

## ملخص البحث

يهدف البحث إلى تصميم وإنتاج برامج حاسوبية تعليمية مساعدة لعدد من التمارين المنتخبة من بين الموضوعات الأساسية في مادة الرسم الهندسي (Engineering Drawing) لمنهج الصف الأول "ميكانيك" في الأقسام والكليات الهندسية في جامعات القطر وعلى الحاسب الإلكتروني نوع التوركاء (NEC 6001) وباستخدام لغة البرمجة بيسك (BASIC) وطريقة الممارسة والتمرين كاسلوب تعليم حاسبي لقسم من الموضوعات ومحاكاة العمليات للقسم الآخر .

تم التركيز على المهارات العقلية اللازمة لفهم واقتان مادة الرسم الهندسي عند تصميم وإنتاج البرامج الحاسوبية التعليمية ، وذلك بآتاحة الفرصة أمام مستخدمي (USERS) البرامج في التوصل الى الحلول من خلال الوصف الرياضي للرسوم والأشكال الهندسية المطلوبة .

جرى التقويم التكويني للبرامج عن طريق فحصها من قبل الباحث والمشرفين [وعدد من طلبة الدراسات العليا] لغرض إجراء التعديلات اللازمة ، [ثم عرضت على عشرة طلاب من طلبة الصف الأول "ميكانيك" في قسم المدرسين الصناعيين / الجامعة التكنولوجية ، وعلى ثمانية مختصين في مادة الرسم الهندسي لغرض قياس كفاءة هذه البرامج .

من أهم النتائج التي توصل اليها البحث هي :-

1 - تسهم هذه البرامج في زيادة قدرة الطالب على تفهيل وإنجاز

الرسوم الهندسية . ١٩٩٠

ب

2 - تسهم البرامج في اختزال الزمن اللازم لترسيخ المفاهيم العلمية للمادة .

3 - تتمكن هذه البرامج من تسهيل عملية الرسم الهندسي للطالب .

4 - تسهم البرامج في زيادة اهتمام الطالب بالمادة ورغبته بالتعلم .

5 - ليست للبرامج تأثيرات سلبية كبيرة على المهارات الحركية اللازمة لتنفيذ الرسوم الهندسية من قبل الطلبة إذا ما استخدمت للمساعدة بتدريس مادة الرسم الهندسي .