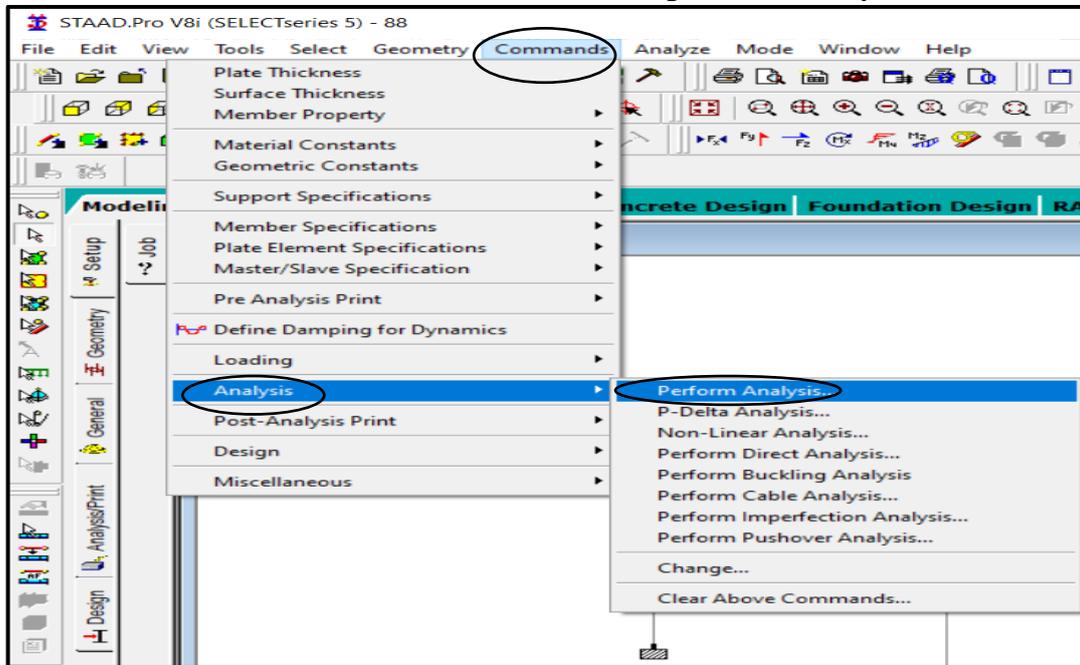


التحليل (Analysis)

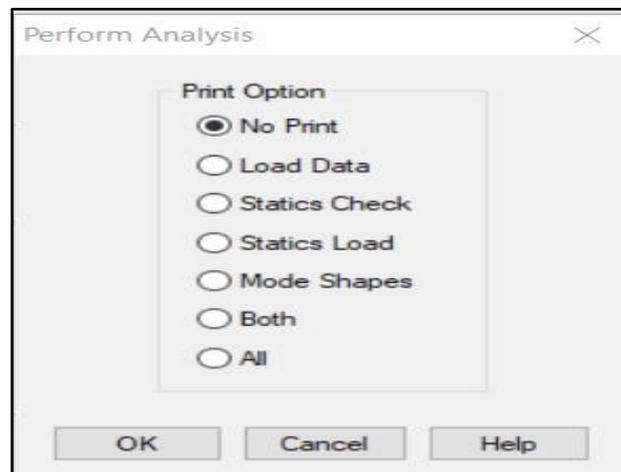
من المعلوم ان نتائج التحليل للمنشآت الخرسانية تتمثل بالعزوم وقوى القص والهطول وجميع اشكال التشوهات التي تحدث للمنشأ حيث يتضمن التحليل في البرنامج اعطاء نتائج تفصيلية لسوك المنشآت بناءً على الاحمال التي تم تسليطها عليها مسبقاً ونوع المساند التي وضع عليها بالإضافة الى الخصائص الانشائية للمنشأ نفسه وكما ذكر سابقاً تعتبر هذه الدوال من المدخلات الواجب من المهندس تمثيلها داخل البرنامج ويعتبر التحليل من المخرجات الاساسية. ويتم على مرحلتين

A- مرحلة تهيئة البرنامج للتحليل (Perform analysis) وتتم بعدة خطوات

- 1- الدخول على ايعاز commands
- 2- اختيار analysis
- 3- اختيار طريقة perform analysis

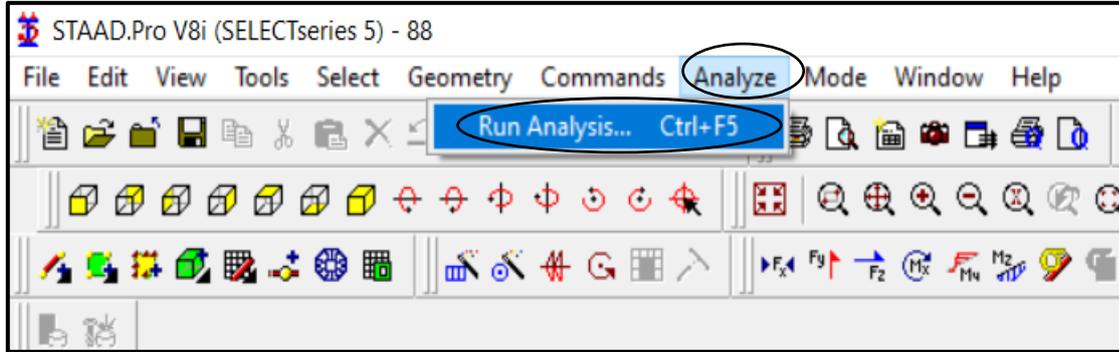


- 4- بعد اختيار perform analysis يطلب البرنامج اختيار الطباعات التي نريد اخراجها في التقرير النهائي للتحليل وعادةً ما نختار No print

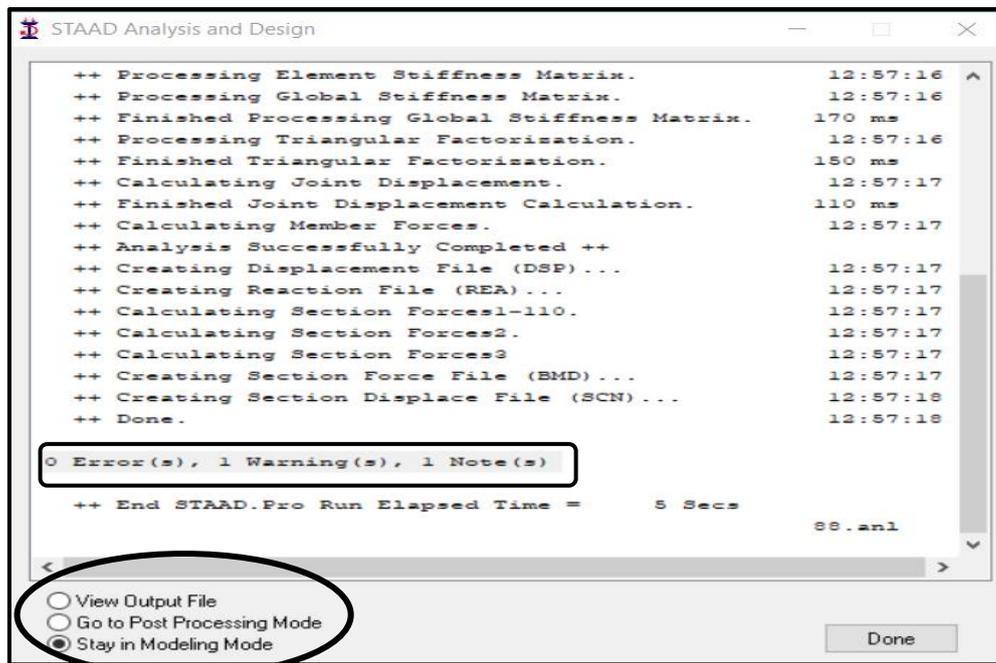


B- مرحلة التنفيذ (Run analysis) : وتتم من خلال

1- اختيار ايعاز analysis ومن ثم عمل Run analysis



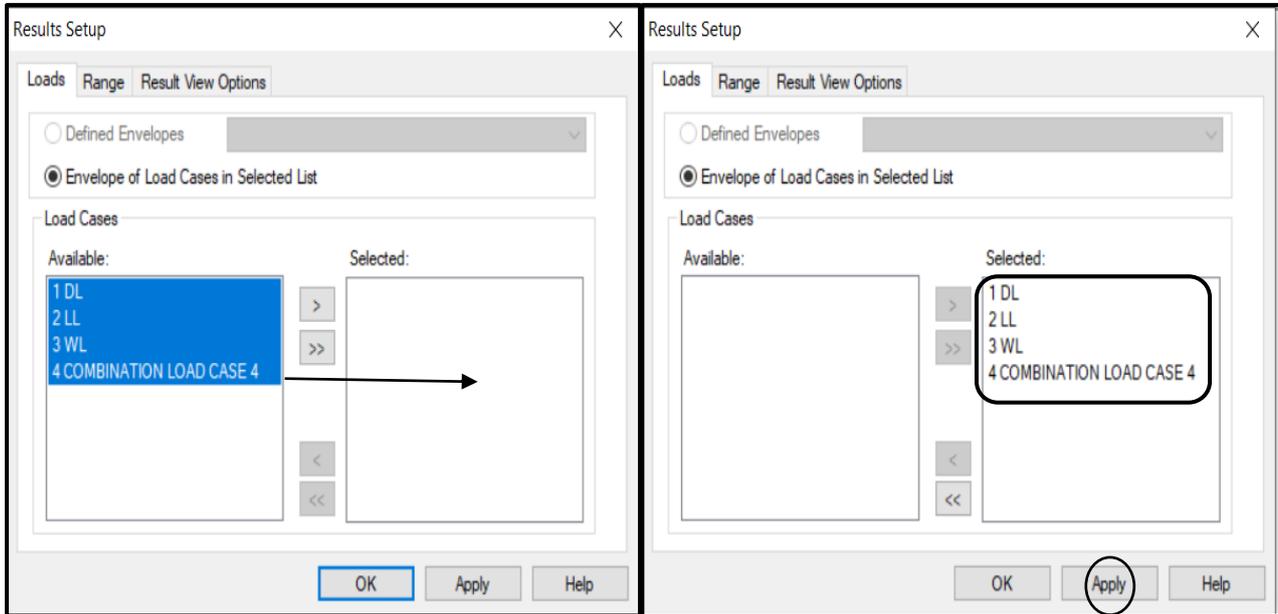
- 2- يبدأ البرنامج بالتنفيذ وتظهر في تقرير التحليل ثلاث اختيارات
- A- View output file عند اختياره يعطينا ملف مستند يحتوي على بيانات المنشأ المراد تحليله
- B- Go to post processing mode عند اختياره يعطينا نتائج التحليل (مخطط مرسوم للنتائج) وعاداً ما يتم اختيار هذا اليعاز
- C- Stay in modeling mode البقاء ضمن مرحلة النمذجة



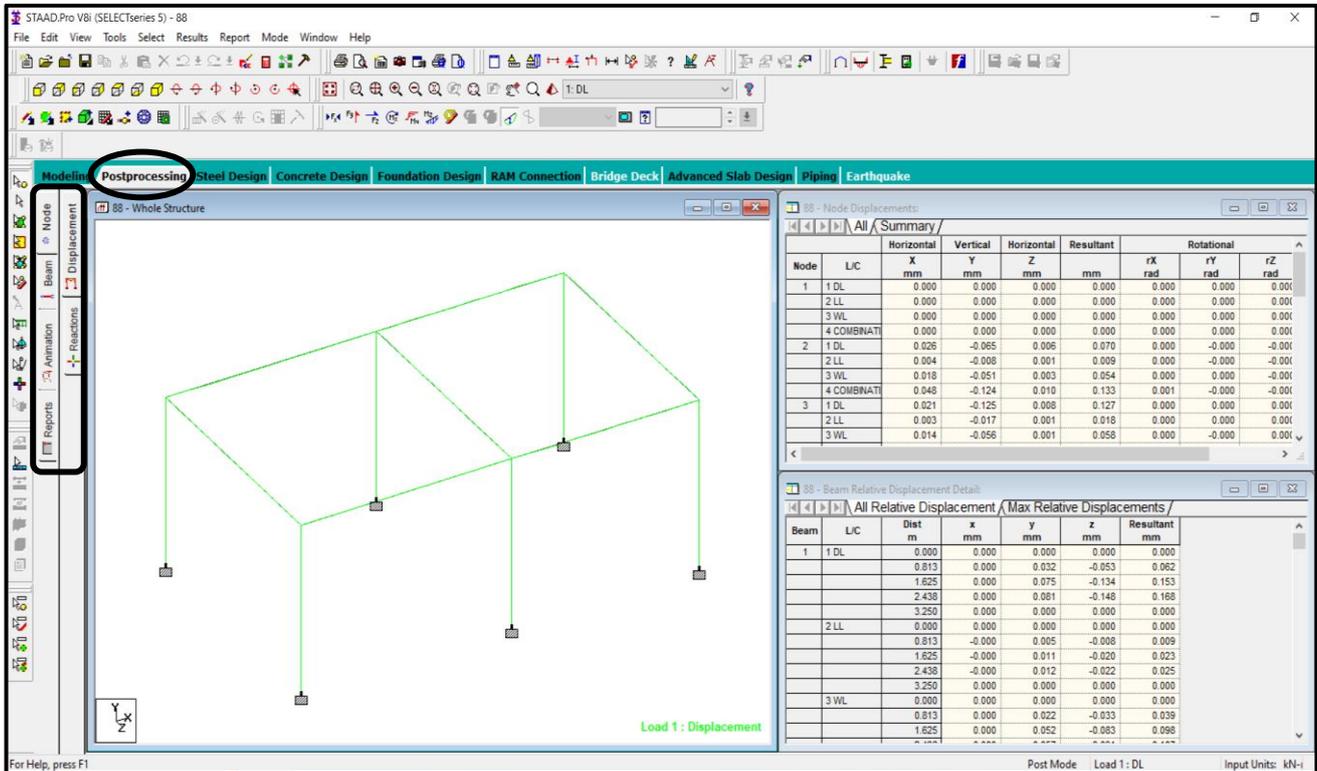
ملاحظة مهمة / يظهر في تقرير التنفيذ ثلاث معطيات (Error, Warning, Note) وهذه تمثيل الاخطاء والتحذيرات والملاحظات التي حدثت اثناء تمثيل المنشأ في مرحلة النمذجة ويجب ان تكون الاخطاء صفر لكي تكون نتائج المخردات المتمثلة بالتحليل والتصميم صحيحة



3- بعد اختيار ايعاز Go to post processing يطلب البرنامج اختيار حالة الاحمال التي سيجري التحليل على اساسها وعادتا ما يتم اختيار جميع الحالات الاربعة وهي الحمل الميت والحمل الحي وحمل الجدار والحمل المركب لكي تكون النتائج اكثر تفصيلاً



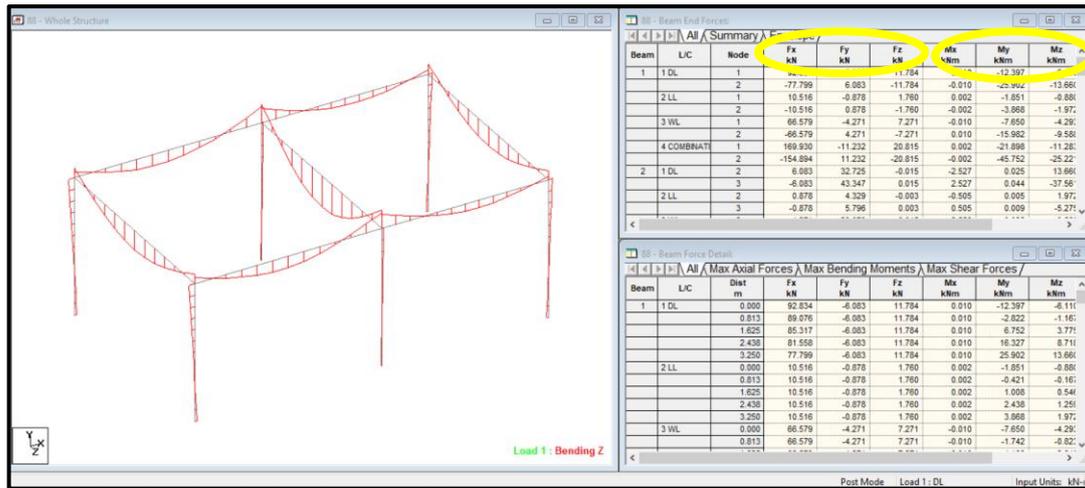
باتباع الخطوات في المرحلتين اعلاه نكون اكملنا خطوات التحليل ويبدأ البرنامج بعدها باظهار النتائج ضمن مرحلة تسمى post processing تضره النتائج على شكل شريط يسار الشاشة مكون من عدة اجزاء وهي



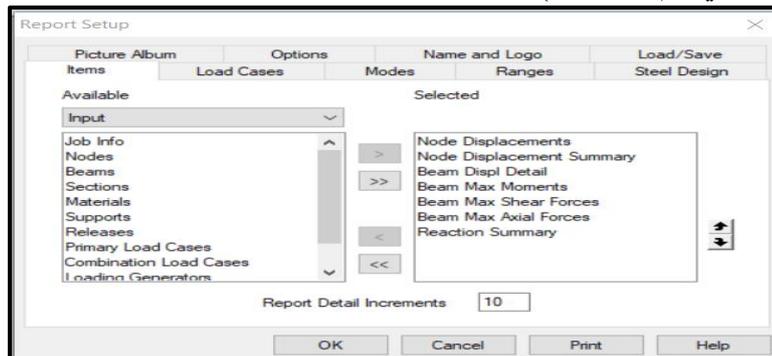
Node -1 (يعطي التشوه الذي يحصل في جميع اركان المنشأ سواء كان ازاحة (Displacement) وبثلاث اتجاهات x, y, z وكذلك الدوران لهذه النقاط (Rotational) للاتجاهات الثلاث ومصلتهم)

Node	L/C	Horizontal			Resultant	Rotational		
		X mm	Y mm	Z mm		rX rad	rY rad	rZ rad
1	1 DL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	2 LL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	3 WL	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	4 COMBINATI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
2	1 DL	0.026	-0.065	0.006	0.070	0.000	-0.000	-0.000
	2 LL	0.004	-0.008	0.001	0.009	0.000	-0.000	-0.000
	3 WL	0.018	-0.051	0.003	0.054	0.000	0.000	-0.000
	4 COMBINATI	0.048	-0.124	0.010	0.133	0.001	-0.000	-0.000
3	1 DL	0.021	-0.125	0.008	0.127	0.000	0.000	0.000
	2 LL	0.003	-0.017	0.001	0.018	0.000	0.000	0.000
	3 WL	0.014	-0.056	0.001	0.058	0.000	-0.000	0.000

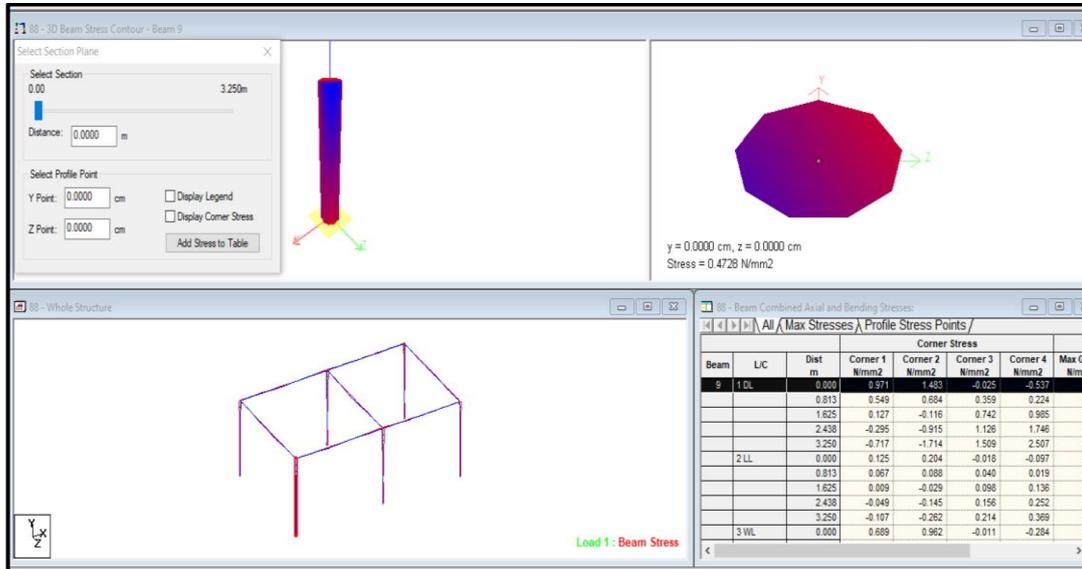
Beam -2 (يعطي العزوم والقوى وبثلاث اتجاهات (x, y, z) التي تحصل لجميع الجسور والاعمدة للمنشأ)



3- Animation (يستخدم للتحكم في مظهر والوان اجزاء المنشأ والاحمال ونتائج التحليل)
 4- Report (يعطي تقرير مطبوع ومفصل عن جميع المدخلات والمخرجات للبرنامج وحسب النتائج المختارة من المهندس لكي يتم طباعتها)



5- Stress (يعطي قيمة الاجهادات لجميع الجسور والاعمدة في المنشأ وبأي نقطة نختارها)



6- Graphs (يعطي رسم للقص والعزوم والهطول على اي جسر او عمود يتم اختياره)

