราคาวัสดุและอุปกรณ์ของอาคารหลังหนึ่งจะต้องใช้เวลามากพอสมควร แต่ถ้ามีการกำหนดแอททริบิวต์ให้กับวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ก่อนแล้ว เราสามารถที่จะทราบประเภท จำนวน ราคาต่อหน่วย ราคารวมของประตู หน้าต่าง วงกบ อุปกรณ์และวัสดุอื่นๆ ที่อยู่ในแบบแปลนได้ในเวลาอันสั้น ช่วยให้งานถอดแบบและประมาณราคารวดเร็วยิ่งขึ้น

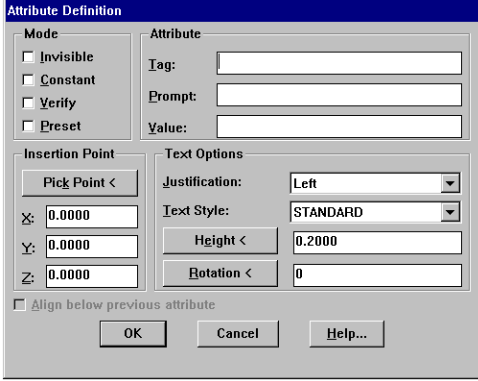
อย่างทีกล่าวก่อนหน้านี้ว่าแอททริบิวต์ทำงานร่วมกับบล็อก(Block) ซึ่งเปรียบแอททริบิวต์เหมือนกับป้ายชื่อ(Tag) ยึดติดกับ Block ซึ่งป้ายชื่อจะบรรจุข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับวัตถุนั้น สมมุติว่าเรามีรูปประตูอยู่บานหนึ่ง เราสามารถที่จะสร้างแอททริบิวต์กำกับรูปบานประตูเพื่อบอกประเภท ขนาดและราคาของประตูและทุกๆ ครั้งที่เราสอดแทรก(Insert)รูปประตูเข้ามาในพื้นที่วาดภาพของแบบแปลนใดๆ แอททริบิวต์ข้อมูลของประตูก็จะติดตามรูปประตูไปทุกหนทุกแห่งที่เรียกออกมาใช้งาน

ก่อนที่จะทำการสร้างแอททริบิวต์ เราจะมาลองทำความเข้าใจกับวิธีการใช้คำสั่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแอททริบิวต์ โดยในการสร้างแอททริบิวต์มีคำสั่งที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

DDATTDEF – Construct/Attribute –

ใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างข้อมูลของแอททริบิวต์ อาทิ เช่น ชื่อ(Tag) ข้อความแนะนำ(Prompt) ค่าตัวเลขหรือตัวอักษร ตำแหน่งขนาดและรูปแบบตัวอักษรของแอททริบิวต์ เป็นต้น เมื่อใช้คำสั่ง Construct/Attribute จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่ม  หรือพิมพ์คำสั่ง DDATTDEF ผ่านคีย์บอร์ดจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.1

รูปที่ 12.1



The image shows the 'Attribute Definition' dialog box in AutoCAD. It has several sections: 'Mode' with checkboxes for Invisible, Constant, Verify, and Preset; 'Attribute' with input fields for Tag, Prompt, and Value; 'Insertion Point' with a 'Pick Point <' button and X, Y, Z coordinate fields; and 'Text Options' with dropdowns for Justification and Text Style, and input fields for Height and Rotation. There are also 'OK', 'Cancel', and 'Help...' buttons at the bottom.

Mode	กำหนดโหมดในการแสดงผลแอททริบิวต์
Invisible	ใช้กำหนดให้เป็นแอททริบิวต์แบบซ่อนไม่ให้มองเห็นบนจอภาพ
Constant	กำหนดโหมดของแอททริบิวต์ให้แสดงค่าคงที่และจะปรากฏค่าดังกล่าวเป็นตัวเลือกต่อจากตัวเลือกของคำสั่ง INSERT เมื่อทำการสกดแทรกกบล็อตที่มีแอททริบิวต์กำกับ
Verify	จะปรากฏข้อความนี้ เป็นข้อความยืนยันว่าเราได้ป้อนค่าของแอททริบิวต์อย่างถูกต้องหรือไม่ เมื่อทำการสกดแทรกกบล็อตที่มีแอททริบิวต์กำกับ
Preset	กำหนดค่าล่วงหน้าให้กับแอททริบิวต์ เมื่อทำการสกดแทรกกบล็อตที่มีแอททริบิวต์กำกับ
Attribute	ใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างข้อมูลของแอททริบิวต์
Tag	ใช้สำหรับกำหนดชื่อแท็ก(Tag)ของแอททริบิวต์ ซึ่งกำหนดคุณลักษณะที่แอททริบิวต์จะปรากฏในรูปแบบแผ่น เราสามารถตั้งชื่อแท็กโดยใช้ตัวอักษรหรือตัวเลขหรือทั้งสอง แต่ห้ามใช้เครื่องหมายเว้นวรรค ถ้านำแอททริบิวต์ไปใช้กับโปรแกรมฐานข้อมูล แท็กเปรียบเหมือนฟิลด์หรือคอลัมน์ในฐานข้อมูล
Prompt	ใช้สำหรับกำหนดข้อความที่ต้องการให้ปรากฏบนบรรทัดป้อนคำสั่งเมื่อทำการสกดแทรกกบล็อตที่มีแอททริบิวต์กำกับ
Value	กำหนดค่าดีฟอลท์หรือค่าใช้งานให้กับแอททริบิวต์ เราสามารถใช้ตัวอักษรหรือตัวเลขหรือทั้งสองรวมกันแล้วไม่เกิน 256 ตัวอักษร

Insertion Point	ใช้กำหนดจุดที่จะสอดแทรกของแอททริบิวต์บนพื้นที่วาดภาพ
Pick Point	คลิกบนปุ่ม Pick Point จากนั้นคลิก ณ ตำแหน่งใดๆ บนพื้นที่วาดภาพเพื่อกำหนดตำแหน่งที่แอททริบิวต์จะปรากฏค่าคอรอร์ดิเนต X และ Y จะรายงานตำแหน่งที่เรากำหนดบนพื้นที่วาดภาพ
X	กำหนดค่าคอรอร์ดิเนตในแนวแกน X หากไม่ใช่ Pick Point
Y	กำหนดค่าคอรอร์ดิเนตในแนวแกน Y หากไม่ใช่ Pick Point
Z	ไม่ใช่ค่า Z ในการเขียนแบบ 2 มิติ
Text Options	ตัวเลือกรูปแบบของตัวอักษรที่จะใช้กับแอททริบิวต์
Justification	กำหนดการจัดวางตัวอักษรชิดซ้ายชิดขวาและอื่นๆ
Text Style	กำหนดสไตล์ของตัวอักษร ในกรณีที่ต้องการใช้สไตล์ตัวอักษรของแอททริบิวต์รูปแบบอื่นๆ ก่อนใช้คำสั่งนี้จะต้องใช้คำสั่ง <u>Data/Text Style</u> เพื่อสร้างสไตล์ของตัวอักษรที่ต้องการ จึงจะสามารถเรียกใช้คำสั่งนี้ได้
Height	กำหนดความสูงของตัวอักษรของแอททริบิวต์
Rotation	กำหนดมุมเอียงของตัวอักษรของแอททริบิวต์

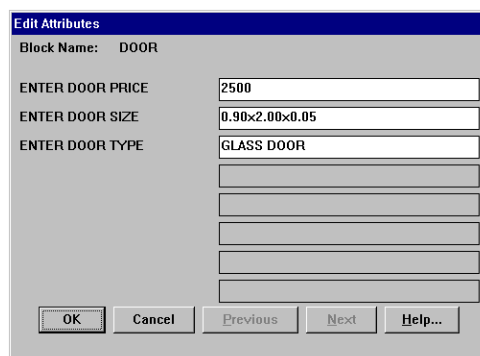
DDATTE – Modify/Attribute/Edit –

ใช้คำสั่งนี้สำหรับแก้ไขค่าของแอททริบิวต์ที่ถูกกำหนดให้กับบล็อก เราสามารถปรับแต่งค่าของแอททริบิวต์แต่ละตัวได้อย่างอิสระ ยกเว้นค่าของแอททริบิวต์ที่ถูกกำหนดให้เป็นค่าคงที่(Constant) ไม่สามารถแก้ไขได้ เมื่อใช้คำสั่ง Modify/Attribute/Edit จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: DDATTE

Select block: {คลิกบนบล็อกที่มีแอททริบิวต์กำกับ จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.2
แก้ไขปรับค่าของแอททริบิวต์บนไดอะล็อกบ็อกซ์ได้ตามต้องการ}

รูปที่ 12.2



ATTEDIT – Modify/Attribute/Edit Globally–

ใช้สำหรับแก้ไขค่าของแอททริบิวต์ โดยเราสามารถที่จะเลือกที่จะให้การแก้ไขมีผลเฉพาะแอททริบิวต์ที่เราเลือกคราวละตัวหรือให้มีผลกับแอททริบิวต์ทั้งหมดในคราวเดียว ในการแก้ไขแอททริบิวต์ถ้าตัวอักษรแอททริบิวต์ที่ต้องการแก้ไขเป็นตัวอักษรตัวใหญ่ เราจะต้องใช้ตัวอักษรตัวใหญ่ในการอ้างอิงเสมอ เนื่องจากแอททริบิวต์มีการแยกตัวอักษรใหญ่หรือเล็กแตกต่างกันหรือเรียกว่า Case Sensitive

Command: ATTEDIT

Edit attributes one at a time? <Y> {หากต้องการแก้ไขแอททริบิวต์คราวละตัวให้กดปุ่ม Enter หากต้องการแก้ไขแอททริบิวต์คราวเดียวทั้งหมด ให้พิมพ์ N แล้วกดปุ่ม Enter}

Block name specification <*> {พิมพ์ชื่อบล็อกหรือกดปุ่ม Enter เพื่อใช้บล็อกทั้งหมด}

Attribute tag specification <*> {พิมพ์ชื่อแท็กหรือกดปุ่ม Enter เพื่อใช้แท็กทั้งหมด}

Attribute value specification <*> {พิมพ์ค่าแอททริบิวต์หรือกดปุ่ม Enter เพื่อใช้ค่าทั้งหมด}

Select Attributes: W {พิมพ์ W เพื่อใช้โหมดการเลือกแบบ Window แล้วล้อมกรอบเพื่อเลือกแอททริบิวต์ทั้งหมด}

27 attributes selected. {ในกรณีที่ใช้ตัวเลือก Y จะปรากฏข้อความต่อไปนี้ให้เราได้แก้ไขแอททริบิวต์แต่ละตัว}

Value/Position/Height/Angle/Style/Layer/Color/Next <N> {พิมพ์ตัวเลือกที่ต้องการโดยตัวเลือกแต่ละตัวมีการใช้งานดังนี้}

Value เมื่อเลือกตัวเลือกนี้จะปรากฏข้อความ Change or Replace? ให้เลือกตัวเลือกเปลี่ยน(Change)หรือแทนที่(Replace) จากนั้นจะปรากฏข้อความ String to change: ให้พิมพ์ข้อความที่ต้องการเปลี่ยน และจะปรากฏข้อความ New string: ให้พิมพ์ข้อความใหม่

Position ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายตำแหน่งของแอททริบิวต์

Height ใช้สำหรับเปลี่ยนความสูงของตัวอักษรแอททริบิวต์

Angle ใช้สำหรับเปลี่ยนมุมเอียงของตัวอักษรแอททริบิวต์

Style ใช้สำหรับเปลี่ยนสไตล์ของตัวอักษรแอททริบิวต์

Layer ใช้สำหรับเปลี่ยนเลเยอร์ให้กับตัวอักษรแอททริบิวต์

Color ใช้สำหรับเปลี่ยนสีของตัวอักษรแอททริบิวต์

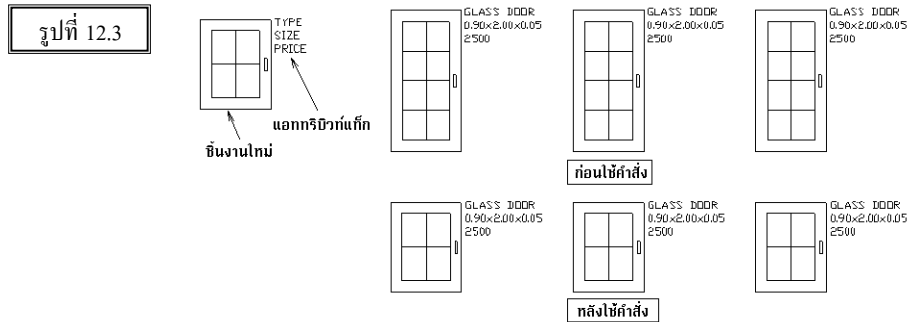
Next ใช้สำหรับแก้ไขตัวอักษรแอททริบิวต์ตัวต่อไป



ในการใช้คำสั่งนี้เราควรเลือกแอททริบิวต์โดยใช้โหมดการเลือกแบบใดแบบหนึ่งดังต่อไปนี้ Window/Last/Crossing/BOX/Fence/WPolygon/CPolygon/Group เพื่อเลือกแอททริบิวต์ทั้งหมด เพื่อที่จะสามารถแก้ไขปรับแต่งค่าของแอททริบิวต์ได้ทั้งหมดในคราวเดียว ในกรณีที่ตอบ N บนบรรทัดตัวเลือกบรรทัดแรก

ATTREDEF – Modify/Attribute/Redefine –

ใช้สำหรับเปลี่ยนแปลงวัตถุที่มีแอททริบิวต์กำกับ โดยใช้ค่าแอททริบิวต์เดิม



Command: ATTREDEF

Name of Block you wish to redefine: DOOR

Select objects for new Block...

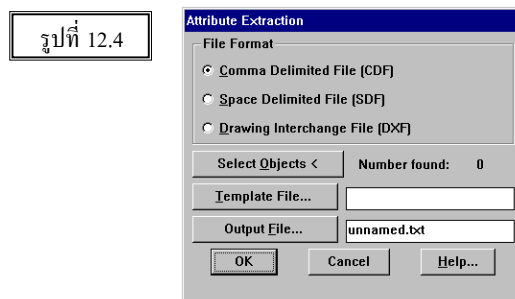
Select objects: Other corner: 8 found {ใช้โหมดการเลือกแบบ Window แล้วล้อมกรอบ เพื่อเลือกแอททริบิวต์แท็กและชิ้นงานที่ต้องการกำหนดเป็นบล็อกใหม่}

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Insertion base point of new Block: {กำหนดจุดสอดแทรกของบล็อกชิ้นใหม่}

DDATTEXT – Not in menubar –

ใช้คำสั่งนี้เพื่อแยกข้อมูลแอททริบิวต์ทั้งหมดออกจากแบบแปลน ซึ่งโปรแกรมจะสร้างไฟล์ฐานข้อมูลในรูปแบบของแอสกีเทกซ์ไฟล์ (ASCII text file) ซึ่งเราสามารถใช้โปรแกรมฐานข้อมูลหรือโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ อาทิ เช่น DBASE, FOXPRO, ACCESS หรือ EXCEL สำหรับจัดการคำนวณในรูปแบบต่างๆ กับฐานข้อมูลนี้ได้ โดยพิมพ์คำสั่ง DDATTEXT ผ่านคีย์บอร์ดซึ่งจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.4



Comma Delimited File (CDF)

ใช้ปุ่มเรดิโอบัทตอนนี้เพื่อเลือกรูปแบบของเทกซ์ไฟล์ที่โปรแกรมจะสร้างขึ้น โดยใช้เครื่องหมายคอมม่าคั่นระหว่างฟิลด์ ซึ่งเป็นฟอร์แมตที่โปรแกรมส่วนมากรู้จัก

Space Delimited File (SDF)	ใช้ปุ่มเรดิโอบัทตอนนี้ เพื่อเลือกฟอร์แมตของเทกซ์ไฟล์ที่โปรแกรมจะสร้าง โดยใช้เครื่องหมายเว้นวรรคคั่นระหว่างฟิลด์
Drawing Interchange File (DXF)	ใช้ปุ่มเรดิโอบัทตอนนี้ เพื่อเลือกฟอร์แมตของเทกซ์ไฟล์ที่โปรแกรมจะสร้าง โดยใช้รูปแบบของ AutoCAD
Select Objects <	ใช้เลือกบล็อกรวมทั้งหมดที่มีแอททริบิวต์กำกับ ควรใช้ตัวเลือก All เมื่อปรากฏข้อความ Select objects เพื่อให้แน่ใจว่าเราได้เลือกบล็อกรวมทั้งหมดที่มีแอททริบิวต์กำกับทั้งหมดจากไฟล์นั้น
Template File	เป็นเทกซ์ไฟล์ที่มีการกำหนดโครงสร้างฐานข้อมูล
Output File	เป็นเทกซ์ไฟล์ที่เราได้แยกแอททริบิวต์ออกมาใช้ งานเราสามารถนำเทกซ์ไฟล์นี้ไปใช้ในโปรแกรมฐานข้อมูลหรือโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์

ขั้นตอนโดยทั่วไปในการสร้างแอททริบิวต์

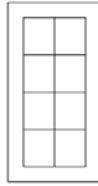
1. วาดภาพที่ต้องการสร้างแอททริบิวต์ เช่น รูปประตูหน้าต่าง ชิ้นส่วนต่างๆ ของรถยนต์ บ้าน อาคาร เป็นต้น
2. ใช้คำสั่ง DDATTDEF เพื่อกำหนดโครงสร้างของข้อมูลแอททริบิวต์ให้กับรูปภาพที่วาด
3. รวมรูปภาพและแอททริบิวต์ให้เป็น BLOCK อันเดียวกัน
4. ใช้คำสั่ง INSERT เพื่อสอดแทรก BLOCK พร้อมแอททริบิวต์ลงบนพื้นที่วาดภาพ
5. สร้างไฟล์ Template ในฟอร์แมต .TXT (ASCII Text File) ซึ่งเป็นไฟล์โครงสร้างฐานข้อมูล
6. ใช้คำสั่ง DDATTEXT เพื่อแยกเอาข้อมูลแอททริบิวต์ออกจากรูปภาพไปใช้กับโปรแกรมคำนวณอื่นๆ ในรูปแบบของเทกซ์ไฟล์
7. ใช้โปรแกรมฐานข้อมูลหรือกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์ อาทิ เช่น DBASE, EXCEL เพื่อเปิดไฟล์เทกซ์ไฟล์ดังกล่าวเพื่อทำการประมวลผล

วิธีสร้างการแอททริบิวต์

เมื่อเราพอเข้าใจหลักวิธีการสร้างแอททริบิวต์และการนำไปใช้งานแล้ว ต่อไปเราจะเริ่มสร้างแอททริบิวต์โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ใช้คำสั่ง RECTANG, OFFSET และ LINE เพื่อวาดรูปบานประตูดังรูปที่ 12.5

รูปที่ 12.5

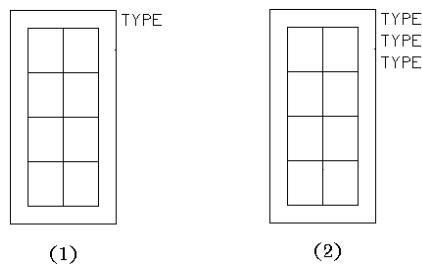


2. ใช้คำสั่ง Construct/Attribute จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่ม  จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังนี้

รูปที่ 12.6

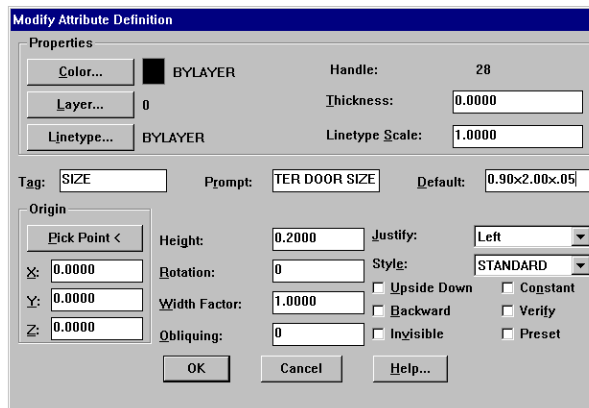
3. เราจะกำหนดประเภทของประตู โดยพิมพ์ชื่อแอททริบิวต์ TYPE เข้าไปในฟิลด์ Tag:
4. พิมพ์ข้อความแนะนำ ENTER DOOR TYPE เข้าไปในฟิลด์ Prompt:
5. พิมพ์คำดีพอลท์ของแอททริบิวต์ GLASS DOOR เข้าไปในฟิลด์ Value:
6. คลิกบนปุ่ม Pick Points < ไดอะล็อกบ็อกซ์จะหายไปจากจอภาพชั่วคราว
7. เลื่อนเคอร์เซอร์ไปยังด้านข้างของมุมขวาด้านบนของรูปประตู แล้วคลิกเพื่อกำหนดตำแหน่งของแอททริบิวต์ จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ขึ้นมาอีกครั้ง จากนั้นคลิกบนปุ่ม OK จะปรากฏแอททริบิวต์ขึ้นมามีดังรูปที่ 12.7 (1)

รูปที่ 12.7



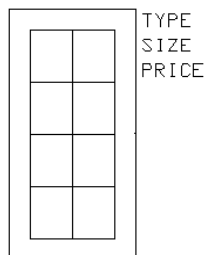
8. สร้างแอททริบิวต์ขึ้นมาอีก 2 อัน โดยทำซ้ำตั้งแต่ข้อ 2 ถึงข้อ 7 หรือคัดลอกแอททริบิวต์ที่ได้สร้างไว้แล้ว โดยใช้คำสั่ง ARRAY หรือคำสั่ง COPY ดังรูปที่ 12.7 (2)
9. ใช้คำสั่ง Edit/Properties... จากเมนูบาร์ เมื่อปรากฏข้อความ Select Objects: ให้คลิกลงบน Tag ของแอททริบิวต์ในแถวที่สอง จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.8

รูปที่ 12.8



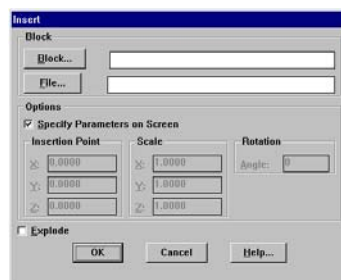
10. กำหนดโครงสร้างของขนาดประตูในฟิลด์ Tag: ให้พิมพ์ SIZE ในฟิลด์ Prompt: ให้พิมพ์ ENTER DOOR SIZE และในฟิลด์ Default: ให้พิมพ์ 0.90x2.00x.05 ดังรูป 12.8 จากนั้นคลิกบนปุ่ม OK แอททริบิวต์ในแถวที่สองจะเปลี่ยนไปโดยใช้ชื่อแท็กเป็น SIZE และมีค่าของแอททริบิวต์ตามที่เรากำหนดไว้
11. ทำซ้ำในข้อ 9 และ 10 กับแอททริบิวต์ในแถวที่สาม โดยในฟิลด์ Tag: ให้พิมพ์ PRICE ในฟิลด์ Prompt: ให้พิมพ์ ENTER DOOR PRICE ในฟิลด์ Default: ให้พิมพ์ราคาของบานประตู 1500 จากนั้นคลิกบนปุ่ม OK แอททริบิวต์ในแถวที่สามจะเปลี่ยนไปและจะปรากฏดังรูปที่ 12.9

รูปที่ 12.9



12. สร้างบล็อกโดยใช้คำสั่ง Construct/Block จากเมนูบาร์ จะปรากฏข้อความบอกให้เราตั้งชื่อ บล็อก ให้พิมพ์ชื่อบล็อก DOOR แล้วกดปุ่ม Enter จะปรากฏข้อความ Select Objects: บนบรรทัดป้อนคำสั่ง ให้เลือกรูปประตูและแอททริบิวต์ทั้งสามโดยใช้การเลือกแบบ Window เสร็จแล้วกดปุ่ม Enter รูปประตูพร้อมด้วยแอททริบิวต์ จะกลายเป็นบล็อกและหายไปจากจอภาพ
13. ทำการสอแตกแอททริบิวต์กลับมาใช้งาน โดยใช้คำสั่ง Draw/Insert/Block... จากเมนูบาร์ แล้วเรียกบล็อกชื่อ DOOR ซึ่งจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.10

รูปที่ 12.10



14. คลิกบนปุ่ม Block... จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ซ้อนขึ้นมา ให้คลิกบนบล็อกชื่อ DOOR แล้วคลิกบนปุ่ม OK จะกลับมาสู่ไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูป 12.10 อีกครั้ง แล้วคลิกบนปุ่ม OK จะปรากฏข้อความบนบรรทัดป้อนคำสั่งดังนี้

Insertion point: {คลิก ณ ตำแหน่งใดๆ บนพื้นที่วาดภาพที่ต้องการให้บล็อกและแอททริบิวต์ปรากฏ}

X scale factor <1> / Corner / XYZ: {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Y scale factor (default=X): {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Rotation angle <0>: {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

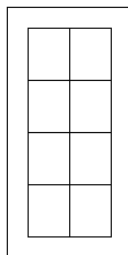
Enter attribute values

ENTER DOOR PRICE <2500>: {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter หากต้องการใช้ราคาที่เรากำหนดไว้หรือพิมพ์ราคาของประตูใหม่ที่ต้องการ}

ENTER DOOR SIZE <0.90x2.00x0.05>: {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter หากต้องการใช้ขนาดประตูที่เราได้กำหนดไว้หรือพิมพ์ขนาดของประตูใหม่ที่ต้องการ}

ENTER DOOR TYPE <GLASS DOOR>: {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter หากต้องการใช้แบบของประตูที่เราได้กำหนดไว้หรือพิมพ์แบบของประตูใหม่ที่ต้องการ}

รูปที่ 12.11



GLASS DOOR
0.90x2.00x0.05
1500

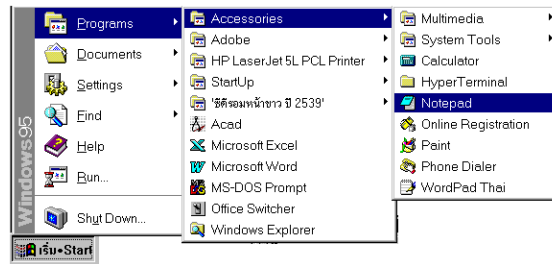
15. เมื่อทำการสอดแทรกบล็อกดังกล่าวแล้วจะปรากฏดังรูปที่ 12.11 จากนั้นทำซ้ำข้อ 13 และ 14 จนกว่าจะได้รูปภาพจำนวนที่ต้องการ แล้วใช้คำสั่ง File/Save เพื่อบันทึกไฟล์ดังกล่าวลงในดิสก์

การแยกแอททริบิวต์ออกไปใช้งาน(Extracting Attributes)

เมื่อเราได้สร้างบล็อกพร้อมแอททริบิวต์และสอดแทรกเข้าไปในพื้นที่วาดภาพตามจำนวนที่ต้องการแล้ว เราสามารถที่จะนำเอาแอททริบิวต์เหล่านั้นไปทำการประมวลผล โดยใช้โปรแกรมคำนวณอื่นๆ เช่น Database หรือ Spreadsheet ได้ดังต่อไปนี้

1. สร้างไฟล์ Template โดยใช้โปรแกรม Notepad ของ Windows โดยเรียกจากทาสก์บาร์ดังรูป 12.12

รูปที่ 12.12



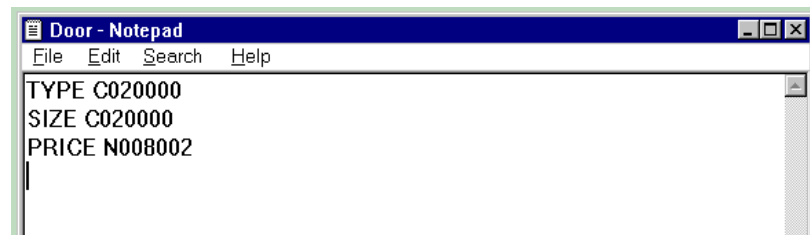
2. ในโปรแกรม Notepad กำหนดโครงสร้างของฐานข้อมูล โดยป้อนข้อความดังต่อไปนี้

TYPE C020000

SIZE C020000

PRICE N008002

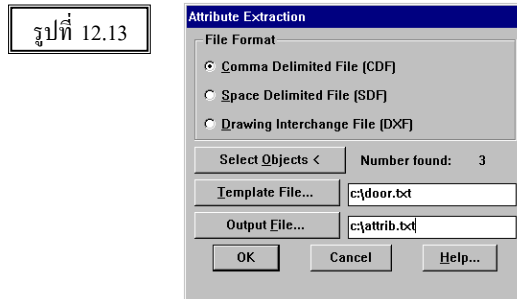
รูปที่ 12.13



3. เมื่อพิมพ์ลงมาถึงบรรทัด PRICE แล้ว ให้กดปุ่ม Enter เพียงครั้งเดียวเท่านั้น จากนั้นใช้คำสั่ง File/Save ใน Notepad เพื่อบันทึกไฟล์ Template ลงดิสก์ โดยตั้งชื่อว่า DOOR.TXT

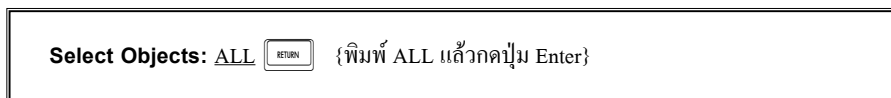
TYPE	หมายถึงชื่อ Tag ของแอททริบิวต์
C	หมายถึงข้อมูลที่เก็บแบบตัวอักษร ซึ่งจะเป็นได้ทั้งตัวอักษรและตัวเลข
020	หมายถึงจำนวนช่องว่างซึ่งเพื่อไว้สำหรับเก็บข้อมูล 20 ช่องว่าง
000	หมายถึงจุดทศนิยม ถึงแม้ว่าข้อมูลตัวอักษรจะไม่มีจุดทศนิยมก็ตาม เราจะต้องใส่เลขศูนย์สามตัวตามหลังเสมอ
PRICE	หมายถึงชื่อ Tag ของแอททริบิวต์
N	หมายถึงข้อมูลที่เก็บแบบตัวเลข ซึ่งจะเก็บได้เฉพาะตัวเลขเท่านั้น
008	หมายถึงจำนวนช่องว่างซึ่งเพื่อไว้สำหรับเก็บข้อมูลตัวเลข 8 ช่องว่าง
002	หมายถึงจุดทศนิยมสองตำแหน่ง

4. ที่บรรทัดป้อนคำสั่ง ให้พิมพ์ DDATTEXT แล้วกดปุ่ม Enter จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังนี้



File Format	เทกซ์ไฟล์ที่สามารถสร้างจากคำสั่งนี้มี 3 แบบคือ CDF, SDF และ DXF
CDF	หมายถึงข้อมูลแต่ละฟิลด์จะถูกค้นด้วยเครื่องหมายคอมม่า
SDF	หมายถึงข้อมูลแต่ละฟิลด์จะถูกค้นด้วยหมายช่องว่าง
DXF	หมายถึงข้อมูลจะถูกแยกออกมาในฟอร์แมต DXF ที่ AutoCAD รู้จัก

5. คลิกบนปุ่ม Select Objects < จะปรากฏข้อความบนบรรทัดป้อนคำสั่งดังนี้



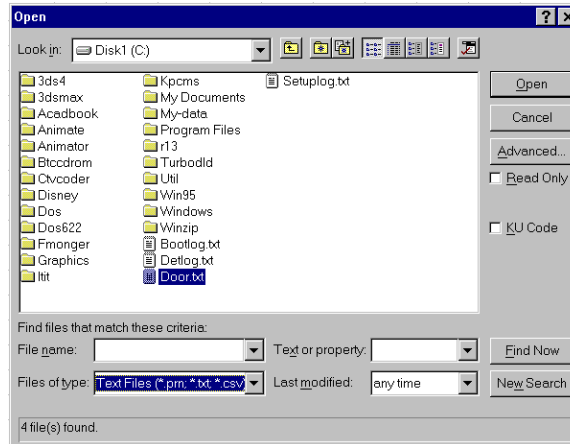
6. เมื่อเลือกวัตถุทั้งหมดที่ต้องการแล้ว ทางด้านขวาของปุ่ม Select Objects < จะรายงานให้เราทราบว่าโปรแกรมได้เลือกวัตถุจำนวนเท่าใดและจะกลับสู่ไดอะล็อกบ็อกซ์เดิมอีกครั้ง
7. คลิกบนปุ่ม Template File... จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์เพื่อให้เราเลือกไฟล์ Template ให้เปลี่ยนไดเรกทอรีเพื่อค้นหาไฟล์ Template ชื่อ DOOR.TXT ที่เราได้สร้างไว้ในขั้นตอนเมื่อหาพบแล้ว ให้คลิกบนชื่อไฟล์ จะกลับสู่ไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.13 อีกครั้ง ชื่อของไฟล์ Template จะปรากฏด้านขวาของปุ่ม Template File...
8. คลิกบนปุ่ม Output File... แล้วพิมพ์ชื่อไดเรกทอรีและตั้งชื่อไฟล์ ในที่นี้เราจะใช้ชื่อ ATTRIB.TXT แล้วคลิกบนปุ่ม OK เป็นอันเสร็จสิ้นการสร้างแอททริบิวต์ ซึ่งเราสามารถนำเทกซ์ไฟล์นี้ไปใช้ประมวลผลในโปรแกรม Database หรือ Spreadsheet ต่อไปได้

การนำข้อมูลแอททริบิวต์ไปใช้งานในโปรแกรม EXCEL

เมื่อเราได้แยกแอททริบิวต์ออกมาจากไฟล์แบบแปลนและเก็บบันทึกไว้ในแอสกีเทกซ์ไฟล์แล้ว ขั้นตอนต่อไปเราจะต้องใช้โปรแกรมฐานข้อมูลหรือโปรแกรมกระดานคำนวณอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประมวลผลข้อมูล ในที่นี้ขอใช้โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม Microsoft Office 7.0 ในการประมวลผลข้อมูลดังกล่าว โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

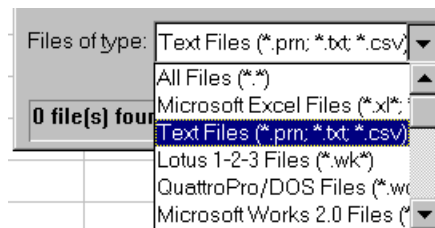
1. เรียกโปรแกรม Microsoft Excel ออกมาใช้งาน
2. เมื่อเข้ามายังโปรแกรมแล้ว ใช้คำสั่ง File/Open เพื่อเปิดเทกซ์ไฟล์ออกมาใช้งาน ซึ่งจะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.14

รูปที่ 12.14



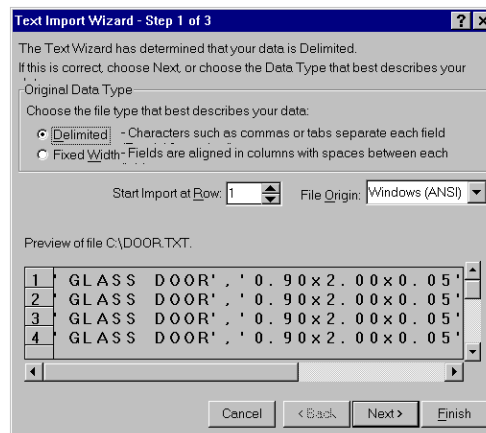
3. คลิกบนปุ่ม  ของฟิลด์ File of type แล้วเลือกฟอร์เมตไฟล์ Text Files (*.prn, *.txt, *.csv) ดังรูป 12.15

รูปที่ 12.15



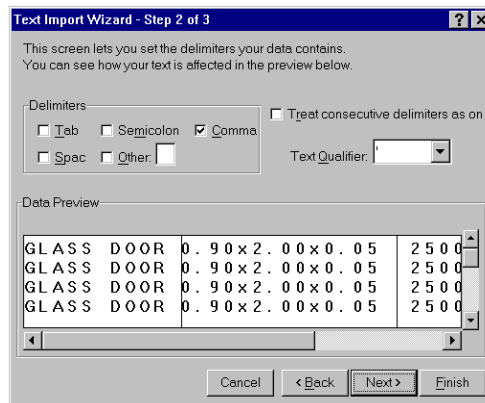
4. ค้นหาไฟล์ ATTRIB.TXT ที่เราได้สร้างขึ้นมาจากตัวอย่างที่แล้ว โดยคลิกบนปุ่ม  หรือปุ่ม  ของฟิลด์ Look in: เพื่อเปลี่ยนไปยังไดเรกทอรีที่เก็บบันทึกไฟล์ดังกล่าว เมื่อพบแล้วคลิกบนชื่อไฟล์แล้วคลิกบนปุ่ม Open จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ขึ้นมามีดังรูปที่ 12.16

รูปที่ 12.16



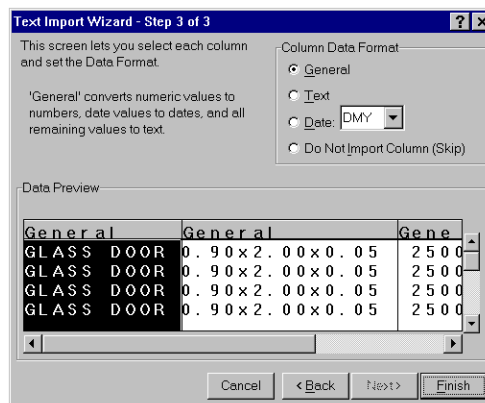
5. จากไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 12.16 ไม่ต้องปรับแต่งค่าใดๆ เราจะใช้ค่าที่โปรแกรมกำหนดมาให้ โดยคลิกบนปุ่ม Next จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ขึ้นมาดังรูปที่ 12.17

รูปที่ 12.17



6. เลือกเครื่องหมายแบ่งแยกฟิลด์(Delimiters) โดยคลิกบนเช็คบ็อกซ์ Tab และเช็คบ็อกซ์ Comma เครื่องหมาย √ ของเช็คบ็อกซ์ Tab จะหายไป และปรากฏเครื่องหมาย √ บน เช็คบ็อกซ์ Comma แทน จากนั้นคลิกบนปุ่ม ▼ ของฟิลด์ Text Qualifier เลือกเครื่องหมาย ' (Apostrophy) แล้วคลิกบนปุ่ม Next จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูป 12.18

รูปที่ 12.18



สังเกตแถบสีด้านบนไดอะล็อกบ็อกซ์และเส้นกั้นระหว่างฟิลด์บอกให้เราทราบว่าได้เลือกค่าต่างๆ ถูกต้องแล้ว

7. เมื่อตรวจสอบโครงสร้างข้อมูลในเบื้องต้นบนไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูป 12.18 พบว่าถูกต้องแล้ว ให้คลิกบนปุ่ม Finish ข้อมูลแอททริบิวต์จากไฟล์ ATTRIB.TXT จะปรากฏในโปรแกรม Microsoft Excel

รูปที่ 12.19

The screenshot shows a Microsoft Excel window titled "Microsoft Excel - Door.bt". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Data, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and formatting. The active cell is M19. The worksheet contains a table with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ชนิด	ขนาด	ราคา					
2	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
3	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
4	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
5	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
6	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
7	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
8	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
9	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
10	GLASS DOOR	0.90x2.00x0.05	2,500.00					
11	GLASS WINDOW	0.90x1.20x0.05	1,500.00					
12	GLASS WINDOW	0.90x1.20x0.05	1,500.00					
13	GLASS WINDOW	0.90x1.20x0.05	1,500.00					
14	GLASS WINDOW	0.90x1.20x0.05	1,500.00					
15	GLASS WINDOW	0.90x1.20x0.05	1,500.00					
16	GLASS WINDOW	0.90x1.20x0.05	1,500.00					
17		รวมทั้งสิ้น	31,500.00					

An arrow points to the formula bar showing the formula: `=SUM(C2:C16)`. Below the formula bar, the text "ใช้สูตร" (Use formula) and "การคำนวณ" (Calculation) are visible.

เมื่อข้อมูลแอททริบิวต์เข้ามายัง Excel เรียบร้อยแล้ว ต่อไปปรับความกว้างของคอลัมน์ให้สามารถมองเห็นข้อมูลในแต่ละฟิลด์อย่างชัดเจน จากนั้นจึงเริ่มใช้โปรแกรมประมวลผลข้อมูลที่นำเข้ามาตามต้องการ ในหนังสือเล่มนี้ไม่สามารถอธิบายรายละเอียดต่อไปได้เนื่องจากมีเนื้อหาในหนังสือคู่มือเล่มนี้มีจำกัด หากผู้อ่านพบว่าการใช้แอททริบิวต์ กับแบบแปลนมีประโยชน์ในการใช้งาน ผู้อ่านสามารถค้นคว้ารายละเอียดเพิ่มเติมได้ในคู่มือการใช้โปรแกรม Microsoft Excel