

## فعالية برنامج إلكتروني تعليمي بلغة الإشارة وأثره على مستوى التحصيل المعرفي لبعض مهارات الكرة الطائرة للتلاميذ الصم بمرحلة التعليم الأساسي

\* د/ عبدالعزيز عبدالرحمن ناصر

\*\* د/ أحمد ربيع محمود

### مقدمة ومشكلة البحث :

لقد أصبح التطور العلمي سمة هذا العصر وما يطرأ عليه من إتجاهات جديدة وأفكار تؤثر في أسلوبه ونتاجه، هذا التطور يفتح أفاقاً للتعرف على ما هو جديد وأفكار تؤثر في كل مجالات الحياة، وتعتبر مسايرة مجالات التربية الرياضية لهذا التطور العلمي الحديث من أهم مظاهر هذا العصر حيث يشهد مجتمعنا اليوم نهضة واسعة النطاق في مختلف الميادين وتقوم هذه النهضة على أساس من البحث العلمي والدراسة الموضوعية الهادفة.

ويوضح "الغريب اسماعيل" (٢٠٠٩) أن قضية التعليم من الأمور الهامة التي شغلت رجال التربية بمختلف انتمائهم وجعلتهم يبحثون عن أفضل الطرق والوسائل لمواجهة هذه التطورات، لذلك ظهرت أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة تلك التحديات على المستوى العالمي مثل التعليم الإلكتروني E-Learning ليساعد المتعلم على التعلم في المكان الذي يريده وفي الوقت الذي يفضله دون الإلتزام بالحضور إلى قاعات الدراسة في أوقات محددة وفي التعلم من خلال محتوى علمي مختلف لما يقدم في الكتب المدرسية حيث يعتمد المحتوى الجديد على الوسائط المتعددة (نصوص- رسومات- صور فيديو- صوت) ويقدم من خلال وسائط إلكترونية حديثة، وأدخل الفصل باستخدام تقنيات التعليم والتعلم. (١: ٢٨٣)

ويذكر كلاً من "أمين الخولي، ضياء الدين محمد" (٢٠٠٩) بأن تكنولوجيا التعليم عملية منهجية منظمة لتحسين التعليم والتعلم، حيث تقوم على توظيف التفاعل المباشر مع مصادر التعليم المتنوعة من الموارد والأجهزة والأدوات والألات التعليمية وذلك لحل مشكلات تعليمية وتحقيق أهداف محددة، كما تعرف تكنولوجيا التعليم بأنها " ذلك العلم الذي يعمل على إدماج المواد والألات ويقدمها بغرض القيام بالتدريس. (٦: ٣٨)

وفي هذا الصدد يذكر "حيدر فالح" (٢٠١٧) بأن التعلم الإلكتروني يعد نمطاً جديداً من أنماط التعليم، فرضت التغييرات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم حتى يومنا هذا، ولم تعد الطرق والأساليب التقليدية في التعليم قادرة على مسايرتها، ولذلك أصبحت الحاجة ملحة

\* باحث دكتوراه- كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الاسكندرية.

\*\* باحث دكتوراه- كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الاسكندرية

لتبنى نوعاً آخر من التعليم وهو التعليم الإلكتروني الذي يعتمد على الإتجاهات الحديثة التي عملت بها الكثير من المؤسسات التعليمية العالمية المتطورة. (٨ : ٥)

وتضيف "زينب أمين" (٢٠٠٠) أن التنمية التي محورها الإنسان تعتبر أحد أهداف العملية التعليمية، وتعد التكنولوجيا بأشكالها وقنواتها المتعددة مطلباً أساسياً من مطالب الألفية الثالثة لتُسخر كقوة فعالة في عمليتي الابتكار والتطوير، خاصة في مجال التعليم والتعلم ولتتيح بيئته تربوية فعالة وللتنقيب عن مسارات جديدة ومكاملة لأساليب التدريس. (١١ : ٥)

وإزداد الإهتمام في الأونة الأخيرة بفئات ذوى الإحتياجات الخاصة على المستوى العالمى والمحلى، ومن بين هذه الفئات المعاقين سمعياً الصم، حيث يعد الإهتمام بهم من مؤشرات تحضر الأم، ولهذا أوصت العديد من الدراسات التربوية بضرورة الإهتمام بهم ورعايتهم تربوياً وتعليمياً، لتمكينهم من التوافق مع متطلبات حياتهم ومساهماتهم الإيجابية فى أنشطة المجتمع، ومن ثم تحويلهم إلى قوة منتجة بدلاً من أن يكونوا عالة على مجتمعاتهم. (١٤ : ٤٧١)

حيث أن حرمان الفرد من حاسة السمع يحرمة من الأفكار التي تؤكد على هذه الحاسة فنجد أن التلميذ الأصم يختلف عن التلميذ العادى فى أن الأخير يسمع من أذنية ويتحدث بلسانه عن طريق لغة الكلام أما التلميذ الأصم فيسمع من خلال عينية ويتكلم عن طريق يديه وإذا حاولنا تعويض التلميذ الأصم عن فقدانه لسمه وتوصيلة المعلومة بالطريقة التي تتفق مع عجزه لذا يجب الأهتمام بتعليمه لغة الإشارة للإرتقاء بقدراته الخاصة بدنياً مما يؤهله للتعلم والإرتقاء بمستوى أدائه فأننا نجعل منه شخصاً عادياً يستطيع أن يتغلب على الإعاقة. (١٠ : ٤٧)

ويرى الباحثان إنه يجب على المجتمع أن يولى الأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة عامة وفئة الصم والبكم خاصة مزيداً من الإهتمام وذلك لأن عددهم لا يستهان به، وأن تتخذ كافة التدابير التي تساعد على دمج تلك الفئة داخل مجتمع الأسوياء، ليكونوا أعضاء فاعلين داخل المجتمع الذى بنتمون إليه.

ومن خلال عمل الباحثان كمدرسين تربية رياضية وقيامهم بالتدريس بمدارس التربية الخاصة لاحظ الباحثان أن هناك ضعف مستوى التلاميذ فى التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة، وأيضاً من خلال المقابلة الشخصية للقاءمين بالتدريس من المعلمين والموجهين تم إستطلاع رأيهم عن الطريقة المستخدمة فى تدريس الكرة الطائرة لفئة الصم، وجد أنهم يستخدمون طرق تقليدية فى التدريس دون الإستعانة بأى من أساليب التعلم الحديثة والوسائل التكنولوجية الحديثة والأدوات البديلة.

كما تبين عدم وجود برامج تعليمية خاصة مستخدمة الوسائل التعليمية بصفة عامة والتعليم المبرمج بصفة خاصة حتى تناسب نوع الإعاقة الأمر الذي يؤثر سلبياً على نتائج العملية التعليمية برمتها لهؤلاء الفئة من التلاميذ الصم.

كما إن استخدام التكنولوجيا فى العملية التعليمية للتلاميذ الصم يكاد يتم بصورة شكلية وغير فعالة مما أدى إلى عدم إقبال التلاميذ على نشاط الكرة الطائرة وتعلمها بطريقة جذابه . وفى هذا الصدد يذكر "أبو النجا عز الدين" (٢٠٠١) أن نجاح العملية التعليمية يتوافق إلى حد كبير على طريقة إختيار الأنشطة التى يتضمنها البرنامج، كما أن لكل مرحلة تعليمية ما يميزها عن الأخرى، ومن ثم كانت هناك حاجة ملحة لاختيار الأنشطة، وفقاً لحاجات وميول واهتمامات ورغبات وخصائص كل مرحلة من مراحل النمو المختلفة. (٣:١٩٩)

وتعتبر الكرة الطائرة إحدى الأنشطة الرياضية بدرس التربية الرياضية للتلاميذ الصم، حيث يتم تعلم المهارات الأساسية، وإمدادهم بالمعارف والمعلومات التى تمكنهم من حسن أداء المهارات، ويصاحب هذا الأداء الجيد فى مواقف اللعب المختلفة شعورهم بالنجاح والفوز والسعادة، وكذلك اكتسابهم العديد من النواحي المعرفية والاجتماعية والسيكولوجية الناتجة عن ممارسة اللعبة وإسلوب تدريسها.

وفى ضوء ما سبق وبعد الإطلاع على العديد من المراجع والبحوث والدراسات العلمية ومن خلال شبكة المعلومات (الإنترنت) وفى حدود علم الباحثان تبين أن فئة الصم بالحلقة الأولى من التعليم الإساسى لم تحظى بإهتمام واضح من قبل الباحثين وهم فى حقيقة الأمر أحوج الفئات للبحث والدراسة، علاوة على ذلك لم يجد الباحثان أى دراسة تتعلق بموضوع البحث وهذا ما دعي الباحثان إلي القيام بإجراء هذا البحث.

**أهمية البحث:**

**تمثلت أهمية البحث الحالى فى التالى :**

- يعد هذا البحث إستجابة للتوجيهات العالمية نحو تعليم المعاقين وتعزيزاً لأهداف أجنده ٢٠٣٠، وهى أهداف التنمية المستدامة الخاص بالتعليم الجيد والشامل للجميع.
- إبراز دور تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني فى تعليم المعاقين سمعاً أنشطة التربية الرياضية.
- مساندة الإتجاهات الحديثة وبناء برامج جديدة تؤدى إلى نتائج إيجابية فى تحسين العملية التعليمية لهذه الفئة من المجتمع.

**هدف البحث:**

- يهدف البحث الى التعرف على فعالية برنامج إلكترونى تعليمى بلغة الإشارة وأثره على مستوى التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة للتلاميذ الصم بمرحلة التعليم الأساسى.

**فرض البحث :**

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلى و القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة .

**مصطلحات البحث :****- التعلم الإلكتروني:**

هو إستعمال التقنية والوسائط التكنولوجية فى التعليم وتسخيرها لتعليم التلميذ ذاتياً أو جماعياً وجعله محور العملية التعليمية ومركزها. (١٧ : ٨٣)

**- الصم :**

هم التلاميذ الذين يعانون من عجز سمعى إلى درجة تحول دون إعتمادهم على حاسة السمع فى فهم الكلام، سواء باستخدام السماعات الطبية أو بدونها، حيث يصل فقدان السمعى ٩٠ ديسيبل فأكثر. (٢٤:٣)

**- لغة الإشارة :**

مجموعة من الرموز المرئية اليدوية تستعمل بشكل منظم للكلمات أو المفاهيم أو الأفكار الخاصة باللغة ، ويتم التعبير عنها أو تشكيلها باللغة الإشارة عن طريق الربط بين الإشارة ومدلولها فى اللغة المنطوقة. (٣٥:٢٠)

**الدراسات السابقة :**

- دراسة "عمرو مصطفى الشتيحي، أحمد سلامه صابر" (٢٠٠٣م) (١٦) بعنوان "برنامج حاسب آلى لتحسين أداء بعض المهارات الهجومية فى كرة السلة لمعاقى الصم والبكم" حيث هدفت الدراسة الى تصميم برنامج باستخدام الكمبيوتر ومعرفة تأثيره على بعض المهارات الهجومية فى كرة السلة لمعاقى الصم والبكم وكان من أهم نتائجها ان البرنامج التعليمى لاستخدام الكمبيوتر اثبت فعالية كبير فى تعلم المهارات الهجومية فى كرة السلة (قيد البحث).

- دراسة "حسين عبده على" (٢٠١٤ م) (٧) بعنوان "تأثير برنامج تعليمى باستخدام الوسائط الفائقة على تعلم بعض مهارات كرة القدم لدى طلاب المرحلة الإعدادية" حيث هدفت تلك إلى تصميم برنامج تعليمى مقترح باستخدام الوسائط الفائقة على تعلم بعض

مهارات كرة القدم لدى طلاب المرحلة الاعدادية للصم وضعاف السمع بحافظة قنأ، وكان من أهم نتائجها ان استخدام الوسائط الفائقة له تاثير ايجابي على تعلم مهارات كرة القدم (قيد البحث).

- دراسة "صلاح بريسم صالح" (٢٠١٦م) (١٥) بعنوان "فاعلية برنامج تعليمي بإستخدام الحاسب الآلى لتعلم بعض المهارات الأساسية لكرة قدم الصالات للصم والبكم بالعراق" هدفت الدراسة إلى تحسين أداء بعض المهارات الأساسية للصم والبكم فى كرة قدم الصالات بالعراق، وأسفرت نتائجها بتحسن ملحوظ وجوهري فى مستوى الأداء المهارى لبعض مهارات كرة القدم (قيد البحث) لدى التلاميذ الصم والبكم.

**إجراءات البحث:**

**منهج البحث :**

إستخدم الباحثان المنهج التجريبي لمجموعة تجريبية واحده باستخدام القياس القبلى والبعدى لمناسبة لطبيعة هذه الدراسة.

**مجتمع وعينة البحث :**

تمثل مجتمع البحث فى تلاميذ الصف السادس الإبتدائى للصم بمدرسة سواالم أبناءوب للتربية الخاصة بادارة ابنوب التعليميه بمحافظة أسيوط وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ الصف السادس الإبتدائى، وعددهم (١٢) تلميذ كعينة أساسية و(٥) تلاميذ كعينة إستطلاعية.

**شروط إختيار عينة البحث :**

- ١- أن يكون مستوى السمع لديهم أكثر من (٩٠) ديسيبل.
- ٢- أن لا يكون لديه إعاقات أخرى ( متعددى الإعاقه).
- ٣- الإنتظام فى الحضور.
- ٤- موافقة أولياء الأمور على إشتراك أبنائهم فى التجربة .

**مجالات البحث :**

**- المجال البشرى :**

تم تنفيذ البرنامج علي تلاميذ الصف السادس من التعليم الاساسى بمدرسة سواالم أبناءوب للتربية الخاصة بمحافظة أسيوط.

**- المجال الزمانى :**

تم تنفيذ الدراسة في العام الدراسى ٢٠١٩/٢٠٢٠م وذلك وفقا للخطة الموضوعية من قبل الوزارة.

## - المجال الجغرافي :

مدرسة سوامل أبناء للتربية الخاصة بمحافظة أسيوط .

## الأجهزة والادوات المستخدمة :

تشمل جميع الأجهزة المستخدمة فى إجراء القياسات القبلية والبعديّة اللازمة لتنفيذ

البرنامج التعليمى وهى:

- مسطرة مدرجة لقياس المرونة .
- ساعة إيقاف .
- ملعب كرة طائرة .
- كور طائرة .
- شريط قياس .
- حائط أملس .
- أجهزة كمبيوتر ،إسطوانات مدمجة .
- جهاز داتا شو (عارض البيانات).
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول (لأقرب سم) .
- ميزان طبى لقياس الوزن (لأقرب كجم).
- كاميرا تصوير فيديو .
- جبر لتخطيط الملعب

## جدول (١)

تجانس عينة البحث الأساسية فى (متغيرات السن والطول والوزن ودرجة فقدان السمع) ن = ١٢

المتغيرات	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	١٢.٤	١٢.٦	٢.٦٥	٠.٥١٦
الطول	١٣٢.١٣	١٣٢.٣	١.٩٨	٠.٦٩٨
الوزن	٤٢.١٥	٤١.٧٥	٣.٤٦	١.٢٤٣
درجة فقدان السمع	٩٨.٠٥	٩٨.٨	٣.٠٩	١.٧٦٠

يتضح من جدول (١) والخاص بالدلالات الإحصائية لعينة البحث فى متغيرات (السن - الطول - الوزن - درجة فقدان السمع) قبل التجربة أن معامل الالتواء لمجتمع البحث ينحصر ما بين  $(\pm 3)$  مما يدل على أن مجتمع البحث يمثل مجتمعاً إعتدالاً فى المتغيرات الأساسية للبحث.

## خطوات بناء الإختبار المعرفى :

قام الباحثان بإجراء مسح مرجعى للبحوث والدراسات السابقة والمراجع والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) المرتبطة ببناء الإختبارات المعرفية فى الكرة الطائرة وبناءً على هذا المسح المرجعى قام الباحثان بتصميم وبناء الإختبار المعرفى فى الكرة الطائرة للصف السادس الإبتدائى للصم بمدرسة سوامل أبناء للتربية الخاصة وقد إتبع الباحث الخطوات التالية:

## ١- تحديد هدف الإختبار :

يهدف هذا الإختبار إلى قياس مستوى التحصيل المعرفى للتلاميذ لعينة البحث فى الكرة الطائرة، متمثلاً فى قياس مستوى تحصيل التلاميذ الصم للمعلومات والمعارف والحقائق

والمفاهيم المتضمنة فى البرنامج التعليمى قبل دراسة البرنامج المقترح للتعرف على مدى تمكنهم من المعلومات والمعارف الخاصة بالكرة الطائرة ثم تقويم مستوى تحصيلهم بعد دراسة البرنامج للتعرف على أثره فى أكتساب تلك المعلومات والمعارف للمهارة (قيد البحث) وتم وضع الأختبار المعرفى المصور فى ضوء المتسويات الثلاثة من تقسيم bloom والتي تتضمن (تذكر - الفهم - التطبيق).

## ٢- تحديد نوع الأسئلة وصياغتها :

تم صياغة عبارات الإختبار المعرفى المصور للتلاميذ الصف السادس الابتدائى من الصم (قيد البحث) فى صورة الإختيار من متعدد حيث يتكون السؤال من مقدمة يتبعها مجموعة من الصور يختار التلميذ الصورة الصحيحة وسؤال صح وخطأ وتم ترتيبها وفقاً لموضوعات المادة ، وذلك بأن تجمع الأسئلة التى تدور حول موضوع واحد مع بعضها فى الإختبار من خلال ثلاث محاور وهى (نبذة عن تاريخ الكرة الطائرة - القانون- الجانب المهارى- الأدوات المستخدمة)، هذا وقد روعى بعض الاعتبارات عند وضع الإختبار وهى :

١- صياغة مفردات الإختبار فى عبارات قصيرة.

٢- وضوح العبارات بحيث لاتحمل أكثر من تفسير.

٣- إخضاع ترتيب الإجابات الصحيحة للتوزيع العشوائى.

٤- تقدير درجات كل مفردة من مفردات الإختبار بدرجة واحدة.

٥- أن تكون جميع الإجابات محتملة من وجهة نظر المتعلم.

٦- أن تتميز جميع صور الإختبار بدرجة من الوضوح.

## ٣- وضع تعليمات الإختبار :

تم كتابة تعليمات الإختبار فى بداية الإختبار وكانت كمايلى :

أ- الهدف من الإختبار.

ب- يتكون الإختبار المصور من (٣٠) سؤال صح وخطأ وإختيار من متعدد.

ج- الزمن المحدد للإختبار (٣٠ق).

د- يفضل إستعمال القلم الرصاص فى الإجابة عن الاسئلة.

هـ- لاتبدا فى الإجابة قبل أن يؤذن لك.

و- اجب عن كل الأسئلة.

ز- السؤال الذى لاتعرف إجابته اتركه وانتقل إلى السؤال الذى يليه.

ح- إذا رغبت فى تغيير إحدى إجابتك تأكد من محو الإجابة السابقة.

ط- لكل سؤال إجابة واحد صحيحة.

### ١- إعداد الإختبار فى صورته الأولى :

بعد الإنتهاء من إعداد الإختبار فى صورته الأولى تم عرضه على مجموعة من السادة الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية والخبراء المتخصصين بالتربية والتعليم فى شئون ذوى الإحتياجات الخاصة السمعية خلال الفترة من ٢٠١٩/٩/٣ إلى ٢٠١٩/٩/٣٠م، بهدف التعرف على آرائهم وملاحظاتهم حول الإختبار من النواحي الآتية:

- مناسبة الإختبار لمستوى تلاميذ الصف السادس الإبتدائى للصم.
- ملائمة مفرداته وإتساقها.
- صلاحية الأسئلة لقياس ما وضعت من أجله.
- وضوح تعليمات الإختبار.
- سلامة الصياغة اللغوية لمفردات الإختبار.

وقد جاءت آراء السادة الخبراء على النحو التالى:

- تغيير بعض الصور القديمة وإستبدالها بصور حديثة.
- زيادة الصور وجعل الإختبار المعرفى سؤال إختيار من متعدد وصح وخطأ مصور ليتناسب مع الصم.
- رأى بعض السادة الخبراء إعادة صياغة بعض مفردات الإختبار لتتناسب مستوى التلاميذ الصم.

وبعد إجراء تعديلات السادة الخبراء أصبحت مفردات الإختبار (٣٠) مفردة .

### ٢- نظام تقدير درجات الإختبار المعرفى.

تم تحديد درجة واحدة لكل مفردة من مفردات الإختبار تكون إجابة التلميذ عنها صحيحة، وصفرًا لكل مفردة متروكة أو كانت إجابة التلميذ عنها غير صحيحة، وذلك تكون الدرجة العظمى للإختبار (٣٠) درجة وكذلك تم إعداد مفتاح تصحيح الإختبار لتسهيل عملية التصحيح .

### ٣- المعاملات العلمية لإختبار التحصيل المعرفى المصور :

بعد الإنتهاء من إعداد الصورة الأولية للإختبار المعرفى وعرضه على السادة الخبراء وعمل التعديلات المطلوبة، تم تطبيق الإختبار على الصف السادس الإبتدائى بمدرسة سوالم أبواب للتربية الخاصة (سبق لهم تعلم مهارات الكرة الطائرة وهم فى الصف الخامس) وعددهم (١٠) تلاميذ، وذلك بهدف :

- حساب معاملات ثبات الإختبار .
  - حساب معاملات صدق الإختبار .
  - حساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز للإختبار .
  - حساب زمن تطبيق الإختبار .
- أولاً : حساب معاملات ثبات الإختبار :

لثبات الإختبار قاما الباحثان بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه - Test Retest حتى يتم التحقق من ثبات الإختبار، وذلك بتطبيقه على عينة قوامها (٥) تلاميذ من الصف السابع الإبتدائي (سبق لهم دراسة مهارات الكرة الطائرة وهم فى الصف السادس) بتاريخ ٢٠١٩/١٠/٩م وتم إعادة الإختبار بعد (٧) أيام، كما هو موضح فى جدول (٢)

### جدول (٢)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للإختبار المعرفى (تقنين الإختبار المعرفى على الصف السابع الإبتدائي للصف (ن=٥)

الارتباط	التطبيق الثانى		التطبيق الاول		المتغيرات
	ع	س	ع	س	
٠.٩١١	١.٦٧	١٢.٤٨	١.٣٤٦	١٢.٤٣	الاختبار المعرفى

يوضح جدول (٢) والخاص بدلالة الفروق بين التطبيق وإعادة التطبيق لحساب ثبات الإختبار المعرفى، عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين التطبيقين، حيث بلغ معامل الثبات (الإرتباط بين التطبيقين) (٠.٩١١) مما يؤكد ثبات الإختبار المعرفى.

ثانياً: حساب معاملات صدق الإختبار:

### ١- صدق المحكمين :

وذلك من خلال عرض الإختبار على مجموعة من الخبراء مكونة من أساتذة المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية وخبراء متخصصين فى ذوى الإختياجات الخاصة السمعية بالتربية والتعليم بغرض معرفة أرائهم فى مدى مناسبة مفردات الإختبار لقياس الجوانب المعرفية المراد تحقيقها ووضوح التعليمات، وقد إجتمعت الأراء على صدق مفردات الإختبار.

### ٢- الصدق التجريبي :

تم تطبيق الإختبار على عينة قوامها (١٠) تلاميذ من تلاميذ الصف السابع الإبتدائي (سبق لهم دراسة مهارات الكرة الطائرة وهم فى الصف السادس) وبعد ترتيب درجاتهم تنازلياً، تم إختيار الإرباع الأعلى ويمثل (٣) ثلاث تلاميذ متميزين، والإرباع الأدنى ويمثل (٣) ثلاث تلاميذ غير متميزين، ويوضح الجدول التالى الفروق بين الإرباعين.

## جدول (٣)

دلالة الفروق بين الإرباع الأعلى والإرباع الأدنى لإختبار التحصيل المعرفي (ن=١٠)

معامل الصدق	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	الإرباع الأدنى ن=٣		الإرباع الأعلى ن=٣		الدلالة الإحصائية المتغيرات
			س	ع	س	ع	
٠.٩٨	٦.٥٨	٣.٧٥	٢.٤٥	١٧.٢٥	١.٢١	٢٢.٠٠	الإختبار المعرفي

معنوية عند (٠.٠٥) = ٢.٥٧

يتضح من الجدول (٣) الخاص بالفروق بين الأرباع الأعلى والأرباع الأدنى فى الإختبار المعرفي لإيجاد معامل صدق الإختبار ، وجود فروق دالة إحصائية بين تلاميذ الربيع الأعلى وتلاميذ الربيع الأدنى حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٥) = (٢.٥٧)، مما يؤكد صدق الإختبار المعرفي لقياس ماوضع من أجلة.

ثالثاً: السهولة والصعوبة والتميز :

حيث أمكن تقدير معامل السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الإختبار المعرفي وذلك بتطبيق المعادلة التالية :

$$\frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}} = \text{معامل السهولة}$$

حيث ص = عدد الإجابات الصحيحة لكل مفردة ، خ = عدد الإجابات الخاطئة

معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة

معامل التميز = معامل السهولة × معامل الصعوبة .

## جدول (٤)

معامل السهولة والصعوبة والتميز لمفردات إختبار التحصيل المعرفي

رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز	رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التميز
١	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٦	١٦	٠.١٠	٠.٩٠	٠.٢
٢	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٤	١٧	٠.١٠	٠.٩٠	٠.٢
٣	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٤	١٨	٠.٧٠	٠.٣٠	١
٤	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٤	١٩	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٦
٥	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٦	٢٠	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٦
٦	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦	٢١	٠.١٠	٠.٩٠	٠.٢
٧	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٤	٢٢	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦
٨	٠.٦٠	٠.٤٠	٠.٦	٢٣	٠.٤٠	٠.٦٠	٠.٤
٩	٠.٣٠	٠.٧٠	٠.٦	٢٤	٠.٢٠	٠.٨٠	٠.٤

تابع جدول (٤)  
معامل السهولة والصعوبة والتميز لمفردات إختبار التحصيل المعرفي

معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	رقم المفردة	معامل التمييز	معامل الصعوبة	معامل السهولة	رقم المفردة
٠.٨	٠.٦٠	٠.٤٠	٢٥	٠.٤	٠.٨٠	٠.٢٠	١٠
٠.٨	٠.٦٠	٠.٤٠	٢٦	٠.٨	٠.٤٠	٠.٦٠	١١
٠.٢	٠.١٠	٠.٩٠	٢٧	١	٠.٣٠	٠.٧٠	١٢
٠.٢	٠.١٠	٠.٩٠	٢٨	٠.٦	٠.٦٠	٠.٤٠	١٣
٠.٦	٠.٣٠	٠.٧٠	٢٩	٠.٦	٠.٧٠	٠.٣٠	١٤
١	٠.٣٠	٠.٧٠	٣٠	٠.٤	٠.٨٠	٠.٢٠	١٥

بتحليل نتائج جدول (٤) الذي يشير إلى معاملات السهولة والصعوبة والتميز لمفردات الإختبار التحصيل المعرفي حيث يتراوح معامل السهولة بين (٠.١٠)، (٠.٧٠) ومعامل الصعوبة بين (٠.٣٠)، (٠.٩٠) ومعامل التمييز بين (٠.٢)، (١) وهذه القيم تعتبر قيم مقبولة ومناسبة لصعوبة وسهولة ومعامل تمييز مفردات الإختبار المعرفي.

رابعاً: الصورة النهائية لإختبار التحصيل المعرفي :

بعد عرض مفردات الإختبار المعرفي في صورته الأولى على السادة الخبراء تم حذف (٨) عبارات من إجمالي عبارات الصورة الأولى، وأصبح الإختبار في صورته النهائية يتضمن (٣٠) عبارة ثم تم وضع العبارات في إستمارة تم عرضها على مجموعة من الخبراء وعددهم (٥) لمعرفة مدى صلاحية العبارات حيث أتضح موافقة الخبراء على الإختبار النهائي بنسبة مئوية ١٠٠% على وضوح الأهمية النسبية لكل محور من محاور الإختبار وشمولية المعلومات المتضمنة في البرنامج التعليمي ومن ثم صلاحية الإختبار للتطبيق.

خامساً: إعداد مفتاح تصحيح الإختبار:

قام الباحثان بالإطلاع على المراجع المتخصصة في الكرة الطائرة وذلك للتعرف على كيفية وضع مفتاح تصحيح الإختبار وذلك لإستخدامه في تصحيح عبارات الإختبار المعرفي الذي تم وضعه وتسهيل عملية التصحيح .

سادساً: تحديد الزمن اللازم للإختبار :

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الإختبار عن طريق المعادلة الآتية :

زمن الإختبار = الزمن الذي يستغرقه أول تلميذ + الزمن الذي يستغرقه آخر تلميذ

٢

$$\text{زمن أول تلميذ} = (٢٠ق) - \text{زمن آخر تلميذ} = (٤٠ق)$$

$$\text{زمن الإختبار} = \frac{60}{2} = \frac{40+20}{2} = ٣٠ق$$

### خطوات تصميم البرنامج الإلكتروني .

إن عملية إعداد البرنامج التعليمي القائم على استخدام الكمبيوتر ليست عملية سهلة بل هي عملية غاية في الصعوبة والتعقيد، وتتطلب وقتاً وجهداً ومالاً، كما أنها تمر بمراحل عديدة قبل أن تظهر بالصورة التي ترونها عليها ويتطلب ذلك، الإطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات النظرية المتخصصة ومنها دراسة "ايهاب فهميم (٢٠٠١)(٢) صلاح بريسم (٢٠١٦)(١٥) أحمد محمد شمروخ (٢٠١٦م)(٥).

وقد راعى الباحث الأسس التالية عند وضع البرنامج التعليمي لتلاميذ الصف السادس من الصم :

- مراعاة الفروق الفردية للتلاميذ الصم.
- مراعاة خصائص النمو لهذه المرحلة السنية.
- أن تتسم محتويات البرنامج التعليمي بالتشويق والإثارة للصم.
- أن تتناسب محتويات البرنامج مع أهدافه.
- مراعاة تدرج البرنامج من السهل إلى الصعب ، ومن البسط إلى المركب.
- مراعاة توفير عامل الأمن والسلامة عند تنفيذ البرنامج.

### أولاً : مرحلة التصميم والإعداد:

إن تصميم البرنامج التعليمي باستخدام الكمبيوتر يحتاج إلى تنسيق وإعداد جيد للوصول إلى الهدف المرجو منه ، لذا قام الباحثان بالإطلاع على بعض الكتب العلمية والمراجع التي تتعلق ببرامج الوسائط المتعددة Multimedia ومقابلة الأساتذة المتخصصين في هذا المجال وذلك للتعرف على الأسس العلمية لتصميم البرامج التعليمية ، ولقد اتبع الباحث الخطوات التالية لتصميم وإعداد البرامج :

#### ١- تحديد الأهداف العامة للبرنامج :

تعد الأهداف هي أول خطوة لأي برنامج تعليمي ويجب أن تتسم الأهداف بالوضوح والواقعية حتى يسهل اختيار الأنشطة التي تؤثر في التعلم وتحقق الأهداف التعليمية. وعلى ذلك قاما الباحثان بتحديد الهدف العام من البرنامج وهو تحسين مستوى التحصيل المعرفي للطلاب الصم في الكرة الطائرة.

#### ٢- صياغة الأهداف السلوكية للبرنامج :

بعد تحديد الأهداف العامة للبرنامج، تم صياغتها في صورة أهداف سلوكية إجرائية على شكل سلوك نهائي ووصفها وصفاً سلوكياً يوضح المتوقع من التلاميذ، ولقد قام الباحثان بتحديد الأهداف التعليمية المعرفية والمهارية والوجدانية.

### ٣- تحليل المحتوى التعليمي وتنظيمه:

ينبغي أن يرتبط المحتوى إرتباطاً وثيقاً بالاهداف التعليمية للتلميذ وحاجاته وملائماً لخبرات التلاميذ الصم وقدراتهم كما يجب أن يتسم بصفة الإستمرارية والتتابع والتكامل، ومن ثم أمكن إختيار المحتوى مكون من الموضوعات التالية:

- نبذة عن تاريخ الكرة الطائرة.

- نبذة عن قانون الكرة الطائرة.

- الجانب المهارى.

- الأدوات المستخدمة.

### ٤- تحديد الوسائط التعليمية:

قام الباحثان بتحديد الوسائط التي ينبغي أن يتضمنها البرنامج والمتمثلة فى (النص المكتوب- ولقطات الفيديو- والصور الثابتة- الفيديوهات الإشارية) وذلك طبقاً لمجموعة من الأسس والمعايير العلمية التالية:

١- يجب أن يكون استخدام الوسائط متلائماً مع الأهداف السلوكية المراد تحقيقها.

٢- يجب أن نختار الوسائط بصورة موضوعية متلائمة مع المادة التي تعرض من أجلها والهدف الذي تسعى لتحقيقه.

٣- يجب اختيار الوسائط التي تجذب انتباه المتعلم.

٤- يجب اختيار الوسائط التي تتلائم مع أسلوب المعلم في التدريس ومهاراته ورغبته.

### ثانياً: مرحلة كتابة السيناريو:

تستهدف هذه المرحلة تسجيل ما ينبغي أن يعرض على الشاشة، ووضع الوصف التفصيلي للنصوص المكتوبة والصور الثابتة وجميع التفاصيل المرتبطة بشاشات البرنامج، ولقد روعي النقاط التالية التي ينبغي أن تتوفر عند كتابة سيناريو برامج الكمبيوتر التعليمية :

١- تنظيم شاشة الكمبيوتر بشكل جيد يسمح بالاستفادة الكاملة من مساحتها الكلية.

٢- مراعاة تسلسل العرض ومنطقيته من خلال التمهيد والانتقال من الأسهل إلى الأصعب.

٣- عرض المعلومات بطريقة شيقة ومتناسقة.

٤- أن يكون المحتوى المعرفي خالي من الحشو.

### ثالثاً: مرحلة التنفيذ والبرمجة

تستهدف هذه المرحلة وضع السيناريو في صورة برنامج وذلك بعد الإطلاع على بعض البرامج التعليمية التي تم إنتاجها لأغراض بحثيه وبرامج تجارية تم إنتاجها من قبل شركات متخصصة في إنتاج البرامج التعليمية وذلك للاستفادة منها في إعداد البرنامج الحالي.

### جدول (٥) البرامج الإلكترونية المستخدمة

م	اسم البرنامج أو الأداة	الاستخدام
٠.١	Microsoft Word	اعداد وتحرير النصوص
٠.٢	Microsoft PowerPint	اعداد شرح فيديو لجزء التعليمات الخاص بالبرنامج
٠.٣	Photoshop	تحرير ومعالجة وانشاء الصور المستخدمة
٠.٤	Camtasia Studio	تحرير وتسجيل ومعالجة ملفات الفيديو
٠.٥	CyberLink PowerDirector	تحرير ومعالجة ملفات الفيديو
٠.٦	Adobe Flash	اعداد الاسئلة الخاصة بالتقويم
٠.٧	AutoPlay Media Studio 8	اعداد الدراسة على اسطوانة مدمجة ذاتية التشغيل وتجميع النصوص والصور والفيديوها الخاصة بالرسالة وعرضها في صورة صفحات تفاعلية سهلة التصفح
٠.٨	K-Lite Codec Pack	توفير الاكواد اللازمة لتشغيل ملفات الفيديو

#### رابعاً: مرحلة تجريب البرنامج وتعديله

إجراء تقويم للبرنامج التعليمي باستخدام الكمبيوتر لمعرفة مواطن الضعف فى البرنامج بصفه عامة وتعديلها وذلك عن طريق :

(أ)التقويم الداخلى:

ويهدف إلى تحسين البرنامج أثناء إعداده وذلك من خلال إستجابات المتعلمين عن طريق التجربة الإستطلاعية لتحقيق التقويم الداخلى للبرنامج.

(ب)التقويم الخارجى:

ويهدف إلى معرفة مدى فاعلية البرنامج الإلكتروني لتحقيق أهدافه ولذلك فقد قام الباحثان بعرض محتوى البرنامج على عدد من الخبراء المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية وخبراء فى ذوى الإحتياجات الخاصة السمعية بالتربية والتعليم، وذلك فى الفترة من ٢٠/١٠/٢٠١٩ إلى ٢٠/١١/٢٠١٩م، للتأكد من مناسبة البرنامج التعليمى لفئة الصم وكذلك المرحلة السنيه، وقد أبدى السادة الخبراء آرائهم وملاحظاتهم حول البرنامج، وقد قام الباحثان بمراجعتها وإصلاحها مثل بعض العبارات والإشارات والمصطلحات التى يصعب فهمها وتم إستبدالها بعبارات مناسبة وإشارات مفهومة وكذلك تعديل بعض الصور وزيادتها فى البرنامج.

#### الإطار العام لتنفيذ البرنامج التعليمى :

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات التى استخدمت الكمبيوتر فى التعلم مثل دراسة "عمرو مصطفى الشتيحي، أحمد سلامة (٢٠٠٣) (١٦)، صلاح بريس (٢٠١٦) (١٥)، أحمد محمد شمروخ" (٢٠١٦م) (٥).

فاقد اتفقت معظم الدراسات على أن مشاهدة البرنامج التعليمي تكون من وقت الدرس ذاته وأن تكون المشاهدة في بداية الدرس وذلك حفاظاً على استمراريته نظراً لطبيعة هذا الأسلوب وما يتطلبه من ممارسة عملية على الكمبيوتر. ومن تم وضع البرنامج التعليمي الذي يتضمن :

أ- التوزيع الزمني للبرنامج وفقاً للزمن المعدل لتدريس الكرة الطائرة:

جدول (٦)

التوزيع الزمني للبرنامج وفقاً للزمن المعدل لتدريس الكرة الطائرة

عناصر التطبيق	الزمن
عدد الأسابيع	٤ أسابيع
عدد الدروس كل أسبوع	٢ درس
زمن الدرس	٤٥ دقيقة

ب- التوزيع الزمني للدرس الواحد :

جدول (٧)

التوزيع الزمني للدرس الواحد

م	عناصر الدرس	الزمن	المدة	توى
١	الأعمال الإدارية	٢ق	- نزول التلاميذ وأخذ الغياب والذهاب إلى حجرة التطوير .	
٢	مشاهدة البرنامج	٨ق	- مشاهدة المهارة موضوع الدرس في البرنامج التعليمي .	
٣	الأحماء	٤ق	- ألعاب صغيرة أو بعض تدريبات البدنية العامة.	
٤	الإعداد البدني	٨ق	- تدريبات لتنمية عناصر البدنية الخاصة بالمهارة .	
٥	الجزء التطبيقي	٢٠ق	- تطبيق مشاهد التلميذ في البرنامج التعليمي	
٦	الجزء الختامي	٣ق	- ختام الدرس بلعبة صغيرة ترويحية أو تدريبات تهدئة.	

الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحثان بإجراء دراسة إستطلاعية خلال القتره من ٢٠١٩/١١/٥ إلى ٢٠١٩/١١/١٦م على العينة الإستطلاعية وعددهم (٥) تلاميذ من خارج عينة البحث ومن نفس مجتمع البحث.

وتهدف هذه الدراسة إلى :

- ١- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- ٢- التعرف على الصعوبات التي تواجه التلاميذ الصم أثناء عرض البرنامج.
- ٣- التعرف على قدرة التلاميذ في فهم وتنفيذ هدف كل درس.
- ٤- التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثان أثناء التنفيذ.
- ٥- تجريب التلاميذ على كيفية تشغيل البرنامج والتعامل مع نوافذه.
- ٦- التأكد من مناسبة المكان الذي يتم فيه عرض البرنامج.

٧- التأكد من سلامة أجهزة الكمبيوتر وقدرتها على التشغيل.

### نتائج الدراسة الإستطلاعية :

- ١- صعوبة فهم بعض العبارات والإشارات وقد تم إستبدالها بعبارات وإشارات سهلة.
- ٢- وجود بعض الخطوات التعليمية صعبة وتم تعديلها بما يتناسب مع قدرات التلاميذ.
- ٣- تزويد البرنامج ببعض الصور التوضيحية.
- ٤- أنسب مكان لعرض البرنامج هي حجرة التطوير بالمدرسة.

### سادساً: إجراءات تنفيذ التجربة

#### ١- القياس القبلي :

تم إجراء القياس القبلي على المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي للكرة الطائرة بمدرسة سواالم أنوب للتربية الخاصة وذلك بتطبيق الإختبار المعرفي المصور على التلاميذ الصم يوم ٢٠/١١/٢٠١٩م.

#### ٢- تطبيق البرنامج التعليمي بإستخدام الكمبيوتر :

تم تطبيق البرنامج التعليمي بإستخدام الكمبيوتر على عينة البحث التجريبية داخل مدرسة سواالم أنوب للتربية الخاصة حيث تم التدريس خلال الفترة من ٢٥/١١/٢٠١٩ إلى ٢٦/١٢/٢٠١٩م ولمدة (٤ أسابيع) بواقع درسين كل أسبوع، زمن الحصة (٤٥) دقيقة شاملة جميع محتويات الدرس.

#### وقد التزم الباحثان أثناء تنفيذ البرنامج بالآتي :

- ١- الإلتزام بمحتوى البرنامج التعليمي.
- ٢- ملاحظة الباحث لأفراد العينة التجريبية أثناء مشاهدتهم للبرنامج والإجابة عن أسئلة ولستفسارات التلاميذ.
- ٣- تزويد كل تلميذ من أفراد التجربة بنسخة إلكترونية CD من البرنامج.
- ٤- الإلتزام بزمن الحصة.
- ٥- توضيح بعض النقاط الهامة التي يحتويها كل درس أثناء مشاهدة التلاميذ للبرنامج.

#### ٣. القياس البعدي :

بعد إنتهاء الفترة الزمنية لتطبيق البرنامج التعليمي بإستخدام الحاسب الآلي على المجموعة التجريبية قام الباحثان بإجراء القياسات البعدية (لإختبار التحصيل المعرفي المصور) للمجموعة التجريبية وذلك يوم ٣٠/١٢/٢٠١٩م.

### سابعاً: المعالجات الإحصائية للبيانات :

- قام الباحث بإستخدام المعاملات الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة هذا البحث بإستخدام برنامج ("SPSS 12") للمعالجة الإحصائية وتتلخص المعالجات الإحصائية في الآتي:
- المتوسط الحسابي.
  - الإنحراف المعياري.
  - الوسيط.
  - معامل الألتواء.
  - إختبار (ت) T-test للتعرف على معنوية الفروق للقياسين القبلي والبعدي.
  - معامل الارتباط بيرسون person correlation لحساب ثبات الإختبارات.
  - معامل الصعوبة والسهولة والتميز.

### عرض ومناقشة النتائج:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة.

### جدول (٨)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في الإختبار المعرفي لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي الصم

المتغيرات الإختبار	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطات	إختبار دلالة الفروق الإحصائية (ت)	نسبة التحسن
	ع	س	ع	س			
الإختبار المعرفي	٧.٨٧	١.٥٩	٢٧.١٣	٢.٩٨	١٩.٢٦	٤٢.٤	٧٠.٩٩%

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠.٠١) = ٢.٨١٩

يتضح من جدول (٨) أن قيم (ت) المحسوبة لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى (٠.٠١) مما يدل على التحسن الواضح في الجانب المعرفي لصالح القياس البعدي، والتي تدل عليها قيم نسبة التحسن والتي بلغت (٧٠.٩٩) وهي نسبة تحسن مرتفعة.

ويعزو الباحثان تفوق القياس البعدي في التحصيل المعرفي على القياس القبلي إلى تأثير البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام الكمبيوتر الذي طبق على عينة الدراسة، حيث أدى إلى تنمية التحصيل المعرفي في الكرة الطائرة لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي للصم، ويمكن إرجاع ذلك إلى إن البرنامج الإلكتروني المدعم بلغة الإشارة قد ساعد على توفير إمكانيات تعليمية ساعدت التلاميذ على تحقيق الأهداف المنشودة من دراسة الوحدة بدرجة أفضل.

وتذكر في هذا الصدد "وفيقة سالم" (٢٠٠٧) (٢٢) إن الكمبيوتر يعد من أهم سمات العصر الحديث فكل شئ ممكن أن يدار من خلاله، وما من مجال أو مؤسسة إلا وقد أدخلت الكمبيوتر في أعمالها، فالكمبيوتر من الأجهزة التي حظت على إهتمام المتخصصين فى المجال التربوى والتعليمى، فالكمبيوتر له القدرة على عرض ونقل المعلومات بأشكال مختلفه، فالمعلومات لها أشكال متنوعه فقد تتمثل فى هيئة أرقام وحروف ونصوص وفيديو ورسوم وصور وحركة. (٢٢: ١٩)

ويرى الباحثان أن البرنامج المصمم بإستخدام الكمبيوتر والذي تعرض فيه المعلومات بأكثر من وسيلة بصرية (النص المكتوب- رسوم- أشكال- فيديو هات إشارية- الصور الثابتة والمتحركة)، واستغلال حاسة البصر لدى التلاميذ الصم كوسيلة مرئية بالإضافة إلى لغة الإشارة للصم لها تأثير إيجابى على إكتساب التلاميذ الصم المعلومات والمعارف وبالتالي رفع مستوى التحصيل المعرفى.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلاً من "ربيعة السويسى (٢٠١٣) (٩)، أحمد شمروخ" (٢٠١٦) (٥) حيث أشارت نتائجهم إلى أهمية إستخدام الكمبيوتر فى تحسين مستوى التحصيل المعرفى بمهارات الكرة الطائرة والوثب الطويل للصم.

وفى هذا الصدد تذكر نتائج دراسة كل من "إيهاب فهيم (٢٠٠١م) (٢)، سعيدة خليفه (٢٠٠٤م) (١٣)، هانى عبد العال" (٢٠٠٧) (٢١) على أهمية التكنولوجيا فى العملية التعليمية لما لها من تأثير مباشر وإيجابى فى تحسين مستوى التحصيل المعرفى لدى المتعلمين. وبذلك يكون قد تحقق صحة الفرض والذي ينص على "أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة لتلاميذ الصف السادس الإبتدائى للصم.

#### الإستنتاجات:

- من واقع المعالجات الإحصائية والنتائج التى تم التوصل إليها تم إستخلاص مايلى :
- ١- ساعد البرنامج الإلكتروني على رفع مستوى التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة للتلاميذ الصم بنسبه تحسن بلغت ٧٠.٩٩% لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبية.
  - ٢- يمثل البرنامج الإلكتروني عنصر تشويق وجذب لتعليم التلاميذ الصم لإكتساب المفاهيم والمعارف فى الكرة الطائرة.

**التوصيات :**

- فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث التى تم التوصل إليها يوصى الباحثان بالأتى :
- ١- إستخدام البرنامج الإلكترونى عند تعليم مهارات الكرة للتلاميذ الصم.
  - ٢- ضرورة إهتمام كليات التربية الرياضية إستخدام برامج وتقنيات تكنولوجيا التعليم فى تعليم المهارات الحركية.
  - ٣- ضرورة إستخدام معلمى التربية الرياضية للصم تكنولوجيا التعليم والوسائط المرئية أثناء تدريس أنشطة التربية الرياضية.

**(( المراجع ))****المراجع العربية**

- ١- الغريب زاهر اسماعيل: التعليم الإلكترونى من التطبيق إلى الاحتراف والجودة ط١، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٩م.
- ٢- إيهاب محمد فهميم: "تأثير برنامج تعليمى بإستخدام الفيديو وأثره على تعلم مسابقة الوثب الطويل لمعاقى الصم والبكم"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠١م.
- ٣- أبو النجا أحمد عزالدين: "الإتجاهات الحديثة فى طرق تدريس التربية الرياضية، مكتبة شجرة المنصورة، ٢٠٠١م.
- ٤- أحمد محمد العقاد، أحمد على حسين: "فاعلية أستخدام الكمبيوتر والاستراتيجيات المحفزة للتعلم على بعض المهارات الأساسية لكرة السله للتلاميذ الصم والبكم، إنتاج علمى، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد ٢٦، العدد ٦٣، أغسطس ٢٠٠٣- كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة الزقازيق.
- ٥- أحمد محمد شمروخ: تأثير وحدات تعليمية بإستخدام الحاسب الآلى على جوانب تعلم بعض مسابقات الميدان والمضمار للتلاميذ ذوى الإحتياجات الخاصة السمعية للمرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٦.
- ٦- أمين أنور الخولى، ضياء الدين محمد: تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠٠٩.
- ٧- حسين عبده حسن: تأثير برنامج تعليمى بأستخدام الوسائط الفائقة على تعلم مهارات كرة القدم لدى طلاب المرحلة الإعدادية للصم وضعاف السمع بمحافظة قنا،

- رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بقنا، جامعة جنوب الوادى، ٢٠١٤.
- ٨- **حيدر حاتم فالح**: التعليم الإلكتروني رؤية معاصرة، دار الصادق الثقافية للنشر والتوزيع، بابل، العراق، ٢٠١٧.
- ٩- **ربيعة المبروك السويسى**: تأثير استخدام الوسائط التعليمية البصرية على جوانب مهارة الوثب الطويل للتلاميذ الصم والبكم بليبيا، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٣.
- ١٠- **رحاب أحمد راغب**: "إستراتيجيات تجهيز المعلومات لدى الصم والعايدين (دراسة مقارنة)" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية - جامعة طنطا، ٢٠٠١م.
- ١١- **زينب محمد أمين**: إشكاليات حول تكنولوجيا التعلم، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا، ٢٠٠٠م.
- ١٢- **زكريا على جاد**: "فاعلية بعض الوسائط المتعدده فى تعلم المهارات الأساسية لكرة القدم للمبتدئين من الصم والبكم"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٦م.
- ١٣- **سعدية أحمد خليفة**: برنامج تربية حركية لتعليم بعض المهارات الأساسية لمسابقات الميدان والمضمار باستخدام وسائل الإتصال البصرية للأطفال الصم والبكم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٤.
- ١٤- **سوزان حسين سراج**: بناء قاموس علمى إشارى إلكترونى لتدريس العلوم بالصف المعكوس عبر الهواتف الذكية لتنمية مهارات التواصل العلمى والإندماج الأكاديمى لدى التلاميذ المعاقين سمعياً بالمرحلة الإبتدائية، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ع٤، ٢٠١٩.
- ١٥- **صلاح بريس صالح**: "فاعلية برنامج تعليمى باستخدام الحاسب الآلى لتعلم بعض المهارات الأساسية بكرة قدم الصالات للصم والبكم بالعراق"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٦م.
- ١٦- **عمرو مصطفى الشتيحي**، أحمد سلامه صابر: "برنامج حاسب آلى لتحسين بعض المهارات الهجومية فى كرة السلة لمعاقي الصم والبكم"، إنتاج علمى، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٣م.

- ١٧- فاطمة أحمد الخزاعله: الإتصال وتكنولوجيا التعليم، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٤.
- ١٨- محمد سيد فهمي: "السلوك الاجتماعي للمعوقين"، دراسة الخدمة الاجتماعية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠١م.
- ١٩- مصطفى محمد بدر الدين: "فاعلية إستخدام تكنولوجيا التعلم على المهارات الحركية والتدريسية لمدرس التربية الرياضية لدى الصم والبكم" المجلة العلمية للتربية الرياضية كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم- جامعة حلوان- العدد ٦٨، مايو ٢٠١٣م.
- ٢٠- منال محمد حمد: "واقع ومعوقات التعليم العالي للطلاب الصم وضعاف السمع بمدينة الرياض"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة السعودية، ١٤٣٠هـ، ٢٠١٠م.
- ٢١- هانى أحمد عبدالعال: فعالية إستخدام بعض وسائل تكنولوجيا التعليم المدعمة بالإشارات على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية لكرة السلة للتلاميذ الصم والبكم، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٧م.
- ٢٢- وفيقة مصطفى سالم: تطبيقات تكنولوجيا التعليم وتفعيل العملية التعليمية فى التربية البدنية والرياضية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٧.