



Class: 2nd Stage  
Subject: AutoCAD

Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi

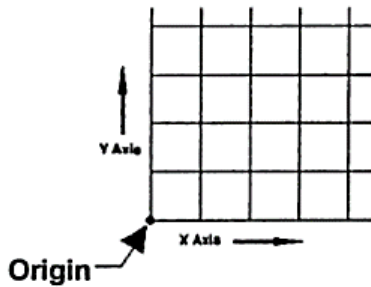
E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)

## 1.1 المقدمة

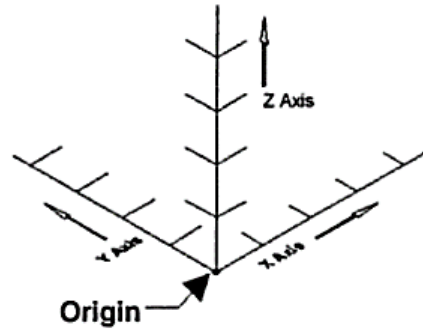
في المرحلة السابقة قد تعلمت الرسم باستخدام الاوتوكاد وكانت معظمها ثنائية البعد . باستخدام 3D في الدروس القادمة سنقوم بتعلم المبادئ الاساسية لرسم الاشكال ال Autocad 2017.

### 1.2 الفرق بين 2D و 3D

في الرسم ثنائي البعد نرى فقط مستوى واحد وهذا المستوى له محورين فقط , محور عمودي Y ومحور افقي X



2D Coordinate System



3D Axes Coordinate System

لكن في الرسم ثلاثي الابعاد تمت اضافة مستوى آخر وهذا المستوى يحدد باستخدام محور اضافي وهو محور Z. الاتجاه الموجب مبدئيا ياتي خارجا من الشاشة باتجاهك وهو يعطي الارتفاع للجسم المرسوم.

اسهل طريقة لتخيل هذه المحاور هي ان محور X ومحور Y بمثابة الارض والمحور Z بمثابة الشجرة تنمو للاعلى ( الاتجاه الموجب لل Z) وجذور هذه الشجرة تنمو الى الاسفل ( الاتجاه السالب لل Z).

التعرف على واجه البرنامج



**Class: 2nd Stage**

**Subject: AutoCAD**

**Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi**

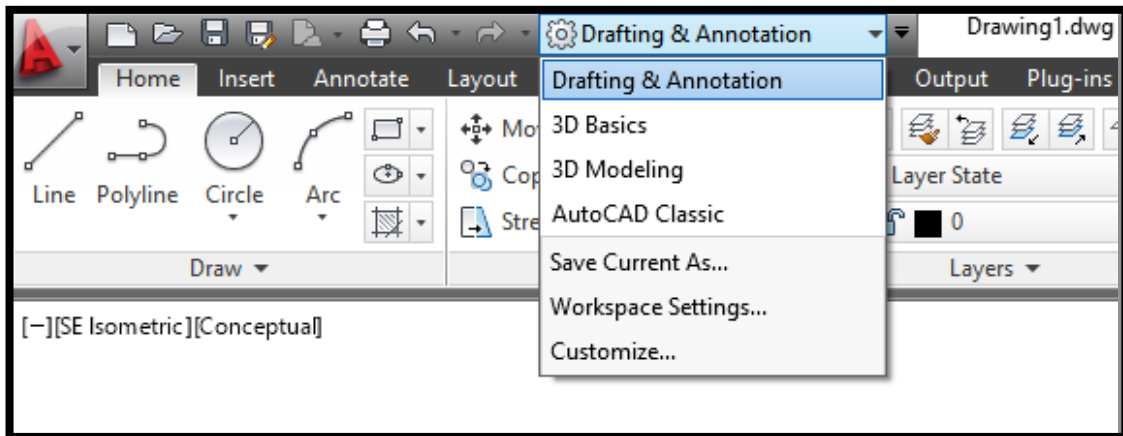
**E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)**

يعد هذا البرنامج الاكثر استخداما في جميع التطبيقات الهندسية حيث يعتمد

الملايين في مختلف انحاء العالم عليه في اعداد ورسم مختلف اللوحات الهندسية.

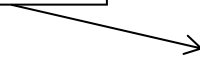
يلاحظ انه عند فتح البرنامج للمرة الاولى ستظهر واجهة الاستخدام Drafting & Annotation

والتي توفر ادوات الرسم ثنائي الابعاد. لكن يوفر البرنامج امكانية اختيار واجهة الاستخدام التي نريدها وبسهولة سواء واجهة الاستخدام ثلاثية الابعاد 3D Modeling او الواجهة التقليدية لبرنامج الاوتوكاد AutoCAD Classic او اختيار واجهة استخدام يمكن اعدادها بشكل خاص وبما يتناسب مع احتياجات المستخدم ويتم ذلك من خلال هذه القائمة:



وفي هذا الكورس سنستخدم واجهه الاستخدام 3D Modeling والتي تلبي احتياجاتنا حيث سنقوم برسم اجسام ميكانيكية بطريقة ال3D فعند الانتقال الى واجهة ال 3D Modeling سلاحظ انها تنقسم الى خمسة اجزاء رئيسية:

شريط العنوان



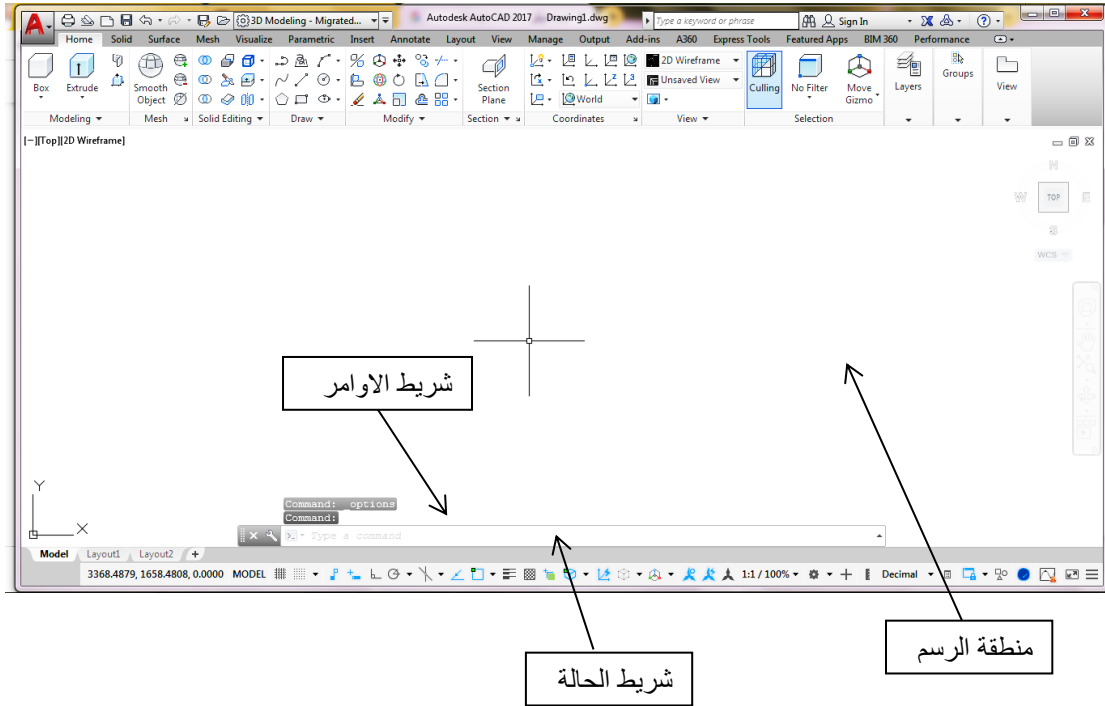


Class: 2nd Stage

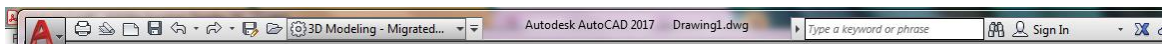
Subject: AutoCAD

Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi

E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)



في اعلى شاشة البرنامج يظهر شريط العنوان ال title bar حيث يظهر اسم الملف المفتوح واهم اجزائه:



منفذ الادوات الشائعة :

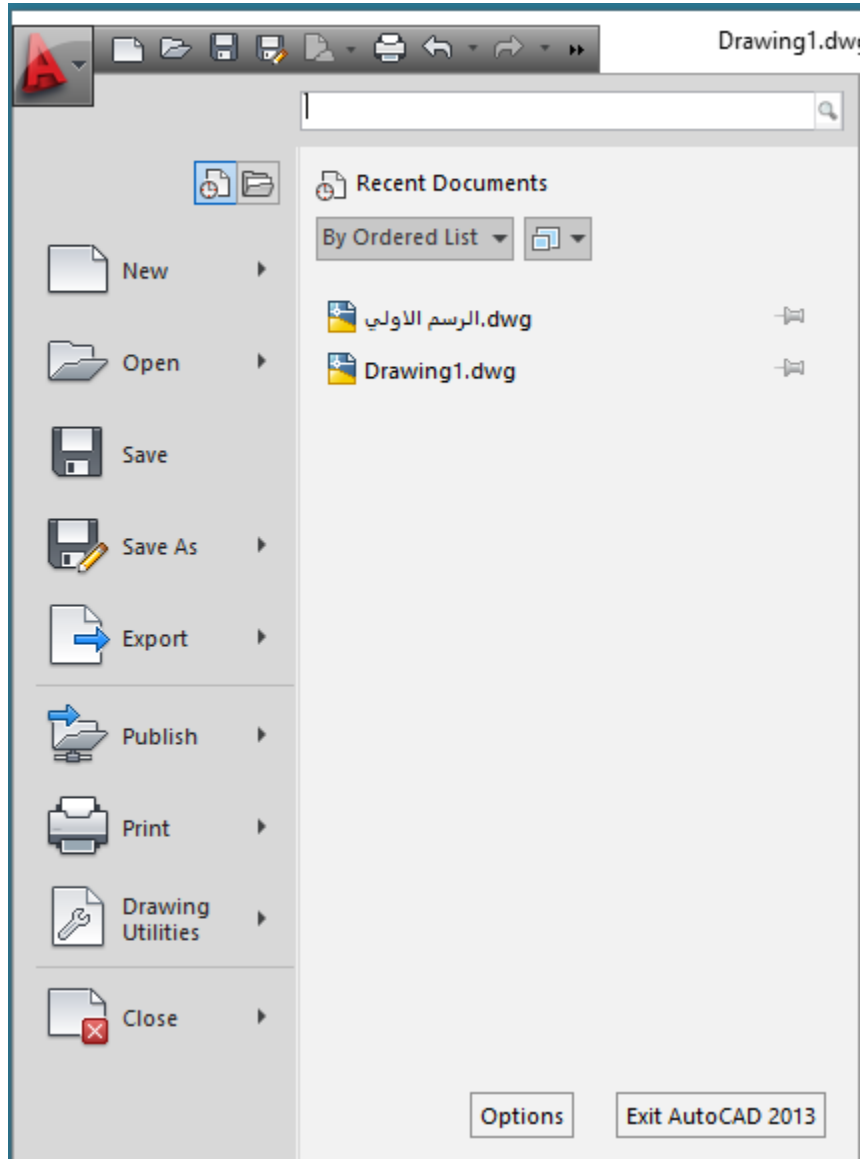
عند النقر على ايقونة شعار البرنامج في اعلى يسار منطقة الرسم سيتوسع ليظهر كما يلي في الشكل. والتي تحتوي على اخر مجموعة ملفات تم فتحها مؤخرا في البرنامج وكما يحتوي على مجموعة من الاوامر مثل انشاء ملف عمل جديد و فتح ملف موجود بالفعل بالاضافة الى العديد من الاوامر التي سنتعرف عليها لاحقا.



Class: 2nd Stage  
Subject: AutoCAD

Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi

E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)



وعلى يسار اسم

الملف المفتوح تظهر قائمة ( Workspace ) التي

نستطيع من خلالها تغيير واجهة الاستخدام كما وضعنا سابقا

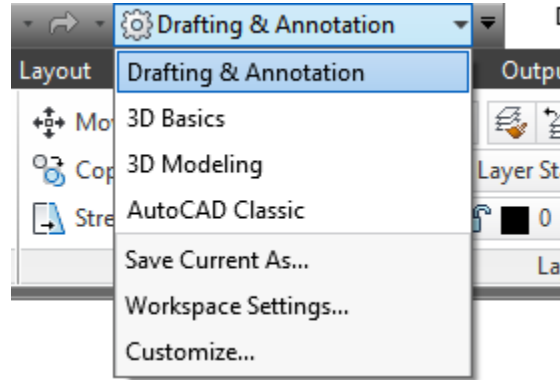


**Class: 2nd Stage**

**Subject: AutoCAD**

**Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi**

**E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)**



c. ثم شريط الوصول السريع ال Quick Access Bar ويحتوي على الادوات التي تستعمل بكثرة حيث ان الاوامر الظاهرة افتراضيا هي انشاء ملف جديد وفتح ملف وحفظ ملف والتراجع عن الخطوة السابقة والغاء التراجع والطباعة.



2. المساحة الكبيرة ذات اللون الاسود هي منطقة الرسم Drawing Area وتشغل الحيز الاكبر من الواجهة (قمت بتغيير لونها الى الابيض لأغراض الطباعة واذا كنت تريد ان تعرف الطريقة اطلع على ملحق المحاضرة) واهم ما فيها:

في الركن الایسر العلوي من منطقة الرسم تظهر ادوات التحكم

بزواوية الرؤية ال View Port وتستخدم في اختيار المسقط ال view ونمط العرض visual style وسنقوم بشرح

وضيفة كل منها لاحقا في هذه المحاضرة.

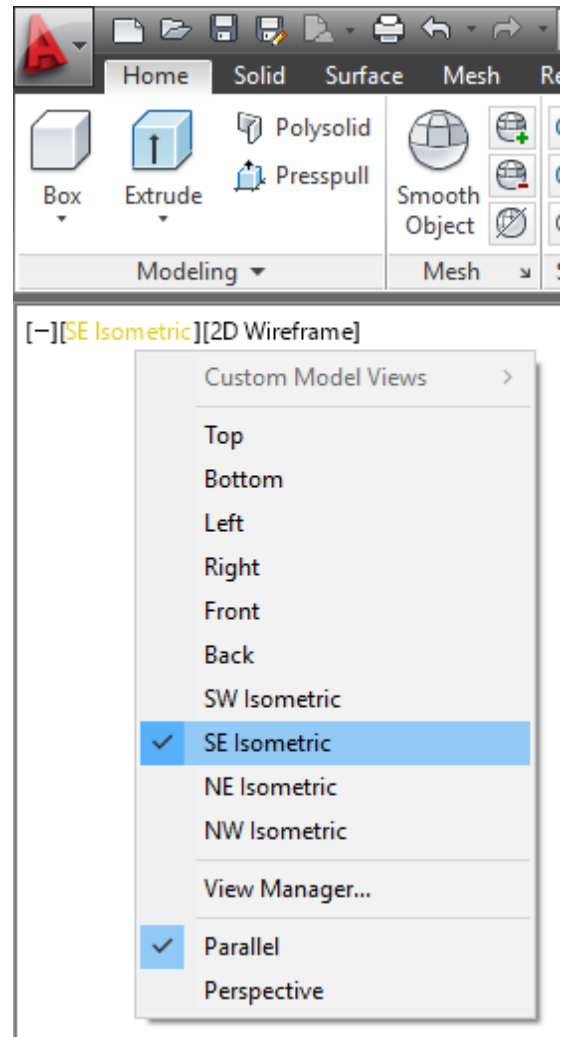


Class: 2nd Stage

Subject: AutoCAD

Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi

E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)



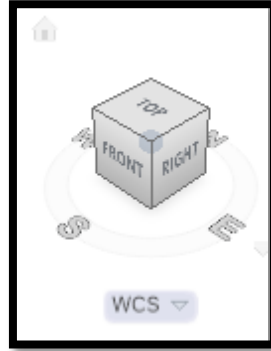
ونرى في الركن الايمن العلوي من منطقة الرسم الاداة View Cube والتي تستخدم للتحكم بزواوية الرؤيا للمجسمات ثلاثية الابعاد.



Class: 2nd Stage  
Subject: AutoCAD

Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi

E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)



C. شريط التحكم بمشاهدة الاجسام الثلاثية الابعاد وفيه عدة اوامر اهمها:



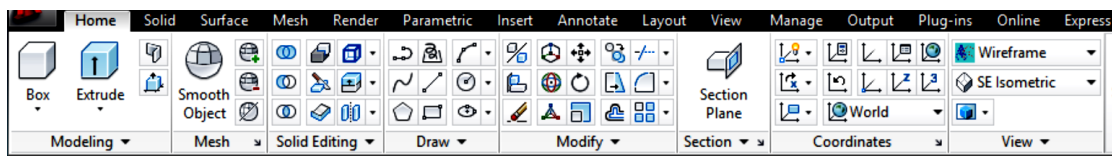
اداة اليد تحريك زاوية النظر الى أُل model

تكبير model لملئ الشاشة

اداة اخرى للتحكم بزواوية الرؤيتنا للمجسمات ثلاثية الابعاد.

3. واسفل شريط العنوان يظهر العديد من لوحات الادوات ال ribbon وهو لوح

يعرض ازرارا وادوات تحكم مفصلة حسب المهام توفر لنا وصول سريع وسهل للاوامر في البرنامج وسوف نتعرف عليها لاحقا بالتفصيل.



4. والى الاسفل من منطقة الرسم يوجد شريط الاوامر الذي سنقوم من خلاله

طباعة الاوامر والاحداثيات المتعاقبة بالرسم.



**Class: 2nd Stage**  
**Subject: AutoCAD**

**Asst.Lecturer: Haneen Mohammed Hadi**

**E-mail: [haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq](mailto:haneen.mohammed.hadi@mustaqbal-college.edu.iq)**



5. واخيرا يوجد شريط الحالة الى اليسار منه تظهر معلومات تبين الاحداثيات الحالية للمؤشر و نلاحظ انها تتغير بتغير موقع المؤشر.



والى اليمين من معلومات الاحداثيات توجد خيارات البناء والعرض. تظهر على شكل ايقونات ( اذا كنت ترغب بعرضها على شكل كلمات اطلع على ملحق المحاضرة).