دراسة تجريبية لمعرفة الأثر الاتصالي التعليمي لنموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية كوسيلة تعليمية لتنمية المهارات الطباعية

الدكتور عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر
كلية التربية ـ جامعة الملك سعود

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار الأثر الاتصالي التعليمي لنموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية كوسيلة تعليمية رئيسة في تنمية المهارات الطباعية الأساسية للمتدربين الجدد بمركز خدمة المجتمع بجامعة الملك سعود بالرياض. اشترك في هذه التجربة (٣٧) دارسا أجري عليهم امتحان قبلي، وامتحان بعدي، شمل جميع المهارات الطباعية المطلوب التدريب عليها في هذا البرنامج.

في هذه الدراسة تم صياغة فرضية واحدة وضعت في صورتها الصفرية (Null hypothesis) لا يوجد فرق معنوي بين متوسط درجات المتدربين بعد حصولهم على البرنامج بمتوسط درجاتهم قبل تعرضهم لهذا البرنامج، وذلك على المستوى الاحتمالي ٠,٠٥. وقد استخدمت المعالجة الإحصائية التالية.

١ ـ تحديد درجات كل متدرب على الاختبارين القبلي والبعدي.
٢ ـ تحديد الفروق في درجات المتدربين.
٣ ـ استخدام اختبار (T) لتحديد ما إذا كانت الفروق بين درجات المتدربين ذات دلالة إحصائية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥.
٤ ـ تم تحويل مركز فئات درجات المتدربين المتحصل عليها في الاختبارين القبلي والبعدي إلى وحدات قياسية، وحساب التكرار النسبي.

لقد أشارت نتائج هذه الدراسة إلى أنه يوجد فروق معنوية بين متوسط درجات المتدربين قبل التعرض للبرنامج وبعده عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١، مما يؤكد كفاءة الوسيلة التعليمية المستخدمة.

مقـدمـــة

تعيش البشرية في هذا العصر تغيرات علمية وتكنولوجية عميقة أثرت في حياة الإنسان الاقتصادية، والاجتماعية والتربوية.

لقد أفرزت هٰذه التغيرات جملة حاجات تعليمية وتربوية، من أهمها زيادة الطلب على التعلم لمواجهة تلك التغيرات وتحديات العصر، من هذا المنطلق برزت الحاجة الملحة للتعليم المستمر.

لقد ركزت برامج التعليم المستمر على ما يسمى بتنمية الكفاءات البشرية من خلال بناء البرامج التعليمية والتدريبية، بناء محكماً يعتمد على أسلوبي التعليم والتعلم في آن واحد. ففي الوقت الذي يشار فيه إلى التعليم بأنه أحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في المعارف والمهارات والاتجاهات، نجد أن التعلم يقصد به تفاعل الفرد المتدرب أو المتعلم مع البيئة الاجتماعية والطبيعية المحيطة به بما فيها من مثيرات مختلفة ينتج عنها تعديل سلوكه بإكسابه معارف ومهارات واتجاهات جديدة. فنجد أن المعلمين أو المتدربين المشتركين في برنامج التعليم المستمر يقومون بتعليم الدارسين العناصر الرئيسة والمهمة، ثم يتركون لهم الفرصة للتعلم الذاتي بالتفاعل مع الموقف التعليمي والظروف والوسائل والمواد التعليمية المتاحة.

ومن الاتجاهات الحديثة في طرق التعليم والتعلم توجيه الطالب لاكتساب المهارات الأساسية للتعلم الذاتي. فقد أكدت النظريات والدراسات الحديثة في علم النفس على أهمية قيام المتعلم بتعليم نفسه، وبذل الجهد من أجل تعديل سلوكه، إذ لا يخفى على أحد أن التعلم أكثر فعالية من التعليم وأكثر استمرارية[1].

ويتفق هٰذا الاتجاه مع عصر تفجر المعرفة، الذي تتزايد فيه المعرفة يوماً بعد يوم. ولهٰذا فإن تعلم المتدرب لمهارات التعليم الذاتي بات أمرا ضروريا لمواجهة التغيرات المعرفية والتقنية المستمرة. والتعليم الذاتي إحدى الطرائق المستخدمة في الوصول إلى هٰذه الغاية. ولهذا فقد بدأ هذا الاتجاه ينمو ويتطور باستمرار ليلبي حاجة المتعلمين في توفير الفرص المناسبة لعمليات التعلم الذاتي. والدراسة الذاتية بهذا المنظور تنطلق من مبادىء التعلم الأساسية، التي تؤكد أن هناك اختلافاً بين الأفراد في كثير من الخصائص النفسية والعضوية. هٰذه الاختلافات أطلق عليها التربويون اسم الفروق الفردية. والدراسة الذاتية تعالج مشكلة الفروق الفردية بين المتعلمين والمتمثلة في اختلاف قدراتهم على الفهم والاستيعاب للمادة الدراسية التي يقومون بتعلمها[2].

لعل اختلاف الأفراد فيما بينهم في الخصائص العضوية والنفسية أهم نقاط الضعف في التعليم الجمعي. وللتغلب على هٰذه المشكلة يقوم المدربون بتبني أسلوب التعلم الذاتي الخاص بتفريد التعليم جنباً إلى جنب مع أسلوب التعليم الجمعي. كذلك يعد تبني أسلوب استخدام الوسائل التعليمية في العملية التعليمية حلاً ناجحا لتقليص الفروق الفردية بين المتدربين. تلك الأساليب تعطي مردودا إيجابيا في تعليم المهارات، مثل تعليم الطباعة على الآلة الكاتبة، حيث يتعلم كل متدرب حسب قدراته وإمكاناته، وبالسرعة المناسبة له. ولعل هٰذه الطريقة تسهم إلى درجة كبيرة في تعويد الدارس أو المتدرب الاعتماد على نفسه من جهة، وإكسابه مهارات التعلم الذاتي من جهة أخرى، وبالتالي تقلل من اعتماده على المعلم، أو المدرب، كمصدر وحيد للمعرفة.

ولتحديد ما إذا كان المتعلم قد بلغ الأهداف التعليمية والتعلّمية لا بد من اجتيازه للاختبار البعدي الذي يهدف إلى تحديد التغير الحادث في تحصيل المتعلم بالنسبة لنتائج الاختبار التحصيلي القبلي، بمعنى آخر قياس مقدار النمو في مهارات المتدربين نتيجة تعرضهم للبرنامج التدريبي، فإذا كان تحصيل المتعلم من الاختبار البعدي يصل إلى المستوى المحدد، أو يفوقه، فإن المتعلم أو المتدرب يكون قد بلغ الأهداف التعليمية، وهٰذا يشير إلى أن هناك أثراً اتصالياً تعليميا فعالاً لوسيلة تعليمية، كنموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية في برنامج التدريب على الآلة الكاتبة.

لا شك في أن هناك أهمية كبيرة للوسائل التعليمية المستخدمة في الدورات التدريبية مثل نموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية العادية، والنماذج والأجهزة السمعية والبصرية وغيرها، كما تساهم به هٰذه الوسائل من تثبيت المعلومات والمفاهيم العلمية في أذهان المتدربين. ولمعرفة ما إذا كان المتدربون الجدد في برنامج التعليم على الضرب على الآلة الكاتبة العربية قادرين على تعلم المهارات الطباعية الأساسية بوساطة الآلة الكاتبة العربية العادية، وذلك باستخدام نموذج اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة العربية، كوسيلة تعليمية رئيسية في البرنامج من خلال أسلوبي التعليم والدراسة الذاتية أو التعلم الذاتي، فقد اقترحت هٰذه الدراسة.

أهميـــة الدراســـة

١ ـ تسعى هٰذه الدراسة إلى الكشف عما إذا كانت اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة العربية كوسيلة تعليمية مفيدة لتعليم المتدربين الجدد في الدورة التمهيدية مهارات الطباعة على الآلة الكاتبة العربية.

٢ ـ من المتوقع أن تكون هٰذه الدراسة مفيدة في تجريب الوسائل التعليمية في دورات تدريبية أخرى بصفة عامة، الوسيلة المستخدمة السابق ذكرها في الدورات التدريبية الأخرى للآلة الكاتبة بصفة خاصة، الأمر الذي يسهم في تطوير الوسائل التعليمية والمواد التعليمية والمحتوى التعليمي وطرائق التدريس على نحو يتفق وحاجات ورغبات وقدرات وميول الدارسين أو المتدربين.

٣ ـ يتوقع أن تسهم هٰذه الدراسة في تحسين وتقويم السياسات التدريبية بمركز خدمة المجتمع، وذلك بإعطاء مزيد من الاهتمام بالوسائل التعليمية للتغلب على الفروق الفردية لدى المتدربين في الدورات المختلفة، وذلك بتدعيمها بالوسائل التعليمية التي تناسب كل دورة وطبيعة الدارسين بها.

٤ ـ يتوقع أن تسهم هٰذه الدراسة في تحسين الممارسات التعليمية والتدريبية للمدربين المهتمين بالدورات المختلفة بالمركز، من خلال حفزهم على استخدام الوسائل التعليمية للتغلب على الفروق الفردية بين المتدربين من خلال استراتيجية تعليمية تدريبية هادفة.

محدوديـــة الدراســـة

١ ـ ستكون نتائج هٰذه الدراسة قاصرة على المتدربين الجدد بالدورة المبتدئة لتعلم الطباعة على الآلة الكاتبة العربية العادية المنعقدة بمركز خدمة المجتمع، بجامعة الملك سعود في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ١٤٠٦/١٤٠٧ هـ.

٢ ـ تقتصر هٰذه الدراسة على استخدام نموذج اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة العربية العادية، كوسيلة تعليمية رئيسه بالدورة.

المصطلحـــات

استخدمت في هٰذه الدراسة المصطلحات الإجرائية التالية.

التعليم :

التعليم يقصد به الأنشطة التي تؤدي إلى إحداث تغيرات سلوكية مرغوبة، بمعرفة المعلم، كمرسل، والمتعلم كمستقبل، تتناول معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم.

التعلـــم :

ويقصد به الحصيلة العلمية التي يتفاعل فيها الفرد المتدرب مع البيئة الاجتماعية والطبيعية المحيطة به، بما فيها من مثيرات مختلفة تؤدي إلى تعديل سلوكه.

الوسيلة التعليمية :

أداة الاتصال أو القناة التي بوساطتها تحمل الرسالة التعليمية من المرسل إلى المستقبل، وفي هٰذا البحث يقصد بالوسيلة التعليمية نموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية، وهي عبارة عن ملصق من الورق أبعاده ١ × ٢ متر.

الاختبار القبلي:

هو اختبار تحصيلي في محتويات الدورة التي تتضمن معلومات ومهارات واتجاهات يقوم المتدرب بالإجابة عليه قبل التعرض للدورة التدريبية، ويستخدم بمعرفة مدرس الدورة لقياس مهارات المتدربين الأولية.

الاختبار البعدي:

هو اختبار تحصيلي في نفس محتويات الدورة من المعلومات والمهارات والاتجاهات السابق الإشارة إليها، يقوم المتدرب بالإجابة عليه بعد التعرض للدورة التدريبية. يساعد هٰذا الاختبار في قياس مقدار النمو الذي حققه المتدربون.

المعاملة التجريبية:

يقصد بالمعاملة التجريبية عملية تعرض المتدربين المشتركين في الدورة للبرنامج التدريبي للطباعة على الآلة الكاتبة العربية العادية.

مدة التعرض للبرنامج:

يقصد بها مدة الدورة التدريبية، وتقدر بثلاثة شهور، بواقع خمسة أيام تدريب أسبوعيا، بمعدل ساعتين لكل يوم تدريبي، وبذلك فقد استغرقت الدورة (١٢٠) ساعة تدريب.

هـــدف الدراســـة

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الأثر الاتصالي التعليمي لنموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية، كوسيلة تعليمية رئيسه على تنمية المهارات الطباعية الأساسية الذهنية والحركية للمتدربين الجدد بمركز خدمة المجتمع.

ويمكن صياغة هٰذا الهدف على شكل سؤال رئيسى كما يلي: هل يستطيع المتدربون الجدد بالمركز والمشاركون في الدورة التمهيدية، تعلم المهارات الطباعية بوساطة الآلة

الكاتبة العربية العادية، باستخدام لوحة الإرشادات لمفاتيح الآلة الكاتبة كوسيلة تعليمية رئيسة بالدورة؟

فرضيـــة الدراســـة

في ضوء السؤال السابق، تم صياغة فرضية واحدة، وضعت في صورتها الصفرية (Null Hypothesis) هي: «لا يوجد فرق معنوي بين متوسط درجات المتدربين بعد حصولهم على البرنامج ومتوسط درجاتهم قبل تعرضهم لهذا البرنامج، وذلك على المستوى الاحتمالي ٠,٠٥».

دراســـات سابقـــة

رغم البحث في مصادر المعلومات لم يقع في يد الباحث أي دراسة عن استخدامات اللوحة الشارحة لمفاتيح الآلة الكاتبة العربية كوسيلة تعليمية، بينما وجد أن معظم الدراسات تركز على الرسوم والصور كوسائل تعليمية ناجحة. لذا ركز الباحث على الجوانب التالية للدراسات السابقة: ـ

التدريـــب

تمتاز المجتمعات الإنسانية بالتغير المستمر في جميع الجوانب، ولتنظيم أسلوب التغير في المجتمعات وضعت الخطط التنموية الهادفة إلى برمجة النمو الاجتماعي وفق معطيات العصر التكنولوجية. ويعد العنصر البشري العمود الفقري للخطط والبرامج التنموية. لذا وضعت الخطط التنموية ضمن أهدافها لتطوير أداء الفرد، ليساهم في البرامج التنموية مساهمة فعالة. ويعرف التدريب بأنه «إعداد الفرد لتأدية مهام معينة»[٣] هذا التعريف يقودنا إلى الهدف الأساسي للتدريب وهو تنمية القدرات الذهنية والمهارات والسلوك الشخصي للمتدرب[٤] لإعداده لأغراض مهنية. وقد سعت المملكة العربية السعودية إلى إيجاد المرافق التدريبية لتنمية الموارد البشرية. وفق الخطط التنموية الأولى والثانية والثالثة الداعية إلى زيادة معدل النمو في بعض القطاعات والاستغلال الكامل للقوى البشرية المدربة. وحيث إن تنمية الموارد البشرية يعد عنصراً أساسيا في التنمية، فإنه يمكن تحقيق ذلك عن طريق التدريب، وتحسين مستوى الخدمات[٥].

إن العملية التدريبية تتطلب تهيئة البيئة والمناخ الملائم لممارسة عملية التعلم بحرية تامة. ومن عناصر البيئة التعليمية المثالية توفر الأدوات والمواد ومصادر التنمية الإدراكية للمتدرب عن طريق توفير خبرات تعليمية متعددة تنقل المتدرب من تلقي

الخبرات التعليمية المجردة إلى الخبرات الأكثر واقعية، كما أن من متطلبات إعداد البيئة التعليمية أو التدريبية معرفة الاحتياجات التدريبية قبل ممارسة أي نشاط تدريبي. ونحدد تلك الاحتياجات قبل تصميم البرامج التدريبية وتنفيذها[٦].

التقنيات التربوية في مجال التدريب

تسعى المعاهد التربوية والمؤسسات التدريبية إلى النهوض بالعملية التعلمية والتدريبية، وذلك عن طريق تحديث أسلوب نقل المعلومات ورغم تبني تلك المؤسسات التقنيات التعليمية ضمن نظامها التعليمي إلا أنه لم يتفق على تعريف هٰذه التقنيات حيث يشير هينش وزميله (Heinich etal) إلى أنها التطبيق النظامي للمعرفة العلمية لأجل مهمات أو أغراض عملية[٧] ويعرفها راونتري (Rowntree) بأنها اتجاه منطقي لحل مشكلات التربية بالإضافة إلى أنها طريقة للتفكير النظامي الواعي[٨]. ويقول الشاعر عند تصميم أي بيئة تعليمية، نجد أن عنصر الهدف التعليمي تؤدي إلى معرفة التنظيم، حيث إن تحديد الهدف يمكن مصممي البرامج التعليمية والتدريبية من تحديد العناصر الأخرى[٩]. كما أشار هاند (Hand) إلى ضرورة تحديد الأهداف بصورة يمكن قياسها عن طريق معرفة التغيرات المتوقعة في مستوى المعرفة والاتجاهات والمهارات أو الأداء[١٠]. يقترح باركر (Parker) أن ينظر لتقويم التدريب على أساس أنه عنصر مكمل للنموذج التدريبي المتبع والمبني على تحديد الأهداف[١١].

يشير الشقاوي ضمن التوصيات التي توصل إليها في بحثه المعنون التدريب الإداري للتنمية إلى أن يتم التركيز على استخدام الأساليب التدريبية والوسائل السمعية والبصرية الحديثة، وأن الاعتماد على المحاضرات لا يتناسب مع وضع المؤسسات التدريبية ذات المستوى الرفيع،[١٢] كما يقول قاسم «في الوقت الذي يبدأ شخص ما في تعلم النسخ طبقا لطرق وأساليب معينة، نجد أن هٰذه الطرق قد أصبحت قديمة، وأن طرقا أخرى أحدث، وأساليب أكثر تطورا قد ظهرت في الأفق وعم نفعها الكثيرين[١٣]. وكوسيلة تعلمية بصرية نجد أن اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة تسهم في تقريب المفاهيم الأساسية للنسخ على الآلة الكاتبة، ويشير كلوب إلى أن اتباع قواعد إعداد اللوحات الإرشادية يجعلها من أنجح العينات التعليمية إلى جانب الأفلام المتحركة والثابتة والصور الفوتوغرافية، حيث تسهم في مساعدة المتدرب على إدراك المفاهيم والحقائق حول المهارات الحركية[١٤].

اجراء البحث

تهدف هٰذه الدراسة إلى معرفة الأثر الاتصالي التعليمي لنموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية كوسيلة تعليمية رئيسة على تنمية المهارات الطباعية الأساسية الذهنية والحركية للمتدربين الجدد بمركز خدمة المجتمع والمشتركين في دورة الطباعة التمهيدية على الآلة الكاتبة العربية العادية المنعقدة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٠٦/١٤٠٧ هـ الموافق ١٩٨٦/١٩٨٧ م.

لذا فقد استهدفت هٰذه الدراسة جميع المتدربين الجدد في تلك الدورة وعددهم اثنان وخمسون متدربا.

العينــة البحثيــة

سبق أن أشرنا إلى أن عينة هٰذا البحث تتكون من (٥٢) متدربا يمثلون المتدربين المشاركين، وغير المشاركين في التجربة. علما أن المتدربين المشاركين في التجربة، أي الذين دخلوا الامتحان القبلي والبعدي وانتظموا في الدورة، قد بلغ عددهم (٣٧) دارسا بنسبة ٧١,١٥٪ من العينة المذكورة، وهم يمثلون العينة البحثية أو ما يسمى بالمجموعة التجريبية الذين تم قياس مهارتهم الطباعية الذهنية والحركية، قبل التعرض للبرنامج التدريبي وبعد التعرض له.

أما المتدربون غير المشاركين في التجربة، فقد بلغ عددهم (١٥) متدربا بنسبة ٢٨,٨٥٪ من العينة تنحصر أسباب عدم مشاركتهم لعدم حضورهم الامتحان القبلي أو الامتحان البعدي لظروف خاصة بهم.

المعاملة التجريبية

هي عبارة عن التعرض للبرنامج التدريبي التمهيدي للطباعة على الآلة الكاتبة العربية العادية.

مدة التعرض للبرنامج التدريبــي

بلغت مدة التعرض للبرنامج التدريبي (١٢٠) ساعة في خلال ثلاثة شهور.

الاختبـــار التحصيلي

في هٰذه الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي في المهارات الطباعية للمتدربين الجدد المشاركين في الدورة، وسمّي باختبار المهارات أو بالاختبار التحصيلي القبلي والبعدي، وذلك لقياس مهارات المتدربين الجدد الطباعية قبل التعرض للمعاملة التجريبية، وبعد التعرض لها.

يتكون اختبار المهارات من (٢٥) بندا أو مهارة طباعية، يتم اختبار المتدربين فيها قبل التعرض للبرنامج التدريبي وبعده. وقد قام الباحث في وضع بنود الاختبار، وتم عرضه وتنقيحه من قبل ثلاثة من الناسخين المحترفين المهرة العاملين بمركز خدمة المجتمع والتعليم المستمر ـ بالتعاون مع الدكتور المسئول عن وحدة الدراسات والبحث في المركز. ولقد خصص للاجابة الصحيحة على كل مهارة (٥) درجات. وعليه، فإن الدرجة النهائية لاختبار المهارات كانت (١٢٥) درجة، تم تعديلها إلى (١٠٠) درجة.

ثبات الاختبار التحصيلي البعدي

لتحديد درجة ثبات الاختبار التحصيلي المستخدم في هٰذه الدراسة جرى تطبيقه على عينة عشوائية من المتدربين المشتركين في الاختبار القبلي والبعدي بلغ عددها (١٩) متدربا، ولقد تم حساب درجاتهم النهائية في الاختبار البعدي من (٢٠) درجة، ومن ثم تحديد متوسط درجاتهم عل الاختبار، وكذلك الانحراف المعياري أو القياسي، فكان متوسط درجاتهم في الاختبار البعدي ١٨,١٦ درجة من ٢٠ درجة، الانحراف المعياري لدرجات هٰذه العينة الاستطلاعية ١,٦٧ درجة.

ولقد تم حساب ثبات الاختبار طبقا للمعادلة التالية: ـ

$$\text{ر} = \frac{\text{ن ع}^2 - \text{م (ن - م)}}{\text{(ن - ١) ع}^2} \quad (١٥)$$

وكانت قيمة معامل ثبات الاختبار مساوية إلى ٠,٧٥، ويمثل هٰذا العامل مؤشراً جيداً، وكافيا لأغراض الدراسة.

تمت إجراءات الدراسة على مرحلتين هما:

أولا ـ بالنسبة للمتدربين الذين استمروا في البرامج بعد تأدية الامتحان القبلي. تم

تزويدهم بمذكرات مطبوعة تغطي جميع بنود اختبار المهارات في صورة تمارين، وقد قام المدربون المشتركون في الدورة بشرح مختلف المهارات المطلوب تعلمها في البرنامج في المدة المخصصة لذلك، بوساطة استخدام اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة، وتم تدعيم ذلك بالمحاضرات، والمناقشات، وطريقة الإيضاح العملي بالمشاهدة، وتم تطبيق جميع المهارات بالممارسة الفعلية على الآلة الكاتبة العربية العادية، حيث خصص لكل دارس آلة خاصة به.

ثانيا ـ بعد الانتهاء من تغطية محتويات البرنامج التدريبي بالكامل أجرى مدرسو الدورة الاختبار البعدي، الذي هو نفسه الاختبار القبلي، ثم أعطي كل دارس ما يستحقه من درجات عن كل مهارة طباعية موضحة باختبار المهارات، مكونين بذلك في النهاية الدرجات النهائية للمتدربين، محسوبة من (١٢٥)درجة، وتم تعديلها إلى (١٠٠) درجة. وذلك باحتساب أربع درجات لكل مهارة بدلاً من خمس درجات.

المعالجـات الإحصـائيـة

لاغراض اختبار فرضية البحث والإجابة على السؤال الرئيسي الذي طرحته الدراسة، والذي يشير إلى معرفة مدى كفاءة البرنامج، فقد استخدمت المعالجات الإحصائية التالية:

١ ـ تحديد درجات كل متدرب على الاختبارين القبلي والبعدي.

٢ ـ تحديد الفروق في درجات المتدربين.

٣ ـ استخدام اختبار (t) لتحديد ما إذا كانت الفروق بين متوسطات درجات المتدربين على الاختبارين القبلي والبعدي ذات دلالة إحصائية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥.

٤ ـ تم تحويل مراكز فئات درجات المتدربين في الاختبارين القبلي والبعدي إلى وحدات قياسية (Standard Scores)، وكذلك حساب التكرار النسبي بالنسبة لإعداد المتدربين الواقعين في كل فئة من فئات الدرجات بالنسبة للاختبارين القبلي والبعدي، بعد ذلك تم عمل ربط بياني للعلاقة بين الوحدات القياسية (الدرجات المعيارية أو القياسية) لكل اختبار مع تكرارها النسبي المئوي.

٥ ـ تم استخدام المتوسط الحسابي لحساب متوسط درجات المتدربين قبل التجربة

وبعدها، ومتوسط الزيادة في الدرجات نتيجة للتعرض للبرنامج بمعنى آخر متوسط النمو في المهارات، وكذلك في قياس كفاءة البرنامج التدريبي.

٦ ـ تم استخدام معامل الاختلاف لقياس مدى دقة التجربة.

نتائج الدراسة

تشير فرضية الدراسة إلى عدم وجود فرق معنوي بين متوسط درجات المتدربين بعد حصولهم على البرنامج. ومتوسط درجاتهم قبل تعرضهم للبرنامج، وذلك على المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ ولاختبار هذه الفرضية استخدم اختبار (t) أو (ت)، ويوضح الجدول رقم (١) نتائج اختبار (ت) الذي يوضح مدى معنوية الفرق بين متوسطي درجات المتدربين قبل تعرضهم للبرنامج وبعده عند المستوى الاحتمالي المحدد و هو ٠,٠٥.

الجدول رقم (١)

نتائج اختبار (ت) لتحديد أثر البرنامج التدريبي في تحصيل المتدربين وذلك لتحديد مقدار الزيادة في تحصيل المتدربين على الاختبارين القبلي والبعدي

متوسط درجات المتدربين في الاختبار القبلي	متوسط درجات المتدربين في الاختبار البعدي	متوسط الفروق	الانحراف المعياري للفروق	الاحصائي (ت)
١٦	٩٢,١٥	٧٦,١٥	١٦,٦	**٢٧,٩

ذات دلالة إحصائية عند المستوى ٠,٠١ درجات حرية ٣٦

وحيث إن ت المحسوبة = ٢٧,٩

وهي أكثر من ت الجدولية = ٢,٤٣.

لذا، فإنه يمكن رفض الفرض الأصلي، أي الصفري وقبول الفرض البديل، وهذا يعني وجود فرق معنوي بين متوسط درجات المتدربين بعد البرنامج وقبله، وهذا يؤكد التأثير المعنوي Significant Difference للبرنامج الموضوع، الذي يعتمد أساسا على استخدام نموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية كوسيلة تعليمية رئيسة على تنمية المهارات الطباعية الأساسية الذهنية والحركية للمتدربين الجدد بالمركز، وعلى خبراتهم.

ولحساب نسب المتدربين الحاصلين على مختلف الدرجات قبل التعرض للبرنامج التدريبي وبعده، تم عمل جدول توزيع تكراري لفئات الدرجات وإعداد المتدربين المقابلة لكل فئة، التي يوضحها جدول رقم (٢).

الجدول رقـــم (٢)
توزيع المتدربين طبقاً لفئات درجاتهم على الاختبارين القبلي والبعدي

مسلسل	الفئـــات	مركز الفئات	عـــدد الدارسيـــن	
			الاختبار القبلي	الاختبار البعدي
١	صفر ـ ١٠	٥	١٥	٠
٢	١٠ ـ ٢٠	١٥	٨	٠
٣	٢٠ ـ ٣٠	٢٥	٧	٠
٤	٣٠ ـ ٤٠	٣٥	٥	٠
٥	٤٠ ـ ٥٠	٤٥	١	٠
٦	٥٠ ـ ٦٠	٥٥	٠	٠
٧	٦٠ ـ ٧٠	٦٥	١	
٨	٧٠ ـ ٨٠	٧٥	٠	٣
٩	٨٠ ـ ٩٠	٨٥	٠	٩
١٠	٩٠ ـ ١٠٠	٩٥	٠	٢٥

ونظرا للصغر النسبي للعينة البحثية (٣٧)، وكون البرنامج مبرمج بدقة وبطريقة تستهدف تحقيق أهداف محددة ومرسومة، وهي تنمية المهارات الطباعية للمتدربين، فقد قام الباحث بتحويل التوزيعات التكرارية القبلية والبعدية السابق الإشارة إليها إلى وحدات قياسية Standard Socres عن طريق المعادلة التالية: ـ

$$\text{Standard Score or } Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

حيث إن:

Z تعني الوحدات القياسية،

X تعني مراكز الفـئات.

$\bar{X}$ تعني المتوسط الحسابي لكل توزيع يعني للتوزيع القبلي، التوزيع البعدي.

ويوضح الجدولان رقم (٣) و (٤) الوحدات القياسية، التكرار النسبي المقابل. هذا، ويوضح جدول رقم (٢)، وكذلك جدول رقم (٣) الخاص بالاختبار القبلي أن ٩٧,٣٪ من أعداد المتدربين قد حصلوا على درجات أقل من ٥٠٪، بينما يوضح الجدول رقم (٢)، وكذلك الجدول رقم (٤)، والخاص بالاختبار البعدي أن ١٠٠٪ من المتدربين قد حصلوا على ٧٠٪ فأكثر من الدرجات، وأن حوالي ٦٨٪ من المتدربين قد حصلوا على ٩٠٪ فأكثر من الدرجات. وهذا يؤكد جودة وكفاءة البرنامج التدريبي ومدىٰ برمجته وتوافقه مع الدارسين، وبمعنى آخر أن الوسيلة التعليمية الرئيسة المستعملة في الدورة، وهي نموذج لوحة مفاتيح الآلة الكاتبة العربية، كان لها أثر اتصالي تعليمي كبير على المتدربين الجدد بالمركز، أدى إلى تنمية مهاراتهم الطباعية الذهنية والحركية.

الجدول رقـــم (٣)

العلاقة بين مراكز الفئات، الوحدات القياسية، التكرار النسبي المئوي المقابل للاختبار القبلي.

مسلسل	الفئات	مراكز الفئات X	الانحراف عـن المتوسط (x−X)	الوحدات القياسية $Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$	التكرار f	التكـرار النسبي المئوي f %
١	٠ ـ ١٠	٥	- ١٢,٧	- ٠,٩٠٧	١٥	٤٠,٥٤
٢	١٠ - ٢٠	١٥	- ٢,٧	- ٠,١٩	٨	٢١,٦٢
٣	٢٠ ـ ٣٠	٢٥	٧,٣	٠,٥٢	٧	١٨,٩٢
٤	٣٠ ـ ٤٠	٣٥	١٧,٣	١,٢٣	٥	١٣,٥٢
٥	٤٠ ـ ٥٠	٤٥	٢٧,٣	١,٩٤	١	٢,٧٠
٦	٥٠ ـ ٦٠	٥٥	٣٧,٣	٢,٦٤	٠	٠,٠
٧	٦٠ ـ ٧٠	٦٥	٤٧,٣	٣,٣٦	١	٢,٧٠
٨	٧٠ ـ ٨٠	٧٥	٥٧,٣	٤,٠٦	٠	٠,٠
٩	٨٠ ـ ٩٠	٨٥	٦٧,٣	٤,٧٧	٠	٠,٠
١٠	٩٠ ـ ١٠٠	٩٥	٧٧,٣	٥,٤٨	٠	٠,٠
					n = ٣٧	١٠٠

حيث ان:

X = ١٧,٧ ، S = ١٤,١

حيث إن $\bar{X}$ = ٩٠,٩٥، S = ٦,٣٥.

هذا، ويوضح الشكل رقم (١) العلاقة بين الوحدات القياسية والتكرار النسبي للتوزيعين القبلي والبعدي.

الجدول رقـــم (٤)
العلاقة بين مراكز الفئات والوحدات القياسية، التكرار النسبي المقابل للاختبار البعدي

مسلسل	الفئـات	مراكز (X) الفئات	الانحراف عن المتوسط (x − X)	الـوحدات القياسية Z = X − X	التكرار f	التكرار النسبي المئوي f/n %
١	٠ ـ ١٠	٥	− ٨٥,٩٥	− ١٣,٥٤	٠	٠
٢	١٠ ـ ٢٠	١٥	− ٧٥,٩٥	− ١١,٩٦	٠	٠
٣	٢٠ ـ ٣٠	٢٥	− ٦٥,٩٥	− ١٠,٣٩	٠	٠
٤	٣٠ ـ ٤٠	٣٥	− ٥٥,٩٥	− ٨,٨١	٠	٠
٥	٤٠ ـ ٥٠	٤٥	− ٤٥,٩٥	− ٧,٢٤	٠	٠
٦	٥٠ ـ ٦٠	٥٥	− ٣٥,٩٥	− ٥,٦٦	٠	٠
٧	٦٠ ـ ٧٠	٦٥	− ٢٥,٩٥	− ٤,٠٩	٠	٠
٨	٧٠ ـ ٨٠	٧٥	− ١٥,٩٥	− ٢,٥١	٣	٨,١١
٩	٨٠ ـ ٩٠	٨٥	− ٥,٩٥	− ٠,٩٤	٩	٢٤,٣٢
١٠	٩٠ ـ ١٠٠	٩٥	٤,٠٥	٠,٦٤	٢٥	٦٧,٥٧
					n = ٢٧	١٠٠

الخلاصـــة

حاولت هذه الدراسة الكشف عما إذا كان المتدربون في برامج الآلة الكاتبة العربية التمهيدية قادرون على تعلم المهارات الطباعية باستخدام اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة العربية، كوسيلة تعليمية رئيسة بالدورة من عدمه.

وفي سبيل ذلك، فقد تم اختبار فرضية محددة مؤداها في صورتها الصفرية أنه لا يوجد أي فروق معنوية بين متوسط درجات المتدربين قبل التعرض للبرنامج التدريبي وبعده وذلك عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥، وتشير نتائج اختبار (ت) إلى رفض الفرض الأصلي حيث تبين أن البرنامج التدريبي أدى إلى رفع مستوى تحصيل المتدربين، وتنمية مهاراتهم الطباعية لدرجة كبيرة، حيث تركزت أعداد المتدربين قبل التعرض نحو الفئات الدنيا (أقل من ٥٠ درجة)، وبعد التعرض للبرنامج التدريبي نحو الفئات العليا أكثر من ٧٠ درجة) كذلك تبين من اختبار (ث) أنه توجد فروق معنوية بين متوسط درجات المتدربين قبل التعرض للبرنامج وبعده عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥، مما يؤكد كفاءة الوسيلة التعليمية المستخدمة ضمن الوسائل التعليمية الأخرى، وهذا يؤكد عدة مؤشرات مهمة منها.

١ ـ جودة تصميم وانتقاء الوسيلة التعليمية المستخدمة في الدورة، والمسماة بنموذج اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة العربية، وموافقتها للدارسين، ونجاحها في تغطية الفروق الفردية بينهم، وتعليمهم المهارات الطباعية المطلوبة.

٢ ـ أهمية تدعيم الدورات التدريبية بالوسائل التعليمية المتوافقة مع الدارسين، ومع المحتوى، ومع الهدف التعليمي بصفة عامة.

٣ ـ مدى نجاح إدارة البرامج بمركز خدمة المجتمع والتعليم المستمر ـ في تصميم وبرمجة وتنفيذ محتويات البرنامج التدريبي.

٤ ـ إمكانية تخفيض عدد ساعات التدريب من (١٢٠) ساعة إلى (١٠٠) ساعة نتيجة حسن الانتقاء، والتصميم، للوسيلة التعليمية.

التـــوصيـــات

١ ـ التركيز على استخدام الوسائل التعليمية، والتدريب العملي لتعليم المهارات الحركية.

٢ ـ الانتقال بالعملية التعليمية من مفهوم التعليم إلى مفهوم التعلم عن طريق العمل.

٣ ـ يتم تجميع المتدربين على شكل مجموعات صغيرة، ليتمكن المدرب من الإشراف التام على المجموعة.

٤ ـ نتيجة للمردود التعليمي الجيد للوسيلة التعليمية يرى الباحث أن الزمن التدريبي المحدد من قبل إدارة البرامج (١٢٠ ساعة) لتنفيذ الهدف السلوكي لتعلم المهارات، الطباعية، والموضوع من قبل إدارة البرامج في المركز زمن كبير يمكن تقليصه إلى مائة ساعة أو إدخال مهارات السرعة، والدقة الطباعية ضمن الهدف التعليمي لهذه الدورة.

٥ ـ لمواجهة مشكلة الفروق الفردية لدى المتدربين على الضرب على الآلة الكاتبة العربية العادية ـ يوصي باستخدام عدة قنوات للاتصال هي اللوحة الإرشادية لمفاتيح الآلة الكاتبة العربية كوسيلة رئيسة والآلة الكاتبة نفسها كوسيلة تعليمية تدريبية، المحاضرات، والمناقشة والإيضاح العملي بالمشاهدة، إما لفرد واحد، وإما لمجموعات صغيرة، حيث يمكن تطبيق عملية المشاهدة والإصغاء والممارسة، ومن ثم التطبيق، ويمكن الجمع بين تلك الوسائل الاتصالية التعليمية وإعداد حقيبة تعليمية تدريبية، للضرب على الآلة الكاتبة.

المـراجـــع

١ ـ يعقوب نشوان، رشاد الكثيري: «استخدام طريقة التعلم الذاتي بالمجمعات التعليمية في تعليم العلوم بالمرحلة المتوسطة»، مركز البحوث التربوية وكلية التربية ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض ١٤٠٧ هـ. (ص ١٨).

٢ ـ نور الدين محمد عبد الجواد: الجامعة والتعليم المستمر، دار العلوم للطباعة والنشر ـ الرياض ١٩٨٣ م. (ص ٢٣).

٣ ـ الشقاوي، عبد الرحمن عبدالله «**التدريب الإداري للتنمية ـ معهد الإدارة العامة**» الرياض: ١٤٠٥ هـ (ص ٣٩).

٤ ـ المرجع السابق ص ٤٠.

٥ ـ شريف غانم سعيد وزميله: «**الاتجاهات المعاصره في التدريب في أثناء الخدمة التعليمية**» دار العلوم ـ الرياض: ١٤٠٣ هـ (٣٧).

٦ ـ عبد الرحمن إبراهيم الشاعر: «**التعليم المستمر بين النظرية والتطبيق**» مركز خدمة المجتمع والتعليم المستمر ـ الرياض: ١٤٠٧ هـ. ص (٧).

٧ ـ عبد الرحمن عبدالله الشقاوي: «**التدريب الإداري للتنمية**» معهد الإدارة العامة، الرياض: ١٤٠٥ ص ١٥٠.

٨ ـ قاسم عباس علي: «**دليل الآلة الكاتبة العربية**» معهد الإدارة العامة الرياض: ١٤٠٧ هـ، ص ١١.

٩ ـ بشير عبد الرحيم كلوب: «**الوسائل التعليمية**» إعدادها وطرق استخدامها، عمان: ١٤٠٦ هـ، ص ٢١٦.

١٠ ـ السيد فؤاد اليحيى، «**علم النفس الإحصائي**»، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٧٩، ص ٢٢.

11 - United Nations, **"Development Administration, Current Approaches and Trends in PUblic Aministration for National Development"** New York, 1975. p. 17.

12 - Heinich R and others **"Instructional media and the new technologies of Instruction. John Wiley and Sons"** New York, 1982, p. 8.

13 - Rowntree, D. **"Educational technology and Curriculum development"** Harper and Row publishers, London, 1982.

14 - Hand, H.H. **"Mystery of Executive Education Efectiveness Requires Evaluation"** Business Horizons Vol. 14.

15 - Parker, T.C. **"Statistical Methods for Measuring Training Results,"** in Robert L. Creating Training Development Handbook, Mc Graw Hill, 1976, p.p. 19-20.