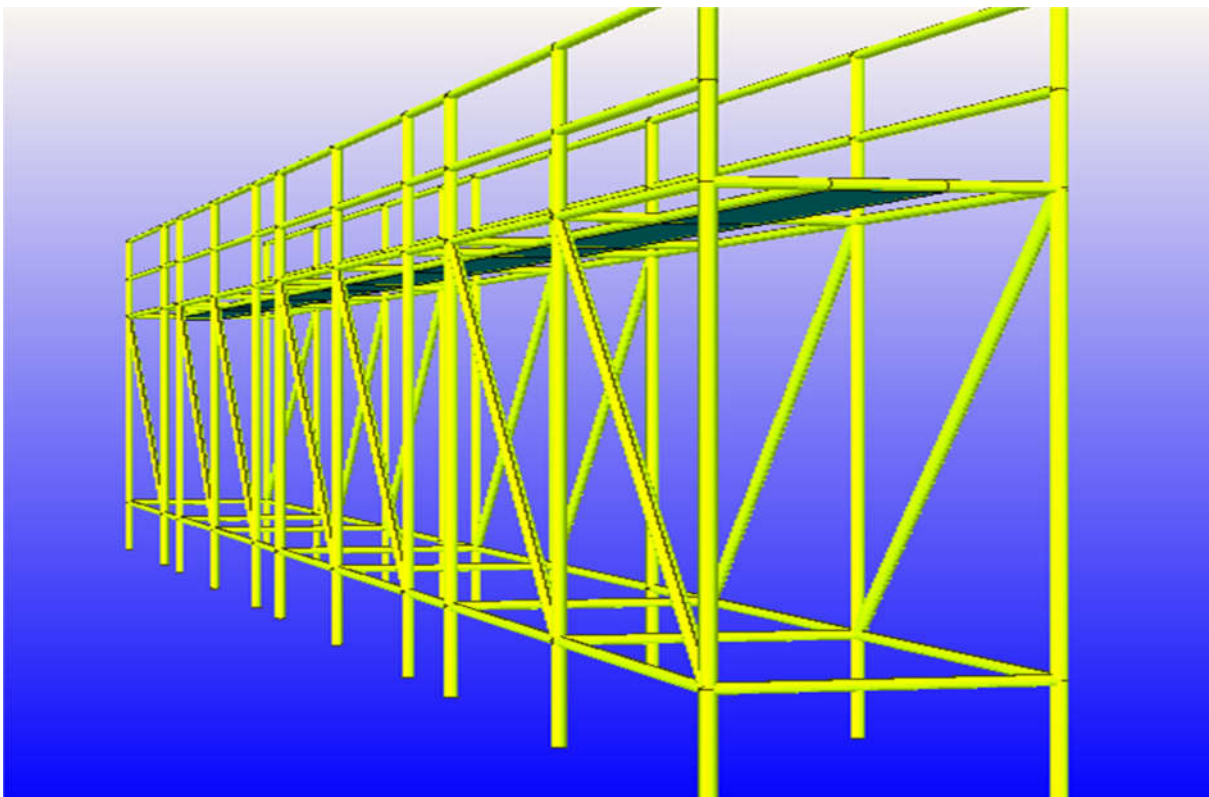


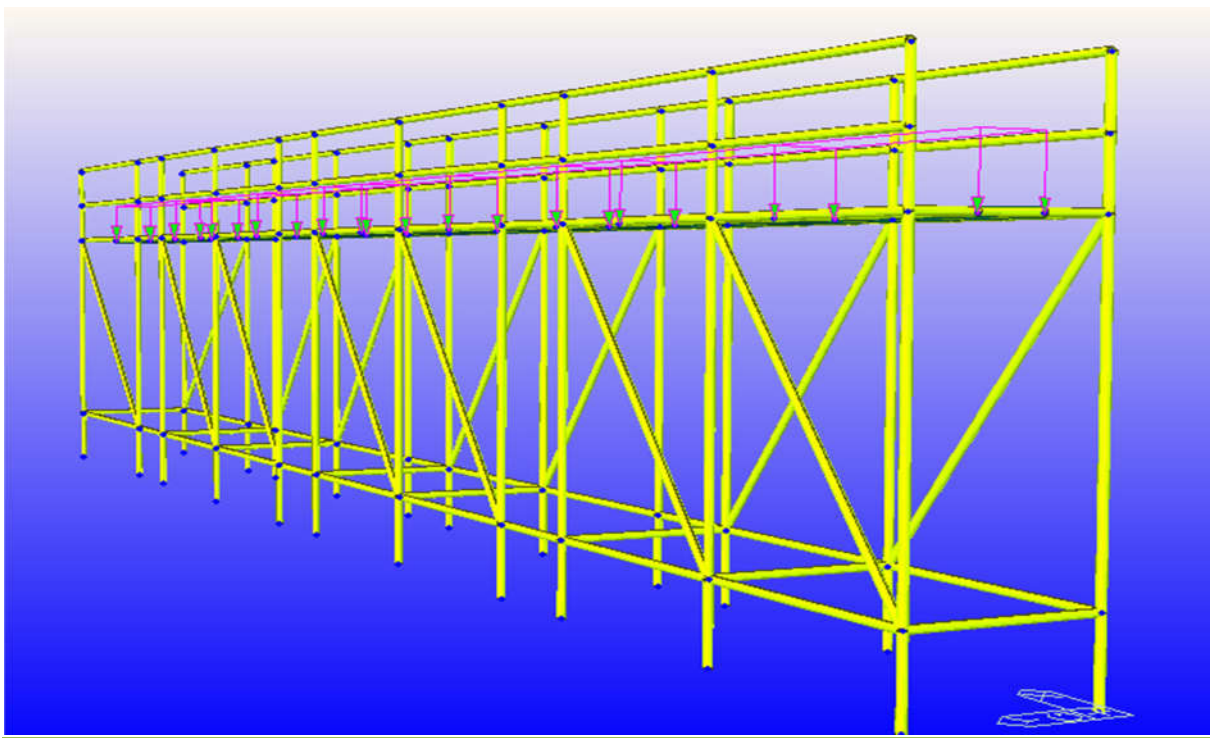
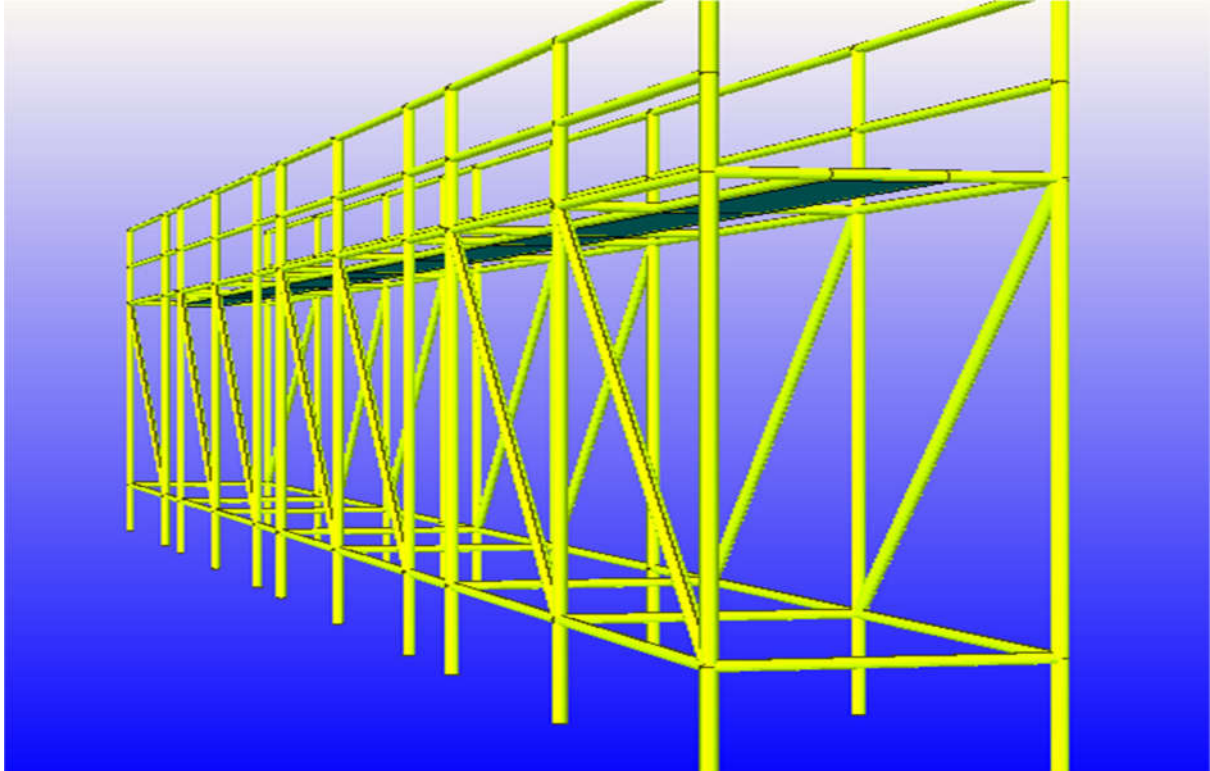
รายการตรวจสอบนั่งร้าน ยกพื้นอิสระ (Independent Scaffolding)



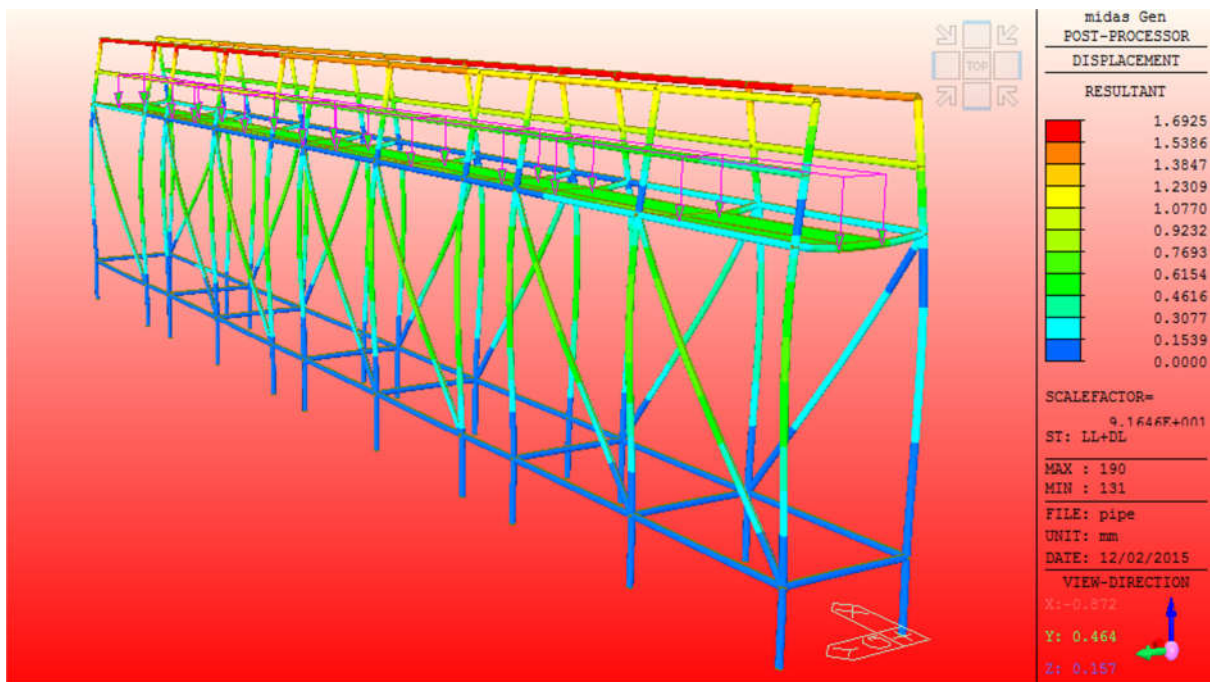
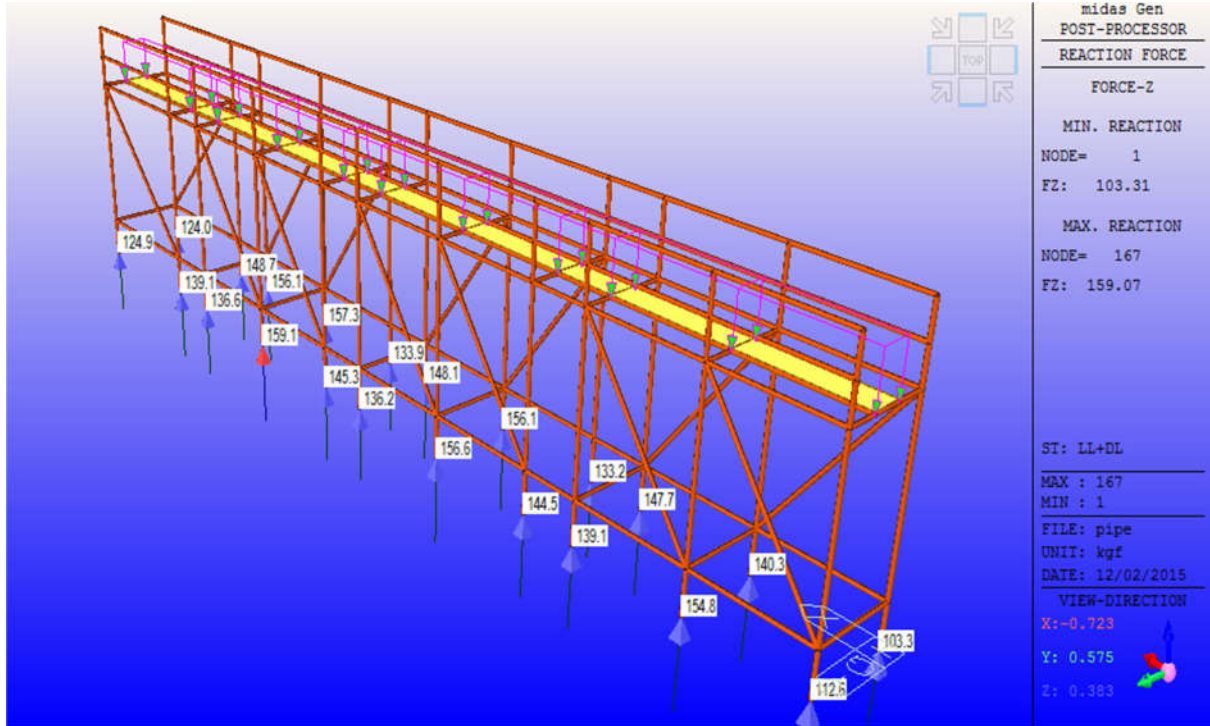
จัดทำโดย

นายชาย แสงใส สย 8611

การจำลองโครงสร้างนั่งร้านโดยใช้โปรแกรม MIDAS GEN



ผลการวิเคราะห์



Steel Design				
: Yield Stress of Steel ASTM A-36 or TISI 1227 SS400		Fy	2400	ksc
: Allowable Shear Stress	Fv	=0.4 Fy	960	ksc
: Allowable Tensile Stress	Ft	=0.6 Fy	1440	ksc
: Allowable Bending Stress	Fb	=0.6 Fy	1440	ksc

MATERIAL PROPERTIES AND LOADING

STEEL PROPERTIES

Fy	2,400	ksc
E	2.10E+06	ksc

COMPRESSIVE GEOMETRY

Compression- max	1,000	kg
Length	150	cm
Effective length	1	

ASSUME SECTION

ALLOWABLE COMPRESSIVE STRESS

Fa = 0.4Fy	960.0	ksc
A-require	1.04	cm ²

SECTION SELECTED

Pipe 40x 3.2mm	3.57	kg/m
A	4.54	cm ²
r _{min}	1.41	cm

RECHECK KL/r & ALLOWABLE COMPRESSIVE STRESS

KL/r	106.38	Cc = $\sqrt{(2x\pi^2 \cdot E / Fy)}$	131.42
(KL/r)	0.81	KL/r < Cc fail by Yield ,... Fa =	847.57 ksc

Cc

KL/r < Cc	yield
Fa = $\{1 - 1/2(KL/r)^2\} Fy$	
	= 1,613.70
$5/3 + 3/8(KL/r) - 1/8(KL/r)^3$	1.904
Cc Cc	
Fa =	847.57 ksc

KL/r > Cc	buckling
Fa = $5.149E / (KL/r)^2$	
Fa =	NG

MAX COMPRESSIVE FORCE

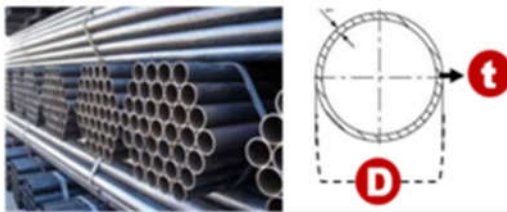
$Fa \times A = \frac{3,847.96}{3} = 1,282.65 \text{ kg / leg}$

ตรวจสอบนั่งร้าน

Design Load

น้ำหนักบรรทุกบนขาตั้งร้าน = 320 kg / leg
 (4 คน น้ำหนักเฉลี่ย 80 kg / คน x 4 = 320 kg)

Load is OK
น้อยกว่า 1,282.65 kg



PIPE เหล็กท่อดำ					
QUALITY TIS 107 : 1990					
Nominal Dimension (mm)	Outside Diameter D(mm)	Thickness t(mm)	Weight		Sectional Area cm ²
			Kg/m	Kg/6m	
15	21.4	2.3	1.08	6.48	1.380
20	27.2	2.3	1.40	8.40	1.780
25	33.8	2.3	1.81	10.86	2.300
32	42.4	2.3	2.28	13.68	2.900
40	48.6	2.3	2.62	15.72	3.330
		3.2	3.57	21.42	4.540
50	60.3	3.2	4.51	27.06	5.740
		4.5	6.19	37.14	7.890

