



## الوحدة الثالثة

تمرين تطبيقي (إظهار فيلا سكنية)



## الوحدة الثالثة: تمرين تطبيقي إظهار فيلا سكنية

### الهدف العام:

تهدف هذه الوحدة على تدريب الطالب على إظهار المساقط والواجهات والقطاعات لفيللا سكنية باستخدام برنامج الفوتوشوب Photoshop .

### الأهداف التفصيلية:

- عند الانتهاء من هذه الوحدة يكون المتدرب قادراً على:
1. الإلمام بأنواع وطرق الإظهار المختلفة.
2. الإلمام بطرق فصل عناصر المسقط و الواجهة والقطاع إلى طبقات.
3. يعرف أنواع وقياسات الفرش المناسب للفراغات المعمارية .
4. الدراية بطرق التعديل على الطبقات.
5. يستطيع التعامل مع قياسات الصور ببرنامج الفوتوشوب (Photoshop) .
6. قادراً على إخراج المساقط والواجهات والقطاعات بشكل جيد.

**الوقت المتوقع للتدريب على هذه الوحدة: ثلاثون ساعة.**

### الوسائل المساعدة:

1. جهاز الحاسب الآلي مع ملحقاته.
2. برنامج الفوتوشوب.
3. جهاز العرض (Data Show).

### متطلبات المهارة:

1. سلامة اليدين عند استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.
2. إتقان المهارات الأساسية لاستخدام الحاسب الآلي وطرق التعامل معه.
3. إتقان برنامج الأوتوكاد (AutoCAD).
4. إتقان برنامج الفوتوشوب (Photoshop).
5. الاستعداد البدني والحضور الذهني.
6. الجلوس الصحيح أمام الحاسب الآلي.



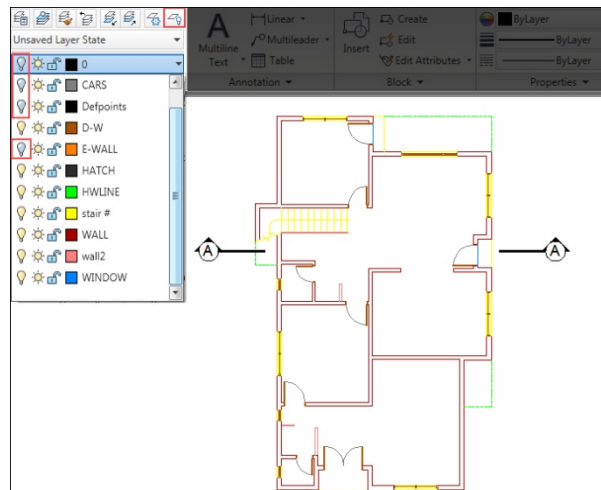
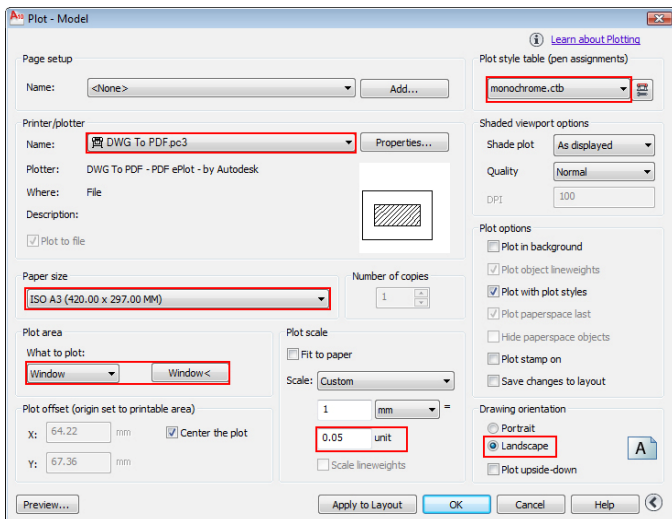
## التجهيز داخل برنامج الأوتوكاد :

قبل العمل على برنامج الفوتوشوب يجب تجهيز العمل على برنامج الأوتوكاد وذلك بعمل التالي:

1. إخفاء كل الطبقات الغير مرغوب فيها مثل المحاور, القياسات, الفرش أو أي طبقة عمل أخرى.
2. طباعة العمل من البرنامج والتأكد من نوع الطباعة وتحديد الرسمة وتحديد ألوان الطباعة والأهم من ذلك تحديد مقياس الرسم. الجدول التالي يبين كيفية التعامل مع مقياس الرسم.

المقياس المطلوب	الرسومات المرسومة بالمتر	الرسومات المرسومة بالمليمتر
100:1	0,1	100
200:1	0,2	200
300:1	0,3	300
500:1	0,5	500
1000:1	1	1000
50:1	0,05	50
20:1	0,02	20

ملحوظة/ يتم التغيير في منطقة (unit) فقط.

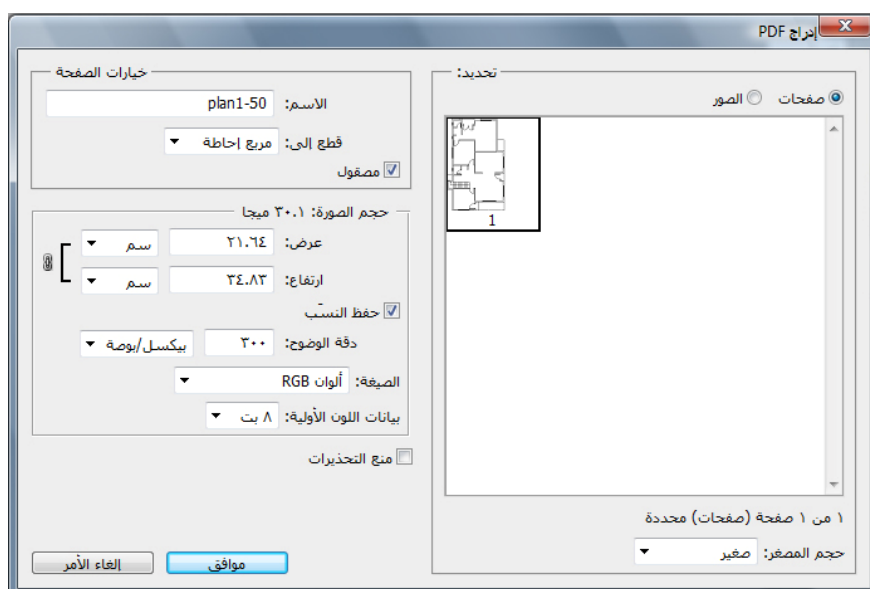




بعد ذلك يتم طباعة كل من المسقطين و الواجهة و القطاع بمقياس رسم 50:1 أما الموقع العام بمقياس 100:1 وذلك على ورق A3.

### التجهيز داخل برنامج الفوتوشوب:

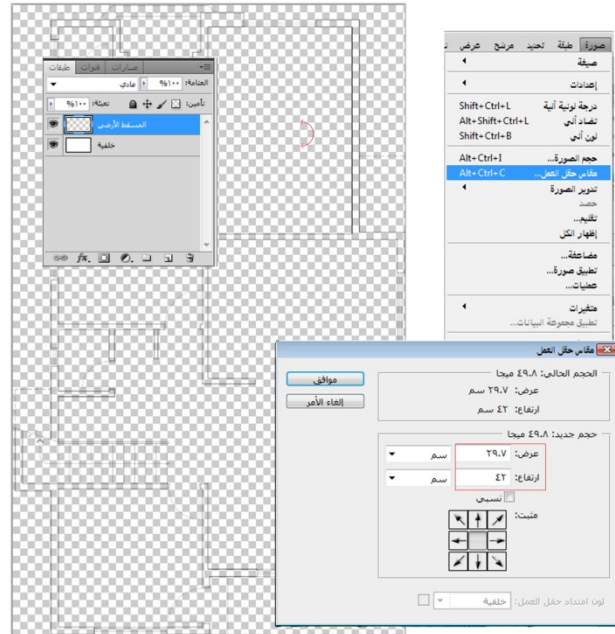
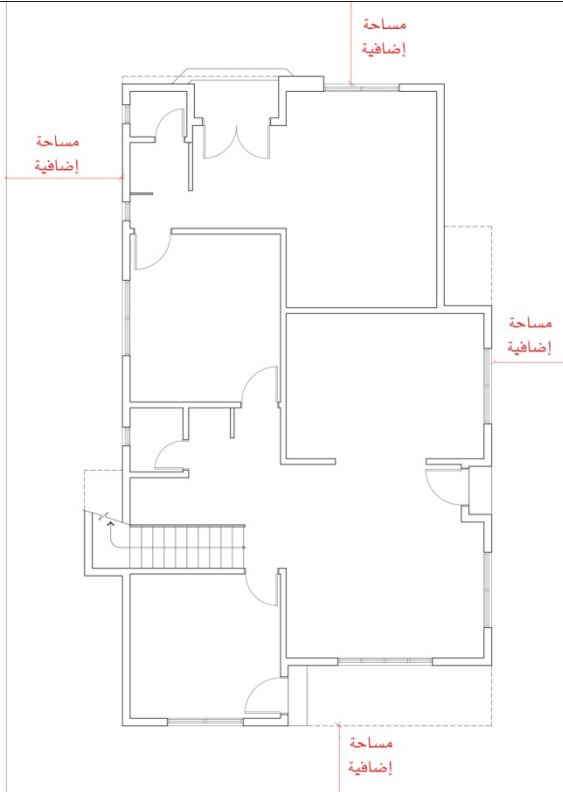
من داخل برنامج الفوتوشوب نقوم بفتح الملفات المطبوعة فيقوم البرنامج بفتح نافذة كما بالصورة التالية:



من خلال هذه النافذة يقوم البرنامج بفتح الصورة بدون أي مساحات زائدة وبخلفية شفافة مما يستدعينا إلى إضافة مساحة على حواف الرسمة وإضافة طبقة وإعطائها اللون الأبيض لتصبح خلفية وذلك على المساقط والواجهة والقطاع والموقع العام.



١/ تم التعديل على مقاس حقل العمل للصورة لتصبح ٤٢×٢٩.٧ مقاس A3.  
٢/ تم اضافة طبقة جديدة وسحبها للأسفل واعطائها اللون الأبيض.

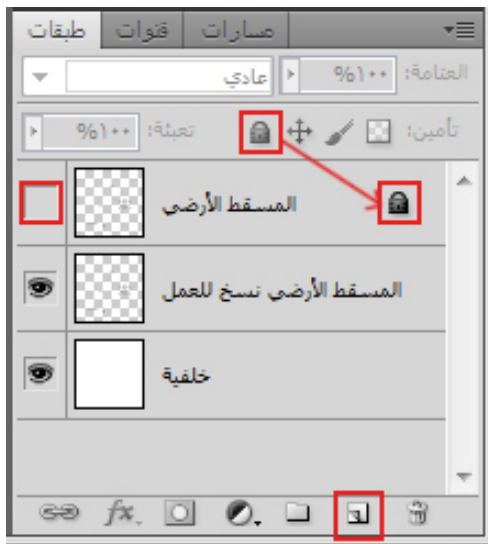


في هذا الفصل سوف يتم مراجعة ما تم شرحه في الوحدة الثانية مع إضافة بعض الأوامر الجديدة.

### ١- إظهار المساقط:

أ- العمل على الملف وفصل عناصره إلى طبقات:

#### 1- إعداد الملف:



1/ قبل عمل الإظهار يفضل أخذ نسخة احتياطية من طبقة المسقط الأرضي وذلك بالضغط عليها بزر الفأرة الأيمن واختيار مضاعفة الطبقة.

2/ إقفال الطبقة عن طريق علامة القفل في الأعلى.

3/ إخفائها عن طريق الضغط على علامة العين بجانبها.

4/ تركها في أعلى الطبقات.

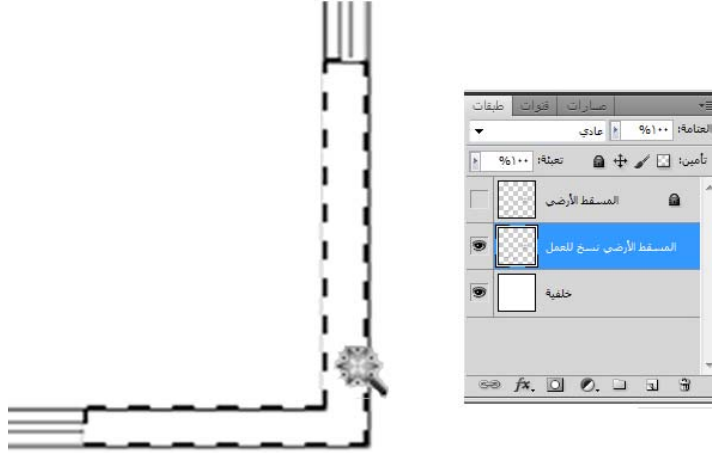
كل هذه العمليات احتياطية ليخرج العمل بأجمل صورة و لتلافي أي أخطاء أو تغيير على الطبقة الأصلية.



## 2- تحديد الجدران:

باختيار الطبقة (المسقط الأرضي نسخ للعمل) يمكننا تحديد أي جزء بالرسم.

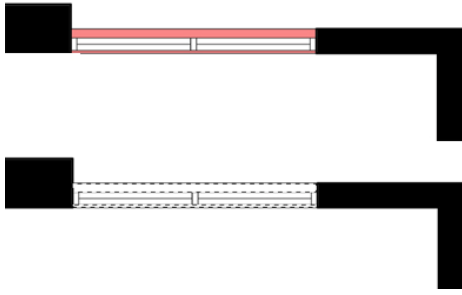
يتم البدء بالجدران ويكون تحديدها بأداة العصاة السحرية وذلك باختيار الأداة والضغط في الفراغ المكون للجدار وإعادة العمل لتحديد كل الجدران.



بعد ذلك يتم إنشاء طبقة جديدة وتسميتها ثم اختيارها ليتم بعدها تعبئة التحديد بأي أداة من أدوات التعبئة (وبأي لون لأن ذلك يسهل تغييره)، إما عن طريق أداة وعاء الدهان أو عن طريق أداة التعبئة ضمن قائمة تحرير.

التعبئة في هذا التمرين باستخدام اختصار الأمر تعبئة وذلك بالضغط على  $Alt +$  (Backspace) للتعبئة باللون الأمامي و  $(Ctrl + Backspace)$  للتعبئة باللون الخلفي وهي لعملية تسريع العمل.

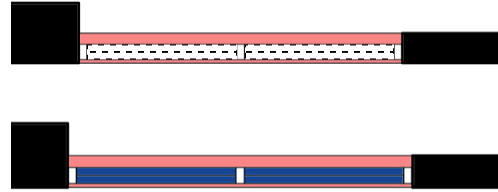




بعد الانتهاء من الجدران يتم تحديد الفراغات بين الزجاج والجدران أو الجدران الثانوية (كما نسميها) من الطبقة (المسقط الأرضي نسخ للعمل) وعمل طبقة جديدة لها وتسميتها ثم تعبئتها بلون آخر .

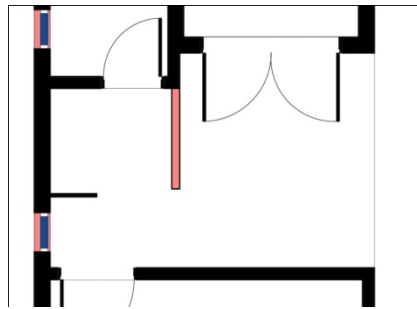
### 3- النوافذ والأبواب:

يتم تحديد الفراغ الخاص بالزجاج من (المسقط الأرضي نسخ للعمل) وعمل طبقة جديدة له وتسميتها ثم تعبئته بلون مناسب.. وكذلك العمل مع الأبواب.



### 4- الأرضيات:

ليتم تحديد الأرضيات يجب فصلها عن بعضها في المنطقة المشتركة تحت الأبواب وذلك عن طريق رسم خط لإقفال المنطقة عن المنطقة المجاورة ويكون هذا الخط على طبقة (المسقط الأرضي نسخ للعمل).



بعد ذلك يتم فصل هذه المناطق إلى طبقات مختلفة وتسمية كل طبقة باسم المنطقة التي ترجع إليها ويفضل تعبئتها بألوان محايدة قبل التعديل عليها.



بهذه الحالة تكون الطبقات جاهزة للتعديل عليها و تكسيته بالسيراميك أو الرخام أو ألوان عادية على حسب رأي المصمم.

ب- مرحلة التعديل:

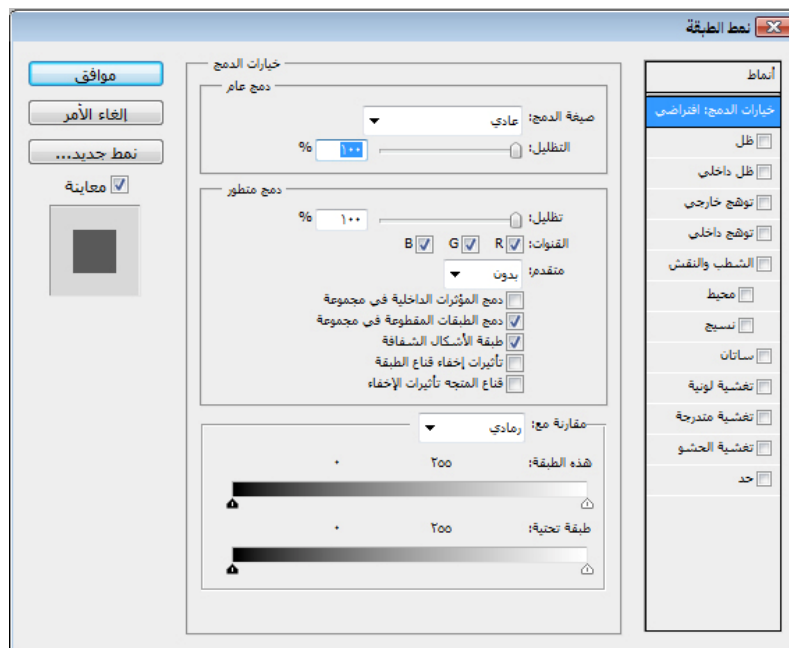
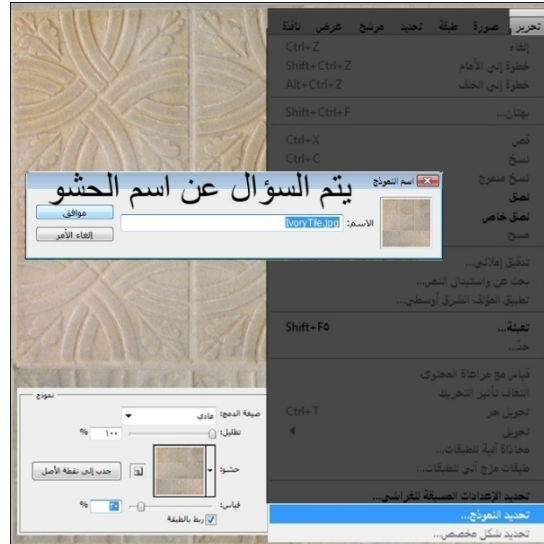
في مرحلة التعديل يتم التعامل عادةً مع نمط الطبقة وذلك بالضغط مرتين على الطبقة لفتح نافذة نمط الطبقة بعد ذلك يتم اختيار التعديل المطلوب إما بتغشية لونية أو حشو.

في هذا التمرين تم اختيار تغشية لونية لكل من الجدران بنوعيتها والشبابيك أما باقي الطبقات تم استخدام تغشية الحشو واختيار حشو مناسب تم اعداده مسبقاً.



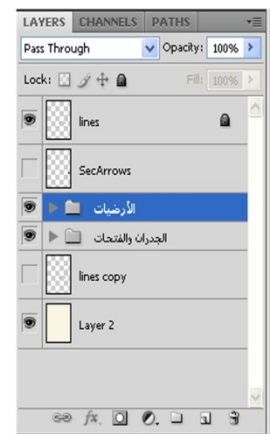
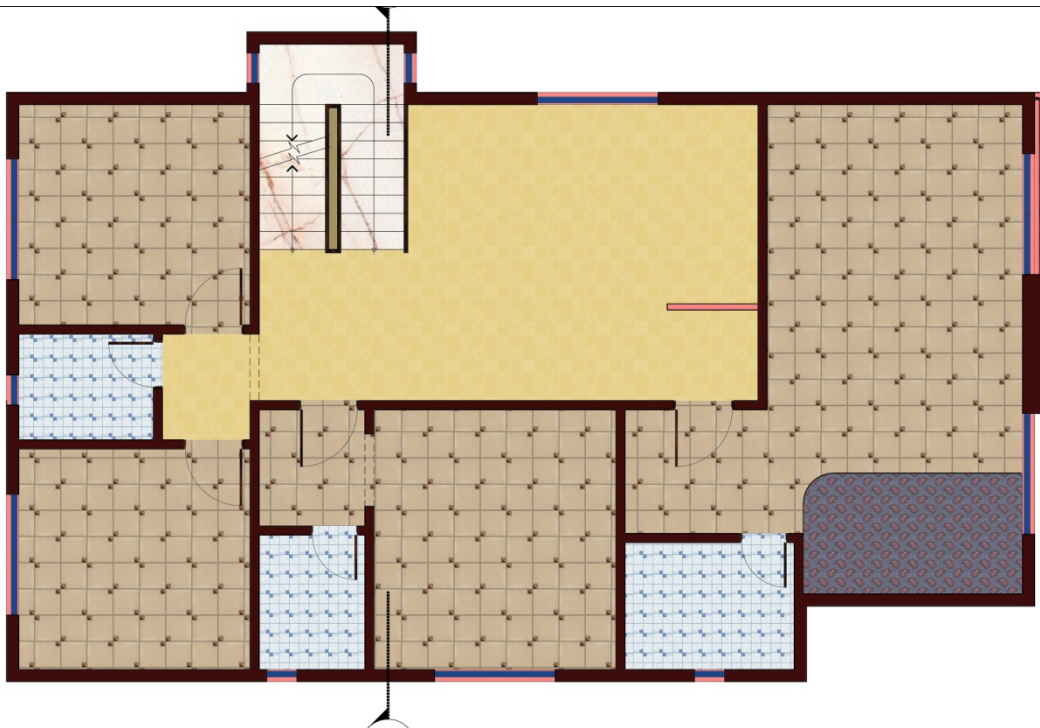
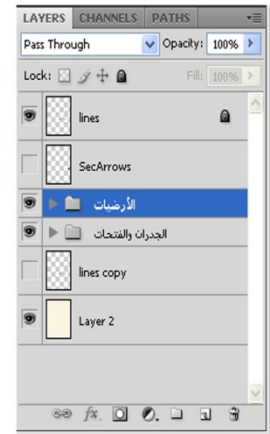


ويتم ذلك عن طريق تعريف البرنامج بأنماط حشو جديدة من خلال فتح صورة الحشو المراد استخدامه ثم اختيار الأمر تحديد النموذج من قائمة تحرير وبذلك تكون قد عرفت الحشو الجديد وبإمكانك إيجاد ضمن قائمة أنواع الحشو.



ملحوظة/ لا يمكن الجمع بين أنواع التغطية ( اللونية، المتدرجة و الحشو).

بعد تجهيز كل أنواع الحشو يتم التعديل على كل الطبقات إما بإضافة حشو أو تعديل لوني ثم تصنيفها داخل مجلدات ( مع تسميتها) لتنظيم العمل فيكون الناتج:



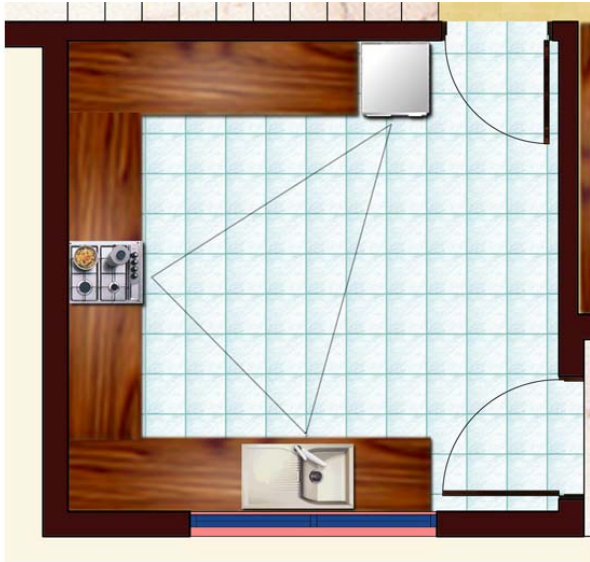


### ج- مرحلة فرش المسقط:

في مرحلة الفرش يجب الحرص على القياسات الصحيحة لعناصر الأثاث لأنها تعكس الحجم الطبيعي للفراغات المعمارية.

ويجب أيضاً دراسة توزيعها بالشكل الصحيح حيث أنه يراعى في توزيع الأثاث كل المؤثرات الطبيعية مثل مكان دخول الضوء ( الشباك ) والمؤثرات الوظيفية والحركية للفراغ فلا يوزع الأثاث بحيث يعيق الحركة أو يُخل بالوظيفة المرجوة من الفراغ.

و توزيع الأثاث يكون بإدراج صورة الأثاث ثم التخلص من خلفية الصورة ( إذا كان لها خلفية ) وذلك بتحديد ما بأي طريقة تم تعلمها، لكن من أفضل الطرق التحديد إما بالعصاة السحرية أو عن طريق أمر نطاق ألوان من قائمة تحديد.



مثلث الحركة بالمطبخ. يتكون هذا المثلث من

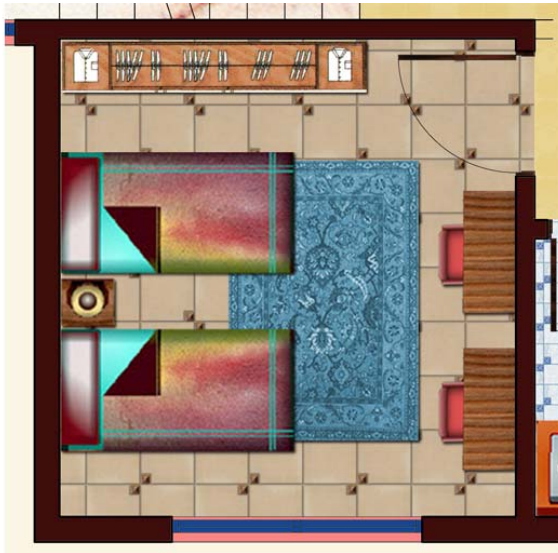
ثلاثة عناصر:

1/ جهاز التبريد ( الثلاجة).

2/ الفرن.

3/ حوض الغسيل.

في أغلب الأحيان تكون حركة الأشخاص بين هذه العناصر الثلاثة داخل المطبخ ولذلك سمي مثلث الحركة لتلافي وضع أي أثاث يتقاطع مع الحركة الدورانية بين هذه العناصر.



### الاستفادة من الإضاءة الطبيعية

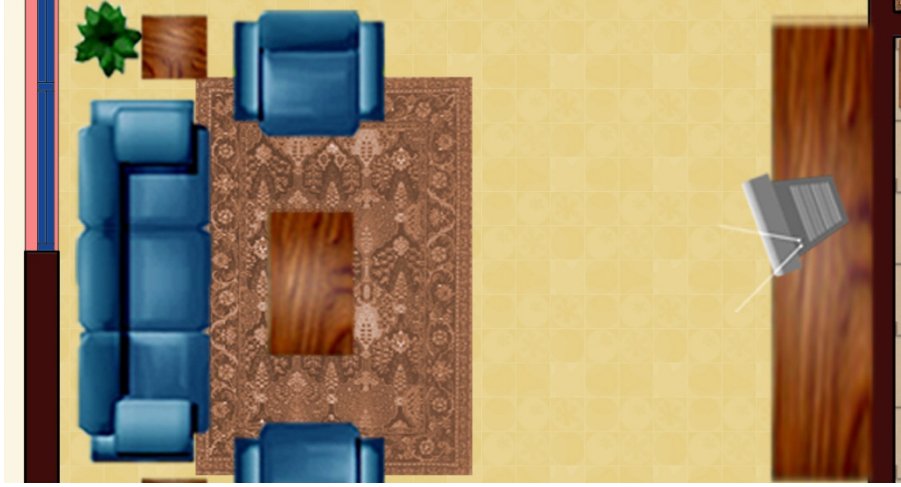
يفضل الاستفادة قدر المستطاع من الإضاءة الطبيعية ولذلك ينصح خبراء الديكور بوضع المكاتب الدراسية وتسريحات التجميل بحيث تكون النوافذ على يمين أو يسار الجالس ليحظى بإضاءة طبيعية مناسبة.

وتكون الدواليب على الجدران الأقل أهمية وهي عادةً الجدران المقابلة للأبواب والبعيدة عن النوافذ.





## إضافة الظل للأثاث تزيد من واقعية وجمال المساقط.



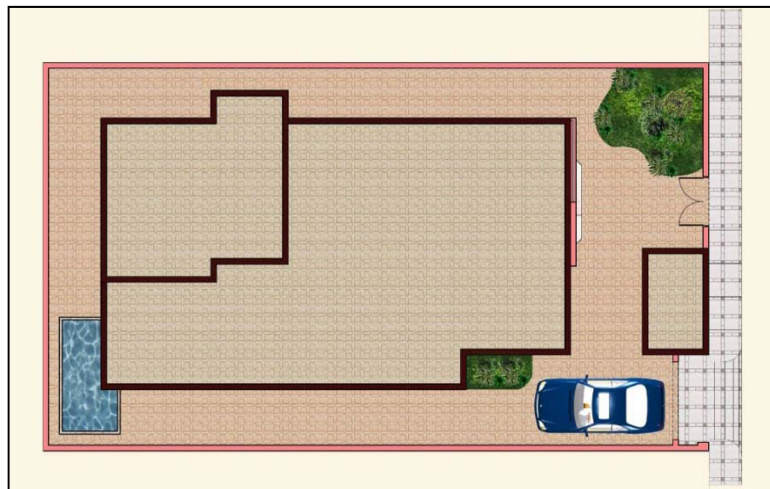
بدون ظل



مع إضافة الظل



## د- المساقط، الموقع العام، الواجهة والقطاع النهائية:



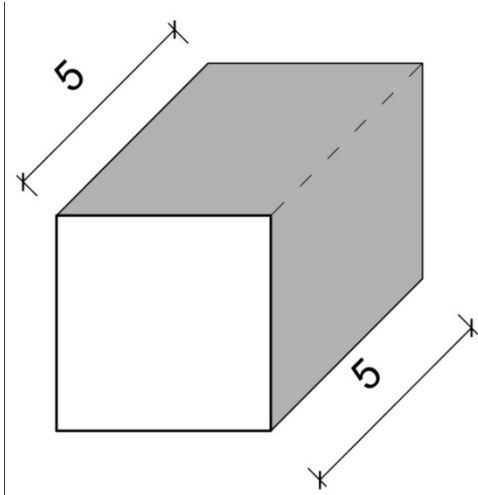


## هـ - إضافة الظل للموقع العام والواجهة:

لزيادة الواقعية للواجهات وبيان الفرق في مناسيب المبنى في الموقع العام يجب إضافة الظل لها لكن قبل البدء بإسقاطه عليهما يجب فهم مبادئه الأساسية.

يتكون الظل من اصطدام أشعة الضوء بالأجسام الصلبة وذلك لمنعها نفاذ الضوء عن طريقها، ومن أشهر وأهم مُنتجات الظل هي أشعة الشمس حيث أن أشعتها تسقط بشكل متوازٍ على سطح الأرض وعند اصطدامها بأي جسم ينتج عن ذلك ظل لهذا الجسم.

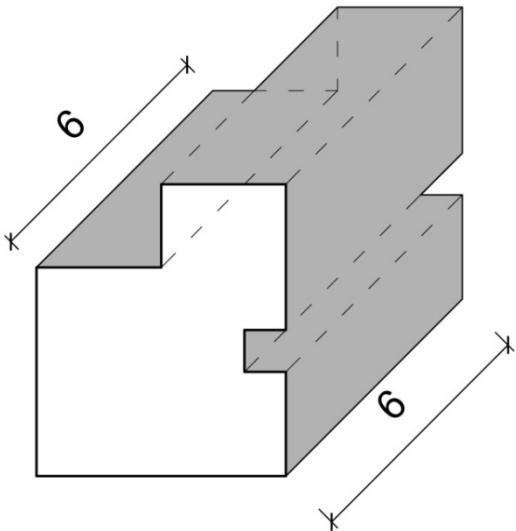
لرسم الظل بالواجهات أو المساقط يتم رسم خطوط اصطلاحياً تعبر عن أشعة الشمس ترسم هذه الخطوط بزاوية 45 درجة من أي نقطة تصطدم بها أشعة الشمس ويكون طول هذه الخطوط بطول الجسم المنشئ لها.



### مثال 1:

الجسم المقابل عبارة عن مكعب بقياس 5 متر لكل ضلع من أضلاعه تم رسم الظل على المسقط للمكعب بحيث يرسم خط مائل بزاوية 45 درجة وطول 5 متر بعد ذلك خطوط مستقيمة توصل بين الخطوط المائلة.

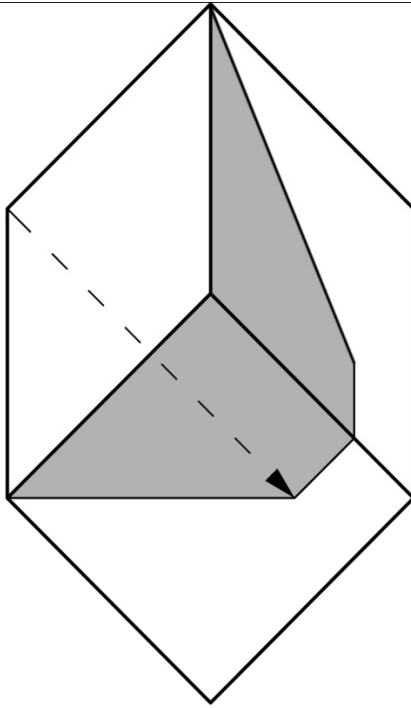
### مثال 2:



الشكل المقابل يمثل مسقط فيلا سكنية ارتفاعها 6 متر مماثلة للمثال الأول لكن الفرق هنا ان المسقط يحتوي على كسرات وتجويفات وتم التعامل معها بنفس الطريقة وذلك برسم خط 45 درجة من كل زاوية للمبنى بطول نفس ارتفاع المبنى ثم التوصيل بينها بخطوط مستقيمة.



## مثال 3:



في هذا المثال الظل المُسقط للجدار على الأرض يصطدم بالجدار المجاور ويستقيم عليه إلى أن يلتقي بإسقاط نهاية الجدار وذلك لبيان أن أي ظل يصطدم بجسم آخر يتغير اتجاهه على حسب التعامل مع الجسم الجديد.

## ملحوظة 1/

في المساقط والواجهات الكبيرة أو المعقدة يفضل رسم شكل الظل في برنامج الـ AutoCAD لأن ذلك أسهل وأسرع خصوصاً عند وجود أقواس.

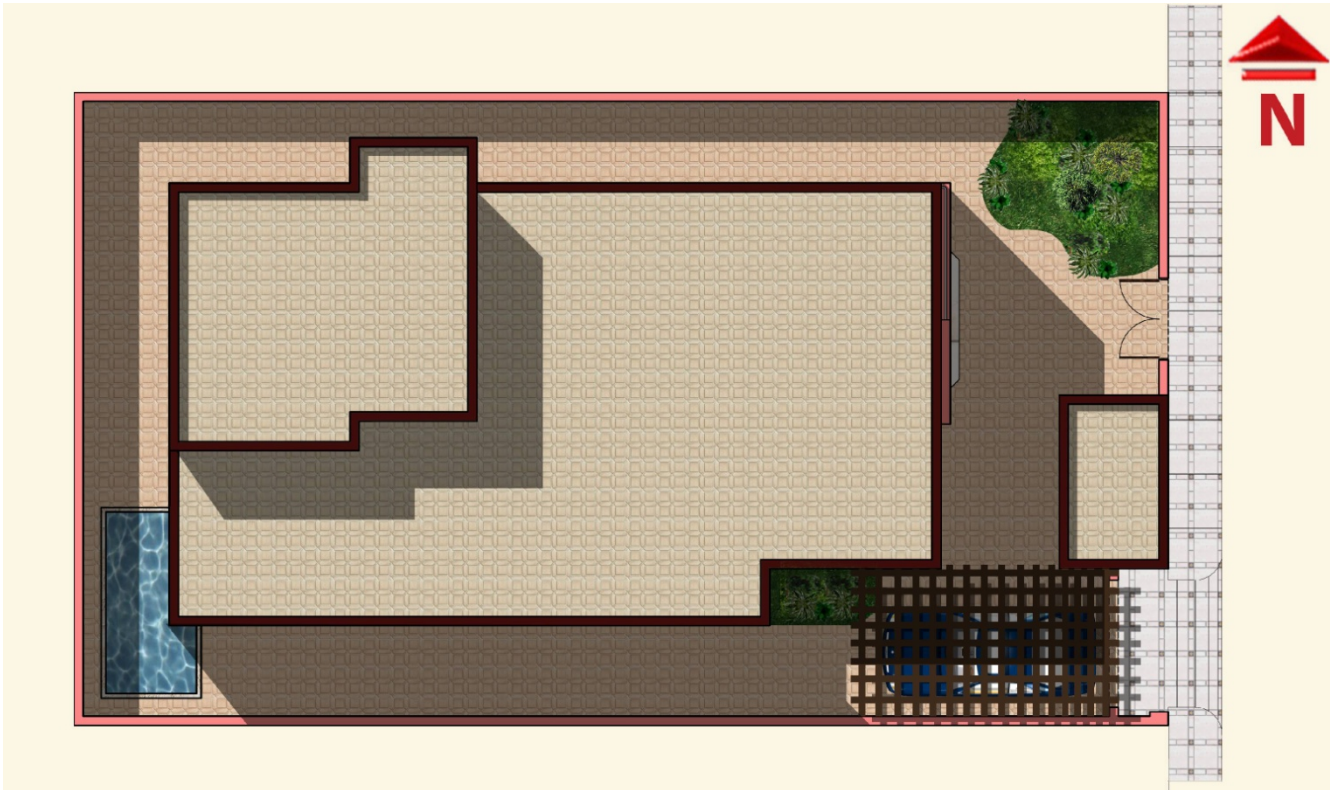
## ملحوظة 2/

عند رسم الظل في الموقع العام يكون الظل في الجهة الشرقية الجنوبية من الأرض.





## الموقع العام مع الظل:



## الواجهة مع الظل:







### نموذج تقويم المتدرب لمستوى أدائه

يعبأ من قبل المتدرب وذلك بعد التدريب العملي أو أي نشاط يقوم به المتدرب

بعد الانتهاء من التدريب على تمرين تطبيقي (إظهار فيلا سكنية)، قوّم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقويم الذاتي بعد كل عنصر من العناصر المذكورة، وذلك بوضع علامة ( ✓ ) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة عدم قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك.

اسم النشاط التدريبي الذي تم التدريب عليه : تمرين تطبيقي (إظهار فيلا سكنية)

م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئيا	كليا
1	التعرف على أنواع وطرق الإظهار المختلفة.				
2	التعرف على طرق فصل عناصر المسقط و الواجهة والقطاع إلى طبقات.				
3	التعرف على أنواع وقياسات الفرش المناسب للفراغات المعمارية .				
4	التعرف على طرق التعديل على الطبقات.				
5	التعرف على التعامل مع قياسات الصور ببرنامج الفوتوشوب (Photoshop).				
6	التعرف على إخراج المساقط والواجهات والقطاعات بشكل جيد.				
7					
8					

يجب أن تصل النتيجة لجميع المفردات (البندود) المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو "جزئيا" فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب.

