أثر برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الحاسوب لتنمية المهارات الأساسية وبعض الصفات البدنية في كرة السلة للمعاقين سمعياً

ماجد سليم الصَّالح، صادق الحايك *

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى وضع وتحديد أثر برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الحاسوب لتنمية المهارات الأساسية وبعض الصفات البدنية في كرة السلة للمعاقين سمعياً.

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة، وتم إختيار عينة عمدية مكونة من (24) طالباً وطالبة من المعاقين سمعياً (الصم) من بعض المدارس والأندية الخاصة بالصم والبكم، تم توزيعهم بالتساوي على مجموعتين الأولى تجريبية وعددهم (12) مقسمين بالتساوي (6) طلاب و(6) طالبات، والذين تم تطبيق البرنامج التعليمي المحوسب عليهم، والثانية ضابطة بنفس العدد، ولكن دون استخدام البرنامج المحوسب. وقد تم عمل قياس قبلي للمستوى المهاري والبدني لأفراد العينة، ومن ثم تطبيق البرنامج الذي استغرق مدة شهر ونصف وبواقع ثلاثة أيام أسبوعياً لكل مجموعة، ومن ثم اجراء القياس البعدي.

وبعد جمع البيانات واستخدام المعالجات الاحصائية اللازمة مثل التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات والانحراف المعياري وقيمة ت وتحليل التغاير الأحادي أنكوفا (One Way ANCOVA) للقياسين القبلي والبعدي، أشارت النتائج إلى أن هناك فروقاً ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لكلتا المجموعتين، أما بالنسبة للفروق ما بين المجموعتين فكان التطور في مستوى الأداء البدني والمستوى المهاري لصالح المجموعة التجريبية. وأشارت النتائج أيضا إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس.

وفي ضوء النتائج أوصى الباحث بضرورة تزويد نتائج البحث لكل من وزارة التربية والتعليم واللجنة البارالمبية الأردنية والاتحاد الأردني لكرة السلة، واعتماد البرنامج المحوسب (CD) كدليل تعليمي للمعلمين والمدربين، وضرورة عقد دورات متخصصة للمعلمين والمدربين لتدريب هذه الفئة من الطلبة، والقيام بدراسات مشابهة ومقارنة بين هذه الفئة من الطلاب وأقرانهم غير المعاقين، وعمل دراسات وبرامج تعليمية محوسبة على مجموعة من الألعاب الأخرى لهذه الفئة تحديداً.

الكلمات الدالة: كرة السلة، المعاقين سمعياً، الصم، برنامج تعليمي، تكنولوجيا الحاسوب، الهايبرميديا، التعليم المبرمج، التعليم الالكتروني.

المقدمة

تعد الأنشطة الرياضية بكافة أشكالها ووسائلها مطلبا أساسيا للمجتمعات قاطبة، وأحد المؤشرات لمدى التقدم والتطور والرقيّ الذي تحتله الدول المتقدمة وتتنافس عليه. كما أنها تعتبر مرآةً تعكس مدى الرقيّ الحضاريّ والثقافيّ لأفراد تلك المجتمعات، حيث أنها الاداة الفعالة لتوجيه قدرات وإمكانات الأفراد وطاقاتهم الكامنة لديهم من خلال تربية الفرد ذهنياً وبدنياً وصحياً.

ومن هنا جاءت فكرة "الرياضة للجميع" كفكرٍ وممارسةٍ، وذلك لإتاحة الفرصة أمام جميع أفراد المجتمع لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة وفقاً لإمكاناتهم وقدراتهم. فالرياضة ليست حكراً على شريحةٍ أو فئةٍ من المجتمع دون سواها، نظراً للآثار الإيجابية التي تعود بالنفع العام على مزاوليها بمن فيهم الأفراد المعاقون.

ويشير ابراهيم وفرحات (1998) بأن ممارسة الأنشطة الرياضية تلعب دوراً محورياً في تطوير وتنمية قدرات المعاقين وصقل مواهبهم وشخصيتهم. كما أنها تغرس فيهم المفاهيم والقيم السلوكية، وتكسبهم اللياقة البدنية والمهارات الحركية مما يحسن حالة العضو المصاب ويرفع من روح المعاق المعنوية.

ومن مظاهر اهتمامات الدول المتقدمة بشريحة المعاقين إقامتها دوراتٍ أولمبية خاصةً بهم، فما أن تُختتمُ دورةٌ للألعاب

* قسم التربية الصحية والترويح، عمادة الخدمات التعليمية، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية؛ كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، عمان. تاريخ استلام البحث 2011/11/14، وتاريخ قبوله 2013/6/25.

©2014 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

الأولمبية للأفراد غير المعاقين حتى تقام بعدها مباشرةً دورةٌ أخرى للأفراد المعاقين (بارالمبية).

من هنا تظهر ضرورة التوسع في دائرة الاهتمام بالأفراد المعاقين وزيادة الدراسات المتعلقة بمطالبهم، ليتم توفير البرامج الخاصة بهم حيث أنهم يشكلون جزءاً من الثروة البشرية الشبابية التي يمكن استثمارها وتوجيهها لتكون رافداً قوياً للمجتمعات.

وبما أن الأفراد المعاقين هم جزء لا يتجزأ من المجتمع، لهم حقوقٌ وعليهم واجبات، فعلى الدولة أن تُقدم لهم أفضل الفرص لممارسة هذه الحقوق بما يتناسب مع اعاقاتهم وذلك من خلال إتاحة الفرصة لهم لممارسة الأنشطة الرياضية. وهذا ما أشار إليه الميتمي (2009) والتهامي (2006) بأن المنظمات الدولية وضعت للأفراد المعاقين برامج رياضية ومهنية تتوافق مع جميع أنواع الإعاقات والتي تضمنتها دساتير بلدانهم. فقد أصبح الاهتمام بتلك القضية عاملاً جوهريًا، يمكن بواسطته إحداث تغيير مرغوب في البناء الاجتماعي والاقتصادي والرياضي للمجتمع، وذلك بإستثمار تلك الطاقات البشرية لإتاحة الفرص المعيشية لهم كأعضاء نافعين ومنتجين ورياضيين.

ومع ازدياد الوعي العالمي بأهمية هذا القطاع البشري من ذوي الاعاقات فقد حرص المجتمع الدولي في الربع الأخير من القرن العشرين على توفير الاهتمام والرعاية المناسبة لهم من خلال المواثيق والاعلانات التي تبنتها الجهات الرسمية الاقليمية أو الدولية لضمان حقوقهم، والمحافظة عليها في مختلف المجالات ومن أبرزها المجال الرياضي، بل وتطورت أساليب رعايتهم فأصبحت تشمل الترويح وإتاحة الفرصة أمامهم لممارسة مختلف الألعاب الرياضية والأنشطة الترفيهية المتنوعة (عمايرة، 2003).

مشكلة الدراسة وأهميتها

مع أن لعبة كرة السلة تعد اللعبة الشعبية الثانية في العالم، إلا أن فئة المعاقين سمعياً في المملكة الأردنية الهاشمية لم تأخذ حقها في ممارسة هذه الرياضة بشكل فعّال وملائم، والدليل على عدم الاهتمام الكافي بهذه الفئة تحديداً، هو عدم ادراج هذه اللعبة ضمن أنشطة فرق الأندية الخاصة بالاعاقة السمعية، وعدم تنظيم أي بطولة أو مسابقة أو دوري خاص للمعاقين سمعياً إلا لمرة واحدة فقط في العام 1999م، وذلك بحسب ما أفاد به المستشار الفني للاتحاد الأردني لكرة السلة، ورئيس جمعية الصم الخيرية التابعة لوزارة التنمية الاجتماعية وسجلات اللجنة البارالمبية الأردنية، وكذلك الإفتقار لتوفير الكوادر المؤهلة والبرامج التعليمية وإقامة الدورات التدريبية الخاصة بتعليم كرة السلة لفئة المعاقين سمعياً من قبل الاتحادات والمؤسسات المختصة، والتركيز فقط على لعبة كرة السلة للكراسي المتحركة للأفراد المعاقين.

وقد لاحظ الباحث أن هذه الفئة من المعاقين هي الفئة الوحيدة التي يمكن أن تقتحم الصفوف لتكون ضمن طلبة كليات التربية الرياضية في الجامعات حيث أن إعاقتهم لا تمنعهم من القيام بما يقوم به الأفراد غير المعاقين بعد إنهاء مرحلة المدرسة الثانوية بنجاح.

تكمن مشكلة الدراسة من خلال ملاحظة الباحث وخبرتة وعمله في مجال التربية والتعليم، ولعبة كرة السلة تحديداً منذ كان لاعباً وحكماً ومدرباً ومدرساً، بوجود عدد ليس بالقليل من الإعاقات السمعية بمختلف درجاتها في مدارس الأردن الحكومية والخاصة، ممن يخضعون لمنهاج التربية الرياضية الذي يُدرَّس لأقرانهم من غير المعاقين وبطريقةٍ غير صحيحة وفعاله، ولا تتناسب مع إمكاناتهم، وغالباً ما يتم استثناؤهم من الاستفادة من الأنشطة التي يحتويها المنهاج ومنها لعبة كرة السلة. ويعود ذلك لإفتقارهم لحاسة السمع التي غالباً ما يعتمد عليها المُدرس في شرح وإيصال المعلومة أو المهارة، ويعوضون ذلك بتوظيف الحواس الأخرى ولاسيما البصرية لإكتساب المهارات وتعلُمِها.

يرى الباحث أن مشكلة تَعَلُم المعاقين سمعياً للمهارات الأساسية في لعبة كرة السلة وعدم ممارستها واتقانها تكمن في أمرين: يتعلق الأمر الأول بمعلم التربية الرياضية الذي يوجه ارشاداته وتعليماته للطلبة المعاقين سمعياً من خلال التحدث إليهم لفظياً ولا يتقن لغة الاشارة، فلا يستطيع إيصال المعلومة لهم مما يسبب له الإحباط أحياناً، وعدم الاكتراث بتعليمهم المهارات أحياناً أخرى.

والأمر الآخر يتعلق بالطلبة المعاقين سمعياً المتلقّين لهذه التعليمات والارشادات، فليسوا قادرين على فهم المطلوب منهم حتى لو كانوا قادرين على تنفيذها، مما يسبب لهم الإحباط والعزوف عن ممارستها. وإن مارسوها فإنهم يمارسونها بشكلٍ عشوائي لتمضية الوقت فحسب.

من هنا برزت لدى الباحث فكرة ايجاد وسيلة للتغلب على مشكلة الطلاب في تلقي المعلومة، والمعلمين في ايصالها للطلاب المعاقين سمعياً (الصم) من خلال توفير دليل للمُعلم (Teacher Guide) يساعده في توصيل المعلومة أو الفكرة للطلاب المعاقين سمعياً بصورة مشوقة ومدروسة تقنياً. فلجأ الباحث إلى الإستفادة من انتشار استخدام الحاسوب في مختلف جوانب الحياة ومنها الرياضية والتعليمية في إعداد برنامج تعليمي مبرمج وقائم على استخدام مزايا تكنولوجيا الحاسوب

كوسيلة تعلم بصرية (برامج السوفت وير Software، فلاش Flash، الصور Images، الوسائط المتعددة Multimedia، أنيماشن Animations، الفيديو Videos وغيرها) في تعليم الطلبة المعاقين سمعياً (الصم) لمهارات لعبة كرة السلة للصغار (الميني باسكت Mini Basket)، بما يوفر دليلاً تعليمياً لهذه المهارات يساعد معلمي التربية الرياضية بشكل عام، وكذلك مدربي كرة السلة للمعاقين سمعياً (الصم) في تعليم مهارات كرة السلة وتنميتها بشكل خاص، مما يسهل على معلمي التربية الرياضية توصيل المعلومة، وعلى الطلاب المعاقين سمعياً تعلمها وتنميتها، وبذلك نكون قد أفدنا من هذه التقنية في دفع طلابنا المعاقين لتعلم مهارات هذه اللعبة وممارستها.

ومن هنا يمكن الإشارة إلى أهمية هذه الدراسة باعتبارها من الدراسات القليلة التي تناولت تعليم تدريب الأفراد المعاقين سمعياً في لعبة كرة السلة تحديداً، وأيضًا استخدام برنامج تعليمي محوسب مبني وقائم على استخدام مزايا وتكنولوجيا الحاسوب المتعددة في تنمية المهارات الأساسية، وبعض الصفات البدنية في لعبة كرة السلة في ظل نقص البرامج التعليمية والتدريبية في مجال كرة السلة لهذه الفئة من المعاقين تحديداً، وفي حدود علم الباحث.

قام الباحث بتصميم برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الحاسوب المتعددة للتمرينات المهارية والبدنية التي يمكن أداؤها، ومعرفة أثرها على تحسين وتطوير بعض الصفات المهارية والبدنية لدى الطلاب المعاقين سمعياً، عدا عن كونها من الدراسات النادرة وفي حدود علم الباحث بعد الاطلاع على المراجع والدراسات العربية والأجنبية الخاصة بالتربية الرياضية، وتعليم وتدريب كرة السلة للمعاقين سمعياً، والذي يصلح أيضاً استخدامه من قبل أقرانهم غير المعاقين طلاباً أو لاعبين.

كما تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- تماشيها مع خطة وزارة التربية والتعليم الرامية لتطويرالنظام التعليمي في المملكة من خلال حوسبة المناهج للمواد الدراسية، الأمر الذي يعتبر نقلة نوعية في مجال تطوير أساليب التعليم وتقنياته، وجعل هذه الأساليب والتقنيات منسجمة مع التغيرات الحضارية المتسارعة.
- تزويد مشرفي ومدربي ومعلمي التربية الرياضية في المدارس والجامعات والأندية بدليل تعليمي محوسب، يساعد في إيصال المعلومة بشكل سهل للطلبة، سواءً كانوا معاقين أو غير معاقين سمعياً (الصم)، ليصبحوا قادرين على التكيف مع تكنولوجيا العصر المتطورة.
- تتناول هذه الدراسة لعبة كرة السلة التي تُعد جزءاً من الألعاب الرياضية في مناهج التربية الرياضية في الأردن.
- تتناول هذه الدراسة شريحة مهمة من الطلاب، وهم طلبة المدارس الصغار، والتي تُعد القاعدة الأساسية الواسعة للعبة كرة السلة في الأردن، والتي يجب أن تؤسس بشكلٍ جيد من الناحية المهارية والبدنية.

أهداف الدراسة

هدفت هذه الدراسة إلى:

1. تصميم برنامج تعليمي باستخدام تكنولوجيا الحاسوب (كمنهاج محوسب) لتنمية المهارات الأساسية والصفات البدنية لكرة السلة للمعاقين سمعياً (الصم).
2. التعرف إلى تأثير البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الحاسوب على تنمية مستوى بعض المهارات الأساسية في لعبة كرة السلة لدى المعاقين سمعياً (الصم).
3. التعرف إلى تأثير البرنامج التعليمي باستخدام تكنولوجيا الحاسوب على تنمية مستوى بعض الصفات البدنية في لعبة كرة السلة لدى المعاقين سمعياً (الصم).
4. التعرف إلى الفروق في مستوى الأداء المهاري والمستوى البدني بين أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير الجنس.

فرضيات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة وبناءً على الاطار المرجعي وضع الباحث الفروض التالية:

1. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي للصفات البدنية لدى الطلاب المعاقين سمعياً (الصم) قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التعليمي.
2. توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي للمهارات الاساسية في كرة السلة لدى الطلاب المعاقين سمعياً (الصم) قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التعليمي.
3. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في الصفات البدنية للطلاب المعاقين سمعياً (الصم) قيد الدراسة تعزى للبرنامج التعليمي تبعاً لمتغير الجنس.
4. توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المهارات الأساسية في كرة السلة للطلاب المعاقين سمعياً (الصم) قيد الدراسة تعزى للبرنامج التعليمي تبعاً لمتغير الجنس.

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من مجموعة من الطلاب المعاقين سمعياً (الصم) للمرحلة الأساسية الدنيا (الصف السادس) من عدة مدارس وأندية هي: مدرسة الرجاء للصم والبكم، ومدرسة قرية العائلة الخاصة، والنادي الأردني للصم، ونادي سمو الأميرعلي للصم/ عمّان والمسجلين رسمياً في وزارة التربية والتعليم، علماً بأنه تم استبعاد (8) طلاب وطالبات من عينة الدراسة لاستخدامهم في التجربة الاستطلاعية ليصبح العدد (24) طالباً وطالبة (12 طالباً و12 طالبة) تم توزيعهم بالتساوي على مجموعتين الأولى تجريبية عددهم (6) طلاب ذكور و(6) طالبات إناث، الثانية المجموعة الضابطة بنفس التقسيم (6) طلاب ذكور و(6) طالبات إناث، ويوضح الجدولان (1، 2) توصيف لأفراد عينة الدراسة الموزعين على المجموعتين، ومدى التكافؤ في متغيرات الطول والوزن، وكذلك في الاختبارات البدنية، والاختبارات المهارية في المجموعتين التجريبية والضابطة.

الجدول (1)

توزيع أفراد العينة تبعاً للمجوعتين التجريبية والضابطة

المتغير	الفئة	العينة الضابطة	العينة التجريبية	العدد الكلي
الجنس	ذكور	6	6	12
	إناث	6	6	12
المجموع		12	12	24

الجدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقِيَمة ت المحسوبة بين المجموعتين في الوزن والطول

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قِيَمة ت	مستوى الدلالة
الطول	سم	تجريبية	151.83	4.65	0.04	0.964
		ضابطة	151.73	4.20		
الوزن	كغم	تجريبية	45.83	6.28	0.31	0.758
		ضابطة	45.00	6.81		

قِيَمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) = 2.07.

يبين الجدول (2) قِيَم المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقِيَمة ت المحسوبة بين المجموعتين في الوزن والطول، وتشير قِيَم مستوى الدلالة المحسوبة والبالغة (0.964) لمتغير الطول و(0.758) لمتغير الوزن إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الطول والوزن، وذلك لان قِيَمة مستوى الدلالة كانت اكبر من القِيَمة 0.05، وبالتالي يمكن الاستنتاج بتكافؤ المجموعتين في هذين المتغيرين.

أدوات الدراسة

تصميم البرنامج التعليمي المحوسب والكتابي (أداة الدراسة)

قام الباحث بالاطلاع على مجموعة من الدراسات والأدبيات السابقة والمشابهه، والمراجع العلمية العربية والأجنبية ذات العلاقة بكل من (البرامج التعليمية المحوسبة، ولعبة كرة السلة، والاعاقة السمعية، وطرق وأساليب التدريس، واللياقة البدنية، والقياس والتقويم في المجال الرياضي، وكذلك المواقع الالكترونية المتخصصة في تدريب لعبة كرة السلة، وبعض الأشرطة التعليمية لمهارات كرة السلة الأجنبية) مثل الميتمي (2009)، أبو عيد (2009)، الويسي (2008)، المحاميد (2007)، الخطاطبة (2006)، جبر (2006)، عبدالله وبدوي (2006)، الحايك وأديب (2006)، الشعلان (2006)، الشلول(2005)، Kucher,bill (2005) ، Brown (2005)، فوزي (2004)، شاهين (2004)، Alhayek (2003)، Wootten and Dave (2003)، العقاد وحسين (2002)، Carr (2002)، Mohnsen(2001)، Adams (2000) ، عبدالله (1995)، سماكة (1994)، صيام (1993)، النمر (1992)، عبدالدايم وحسنين (1984)، وكذلك المواقع الالكترونية المتخصصة بكرة السلة مثل (Coach's Clipboard.net)

(BreakthroughBasketball.com) (fiba.com\minibasketball) بغية تحديد أهداف الدراسة والطريقة المثلى في تصوير مقاطع الفيديو للبرنامج التعليمي، وكذلك بناء برنامج تعليمي جديد وفريد من نوعه على مستوى الوطن العربي.

- قام الباحث بالاتفاق مع شركة خاصة بعملية التصوير، وقد استخدمت كاميرا (JVC Digital Video Camera) موديل (JVC GR-D770AS) عدد 2، وكاميرا فوتوغرافية نوع (Fuji Film, 12 Mega Pixels) في تصوير محتويات البرنامج التعليمي المحوسب (القرص CD)، وقد تم تصوير (مقدمة البرنامج، الخطوات التعليمية، والنواحي الفنية والأخطاء الشائعة للمهارات، وبعض التمرينات، والاختبارات البدنية والمهارية، وبعض الترجمات للغة الاشارة).

- قام الباحث بعمل فيديو مكسر (Video Mixer) ومونتاج للفيديو المصور وكذلك إدخال الترجمة الكاملة للمحتوى باللغة الانجليزية وإضافة المؤثرات الاضافية مثل النصوص والخطوط والاشارات الملفته للإنتباه والصور التوضيحية وعمل مقدمة البرنامج كاملةً مع الموسيقى المرافقة وادخال العبارات عليها من خلال برنامج خاص وهو (Sony Vegas Pro 9.0 Patch).

- قام الباحث بتجميع معلومات اضافية (Extra Data) للبرنامج التعليمي من مواقع متعدده ومختصة في لعبة كرة السلة، حيث تم إدخال جميع محتويات البرنامج في برنامج واحد (Shock Wave Flash Object) ليظهر القرص (CD) بصورته النهائية ببرنامج كامل متخصص لتعليم المهارات الاساسية في لعبة كرة السلة ومترجم إلى ثلاث لغات (اللغة العربية واللغة الانجليزية ولغة الأشارة) وله حقوق طبع محفوظة وسيسجل في دائرة المكتبة الوطنية كمؤلف وسيكون له رقم متسلسل تحت إسم وعنوان: (كرة السلة للجميع / Basketball 4 All) ومؤلف، حيث يحتوي البرنامج على ملفات مختلفة ومتنوعة مثل:

- ملفات (PDF File) عن تاريخ لعبة كرة السلة، قانون كرة السلة الدولي والميني باسكت، واستمارات التسجيل الدولية ومعلومات عن مهارات كرة السلة والبرنامج التعليمي، وعددها (12) ملف.
- صور فنية وتعليمية ثابتة ومتحركة (Images and Multimedia) عن مهارات كرة السلة المتنوعة وعن الاطالات العضلية، وعددها (867) صورة.
- فيديو (Videos) تعليمي للمهارات الأساسية وتوضيح الأخطاء الشائعة وتدريبات وارشادات مساعدة واضافية للمهارات وللعبة كرة السلة بشكل عام وعددها (315) فيديو.
- تمارين وتدريبات وخطط متنوعة ولجميع مهارات كرة السلة والأوضاع الدفاعية والهجومية والتشكيلات المختلفة على شكل (Flash Players) وعددها (526) ملفاً.
- ملف (Animation) كاريكاتيري تجسد مُؤدي المهارات الأساسية للعبة كرة السلة مع الشرح التوضيحي الكتابي للمهارات وباللغتين العربية والانجليزية وعددها (39) ملفاً.
- برنامج إضافي لإنشاء وعمل وعرض خطط كرة السلة (Basketball Playbook v009 Jes).
- ألعاب فيديو عن كرة السلة للأطفال (Basketball Games) تم تنزيلها من الموقع (www.oy1games.com) بإمتداده التالي: (Bestial Basket games online to play free Basketball game.mht) وعددها (26) لعبة.

- تم كتابة البرنامج التعليمي بصورته الأولية، والذي يحتوي على (18) وحدة تعليمية، كل وحدة تحتوي على ثلاثة أجزاء (الجزء التمهيدي والذي يتضمن الأحماء العام والخاص وتمارين الاطالة العضلية أو لعبة صغيرة، الجزء الرئيس والذي يتضمن النشاط التعليمي والنشاط التطبيقي للمهارة، الجزء الختامي والذي يتضمن تمارين التهدئة أو لعبة صغيرة)، وبمدة زمنية (90) دقيقة أي ما يعادل حصتين دراسيتين مقررتين من قبل وزارة التربية والتعليم للمرحلة الدراسية (الأساسية الدنيا) لأفراد عينة الدراسة، ومن ثم تم عرضه هو والبرنامج المحوسب على مجموعة من المحكمين الخبراء والمختصين في مجال المناهج وطرق التدريس والتدريب الرياضي وتدريب كرة السلة بشكل خاص وذوي الاختصاص بالحالات الخاصة والرياضة المعدلة، وكذلك خبراء في مجال إنتاج البرمجيات التعليمية وتكنولوجيا الحاسوب، لتحديد مدى ملاءمة البرنامج التعليمي المحوسب المقترح والكتابي ومدى تحقيق هذا البرنامج للأهداف المرجوه منه، وكذلك تحكيم الاستمارة الخاصة للاختبارات البدنية والمهارية المقترحة واستمارة تسجيل البيانات لأفراد عينة الدراسة.

- وبعد الأخذ بآراء الخبراء والمختصين تم كتابة البرنامج التعليمي بصورته النهائية. وكذلك استمارة التسجيل للإختبارات البدنية والمهارية لأفراد العينة بصورته النهائية.

المعاملات العلمية لأدوات الدراسة

صدق أداة الدراسة (صدق المحتوى)

تم إيجاد صدق المحتوى للبرنامج التعليمي المحوسب والكتابي المقترح، حيث تم عرضه على مجموعة من المحكمين من حملة درجة الدكتوراة والخبراء وأصحاب الاختصاص في المناهج وأساليب التدريس وتدريب كرة السلة والمختصين

بالحالات الخاصة وكذلك المتخصصين في علم وتكنولوجيا الحاسوب والبرمجية والبالغ عددهم (27) محكماً.

تم استرجاع البرنامج التعليمي المقترح حيث تم الأخذ بالاقتراحات والتعديلات التي أجمع عليها المحكمون والخبراء، حيث حصل على نسبة صدق عالية وصلت إلى (88.45%) من خلال العلامة التقييمية التي تم وضعها.

ثبات أداة الدراسة

تم إيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية من خلال تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق (Test Re-test) بفارق زمني مدته أسبوع واحد فقط، على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج العينة قوامها (8) طلاب وطالبات، والجدولان (9،10) يبينان معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية والمهارية.

الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
		المتوسط	الانحراف	أصغر قِيَمة	اكبر قِيَمة		
اختبار ثني ومد الذراعين Bush Up	عدد تكرارات	14.88	4.16	16.88	6.01	0.863	*0.006
اختبار الجلوس من الرقود Set Up	عدد تكرارات	31.00	4.00	32.00	4.11	0.905	*0.002
اختبار قوة القبضة اليمنى	كغم	12.29	2.47	12.72	2.71	0.990	*0.000
اختبار قوة القبضة اليسرى	كغم	11.94	3.02	12.41	3.10	0.966	*0.000
اختبار قوة الظهر	كغم	39.33	2.93	40.24	3.11	0.913	*0.002
اختبار الوثب العامودي من الثبات	سم	24.19	3.52	25.81	3.74	0.805	*0.016
اختبار الوثب الطويل من الثبات	سم	127.50	5.04	129.13	4.38	0.894	*0.003
اختبار المرونة من الجلوس الطويل	سم	22.88	4.02	24.13	4.64	0.921	*0.001
اختبار العدو 30م	الثانية	7.16	0.48	6.94	0.72	0.911	*0.002
الجري الارتدادي	الثانية	12.71	0.66	12.53	0.68	0.903	*0.002
اختبار دفع كرة سلة من الجلوس	متر	4.08	0.30	4.17	0.34	0.928	*0.001

قِيَمة معامل الإرتباط الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) = 0.422.

يبين الجدول (3) قِيَم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقِيَمة معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإختبارات القدرات البدنية وبإستعراض قِيَم معاملات الإرتباط نجد انها انحصرت بين (0.805) لاختبار الوثب العمودي والقِيَمة (0.990) لاختبار قوة القبضة اليمنى وتدرجت باقي قِيَم معاملات الإرتباط بين هاتين القِيَمتين وتُعَبر جميع هذه القِيَم عن ثبات الاختبارات البدنية بدرجة عالية.

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقِيَمة معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات المهارية

الاختبارات المهارية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
		المتوسط	الانحراف	أصغر قِيَمة	اكبر قِيَمة		
مهارة استلام ومسك الكرة	درجة	0.75	0.46	0.69	0.46	0.926	*0.001
مهارة التمريرة الصدرية	درجة	0.63	0.52	0.69	0.46	0.742	*0.000
مهارة التمريرة المرتدة	درجة	0.69	0.46	0.63	0.52	0.742	*0.000
مهارة التصويب من الثبات	درجة	0.56	0.50	0.69	0.46	0.728	*0.041
مهارة التصويبة السلمية	درجة	0.25	0.46	0.31	0.46	0.926	*0.001
اختبار سرعة التمرير	الثانية	18.61	1.07	18.16	0.67	0.749	*0.033
اختبار المحاورة بالكرة	الثانية	19.92	0.64	19.73	0.39	0.888	*0.003

الاختبارات المهارية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
		المتوسط	الانحراف	أصغر قِيَمة	اكبر قِيَمة		
اختبار الرمية الحرة	بالنقاط	0.75	0.46	0.63	0.52	0.745	*0.034
اختبار التصويب الجانبي	بالنقاط	0.63	0.52	0.56	0.50	0.940	*0.001
اختبار التصويب من أسفل السلة	بالنقاط والزمن	1.63	0.92	1.50	0.76	0.928	*0.001
اختبار التصويب السلمي	بالنقاط والزمن	0.50	0.53	0.56	0.62	0.965	*0.000

قِيَمة معامل الإرتباط الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) =0.422.

يبين الجدول (4) قِيَم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقِيَمة معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني لإختبارات القدرات المهارية وبإستعراض قِيَم معاملات الإرتباط نجد انها انحصرت بين القِيَمة (0.728) لاختبار التصويب من الثبات والقِيَمة (0.965) لاختبار التصويب السلمي وتدرجت باقي قِيَم معاملات الإرتباط بين هاتين القِيَمتين، وتُعَبر جميع هذه القِيَم عن ثبات الاختبارات المهارية بدرجة عالية.

خطوات إجراء الدراسة

بعد أن تم الرجوع للدراسات والأبحاث وتحديد عينة الدراسة مع المشرفين قام الباحث **بإجراءات المرحلة الأولية للدراسة على النحو التالي:**

- **الكتب الرسمية وتقديم الاستدعاءات الإدارية.**
- **قام الباحث بتصميم البرنامج التعليمي المحوسب والكتابي بصورته النهائية.**

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث باجراء دراسة استطلاعية في الفترة الواقعة بتاريخ 20-2011/2/27م على عينة مكونة من (8) طلاب معاقين سمعياً (صُم)، من نفس أفراد مجتمع الدراسة بعد أخذ الموافقة من ذويهم والتي تُسمى بـ (عينة التقنين) وتم إستبعادهم من عينة الدراسة الأصلية، حيث كان التطبيق بواقع (3) وحدات تعليمية، وهدفت الدراسة الاستطلاعية هذه إلى:

- التعرف إلى مدى ملاءمة المختبر والملعب لإجراء الدراسة.
- التعرف إلى مدى امكانية عرض المعلومات على جهاز العرض في المختبر وصلاحية أجهزة الكمبيوتر الخاصة للطلاب.
- تدريب الفريق المساعد، على كيفية إجراء الاختبارات وكيفية تسجيل البيانات.
- التعرف إلى أهم المعوقات التي قد تواجه الباحث والمساعدين في تنفيذ البرنامج والوحدات التعليمية.
- التعرف إلى مدى ملاءمة البرمجية المستخدمة من حيث وضوح الصورة والمعلومات ولغة الأشارة والخطوط والاشارات والعرض بشكل عام ومدى سهولة استخدام البرمجية من قبل الطلاب.
- التدريب على التحكم والضبط والالتزام بوقت البرمجية والوحدة التعليمية ككل.
- مدى ملاءمة بعض التمارين والتدريبات في البرنامج التعليمي المقترحة لعينة الدراسة.
- التعرف إلى مدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة والتأكد من عوامل الأمن والسلامة.
- التعرف إلى الترتيب الأمثل لأداء الاختبارات البدنية والمهارية والتعرف على أنسب وقت ومكان لإجرائها.
- التأكد من مناسبة استمارة تسجيل البيانات المستخدمة في الاختبارات.
- توفير نسخ احتياطية للبرنامج التعليمي المحوسب من خلال نسخ (أقراص CD احتياطية).

المرحلة الإجرائية الثانية

القياس القبلي

تم إجراء القياس القبلي البدني للمجموعتين: التجريبية والضابطة في الأسبوع الأول من قبل الباحث والفريق المساعد له، حيث تم احتساب متوسط المحاولات لبعض الاختبارات لأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية.

أما بالنسبة لإجراء القياس القبلي المهاري للمجموعتين: التجريبية والضابطة فكان في نفس الأسبوع الأول من قبل محكمي الأداء المهاري.

تطبيق البرنامج

- تم استخدام الطريقة الجزئية – الكلية في تعليم المهارات الأساسية في لعبة كرة السلة لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.

- تم تعليم المجموعة التجريبية باستخدام البرنامج التعليمي المحوسب (التدريس باستخدام الحاسوب)، أما المجموعة الضابطة فقد استخدمت الطريقة التقليدية في التعليم (شرح النواحي الفنية + أداء نموذج من قبل المدرس أو أحد الطلبة وبلغة الاشارة)، في تعليم مهارات كرة السلة، واستخدمت نفس

محتوى البرنامج التعليمي (غير المحوسب).

- تم استخدام البرنامج التعليمي المحوسب المصمَّم من قبل الباحث، والذي يحتوي على صفحات متعددة تعمل من خلال برنامج (Flash Player) في القرص (CD)، ضمن برنامج واحد يحتوى على جميع المعلومات (الصور، وفيديو التدريبات) لكل مهارة وفي حدوده، وذلك باستخدام جهاز الحاسوب لكل طالب، وجهاز عرض المعلومات (Data Show) في مختبر الحاسوب بجانب ملعب كرة السلة لأفراد المجموعة التجريبية خلال الوحدات التعليمية.

- تم تدريس مهارات كرة السلة لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، من قبل الباحث ومساعديه.

- قام الباحث بعرض الوحدات التعليمية المحوسبة، وذلك بشرح النواحي الفنية للمهارات المختلفة وعرض نماذج ثابتة ومتحركة من خلال البرمجية على هذه المهارات، وقام بتصحيح أخطاء الطلبة قبل الانتقال إلى الجانب التطبيقي وبمساعدة الفريق المساعد للباحث لتكملة الوحدة التعليمية.

- قام الباحث والفريق المساعد له بتدريس المجموعة الضابطة وبنفس المفردات لكن باستخدام البرنامج التعليمي غير المحوسب.

- بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج، تم إجراء الاختبارات البعدية على الجانبين المهاري والبدني، من قبل نفس المحكمين والمساعدين.

القياس البعدي

طريقة تقييم أداء مهارات كرة السلة

تم احتساب درجة الأداء لمهارات كرة السلة التي تم تعليمها من خلال الاعتماد على مدى تطبيق الطالب للنواحي الفنية، والقانونية للمهارة بشكل صحيح، حيث تم احتساب درجة كل مهارة من (5) درجات مراعياً بذلك تقسيم المهارة إلى أجزاء رئيسة وهي كالتالي:

الجزء التمهيدي: ويوضح الاستعداد للحركة، أي وقفة الاستعداد للحركة والبدء بأداء الحركة، وعليه (1) درجة واحدة.

الجزء الرئيس: ويتمثل في أداء الجزء الرئيس للحركة بشكل صحيح وانسيابي، وعليه (2) درجتان.

الجزء الختامي: والذي يكون فيه الانتهاء من أداء الحركة والالتزام بالجانب القانوني، وعليه (2) درجتان.

متغيرات الدراسة

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

- **المتغيرات المستقلة**
- البرنامج التعليمي المحوسب المقترح
- **المتغيرات التابعة**
- الدرجات المتحصلة من التقييم الأدائي للمهارات واختبارات القدرة المهارية (المهارات الأساسية في كرة السلة)
- الدرجات المتحصلة من اختبارات القدرة البدنية (عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بلعبة كرة السلة).

عرض النتائج ومناقشتها

عرض نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها

"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي للصفات البدنية لدى الطلاب المعاقين سمعياً (الصم) قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التعليمي".

وللتحقق من هذه الفرضية تم احتساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقيمة ت بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية لأفراد المجموعة التجريبية، وكذلك لأفراد المجموعة الضابطة، وأيضاً مقارنة نتائج المجموعتين معاً، كما أشارت نتائج الجداول رقم (5، 6، 7).

الجدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت ودلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية قيد الدراسة لأفراد المجموعة التجريبية

المتغيرات البدنية	القياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
اختبار ثني ومد الذراعين Bush Up	قبلي	عدد تكرارات	14.75	2.96	9.21	*0.000
	بعدي		25.83	3.54		
اختبار الجلوس من الرقود Set Up	قبلي	عدد تكرارات	32.42	4.34	12.31	*0.000
	بعدي		40.17	3.27		
اختبار قوة القبضة اليمنى	قبلي	كغم	13.62	4.42	4.71	*0.001
	بعدي		19.38	2.58		
اختبار قوة القبضة اليسرى	قبلي	كغم	12.50	4.29	4.88	*0.000
	بعدي		13.47	4.67		

المتغيرات البدنية	القياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
اختبار قوة الظهر	قبلي	كغم	39.27	3.80	6.85	*0.000
	بعدي		41.94	4.18		
اختبار الوثب العامودي من الثبات	قبلي	سم	28.92	7.72	11.68	*0.000
	بعدي		33.25	7.85		
اختبار الوثب الطويل من الثبات	قبلي	سم	137.29	14.36	9.44	*0.000
	بعدي		148.38	13.47		
اختبار المرونة من الجلوس الطويل	قبلي	سم	23.00	2.98	7.70	*0.000
	بعدي		25.92	3.18		
اختبار العدو 30م	قبلي	الثانية	6.89	0.67	6.40	*0.000
	بعدي		6.19	0.52		
اختبار الجري الارتدادي	قبلي	الثانية	12.51	0.89	6.32	*0.000
	بعدي		11.46	0.63		
اختبار دفع كرة سلة من الجلوس	قبلي	متر	4.55	0.85	4.94	*0.000
	بعدي		5.82	0.56		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) = 2.20.

أشارت نتائج الجدول رقم (5) إلى قيم المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية لأفراد المجموعة التجريبية إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في هذه الاختبارات، وذلك لان قيمة مستوى الدلالة كانت أقل من القيمة 0.05 بحيث ان الدلالة كانت لصالح القياس البعدي في هذه الاختبارات لدى افراد المجموعة التجريبية.

الجدول (6)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت ودلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية قيد الدراسة لأفراد المجموعة الضابطة

المتغيرات البدنية	القياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
اختبار ثني ومد الذراعين Bush Up	قبلي	عدد تكرارات	14.42	3.40	5.61	*0.000
	بعدي		19.58	5.30		
اختبار الجلوس من الرقود Set Up	قبلي	عدد تكرارات	30.00	4.31	4.61	*0.001
	بعدي		36.17	3.04		
اختبار قوة القبضة اليمنى	قبلي	كغم	12.90	3.64	6.77	*0.000
	بعدي		13.95	3.92		
اختبار قوة القبضة اليسرى	قبلي	كغم	11.95	3.51	2.83	*0.033
	بعدي		13.75	3.73		
اختبار قوة الظهر	قبلي	كغم	38.86	3.21	2.67	*0.022
	بعدي		34.28	8.06		
اختبار الوثب العامودي من الثبات	قبلي	سم	26.04	5.69	0.07	*0.941
	بعدي		25.88	5.42		
اختبار الوثب الطويل من الثبات	قبلي	سم	128.96	8.06	7.11	0.000
	بعدي		136.21	6.44		
اختبار المرونة من الجلوس الطويل	قبلي	سم	21.00	3.28	3.21	*0.008
	بعدي		22.92	2.19		

اختبار العدو 30م	قبلي	الثانية	7.36	0.95	1.22	*0.248
	بعدي		7.10	1.25		
اختبار الجري الارتدادي	قبلي	الثانية	12.14	1.19	0.15	*0.882
	بعدي		12.06	0.61		
اختبار دفع كرة سلة من الجلوس	قبلي	متر	4.05	0.63	8.88	*0.000
	بعدي		4.42	0.70		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) = 2.20.

أشارت نتائج الجدول (6) إلى قيم المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية لأفراد المجموعة الضابطة، إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في هذه الاختبارات، وذلك لان قيمة مستوى الدلالة كانت أقل من القيمة 0.05، بحيث أن الدلالة كانت لصالح القياس البعدي في هذه الاختبارات لدى افراد المجموعة الضابطة، بينما كانت قيم مستوى الدلالة لاختبار الوثب العامودي من الثبات، ولاختبار عدو 30 متر، ولاختبار الجري الارتدادي غير دالة من الناحية الاحصائية، لأنها كانت اكبر من 0.05.

وبالنظر إلى نتائج الجدولين (5،6) يرى الباحث أن تلك النتائج جاءت منطقية، ويعود ذلك إلى الأثر الايجابي الذي أحدثة البرنامج التعليمي المقترح والمحوسب على أفراد عينة الدراسة، ولكلتا المجموعتين والذين اشتركوا في البرنامج التعليمي وبشكلٍ منتظم، والمخطط له وفق أُسسٍ علمية سليمة، وصُمِم استناداً لآراء ذوي الاختصاص، وكذلك ما تخلله البرنامج من تمارين بدنية متعددة على مدار شهرٍ ونصفٍ، ولكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة، وما تخلله البرنامج التعليمي من مواقف تعليمية وتدريبية متنوعة، ومتدرجة من حيث الصعوبة بدايةً بتمارين الإحماء العام والخاص، وتدريبات للجانب المهاري والبدني، والتي سعى البرنامج التعليمي من خلالها إلى تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية مثل: القوة، والسرعة، وتحمل القوة، والرشاقة، والمرونة، حيث ظهر هذا التحسن بطريقة مباشرة من خلال التمرينات البدنية، أو بطريقة غير مباشرة من خلال دمجها مع تمرينات المهارات الأساسية، والتي يتجه مدربو كرة السلة لاستخدامهما معاً ودمجهما في التدريب.

وكذلك يعزو الباحث ذلك التطور في القدرات البدنية لأفراد عينة الدراسة للمجموعتين التجريبية والضابطة إلى احتواء البرنامج التعليمي المقترح على مجموعة من التمارين الهوائية، وتدريبات الجري المتنوعة، باستخدام الكرة أو بدونها، وتمرينات المقاومة، سواء باستخدام مقاومة الجسم، أو بالأدوات، أو بالزميل، وهذا يتفق مع ما أشار إلية أبو العلا (2003) إلى أن التدريب الرياضي المنتظم يؤدي إلى زيادةٍ في كفاءة الجهاز العضلي، ويَظهر ذلك بصورة مباشرة في قدرة العضلات على إنتاج القوة، كما يزيد من سرعة الانقباض العضلي، وبالتالي تطوير عناصر اللياقة البدنية وتنميتها. وتتفق هذه الدراسة مع نتائج كلٍ من (الميتمي، 2009) و(بني دومي، 2007) و(Kattleen, 2005) و(Atherton, 2004) و (Leiberman, 2002) و(Minter, 2000) في وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في تحسين الصفات البدنية، وذلك من خلال نتائج هذه الاختبارات ولصالح القياس البعدي لدى افراد المجموعتين التجريبية والضابطة سواءً للصم أو أقرانهم من الأسوياء.

أشارت نتائج الجدول (7) فقد أشارت إلى قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين المجموعتين في الاختبارات البدنية للقياس البعدي إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في القياس البعدي في هذه الاختبارات، وذلك لأن قيمة مستوى الدلالة كانت أقل من القيمة 0.05، حيث أن الدلالة كانت لصالح المجموعة التجريبية بينما بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.869) لاختبار قوة قبضة اليد اليسرى، حيث تعتبر هذه القيمة غير دالة لأنها اكبر من 0.05، مما يشير الى أن المجموعتين قد تشابهتا في قوة قبضة اليد اليسرى في القياس البعدي.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى فعالية البرنامج التعليمي المحوسب الذي أثر بصورة أفضل على أفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة في جميع الاختبارات البدنية؛ من خلال عرضها لمحتوى الوحدات التعليمية في صفحات البرنامج المحوسب ومقاطع الفيديو والصور التوضيحية، والتي عملت على تركيز صورة الأداء لدى طلاب المجموعة التجريبية من خلال إعادة العروض بناءً على رغبة الطلبة الذين كانوا يحاولون تحليل ومشاهدة هذه المهارات، وبالتالي انعكس ذلك على تركيز صورة الأداء في أذهانهم، كون هذه المهارات كانت تُؤدى بشكل نموذجي

وبطريقةٍ لافتة للانتباه والتركيز، وبالتالي كان الأداء أفضل لأفراد المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة. حيث تتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه كلٌ من زغلول وآخرون (2001) في أن تكنولوجيا الحاسوب والوسائط المتعدد في المجال الرياضي تسهم في إنجاح عملية التعلم الحركي من خلال التصور للأداء عند المتعلم.

الجدول (7)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت ودلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات البدنية قيد الدراسة للقياس البعدي

المتغيرات البدنية	المجموعة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
اختبار ثني ومد الذراعين Bush Up	تجريبية	عدد تكرارات	25.83	3.54	3.39	*0.003
	ضابطة		19.58	5.30		
اختبار الجلوس من الرقود Set Up	تجريبية	عدد تكرارات	40.17	3.27	3.10	*0.005
	ضابطة		36.17	3.04		
اختبار قوة القبضة اليمنى	تجريبية	كغم	19.38	2.58	4.00	*0.001
	ضابطة		13.95	3.92		
اختبار قوة القبضة اليسرى	تجريبية	كغم	13.47	4.67	0.16	*0.869
	ضابطة		13.75	3.73		
اختبار قوة الظهر	تجريبية	كغم	41.94	4.18	2.92	*0.008
	ضابطة		34.28	8.06		
اختبار الوثب العامودي من الثبات	تجريبية	سم	33.25	7.85	2.67	*0.014
	ضابطة		25.88	5.42		
اختبار الوثب الطويل من الثبات	تجريبية	سم	148.38	13.47	2.82	*0.010
	ضابطة		136.21	6.44		
اختبار المرونة من الجلوس الطويل	تجريبية	سم	25.92	3.18	2.69	*0.013
	ضابطة		22.92	2.19		
اختبار العدو 30م	تجريبية	الثانية	6.19	0.52	2.32	*0.030
	ضابطة		7.10	1.25		
اختبار الجري الارتدادي	تجريبية	الثانية	11.46	0.63	2.36	*0.027
	ضابطة		12.06	0.61		
اختبار دفع كرة سلة من الجلوس	تجريبية	متر	5.82	0.56	5.43	*0.000
	ضابطة		4.42	0.70		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) = 2.07.

وكذلك اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من (الميتمي، 2009) (بني دومي، 2007) (الشلول، 2005) (kattleen, 2005) (شاهين، 2004) (leiberman, 2002) بوجود تحسن ملحوظ في مستوى عناصر اللياقة البدنية لأفراد عينتها الأسوياء أو الصم، والذين استخدموا البرامج المحوسبة في التعليم وفي لعبة كرة السلة أو الألعاب الأخرى ولصالح المجموعة التجريبية.

أما بالنسبة لاختبار قوة القبضة اليسرى فيفسر الباحث ذلك بأن أفراد عينة الدراسة كانت تستخدم اليد اليمنى باللعب أكثر من اليد اليسرى واعتماد الطلاب كلياً على استخدام اليد اليمنى في عملية التنطيط والتمرير والتصويب، مما يزيد من التركيز على اليد اليمنى وزيادة الجهد الواقع عليها، وبالتالي كان التحسن في قوة القبضة اليمنى أكثر مقارنةً بالتحسن الذي حدث لقوة القبضة اليسرى. وكذلك يعزو الباحث ذلك إلى تقارب مستوى المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي (12.50) للمجموعة التجريبية و(11.95) للمجموعة

الضابطة، وكذلك في الاختبار البعدي حيث بلغ المتوسط الحسابي (13.47) للمجموعة التجريبية و(13.75) للضابطة وهي نتيجة متقاربة جداً في الأداء.

وكذلك يفسر الباحث ذلك أيضاً بأن البرنامجين المحوسب والتقليدي اشتملا على نفس المهارات والتمارين البدنية المطلوبة للعبة كرة السلة، وبنفس الوحدات التعليمية، ومستوياتها وشدتها، مما ساعد في تطوير النواحي البدنية للمجموعتين بشكل متقارب، وهذا ما أشارت إليه نتائج (الصعوب، 2002) و(Adams, 2000) (Antoniou et al ,2000) بعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات التجريبية والضابطة في الجانب البدني عند استخدام التعليم المبرمج باستخدام الحاسوب.

عرض نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها

"توجد فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياسين القبلي والبعدي للمهارات الاساسية في كرة السلة لدى الطلاب المعاقين سمعياً (الصم) قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي تعزى للبرنامج التعليمي".

وللتحقق من هذه الفرضية تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية لأفراد المجموعة التجريبية، وكذلك لأفراد المجموعة الضابطة، وأيضاً مقارنة نتائج المجموعتين معاً، كما أشارت نتائج الجداول رقم (8، 9، 10).

الجدول (8)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت ودلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية قيد الدراسة لدى أفراد المجموعة التجريبية

المتغيرات المهارية	القياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مهارة استلام ومسك الكرة	قبلي	درجة	1.21	0.45	25.03	*0.000
	بعدي		4.13	0.33		
مهارة التمريرة الصدرية	قبلي	درجة	1.08	0.29	34.12	*0.000
	بعدي		4.31	0.24		
مهارة التمريرة المرتدة	قبلي	درجة	1.00	0.00	33.25	*0.000
	بعدي		4.04	0.32		
مهارة التصويب من الثبات	قبلي	درجة	1.00	0.00	29.76	*0.000
	بعدي		4.08	0.36		
مهارة التصويبة السلمية	قبلي	درجة	0.00	0.00	26.97	*0.000
	بعدي		3.83	0.49		
اختبار سرعة التمرير	قبلي	الثانية	17.98	1.48	27.45	*0.000
	بعدي		12.65	1.45		
اختبار المحاورة بالكرة	قبلي	الثانية	20.54	1.99	12.20	*0.000
	بعدي		10.36	1.97		
اختبار الرمية الحرة	قبلي	بالنقاط	1.00	0.00	18.76	*0.000
	بعدي		3.67	0.49		
اختبار التصويب الجانبي	قبلي	بالنقاط	1.08	0.29	13.13	*0.000
	بعدي		3.42	0.63		
اختبار التصويب من أسفل السلة	قبلي	بالنقاط	2.33	1.61	20.57	*0.000
	بعدي		9.25	2.14		
اختبار التصويب السلمي	قبلي	بالنقاط	0.17	0.39	14.02	*0.000
	بعدي		5.75	1.42		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) = 2.20.

أشارت نتائج الجدول (8) إلى قيم المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية لأفراد المجموعة التجريبية، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي

والبعدي في هذه الاختبارات، وذلك لان قيمة مستوى الدلالة كانت أقل من القيمة 0.05، بحيث أن الدلالة كانت لصالح القياس البعدي في هذه الاختبارات.

الجدول (9)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت ودلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية قيد الدراسة لدى أفراد المجموعة الضابطة

المتغيرات المهارية	القياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مهارة استلام ومسك الكرة	قبلي	درجة	1.33	0.54	11.54	*0.000
	بعدي		3.48	0.79		
مهارة التمريرة الصدرية	قبلي	درجة	1.13	0.23	14.00	*0.000
	بعدي		3.46	0.62		
مهارة التمريرة المرتدة	قبلي	درجة	1.00	0.00	17.80	*0.000
	بعدي		3.35	0.46		
مهارة التصويب من الثبات	قبلي	درجة	1.00	0.00	15.12	*0.000
	بعدي		3.54	0.58		
مهارة التصويبة السلمية	قبلي	درجة	0.00	0.00	15.15	*0.000
	بعدي		3.29	0.75		
اختبار سرعة التمرير	قبلي	الثانية	18.88	1.67	2.20	*0.000
	بعدي		17.37	2.57		
اختبار المحاورة بالكرة	قبلي	الثانية	20.57	1.88	10.38	*0.000
	بعدي		13.21	2.88		
اختبار الرمية الحرة	قبلي	بالنقاط	1.04	0.14	11.65	*0.000
	بعدي		3.00	0.52		
اختبار التصويب الجانبي	قبلي	بالنقاط	1.00	0.00	12.12	*0.000
	بعدي		2.75	0.50		
اختبار التصويب من أسفل السلة	قبلي	بالنقاط	1.67	0.78	13.98	*0.000
	بعدي		6.00	1.21		
اختبار التصويب السلمي	قبلي	بالنقاط	0.00	0.00	6.60	*0.000
	بعدي		3.67	1.92		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) = 2.20.

وأشارت نتائج الجدول (9) قيم المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية لأفراد المجموعة الضابطة، إذ أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في هذه الاختبارات، وذلك لان قيمة مستوى الدلالة كانت أقل من القيمة 0.05، بحيث أن الدلالة كانت لصالح القياس البعدي في هذه الاختبارات.

وبالنظر إلى نتائج الجدولين (8،9) يرى الباحث أن هذه النتائج جاءت بشكل منطقي ومتوقع لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة لأكثر من جانب؛ والسبب في ذلك يعود إلى طبيعة أفراد عينة الدراسة المنتقاة، حيث أن أفراد عينة الدراسة هم من فئة طلاب المدارس غير الممارسين للعبة كرة السلة بشكل رسمي مع أحد الأندية أو الفرق المدرسية، وإن كانت هنالك ممارسة فتكون بطريقة عفويةٍ عشوائية، ومن خلال التقليد فقط، أي أنهم ليسوا لاعبي كرة سلة، والدليل على ذلك تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية للقياس القبلي، حيث أن الجدول رقم (3) يوضح ذلك، من خلال قيم مستوى الدلالة لأفراد المجموعتين في القياس القبلي والتي تظهر تدني المستوى

الأدائي للمهارات الأساسية ولكلتا المجموعتين. عدا عن ذلك أن هدف الدراسة جاء ليدرس الأثر الذي حققه البرنامج التعليمي على هذه الفئة غير الممارسة للعبة كرة السلة بشكلٍ رسمي، وقياس مدى فاعلية البرنامج على تعليم الجانب المهاري لأفراد عينة الدراسة ولكلتا المجموعتين.

حيث تتفق عينة هذه الدراسة مع عينة دراسة كل من (أبو عيد، 2009) (المحاميد، 2007) (خطاطبة، 2006) (الشعلان، 2006) (شاهين، 2004) (العقاد، 2003) (Makasci,2000) بعدم وجود معرفة أو ممارسة مسبقة لدى أفراد عينتها للرياضة قيد الدراسة. بينما اختلفت عينة هذه الدراسة مع كل من (الميتمي، 2009) (جبر، 2006) (الشلول، 2005) (الداغستاني، 2000) (عبدالله، 1995).

الجدول (10)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت ودلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية قيد الدراسة للقياس البعدي

المتغيرات المهارية	المجموعة	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
مهارة استلام ومسك الكرة	تجريبية	درجة	4.13	0.33	2.62	*0.015
	ضابطة		3.48	0.79		
مهارة التمريرة الصدرية	تجريبية	درجة	4.31	0.24	4.44	*0.000
	ضابطة		3.46	0.62		
مهارة التمريرة المرتدة	تجريبية	درجة	4.04	0.32	4.27	*0.000
	ضابطة		3.35	0.46		
مهارة التصويب من الثبات	تجريبية	درجة	4.08	0.36	2.74	*0.012
	ضابطة		3.54	0.58		
مهارة التصويبة السلمية	تجريبية	درجة	3.83	0.49	2.08	*0.049
	ضابطة		3.29	0.75		
اختبار سرعة التمرير	تجريبية	الثانية	12.65	1.45	5.55	*0.000
	ضابطة		17.37	2.57		
اختبار المحاورة بالكرة	تجريبية	الثانية	10.36	1.97	2.84	*0.009
	ضابطة		13.21	2.88		
اختبار الرمية الحرة	تجريبية	بالنقاط	3.67	0.49	3.21	*0.004
	ضابطة		3.00	0.52		
اختبار التصويب الجانبي	تجريبية	بالنقاط	3.42	0.63	2.86	*0.009
	ضابطة		2.75	0.50		
اختبار التصويب من أسفل السلة	تجريبية	بالنقاط	9.25	2.14	4.58	*0.000
	ضابطة		6.00	1.21		
اختبار التصويب السلمي	تجريبية	بالنقاط	5.75	1.42	3.01	*0.006
	ضابطة		3.67	1.92		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($0.05 \geq \alpha$) = 2.07.

وأشارت نتائج الجدول (10) إلى قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين المجموعتين للاختبارات المهارية في القياس البعدي إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين في هذه الاختبارات، وذلك لان قيمة مستوى الدلالة كانت أقل من القيمة 0.05، حيث أن الدلالة كانت لصالح المجموعة التجريبية في هذه الاختبارات.

ويعزو الباحث هذا التقدم للبرنامج المحوسب إلى الأثر الايجابي الذي أحدثه وبدلالة إحصائية في تعلم المهارات الاساسية في كرة السلة، إذ جاء البرنامج التعليمي المحوسب بما يحتويه من تدرج في شرح الخطوات التعليمية، والجوانب الفنية، وتحليل وتجزئة للمهارات الأساسية، بالإضافة إلى الأداء النموذجي، ودخول المؤثرات والإشارات التوضيحية، والصور الثابتة والمتحركة، والشخصيات الكاريكاتيرية، عدا عن توضيح الأخطاء الشائعة عند الأداء، والمترجمة أيضاً بلغة الإشارة، ليعطي هذا البرنامج المحوسب نتائج إيجابية سريعة وملموسة في تعلُّم واكتساب مهارات كرة السلة قيد الدراسة مما زاد في حفظ المعلومة المعروضة بشكل مشوق، وزاد امكانية التصور الذهني للأداء وتخزين المعلومات في مراكز الذاكرة بالدماغ بشكل أكبر. وبالتالي كان أداء المهارات بأسلوب تكنيكي أفضل قلل من إستخدام مجموعات عضلية أكبر فتم اختصار الجهد للطالب وبالتالي تحسن الأداء المهاري له. حيث تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلٍ من حسين والعقاد (2003) وعبدالله (1995) في تحقيق نتائج أفضل في الأداء المهاري لدى لاعبي كرة السلة الناشئين واللاعبين الصم، ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التعليمي المحوسب.

بالاضافة إلى ذلك فإن البرنامج المحوسب يُجبر المتعلم على ألا يكون سلبياً في المواقف التعليمية، فهي تجعله يتفاعل مع المادة التعليمية من خلال البرمجيات المقدمة إليه، مما يساعده على استثارة حواسه وزيادة دافعيتة نحو التعلم، وهذا يؤدي إلى تحقيق أهداف الدرس وزيادة فاعلية عملية التدريس، وتحقيق اختصار للزمن، وتوفيرٍ للجهد. وذلك ما أشار إليه كل من (هوليسينجر، 1998) (فتح الباب، 1995) (السايح، 1955)، وهذا بحد ذاته مؤشر إيجابي يُتَوَقع أن يؤثر تأثيراً إيجابياً على أداء الطلاب في النواحي المهارية والبدنية بشكل أكبر وأفضل، وقد اتفقت هذه النتائج مع دراسة الشعلان (2006) التي توصلت إلى أن استخدام البرنامج الذي يعتمد على برمجية تعليمية محوسبة مدروسة ومقننة يعمل على خلق اتجاهات ضرورية لدى المتعلمين تسمح لهم بالمرور في مختلف المواقف التعليمية المتنوعة، بهدف اكتساب المعلومات والمهارات، وإمكانية تَعَلُمِها بشكلٍ أفضل وأرسخ في العقل، مما يتفق أيضاً مع دراسة كل من عبدالمالكي وعبدالكريم (2006). وهذا يتفق مع ما أشارت إليه المحاميد (2007) في أن استخدام البرنامج المحوسب للصور والأفلام التوضيحية بهدف إعطاء الطالب تصور حركي مسبق للأداء قبل تنفيذه يسمح للطالب بفهم الحركة نظرياً، ومن ثم تطبيقها بالشكل الصحيح للتقليل من أخطاء الأداء، وهذا ما أوصى به الدليمي (1999) والشعلان (2006) إلى أن استخدام الحاسوب في التعليم يزيد من قدرات الطلبة على تعلم المهارات الحركية نتيجة للتغذية الراجعة الفورية، التي تتيح للمتعلم الإنتقال من خطوة إلى خطوة حسب قدراته ورغبته، وهذا يؤدي إلى عدم الشعور بالملل والوصول إلى أفضل مستوى.

وكذلك اتفقت نتائج هذه الدراسة مع كلٍ من (أبو عيد، 2009) و(الخطاطبة، 2006) و(جبر، 2006) و(الشلول، 2005) و(القواقزه، 2004) و(Atherton, 2004) و(شاهين، 2004) و(Mohnsen, 2001) و(Makasci, 2000) و(الداغستاني، 2000) في أن للبرامج التعليمية التي تستخدم الحاسوب في التعليم لها نتائج أفضل من البرامج الاعتيادية على أفراد عينة الدراسة سواءً للصم أو أقرانهم غير المعاقين.

بينما اختلفت هذه الدراسة مع نتائج كلٍ من دراسة (Alhayek, 2003) و(Antoniou et al, 2000) و (Adams, 2000) والتي أشارت إلى عدم وجود فروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المهارات، من حيث النتائج للبرامج المحوسبة والاعتيادية، فيعزو الباحث ذلك إلى الاختلاف في طبيعة عينة الدراسة، والمستوى الأدائي لأفرادها، وكذلك اختلاف المراحل العمرية لهم، ونوع البرامج المستخدمة لأفراد العينة في الدراسات.

عرض نتائج الفرضيتين الثالثة والرابعة ومناقشتها

"**وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في الصفات البدنية قيد الدراسة للطلاب المعاقين سمعياً (الصم) تعزى للبرنامج التعليمي تبعاً لمتغير الجنس**".

"**وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في أداء المهارات الأساسية قيد الدراسة للطلاب المعاقين سمعياً (الصم) تعزى للبرنامج التعليمي تبعاً لمتغير الجنس**".

وللتأكد من هاتين الفرضيتين الثالثة والرابعة تم استخدام معامل أنكوفا والذي يُسمّى بتحليل التغاير الأحادي المشترك (One Way ANCOVA) لمعرفة ما إذا كان هناك فروقُ ذاتَ دلالةٍ إحصائيةٍ عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0,05$)، للاختبارات البدنية والمهارية لأفراد المجموعة التجريبية وتحديداً لمتغير الجنس، والجدولان (11، 12) يوضحان ذلك.

الجدول (11)

نتائج تحليل التغاير الأحادي المشترك للاختبارات البدنية لدى افراد المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير الجنس

الإختبارات البدنية	مصدر التباين	مجموع الدرجات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
اختبار الضغط	القبلي	4.40	1	4.40	0.30	0.597
	الجنس	0.93	1	0.93	0.06	0.807
	الخطأ	131.93	9	14.66		
	الكلي	137.67	11			
اختبار البطن	القبلي	64.38	1	64.38	22.04	*0.001
	الجنس	1.77	1	1.77	0.61	0.456
	الخطأ	26.29	9	2.92		
	الكلي	117.67	11			
اختبار قوة القبضة اليمنى	القبلي	31.88	1	31.88	7.27	*0.025
	الجنس	14.25	1	14.25	3.25	0.107
	الخطأ	39.45	9	4.38		
	الكلي	73.43	11			
اختبار قوة القبضة اليسرى	القبلي	157.12	1	157.12	381.75	*0.000
	الجنس	0.20	1	0.20	0.49	0.500
	الخطأ	3.70	9	0.41		
	الكلي	239.88	11			
اختبار قوة الظهر	القبلي	121.14	1	121.14	55.76	*0.000
	الجنس	0.14	1	0.14	0.06	0.805
	الخطأ	19.55	9	2.17		
	الكلي	192.16	11			
اختبار الوثب العامودي	القبلي	182.04	1	182.04	118.02	*0.000
	الجنس	4.28	1	4.28	2.77	0.130
	الخطأ	13.88	9	1.54		
	الكلي	677.25	11			
اختبار الوثب الطويل من الثبات	القبلي	24.85	1	24.85	2.08	*0.183
	الجنس	51.44	1	51.44	4.30	0.068
	الخطأ	107.69	9	11.97		
	الكلي	1995.06	11			
اختبار المرونة	القبلي	31.97	1	31.97	15.82	*0.003
	الجنس	0.63	1	0.63	0.31	0.590
	الخطأ	18.19	9	2.02		
	الكلي	110.92	11			
اختبار العدو 30م	القبلي	0.87	1	0.87	8.26	*0.018
	الجنس	0.00	1	0.00	0.00	0.988
	الخطأ	0.94	9	0.10		
	الكلي	2.95	11			
اختبار الجري	القبلي	1.67	1	1.67	9.61	*0.013

الارتدادي	الجنس	0.29	1	0.29	1.67	0.228
	الخطأ	1.56	9	0.17		
	الكلي	4.42	11			
اختبار دفع كرة سلة	القبلي	1.31	1	1.31	5.45	*0.044
	الجنس	1.08	1	1.08	4.49	0.063
	الخطأ	2.16	9	0.24		
	الكلي	3.47	11			

قيمة ف الجدولية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) = 5.12.

حيث أشارت نتائج الجدول (11) للاختبارات البدنية لدى افراد المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير الجنس، إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث في الاختبارات البدنية في القياس البعدي وذلك لان قيمة مستوى الدلالة كانت اكبر من القيمة 0.05.

وللتحقق من الفرضية الرابعة تم استخدام معامل (ANCOVA) أيضاً لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0,05$)، للاختبارات المهارية لأفراد المجموعة التجريبية وتحديداً لمتغير الجنس والجدول رقم (12) يوضح ذلك.

الجدول (12)

نتائج تحليل التغاير الأحادي المشترك للاختبارات المهارية لدى افراد المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير الجنس

الإختبارات المهارية	مصدر التباين	مجموع الدرجات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
مهارة استلام ومسك الكرة	القبلي	0.29	1	0.29	3.03	0.116
	الجنس	0.02	1	0.02	0.19	0.674
	الخطأ	0.87	9	0.10		
	الكلي	1.19	11			
مهارة التمريرة الصدرية	القبلي	0.01	1	0.01	0.15	0.708
	الجنس	0.10	1	0.10	1.80	0.213
	الخطأ	0.50	9	0.06		
	الكلي	0.64	11			
مهارة التمريرة المرتدة	القبلي	0.00	0	.	.	.
	الجنس	0.00	1	0.00	0.00	*1.000
	الخطأ	1.10	10	0.11		
	الكلي	1.10	11			
مهارة التصويب من الثبات	القبلي	0.00	0	.	.	.
	الجنس	0.08	1	0.08	0.63	0.448
	الخطأ	1.33	10	0.13		
	الكلي	1.42	11			
مهارة التصويبة السلمية	القبلي	0.00	0	.	.	.
	الجنس	0.08	1	0.08	0.32	0.583
	الخطأ	2.58	10	0.26		
	الكلي	2.67	11			
اختبار سرعة التمرير	القبلي	0.91	1	0.91	2.38	0.158
	الجنس	1.19	1	1.19	3.13	0.111
	الخطأ	3.44	9	0.38		
	الكلي	23.14	11			

الإختبارات المهارية	مصدر التباين	مجموع الدرجات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
اختبار المحاورة بالكرة	القبلي	0.00	1	0.00	0.00	0.977
	الجنس	31.59	1	31.59	26.26	*0.001
	الخطأ	10.83	9	1.20		
	الكلي	42.61	11			
اختبار الرمية الحرة	القبلي	0.00	0	.	.	.
	الجنس	1.33	1	1.33	10.00	*0.010
	الخطأ	1.33	10	0.13		
	الكلي	2.67	11			
اختبار التصويب الجانبي	القبلي	0.08	1	0.08	0.22	0.647
	الجنس	1.04	1	1.04	3.10	0.112
	الخطأ	3.01	9	0.33		
	الكلي	4.42	11			
اختبار التصويب من أسفل السلة	القبلي	29.79	1	29.79	25.82	0.001
	الجنس	4.15	1	4.15	3.60	0.090
	الخطأ	10.38	9	1.15		
	الكلي	50.25	11			
اختبار التصويب السلمي	القبلي	1.35	1	1.35	0.65	0.442
	الجنس	2.08	1	2.08	1.00	0.344
	الخطأ	18.82	9	2.09		
	الكلي	22.25	11			

قيمة ف الجدولية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$) = 5.12.

أظهر الجدول (12) نتائج الاختبارات المهارية لدى افراد المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير الجنس عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الذكور والاناث في الاختبارات المهارية في القياس البعدي وذلك لان قيمة مستوى الدلالة كانت اكبر من القيمة 0.05.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن الطلاب والطالبات في المجموعة التجريبية قد تعرضوا لنفس محتوى البرنامج التعليمي المحوسب والاعتيادي، وكذلك إلى نفس المدة الزمنية ومستوى التدريبات وتنوعها أثناء التطبيق، ويفسر الباحث ذلك أيضاً لطبيعة مرحلة النمو التي يمر بها كلا الجنسين، حيث أن الطلاب والطالبات في هذه المرحلة أو الفئة العمرية يطلق عليهم (مرحلة المراهقة المبكرة) كما أشارت إليها زهران (2006) بأنها تمتد من (11- 14) عاماً، وكذلك وضح كلٌ من الشحات (2008) والهنداوي (2001) والزعبي (2001) الذين أشاروا إلى أن هذه المرحلة تمتد من (12- 14) عاماً، ويتشابه كلا الجنسين في هذه المرحلة العمرية في كثير من خصائص النمو البدني من حيث ظهور تغيرات جسمية معينة ويبدأ النضج الجنسي عند كليهما، وتظهر الخصائص النفسحركية من خلال الاهتمام بالانشطة التنافسية، والتحسن الملحوظ بالتوافق العصبي العضلي، وزمن ردة الفعل للجنسين.

وبالإشارة إلى الجدول رقم (4) السابق، والذي يثبت صحة ما توصلت إليه نتائج دراسة الباحث من تكافؤ أفراد عينة الدراسة من حيث متغيري الطول والوزن ولكلتا المجموعتين.

أما الريماوي (2003) فيشير إلى أن علماء علم نفس النُّمو يطلقون على الطلاب والطالبات في هذه الفئة العمرية اسم (مرحلة المراهقة الأولى أو المبكرة) مما يعني تشابه وتقارب كلا الجنسين في خصائص النمو في هذه المرحلة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كلٍ من (مخلوف، 2011) و(Carr, 2002) و(kattleen, 2005) و(الحايك، 2004) و(أبوالكشك، 2003) و(الرفاعي، 2003) من حيث عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الجنس.

بينما تعارضت نتائج هذه الدراسة مع نتائج كلٍ من الحايك وأديب (2006) و(Alhayek, 2003)، بوجود فروق دالة احصائياً بين الذكور والاناث. ويعزو الباحث ذلك إلى اختلاف طبيعة عينة الدراسة، واختلاف المستوى الأدائي بين أفراد عينة الدراسة، والمرحلة العمرية، ونوع البرامج المستخدمة.

الإستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة التي تم عرضها ومناقشتها استنتج الباحث ما يلي:

1. البرامج المحوسبة تزيد من فرص التعلم لدى الطلبة المعاقين سمعياً (الصُم)، وتحسن من أدائهم للمهارة واستيعابها بشكل أفضل وممتع.
2. هناك أثر ايجابي واضح لاستخدام البرنامج التعليمي المحوسب في تنمية المهارات الأساسية، وبعض الصفات البدنية في كرة السلة للطلاب المعاقين سمعياً (الصُم)، ولكلا الجنسين معاً.
3. إن استخدام الحاسوب في تعليم منهاج مهارات كرة السلة ساعد على تعلم أداء المهارات، وذلك بسبب تحسن وتطور الصور الذهنية التي تمت مشاهدتها بنماذج أداء صحيحة مصورة بالحاسوب.
4. ان استخدام الحاسوب يزيد من تركيز واهتمام الطلبة لتلقيهم المعلومات خلال وقت الوحدة التعليمية وبالتالي زادت رغبتهم بالاداء الصحيح لهذه المهارات.
5. ان استخدام الحاسوب في التدريس ساعد على استغلال واستثمار الوقت بشكل أفضل؛ حيث أن العرض المستمر للمهارة ساعد الطلبة على ملاحظة ومشاهدة تفاصيل الأداء.

التوصيات

في ضوء الاستنتاجات السابقة يوصي الباحث بما يلي:

1. استخدام البرنامج التعليمي المحوسب على طلبة المدارس الحكومية والخاصة، ولمدارس المعاقين سمعياً (الصُم) وغير المعاقين.
2. تعميم نتائج الدراسة على وزارة التربية والتعليم، وتزويد معلمي التربية الرياضية للبرنامج المحوسب لبحث إمكانية اعتماده كدليل تعليمي لمعلمي التربية الرياضية أو كمنهاج محوسب.
3. تعميم نتائج الدراسة على اللجنة البرالمبية الأردنية، والاتحاد الأردني لكرة السلة؛ وذلك لبحث إمكانية عمل دورات تدريبية خاصة للمدربين والمعلمين لتدريب هذه الفئة من الطلاب، واعتماده كدليل تعليمي وتدريبي لديهم.
4. اعتماد البرنامج المحوسب في تدريس مادة كرة السلة للطلبة المعاقين سمعياً (الصُم) في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية، والعمل على حوسبة مناهج ومساقات أخرى لهم.
5. ضرورة التوسع بعمل دراسات مشابهه ومقارنة ما بين هذه الفئة من الطلاب وأقرانهم غير المعاقين لمعرفة أثر البرنامج عليهم، وعمل برامج ودراسات لألعاب أخرى، وعلى شريحة أكبر.

المصادر والمراجع

أبو عيد، فالح سلطان، 2009، أثر استخدام الوسائل البصرية على تعلم بعض مهارات السباحة لدى الأفراد المعاقين سمعياً، بحوث المؤتمر العلمي السادس، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، المجلد الثاني نيسان 2009.

بني دومي، بسام عبدالقادر، 2007، تأثير برنامج مقترح للتربية الحركية على اللياقة البدنية لذوي التحديات السمعية وضغوط أولياء أمورهم النفسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

البواب، بيان سعيد حسن، 2007، أثر برنامج تدريبي لتنمية القوة العضلية على مسافة الرمي لدى اللاعبين المعاقين حركيًا في المنتخبات الوطنية الملتزمين بالتدريب، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

التهامي، حسين أحمد، 2006، تربية الأطفال المعاقين سمعياً في ضوء الاتجاهات الحديثة، القاهرة: الدار العالمية للنشر والتوزيع.

الجابري، محمد وآخرون، 2003، الحاسوب في التعليم، ط2، عمان: منشورات جامعة القدس المفتوحة.

الحامولي، نادية محمد زكي، 2006، وحدة تعليمية مقترحة للجمباز وتأثيرها على بعض جوانب التعلم لمتعلمي الصف الرابع من ذوي الاحتياجات الخاصة السمعية بمحافظة الإسكندرية، مجلة نظريات وتطبيقات كلية التربية الرياضية للبنين، بأبو قير بالإسكندرية، العدد (58)، الإسكندرية، مصر.

الحايك، صادق خالد، 2004، أثر استخدام الحاسوب كوسيلة تدريس مساعدة على اتجاهات طلبة كلية التربية الرياضية نحو الحاسوب، مجلة دراسات، الجامعة الأردنية، العدد 31 الجزء(2).

الحايك، صادق وسهى أديب، 2006، مقارنة أثر استخدام الحاسوب في تدريس مناهج التربية الرياضية على اتجاهات الطلبة نحوه في الجامعة الأردنية والجامعة الهاشمية، مجلة جامعة الملك خالد.

حسين، أحمد علي، 2002، تأثير التدريب بالأثقال لتنمية القدرة العضلية على سرعة ودقة التمرير لدى ناشئي كرة السلة، المجلة العلمية "الرياضة علوم وفنون"، العدد الثالث، جامعة حلوان، القاهرة.

الحيلة، محمد محمود، 2005، تصميم وانتاج الوسائل التعليمية التعلمية، ط 3، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن.

الخطيب، جمال، 2008، مقدمة في الإعاقة السمعية، ط 3، عمان،

دار الفكر للنشر والتوزيع.

رباح، ماهر حسن، 2004، التعليم الإلكتروني، ط (1)، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع.

زهران، ليلى عبدالعزيز، 2006، الأصول العلمية والفنية لبناء المناهج والبرامج في التربية الرياضية، الطبعة الرابعة، دار زهران للنشر والتوزيع، مصر.

الشلول، عماد أحمد، 2005، أثر إستخدام الوسائل التعليمية في إكتساب المهارات الأساسية في لعبة كرة السلة للطلة ذوي الاحتياجات الخاصة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الهاشمية، الأردن.

الصفدي، عصام حمدي، 2007، الإعاقة السمعية، عمان، دار اليازوري.

الصمادي، جميل والخطيب، جمال والروسان، فاروق والحديدي، منى ويحي، خولة والناطور، ميادة والزريقات، إبراهيم والعمايرة، موسى والسرور، ناديا، 2009، مقدمة في تعليم الطلبة ذوي الحاجات الخاصة، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

مخلوف، مصطفى عبدالرحمن، 2011، تأثير برنامج تعليمي بتوظيف أساليب تدريسية رياضية حديثة على تعلم مهارات حياتية منتقاة ومهارات منهجية في كرة السلة لتلاميذ الصف السابع الأساسي، رسالة دكتوراة غير منشورة، الجامعة الأردنية.

الميتمي، يحي صالح، 2009، تأثير برنامج تدريبي مختلط في الوسطين (الأرضي والمائي) لتحسين مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة القدم من الصم، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان الأردن.

Goeller, K. M. 2004. *Basketball Drills and conditioning exercises Internet Book*, http:// www. BreakthroughBasketball. com

Hanln. T. 2006. *Absolute beginners guide to coaching youth basketball*, Que pub.

Jobling, A. 2006. Aimed at Identifying the Effect of A Training Program on Increasing and Growing up the Elements of Communication and Relationship with Hearing Impaired Children, *Jopered: The Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 77(6): 34-40. from http://search. ebsco host. com/login. aspx. Professional Development Collection.

Kattleen, D. 2005. Aimed to Know the Effect of A Training Program on Some Elements of physical Fitness of Hearing Impaired Children, *American Annals of the Deaf*; 150 (3): 273-282 from http://search. ebsco host. com/ login. aspx, Academic Search Premier.

Kucher, B. 2005. *Coaching high school basketball: a complete guid to building a championship team,* Mc Graw-Hill, New York.

Stewart, D. 2005 Aimed at Identifying the Effect of A Training Program on the cardiovascular Health of the Visual and Hearing Impaired Children, *American Annals of the Deaf*, 150(1): 59-66 from http://search. ebsco host. com/ login.aspx. Communication and Mass Media Complete.

Wootten, M. Gilbert, D. 2003. *Coaching basketball successfully*, Humman Kinetics, Champaign, IL.

Carter, M. 2004. *An analysis and comparison of the effect of computer assisted instruction versus traditional lecture instruction on student attitudes and achievement in a college remedial mathematics course*, Temple University, 169 pages, AAT 3128520.

Bulter, K. 2005. *An analysis of the effects of a computer based fitness program on ninth grade students attitudes and fitness scores in physical education*, Alliant international university, San Diego, 143 pages, AAT 3163470.

Carr. M. 2002. *Computer assisted instruction in elementary physical education*, Middle Tennessee state University, 113 Pages, AAT 3057598.

The Effect of Suggested Learning Program Using Computer Technology on the Development of Basic Skills and Some Physical Fitness Elements for Hearing Impaired Individuals

*Majed Saleem El-Saleh, Sadeq . Al-Hayek**

ABSTRACT

This study aimed at making and knowing the effect of a suggested learning program using computer technology on the development of basic skills and some physical fitness elements for hearing impaired individuals.

The scholar applied the experimental statistical method, a purpose group, consisted of (24) hearing impaired students were selected from some special schools and clubs for the deaf. The sample consisted of two seperate groups: The experimental group N. = 12 (6 Males and 6 Females) upon whom the learning computer program (CD) was applied. The second one was the control group of the same number, where the traditional program was applied. A pre-test of skills and physical level of the sample individuals, then the program was applied for six weeks (3 days per/ week) for each group. After that a post-test was carried out. The independent T-test and (One Way Ancova) were used as the appropriate statistical tools to test the pre and post-tests. The results of data analysis indicated the individual differences between the two tests for the sake of the post-test for both groups. As for the differences between the two groups, the development of skill and fitness levels was higher for the experimental group. The result also indicated that there was no significant difference according to the variable of sex.

According to the results of this study, the scholar recommended providing the Ministry of Education and Jordan Paralympic Committee and Jordan Basketball Federation with the results of this thesis and the accreditation of the (CD) as a teaching guide for both teachers and coaches. The researcher also recommended holding special courses for them to teach the deaf, and making similar and comparative studies between the deaf and the normal students. Making other thesis and learning programs (CD) to know their effects on other games for the deaf.

Keywords: Basketball, Hearing Impairment, Learning Program, Computer Technology, Hypermedia, E-Learning.

* Teba' University, Suadi Arabia; Faculty of Physical Education, The University of Jordan. Received on 14/11/2011 and Accepted for Publication on 25/6/2013.