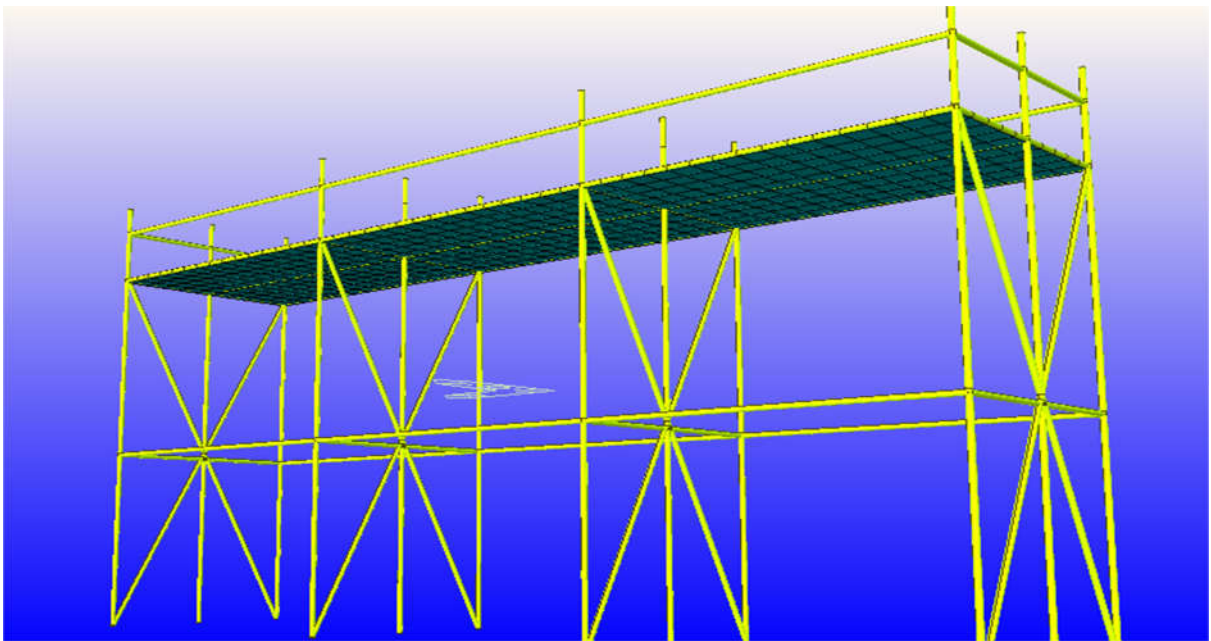


รายการตรวจสอบนั่งร้าน ยกพื้นอิสระ (Independent Scaffolding)



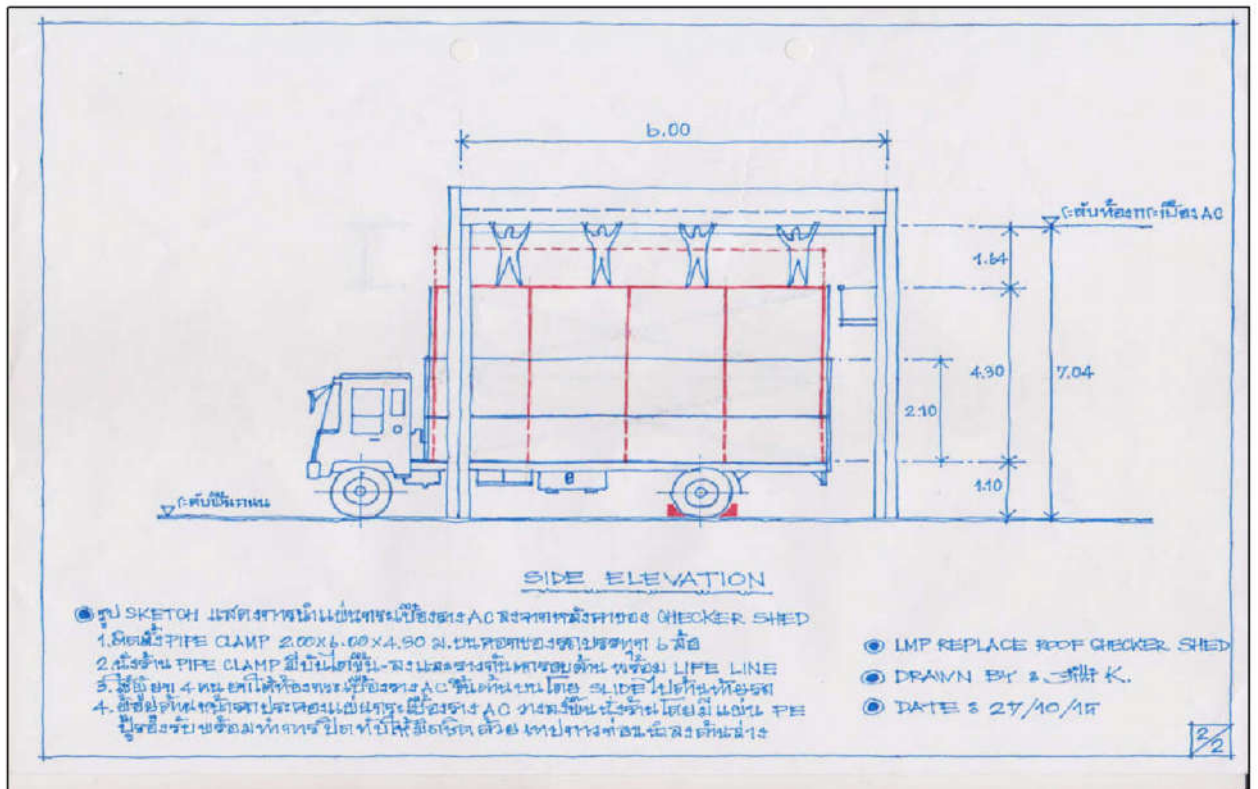
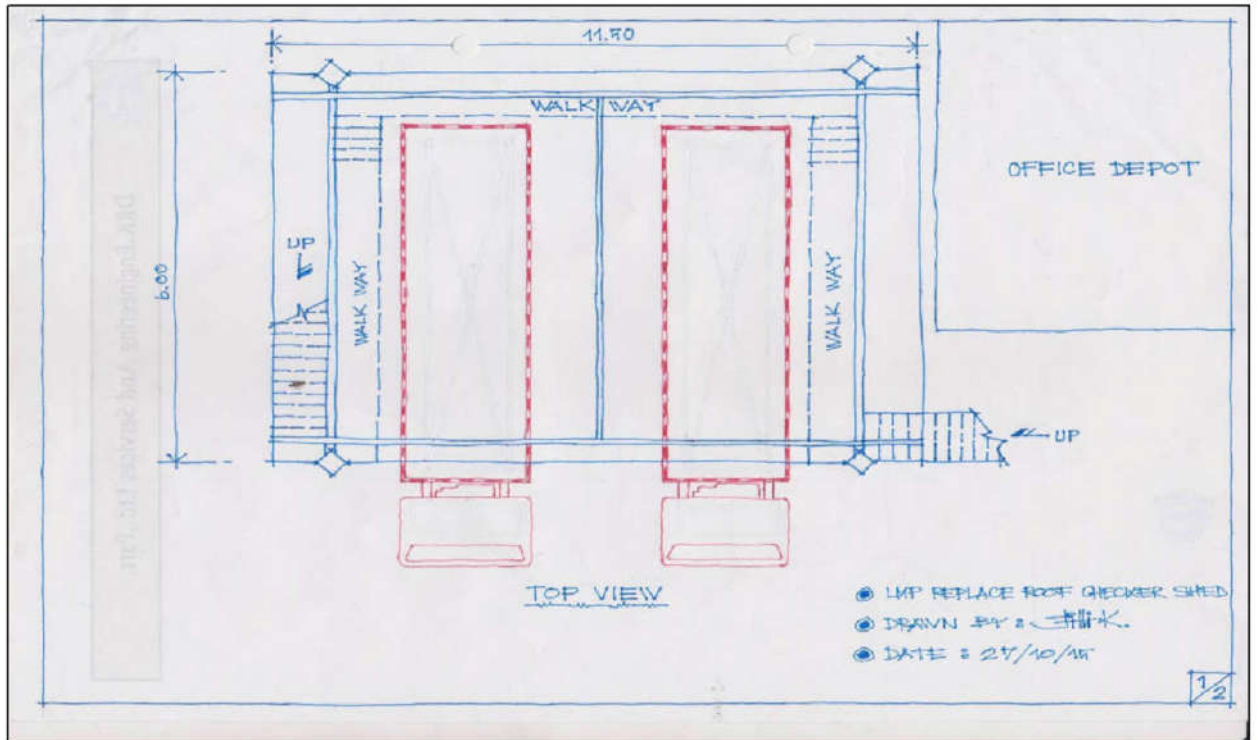
จัดทำโดย

นายชาย แสงไสว สย 8611

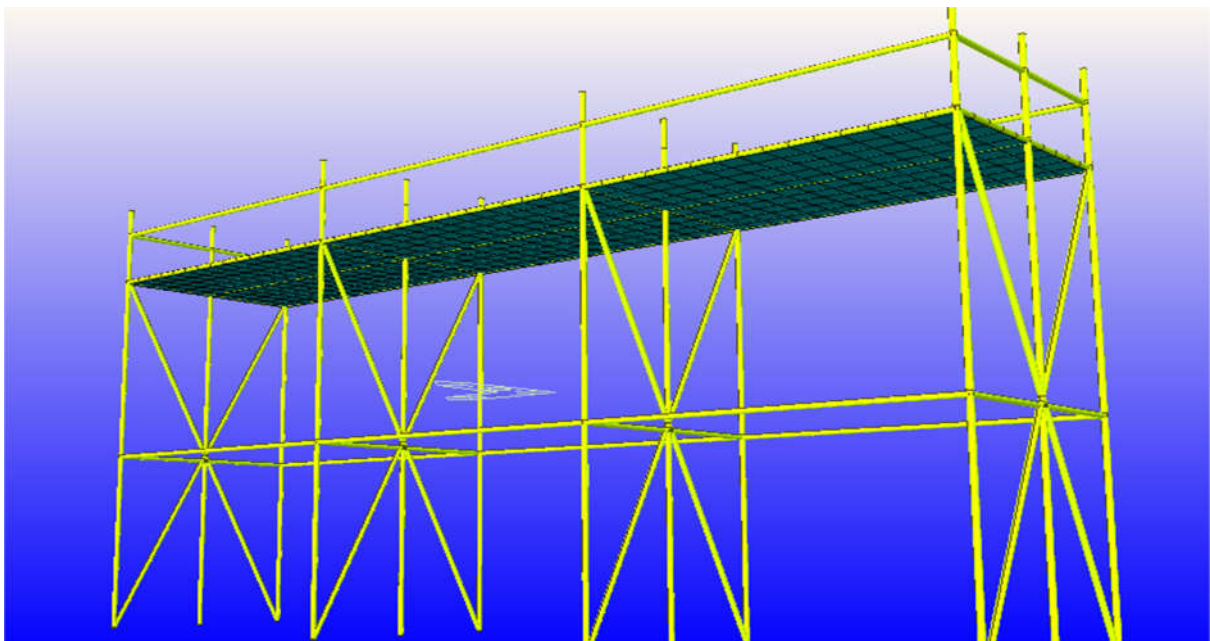
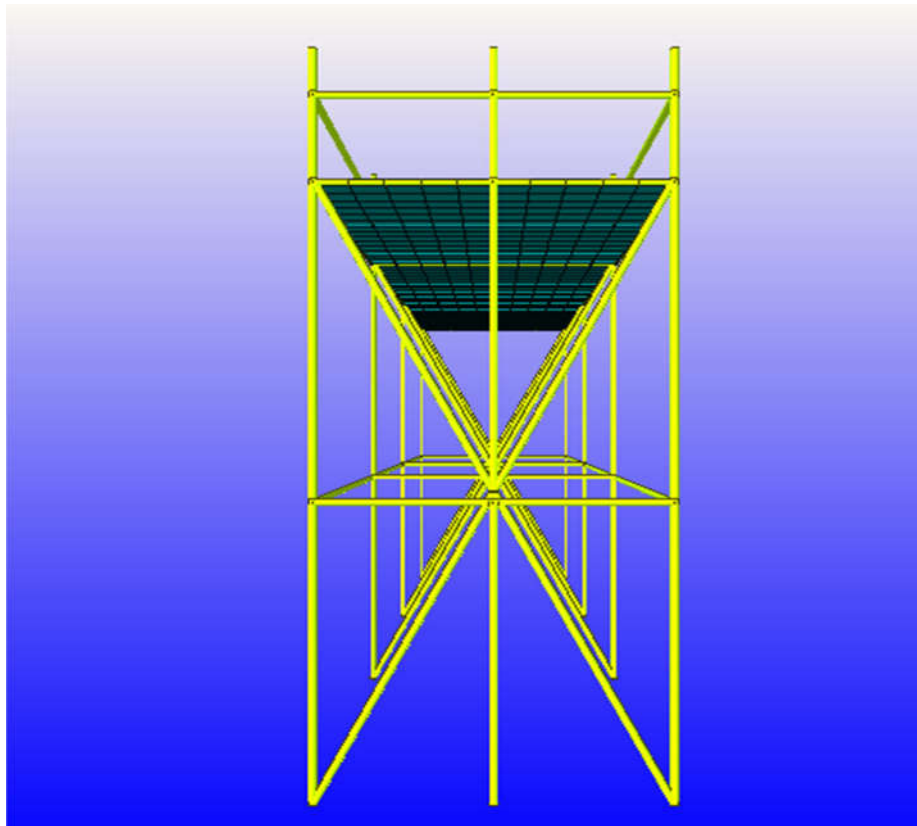
Method Statement

1. ปิดกั้นพื้นที่รอบบริเวณ Checker Shed ด้วย Blue Sheet สูง 2 เมตรโดยรอบ
 2. ติดตั้งห้องคูดูฝุ่น,ห้องเปลี่ยนชุด,ห้องอาบน้ำ และห้องพัก (ตาม Abatement Plan) และตรวจสอบ
 3. ติดตั้งนั่งร้าน Pipe Clamp ขนาดกว้าง 2.5x6.00x4.30 ม.บนคอกของรถบรรทุก 6 ล้อ
 4. นั่งร้าน Pipe Clamp สูงจากรถบรรทุก 6 ล้อ = 4.30 ม. มีบันไดขึ้น-ลงและราวกันตกรอบด้านบน + Life Line
 5. ด้านบนของนั่งร้าน Pipe Clamp ปูด้วยแผ่นพื้นเต็มพื้นที่ 200 x 600 ม.
 6. ตรวจสอบนั่งร้าน Pipe Clamp ก่อนใช้งานพร้อมติด Tag สีเขียว
 7. ตรวจสอบวัดค่าอากาศก่อนเริ่มงาน(By SME)
 8. นำรถบรรทุก 6 ล้อ เข้าประจำตำแหน่ง (ตามรูป 1/2) ใต้บริเวณหลังคา Checker Shed (หนุนไม้หมอนที่ล้อ)
 9. ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ชุดป้องกันฝุ่น Asbestos และหน้ากาก No.6200 / Filter No. 2091 (3M)
 10. ตรวจสอบการสวมใส่ Full Body Harness ก่อนเริ่มทำงานบนที่สูง (Check the Check) ขึ้นทำงาน 4 คน
 11. ให้ผู้ปฏิบัติงาน 4 คน ขึ้นประจำตำแหน่ง (ตามรูป 2/2) ยกได้ห้องกระเบื้องวาง AC โดย Slide แผ่นไปด้านท้ายรถ เพื่อให้แผ่นด้านหน้ารถ ลอดใต้คานเหล็ก
 12. ผู้ที่อยู่ด้านหน้ารถ 2 คนประกอแผ่นกระเบื้องวาง AC วางลงที่พื้นนั่งร้าน โดยมีแผ่น PE ปูรองรับและทำการปิดทับให้มิดชิด ด้วยเทปขาวก่อนนำลงด้านล่าง
 13. เคลื่อนรถออกจากบริเวณ Checker Shed ไปยังหน้า Godown เพื่อนำกระเบื้องวาง AC ลงเก็บ นำท่อเหล็ก 2" วางพาดท้ายรถด้านซ้ายและขวาแล้วจึงนำกระเบื้องวาง AC วางบนท่อค่อยๆเลื่อนลงด้านล่างจำนวนทั้งหมด
- 13 แผ่น (นำเก็บใน Godown เพื่อให้ บจก.เชลล์นำไปกำจัด)
14. ตรวจสอบวัดค่าอากาศขณะทำการรื้อหลังคากระเบื้อง AC (BY SME)
 15. ตรวจสอบวัดค่าอากาศหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ตรวจสอบความเรียบร้อยและกั้นพื้นที่ให้กับคลังเชลล์ LMP (By SME)

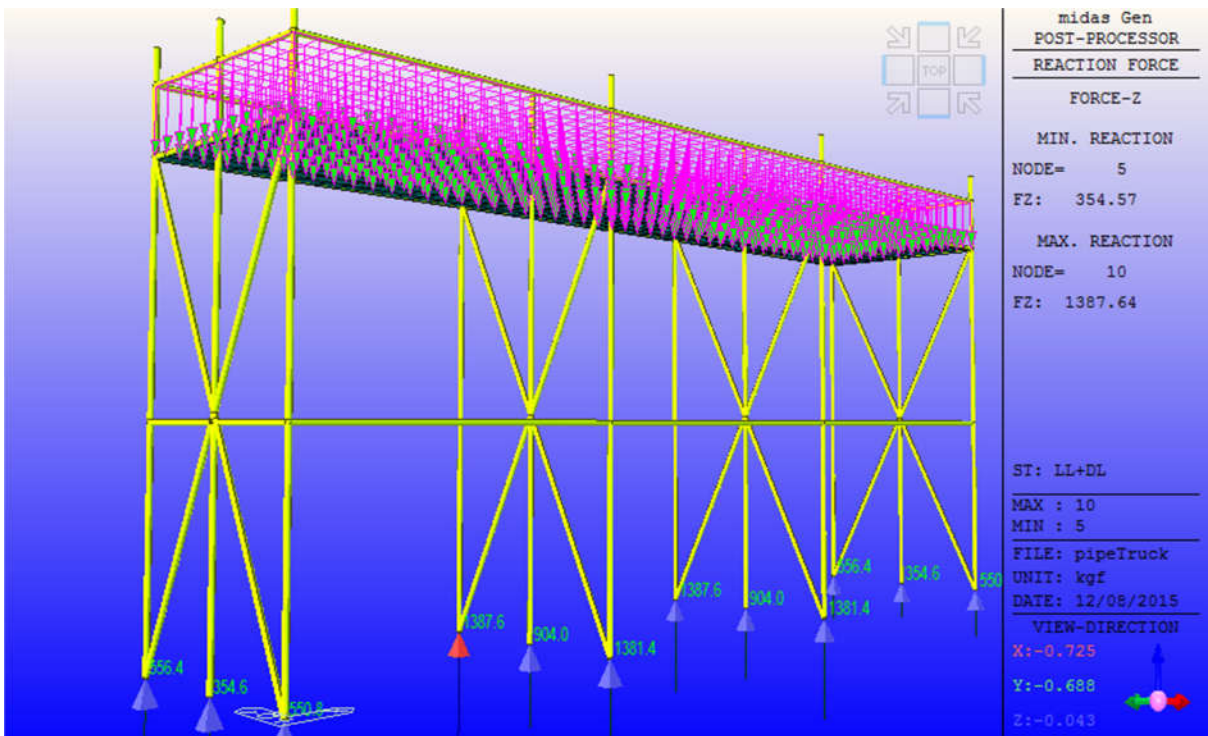
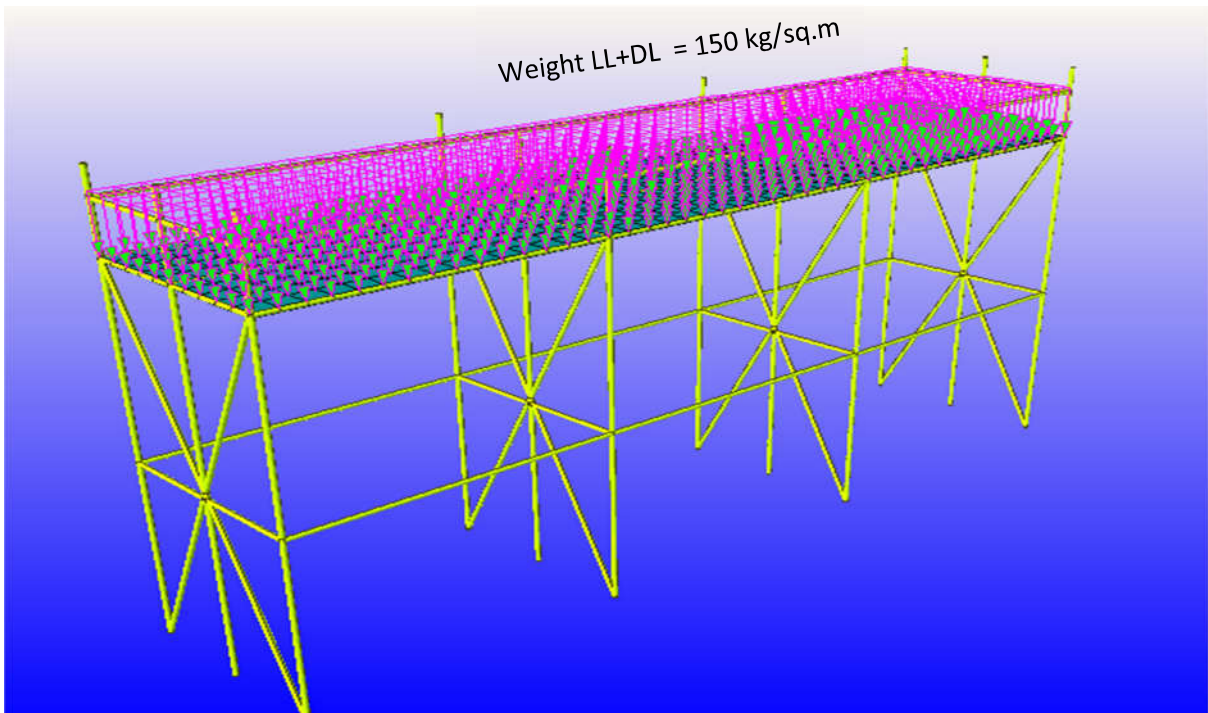
แปลนแสดงการตั้งนั่งร้าน บนรถบรรทุก เพื่อรื้อแผ่นฝ้าเพดาน



การจำลองโครงสร้างนั่งร้านโดยใช้โปรแกรม MIDAS GEN

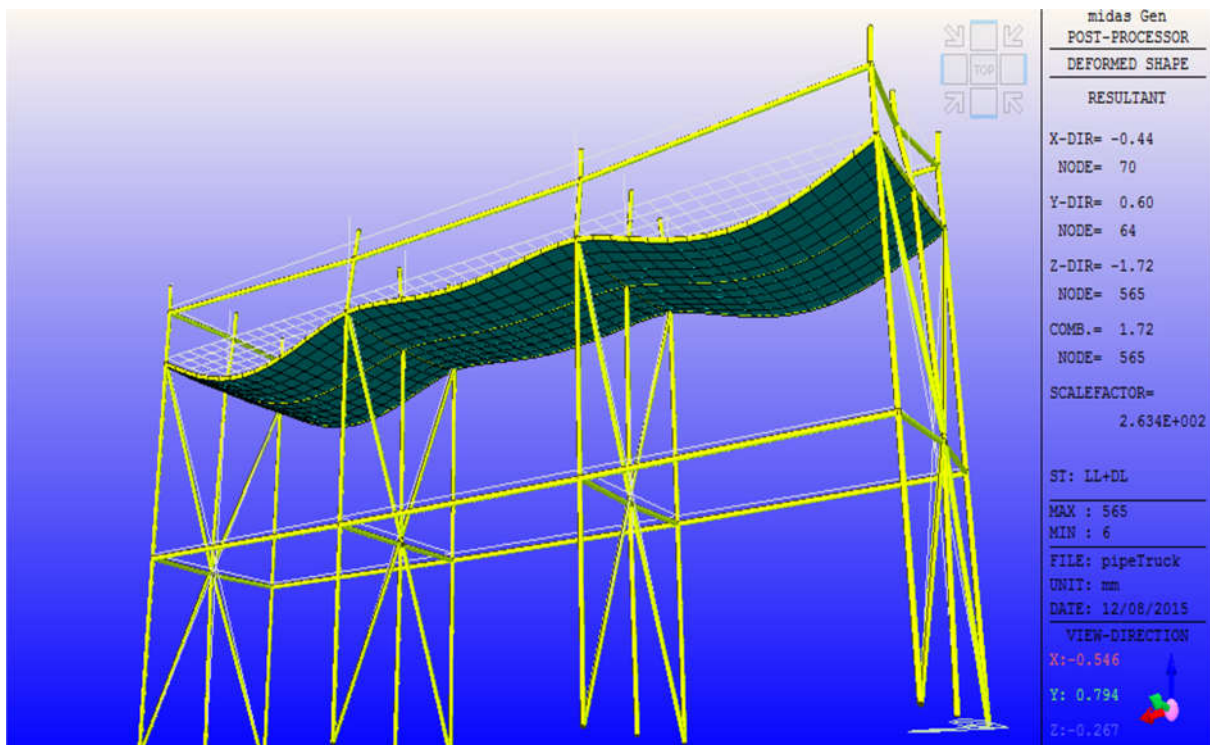


ผลการวิเคราะห์



แรงอัดที่เกิดขึ้นที่ขา นั่งร้าน 1,387.64 kg

ค่าทรุดตัวในแนวดิ่ง 1.72 mm



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

COMPRESSION MEMBER
ออกแบบชิ้นส่วนรับแรงอัด **Vertical column**

A MATERIAL PROPERTIES AND LOADING
STEEL PROPERTIES

Fy	2,400	ksc
E	2.10E+06	ksc

COMPRESSIVE GEOMETRY

Compression - max	1,388	kg
Length	220	cm
Effective length factor; K	1	

B ASSUME SECTION
ALLOWABLE COMPRESSIVE STRESS

Fa = 0.4Fy	960.0	ksc
Section Area require , A	1.45	cm ²

SECTION SELECTED

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

C RECHECK KL/r & ALLOWABLE COMPRESSIVE STRESS

KL/r	156.03	<	Cc = sqrt(19.74 E /Fy)	131.42
$\frac{(KL/r)}{Cc}$	1.19			

KL/r < Cc **yield**

$$Fa = \frac{\{ 1 - 1/2(KL/r)^2 \} Fy}{Cc} = \frac{708.58}{1.903}$$

$$Fa = 372.41$$

KL/r > Cc **buckling**

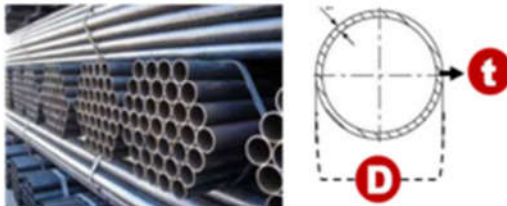
$$Fa = 5.149E / (KL/r)^2$$

Fa =

D MAX COMPRESSIVE FORCE

Fa x A	1,690.74	kg	>	1,388	18%	▲ PASS
--------	----------	----	---	-------	-----	--------

เลือกใช้เหล็ก ➡ **PIPE 40 x 3.2** 3.57 **kg/m**



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