



الوحدة الثانية

تطبيقات على المنظور الهندسي

**الجدارة :-**

القدرة على رسم مناظير هندسية لمشاريع معمارية صغيرة.

الأهداف :-

عندما تكتمل دراسة هذه الوحدة يكون المتدرب قد تمكن بإذن الله من أن :-

1. يرسم منظوراً هندسياً أو بليك لغرفة حارس.
2. يرسم منظوراً هندسياً أيزومتري لاستراحة من دور واحد.
3. يرسم منظوراً هندسياً أكسنومتري لمشروع بسيط.

مستوى الأداء المطلوب :-

في هذه ينبغي للمدرب التأكد من أن لا يقل إلمام المتدرب بها عن 90%.

الوسائل المساعدة :-

1. طاولة الرسم.
2. أدوات الرسم (مسطرة حرف T ، مثلثات ، قلم رصاص ، مساحة ، ورق لصق .
3. أوراق الرسم لا يقل حجمها عن (3A).

متطلبات الجدارة :-

الإلمام التام بالقواعد والأساسيات وطرق رسم المنظور الهندسي في الوحدة الدراسية السابقة.

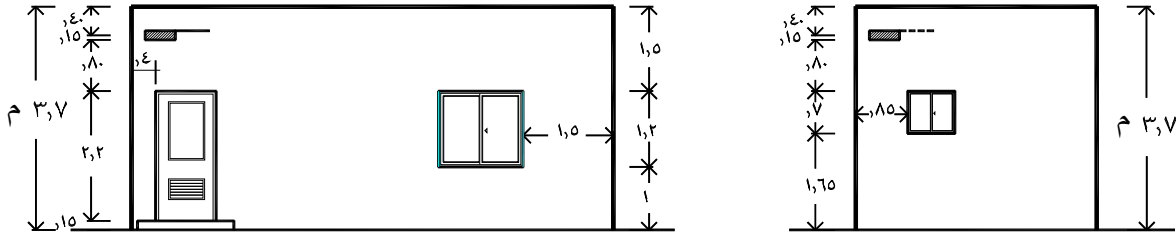


رسم منظور هندسي لغرفة حارس

• أوبليك 30 ° :-

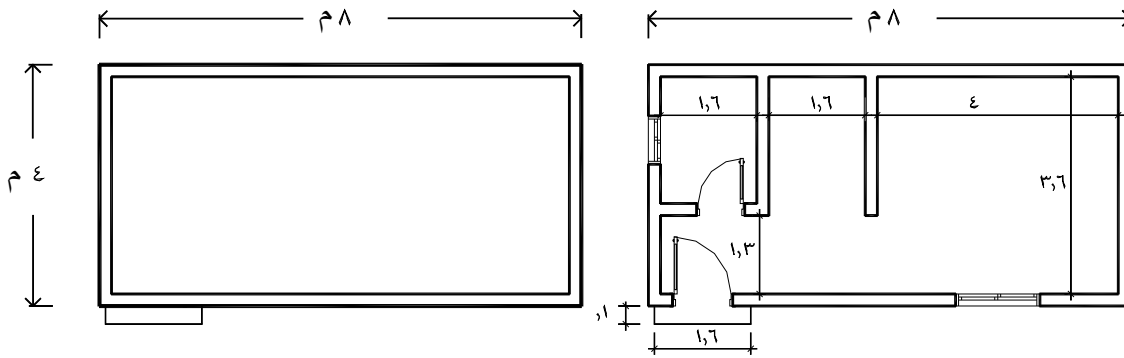
مواصفات غرفة الحارس :-

- دور واحد.
 - مكونة من غرفة نوم، مطبخ صغير، وحمام.
 - الأبعاد والتفاصيل موضحة في المساقط الثلاثة الأمامي، والجانبية، والأفقي.
- الشكل (31 - 3).



الواجهة الامامية

الواجهة الجانبية



المسقط الافقي الخارجي

المسقط الافقي الداخلي

الشكل (31 - 3): المساقط الثلاثة لغرفة حارس، موضحة عليها التفاصيل والأبعاد.

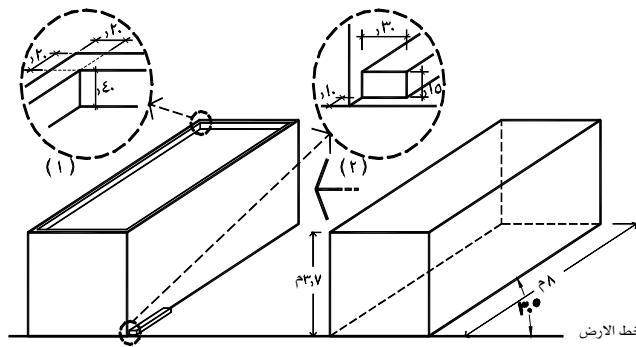
المطلوب :-

رسم منظور هندسي (أوبليك ، 30 °) للغرفة الموضح أعلاه.

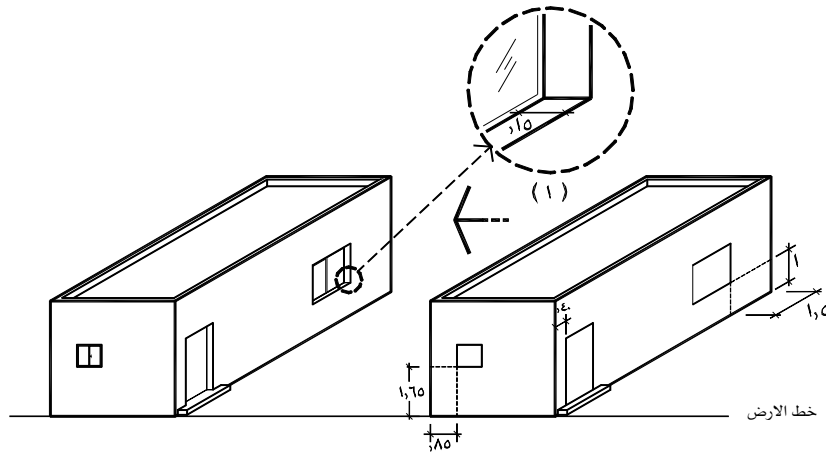


خطوات الرسم :-

1. ارسم خط الأرض وحدد عليه نقطة منها ارسم الشكل الهندسي الأساسي لغرفة الحارس (متوازي مستطيلات) ، بعرض الغرفة 4 متر على خط الأرض ، وطولها 8 متر على الخط المائل للخاف بزاوية 30° ، وارتفاعها 3.70 متر على الخط العمودي على الأرض.
2. ارسم تفاصيل الجزء البارز عن سطح الغرفة المسمى بالسترة ، بنقل أبعادها من المسقط إلى متوازي المستطيلات بحيث يظهر كما في الشكل التفصيلي رقم (1) . الشكل (32 - 3)
3. ارسم درج المدخل ، بتحديد بُعد بدايته عن زاوية الغرفة ومقداره 0,40 متر كما في المسقط الأفقي ، ثم استكمل رسمه حسب أبعاده كما هو موضح في الرسم التفصيلي رقم (2) . الشكل (32 - 3)
4. ارسم الأبواب والشبابيك ، بتحديد بداياتها عن طريق أخذ بُعد الفتحة عن زوايا الغرفة ، وارتفاعها عن الأرض ، ثم استكمل رسمها حسب أبعادها المعطاة في المساقط ، بحيث توازي أضلاعها أضلاع السطح المرسومة عليه.
5. الأبواب والشبابيك عادة تثبت في الطرف الداخلي من الجدار ، لذلك يجب أن تظهر في المنظور بعمق معين حسب مقداره في المسقط الأفقي ، كما هو موضح في الرسم التفصيلي رقم (1) . الشكل (33 - 3)
6. امسح الخطوط الزائدة ، وسَمِّكْ (غَمِّقْ) أطراف الغرفة الخارجية ، بحيث يظهر المنظور بشكله النهائي.



الشكل (32 - 3): منظور أوليك يوضح الحدود الخارجية للغرفة ، والشكل النهائي للسطح والدرج.



الشكل (33- 3): منظور أوليك يوضح الشكل النهائي لغرفة الحارس.

رسم منظور هندسي لاستراحة من دور واحد :-

- أيزومتري $30^\circ / 30^\circ$

مواصفات الاستراحة :-

- دور واحد.
- مكونة من صالة، و 2 غرفتي نوم، ومطبخ، وحمام.
- الأبعاد موضحة في المساقط الثلاثة الأمامي، والجانب، والأفقي. الشكل (34-3).

المطلوب :-

رسم منظور هندسي (أيزومتري، 30° ، 30°) للاستراحة الموضح أعلاه.

خطوات الرسم :-

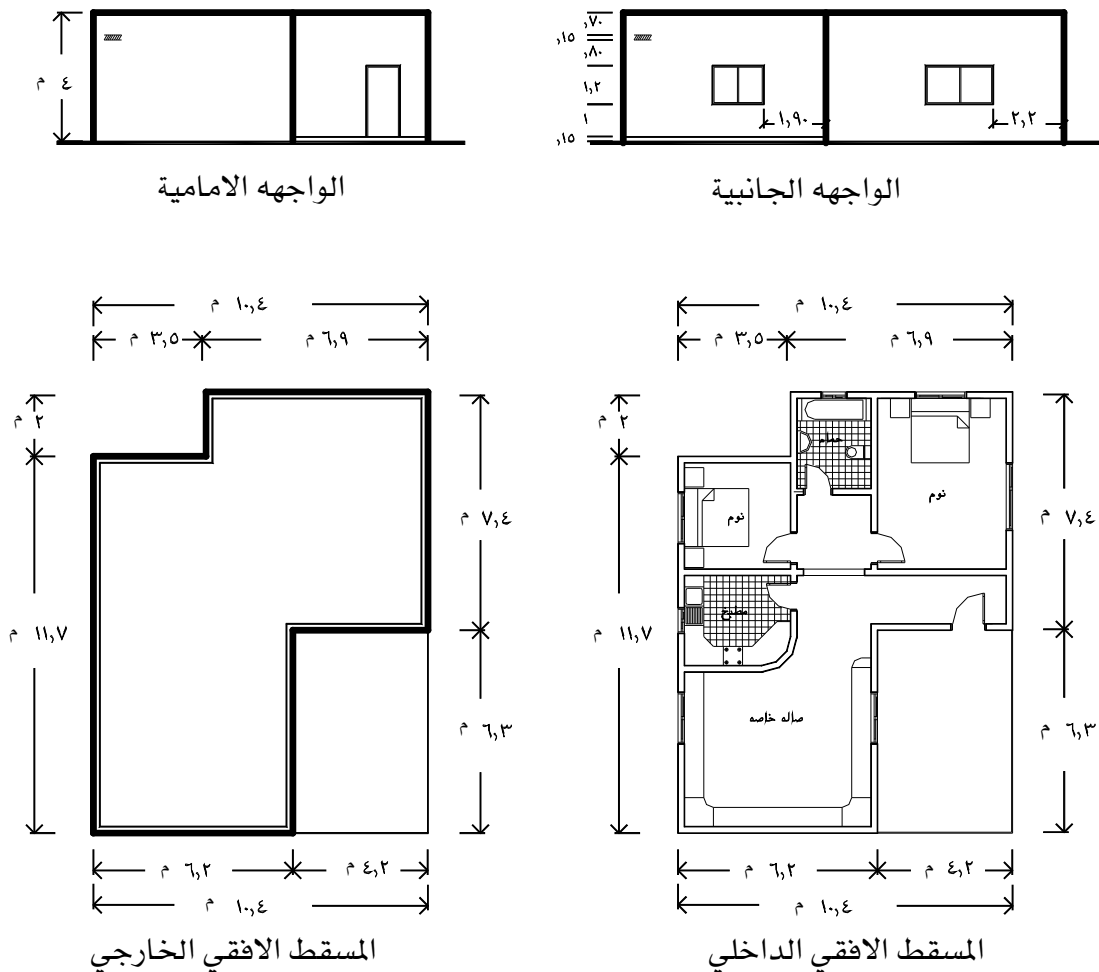
1. ارسم خط الأرض في وسط اللوحة السفلي، وحدد عليه نقطة منها ارسم منظوراً متوازي المستطيلات (الشكل الهندسي الأساسي للاستراحة)، بزاوية ميل للخلف مقدارها 30° درجه، حسب الخطوات التي سبق شرحها.



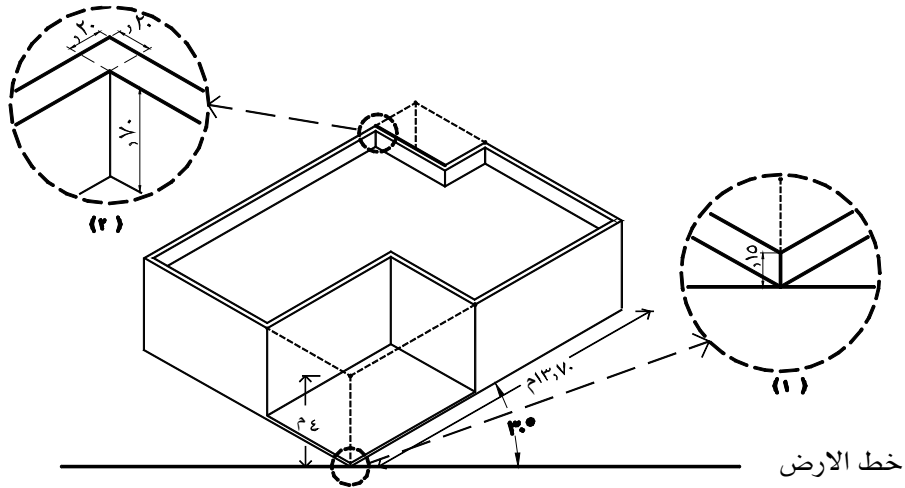
2. حدد الأجزاء المقطوعة من الشكل الأساسي، بنقل أبعادها من المسقط الأفقي للاستراحة إلى متوازي المستطيلات، بحيث تحصل على الحدود الخارجية للاستراحة.

3. ارسم الفتحات (الأبواب، والشبابيك) على الواجهات الجانبية والأمامية، عن طريق تحديد موقعها بأخذ بعدها عن الأطراف وارتفاعها عن الأرض، ثم ارسمها بحيث توازي خطوطها خطوط الجدران الواقعة عليها.

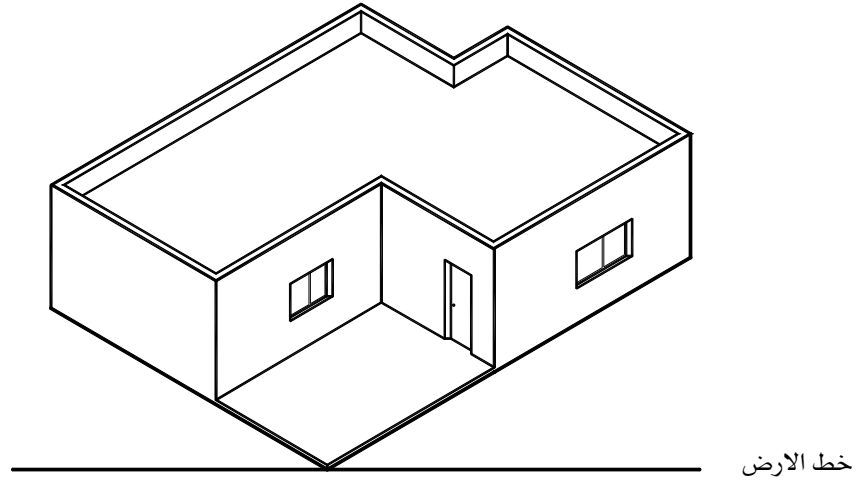
4. ارسم عمقاً للفتحات، بأخذ عمقها من المسقط الأفقي، حيث إن الأبواب والشبابيك عادة تثبت في الطرف الداخلي للجدران، لذلك تظهر الفتحات في المنظور بعمق. امسح جميع الخطوط الزائدة والمخفية، ثم أكد على الخطوط المتبقية ليظهر منظور الاستراحة بشكله النهائي. الشكل (36- 3)



الشكل (34- 3): المساقط الثلاثة للاستراحة، والتوزيع الداخلي للفراغات.



الشكل (35 - 3): منظور أيزومتري يوضح الحدود الخارجية للاستراحة ، والشكل النهائي للسطح والدرج.



الشكل (36 - 3): منظور أيزومتري يوضح الشكل النهائي للاستراحة.



رسم منظور هندسي لمشروع صغير :-

• أكسنومتري 45°

مواصفات المشروع :

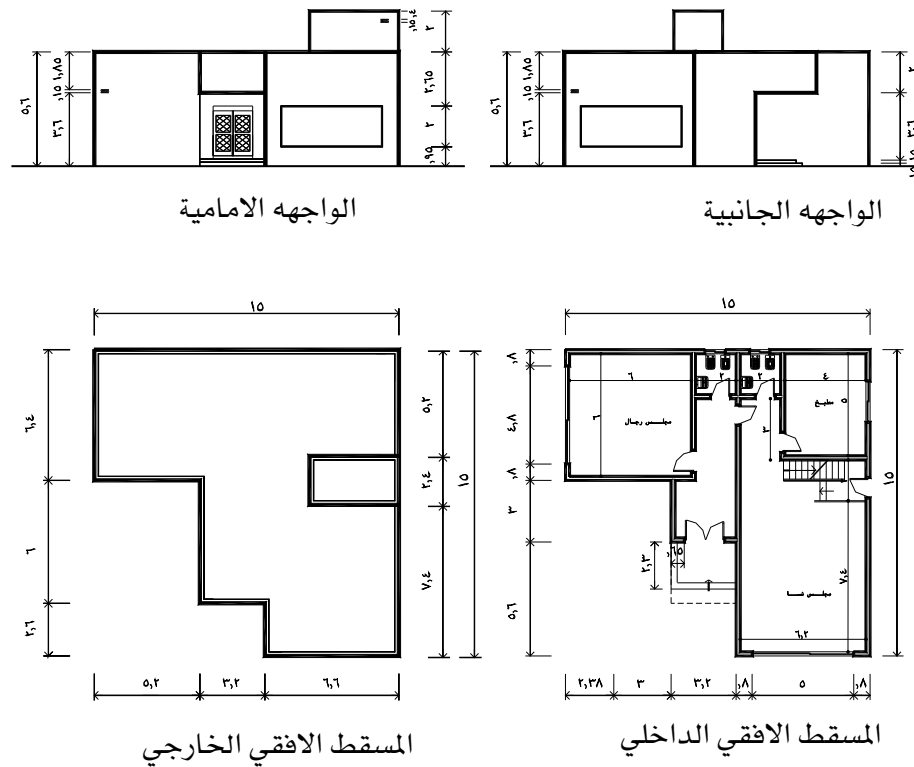
- جناح ضيافة مكون من دور واحد.
 - فراغاته الداخلية مكونة من مدخلين، مجلس رجال، مجلس نساء، ومطبخ، و(2)حمام.
 - التفاصيل والأبعاد موضحة في المساقط الثلاثة الأمامي، الجانبي، والأفقي.
- الشكل (37 - 3).

المطلوب :-

رسم منظور هندسي (أكسنومتري، 45°) للمشروع الموضح أعلاه.

خطوات الرسم :-

1. ارسم خط الأرض، وحدد عليه نقطة منها ارسم منظوراً متوازي المستطيلات، بأبعاد المشروع الكلية (الطول، والعرض، والارتفاع).
2. حدد عليه الأجزاء المقطوعة، بنقل أبعادها من المسقط الأفقي الخارجي للمشروع إلى متوازي المستطيلات الذي تم رسمه. الشكل (38 - 3)



الشكل (37- 3): المساقط الثلاثة، ومسقط يوضح توزيع الفراغات الداخلية للمشروع.

3. ارسم سترة السطح، بنقل عرضها وعمقها من المساقط، كما تم شرحها في التمرين السابق، ليظهر بشكله النهائي.

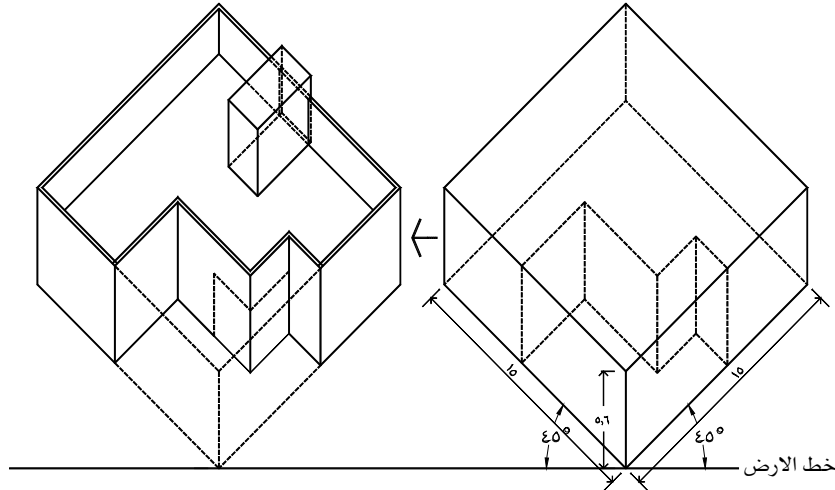
4. ارسم على أرضية سطح المشروع قاعدة بيت الدرج، بتحديد موقعه بأبعاده الموضحة في المساقط، ثم ارسم ارتفاعه من أحد أركانه، واستكمل رسم سترته بتحديد عرضها وعمقها عليه، الموضحة في المساقط. الشكل (38- 3)

5. حدد ارتفاع وعمق مظلة المدخل على المنظور، ثم ارسم الدرج بأخذ بعد نقطة بدايته من أحد أطراف نهاياته الموضحة في المساقط.

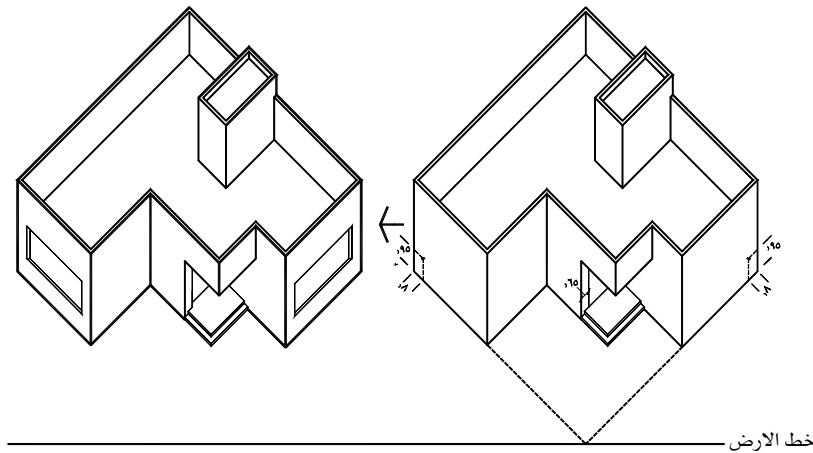
6. حدد بدايات الأبواب والشبابيك، ثم ارسمها حسب أبعادها، بحيث توازي خطوطها خطوط الأسطح المرسومة عليها، ثم تعمق حسب عمقها في المسقط الأفقي. يلاحظ

عند رسم عمق للأبواب والشبائيك، ظهور الأجزاء المقابلة لنا فقط، أما الأجزاء الأخرى فتختفي خلف حدود الفتحات الخارجية.

7. امسح الخطوط الزائدة والمخفية، وسمك الخطوط الخارجية، بحيث يظهر المنظور بشكله النهائي للمشروع. الشكل (39- 3)



الشكل (38- 3): منظور أكسونومتري يوضح الحدود الخارجية للمشروع ، والشكل النهائي للسطح .



الشكل (39- 3): منظور أكسنومتري يوضح الشكل النهائي للمشروع.



نموذج تقييم المتدرب لمستوى أدائه

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

بعد الانتهاء من التدريب على تطبيقات على المنظور الهندسي ، قوم نفسك وقدراتك بواسطة إكمال هذا التقييم 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 : تطبيقات على المنظور الهندسي

م	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	كلياً
1.	التعرف على رسم منظوراً هندسياً أو بليك لغرفة حارس.				
2.	التعرف على رسم منظوراً هندسياً أيزومتري لاستراحة من دور واحد.				
3.	التعرف على رسم منظوراً هندسياً أكسنومتري لمشروع بسيط				
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					

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