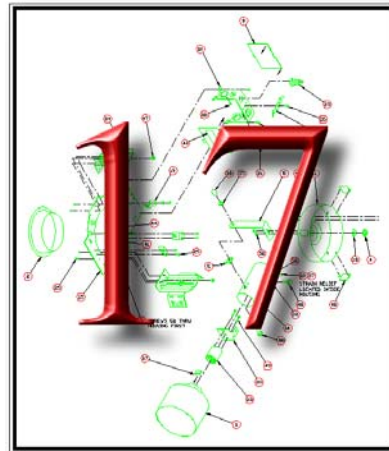




แบบฝึกหัดงานเขียนแบบไตเติ้ลบล็อก (Title block)

ในการเขียนแบบทุกประเภท จะต้องมีการสร้างกรอบหรือขอบเขตลงบนกระดาษที่จะนำไปพิมพ์ เพื่อให้แบบแปลนที่ปรากฏออกมา ดูมีระเบียบเรียบร้อยได้มาตรฐาน กรอบหรือขอบเขตนี้เรียกว่าไตเติ้ลบล็อก (Title block) ไตเติ้ลบล็อกส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีตารางบรรจุรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแบบแปลน สเกลของแบบแปลน ชื่อผู้เขียนแบบ ชื่อบริษัทและรายละเอียดปลีกย่อยอื่นๆ เป็นต้น ตามปกติเราจะสร้างไตเติ้ลบล็อกต้นแบบไว้ตามขนาดของกระดาษต่างๆ ที่ใช้งานอยู่เสมอ แล้วบันทึกเก็บไว้ในไฟล์ เมื่อถึงเวลาที่ต้องการใช้งาน ก็สามารถเรียกออกมารวมเข้ากับชิ้นงานได้ทันที

ก่อนที่จะทำการสร้างไตเติ้ลบล็อก เราควรจะมาทำความรู้จักกับกระดาษขนาดต่างๆ ซึ่งมีมาตรฐานตาม International Standard Organization หรือ ISO ซึ่งมีรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางแสดงขนาดของกระดาษเขียนแบบตามมาตรฐาน ISO

ขนาดกระดาษ	กว้าง x ยาว (ม.ม. x ม.ม.)	กว้าง x ยาว (เมตร x เมตร)
A0	841 x 1189	0.841 x 1.189
A1	594 x 841	0.594 x 0.841
A2	420 x 594	0.420 x 0.594
A3	297 x 420	0.297 x 0.420
A4	210 x 297	0.210 x 0.297

เมื่อทราบขนาดของกระดาษเขียนแบบที่ต้องการนำมาใช้แล้วเราก็เริ่มลงมือสร้างไทดี้เลบ์บล็อกใน AutoCAD ได้ทันที วิธีที่ง่ายและสะดวกที่สุดในการสร้างไทดี้เลบ์บล็อกก็คือการสร้างไทดี้เลบ์บล็อกโดยใช้ขนาดจริง โดยเลือกใช้หน่วยวัดเดียวกันกับชิ้นงานที่จะนำเข้ามาพร้อมกับไทดี้เลบ์บล็อก

ในกรณีที่เรามีชิ้นงานที่เขียนขึ้นมาโดยกำหนดให้ 1 หน่วย(Drawing unit)ใน AutoCAD เท่ากับ 1 มิลลิเมตร เราก็ควรที่จะสร้างไทดี้เลบ์บล็อกโดยใช้หน่วยเป็นมิลลิเมตรเช่นเดียวกัน ซึ่งการสร้างชิ้นงานและไทดี้เลบ์บล็อกในหน่วยเดียวกันนี้ จะส่งผลทำให้การกำหนดคสเกลของแบบแปลนง่ายขึ้นและยังสามารถป้องกันปัญหาความสับสนในการกำหนดคสเกลไม่ให้เกิดขึ้นด้วย อีกทั้งยังอำนวยความสะดวกในการกำหนดคสเกลในการพิมพ์ด้วย

ในกรณีที่เรามีการเขียน โดยกำหนด 1 หน่วยใน AutoCAD เท่ากับ 1 เมตร เราก็ควรจะสร้างไทดี้เลบ์บล็อกที่มีหน่วยเป็นเมตรเช่นเดียวกัน แต่ถ้าเรามีไทดี้เลบ์บล็อกที่มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรอยู่แล้ว เราสามารถใช้ไทดี้เลบ์บล็อกดังกล่าวนี้เป็นต้นแบบในการสร้างไทดี้เลบ์บล็อกใหม่ที่มีหน่วยเป็นเมตรขึ้นมาโดยการเปลี่ยนสเกลเท่านั้น ซึ่งจะทำให้ไม่ต้องเสียเวลาในการเขียนไทดี้เลบ์บล็อกที่มีหน่วยเป็นเมตรขึ้นมาใหม่

ขั้นตอนในการสร้าง Title block

สมมุติว่าเราได้เลือกกระดาษขนาด A3 ซึ่งจะนำไปใช้กับชิ้นงานที่มีการกำหนดหน่วยวัดไว้เป็นมิลลิเมตร โดยที่กระดาษ A3 นั้นมีความยาว 420 มิลลิเมตรและกว้าง 297 มิลลิเมตร ในการสร้างไทดี้เลบ์บล็อกขนาด A3 มีขั้นตอนดังนี้

1. เข้าสู่โปรแกรม AutoCAD
2. ในขณะที่อยู่ใน Model space เริ่มกำหนดขอบเขตของกระดาษ โดยใช้คำสั่ง Data/Drawing Limits จากเมนูบาร์หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: LIMITS

ON/OFF/ <Lower left corner> <0.0000,0.0000>:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter }

Upper right corner <12.0000,9.0000>: 420,297

3. ใช้คำสั่ง View/Zoom/Limits หรือคำสั่ง View/Zoom/All จากเมนูบาร์คลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: ZOOM

All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Vmax/Window/ <Scale(X/XP)>: A

4. สร้างเลเยอร์ชื่อ BORDER แล้วทำให้เลเยอร์นี้เป็นเลเยอร์ใช้งาน เพื่อเก็บเส้นกรอบและเส้นขอบเขตต่างๆ โดยใช้คำสั่ง Data/Layers จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: LAAYER

?/Make/Set/New/ON/OFF/Color/Ltype/Freeze/Thaw/LOck/Unlock: M

New current layer <0>: BORDER

?/Make/Set/New/ON/OFF/Color/Ltype/Freeze/Thaw/LOck/Unlock: 

5. สร้างกรอบนอกสุดของไต่เต้บล็อกให้ห่างจากขอบกระดาษด้านละ 10 มิลลิเมตร โดยหาค่าคอรอร์ดิเนตได้ดังนี้ ที่มุมซ้ายด้านล่างของกระดาษมีค่า X,Y เท่ากับ 0,0 ดังนั้นค่าคอรอร์ดิเนตมุมซ้ายด้านล่างจึงเท่ากับ 0+10,0+10 หรือ 10,10 ที่มุมขวาด้านบนของกระดาษมีค่า X,Y เท่ากับ 420,297 ดังนั้นค่าคอรอร์ดิเนตมุมขวาด้านบนจึงเท่ากับ 420-10,297-10 หรือ 410,287 โดยใช้คำสั่ง Draw/Polygon/Rectangle จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

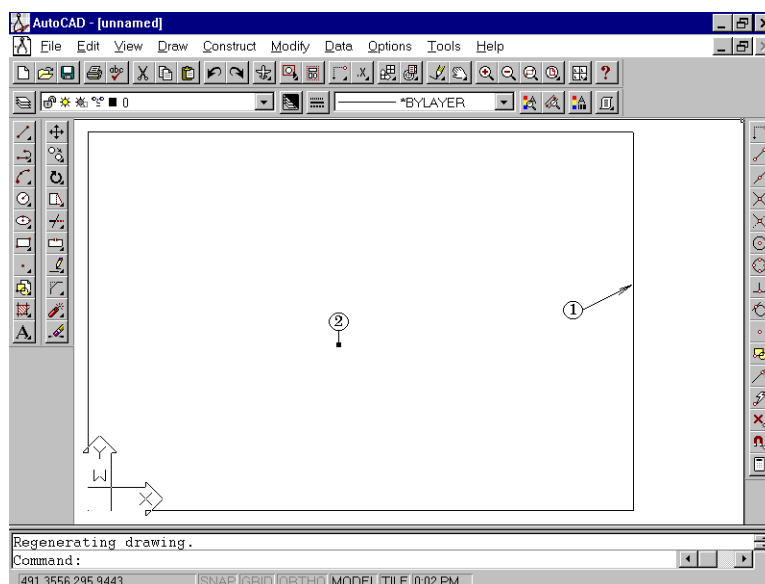
Command: RECTANG

First corner: 10,10 {กำหนดคอรอร์ดิเนตมุมซ้ายด้านล่างของกรอบ}

Other corner: 410,287 {กำหนดคอรอร์ดิเนตมุมขวาด้านบนของกรอบ}

เมื่อใช้คำสั่ง Draw/Polygon/Rectangle แล้วจะปรากฏภาพดังรูปที่ 17.1

รูปที่ 17.1



6. สร้างเส้นคู่ขนานห่าง 2 มิลลิเมตรกับเส้นกรอบที่สร้างในข้อ 5 โดยใช้คำสั่ง Construct/Offset จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: OFFSET

Offset distance or Through <Through>: 2 {กำหนดระยะออฟเซต}

Select object to offset: {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 1 ของรูปที่ 17.1}

Side to offset? {คลิกตรงจุดที่ 2 เพื่อกำหนดด้านที่จะออฟเซต}

Select object to offset:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter จะปรากฏเส้นคู่ขนานห่างเข้าไปด้านใน 2 มิลลิเมตรจากกรอบสี่เหลี่ยมเดิม}

7. แก้ไขความหนาของเส้นกรอบที่อยู่ด้านใน ให้มีความหนาเพิ่มขึ้นเป็น 1 มิลลิเมตร โดยใช้คำสั่ง Modify/Edit Polyline จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: PEDIT

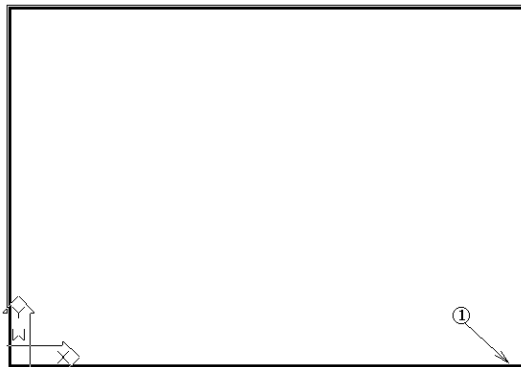
Select polyline: {คลิกบนเส้นกรอบสี่เหลี่ยมที่อยู่ด้านใน}

Open/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo/eXit <X>: W
{เลือกโหมดกำหนดความหนาเส้นโดยพิมพ์ W แล้วกดปุ่ม Enter}

Enter new width for all segments: 1 {พิมพ์ค่า 1 แล้วกดปุ่ม Enter}

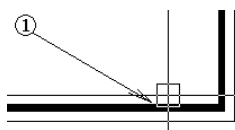
Open/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo/eXit <X>:
 {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter เส้นกรอบสี่เหลี่ยมด้านในจะมีความหนาเพิ่มขึ้นเป็น 1 มิลลิเมตร ดังรูปที่ 17.2}

รูปที่ 17.2



8. สร้างกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 200 ม.ม. ยาว 50 ม.ม. ที่มุมขวาด้านล่างของกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ โดยใช้คำสั่ง Draw/Polygon/Rectangle จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

รูปที่ 17.3

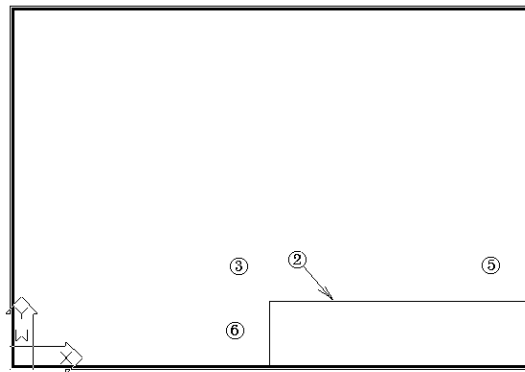


Command: RECTANG

First corner: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด END point แล้วเลื่อนเมาส์ไปที่มุมขวาด้านล่างของกรอบสี่เหลี่ยมตรงจุดที่ 1 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย เมื่อเลื่อนเมาส์จะปรากฏกรอบสี่เหลี่ยมชั่วคราว}

Other corner: @-200,50 {กำหนดขนาดของกรอบสี่เหลี่ยม จะปรากฏดังรูปที่ 17.4}

รูปที่ 17.4



④

9. จากรูปที่ 17.4 แปลงกรอบสี่เหลี่ยมที่สร้างใหม่ให้เป็นเส้นธรรมดา โดยใช้คำสั่ง Modify/Explode หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: EXPLODE

Select objects: 1 found {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 2 ในรูปที่ 17.4}

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter กรอบสี่เหลี่ยมเล็กจะถูกระเบิดออกเป็นเส้นตรงจำนวน 4 เส้น แต่เราสามารถมองเห็นได้เพียง 2 เส้นเท่านั้น (อีก 2 เส้นอยู่ในแนวเดียวกันกับเส้นกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ที่มีความหนา 1 มม. ซึ่งจำเป็นต้องลบทิ้งไป)}

10. จากรูปที่ 17.4 ขยายมุมมองโดยใช้คำสั่ง View/Zoom/Window จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: ZOOM

All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Vmax/Window/Scale(X/XP)>: W

First corner: {คลิกตรงจุดที่ 3}

Other corner: {คลิกตรงจุดที่ 4}

11. จากรูปที่ 17.4 ลบเส้นตรง 2 เส้นที่ทับกับกรอบสี่เหลี่ยมหนา 1 ม.ม. ออก โดยใช้คำสั่ง **Modify/Erase** จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: ERASE

Select objects: {คลิกตรงจุดที่ 5}

Other corner: 1 found {คลิกตรงจุดที่ 4 เพื่อกำหนดการเลือกแบบ Window}

Select objects: {คลิกตรงจุดที่ 6}

Other corner: 1 found {คลิกตรงจุดที่ 4 เพื่อกำหนดการเลือกแบบ Window}

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter เส้นตรง 2 เส้นที่เคยเป็นส่วนหนึ่งของกรอบสี่เหลี่ยมเล็กจะถูกลบทิ้งไป}

12. จากรูปที่ 17.5 รวมเส้นตรงที่เหลืออยู่ทั้ง 2 เส้น ให้เป็นโพลีไลน์เส้นเดียวและแก้ไขความหนาของเส้นดังกล่าว ให้มีความหนาเพิ่มขึ้นเป็น 1 มิลลิเมตร โดยใช้คำสั่ง **Modify/Edit Polyline** จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: PEDIT

Select polyline: {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 1}

Do you want to turn it into one? <Y>  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo/eXit <X>: J
{พิมพ์ J แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อรวมเส้นทั้งสองเข้าเป็นวัตถุชิ้นเดียวกัน}

Select objects: 1 found {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 2}

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

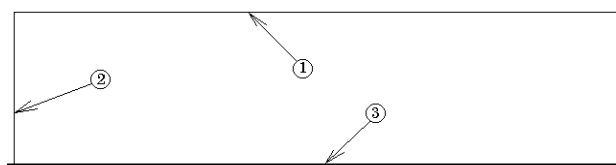
1 segments added to polyline

Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo/eXit <X>: W
{พิมพ์ W แล้วกดปุ่ม Enter เพื่อเปลี่ยนความหนา}

Enter new width for all segments: 1 {กำหนดความหนาใหม่ 1 มิลลิเมตร}

Close/Join/Width/Edit vertex/Fit/Spline/Decurve/Ltype gen/Undo/eXit <X>:
 {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

รูปที่ 17.5



13. จากรูปที่ 17.5 ลากเส้นตรงในแนวตั้งแบ่งกรอบสี่เหลี่ยมออกเป็นสองส่วนเท่าๆ กัน โดยใช้คำสั่ง **Draw/Polyline** หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: PLINE

From point: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด MID point หรือแล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 1 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

Current line-width is 0.0000

Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width/Endpoint of line>: W {เลือกโหมดความหนาของเส้นโดยพิมพ์ W แล้วกดปุ่ม Enter}

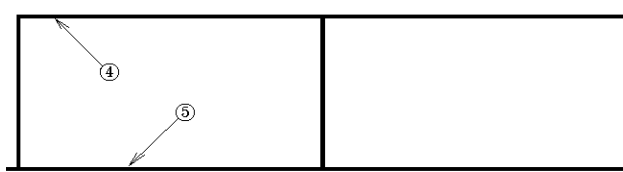
Starting width <0.0000>: 1 {กำหนดความหนา โดยพิมพ์ค่า 1 แล้วกดปุ่ม Enter}

Ending width <1.0000>:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width/Endpoint of line>: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด PERpendicular แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 3 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

Arc/Close/Halfwidth/Length/Undo/Width/Endpoint of line>:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter จะปรากฏดังรูปที่ 17.6}

รูปที่ 17.6



14. จากรูป 17.6 ลากเส้นแบ่งโซนโดยใช้คำสั่ง Draw/Line จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: LINE

From point: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด FROM}

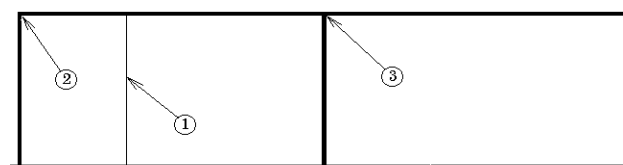
Base point: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด END point หรือแล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 4 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

<Offset>: @35<0 {กำหนดระยะออฟเซต โดยพิมพ์ค่า @35<0 แล้วกดปุ่ม Enter}

To point: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด PERpendicular แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 5 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

To point:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter จะปรากฏดังรูปที่ 17.7}

รูปที่ 17.7



15. จากรูปที่ 17.7 ถัดลอกเส้นที่วาดจากคำสั่ง LINE โดยใช้คำสั่ง Construct/Copy จากเมนูบาร์ หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: COPY

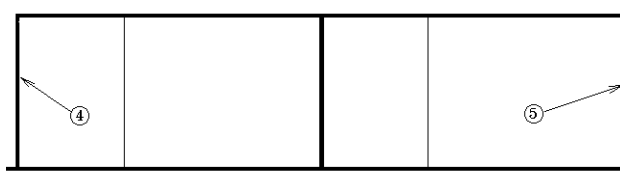
Select objects: 1 found {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 1}

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

<Base point or displacement>/Multiple: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด INTERsection แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 2 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

Second point of displacement: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด INTERsection แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 3 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย จะปรากฏดังรูปที่ 17.8}

รูปที่ 17.8



16. จากรูปที่ 17.8 ลากเส้นตรงในแนวนอน เพื่อจะทำเป็นบล็อคดีนแบบ แล้วนำไปแบ่งเส้นตรงในแนวนอน โดยใช้ คำสั่ง Draw/Line จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

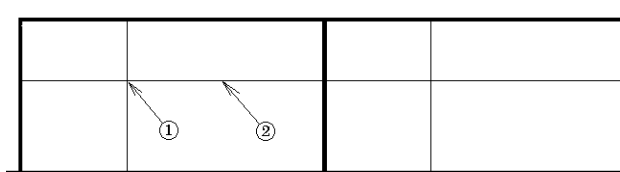
Command: LINE

From point: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap ในโหมด NEArtest แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรง จุดที่ 4 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

To point: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap ในโหมด PERpendicular แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 5 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

To point:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter จะปรากฏดังรูปที่ 17.9}

รูปที่ 17.9



17. จากรูป 17.9 สร้างบล็อกชื่อ HL จากเส้นตรงในแนวนอนที่สร้างในข้อ 16 โดยใช้คำสั่ง Construct/Block จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: BLOCK

Block name (or ?): HL {ตั้งชื่อบล็อกโดยพิมพ์ HL แล้วกดปุ่ม Enter}

Insertion base point: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap ในโหมด INTersection แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 1 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

Select objects: 1 found {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 2}

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter เส้นตรงในแนวนอนจะหายไปดังรูปที่ 17.10}

รูปที่ 17.10



18. จากรูปที่ 17.10 แบ่งเส้นในแนวตั้งออกเป็น 5 ส่วนเท่า ๆ กัน โดยใช้คำสั่ง Draw/Point/Divide จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: DIVIDE

Select object to divide: {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 3}

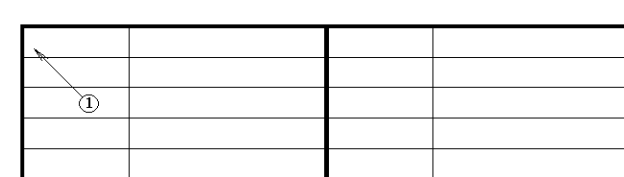
<Number of segments>/Block: B {เลือกโหมดใช้บล็อกในการแบ่งเส้น}

Block name to insert: HL {เรียกบล็อกชื่อ HL ออกมาใช้งาน}

Align block with object? <Y> N {พิมพ์ N แล้วกดปุ่ม Enter}

Number of segments: 5 {กำหนดจำนวนส่วนของเส้นที่ต้องการแบ่ง จะปรากฏดังรูปที่ 17.11}

รูปที่ 17.11



19. สร้างเลเยอร์ชื่อ TEXT แล้วทำให้เลเยอร์นี้เป็นเลเยอร์ใช้งาน กำหนดสีหมายเลข 6 เพื่อเก็บตัวอักษรอธิบายต่างๆ โดยใช้คำสั่ง Data/Layers จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: LAYER

?/Make/Set/New/ON/OFF/Color/Ltype/Freeze/Thaw/LOck/Unlock: M

New current layer <BORDER>: TEXT {กำหนดเลเยอร์ใหม่ชื่อ TEXT}

?/Make/Set/New/ON/OFF/Color/Ltype/Freeze/Thaw/LOck/Unlock: C

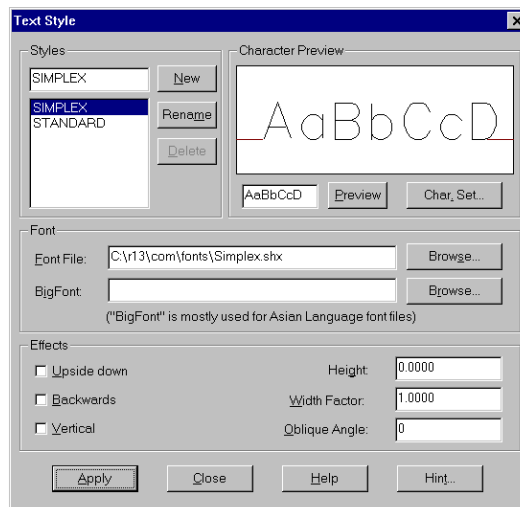
Color: 6 {กำหนดสีม่วงให้เลเยอร์ TEXT}

Layer name(s) for color 6 (magenta) <TEXT>: RETURN

?/Make/Set/New/ON/OFF/Color/Ltype/Freeze/Thaw/LOck/Unlock: RETURN

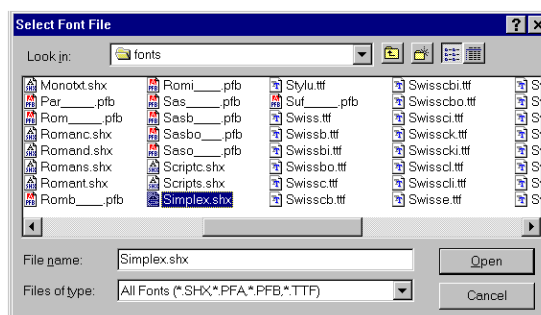
20. สร้างสไตล์ตัวอักษรชื่อ SIMPLEX โดยใช้ฟอนท์ไฟล์ SIMPLEX.SHX ซึ่งอยู่ในไดเรกทอรี \R13\COMFONTS\ โดยใช้คำสั่ง Data/Text Style จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังนี้

รูปที่ 17.12



21. พิมพ์ชื่อ SIMPLEX เข้าไปแทนชื่อ STANDARD แล้วคลิกบนปุ่ม New
22. คลิกบนปุ่ม Browse เพื่อเลือกฟอนท์ไฟล์ จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 17.13

รูปที่ 17.13



23. คลิกบนปุ่ม หรือปุ่ม เพื่อเปลี่ยนไดเรกทอรีไปที่ \R13\COMFONTS\ แล้วคลิกลงบนชื่อไฟล์ SIMPLEX.SHX จากนั้นคลิกลงบนปุ่ม Open จะนำเรากลับไปสู่ไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 17.12 พร้อมทั้งแสดงชื่อไฟล์ ไดเรกทอรีและชื่อไฟล์ในฟิลด์ Font File: และตัวอย่างฟอนท์ในช่องหน้าต่างจะเปลี่ยนแปลงไป
24. คลิกบนปุ่ม Apply เพื่อกำหนดสไตล์ SIMPLEX ให้เป็นสไตล์ตัวอักษรใช้งาน

25. คลิกบนปุ่ม Close เป็นอันเสร็จสิ้นการกำหนดรูปแบบของตัวอักษร
26. พิมพ์ตัวอักษรเข้าไปในช่องว่างบนมุมซ้ายด้านบนของตารางกรอกข้อความ โดยใช้คำสั่ง Draw/Text/Dynamic Text จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: DTEXT

Justify/Style/<Start point>: {คลิกบนเส้นตรงจุดที่ 1 ดังรูปที่ 17.13}

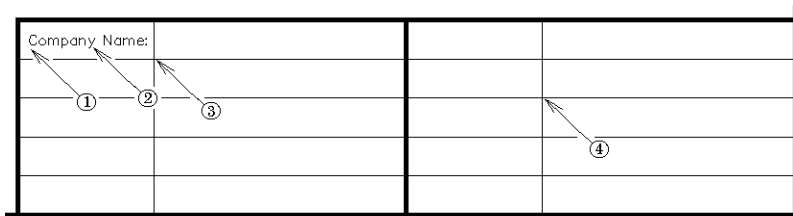
Height <0.0000>: 2.5 {กำหนดค่าความสูงเท่ากับ 2.5 แล้วกดปุ่ม Enter}

Rotation angle <0>: {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Text: Company Name: {พิมพ์ข้อความ Company Name: แล้วกดปุ่ม Enter}

Text: {กดปุ่ม Enter จะปรากฏดังรูปที่ 17.14}

รูปที่ 17.14



27. จากรูปที่ 17.14 ทำการคัดลอกตัวอักษร Company Name: โดยใช้คำสั่ง Construct/Array/Rectangular จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: ARRAY

Select objects: 1 found {คลิกบนตัวอักษรตรงจุดที่ 2}

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Rectangular or Polar array (R/P) <R>: R {พิมพ์ R แล้วกดปุ่ม Enter}

Number of rows (---) <1>: 5 {กำหนดจำนวนแถวเท่ากับ 5 แล้วกดปุ่ม Enter}

Number of columns (|||) <1>: 2 {กำหนดจำนวนคอลัมน์เท่ากับ 2 แล้วกดปุ่ม Enter}

Unit cell or distance between rows (---): {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด INTersection แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 3 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้าย}

Other corner: {คลิกบนปุ่ม  เพื่อใช้ Object snap โหมด INTersection แล้วเลื่อนเมาส์ไปตรงจุดที่ 4 จากนั้นคลิกเมาส์ซ้ายจะปรากฏดังรูปที่ 14.15}

รูปที่ 17.15

Company Name:		Company Name:	
Company Name:		Company Name:	
Company Name:		Company Name:	
Company Name:		Company Name:	
Company Name:		Company Name:	

28. แก้ไขข้อความของตัวอักษร โดยใช้คำสั่ง Modify/Edit Text จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์ คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: DDEDIT

<Select an annotation object>/Undo: {คลิกบนตัวอักษรในคอลัมน์ที่ 1 ในแถวที่ 2
จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังรูปที่ 17.16}

รูปที่ 17.16

Edit Text	
Text:	Drawing Title:
OK Cancel	

29. พิมพ์ตัวอักษร Drawing Title: เข้าไปแทนที่ตัวอักษร Company Name: แล้วคลิกบนปุ่ม OK
30. คลิกบนตัวอักษรในคอลัมน์ที่ 1 ในแถวถัดลงไป จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์เดิมขึ้นมา
31. พิมพ์ตัวอักษร Drawing Title: เข้าไปแทนที่ตัวอักษร Company Name: แล้วคลิกบนปุ่ม OK
32. แก้ไขข้อความทั้งหมดโดยใช้ข้อความดังต่อไปนี้

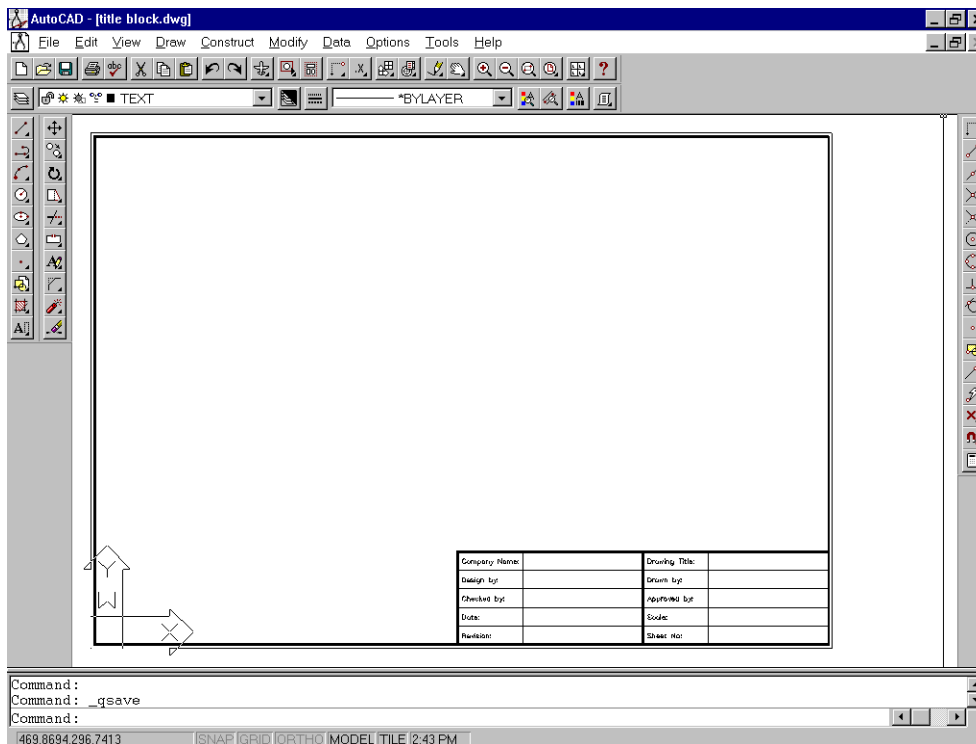
รูปที่ 17.17

Company Name:		Drawing Title:	
Design by:		Drawn by:	
Checked by:		Approved by:	
Date:		Scale:	
Revision:		Sheet No:	

33. เมื่อแก้ไขข้อความทั้งหมดแล้ว ให้คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter
34. ใช้คำสั่ง View/Zoom/Limits หรือคำสั่ง View/Zoom/All จากเมนูบาร์คลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: ZOOM

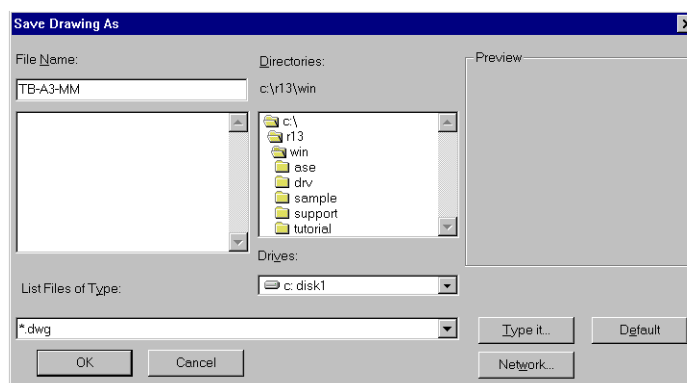
All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Vmax/Window/<Scale(X/XP)>: A



รูปที่ 17.18

35. เมื่อสร้างไต่เต้บล็อกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปเราจะต้องบันทึกงานนี้เพื่อเก็บไว้ใช้งานต่อไป โดยใช้คำสั่ง **File/Save As** จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ดังนี้

รูปที่ 17.19



36. ในช่องหน้าต่าง Directories เปลี่ยนไดเรกทอรีไปที่ C:\R13\WIN\ จากนั้นคลิกในฟิลด์ File Name: แล้วพิมพ์ชื่อไฟล์ TB-A3-MM (ไม่ต้องพิมพ์นามสกุล)
37. คลิกบนปุ่ม OK เป็นอันเสร็จสิ้นการบันทึกไฟล์ไต่เต้บล็อกชื่อ TB-A3-MM.DWG ขนาด A3

ซึ่งมีหน่วยเป็นมิลลิเมตรลงในดิสก์ ซึ่งเราจะนำไปใช้กับชิ้นงานหรือแบบแปลนที่มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร

38. ต่อไปเราจะสร้างไคเดิลบล็อกซึ่งมีรูปแบบเดียวกันกับ TB-A3-MM แต่มีหน่วยเป็นเมตร ในขณะที่เรายังอยู่ในไฟล์ TB-A3-MM
39. ใช้คำสั่ง File/Save As จากเมนูบาร์จะปรากฏไดอะล็อกบ็อกซ์ ขึ้นมาบนจอภาพ
40. ในช่องหน้าต่าง Directories เปลี่ยนไดเรกทอรีไปที่ C:\R13\WIN\
41. คลิกในฟิลด์ File Name: แล้วพิมพ์ชื่อไฟล์ TB-A3-M (ไม่ต้องพิมพ์นามสกุล)
42. คลิกบนปุ่ม OK เป็นอันเสร็จสิ้น การคัดลอกไฟล์ไคเดิลบล็อกชื่อ TB-A3-M.DWG



ขณะนี้ไฟล์ TB-A3-M.DWG ยังมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร(420x297 มม.)อยู่ เราจะต้องเปลี่ยนสเกลให้มามีหน่วยเป็นเมตร ซึ่งจะต้องมีขนาดกว้าง 0.297 ม. ยาว 0.420 ม. เราเพียงแต่ลดขนาดของไคเดิลบล็อกลงโดยใช้สเกลแฟกเตอร์เท่ากับ 1/1000 หรือ 0.001 ก่อนที่จะเปลี่ยนสเกลควรกำหนดขอบเขต Limits เสียใหม่ก่อน

43. กำหนดขอบเขตของกระดาษ โดยใช้คำสั่ง Data/Drawing Limits จากเมนูบาร์หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: LIMITS

Reset Model space limits:

ON/OFF/<Lower left corner> <0.0000,0.0000>:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Upper right corner <420.0000,297.0000>: 0.420,0.297

44. เปลี่ยนสเกลไคเดิลบล็อกโดยใช้คำสั่ง Modify/Scale จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: SCALE

Select objects: ALL {ใช้ตัวเลือก ALL แล้วกดปุ่ม Enter}

20 found

Select objects:  {คลิกขวาหรือกดปุ่ม Enter}

Base point: 0,0 {กำหนดจุดฐานโดยพิมพ์ 0,0 แล้วกดปุ่ม Enter}

<Scale factor>/Reference: 0.001 {กำหนดสเกลแฟกเตอร์เท่ากับ 0.001 แล้วกดปุ่ม Enter}

ไคเดิลบล็อกจะหายไปจากจอภาพ แต่อันที่จริงไม่ได้หายไปไหน เพียงแต่มีขนาดที่เล็กมากจนมองไม่เห็น

45. ใช้คำสั่ง View/Zoom/Limits หรือคำสั่ง View/Zoom/All จากเมนูบาร์คลิกบนปุ่มไอคอน  หรือพิมพ์คำสั่งผ่านคีย์บอร์ดดังนี้

Command: ZOOM

All/Center/Dynamic/Extents/Left/Previous/Vmax/Window/Scale(X/XP): A

46. จะปรากฏไต่เต้บล็อกขึ้นมาบนจอภาพ ทดลองเลื่อนเคอร์เซอร์ไปที่มุมบนด้านขวาของไต่เต้บล็อก แล้วอ่านค่าคอรอร์ดิเนตบนบรรทัดแสดงสถานะจะได้เท่ากับประมาณ 0.420,0.297 หน่วย

47. เมื่อคัดลอกและเปลี่ยนสเกลไต่เต้บล็อกเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต่อไปเราจะต้องบันทึกลงดิสค์เพื่อเก็บไว้ใช้งานต่อไป โดยใช้คำสั่ง File/Save จากเมนูบาร์หรือคลิกบนปุ่มไอคอน  เป็นอันเสร็จสิ้นการสร้างไต่เต้บล็อกที่มีหน่วยเป็นเมตร บันทึกไว้ในไฟล์ TB-A3-M.DWG

เมื่อเสร็จสิ้นการสร้างไต่เต้บล็อกเรียบร้อยแล้ว ต่อไปควรจะเพิ่มรายชื่อไฟล์ทั้งสอง TB-A3-MM.DWG และ TB-A3-M.DWG เข้าไปในคำสั่ง MVSETUP เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการเรียกไต่เต้บล็อกออกมาใช้งาน ซึ่งได้อธิบายและแสดงขั้นตอนวิธีการเพิ่มเติมไต่เต้บล็อกเข้าไปไว้ในรายการของคำสั่ง MVSETUP อย่างละเอียดในบทที่ 15

