



5

การเขียนตัวอักษร


ในบทนี้จะกล่าวถึงการเขียนตัวอักษรในภาพวาดซึ่งเป็นการอธิบายรายละเอียดของรูปวาด โปรแกรม AutoCAD จะมีหลากหลายวิธีการและคำสั่งที่จะช่วยให้เราเขียนตัวอักษรได้ตามชนิดของฟอนต์ ขนาดและรูปแบบที่ต้องการ

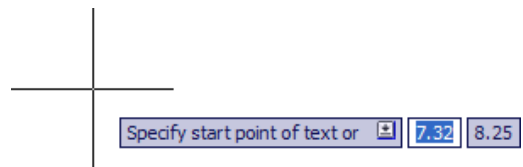


การเขียนตัวอักษรหนึ่งบรรทัด

dtext [dt]

ตัวอักษรในภาพวาดจำนวนมากเป็นคำสั้นๆ จะเหมาะกับการใช้ตัวอักษรแบบหนึ่งบรรทัด ซึ่งจะสร้างง่ายกว่าแบบหลายบรรทัดแต่จะมีตัวเลือกให้ใช้น้อยกว่า

- ▶ คลิกปุ่ม  หรือพิมพ์คำสั่ง dtext หรือ dt แล้วคลิกขวา โปรแกรมจะให้กำหนดจุดเริ่มต้นของตัวอักษร



- ▶ จากนั้นกำหนดความสูงตัวอักษรและมุมของตัวอักษร

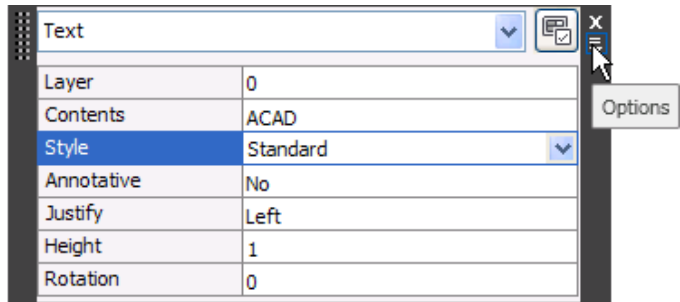


- ▶ เมื่อมีเคอร์เซอร์แสดงขึ้นมาก็สามารถพิมพ์ตัวอักษรลงไป



- ▶ สำหรับเวอร์ชัน 2009 เป็นต้นมา เราสามารถแก้ไขได้โดยการดับเบิ้ลคลิกเมาส์ปุ่มซ้ายที่ตัวอักษร หรือคลิกซ้ายครั้งเดียวจะมีหน้าต่างแสดงขึ้นมาให้เปลี่ยนแปลงรูปแบบตัวเลือกต่างๆ

ACAD

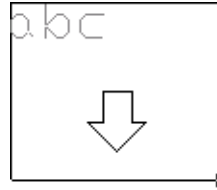


A

การเขียนตัวอักษรหลายบรรทัด

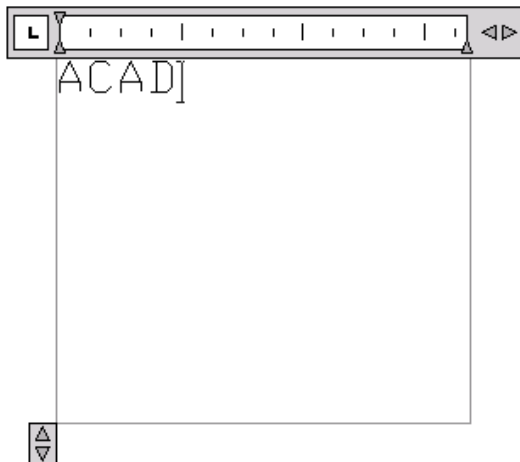
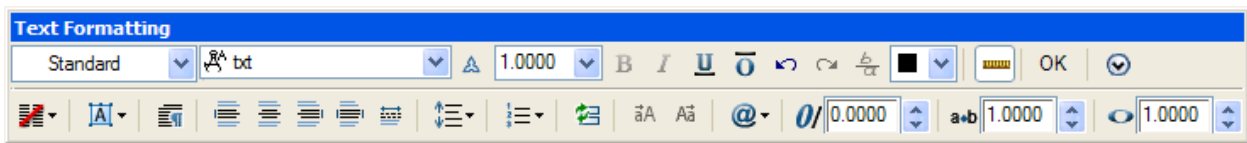
mtext [mt]

- ▶ คลิกปุ่ม **A** หรือพิมพ์คำสั่ง mtext หรือ mt แล้วคลิกขวา โปรแกรมจะให้กำหนดจุดเริ่มต้น แล้วตีกรอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการเขียนตัวอักษร



Specify opposite corner or

ในการเขียนโดย mtext จะมีทูลบาร์ตัวเลือกต่างๆให้เลือกรมากกว่า โดยสามารถเลือกใช้ฟอนต์ที่มีอยู่ในเครื่องได้เหมือนโปรแกรมทั่วไป สำหรับฟอนต์ txt ดังในรูปจะติดมากับโปรแกรม AutoCAD



AI

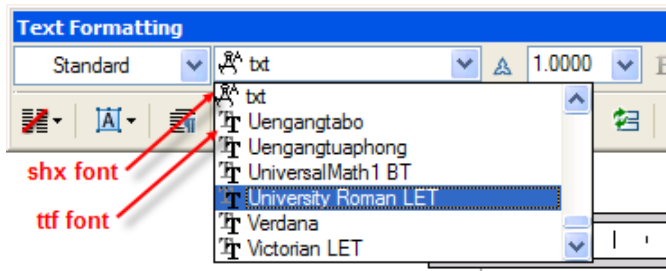
การใช้ฟอนต์ใน AutoCAD

.shx & .ttf

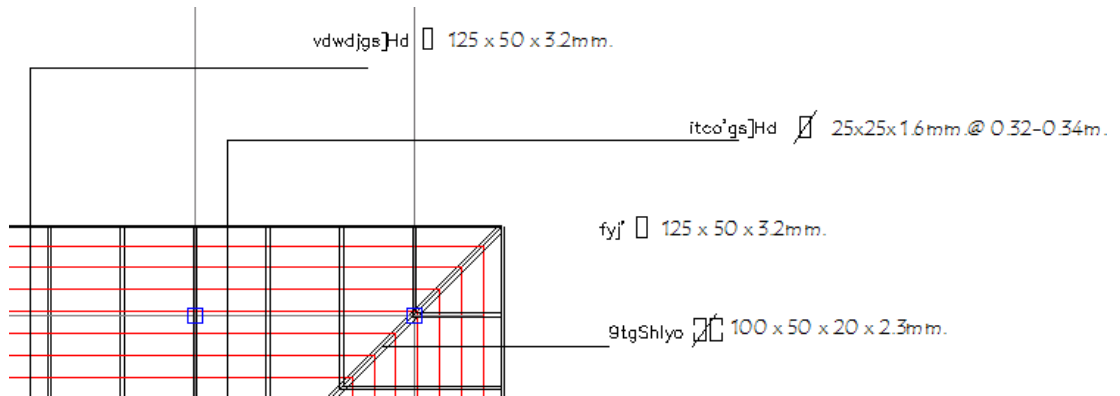
ในการเขียนตัวอักษรใน AutoCAD มีฟอนต์ให้เลือกใช้ 2 แบบคือ ฟอนต์ของวินโดวส์คือ True Type Fonts มีนามสกุล .ttf ซึ่งโดยทั่วไปจะอยู่ในโฟลเดอร์ C:\WINDOWS\Fonts และฟอนต์ของ AutoCAD มีนามสกุล .shx ซึ่งจะอยู่ในโฟลเดอร์ C:\Program Files\AutoCAD 20XX\Fonts



เมื่อใช้คำสั่ง mtext จะเลือกใช้ฟอนต์ได้ทั้งสองแบบโดยสังเกตที่รูปสัญลักษณ์หน้าชื่อฟอนต์

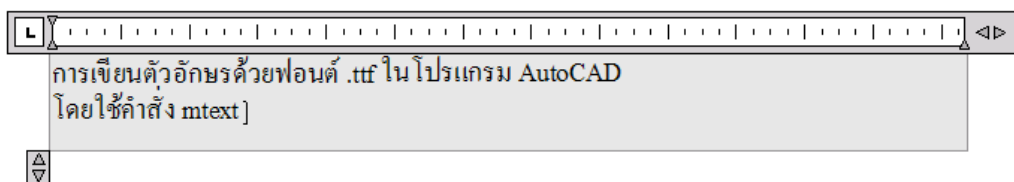
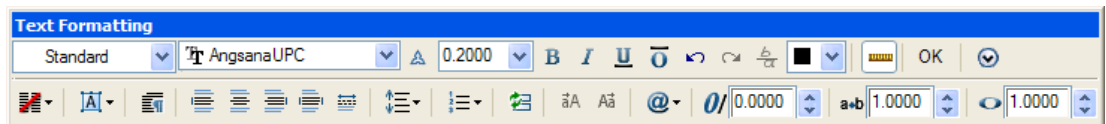


แต่เดิม AutoCAD ใช้ฟอนต์ .shx ซึ่งเป็นมาตรฐานของโปรแกรมเองซึ่งเป็นตัวอักษรลายเส้นที่มีความหนาเส้นคงที่ เมื่อจะใช้ภาษาไทยต้องหาไฟล์ฟอนต์ไทย .shx มาใส่ลงในโฟลเดอร์ Fonts ของตัวโปรแกรม เมื่อมีการรับส่งไฟล์ .dwg ระหว่างเครื่อง ในเครื่องที่ไม่มีฟอนต์ไทยที่ใช้ในภาพวาดไม่สามารถอ่านได้โดยจะแสดงเป็นเครื่องหมายประหลาดๆดังในรูป



นับตั้งแต่เวอร์ชัน 2000 เป็นต้นมา AutoCAD ได้ปรับปรุงคำสั่ง mtext เพื่อให้สามารถเขียนอักษรด้วยฟอนต์ True Type Font (.ttf) ซึ่งเป็นฟอนต์ที่ใช้ในโปรแกรมทั่วไปบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ ซึ่งจะมีความสวยงามกว่า สามารถจัดรูปแบบย่อหน้าได้เหมือนโปรแกรมเวิร์ดโปรเซสซึ่งโดยทั่วไป ทำให้มีการใช้งานฟอนต์ .ttf มากขึ้น และฟอนต์ .shx มีการใช้ลดน้อยลงตามลำดับ

สำหรับการใช้งานภาษาไทยการใช้ฟอนต์ .ttf ที่มีชื่อลงท้ายด้วย UPC และ NEW สามารถทำได้อย่างสะดวกรวดเร็วดังแสดงในรูป



อย่างไรก็ตามการใช้ฟอนต์ .ttf ภาษาไทยอาจทำให้เกิดปัญหาในการพิมพ์แบบแปลน หรือส่งไฟล์ไปเปิดในเครื่องที่มี AutoCAD เวอร์ชันต่างกัน

ผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์ส่วนใหญ่จึงยังคงใช้คำสั่ง dtext และฟอนต์ .shx อยู่ ดังนั้นเพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างไม่มีปัญหา เราจึงควรเรียนรู้การใช้งานฟอนต์ .shx โดยสามารถดาวน์โหลดฟอนต์ไทย .shx ได้จากเว็บไซต์เช่น www.caddplus.net, www.parnu.cjb.net หรือ www.eppo.go.th หรือสืบค้นจาก www.google.com ใช้คีย์เวิร์ด download AutoCAD Thai font .shx แล้วนำไปไว้ในโฟลเดอร์ C:\Program Files\AutoCAD20XX\Fonts เพื่อให้เลือกใช้โดยคำสั่ง Format > Text Style ได้



การกำหนดรูปแบบตัวอักษร

style [st]

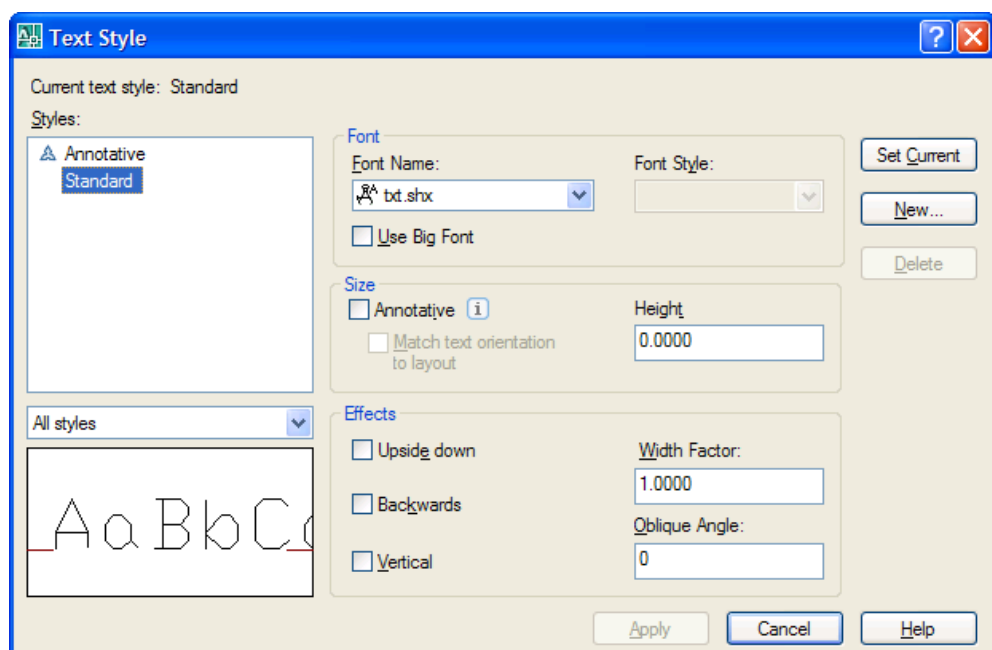
ในการใช้งานเราอาจต้องการใช้ตัวอักษรหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน การกำหนดรูปแบบตัวอักษร (Text Style) จะช่วยให้เราสามารถใช้งานตัวอักษรในภาพวาดได้อย่างมีระบบ

แต่ละรูปแบบ :

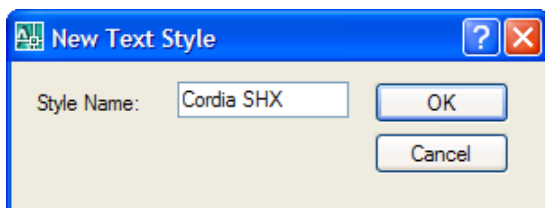
- จะมีชื่อรูปแบบและหลายคุณสมบัติ
- ถูกบันทึกไปกับภาพวาด
- เลือกใช้โดยกำหนดเป็น Current Text Style
- สร้างใหม่ เปลี่ยนชื่อ แก้ไข และลบทิ้งได้

การสร้างรูปแบบตัวอักษร

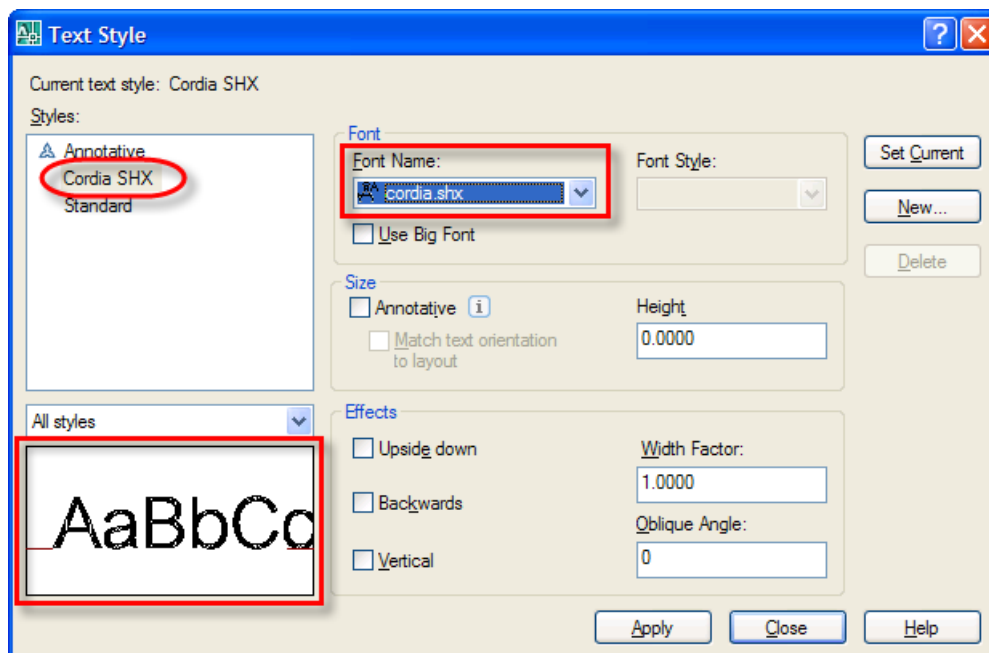
- ▶ เลือกเมนู Format > Text Style... หรือ พิมพ์คำสั่ง style หรือตัวย่อ st แล้วคลิกขวา หน้าต่างรูปแบบตัวอักษรจะแสดงขึ้นมา



- ▶ คลิกปุ่ม New... เพื่อสร้างรูปแบบใหม่ ตั้งชื่อเพื่อให้จำได้ง่าย โดยมักใช้ชื่อฟอนต์ที่จะใช้



- ▶ เลือกฟอนต์ที่ต้องการในช่อง Font Name เช่นเลือก cordia.shx ในหน้าต่างพรวิิวจะแสดงรูปแบบฟอนต์ที่เลือก



ตัวอักษร (Font) :

ฟอนต์ที่มีเครื่องหมายตัว T สองตัวจะเป็นฟอนต์ True Type ซึ่งมีอยู่ในวินโดว และฟอนต์ที่เป็น shx จะเป็นฟอนต์ในโพลเดอร์ฟอนต์ของ AutoCAD

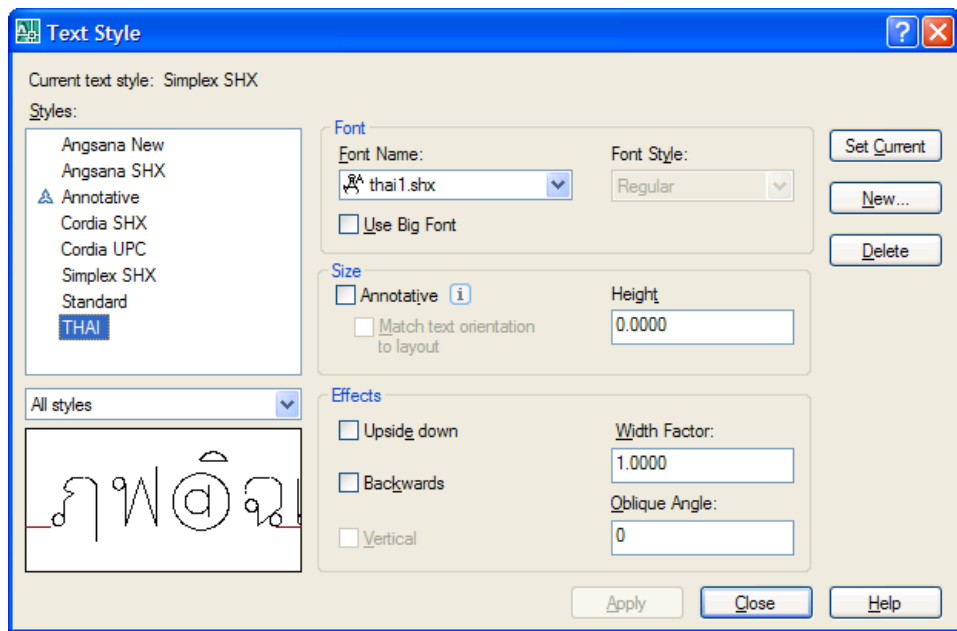
การใช้ฟอนต์ True Type จะมีความสวยงามกว่า แต่อาจมีปัญหาในการพิมพ์ซึ่งตัวอักษรอาจมีการกระโดด ซึ่งจะต้องตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตั้งจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

ขนาด (Size) : การกำหนดขนาดตัวอักษร จะมีการกำหนดอยู่สองแบบคือ

- ความสูงในภาพวาด (โมเดลสเปซ) ซึ่งเราทำการวาดตามสเกลจริงคือ 1 : 1 ให้ใส่ค่าความสูงที่ต้องการลงในช่อง Height
- ความสูงในวิวพอร์ต (viewport) จะใช้กำหนดความสูงตัวอักษรที่จะถูกปรับสเกลโดยอัตโนมัติ (annotative) ซึ่งจะกล่าวถึงในโอกาสต่อไป

เอฟเฟ็กต์ (Effects) : เราสามารถกำหนดทิศทาง, ความกว้าง และ มุมเอียงของตัวอักษร แพลเตอร์ความกว้างปกติจะตั้งไว้ที่ 1 ถ้าลดค่าลงตัวอักษรจะถูกบีบให้แคบลง และเมื่อเพิ่มค่ามากขึ้น ตัวอักษรจะขยายขึ้นทางด้านข้าง

- ▶ สร้างรูปแบบตัวอักษรโดยใช้ฟอนต์แบบต่างๆ ดังในรูป



- ▶ เลือก Angsana New แล้วกดปุ่ม Set Current แล้วใช้คำสั่ง dtext พิมพ์ข้อความ
- ▶ ใช้คำสั่ง array ทำซ้ำข้อความเป็น 6 ประโยคดังในรูป

การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana New (TTF)
 การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana New (TTF)
 การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana New (TTF)
 การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana New (TTF)
 การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana New (TTF)
 การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana New (TTF)

- ▶ คลิกขวาในพื้นที่ว่างบริเวณทูลบาร์ด้านข้าง เลือก ACAD > Style เพื่อให้ทูลบาร์ Style แสดงขึ้นมา เพื่อให้เปลี่ยนรูปแบบตัวอักษร



- ▶ คลิกเลือกตัวอักษรแต่ละบรรทัด แล้วคลิกเปลี่ยนเป็นรูปแบบ ดับเบิ้ลคลิกเพื่อแก้ไขข้อความ
- ▶ เมื่อเปลี่ยนเป็น Simplex SHX จะเห็นว่าเป็นเครื่องหมาย ??????? เนื่องจากไม่ใช่ฟอนต์ภาษาไทย
- ▶ ฟอนต์ THAI จะไม่แสดงภาษาไทยเช่นกัน เนื่องจากฟอนต์ thai1.shx เป็นรุ่นเก่าซึ่งใช้กันมาตั้งแต่สมัยยังเป็นระบบ DOS ซึ่งยังไม่ใช้การสลับคีย์บอร์ดระหว่างภาษาไทยและอังกฤษ

การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana New (TTF)

การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Angsana SHX

การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Cordia SHX

การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ Cordia UPC (TTF)

???????????????????? Simplex SHX **thai1.shx**

ฤๅฤๅฤๅฤๅฤๅฤๅฤๅฤๅฤๅฤๅฤๅ ฤๅฤๅฤๅ ฤๅ ๖๖๖๖๖

- ▶ ลองใช้สไตล์ THAI แล้วพิมพ์ดู จะเห็นว่าไม่สามารถสลับเป็นภาษาอังกฤษได้

การใช้ภาษาไทยโดยฟอนต์ ไทย สลับเป็นอังกฤษไม่ได้

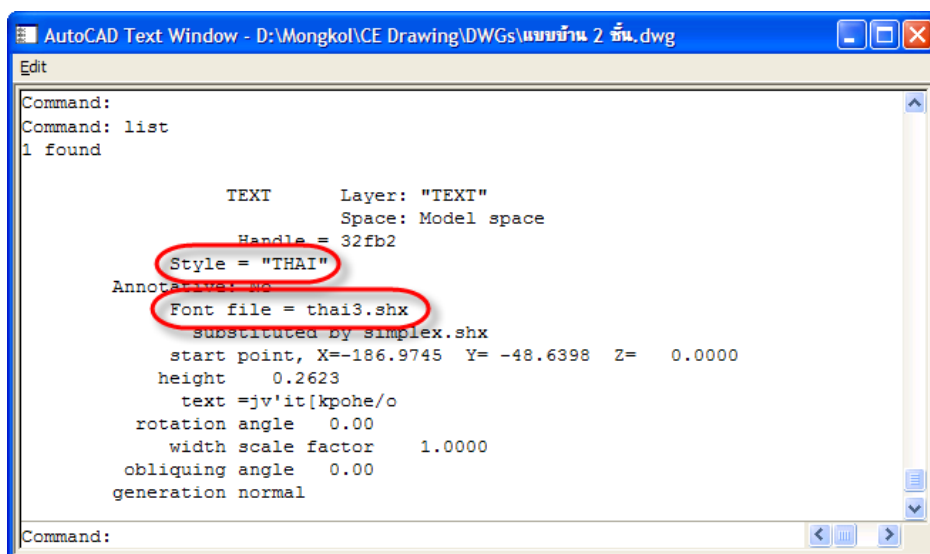
จะเห็นว่าฟอนต์แบบ True Type จะมีความสวยงามกว่าแบบ SHX แต่ต้องระวังในการใช้งาน ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป และไม่ควรใช้ thai1.shx, thai2.shx, ... เพราะเป็นรุ่นเก่าไม่สามารถเปลี่ยนเป็นแบบอื่นได้ต้องพิมพ์ใหม่

ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นซึ่งต้องมีการรับส่งไฟล์ DWG เราจึงต้องหาฟอนต์มาลงไว้ในเครื่องเราให้มากเพียงพอเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการแสดงตัวอักษร ส่วนในการใช้งานก็ควรใช้ฟอนต์ที่มีทั่วไปเช่น Angsana และ Cordia ส่วนฟอนต์ Simplex จะเอาไว้เขียนสัญลักษณ์ซึ่งจะกล่าวถึงต่อไป

การแก้ไขฟอนต์ในไฟล์จากที่อื่น

บางครั้งเราได้รับไฟล์ DWG จากที่อื่นเมื่อเปิดขึ้นมา ภาษาไทยจะอ่านไม่ได้เนื่องจากไฟล์ที่ได้รับมามีการใช้ฟอนต์ซึ่งไม่มีในเครื่องเรา ให้ตรวจสอบและแก้ไขดังนี้

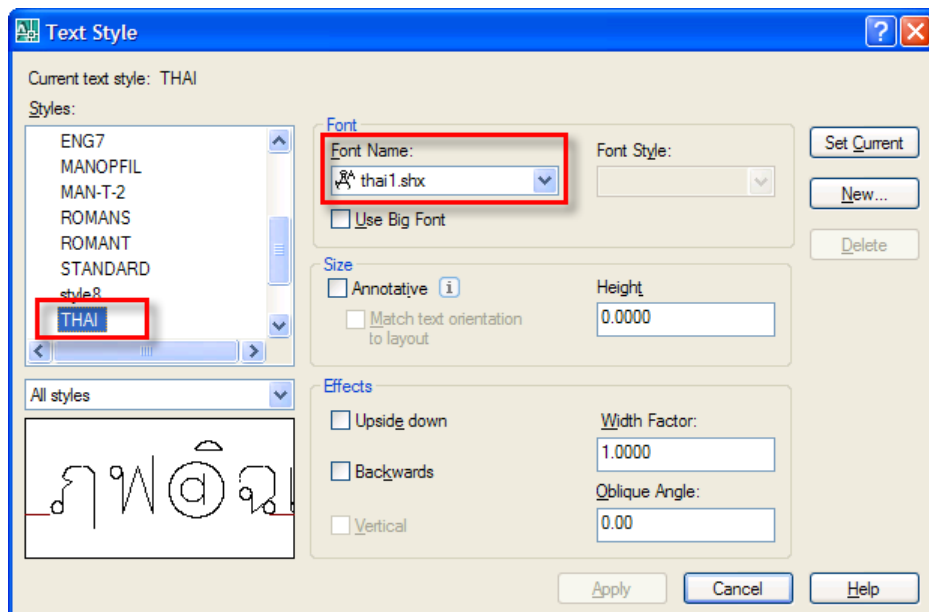
- ▶ คลิกเลือกตัวอักษร แล้วพิมพ์คำสั่ง list หรือตัวย่อ li เพื่อดูการ text style และชื่อฟอนต์ที่ใช้



ทางแก้คือเราต้องหาฟอนต์ thai3.shx มาใส่ในเครื่อง หรือเปลี่ยนเป็นฟอนต์ที่เรามีอยู่



- ▶ เลือกเมนู Format > Text Style... หรือพิมพ์คำสั่ง style หรือตัวย่อ st ในหน้าต่าง Text Style ที่แสดงขึ้นมา เลือกสไตล์ที่ตรวจพบคือ THAI แล้วเปลี่ยนเป็นฟอนต์ที่เราใช้เช่น thai1.shx ดังในรูป



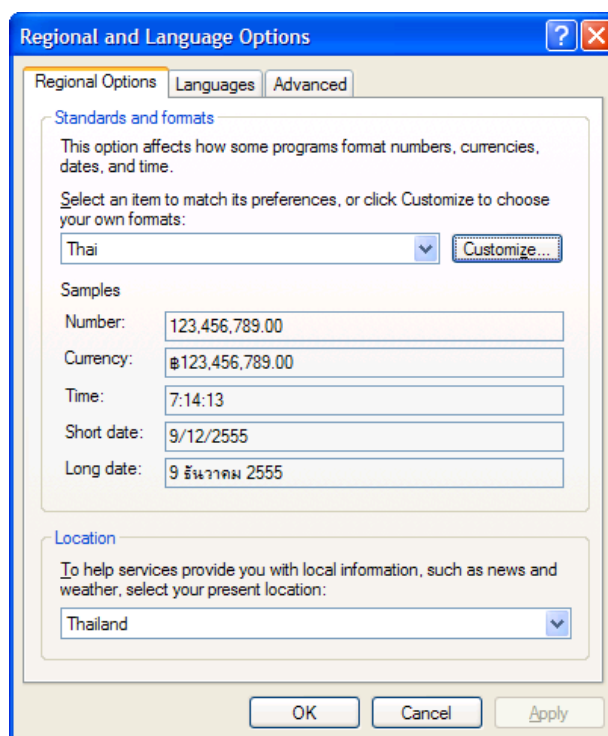
การใช้ฟอนต์ True Type

Code Page

ในระบบปฏิบัติการวินโดวส์จะมีการกำหนดตัวเลือกสำหรับท้องถิ่นและภาษา (Regional and Language Options) ซึ่งอยู่ใน Control Panel



- ▶ สำหรับ Window XP คลิกปุ่ม Start > Setting > Control Panel > Regional Language Options ตรวจสอบให้เลือกเป็นประเทศไทย



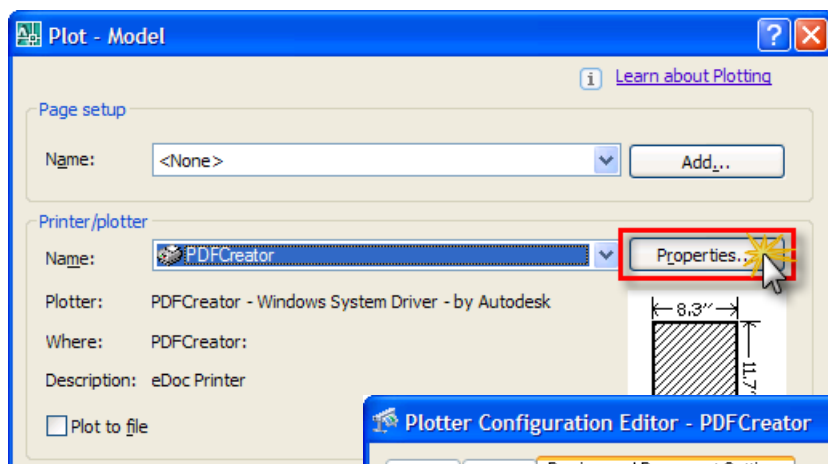
โดยปกติเมื่อเลือกเป็นประเทศไทย วินโดว์จะใช้รหัส ANSI 874 เป็น Code Page ในการเลือกชุดตัวอักษรทั้งภาษาไทยและอังกฤษของฟอนต์ .ttf และ .shx แต่ในบางเครื่องอาจเลือกเป็น ANSI 1252 (อเมริกา) เมื่อนำรับส่งไฟล์ระหว่างกันจึงเกิดปัญหาการแสดงผลตัวอักษรไทย การตรวจสอบ Code Page ทำได้ขณะอยู่ใน AutoCAD โดยพิมพ์คำสั่ง

Command : `syscodepage`
SYSCODEPAGE = "ANSI_874" (read only)

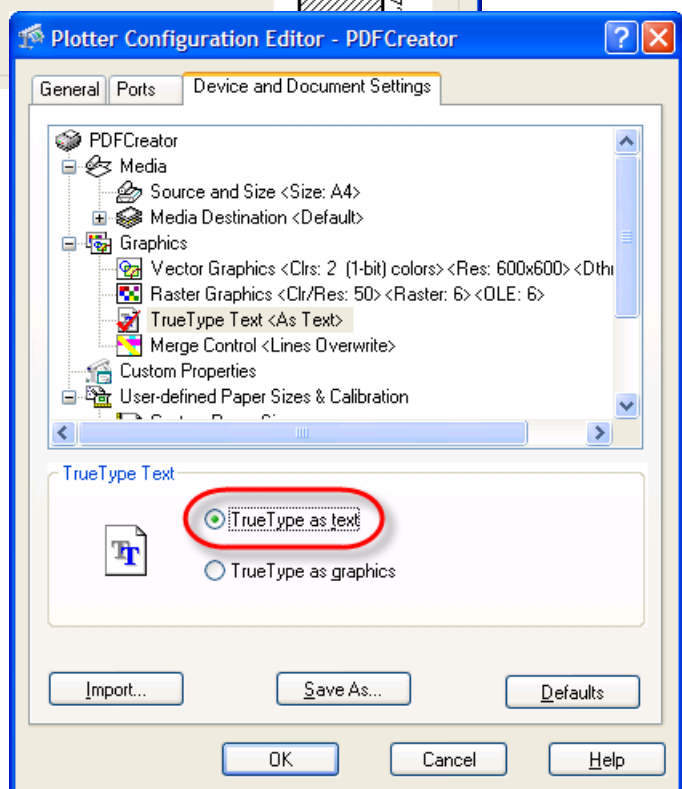
ถ้าเป็นรหัสอื่นให้ออกจาก AutoCAD แล้วเข้าไปแก้ไข Regional and Language Options ให้เป็นประเทศไทย แล้วรีสตาร์ทวินโดว์ใหม่เพื่อให้เปลี่ยนเป็น ANSI 874 จะทำให้ไฟล์ DWG ของเราสามารถแลกเปลี่ยนระหว่างเครื่องต่างๆได้โดยไม่มีปัญหาการแสดงผลตัวอักษรภาษาไทย

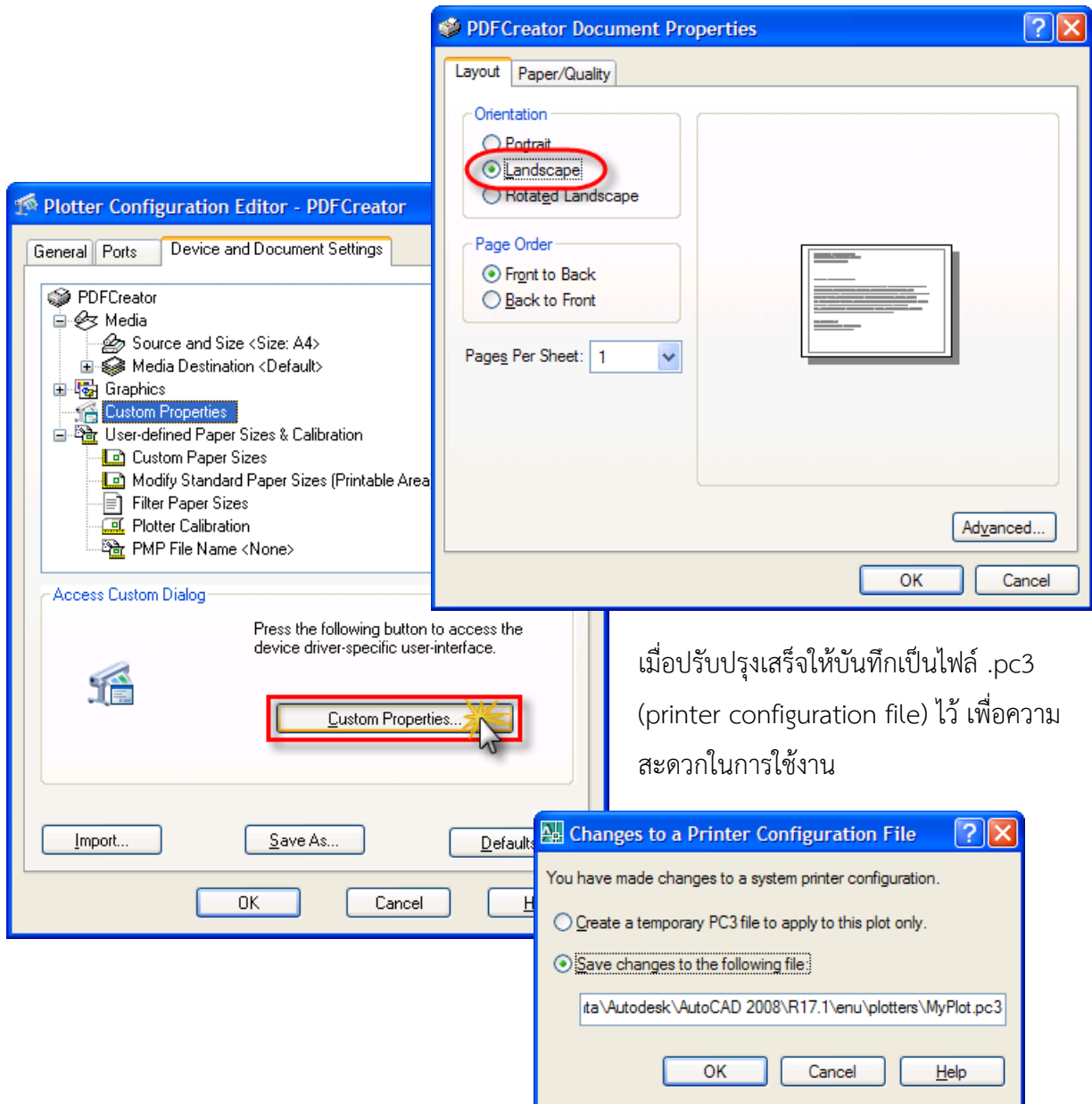
ในการพิมพ์ตัวอักษรไทย .ttf ออกทางเครื่องพิมพ์ซึ่งบางครั้งเกิดปัญหาตัวอักษรโดด ให้ตั้งค่าเครื่องพิมพ์ก่อนที่จะสั่งพิมพ์ดังนี้

- ▶ สั่งเมนู File > Plot... เลือกเครื่องพิมพ์ แล้วคลิกปุ่ม Properties...



- ▶ เลือกให้พิมพ์ฟอนต์ True Type as text
- ▶ คลิกรายการ Custom Properties เพื่อกำหนดรูปแบบกระดาษในแนวนอน





- ▶ ลองเขียนข้อความด้วยฟอนต์หลายๆแบบแล้วสั่งพิมพ์เป็นไฟล์ PDF เพื่อตรวจสอบดู



คำสั่ง DTEXT:

สวัสดีครับ ผมชื่อยินดี ใช้ฟอนต์ Cordia NEW

สวัสดีครับ ผมชื่อยินดี ใช้ฟอนต์ Cordia SHX

สวัสดีครับ ผมชื่อยินดี ใช้ฟอนต์ Angsana NEW

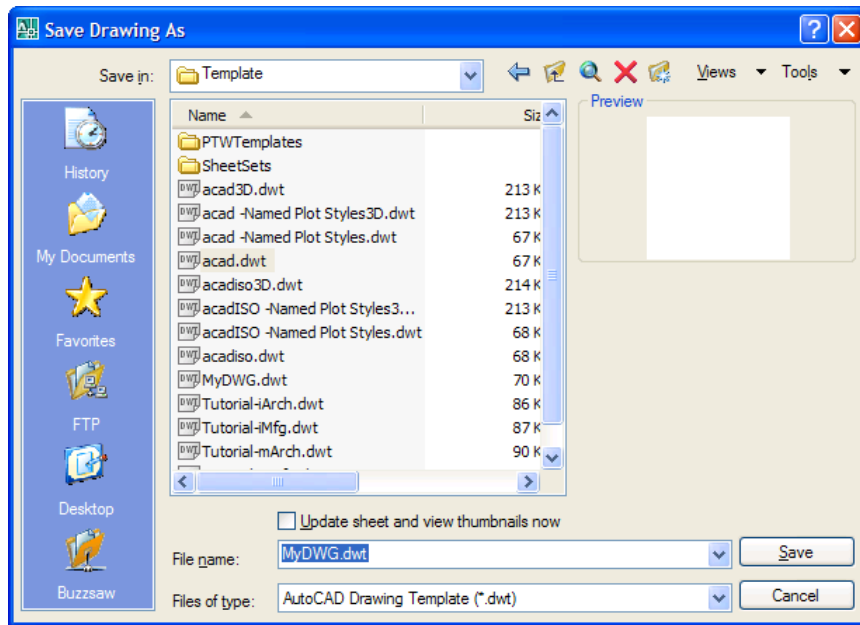
สวัสดีครับ ผมชื่อยินดี ใช้ฟอนต์ Angsana SHX

สวัสดีครับ ผมชื่อยินดี ใช้ฟอนต์ TH Sarabun NEW

จะเห็นว่าฟอนต์แบบ True Type มีความสวยงามมากกว่า แต่ต้องตรวจสอบผลการพิมพ์ว่าแสดงได้ถูกต้องหรือไม่ โดยทั่วไปจะแนะนำให้ใช้ Cordia New เพราะอ่านได้ง่ายถึงแม้จะใช้ฟอนต์ขนาดเล็ก และใช้ฟอนต์ TH Sarabun New ซึ่งเป็นฟอนต์ใหม่ซึ่งใช้ร่วมกันในหน่วยงานราชการ

เมื่อกำหนดฟอนต์เสร็จแล้ว เราอาจบันทึกเป็นไฟล์ Template เอาไว้ใช้ต่อไป โดยไม่ต้องมาเสียเวลากำหนดตัวอักษรอีก

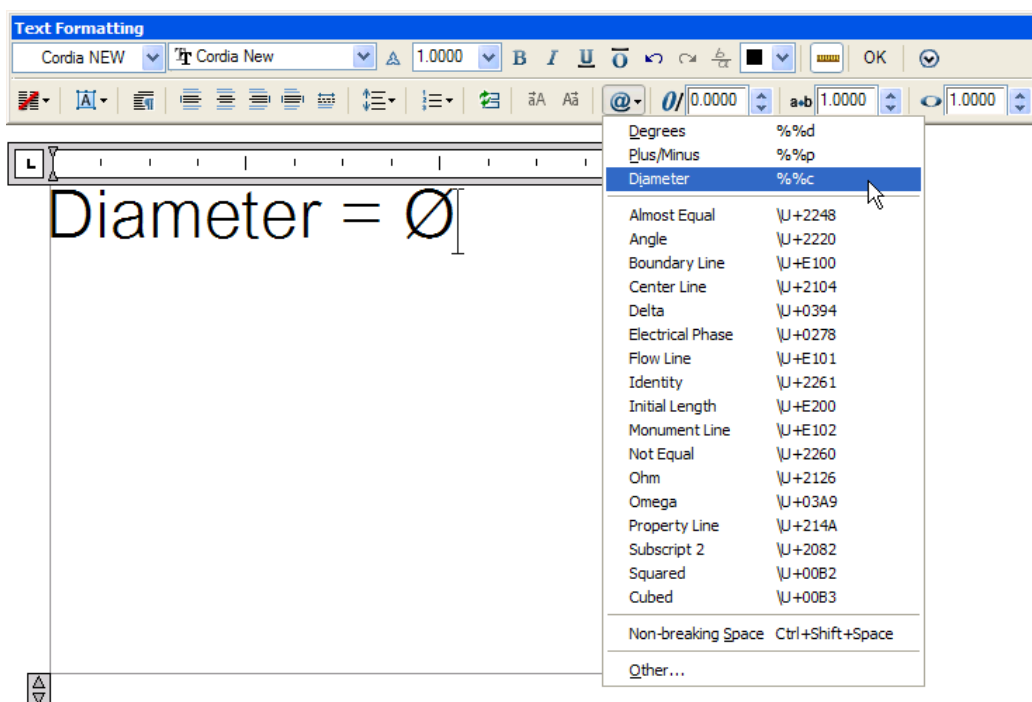
- ▶ ลบข้อความทั้งหมดออก แล้วสั่งเมนู File > Save As... เลือกชนิดไฟล์เป็น .dwt



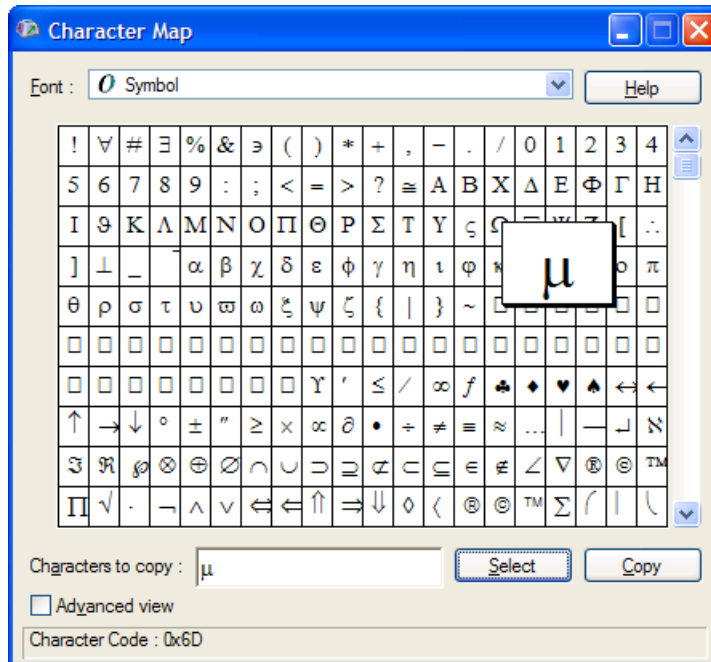
การพิมพ์สัญลักษณ์



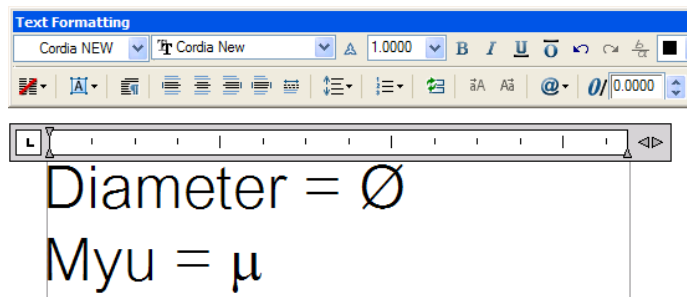
การพิมพ์สัญลักษณ์ สามารถทำได้อย่างสะดวกในคำสั่ง Mtext โดยคลิกปุ่ม Symbol 




- ▶ เลือกรายการ Other... จะมีหน้าต่าง Character Map แสดงขึ้นมาให้เลือกได้มากขึ้น เช่น เลือกฟอนต์ Symbol



- ▶ คลิกปุ่ม Select ตัวที่ต้องการ แล้วกด Copy เพื่อคัดลอกไว้ แล้วปิดหน้าต่าง
- ▶ กด Ctrl + V เพื่อวางลงในข้อความ



การใช้สัญลักษณ์ในคำสั่ง Dtext จะยุ่งยากกว่าคือต้องพิมพ์รหัส ซึ่งอาจหาดูเอาจากคำสั่ง Mtext เช่น พิมพ์ %%c จะเป็นตัว Ø

Diameter = %%c

 Diameter = Ø

- แต่จะใช้ได้เพียงบางตัวคือ
- %%d = Degree symbol (°)
 - %%c = Diameter symbol (Ø)
 - %%p = Plus/Minus symbol (±)

สัญลักษณ์อื่นต้องใช้ฟอนต์ที่มีการสร้างสัญลักษณ์เตรียมไว้ให้ เช่น Simplex หรือ Romans เป็นต้น

Romans.shx:

Centerline = Q

U+2104

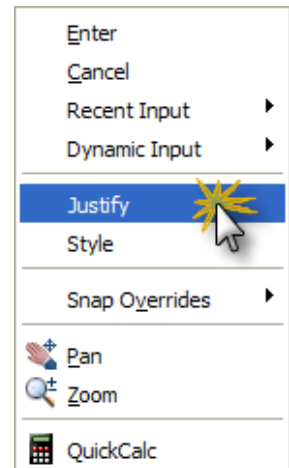
จุดอ้างอิงตัวอักษร

เมื่อเราสั่ง dtext แล้วกำหนดจุดเริ่มต้น จุดๆนั้นจะเป็นจุดอ้างอิงของตัวอักษรในการสแนปวัตถุ เพื่ออ้างอิง หรือวางตัวอักษร โดยถ้าเราเลือกตัวอักษรจะเห็นจุดอ้างอิงแสดงที่มุมล่างซ้าย (Left)

ตัวอักษร

การกำหนดเป็นจุดอื่นทำได้โดยใช้ตัวเลือก Justify ขณะเขียนตัวอักษร

- ▶ สั่ง dtext หรือตัวย่อ dt คลิกขวา เลือก Justify



Enter an option

Align
Fit
Center
Middle
Right
TL
TC
TR
ML
MC
MR
BL
BC
BR

ตัวเลือกในการวางตัวอักษร :

- **Align, Fit** จะวางตัวอักษรลงพอดีกับช่องว่างที่กำหนด โดยจะให้กำหนดจุดเริ่มต้นและสิ้นสุด

Specify first endpoint of text baseline:

Specify second endpoint of text baseline:

ถ้าเลือก Align เมื่อพิมพ์ตัวอักษรลงไป ความสูงจะถูกปรับโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาสัดส่วนของตัวอักษร

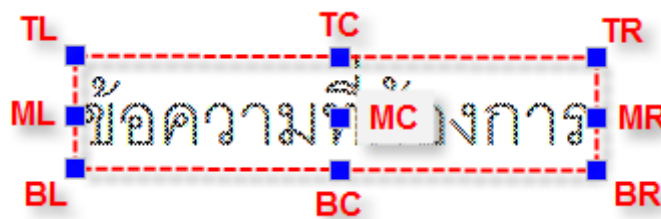
ถ้าเลือก Fit จะให้ใส่ **Specify height <0.2000>**: ความสูงตัวอักษรคงที่ ข้อความจะถูกบีบอัดหรือยืดขยายให้พอดีกับช่องว่าง

ตัวอักษรปกติ :	ข้อความที่ต้องการ
ตัวอักษร Align :	ข้อความที่ต้องการ
ตัวอักษร Fit :	ข้อความที่ต้องการ

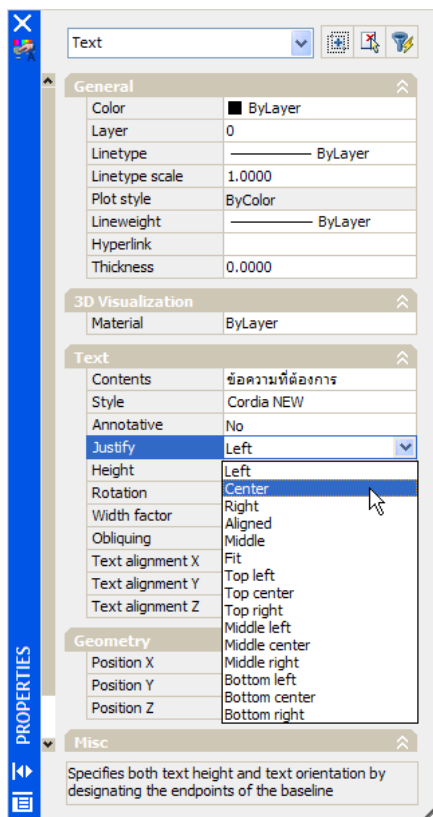
- **Center, Right** จุดวางอยู่ตรงกลางและด้านขวาข้อความบนเส้นฐาน (baseline)
- **Middle** จุดวางอยู่ตรงกลางทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง ดังในรูป



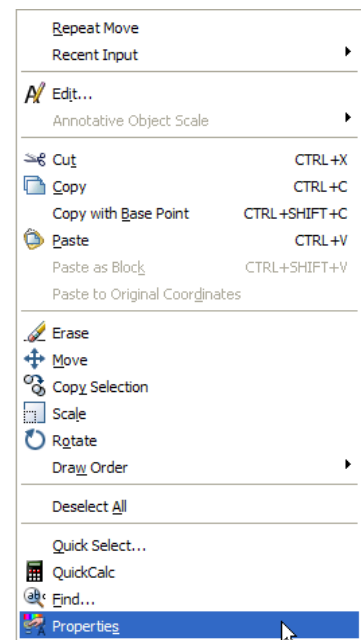
- **TL, TC, TR** คือตำแหน่ง Top Left, Top Center และ Top Right ที่ขอบบนสุดข้างซ้าย, ตรงกลาง และข้างขวา ของข้อความ
- **ML, MC, MR** คือตำแหน่ง Middle Left, Middle Center และ Middle Right ที่กึ่งกลางข้างซ้าย, ตรงกลาง และข้างขวา ของข้อความ
- **BL, BC, BR** คือตำแหน่ง Bottom Left, Bottom Center และ Bottom Right ที่ขอบล่างสุดข้างซ้าย, ตรงกลาง และข้างขวา ของข้อความ



- ▶ เราสามารถแก้ไขจุดวางของตัวอักษรได้ โดยคลิกเลือกข้อความแล้วสั่ง properties หรือคลิกขวาแล้วเลือกรายการ properties หน้าต่างคุณสมบัติจะแสดงขึ้นมาให้ตรวจสอบและแก้ไข



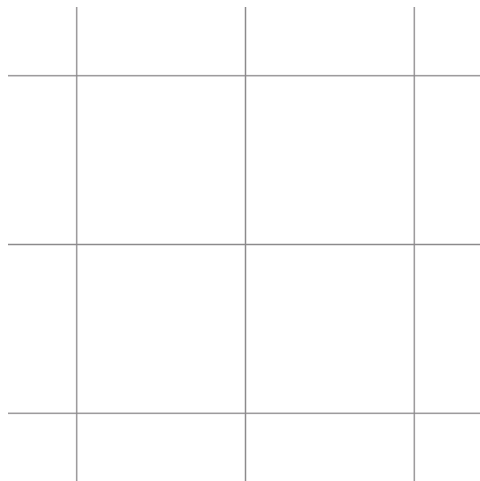
ข้อความที่ต้องการ



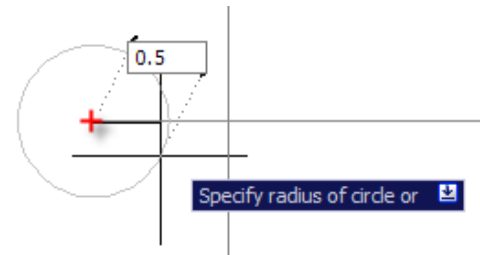
แบบฝึกวาด : ผังคานและเสา (2)

วาดเส้นกริด :

- ▶ กำหนดสีเส้นเป็นสีเทา (Grey เบอร์ 9) และตั้งความหนา 0.1 ม.ม. วาดเส้นกริด ความยาว 14 m ระยะห่าง 5 m ทั้งแนวตั้งและแนวนอนดังในรูป



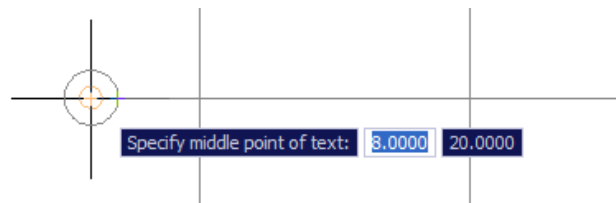
- ▶ วางวงกลมรัศมี 0.5 ที่ปลายเส้นกริด



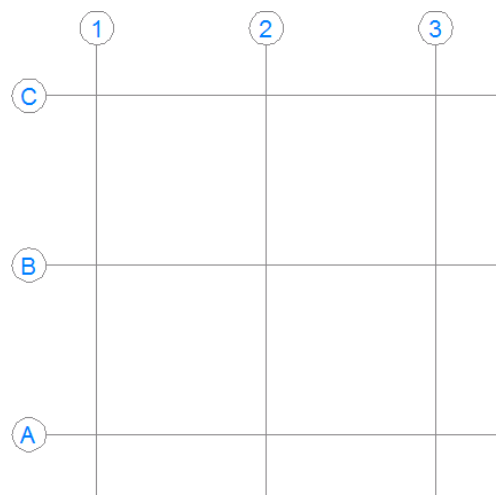
- ▶ คัดลอกไปวางที่ปลายเส้นทุกเส้นข้างซ้ายและด้านบน แล้วใช้คำสั่ง trim ตัดเส้นที่ล้ำเข้าในวงกลมออก



- ▶ สั่ง style หรือตัวย่อ st สร้างรูปแบบตัวอักษรโดยใช้ฟอนต์ Arial แล้วตั้งเป็น Current
- ▶ เปลี่ยนสีเป็น cyan แล้วสั่ง dtext หรือตัวย่อ dt คลิกขวาเลือก Justify ใช้ตัวเลือก Middle แล้วคลิกเลือกจุดศูนย์กลางวงกลมล่าสุด ใส่ความสูง 0.5

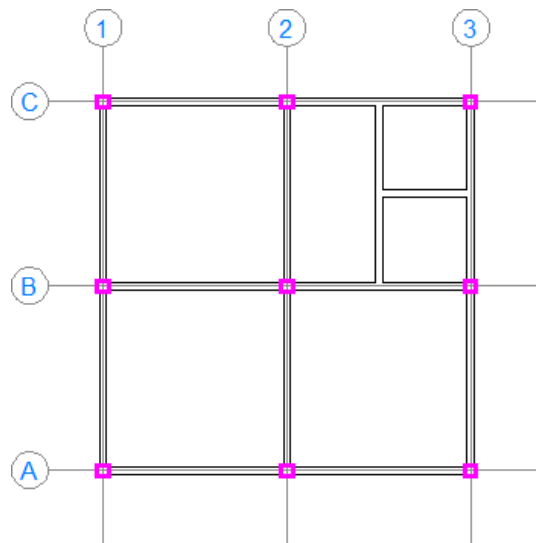


เมื่อทำจนครบทุกวงจะได้เส้นกริดและฟองสบู่(bubble)ชื่อกำกับเป็นตัวอักษรสำหรับเส้นราบและตัวเลขสำหรับเส้นตั้งดังในรูป



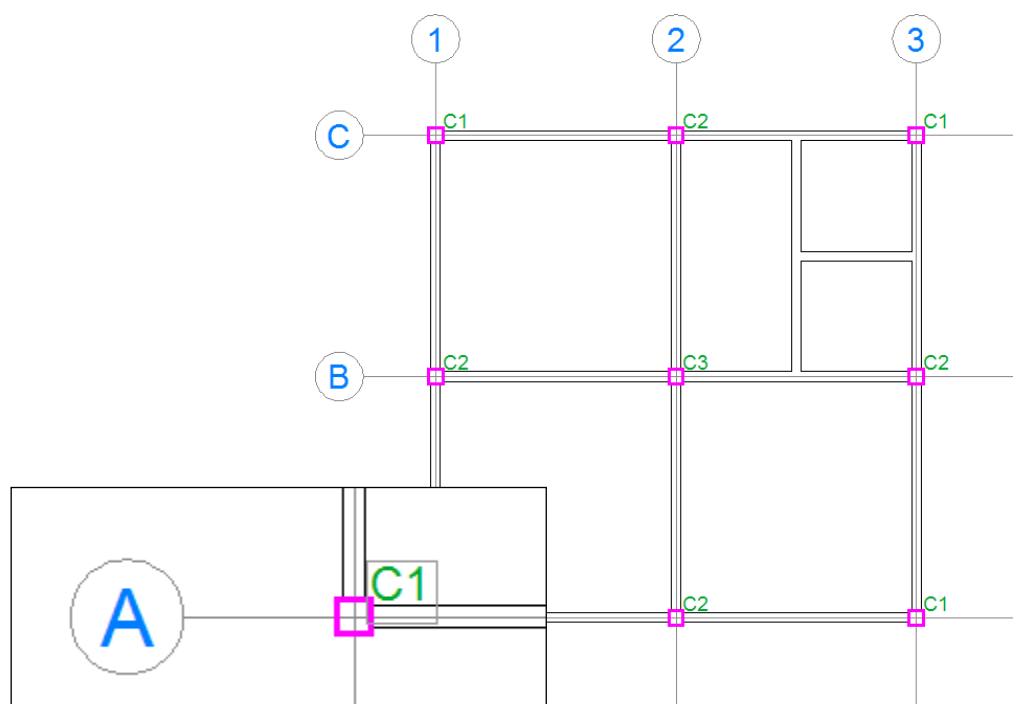
วาดคานและเสา :

- ▶ ใช้คำสั่ง mline วาดคานสีเหลือง แบบกึ่งกลาง (justification=zero) ความกว้าง (scale) = 0.2 m (เลือก mline แล้วสั่ง explode เป็นเส้นก่อนแล้วค่อยเปลี่ยนสี)
- ▶ คำสั่ง rectang วางเสาสี่เหลี่ยมสี magenta หน้าตัด 0.3 x 0.3 m ดังในรูป แล้วสั่ง trim (กด Enter เพื่อใช้คำสั่งซ้ำ)
- ▶ วาดคานซอยโดยใช้ mline และ osnap แบบ midpoint จากนั้นแก้ไขจุดต่อโดย mledit แบบ open tee ถ้าไม่ได้ ให้ explode เป็นเส้น แล้วใช้การ trim แทน

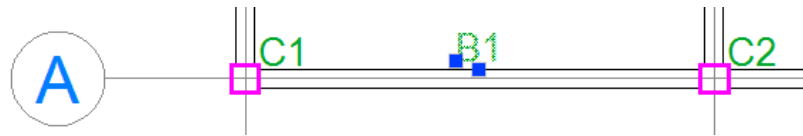


เขียนชื่อเสาและคาน

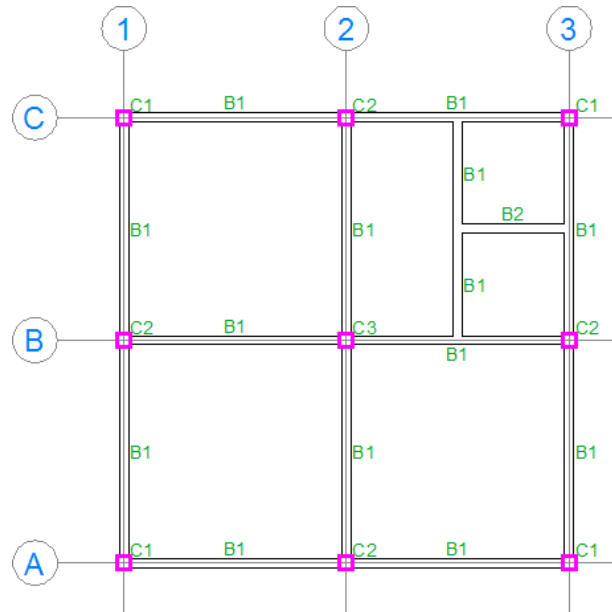
- ▶ ใช้คำสั่ง dtext เขียนชื่อเสาเป็นตัวอักษรสีเขียว (Green) ความสูง 0.3 โดยใช้มุมบนขวาของหน้าตัดเสาเป็นจุดอ้างอิง เขียนชื่อจนครบทุกต้น (ลองเทียบกับวางแบบ BL) (ทำซ้ำแบบ array)



- ▶ เขียนชื่อคานในแนวนอนโดยใช้ justify แบบ center แล้วเลือกจุดวางโดยใช้ osnap > midpoint ที่กึ่งกลางคาน (ลองเทียบกับวางแบบ BC) (อาจสั่ง move ขยับให้สวยงาม)

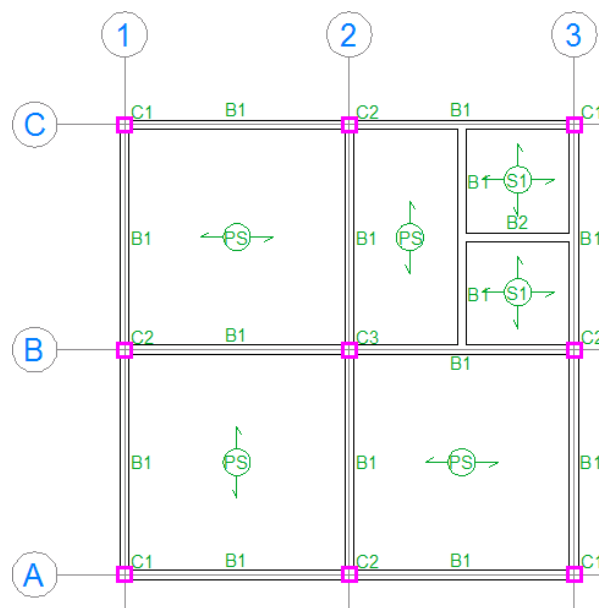


- ▶ เขียนชื่อคานในแนวตั้งโดยใช้ justify แบบ ML แล้วเลือกจุดวางโดยใช้ osnap > midpoint ที่กึ่งกลางคาน จนครบทุกคาน (ขยับโดยใช้ move และทำซ้ำแบบ array ช่วย)



เขียนชื่อพื้น : (PS = พื้นสำเร็จรูป, S1 = พื้นสองทาง)

- ▶ สั่ง circle หรือตัวย่อ c วาดวงกลมรัศมี 0.3 ม. กลางช่องสี่เหลี่ยมทุกช่องโดยใช้ osnap > midpoint และ otrack ช่วยในการกำหนดจุดศูนย์กลาง
- ▶ เขียนชื่อพื้นลงในวงกลม โดยใช้การวางแบบ Middle หรือ MC ให้เป็นดังในรูป



เขียนชื่อแบบและสเกล :

- ▶ ใช้ฟอนต์ Cordia NEW เขียนชื่อแบบแปลน และฟอนต์ Arial เขียนสเกลให้ได้ตามในรูป

แบบแปลนโครงสร้าง

SCALE 1 : 100

FloorPlan2.DWG

