



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المعهد التقني / النجف
قسم التصميم والتزيين المعماري

المادة:

المنظور

المرحلة الاولى ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

أستاذ المادة :

د. علي عبد الامير

سهام عبد المنعم

اهداف المادة :

الهدف العام :

- ١) دراسة وتعليم الطلبة الاسس والقواعد الاولية في رسم المنظور الهندسي للفضاءات الداخلية
- ٢) معرفة العلاقات التناسبية في الرسم ما بين مكونات الفضاء وحجم الانسان

الهدف الخاص :

- ١) القدرة على استخدام الادوات الهندسية في رسم المنظور
- ٢) تجسيم التكوينات الفضائية وغيرها لتحقيق البعد الثالث
- ٣) تعلم طرق مختلفة في رسم المنظور واكائية اختيار المناسب فيها في رسم الفضاء



الأسبوع الأول

المنظور المعماري

نبذة تاريخية عن المنظور

تعود التجارب الى معرفة الاجسام واطهارها بصورة صحيحة الى عهود قديمة جدا , فنجد ان المصريين القدماء قد أظهروها في رسوماتهم التي كشفت بين ماخلفه من اثار .

ويغلب الظن ان اول من استخدم المنظور هم قدماء الاغريق و الرومان , غير انه ظهر بصورة منظمه في مطلع القرن الخامس عشر , حيث اسس المعماري (فيليبو برونلش الفلورانسى) قواعد المنظور , وحيث وضع (فليدس) نظرياته في علم (الجيومتري) , ومنذ ذلك الحين بدأ الباحثون في اكتشاف اسس نظريات المنظور .
و يعتبر (ليون باتيستا البرتي) الذي عاش في الفترة ما بين 1404م الى 1472م, اول من ترك اثرا مكتوبا في علم المنظور , حيث ظهر له كتابا في عام 1436م.

وبعد ذلك ظهر كتاب (بايدو ديجلي مراسشى) حول تعليم المنظور , و قام بعده (البيرو دوريد) بأيضاح اصول ليون باتيستا علميا , وذلك عندما وضع بينه وبين الجسم شبكة من الخيوط على شكل مربعات وقسم لوحة الرسم الى مربعات صغيرة , ثم رسم اجزاء الجسم التي يراها خلال شبكة الخيوط كل حسب وضعه في هذه الشبكة.

اما من وضع نظرية المنظور الحقيقي فهو (جويدو اوبالدي) في كتابه كيفية تعيين نقطة هروب المستقيمت المتوازية.

ويعتبر (دايزارج) اول من طبق الاصول الجيومترية في رسم المنظور . وفي عام 1715م قام (لاميرتن) بنشر كتاب له ذكر فيه بالتفصيل كل النظريات و القواعد التي عرفت عن المنظور حتى ذلك التاريخ

وقام الباحثون بعد ذلك الى يومنا هذا باستنتاج وأثبات نظريات ساعدت على وضع قواعد واصول ثابتة لرسم المنظور .



تعريف المنظور

• هناك عدة تعريف للمنظور ومنها :-

- 1) هو تطوير رؤية الاشكال و المجسمات الموجودة في الطبيعة بطرق هندسية تحقق نقل تلك الاشكال و المجسمات من الطبيعة الى صورته.
- 2) هو تمثيل جسم ما في الفراغ على سطح عن طريق الرسم ، بحيث يعطي هذا التمثيل و الرسم صورة للجسم تبدو كتلك التي تراها عين انسان بالنظر الى هذا الجسم .
- 3) انه تصوير ما يظهر للعين من الاجسام الموجودة في الطبيعة على لوحة الرسم.

اهمية المنظور :-

• تكمن اهمية علم المنظور في الاتي :-

1. يساعد على دراسة التشكيل المعماري الخاص بالمشروع الجديد مع التشكيلات المعمارية و الطبيعية المجاورة لهذا المشروع.
 2. يساعد على دراسة الرؤية البصرية في الفراغات الخارجية و الداخلية للتشكيلات المعمارية قبل ظهورها في الطبيعة و يجعل المصمم المعماري يقوم بتعديلات ذلك الفراغ حسب مايريد من فكرته المعمارية
 3. يساعد ايضا في عمل تجسيم لبعض التصميمات الدقيقة التي يراد تنفيذها و يصعب على المصمم اظهارها في المساقط الافقية و الواجهات .
- ان علم المنظور هي من العلوم التي يجب ان يضعها الرسام المعماري في الاعتبار لانها تساعد على اظهار الفكرة المقام عليها ذلك التصميم و تساعد على تخيل التصميم المعماري في الطبيعة قبل وجوده النهائي بمميزاته و عيوبه . وهذا يجعلنا نشعر بأهمية المنظور في التصميم المعماري.

المنظور

اهمية المنظور :-

• تكمن اهمية علم المنظور في الاتي :-

1. يساعد على دراسة التشكيل المعماري الخاص بالمشروع الجديد مع التشكيلات المعمارية و الطبيعية المجاورة لهذا المشروع.
 2. يساعد على دراسة الرؤية البصرية في الفراغات الخارجية و الداخلية للتشكيلات المعمارية قبل ظهورها في الطبيعة و يجعل المصمم المعماري يقوم بتعديلات ذلك الفراغ حسب مايريده من فكرته المعمارية
 3. يساعد ايضا في عمل تجسيم لبعض التصميمات الدقيقة التي يراد تنفيذها و يصعب على المصمم اظهارها في المساقط الافقية و الواجهات .
- ان علم المنظور هي من العلوم التي يجب ان يضعها الرسام المعماري في الاعتبار لانها تساعد على اظهار الفكرة المقام عليها ذلك التصميم و تساعد على تخيل التصميم المعماري في الطبيعة قبل وجوده النهائي بمميزاته و عيوبه . وهذا يجعلنا نشعر بأهمية المنظور في التصميم المعماري.

انواع المنظور :-

• هناك عدة اساليب لرسم المنظور تتدرج حسب قواعد رسمها تحت نوعين اساسيين من انواع المناظير و هي كلاتي :-

1. المنظور الهندسي :- هو رسم المنظور بطريقة تمثل الابعاد الحقيقية للطول و العرض و الارتفاع بمقياس صحيح للجسم المراد رسمه (يستخدم في مادة الرسم الهندسي ويسمى بالايزومتر) .
2. المنظور الفوتوغرافي :- و يعرف بأنه الصورة المجسمة المرئية لشيء ما في الطبيعة ، تكون فيه تفاوتات الابعاد النسبية الظاهرية واضحة ، اي ان الاشياء القريبة تبدو كأنها اكبر من مثيلاتها الابعاد ، وهي اقرب ما تكون في الصورة الفوتوغرافية . (وهو ماستاوله في دراستنا لمادة المنظور)

المنظور

الادوات التي تستعمل في رسم المنظور

• وهي كالتالي :-

1. طاولة رسم ، خالية من الانبعاجات او النتوءات مع اركان متعامدة.
 2. مسطرة حرف (T) طولها 90 سم ، وتستخدم لرسم الخطوط الافقية.
 3. مثلث رسم شفاف (45°) طول ضلعه القائم لا يقل عن 30 سم ويستخدم لرسم الخطوط الرأسية و المائلة بزاوية 45° .
 4. مثلث رسم شفاف (30°_60°) طول ضلعه القائم الاكبر لا يقل عن 30 سم ويستخدم لرسم الخطوط الرأسية و المائلة بزاوية (30°_60°) .
 5. مسطرة مقياس الرسم طولها 30سم
 6. اقلام رصاص، وينصح بأستعمال (HB-H-2H) كمرحلة اولية لرسم المنظور .
- ويضاف الاى الادوات اعلاه (الممحاة ، الورق اللاصق ،الفرجار ، ومنحنيات ذات اشكال مختلفة تستخدم لرسم الخطوط المنحنية ان لزم ، ورق للرسم A4،A3).

مفهوم المنظور الفوتوغرافي

- لو نظرنا الى اي جسم من الاجسام فلا شك اننا نلاحظ التأثير الذي يعطي صفة البعد للكثلة المرئية وهو ما يعرف بالمنظور ، والمنظور يمكن ان نراه في كل ما حولنا من تأثير بصري يجعل الاشياء القريبة تظهر اكبر حجما من الاشياء المماثلة لها والتي تكون على بعد، وهذا التأثير هو الذي يجعلنا نشعر بالبعد والتجسيم ، او البعد الثالث، في المباني و الاجسام الاخرى ، وهناك كثيرا من الامثلة تضرب لشرح هذه الظاهرة ، فإذا وقف شخص في الشارع على بعد منك فإنه يظهر اصغر حجما مما لو كان قريب منك ، وإذا رفعت يدك وهي اقرب شيء اليك فإنها تظهر اكبر من الشخص الذي يبعد عنك بعدة امتار . والذي يبعد بامتار كثيرة يظهر اقل طولاً من الاصبع وهكذا... كثيرا من الامثلة الاخرى



اهمية المنظور الفوتوغرافي

• يمكن تلخيص اهميته في الاتي :-

1. امكانية رؤية المشاريع المستقبلية قبل تنفيذها.
2. دراسة شكل المشروع قبل تنفيذه على الواقع.
3. يساعد على ادراك الاجسام وعلاقتها ببعض في ضوء الكفاءة ومدى انسجام الملامح , واستدراك كثير من المشاكل والعيوب في شكل المباني قبل التنفيذ .
4. أظهار ما سيكون عليه شكل المشروع النهائي للزبائن قبل التنفيذ مما يعطي تصورا كاملا عنه وامكانية تطوير هبما يرضي الزبون.
5. يساعد على دراسة توزيع الفراغات الداخلية ، وكيفية فرشها.



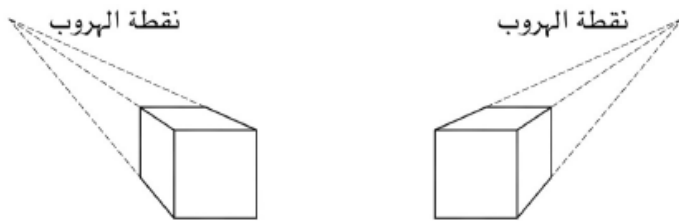
انواع المنظور الفوتوغرافي :-

• ينقسم المنظور الفوتوغرافي الى عدة اقسام:-

1. منظور ذو نقطة تلاشي واحدة :-

وتكون فيه الواجهة الامامية في اسقاط رأسي ، وتكون في هذه الحالة بمقياس الرسم الحقيقي ، اما الخطوط التي تتباعد في الواجهة الاخرى فتتلاقى كلها في نقطة تلاشي واحدة التي قد تكون في اليمين او اليسار او الاعلى او الاسفل ، كما في الشكل ..

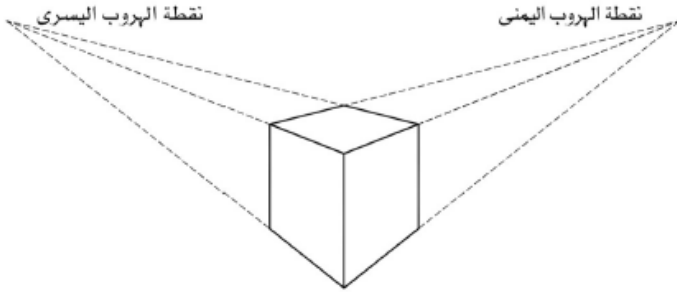
وهو مهم جدا بالنسبة للمهندسين المعماريين ومهندسي الديكور (التصميم الداخلي) وذلك لان هذا النوع من المنظور يعبر اكثر من غيره في توضيح لعمارة الداخلية و الديكورات ..



شكل (0 - ٤) : منظور ذو نقطة تلاشي واحدة

2) منظور ذو نقطتي تلاشي :-

ربما يكون المنظور ذو نقطتي تلاشي هو الأكثر استخداما من بين نماذج الرسوم المنظورية الثلاثة , وهو يختلف عن المنظور ذو النقطة الواحدة في انه لا يميل للجمود و التماثل ، فهو يصور للمشاهد منظرا اقرب الى الطبيعة ، ويستخدم هذا المنظور للمساحات الداخلية و الخارجية ، وهو قابل للتكيف مع معظم المواقف كما في الشكل ...

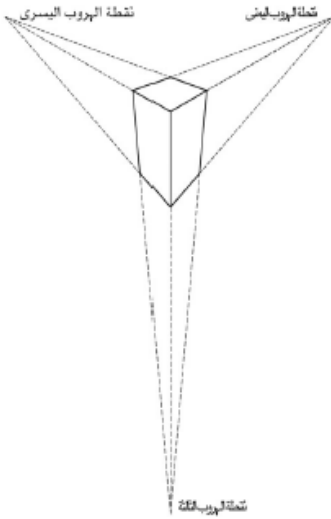


شكل (٦ - ٤) : منظور ذو نقطتي تلاش .



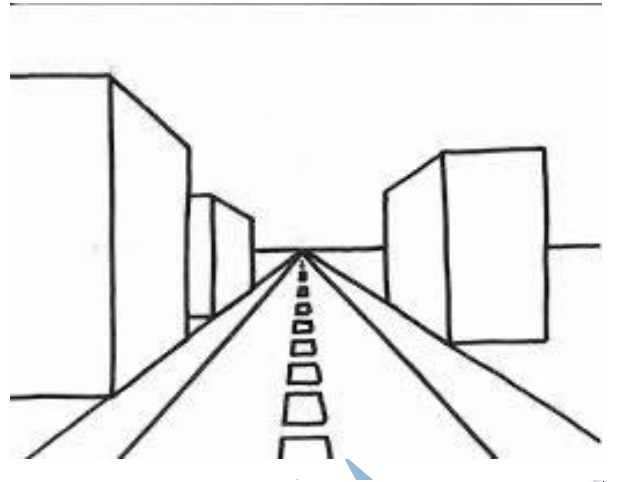
2) منظور ذو ثلاث نقاط تلاشي :-

يمكن اضافة نقطة تلاشي ثالثة للمنظور بالنسبة للابنية الشاهقة الارتفاع وذلك للتغلب على الانبعاج الظاهر فيها ، ففي منظور لبناء مكون من طابق او طابقين يكون ميل الخطوط الرأسية (التي توضح الارتفاع) قليل وغير ملحوظ ، لذلك لا يمثل هذا الميل في الرسم ، وترسم الخطوط الرأسية تماما ، واكن اذا كان البناء شاهقا فأن الجزء القريب لعين الناظر (سواء القمة او القاعدة) يظهر اكبر من الاخر البعيد ، وكذلك الاجزاء البعيدة تظهر اقل من القريبة ، لذلك من الممكن عمل نقطة زوال ثالثة لمعالجة هذه الظاهرة في الخطوط الرأسية لرسم المباني الشاهقة الارتفاع كمنطحات السحاب و الابراج و خلافه .. كما في الشكل

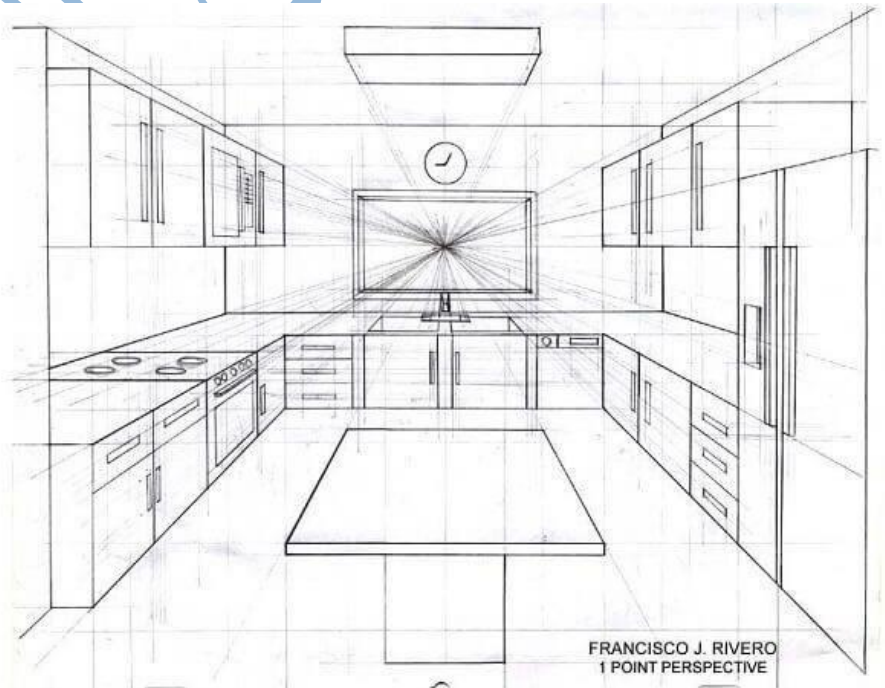
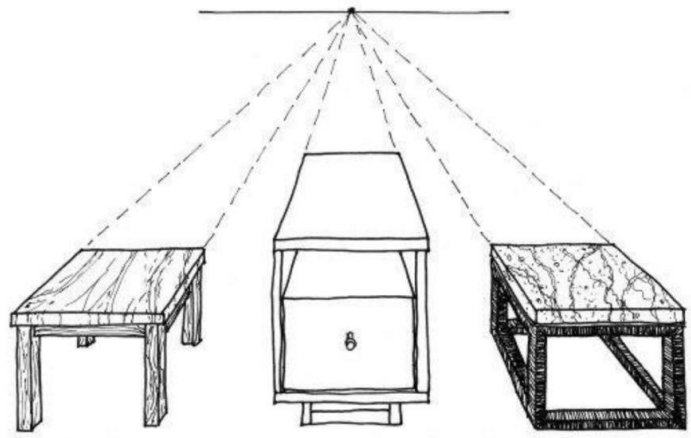


شكل (٧ - ٤) : منظور ذو ثلاث نقط تلاش .

امثلة لرسم منظور من نقطة تلاشي واحدة

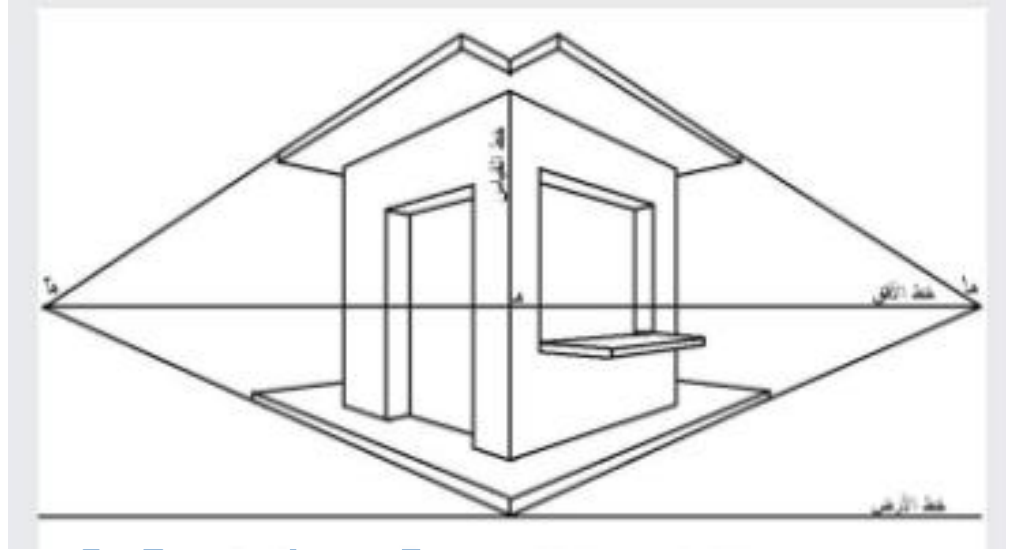


رسم منظورات من نقطة تلاشي واحدة



خط

امثلة لرسم منظور من نقطتي تلاشي



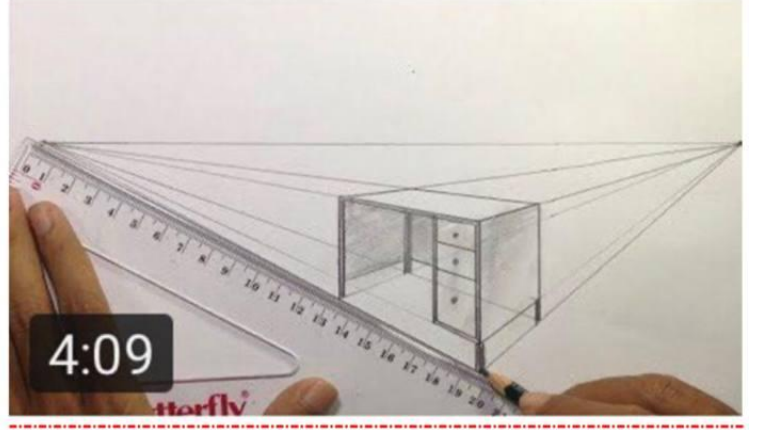
الخط الأفق



معهد الأثري الانجف

الأسبوع الثاني

الرسم بمساعدة قواعد المنظور



ويستخدم الرسم باستعمال قواعد المنظور لتمثيل الاجسام المرئية على اللوحة كما تبدو لعين الناظر في وضع معين وبعد معين وليس كما تكون في الواقع

وتكمن اهمية الرسم حسب قواعد المنظور في:

- _ اظهار تجسيم وعمق للاشكال
- _ يستخدم لبيان بعد او قرب العناصر عن عين الناظر
- _ النظر للاشكال بدون تشوهات في هيئتها

اقسام المنظور

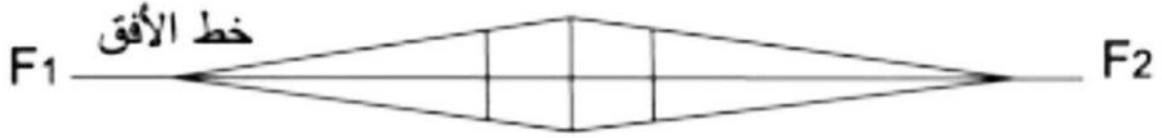
- ١- منظور من نقطتي تلاشي
- ٢- منظور من نقطة تلاشي واحدة
- ٣- منظور من ثلاث نقاط تلاشي

الانجف

١- كيفية رسم مستويات المنظور من نقطتي تلاشي

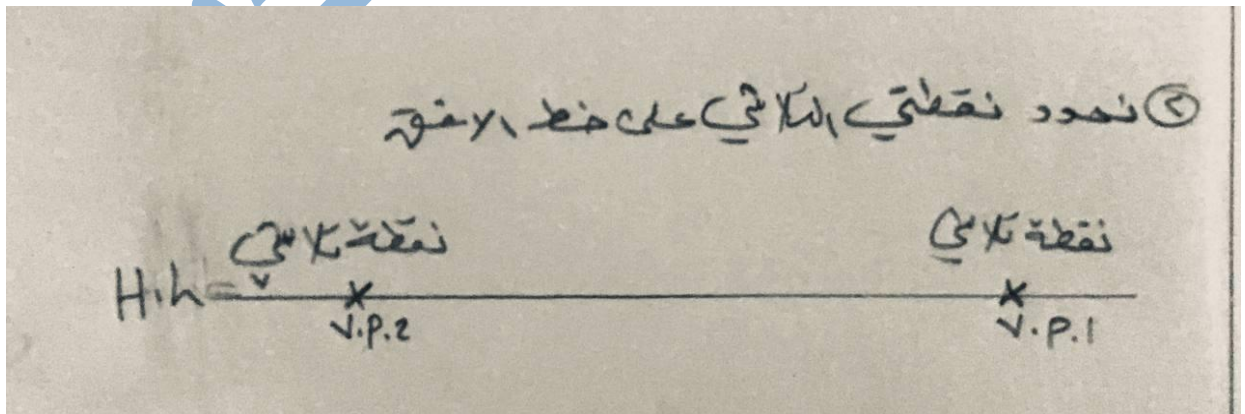
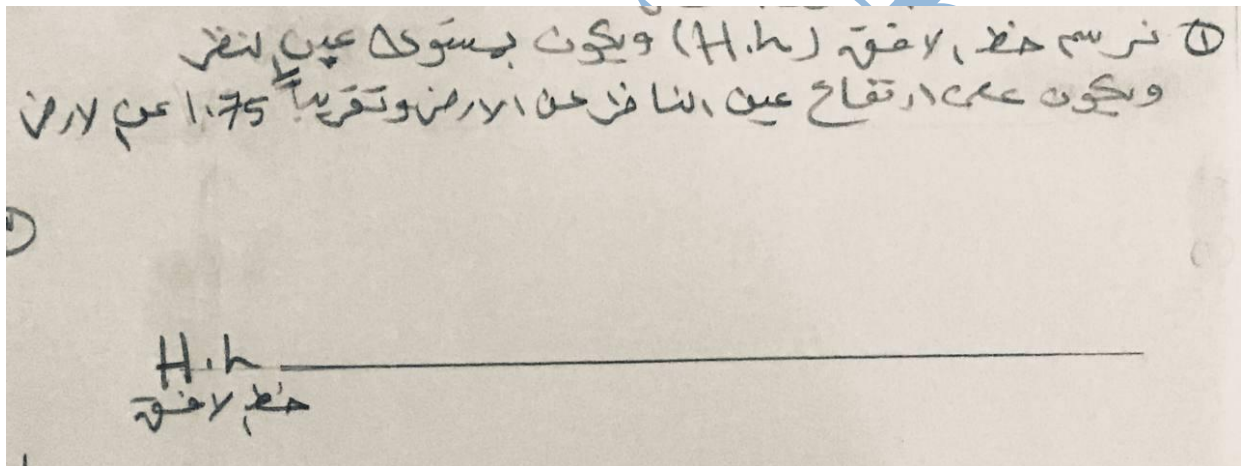
- بمستوى النظر

لرسم منظور لمكعب طول ضلعه ٤ سم نتبع الخطوات التالية:

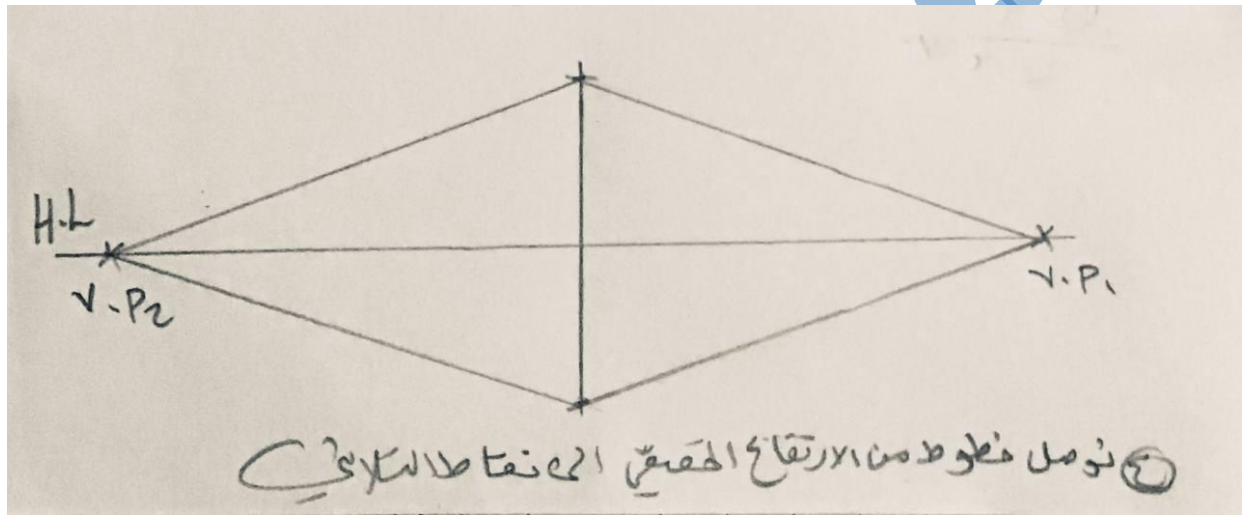
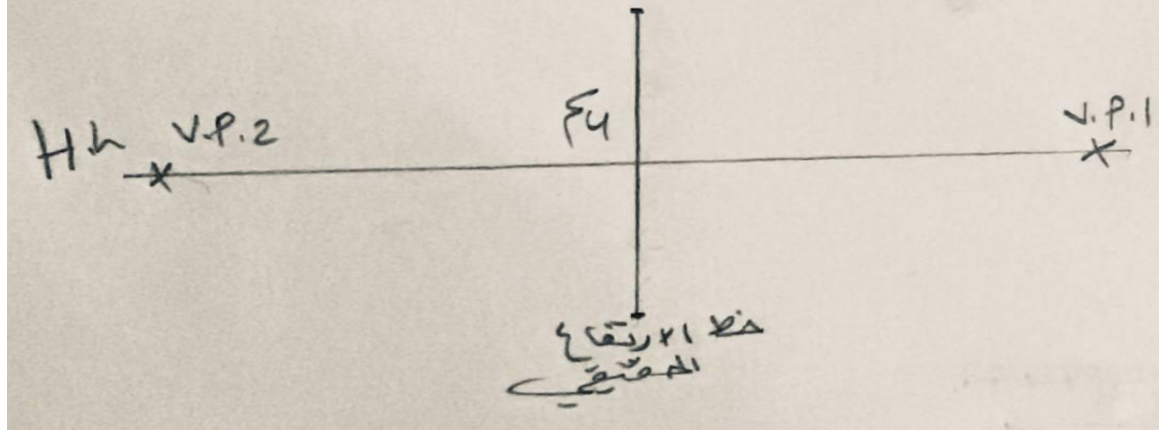


نقطة تلاشي ٢

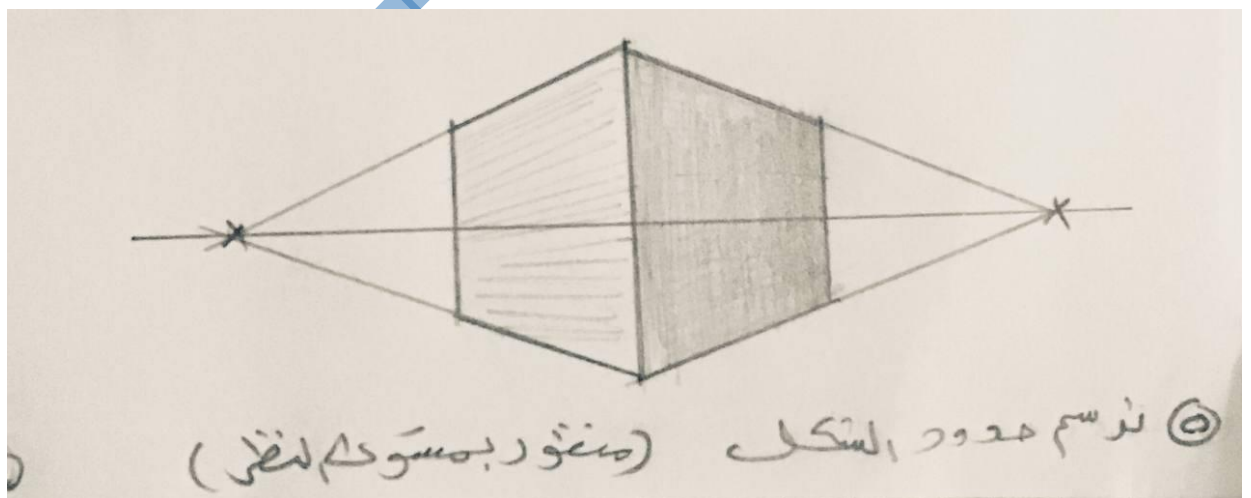
نقطة تلاشي ١



٣) نرسم ارتفاع الشكل الحقيقي F_4 على خط الأفق



٤) نواصل خطوط من الارتفاع الحقيقي إلى نقاط اللانهاية



٥) نرسم مدور الشكل (منشور بمسوية النظر)

رسم منظور لمكعب من نقطتي تلاشي وبمستوى اعلى من النظر

