# فاعلية برنامج تعليمي حاسوبي في تنمية بعض المهارات الحاسوبية لدى التلميذات المعاقات بصرياً في المرحلة المتوسطة بمعهد النور بالرياض

**الأستاذة/ وفاء حمد الصالح**

الإدارة العامة للتربية الخاصة بنات

20-18 مارس 2008

## مقدمة:

إن تربية التلاميذ من ذوي الاحتياجات الخاصة وتعليمهم وتوفير التربية المناسبة لظروفهم شريان وعصب رئيس لأي نظام تربوي، إذا أراد ذلك النظام أن يستكمل أوجه الرعاية لكل شرائح المجتمع، كاستجابة لحقيقة كبرى من حقائق هذا العصر، ألا وهي أن التلاميذ جميعا أيا كان الأصل الذي ينحدرون منه، أو الوسط الاجتماعي الذي ينتمون إليه متساوون في الحقوق والفرص، وبالتالي في حق الانتفاع بكل جوانب التربية، لذا فإن وضع ذوي الاحتياجات الخاصة على قائمة الأوليات في السياسات الاقتصادية والاجتماعية والتربوية، ووجود رؤية واضحة لتحسين أوضاعهم في الوطن العربي تشارك فيها جميع القطاعات أصبح أمراً ضرورياً

وبناءً على ذلك كان اهتمام التربويين والمختصين واضح ا في التأكيد على توفير كل الإمكانات والأدوات لمساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة في مجال التربية الخاصة وأهمية التكنولوجيا المساعدة( Assistive technology) وفي مقدمتها استخدام الحاسوب في تعليم وتدريب ذوي الاحتياجات لاكتساب مهارات جديدة مبتكرة تساعدهم على الانخراط في المجتمع والتعايش مع التطورات والمستجدات التي يشهدها العالم هذه الأيام. كما أكدوا على أهمية توفير البرمجيات والمعلم المدرب تقنياً والبيئة التعليمية المناسبة للتأثير الإيجابي على طلبة ذوي الاحتياجات الخاصة(عيادات، عبيدات،2005، 167).

وقد ساندت دراسة (Macarthur , 1996) فكرة استخدام التكنولوجيا المساعدة في تعليم طلبة ذوي الاحتياجات الخاصة في مختلف التخصصات، وأكدت على أن تحديد المتاح الموجود من التكنولوجيا وتوفير المدربين المختصين الذين باستطاعتهم تشخيص حاجات الطلاب للتكنولوجيا المساعدة وتحديدها لتتناسب مع احتياجاتهم على أفضل وجه، و أن الكثير من الخدمات والتطورات حدثت في السنوات العشر الأخيرة نحو تقديم التكنولوجيا المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة وتحديد العوائق التي تحرم هذه الفئة من الاستفادة منها بمختلف أدواتها.

إن فهم احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة ووضعهم يفيد كثيرا في توجيه السياسات المستقبلية فيما يتعلق باستخدام الحاسب أو تكنولوجيا الحاسب لذوي لاحتياجات الخاصة وبالأخص ذوي الإعاقة البصرية، كما أن الأنظمة التعليمية الحديثة التي تعتمد على التكنولوجيا توجد عوائق كثيرة أمام ذوي الاحتياجات الخاصة إذ تستخدم التكنولوجيا أكثر فأكثر في المناهج الدراسية، لكن الطلاب المكفوفين والمعاقين بصرياً يواجهون صعوبات أو تحديات ناشئة عن كون هذه التكنولوجيا موجهة أصلاً للمبصرين داخل أو خارج المدرسة على الرغم من أنها تحل كثيرا من مشاكل المكفوفين.

وفي دراسة (Hutto and Hare, 1997) أفادت عينة الدراسة التي طبقت على الكفيفات إلى أهمية تضمين الخبرات التعليمية للأطفال لتكنولوجيا الحاسب في سن مبكرة. كما أكدت على أنه " كلما كان لدى المراهقين دراية أو ألفة باستخدام الحاسب فإنهم يصبحون أكثر استعدادا للوصول إلى التعليم العالي والقوى العاملة. واتفقت مع العديد من الدراسات حول أن تكنولوجيا الحاسب في تغير مستمر ولكن تظل المهارات الأساسية لاستخدام الحاسب ضرورية، لذا يصبح من الواجب على المسئولين عن تأهيل هؤلاء توفير الأدوات والتكنولوجيا المعينة والتدريب اللازم لنجاح المعوقين في المدرسة والجامعة وموقع العمل.

وكذلك أشارت دراسة (Degraw , Christine, 1993) المقدمة لمؤتمر نقابة المهنيين بأمريكا حول العلاقة بين العمل والفرد المعاق إلى أن مهارات الحاسب وتعلم الكمبيوتر لازمة للجميع، فإذا كانت مهمة لكل الناس فإنها أهم لذوي الاحتياجات الخاصة فربما تعد هي الباب الوحيد للمهارات اللازمة لمكان العمل وبالنسبة للكثير مربهم يمكن أن يكون الحاسب الوسيلة الوحيدة التي تمكنهم من المشاركة والإسهام بطريقة أفضل في العملية التعليمية وتعلم المهارات اللازمة للوظائف المستقبلية وكذلك التكيف من عالم العمل.

## مشكلة الدراسة

وفقاً لملاحظة الباحثة عن قرب للمشكلات التي يعاني منها تعليم التلميذات المعاقات بصريا للمواد التي تتطلب مهارات عالية من الإتقان، ووفقا للإحصائيات الأخيرة لأعداد المكفوفين والمعاقين بصرياً في المملكة العربية السعودية إذ بلغ عدد المعاقين بصريا ( 1094)

وعدد المعاقات بصرياً (531) للعام 1427 /1428 هـ (الإدارة العامة للتربية الخاصة، 1427هـ)وبمتابعة دقيقة لواقع تطبيق منهج الحاسب الآلي وإستراتجيات تدريس منهج الحاسب الآلي والوسائل التعليمية المدعمة للتطبيق في معاهد البنين والبنات استناداً لطبيعة عمل الباحثة كمشرفة تربوية لوسائل وتقنيات التعليم في معاهد التربية الخاصة، وكذلك وفقا للدراسة الاستطلاعية على عينة عشوائية من التلاميذ والتلميذات المعاقات بصرياً في معاهد النور في المملكة لمعرفة مستوى المهارات في مجال استخدام الحاسب عام 1425/1426هـ وقد كانت العينة الاستطلاعية من المرحلة الثانوية التي سبق أن درسوا منهج الحاسب الآلي، وقد اتضح من نتائج الدراسة أن ( 17%)من التلاميذ والتلميذات ليس لديهن أي مهارة على الإطلاق في استخدام الحاسب الآلي، وأن (68%) لديهن معرفة نظرية عن مبادئ الحاسب الآلي، وأن (15%) متمكنين من فتح الجهاز والدخول لبرنامج معالج النصوص باستخدام البرامج الناطقة، وأن ( 60% ) غير متمكنين من مهارة الطباعة على الحاسب (الصالح ،1425).

من العرض السابق يتضح وجود مشكلة تظهر في ضعف إعداد التلاميذ المعاقين بصريا في بعض المهارات الحاسوبية الأساسية والتي تتجلى في مهارات الطباعة على الحاسب ,وبعض تطبيقات برنامج معالج النصوص مما قد يؤثر ويظهر في توظيف الحاسب في النواحي التعليمية والحياتية لدى التلميذات المعاقات بصرياً مستقبلاً.

ومن هنا فإن مشكلة الدراسة ترتكز على مواصفات البرامج التعليمية الموجهة للمعاقين بصريا من حيث مداخل وأساليب التصميم والوسائط المستخدمة ومحاولة التوصل إلى نموذج تتم في ضوءه عمليات التصميم ويتواكب مع خصائص الفئة المستهدفة ومتطلباتها، كما ترتبط الدراسة أيضا بتصميم برنامج تعليمي حاسوبي وفقاً لمواصفات النموذج المشار إليه وقياس فاعلية هذا البرنامج التعليمي.

ومن هنا يمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال الأسئلة التالية:

1) ما مواصفات النموذج التعليمي المقترح لتصميم البرامج التعليمية الحاسوبية للمعاقين بصرياً.
2) ما فاعلية البرنامج تعليمي الحاسوبي المصمم وفقاً للنموذج المقترح على التحصيل المعرفي للتلميذات المعاقات بصرياً.
3) ما فاعلية البرنامج التعليمي المصمم وفقاً للنموذج المقترح على تنمية بعض المهارات الحاسوبية.

## فروض الدراسة الإحصائية:

1) يمكن تصميم نموذج تعليمي لإنتاج برامج تعليمية حاسوبية للتلميذات المعاقين بصريا.
2) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا في الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة.
3) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء التلميذات المعاقات بصريا في التطبيق القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة.
4)لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا في الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص.
5) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص.

## أهمية الدراسة:

- بناء على ما ورد في الأدبيات الحديثة المتعلقة بالموضوع توصلت الباحثة إلى أنه لم يسبق في حدود علمها تناول تصميم برامج تعليمية خاصة بالمعاقين بصرياً في المنطقة العربية.

- من ناحية أخرى تشكل الدراسات الأجنبية أغلب الدراسات التربوية الموجودة في هذا المجال، فهناك ندرة في الدراسات العربية حول البرامج التعليمية الحاسوبية المعدة للمعاقين بصرياً، لذا ستكون الدراسة جهدا تحاول به الباحثة إثراء المكتبة العربية في هذا المجال.
- تتمشى هذه الدراسة مع التوجهات الحديثة في مجال تقنيات التعليم ومحاولة تفريد التعليم وجعله متاحاً لجميع المتعلمين بأساليب ونظم فردية تفاعلية.
- تأتي هذه الدراسة تلبية لتفعيل دور التقنية في خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة وفقا للأهداف العامة لوزارة التربية والتعليم والتي تعني بالارتقاء بنظم تعليم الفئات الخاصة وتوفير البيئة المادية والتربوية المناسبة لذوي الاحتياجات الخاصة.

## مصطلحات الدراسة:

### الفاعلية Effectiveness

يعرّبو مصطلح الفاعلية بالدراسات التربوية التجريبية عن " مدى الأثر الذي يمكن أن تحدثه المعالجة التجريبية باعتبارها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة " (السعيد،1997، 17)

وتعرف إجرائيا: بأنه الأثر الذي يمكن أن يحدثه استخدام البرنامج التعليمي الحاسوبي في تنمية بعض المهارات الحاسوبية بجانبيها المعرفي والمهاري وكذلك الأثر الذي يمكن أن يحدث من استخدام هذا البرنامج في تنمية وجهة الضبط الداخلي لدى التلميذات المعاقات بصرياً في المرحلة المتوسطة، ويتم تحديد هذا الأثر إحصائياً عن طريق حساب الدلالة العلمية الإحصائية المستخدم في تحليل البيانات الإحصائية

***البرامج التعليمية الحاسوبية:***

هي منظومة تعتمد على التكامل بين وسيلتين أكثر من وسائل الاتصال وكذلك استخدام النص المكتوب مع الصوت المسموع والصورة المناسبة والمتحركة في توصيل الأفكار أو في التعليم (فتح الباب عبد الحليم، 1995، 166)

وتعرف إجرائيا: بأنها مجموعة من الوحدات التعليمية المصممة وفق إحدى لغات البرمجة بهدف تعليم مفاهيم ومهارات أو حقائق معينة من عدة موضوعات حيث يتكون الموضوع من عدة دروس ويتكون كل درس من عدة فقرات وتتعرض هذه الفقرات على نوافذ أو شاشات عرض مدعمة بالوسائط التعليمية المتعددة.

وتعرف إجرائياً في هذه الدراسة بأنها إعداد برنامج لتعليم وحدات تعليمية من منهج الحاسب وتقنية المعلومات وفق أسلوب النظم في تحليل عناصر البرنامج وتصميمه وإنتاجه وتقويمه، وتقدم للتلاميذ المعاقين بصرياً عن طريق الحاسب الآلي، وتبعاً لذلك يلعب البرنامج دور المعلم إذ يقدم المعلومات بطريقة مبرمجة، فالمتعلم ينتقل من خطوة إلى أخرى تبعاً لمستوى أدائه فهو إما يحال لبرنامج تصحيحي وإما أن ينتقل إلى وحدة تعليمية أكثر تقدماً.

### تنمية المهارات الحاسوبية COMPUTERS SKILLS

المهارة " هي القدرة على أداء عمل أو عملية معينة، وهذا العمل أو العملية يتكون في الغالب من مجموعة من الأدوات أو العمليات الأصغر، وهي الأداء والعمليات البسيطة الفرعية أو المهارات البسيطة أو الاستجابات البسيطة أو السلوكيات التي تتم بشكل متسلسل ومتناسق، فتبدو مؤتلفة بعضها مع بعض "(زيتون، 14،2000)

وتشمل المهارة الحاسوبية بعض المهارات الأساسية للتطبيق على الحاسب مثل مهارة معالجة النصوص، مهارة الطباعة على الحاسب برامج قواعد البيانات وبرامج الجداول الحسابية(الموسى،1423، 60).

وتعرف المهارات الحاسوبية إجرائيا بأنها قدرة المتعلم على أداء بعض الخطوات والإجراءات في الوحدات التعليمية المقترحة في مناهج الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة بسهولة ودقة ونجاح، وهي على النحو التالي:

- مهارات الطباعة على الحاسب .

- استخدام برنامج معالجة النصوص.

### المعاقين بصرياً visually handicapped

" هم الأفراد الذين فقدوا البصر كلياً أو لديهم بقايا إبصار تصل إلى 60/6 أو 20/ 200 لأحسن العينين بعد التصحيح بالعدسات الطبية، ويحتاجون إلى مواد تعليمية خاصة" (حسين، 2003، 37)

ويعرف إجرائيا في هذه الدراسة بأنها: التلميذة التي فقدت البصر كلياً أولديها بقايا إبصار تصل 60/6 أو 200/20 لأحسن العينين بعد التصحيح بالعدسات الطبية، وتحتاج لتعليمها على استخدام الحاسب الآلي وتطبيقاته لبرامج قارئة للشاشة، ناطقة ولمسية.

## حدود الدراسة :

تلتزم الدراسة الحالية بالحدود التالية:

1. تقتصر عينة الدراسة على التلميذات المعاقات بصرياً في المرحلة المتوسطة (فقدتام للبصر وفقد جزئي) في معهد النور بالرياض.
2. تقتصر عملية التجريب الخاصة بهذه الدراسة على الوحدات التعليمية في البرنامج التعليمي الحاسوبي المقترح وهي:
   - وحدة تعلم الطباعة على الحاسب الآلي.
   - وحدة معالجة النصوص .
3. تقتصر التجربة على قياس فاعلية البرنامج التعليمي الحاسوبي على المتغيرات التابعة التالية:
   ا) الجانب المعرفي للوحدات التعليمية في البرنامج التعليمي الحاسوبي.
   ب) الجانب المهاري للوحدات التعليمية الحاسوبية في البرنامج التعليمي الحاسوبي.

## مجتمع الدراسة:

يتألف مجتمع الدراسة الأصلي من جميع التلميذات المعاقات بصرياً في المرحلة المتوسطة الذين يدرسون في معاهد وبرامج الدمج في المملكة العربية السعودية.

## عينة الدراسة:

تقتصر عينة الدراسة الحالية على (العينة القصدية) المكونة من تلميذات المرحلة المتوسطة بمعهد النور للبنات بمنطقة الرياض والتي تتوفر فيها الشروط التالية:

- أن يتراوح عمر التلميذة مابين 13 إلى 15 سنة
- أن يكون معدل التحصيل الدراسي لها فوق المتوسط
- أن تكون التلميذة كفيفة كلياً.

## الدراسات السابقة:

نشير هنا إلى بعض الدراسات تناولت التدريب على المهارات الحاسوبية وأساليب تعلم هذه المهارات وبعض البرامج التعليمية الأجنبية التي صممت لتعلم مهارات الطباعة ،فقد أشارت دراسة فرونكوفيتش Wronkovich, Michael, M, 1987) عن العلاقة بين التعلم المبكر للوحة المفاتيح وبين إتقان الكومبيوتر إلى أهمية إعطاء التربويين معلومات عن العلاقة بين تعلم لوحة المفاتيح وإتقان الكمبيوتر، فمع الانتشار الواسع للأجهزة في المدارس، تظهر الحاجة الملحة للتخطيط المبدئي لاستخدام هذه المعدات والأجهزة، على الرغم من وجود تباين في وجهات النظر الخاصة بفوائد الكمبيوتر نتيجة لنقص الأبحاث في هذا المجال، وبالتالي فنتائج هذه الدراسة ربما تؤثر في أساليب تخطيط وتصميم مناهج لثقافة الكمبيوتر على الأقل في مجال التعلم المبكر للوحة المفاتيح.

ولقد قسمت عناصر إتقان استخدام الكمبيوتر إلى أربعة أجزاء رئيسة هي:

1 - القدرة على البرمجة.
2 - القدرة على معالجة الكلمات.
3 - القدرة على استخدام الكمبيوتر كمساعد في عملية التعلم.
4 - الاهتمامات الخاصة الكمبيوتر.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

1 - عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعلم المبكر للوحة المفاتيح، واجتياز المقررات أو الدورات الخاصة بالكمبيوتر.
2 - عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعلم المبكر للوحة المفاتيح، وبين إتقان الكمبيوتر.
3 - عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقبلة مثل الجنس والذكاء على تعلم الكمبيوتر.

ولكن البيانات الناتجة عن الملاحظة ترى أن إدخال البيانات بصورة سليمة، له قيمة – على الأقل – في تشغيل الكمبيوتر في الفصل الدراسي، وبالتالي فإنه يجب على التربويين اعتبار أن التدريب المبكر للوحة المفاتيح له الأولوية في مقدمة تعليم ثقافة الكمبيوتر وبالذات في تدعيم العمل في الدورات التدريبية ،وتؤكد هذه الدراسة مدى أهمية التدريب المبكر للوحة المفاتيح كأحد مهارات تشغيل الكمبيوتر المهمة، وبخاصة فيما يتعلق بالدورات التدريبية.

كماأكدت دراسة روبنسون (Robinson, James Edward, 1989) على تأثير استخدامات الكومبيوتر الأولية على إتقان مهارات الكتابة على لوحة المفاتيح، إذ هدفت إلى تحديد مدى تأثير استخدامات الكومبيوتر الأولية على تعلم الكتابة على لوحة المفاتيح. واستخدمت الدراسة عينة تكونت من (50) طالباً من إحدى المدارس العليا في إحدى الولايات الأمريكية، منهم (25) طالباً لديهم خبرة أولية في مجال استخدام الكومبيوتر، و( 25) طالباً ليست لديهم هذه الخبرة، وناقشت عدة افتراضات خاصة تتعلق بمدى الاستخدام الأمثل للوحة المفاتيح للوصول إلى مرحلة الإتقان وهي:

1 - افترضت الدراسة – عموماً – العلاقة بين كل العوامل المؤثرة في إتقان استخدام لوحة المفاتيح.
2 - وجود علاقة ارتباط بين الجنس ومستوى الذكاء والقدرة على القراءة، وبين إتقان استخدام لوحة المفاتيح من ناحية أخرى.
3 - وجود علاقة وارتباط بين القدرة على استخدام لوحة المفاتيح وبين الاستخدامات الأولية للكومبيوتر،ولقد أسفرت الدراسة عن النتائج التالي:

1 - استخدامات الكومبيوتر الأولية ذات تأثير على كافة المهارات الخاصة بلوحة المفاتيح.
2 - وجود ارتباط ذي دلالة بين الجنس ومهارات لوحة المفاتيح، ووجود ارتباط ضعيف بين الذكاء وهذه المهارات.
3 - سرعة الضغط على المفاتيح، والاستعدادات العقلية لهما دلالة إحصائية في تعلم مهارات استخدام لوحة المفاتيح.
4 - وجود علاقة بين استخدام الكومبيوتر المسبق وبين عدد الكلمات المكتوبة في وحدة الزمن.

كما تضمنت نتائج الدراسة فوائد تقديم لوحة المفاتيح قبل الدخول في دروس الكومبيوتر، مما يمكن المعلم عندئذ من تركيز الاهتمام عن تقديم المعونة للحصول على عدد مرتفع من الكلمات في وحدة الزمن. ويتضح من هذه الدراسة مدى أهمية التدريب للوصول إلى مرحلة الإتقان، وبخاصة فيما يتعلق بمهارات الكتابة على لوحة المفاتيح من حيث الدقة والسرعة.

وأجرى هيرت (Hert,ronsld sterling,1989) دراسة عن تأثير احد برامج تحليل النصوص على مهارات الكتابة لدى الطلاب الجامعيين، هدفت إلى قياس تأثير استخدام برنامج لتحليل النصوص بمساعدة الكمبيوتر، و برنامج WWBلمعالجة الكلمات على تدعيم مهارات الكتابة لدى الطلاب الجامعيين, و قياس اتجاهات الطلاب نحو استخدام الكمبيوتر.واستخدم الباحث ( 275) موضوعًا إنشائيًا, قسمت إلى مجموعتين, الأولى وكانت ( 200) موضوع إنشائي استخدمتهما الموجوعة التجريبية, وعالجتها باستخدام البرنامج السابق ذكره في معمل الكمبيوتر, والمجموعة الأخرى شملت ( 75) موضوعًا إنشائيًا واستخدمتا المجموعة الضابطة باستخدام المقرر نفسه وبالطريقة التقليدية. ثم أعطي الاستفتاء المكون من (40) عبارة للمجموعة التجريبية لتحديد ما يلي:

1-الاتجاهات نحو الكتابة باستخدام الكمبيوتر.

2-كيفية استخدام الطلاب للبرنامج المذكور.

3-اتجاهات الطلاب نحو استخدام البرنامج.

و أظهرت الفروق بين درجات الاختبار القبلي والبعدى, دلالة إحصائية لاستخدام برنامج معين بذاته, كما أظهرت النتائج عدم و جود ارتباط دال بين الأداء في الكتابة و بين فهم القطعة ذاتها, و ألقت نتائج البحث الضوء على انه في الوقت الذي شعر فيه (60%) من الطلاب بالارتياح للتعامل مع القطع الإنشائية بوساطة الكمبيوتر, ذكر ( 89%) من الطلاب أن برامج معالجة الكلمات تمثل فائدة عظمى لهم، و يأتي برنامج SPELLبعد البرنامج المذكور في تفضيله بالنسبةللطلاب, كما أظهرت المقابلة الشخصية مع (13)طالبًا من المتفوقين والمتأخرين دراسيا أن استخدام برنامج معالجة الكلمات يؤدي بهم إلى مستوى جيد في الكتابة و الإنشاء.

ويتضح من هذه الدراسة فائدة استخدام برامج جاهزة لتعليم مهارات مثل معالجة الكلمات, و أيضا تقبل الطلاب و اعتمادهم عليها فيما بعد.

وقام فينريخ (Wenrich,Judith Kaucher,1991) بإعداد دراسة عن تأثير استخدام برامج الكمبيوتر لمعالجة الكلمات على طلاب الصف السادس ذوي القدرات العالية و المنخفضة بالنسب ة للقراءة و اللغات' هدفت إلى مناقشة تأثير استخدام برامج معالجة الكلمات على الطلاب الذين يعتبر مستواهم تحت المتوسط في مهارات الكتابة, بالإضاف ة للطلاب الذين يعتبر مستواهم فوق المتوسط في نفس المهارات. ومقارنة نتائج المجموعتين بالمتخصصين في هذا المجال أو بمن يمكن اعتبار نتائجهم كمحك تقاس عليه هذه النتائج. واشتملت العينة على ( 48) طالبا من طلاب مدارس وسط و شمال غرب بنسلفانيا, واستخدمت نتائجهم في تعلم الأوامر و المهارات الأساسية, التي قدمها برنامج MSWPلمعالجة الكلمات, فقد استخدم الطلاب تعليمات محددة تناسب قدراتهم لمعالجة وكتابة تدريبين مأخوذين من مناهجهم الدراسية, ثم طباعتهما فيما بعد على طابعات, بعد إعادة تنقيحها ومراجعتها مرة بوساطة اليد لأحد التدريبين. والأخرى بوساطة الكمبيوتر قبل طباعتهما,وتم قياس عدد الأخطاء و عدد الكلمات الصحيحة بالنسبة لمجموعتي القدرات العالية و المنخفضة و ذلك لعدد من الكلمات, ثم صنفت هذه المجموعات من الطلاب حسب تصنيف (فايلي ووايت،1989) والمصنف كمقياس لمراجعة دقة كتابة الكلمات.

و أظهرت نتائج الدراسة إن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين بالنسبة لإجادة أوامر التشغيل الأساسية لبرام ج معالجة الكلمات , كما أن استخدام الكمبيوتر أو استخدام اليد في تصحيح و مراجعة الكتابات بينهما فروق ذات دلالة بالنسبة لكل من المجموعتين المصنفتين حسب المقدرة, كما أن استخدام الكمبيوتر يؤدي إلى تناقص عدد مرات مراجعة التدريبات المعطاة, وهذا بعكس استخدام اليد في هذه المراجعة لتصحيح الأخطاء.

ويتضح من هذه الدراسة مدى فائدة استخدام البرامج الجاهزة لمعالجة الكلمات في تحسين القدرة على القراءة و الكتابة باللغة الموضوع بها هذا البرنامج, وبالتالي تناقص عدد الأخطاء اللغوية؛ و زيادة دقة الكتابة.

## البرامج الأجنبية المصممة لتعلم الطباعةوبعض المهارات الحاسوبية :

### برنامج (Talking Typer for Windows،2000)

هو برنامج مصمم لتدريب المكفوفين على الطباعة على لوحة المفاتيح، ويعد هذا البرنامج تطبيقً ا ذاتي الصوت لإعطاء بعض التعليمات للتدريب والتطبيق وممارسة الألعاب من خلال دروس الطباعة، ويحتوي هذا البرنامج على العديد من الدروس ، ويمكن للمعلم أن يقوم بالتعديل أو إدخال بعض التعديلات على الدروس ، أو إنتاج دروس خاصة به، ويمكن استخدام هذا البرنامج بوساطة فرد أو أكثر،وتتكون دروس البرنامج من الأجزاء التالية:

التدريب والتطبيق والمران، الإملاء،لعبة هاري سكاري،طباعة منوعة،اكتشاف لوحة المفاتيح.

برنامج (Typing Tutor Companion، 2006)

يهدف القائمون على تصميم هذا البرنامج إلى إعداد برنامج يمّكن المعاقين بصرياً من تعلم أسلوب الطباعة باللمس، ومن ضمن الخصائص والمميزات لهذا البرنامج المقترح أنه يسمح للطلاب بالمشاركة في إعداد الدروس، وأخذ اختبارات محددة و التدرب على الطباعة الحرة. كما يمكن للمعلم في هذا البرنامج أن يعد اختبارات للطلاب ويضيف إليها ويحذف منها وفقاً للحاجة.

**أهداف ومعايير النجاح في البرنامج:**

- يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من التدرب على الدروس والاختبارات أن يكون قادراً على طباعة صفحة كاملة بسرعة( 50) كلمة في الدقيقة كحد أدنى وبنسبة أو معدل دقة مقدارها 85%.
- أن يكون الطالب قادرًا على تشغيل 80% من مهام البرنامج معتمدًا على ما في البرنامج من إمكانات سمعية متقدمة في كل درس، وفي كل اختبار، وفي التدريب الحر.
- صمم البرنامج ليستجيب في غضون خمس ثواني لـــــ 85% من طلبات المستخدم لأداء عمل محدد مثل أن ينهي الدرس أو يطلب أي أمر في البرنامج.
- استخدام التقنيات الصوتية بشكل فعال في البرنامج ليمكن المعاقين بصرياً من أخذ الدروس والاختبار والتدريب الحر.

## منهج الدراسة:

تتبع الدراسة منهج النظم The systematic Approach كمنهج أساسي في تصميم البرنامج التعليمي الحاسوبي . واشتقت الباحثة من هذا المنهج نموذجاً لبناء البرنامج وفق منهجية النظم وقد اختارت الباحثة أحد تصميمات المنهج شبه التجريبي Quasi-experimental Design لتنفيذ الاختبار التطبيقي للبرنامج .

وتستعرض الباحثة فيما يلي النموذج المقترح لبناء البرنامج التعليمي الحاسوبي وفق منهج النظم ملحق رقم ( 1)،ويتكون هذا النموذج من خمس مراحل هي :

## المرحلة الأولى : الدراسة و التحليل

التحليل هو نقطة البداية في عملية التصميم التعليمي ويجب الانتهاء منها قبل بدء عمليات التصميم وتشمل هنا تحديد الحاجة التعليمية وتحديد خصائص المتعلمين ويعني ذلك إعداد قائمة بالغايات أو الأهداف العامة المرغوبة والتي ينبغي أن يتمكن منها المتعلمون ويصلون إليها من خلال تحديد الواقع الفعلي للأداء الحالي ومقارنة مستوى الأداء الحالي بالمستويات المرغوبة، واقتراح الحلول التعليمية الممكنة والمناسبة لحل المشكلة ، كما يتم في هذه المرحلة تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين وسلوكهم المدخلي مثل الخصائص العامة للنمو حسب المراحل العمرية وكذلك تحليل الخصائص والقدرات الخاصة الحسية والعقلية والنفسية .

## المرحلة الثانية : التصميم

تهدف عمليات التصميم إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته وتشمل عملية التصميم في هذا النموذج على خطوتين أساسيتين التصميم التربوي والتصميم الفني .

أولاً : التصميم التربوي ويشمل

- تصميم الأهداف التعليمية للبرنامج
- تحديد عناصر المحتوى التعليمي للبرنامج
- إعداد شرح دروس الوحدات التعليمية
- تصميم أدوات القياس المحكية المرجع
- تصميم وإدارة العملية التعليمية
- تصميم الوسائل المساعدة

– إعداد وتصميم المواد المطبوعة – إعداد البيئة التعليمية

ثانياً :التصميم الفني للبرنامج ويشمل

- تصميم سيناريو البرنامج التعليمي
- تصميم خريطة تدفق بيانات البرنامج التعليمي
- تصميم شاشات البرنامج التعليمي

## المرحلة الثالثة: التطوير

يقصد بعمليات التطوير التعليمي تحويل الشروط والمواصفات التعليميةإلى منتجات تعليمية كاملة وجاهزة للاستخدام . وتشمل هذه المرحلة على الخطوات التالية

- الإنتاج الفعلي للبرنامج
- التقويم البنائي ( التجربة الاستطلاعية للدراسة )

ويبدأ الإنتاج الفعلي للبرنامج بتنظيم المحتوى التعليمي استعداداً لإنتاجه إلكترونياً ثم اختيار طرق وأساليب البرمجة ، ثم إخضاع المحتوى التعليمي للبرمجة .

أما عن مرحلة التقويم البنائي فبعد الانتهاء من عمليات الإنتاج الأولى لنسخة العمل يتم تقويمها وتعديلها قبل البدء في عمليات الإخراج النهائي لها .

## المرحلة الرابعة ( التنفيذ ) التطبيق الميداني:

يقصد بالتنفيذ تجريب المنتج على عينات كبيرة لإجازته بإتباع الخطوات والإجراءات التالية :

– تحضير أدوات التقويم من اختبارات وبطاقات ملاحظة والمقاييس والتي سبق إعدادها في مرحلة التصميم

– الاستخدام الميداني للمنتج وتجريبه في مواقف تعليمية حقيقية

– تطبيق أدوات القياس والتقويم

– المعالجة الإحصائية وتشمل تحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها تحليل مواطن القوة والضعف والمراجعات المطلوبة

## المرحلة الخامسة الاستخدام:

وتشمل مرحلة الاستخدام تجريب المنتج للتأكد من منافعه وسهولة استخدامه في أكثر من بيئة تعليمية والتعريف بالمنتج عن طريق تقديم معلومات عنه توضح خصائصه ومزايا ه وإمكانياته والسعي لتبني المنتج من قبل أفراد ومنظمات ، والعمل على تثبيت المنتج في بنية النظام القائم كجزء من نشاطه العادي .

## إنتاج البرنامج التعليمي الحاسوبي وفقا للنموذج التعليمي المقترح :

مر التصميم الفني للبرنامج بالخطوات التالية

أولاً: تصميم سيناريو البرنامج التعليمي

ثانياً: تصميم خريطة تدفق بيانات البرنامج التعليمي

ثالثاً: تصميم شاشات البرنامج التعليمي

**أولاً :تصميم سيناريو البرنامج التعليمي**

في ضوء تحديد الأهداف التعليمية وتحديد عناصر المحتوى التعليمي للبرنامج وبناء الاختبارات الضمنية يمكن إعداد السيناريو المقترح للبرنامج التعليمي الحاسوبي للتلميذات المعاقات بصرياً ويهدف إعداد سيناريو البرنامج إلى:

- تحديد كم المعلومات التي يجب أن يتضمنها البرنامج
- تحديد الأسلوب المنطقي لتتابع وتسلسل عناصر المحتوى العلمي للبرنامج التي تتضمن النص ، الحركة والصوت ، الخلفية .. إلخ
- تحديد طريقة ارتباط عناصر الوحدة التعليمية
- تحديد طريقة الانتقال بين دروس الوحدة التعليمية
- تحديد الوسائل المتعددة التي يجب أن تصاحب كل درس من دروس الوحدة التعليمية

وقدتم إعداد السيناريو وتصميمه على هيئة كتيب يحتوى وصفاً كاملاً للمحتوى العلمي لكل وحدة تعليمية من وحدات البرنامج التعليمي الحاسوبي يظهر فيه طريقة عرض المحتوى التعليمي وتسلسل شرح الدروس في كل وحدة تعليمية والاختبارات الضمنية والتدريبات لكل وحدة تعليمية .

**ثانياً : تصميم خريطة تدفق بيانات البرنامج**

خريطة تدفق بيانات البرنامج المقترح تبين انسياب البيانات المنطقي والتتابعي داخل بيئة النظام,وقد تم تصميم خريطة تدفق بيانات البرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب ملحق رقم (2) وحدة معالجة النصوص ملحق رقم (3)

**تصميم شاشات البرنامج التعليمي:**

تم تصميم شاشات البرنامج التعليمي الحاسوبي وحدة تعلم الطباعة ملحق رقم (4) وحدة معالجة النصوص ملحق (5)

## نتائج الدراسة:

يتم الآن عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية من خلال التحقق من صحة فروضها الصفرية ، وبالتالي الإجابة عن أسئلة هذه الدراسة :

**التحقق من صحة الفرض الأول:**

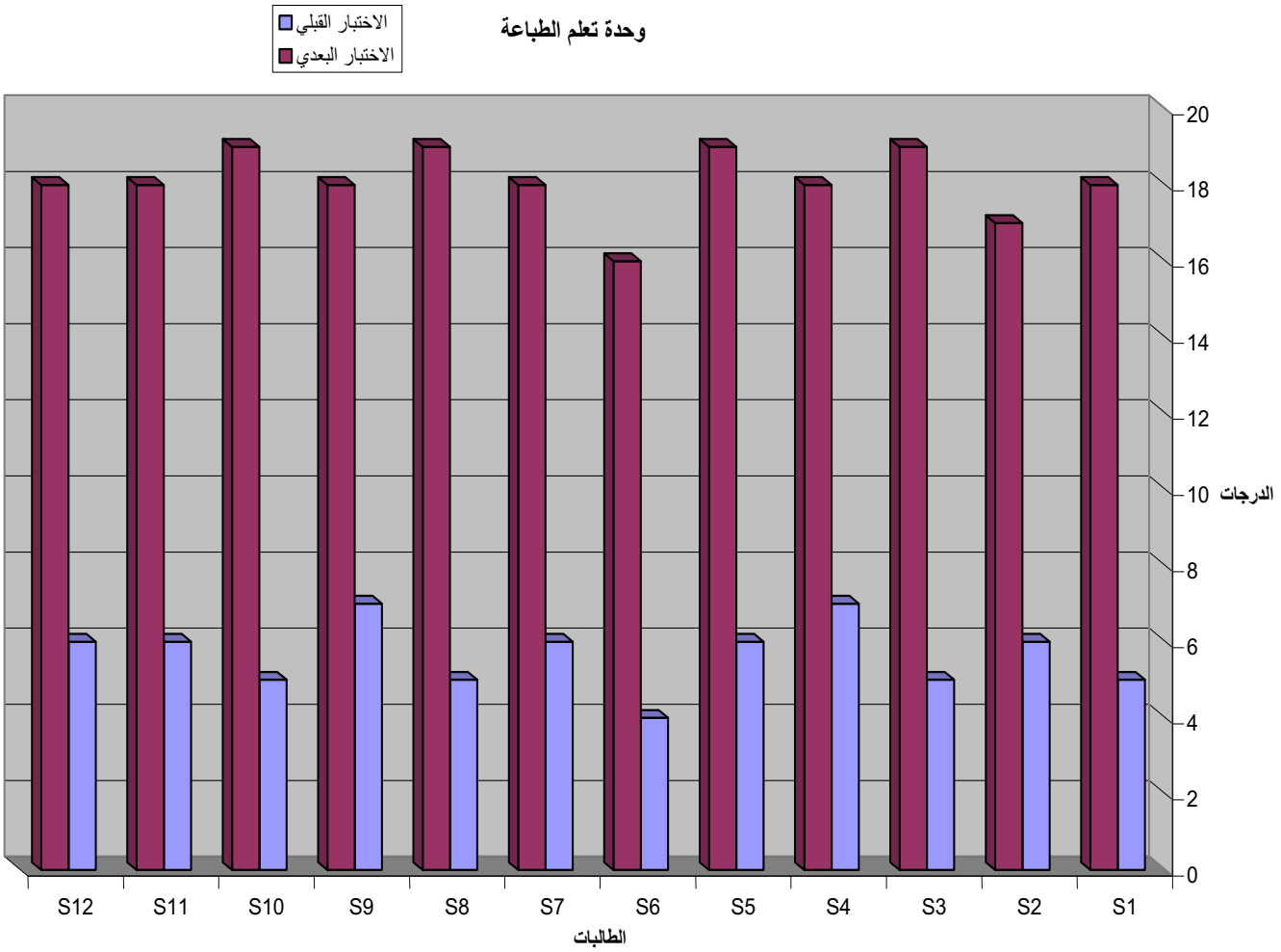
الذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا في الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب".

وبما أن الباحثة قامت بالتطبيق القبلي والبعدى على نفس المجموعة فقد قامت باستخدام الإحصاء اللابارامترى وعلى وجه التحديد أسلوب (ويلكوكسون) لأنة هو الأسلوب المستخدم للتطبيق القبلي والبعدى على نفس العينة ويتضح ذلك من خلال استعراض نتائج الجدول التالي:

| المتغير | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| الرتبة السالبة | 1 | 3.50 | 3.50 | - 2.798 | 0.01 |
| الرتبة الموجبة | 11 | 6.77 | 74.50 | | |
| المجموع الكلى للعينة | 12 | | | | |

جدول ( 1 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب

وبدراسة نتائج الجدول ( 1 ) السابق يتضح ما يلي أن قيمة Zدالة عند 0.01 لان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدوليةة حيث إن الدلالة عند 0.01 تساوى (2.58 ) ، وفي ضوء هذه النتيجة يثبت عدم صحة الفرض وبالتالي يمكن رفضه ، ويوضح الشكل البياني رقم ( 1 ) التالي تلك النتائج:




شكل بياني ( 1 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب

ويشير هذا إلى حدوث نمو في التحصيل المعرفي للتلميذات بمقارنة التطبيق القبلي للاختبل مع التطبيق البعدي على نفس المجموعة مما يشير إلى فعالية البرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب في تنمية الجانب المعرفي .

**التحقق من صحة الفرض الثاني :**

الذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء التلميذات المعاقات بصريا في التطبيق القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب".

وبما أن الباحثة قامت بالتطبيق القبلي والبعدى على نفس المجموعة فقد قامت باستخدام الإحصاء اللابارامترى وعلى وجه التحديد أسلوب (ويلكوكسون) لأنة هو الأسلوب المستخدم للتطبيق القبلي والبعدى على نفس العينة ويتضح ذلك من خلال استعراض نتائج الجدول التالي :

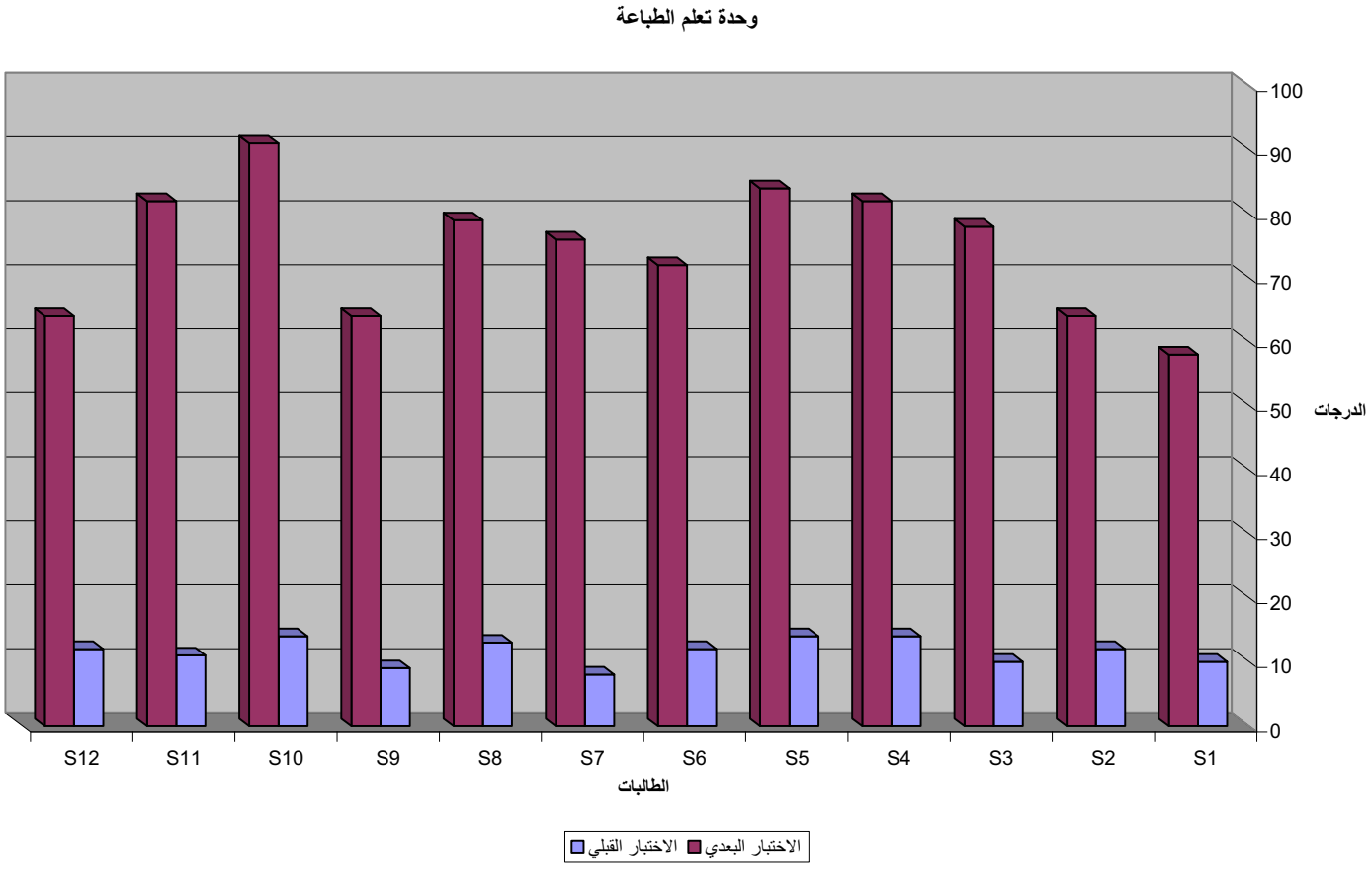
| المتغير | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| الرتبة السالبة | 0 | 0 | 0 | -3.066 | 0.01 |
| الرتبة الموجبة | 12 | 6.00 | 78.00 | | |
| المجموع الكلى للعينة | 12 | | | | |

جدول ( 2 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب

وبدراسة نتائج الجدول (2 ) السابق يتضح ما يلي :

أي أن قيمة z دالة عند 0.01 لان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية حيث إن الدلالة عند 0.01 تساوى( 2.58 ) ،

وفي ضوء هذه النتيجة يثبت عدم صحة الفرض وبالتالي يمكن رفضه ، ويوضح الشكل البياني التالي تلك النتائج :




شكل بياني ( 2 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب

ويشير هذا إلى حدوث نمو في الأداء المهاري للتلميذات بمقارنة التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري مع التطبيق البعدي على نفس المجموعة مما يشير إلى فعالية البرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب في تنمية الجانب المهاري.

التحقق من صحة الفرض البحثي الثالث:

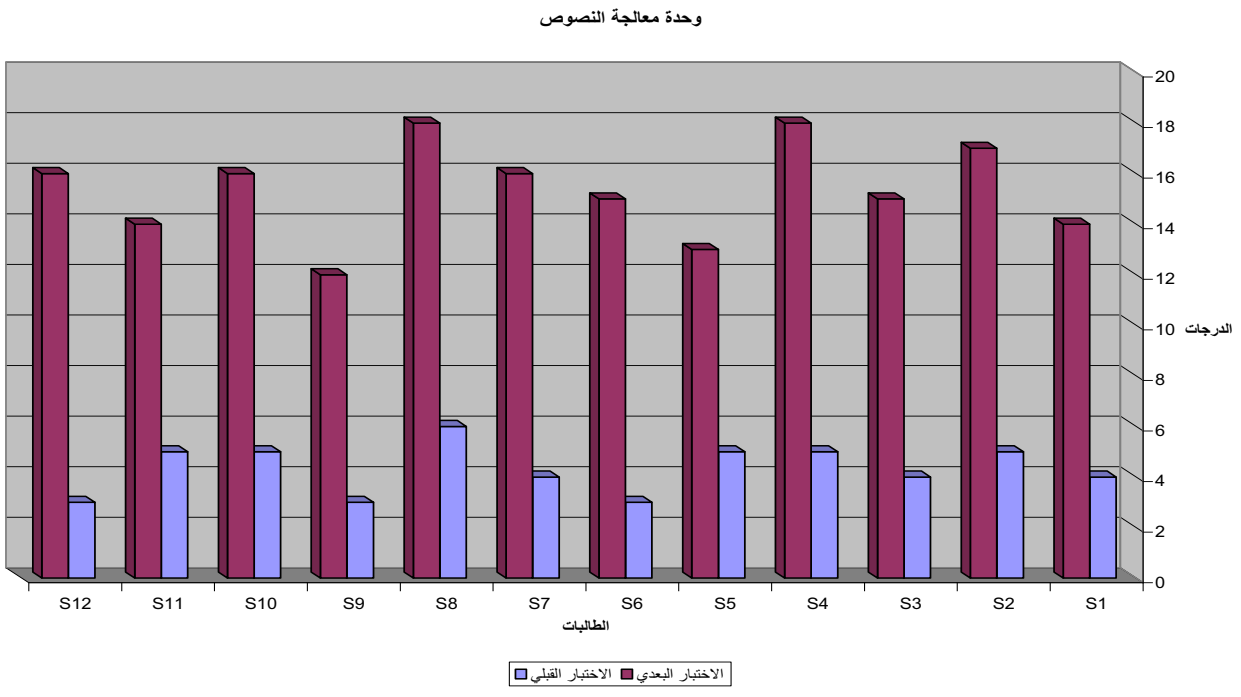
الذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا في الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص".

وبما أن الباحثة قامت بالتطبيق القبلي والبعدى على نفس المجموعة فقد قامت باستخدام الإحصاء اللابارامترى وعلى وجه التحديد أسلوب (ويلكوكسون) لأنة هو الأسلوب المستخدم للتطبيق القبلي والبعدى على نفس العينة ويتضح ذلك من خلال استعراض نتائج الجدول التالي:

| المتغير | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| الرتبة السالبة | 1 | 2.50 | 2.50 | -2.884 | 0.01 |
| الرتبة الموجبة | 11 | 6.86 | 75.50 | | |
| المجموع الكلى للعينة | 12 | | | | |

جدول ( 3 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص

وبدراسة نتائج الجدول ( 3 ) السابق يتضح ما يلي أي أن قيمة Zدالة عند 0.01 لان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية حيث إن الدلالة عند 0.01 تساوى ( 2.58 ) ، وفي ضوء هذه النتيجة يثبت عدم صحة الفرض وبالتالي يمكن رفضه ، ويوضح الشكل البياني رقم (3 ) التالي تلك النتائج :



شكل بياني ( 3 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص

ويشير هذا إلى حدوث نمو في التحصيل المعرفي للتلميذات بمقارنة التطبيق القبلي للاختبار مع التطبيق البعدي على نفس المجموعة مما يشير إلى فعالية البرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم معالجة النصوص في تنمية الجانب المعرفي .

**التحقق من صحة الفرض البحثي الرابع:**

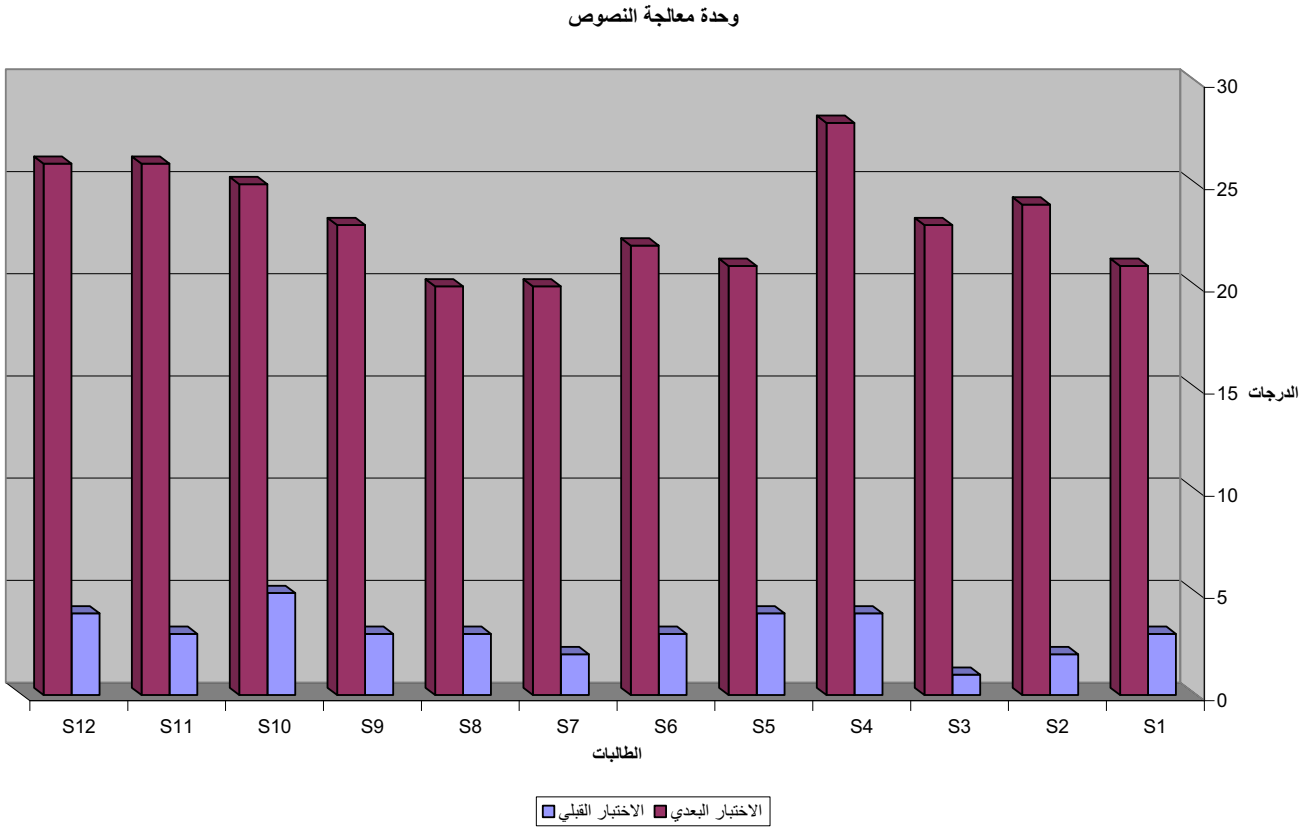
الذي ينص على أنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص" .

وبما أن الباحثة قامت بالتطبيق القبلي والبعدى على نفس المجموعة فقد قامت باستخدام الإحصاء اللابارامترى وعلى وجه التحديد أسلوب (ويلكوكسون) لأنة هو الأسلوب المستخدم للتطبيق القبلي والبعدى على نفس العينة ويتضح ذلك من خلال استعراض نتائج الجدول التالي :

| المتغير | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| الرتبة السالبة | 1 | 1 | 1 | 2.987- | 0.01 |
| الرتبة الموجبة | 11 | 7.00 | 77.00 | | |
| المجموع الكلى للعينة | 12 | | | | |

جدول ( 4 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم معالجة النصوص

وبدراسة نتائج الجدول ( 4 ) السابق يتضح ما يلي أي أن قيمة Zدالة عند 0.01 لان القيمة المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية حيث إن الدلالة عند 0.01 تساوى ( 2.58 ) ، وفي ضوء هذه النتيجة يثبت عدم صحة الفرض وبالتالي يمكن رفضه ، ويوضح الشكل البياني رقم ( 4 ) التالي تلك النتائج :




شكل بياني ( 4 ) يوضح نتائج اختبار ويلكوكسون للفروق بين درجات القياسين القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم معالجة النصوص

ويشير هذا إلى حدوث نمو في الأداء المهاري للتلميذات بمقارنة التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري مع التطبيق البعدي على نفس المجموعة مما يشير إلى فعالية البرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم معالجة النصوص في تنمية الجانب المهاري.

## ملخص النتائج:

خلصت الباحثة في نهاية الدراسة التي هدفت إلى قياس فاعلية برنامج تعليمي حاسوبي في تنمية بعض المهارات الحاسوبية لدى التلميذات المعاقات بصرياً في معهد النور إلى النتائج التالية:

أولاً: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا في الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب لصالح الاختبار البعدي .

ثانياً : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء التلميذات المعاقات بصريا في التطبيق القبلي والبعدى على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة تعلم الطباعة على الحاسب لصالح الأداء البعدي.

ثالثاً: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا في الاختبار التحصيلى المعرفي للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص لصالح الاختبار البعدي .

رابعاً: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأداء القبلي والبعدى للتلميذات المعاقات بصريا على بطاقة ملاحظة الأداء المهارى للبرنامج التعليمي الحاسوبي لوحدة معالجة النصوص لصالح الأداء البعدي.

**المراجع العربية :**

-إحصائية الإدارة العامة للتربية الخاصة بنات لعام 1427/1426هـ

-حسين ، عبد الرحمن إبراهيم ( 2003 ) : " تربية المكفوفين وتعليمهم" . الطبعة الأولى ، عالم الكتب ، القاهرة

-زيتون ، حسن حسين ( 2001 ) : " مهارات التدريس رؤية في تنفيذ التدريس " . الطبعة الأولى ، عالم الكتب ، القاهرة .

-السعيد ، جمال علي ( 1997 ) : " فاعلية بعض الاستراتجيات التعليمية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية العامة المعتمدين والمشتغلين في المجال الإدراكي ومهاراتهم في حل المشكلة الفيزيائي ة " . رسالة دكتوراه ( غير منشورة ) ، كلية التربية ، جامعة الأزهر .

-السيد ، فتح الباب عبد الحليم (1995):نحو فهم أفضل لتكنولوجيا التعليم ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، المجلد الخامس ، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، ص 166.

- الصالح ، وفاء حمد (1425): "دراسة استطلاعية لواقع استخدام الحاسب الآلي في معاهد النور"، بحث غير منشور

-عبيدات ، أحمد سليمان ، يوسف أحمد عيادات ( 2005) : " دور التكنولوجيا المساعدة [ الحاسوب] في تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة " . المؤتمر العلمي السنوي الثالث عشر ، التربية وأفاق جديدة في تعليم ورعاية ذوي الاحتياجات الخاصة " المعوقون والموهوبون " في الوطن العربي ، جامعة حلوان ، القاهرة.

-الموسى ، عبد الله بن عبد العزيز ( 2002 ) : " استخدام الحاسب الآلي في التعليم " . الطبعة الثانية ، تربية الغد ، الرياض.

**المراجع الأجنبية :**

-DeGraw , Chrisitne .E.,Stroud, Lee.h.(1993):"The Macintosh computer :A link between Work and the Disabled Worker " ,paper presented at the American vocational Association convention (Nashville , TN, December 5.

-Hert , Roland Sterling ( 1989) : " A Study of One Computer – Driven Text Analysis Package for Collegiate Student Writers " . DISS.ABS . Vol . 50. no.5 , November

-Hutto ,M.D.,& Hare ,.D. (1997). "Career advancement for young with visual impairment" .Journal of visual Impairment& Blindness, 91, 280-295.

-Macarthur, C, A (1996): "Using technology to enhance the writing process of students with learning disabilities", Journal of learning Disabilities.

-Robinso, James Edward(1989):"The Effects of prior Computer Usage on keyboard and Typing proficiency ". DISS.ABS . Vol.50.no.5. November.

-Wenrich , Judith Kaucher (1991):"The Computer Ward Processing Abilities of High Reading / High Language and Reading / low Language Sixth – Grade Students ". DISS . ABS . Vol , 52 , no ,5. NOV.

-Wronkovich ,Michael .H.(1987):"The Relationship of Early Keyboard Instruction to Computer Proficiency" DISS.ABS, Vol.47,no,9, March.

http://www.easycarts.net/ecarts/Enablelink/Talking_Typing_Tutor.html

http://www.talktypetutor.com/index.html

# الملاحـــــــــــــق

الملحق (1)

# النموذج المقترح لتصميم برامج التعليم الحاسوبية للمعاقين بصرياً

# الملحق (2)

## خريطة التدفق الرئيسية لبرنامج تعلم الطباعة

# الملحق (3)

## خريطة التدفق الرئيسية لبرنامج معالجة النصوص

# الملحق ( 4)

## شاشات البرنامج التعليمي الحاسوبي وحدة تعلم الطباعة

وحدة تعلم الطباعة
على الحاسب الآلي
للمعاقين بصريا
الاختبار الشامل
خيارات البرنامج
انهاء البرنامج
المستوى الأول
المستوى الثاني
استكشاف لوحة المفاتيح
حول البرنامج
برنامج الوفاء

اضغط مفتاح Esc للعودة
او Enter لتأكيد الخروج

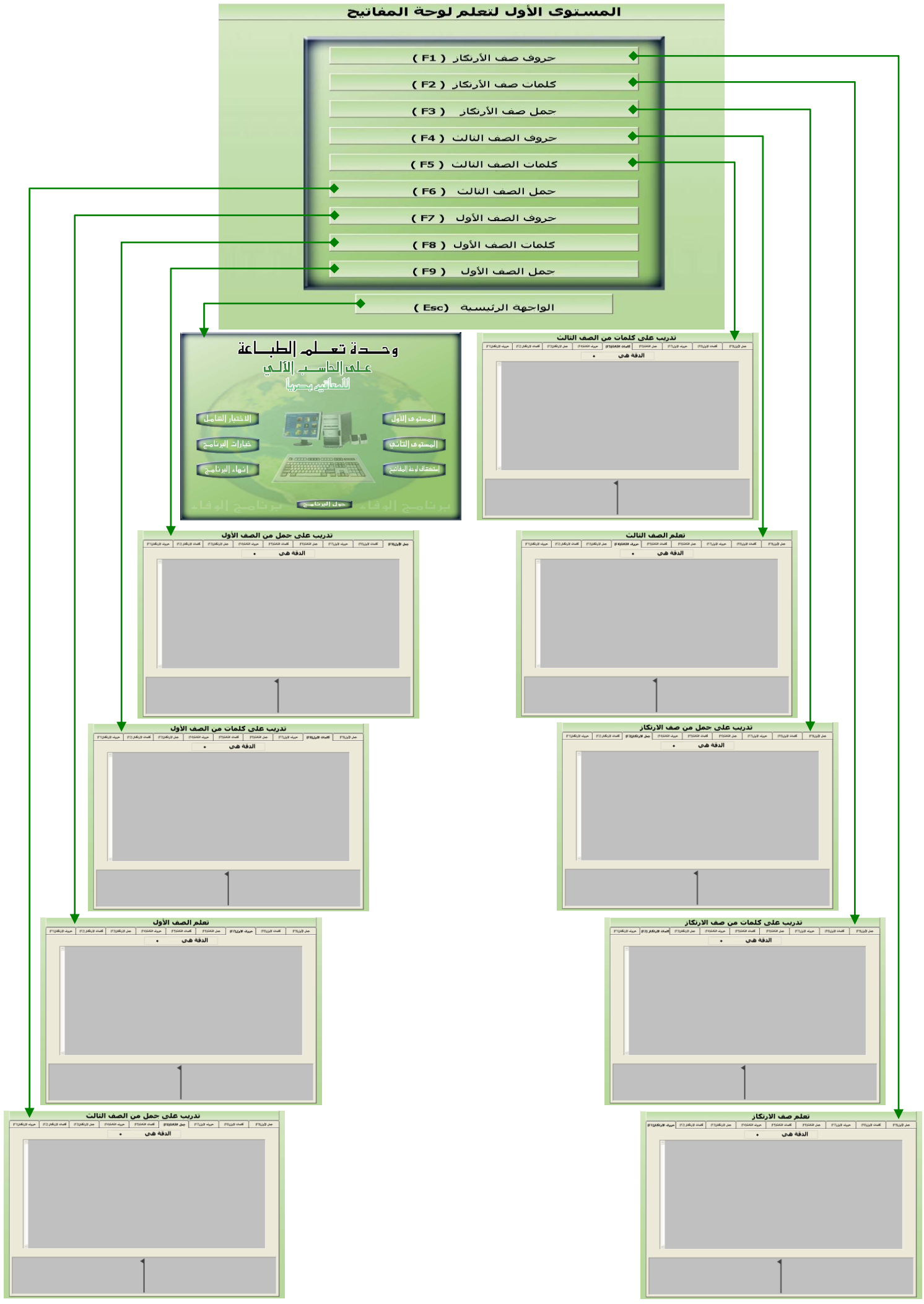
استكشاف
لوحة المفاتيح

خيارات المستخدم
اسم المتدرب
عمر احمد الدسوقي
خيارات النسبه بالصواب
خيارات النسبه بالخطأ
محاولات اضافيه فى حاله الخطأ
الواجهة الرئيسية
انهاء النصوت

المستوى الثاني لتعلم لوحة المفاتيح
حروف الصف الرابع ( F1 )
كلمات وجمل الرابع ( F2 )
الأزرار مع العالى ( F3 )
الثالث مع العالى ( F4 )
الأول مع العالى ( F5 )
الرابع مع العالى ( F6 )
تدريب كل الصعوب ( F7 )
لوحة الأرقام ومفاتيح التحرير ( F8 )
تقارير اداء المتدرس ( F9 )
الواجهة الرئيسية ( Esc )

الاختبار الشامل
الاختبار الأول
الاختبار الثانى
نتائج الاختبارات
اسم طالب جديد
الواجهة الرئيسية

المستوى الأول لتعلم لوحة المفاتيح
حروف صف الأزرار ( F1 )
كلمات صف الأزرار ( F2 )
جمل صف الأزرار ( F3 )
حروف الصف الثالث ( F4 )
كلمات الصف الثالث ( F5 )
جمل الصف الثالث ( F6 )
حروف الصف الأول ( F7 )
كلمات الصف الأول ( F8 )
جمل الصف الأول ( F9 )


المستوى الأول لتعلم لوحة المفاتيح
( F1 ) حروف صف الأرنكار
( F2 ) كلمات صف الأرنكار
( F3 ) جمل صف الأرنكار
( F4 ) حروف الصف الثالث
( F5 ) كلمات الصف الثالث
( F6 ) جمل الصف الثالث
( F7 ) حروف الصف الأول
( F8 ) كلمات الصف الأول
( F9 ) جمل الصف الأول
( Esc ) الواجهة الرئيسية
وحدة تعلم الطباعة
على الحاسب الآلي
للمعاقين بصرياً
الاختبار الشامل
المستوى الأول
غايات البرنامج
المستوى الثاني
إنهاء البرنامج
استعداد لبدء الدقائق
حول البرنامج
برنامج الوقاء
تدريب على كلمات من الصف الثالث
تدريب على جمل من الصف الأول
تعلم الصف الثالث
تدريب على كلمات من الصف الأول
تدريب على جمل من صف الأرنكار
تعلم الصف الأول
تدريب على كلمات من صف الأرنكار
تدريب على جمل من الصف الثالث
تعلم صف الأرنكار
الدقة هي

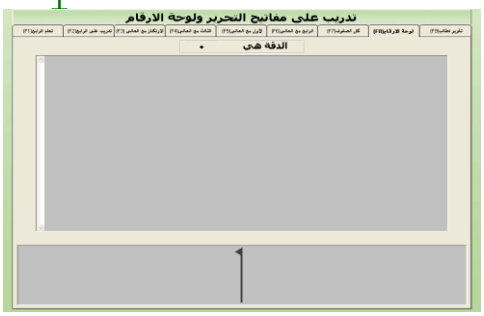
المستوى الثاني لتعلم لوحة المفاتيح
حروف الصف الرابع ( F1 )
كلمات وجمل الرابع ( F2 )
الأرتكاز مع العالي ( F3 )
الثالث مع العالي ( F4 )
الأول مع العالي ( F5 )
الرابع مع العالي ( F6 )
تدريب كل الصفوف ( F7 )
لوحة الأرقام ومفاتيح التحرير ( F8 )
تقارير اداء المتدربين ( F9 )
الواجهة الرئيسية ( Esc )

وحدة تعلم الطباعة
على الحاسب الآلي
للمعاقين بصريا
الاختبار الشامل
خيارات البرنامج
إنهاء البرنامج
المستوى الأول
المستوى الثاني
استخدام لوحة المفاتيح
حول البرنامج

تدريب على الصف الأول مع مفتاح العالي
الدقة هي

تقرير أداء المتدربين

تدريب على الصف الثالث مع مفتاح العالي
الدقة هي


تدريب على مفاتيح التحرير ولوحة الارقام
الدقة هي

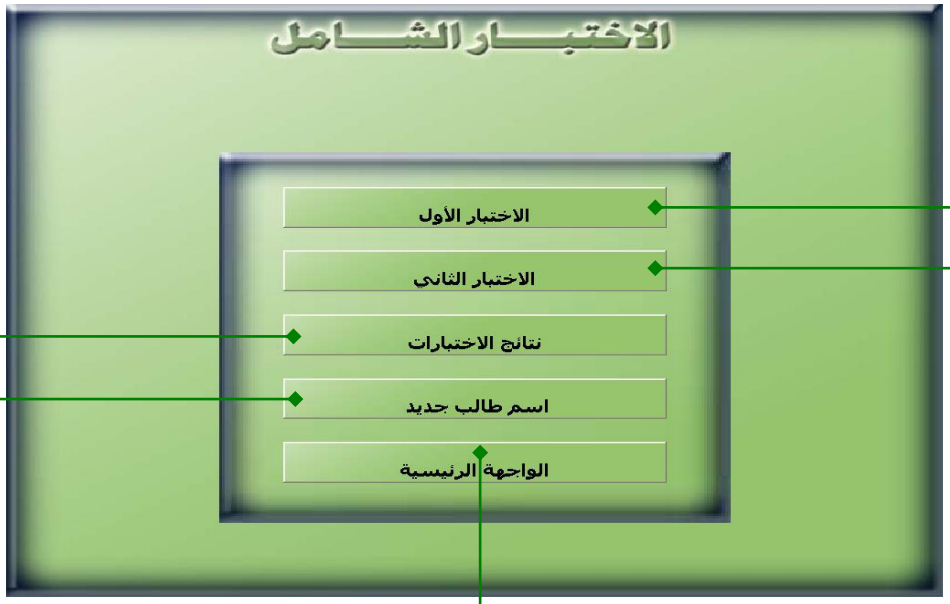
تدريب على صف الارتكاز مع مفتاح العالي
الدقة هي

تدريب عام على كل الصفوف
السرعة :
الدقة :

تدريب على الصف الرابع
الدقة هي

تدريب على الصف الرابع مع مفتاح العالي
الدقة هي

تعلم الصف الرابع
الدقة هي


الاختبار الشامل
الاختبار الأول
الاختبار الثانى
نتائج الاختبارات
اسم طالب جديد
الواجهة الرئيسية

تغيير اسم المتدرب
تاكيد تغيير الاسم
ايقاف الصوت
الاختبار الأول
الاختبار الثانى
نتائج الاختبارات
واجهة الاختبارات
الواجهة الرئيسية

الاختبار الثاني
كمنت
كمنتُ
ادخل النص المطلوب ثم اضغط مفتاح الادخال
اعادة الاختبار
تخزين النسخة
الدرجة الحالية ==> ١
الاختبار الأول
واجهة الاختبار
اسم طالب جديد

نتائج الاختبار
عرض
واجهة الاختبارات
الواجهة الرئيسية

الاختبار الأول
السؤال الثاني
بضم صف الارتكاز فى لوحة المفاتيح :
( ١ ) حروف الارتكاز ومفتاح الادخال
( ٢ ) حروف الارتكاز ومفتاح العالى
( ٣ ) مفتاح الادخال فقط
اختر رقم الاجابة الصحيحة من لوحة الارقام
لقد اخترت الاجابة رقم ( ١ )
للسؤال السابق وهى اجابة صحيحة
اعادة الاختبار
الاختبار الثانى
تخزين النسخة
اسم طالب جديد
واجهة الاختبارات
الدرجة الحالية ==> ١

وحدة تعلم الطباعة
على الحاسب الآلي
للمعاقين بصريا
الاختبار الشامل
خيارات البرنامج
انهاء البرنامج
المستوى الأول
المستوى الثانى
إستكشاف لوحة المفاتيح
حول البرنامج

الملحق (5)

## شاشات البرنامج التعليمي الحاسوبي وحدة معالجة النصوص

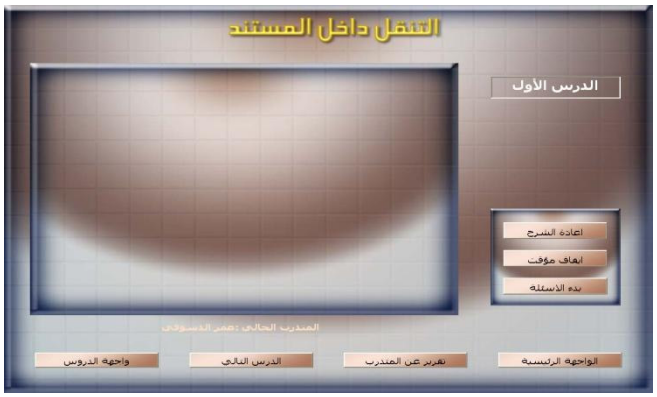
واجهة كل الدروس
المندرب الحالى :كريم الدسوقى <==  قد انهى كل الدروس
الـدرس الأول F1
الـدرس الثاني F2
الـدرس الثالث F3
الـدرس الرابع F4
الدرس الخامس F5
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية
الاختبار الشامل

تقرير اداء المتدربين
إختار اسم المتدرب
واجهة الدروس
الواجهة الرئيسية

الاختبار الشامل
اختبار قبلي
اعادة الاختبار
تخريس السحة
مندرب جديد
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية
انقر مفتاح الهروب لبدء الاختبار

اضافة وتعديل اسماء المتدربين
المندرب الحالى==> عمر الدسوقى
ايقاف المعدمه
تعديل الاسم
مندرب جديد
٣
مندرب سابق
مندرب تالي
عمر الدسوقي
تسجيل الاسم
سماع الاسم
حفظ البيانات
واجهة الدروس
الواجهة الرئيسة
واجهة الاختبار

اضغط مفتاح Esc للعودة
او Enter لتاكيد الخروج


التنقل داخل المستند
الدرس الأول
اعادة الشرح
ايقاف مؤقت
بدء الاستئلة
المندرب الحالي :عمر الدسوقى
واجهة الدروس
الدرس التالي
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية

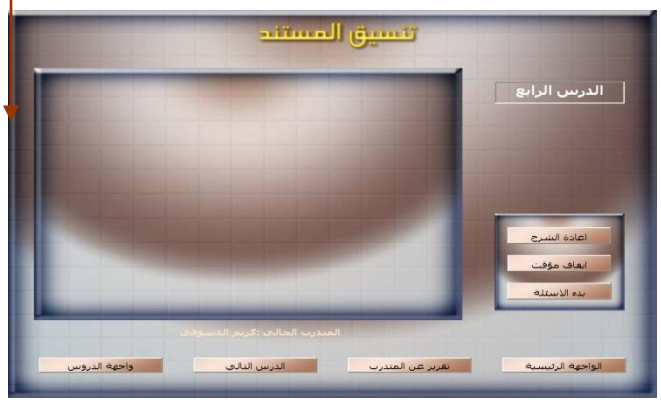
واجهة كل الدروس
المندرب الحالي :كريم الدسوقي <==> قد انهى كل الدروس
الـدرس الأول F1
الـدرس الثاني F2
الـدرس الثالث F3
الـدرس الرابع F4
الدرس الخامس F5
الاختبار الشامل
الواجهة الرئيسية
تقرير عن المندرب

تظليل النص
الدرس الثاني
اعادة الشرح
ايقاف مؤقت
بدء الأسئلة
المندرب الحالي :كريم الدسوقي
واجهة الدروس
الدرس التالي
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية

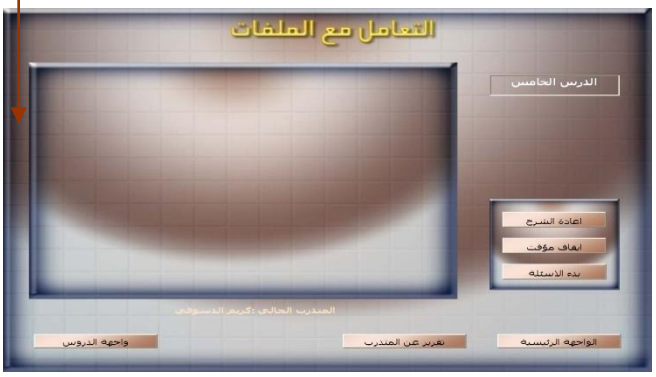
تعلم برنامج معالجة النصوص
تغير اسم المندرب
واجهة الدروس F1
الاختبار الشامل F2
تقرير عن المندرب F3
الخروج من البرامج ESC
حول البرامج

نسخ وفص ولصق النصوص
الدرس الثالث
اعادة الشرح
ايقاف مؤقت
بدء الأسئلة
المندرب الحالي :كريم الدسوقي
واجهة الدروس
الدرس التالي
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية

تقرير اداء المتدربين
إختر اسم المتدرب
واجهة الدروس
الواجهة الرئيسية


تنسيق المستند
الدرس الرابع
اعادة الشرح
ايقاف مؤقت
بدء الأسئلة
المندرب الحالي :كريم الدسوقي
واجهة الدروس
الدرس التالي
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية

الاختبار الشامل
اختبار قبلي
اعادة الاختبار
تخزين النتيجة
مندرب جديد
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية
انقر مفتاح الهروب لبدء الاختبار


التعامل مع الملفات
الدرس الخامس
اعادة الشرح
ايقاف مؤقت
بدء الأسئلة
المندرب الحالي :كريم الدسوقي
واجهة الدروس
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسية

الاختبار الشامل
اختبار قبلي
اعادة الاختبار
تخزين النتيجة
مندرب جديد
تقرير عن المندرب
الواجهة الرئيسة
انقر مفتاح الهروب لبدء الاختبار

تعلم برنامج معالجة النصوص
تغير اسم المتدرب
واجهة الدروس F1
الاختبار الشامل F2
تقرير عن المتدرب F3
الخروج من البرنامج ESC
حول البرنامج

تقرير اداء المتدربين
اختر اسم المتدرب
م
الإسم
الدرس الأول
الدرس الثاني
الدرس الثالث
الدرس الرابع
الدرس
الاختبار ١
زمن الاختبار
الاختبار ٢
زمن الاختبار
١ كريم ٤ ٥ ٥ ٦ ٦ ٦ ٦ ٦
٢ عمر
واجهة الدروس
الواجهة الرئيسة

اضافة وتعديل اسماء المتدربين
المتدرب الحالي==> عمر الاسوقى
ايقاف المقدمة
تعديل الاسم
متدرب جديد
٢
متدرب سابق
متدرب تالي
عمر الاسوقي
تسجيل الاسم
سماع الاسم
حفظ البيانات
واجهة الدروس
الواجهة الرئيسة
واجهة الاختبار