جامعة حماه كلية الهندسة المدنية السنة الخامسة مقرر التصميم بمعونة الحاسب





إعداد:

د.م. باسل الحسن م.سناء المزاوي

العام الدراسي 2025-2024

واجهة البرنامج الترحيبية (Home)

RE	Autodesk Revit 2020.2 - Home	• 船 🗕 峨麗部 • 😠 ⑦ • 💶 🗙
(C) MODELS	Recent Files Learn -	-
🕞 Open	MODELS	
New FAMILIES Open New	Sample Architecture Proj. Sample Structure Project Sample Systems Project	t
Recent Files	FAMILIES	

يمكن من خلال هذه الواجهة إنشاء ملف جديد أو فتح ملف موجود من القائمة (Models). كما يمكن إنشاء قالب جديد أو فتح قالب موجود(Families). كما تظهر الملفات التي تم استخدامها مؤخراً (Recent Files).

RE	Autodesk Revit 2020.2 - Home	
MODELS	Recent Files Learn -	New Project X Template file Construction Template V Browse
Open New FAMILIES	MODELS New Project ×	Create new Project Cencel Hep
Open New	Construction Template Browse Construction Template Cardituctor Template Cardituctor Template Cardituctor Template Cardituctor Template Interdiate Inter	In-1
Recent Files	FAMILIES	

عند اختيار أمر إنشاء مجلد جديد (New) تظهر القائمة (New Project) والتي تحوي على خيار إنشاء مشروع (Project) أو (Project Template) أي إنشاء مشروع يستند إلى قالب مجهز بإعدادات مخصصة للمستخدم مثل: وحدة القياس وبعض العائلات التي نحتاجها حتى لا نبدأ من الصفر.

كما يتيح لنا البرنامج أربعة خيارات أخرى:

- 🛠 None فارغ
- Construction Template مشروع تشييد خاص باختصاص الإدارة.
- 🛠 Architectural Template لوحة معمارية (أرضية جدران أعمدة أسقف نوافذ أبواب.......).
- Structural Template إنشائي (أعمدة إنشائية وجوائز و شيناجات والتفاصيل الإنشائية المختلفة للمبنى...).
 - Mechanical Template ميكانيكي و كهربائي و سباكة (صحية).



في حال أردنا إضافة أو حذف أوامر من شريط الوصول السريع (نقوم بوضع إشارة صح أو إزالتها) كما يمكننا إعادة ترتيب ظهور هذه الأوامر باستخدام الأسهم للأعلى أو للأسفل.



المزاوي	م.سناء
---------	--------

د.م. باسل الحسن

المحاضرة الأولى - عملي

	Autodesk Revit 2020	.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1	+ 00. 0 i####	- 5 0-	
File Architecture Structure Steel Systems	Insert Annotate Analyze Massing & Site Collaborate View	Manage Add-Ins Modify			
Modify Select - Buil	Image: Second secon	Image: Second secon	By Shaft Pormer Opening	Level Constant of the set of th	iow f Plane ewer ine
Properties X 🗈 Level 1	×	п	K		- ^
Floor Plan: Level 1	ا ألواح Panels تبعد	ساسي Ribbon	الأدوات الأ	شريط	
Scale Value 1: 100 Display Model Normal Detail Level Coarse Parts Visibility Show Original					
Properties help Apply Project Browser - Project1 X Project Browser (all)					- 1
Floor Plans Level 1 Level 2 Site Griften Plans					
Level 1 Level 2 Evetions (Building Elevation					
East North South v		Ô			~
< > 1:100	□□\$				>
Click to select, TAB for alternatives, CTRL adds, SHIFT u	🐕 🗸 🖉 🖬 🕅 Main Model	~	🎌 🕰	🛼 🕻 🐴 🔿 🖓:0	



R 🗈 🕞 🖗 • 🗛 • 🖉 •	⇔ - 🖉 i⁰ A 🛞 - 🖴	> ﷺ 🕄 🖶 ₹	Autodesk Revit 2020.2 - Project1	- Floor Plan: Level 1	• 船 👤 機量期	• 🕞 💿 •	- 🗆 ×
File Architecture Structure Structure Image: Structure Structure Structure Structure <	I Systems Insert Annot Cope - D= S Cut - H= C - oin - H≤ ≪ Geometry	ate Analyze Massing & Site 말 이상 이가 해당 이가 하는 이가 하는 이가 하는 아니	Collaborate View Manage A	Add-Ins Modify Place Wall	•		
Modify Place Wall Height ~ Unc	onr ~ 8000.0	Location Line: Wall Centerlin	ne 🗸 🗹 Chain Offset: 0.0	Radius: 1000.0	0 Join Stat	us: Allow ~	
Properties A La Basic Wall Generic - 200mm New Walls 、 臣臣 Edit Type		Co) وهو	ntext ribbon t	ـ السياق (ab	تبويب		
Constraints * ^ Location Line Wall Centerlin Base Constraint Level 1 Base Offset 0.0 Base Extrach		للتصقأ	هر في الشريط ه	ويب الذي يظ	التبر		0
Properties help Apply Project Browser - Project 1 X		صة بالكائن	يحوي أوامر خا	(Modifiy) و	بالتبويب		
		الذي تم	لناء بمعنى الأمر	د أو قيد الإن	المحد		
Level 1 Level 2 Elevations (Building Elevation Est North		ن الأخضر	ار) ويظهر باللو	(مثلا أمر جد	اختياره		
< South V	1:100 🔲 🗇 🔅 🕵 🖪	:®v∂ v © ∰ ⊑ <					×
Click to enter wall start point.	6 77	 2 :0 	🔚 🔊 Main Model	~	🚏 🚄	👫 🗱 🔨 o 🖓	D

د.م. باسل الحسن م.سناء المزاوي

R 🗈 🕞 🖯 🌣 - 🖘 - 😂 🖴 - 🖍 🖉 A 🚱 - 🔶 🎫 🔛	Autodesk Revit 202	20.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1	・品』は課題 - 🔓 📀 -	_ 🗆 ×
File Architecture Structure Steel Systems Insert Annotate Analyz	e Massing & Site Collaborate View	Manage Add-Ins Modify Place Wall	•	
😡 👬 🖻 🗶 🕅 Cope - 🖻 🗑 💾 🕰 🕅) - 🚊 🐕 🖓 🖆 📥 - 🛾			
Modify Paste O Cut · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
Select - Properties Clipboard Geometry Modil	fy View Measure	Create Draw		
Modify Place Wall Height ~ Unconr ~ 8000.0 Location	n Line: Wall Centerline 🗸 🗹 Chain Off	fset: 0.0 Radius: 1000	.0 Join Status: Allow V	
Properties X 🗈 Level 1 X			Dock at bottom	÷
Basic Wall				`
Generic - 200mm	(*		
New Walls 🗸 🔚 Edit Type		• •		5
Constraints A	Dock at botto	زر یمینی فیظہر m	نضغط	ē
Base Constraint Level 1				
Base Offset 0.0 Base is Attach	1. 511 2.		. • t	
Base Extensio 0.0	لغه في الأسفل	مكان السريط ووص	لتعييره	
Properties help Apply	L			
Project Browser - Project1 ×				
E Floor Plans				
····· Level 1 ····· Level 2				
Site				
Level 1				
Level 2				
East		Ô		
South				~
< > 1:100 日 公 公 保 御 の ? ? ?			99 /¥ B (* +) So	>
			18 448 448 LH LH 18 19 19 19	
R 🖬 😹 🖯 🎯 • 🗠 • 🚓 • 🖨 🖴 • 🖍 🖉 • 🔶 🖺 🔛	Autodesk Revit 202	10.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1	・ 品 👤 機関期 - 😠 🕐 -	_ 🗆 ×
File Architecture Structure Steel Systems Insert Annotate Analyz	e Massing & Site Collaborate View	Manage Add-Ins Modify Place Wall	•	
▶ 🛱 🖻 × K Cope - 🕞 🗑 💾 🔑 №	🔰 🗢 🐄 🖓 - 💣 📥 - 🚺	뭐(~ ∠¤���.		
Modify				
Select * Properties Clinboard Geometry Modif	ll ≕ III × ⊗ × ⊂ ⊂ fv View Measure			
Properties X 🗄 Level 1 X	,			Ŧ
Desite Mell				^
Generic - 200mm		Ŷ		Q.
New Walls				
Constraints * ^				-
Location Line Wall Centerl				
Base Offset 0.0				
Base is Attach				
Properties help Apply	_			
Project Browser - Project1 X			4	
⊖O Views (all)				
Level 1				
Site		Dock at top	نضغط زر يميني فيظ	
e Ceiling Plans		F J-V		
Level 2		منعدة الأما		
clevations (building blevation			لتعيار مدن السريط	
East			· _ · _ ·	
East North South		رو <i>ــــ</i> ي -ــــ		,
- East - North - South > 1:100 ロゆな & 彼 称 の 9	はまた (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	ررـــــ ي -ــــى		,

يوضح الشكل التالي ما يتضمنه فهرس المشروع/ متصفح المشروع:

مخططات الأرضية – مخططات انعكاس السقف - المبنى بالشكل الثلاثي – الواجهات الأربعة.

ينصح بحذف مخططات السقف قبل البدء بالعمل لعدم الخلط بينها وبين مخططات الأرضية مع العلم أنه يمكن استعادتها عند الحاجة لذلك وسيتم توضيح ذلك لاحقاً.



م.سناء المزاوي







م.سناء المزاوي د.م. باسل الحسن المحاضرة الأولى - عملي Autodesk Revit 2020.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1 • 舟 👤 帳曜期 - 😭 🕐 -R 🖪 🕞 🖯 🎧 • 🖘 • 🔗 • 🖨 🖴 - 🖍 🕫 A 🞯 - 🔶 🏥 🖳 🛱 - 🖛 - 8 × Architecture Structure Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Site Collaborate View Manage Add-Ins Modify | Elevations File

 Image: Sector + Properties
 Clipboard
 K Cope - Image: Sector + Properties
 Clipboard
 Image: Sector + Properties
 Image: Sector + Properti Modify | Elevations 🗙 👚 North × 🕒 Level 1 ۵^ Elevation Building Elevation ? 🗄 Level 1 🛛 🗙 🔂 (30) ? بالضغط على المثلث: □ ~.< ? ? تظهر الواجهة الموافقة D Ð ¢ بالضغط على المربع: يمكن تفعيل الواجهات المتبقية Ô 1:100 □ □ 🗘 및 線 前 ※ 0 및 前 ॉ 4 < Uiews : Elevation : North 🗸 🖉 :0 🛛 🔚 🗿 Main Model 🖻 🛃 🛼 🚺 🏷 🔿 🖓 i 8 R 🗈 🕞 🕼 • @ • @ • 😂 🚔 • 🖍 🖉 🗛 🔯 • • 🖭 🔛 🕾 • • Autodesk Revit 2020.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1 • 舟 👤 候業期 - 🕞 🔞 -_ 🗆 × ne Architecture Structure Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Site Collaborate View Manage Add-Ins Modify 🕞 •
 Image: Curtain System
 Image: Railing - A) Model Text
 Image: Railing By Shaft of Dormer State of Do B Recent Documents Set By Ordered List 👻 New Model Room & Area 🔻 Opening RAC_basic_sample_project.rvf Circulation Datum Work Plane Open 🗸 🦛 📴 💥 🛄 Yjews 🗸 Save in: US Metric Save Q, الاسم ہ File Save Options Maximum backups: 20 R. Save As rksharing Make this a Central Export Open workset default Print ٢ Close Source: Active view/sheet Options Exit Revit Regenerate if view/sheet is not up-to-date. Ceiling Plans OK Cancel File name: Project: Files of type: Project Files (*.rvt) Optio Elevations (Building Elevation East North South Tooļs 👻 Save Cancel 1:100 🗌 🗇 🄕 🕵 🖚 沙 🖇 🖼 < 🗸 🖉 :0 🛛 🛅 Main Mode 🎌 🛃 🛼 🕻 🏷 O 🖓 o S.

من قائمة ملف يمكن إنشاء ملف جديد أو فتح ملف قديم أو إغلاق ملف مفتوح دون إغلاق برنامج الريفيت أو إغلاق البرنامج كله. عند اختيار خيار حفظ باسم تظهر نافذة، بالضغط على زر خيارات تظهر نافذة أخرى يمكن من خلالها ضبط عدد الملفات (backups) التي سيتم حفظها وهي (20) بشكل افتراضي يمكن ضبطها لـ(3) فقط

R 🖬 🐼 🗄 🖗 • 🌣 • 🖨 🖴 • 🖉 🖉 • 🖗 • 🕼 🛱 • •	Autodesk Revit 2020.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1 日本 (第二条) (2)
Image: Structure Structure Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Architecture Structure Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain System III Curtain System III Curtain Grid Image: Structure Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain System III Curtain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Analyze Massing & Detrain Grid Image: Steel Systems Insert Analyze Massing & Detrain Grid	Autodesk Revit 2020 - Project 1 - Floor Plan: Level 1
Eccling Plans Level 1 Level 2 ■ Erevations (Sudding Elevation ■ South > South > 1: ton ☐ 1 € € € #8 #8 \>> 0 (Ps #6) ↓ 5 €	Default view discipline: Coordination
Ready	Help Cancel OK



كل نصف ساعة أو حسب المدة التي نحددها تظهر هذه النافذة التي تحوي ثلاث خيارات:

- حفظ المشروع.
- حفظ المشروع مع ضبط موعد تذكير الحفظ (مثلاً تغيير الموعد من 30 دقيقة إلى 20دقيقة).
 - عدم حفظ المشروع وعدم ضبط موعد تذكير الحفظ.



تظهر النافذة السابقة رمز الاختصار لبعض الأوامر الأكثر استخداماً، مع إمكانية إضافة اختصارات جديدة. عند استخدام الاختصار نكتب الحرفين دون الضغط على زر space.

R 🗈 🖂 🕼 • জ • ๙ • 😂 🖴 • 🖉 🗛	9.0 # R R + +	Autodesk Revit 2020.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1	< 倍 ▲ 株種類 - 12 ⑦ □ ×
File Architecture Structure Steel Systems Insert	Ar Options	×	
	R General	View navigation performance	W min H Wall
Modify Wall Door Window Component Column	User Interface	Allow navigation during redraw (reopening models is required) Interrupts the drawing of model elements to allow view navigation (pan, orbit, and zoom). Use this option to improve performance when you are navigation views in bare models	By Shaft Face J [™] Dormer B [™] Grid Set J [™] Ref Plane B [™] Grid Set J [™] Ref Plane B [™] Grid Set J [™] Ref Plane B [™] Viewer
Select • Build	Hardware	Simplify display during view navigation	Opening Datum Work Plane
Properties 🗗 Level 1 🗙	File Locations	Suspends certain graphic effects and reduces detail during camera manipulation: Fill and Line, Shadows, Hidden Lines, Underlays, Small Objects (LOD).	-
Floor Plan 👻	Check Spelling	Graphics mode	
The Dirac Annual Carlie Trans	steeringwheels	Improves the quality of lines in views.	
Prophics	ViewCube	Allow control for each view in the Graphic Display Options dialog	
View Scale 1: 100	Macros	Use for all views (control for each view is disabled)	0
Display Model Normal		Colors Background: White	
Detail Level Coarse		Selection: RGB 000-059-189	
roperties help		Pre-selection: RGB 000-059-189	
heint Revenue Review!			
- [] Views (all)		م البيضاء معام البيضاء	مكانيه تعيير لون لوحه الرسا
E Floor Plans		Paber Editory	
Level 1			ملين الانتقاء مناللمن الأن
Site		Temporary dimension text appearance	وكون ألانكفاء من أنكون أكرر
Ceiling Plans		Size: 8 V	_
Level 2			من آخ.
Elevations (Building Elevation		Background: Transparent	ونامحر
East			
South		Help Cancel OK	·
< > 1:100 🗆 🗇 🔅	9 48 48 8 8 4 LS 11 - 6		
eady Se	×	🖉 🐽 🔲 💹 Main Model 🗸	♀ ∉ み 郎 池 ○ ▽∞

م.سناء المزاوي



بعد إنشاء ملف جديد يستند إلى قالب معماري كما تعلمنا، سنتعلم أهم الإعدادات التي تلزمنا:

	+	,	,					
R 🖬 🖻 🖶 🎯 • // 🖓 • 🛱	🔶 - 🕤 A 🔍 - 🛏	1월 월 - 포	Autodesk Revit 2	2020.2 - Project1 - Floo	or Plan: Level 1	・ 船 👤 繊済翹	· 🔓 🕐 ·	_ & ×
File Architecture Structure Steel	Systems Insert Annotat	e Analyze Massing & Site	Collaborate View	Manage Add-Ins	Modify 🛋 🕶			
Modify Materials Material	Additional Setting: Project Location	Design Options Design Options	Manage Links	Phases Phasing Selection In	nquiry Macros Visual f	Dynamo Player rrogramming		
	EL IA V							_
Properties								
Floor Plan -				Q				
Floor Plan: Level 1 🗸 🖓 Edit Type								Là
Graphics * ^								ē
View Scale 1:100								
Scale Value 1: 100								
Display Model Normal Detail Level Coarse								
Parts Visibility Show Original								
Visibility/Graphi Edit V								
Properties help Apply		0	⊅					
Project Browser - Project1 ×								
□ [0] Views (all)								
Floor Plans								
Level 1								
Level 2								
Ceiling Plans								
Level 1								
Level 2								
Elevations (Building Elevation)								
East				Ê				
North								
South								~
vvest v	1 : 100 🔲 🗇 🔅 😪	🙀 🕼 🔗 🤉 📖 🏀 🖼 <						:
Click to select, TAB for alternates, CTRL adds,	SHIFT unselects. 🛛 😚	× 1	🖓 :0 🛛 🔚 🕅 Main	Model		۹ ۲	? 🛃 🛼 🗱 🏷 🔿	7 :0

م.سناء المزاوي	د.م. باسل الحسن	المحاضرة الأولى - عملي
R ID IO IO	Autodesk Revit 20202 - Project 1 - Floor Plan: Leve Annotate Analyze Massing & Site Collaborate View Manage Add-Ins Modify Design Project Information Options Main Model h Options Family: System Family: Project Informatio	all ・船星戦略 ・定 ⑦・ - 5×
Properties Specifie's basic information about the project status and client information.	cc, including the Type: locks on sheets. To add Instance Parameters - Control selected or to-be se the Shared Parameter	e-created instance
Floor Plan: Level 1 Press F1 for more help Graphics 8 ^ View Scale 11:100 Scale Value 1 : 100 Display Model Normal Display Model Normal	Identity Data Organization Name Organization Description Building Name Author	
Visibility Graphin. Properties help Apply Apply	Energy Analysis Energy Settings Route Analysis Route Analysis	Redit
Project provider - Project 1 A	Other Project Issue Date Issue D Project Status	Edit A
Site Ceiling Plans Level 1 Level 2 Evel 2	Client Name Owner Project Address ## Stre Project Name Project Project Number 0001	et Name
_Eat North _South _West v 1:100 □ □	୍ତ୍ର ଭୁନ୍ତର (20) ଲୋଲା ଲୋକ କାଳ କାଳ କାଳ କାଳ କାଳ କାଳ କାଳ କାଳ କାଳ କା	OK Cancel

يمكن من خلال هذه النافذة إدخال المعلومات الخاصة بالمشروع مثل: (اسم الشركة - وصف الشركة - اسم المشروع ورقمه -اسم المالك - عنوان المشروع -

هذه المعلومات تظهر في كتلة العنوان في اللوحات الطباعية (Sheets).

R 🗉 🖻 🔒 🎧 • h	• 🗟 • 🖨 🕴	u ×, ×, l0	A @ • \$	11 12 13 13 1	₹	Autodesk	Revit 2020.2 - F	roject1 - F	loor Plan	n: Level 1		・ 船 👤 幟斉翹	- 6-	• 🕐 •	_ & ×
File Architecture Stru	ucture Steel	Systems I	nsert Annotat	e Analyze I	Massing & Site	Collaborate	/iew Manag	e Add-I	ns Me	odify	•				
Modify Materials	** 17 · 17 · 17 · 19 · 17 ·	Additional Settings	69 2 6 -	Design Options Main N	1odel	Manage Links	Phases			تھ 19	Dynami	Dynamo Player			
Select *	Project Units	(UN)			Options	Ivianage Pro	Ject Phasing	Selection	inquiry	/ Macros	visual Pr	ogramming			
	Specifies the d	isplay format f	or units of meas	ure.	1										
Properties					Project Units				>	<					-
Floor Plan	Select a discip and symbol us	line and unit to sed to display t	o specify the prec he unit in a proje	ct.	Discipline:	Common			~						
	rress r 1 lor li	lore neip			U	nits	For	nat	^						
Floor Plan: Level 1 V	Edit Type				Length		1235	mm]							L.Q.
Graphics	\$ ^				Area		1235	m²		io maat			×		e
View Scale 1:100					Volume		1234.	7 m²		onnac			^		
Scale Value 1: 100					Angle		12.	5		Use pro	ject settings				
Display Model Normal					Currency		12.	57							
Detail Level Coarse	sinal				Mass Density		1234 57	ka/m ²		Units:		Centimeters	~		
Visibility/Granhi Edi					Time		1234	.6 s	F	Rounding:		Feet and fractional inches			
Properties help	Apply				Speed		1234.6	km/h		2 decimal p	places	Decimal inches			
										and a sub-		Meters			
Project Browser - Project I	~									brint Symbo	••	Decimeters			
Eloor Plans										None		Milimeters			
Level 1									7	Suppres	ss trailing 0's	Meters and centimeters			
Level 2										Suppres	ss 0 feet				
Site					Decimal symbol	ol/diait arounina:				Show +	for positive	values			
— Ceiling Plans					122 456 790	00 volgit grouping.					tarouning				
Level 1					123,430,703	.00 +					it grouping				
Level 2	1									Suppres	ss spaces				
Elevations (Building E	levation)					ОК	Cancel	н	elp			OK Ca	ancel		
North															
South															
West															~
and the second s	~	1:100		498 459 109 9 (.9 ∰9 ⊢					-					>
Click to select, TAB for alternat	tes, CTRL adds, S	HIFT unselects	5. 👔 🕅		~ 2	:0 🔚 🔄	Main Model			\sim			ፕሬ 🖧 🗛	🚺 🚯 🕹	8:0

يمكن من خلال هذه النافذة ضبط واحدات المشروع (نختار واحدة الطول cm بدقة رقمين بعد الفاصلة وتفعيل خيار عدم إظهار الأصفار بعد الفاصلة Suppress trailing 0's).

في حال تم اختيار واحدة الطول m يفضل اختيار دقة ثلاثة أرقام بعد الفاصلة.

مع إمكانية إظهار رمز الواحدة المختارة (Unit Symbol) أو عدم إظهاره.

إظهار فاصلة الآلاف في حالة كان الأرقام كبيرة جداً (Use digit grouping).

* ••	, ,	, -	-	•)		Ŧ	.	
R 🗈 🕞 🖶 🎧 •	() · · · ·	🖴 • 🔊 🕫 🗛 🞯 • 💠 🎼	ikre Massing	Autodesk Revit 20	20.2 - Project1 - Floor Plan: Level 1	・ 舟 👤 🛤	₩ · ৮ ?·	_ & ×
Modify Salact	Snaps	Additional	n Mor	sps Off Snaps Off Dimension Snaps	(SO)	×		
Properties Floor Plan	Specifies snap incre Use keyboard short override object sna Press F1 for more	ments, and enables or disables snap pr cuts (or the context menu) to tempora p settings. help	ints.	Haps adjust as views are zoons are zoons He largest value that represents ∠Length dimension snap increme 1000 ; 100 ; 20 ; 5 ; ∠Angular dimension snap increm 90.00° ; 45.00° ; 15.00° ; 5.00°	ess than 2mm on screen is used. hts ents ; 1.00° ;			•
Floor Plan: Level 1 Graphics View Scale <u>1: 10</u> Scale Value 1: 100 Display Model Norm Detail Level Coar: Parts Visibility Show	Edit Type			Noject Snaps 2 Endpoints 2 Midpoints 2 Nearest 2 Work Plane Grid 2 Quadrants	(SE) ☑ Intersections (SM) ☑ Centers (SN) ☑ Perpendicular (SW) ☑ Tangents (SQ) ☑ Points	(SI) (SC) (SP) (ST) (SX)		
Visibility/Graphi Properties help Project Browser - Project1	Edit Y		6	Check All Check I	(SR) Snap to Point Clouds	(PC)		
(a) Views (all) Floor Plans Level 1 Level 2 Site Ceiling Plans Level 1 Level 2			T V U C C C T T C F	Temporary Overrides While using an Interactive tool, key used to specify a snap type for a s bject snaps Jose Jum Override Off Cycle through anaps force horizontal and vertical	board shortcuts (shown in parenthese: ingle pick. Use shortcuts listed above (SZ) (SS) (TAB) (SHUFT)	s) can be		
Elevations (Buildi East North South West	ng Elevation)	1:100 🗌 🗇 🌭 歳 藤	8 9 DB 📾		CK Cancel	Help		× *
Ready		dît.		🗸 🖌 🕐 👔 Main M	lodel ~		<u>''' ≤3 45 15 *5 ○ \</u>	v.:0

د.م. باسل الحسن

م.سناء المزاوي

يمكن من خلال هذه النافذة ضبط إعدادات القفز للمؤشر.

المحاضرة الأولى - عملي

مع الانتباه إلى أن نمط القفز يجب أن يكون تزايدي وهذا النمط يظهر كلما قمنا بعمل زوم مثال: (.....;30;.00).

وكذلك نمط القفز للزوايا وعادة ما يتم وضع الزوايا الشهيرة.

وعند رسم عنصر أو خط تحديد ما هي النقاط التي سيلتقطها المؤشر (آخر نقطة - النقطة أو العنصر الأقرب - المركز -) تفعيل خيار (Snap to Remote Objects) يساعد في التقاط ممد الخط أو العنصر.

تفعيل خيار (Snap to Point Clouds) يتم استخدامه عند وجود غيمة من النقاط ونحن بحاجة إلى استنتاج بقية النقاط وهي تستخدم فقط في المباني الأثرية.

رسم المستويات (Level)

لرسم المستويات يتم فتح مشهد إحدى الواجهات.

قبل البدء يفضل حذف المستوى Level 2 (لعدم وجود رموز الواجهات في مسقطه)، وحذف كافة مشاهد Ceiling Plans الظاهرة في مستعرض المشروع (لمنع الالتباس)، ويتم ذلك بواسطة أمر الحذف Delete أو المفتاح Delete.

إنشاء مستوى Architecture Datum Devel وخياراته (من الأفضل النقر على Plan View Types في شريط الخيارات وتفعيل Floor Plan دون سواه).

🦹 🗈 🕞 🕼 • A • A • 😂 🖴 • 🖍 🖉 A 🔞 • 🔶 🏥 🖫 🔂 •		・ 船 👤 織灰蛇 - 🔓 ③ ・ 🛛 🗕 🗗 🗙
File Architecture Structure Steel Systems Insert Annotate Analyze M	assing & Site Collaborate View Manage Add-Ins Modify 🛋 🗸	
Wodify Wall Door Window Component Column	em IIII Railing - 🔬 Model Tet IIII Room 🛛 Area - Area Parting - Amodel Ine IIII Room Separator Area Soundary Stair Di Model Group - IIII Tag Area - Circulation Model Room - IIII Room Area -	Show Show By Shat Evel (Li) Show Adds a level to the model.
Properties X 🖸 Level 1 🛧 South X		Use a section view or an elevation view. When adding levels, you can create associated plan views. Levels are visible in 3D views and views that intersect the level boundaries (extents).
Elevation: South v 🔂 Edit Type		<u> </u>
Graphics م م م م م م م م م م م م م م م م م م م		
Project removed removed and the removed and t		Press F1 for more help
Click to select, TAB for alternates, CTRL adds, SHIFT unselects.	Z :0 E A Main Model	🍄 🖽 🛼 🕻 🎋 🔿 🖓:0

<mark>ملاحظة:</mark> حذف مستوي (Level) من أحد الواجهات يؤدي إلى حذف جميع المشاهد المرتبط به (Viwes)، لكن حذف م*شهد* أو حذف مستوي من أحد المشاهد لا يؤدي إلى حذف المستوي من الواجهات.



يمكن إعادة تسمية المستويات بالنقر على الاسم الافتراضي وتظهر رسالة للسؤال ما اذا كنا نريد تغيير الاسم أيضاً في المشهد (Viwes). يمكن تعديل منسوبها من خلال الأبعاد المؤقتة (Temporary Dimensions) بكل سهولة بعد تحديده أو من خلال المنسوب التراكمي. الخط الشاهد (Witness Line)يمكن سحب مقابضه لتتحرك جميع المستويات يمين أو يسار (للتحكم بطول جميع المستويات). يمكن نقل المستوى بالأمر حصه المعام ونسخه بالأمر أن الموادي والون التروي). المنسوخ (يظهر باللون الأسود بعد إلغاء التحديد لأن لون التحديد الافتراضي هو اللون الأزرق).

م.سناء المزاوي د.م. باسل الحسن المحاضرة الأولى - عملي Autodesk Revit 2020.2 - 01-Levels - Elevation: South • 船 👤 幟皮翹 • 🔓 🕐 • R 🗈 🕞 🕼 • \\ • \ 🖓 • \\ 😂 🚔 • 🖍 10 A 🔞 • 🕈 🏥 🖫 🖶 • = _ @ X File Architecture Structure Steel Systems Insert Annotate Analyze Massing & Site Collaborate View Manage Add-Ins Modify 💽 ᠇
 Instruction
 Operation

 Image: Show Hidden Lines
 Operation

 Image: Remove Hidden Lines
 Operation
 Visibility/ Graphics Show Hidden Lines Switch Close Tab Tile Windows Inactive Views Views E; Filters Modify View Templates Thin Lines User Interface Sheet Composition Select 👻 Open Windows Open Sheet Close Properties Find Referring Views... <u>,</u> Floor Plan Apply Template Properties × Confirm Level Rename Create View Template From View... Floor Plan: 04 Staircase Rc Duplicate View Would you like to rename corresponding 960 Graphics View Scale Convert to indep 1:100 Apply Dependent View View Scale 1: 100 Scale Value 1: 100 Display Model Normal Save to Project as Image. 03 Roof 700 Delete Detail Level Coarse <u>ن</u>عم Do not show me this message again Ŋ Parts Visibility Show C Copy to Clip Visibility/Graphi... Rename... operties help Select All Instances 02 First Floor Properties Save to New File - Floor Plans --- 00 Entry --- 01 Ground Floo --- 02 First Floor Search. تظهر هذه الرسالة عند إعادة تسمية المستوبات ليتم تغيير اسم المستوى Expand All Collapse All في المشهد في حال اختيار (نعم). Elevations (Building Elevation) في حال اختيار (لا) يمكن إعادة التسمية في المشهد بنقر زر يميني على اسم South West 1:100 🗌 🗇 饶 😡 🕸 🚯 6 المشهد المراد تغيير اسمه.



R 🖪 🖻 🔒 🕼 • /\ • /\ - 😂	🖴 • 💉 🕫 A 🕼 • 🔶	Ē 및 급·▼	Autodesk Revit 2020.2 - 01-Lev	els - Elevation: South	🕯 👭 👤 幢皮翹	• 🔓 🕐 •	_ & ×
File Architecture Structure Steel	Systems Insert Annotate	Analyze Massing & Site	Collaborate View Manage A	dd-Ins Modify Levels 📼	•		
Modify Select + Graphi	ics Discontinues Show Hidden Lines	 ☆ Render ☆ Render in Cloud ③ Render Gallery Presentation 	Section Callout	E Floor Plan	Switch Close Tab	Tile User Miews Interface	
Modify Levels				Creates a floor plan view.			
Properties X Level Bmm Head Bmm Head Constraints a A Computation H 0.00 Story Above Default Dimensions & A Computation H 0.00 Extents Accomputation A 00 Properties help Apply Properties help Apply Properties help Apply Project Browser - 01-Levels X 0 - 02 First Floor - 03 Roof - 03 Ro	South X		Structural I Plan Regio New Floor Plan Type Floor Plan Select are or more levels for which you w create new views. Select are or more levels for which you w Compared to a structure Rood Co	Type		04 Staircase Roof 960 03 Roof 700 02 First Floor 300 01 Ground Floor 60 00 Entry 0	
North South West Elegends	1:100 🗆 🗇 🔅 👷 -	\$< \$\$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$ \$\$			609	/X B. (X &	پ بر <

سناء المزاوي	د.م. باسل الحسن م.س	المحاضرة الأولى - عملي
		ملاحظات عن المستويات:
	، بالضغط عليها يتم عمل كوع.	في حال حدوث تداخل بين مستويين، بالزوم تظهر الإشارة المبينة،
		كما يمكن التحكم بهذا الكوع من خلال مقابض الكوع.
		المقبض الأول يحرك الكوع يمين أو يسار.
بض الثاني ليصل لمستوى	مادته كما كان بحيث نسحب المقر	المقبض الثاني يحرك الكوع للأعلى أو الأسفل ومن خلاله يمكن إء
		المقبض الأول.



كما ذكرنا سابقاً أنه يمكن سحب جميع المستويات والتحكم بطولها سوياً، لكن يمكن التحكم بطول مستوي واحد دون البقية بعد أن يتم تحديده والضغط على إشارة القفل ليصبح القفل مفتوحاً وسحب امتداد نهاية خط المنسوب.



م.سناء المزاوي م	م. باسل الحسن	د	المحاضرة الأولى - عملي
File Architecture Structure Steel Modify File X Cope Paste V Cope Select + Properties Clipboard Ge Modify Levels Poneeties Clipboard		Autodesk Revit 20202 - 01-Levels - Elevation: South aborate View Manage Add-Ins Modify Levels • • State • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	< <u>品 単</u> 様規画 ・ 定 ③ ・
Level 8mm Head	Type Parameters Parameter Constrainer	Rename	
Levels (1) Constraints A Constraints A Constraints A Constraints A Constraint Between	Constraints Elevation Base Graphics Line Weight	Project Base Point	
Story Above Default Dimensions Computation H 0.00 Extents	Color Line Pattern Symbol	Black Center M_Level Head - Circle	
Scope Box None Properties help Apply Project Browser - 01-Levels	Symbol at End 1 Default Symbol at End 2 Default		02_FirstFloor 380
 ☐ 'Jo' Views (all) ☐ Floor Plans ☐ Oborty ☐ Of Ground Floor ☐ 2 First Floor ☐ 3 Roof ☐ 4 Staircase Roof _ Site ☐ Elevations (Building Elevation) 			01 Ground Roor 00 Dety 0 Dety 0
East North South	What do these properties do?	OK Cancel Apply	v
Ready	1:100 C C C C C C C C C C C C C C C C C C	Main Model	*

بعد تحديد أحد المستويات تظهر العائلة الخاصة وهي مستويات بقطر دائرة /8مم/ وكذلك خصائص النوع. يمكن تغيير نمط الخط ولونه و سماكته.

إمكانية عدم ظهور رمز الدائرة (الفقاعة) أو ظهورها وكذلك تحديد ظهورها من جهة واحدة أو من جهتان.

<mark>ملاحظة:</mark> عند إجراء تعديل على خصائص النوع سيتم التعديل على كافة العناصر التي لها نفس النوع، لذلك إذا أردنا تغيير عنصر واحد دون غيره عند ذلك يجب أن نقوم بإنشاء نسخة (Duplicate)عن النوع قبل إجراء التعديلات. 1:50

Normal Coarse Show Or

01 Ground Floor 02 First Floor 03 Roof 04 Staircase Roof

Site
 STR
 STR

Display Model Display Model Detail Level Parts Visibility

sibility/Graphi...

بعد رسم شبكة المحاور بشكل تقريبي، نبدأ بوضع التباعد بين المحاور بدقة.

-©

Press F1 for more help

فإذا كان لدينا التباعد بين محوريين متتاليين مثل المحورين (4 و 5)، نحدد المحور الثاني (5) ونكتب البعد.

أما إذا كان لدينا التباعد بين محوريين غير متتاليين مثل (3 و 1)، نحدد المحور الأخير (3) ونسحب المقبض الذي يكون بشكل افتراضي عند المحور (2) ليصل للمحور المطلوب (1) ثم نكتب البعد.

1:50 🔲 🗇 🔅 🔅 🙀 🚯 📎 9 🖽 📾 🖼



يفضل بعد الانتهاء من إنشاء شبكة المحاور عمل تثبيت لها، وذلك حتى لا يتم بالخطأ سحب أحد المحاور عند رسم عناصر أخرى.

م.سناء المزاوي	د.م. باسل الحسن	ب	المحاضرة الأولى - عمل
R Image: Construction Structure Steel Structure Steel Structure File Architecture Structure Steel Structure Steel Structure Modify Image: Constructure Steel Steel Image: Constructure Steel Steel Select v Properties Clipboard George Modify Grad Activate Dimensions	Autodesk Revit 20202 stems Insert Annotate Analyze Massing & Site Collaborate View	-02-Columns Floor Plan: 01 Ground Floor Manage Add-Ins Modify Grids الغاء تثبيت المحاور ا place. الا	注意 ・ ☆ ⑦・ _ <i>ラ</i> ×
Grid 6.5mm Bubble Grids (9) CE Edit Type Extents Scope Box None Analysis An	تثبيت المحاور المعادية الارامية المحاور المعادية الارامية المحاور المحاو		
Project Browser - 02-Columns.	© ©		
with v	1:50 日母徐 36 森 蒋 30 9 四 前 12 4		

بعد تحديد أحد خطوط المستويات يمكن تغيير نوع خط الشبكة (من منتقي النوع Type Selector).

كما يمكن تغيير خصائص النوع، من شكل الخط ولونه وسماكته وأهمها (Default) 2& Plan View Symbols End حتى تظهر الفقاعة في كلا الطرفين عند تفعيل الخيارين.

والخيار الأخير لرؤية كيفية ظهور المحاور عند فتح إحدى الواجهات(هل نريد ظهور الفقاعة الخاصة بشبكة المحاور في الواجهات من الأعلى أو الأسفل أو من الطرفين أو عدم ظهور الفقاعة).

ملاحظة: عند إجراء تعديل على خصائص النوع سيتم التعديل على كافة العناصر التي لها نفس النوع، لذلك إذا أردنا تغيير عنصر واحد دون غيره عند ذلك يجب أن نقوم بإنشاء نسخة (Duplicate)عن النوع قبل إجراء التعديلات.

R Copering C	Autodesk Revit 20202 - Analyze Massing & Site Collaborate View Marking & Site Collaborate View Marking & System Family: Grid Type: 6.5mm Bubble Type Parameters	02-Columns - Floor Plan: 01 Ground Floo Manage Add-Ins Modify Grids	r (A)	## · ₩ 0 · _ ₽ X
6.5mm Bubble Search	Parameter Graphics Symbol	Value M_Grid Head - Circle	*	
Grid 6.5mm Bubble	End Segment Weight End Segment Color	Continuous 1 Black		
6.5mm Bubble Custom Gap 6.5mm Bubble Gap	End Segment Pattern Plan View Symbols End 1 (Default) Plan View Symbols End 2 (Default)			
Properties.help Apply Project Browser - 02-Columns □ -00 Yrews (all) □ -00 Fritor Plans □ -00 Entry □ -00 Entry □ -00 Entry □ -00 Entry □ -00 Frits Floor □ -03 Roof □ -04 Staircase Roof _ Site	Non-Plan View Symbols (Default)	fog Botom Botom None		
(m)→30 Views → Elevations (Building Elevation) → East → North → South → Uttach → Control → Control	What do there properties do? < <preview 같 60 양 이 대 60 년 4</preview 	OK Cancel	Apply	ب کیا ہے۔

كيفية ظهور المحاور (A – B – C – D) عند فتح إحدى الواجهات (الواجهة الشرقية)

د.م. باسل الحسن م.سناء المزاوي

المحاضرة الأولى - عملي



بعد الانتهاء من رسم شبكة المحاور نبدأ برسم الأعمدة Columns:

الأعمدة الإنشائية Structural Columns وإدراجها عن طريق تحميل عائلة ضمن أمر الإدراج (عمود إنشائي وليس معمارياً، ويتم لذلك تحميل العائلة Structural Columns كويتم لذلك تحميل العائلة Structural Columns



Properties				×
	Family: M_Concrete-Rectang	ular-Column	~ Lo	pad
\sim	Type: 25 x 50cm		→ Dur	licate
	T25 X 500m			
			Ren	name
	Type Parameters			
	Parameter		Value	= ^
사망에 알려올랐다.	Structural	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	V	*
승규는 말 이 같은 것이 같은 것이 같이 같이 같이 같이 봐.	 Section Shape 	Not Defined		
	Dimensions		إذا أحدا إمادة	*
전문에 관광고 말했다.	b	25.00	إدا اردن إعاده	
	h	50.00		
김 씨는 이 같은 것이 없는 것이 없다.	Identity Data		تسمية النوع	*
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Type Image			
	Keynote			
이 같은 것은 것이 같은 것이 같이 없다. 집에 집에 있는 것이 없다.	Model			
승규 방송 감독 승규는 것이 좋아.	Manufacturer			
	Type Comments			
N N N N N N N N N N N N N N N N N N N	URL			
	Description			
	Assembly Code			
	Cost			
	Assembly Description			
	Assembly Description			
• 1 11 • 11 • 7 • • •				

خيارات شريط الخيارات (أهمها Depth الذي ينبغي تغييره في حالتنا إلى Height). Depth وتعني أن رسم العمود سيتم من مستوي الوقوف وباتجاه الأسفل. Height وتعني أن رسم العمود سيتم من مستوي الوقوف وباتجاه الأعلى.



ملاحظات هامة:

أمر الرسم مستمر وعندما نريد إنهاء الأمر نضغط على (Esc) مرتان أو نقرة على (Modify). يمكن تغيير اتجاه العمود أفقي أو شاقولي بالضغط على المسطرة (Space) قبل الرسم. كما يمكن تدوير الأعمدة الإنشائية بانتقائها ثم ضغط مفتاح المسافة. يمكن تحميل عائلة ضمن الملف خارج أي أمر أن يتم بالأمر Load Family→Load from Library→Load Family. لا يوضع العمود من أول مرة في مكانه الصحيح، بل للسهولة نضع الأعمدة بمكان قريب من مكانها الصحيح ثم نضعها بالمكان الأساسي باستخدام أمر التحريك (Move) أو أمر المحاذاة (Align).

م.سناء المزاوي	د.م. باسل الحسن	المحاضرة الأولى - عملي
R R R R R R R R File Architecture Structure Stele Systems In Nodify Ink Link Link Link Link DWF Dec Select + Link Link Link Link Link Link Link Link	Anotate Analyze Massing & Site Collaborate View Manage Add-Ir Set Anotate Analyze Massing & Site Collaborate View Manage Add-Ir Point Coordination Manage Import Insert PDF Image Manage I Cloud Model Links Import Impo	Plan: OI Ground Floor • ﷺ الله الله الله الله المر التي المراجع الله المر الله المر المر المراجع المر المراجع المر المراجع المراج مراجع المراجع الم مراجع المراجع المر لم مراجع المراجع الم
المكتب المكتب المكتب المكتب المكتب المكتب المكتب المكتب المكتب المحدي المحد المحدي المحدي المح المحدي المحدي الم	Codi ramiy Load Family Load Family Load ramiy Load ramiy <	? X Il (0,1) ^L \$ Il (0,1) ^L \$ (r/T) p. (Eff Cidda Jaco (r/T) p. (Ff) (r/T) p. (Ff) (r/T) p. (F) (r/T) p. (F) (r/T) p. (F) (r/T) p. (F) (r/T) p. (F) (r/T) p. (F) (r/T) p. (F)
Ready	😚 🚽 🖉 🕄 Main Model	> 常 4 長 塔 他 ○ ▼0

أمر التحريك (Move): 🚯

نحدد العمود ثم نختار الأمر, ثم ننقر على النقطة التي نريد تحريك العمود منها، ثم ننقر على النقطة التي نريد تحريك العمود إليها ولتكن مثلاً نقطة تقاطع محورين.

أمر المحاذاة (Align):

نحدد العمود ثم نختار الأمر, ثم ننقر على المحور الذي نريد أن نجعل العمود محازي له ثم نقرة على طرف العمود الذي سيحاذي المحور، ويبقى الأمر مستمر لننقر على المحور الثاني والطرف الثاني للعمود وهكذا.

أمر التدوير (Rotate):

نحدد العمود ثم نختار الأمر, ثم نحدد مركز الدوران، وزاوية الدوران كتابة أو بالتحريك.

<u>ملفات العمل</u>

https://drive.google.com/file/d/1VOR7k6_L1jMzl lgFUKd9VgUkoRRmSTnC/view?usp=drive_link	00-رسم المستويات
https://drive.google.com/file/d/1kCJV41ZjXd937 sZRoninzC3pgXXnIcPv/view?usp=drive_link	01-رسم المحاور
https://drive.google.com/file/d/1Mie1IXeMbNns 6pFF91PsfPZRsTu7o4sW/view?usp=drive_link	02-رسم الأعمدة