



التصميم ثلاثي الأبعاد بمساعدة الحاسب الآلي INDS 252

جامعة طيبة - قسم التصميم الداخلي
الفصل الدراسي الثاني 1439
أ. أفنان قاري

The Ribbon

Architecture Tap

Insert Tap

Annotate Tap

Massing & Site Tap

View Tap

Manage Tap

الباب الثاني : أشرطة الأدوات

تبويب الهندسة المعمارية

تبويب الادراج

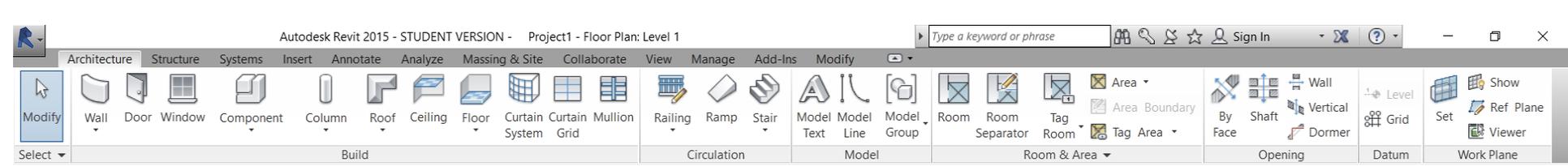
تبويب الملاحظات

تبويب الكتل والمواقع

تبويب المشاهد

تبويب المعالجة





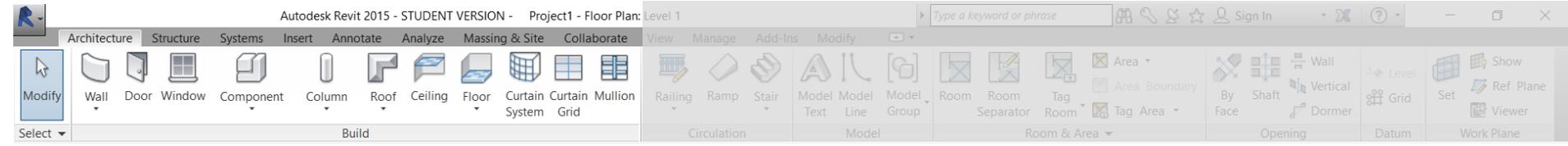
الباب الثاني : أشرطة الأدوات The Ribbon

الفصل الأول :

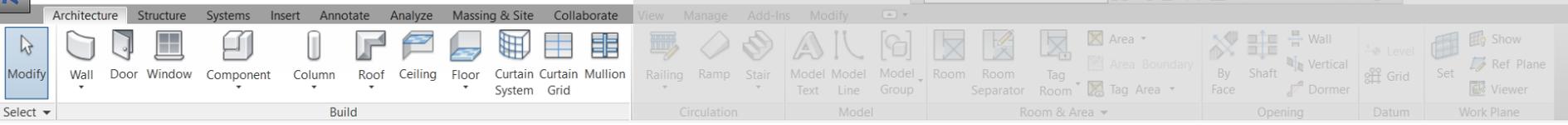
تبويب الهندسة المعمارية – Architecture Tap

Build	أوامر البناء
Circulation	أوامر الحركة
Model	أوامر النمذجة
Room & Area Opening	أوامر ترقيم الغرف والمساحات
Datum	أوامر البيانات
Work Plane	سطح العمل

الفصل الأول



تبويب Architecture يحتوي على لوحات الأدوات التالية :
Build – Circulation – Model – Room & Area – Opening – Datum Work Plane

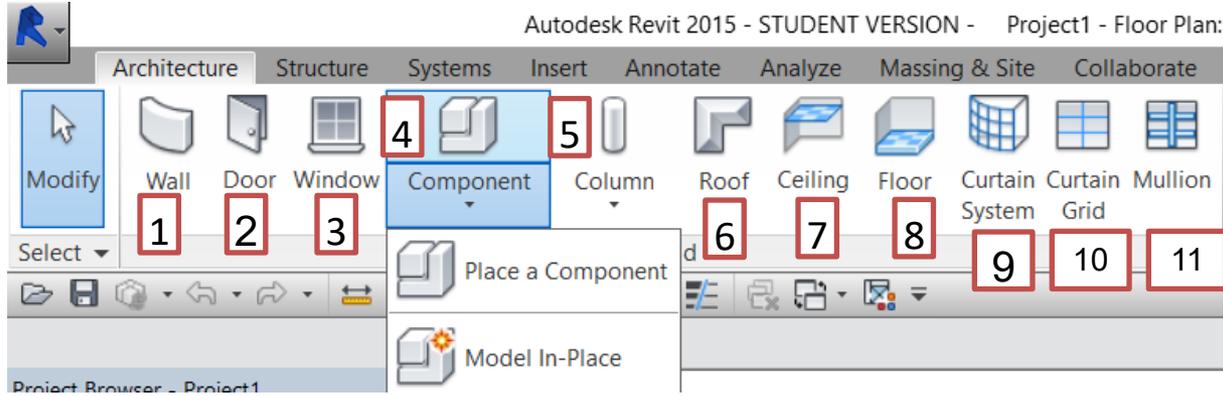


تبويب Architecture يحتوي على لوحات الأدوات التالية :

Build – Circulation – Model – Room & Area – Opening – Datum Work Plane

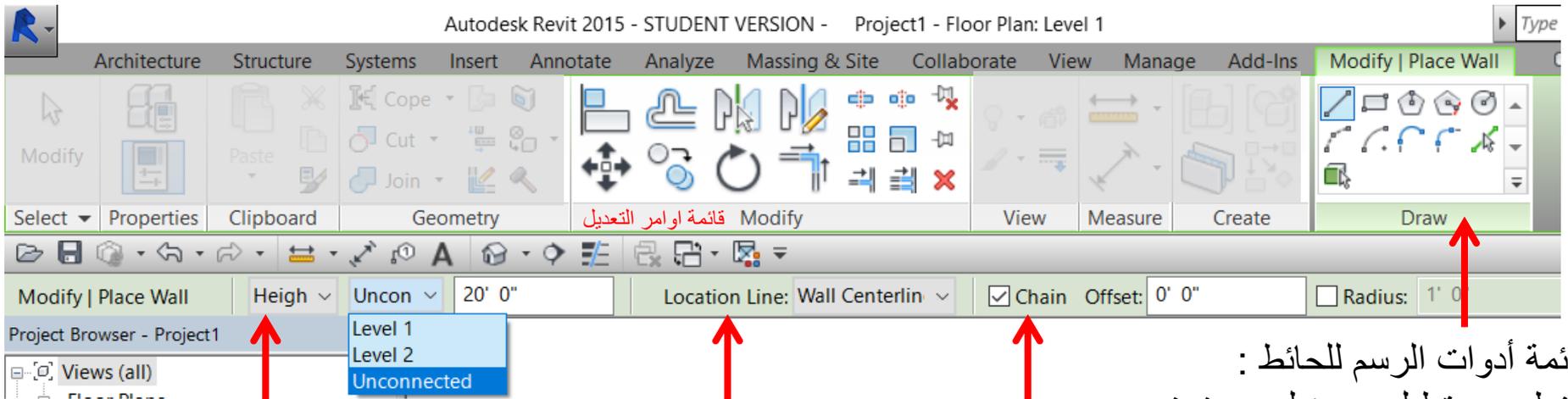
لوحة الأدوات Build تحتوي على الأوامر التالية :

1. Wall: لرسم الحوائط بأنواعها المعمارية والهيكلية.
2. Door: لوضع الأبواب + إضافة أبواب مختلفة من مكتبة البرنامج لملف المشروع.
3. Window: لوضع النوافذ + إضافة أبواب مختلفة من مكتبة لبرنامج لملف المشروع الحالي.
4. Component: تُستخدم في تصميم عناصر المبنى التي يتم تسليمها وتثبيتها عادةً في الموقع، مثل الأثاث وتركيبات السباكة، و يحتوي على أمرين :
الأول place a component لإضافة العناصر من المكتبة .
الثاني Model in place لعمل تصميم معين لمجسم .
5. Column: لإنشاء الأعمدة المعمارية والانشائية .
6. Roof: لعمل الأسطح بأنواعها المختلفة للمباني .
7. Ceiling: لعمل الأسقف .
8. Floor: لعمل الأرضيات .
9. Curtain system: لأنظمة الواجهات أو الحوائط الستائرية
10. Curtain Grid: لعمل شبكة لتقسيم ألواح الزجاج في الحوائط الستائرية
11. Mullion: لعمل إطار ألومنيوم حول الألواح الزجاجية في الحوائط الستائرية نستخدم الأمر



Build

1. اختيار الأمر بزر الفأرة الأيسر من قائمة Architecture
2. من شريط الأمر يتم تحديد ارتفاع الحائط وأداة الرسم والخيارات الأخرى
3. بدء الرسم عن طريق ضغط زر الفأرة الأيسر في بداية الحائط وعند نهايته.

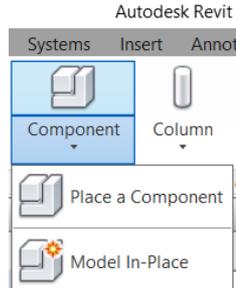


قائمة أدوات الرسم للحائط :
خط - مستطيل - مضلع - منحنى
أداة اختيار الخط .. الخ

- تحديد ارتفاع الحائط ما اذا كان:
- مرتبط بارتفاع مستوى معين
 - غير مرتبط بشئ وهنا يجب كتابة الارتفاع في الفراغ

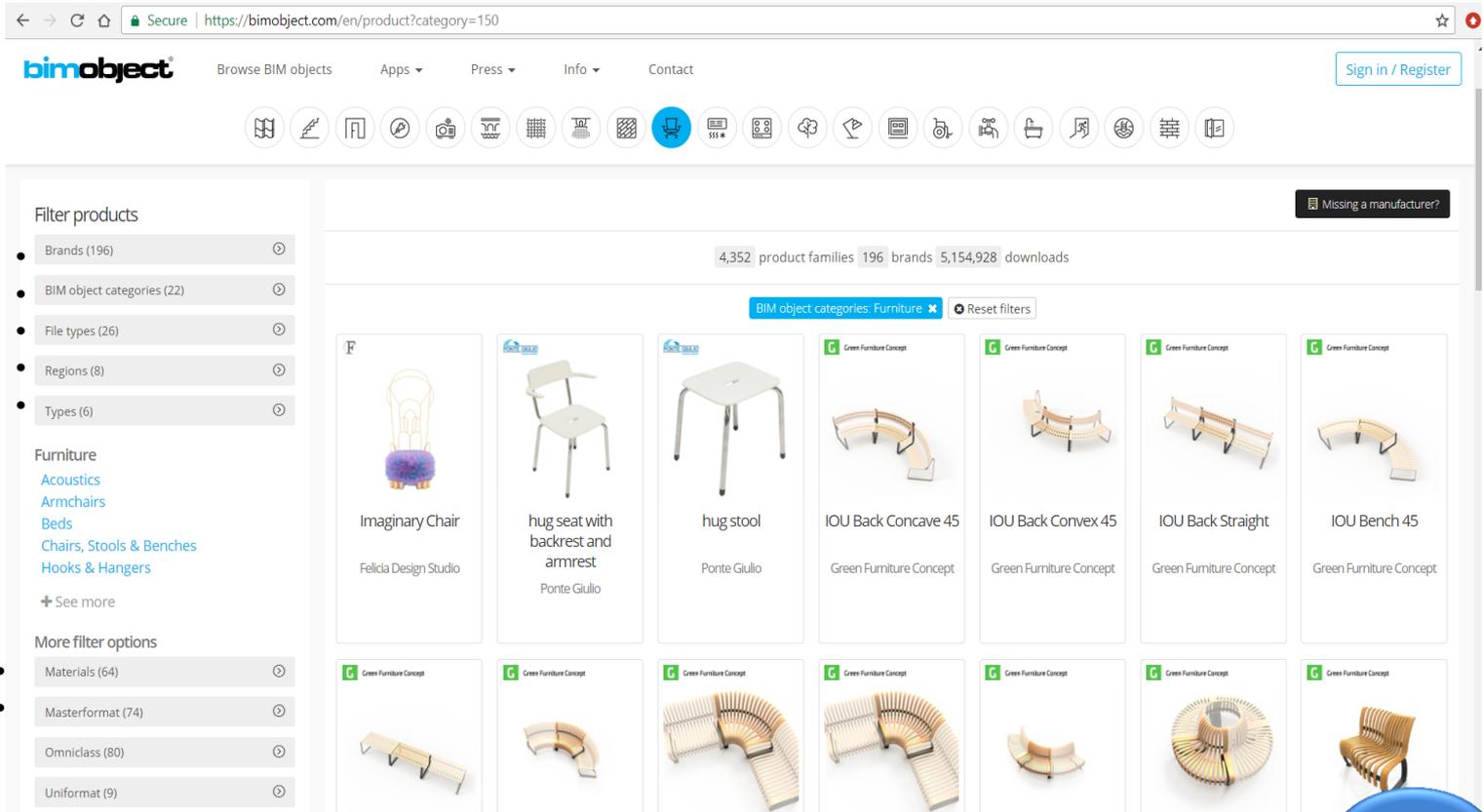
تحديد مكان الخط الارشادي
المتقطع بالنسبة لسمك الحائط
مثلا في الوسط :

يحدد عند الرغبة في
رسم سلسلة متصلة من
الحوائط في نفس الوقت



أمر Components (المكونات) :

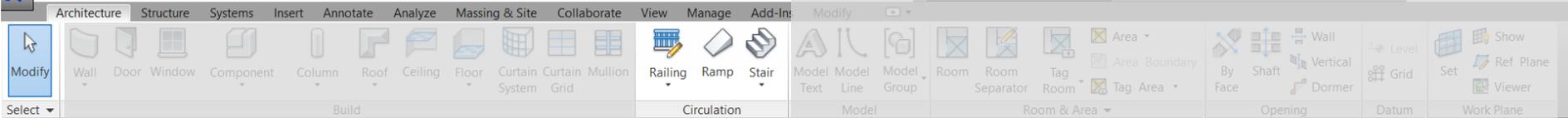
place a component لإضافة العناصر من المكتبة .
 كما يمكن تحميل ملفات أخرى ل Family من مواقع أخرى مثل :
BIM Object
 أو مواقع شركات الاثاث ومنتجات التصميم الداخلي



اسماء الشركات والعلامات التجارية
 تصنيف الأشياء
 نوع الملف (حسب البرنامج)
 البلد
 نوع العنصر المطلوب:
 تحديد نوع الأثاث

الخامات

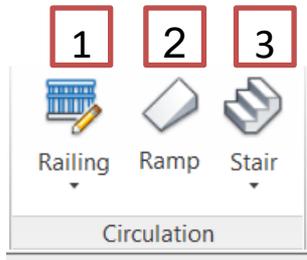




تبويب Architecture يحتوي على لوحات الأدوات التالية :

Build – **Circulation** – Model – Room & Area – Opening – Datum Work Plane

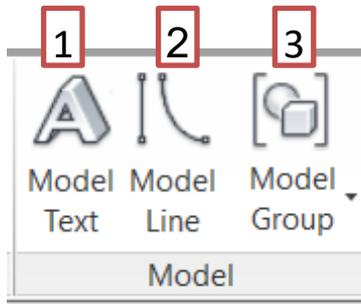
لوحة الأدوات Circulation تحتوي على الأوامر التالية :



1. **Railing**: لإنشاء الأسوار القائمة بذاتها أو المتصلة بمضيف مثل الأرضيات، المنحدرات، أو الدرج.

2. **Ramp**: لإنشاء منحدر في المسقط الأفقي أو المشهد ثلاثي الأبعاد من خلال رسم مسار المنحدر أو عن طريق رسم خطوط الحدود.

3. **Stair**: لإنشاء الدرج، سواء كان :
 - by component باستخدام المكونات
 - by sketch بالرسم

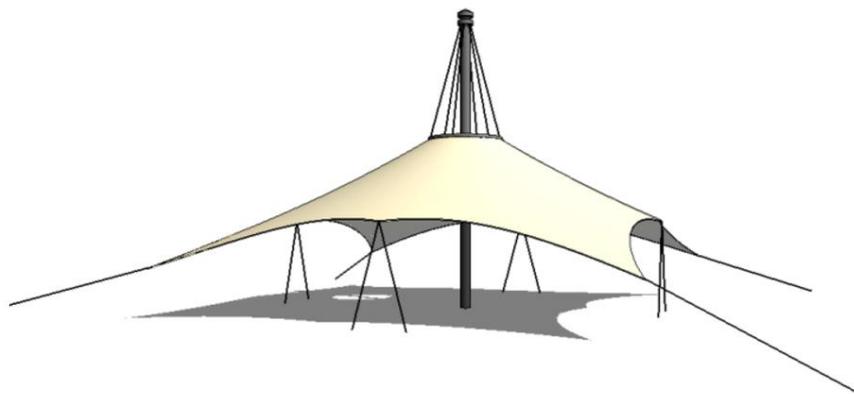


تبويب Architecture يحتوي على لوحات الأدوات التالية :

Build – Circulation – **Model** – Room & Area – Opening – Datum Work Plane

لوحة الأدوات Model تحتوي على الأوامر التالية :

1. **Model Text**: النص النمذجي هو عنصر ثلاثي الأبعاد ويمكن استخدامه لعمل الاشارات أو ككتابة على مبنى أو جدار.
2. **Model Line**: خطوط النمذج هي خطوط ثنائية الأبعاد تظهر في المشاهد الثلاثية الأبعاد وتكون مرئية في كل المشاهد الأخرى. يمكنك استخدامها لتمثيل الحبال أو الكبلات الداعمة.
3. **Model Group**: لعمل مجموعة من وحدات الأثاث بحيث يمكن استخدامها لاحقاً.

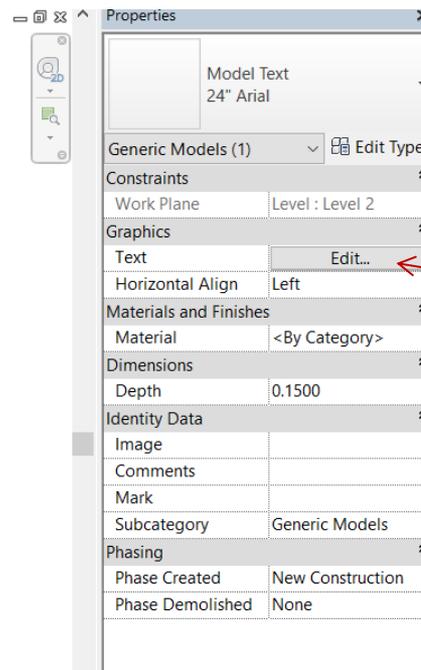
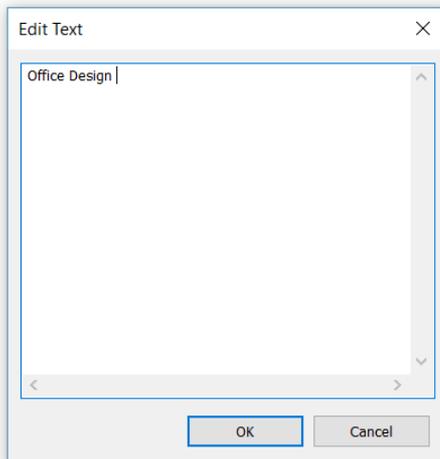


Model



أمر Model Text :

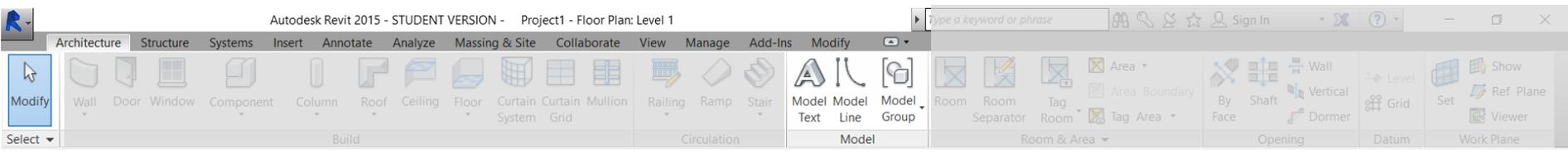
1. نختار الأمر Model Text
2. نكتب النص في المساحة المتاحة
3. من الخصائص يمكننا اضافة خامة أو تعديل الكتابة والمقاسات
ملاحظة : يمكن اختيار واجهة والكتابة عليها بدلا من المسقط الأفقي. مع ضبط اعدادات Set



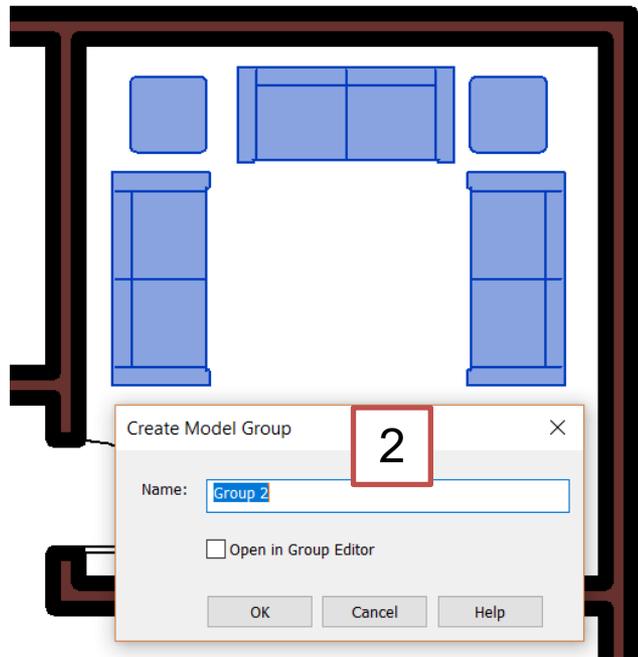
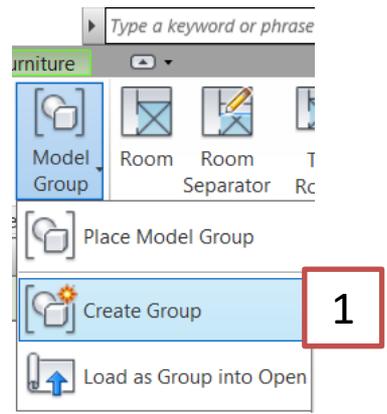
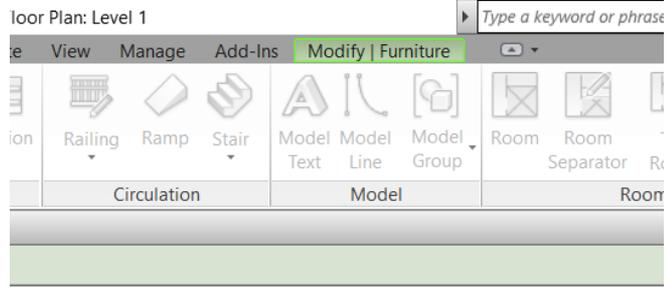
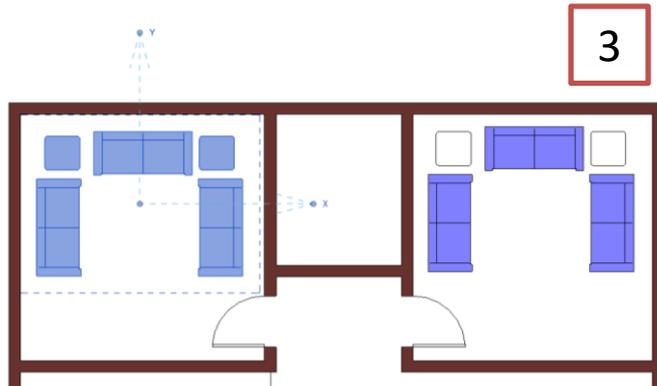
لكتابة النص أو تعديله
لوضع خامة
لتغيير السماكة (العمق)

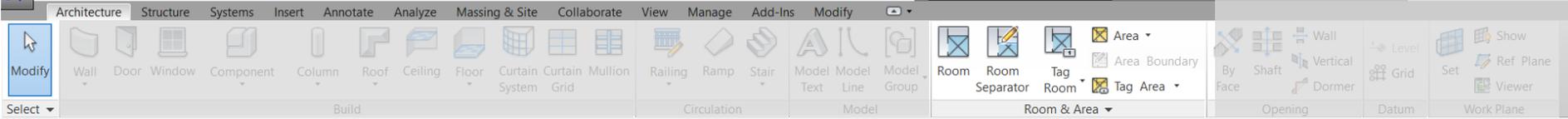
Office Design

Office Design



: Model Group أمر



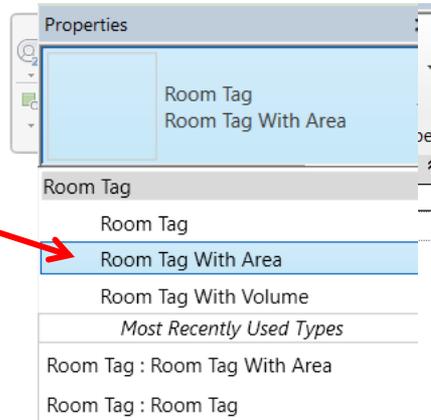
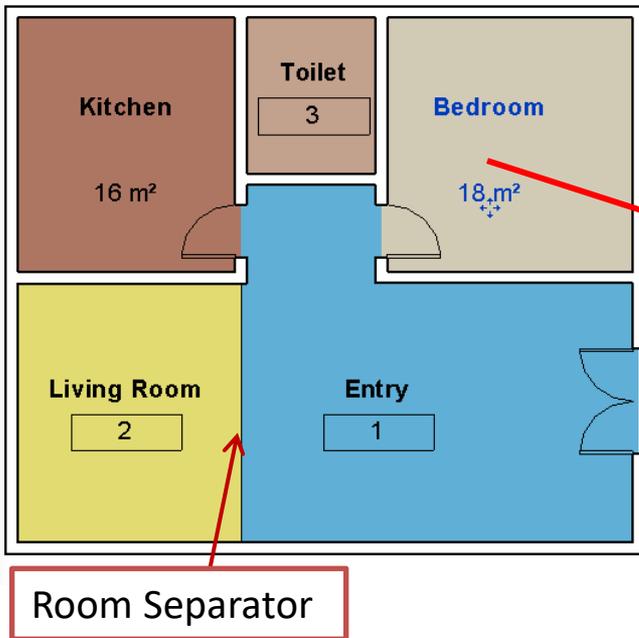


تبويب Architecture يحتوي على لوحات الأدوات التالية :

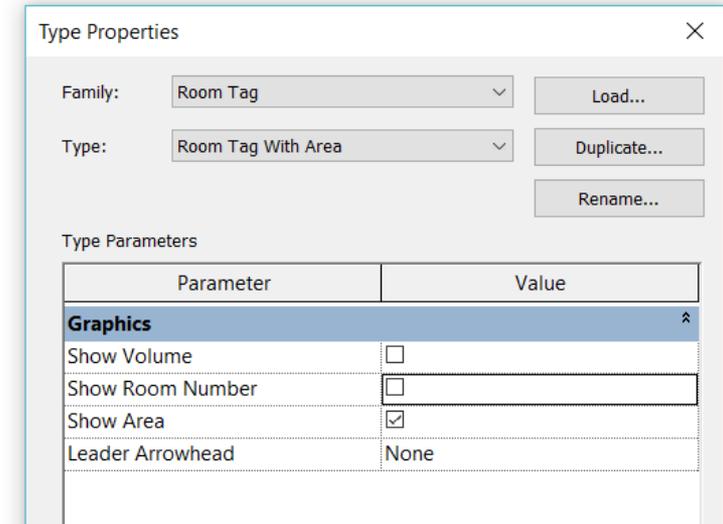
Build – Circulation – Model – **Room & Area** – Opening – Datum Work Plane

لوحة الأدوات Room & Area تحتوي على الأوامر التالية :

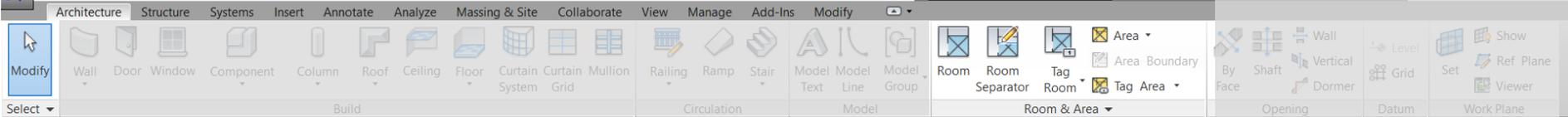
1. Room : لعمل ترقيم للغرف (حسب الوظيفة)
2. Room Separator : لفصل المساحات المفتوحة الى أجزاء بحيث يمكن اعطائها ترقيم كغرفة (وظيفة مختلفة)



بعد استخدام أمر Room يمكن تحديد الغرفة و اختيار النوع من القائمة المنسدلة في الخصائص Properties، أو من Edit Type



Room

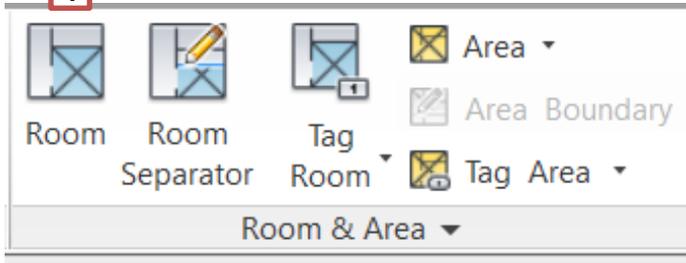


خطوات اظهار المسقط الأفقي حسب توزيع الأنشطة

: (Color Coded Plan Presentation)

1. عمل نسخة من المسقط الأفقي (Duplicate) وإعادة تسميته (Rename).
2. استخدام أمر Room لعمل ترقيم للفراغات (الغرف) مع إعادة تسميتها حسب النشاط
3. من الخصائص في المسقط الأفقي - نختار قائمة Color Scheme عند خيارات الصنف (Category) نختار الغرف (Room) ومن ثم الاسم (Name)
4. من تبويب الملاحظات Annotate نختار الأمر الخاص ب ملء اللون (Color Fill Legend) ونلصق مفتاح الألوان في المكان المناسب من المسقط الأفقي.

1

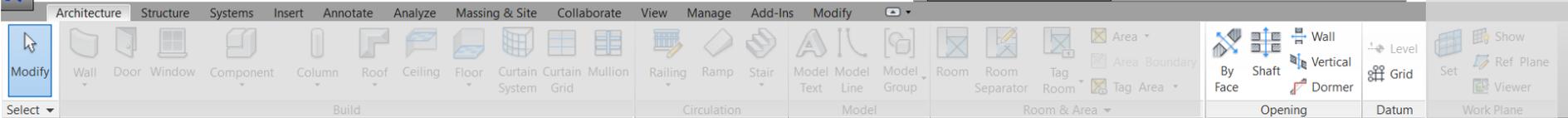


فيديوهات :

https://www.youtube.com/watch?v=Sa1_MNm5aNY&list=PLuGH9DDDeoEmHMoDYgq5ea5DgtVCWsoqh&index=21

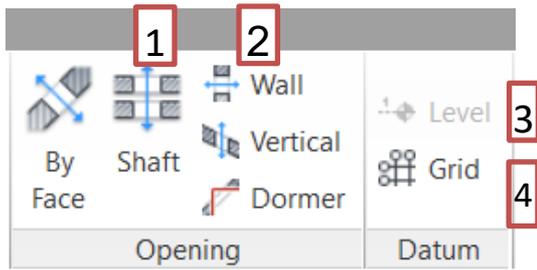
<https://www.youtube.com/watch?v=1pls09M5rfA>

تطبيق



تبويب Architecture يحتوي على لوحات الأدوات التالية :

Build – Circulation – Model – Room & Area – **Opening** – Datum Work Plane



لوحة الأدوات Opining تحتوي على الأوامر التالية :

1. Shaft: لعمل فتحة في الأرضية مثلا:
(في أرضية الدور العلوي يتم عمل فتحة مكان بئر السلم)
2. Wall: لعمل فتحات رأسية في الحوائط حتى لو كانت حوائط منحنية

لوحة الأدوات Datum تحتوي على الأوامر التالية :

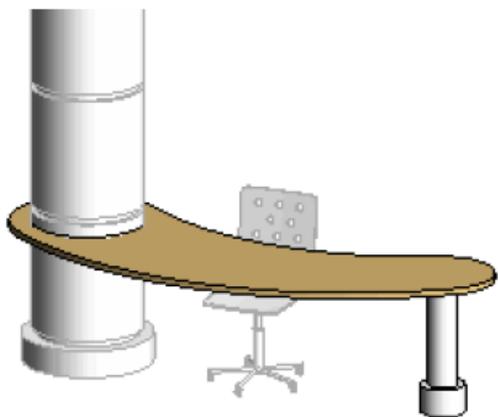
3. Level : لانشاء مستوى
4. Grid : لعمل المحاور لشبكة الأعمدة

Opining
Datum

In-Place Elements

In-place elements are custom elements that you create in the context of a project.

Create an in-place element when your project needs unique geometry that you do not expect to reuse or geometry that must maintain one or more relationships to other project geometry.



You can create multiple in-place elements in your projects, and you can place copies of the same in-place element in your projects. Unlike system families and loadable families, however, you cannot duplicate in-place family types to create multiple types.

Although you can transfer or copy in-place elements between projects, you should do so only when necessary, because in-place elements can increase file size and degrade software performance.

Creating an in-place element involves many of the same Family Editor tools as creating a loadable family.



About Families

A family is a group of elements with a common set of properties, called parameters, and a related graphical representation.

Different elements belonging to a family may have different values for some or all of their parameters, but the set of parameters (their names and meanings) is the same. These variations within the family are called *family types* or *types*.

Examples

- The Furniture category includes families and family types that you can use to create different pieces of furniture, like desks, chairs, and cabinets.
- The Structural Column category includes families and family types that you can use to create different wide flanged, precast concrete, angle, and other columns.
- The Sprinkler category includes families and family types that you can use to create different dry and wet sprinkler systems.

Although these families serve different purposes and are composed of different materials, they have a related use. Each type in the family has a related graphical representation and an identical set of parameters, called the family type parameters.

When you create an element in a project with a specific family and family type, you create an *instance* of the element. Each element instance has a set of properties, in which you can change some element parameters independent of the family type parameters. These changes apply only to the instance of the element, the single element in the project. If you make any changes to the family type parameters, the changes apply to all element instances that you created with that type.

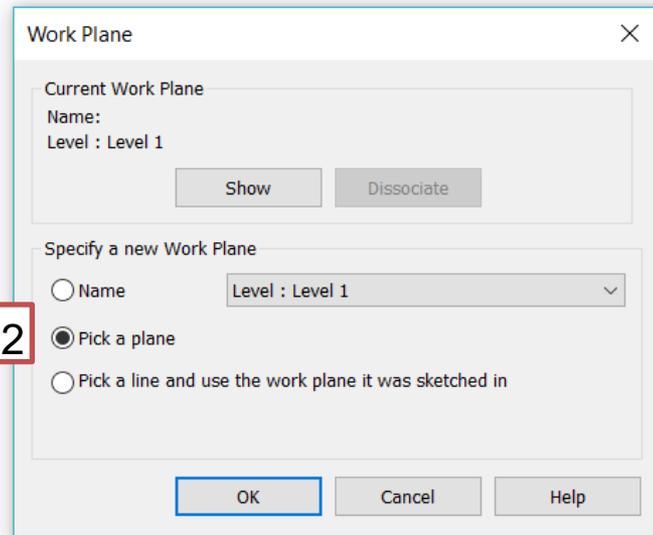
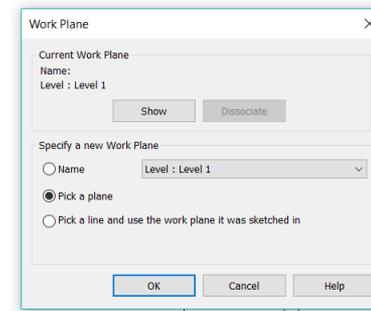
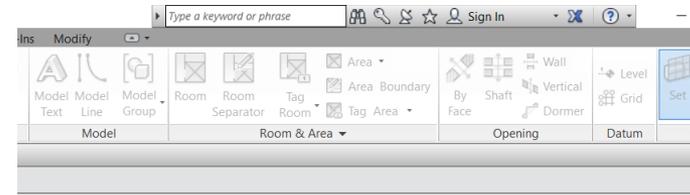
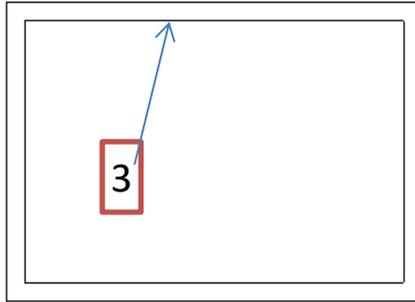
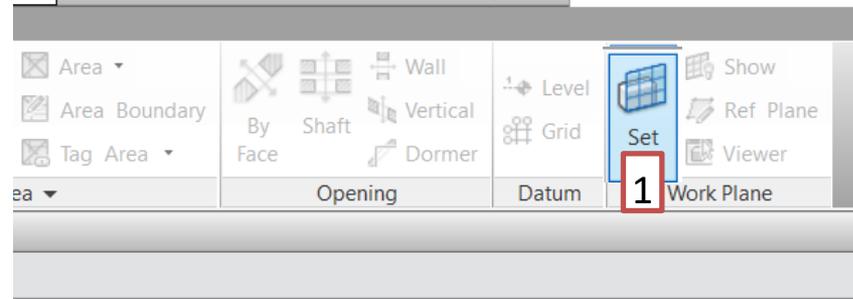


لاختيار مسطح معين للكتابة عليه أو عمل تفريغ مثلا ..

1. نختار set

2. ثم نختار Pick plane

3. تحديد خط من المسطح المختار في المسقط الأفقي .
أو تحدد المسطح مباشرة من المشهد ثلاثي الأبعاد أو
القطاع .



أداة رسم المجسمات Model-in-place Tool

<https://www.youtube.com/watch?v=a-tHa1QHU7I>

AUTODESK® REVIT®

Final Presentation

Render

Render In Cloud

Sheet

Print

Export

Walk Through

الباب الثالث : الاخراج النهائي

رندر في البرنامج

رندر في موقع اوتودسك

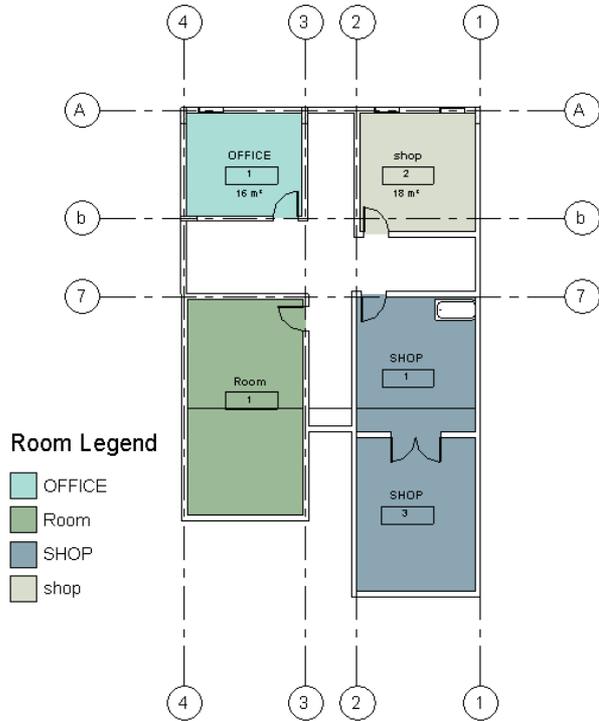
لوحة المشروع

الطباعة

التصدير

فيديو

- Views (all)
 - Floor Plans
 - Level 1
 - Level 1 - COLOR**
 - Level 1 - COLOR - Callout 1
 - Level 1 Copy 1
 - Level 2
 - Site
 - Ceiling Plans
 - Level 1
 - Level 1 Copy 1
 - Level 2
 - 3D Views
 - Elevations (Building Elevation)
 - North
 - North - Callout 1
 - South
 - West
 - Sections (Building Section)
 - Section 1
 - Section 2
 - Legends
 - Schedules/Quantities
 - Sheets (all)
 - A103 - Unnamed
 - A104 - Unnamed
 - Families
 - Groups
 - Revit Links



Print [?] [X]

Printer

Name: Microsoft Print to PDF [v] [Properties...]

Status: Ready

Type: Microsoft Print To PDF

Where: PORTPROMPT: Print to file

Comment:

File

Combine multiple selected views/sheets into a single file

Create separate files. View/sheet names will be appended to the specified name

Name: [Browse...]

Print Range

Current window

Visible portion of current window

Selected views/sheets

[Select...]

Options

Number of copies: [v]

Reverse print order

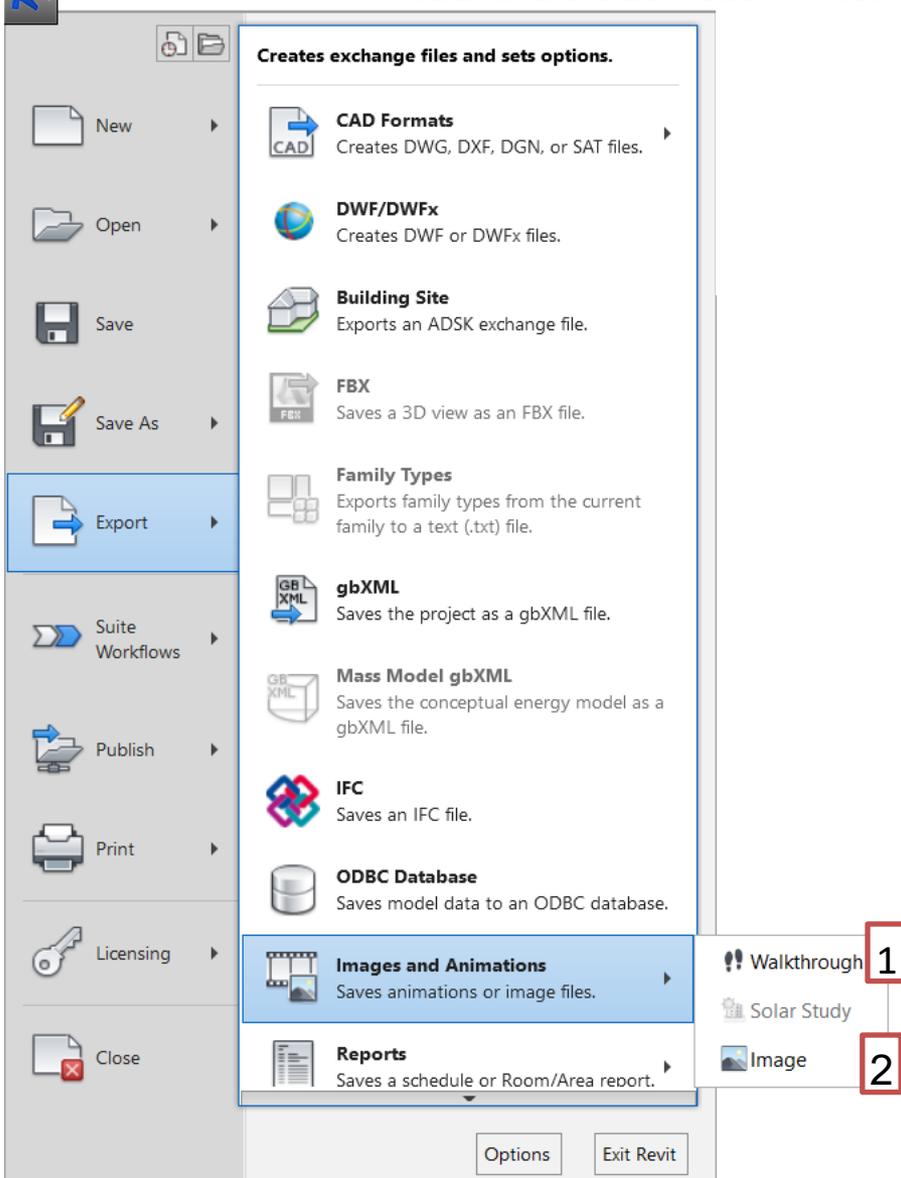
Collate

Settings

[Setup...]

[Printing Tips] [Preview] [OK] [Cancel] [Help]





أوامر التصدير:

1. فيديو متحرك Walkthrough
يستعمل لتصدير مقطع الفيديو الذي تم عمله من خلال أمر Walkthrough مسبقاً.
2. صورة Image يستعمل لتصدير أو حفظ اي جزء من المشروع كصورة

اعدادت تصدير الصورة : Export Image

من Export نختار
Image and Animation
ومن ثم Image

Export Image

Output

Name: C:\Users\Afnan\Desktop\ارسم ثلاثي الابعاد\PROJECT 2 - IN1 Change ...

Multiple views/sheets will create multiple files with appended names

Create browsable web site with a linked HTML page for each view

Export Range

Current window

Visible portion of current window

Selected views/sheets Select...

View set : View/Sheet Set: <in-session>

Image size

Fit to

1000 pixels

Direction: Vertical Horizontal

Zoom to

50 % of actual size

Options

View links in blue

Hide ref/work planes

Hide scope boxes

Hide crop boundaries

Hide unreferenced view tags

Format

Shaded views: JPEG (medium)

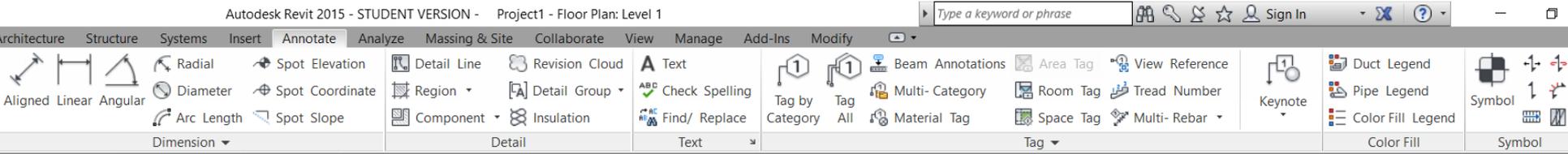
Non shaded views: JPEG (medium)

Raster Image Quality: 72

OK Cancel Help

لتغيير حجم الصورة ودقتها

الإتجاه



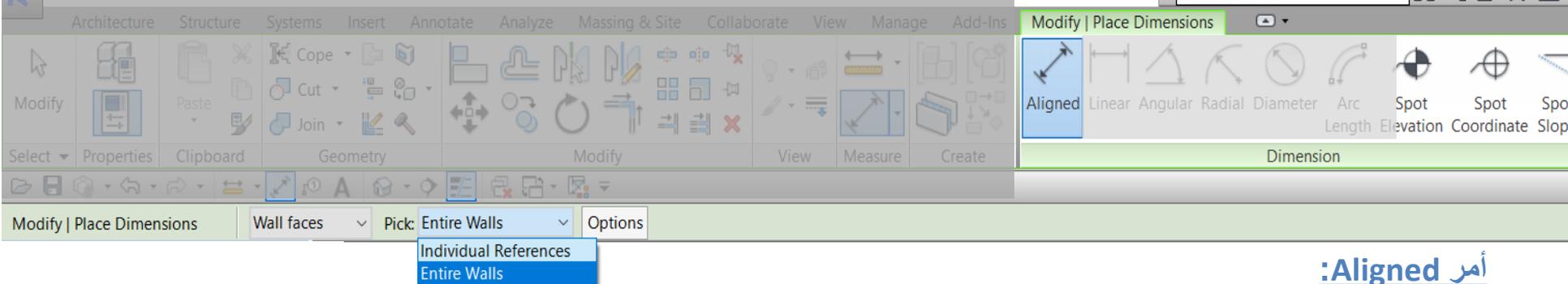
The Ribbon : أشرطة الأدوات

الفصل الثالث :

Annotate – تبويب الملاحظات

- Dimension
- Detail
- Text
- Tag
- Color Fill Legend
- Symbol

الفصل الثالث



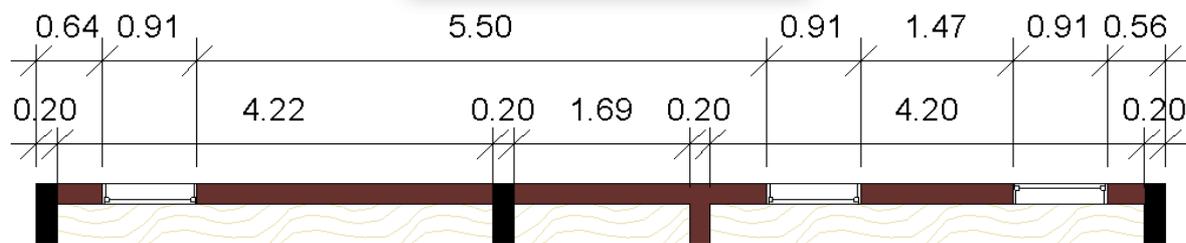
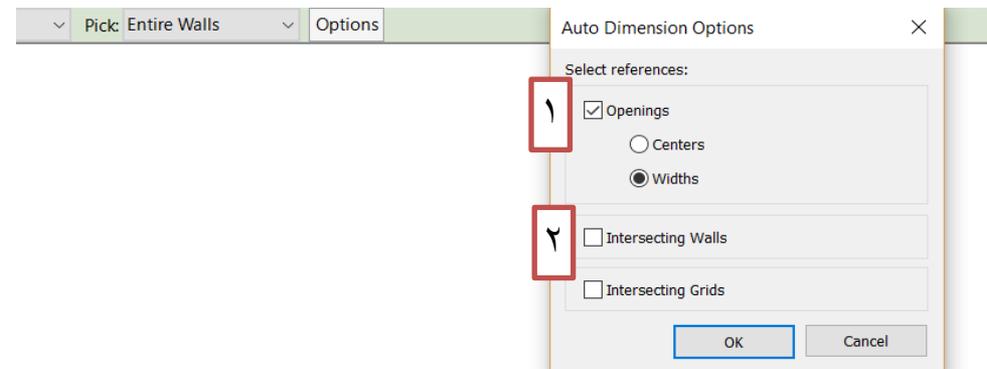
أمر Aligned:

الأبعاد الخطية:

١. لعمل خط الأبعاد في جزء واحد نختار Individual Reference ومن ثم نحدد بداية ونهاية الجزء المراد تحديد أبعاده.

٢. لعمل الأبعاد في حائط بأكمله نختار Entire Wall ومن ثم Options ستظهر النافذة التالية ويمكن تحديد الاجزاء المرغوب اظهار ابعادها:

- أبعاد الفتحات Opening : سواء من الوسط أو العرض
- سمك الحوائط المقاطعة للحائط المحدد Intersecting wall
- محاور الشبكة المقاطعة للحائط المحدد Intersecting Grid



١ خط الأبعاد : يبين أبعاد الفتحات

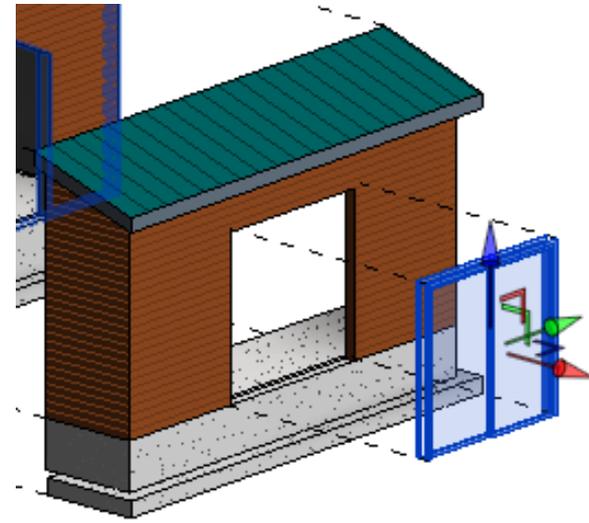
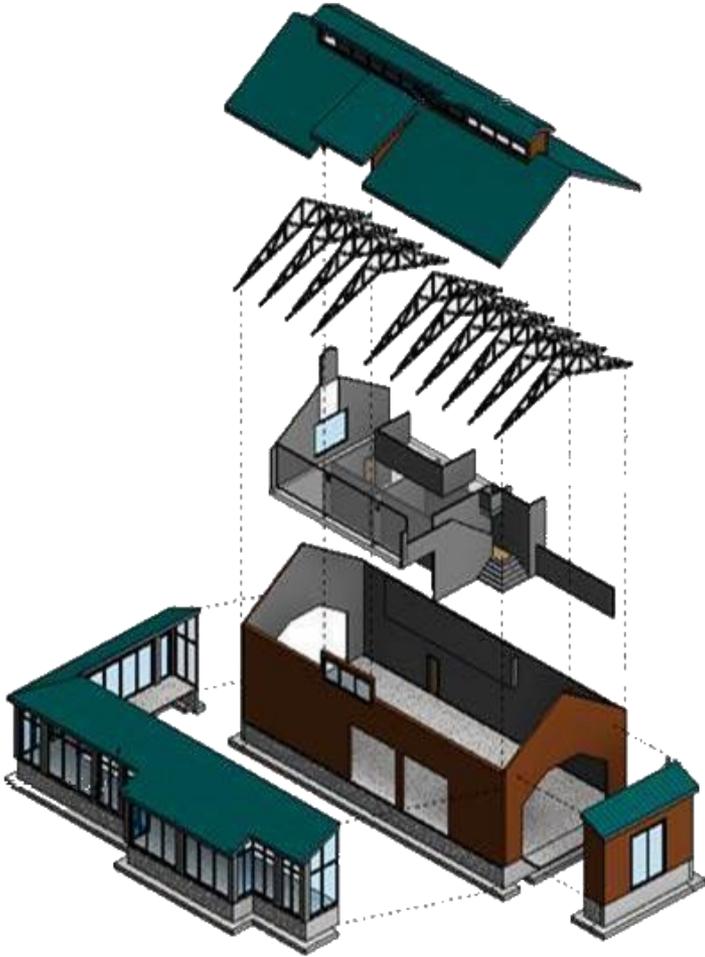
٢ يبين سمك الحوائط المقاطعة

Dimension



أمر Displace Elements

إنشاء طريقة العرض الايزومترية . في أي طريقة عرض ثلاثية الأبعاد (بما في ذلك المنظور) ، يمكن نقل عناصر النموذج باستخدام أداة (Displace Element). نستخدم هذه الأداة لازاحة الاجزاء ونقلها على امتداد محاور X و Y و Z لمسافة محددة بعيداً عن النموذج. ثم نرسم المسارات التي تربط هذه العناصر مرة أخرى بموقعها الأصلي للنموذج. من خيار path . ملاحظة: لا يمكن نقل العناصر ثنائية الأبعاد مثل الملاحظات التوضيحية أو الأبعاد.



Dimension