

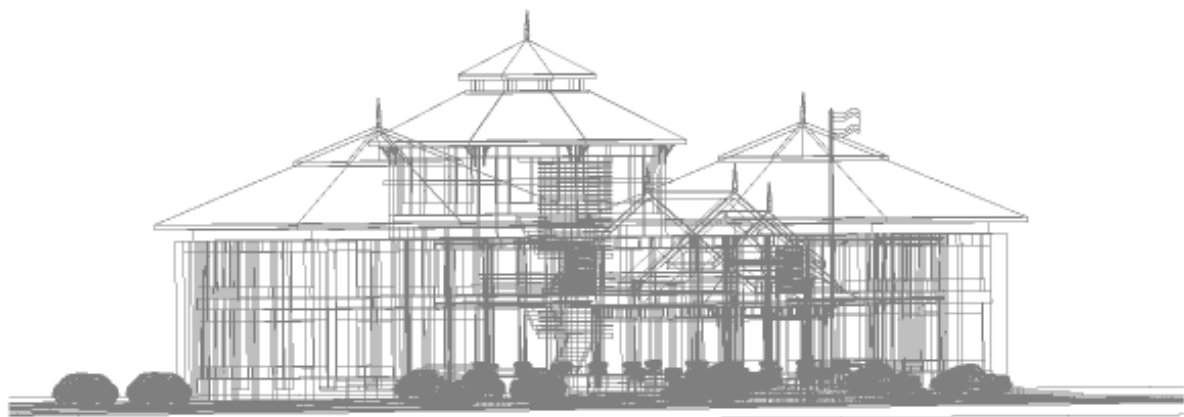


มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี
โดย งานผังแม่บทและออกแบบก่อสร้าง
กองแผนงานวิทยาเขตปัตตานี

คู่มือ

มาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้าง

ฉบับที่ 1 ปี 2553



สารบัญ

หมวดที่ 1	หลักเกณฑ์ข้อกำหนดการเขียนแบบ	3
หมวดที่ 2	ขนาดแบบและกรอบชนิดต่างๆ	5
หมวดที่ 3	หลักการ SET LEYER	7
หมวดที่ 4	การกำหนด TEXT	10
หมวดที่ 5	การ SET PLOT	12
หมวดที่ 6	การบอกขนาด เส้นบอกระยะ	15
หมวดที่ 7	การตั้งชื่อแบบและการจัดเก็บ FILE	17
หมวดที่ 8	สัญลักษณ์งานต่างๆ	18
	- . งานสถาปัตยกรรม	
	- . งานระบบไฟฟ้า	
	- . งานระบบปรับอากาศ	
	- งานระบบสุขาภิบาล	

คำนำ

คู่มือมาตรฐานการเขียนแบบก่อสร้างฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ให้บุคลากรภายในองค์กรได้ดำเนินการในการเขียนแบบงานก่อสร้าง โดยใช้ โปรแกรม Auto Cad ซึ่งปัจจุบันโปรแกรม Auto Cad มีความจำเป็นในการเขียนแบบเป็นอย่างมาก เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานแนวเดียวกัน ของงานผังแม่บทและออกแบบก่อสร้าง

ผู้จัดทำหวังว่าคู่มือฉบับนี้ คงจะเป็นประโยชน์สำหรับองค์กร ในการใช้เป็นแนวทางมาตรฐานการเขียนแบบงานก่อสร้าง ได้ไม่มากนักน้อย

นายอนันต์ กาเดร์

ผู้จัดทำ

พฤศจิกายน 2553

หมวดที่ 1

หลักเกณฑ์ข้อกำหนดการเขียนแบบ

หลักเกณฑ์การเขียนแบบมีรายละเอียดดังนี้

1. มาตราส่วน ขนาด ระยะ น้ำหนัก และหน่วยคำนวณต่างๆ ให้ใช้มาตราเมตริก เช่น เมตร, เซนติเมตร เป็นต้น
2. แผนผังบริเวณ ให้ใช้มาตราส่วนไม่เล็กกว่า 1 ต่อ 500 แสดงลักษณะที่ตั้งและขอบเขต
3. แบบแปลน ให้ใช้มาตราส่วนไม่เล็กกว่า 1 ต่อ 100 โดยแสดงรูปต่างๆ คือ แปลนพื้นที่ชั้นต่างๆ รูปด้าน (ไม่น้อยกว่า 2 ด้าน) รูปตัดขวาง รูปตัดยาว ผังคานรับพื้นที่ชั้นต่างๆ และผังฐานราก ของรายละเอียดงาน
4. รายการประกอบแบบ ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับคุณภาพและชนิดของวัสดุ ตลอดจนวิธีปฏิบัติหรือสำหรับการก่อสร้าง
5. รายการคำนวณ ให้แสดงวิธีการตามหลักวิศวกรรมศาสตร์ โดยคำนวณกำลังของวัสดุการรับน้ำหนักและกำลังต้านทานของส่วนต่างๆของอาคาร
6. รายละเอียดแบบเพื่อการก่อสร้างประกอบด้วย

งานสถาปัตยกรรม

- รายการประกอบแบบ
- ผังบริเวณ
- แปลนพื้นที่ทุกชั้น
- รูปด้าน
- รูปตัด
- แบบขยายต่างๆ

งานโครงสร้าง

- รายการประกอบแบบ
- แปลนคานทุกชั้น
- แบบขยายหน้าตัดฐานราก, เสา, พื้น, คาน

งานระบบไฟฟ้า

- รายการประกอบแบบ
- แปลนระบบไฟฟ้าทุกชั้น

งานระบบสุขาภิบาล

- รายการประกอบแบบ
- แปลนระบบสุขาภิบาลทุกชั้น

งานระบบปรับอากาศ

- รายการประกอบแบบ
- แปลนระบบปรับอากาศทุกชั้น

หมวดที่ 2

ขนาดแบบ และกรอบชนิดต่างๆ

1. ขนาดของกระดาษเขียนแบบ

1.1 ขนาดของกระดาษเขียนแบบ

- ขนาดของกระดาษเขียนแบบ ให้ใช้ตามมาตรฐาน ซึ่งมีขนาดดังนี้

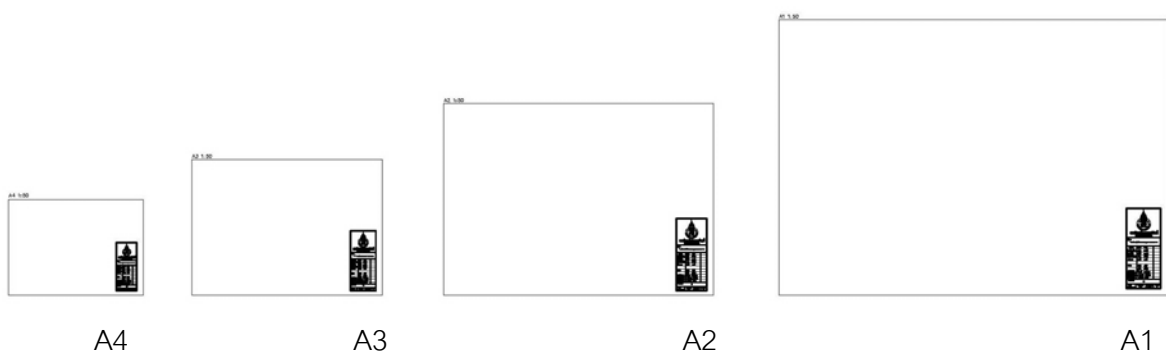
ขนาด มิติ (มิลลิเมตร)

A4 297x210

A3 420x297

A2 594x420

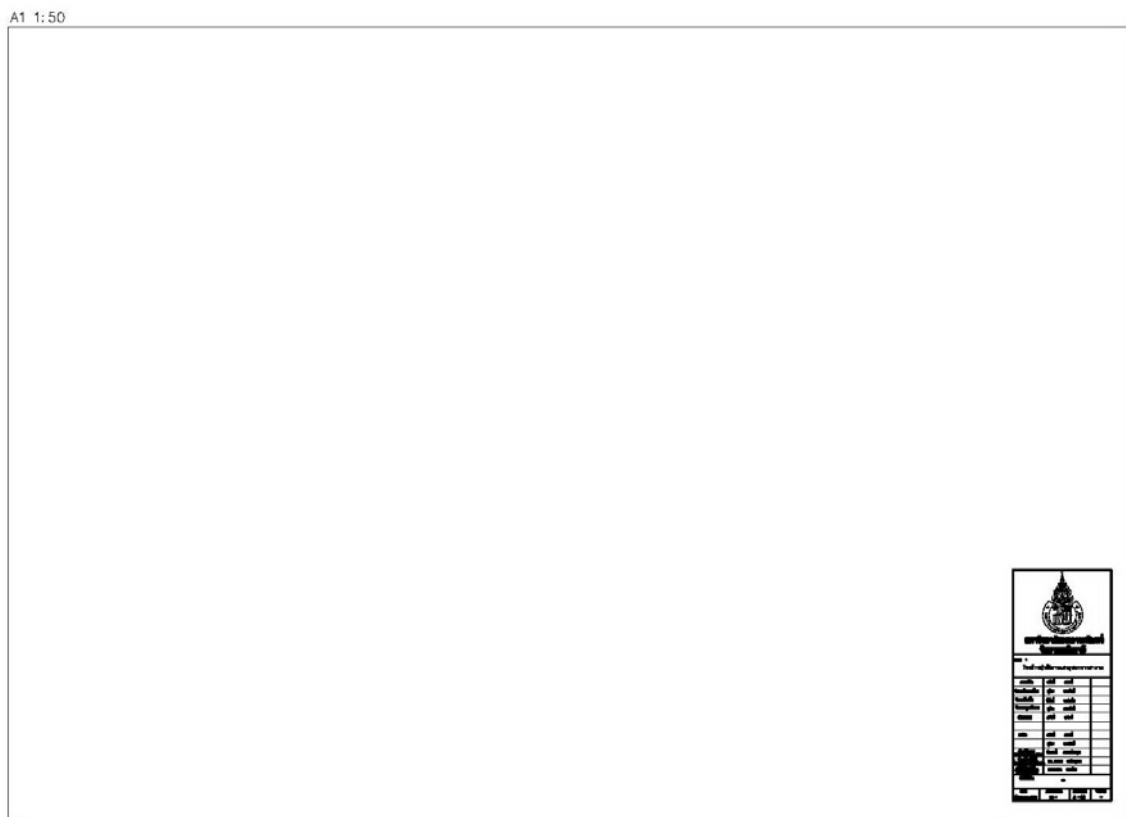
A1 841x594



1.2 เกณฑ์การพิจารณาเลือกใช้นาขนาดของกระดาษเขียนแบบ

- หลักเกณฑ์การเลือกใช้กระดาษขึ้นอยู่กับความละเอียดและขนาดที่ต้องการโดยเขียนให้อยู่ในแผ่นเดียวกัน เช่น ต้องใช้ กระดาษ A3 SCALE 1 : 100 ให้เปิด file กรอบกระดาษ A3 SCALE 1 : 100 (ทางมหาลัยกำหนดให้) แล้วทำการเขียนแบบ
- กรอบกระดาษเขียนแบบ กำหนดให้มีตรามหาวิทยาลัย แล้วลงลายมือชื่อรับรองแบบทุกแผ่น ซึ่งรายชื่อในกรอบกระดาษให้กับหน่วยงานนั้นๆกำหนดเอง

- กรอบกระดาษเขียนแบบ กำหนดให้มีตรามหาลักษณ์ แล้วลงลายมือชื่อรับรองแบบทุกแผ่น ซึ่งรายชื่อในกรอบกระดาษให้กับหน่วยงานนั้นๆกำหนดเอง



หมวดที่ 3

หลักการ SET LEYER

1. การตั้งชื่อ LAYER

จะต้องตั้งชื่อให้สอดคล้องกับรายละเอียดที่เขียนและย่อให้สั้นโดยใช้ไม่เกิน 5 ตัวอักษร เช่น

LAYER COL - COLUMN

LAYER DIM - DIMENTION

2. การกำหนดสี LAYER

จะต้องกำหนดเหมือนกันทุกงาน และ สอดคล้องกับขนาดปากกาที่ SET ไว้ของรายการสี

3. การกำหนดชนิดของเส้นที่ LAYER

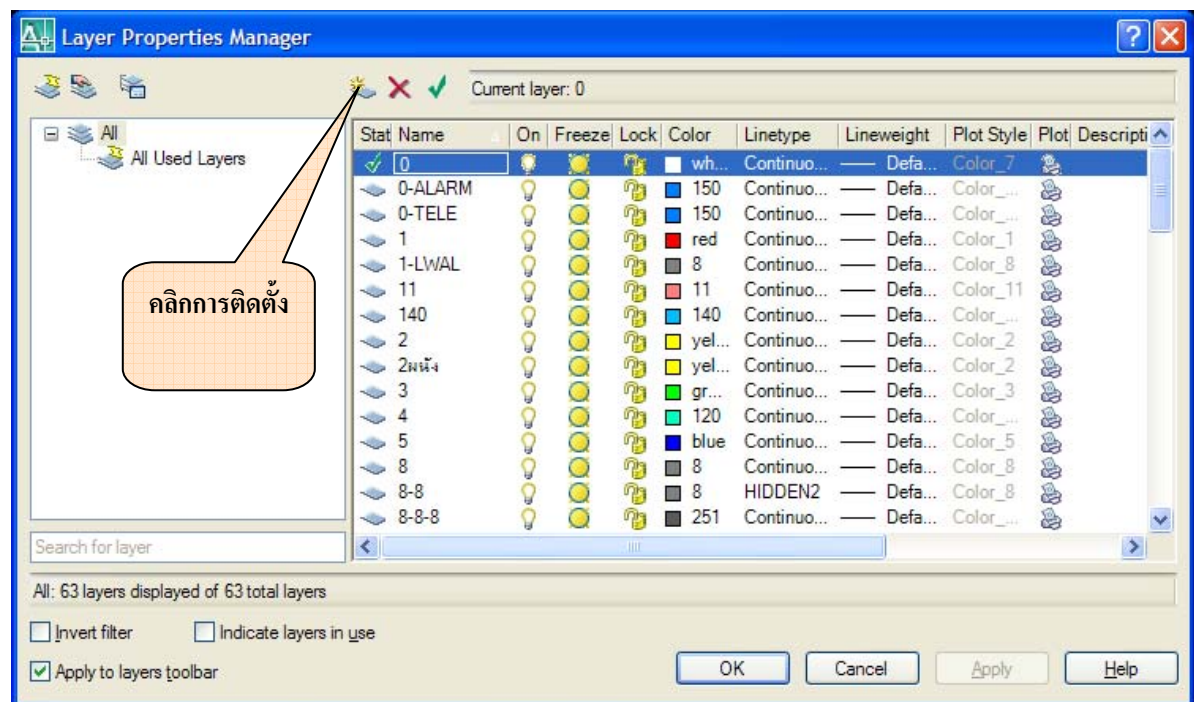
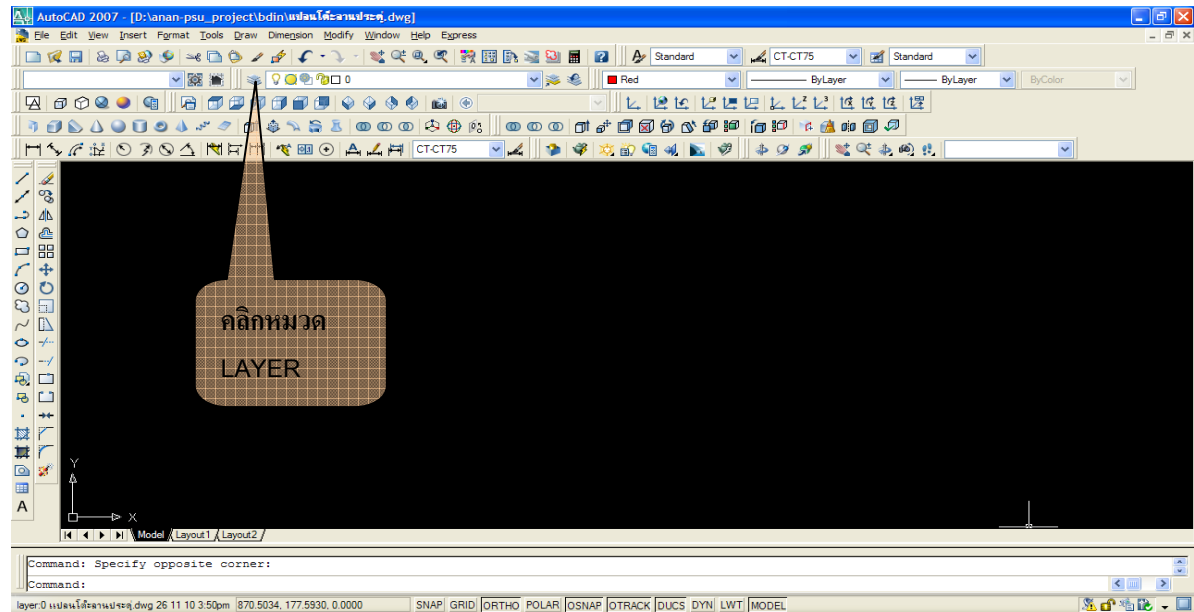
ให้กำหนดตามชนิดของรายละเอียด เช่น ถ้ากำหนดชื่อ LAYER CENTER เพื่อใช้สำหรับเขียน

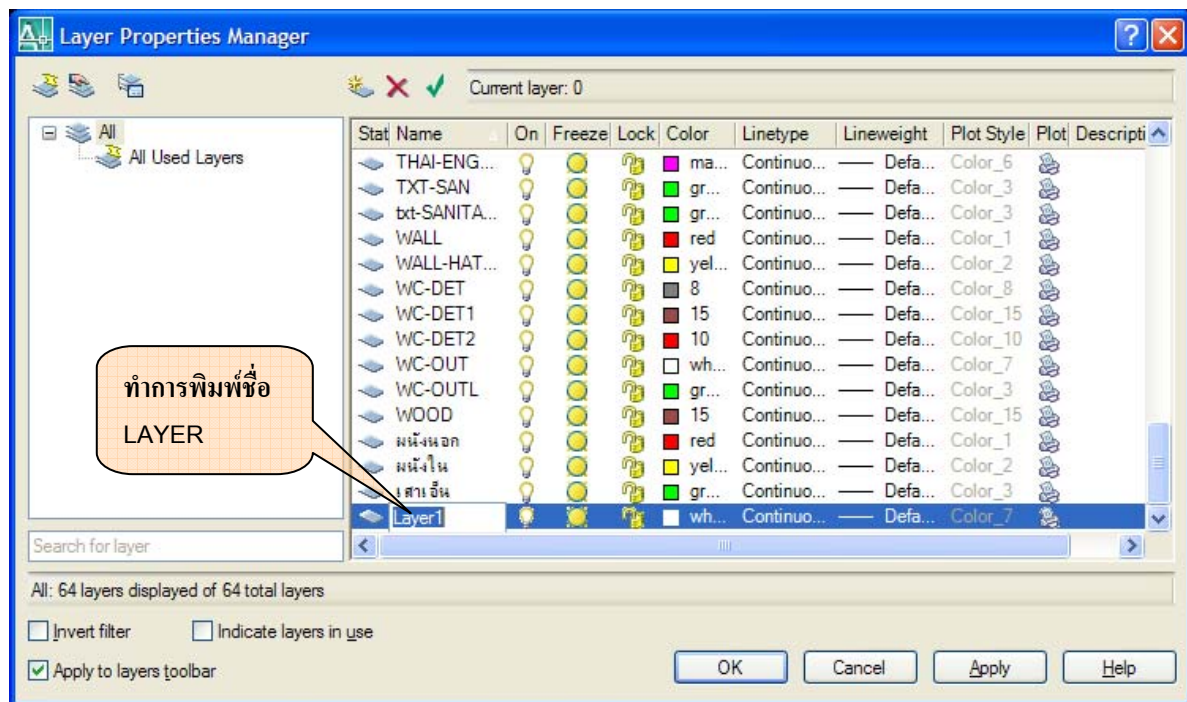
เส้น CENTER ก็ให้กำหนด ที่ LAYER ได้เลย

ตัวอย่างตารางการตั้งชื่อ LAYER และ สี

ITEM	LAYER NAME	COLOR NO.	LINETYPE
1.	COLUMN	BLUE	COMINTINOUS
2.	WALL	RED	COMINTINOUS
3.	DOOR	YELLOW	COMINTINOUS
4.	WINDOW	YELLOW	COMINTINOUS
5.	BEAM	RED	COMINTINOUS
6.	DIM	GREEN	COMINTINOUS
7.	TEXT	RED	COMINTINOUS
8.	GRID	CYAN	COMINTINOUS
9.	HATCH	9	COMINTINOUS
10.	STAIR	RED	COMINTINOUS

วิธีการตั้ง





หมวดที่ 4

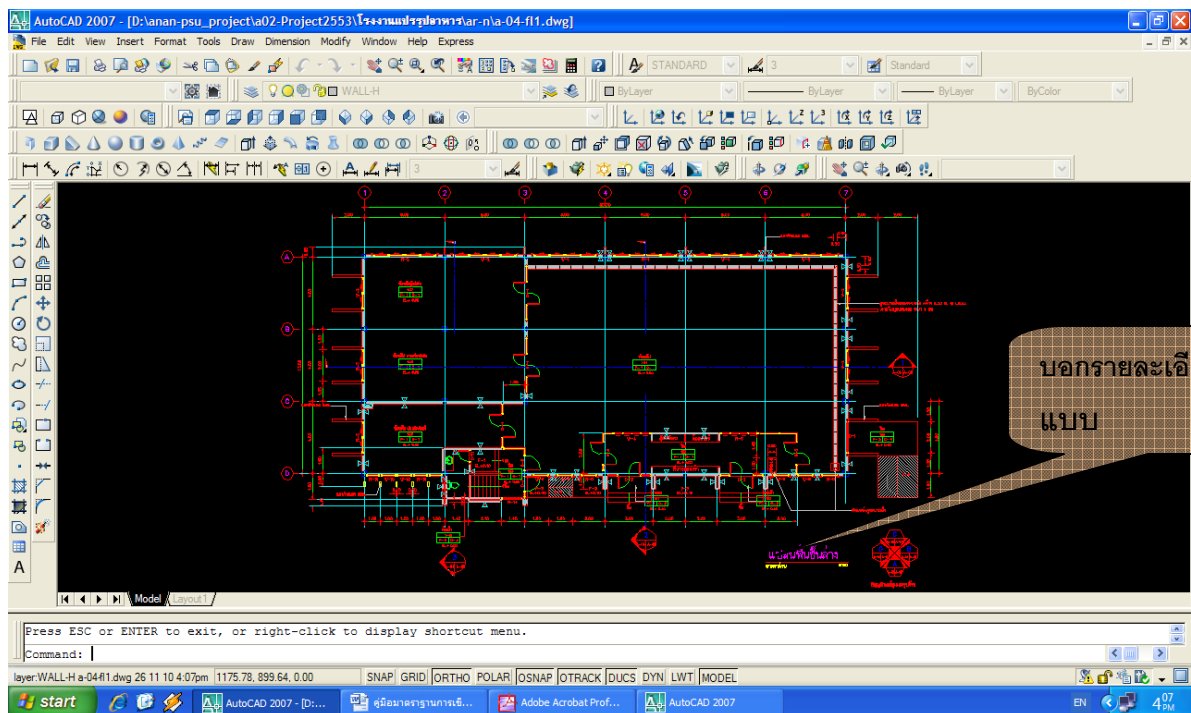
การกำหนด TEXT

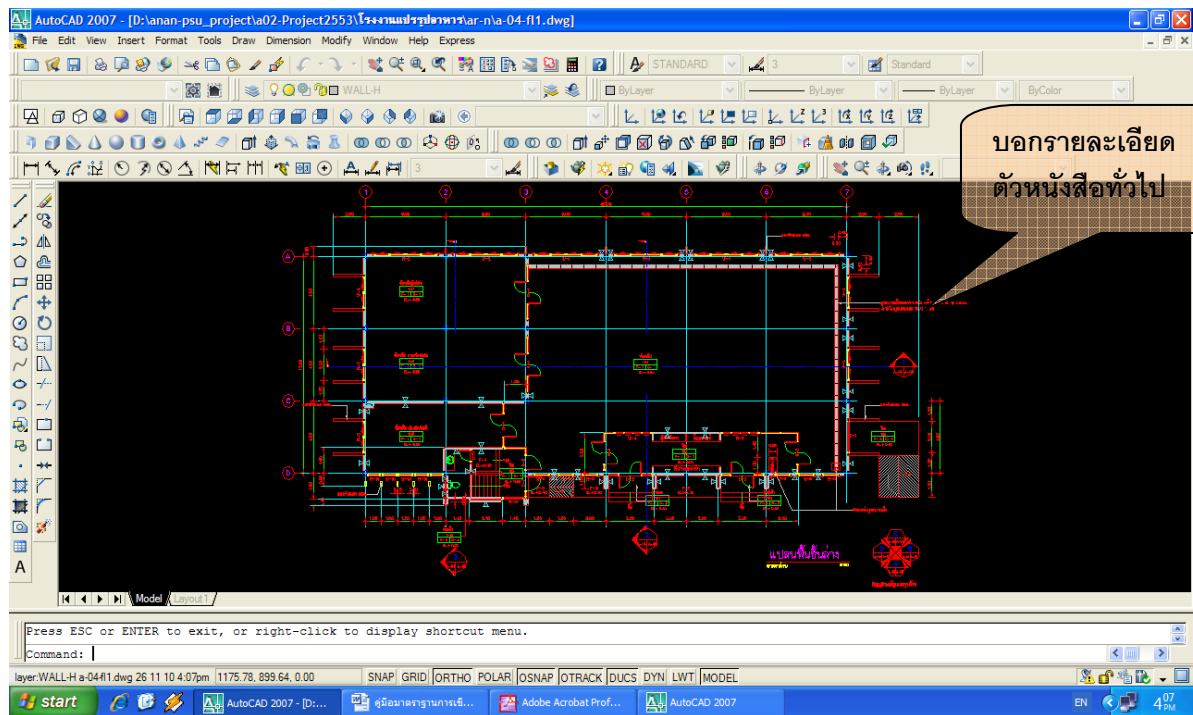
โดยทั่วไปใช้ TIS, SIMPLAX, ROMANS, THAI2 เป็นต้น

ตารางการเลือกใช้ความสูงของ TEXT

ITEM	DESCRIPTION	COLOR	HEIGHT Scale 1:100	HEIGHT Scale 1:50
1.	บอกรายละเอียดตัวหนังสือทั่วไป	2	0.16	0.08
2.	บอกรายละเอียดหัวข้อแบบ	5	0.4	0.2
3.	ชื่อ DETAIL	5	0.4	0.2
4.	TEXT ใน GRID LINE	4	0.3	0.15

ตัวอย่างการกำหนด





หมวดที่ 5

การ SET PLOT

มาตรฐานการใช้สีและความหนาปากกาในการ PLOT

1. การกำหนด PLOT โดยการกำหนดเบอร์ปากเองก่อน PLOT
2. การกำหนด PLOT โดยการคลิก PLOT STYLE ทางมหาดลัยกำหนด
- 3.

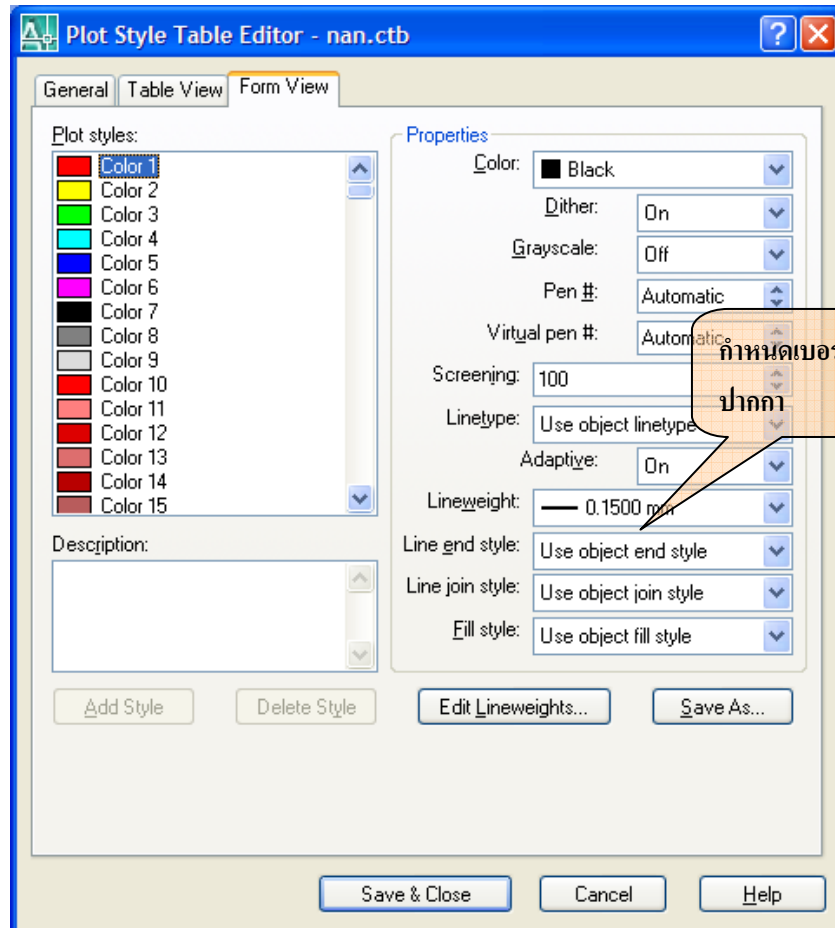
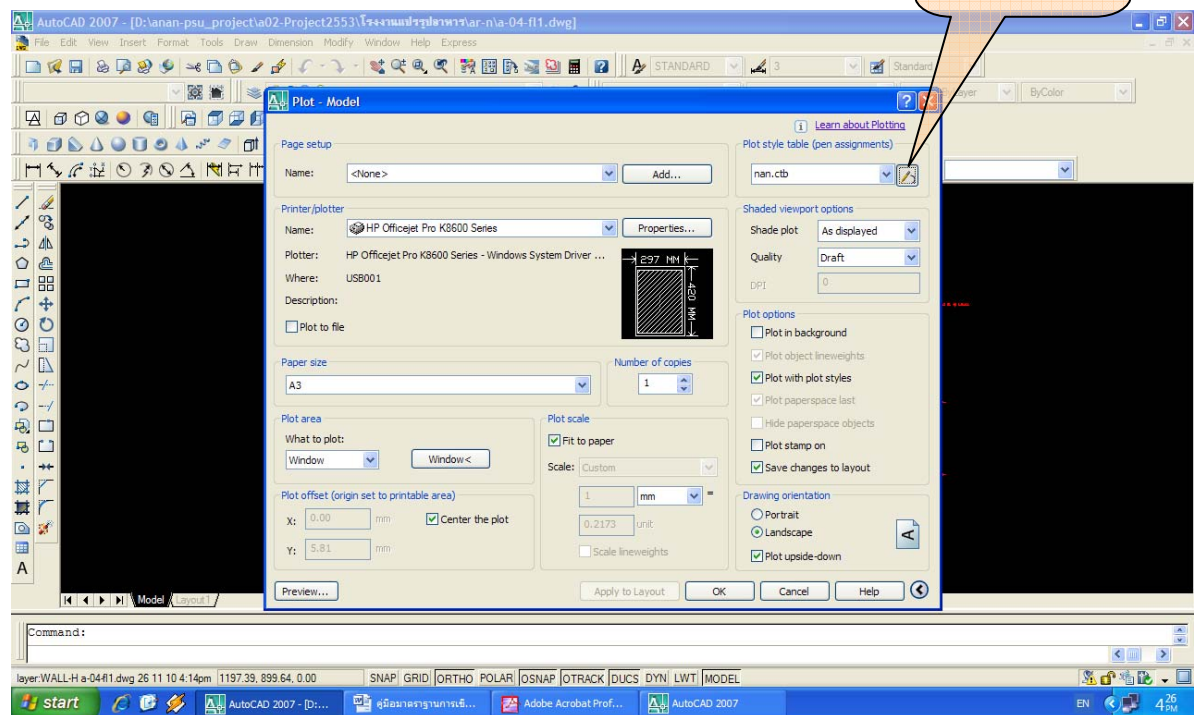
การใช้สีและความหนาปากกาในการ PLOT

สีเบอร์	สีปากกา	ความหนา ปากกา
1	RED	0.2
2	YELLOW	0.3
3	GREEN	0.1
4	CYAN	0.05
5	BLUE	0.35
6	MANGENTA	0.4
7	WHITE	0.45
8	8	0.05

หมายเหตุ

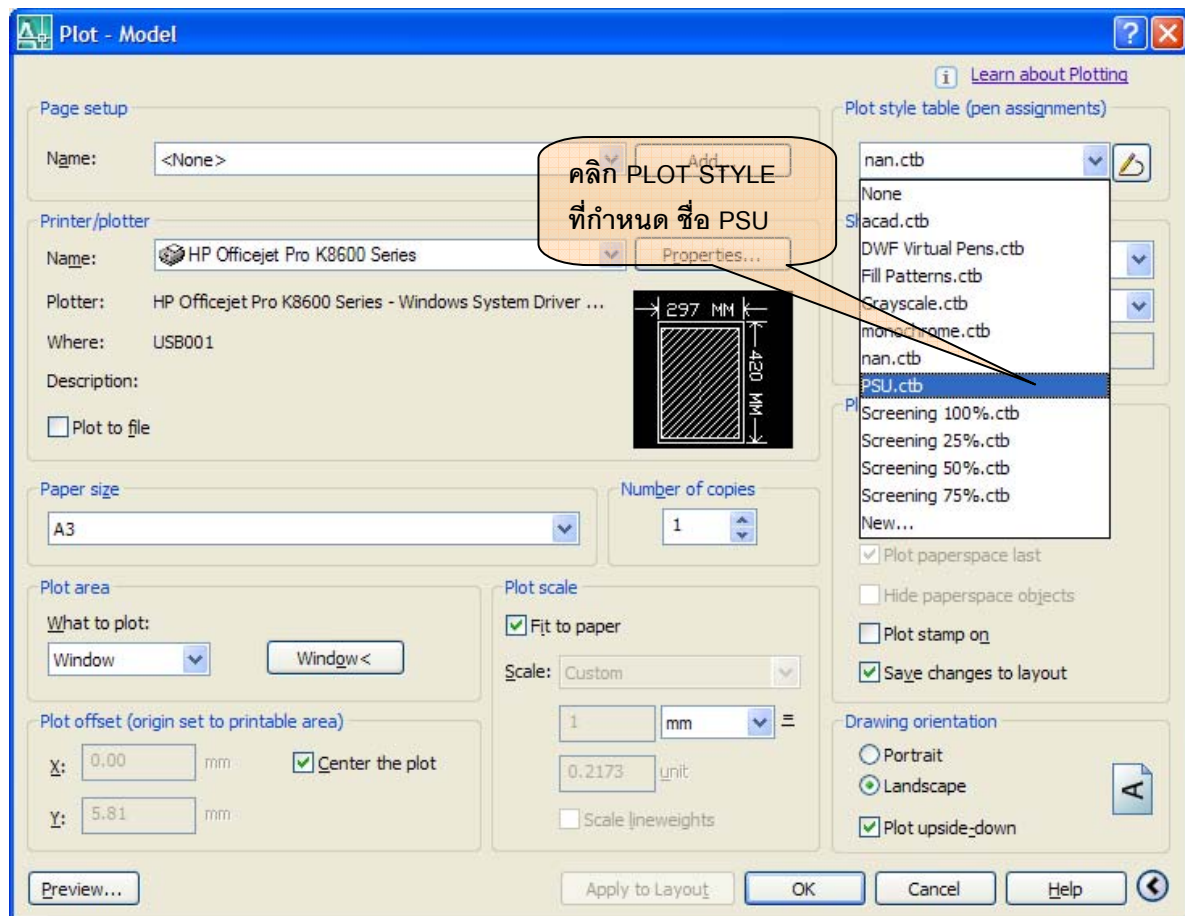
สีปากกาเบอร์ 9-225 ให้ใช้ที่ความหนาปากกา 0.05

วิธีการติดตั้งแบบเบอร์ดักกำหนดเอง -โดยการกำหนดเบอร์ดักเองก่อน PLOT



วิธีการติดตั้งแบบ PLOT STYLE

-โดยการคลิก PLOT STYLE ที่กำหนดเบอร์ปากกาไว้แล้ว



หมวดที่ 6

การบอกขนาด เส้นบอกระยะ DIMENSION

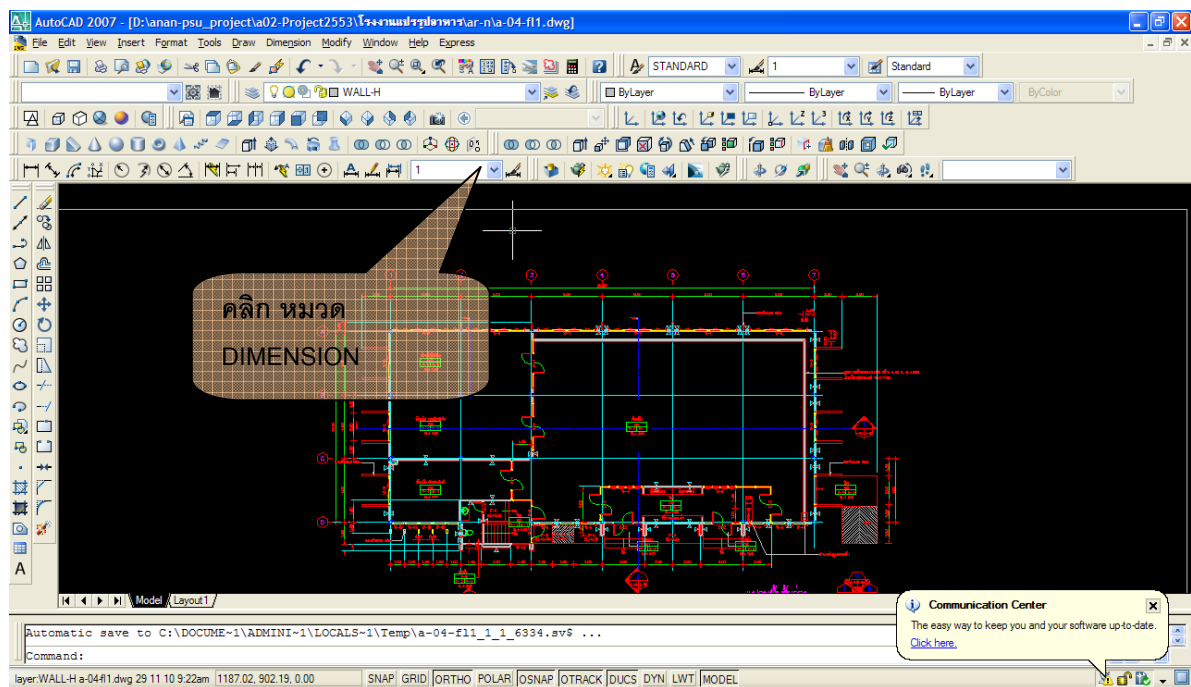
การกำหนดเส้นบอกระยะ มี 3 ระยะ

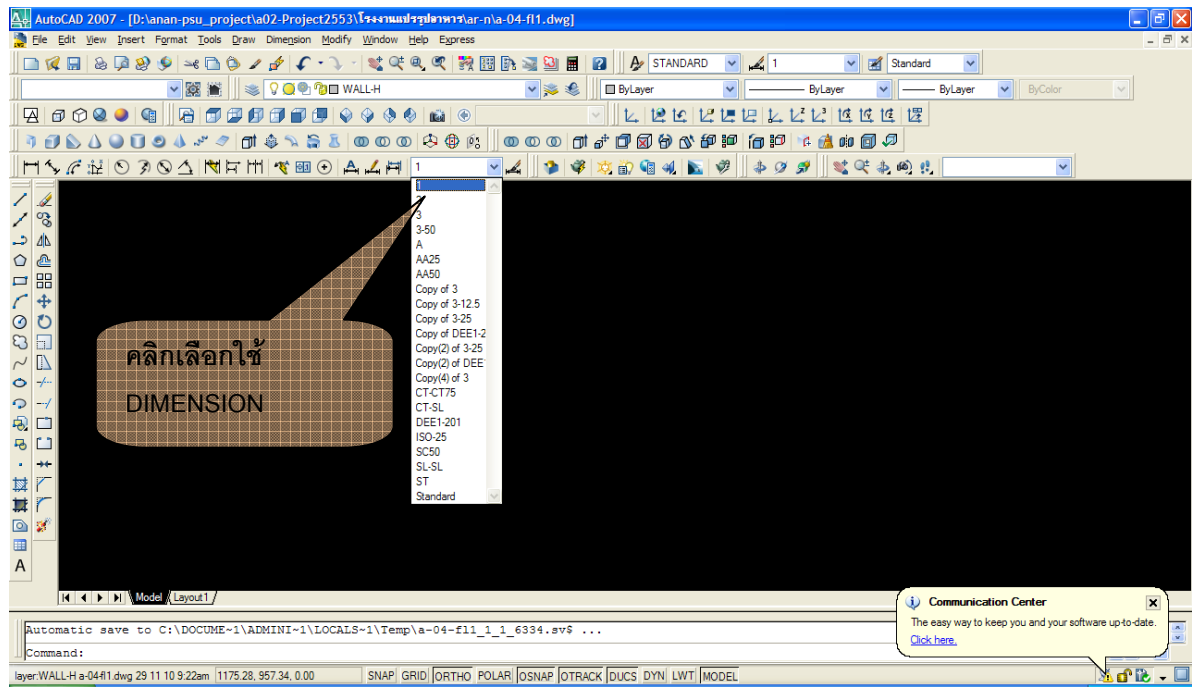
1. จากศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง
2. จากศูนย์กลาง ถึง ริม
3. จากริม ถึง ริม

การเลือกใช้งาน

การเลือกใช้งานให้เลือกใช้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ เนื่องจากได้กำหนดเพื่อเป็นแนวทางเดียวกัน

ตัวอย่างการใช้งาน





หมวดที่ 7

การตั้งชื่อแบบและการจัดเก็บ FILE

การตั้งชื่อแบบ

โดยแบ่งรายละเอียดงานดังนี้

1. งานสถาปัตยกรรม	กำหนดใช้ชื่อแบบ	A-00
2. งานวิศวกรรมโครงสร้าง	กำหนดใช้ชื่อแบบ	S-00
3. งานระบบไฟฟ้า	กำหนดใช้ชื่อแบบ	E-00
4. งานระบบปรับอากาศ และระบายอากาศ	กำหนดใช้ชื่อแบบ	AC-00
5. งานระบบสุขาภิบาล	กำหนดใช้ชื่อแบบ	SN-00
6. งานตกแต่งภายใน	กำหนดใช้ชื่อแบบ	ID-00

การจัดเก็บ File

1. การจัดเก็บ File ให้เก็บข้อมูลบน Drive D: / Project ปี พ.ศ / ชื่อโครงการ
2. เมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จ ให้รวบรวมจัดเก็บ File งานทุกระบบ เข้าแผ่น CD และแบบรูป A3 แล้วจัดส่งให้ธุรการฝ่ายเป็นผู้จัดเก็บ

[illegible]

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

	REFRIGERANT PIPE
	CONDENSATE DRAIN PIPE
	FAN COIL UNIT (FCU)
	FAN COIL UNIT (FCU)
	CONDENSING UNIT (CDU)
	VENTILATION FAN (WALL MOUNTED TYPE)

4. งานระบบสุขาภิบาล

คำย่อและสัญลักษณ์		
	SOIL PIPE	ท่อน้ำโสโครก
	RAIN LEADER PIPE	ท่อระบายน้ำฝน
	WASTE PIPE	ท่อระบายน้ำเสีย
	VENT PIPE	ท่อระบายอากาศ
	COLD WATER PIPE	ท่อน้ำประปา
	KITCHEN WASTE PIPE	ท่อน้ำทิ้งจากครัว
	FLEXIBLE CONNECTOR	ข้อต่อท่อนอน
	ROOF DRAIN	หัวระบายน้ำหลังคา
	FLOOR DRAIN	หัวระบายน้ำที่พื้น
	FLOOR DRAIN WITH P-TRAP	หัวระบายน้ำที่พื้นพร้อม พื้-แทรป
	SHOWER DRAIN WITH P-TRAP	หัวระบายน้ำฝักบัวอาบน้ำพร้อม พื้-แทรป
	CLEANOUT PLUG	ช่องทำความสะอาดท่อ
	FLOOR CLEANOUT	ช่องทำความสะอาดท่อที่พื้น
	CHECK VALVE	วาล์วกั้นน้ำกลับ
	GATE VALVE	วาล์วประตูน้ำ
	SHOWER	ฝักบัวอาบน้ำ
	HAND SPRAY	สายฉีดชำระ
	HOSE BIB, FAUCET	ก๊อกน้ำ, ก๊อกสนาม
	WATER CLOSET	โถส้วม
	LAVATORY	อ่างล้างหน้า
	BATHTUB	อ่างอาบน้ำ
	TREATMENT TANK	บ่อระบบบำบัดน้ำเสีย
	PUMP	เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ
	WATER METER	มิเตอร์น้ำ
	DIAMETER	เส้นผ่านศูนย์กลาง