تأثير برنامج تعليمي باستخدام لغة الاشارة المدعم بالرسوم المتحركة في التعلم والاحتفاظ بأداء فعالية السباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8 – 10) سنوات

أ.م.د. مثنى احمد خلف لينه ياسين عبد

1436 هـ 2015م

مستخلص البحث باللغة العربية.

تمثلت مشكلة البحث في كون تعليم السباحة الحرة للأطفال الصم البكم بأعمار (8–10) سنوات لم ينل الاهتمام الكافي من قبل الباحثين والناتج عن صعوبة التواصل مع هذا النوع من الاعاقة وكيفية تسخير لغة الاشارة في عملية التعلم، لذا فنحن بحاجه إلى وقفه جادة و موضوعية من خلال الخوض في هذا المجال واعداد برنامج تعليمي باستخدام لغة الاشارة المدعم بالرسوم المتحركة لتعليم الصم البكم بأعمار (8–10) سنوات السباحة الحرة وكمحاولة لتأسيس نواة للمنتخبات الوطنية بالسباحة للصم البكم مستقبلا.

اما هدفا البحث فكانا: اعداد برنامج تعليمي باستخدام لغة الاشارة المدعم بالرسوم المتحركة في التعلم والاحتفاظ بأداء فعالية السباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8 – 10) سنوات، ومعرفة تأثير برنامج تعليمي باستخدام لغة الاشارة المدعم بالرسوم المتحركة في التعلم والاحتفاظ بأداء فعالية السباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8 – 10) سنوات.

واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبارات البعدية فقط. تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من الصم البكم من معهد هيوا للإعاقة السمعية في محافظة مركز محافظة اربيل / كردستان العراق لسنة 2014 والبالغ عددهم (17) طفلاً بأعمار(8–10) سنوات من مجتمع الأصل الكلي والبالغ (93) طفلاً. تم استبعاد (5) أطفال تم اختيارهم بصورة عشوائية كونهم يمثلون التجربة الاستطلاعية وبذلك أصبح عدد أفراد العينة (12) طفل تم وضعهم على شكل مجموعة تجريبية واحدة تستخدم لغة الاشارة المدعم (بالرسوم المتحركة).

وتوصل الباحثان الى الاستنتاجات الاتية:

1. ساهم البرنامج التعليمي بطريقة ايجابية وفعالة في تعلم السباحة الحرة للأطفال الصم البكم بأعمار(8–10) سنوات ممن استخدموا برنامج الرسوم المتحركة.
2. ساهم البرنامج التعليمي بدرجة كبيرة من الاحتفاظ المطلق مع قلة كمية النسيان اثناء تعلم الاداء الفني للسباحة الحرة للأطفال الصم البكم بأعمار (8–10) سنوات.

اما اهم التوصيات فكانت:

1. ضرورة استخدام برنامج الرسوم المتحركة في تعليم السباحة الحرة للأطفال الصم البكم بأعمار (8–10) سنوات لما اثبته من نتائج فاعلة في تعلم الاداء الفني للسباحة الحرة.
2. تصميم وانتاج برامج تعليمية باستخدام الرسوم المتحركة لتشمل باقي انواع السباحة الاخرى لتحسين عملية التعلم.

Abstract.

The Effect Program teaching by use Sign Language supported by Cartoons in teaching and maintaining the performance in free style swimming for deaf-mute (8-10)years

The problem with the search in the fact that free-swimming learning for children deaf-mute ages (8-10 years) has not been given enough attention by researchers resulting from the difficulty of communicating with this type of disability and how to harness the sign language in the learning process and this is what I have seen the researcher during her trainer for swimming, so we need to be serious and objective and stop it from going through in this area and prepare the curriculum using sign language to teach deaf-mute children ages (8-10 years) free style swimming to be the nucleus of the national team swim for the deaf in the future.

The research objective: put program sign language supported cartoons in teaching and maintaining the performance in free style swimming for deaf-mute (8-10) years and know the effect of program teaching using the Sign Language supported Cartoons in teaching and maintaining the technical performance in free style swimming for deaf-mute (8-10) years.

The researchers used the experimental method to design only a posteriori tests of equal group. Was selected research community way intentional children deaf-mute from Hiwa Institute for the deaf-mute in Erbil / Kurdistan province for the year 2014 totaling (17) children ages (8-10 years) of the total asset community and adult (93) children. the number of respondents (12 children). program teaching was the experimental group using the free style swimming (animated).

The researcher found the following conclusions:

1. Tutorial for the second group, which used the animation program in a way contributed Positive and effective in learning to swim free of the deaf-mute children ages (8-10) years.
2. Outweigh the second experimental group that used the animation program that was used in the degree program and retain the absolute amount of forget fullness during Learn the technical performance of the free pool for the deaf-mute children ages (8-10) years.

The main recommendations were:

1. The need to use animation program in free-swimming education for deaf-mute children ages (8-10) for the years proven by the results of active learning in the technical performance of the free-swimming.
2. Design and produce educational programs using animation to include the rest of the other types of swimming to improve the learning process.

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث واهميته.

تشغل قضية ذوي الاحتياجات الخاصة اهتمام الدول والهيئات والمنظمات المحلية منها والدولية نظراً لكون العنصر البشرى هو المكون الأساس للمجتمعات والذى تعتمد عليه الدول في تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية. وانطلاقا من هذا المفهوم فإن المعاق إنسان أولاً ولديه إعاقة ثانياً ولابد أن نهتم بما تبقى لديه من قدرات وايجاد الأساليب والطرق التعليمية المختلفة للاستفادة من هذه القدرات والعمل على تنميتها لتحويل هذه الفئة من كونها عالة على غيرها إلى أن تكفل نفسها و تتحول من كونها فئة معوقه لعملية التنمية في المجتمع إلى أن تكون مسهمه في تنمية مجتمعها وذلك بواسطة النظر بعين الاعتبار ليس للإعاقات بل للقدرات المتبقية لدى المعاق لتطويرها وتحويل هذه الطاقات من السلبية إلى ايجابية النتائج والتفاعل والاندماج داخل المجتمع.

وتعد الاعاقة الحسية (الصم البكم) احدى الانواع الرئيسة للإعاقة بشكلها العام، وتعرف بانها "مصطلح يغطي مدى واسعاً من درجات فقدان السمع فالتلاميذ ذوو الإعاقة السمعية، أما صماً ليست لهم القدرة على السمع أو فهم لغة الحديث أو يعانون من الضعف النسبي لحاسة السمع ومن ثم يتطلبون بعض التكيفات الخاصة حتى تمكنهم من استخدام حاسة السمع في فهم لغة الحديث وغالبا ما يكون ذلك من خلال استخدام الأجهزة المساعدة بالسمع. (1: 9)، وان الشخص الذي يعاني من الصمم "يواجه تحديات كثيرة نفسية واجتماعية واقتصادية وتعليمية ومشكلات في التدريب والتأهيل نتيجة التأثير السلبي لهذه الاعاقة على نفسية وشخصية المعاق بالصمم وعلى تفاعله واتصاله بالآخرين وعلى قدرته على الاستمرار في الدراسة والعمل وعلى ممارسة الانشطة المختلفة. (2: 84-85)

ونتيجة لهذا النوع من الاعاقة تغيب حاسة هامة الا وهي حاسة السمع، اذ تمثل "وسيلة التواصل الاولى بين الناس وغيابها يجعل الانسان يعيش في عالم خاص لا يشاركه فيه الا من هو في نفس حالته." (3: 201)

ولذلك فان المصابين بهذا النوع من الاعاقة يكونوا بحاجة الى خدمات خاصة تقدم لهم وفي طليعة هذه الخدمات تدريبهم على التواصل مع الاخرين ليستطيع فيما بعد التكيف مع اعاقته والاندماج في الحياة الاجتماعية التي يعيش فيها ولينمي قدراته الى اقصى قدر ممكن، ومن خدمات التواصل هي لغة الاشارة كأحد انواع التواصل اليدوي وتعني "رموز مرئية ايمائية تستعمل بشكل منظم وتتركب من تجميع تلك الرموز من خلال شكل اليد وحركتها مع باقي اجزاء الجسم التي تقوم بحركات معينة تماشياً مع الموقف." (3: 215)

وبما أن الأنشطة الرياضية تشكل جانباً مهماً من جوانب الحياة التي تهدف إلى تنمية السلوك التربوي والاجتماعي بين الإفراد فضلاً عن تطوير الكفاءة البدنية والمهارية وأجهزة الجسم الوظيفية لذا فإنّ ممارسة الأنشطة الرياضية لا تعد حكرا على أحد بل هي متاحة امام الجميع كبيرا كان أم صغيرا صحيحاً أم يعاني من الاعاقة. وتعد السباحة للصم البكم واحدة من تلك الانشطة الرياضية الممتعة والمحببة والمتميزة اذ تضيف على ممارسيها لوناً فريدا من البهجة والسرور والنشاط والحيوية فضلاً عن انعكاساتها الايجابية في الجانب البدني والترويحي والنفسي والعلاجي للمعاقين بشكل عام وللمعاقين سمعياً (الصم البكم) بشكل خاص.

ونتيجة لما تلعبه لغة الاشارة من دور كبير للصم البكم في استثارة دوافع الفرد المتعلم للوصول إلى الهدف من العملية التعليمية والمتمثل بالسباحة الحرة ، إذ إن "عملية التعلم ترتكز على وسيلة مهمة لنقل المعارف والمعلومات من شخص القائم بعملية التعلم إلى المتعلم ،وهذه الوسيلة هي طريقة التعلم التي كلما كانت مناسبة تمت عملية التعلم بصورة أفضل وأسرع وبجهد اقل". (4: 193)

ومن هنا تكمن اهمية البحث في محاولة لاستخدام لغة الاشارة ودعمها بالرسوم المتحركة كمحاولة لإيجاد بعض الحلول التي تساهم بالنهوض في العملية التعليمية اثناء تعليم السباحة الحرة للأطفال الصم والبكم بأعمار (8-10) سنوات ورفع مستوى الاداء المهاري لهذا النوع من السباحة، فضلاً عن الدور الذي يلعبه تعلم السباحة الحرة في تأهيلهم رياضياً ومن ثم دمجهم في المجتمع.

1-2 مشكلة البحث:

تعد السباحة من الانشطة الرياضية المحببة للأطفال الصم البكم فالألعاب الرياضية في الوسط المائي مهمة جدا للأطفال من ذوي الاعاقة السمعية(الصم البكم) لسهولة الاداء الحركي فيه، فهي تسهم في تأهيلهم صحيا ونفسيا وبالتالي دمجهم في المجتمع. وعلى الرغم من تلك الاهمية فأن تعليم السباحة الحرة للأطفال الصم البكم بأعمار (8-10) سنوات لم ينل الاهتمام الكافي من قبل الباحثين والناتج عن صعوبة التواصل مع هذا النوع من الاعاقة وكيفية تسخير لغة الاشارة في عملية التعلم، لذا فنحن بحاجه إلى وقفه جادة و موضوعية من خلال الخوض في هذا المجال واعداد برنامج تعليمي باستخدام لغة الاشارة المدعم بالرسوم المتحركة لتعليم الاطفال الصم البكم بأعمار (8-10) سنوات السباحة الحرة ورفع مستوى الاداء المهاري لهذا النوع من السباحة فضلاً عن امكانية تأسيس نواة للمنتخبات الوطنية بالسباحة للصم البكم مستقبلا.

1-3 هدفا البحث:

- اعداد برنامج تعليمي باستخدام لغة الاشارة المدعم بالرسوم المتحركة في التعلم والاحتفاظ بأداء فعالية السباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8 – 10) سنوات.
- معرفة تأثير برنامج تعليمي باستخدام لغة الاشارة المدعم بالرسوم المتحركة في التعلم والاحتفاظ بأداء فعالية السباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8 – 10) سنوات.

1-4 مجالات البحث

1-4-1 المجال البشري :عينة من الصم البكم بأعمار (8-10) سنوات في معهد هيوا للإعاقة السمعية في مركز محافظة اربيل/ كردستان العراق.

1-4-2 المجال الزماني: للمدة من2014/4/21 ولغاية 2014/6/24.

1-4-3 المجال المكاني: مسبح اربيل سبورت سنتر (التعليمي) في مركز محافظة اربيل / كردستان العراق.

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية.

2-1 الرسوم المتحركة.

2-1-1 مفهوم الرسوم المتحركة.

ان كلمة (Animation) ليس لها مقابل بلغتنا العربية ومعناها باللاتيني التحريك بإضفاء الحياة على الموضوع المراد تحريكه، لذا فان أقرب تعبير يمكننا استعماله هو فن التحريك، كما تستعمل الرسوم المتحركة كمفهوم مرادف لمعنى كلمة (Animation) التي تشمل بلغتنا كل انواع التحريك كالرسم ذات البعدين او الثلاث ابعاد وتحريك الدمى والعرائس وكل انواع التحريك الاخرى. (5: 13)

وتعرف الرسوم المتحركة بانها "سلسلة من رسومات متتالية ذات تغيرات طفيفة معدة ومرتبة للتصوير والعرض على شكل فيلم سينمائي." (6: 9)

وكذلك هي "العملية التي نرى بها الصور الثابتة تتحرك وكل صورة ماهي الا لقطة في فيلم يعرض بمعدل 24 صورة / ثانية [لان كل ثانية من حركة الانسان الطبيعية تستغرق 24 كادراً او صورة] مما يجعل الصور تبدو متحركة." (7: 15)

ويعرفها الباحثان بانها عبارة عن رسوم باستخدام شخصيات كارتونية ذات تغيرات طفيفة تم اعدادها وترتيبها لغرض العرض المتتالي لتكوين مقطع حركي معين يعرض على شكل فيلم.

وتعد الرسوم المتحركة احدى التقنيات الحديثة التي تستخدم من قبل الشخص القائم بعملية التعلم، وتعد تغيراً نموذجياً لمجال تكنولوجيا التعليم، اذ انتقل التركيز من طريقة الشرح والنموذج بصفة خاصة مع الاطفال الى التركيز على عمليات الاتصال بالرسوم المتحركة من خلال انظمة حديثة كالحاسب الالي، اذ تقدم للطفل المعلومة من خلال البرامج المتكاملة بأزهى الالوان والحركات والمؤثرات، اذ ان اقبال المبتدئين المتزايد على البرامج التي تحتوي على الرسوم المتحركة تصل الى نسبة (95%) مما يشير الى انها وسيلة مشوقة للتعلم وتساعد على تحسين طرق التدريس. (8: 41)

وتعتمد افلام الرسوم المتحركة غالباً على الصوت والصورة معاً، ولكن ولخصوصية العينة الحالية والمتمثلة بذوي الاعاقة السمعية (الصم البكم) فان الرسوم المتحركة اقتصرت على الصورة فقط وهذا لا يعني ضعف في البرنامج الذي اعده الباحثان وذلك لكون "الصورة تعد من اكثر وسائل الاتصال تأثيرا على المتلقي فهي لغة عالمية واهم ما يميزها بوصفها وسيلة اتصال تحمل رسالة محددة اي انها لا تتطلب معرفة سابقة بل تحمل معناها في طياتها فهي بذلك تستوعب اللغات كافة، وفي مجال التعليم تعد حاسة الابصار هي احدى قنوات التعليم والتعلم لدى الفرد وانها اهم نوافذ عقله التي يطل بها على الحياة ويتعامل من خلالها مع كل ما يصادفه من خبرات." (9: 30)

2-1-2 تأثيرات الرسوم المتحركة في العملية التعليمية للطفل.

اشارت (منار خيرت علي احمد، 2010) (7: 16-17) نقلاً عن (علاء الدين محمدي،2002) و(علا علي عبد الحليم، 2008) الى ان الرسوم المتحركة تلعب دوراً حيوياً في العملية التعليمية بالنسبة للطفل ويمكن ايجازها بما يلي:

1. توفير كثير من الوقت والجهد الذي يستغله المعلم في الشرح وفهم النص المكتوب، والرسوم تساعد على سرعة الفهم والاستيعاب ولذلك يتمكن من فهم اجزاء الحركة.
2. عامل تحفيز وتنشيط وتنمية للخبرات التعليمية للطفل.
3. زيادة ميل الطفل نحو المهارة المتعلمة.
4. وسيلة مشوقة مما يعمل على تقليل الملل.
5. المساعدة على اكتساب المعارف والمعلومات الخاصة بالمهارة للطفل.
6. وسيلة هامة لتوصيل المعلومات والمعارف.
7. تعد بديل مبسط للواقع.
8. يتيح الفرصة امام الشخص القائم بالعملية التعليمية بتغيير النمطية والتقليد في طريقة التعليم.
9. تساعد في شرح المفاهيم الصعبة.
10. تساعد على الاحتفاظ بالمعلومات.
11. تنمية الابتكار والابداع والتركيز

2-1-3 أهمية استخدام الرسوم المتحركة في التربية الرياضية.

فضلاً عن أهمية الرسوم المتحركة بكونها تعمل على جذب انتباه المتعلم الى المهارة أو المادة العملية، لما لها من اثر فعال ومحبب لدى المتعلمين مما يقلل من الوقت والجهد المبذول وسرعة الفهم والاستيعاب، فأن للرسوم المتحركة أهمية في المجال الرياضي وهي: (10: 25)

1. وسيلة هامة لتحسين طرق التعليم في المجالات الرياضية.
2. تساعد على فهم واستيعاب اجزاء المهارة بصورة أفضل.
3. حرية الاختيار وذلك لأنها تكون تحت تصرف المتعلم بختيار المهارة الحركية التي تناسب الموقف التعليمي.
4. المساعدة على كسر جمود العملية التعليمية.
5. تجعل المادة ذات اثر فاعل ومحبب لدى المتعلمين.
6. تستخدم في استبقاء محتوى النص التعليمي لدى المتعلم عند تزويده بالرسوم التوضيحية المتحركة وبصورة أكبر عند النظر اليها.

3- المبحث الثالث: منهجية البحث واجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث:

تم اعتماد المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته:

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من الأطفال الصم البكم من معهد هيوا للإعاقة السمعية في مركز محافظة اربيل / كردستان العراق لسنة 2013- 2014 والبالغ عددهم (93) طفلاً، تم استبعاد الاناث والبالغ عددهن (6) فاصبح مجتمع البحث الحالي مكون من (87) طفلاً من (الذكور)، وتكونت عينة البحث الاساسية من (17) طفلاً (ذكور) بأعمار(8-10) سنوات من مجتمع الأصل الكلي واستبعد(5) أطفال تم اختيارهم بصورة عشوائية كونهم يمثلون التجربة الاستطلاعية وبذلك أصبح عدد أفراد العينة (12) طفلاً تم وضعهم على شكل مجموعة تجريبية واحدة تستخدم لغة الاشارة المدعمة (بالرسوم المتحركة).

3-2-1 اسباب وشروط اختيار عينة البحث:

- الأطفال جميعهم من عينة البحث هم من ذوي (الاعاقة السمعية الولادية)، وذلك حسب تصنيف العمر الذي حدثت فيه الاصابة بالإعاقة السمعية (صمم ما قبل تعلم اللغة) فضلاً عن كونهم من فئة الإعاقة السمعية المتوسطة تتراوح قيمة الخسارة السمعية لدى هذه الفئة بين (40- 70) وحدة ديسبل (Decibels).
- التعاون الكبير من قبل وزارة العمل والشؤون الاجتماعية وادارة المعهد واولياء امور الطلبة مع الباحثان في توفير عينة البحث وتطبيق البحث الحالي.
- ألا يكون الطفل مصاب بأي نوع من انواع الاعاقة الاخرى (اعاقة مزدوجة) وسلامتهم من الامراض التي تعيقهم او تمنعهم عن أداء السباحة وتعلمها بشكل جيد.
- أن يكون أفراد العينة غير مشتركين في أي فريق من الفرق الرياضية الاخرى التي تخضع لبرامج تعليمية او تدريبية منظمة للسباحة وذلك لضمان تجانس أفراد العينة في متغيرات البحث.
- الطفل الأصم الأبكم منتظم الحضور.

3-3 التصميم التجريبي:

استخدم الباحثان تصميم "المجموعة الواحدة ذات الاختبارات البعدية وسبب اللجوء الى هذا النوع من التصاميم يتفق مع ما ذكره (يعرب خيون،2010) حول "عدم امكانية اجراء الاختبار القبلي لكافة الالعاب وخصوصاً اذا كانت غريبة على مجتمع البحث او خطيرة على عينة البحث ومثال ذلك السباحة وبعض حركات الجمناستك، وفي هذه الحالة تعتبر درجة الاختبار القبلي = صفر ونقارن بين الاختبارات البعدية لمجاميع البحث." (11: 36)

3-4 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة:

3-4-1 وسائل جمع المعلومات:

1. شبكة المعلومات الدولية (Internet).

2. تحليل محتوى المصادر والمراجع العربية والإنكليزية.
3. استبانات استطلاع آراء الخبراء والمختصين حول تحديد التمارين الخاصة بتعليم السباحة الحرة للأطفال الذكور الصم والبكم (الملحق 6).
4. استبانات استطلاع آراء الخبراء والمختصين حول صلاحية البرنامج التعليمي للسباحة الحرة للأطفال الذكور الصم والبكم (الملحق 5)
5. استبانة تقييم الأداء الفني للسباحة الحرة. (الملحق 9، 10)
6. استمارة تفريغ البيانات. (الملحق 11)

3-4-2 ادوات وأجهزة البحث:

3-4-2-1 أجهزة البحث.

- جهاز حاسوب الَى نوع (hp) عدد (1).
- جهاز (Data Show) لعرض البرنامج.
- جهاز (Slide) لعرض البرنامجين التعليميين عليه.
- أسطوانات مضغوطة CD-ROM)) المخزن عليها برنامج الرسوم المتحركة.
- ساعة ايقاف لحساب الزمن(ثانية).
- كاميرا فيديو.
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبي معير لقياس كتلة الجسم.

3-4-2-2 أدوات البحث.

- حوض سباحة (25 م × 12م)
- الملابس الخاصة بالسباحة (نظارات وشورت وغطاء رأس).
- الواح طفو.
- شريط قياس لقياس المسافات (سم).
- عقلة واطئة.

3-5 تجانس عينة البحث:

قام الباحثان بإجراء التجانس من خلال استخدام معامل الالتواء بين أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات، داخل معهد هيوا للصم والبكم في محافظة اربيل / كردستان العراق، وهي متغيرات النمو(العمر الزمني، كتلة الجسم، الطول) وأظهرت نتائج معامل الالتواء انها تتراوح بين (±1) مما يدل على تجانس العينة بتلك المتغيرات، والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات العمر وكتلة الجسم والطول لعينة البحث

المعالم الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر	سنة	9.11	0.64	9.04	0.328
كتلة الجسم	كغم	41.32	4.98	40.00	0.795
الطول	سم	138.94	6.45	137.2	0.809

3-6 الإجراءات التنظيمية والإدارية.

لتسهيل الإجراءات الإدارية تم مفاتحة الجهات المعنية (وزارة العمل والشؤون الاجتماعية) والجهة المستفيدة من البحث (معهد هيوا للصم البكم) في مركز محافظة اربيل / كردستان العراق (ملحق 2، 3) للحصول على الموافقات الرسمية لتطبيق البحث على عينة البحث الحالي.

3-7 المراحل العامة لتصميم البرنامج التعليمي.

قام الباحثان بالاطلاع على العديد من المراجع والمصادر العلمية والدراسات المشابهة (12: 97–105) (7: 68–77) (10: 69–84) التي تناولت خطوات تصميم البرامج التعليمية وقد اتفقوا على ان الخطوات لبناء البرامج التعليمية هي كالاتي:

3-7-1 تحديد اهداف البرنامج التعليمي.

حددت الاهداف وصيغت بصورة سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها وتمثلت بما يلي:

1. الاهداف المهارية:

- ان يؤدي الاطفال الصم البكم السباحة الحرة بطريقة صحيحة.
- ان يستطيع الاطفال اداء ضربات الرجلين وحركات الذراعين بطريقة صحيحة.
- ان يستطيع الاطفال الربط بين ضربات الرجلين وحركات الذراعين بتوافق جيد.
- ان يستطيع الاطفال التنفس مع حركات الذراعين.
- ان يتمكن الطفل من الاحتفاظ بالجسم بشكل متزن اثناء اداء السباحة الحرة.
- ان يكتسب الاطفال القدرة على الربط بين مرحلتين او اكثر بشكل صحيح.
- ان يؤدي الاطفال تسلسل الاداء الحركي للسباحة الحرة كما شاهدوها من خلال البرنامج المقترح.
- ان يؤدي الاطفال السباحة الحرة بصورة متدرجة في الصعوبة.
- ان يؤدي الاطفال مراحل السباحة الحرة وفقاً لشروط الاداء الصحيحة.

2. الاهداف المعرفية.

- ان يفرق الاطفال بين الاداء الصحيح والاداء الخاطئ للسباحة الحرة.
- ان يتعرف الاطفال على النقاط الاساسية عند تعلم السباحة الحرة.
- ان يتعرف الاطفال على المراحل الفنية للسباحة الحرة.
- ان يفهم الاطفال عوامل الامن والسلامة في النشاط الحركي الذي يؤدونه.

3. الاهداف الوجدانية.

- ان يشعر الاطفال بالسعادة والرضا اثناء اداء الوحدات التعليمية للسباحة الحرة.
- ان يشارك الاطفال بإيجابية والقدرة على المثابرة في بذل الجهد اثناء تعلم السباحة الحرة.
- ان يشعر الاطفال بالتشويق اثناء تعلم السباحة الحرة.
- ان يبدي الاطفال اعجابهم بالبرنامج المقترح والمستخدم خلال البرمجية التعليمية.
- ان يكتسب الاطفال العادات الصحية السليمة عند ممارسة السباحة.

3-7-2 أسس بناء البرنامج التعليمي.

- ان يتناسب محتوى البرنامج التعليمي مع اهدافه.
- ان يتناسب البرنامج التعليمي مع المراحل العمرية للأطفال من عينة البحث.
- ان يراعي الفروق الفردية لعينة البحث.
- ان يتميز البرنامج التعليمي بالتدرج من السهل الى الصعب والبعد عن التعقيد.
- ان يراعي عوامل الامن والسلامة بين الاطفال.
- ان يراعي توفير حوض السباحة والامكانيات والادوات المناسبة لتنفيذ البرنامج التعليمي.
- ان يعمل البرنامج التعليمي على زيادة الدافعية والتشويق والاثارة والمتعة.

3-7-3 تحديد محتوى البرنامج التعليمي.

يتكون البرنامج التعليمي من (12) وحدة تعليمية تم تحديدها من قبل الخبراء والمختصين (ملحق 7) واهدافه هي:

1. التأقلم داخل الوسط المائي(مهارة الاحساس بالماء) (2) وحدتان تعليمية.
2. اداء مهارة الطفو (الامامي على البطن) والانسياب (الامامي) (4) وحدات تعليمية.
3. اداء ضربات الرجلين (2) وحدتان تعليمية.
4. اداء ضربات الذراعين (2) وحدتان تعليمية.
5. التنفس (1) وحدة تعليمية.
6. الاداء الفني الكامل للسباحة الحرة (1)

مع وجود الرسوم المتحركة الخاصة بالبرنامج والخطوات التعليمية والتمرينات على كل جزء من اجزاء مراحل الاداء الفني.

3-7-4 الاطار العام لتنفيذ البرنامج التعليمي.

1. مدة تنفيذ البرنامج التعليمي هي (6) اسابيع.
2. عدد الوحدات التعليمية الاسبوعية (2) وحدة تعليمية.
3. اجمالي الوحدات التعليمية (12) وحدة تعليمية. والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول(2)

يبين عدد الوحدات التعليمية والمدة الزمنية للبرنامج التعليمي

عدد الأسابيع الكلي	عدد الوحدات التعليمية الأسبوعية	عدد الوحدات التعليمية الكلي	زمن الوحدة التعليمية الواحدة/دقيقة	الزمن التعليمي الأسبوعي/ دقيقة	الزمن التعليمي الكلي للمجموعة/ دقيقة
6	2	12	60	120 (6× اسابيع)	720

4. الزمن المخصص للوحدة التعليمية هو (60) دقيقة. موزعة كما في الجدول (3) ادناه:

الجدول (3)

يبين التوزيع الزمني لأقسام الوحدة التعليمية والزمن الكلي للبرنامج التعليمي

أقسام الوحدة التعليمية	الزمن في الوحدة التعليمية اليومية/دقيقة	الزمن التعليمي الأسبوعي/دقيقة	الزمن التعليمي الكلي/دقيقة
اعمال ادارية	5(×2)	10(×6)	60
مشاهدة البرمجية التعليمية (الرسوم المتحركة)	10(×2)	20 (×6)	120
احماء عام	5(×2)	10(×6)	60
احماء خاص	5(×2)	10(×6)	60
الجزء الرئيسي (التطبيق العملي للبرنامج التعليمي) (الرسوم المتحركة)	30(×2)	60(×6)	360
الختامي	5(×2)	10(×6)	60
المجموع	60	120	720

3-7-5 قيادات التنفيذ.

قام الباحثان بتنفيذ البرنامج التعليمي من خلال الاستعانة بـ (8) اعضاء من فريق العمل المساعد ملحق(4).

3-7-6 عرض البرنامج على المقومين.

بعد الانتهاء من اعداد البرنامج التعليمي تم عرضه على مجموعة من الخبراء والمختصين (ملحق 5) لاستطلاع رأيهم حول:

- مدى مناسبة وتحقيق الاهداف الموضوعة للبرنامج التعليمي.
- مدى مناسبة اسلوب عرض المحتوى لاحتياجات الاطفال.
- صلاحية البرنامج للتطبيق.

وكانت نتائج التقويم صلاحية البرنامج التعليمي للتنفيذ.

3-7-7 اعداد البرمجية التعليمية (خطوات تنفيذ برنامج الرسوم المتحركة لتعليم الاطفال الصم والبكم السباحة الحرة).

نظراً لفقدان عينة البحث حاسة هامة وهى حاسة السمع فأصبح من الصعب إنتاج فيلم رسوم متحركة متكامل متكون من صوت وحركة ومؤثرات صوتية واخراج فلذلك لجأ الباحثان إلى عمل برنامج رسوم متحركة يتكون من نصوص وإشارات ورسوم متحركة وألوان جذابة تجذب المتعلم إلى التعليم، وهذه الخطوات هي:

أ- مرحلة الأعداد والتجهيز:

1. بعد ان تم تصوير النموذج* يؤدي السباحة الحرة والتمارين الخاصة بها، لجأ الباحثان الى تحليل الحركة الى كاردات (صور) عن طريق تقطيع الحركة على الكمبيوتر باستخدام برنامج (windows movie maker) اذ تم بتحليل الحركة الى عدد من الصور (24) صورة لكل جزء من اجزاء المهارة وكذلك التمارين التعليمية.
2. تم الاستعانة برسام متخصص، في الرسوم المتحركة ملحق (4) لرسم الصور الخاصة بالتسلسل الحركي لمراحل اداء السباحة الحرة وكذلك التمارين التعليمية، اذ تم رسم الحركة في (24) صورة مع مراعاة المقاسات ان تكون متساوية واجزاء الجسم تكون متوافقة مع بعضها البعض بحيث عند دخولها على البرنامج لا يحدث تقطيع في الحركة المتسلسلة للمهارة.
3. ان مرحلة تحديد الشخصية الكارتونية المراد تحريكها تعد من المراحل المهمة في البرنامج التعليمي لان هذه الشخصية هي التي سيشاهدها الاطفال ويقومون بالتعلم من خلالها في البرنامج التعليمي، اذ تم اختيار الشخصية الكارتونية من قبل الرسام على شكل (كروكي) و تم تصميمها على ورق خارجي وكذلك الخلفية ثم قام الرسام برسم الشخصية بالتسلسل الحركي المطلوب على الكمبيوتر باستخدام قلم الرسم الضوئي (Tablet) اذ تم رسم المهارة الحركية وكل تمرين (24) صورة وكذلك رسم الخلفية ولكن بشكل اكثر استطالة من حجم الصورة، اذ يمكن تحريكها لليمين او اليسار حسب اتجاه الحركة، ثم القيام بتلوين جميع

* – محمد ياسين عبد / سباح وبطل اقليم كردستان العراق من 2011 – 2014

الصور وتظليلها واضافة اللمسة الفنية على برنامج (Flash) وراعى الرسام استخدام الوان تشابه الالوان الحقيقة ثم قام بترتيب الاوضاع الحركية (التسلسل الحركي) وترقيم ذلك للتأكد من التدرج الحركي السليم للمهارة.

4. ثم قام الباحثان بإعطاء جميع الرسومات بعد الانتهاء منها الى مبرمج الصور المختص وتم تحريك الرسومات بواسطة برنامج (Edius 6.0) لتحويلها الى لقطات فيديو لكن على شكل رسوم متحركة، وتم استخدام مسارات الحركة بحيث يقوم الفلاش بتحويل المسافة بين كل صورة وصورة اخرى الى عدد من الصور بحيث تظهر الحركة تامة ولا يوجد بها تقطيع اثناء الاداء وقام المبرمج بضبط الوقت بين الصور بحيث تكون متساوية.
5. بعد أن قام الرسام بتجميع الرسوم على برنامج الفلاش لكل مهارة، قام المبرمج بتغير السرعات حيث قام المبرمج بعمل سرعتين لكل مرحلة بحيث تظهر المرحلة الفنية بسرعتها العادية وسرعتها البطيئة.
6. ثم قام المبرمج بتصميم البرنامج بناءاً على السيناريو المقدم من الباحثان ثم مراجعة البرنامج والتأكد من جميع الشرائح الخاصة بالبرنامج ومراجعتها مراجعة دقيقة
7. ثم قام الباحثان بتجميع المادة النظرية الخاصة بشرح المراحل الفنية وإدخالها على الكمبيوتر باستخدام برنامج الورد (Microsoft Word ومن ثم إدخالها على برنامج (Adobe Photoshop7) وذلك لتحويل النصوص إلى صور يسهل التحكم بها من خلال برنامج (Flash).
8. ثم قام المبرمج بتحويل الفيديو الخاص بالإشارات إلى مقاطع فلاش باستخدام برنامج (Edius 6.0).
9. ثم قام المبرمج بمساعدة الباحثان بتحويل التمرينات الخاصة بكل مرحلة فنية إلى تمرينات متحركة يسهل فهمها لكل طفل من الاطفال الصم والبكم وذلك عن طريق رسم شخصية رياضية ولكن في هذه المرحلة يتم فصل كل جزء من أجزاء الجسم على حدة بحيث يسهل تحريك أجزاء الجسم أثناء أداء التمرينات ثم رسم مسارات الحركة في التدريب للسباح على برنامج (Edius 6.0).
10. بحيث يقوم البرنامج بتحويل المسافة بين كل صورة واخرى الى عدد من الصور بحيث تظهر الحركة تامة ولا يوجد بها تقطيع أثناء الأداء وقام المبرمج بضبط الوقت بين الصور بحيث تكون متساوية.
11. ثم قام المبرمج بتصميم البرنامج بناءاً على السيناريو المقدم من الباحثان ومراجعة البرنامج والتأكد من جميع الشرائح الخاصة بالبرنامج ومراجعتها مراجعة دقيقة التأكد من صحة الازرار الخاصة للتنقل بين التمرينات والسرعة البطيئة والسرعة العادية.
12. ثم قام الباحثان بتجهيز تمرينات المراحل الفنية وقاما بإدخالها على الكمبيوتر باستخدام برنامج Microsoft (Word) ومن ثم إدخالها على برنامج (Adobe Photoshop7) وذلك لتحويل النصوص إلى صور يسهل التحكم بها من خلال برنامج(Edius 6.0).

ب- التنفيذ النهائي على الكمبيوتر:

بعد الانتهاء من إدخال جميع مكونات البرنامج من كتابات ورسوم متحركة وإشارات وتمرينات قام المبرمج بتجميع تلك المكونات على برنامج واحد وهو الفلاش وذلك عن طريق إدخال المقدمة الأولى ثم إدخال الأزرار وضبط الأكواد الخاصة بالأزرار لتحديد اتجاه كل زر ثم قام بإدخال شرح المراحل الفنية ثم الرسوم المتحركة وبالسرع السريعة والبطيئة ثم قام بعد ذلك بإدخال التمرينات على كل مرحلة وشرحها.

ت- الصورة النهائية للبرنامجين.

من خلال استعراض آراء الخبراء والمختصين (ملحق 5) وتحليلها أتضح موافقتهم بنسبة مئوية ١٠٠% على صلاحية البرنامج للتطبيق.

3-8 التجربة الاستطلاعية (تقويم البرمجية التعليمية).

بعد الانتهاء من مرحلة تصميم وانتاج البرمجية قام الباحثان بالتجربة الاستطلاعية على العينة الاستطلاعية وقوامها (6) اطفال افراد (الرسوم المتحركة) في يوم الاربعاء الموافق 2014/4/16، وذلك لمعرفة:

1. الوقت اللازم لأداء التجربة الرئيسة
2. العدد اللازم من افراد فريق العمل المساعد
3. المكان المناسب لتواجد المترجم (خبير لغة الاشارة) في المسبح.
4. التأكد من ملائمة بعض التمرينات المستخدمة في المنهج التعليمي المقترح مع خصوصية افراد عينة البحث
5. للتأكد من ملائمة البرمجية لتعليم السباحة الحرة.
6. مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة في تنفيذ محتوى البرمجية.

3-9 الاجراءات الميدانية للبحث.

3-9-1 تطبيق البرنامج المقترح (تنفيذ التجربة الاساسية للبحث).

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التعليمي (الرسوم المتحركة) على مجموعة البحث التجريبية ولمدة (6 أسابيع) وبواقع (2) وحدتان تعليميتان أسبوعيا وزمن الوحدة) (60 دقيقة)، اذ تم تطبيق البرنامج عليها من يوم الاثنين 2014/4/21 ولغاية يوم الخميس 2014/6/5، وذلك في مسبح (اربيل سبورت سنتر) في محافظة اربيل / كردستان العراق لسنة 2013- 2014. (ملحق 13، 14)

3-10 الاختبارات البعدية.

3-10-1 تقييم الأداء المهاري للسباحة الحرة:

بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج التعليمي، استعان الباحثان بطريقة "أداء الحركة وتقييمها بعد تسجيلها صورياً عن طريق فيلم فيديوي ثم عرضها بواسطة أجهزة العرض المعروفة وتحليلها من قبل الخبراء والمختصين. (13: 273)، إذ قام الباحثان بعد اكمال التصوير الفيديوي للاختبار البعدي والذي تم اجرائه يوم الاحد الموافق 2014/6/8، بتحويل التصوير على قرص مضغوط (CD) لتقييم الأداء الفني على وفق اجزاء الجسم في السباحة الحرة لعينة البحث من قبل ثلاث مقيمين (ملحق 12) واستخدم كل منهم استمارة خاصة (14: 92-93) يتم فيها إعطاء درجة من الدرجة الكلية والتي تتراوح بين (14-42) درجة.

3-10-2 قياس الاحتفاظ.

الاحتفاظ هو "العملية التي تتخلل المدة ما بين مرحلتي الاكتساب والاسترجاع، ويطلق البعض على هذه العملية التخزين، لكونها تتضمن حفظ ما تم اكتسابه." (15: 105)

ومن أجل التعرف على مستوى احتفاظ الطلاب الصم البكم من عينة البحث بالتعلم، استثمر الباحثان وقتاً خالياً من التعلم على البرنامج التعليمي والتي تم تعليمها في أثناء مدة التجربة، واستمرت هذه المدة (15) يوماً بعد انتهاء التجربة، بعدها أجرى قياس الاحتفاظ المطلق وذلك في يوم الثلاثاء الموافق 2014/6/24 عن طريق التصوير الفيديوي الذي قام به فريق العمل المساعد وبحضور الباحثان وأشرافهما، وبالأسلوب نفسه الذي جرى به الاختبار البعدي، وفي الظروف الزمانية والمكانية نفسها.

4- المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

4-1 عرض وتحليل نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار البعدي في تقييم الخبراء لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة للصم البكم بأعمار(8-10) سنوات.

جدول (4)

يبيّن الوسط الحسابي والانحراف المعياري في تقييم الخبراء لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة للصم البكم بأعمار(8-10) سنوات.

المعالم الإحصائية / الاختبار	وحدة القياس	المجموعة التجريبية (الرسوم المتحركة)	
		سَ	±ع
تقييم مستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة	درجة	33.00	1.56

يتبين من الجدول (4) الوسط الحسابي والانحراف المعياري لنتائج الاختبار البعدي في تقييم الخبراء لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة للصم البكم بأعمار(8-10) سنوات، إذ كان الوسط الحسابي (33.00) درجة وبانحراف معياري قدره (1.56)

4-2 عرض نتائج تقييم الخبراء لتصوير اختبار الاحتفاظ المطلق لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة للصم البكم بأعمار(8-10) سنوات وتحليلها.

الجدول (5)

يبيّن الوسط الحسابي في تصوير الاختبار البعدي واختبار الاحتفاظ المطلق والنسيان لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة للصم البكم بأعمار(8-10)

المعالم الإحصائية / الاختبار	وحدة القياس	(سَ) البعدي	الاحتفاظ المطلق (سَ)	النسيان
تقييم مستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة	درجة	33.00	32.00	1.00

أظهرت النتائج المعروضة في الجدول (5) أن قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة (33.00)، وبلغت درجة الاحتفاظ المطلق (32.00)، وكانت كمية النسيان (1.00).

3-4 مناقشة نتائج تقييم الخبراء لتصوير اختبار الاحتفاظ لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8-10) سنوات.

عادة ما يستخدم الاحتفاظ كسياق لقياس مقدار التعلم، وهو ضمن تصاميم دراسات التعلم، لكونه يعكس الثبات في التعلم. ويتبين من النتائج المعروضة في الجدول (5) والخاصة باختبار الاحتفاظ المطلق والنسيان في تقييم الخبراء لمستوى الاداء المهاري للسباحة الحرة للأطفال الصم البكم بأعمار (8-10)، أن هناك اختلافاً بسيطاً بين الاختبار البعدي واختبار الاحتفاظ وبدرجة بسيطة جداً مما يدل على الاحتفاظ بمعلومات عن ذاكرة الأداء، مما أظهر نقصاناً قليلاً في مقدار النسيان وهذا يدل على أن التعلم أخذ مكانه في ذاكرة المتعلم وزاد من ثباته.

ويعزو الباحثان سبب تقدم الطلاب الصم البكم في الاحتفاظ بالتعلم إلى دقة استخدام التغذية الراجعة (التعزيزية) التي أسهمت بصورة فاعلة في تثبيت المادة العلمية وترسيخها لدى الطلاب، ويتفق هذا الرأي مع ما ذكره(الحيلة، 1999) أن "للتغذية الراجعة وظيفة موجهه، إذ أنها تعمل على توجيه الفرد نحو أدائه، أي تبين له الأداء المتقن والأداء الخطأ الذي لم يتقن بشكل صحيح، فضلاً عن أن التغذية الراجعة تساعد على التعلم، إذ تشد انتباه المتعلم ورغبته في التعلم ... وتزيد ثقة المتعلم بنتاجاته التعليمية وتدفعه لتركيز جهوده نحو الأفضل ... مما يزيد من احتفاظه بالمادة التعليمية مدة طويلة". (16: 257)

كما أن للأسلوب التكراري الذي اعتمده الباحثان، أثراً كبيراً في تحسين التعلم والاحتفاظ بالتعلم إذ يؤكد (عادل نصيف، 2007) نقلاً عن (موستن، 1981) "أن القاعدة الأساسية والضرورية في تعلم المهارات الحركية الذي يظهر تقدماً واضحاً في التعلم هو الاهتمام بعدد محاولات التمرينات وتنوعها." (17: 128) وكذلك التشويق والرغبة يزيد من التعلم ويسهم في ثبات الأداء.

ويعزو الباحثان سبب ذلك إلى ان برنامج الرسوم المتحركة ادى الى زيادة قدرة الطلاب الصم البكم على الاحتفاظ بطريقة الاداء الصحيح، كونه اصبح محبب لديهم وبذلك تولد لديهم القدرة على التفاعل مع البرنامج ومن ثم تذكر كل مرحلة من مراحل الاداء بطريقة صحيحة، وهذا يتفق مع ما ذكره (عبد الحميد شرف، 2000) "بان استخدام الرسوم المتحركة يعمل على زيادة فاعلية التعلم ويجعل المتعلم قادراً على التقدم بمستوى المتعلمين والاداء الصحيح للمهارة." (18: 53)

5- المبحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات:

- ساهم البرنامج التعليمي بالرسوم المتحركة بطريقة ايجابية وفعالة في تعلم السباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8-10) سنوات.
- حافظت المجموعة التجريبية بالرسوم المتحركة على درجة كبيرة من الاحتفاظ المطلق وقلة كمية النسيان اثناء تعلم الاداء الفني للسباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8-10) سنوات.

5-2 التوصيات

- ضرورة استخدام برنامج الرسوم المتحركة في تعليم السباحة الحرة للصم البكم بأعمار (8-10) سنوات لما اثبته من نتائج فاعلة في تعلم الاداء الفني للسباحة الحرة.
- تصميم وانتاج برامج تعليمية باستخدام الرسوم المتحركة لتشمل باقي انواع السباحة الاخرى لتحسين عملية التعلم.
- تزويد اماكن تعليم السباحة بمكان خاص يضم وسائط التعلم التكنولوجي التي يمكن ان يستعان بها اثناء تعليم الاطفال انواع السباحة المختلفة.
- تعميم نتائج هذه الدراسة على مراكز التأهيل الخاصة بالمعاقين سمعياً لغرض تطبيق نتائج هذه الدراسة اثناء تعليم الطلاب بأعمار (8-10) سنوات السباحة الحرة.

المصادر.

1. أمل عبد الفتاح احمد سويدان ومنى الصفى الجزار؛ استخدام التكنلوجيا في التربية الخاصة: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2007).
2. مدحت ابو النصر؛ الاعاقة الحسية المفهوم والانواع وبرامج الرعاية: (القاهرة، المجموعة النيل العربية، 2005).
3. زياد كامل اللالا (واخرون)؛ اساسيات التربية الخاصة، ط2: (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2013).
4. محمد عبد الغني عثمان؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي: (الكويت، دار القلم، 1978).
5. علاء الدين محمدي؛ اثر برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض مهارات كرة السلة للحلقة الاولى من التعليم الاساسي: (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، 2002).
6. Elil Levitan ; Handbook of Animation , Techniques: (New york , V.N.R.1997)
7. منار خيرت علي احمد؛ تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، 2010).
8. محمد محمود الحيلة؛ التكنولوجيا التعلمية والمعلوماتية: (القاهرة، دار الكتاب الجامعي، 2001).

9. زكريا يحيى جلال؛ مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعلم، ط2: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1994).
10. حسنين عبد الواحد عباس شعيلة؛ استخدام الرسوم المتحركة على تعلم سباحة الزحف على الظهر للمبتدئين: (رسالة ماجستير، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، 2013).
11. يعرب خيون؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط2: (بغداد، الكلمة الطيبة، 2010).
12. هاني احمد احمد عبد العال؛ هاني احمد احمد عبد العال؛ فعالية استخدام بعض وسائل تكنولوجيا التعليم المدعمة بالإشارات على مستوى اداء بعض المهارات الاساسية لكرة السلة للتلاميذ الصم البكم: (اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، 2007).
13. وجيه محجوب؛ التحليل الحركي، ط2: (بغداد، مطبعة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 1987).
14. عبدالله قادر عولا؛ تأثير منهج تعليمي باستخدام الحاسوب الالي في تعلم السباحة الحرة وتنمية بعض القدرات البدنية للطلاب الصم والبكم بأعمار (13–15) سنة: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة اربيل، 2014).
15. يوسف قطامي؛ سيكولوجية التعلم والتعلم الصفي: (عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، 1988).
16. محمد محمود الحيلة؛ التصميم التعليمي نظرية وممارسة:(عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 1999).
17. عادل نصيف جبر الكبيسي؛ منهج تعليمي بالألعاب الصغيرة وتأثيره في تعلم واحتفاظ بعض القدرات الحركية وتطوير التكيّف الاجتماعي للخواص من حملة أعراض داون: (اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2007).
18. عبد الحميد شرف: تكنولوجيا التعليم في التربية الرياضية: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠)