تأثير برنامج حركي على بعض المتغيرات الكينماتيكية والقدرات الحركية للأطفال زارعي القوقعة من (٤-٦) سنوات

احمد صبري احمد محمد

مدرس بقسم علوم الحركة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة دمياط

مقدمة ومشكلة البحث

تعتبر الأنشطة الحركية جزء متكاملا من حياة الفرد والأسرة عبر العصور وحضارات الإنسان بالأمن والأمان النفسي وإعطائهم الصحة والحياة الطيبة.(2: 17)
لذلك لابد وأن نهتم بالأنشطة البدنية لتأثيرها على حياة الطفل في الحاضر والمستقبل.
وتعرف الأنشطة الحركية (Motor activity) بأنها حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات الهيكلية بما يؤدى إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من الطاقة أثناء الراحة ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية اليومية من مشى وحركة وتنقل وصعود الدرج أو العمل البدنى في المنزل أوالحديقة المنزلية أو القيام بأي نشاط بدني رياضيأوحركي ترويحي وعلية فالنشاط البدنى هو سلوك يؤديه الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أوالوقاية، سواء كان ذلك عفويا أو مخطط له.(12 :2)
واللعب في هذه المرحلة ضرورة أساسية من ضروريات الحياة، كالماء والطعام، فله دور مهم في خلق وبناء شخصية الطفل من الجوانب النفسية والبدنية والاجتماعية والمهارية، وقد أكدت العديد من الدراسات أهمية اللعب كوسيلة من الوسائل المهمة لتفريغ الطاقات الزائدة والتعبير عن الذات والوجود، واكتشاف العالم من حولهم، وتنمية مداركهم العقلية، والانفعالية، والاجتماعية، ووضع اللبنات الأولى لشخصية الطفل.
ويذكر محمد صبحي حسانين (2003) ان مصطلح القدرة الحركية من اكثر المصطلحات اتساعا من حيث المكونات الاولية التى يتضمنها، اذ يرى كثيرو ان القدرة الحركية اكثر اتساعا من اللياقة البدنية واللياقة الحركية والى عهد قريب كان سائدا بين خبراء التربية البدنية ان القدرات الحركية موروثه اكثر منها مكتسبة وكان هناك اجماع على فكرة ان الفرد الذي لدية قدرة حركية عامة عالية يستطيع مزاولة الانشطة المختلفة بكفاءة عالية ، ولكن هذا المفهوم قد ثبت عدم صحته حديثا عندما فطن العلماء الى ان كل نشاط قدراته الخاصة التى تميزة عن غيرة من الانشطة. (11: 303)
وتعد زراعة قوقعة الأذن الداخلية نقلة علمية وطبية غير مسبوقة في عالم الجراحة والتدخل الطبي لعلاج الإعاقات العصبية , وزراعة قوقعة الأذن هي الأقرب تأهيلياً لتحويل المعاق سمعيا إلي حد كبير إلي الوضع الطبيعي عند الإنسان (6: 212) ,
والقوقعة هي جهاز إلكتروني مصمم لالتقاط الاصوات وفهم الكلام المحيط بالأشخاص الذين يعانون من فقد السمع الحسي العصبي , وضعف السمع لدي هؤلاء الأشخاص عادة ما يكون شديداً أو عميق الدرجة في كلتا الأذنين , وهؤلاء الأشخاص لا يمكنهم الإستفادة من استخدام المعينات السمعية التقليدية , حيث أن هذه المعينات غالباً ما تكون ذات قدرة معدومة علي تحسين التقاط الكلام وفهمه بالنسبة لهم , وهذا الحال لا يرجع إلي عدم قدرة المعينات السمعية علي تكبير الأصوات بالصورة المطلوبة ولكن السبب يرجع إلي تلف الخلايا الحسية المسئولة عن السمع أو عدم وجودها بقوقعة الاذن , ولذلك فإن الاصوات التي يتم تكبيرها عن طريق المعينات السمعية التقليدية لاتصل إلي مراكز الاحساس بالسمع في المخ , وبالتالي فإن هؤلاء الاشخاص لا يستفيدون من هذه الاجهزة التقليدية في تحسين السمع (16: 23)
وجهاز السمع يتمثل في القوقعة التي تحوي العضو الحساس المسئول عن نقل السمع إلي العصب السمعي , ويطلق عليه اسم عضو كورتي هذا العضو يحوي الخلايا المشعرة الحسية العصبية التي تقوم بتحويل الاهتزازات الصوتية من الأذن الوسطي إلي إشارة كهربائية يطلق عليها اسم "السيالة العصبية" , هذه الخلايا تتصل مع أليات العصب السمعي الذي يقوم بنقل

السيالة العصبية إلي المراكز الدماغية , وهذا هو مخطط سير الاهتزازات الصوتية حتي وصولها إلي الدماغ بشكل إشارات كهربائية قابلة للتحليل والتفسير. (17: 28)

كما تشير الإحصائيات العالمية إلي الزيادة السريعة في انتشار معدلات الإعاقة السمعية، فقد أشارت إلى أن حوالي (278) مليون شخص على مستوى العالم يعانون من ضعف السمع، كما اشارت أنه ما لا يقل عن ثلثي هؤلاء في البلدان النامية , فعلي المستوى العالمى على سبيل المثال في الولايات المتحدة وحدها ما يقرب من (1,3) لكل (1000) طفل يعانون من ضعف سمعي (18)

كما يذكر (سعيد كمال عبد الحميد) أنه في الدول النامية نجد أن نسبة (10%) من الأطفال في سن ماقبل المدرسة يعانون من مشكلات سمعية , وأن (4) في (1000) ولدوا ولديهم فقدان سمعي.(4: 56)

كما يعرف بانه جهاز إلكتروني متعدد الأقطاب , يزرع جزء منه في الأذن الداخلية , يعمل علي إرسال تيارات إلكترونية إلي العصب السمعي مباشرة (دون المرور في الشعيرات العصبية) حيث يتم نقلها إلي المخ , وبذلك يتم تجانب أو تجاهل الخلايا الشعرية المفقودة أو التالفة داخل القوقعة. (20: 24)

وتعتبرمرحلة الطفولة من أهم المراحل في حياة الإنسان, ففي هذه المرحلة تنمو قدرات الطفل وتتضح مواهبه وفى هذه المرحلة يكون الطفل عبارة عن طاقة كامنة من النشاط والحركة يحاول من خلالها التعرف على البيئة المحيطة به والتعرف على مكوناتها واستطلاعها مما يستوجب علينا إتاحة الفرصة له لاستخرجها وحسن توجيهها بما يفيد ويزيد من خبراته المكتسبة.(5: 24)

مما سبق يتضح أن الإهتمام بأطفالنا ضعاف السمع هو بمثابة إهتمام بمستقبل الفرد والأسرة والمجتمع ومستقبل الأمة كلها فهؤلاء الاطفال في أمس الحاجة للتطوير من قدراتهم البدنية والنفسية والاجتماعية لكونهم جزء من هذا الوطن فضلا"عن أنها قد لا تراعي خصائص هؤلاء الأطفال أو التلاميذ، ولا تحاول أن تستنبط منها تطبيقات تربوية تساعد على تلبية احتياجاتهم التعليمية الناجمة من اتصافهم بتلك الخصائص ومن أجل أن نجعل من هذا الطفل الأصم طفلا طبيعيا يسمع ويتكلم ويستطيع ممارسة حياته بشكل طبيعي من أجل المحافظة عليهم والعمل على نموهم وتنشئتهم نموا سويا متكاملا بدنيا وعقليا من خلال كافة المؤسسات التعليمية والتربوية إن الدولة تسخر كافة إمكانياتها وقوتها فى سبيل رعاية أطفالها من خلال الإهتمام بهم والمساندة الفعالة لهم وتصميم البرامج الإيجابية التى تناسبهم ولذلك تكرس جهودها من أجل إستمراروعيهم وتنمية تفكيرهم وذكائهم . وشحن أذهانهم من خلق العقول المبتكرة التى تساعد على التطور والتقدم . كما ان منهاج التربية البدنية المقرر للفترات التي سوف يقومون بالالتحاق بها هي نفس المنهاج للتلاميذ الاسوياء دون اى فرق في المحتوى، وكذلك لا يشترط في من يتعامل معهم من مدرسي التربية البدنية أن يكون مؤهلا او حاصلا على دورات بالتعامل مع تلاميذ الصم والبكم.

بالاضافة الى مدى تفوق لاعبي البارا اولمبية في حصد العديد من الميداليات وتتويج اسم مصر خفاقا عاليا فيجب الاهتمام بتطوير مستوى الاداء لهؤلاء الطفل لمنحهم الفرصة في تحقيق الانجازات والبطولات عل المستوى المحلي والعالمي.

هدف البحث:

تأثير برنامج حركي على بعض المتغيرات الكينماتيكية و القدرات الحركية للاطفال زارعي القوقعة من (4-6) سنوات.وذلك من خلال التعرف على :

١. تأثير البرنامج الحركي على بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارتي الرمي والجري للأطفال زارعي القوقعة من (4-6) سنوات.

٢. تأثير البرنامج الحركي على بعض القدرات الحركية للأطفال زارعي القوقعة من (4-6) سنوات.

فروض البحث:

١. يؤثر البرنامج الحركي ايجابيا بدرجة دالة احصائيا على بعض القدرات الحركية لأطفال زارعي القوقعة من (4-6) سنوات.
٢. يؤثر البرنامج الحركي ايجابيا بدرجة دالة احصائيا على بعض المتغيرات الكينماتيكية لمهارتي الرمي والجري لأطفال زارعي القوقعة من (4-6) سنوات.

مصطلحات البحث:

الطفل زارع القوقعة:

هم أولئك الأطفال الذين يعانون من فقدان سمعي شديد, والذين لا يمكنهم الاستفادة من المعينات السمعية الأخرى, ولذلك يتم إجراء جراحة لزراعة القوقعة لهم.(*)

الدراسات المرتبطة:

دراسة **بيان محمود محمد** (2009) بعنوان أثر برنامج حركي لتطوير المهارات الحركية الأساسية للأطفال من سن(5-6) سنوات، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى تأثير برنامج ألعاب تعليمي مقترح في تحسين أداء الحركات الأساسية (المشي والجري والوثب واللقف والرمي) للمرحلة السنية من (5-6) سنوات، واستخدم المنهج التجريبي لمناسبته وطبيعة أهداف الدراسة، باستخدام المجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (30) طفلاً وطفلة. واستخدمت المعالجات الإحصائية: معامل ارتباط بيرسون، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، واختبار ت .T-Test أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على جميع المتغيرات، ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا التحسن في مستوى أداء الحركات الأساسية يعزى لبرنامج الألعاب التعليمي المقترح، وتوصي الدراسة بضرورة تطبيقه في برامج رياض الأطفال، وإدخاله ضمن مناهج التربية الرياضية للمرحلة السنية من (5-6) سنوات. (3)

دراسة **محمد نعيم أحمد** (2010) بعنوان تأثير برنامج تربية حركية على القدرات البدنية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية بدرس التربية الرياضية للتلاميذ لتلاميذ الصم والبكم، وهدفت الدراسة إليتصميم برنامج للتربية الحركية ومعرفة تأثيرة على بعض القدرات البدنية للتلاميذ الصم والبكم بالمرحلة الابتدائية من (6- 9) سنوات، ومستوى اداء بعض المهارات الاساسية لكرة السلة،واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث باستخدام المجموعتين التجريبية والضابطة، وتكونت عينة الدراسة من (31) تلميذا . واستخدمت المعالجات الإحصائية: معامل ارتباط بيرسون، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والنسب المئوية، واختبار ت .T-Test أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على جميع المتغيرات، ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا التحسن في مستوى أداء المهارات الأساسية الخاصة بكرة السلة والمهارات الحركية الخاصة بألعاب القوى.(12)

دراسة **همت عزت كمال (2015)** وكانت بعنوان بناء بطارية إختبار لقياس المهارات الحركية الأساسية للأطفال من (6-9)سنوات بدلالة المؤشرات البيوميكانيكيه
قامت الباحثة بإجراء الدراسة بهدف بناء بطارية إختبار لقياس المهارات الحركية الأساسية للأطفال من (6-9) سنوات بدلالة المؤشرات البيوميكانيكية من خلال (تحديد البناء العاملى

للمهارات الحركية الأساسية قيد البحث - تحديد بطارية إختبار لقياس المهارات الحركية الأساسية قيد البحث- تحديد المؤشرات البيوميكانيكية للاختبارات المستخلصة - بناء المعايير للبطارية المستخلصة) وتم إختيار عينة البحث من خلال أربعة مدارس بالطريقة العمدية من إدارة دكرنس التعليمية لتطبيق البحث وبلغ عدد الأطفال في الفصول الثلاثة الأولى بها 2203 طفلاً وتم إختيار 300طفلاً للدراسة الإستطلاعية و 533طفلاً للدراسة الأساسية بالطريقة العشوائية وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة ضرورة إستخدام الدرجات المعيارية في تقيم مستوي الأطفال من (6-9) سنوات التأكيد علي إستخدام الدرجات المعيارية الخاصة بفاعلية وشكل الأداء عند الإنتقاء والتوجية للنشاط الرياضي المناسب و إستخدام المؤشرات البيوميكانيكة عند أداء الإختبارات قيد البحث في الإنتقاء والتوجية وضع درجات معيارية للياقة البدنية للمراحل العمرية التالية وتصميم بطاريات إختبار للمهارات الأساسية الأخري علي أساس التحليل البيوميكانيكي.(14)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

تحقيقاً لأهداف البحث واختباراً لفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة البحث، وذلك باستخدام مجموعه واحدة باستخدام القياس القبلى – البعدى.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة الدراسة من الأطفال زارعي القوقعة بقسم الأذن والأنف والحنجرة بمستشفيات جامعة المنصورة من عمر (4: 6) سنوات والبالغ عددهم 14 طفلا من الاطفال زارعى القوقعة بمستشفيات جامعة المنصورة لعام 2016 بعد موافقة اولياء الامور على تطبيق البحث عليهم.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس على عينة البحث لمتغيرات النمو والبالغ عددهم (14) طفل ، بهدف حساب التجانس بينهم ، كما هو موضح بالجدول رقم (1)

الجدول رقم (1)

تجانس عينة البحث فى قياسات متغيرات النمو ن= 14

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
الطول	سم	112.571	5.628	-0.097
الوزن	نيوتن	23.014	5.096	-0.082
العمر	السنة	5.100	0.493	0.636

يتضح من الجدول رقم (1)أن قيم معامل الالتواء قدانحصرت ما بين(+1، -1)، مما يدل على تجانس عينة البحث فى متغيرات النمو.

الجدول رقم (2)

تجانس عينة البحث فى قياسات القدرات الحركية الأساسية قيد البحث ن = 14

م	المتغيرات	الاختبارات	التمييز	المتوسط	الانحراف	الالتواء
1	القوة المميزة بالسرعة	رمي كرة تنس لاقصى مسافة.	متر	8.029	1.622	-0.058
2	القوة الانفجارية	الوثب العريض من الثبات	متر	97.571	18.631	0.149
		الوثب العمودي	متر	11.286	2.548	-0.186
		دفع كرة طبية باليديين (500 جرام) من خلف الرأس	متر	2.713	0.649	0.220
3	التحمل العضلي	رفع الرجلين بزاوية 45 درجة من الرقود	ث	22.329	13.577	0.537
4	السرعة الانتقالية	عدو 20 م من البدء العالى	ث	5.634	0.548	-0.543
5	التوازن الحركي	المشي على العارضة	ث	3.986	3.321	0.847
6	المرونة	ثنى الجذع الى الامام من الوقوف	سم	5.714	3.057	0.676

يتضح من الجدول رقم (2)أن قيم معامل الالتواء قدانحصرت ما بين(+1، -1)، مما يدل على تجانس عينة البحث فى متغيرات القدرات البدنية .

وسائل جمع البيانات:

الاختبارات والقياسات الخاصة بمعدل النمو:

- **قياس العمر الزمنى:** تم حساب تاريخ الميلاد بالسنة.
- **قياس الطول :** باستخدام الريستاميتر وكانت وحدة القياس السنتيمتر.
- **قياس الوزن :** باستخدام الميزان الطبى وكانت وحدة القياس الكيلو جرام.

اختبارات القدرات الحركية:

- رمي كرة تنس لاقصى مسافة.
- الوثب العريض من الثبات
- دفع كرة طبية باليديين (500 جرام) من خلف الرأس
- رفع الرجلين بزاوية 45 درجة من الرقود
- اختبار العدو 20م من وضع البدء العالى.
- الوقوف بالقدم على العارضة.
- ثنى الجذع الى الامام من الوقوف.

المعاملات العلمية للاختبارات :

حساب معامل الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث ،وتم إعادة تطبيق الاختبارات على نفس العينة الاستطلاعية بعد يومين من التطبيق الأول، وذلك لحساب معامل ثبات الاختبارات قيد البحث، وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للعينة الاستطلاعية، وأوضحت النتائج ثبات الاختبار كما هو موضح بجدول (3).

جدول (3)

معاملات ثبات الاختبار ن= 14

م	المتغيرات	الاختبارات	التمييز	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتباط
				س	± ع	س	± ع	
1	القوة المميزة بالسرعة	رمي كرة تنس لاقصى مسافة.	متر	8.029	1.622	8.136	1.640	0.966
2	القوة الانفجارية	الوثب العريض من الثبات	متر	97.571	18.631	98.857	16.805	0.983
		الوثب العمودي	متر	11.286	2.548	11.543	2.006	0.981
		دفع كرة طبية باليدين (500 جرام) من خلف الرأس	متر	2.713	0.649	2.700	0.644	0.986
3	التحمل العضلي	رفع الرجلين بزاوية 45 درجة من الرقود	ث	22.329	13.577	22.421	13.400	0.997
4	السرعة الانتقالية	عدو 20 م من البدء العالى	ث	5.634	0.548	5.586	0.511	0.836
5	التوازن الحركي	المشي على العارضة	ث	3.986	3.321	4.071	3.264	0.994
6	المرونة	ثنى الجذع الى الامام من الوقوف	سم	5.714	3.057	6.036	2.819	0.983

قيمة (ر) عند مستوى معنوية 0.05 = 0.458

يتضح من جدول (3) أن هناك ارتباط دال عند مستوى معنوية 0.05 بين التطبيق الأول والثانى لعينة الدراسة الاستطلاعية مما يدل على ثبات اختبارات القدرات الحركية قيد البحث.

- **الصدق:**

استخدم الباحث طريقة صدق التمايز لحساب صدق اختبارات اللياقة الحركية قيد البحث وذلك عن طريق تطبيق الاختبار على مجموعة غير مميزة من العينة الاستطلاعية وهى عينة مشابهة لعينة البحث ومجموعة مميزة من براعم كرة اليد كما هو موضح بجدول (4).

جدول (4)

معاملات صدق التمايز لاختبارات القدرات الحركية قيد البحث ن1=ن2=14

م	المتغيرات	الاختبارات	التمييز	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		قيمة (ت)
				س	± ع	س	± ع	
1	القوة المميزة بالسرعة	رمي كرة تنس لاقصى مسافة.	متر	8.029	1.622	11.286	2.13	12.134
2	القوة الانفجارية	الوثب العريض من الثبات	متر	97.571	18.631	134.57	17.87	12.59
		الوثب العمودي	متر	11.286	2.548	19.92	2.64	9.743
		دفع كرة طبية باليديين (500 جرام) من خلف الرأس	متر	2.713	0.649	5.45	1.04	11.792
3	التحمل العضلي	رفع الرجلين بزاوية 45 درجة من الرقود	ث	22.329	13.577	37.79	9.01	5.042
4	السرعة الانتقالية	عدو 20 م من البدء العالي	ث	5.634	0.548	3.11	0.535	15.87
5	التوازن الحركي	المشي على العارضة	ث	3.986	3.321	12.6	2.07	7.615
6	المرونة	ثنى الجذع الى الامام من الوقوف	سم	5.714	3.057	13.7	1.81	7.682

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 = 1.771

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لصالح المجموعة المميزة، مما يدل على صدق اختبارات اللياقة الحركية قيد البحث.

ثانيا: استمارات جمع البيانات:

قام الباحث بتصميم استمارات لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث واشتملت علي:

- استمارة لتفريغ البيانات الخاصة بكل من (السن- الطول- الوزن) مرفق(1)
- إستمارات لتفريغ القياسات الخاصة بالقدرات البدنية قيد البحث. مرفق(2)

ثالثا: أجهزة وأدوات البحث:

- جهاز مقياس الطول رستامير Restamer لقياس الطول الكلى للجسم لأقرب سم.
- ميزان طبي.
- ساعة إيقاف stop watch لقياس الزمن لأقرب 0.01 ثانية.
- شريط قياس (متر).
- كرات تنس.

- أقماع تدريب.
- كرات يد.
- مسطرة مدرجة.
- كرات ملونة.
- كرات سلة.
- كاميرا فيديو.

المساعدون بالبحث:

قام الباحث باختيار عدد (3) من المساعدين، وتم عقد اجتماع للمساعدين لتعريفهم بأهداف البحث، وبجوانب متطلبات القياسات وكيفية أداء الاختبارات وكيفية التسجيل لكل مختبر في استمارات تسجيل البيانات الخاصة ويوضح مرفق (3) أسماء السادة المساعدين.

إجراءات التصوير والتحليل :

الأجهزة والادوات المستخدمة في التحليل الحركي:

- كاميرا فيديو (Go pro) بسرعة 120 كادر/ثانية،
- علامات لاصقة (توضع علي مفاصل الجسم.
- حامل ثلاثىTripod
- لوحة مقياس رسم بطول متري وعرض (32) سنتيمتر.
- برنامج التحليل الحركى ثنائى الأبعاد Maxtraq ، Tracker

•إعداد الاطفال للتصوير :

إعداد مكان التصوُّر:

تحديد المجال الذي يتم فيه أداء الإختبار بحيث تقع الحركة كاملة داخل مجال التصوير في الإتجاهات المختلفة، وذلك لتحديد مجال التصوير عن طريق العلامات الارشادية لمجال الحركة.

إعداد وضع كاميًرا التصوُّير:

تم وضع الكاميرا بحيث تكون عمودية على منتصف مستوى الحركة وعلى ارتفاع 75 سم الإختبارات قيد البحث، وعلى بعد 4 أمتار في اختباري (كرة تنس لابعد مسافة – جري 20 متر)

تجهيز العينة للتصوير:

تم مراعاة إرتداء الأطفال ملابس يتباين لونها مع لون خلفية مجال التصوير وتم وضع العلامات اللاصقة على النقاط التشريحية المختارة وهي مفاصل (الكتف ، المرفق، رسغ اليد، الفخذ، الركبة، رسغ القدم)

التحليل الكينماتيكي باستخدام برمجيات الحاسوب:

قام الباحث بالتحليل الكينماتيكي استخراج متغيرات البحث من خلال استخدام عدد من برامجيات الحاسب وهي كالاتي-:

اولا- تم تحويل الفيلم الماخوذ من الة التصوير الى جهاز الحاسوب من خلال برنامج (Video converter)

ثانيا - قام الباحث بتقطيع الفيلم المنقول الى جهاز الحاسوب الى عدد من المقاطع اذ تم وضع ملف خاص لكل لاعب وكذلك تحويل الفيديو الى صور لغرض استخدامها في البحث من خلال

برنامج (Video converter)
ثالثا- تم استخراج متغيرات البحث الكينماتيكية من خلال برنامجي (Maxtraq)،(Tracker)

متغيرات البحث الكينماتيكية المستخرجة:

قام الباحث باستخراج المتغيرات الكينماتيكية الاتية وهي:

١- الازاحة الزاوية لـ(مفصل الكتف، مفصل المرفق، مفصل الحوض، مفصل الركبة، مفصل الكاحل).

٢- محصلة السرعة لـ(مفصل الكتف، مفصل المرفق، مفصل الحوض، مفصل الركبة، مفصل الكاحل).

وذلك خلال كل مرحلة من مراحل الاداء الخاصة بمهارتي (الرمي- الجري) لكلا من عينة البحث.

- **البرنامج الحركي :- الأنشطة الحركية المستخدمة في البرنامج الحركي: مرفق (4)**

قام الباحث باتباع الخطوات التالية لبناء البرنامج التدريبى المقترح:

جدول رقم (5)

إجراءات البحث الميدانية:-

الإعداد للتجربة (الدراسات الاستطلاعية) في الفترة من (2017/10/1) إلى (2017/10/21).	**التحقق من الادوات والأجهزة + تدريب المساعدين + اعداد اماكن التطبيق**	**الاحد (2017/10/1)**
	التطبيق الأول – قدرات حركية	**الاثنين (2017/10/16)**
	المجموعة المميزة - قدرات حركية	**السبت (2017/10/21)**
	التطبيق الثاني – قدرات حركية	**الاربعاء (2017/10/18)**
القياسات القبلية من (2017/10/23) إلى (2017/10/31).	**القياسات الاساسية**	**السبت(2017/10/23)**
	اختبارات القدرات البدنية والتصوير	**السبت (2017/10/23)**
	التحليل البيوميكانيكي واستخراج النتائج	**الثلاثاء 2017/10/31)**
الدراسة الاساسية من (2017/11/1) إلى (2018/1/22).	**3 وحدات تعليمية ولمدة 3 أشهر**	**(السبت + الاثنين + الاربعاء) من كل أسبوع**
القياسات البعدية من (2018/1/24) إلى (2018/2/7).	**اختبارات القدرات البدنية والتصوير**	**الاثنين (2017/12/25)**
	التحليل البيوميكانيكي واستخراج النتائج	

اسس تنظيم البرنامج الحركي لاطفال ما قبل المدرسة من (4-6) سنوات

تنفيذ البرنامج الحركي:- قام الباحث باختيار مجموعة العاب صغيرة لتطوير القدرات الحركية المحددة وبعض الحركات الأساسية قيد البحث.

- استغرقت المدة الزمنية لتنفيذ مجموعة الألعاب الصغيرة(8)أسابيع.
- عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع(3) وحدة وبلغ العدد الكلي للوحدات(36) وحدة.
- زمن كل وحدة تعليمية (40) دقيقة.
- تتكون كل وحدة تعليمية من ثلاثة أقسام هي:-

الجدول رقم (6)
التوزيع الزمن

م	أجزاء الدرس	الزمن	المحتوى
1	التهيئة	12ق	العاب صغيرة ومحطات
2	المهارات الحركية الأساسية	15ق	أنشطة حركية وتمرينات
3	حركات البراعة مع الزميل	15ق	العاب صغيرة
4	الختام	3ق	تمرينات تهدئه ومرجحات

- وصف أداء المجموعة التجريبية:-تقوم المجموعة التجريبية حسب الأيام المخصصة لها بأداء الوحدات التعليمية وفق الخطوات الآتية:-

1- تبدأ الوحدة التعليمية بإعطاء تمارين إحماء عامة وتهيئة عضلات الجسم المختلفة وتمارين إحماء خاصة في القسم التحضيري.

2- يقوم الباحث بشرح مجموعة الألعاب الصغيرة خلال الجزء التعليمي من القسم الرئيس والتي سوف يتم تطبيقها خلال الوحدة التعليمية وحسب الأهداف المطلوب تحقيقها.

3- يقوم أفراد المجموعة عينة البحث بأداء مجموعة الألعاب الصغيرة المعدة من قبل الباحث في الجزء التطبيقي من القسم الرئيس في الوحدة التعليمية.

5- تنتهي الوحدة التعليمية بتمارين تهدئة (القسم الختامي).

المعالجات الإحصائية

استخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) Statistical Package For Social الإصدار (22) مستعينًا بالمعاملات التالية:

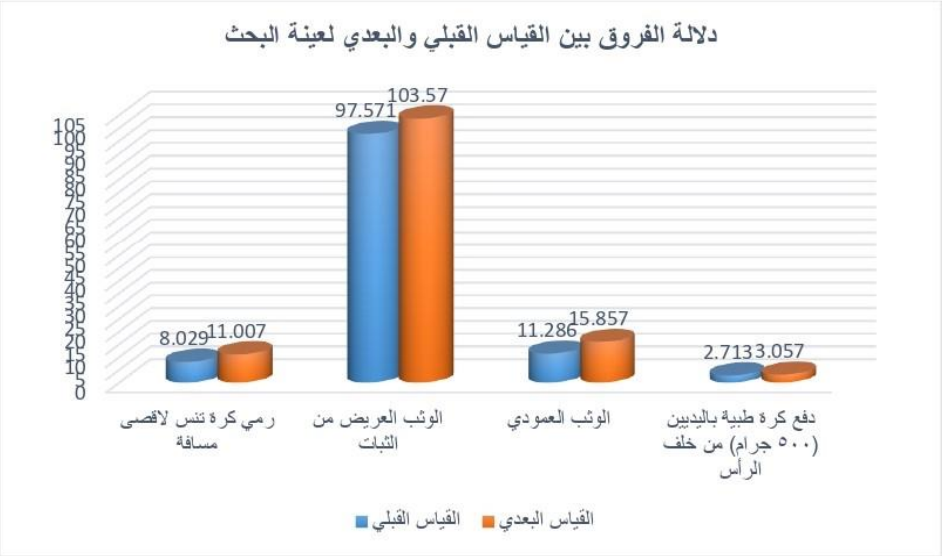
- المتوسط الحسابى، الوسيط ، الانحراف المعيارى، الالتواء.
- معامل ارتباط بيرسون.
- اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (Paired Sample t-Test).
- حجم التأثير (Effect Size) باستخدام مربع ايتا (η2) في حالة اختبار (ت)

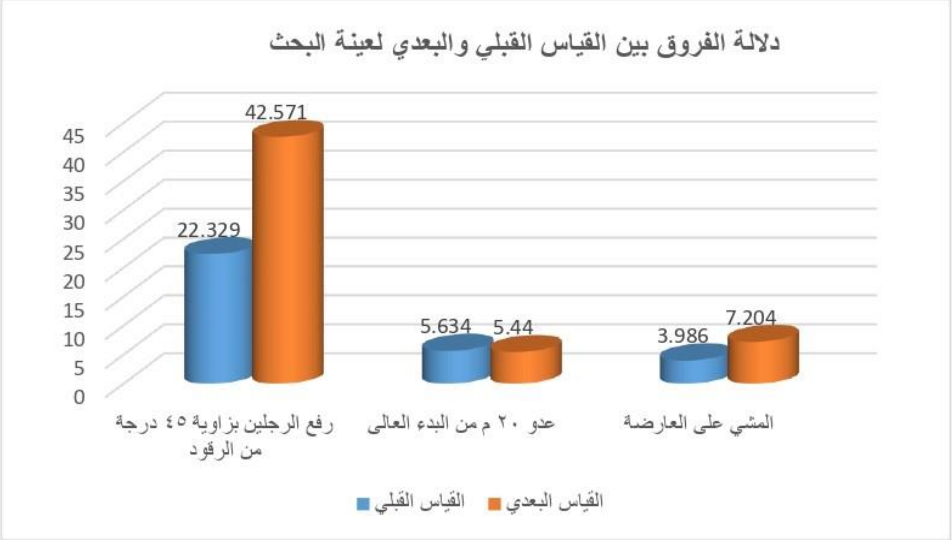
جدول (7)
دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية
في المتغيرات البدنية قيد البحث. (ن=14)

م	الاختبارات	التمييز	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة (ت)	(η2)
			س	± ع	س	± ع			
1	رمي كرة تنس لاقصى مسافة	متر	8.029	1.683	11.007	2.100	27%	14.08	0.876
2	الوثب العريض من الثبات	متر	97.571	19.334	103.57	18.050	6%	6.654	0.972
	الوثب العمودي	متر	11.286	2.644	15.857	3.110	29%	9.822	0.687
	دفع كرة طبية باليدين (500 جرام) من خلف الرأس	متر	2.713	0.673	3.057	0.457	11%	4.522	0.891
3	رفع الرجلين بزاوية 45 درجة من الرقود	ث	22.329	14.089	42.571	11.554	48%	22.05	0.968
4	عدو 20 م من البدء العالى	ث	5.634	0.569	5.440	0.571	4%	4.617	0.925
5	المشي على العارضة	ث	3.986	3.446	7.204	3.715	45%	12.61	0.935
6	ثنى الجذع الى الامام من الوقوف	سم	5.714	3.173	10.571	2.409	46%	9.691	0.653

ت ج (13، 0.05) = 1.771

يتضح من جدول (6) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (4.52) و(22.05)، وتراوحت قيم(η^2) بين (0.653) و(0.968) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم Huge).





باستعراض نتائج جدول رقم (7) والخاص بالقياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في قياسات القدرات البدنية تشير النتائج الى ظهور تحسنا معنويا بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي

ويرجع الباحث هذا التقدم الملحوظ مدى افتقار هؤلاء الاطفال لممارسة الانشطة الحركية الموجهة وهذا مايؤكدة (**علاء الدين كفافي 1998**) ان الأنشطة الحركية التي يتم فيها حمل الجسم، كالمشي والجري والقفز من أهم الأنشطة المفيدة لصحة العظام، والمعلوم أن بناء كثافة العظام يتم خلال العقدين الأوليين من عمر الإنسان، مما يعني أهمية فترة الطفولة بمراحلها المختلفة في تزويدالعظام بالكالسيوم وتعزيز كثافتها، الأمر الذي يقلل من احتمالات الإصابة بهشاشة العظام في الكبر. (9)

بالاضافة الى ان ممارسه الأنشطة الحركية المختلفة تسهم في تنمية اللياقة البدنية العامة وتحسين الصحة بشكل عام يساعد ممارسه تلك الأنشطة في تحسين وظائف الجسم المختلفة وتساعده على اتزان الجسم واعتدال القوام.

وهذا يتفق مع ما يشير إليه **أمين أنور الخولى** (2001) إلى أنه لتحقيق هدف التنمية الحركية للطفل فإنه يتم من خلال برامج الأنشطة الحركية وأنماطها ومهاراتها المتنوعة فى سبيل إكتساب الكفاية الإدراكية الحركية ، والطلاقة الحركية ، والمهارة الحركية هذا فضلا عن أن حرمان الأطفال من الخبرات الحركية يعوق نمو قدراتهم الإدراكية ويضيف أن مفهوم التربية الحركية يعبر عن النظام التربوى الذى يعتمد على الحركة الأساسية الطبيعية للطفل بهدف إكسابه الكفاية الإدراكية الحركية والطلاقة الحركية وهى تعد برامج ذات طبيعة خاصة وتستخدم أسلوب الإستكشاف الحركى وتوظف الحركة لتحقيق أهدافها , وهى موجه إلى أطفال الروضة ومرحلة التعليم الإبتدائى (1)

بالاضافة الى ما أكدة (McManus, A) أن النشاط البدنى في مرحلة الطفولة مهم حيث انه يؤثر على الصحة وعلى معدلات النمو فان الخمول في هذه المرحلة قد يؤدى إلى تعرض الطفل للأمراض، إذ تزداد فيها بتأثره بالعوامل المختلفة التي تحيط به نتيجة ميلة للتجربة والاستكشاف وحب الاستطلاع. مما يجعل الطفل يتميز بكثرة الحركة والنشاط.(19)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الاول والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات الحركية ولصالح القياس البعدي.

جدول (8)

دلالة الفروق بين القياس القبلى البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات الكينماتيكية (محصلة السرعة) لاختبار رمي كرة التنس قيد البحث. (ن=14)

المتغيرات	اللحظات الزمنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة (ت)
			(سَ)	(± ع)	(سَ)	(± ع)		
المرحلة التمهيدية	رسغ اليد	م/ث	0.852	0.220	1.282	0.270	33.582	*5.328
	مفصل المرفق	م/ث	1.038	0.202	1.700	0.238	38.949	*9.199
	مفصل الكتف	م/ث	0.488	0.052	0.967	0.099	49.572	*16.91
	مفصل الفخذ	م/ث	0.427	0.081	0.692	0.108	38.301	*7.318
	مفصل الركبة	م/ث	0.395	0.082	0.672	0.086	41.263	*10.46
	رسغ القدم	م/ث	0.413	0.086	290.4	0.9559	9.452	*2.540
المرحلة الرئيسية	رسغ اليد	م/ث	2.211	0.641	4.439	0.675	50.201	*9.018
	مفصل المرفق	م/ث	2.211	0.215	1.547	0.385	42.642	*5.295
	مفصل الكتف	م/ث	0.888	0.078	0.437	0.123	10.705	*2.702
	مفصل الفخذ	م/ث	0.390	0.053	0.435	0.109	11.768	*3.739
	مفصل الركبة	م/ث	0.384	0.074	0.492	0.050	42.376	*10.56
	رسغ القدم	م/ث	0.284	0.120	0.506	0.103	11.883	*2.887
المرحلة الختامية	رسغ اليد	م/ث	1.937	0.301	2.402	0.322	19.353	*3.892
	مفصل المرفق	م/ث	0.831	0.182	1.301	0.181	36.111	*8.368
	مفصل الكتف	م/ث	0.576	0.279	0.611	0.106	5.657	*2.296
	مفصل الفخذ	م/ث	0.459	0.111	0.482	0.127	4.890	*4.550
	مفصل الركبة	م/ث	0.547	0.136	0.590	0.102	7.182	*3.439
	رسغ القدم	م/ث	0.576	0.116	0.655	0.104	12.064	*4.342

ت ج (13، 0.05) = 1.771

يتضح من جدول (7) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (2.296) و(16.914)

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس القبلى البعدى للمجموعة التجريبية في قياس الزويا خلال مراحل الاداء (ن=14)

المتغيرات	اللحظات الزمنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة (ت)
			(سَ)	(± ع)	(سَ)	(± ع)		
المرحلة التمهيدية	مفصل المرفق	درجة	41.718	4.150	54.182	8.159	23.003	*4.982
	مفصل الكتف	درجة	144.482	13.088	152.273	9.122	5.116	*4.068
المرحلة الرئيسية	مفصل المرفق	درجة	126.049	10.532	146.975	8.103	14.238	*9.076
	مفصل الكتف	درجة	122.923	16.758	136.653	18.575	10.047	*6.946
المرحلة الختامية	مفصل المرفق	درجة	154.382	14.592	169.275	8.467	8.798	*4.834
	مفصل الكتف	درجة	41.718	4.150	54.182	8.159	23.003	*4.982

يتضح من جدول (8) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (4.068) و(9.076) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية والتي تساوي 2.160 مما يدل على وجود فروق ذات دلالة احصائيا ولصالح القياس البعدي لعينة البحث في مقدار زوايا الاداء خلال مراحل الاداء المختلفة لمهارة الرمي.

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس القبلى البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات الكينماتيكية لاختبار عدو 20 متر (محصلة السرعة) قيد البحث. (ن=14)

المتغيرات	اللحظات الزمنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن	قيمة (ت)
			(سَ)	(± ع)	(سَ)	(± ع)		
لحظة الارتكاز	رسغ اليد	م/ث	2.1636	0.832	3.5121	0.991	38.396	*4.532
	مفصل المرفق	م/ث	1.9006	0.805	2.8811	0.832	34.032	*3.793
	مفصل الكتف	م/ث	1.5636	0.564	2.1026	0.805	25.635	*5.013
	مفصل الفخذ	م/ث	1.3802	0.854	1.8609	0.564	25.832	*5.904
	مفصل الركبة	م/ث	0.571	0.625	0.785	0.854	27.261	*3.796
	رسغ القدم	م/ث	0.342	0.275	0.53	0.6249	35.472	*8.031
لحظة الدفع	رسغ اليد	م/ث	2.202	1.042	3.428	0.881	35.76	*6.681
	مفصل المرفق	م/ث	1.780	0.947	3.284	0.431	45.80	*7.122
	مفصل الكتف	م/ث	2.056	1.250	2.7918	0.777	26.36	*4.364
	مفصل الفخذ	م/ث	1.7951	0.648	2.4727	0.532	27.40	*7.004
	مفصل الركبة	م/ث	8541.	0.268	1.3826	0.129	38.23	*5.768
	رسغ القدم	م/ث	0.587	0.110	0.833	0.173	29.53	*5.301
لحظة الطيران	رسغ اليد	م/ث	1.714	0.760	2.435	0.668	29.612	*6.025
	مفصل المرفق	م/ث	1.338	0.416	2.856	0.492	53.165	*12.55
	مفصل الكتف	م/ث	1.197	0.698	2.713	0.740	55.876	*7.065
	مفصل الفخذ	م/ث	1.367	0.381	2.618	0.533	47.798	*9.129
	مفصل الركبة	م/ث	1.407	0.392	2.749	0.623	48.799	*7.565
	رسغ القدم	م/ث	1.574	0.354	2.727	0.899	42.272	*3.683
لحظة الهبوط	رسغ اليد	م/ث	1.565	0.537	2.822	0.732	44.559	*7.236
	مفصل المرفق	م/ث	1.639	0.417	2.786	0.748	41.176	*8.365
	مفصل الكتف	م/ث	1.784	0.454	2.572	0.788	30.631	*5.464
	مفصل الفخذ	م/ث	1.178	0.438	2.363	0.894	50.144	*4.146
	مفصل الركبة	م/ث	1.587	0.536	3.023	0.547	47.522	*7.489
	رسغ القدم	م/ث	1.648	0.271	3.337	0.918	50.604	*6.789

أسفرت نتائج جدول رقم (8، 9)عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدى ولصالح القياس البعدي للمتغيرات الكينماتيكية لكلا من مهارتي الرمي والجري حيث كانت قيم ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية حيث انحصرت قيم ت ما بين (12.5:3.7) بالاضافة الى نسبة التحسن في كافة المتغيرات البيوكينماتيكية قيد البحث ما بين القياس القبلي والبعدي مما يدل على تقدم ملحوظ في هذه المتغيرات وقد يرجع الباحث هذا التقدم الى تأثير البرنامج الحركي نظرا لما يحتويه على العديد من الألعاب الصغيرة من تمرينات وحركات محببة إلى نفس الاطفال وبسيطة يستطيعون أداؤها بسهولة إضافة إلى عوامل التشويق والتشجيع والترغيب وممارسة مبدأ الثواب دون العقاب لكي يشعر الاطفال بالأمان، وهنا لابد لنا أن نشير إلى أن الاطفال في هذه المرحلة يحبون حركات المشي والركض والرمي والقفز ويفضلون الألعاب التي تكثر فيهذه الحركات، كما أن إدخال عامل المنافسة في الألعاب الصغيرة والمسابقات قد ساعد على تطوير حركة الركض، كذلك الطريقة التي اتبعت في إعطاء الوحدات التعليمية دون أن يشعر الاطفال أن ذلك واجب حركي عليهم أداؤه،
ويؤكد ذلك طلحة حسام الدين (1993م)على أنه ضوء التصنيف الخاص بالمهارات الرياضية من حيث أهدافها الميكانيكية الاساسية لتطوير فعالية الاداء من خلال التدريب بان الهدف الميكانيكي الاساسي لمهارة الرمي هو تحديد انطلاق الاداة بأعلى دقة مع توافر عنصر السرعة (7: 12، 13)

بالاضافة الى انا الأنشطة الحركية تعتبر طاقة فسيولوجية فائضة تؤدى بهم إلى اكتساب المهارات العضلية واليدوية المختلفة كما تؤدى إلى تنمية العلاقات الاجتماعية كالطاعة وتقبل الآخرين وتودي أيضا إلى زيادة قدرات الأطفال ومواهبهم اللغوية والمعرفية، وقد دلت الأبحاث على أن انعدام فرص التدريب الحركي تؤخر النمو النفسي والحركي.(10: 7)

تسهم ممارسه الأنشطة الحركية المختلفة في تنمية اللياقة البدنية العامة وتحسين الصحة بشكل عام يساعد ممارسه تلك الأنشطة في تحسين وظائف الجسم المختلفة وتساعده على اتزان الجسم واعتدال القوام، وتساعده على الشعور بالسرور والسعادة بصفة عامة والرضا وإشباع الرغبات والميول.(8: 47)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة الحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الكينماتيكية لمهارتي الرمي والجري ولصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

١. البرنامج الحركي المقترح كان له تأثير دال احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 على القدرات الحركية للأطفال زارعي القوقعة من (4: 6) سنوات .
٢. البرنامج الحركي المقترح كان له تأثير دال احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 على المتغيرات الكينماتيكة لمهارتي (الرمي - الجري) للأطفال زارعي القوقعة من (4: 6) سنوات .
٣. بلغت أقصى سرعة لاختبار رمي كرة التنس لأبعد مسافة خلال المرحلة التمهيدية لمفصل المرفق للقياس القبلي وكانت 1.038 م/ث بينما كانت للقياس البعدي بسرعة 1.7م/ث، وبلغت أقصى سرعة خلال المرحلة الرئيسية لمفصل رسغ اليد، المرفق للقياس القبلي حيث بلغت 2.11 م/ث بينما كانت للقياس البعدي بسرعة 4.439م/ث، وبلغت أقصى سرعة خلال

المرحلة الختامية لمفصل رسغ اليد للقياس القبلي حيث بلغت 1.937 م/ث بينما كانت للقياس البعدي بسرعة 2.402 م/ث،

٤. بلغت قيم زوايا الاداء خلال المرحلة التمهيدية لاختبار رمي كرة التنس لأبعد مسافة حيث كانت لمفصل المرفق للقياس القبلي 41.718 درجة ، وللقياس البعدى بلغت 54.182 درجة ولمفل الكتف خلال نفس المرحلة للقياس القبلي بلغت 144.482درجة وللقياس البعدي بلغت 152.273 درجة،وبلغت قيم زوايا الاداء خلال المرحلة الرئيسية لاختبار رمي كرة التنس لأبعد مسافة حيث كانت لمفصل المرفق للقياس القبلي 126.05 درجة ، وللقياس البعدى بلغت 146.975 درجة ولمفصل الكتف خلال نفس المرحلة للقياس القبلي بلغت 122.92درجة وللقياس البعدي بلغت 136.653 درجة

التوصيات :

١- تطبيق البرنامج الحركي (قيد البحث) وتعميمه لما له من تأثير إيجابى فى تنمية القدرات الحركية وبعض المهارات الحركية الاساسية لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة سن (4 – 6) سنوات .

٢- زيادة الإهتمام بالبرامج الحركية للأطفال لما إتضح من أهميتها قى تنمية القدرات البدنية والحركية والعقلية، وكذلك لأهميتها فى تدريب الحواس.

٣- إعداد وتوعية وتأهيل مشرفات ومعلمات رياض الأطفال وذلك عن طريق تنظيم دورات تدريبية متخصصة ، وعقد ندوات عن أهمية دور البرامج الحركية فى مرحلة ما قبل المدرسة

٤- الاهتمام بإجراء المزيد من البحوث والدراسات فى مجال البرامج الحركية للأطفال نظرا لأهميتها فى التعرف على كيفية إستغلالها لدى الطفل .

٥- الاهتمام بتعليم أطفال مرحلة ما قبل المدرسة الأنشطة الحركية المتعددة وأوجه نشاط اللعب الخيالى والألعاب التكنولوجية الحديثة والتى تسهم بدورها فى إكتسابهم القدرات البدنية والحركية.

٦- توفير الإمكانات المادية (الوسائل التعليمية ، والأدوات والأجهزة) التى تساعد الأطفال على ممارسة أنواع متعددة من الأنشطة الحركية وتنفيذ البرامج الحركية .

المراجع الاجنبية:

15. Adam,c.h.,&dick,w(1991): The relation Ship Between approach velocity and jumping performance Berlin
16. Cooper ,H & Craddock,L.(2006) : Cochlear Implants : A practical Guide. John Wiley & Sons.
17. Falakaflaki, S, Kalantarkousheh ,S,M(2013): Depression, Anxiety, and Stress among Mothers of Healthy Children and Mothers of Children with Cochlear Implants, Journal of Social Issues & Humanities, 1, 5,28-33.
18. Gremp ,M.A(2011): The effects of visuospatial sequence training with children who are deaf or hard of hearing **,Ph.D.,Washington University in St.Louis**.
19. McManus,A (2000) . Physical Activity in Children: Meaning and Measurement ,Hong Kong, Physical Education & Sport Pedagogy ;5(2)133-146.
20. Melanie Doyle ,M.Ed , Linda Dye ,M.A (2002): Mainstreaming the student who is Deaf or Hard of Hearing, Guidebook ,San Diego.