

# الإهداء

إلي أبي العزيز  
إلي أمي العزيزة  
إلي إخوتي  
إلي أحبائي  
إلي أصدقائي  
إلي طلاب العلم  
أهدي هذا الجهد المتواضع

الباحثة

## شكر و عرفان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام علي أشرف خلق الله اجمعين ، أقدم أسمى آيات الشكر والتقدير إلى الذين حملوا أقدس رسالة في الحياة الأساتذة الأجلاء بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا وجنوب أفريقيا.

وأخص بالشكر و التقدير : الدكتور عزالدين إبراهيم محمد الذي أشرف علي هذا البحث.

كما أتوجه بشكر خاص لراعي برنامج التربية المتكاملة بالحاسوب  
البروفسير عزالدين محمد عثمان الذي علمنا التفاؤل والمضي إلى الأمام .

ومن ثمّ إلي الذين كانوا عوناً لنا في مسيرتنا هذه ونورا يضيء الظلمة  
التي كانت تقف أحيانا في طريقنا فلهم منا كل الشكر، وأخص منهم: الإساتذة  
الأجلاء من جنوب أفريقيا البروفسير جوهانس كرونجي Prof Johannes  
Cronje، بروفسير سيغنيت بلوخت، Prof Seugnet Blignaut ، بروفسيرسارا  
هاواي Prof Sarah Howie دكتور بام ميلر Dr. Pam Miller ، دكتور أنيتا دي  
جيجر Dr. Annette De Jager.

كما أتوجه بالشكر والتقدير إلي أسرة جامعة كرري كلية الهندسة وعلي  
رأسهم عميد كلية الهندسة وشكر خاص لنائب العميد الدكتور عماد الدين  
الهادي موسي الذي لم يتردد لحظة في تقديم المساعدة ويد العون وجميع  
التسهيلات اللازمة لتطبيق الإختبار بالكلية والي طلاب قسم علوم الحاسوب  
الذين قاموا باجراء الإختبار ، الشكر أجزله الي الرائد بحري علي طيبق والرائد  
بحري محسن و كل الذين شاركوا بأرائهم في ملء الإستبانة .

## الباحثة

### مستخلص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية الإختبارات بالحاسوب علي  
العملية التعليمية ،شمل مجتمع البحث طلاب التعليم العالي وضمت العينة  
عدد 40 طالب من قسم علوم الحاسوب كلية الهندسة جامعة كرري ،  
إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي الوصفي وكل من الإستبانة والملاحظة  
والمقابلة والإختبار كأدوات لجمع البيانات .

تحققت الباحثة من صدق الأدوات بإستخدام برنامج التحليل الإحصائي  
SPSS وذلك بتحليل البيانات وأجري التحليل بواسطة إختبار (ت) وطبق  
معامل ألفا كرونباك والمتوسطات والنسب المئوية .  
توصلت الباحثة إلي النتائج التالية :

- استخدام الحاسوب في الإختبارات يزيد من دافعية المتعلمين للتعلم و يجعل الإختبار يحدث تفاعلا بينه وبين المتلقي ، ويزيد من فعالية أداء الطلاب ، حسن من مهارات التعلم الذاتي عند المتعلمين ، و يقدم تغذية راجعة فورية.
- لا يحس الطالب بالإحراج عند ارتكاب الأخطاء في الإختبار بالحاسوب مقارنة بالإختبار التقليدي ، ويمكن الطالب من الحصول علي نتيجة في وقت قصير، و الإختبار يجعل الإختبار أيسر وأسرع ، بالإضافة إلي الإختبار بالحاسوب وتطبيقاته يوفر الوقت والجهد علي المعلم ، و يوفر عدد العاملين في الإختبار.
- تطبيق الإختبار بالحاسوب يلبي الحاجات التعليمية للمتعلمين و تعميم تجربة الإختبار بالحاسوب وتطبيقاته وأدواته ضروري لما لها من مزايا كبيرة في عملية التعليم ، وبراغي الفروق الفردية بين المتعلمين ، استخدام الحاسوب في الإختبار يختصر الوقت والزمن مقارنة مع الإختبار التقليدي، يقلل من الخوف في الإختبار لدي الطلاب .
- استخدام الحاسوب في الإختبارات وتطبيقاته لا يحتاج إلي تدريب كثير وإستخدام الإختبارات التقليدية أفضل من استخدام الإختبارات بالحاسوب وذلك لسهولة وسرعة كتابتها.تصميم الإختبار بالحاسوب عملية سهلة و تطبيقات الإختبار بالحاسوب ليست عملية صعبة التعلم و الإختبار بالحاسوب تطوير للإختبار التقليدي الورقة والقلم.
- الإختبارات من خلال الورقة والقلم أمر مريح من حيث التصميم ، يتوقف استخدام الحاسوب في الإختبار علي توافر الأجهزة وبرامج الحاسوب ، و تصميم الإختبارات يحتاج إلي جهد ووقت ، و استخدام الحاسوب في تصميم الإختبارات يلغي سرية الإختبارات .

تقترح الباحثة مايلي للنهوض بالإختبارات بالحاسوب:

- 0 دراسة حول الي أي مدي تستخدم الإختبارات بالحاسوب في الجامعات السودانية.
- 0 دراسة تحليلية عن الإختبارات بالحاسوب ودورها الفعال في التعليم الإلكتروني ورفع الكفاءة الطلابية .
- 0 دراسة حول معوقات الإختبارات بالحاسوب.
- 0 أثر إستخدام الإختبارات بالحاسوب في زيادة تحصيل الطلاب .
- 0 أثر الإختبارات بالحاسوب في رفع الكفاءة الطلاب.

## Abstract

The research aims to measure the effectiveness of Computer Testing (CT) in the educational process.

Target population consists of students, the sample of the study involved (40) students from collage of Engineering - Department of Computer Science -University of Karary. The researcher used the experimentalist and prototyping approach and the questionnaire, observation, interview, and test as tools to collect the data.

The researcher used in this study also the statistical method in the study, SPSS statistical analysis program to analyze the data by test (T), Cronbach's Alpha, median and the percentage.

The Results:

- The using of computer in test increases the motivation of learners to learn and makes the test occurs interaction between it and the student, increases the effectiveness of student

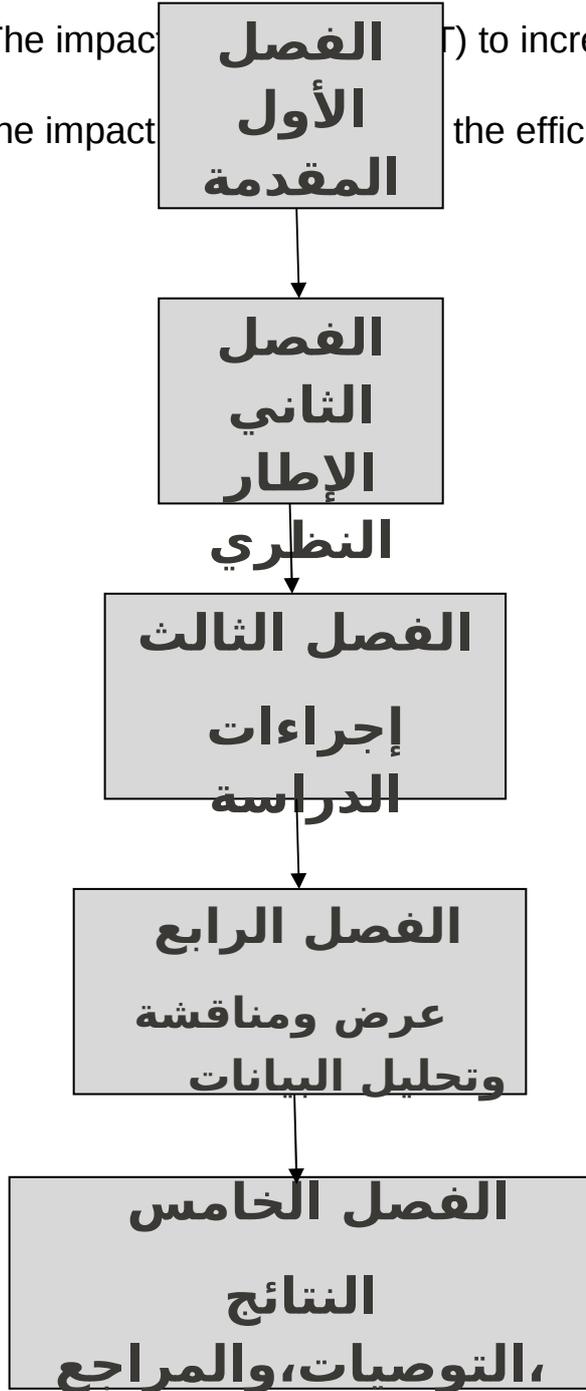
performance, improved learning skills at learners, and provides immediate feedback.

- The student Do not feel embarrassed when they make mistake in computer testing (C T) compared with traditional test (paper and pencil), the student can to obtain the result in a short time, and the computer makes the test easier and faster, in addition to (CT) and applications saves time and effort on the teacher, and reduce the number of employees in the test.
- The using of computer testing meets the educational needs of learners ,the dissemination of the experience of the computer testing and tools is necessary because of their great advantages in the education process, and takes individual differences among learners, the use of computers in the test would reduce the time compared to traditional test, and reduces the fear in the testing of students.
- Using of computers in testing and its application does not require much training, using of traditional tests is better than the use of (CT) for ease and speed of writing,Design the test computer an easy process and applications of the test computer is not a difficult process of learning and (CT) is development of the traditional test (paper and pen).
- Tests through the paper and the pen is convenient in design, stop the use of computers in the test on the availability of hardware and software, and test design requires effort, time, and the use of computers in test design eliminates the secret tests.

Researcher suggests the following:

- Study about to what extent to use the (CT) in Sudanese universities.
- Analytical study on the (CT) and their role in effective E-Learning and raise student proficiency.

- Study on the constraints of (CT).
- The impact of (CT) to increase student achievement.
- The impact of (CT) on the efficiency of students.



| رقم الصفحة  | المحتوى   | م    |
|-------------|---|------|
| --          | البسمة  | --   |
| --          | الإستهلال   | --   |
| أ           | الإهداء   | --   |
| ب           | الشكر والعرفان  | --   |
| ت-ث         | خلاصة البحث باللغة العربية                            | --   |
| ج-ح-خ       | خلاصة البحث باللغة الإنجليزية                         | --   |
| د           | مخطط فصول البحث                                       | --   |
| ذ-ر-ز-س-ش-ص | قائمة المحتويات                                       | --   |
| -           | <b>الفصل الأول : الإطار العام للبحث</b>               |      |
| 1-2         | مقدمة   | 1-1  |
| 2           | مشكلة البحث   | 1-2  |
| 2-3         | أسئلة البحث   | 1-3  |
| 3           | أهداف البحث   | 1-4  |
| 4-5         | أهمية البحث   | 1-5  |
| 5           | إجراءات البحث   | 1-6  |
| 6           | منهج البحث  | 1-7  |
| 6           | الأسلوب الإحصائي المتبع في الدراسة                    | 1-8  |
| 6           | حدود البحث  | 1-9  |
| 6-7         | مصطلحات البحث الأساسية                                | 1-10 |
| -           | <b>الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة</b> |      |
| 8           | مقدمة   | -    |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 8-10  | النظرية البنائية  | 2-1 |
| 10-12   | الوسائط المتعددة  | 2-2 |
| 12-18   | الحاسب الآلي وأثره في العملية التعليمية   | 2-3 |
| 18-21   | التقويم   | 2-4 |
| 21-40   | الإختبار  | 2-5 |
| 40-45   | الدراسات السابقة  | 2-6 |
| <b>الفصل الثالث : إجراءات البحث</b>                 |   |     |
| 46  | مقدمة   |     |
| 46  | منهج الدراسة  | 3-1 |
| 46-48   | إجراءات البحث   | 3-2 |
| 48-61   | أدوات جمع البيانات  | 3-3 |
| <b>الفصل الرابع : عرض ومناقشة وتحليل البيانات</b>   |   |     |
| 62  | مقدمة   | -   |
| 62-66   | تحليل استجابات أفراد العينة حول إلي أي مدي تتصف الإختبارات المحوسبة بقدر ملائم من الفعالية    | 4-1 |
| 66-68   | تحليل استجابات أفراد العينة حول ما مدي الإختلاف بين الإختبارات المحوسبة والتقليدية            | 4-3 |
| 69-71   | تحليل استجابات أفراد العينة حول ما مدي فاعلية الإختبارات بالحاسوب في تحسين تقويم أداء الطلاب. | 4-4 |
| 71-73   | تحليل استجابات أفراد العينة حول إلي أي مدي يواجه المعلمون صعوبات في إستخدام الحاسوب           | 4-5 |
| 74-76   | تحليل استجابات أفراد العينة حول إلي أي مدي يواجه المعلمون صعوبات في تصميم الحاسوب             | 4-6 |
| <b>الفصل الخامس : النتائج و التوصيات والمقترحات</b> |   |     |
| -   |   |     |
| 77  | مقدمة   | -   |

|       |                        |       |
|-------|------------------------|-------|
| 77-78 | النتائج                | 5-1   |
| 79-80 | التوصيات               | 5-2   |
| 81    | المقترحات              | 5-3   |
| 82-89 | قائمة المصادر والمراجع | 5-3   |
| ----- | الملاحق                | ----- |

## قائمة الجداول

| رقم الصفحة | عنوان الجدول  | م   |
|------------|---|-----|
| -          | <b>الفصل الثاني</b>                                 | -   |
| 37         | كيفية التخطيط لإختبار و إعداد جدول مواصفات الاختبار | 2-1 |
| 38-39      | إعداد جدول مواصفات إختبار بالحاسوب                  | 2-1 |
| -          | <b>الفصل الثالث</b>                                 | -   |
| 49         | أدوات جمع البيانات                                  | 3-1 |
| 53         | صدق الإستبانة                                       | 3-2 |

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 55    | ثبات الإستبانة  | 3-3 |
| 56    | ثبات الإستبانة بواسطة ألفا كرونباخ  | 3-4 |
| 57    | الثبات الإحصائي للإستبانة   | 3-5 |
| 58    | الوسط الحسابي   | 3-6 |
| 59    | إختبار(ت) للمقارنة بين الوسط الحسابي للإختبار بالحاسوب و الإختبار التقليدي    | 3-7 |
| 60    | الأنحراف المعياري والوسط الحسابي للإختبار بالحاسوب و الإختبار التقليدي        | 3-8 |
| 61    | معامل الثبات  | 3-9 |
| -     | <b>الفصل الرابع</b>   | -   |
| 62-63 | إلي إي مدي تتصف الإختبارات المحوسبة بقدر ملائم من الفعالية (أ و ب)            | 4-1 |
| 66    | ما مدى الإختلاف بين فاعلية الإختبارات المحوسبة والإختبارات التقليدية          | 4-2 |
| 69    | مامدي فاعلية إستخدام الإختبارات بالحاسوب في العملية التعليمية علي أداء الطلاب | 4-3 |
| 71    | إلي أي مدي يواجه الأساتذة صعوبات في إستخدام الإختبارات بالحاسوب               | 4-4 |
| 74    | الي أي مدي يواجه الأساتذة صعوبات في تصميم الإختبارات بالحاسوب                 | 4-5 |

## قائمة الأشكال

| رقم الصفحة | عنوان الشكل                              | م   |
|------------|--|-----|
|            | <b>الفصل الثاني</b>                      | -   |
| 9          | إطار تخطيطي لتكون المعرفة لدي جان بياجيه | 2-1 |
| 11         | عناصر الوسائط المتعددة                   | 2-2 |
| -          | <b>الفصل الثالث</b>                      | -   |
| 60         | إختبار (ت)                               | 3-1 |
| 61         | إختبار ألفا كرونباك                      | 3-2 |