

البحث الإجرائي

حل مشكلة صعوبة تخيل المساقط للمناظير الهندسية

م. زيدان طه

م. ابراهيم عمارة

المشكلة

- يواجه طلبة مساق الرسم الهندسي صعوبة في استنتاج المساقط من المنظور ثلاثي الأبعاد ورسم هذه المساقط بالطريقة الصحيحة، ويهدف هذا البحث لايجاد وسائل غير تقليدية تسهل عملية استنتاج المساقط من المنظور ثلاثي الأبعاد

خطة العمل

سيتم استخدام الاجراءات والوسائل التالية بهدف تسهيل عملية استنتاج المساقط من المنظور ثلاثي الأبعاد:

- 1- استخدام مجسمات حقيقية وعرضها في المحاضرة ورسم المساقط لهذه المجسمات
- 2- عرض مجسمات باستخدام برامج الرسم ثلاثي الأبعاد ورسم الساقط لهذه المجسمات
- 3- تصميم الطالب لمجسم ثلاثي الأبعاد باستخدام مواد مختلفة (خشب، كرتون مقوى . . .) أو باستخدام برامج الرسم ثلاثي الأبعاد.

خطة العمل

ومن أجل جمع البيانات المتعلقة بالبحث سيتم القيام بما يلي:

- 1- مقارنة نتائج الطلبة في الواجبات البيتية والصفية قبل وبعد استخدام المجسمات ثلاثية الأبعاد
- 2- مقارنة نتائج الطلبة مع الشعب الأخرى التي لا تستخدم هذه المجسمات
- 3- مقارنة نتائج الطلبة الحاليين مع طلبة الفصل الماضي حيث لم يتم اتباع هذه الطريقة معهم

جمع البيانات

- عند بداية البحث سيتم شرح استنتاج المساقط من المنظور ثلاثي الأبعاد من خلال الرسومات التقليدية وملاحظة نتائج الطلبة في الواجبات الصفية والبيئية بعدها سيتم استخدام المجسمات الحقيقية وبرامج الرسم ثلاثي الأبعاد وملاحظة النتائج للواجبات البيئية والصفية والامتحان الثاني للمساق، ويتوقع أن يكون هناك تحسناً ملحوظاً في أداء الطلبة.
- كما سيتم مقارنة نتائج الطلبة في الامتحان الثاني مع نتائج الشعب الأخرى التي لا تستخدم المجسمات الحقيقية أو برامج الرسم ثلاثي الأبعاد. بالإضافة الى مقارنة النتائج في الامتحان الثاني مع نتائج طلبة الفصل الماضي في نفس الامتحان.

تقييم الطلبة

- يفترض أن يتعلم الطلبة استنتاج المساقط من المنظور ثلاثي الأبعاد بشكل أفضل وسينعكس ذلك على نتائج الطلبة خلال الفصل، وسيتم حساب الوسيط الحسابي للواجبات الصفية والبيتية قبل استخدام الأدوات الجديدة ومقارنتها مع الوسيط الحسابي للواجبات الصفية والبيتية والامتحان الثاني بعد استخدام هذه الأدوات، ويتوقع أن يكون الوسيط الحسابي للأنشطة المقيمة بعد استخدام هذه الأدوات أعلى منه قبل استخدامها.
- كما سيطلب من الطالب أن يصمم مجسماً ثلاثي الأبعاد بأبعاده الحقيقية باستخدام مواد بسيطة أو باستخدام برامج الرسم الحديثة، ويتوقع من هذا النشاط أن يزيد من اهتمام الطلبة بالمساق نظراً لاحتوائه على الجانب العملي الملموس بالإضافة لما يوفره المجسم ثلاثي الأبعاد من تخيل أسهل على الطالب في فهم المنظور ومساقطه.

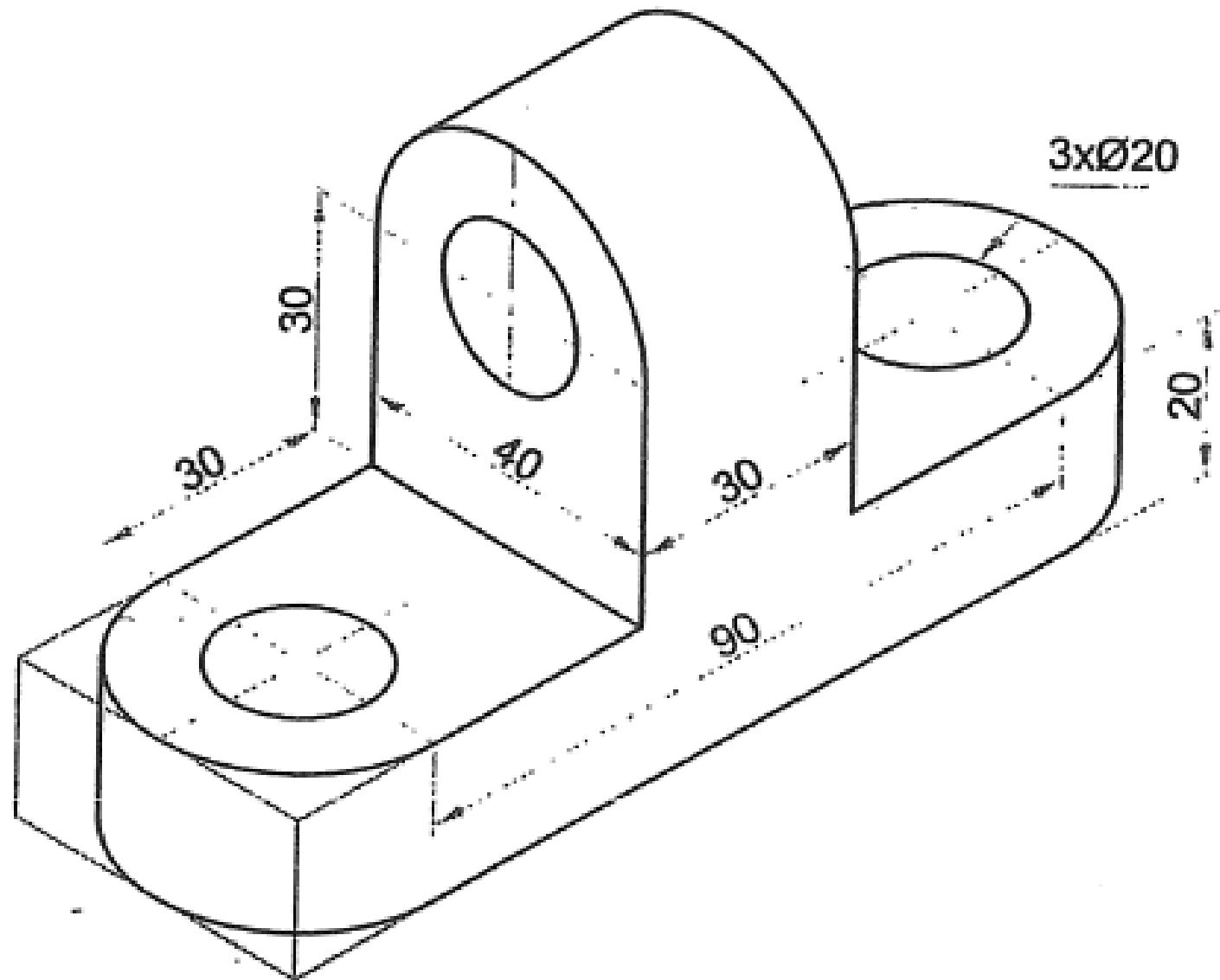
التقييم

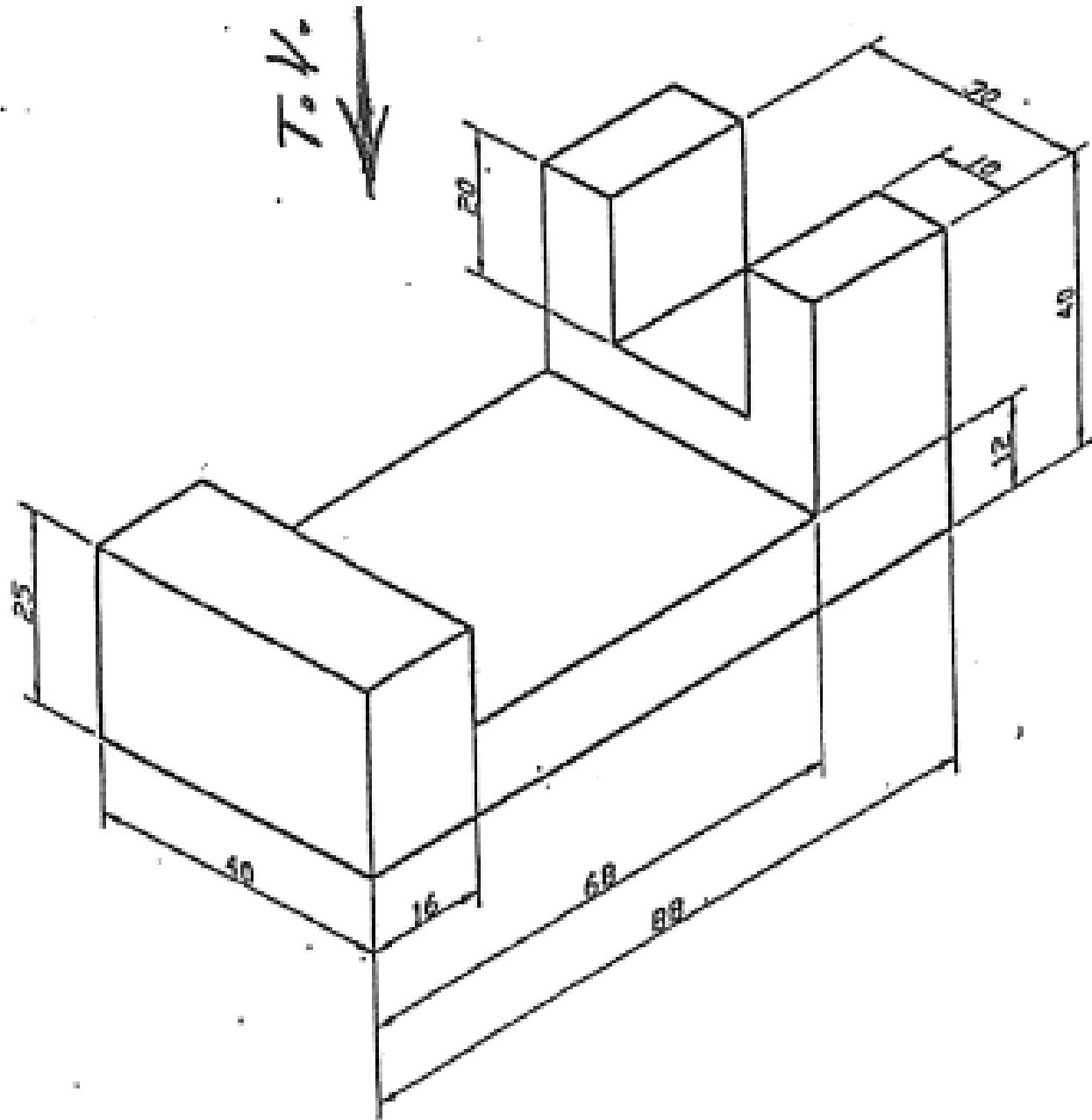
- سنقوم بتوزيع استبيان بسيط على الطلبة بعد استخدام المجسمات ثلاثية الأبعاد في شرح استنتاج المساقط من المنظور، وذلك لعمل تغذية راجعة عن ايجابيات وسلبيات هذه الطريقة ولتحديد مدى رضى الطلبة عن استخدام هذه الطرق.
- سيقوم المدرس بتعبئة نموذج التقييم الذاتي لتحديد نقاط القوة والضعف في هذا الأسلوب ولحل المشاكل التي تنتج عن استخدامه.

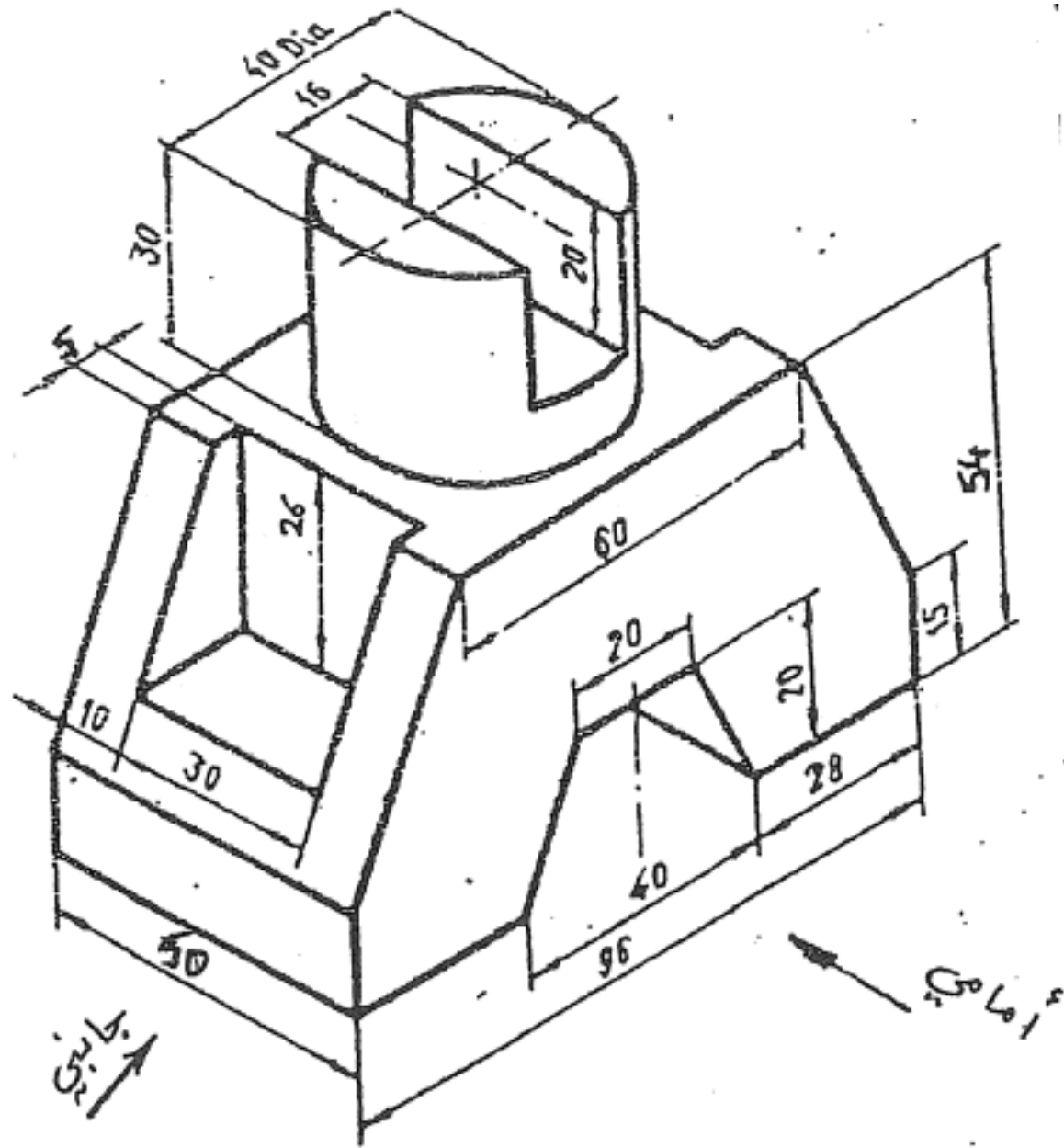
في المستقبل

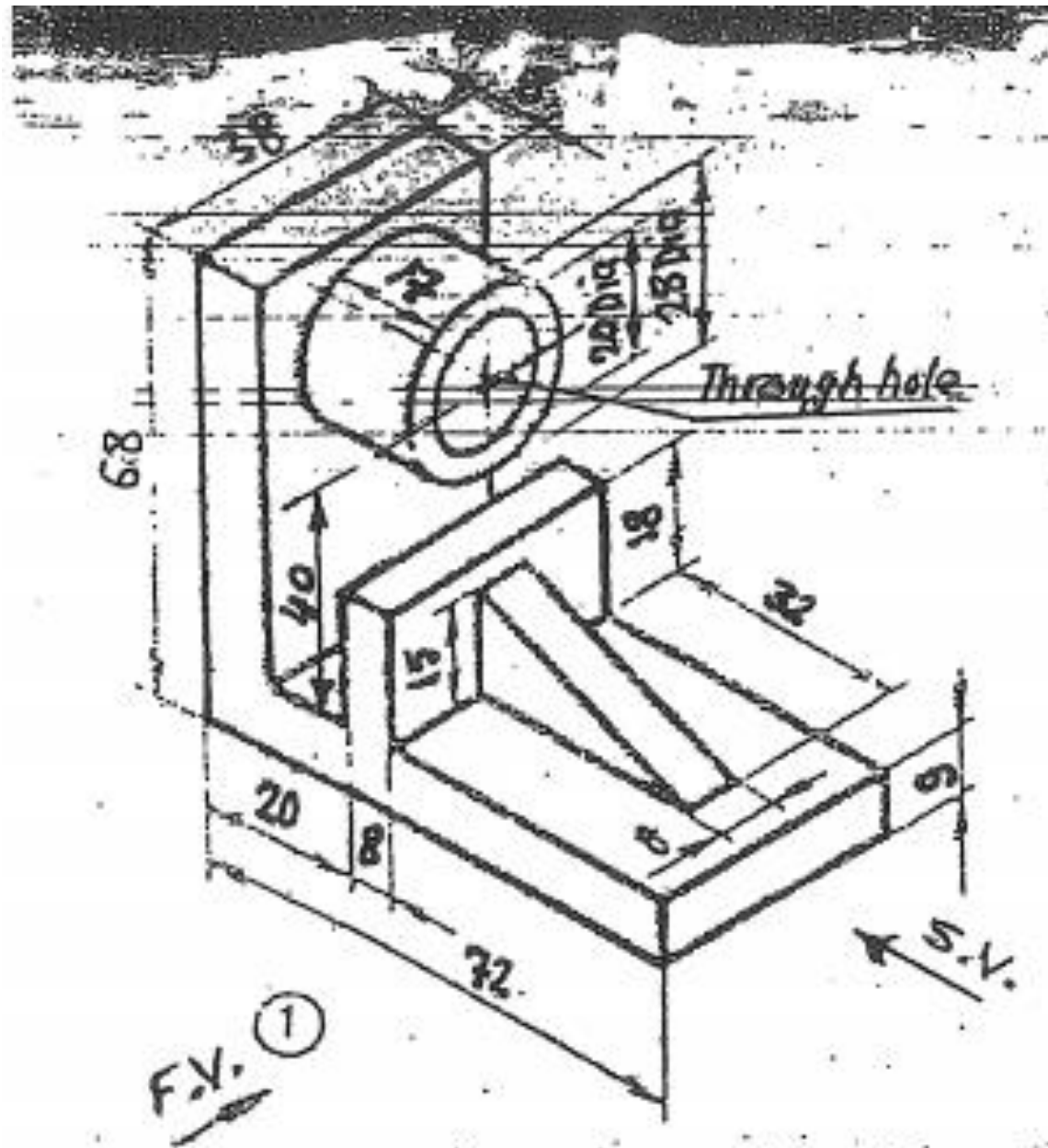
- مناقشة النتائج مع الزملاء الذين يدرسون نفس المساق في الجامعة وتحديد مدى نجاعة هذا الأسلوب وتعميمه على جميع شعب المساق ان امكن.
- بحث امكانية استخدام اساليب مشابهة لتسهيل عملية التعلم في المواضيع الأخرى التي يغطيها مساق الرسم الهندسي.

أمثلة عملية



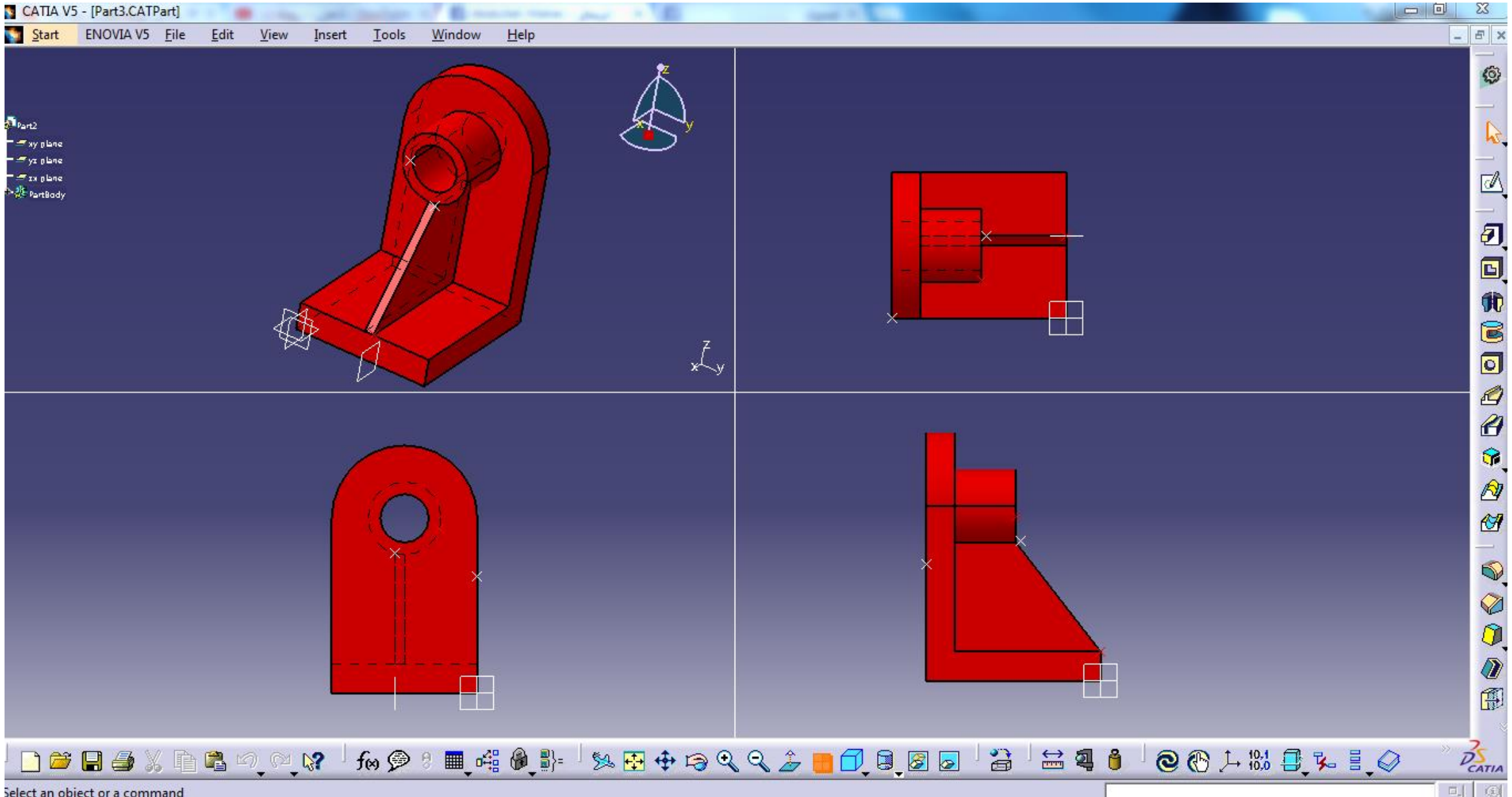


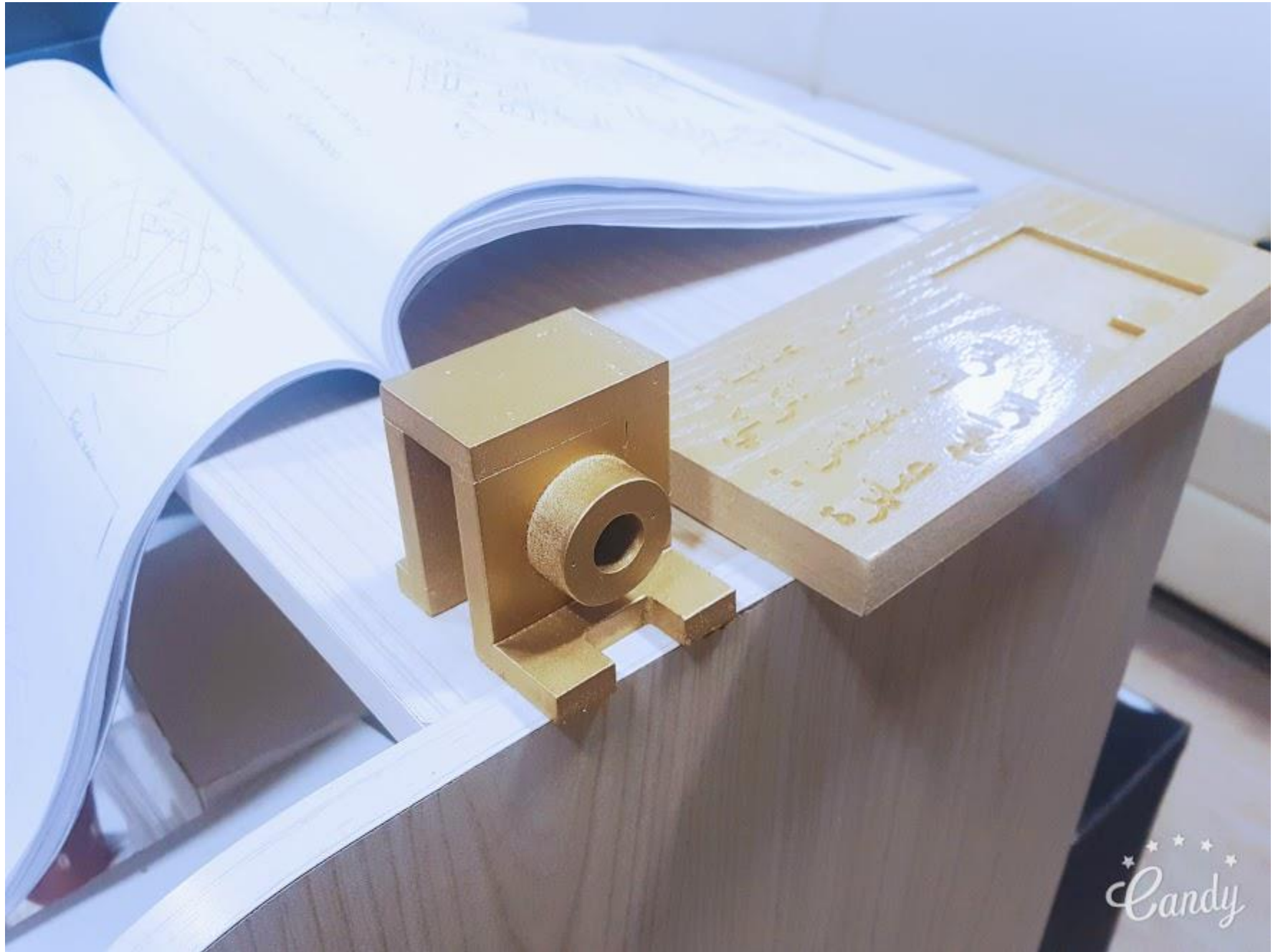




برامج

3D





★ ★ ★ ★ ★
Candy

Thank You!

