

บทที่ 13

การทำงานกับ Block, Attribute และการอ้างอิงวัตถุจากภายนอก (External references)

Block, Attribute และการอ้างอิงวัตถุจากภายนอก (External reference) เป็นเครื่องมือสำหรับจัดการวัตถุใน Drawing และสำหรับเพิ่มข้อมูลรายละเอียดลงในวัตถุที่อยู่ใน Drawing สำหรับ Block เราสามารถรวมหลายๆ วัตถุเข้ามาเป็นวัตถุเดียวและสามารถเรียกออกมาใช้ได้เรื่อยๆ สำหรับ Attribute เราสามารถใส่ข้อความลงไปทีวัตถุที่เป็น Block เช่น หมายเลขชิ้นงานหรือราคาและยังสามารถนำข้อมูลนี้ไปทำเป็นฐานข้อมูลหรือนำไปวิเคราะห์ได้ด้วย สำหรับการอ้างอิงภาพกราฟฟิคจากภายนอก (External reference) เราสามารถนำ drawing อื่นเข้ามาแสดงใน Drawing ที่เรากำลังเปิดอยู่โดยจะไม่มีผลต่อขนาดของไฟล์ของ Drawing นั้นๆ เนื่องจากการนำกราฟฟิคจากไฟล์ Drawing อื่นเข้ามาแสดงและถ้าไฟล์ Drawing นั้นมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขกราฟฟิคที่เข้ามาแสดงก็จะเปลี่ยนไปตามที่ถูกแก้ไขไปด้วย

ในบทนี้อธิบายถึงวิธี

- การสร้าง, การ Insert และการกำหนด Block
- การสร้าง การแก้ไข และการการ Insert Attribute
- การดึงเอาข้อมูลที่อยู่ใน Attribute ไปทำเป็นข้อมูล
- การแนบและการทำงานเกี่ยวกับการอ้างอิงภาพกราฟฟิคจากภายนอก

หัวข้อในบทนี้

การทำงานเกี่ยวกับ Blocks

การทำงานเกี่ยวกับ Attribute

การทำงานเกี่ยวกับการอ้างอิงภาพกราฟฟิคจากภายนอก

การทำงานกับ Block

โดยปกติแล้ว Block เป็นการนำวัตถุหลายชิ้นมาประกอบกันเป็นวัตถุเดียว เราสามารถทำการนำเข้าตัว Block เข้าไปใน Drawing โดยที่วัตถุที่เรา Insert เข้ามานั้นจะเป็นวัตถุชิ้นเดียวและ Block ก็จะเป็นข้อมูลหนึ่งที่อยู่ใน Drawing file

การใช้ Block สามารถช่วยเราจัดการวัตถุหรือเขียนชิ้นงานหรือแก้ไขและลดขนาดของไฟล์ให้กับ Drawing เราสามารถสร้างวัตถุเป็นสัญลักษณ์เก็บไว้เป็น Library โดยการใช้ Block จากนั้นเราสามารถนำเข้าสัญลักษณ์ได้สะดวกกว่าการนำเข้าจากสัญลักษณ์จากการเขียนข้อความ

ถ้าเรานำเข้า ตัว Block ที่สร้างจากวัตถุที่เป็นเลขเฮอร์ 0 และกำหนดให้สีและ Linetype เป็น BYLAYER ตัว Block ที่เรานำเข้ามาวางจะเปลี่ยนไปตามเลขเฮอร์และ Linetype ที่กำลังเปิดอยู่ แต่ถ้าวัตถุที่นำมาทำเป็นตัว Block ถูกสร้างจากเลขเฮอร์อื่นหรือถูกกำหนดสีและ Linetype ไว้แล้ว ตัว Block ที่นำเข้ามาก็จะ เป็นตามที่ถูกกำหนดไว้เดิม

ถ้าเรานำเข้า ตัว Block ที่สร้างจากวัตถุที่กำหนดให้สีและ Linetype เป็น BYBLOCK และเมื่อสร้าง เป็น Block แล้วกำหนดเป็น BYLAYER สีและ Linetype ของตัว Block ที่เรานำเข้ามาวางจะเปลี่ยนไป ตามเลขเฮอร์ที่กำลังเปิดอยู่ แต่ถ้าตัว Block ถูกกำหนดสีและ Linetype ไว้แล้วเช่น วัตถุที่นำมาทำเป็นตัว Block เป็นสีแดง เมื่อเรานำเข้าตัว Block นั้นตัว Block ก็จะเป็นสีแดงเช่นเดิม

การสร้าง Block


เครื่องมือและคำสั่งสำหรับสร้าง Block แสดงที่ Toolbar และที่เมนู เมื่อเราตั้งโปรแกรมให้เป็นระดับ Advanced experience level เราสามารถใช้ฟังก์ชัน CAD ๓D Explorer ทำการสร้าง block เราสามารถสร้าง Block ได้สองวิธี

- สร้าง Block สำหรับใช้ภายใน Drawing นั้นๆ
- สร้าง Block แยกเก็บไว้เป็นไฟล์และสามารถนำไปใช้กับ Drawing อื่นได้ด้วย

เมื่อเราสร้าง Block ทำการระบุชื่อ, จุด Insert point และเลือกวัตถุที่ต้องการทำ Block

การสร้าง Block สำหรับใช้ภายใน Drawing

ในระดับ Advanced experience level

1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tool > Create Block
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *block* แล้วกด Enter
2. พิมพ์ชื่อ Block แล้วกด Enter
3. ระบุจุด Insert สำหรับ Block
4. เลือกวัตถุที่เราต้องการทำเป็น Block แล้วกด Enter


Block ที่ได้จะเป็น Block. ที่ใช้ภายใน Drawing นี้เท่านั้นและวัตถุที่ถูกเลือกทำเป็น Block จะหายไปเพราะว่ามันถูกนำไปสร้างเป็น Block แล้ว

5. ถ้าเราต้องการเรียกวัตถุที่ถูกทำเป็น Block แล้วหายไปกลับคืนให้พิมพ์ **Undelete** หรือ **Oops** ที่บรรทัดคำสั่ง

NOTE: ถ้าเราต้องเรียกวัตถุที่ถูกลบไปหลังจากการทำ *Block* อยู่บ่อยๆ เราสามารถเพิ่มคำสั่ง *Undelete* เข้าไปที่เมนูหรือ *Toolbar*

การสร้าง Block เป็นการแยกเก็บไว้เป็นไฟล์

ในระดับ *Advanced experience level*

1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู **Tools > Save Block To Disk**
 - เลือกที่ **Toolbar** ที่รูป 
 - พิมพ์ *wblock* แล้วกด **Enter**
2. ที่ช่องของ **File Name** พิมพ์ชื่อของไฟล์ที่ต้องการสร้าง
3. คลิกที่ปุ่ม **Save**
4. ในบรรทัดคำสั่งเลือกรายการที่ต้องการดังต่อไปนี้
 - **Multiple Blocks** ออปชันนี้เป็นการเรียกเอา **Block** ที่มีอยู่แล้วมาสร้างเป็น **Block** ที่บรรทัดที่แสดง “**type the name of the block(s)**” พิมพ์ชื่อของ **block** ที่ต้องการเรียกมาใช้
 - **All Entities** ออปชันนี้จะทำการเลือกวัตถุทั้งหมดที่มีอยู่ใน **Drawing** มาทำเป็น **Block**
 - **Select Entities** ออปชันนี้จะเป็นการเลือกเฉพาะวัตถุที่ต้องการทำเป็น **Block** โดยการกด **Enter** แล้วกำหนดจุด **Insert** แล้วเลือกวัตถุที่ต้องการแล้วกด **Enter**


Note: เมื่อเรากำหนดจุด *Insert point* ของ *Wblock* โปรแกรมจะกำหนดให้จุด *Insert point* นั้นเป็นจุด *Coordinate 0,0,0* เราสามารถเปลี่ยนตำแหน่งของ *Coordinate* ให้เป็นตำแหน่งอื่นได้โดยการเปิด *Wblock* นั้นขึ้นมาแล้วทำการแก้ไข

การนำเข้า Block


เราสามารถนำเข้า **Block** และ **Drawing** อื่นเข้ามาใน **Drawing** ที่กำลังเปิดอยู่ เมื่อนำเข้า **Block** จะเหมือนกับการสร้างวัตถุหนึ่งวัตถุและเมื่อนำเข้า **Drawing** มาในรูปแบบของ **Block** ตัว **Drawing** ที่นำเข้านั้นจะเป็นวัตถุชิ้นเดียวเหมือนกับ **Block** และไม่ได้เป็นการเปิดไฟล์ **Drawing** นั้น ดังนั้นเมื่อทำการแก้ไข **Drawing** ที่เรานำเข้ามานั้นมันจะไม่มีผลกระทบต่อ **Drawing** ที่เรากำลังเปิดอยู่

เมื่อเรานำเข้า Block หรือ Drawing เราจะต้องระบุตำแหน่งการวาง, สเกลและ Rotation angle ตำแหน่งของ Block ที่นำมาวางจะถูกกำหนดตอนที่เรทำการสร้าง Block นั้นๆ เมื่อเรานำเข้า Block โปรแกรมจะนำจุดอ้างอิง นั้นเป็นจุดที่นำ Block เข้ามา เราสามารถทำการเปลี่ยนจุดอ้างอิงเหล่านั้น โดยการนำเข้า Block นั้นเข้ามาและ สร้างใหม่โดยใช้วัตถุเดิมแล้วกำหนดจุดอ้างอิงใหม่

การนำเข้า Block

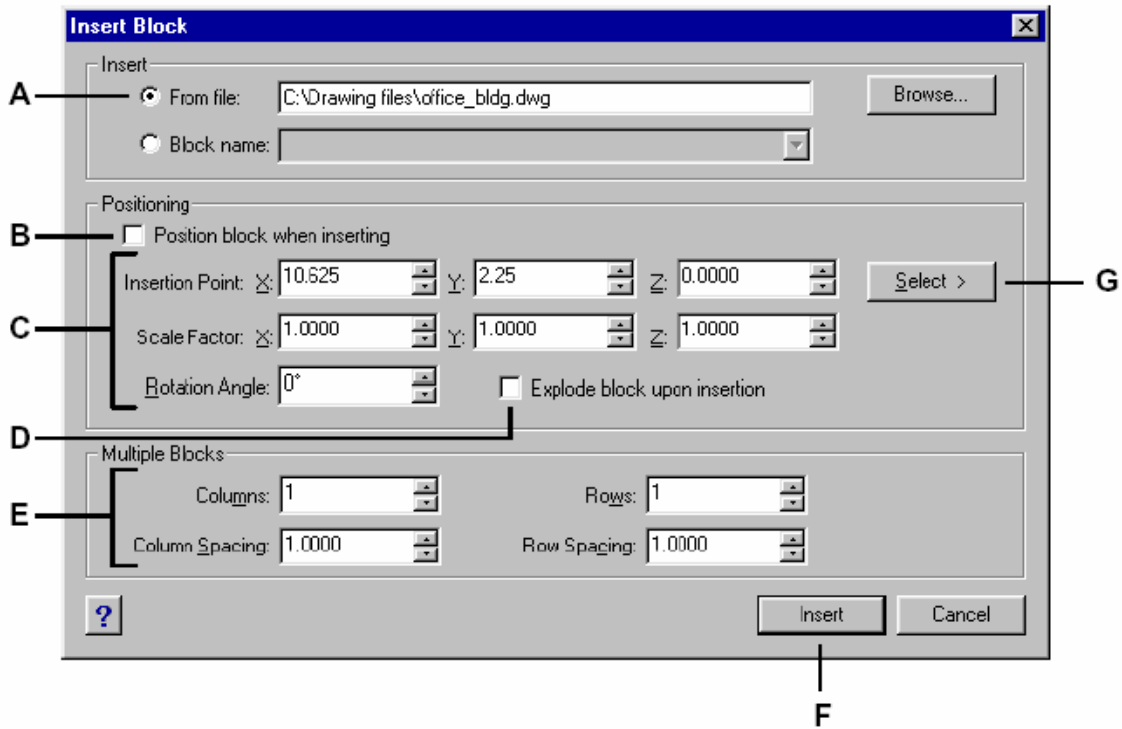
- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Insert > Block
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ `ddinsert` แล้วกด Enter
- เลือกไปที่ Block Name ที่ Insert Block dialog
- เลือกชื่อของ Block ที่เราต้องการนำเข้า
- คลิกไปที่ปุ่ม Insert
- ระบุจุดการวางของ block
- ระบุสเกลและมุมหมุนหรือกด Enter เมื่อยอมค่าที่กำหนดให้

การนำเข้า Block ในลักษณะที่เป็นไฟล์ Drawing

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Insert > Block
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ `ddinsert` แล้วกด Enter
- เลือกไปที่ From File ที่ Insert Block dialog
- พิมพ์ Path แล้วพิมพ์ชื่อไฟล์ที่ต้องการหรือคลิกไปที่ Browse แล้วเลือกไฟล์ที่ต้องการนำเข้าแล้วคลิกไปที่ปุ่ม Open
- คลิกไปที่ปุ่ม Insert
- ระบุจุดวางของ Block
- ระบุสเกลและมุมหมุนหรือกด Enter เมื่อยอมค่าที่กำหนดให้

NOTE: เราสามารถระบุจุดวาง, สเกลและมุมหมุนของ Block ก่อนการนำเข้าอีกทั้งเรายังสามารถสั่งให้ทำการ ระเบิด Block ทันทีหลังจากการนำเข้า โดยการเอา Check box ในส่วนของ Position Block When inserting ออก แล้วระบุตัวเลขที่ต้องการในแถวของ Insertion Point เป็นการกำหนดจุดวางหรือกดไปที่ปุ่ม Select เพื่อระบุจุดวางที่พื้นที่ของ Drawing , ในแถวของ Scale Factor เป็นการกำหนดสเกลในแนวแกน X,

Y, Z และในแถวของ *Rotation Angle* เป็นการกำหนดมุมหมุนของวัตถุ ถ้าต้องการให้ทำการระเบิดวัตถุนำเข้าทันทีหลังจากการนำเข้า ก็ทำการ *Check box* ที่ *Explode Block Upon Insertion*




- A. เลือกสำหรับการนำเข้า Block ที่เป็นไฟล์ Drawing
- B. ทำการ Check box เมื่อต้องการระบุดวง, สเกลและมุมหมุนหลังจากการนำเข้า
- C. กำหนดจุดวาง, สเกลและมุมหมุนเมื่อไม่ได้ทำการ Check box ที่ Position block when inserting
- D. ทำการ Check box เมื่อต้องการระเบิด Block หลังจากการนำเข้า
- E. กำหนดจำนวนของ Block ในแนวตั้ง (Row) และแนวนอน (Column) รวมทั้งกำหนดระยะห่างของแนวทั้งสอง (Column และ Row Spacing)
- F. คลิกเพื่อนำเข้า Block
- G. เลือกเมื่อต้องการระบุดวงของ Block ที่พื้นที่ของ Drawing ก่อนการนำเข้า

การสร้าง Block ทับ Block เดิม

เราสามารถกำหนดให้วัตถุที่มีอยู่ทั้งหมดใน Drawing ให้เป็น Block ได้ทั้งหมด การสร้าง Block ที่เป็นชื่อเดียวกันกับ Block ที่เคยสร้างขึ้นมาแล้ว เราสามารถกำหนดให้ทับชื่อ Block เดิมได้

การสร้าง Block ทับ Block เดิม

1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > Create Block.
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *block* แล้วกด Enter
2. พิมพ์ชื่อ Block ที่ต้องการ แล้วกด Enter
3. ใน prompt box จะถามถึงการสร้าง Block ทับของเดิมหรือไม่ เลือกไปที่ Yes - Redefined Block
4. ระบุตำแหน่งวางของตัว Block
5. เลือกวัตถุที่ต้องการทำเป็น Block แล้วกด Enter


เกร็ดความรู้: ในกรณีที่ต้องเรียกวัตถุที่หายไปเนื่องจากการทำ Block สามารถเรียกกลับมาได้โดยพิมพ์ Undelete หรือ Oops แล้วกด Enter

การระเบิด Block

เราสามารถทำการระเบิด Block ในแทรก Block โดย Block ที่ถูกระเบิดจะกลับสภาพเป็นคุณสมบัติเดิม เมื่อเราสั่งระเบิด Block มันจะมีผลกระทบกับ Block ที่เราสั่งระเบิดเท่านั้นและวัตถุจะกลับมาเป็นคุณสมบัติเดิมเหมือนกับคุณสมบัติก่อนที่จะทำการสร้างเป็น Block หลังจากทำการระเบิด Block แล้วตัว Block เหล่านั้นยังสามารถทำการ Insert ได้เหมือนเดิม ถ้าเราระเบิด Block ที่มี Attribute พ่วงอยู่ Attribute เหล่านั้นจะหายไป แต่ Attribute เดิมของวัตถุจะยังคงอยู่

การระเบิด Block จะทำให้ Block ที่ถูกระเบิดนั้นกลับไปเป็นวัตถุและกลับสู่สภาพเดิมของวัตถุ ก่อนที่เราจะทำการเป็น Block ตัวอย่างเช่นถ้าเราสร้าง Block จากวัตถุที่เป็น Polyline มันก็จะกลับมาเป็นเส้น Polyline เหมือนเดิม

การระเบิด Block

1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Modify > Explode
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *explode* แล้วกด Enter
2. เลือก Block ที่ต้องการจะทำการระเบิด
3. แล้วกด Enter

การสร้าง Attribute

Attribute เป็นข้อความชนิดหนึ่งที่เราสามารถนำไปบรรจุเก็บไว้ร่วมกับ Block เราสามารถใช้ Attribute เป็นข้อมูลที่ผูกติดกับวัตถุเช่น Part number และ ราคา เป็นต้น ข้อมูลที่เป็น Attribute เป็นทั้งข้อมูล

ตายตัวหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ เมื่อเราทำการนำเข้า Block ที่มี Attribute ประกอบอยู่โปรแกรมจะกำหนดค่า Attribute เดิมที่มาและเราสามารถแก้ไขค่า Attribute ได้โดยการตั้งแก้ไขตัว Attribute ภายหลังจากการนำเข้า Block


หลังจากเรานำเข้า Block ที่มี Attribute เราสามารถดึงเอาข้อมูลที่เป็น Attribute ออกมาเก็บไว้เป็นไฟล์และนำข้อมูลเหล่านั้นไปทำเป็น Part List หรือ Bill of Material รวมทั้งเราสามารถดึงข้อมูลที่เป็นหมายเลขของ Block ในแต่ละเวลาที่นำเข้ามาใน Drawing

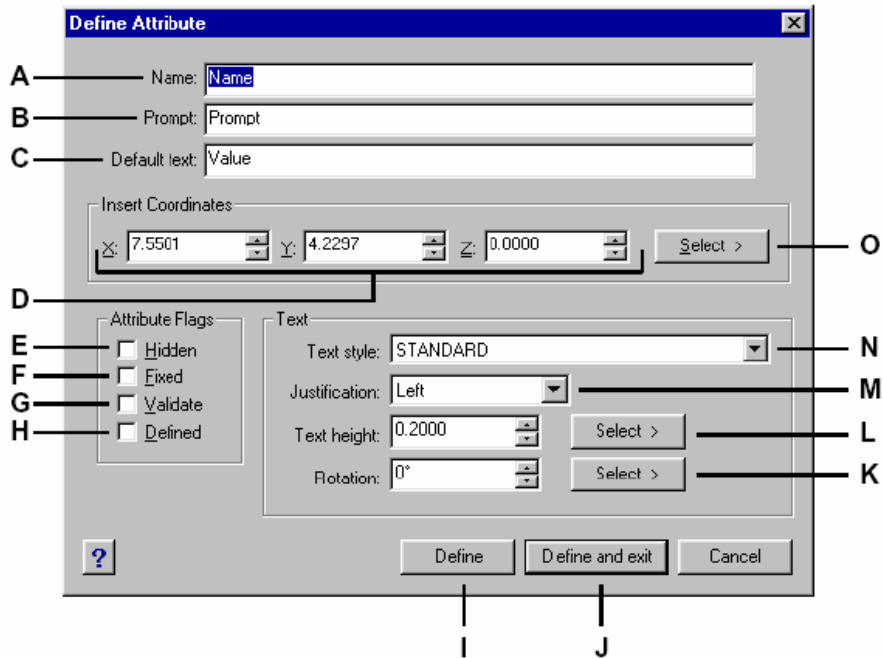
เราสามารถกำหนดให้ค่า Attribute ให้แสดงหรือไม่แสดงบน Drawing ก็ได้ ค่า Attribute ที่ไม่แสดงให้เห็นบน Drawing ก็จะไม่แสดงในการ Plot ลงบนกระดาษด้วยเช่นเดียวกัน แต่ข้อมูลของ Attribute เหล่าก็ยังติดอยู่กับ Block และสามารถดึงออกมาเก็บเป็นไฟล์ได้เหมือนกับค่า Attribute ที่แสดงอยู่บน Drawing

วิธีการสร้าง Attribute

เราสามารถสร้าง Attribute โดยการสร้างข้อความที่เป็นข้อมูลสำหรับตัว Attribute และหลังจากนั้นก็ทำการบรรทัดเข้ากับตัว Block ในการสร้าง Attribute เราจะต้องกำหนดค่าต่างๆ ให้กับตัว Attribute ซึ่งประกอบไปด้วย Name, Prompt และ Default value รวมถึงค่าอื่นๆ นั่นคือ ตำแหน่งของข้อความ, ชนิดของตัวหนังสือ และ Option mode (Hidden, Fixed, Validete และ Predefined)

ขั้นตอนวิธีการสร้าง Attribute

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > Defined Attributes
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *dattdef* แล้วกด Enter.
- ที่ไดอะล็อก Define Attribute กำหนดค่าของ Name, Prompt และ Default Value
- ในส่วนของ Insert Coordinates ระบุตำแหน่งของ Attribute หรือคลิกที่ปุ่ม Select เลือกตำแหน่งวางของ Attribute ใน Drawing
- ในส่วนของ Attribute Flags เลือกกำหนด Option mode
- ในส่วนของ Text กำหนดลักษณะของตัวหนังสือ
- เลือกกำหนดการสร้าง Attribute ที่ปุ่มทั้งสองดังต่อไปนี้
 - คลิกที่ปุ่ม Define เมื่อต้องการสร้าง Attribute และก็กลับมาดูไดอะล็อกนี้เหมือนเดิมเพื่อทำการสร้าง Attribute อื่นๆ อีกต่อไป
 - คลิกที่ Define Add Exit เมื่อต้องการสร้าง Attribute และออกจากไดอะล็อกนี้หรือจบคำสั่ง



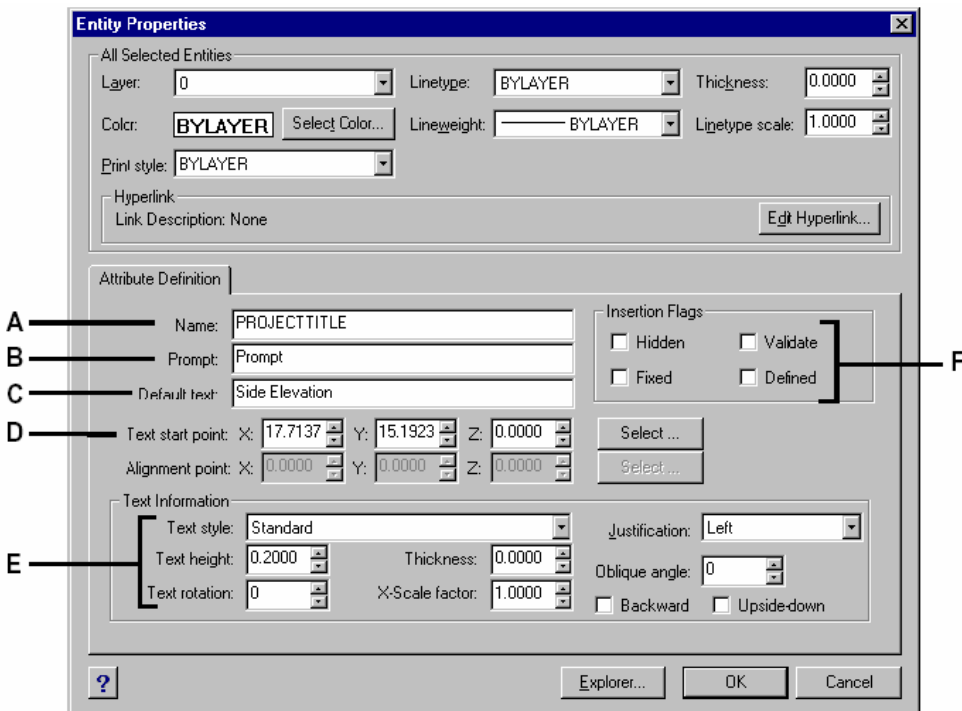
- A. พิมพ์ชื่อของ Attribute
- B. ใส่ข้อความที่จะแสดงให้เราป้อนค่าของ Attribute ในตอนที่เรานำเข้า Block
- C. ใส่ค่าของ Attribute ค่าที่เรากำหนดนี้เราจะสามารถกำหนดใหม่ได้ในขั้นตอนของการนำเข้า Block
- D. กำหนดตำแหน่งวางของข้อความโดยการป้อนค่า Coordinate
- E. ทำการ Check box เมื่อต้องการไม่ให้แสดงค่า Attribute บน Drawing
- F. ทำการ Check box เมื่อต้องการกำหนดค่าของ Attribute ให้เป็นค่าตายตัวไม่สามารถแก้ไขได้
- G. ทำการ Check box เมื่อต้องการให้โปรแกรมขึ้นยังการใส่ค่าของ Attribute ในขั้นตอนของการนำเข้า Block
- H. ทำการ Check box เมื่อไม่ต้องการให้โปรแกรมแสดง Prompt ใส่ค่าตอนนำเข้า Block แต่สามารถแก้ไขค่าของ Attribute ได้ภายหลัง
- I. คลิกเมื่อต้องการสร้าง Attribute และต้องการกลับมาสู่ไดอะล็อกนี้อีกครั้ง
- J. คลิกเมื่อต้องการสร้าง Attribute และต้องการออกจากไดอะล็อกนี้
- K. คลิกเมื่อต้องการกำหนด Rotation ของข้อความ
- L. คลิกเมื่อต้องการกำหนดความสูงของข้อความ
- M. กำหนดลักษณะการวางของข้อความ
- N. กำหนด Text style ของข้อความ
- O. คลิกเมื่อต้องการกำหนดตำแหน่งวางของข้อความโดยการไปกำหนดที่พื้นที่ของ Drawing

การแก้ไขค่าของ Attribute

เราสามารถแก้ไขค่าของ Attribute ก่อนที่เราจะทำการแนบติดไปกับตัว Block และก่อนที่จะทำเป็น Block

วิธีการแก้ไขค่าของ Attribute

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Modify > Edit Text
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป (A)
 - พิมพ์ *ddedit* แล้วกด Enter
- เลือก Text Attribute ที่ต้องการแก้ไข
- แก้ไข Attribute name, Prompt string, Default value และ อื่นๆ
- คลิก OK.



- ช่องสำหรับแก้ไข ชื่อของ Attribute
- ช่องสำหรับแก้ไข คำถามหน้าจอ ของ Attribute
- ช่องสำหรับแก้ไขค่าปกติของ Attribute
- ช่องสำหรับแก้ไขตำแหน่งวางของตัว Attribute
- ส่วนของการแก้ไขลักษณะของตัวหนังสือ
- ส่วนของการแก้ไขและกำหนด Option mode ของ Attribute


การแนบ Attribute ให้ติดไปกับ Block

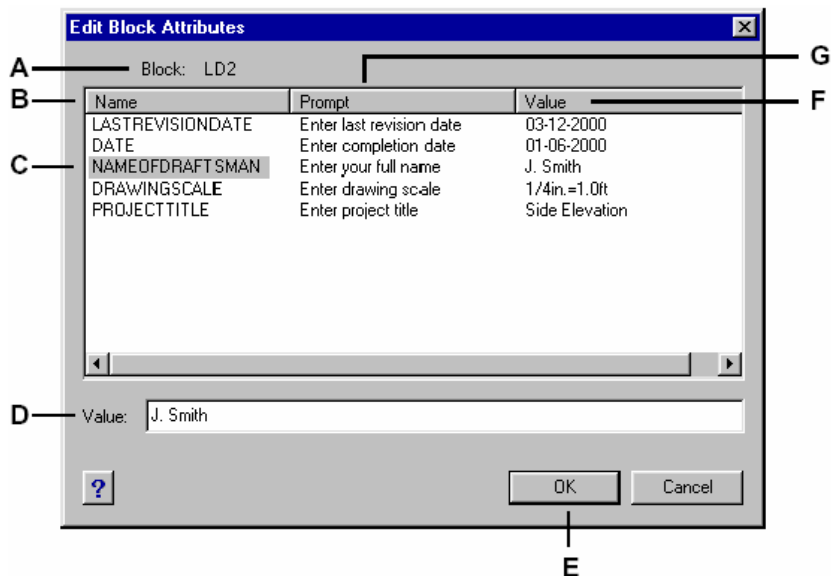
เราสามารถแนบ Attribute ให้ติดไปกับ Blocks หลังจากที่เรากำหนด Attribute เป็นที่เรียบร้อยและมันกลายเป็นวัตถุเดียวกันกับตัว Block เมื่อเราเลือกวัตถุที่จะทำเป็น Block และตัว Attribute รวมเข้าด้วยกัน หลังจากที่เราแนบ Attribute เข้ากับ Block โปรแกรมจะถามเราทุกครั้งเมื่อเราทำการนำเข้า Block และเราสามารถกำหนดค่า Attribute ใหม่อีกครั้งเมื่อเราทำการนำเข้า Block ในแต่ละครั้ง

การแก้ไขค่า Attribute ที่แนบติดอยู่กับ Block

เราสามารถแก้ไขค่า Attribute หลังจากที่เรานำเข้า Block ที่มี Attribute แนบอยู่

วิธีการแก้ไขค่า Attribute ที่แนบติดอยู่กับ Block

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > Edit Block Attributes
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป ()
 - พิมพ์ ddate แล้วกด Enter
- เลือก Block ที่ต้องการแก้ไข
ไดอะล็อก Edit Block Attribute ก็จะปรากฏขึ้นพร้อมแสดง Attribute ทั้งหมดที่มีอยู่ใน Block นั้นและให้เราเลือกแก้ไข Attribute ที่เราต้องการแก้ไข
- แก้ไขค่า Attribute ที่ต้องการ
- คลิก OK



- ชื่อ Block ที่บรรจุ Attribute เหล่านั้นอยู่
- ส่วนของตารางรายชื่อของ Attribute ทั้งหมดที่บรรจุอยู่ใน Block นี้

- C. ช่องสำหรับเลือก Attribute ที่ต้องการแก้ไข
- D. ช่องสำหรับแก้ไขค่าของ Attribute
- E. คลิกตกลงยอมรับการแก้ไข
- F. ส่วนของการแสดงค่าของ Attribute ทั้งหมดที่บรรจุอยู่ใน Block นี้
- G. ส่วนของการแสดงของ Prompt ของ Attribute ทั้งหมดที่บรรจุอยู่ใน Block นี้

การดึงข้อมูลของ Attribute ออกมาเป็น Text file

เราสามารถดึงข้อมูลของ Attribute ที่แนบติดอยู่กับ Block บนทีกเก็บไว้เป็น Text File เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ เราสามารถบันทึกเก็บไว้เป็น Format ต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้

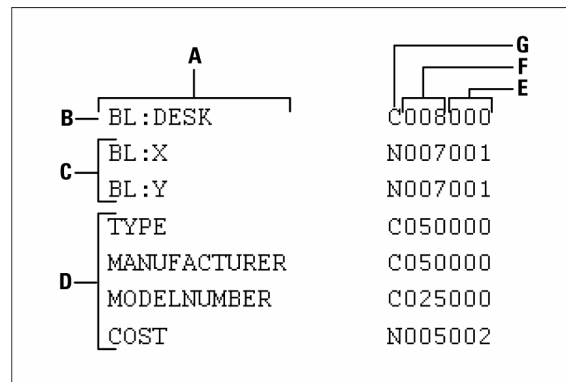
- Comma Delimited Format (CDF) จะบรรจุข้อมูลใน 1 บรรทัดต่อ 1 Block และในแต่ละ Field ของ Attribute จะขึ้นด้วยเครื่องหมาย “ , ” (Comma) และในแต่ละ Field ข้อมูลจะปิดด้วยเครื่องหมาย “ ‘ ” (Single Quotation mark) เราจะต้องระบุ Template file ในการดึงข้อมูลของ Attribute ออกไปเป็นไฟล์ CDF
- Space Delimited format (SDF) จะบรรจุข้อมูลใน 1 บรรทัดต่อ 1 Block และในแต่ละ Field ของ Attribute จะถูกปิดด้วยความกว้าง Field จะไม่มีเครื่องหมายแสดงการแบ่งในแต่ละ Field หรือไม่ตัวกั้นนั่นเองเราจะต้องระบุ Template file ในการดึงข้อมูลของ Attribute ออกไปเป็นไฟล์ SDF
- Drawing Exchange Format (DXF) เป็นการสร้าง Subset ของ Standard DXF File (a*.dxf file) จะทำการบันทึกข้อมูลของ Block ทั้งหมดไม่ว่าจะเป็น Insertion Point, Rotation angle, และข้อมูลของ Attribute ทั้งหมดและไม่จำเป็นต้องกำหนด Template File ก่อนที่จะดึงข้อมูลของ Attribute ออกไปเป็นไฟล์ Format ของ CDF หรือ SDF เราจะต้องสร้าง

Template file ที่เป็น ASCII text File ที่เป็นตัวกำหนด Field ของข้อมูลของ Attribute ที่จะบันทึกลงเป็นไฟล์ Format ของ CDF หรือ SDF ในแต่ละบรรทัดของ Template file จะเป็นตัวกำหนดในแต่ละ Field ของข้อมูลของ Attribute โปรแกรม CAD 1to ® สามารถรับรอง Field ได้ถึง 15 Field ที่บรรจุข้อมูลเช่น Block name, x-, y- และ z- Coordinate ของจุด Insert point, Layer ของ Drawing ตอนที่ทำการนำเข้า Block และอื่นๆ เราสามารถกำหนด Field ต่างๆ เหล่านี้ ใน Template file และต้องประกอบไปด้วยชื่อของ Attribute ที่มีความยาวไม่มาก

ในแต่ละแถวของ Template file จะต้องเริ่มต้นด้วย Field name ชื่อ Block และจุด Insertion-Point ค่าเหล่านี้จะต้องขึ้นต้นด้วย BL: และหลังจากช่องว่างจะต้องขึ้นต้นด้วยตัวอักษร C (เป็นการประกาศให้ Field นั้นเป็น Field ตัวหนังสือ) หรือ N (เป็นการประกาศให้ Field นั้นเป็น Field ตัวเลข) หลังจากนั้นจะประกอบไปด้วยตัวเลขสามตัวเป็นการบอกความกว้างของ Field และหลังจากนั้นก็จะมีตัวอีกสามตัวเป็นการบอกถึง

จำนวนจุดทศนิยม (ในส่วนของค่าที่เป็นตัวเลข) ถ้าใน Field นั้นเป็น Field ของตัวหนังสือ ตัวเลขสามตัวหลัง จะต้องเป็นตัวเลข 000

ลักษณะของ Template file จะมีลักษณะหน้าตาคล้ายๆ กับตัวอย่างด้านล่างนี้



- A. Field name
- B. Block name จะต้องขึ้นต้นด้วย BL:
- C. จุด Insertion-Point จะต้องขึ้นต้นด้วย BL:
- D. ชื่อของ Attribute ที่แนบอยู่กับ Block ที่ต้องการจะดึงออกมาทำข้อมูล
- E. จำนวนจุดทศนิยมที่ต้องการในกรณีที่เป็นค่าตัวเลข หรือ ถ้าเป็นข้อความตัวหนังสือจะเป็นตัวเลข 000
- F. เป็น Field กำหนดความกว้างของข้อความหรือจำนวนตัวเลข
- G. ถ้าขึ้นต้นด้วยตัว C จะเป็นการบอกว่า Field นั้นจะเป็น Field ของตัวหนังสือ และ ถ้าขึ้นต้นด้วยตัว N จะเป็นการบอกว่า Field นั้นจะเป็น Field ของตัวเลข

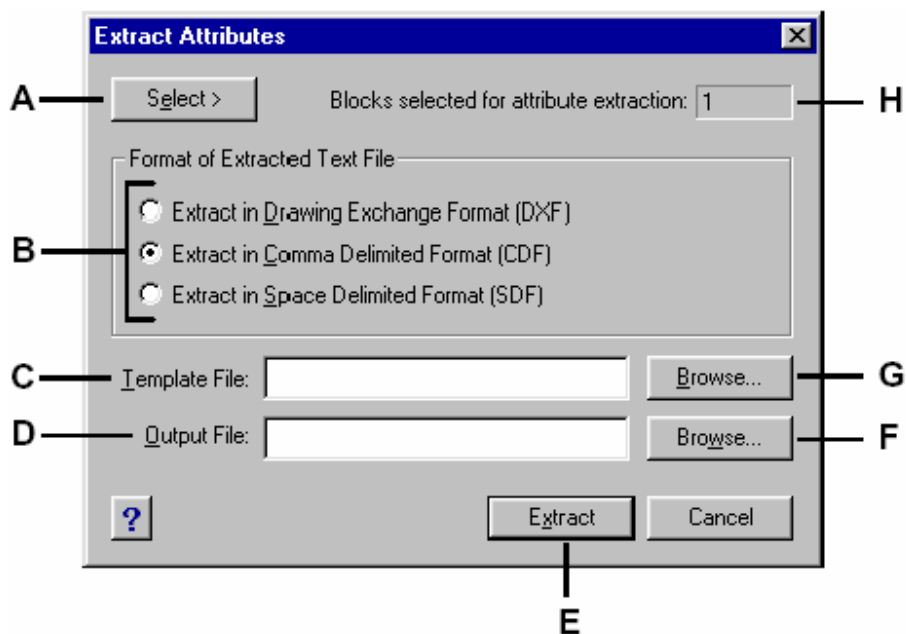
การสร้าง Template file

1. การสร้าง Template file สามารถสร้างได้โดยการใช้โปรแกรมจำพวก ASCII text editor ดังเช่น Microsoft Notepad, Microsoft WordPad และโปรแกรม word – processing เช่น Microsoft Word เป็นต้น
2. สร้าง Field ต่างๆ ที่จำเป็นใช้ใน Template file
3. บันทึก Template file ให้เป็น ASCII text format

วิธีการดึงข้อมูลของ Attribute ออกมาเป็น Text file

1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > Extract Attribute
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป (๒๕)

- พิมพ์ *dattext* แล้วกด Enter
- 2. คลิกที่ปุ่ม Select แล้วเลือก Block ที่เราต้องการดึงข้อมูลของ Attribute เสร็จแล้วกด Enter
- 3. ระบุชนิดของไฟล์ Format ที่จะดึงข้อมูลออก
- 4. สำหรับการดึงข้อมูลออกไปเป็นไฟล์ CDF และ SDF ให้ระบุ Template file
- 5. ระบุชื่อไฟล์เป็นตัวบันทึกข้อมูล
- 6. คลิกปุ่ม Extract



- A. คลิกเพื่อเลือก Block ที่เราต้องการดึงข้อมูลของ Attribute
- B. เลือกชนิดของไฟล์ Format ที่จะดึงข้อมูลออก
- C. ช่องสำหรับระบุ Template file สำหรับการดึงข้อมูลออกไปเป็นไฟล์ CDF และ SDF
- D. ระบุชื่อไฟล์เป็นตัวบันทึกข้อมูล
- E. คลิกเพื่อตกลงดึงข้อมูลออก
- F. คลิกเพื่อระบุชื่อไฟล์เป็นตัวบันทึกข้อมูล
- G. คลิกเพื่อระบุ Template file สำหรับการดึงข้อมูลออกไปเป็นไฟล์ CDF และ SDF
- H. ช่องแสดงจำนวน Block ที่ถูกเลือก

การอ้างอิงภาพวัตถุจากภายนอก (External references)

เราสามารถเชื่อม Drawing อื่นเข้ามายัง Drawing ที่เปิดอยู่โดยการใส่ฟังก์ชัน External reference ซึ่งจะไม่เหมือนกับการนำเข้า Block ซึ่งวัตถุที่เรานำเข้ามายัง Drawing ที่เปิดอยู่โดยใช้ฟังก์ชัน External

reference ซึ่งฟังก์ชันนี้จะมีตัวบ่งบอกถึงสถานที่ที่นำ Drawing จากภายนอกเข้ามา ซึ่งวัตถุที่นำเข้ามาจะแสดงให้เห็นบน Drawing แต่วัตถุเหล่านั้นจะไม่รวมเป็นวัตถุเดียวกันกับวัตถุของ Drawing ที่เปิดอยู่ ด้วยเหตุนี้ขนาดความจุของไฟล์ของ Drawing ที่เปิดอยู่จะไม่เพิ่มขึ้นและยังคงมีขนาดเท่าเดิม

External reference จะลักษณะผลกระทบไม่เหมือนกับการนำเข้า Block เมื่อเรานำเข้า Block วัตถุที่นำเข้ามาจะกลายเป็นวัตถุของ Drawing ที่เปิดอยู่และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขตัว Drawing ดั้งเดิม (Original Drawing) มันจะไม่ Update กับตัววัตถุที่นำเข้ามาของ Drawing ที่เปิดอยู่ แต่ถ้าเรานำเข้าแบบ External reference เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขตัว Drawing ดั้งเดิม (Original Drawing) ตัว Drawing ที่นำเข้ามาจะเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ซึ่งมันจะเปลี่ยนแปลงโดยอัตโนมัติเมื่อเราทำการเปิด Drawing นี้ใหม่หรือถ้าเราทราบว่าตัว Original Drawing มีการแก้ไขและเราต้องให้มัน Update เราก็สามารถสั่ง Reload ตัว Drawing ที่เป็น External reference ในขณะที่เราเปิด Drawing นี้อยู่


การใช้ฟังก์ชัน External reference จะมีประโยชน์มากสำหรับการทำภาพประกอบ (Assembly Drawing) ใช้ External reference นำเข้าโดยการใส่จุด Coordinate เป็นตัวอ้างอิงในการนำเข้า การนำเข้าแบบ External reference จะช่วยลดขนาดไฟล์ของ Drawing และทำให้เรามั่นใจว่า Drawing มีการ Update ทุกครั้งที่มีการแก้ไขล่าสุด

การนำเข้า Drawing แบบ Attach external reference

การนำเข้าวัตถุแบบไม่รวมวัตถุที่นำเข้ากับวัตถุที่อยู่ใน Drawing ที่เปิดอยู่จะเป็นการนำเข้าแบบ External reference ซึ่งวัตถุที่นำเข้ามาจะเป็นวัตถุเช่นเดียวกับ Block แต่วัตถุที่นำเข้ามาที่มันจะเป็นวัตถุที่ Link เข้ามา ถ้าเราแก้ไข Drawing ที่ Link เข้ามาเราสามารถสั่ง Reload เพื่อที่จะให้มัน Update ตัว Drawing ที่นำเข้ามา

เมื่อเรานำเข้า Drawing แบบ External reference คุณสมบัติของ Drawing ที่นำเข้ามาจะไม่เข้ามาด้วยเช่น Layer, Linetype, Text style และคุณสมบัติอื่นๆ แต่จะแสดงภาพกราฟฟิกของ Drawing ที่นำเข้าอย่างเดียว เราสามารถนำเข้า Drawing ได้มากเท่าที่เราต้องการและแต่ละ Drawing ที่นำเข้าสามารถมีความแตกต่างกันไม่ว่าจะเป็น ตำแหน่งอ้างอิง (Position), Scale และ Rotation angle

วิธีการนำเข้า Drawing แบบ Attach external reference


- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > External Reference
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *xref* แล้วกด Enter
- แล้วเลือกฟังก์ชันเป็น Attach
- เลือก Drawing File ที่จะนำเข้า จากนั้นคลิกไปที่ปุ่ม Open

4. ระบุตำแหน่ง Insert บน Drawing ที่เปิดอยู่
5. ระบุ Scale factor ที่เป็น x, y, หรือ z และ Rotation angle หรือเลือก Done เพื่อที่จะยอมรับค่า Default

การยกเลิกการนำเข้า Drawing แบบ External reference

การยกเลิกวัตถุที่นำเข้ามาแสดงบน Drawing ที่เปิดอยู่ เราจะต้องใช้ฟังก์ชัน Detach การยกเลิกการนำเข้าจะไม่มีผลกระทบต่อพวก Properties ที่อยู่ใน Drawing ที่เปิดอยู่เช่น Layer และ Linetype


วิธีการยกเลิกการนำเข้า Drawing แบบ External reference

1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > External Reference
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *xref* แล้วกด Enter
2. แล้วเลือกฟังก์ชันเป็น Detach
3. พิมพ์ชื่อ Drawing ที่เราต้องการยกเลิก แล้วกด Enter

การรีโหลดการนำเข้า Drawing แบบ External reference

ถ้าเราการแก้ไข Drawing ที่เรานำเข้า มายัง Drawing ที่เราเปิดอยู่ในรูปแบบของการนำเข้าแบบ External reference เราสามารถที่จะสั่งให้โปรแกรม Update การแสดงของ Drawing ที่นำเข้าให้เป็นข้อมูลเดียวกันกับการแก้ไขล่าสุด

วิธีการรีโหลดการนำเข้า Drawing แบบ External reference

1. ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > External Reference
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *xref* แล้วกด Enter
2. แล้วเลือกฟังก์ชันเป็น Reload
3. พิมพ์ชื่อ Drawing ที่เราต้องการรีโหลด แล้วกด Enter


NOTE: โปรแกรมจะทำการ Update ตัว Drawing ที่นำเข้ามาโดยอัตโนมัติเมื่อเราเปิด Drawing ที่มีการนำเข้าและทุกครั้งที่เราสั่ง Print หรือ Plot

การนำเข้า Drawing แบบ Overlay external reference

เมื่อ Drawing ที่เรานำเข้านั้นมีการนำเข้า Drawing อื่นที่เป็นการนำเข้าแบบ External reference ที่เป็นแบบ Attach external reference หรือ Overlay external reference มันจะแนบ Drawing เหล่านั้น

มาด้วย แต่ Drawing ที่นำเข้ามาแบบ Overlay external reference มันจะไม่แสดงภาพกราฟฟิกให้เราเห็น เราจะใช้ฟังก์ชัน Overlay เมื่อเราต้องการดูเฉพาะชื่อของ Drawing ที่นำเข้ามาโดยที่เราไม่ต้องการดูภาพกราฟฟิกของ Drawing ที่นำเข้ามาเหล่านั้น


วิธีการนำเข้า Drawing แบบ Overlay external reference

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > External Reference
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *xref* แล้วกด Enter
- แล้วเลือกฟังก์ชันเป็น Overlay
- เลือก Drawing File ที่จะนำเข้ามา จากนั้นคลิกไปที่ปุ่ม Open
- ระบุตำแหน่ง Insert บน Drawing ที่เปิดอยู่
- ระบุ Scale factor ที่เป็น x, y, หรือ z และ Rotation angle หรือเลือก Done เพื่อที่จะยอมรับค่า Default

การเปลี่ยน Path ของ Drawing ที่เป็นตัว External reference

ถ้า Drawing ที่เป็นตัว External reference มีการเปลี่ยนสถานที่การจัดเก็บ (เปลี่ยน Directory) หรือ เปลี่ยนชื่อ โปรแกรมจะแสดงข้อความว่าไม่สามารถนำเข้า Drawing ได้และจะไม่แสดงภาพกราฟฟิกที่นำเข้ามา เราสามารถทำการเปลี่ยนสถานที่จัดเก็บหรือชื่อของ Drawing ที่นำเข้ามาได้ใหม่

วิธีการเปลี่ยน Path ของ Drawing ที่เป็นตัว External reference

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > External Reference
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *xref* แล้วกด Enter
- แล้วเลือกฟังก์ชันเป็น Path
- เข้าไปเลือก Drawing File ที่มีการเปลี่ยนสถานที่จัดเก็บหรือเปลี่ยนชื่อ จากนั้นคลิกไปที่ปุ่ม Open


การเปลี่ยนการนำเข้าแบบ External reference เป็นการนำเข้าแบบ Block ในรูปแบบของการ Insert และ Bind

การนำเข้า Drawing แบบ External reference ตัวกราฟฟิกที่นำเข้ามาจะไม่ใช้วัตถุเดียวกันกับวัตถุที่อยู่บน Drawing ที่เปิดอยู่ ซึ่งมันเป็นการ Link เพื่อกราฟฟิกมาแสดงเท่านั้น ถ้านำ Drawing ที่มีการนำเข้า Drawing แบบ External reference ไปเปิดที่เครื่องคอมพิวเตอร์อื่น เราจะต้องเอา Drawing file ทั้งหมดที่เป็น External reference ไปด้วยและเราจะต้องกำหนด Path หรือ Directory ให้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ที่เรา นำ Drawing นั้น มาเปิด หรือ ไม่เราก็จะต้องใช้ฟังก์ชัน Path เพื่อที่จะเปลี่ยนสถานที่จัดเก็บหรือ Directory ของ External reference เหล่านั้น


ฟังก์ชัน Insert ในคำสั่ง External Reference ซึ่งเป็นฟังก์ชันสำหรับเปลี่ยนจากการ Link เพื่อที่จะแสดงแค่กราฟฟิกมาเป็นการนำเข้ากราฟฟิกเหล่านี้เข้ามาในรูปแบบของ Block ซึ่งมันจะสะดวกกว่าในกรณีที่เราเอา Drawing ที่มี การนำเข้า Drawing แบบ External reference ไปเปิดที่เครื่องอื่น

วิธีการเปลี่ยนการนำเข้าแบบ External reference เป็นการนำเข้าแบบ Block ในรูปแบบของการ Insert

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > External Reference
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *xref* แล้วกด Enter
- แล้วเลือกฟังก์ชันเป็น Insert
- พิมพ์ชื่อของ Drawing ที่นำเข้ามาแบบ External reference ที่เราต้องการนำเข้ามาเป็น Block แล้วกด Enter

การนำ Drawing ที่มี การนำเข้า Drawing แบบ External reference ไปเปิดที่เครื่องอื่นจะมีอีกวิธีหนึ่งที่เราทำได้เหมือนกับฟังก์ชัน Insert นั่นก็คือฟังก์ชัน Bind ซึ่งเป็นฟังก์ชันสำหรับเปลี่ยนจากการ Link เพื่อที่จะแสดงแค่กราฟฟิกมาเป็นการนำเข้ากราฟฟิกเหล่านี้เข้ามาในรูปแบบของ Block เหมือนกัน

วิธีการเปลี่ยนการนำเข้าแบบ External reference เป็นการนำเข้าแบบ Block ในรูปแบบของการ Bind

- ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้
 - เลือกไปที่เมนู Tools > External Reference
 - เลือกที่ Toolbar ที่รูป 
 - พิมพ์ *xref* แล้วกด Enter
- แล้วเลือกฟังก์ชันเป็น Bind
- พิมพ์ชื่อของ Drawing ที่นำเข้ามาแบบ External reference ที่เราต้องการนำเข้ามาเป็น Block แล้วกด Enter

Xref Clipping

หลังจากเรา นำเข้า Drawing แบบ External reference เราสามารถกำหนดขอบเขตการแสดงผลให้กับ Drawing เหล่านั้น โดยใช้คำสั่ง Xclip ในการกำหนดขอบเขตการแสดงผลของ Drawing ที่เป็น External reference เราสามารถกำหนดการแสดงผลเพียงส่วนที่เราต้องการให้แสดงและซ่อนส่วนที่เราไม่ต้องการให้แสดงโดยกำหนดให้มันอยู่นอกขอบเขต ในการใช้คำสั่ง Xclip เราจะใช้ฟังก์ชันได้ที่รายการและเราสามารถที่จะกำหนดให้

กราฟฟิกแสดงแก้ไขในขอบเขตที่เรากำหนดหรือยกเลิกการแสดงก็ได้ ซึ่งมันจะไม่มีผลกระทบต่อวัตถุหรือกราฟฟิกที่เป็น External reference เพราะมันจะเปลี่ยนแปลงแค่การแสดงผลของตัวกราฟฟิกเท่านั้น

เราสามารถใช้คำสั่ง Xclip ทำการสร้างตัวขอบเขตหรือกรอบการแสดงผล, ลบขอบเขตการแสดงผลหรือสร้างเป็นกรอบเส้น Polyline ทับตัวขอบเขตของการแสดงผลและเราสามารถปิด-เปิดการแสดงผลทั้งกราฟฟิกและตัวกรอบ เมื่อเราทำการปิด (Turn off) เมื่อเราเปิด (Turn on) ตัวกรอบจะไม่แสดง แต่กราฟฟิกที่แสดงอยู่ภายในกรอบยังคงแสดงอยู่ โดยจะไม่เกี่ยวกับ Layer ของวัตถุนั้นๆ ไม่ว่า Layer ของวัตถุนั้นๆ จะถูก On หรือ Thawed อยู่ก็ตามและเราสามารถที่จะเปิด (turn on) รวมทั้งเราสามารถทำการลบตัวกรอบนั้นได้ด้วย

หลังจากเราทำการ Xref Clipping เราสามารถที่ทำการแก้ไขตัว, Move หรือ Copy ได้เหมือนกับที่ยังไม่ได้ทำ Xref Clipping และตัวกรอบจะย้ายตามกราฟฟิกที่ถูกย้ายไป

เกร็ดความรู้: เราสามารถใช้คำสั่ง Xclip กับวัตถุที่เป็น Block ได้ด้วย

การกำหนดตัวกรอบการทำ Xref Clipping เป็นแบบสี่เหลี่ยม (Rectangle)

1. พิมพ์ Xclip แล้วกด Enter
2. เลือกไปยังวัตถุที่เป็น External reference และ/หรือ block ที่เราต้องการทำ Xref Clipping
3. เมื่อเลือกเสร็จแล้วกด Enter
4. พิมพ์ N แล้วกด Enter เพื่อสั่งสร้างตัวกรอบหรือกด Enter เพื่อยอมรับค่า Default ที่เป็น New boundary
5. พิมพ์ R แล้วกด Enter เพื่อเลือกการสร้างตัวกรอบเป็นแบบสี่เหลี่ยม (Rectangle)
6. กำหนดพื้นที่การสร้างตัวกรอบโดยการคลิกเลือกที่จุดแรกแล้วก็ลากเมาส์ไปคลิกที่จุดที่สอง

เกร็ดความรู้: เราสามารถเลือกไปที่ Block หรือ วัตถุที่เป็น External reference หลังจากนั้นก็คลิกเมาส์ขวาและเลือกคำสั่ง Xref Clip จากเมนูที่ปรากฏ

การกำหนดตัวกรอบการทำ Xref Clipping ด้วยเส้น Polyline

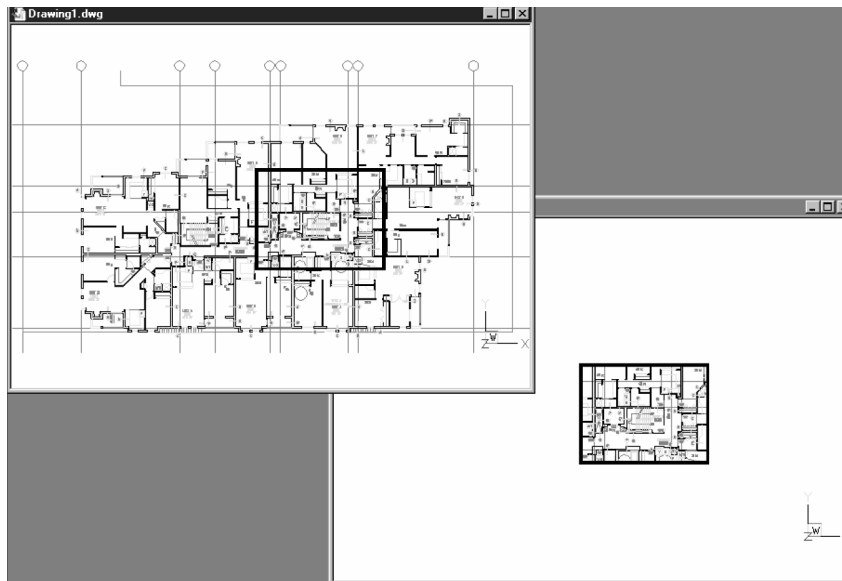
1. พิมพ์ Xclip แล้วกด Enter
2. เลือกไปยังวัตถุที่เป็น External reference และ/หรือ block ที่เราต้องการทำ Xref Clipping
3. เมื่อเลือกเสร็จแล้วกด Enter
4. พิมพ์ N แล้วกด Enter เพื่อสั่งสร้างตัวกรอบหรือกด Enter เพื่อยอมรับค่า Default ที่เป็น New boundary
5. พิมพ์ S แล้วกด Enter เพื่อเลือกการสร้างโดยใช้ Polyline
6. เลือกเส้น Polyline ใช้เป็นตัวกรอบ

อปชันอื่นๆ ที่ใช้ในคำสั่ง Xclip

On	เป็นการสั่งให้คำสั่ง Xclip ทำงาน
Off	เป็นการสั่งให้คำสั่ง Xclip ปิดการทำงาน
Clip Depth	เป็นการกำหนดระยะความลึก (เฉพาะภาพ 3 มิติ)
Delete	เป็นการยกเลิกคำสั่ง Xclip และตัวกรอบจะถูกลบ
Generate Polyline	เป็นการสั่งให้สร้างเส้น Polyline ทับที่ตัวกรอบ
New Boundary	เป็นฟังก์ชันสร้างสำหรับสร้างตัวกรอบ ในกรณีที่มีวัตถุที่เราเลือกมีกรอบอยู่แล้วโปรแกรม จะถามให้เราลบกรอบอันเก่าทิ้ง

ถ้าเราต้องการให้ตัวกรอบของการทำ Xref Clipping แสดง เราสามารถเปิดตัวกรอบให้แสดงได้โดยใช้คำสั่ง Xclipframe คำสั่งนี้จะเป็นคำสั่งกำหนดการปิด-เปิดการแสดงผลของตัวกรอบ โดยการพิมพ์ Xclipframe แล้วกด Enter เมื่อเรากำหนดค่าเป็น ON ตัวกรอบก็จะแสดงและกำหนดเป็น OFF ตัวกรอบก็จะไม่แสดง

ตัวกรอบเราสามารถทำการ Move, Copy, Rotate และ เลือกได้เหมือนกับวัตถุทั่วไป



ภาพด้านบนเป็นภาพตัวอย่างการทำ Xref clipping ที่ตัวกรอบเป็นแบบสี่เหลี่ยม

หลังจากตัววัตถุที่เป็น External reference และวัตถุที่เป็น Block ถูกทำ Xref clipping แล้ววัตถุเหล่านี้ยังสามารถทำการ Move หรือ Copy ได้ปกติและตัวกรอบของการทำ Xref clipping ของวัตถุเหล่านั้นก็จะย้ายตามไปด้วยและก็ยังคงการทำ Xref clipping ที่วัตถุที่ถูก Move หรือ Copy เหมือนเดิม