تأثير برنامج ترويحى على التحكم القوامى والتوازن لدى الأطفال ضعاف البصر

أ.م.د/ ايمان عبد العزيز عبد الوهاب
م.د/ شيماء عبد النبى عبد الحفيظ

المقدمة ومشكلة البحث :-

يسهم الترويح فى تطور المجتمعات وتقدمها من خلال البناء المتكامل للفرد فى كافة المستويات حيث ان ممارسة الانشطة الترويحية تلبى حاجات الأفراد العديدة والمتنوعة سواء كانت نفسية أو اجتماعية أو بدنية او عقلية، والمعاقين هم قطاع حيوى فى المجتمع وأصبح فى العصر الحديث لا ينظر للمعاق على أنه عبء على المجتمع بل هو عضو فعال يتطلب تنمية قدراته وتطويرها عن طريق إعداد البرامج الخاصة بكل فرد حسب نوع ودرجة الاعاقة تحت إشراف متخصص وعلى أسس علمية وتربوية سليمة.

والفرد المعاق هو كل فرد يختلف عن الفرد الذى يطلق عليه لفظ سوى أو عادى جسمياً أو عقلياً أو نفسياً أو اجتماعياً الى الحد الذى يستوجب عمليات تأهيلية خاصة حتى يحقق أقصى تكيف تسمح به قدراته وامكاناته (١٢ : ٣٩) وتعد الاعاقة البصرية من الاعاقات التى تؤدى الى اضطراب الحركة وقصور القدرة على التنقل وعلى التحكم فى البيئة ونمو الشعور بالخوف والقلق والتردد ونقص كفاءة النشاط اليومى ونقص فرص اللعب الذى يتيح التعرف على البيئة، وقصور المهارة الحركية مما يؤثر على تقبل المعاق لذاته (١٧ : ١٣١) وتطلق الاعاقة البصرية على كل شخص لديه فقدان بصرى كامل أو ضعف فى الرؤية يقلل من قدرته على الاستفادة من وظائف العين. (١٦ : ٣١٩)

والمعوقون بصرياً هم اللذين يعانون من درجات متفاوتة من الفقدان البصرى، وتتراوح بين العمى الكلى حيث لايرون شيئاً على الاطلاق ولا يشعرون بالضوء، والابصار الجزئى الذى تتفاوت قدرة أصحاب هذه الحالة على التمييز البصرى ويتميزون بقدرتهم على التوجه والحركة وعمليات التعلم المدرسى باستخدام المعينات البصرية. (٢٢ : ١٣٢)

وتؤثر الاعاقة البصرية على الكفاءة الإدراكية حيث يصبح الادراك ناقصاً لما يتعلق بحاسة البصر كخصائص الشكل والتركيب الحجم والموضع المكانى واللون والمسافة والعمق والفراغ والحركة ، إذ لا يكتمل الاحساس بهذه الخصائص وإدراكها سوى عن طريق الرؤية والملاحظة البصرية التى تكفل للفرد الادراك الكلى للموقف (٢٢ : ١٤٨) وبالتالى تؤثر الاعاقة البصرية فى قدرة الفرد على تكوين مفاهيمه حول الأطوال والأحجام والأوزان والمساحات والمسافات والألوان، ويحدث بطء فى الحركة وصعوبة تحديد الاتجاهات والمساحات والعوائق ويتعرض للاصطدام والسقوط والاصابة ببعض التشوهات القوامية التى تؤثر على أجهزة الجسم المختلفة مما يؤدى إلى

عدم التناسق الحركى. (١٦ : ٣٢٥ – ٣٢٧) ، (٥ : ٦٦)

ومن المعروف أن ضعف البصر يؤثر سلبًا على التوازن وبالتالي فإن أداء المهام الثانوية يكون له تأثير سلبي إضافي على التحكم في التوازن لدى هؤلاء الأفراد (٣٨) والتحكم في التوازن ليس عملية تلقائية تمامًا بل هي مهمة حركية إدراكية تتطلب الانتباه والعديد من معلومات الأنظمة الحسية التى تحتاج إلى دمجها ومعالجتها بكفاءة لضمان وجود استجابات حركية مناسبة لتحقيق استقرار الجسم في الحيز المكانى. (٤٧) ، (٥٧)

وبالرجوع الى نتائج بعض الدراسات أن ضعف فى التوازن للأفراد ضعاف البصر مع اضطراب حسي جسدي خلال الاستقرار الوضعي (القوامى) مقارنة بالافراد العاديين لديهم مساهمة حسية جسدية أكبر في التحكم في التوازن (٣٨) ويلعب النظام البصري دورًا رئيسيًا في التحكم الوضعي والتوازن، حيث يرتبط ضعف البصر بانخفاض التحكم الوضعى والتوازن وهو عامل أساسى فى السقوط والاصابات. (٣٢) ، (٣٠)

ويعتبر التوازن الجيد مهارة ضرورية للحياة اليومية التي تتطلب التكامل المعقد للمعلومات الحسية فيما يتعلق بوضع الجسم بالنسبة للمحيط والقدرة على توليد استجابات حركية مناسبة للتحكم في حركة الجسم، وينتج التوازن من الرؤية والحس الدهليزي والاستدراك الذاتي وقوة العضلات وزمن رد الفعل (٦٧) والنظام الحسى الدهليزى هو الجهاز الرئيسى والمهيمن على التوازن الحركى من خلال رد الفعل الدهليزى العينى ورد الفعل الشوكى الدهليزى (٥٨) والحفاظ على الاستقرار وتوازن الجسم عملية متعددة الحواس تحتاج إلى تحويل مستمر للإشارات من الأنظمة الدهليزية والحسية الجسدية والبصرية، ويعتبر النظام البصري هو الأكثر أهمية في التحكم الوضعي فى التوازن حيث أن منطقة التأثير في الأشخاص العاديين تكون ٢–٣ مرات أكبر عند المقارنة بإغلاق العينين (٣٤)

وثبات توازن الجسم يضعف عندما تزداد المسافة بين العين والهدف بسبب نقص الحجم الزاوي للانزلاق الشبكي مما يجعل من الصعب اكتشافه (٢٩) ومن المعروف أن العضلات خارج العين لديها العديد من المستقبلات الحسية التي توفر معلومات حول الاستقرار والتوازن الوضعي للجسم، وقد تم تفسير ذلك من خلال تأثير منشط العضلات خارج العين على التحكم في توازن الجسم. (٦٣) ، (٦٢) ، (٣٩)

والنهايات العصبية التى يتم إستثارتها عن طريق حركة الجسم نفسه تجعل المخ يشعر بالحركة وبأوضاع الجسم، وكلما أرسلت هذه الأعضاء إشارة عصبية دقيقة إلى المخ أمكن إصدار الإشارات العصبية الحركية السليمة للأداء الحركى وبذلك تصبح الحركة أكثر توازناً (٢٦ : ٤٣) وأن العلاقة بين المصادر الحسية والتحكم القوامى على قدر كبير من الأهمية، حيث أن التكامل

فى عمل كلاً من الإشارات العصبية الدهليزية والبصرية والإحساسات الجسدية تلعب دوراً هاماً فى إرتفاع قدرة الجسم على التحكم القوامى. (١٩)

والقدرة على التوازن سواء الثابت أو الديناميكى تعتمد على كفاءة الجهاز الدهليزى بالأذن الداخلية ومراكز الحس حركية فى العضلات والأوتار والمفاصل وخصائص الإدراك البصرى لذا يعتمد الاحساس بالتوازن على الجهاز الدهليزى عن طريق حركة السائل الداخلى الموجود فى القنوات النصف دائرية بالجهاز الدهليزى (٢ : ٣٠٥) ويمكن تحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى باستخدام التمرينات الخاصة التى تساعد على ارتفاع معدل الثبات الديناميكى لجهاز حفظ التوازن. (١٩)

والتوازن قدرة مركبة تعتمد على النظام العصبى الحركى والنظام العضلى الهيكلى ويتم بصورة آلية لنظم الحواس الجسمية والبصرية والدهليزية المختلفة نتيجة لتغيرات قد تحدث فى وضع الرأس أوالجسم، وأيضاً تغيرات البيئة الخارجية بنقل المعلومات الحسية إلى الحبل الشوكى والجهاز العصبى المركزى للتنظيم اللإرادى لوضع الجسم وحركته عن طريق مراكز التوازن فى المخ والمخيخ ليتم ترجمة ذلك الى نبضات عصبية حركية للتحكم فى عضلات الجذع والأطراف بصورة تسمح للفرد بالتوازن الحركى (٥٣) (٤٨)

وأن المدخلات البصرية من أهم نظم الحواس التى يمكن التعرف من خلالها على الاشياء الخارجية من حيث موقعها وسرعة تحركها، وتلعب دور رئيسى فى توازن الجسم من حيث استخدام الاشياء كنقطة أعتبارية أو علامة فى توجيه الجسم فى المكان وإلى الاشياء المحيطة به (٤٨) حيث أن الرؤية أو النظام الحسى البصرى هو الخطوة الأولى لمنظومة التوازن من خلال معالجة البيانات والمعلومات المرئية لعملية التوازن والتوجية فى الحيز المكانى والتوقع ورد الفعل البصرى الحركى (٦١)

وهناك طرق عديدة لقياس التوازن الحركى والثابت للأفراد، وبالرجوع إلى الدراسات التى اهتمت بتقييم التوازن والأنظمة الحسية التى تتحكم به، نجد أنه تم تقييم التوازن بطرق عديدة فى الدراسات العربية والاجنبية ومنها على سبيل المثال أختبار الكفاءه الوظيفية للجهاز الدهليزى باستخدام اختبار التشخيص الكهروفسيولوجى لحركة العين (٥٨)، الكرسى الذى يعالج بعض سلبيات الاختبار المائى الحرارى وأداءات حركية خطية ودورانية (٦)، منصات قياس القوة (٤٤)، نظام يعتمد على تقييم نظم الحواس من خلال اختبار تحليل نظم الحواس والذى يسمح بعزل الأحساسات الرئيسيه الثلاثة (الجسدية ،الدهليزية ، البصرية) عند التوازن وتحليل قدرة الفرد على التحكم فى التوازن فى أى من تلك الاحساسات (٦٨) (٢٦)، الاختبار السريري المعدل للتفاعل الحسي على التوازن على الأسطح الصلبة والرغوية بعيون مفتوحة ومغلقة (٥٢)، استبيان التقييم

الذاتي والأداء البصري. (٣٦)

ومما سبق يتضح لنا أهمية ودور النظام البصرى فى حفظ التوازن القوامى للجسم لدى الانسان وكيفية قياس التوازن، وأن الاهتمام بتنمية التوازن يعمل على زيادة قدرة الجسم على التحكم القوامى والاتزان، ومن المعروف أن الأطفال ضعاف البصر لديهم مهارات حركية وخاصة التوازن أقل من تلك التي يتمتع بها الأطفال العاديين. (٣٣)

وكذلك يؤثر فقدان الرؤية وضعف البصر سلبًا على جودة حياة المريض (٥١)، وزيادة معدلات الاكتئاب (٦٩)، والحاجة إلى تقديم المساعدة والرعاية (٤٥)، وزيادة التعرض لمخاطر السقوط والاصطدام والتحديات اليومية الناتجة عن انخفاض الوظائف البصرية (٦٥)، وأن إعادة التأهيل لضعاف البصر من خلال دمج كل من الأجهزة والتدريب يحسن أداء أنشطة الحياة اليومية ونوعية الحياة لدى ضعاف البصر ويسهم في انخفاض الاكتئاب. (٣٧)، (٦٠)

ولذلك يجب الاهتمام برعاية بالأطفال ضعاف البصر تربويا وسلوكياً من خلال اللعب والاستمتاع واكتساب المهارات والقدرة على العناية الجسدية الذاتية والثقة بالنفس ويتطلب ذلك الاشراف التربوى وتوفير الأدوات والوسائل التعليمية المناسبة (٢٢ : ١٤٨) ويعتبر إعادة التأهيل هو الخيار الاساسى للعلاج، ويشمل إعادة التأهيل العديد من أنواع الخدمات بما في ذلك التدريب على استخدام الوسائل البصرية والأجهزة الأخرى، والتدريب على مهارات التكيف لأداء الأنشطة اليومية، والخدمات النفسية والصحية. (٥٥)

وتدريب ضعاف البصر على استخدام الحواس فى التنقل يعتمد على ركيزتين أساسيتين وهما مساعدته على تنمية الجوانب العقلية المتعلقة بالتركيز والانتباه والتفكير وادراك العلاقات الخاصة بكل الاشياء المحيطة وتدريبه على تحمل الجهد البدنى والعضلى الذى سيبذله أثناء الحركة والتنقل وضبط إيقاع خطواته وتوازنه أثناء المشى أو الجرى، وعند تدريب الكفيف يكون التركيز على المثيرات السمعية والحركية وتدريبه على معرفة الاتجاهات (يمين – شمال – أمام – خلف) إنطلاقاً من مكان محدد وهذا يساعده على التنقل بحرية وأمان. (١٦ : ٣٤٦ – ٣٤٧)

بالاضافة إلى الاهتمام بتدريب ضعاف البصر على تنسيق وإتزان حركة الجسم أثناء المشى حتى لا ينحرف إتجاهه ويفقد طريقه (٥) والاهتمام بتعويض المعاق بصرياً بتطوير عناصر اللياقة البدنية التى يفقدها نتيجة الاعاقة وهى القوة العضلية والسرعة والتوازن وأكتساب عادات صحية سليمة خلال الحركات والمهارات الاساسية والتمرينات المختلفة لأجزاء الجسم والتوجيه والحركة من أجل الامن والسلامة والوقاية من المخاطر. (١٢ : ١٢٦)

ومما سبق سوف تقوم الباحثتان بتطبيق برنامج ترويحى يعتمد على استخدام الأدوات والالعاب الترويحية التى تتناسب مع فئة الأطفال ضعاف البصر لتمكنهم من استعادة التحكم القوامى

والتوازن بما يفيد فى حياتهم اليومية من أجل الحفاظ على سلامتهم والوقاية من مخاطر السقوط والانحرافات القوامية الناتجة عن ضعف البصر لديهم بالاضافة الى منحهم السعادة والراحة النفسية أثناء ممارسة الانشطة الترويحية فى البرنامج الترويحى المقترح.

حيث يعتبر الترويح مطلب أساسى ولازم لصحة الانسان وسلامته من كثير من الامراض الجسمية والنفسية، ولا سيما أن ممارسة بعض الانشطة الترويحية تعمل على اكساب الفرد القدرات والمهارات الحركية كالقوة والسرعة والرشاقة والتوازن واكتساب اللياقة البدنية والصحية والوظيفية (١٥ : ١٤، ١٥) ويهدف الترويح الى مساعدة الافراد على تقبل الاعاقة ومساعدتهم على العودة الى الحياة الطبيعية فى المجتمع والاعتماد على النفس، وتدريب وتعليم المهارات المختلفة التى تمكن المعاق استخدامها للتغلب على الصعوبات الناتجة لفقد قدرة حاسة من الحواس والخروج من العزلة الاجتماعية. (٣ : ٢٠٣)

ومن خلال العرض السابق لمشكلة البحث وأهمية تأهيل الأطفال ضعاف البصر والاهتمام بتحسين التحكم القوامى وتنمية التوازن لديهم يعتبر هذا البحث من الأبحاث ذات الأهمية العلمية والتطبيقية التى يفرضها علينا الواجب العلمى والانسانى والمجتمعى فى الاهتمام بفئة الأطفال ضعاف البصر ولما لهم علينا من حقوق وواجبات، وفى حدود علم الباحثتين لم يتم إجراء أبحاث فى البيئة المصرية التى تناولت تأثير برنامج ترويحى بإستخدام تدريبات خاصة للإتزان وأثرها على التحكم القوامى لدى الأطفال ضعاف البصر، مما دفع الباحثتين لإجراء هذا البحث.

أهداف البحث :

يهدف البحث الى دراسة تأثير البرنامج الترويحى على التحكم القوامى والتوازن لدى الأطفال ضعاف البصر وذلك من خلال :-

١- التعرف على تأثير البرنامج الترويحى على التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

٢- التعرف على تأثير البرنامج الترويحى على درجة ثبات الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر.

٣- التعرف على تأثير البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

فروض البحث :

١- يؤثر البرنامج الترويحى إيجابياً على التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

٢- يؤثر البرنامج الترويحى إيجابياً على درجة ثبات الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر.

٣- يؤثر البرنامج الترويحى إيجابياً على التماثل الحركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

مصطلحات البحث :

- **الإعاقة البصرية :-**

تطلق الاعاقة البصرية على كل شخص لديه فقدان بصرى كامل أو ضعف فى الرؤية يقلل من قدرته على الاستفادة من وظائف العين (١٦ : ٣١٩)

- **الاعاقة البصرية (المعوقون بصرياً):-**

هم اللذين يعانون من درجات متفاوتة من الفقدان البصرى، وتتراوح بين العمى الكلى حيث لايرون شيئاً على الاطلاق ولا يشعرون بالضوء ، والابصار الجزئى الذى تتفاوت قدرة أصحاب هذه الحالة على التمييز البصرى ويتميزون بقدرتهم على التوجه والحركة وعمليات التعلم المدرسى باستخدام المعينات البصرية. (٢٢ : ١٣٢)

- **ضعاف البصر :-**

ضعاف البصر أو المبصرين جزئياً هم من تتراوح حدة إبصارهم المركزية بين ٢٠/٢٠٠ (٦/٦٠ متراً) فى أقوى العينين وذلك بعد إجراء التصحيحات الطبية اللازمة بالنظارات أو العدسات اللاصقة. (١٧ : ١٣٢)

- **التوازن :-**

هو عباره عن مقدرة الفرد على الإحتفاظ بوضع الجسم فى الثبات أو الحركة ويتطلب سيطرة تامة على الأجهزة العضوية من الناحية العضلية والعصبية ، ويتطلب القدرة على الاحساس بالمكان والأبعاد سواء كان باستخدام البصر أو بدونه عصبياً وذهنياً وعضلياً. (٢٤ : ٣٣٣)

- **التحكم القوامى :-** (تعريف إجرائى)

هو التحكم فى العلاقة الميكانيكية بين أجهزة الجسم المختلفة العظمية والعضلية والعصبية والحيوية ، بما يسمح بإتزان الجسم وذلك بالإحتفاظ بمركز كتلة الجسم داخل قاعدة الإرتكاز أو إعادته إليها .

- **الترويح :-**

هو كل نشاط يمارسه الانسان فى وقت الفراغ بهدف أن ينمى ويدعم ويزيد من قدراته واستعداداته المختلفة سواء كانت جسمية أو عقلية أو نفسية أو اجتماعية ، وهو نشاط هادف يمارس اختياريا بدافعية ذاتية وبوسائل وأشكال عديدة. (١٨ :١٤٩) (١٤ :٢٥)

- **البرنامج الترويحى :-**

مجموعة الأنشطة الترويحية المنظمة تحت إشراف رائد ترويحى من أجل تحقيق هدف التربية الترويحية لتغيير سلوك الأعضاء أثناء وقت الفراغ إلى سلوك أمثل عن طريق تنمية معلومات ومهارات وتكوين اتجاهات إيجابية نحو شغل وقت الفراغ. (١٠ : ٢٣٣)

إجراءات البحث :

منهج البحث : المنهج التجريبى باستخدام القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة.

ثانياً : مجالات البحث :

- **المجال المكانى :-** تم تطبيق البرنامج الترويحى بمدرسة النور للمكفوفين بجناكليس بمحافظة الاسكندرية وإجراء القياسات القبلية والبعدية بمعمل القياسات البدنية والفسيولوجية بكلية التربية الرياضية للبنات – جامعة الأسكندرية.
- **المجال الزمنى :-** تم إجراء وتطبيق البحث خلال الفترة من أكتوبر ٢٠١٩م إلى يناير ٢٠٢٠م.
- **المجال البشرى :-** الأطفال ضعاف البصر بمحافظة الاسكندرية

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الأطفال ضعاف البصر بمدرسة النور للكفوفين بجناكليس – محافظة الاسكندرية وعددهم (١٠) أطفال أعمارهم (٩.١٠ ± ٠.٥٦٨) وقد راعت الباحثتان فى اختيار العينة أن يكونوا من الأطفال المقيمين بالمدرسة ومن نفس المرحلة السنية والملتزمون فى الاشتراك فى البرنامج الترويحى المقترح، وتوصيف وتجانس العينة يتضح من الجدول التالى.

جدول (١) التوصيف الاحصائى فى القياسات الأساسية وقياسات التحكم القوامى للأطفال ضعاف البصر (ن = ١٠)

م	القياسات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء	معامل التفرطح
القياسات الأساسية	السن (سنة)	٨	١٠	٩.١٠	٠.٥٦٨	٠.٠٩١	١.٤٩٨
	الطول (سم)	١٠٠	١٣٠	١١٩.٥٠	٩.٧٤٤	٠.٨٣٢-	٠.٢٠٨
	الوزن (كجم)	١٩	٤٣	٢٩.٢٠	٧.٩٢٧	٠.٧٤٢	٠.٤٠٧-
التحكم الحس حركى	يميناً ويساراً	٥.٤	٥.٩	٥.٦٣	٠.١٧٠	٠.٠٩١	٠.٩٩٣-
	أمامى وخلفى	٥.١	٥.٨	٥.٤٤	٠.٢٤١	٠.٢٣٣-	٠.٩٨٤-
ثبات الجسم والاتزان	يميناً ويساراً	٦.٨	٧.٩	٧.٣٩	٠.٣٥٤	٠.٣٦٦-	٠.٤٧٩-
	أمامى وخلفى	٦.٨	٧.٨	٧.١٧	٠.٣٥٦	٠.٦٤٠	٠.٩٩٥-
تماثل جانبى الجسم %	يميناً	٥٨	٦٥	٦١.٤٠	٢.٦٣٣	٠.٠٤٩	١.٣٧٢-
	يساراً	٣٥	٤٢	٣٨.٦٠	٢.٦٣٣	٠.٠٤٩-	١.٣٧٢-
	أمامى	٤٠	٤٦	٤١.٩٠	١.٩١٢	١.٠١١	١.٠٠٨
	خلفى	٥٤	٦٠	٥٨.١٠	١.٩١٢	١.٠١١-	١.٠٠٨

يتضح من جدول (١) أقل وأعلى قيمة والمتوسط الحسابى والانحراف المعيارى فى القياسات الأساسية وقياسات التحكم القوامى، وجاءت معاملات الإلتواء تقترب من الصفر،

ومعاملات التفرطح تنحصر ما بين (±٣) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث من الأطفال ضعاف البصر قبل تطبيق الدراسة الاساسية.

قياسات البحث :

أولاً :- القياسات الأساسية :- السن (سنة) – الطول (سم) – الوزن (كجم)

ثانياً :- قياسات التحكم القوامى والتوازن :-

درجة ثبات الجسم (الإتزان الجانبى يميناً ويساراً – الإتزان الأمامى والخلفى)

- التحكم الحس حركى (الإتزان الجانبى يميناً ويساراً – الإتزان الأمامى والخلفى)
- التماثل الحركى (الإتزان الجانبى يميناً ويساراً – الإتزان الأمامى والخلفى)

أدوات وأجهزة البحث : ... مرفق (١)

جهاز الرستاميتر لقياس طول الجسم ، الميزان الطبى لقياس وزن الجسم.

الأدوات المستخدمة أثناء تطبيق البرنامج الترويحى : (مقعد سويدى، دمبلز، صناديق خطو، عصا خشبية، كرات طبية، كرسى متوسط الإرتفاع، كرات صغيرة، مراتب أسفنجية، وسادات، اطواق، ساعة إيقاف، شريط لاصق).

قامت الباحثتان بتصميم جهاز خشبى للتدريب على الإتزان ذات سطح ديناميكى وارتفاعها عن سطح الأرض ١٥ سم (عبارة عن دائرة خشبية قطرها ٥٠ سم لها قاعدة بيضاوية بقطر ٢٠ سم ، وأربعة سوست موزعة بالتساوى فى الجوانب لحفظ توازن القاعدة بحيث تسمح عند الوقوف عليها بالميل فى جميع الاتجاهات (الأمام – الخلف – اليمين – الشمال)

جهاز الإتزان الحركى ماركة (S٣–check system) لقياس (درجة ثبات الجسم، التحكم الحس الحركى، التماثل الحركى لجانبى الجسم)

الخطوات التنفيذية للبحث :

قامت الباحثتان بالتواصل مع إدارة مدرسة النور للمكفوفين بمحافظة الاسكندرية لأخذ الموافقة على تطبيق البحث على الأطفال ضعاف البصر والمقيدين بالمدرسة ، تم تجهيز الموافقات الإدارية من الجهات المختلفة للسماح بتطبيق البرنامج الترويحى ... مرفق (٢) تم تطبيق البحث وفقاً للخطوات التالية :-

أولاً :- القياس القبلى : تم إجراء القياس القبلى على عينة البحث فى يوم ١/ ١٠ /٢٠١٩م

ثانياً :- البرنامج الترويحى : ... مرفق (٣)

تم تصميم البرنامج الترويحى من خلال الاطلاع على والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع البحث لتحديد محتوى البرنامج من الأنشطة الترويحية والألعاب الترويحية التى تتناسب مع الأطفال ضعاف البصر والتى تحقق أهداف البحث.

ويهدف البرنامج الترويحى الى تحسين التحكم القوامى والتوازن للأطفال ضعاف البصر من خلال الأنشطة الترويحية الرياضية والاجتماعية والنفسية التى تعتمد على الاحساسات البصرية والدهليزية والجسدية والتى تساعد على زيادة التوازن وتحسين حالتهم البدنية والصحية والنفسية وإدخال السعادة فى نفوسهم ومساعدتهم على تقبل الإعاقة والتاهيل وزيادة جودة الحياة لديهم مع مراعاة عوامل الأمن والسلامة ، وتم تطبيق البرنامج الترويحى خلال الفترة من ٢/ ١٠ إلى ٣١/ ١٢/ ٢٠١٩م بواقع ثلاثة شهور بمجموع ٢٤ وحدة ترويحية وزمن الوحدة ساعتين موزعة على الجزء التمهيدى والأساسى والختامى على النحو التالى :-

- **الجزء التمهيدى (١٥ دقيقة)** ويهدف الى إعداد الجسم وتهيئته بدنياً ونفسياً لتقبل العمل والمشاركة والاهتمام بالتعليمات أثناء الأداء.
- **الجزء الأساسى (٩٠ دقيقة)** وفيه يتم ممارسة الأنشطة الترويحية الموجهه لتحقيق أهداف البحث بتحسين التحكم القوامى والتوازن للأطفال ضعاف البصر وإدخال السعادة فى نفوسهم مع مراعاة عوامل الأمن والسلامة.
- **الجزء الختامي (١٥ دقيقة)** : ويهدف الى التهدئة وادخال البهجة فى نفوس الطفال والتعرف على انطباع الأطفال فى المشاركة فى الأنشطة الترويحية.

ثالثاً :- القياس البعدى : تم إجراء القياس البعدى على عينة البحث فى يوم ٢/ ١/ ٢٠٢٠م ثم تجهيز البيانات تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الاحصائية : تم استخدام المعالجات الاحصائية التالية :- المتوسط الحسابى، الانحراف المعيارى، النسبة المئوية، معامل الإلتواء، معامل التفرطح، معامل الإرتباط "ر" لبيرسون، اختبار "ت" للعينات المستقلة، مربع ايتا، حجم التأثير.

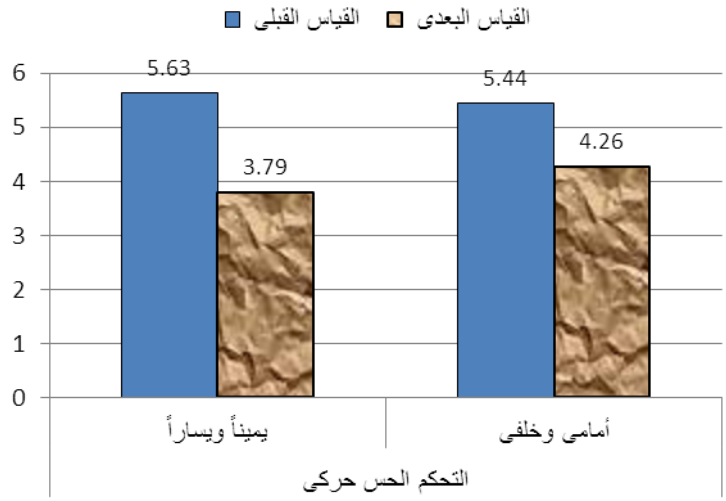
عرض النتائج :

أولاً : عرض نتائج التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر .

جدول (٢) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر (ن = ١٠)

م	القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
		س̄	±ع	س̄	±ع	س̄	±ع		
١	يميناً ويساراً	٥.٦٣	٠.١٧	٣.٧٩	٠.٣٦	١.٨٤-	٠.٤٠	**١٤.٥٣	٣٢.٦٨
٢	أمامى وخلفى	٥.٤٤	٠.٢٤	٤.٢٦	٠.٢٤	١.١٨-	٠.٣٢	**١١.٥٧	٢١.٦٩

*معنوية " ت " عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ ، عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٢٥٠



شكل (١) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر

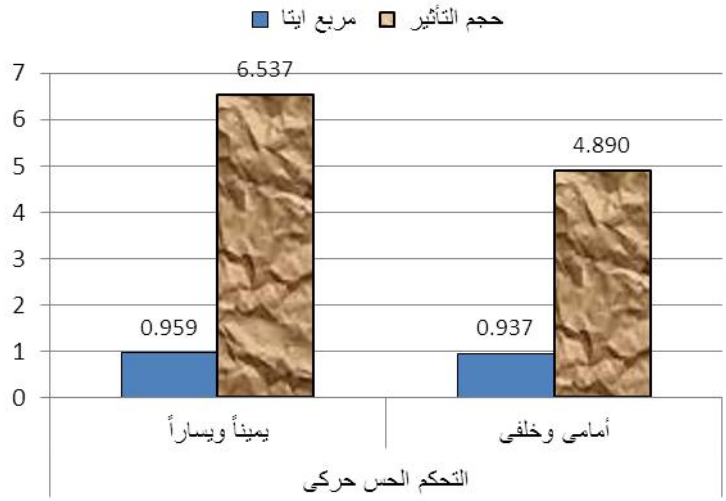
يتضح من جدول (٢) وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة احصائية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى التحكم الحس حركى ، حيث جاءت التحسن فى (يميناً ويساراً) بنسبة ٣٢.٦٨% وفى (الأمامى والخلفى) بنسبة ٢١.٦٩% لصالح القياس البعدى لدى الأطفال ضعاف البصر .

جدول (٣) تأثير البرنامج الترويحى على التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر (ن = ١٠)

م	القياسات	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا "ايتا^{٢}"	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
١	يميناً ويساراً	١٤.٥٣	٠.٠١٣-	٠.٩٥٩	٦.٥٣٧	مرتفع
٢	أمامى وخلفى	١١.٥٧	٠.١٠٧	٠.٩٣٧	٤.٨٩٠	مرتفع

***حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .**

*** مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع .**



جدول (٢) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج الترويحى على التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر

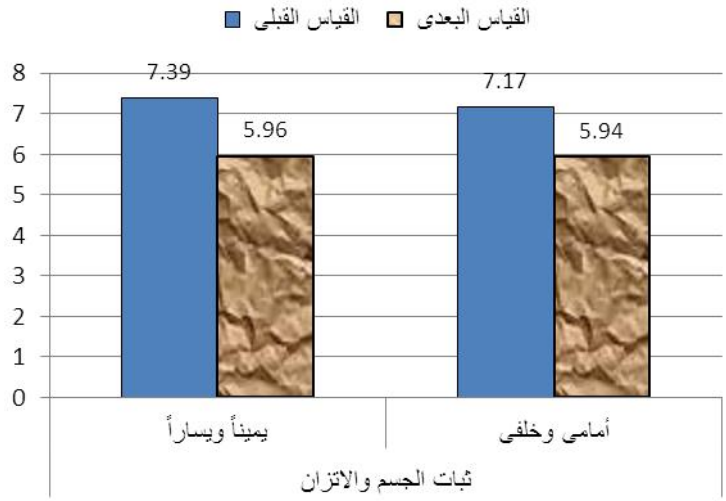
يتضح من جدول (٣) وشكل (٢) تأثير البرنامج الترويحى على التحكم الحس حركى جاء مرتفع ، حيث تراوحت قيم حجم التأثير ما بين (٤.٨٩ ، ٦.٥٣٧) ، وتراوحت قيم مربع ايتا ما بين (٠.٩٣٧ ، ٠.٩٥٩) وهى قيم عالية أكبر من ٠.١٤ مما يدل على فاعلية البرنامج الترويحى على التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر .

ثانياً : عرض نتائج ثبات الجسم والإتزان لدى الأطفال ضعاف البصر .

جدول (٤) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى ثبات الجسم والإتزان لدى الأطفال ضعاف البصر (ن = ١٠)

م	القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
		س̄	±ع	س̄	±ع	س̄	±ع		
١	يميناً ويساراً	٧.٣٩	٠.٣٥	٥.٩٦	٠.٥٩	-١.٤٣	٠.٣٥	**١٣.٠٥	١٩.٣٥
٢	أمامى وخلفى	٧.١٧	٠.٣٦	٥.٩٤	٠.٥٧	-١.٢٣	٠.٤١	**٩.٤٠	١٧.١٥

***معنوية " ت " عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ ، عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٢٥٠**



شكل (٣) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى ثبات الجسم والإتزان لدى الأطفال ضعاف البصر

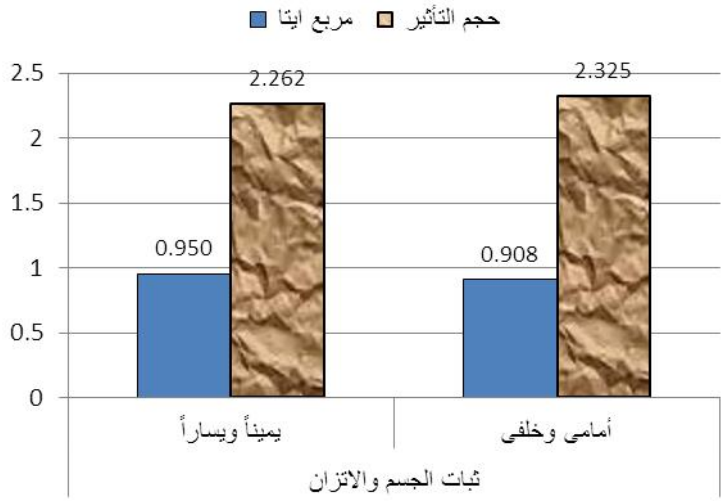
يتضح من جدول (٤) وشكل (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى ثبات الجسم والإتزان ، حيث جاءت التحسن فى (يميناً ويساراً) بنسبة ١٩.٣٥% وفى (الأمامى والخلفى) بنسبة ١٧.١٥% لصالح القياس البعدى لدى الأطفال ضعاف البصر .

جدول (٥) تأثير البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر (ن = ١٠)

م	القياسات	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا "ايتا^{٢}"	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
١	يميناً ويساراً	١٣.٠٥	٠.٨٥٠	٠.٩٥٠	٢.٢٦٢	مرتفع
٢	أمامى وخلفى	٩.٤٠	٠.٦٩٤	٠.٩٠٨	٢.٣٢٥	مرتفع

***حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .**

*** مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع .**



جدول (٤) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر

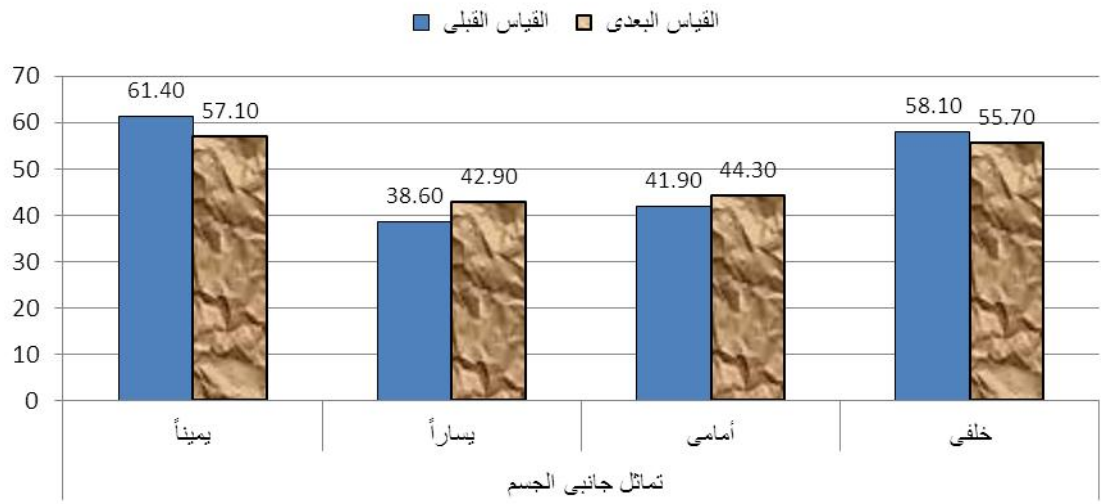
يتضح من جدول (٥) وشكل (٤) تأثير البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم جاء مرتفع ، حيث تراوحت قيم حجم التأثير ما بين (٢.٢٦٢ ، ٢.٣٢٥) ، وتراوحت قيم مربع ايتا ما بين (٠.٩٠٨ ، ٠.٩٥٠) وهى قيم عالية أكبر من ٠.١٤ مما يدل على فاعلية البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر .

ثالثاً : عرض نتائج التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر .

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياس القبلى والبعدى فى التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر (ن = ١٠)

م	القياسات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
		س̄	±ع	س̄	±ع	س̄	±ع		
١	يميناً	٦١.٤٠	٢.٦٣	٥٧.١٠	٤.١٢	٤.٣٠-	٢.٤١	**٥.٦٥	٧.٠٠
٢	يساراً	٣٨.٦٠	٢.٦٣	٤٢.٩٠	٤.١٢	٤.٣٠	٢.٤١	**٥.٦٥	١١.١٤
٣	أمامى	٤١.٩٠	١.٩١	٤٤.٣٠	٢.١١	٢.٤٠	١.٦٥	**٤.٦١	٥.٧٣
٤	خلفى	٥٨.١٠	١.٩١	٥٥.٧٠	٢.١١	٢.٤٠-	١.٦٥	**٤.٦١	٤.١٣

***معنوية " ت " عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ ، عند مستوى ٠.٠١ = ٣.٢٥٠**



شكل (٥) المتوسط الحسابى بين القياس القبلى والبعدى فى التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر

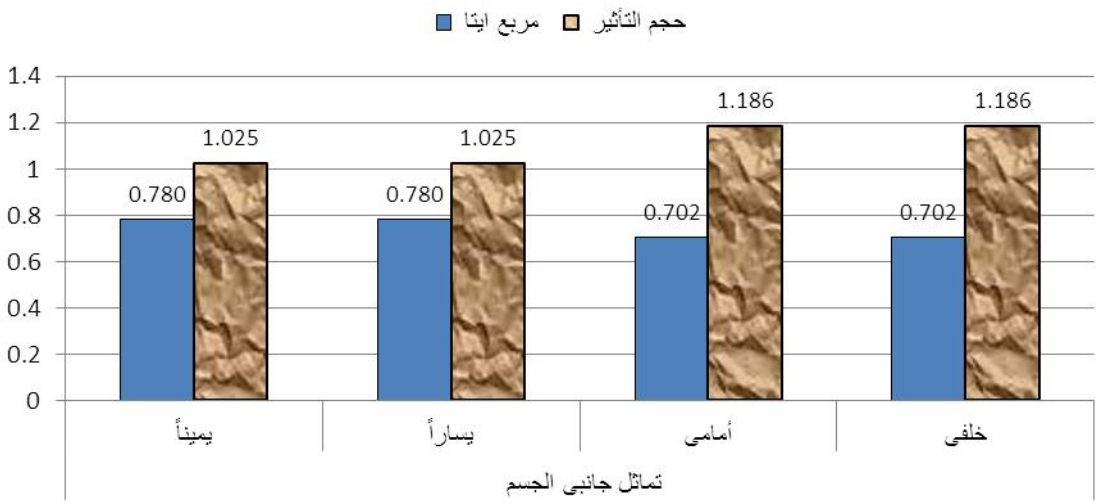
يتضح من جدول (٦) وشكل (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية فى قيمة " ت " المحسوبة بين القياس القبلى والبعدى فى التماثل الحركى لجانبى الجسم ، حيث جاءت التحسن فى (يميناً ويساراً) بنسبة ٧% ، ١١.١٤% وفى (الأمامى والخلفى) بنسبة ٥.٧٣% ، ٤.١٣% لصالح القياس البعدى لدى الأطفال ضعاف البصر .

جدول (٧) تأثير البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر (ن = ١٠)

م	القياسات	قيمة "ت" المحسوبة	معامل الارتباط "ر"	حجم التأثير		
				مربع ايتا "ايتا٢"	قيمة حجم التأثير	مقدار حجم التأثير
١	يميناً	٥.٦٥	٠.٨٣٥	٠.٧٨٠	١.٠٢٥	مرتفع
٢	يساراً	٥.٦٥	٠.٨٣٥	٠.٧٨٠	١.٠٢٥	مرتفع
٣	أمامى	٤.٦١	٠.٦٦٩	٠.٧٠٢	١.١٨٦	مرتفع
٤	خلفى	٤.٦١	٠.٦٦٩	٠.٧٠٢	١.١٨٦	مرتفع

***حجم التأثير = ٠.٢ ضعيف ، ٠.٥ متوسط ، ٠.٨ مرتفع .**

*** مربع ايتا = أقل من ٠.٠٩ ضعيف ، أكبر من ٠.١٤ مرتفع .**



شكل (٦) مربع ايتا وحجم تأثير البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر

يتضح من جدول (٧) وشكل (٦) تأثير البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم جاء مرتفع ، حيث تراوحت قيم حجم التأثير ما بين (١.٠٢٥ ، ١.١٨٦) ، وتراوحت قيم مربع ايتا ما بين (٠.٧٠٢ ، ٠.٧٨٠) وهى قيم عالية أكبر من ٠.١٤ مما يدل على فاعلية البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر .

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٢)، (٣) تحسن التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر (يميناً ويساراً) بنسبة ٣٢.٦٨% وفى (الأمامى والخلفى) بنسبة ٢١.٦٩% حيث جاء تأثير البرنامج الترويحى مرتفع مما يدل على فاعلية البرنامج الترويحى على التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

ويرجع ذلك إلى البرنامج الترويحى والأنشطة الترويحية التى ساهمت فى تحسين التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر عن طريق تحسين عمل المستقبلات الحسية الموجودة بالعضلات والأوتار والمفاصل، فتقوم بإرسال إشارات عصبية حسية تحمل معلومات عن مدى تقصير العضلة أو إطالتها، وعن مدى توترها وإرتخائها، وعن سرعة الإنقباض العضلى وقوتة، وعن أوضاع أجزاء الجسم المختلفة ككل، وعن التغيرات الحاصلة فى هذه الأجزاء، وعن دقة الحركة فى الفراغ المحيط وزمن أدائها، وبذلك تساعد هذه المعلومات على دقة تقدير الأطفال للأداء الحركى من خلال تحكم الجهاز العصبى فى أداء الحركات.

وتتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة محمود صلاح الدين (٢٠١٨) التى أوضحت حدوث تحسن ملحوظ فى قدرات التحكم الحس حركى لدى الأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة الذهنية عند التدريب على العروض الرياضية (٢٥) حيث أن ممارسة أى نشاط حركى يعمل على ترقية

وإستقرار دور النظم الحسية وفقاً للنشاط الممارس مما يرسخ التوازن وفقاً لما يتطلبة من أداء حركى (٧ : ٢١) وأن صفة التوازن تثبت وترسخ عند ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة وفقاً للسمات الحركية للنشاط الحركى سواء كان يغلب عليها طابع الثبات أو الحركة. (٢٦ : ٤٨)

وأن مساهمات الرؤية المركزية والمحيطة في التحكم في التوازن يُعتقد أن الرؤية المركزية مطلوبة لتثبيت الاستقرار الجانبي، وأن الرؤية المحيطية تثبت بشكل أفضل فى توازن الأمام والخلف (٥٦)، (٥٤)، (٢٨) وأن الإدراك الحسي البصري يلعب في العادة دورًا رائدًا في نظام التحكم الوضعي ويمكن تعويضه جزئيًا من خلال تحسين المعالجة الدهليزية الحسية الجسدية والمحيطة. (٤٦) ، (٤٢)

ويهدف الترويح الى مساعدة الافراد على تقبل الاعاقة ومساعدتهم على العودة الى الحياة الطبيعية فى المجتمع والاعتماد على النفس، وتدريب وتعليم المهارات المختلفة التى تمكن المعاق استخدامها للتغلب على الصعوبات الناتجة لفقد قدرة حاسة من الحواس والخروج من العزلة الاجتماعية. (١٠ : ٢٠٣)

وتعمل ممارسة الانشطة المختلفة والتدريبات للمعاق بصرياً على تحسين الكفاءة العاملة للأجهزة الوظيفية للجسم وتحسين كفاءة الجهاز المفصلى ومنع التيبس فى مفاصل الجسم وتصحيح التشوهات القوامية والمحافظة على الصحة العامة وتطوير القدرات الحس حركية والتوازن والجوانب الادراكية وتحسين الجوانب الاجتماعية والنفسية للمعاق (١٢ : ١٢٧) وتحقق الأنشطة الترويحية لممارسيها الاسترخاء البدنى والنفسى والذى يساعدهم بصورة إيجابية على التخلص من التوتر والقلق والارهاق البدنى والنفسى والعقلى كما أنها تعد متنفس للمشاعر والأحاسيس والإنفعالات والشعور بالسعادة (٨ : ١٦) بالإضافة إلى المساعدة على تحسين مهاراتهم المختلفة للشعور بالمتعة والرضا والراحة وتحسين صحتهم. (٣١ : ٢)

وأن ممارسة الأنشطة الرياضية والترويحية تساعد المريض أو المعاق على التوافق مع نفسه ومع المجتمع حيث أن تنوع الأنشطة الرياضية والألعاب المختلفة من الوسائل الهامة للتعايش الاجتماعى للفرد، كما يمتد تأثيرها إلى تنظيم النواحى النفسية والبدنية التى تساعد الفرد على استعادة توازنه النفسى وزيادة ثقته بنفسه (١٣ : ٢٠٤) فالاحتياجات الاساسية للانسان لا تتغير بالاصابة بعجز بدنى أو عقلى حيث يحتاج المريض الى الشعور بالطمأنينة والحاجة الى التعبير عن النفس والشعور بالأهمية الذاتية، ونجد أن النشاط الترويحى سواء رياضى أو علاجى يساهم فى تهيئة المريض واكسابه الخبرات والمهارات البدنية والنفسية والاجتماعية من خلال ممارسة انواع الانشطة الترويحية المناسبة له. (١٠ : ١١٢)

ومما سبق يتحقق بذلك صحة الفرض الأول أن البرنامج الترويحى يؤثر إيجابياً على التحكم

الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

ويتضح من جدول (٤)، (٥) تحسن ثبات الجسم والاتزان لدى الأطفال ضعاف البصر (يميناً ويساراً) بنسبة ١٩.٣٥% وفى (الأمامى والخلفى) بنسبة ١٧.١٥% حيث جاء تأثير البرنامج الترويحى مرتفع مما يدل على فاعلية البرنامج الترويحى على ثبات الجسم والاتزان لدى الأطفال ضعاف البصر.

ويرجع ذلك إلى أن البرنامج الترويحى والأنشطة الترويحية ساعدت فى تحسين درجة ثبات الجسم والإتزان والتحكم القوامى لدى الأطفال ضعاف البصر، حيث يلعب التوازن الجيد دوراً هاماً فى أنشطة الحياة اليومية، ويرتبط بالعديد من الأنشطة الرياضية، ففى الحياة اليومية يحافظ عنصر التوازن علينا من السقوط ويساعد على الإحتفاظ بوضع الجسم متزن عند تنفيذ العديد من الواجبات. (٢٣ : ٣٦٣)، (٢٤ : ٣٣٤)

حيث أن تدريبات الإتزان هى التدريبات التى تساعد على حفظ التوازن ومنع السقوط وتزيد من القدرة على الإتزان وحساسية وقدرة المخ والجهاز العصبى على التحكم فى الجسم، وتساعد التدريبات على تحسين التوازن والتوازن العضلى وتناقص نسبة حدوث الإصابة وتحسن ملحوظ فى الأداء المهارى. (٢١)

وأن تنمية الإتزان يزيد من عمل الإحساسات الداخلية فى العضلات والمفاصل كما يطور عمل التحكم الدهليزى مما يؤثر على الأداء الحركى (١ : ١٦٩) وأن حالة الجهاز الدهليزى تتحسن عند الإنتظام فى التدريب ويزداد ثباته مما يؤدى إلى تركيز الإستثارة فى أجزاء معينة من الجهاز العصبى المركزى وتقل ردود الأفعال اللاإرادية ويصبح أكثر ثباتاً للمؤثرات الدهليزية مما يؤدى إلى تحسين الإتزان. (١٩ : ٣٢٣)

وأكدت الدراسات التي تقارن المكفوفين بالأفراد العاديين في التوازن الثابت والديناميكي أن ما يقرب من ٨٠٪ من الإدراك الحسي للفرد يتم جمعها بواسطة النظام البصري، الذي يعالج ويدمج المدخلات الحسية الأخرى لتحديد استراتيجية التوازن (٤٠)، (٦٤) ويجب على الافراد الذين يعانون من اختلال وظيفي بصري أن يهتموا بتنمية المعلومات الحسية الجسدية والدهليزية للحفاظ على الاستقرار الوضعي والتوازن، وتعديل أنماط الحركة والتكيف للتعويض عن الأنظمة البصرية منخفضة الأداء (٢٨) حيث أن الأفراد ضعاف البصر لديهم استقرار أقل في الوضعية والتوازن من الافراد العاديين، وأن ضعف البصر يزيد من عدم الاستقرار الوضعي والتوازن، وأن التفاعل بين الجهاز الحسي العصبي والعضلي والمحيطي أمر أساسي لمعايرة الخرائط الحسية وتعديل التوازن. (٤٩)، (٤١)

والترويح يمثل حاجة أساسية في حياة الكثيرين وعلى الرغم من أن الهدف الاساسى للترويح

هو الحصول على المتعة إلا أن فوائد المشاركة في الأنشطة الترويحية تذهب لأبعد من ذلك من خلال زيادة جودة الحياة وزيادة اللياقة البدنية والمهارات الاجتماعية (٥٩ : ٤) وهناك أنشطة ترويحية مختلفة كالأنشطة الرياضية ، الفنية ، الثقافية ، الإجتماعية، وتعمل هذه الأنشطة على إشباع رغبات وهوايات الأفراد (١١ : ٣٨ – ٥٠) وهناك مميزات متعددة للنشاط الترويحى تتمثل فى المميزات الفسيولوجية حيث أن الأنشطة الترويحية تعمل على تنمية قوة وتناسق ومرونة عضلات الجسم والتوافق العضلى العصبى ورفع مستوى الحيوية والجلد ومقاومة التعب والتخلص من الضغط العصبى ورفع كفاءة أجهزة الحسم المختلفة. (١٠ : ١٦٧)

ويجب الاهتمام بمن لهم احتياجات خاصة وتوفير الاستمتاع بوقت فراغهم حتى يحقق لهم الصحة الجسمانية والنفسية والعاطفية لمواجهة الحياة بظروفها الخاصة، فالترويح يقدم الخدمات الترويحية العلاجية للمرضى وغير القادرين على الاشتراك فى البرنامج الترويحى الذى تقدمه الهيئات المسئولة عن الترويح فى المجتمع وتوفير نوعا خاصا من الاشراف. (١٠ : ١٩٩)

ومما سبق يتحقق بذلك صحة الفرض الثانى أن البرنامج الترويحى يؤثر إيجابياً على درجة ثبات الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر.

ويتضح من جدول (٦)، (٧) تحسن التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر (يميناً) بنسبة ٧% ، (يساراً) بنسبة ١١.١٤% ، (الأمامى) بنسبة ٥.٧٣% ، (الخلفى) بنسبة ٤.١٣%، حيث جاء القياس البعدى بقيم أقرب إلى نسبة القياس المثالى (٥٠% : ٥٠%) وجاء تأثير البرنامج الترويحى مرتفع مما يدل على فاعلية البرنامج الترويحى على التماثل الحركى لجانبى الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر.

ويرجع ذلك الى أن البرنامج الترويحى والأنشطة الترويحية أدت الى تنمية التوازن فى جانبى الجسم مما أدى الى تحسين التماثل الحركى أثناء المشى والحركة مما يعود على الشكل القوامى للجسم لدى الأطفال ضعاف البصر، فالتوازن هو قدرة الفرد على السيطرة على الأجهزه العضوية من الناحية العضلية والعصبية والقدرة على الإحتفاظ بوضع معين للجسم أثناء الثبات أو الحركة. (٢٤ : ٣٣٣– ٣٣٨)، (١٩ : ١٤)

حيث تعتبر العلاقة بين المصادرالحسية والتحكم القوامى على قدر كبير من الأهمية، وأن التكامل فى عمل كلاً من الإشارات العصبية الدهليزية والبصرية والإحساسات الجسدية تلعب دوراً هاماً فى إرتفاع قدرة الجسم على التحكم القوامى (١٩) وأن العوامل التى تؤثر على الإتزان هى إرتفاع مركز الثقل، مساحة قاعدة الإرتكاز، علاقة خط الثقل بقاعدة الإرتكاز، كتلة الجسم، تأثير العزم والدفع الناتج عن القوة الخارجية، الإحتكاك، العوامل النفسية والبصرية، العوامل الفسيولوجية، السلامة العضوية للجسم. (٣)

وتؤثر الملاحظات البصرية على التوازن أثناء أداء المهام، وأن الأفراد الذين يعانون من ضعف في الرؤية لديهم استقرار وتوازن أقل من الافراد العاديين في اختبارات التوازن الديناميكية واختبارات التوازن على الأسطح الاسفنجية (الرغوية) والمعلومات البصرية المخفضة تؤثر على الاستقرار الوضعي والتوازن على السطح الرغوى والسطح الثابت لدى ضعاف البصر مقارنة بالافراد العاديين من خلال أداء بعض المهام، ولوحظ أن الافراد ضعاف البصر أكثر حذراً من خلال البطء فى سرعة المشي وزيادة عرض الخطوة (٥٢) حيث يحدث تعديلات لزيادة المعلومات الحركية والتعويض عن المعلومات البصرية غير المكتملة والتى تترافق هذه التعديلات مع خطر السقوط أو الخوف منه (٦٦) ويمكن أن يتأثر التوازن الديناميكي بشكل كبير بفقدان المعلومات المرئية الواردة. (٤٣)

فى دراسة لفعالية التدريب الحركي للأطفال ضعاف البصر على تدريبات التوازن والتناسق وتدريبات القوة والتحكم البصرى الحركى أظهرت النتائج تحسن كبير فى جميع المهارات فى التوازن والقوة والتحكم البصرى الحركى لدى الاطفال ضعاف البصر بعد أداء برنامج التدريب الحركى، ويمكن القول بأن الأطفال ضعاف البصر لديهم القابلية للتعلم واستخدام الرؤية المتاحة التى تعتمد على إعادة التأهيل المناسب. (٢٧)

وتعتبر ممارسة الأنشطة الترويحية والترويح العلاجى التى تسعى إلى تقديم خدمات معينة للأفراد بغرض تحسين صحتهم وقدراتهم الوظيفية ونوعية حياتهم للوصول الى نتيجة إيجابية من خلال توفير برامج ترويحية للأشخاص ذوي الإعاقات أو المرضى فى المستشفيات والمؤسسات وأماكن الرعاية الصحية والتركيز على القيمة العلاجية للترويح وطبيعة المشاركين. (٥٠ : ٤)

ولقد أصبحت الأنشطة الترويحية جزء من المقومات الاساسية فى الحياة اليومية لدى جميع أفراد المجتمع وذلك لارتفاع مستوى الوعى بأهميتها وفوائدها النفسية والبدنية والاجتماعية والصحية فهى تشمل مجالات عديدة من الترويح الرياضى والاجتماعى والثقافى والفنى والعلاجى وغيرهم ويشمل كل مجال العديد من الانشطة التى تتلائم مع احتياجات الأفراد، والأنشطة الترويحية وخاصة الترويح الرياضى يختلف فى خصائصه عن الأنشطة الرياضية للاعبين وفى المنافسات، حيث يتضمن أنشطة عديدة من اللعب والتمرينات غير الخاضعة للقوانين لتلبية حاجة الافراد الى النشاط والحركة وتنمية اللياقة البدنية المهارية والصحية من خلال تطوير الحالة الصحية للفرد والمحافظة على الحالة البدنية والاحتفاظ بالقوام الرشيق والاسترخاء العضلى العصبى وتصحيح بعض الانحرافات القوامية والوقاية منها وتعليم المهارات الحركية وتحقيق السعادة والترويح عن النفس. (٤)

ومما سبق يتحقق بذلك صحة الفرض الثالث أن البرنامج الترويحى يؤثر إيجابياً على التماثل

الحركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

وبعدعرض ومناقشة النتائج وتحقق صحة فروض الدراسة نجد أن الترويح وممارسة الأنشطة الترويحية لها فاعلية فى تأهيل وتدريب الأطفال ضعاف البصر وتحسين التحكم الحس حركى وثبات الجسم والتماثل الحركى والتوازن من خلال ممارسة الأنشطة الترويحية المختلفة ، حيث يقوم نجاح البرنامج الترويحى على دراسة الأفراد والإمكانات البشرية ودراسة الإمكانات المادية الخاصة بالمنشآت التأهيلية لتحقيق أهداف البرنامج الترويحى. (٢٠ : ٩٥)

وعلى المسئولين والعاملين في مجال تأهيل الأطفال ضعاف البصر الاهتمام بالأنشطة الترويحية والنشاط الترويحى الرياضى والعلاجى والذى يعتبر جزء أساسى فى العديد من البرامج الترويحية ويتم دمجه فى تصميمات البرامج والمرافق، ولكي ينجح البرنامج الترويحى يجب أن يكون فعالا في تعزيز النشاط البدني وتحقيق متعة للمشاركين (٣٥) حيث أصبح النشاط الرياضى الترويحى يشكل مجالاً هاماً فى حياة الأطفال المعاقين نظراً لاهتمام المربين والأخصائيين باعتباره وسيلة تربوية علاجية فى رعايتهم وتأهيلهم فى المراكز المتكفلة بتربية ورعاية الاطفال المعاقين، ويعد وسيلة ناجحة للترويح النفسى للمعاق فهو يكسبه خبرات تساعده على التمتع بالحياة وتحقيق الصحة البدنية والنفسية تخرجه من عزلته وتساعد على دمجه فى المجتمع. (٩)

الإستنتاجات :- فى ضوء أهداف البحث وفى حدود العينة واستناداً الى النتائج تم التوصل إلى الإستنتاجات التالية :-

١- البرنامج الترويحى أدى إلى تحسين التحكم الحس حركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

٢- البرنامج الترويحى أدى إلى تحسين درجة ثبات الجسم لدى الأطفال ضعاف البصر.

٣- البرنامج الترويحى أدى إلى تحسين التماثل الحركى لدى الأطفال ضعاف البصر.

٤- البرنامج الترويحى أدى إلى تحسين التحكم القوامى والتوازن لدى الأطفال ضعاف البصر

التوصيات :- فى ضوء نتائج البحث توصى الباحثتان بما يلى :-

١- ضرورة تطبيق نتائج البحث الحالية على الأطفال ضعاف البصر بجمهورية مصر العربية.

٢- ضرورة الأهتمام بالترويح والأنشطة الترويحية داخل البرامج التأهيلية فى علاج وتأهيل الأطفال ضعاف البصر.

٣- ضرورة الأهتمام بوجود أخصائى ترويحى ضمن الفريق المخصص لتأهيل وعلاج الأطفال ضعاف البصر.

المراجع :

المراجع العربية :-

١. أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين (١٩٩٧) فسيولوجيا ومورفولوجيا التدريب الرياضى وطرق القياس والتقويم ، دار الفكر العربى ،القاهرة .

٢. احسان شرف ، كمال ميره (١٩٩٥) علم التشريح، الطبعة السادسة، مطابع رمسيس، الاسكندرية.

٣. أحمد فؤاد الشاذلى (٢٠٠٨) الموسوعة الرياضية فى بيوميكانيكا الإتزان، منشأة المعارف، الاسكندرية.

٤. أحمد محمد الفضل (٢٠٠٧) الترويح الرياضى، الدورة التدريبية (التنظيم والادارة الرياضية) ، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، الرياض ، المملكة العربية السعودية.

٥. أسامة رياض ، ناهد أحمد عبد الرحيم (٢٠٠١) القياس والتأهيل الحركى للمعاقين، دار الفكر العربى .

٦. أسامة محمد ابراهيم أبو طبل (١٩٩٥) تأثير تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن على مسافة رمى المطرقة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية .

٧. أسامه محمد إبراهيم أبو طبل (٢٠٠٣) نظم الحواس ومدى مساهمتها فى التوازن الحركى لبعض متسابقى الميدان والمضمار، مجلة كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة، العدد الأول.

٨. إيمان عبد العزيز عبد الوهاب (٢٠١٥) الترويح وتعديل سلوك أطفال الشوارع، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الاسكندرية.

٩. بشير حسام ، حملاوى عامر (٢٠١٤) أهمية ممارسة النشاط الرياضى الترويحى فى تحقيق الصحة النفسية للمعاق حركياً ، مجلة علوم الرياضة، المجلد السابع، العدد ٢٠، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة ديالى.

١٠. تهانى عبد السلام محمد (٢٠٠١) الترويح والتربية الترويحية، دار الفكر العربى، القاهرة.

١١. حسن شحاته (١٩٩٨) النشاط المدرسى، الطبعة الثانية، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

١٢. حسن عبد السلام محفوظ (٢٠١٥) التربية البدنية لذوى الاحتياجات الخاصة (منظور حديث)، مكتبة الرشد ناشرون .

١٣. حلمى ابراهيم ، ليلى السيد فرحات (١٩٩٨) التربية الرياضية والترويح للمعاقين، دار الفكر العربى، القاهرة .

١٤. خالد فهد العودة (١٩٩٣) الترويح التربوى (رؤية إسلامية)، الرياض، دار المسلم للنشر

والتوزيع، المملكة العربية السعودية .

١٥. صالح بن على أبو عراد (٢٠٠٨) الترفيه والترويح فى حياة الشباب المسلم (المفهوم والتطبيق)، البحث الفائز بجائزة أبها فى مجال البحوث والدراسات لعام ١٤٢٩ هـ، المملكة العربية السعودية

١٦. عبد الفتاح عبد المجيد الشريف (٢٠١١) التربية الخاصة وبرامجها العلاجية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

١٧. عبد المطلب أمين القريطى (١٩٩٦) سيكولوجية ذوى الاحتياجات الخاصة وتربيتهم، دار الفكر العربى، القاهرة

١٨. عبدالمجيد سيد أحمد منصور (١٩٩١) توجيه وارشاد الشباب المسلم نحو قضاء وقت الفراغ، سلسلة مطبوعات دعوة الحق الصادرة عن رابطة العالم الاسلامى، مكة المكرمة / السنة (١٠)، العدد (١٠٧) .

١٩. على جلال الدين (٢٠٠٧) مبادىء وظائف الأعضاء، دار الفراعنة.

٢٠. كمال درويش ، أمين الخولى (٢٠٠١) الترويح وأوقات الفراغ (التاريخ والفلسفة – الاجتماعيات – البرامج والأنشطة)، الطبعة الثانية، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢١. محمد إبراهيم إبراهيم المرزوقى (٢٠١٧) برنامج تأهيلى رياضى لتطوير التوازن للوقاية من الإصابات فى بعض الأنشطة الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الأسكندرية.

٢٢. محمد أحمد الفوزان ، خالد ناهس الرقاص (٢٠٠٩) اسس التربية الخاصة (الفئات – التشخيص – البرامج التربوية)، العبيكان، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٢٣. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (١٩٩٤) اختبارات الأداء الحركي، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٤. محمد صبحى حسانين (٢٠٠١) القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، دار الفكر العربى، القاهرة.

٢٥. محمود صلاح الدين عبد الغنى (٢٠١٨) تأثير التدريب على عرض رياضى مقترح فى بعض الإستجابات الحس حركية والسلوك التكيفى للأطفال ذوى الإحتياجات الخاصة الذهنية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الأسكندرية.

٢٦. وفاء عبد الحفيظ غالى (٢٠٠٠) المحللات الحسية وعلاقتها بمستوى أداء بعض مهارات التوازن لدى لاعبات الجمباز الايقاعى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية

الرياضية للبنات، جامعة الاسكندرية.

المراجع الأجنبية :-

٢٧. Aki, E., Atasavun, S., Turan, A., & Kayihan, H. (٢٠٠٧). Training motor skills of children with low vision. Perceptual and motor skills, ١٠٤(٣_suppl), ١٣٢٨-١٣٣٦.

٢٨. Anand V, Buckley JG, Scally A, Elliott DB. (٢٠٠٣) Postural stability changes in the elderly with cataract simulation and refractive blur. Invest Ophthalmol Vis Sci. ٤٤(١١):٤٦٧٠-٥.

٢٩. Anna Przekoracka, Paweł Nawrot, Monika Czaińska, Krzysztof Piotr Michalak (٢٠١٤) Impaired body balance control in adults with strabismus, Vision Research, Volume ٩٨, Pages ٣٥-٤٥

٣٠. Aydoğ E, Aydoğ ST, Cakci A, Doral MN. (٢٠٠٦) Dynamic postural stability in blind athletes using the biodex stability system. Int J Sports Med. ٢٧(٥):٤١٥-٨

٣١. Aytan K., Gonca A., (٢٠١٢) A Study on University Students' Leisure Habits and Interest in Sports, International Journal of Developmental Sport Management, Vol.١, No ٢.

٣٢. Blomqvist S, Rehn B. (٢٠٠٧) Validity and reliability of the Dynamic One Leg Stance (DOLS) in people with vision loss, Advances in Physiotherapy. ٩(٣):١٢٩-٣٥.

٣٣. Bouchard, D., & Tetreault, S. (٢٠٠٠). The motor development of sighted children and children with moderate low vision aged ٨-١٣. Journal of Visual Impairment & Blindness, ٩٤(٩), ٥٦٤-٥٧٣.

٣٤. Brandt, T., Paulus, W., & Straube, A. (١٩٨٦). Disorders of posture and gait. Amsterdam, New York, Oxford: Elsevier.

٣٥. Cait Wilson Jim Sibthorp Timothy A. Brusseau (٢٠١٧) Increasing Physical Activity and Enjoyment Through Goal-Setting at

Summer Camp, Journal of Park and Recreation Administration, Volume ٣٥, Number ٤, pp. ٢٤-٣٦

٣٦. Christina Zetterlund, Lars-Olov Lundqvist, Hans O. Richter (٢٠٠٩) The Relationship Between Low Vision and Musculoskeletal Complaints. A Case Control Study Between Age-related Macular Degeneration Patients and Age-matched Controls with Normal Vision, Journal of Optometry, Volume ٢, Issue ٣, Pages ١٢٧-١٣٣

٣٧. Coleman AL, Stone K, Ewing SK, et al (٢٠٠٤) Higher risk of multiple falls among elderly women who lose visual acuity. Ophthalmology; ١١١:٨٥٧-٦٢.

٣٨. Elliott DB (١٩٩٥) The Waterloo Vision and Mobility Study: postural control strategies in subjects with ARM. Ophthalmic Physiol Opt . ١٥: ٥٥٣-٥٥٩.

٣٩. Fox, C. R. (١٩٩٠). Some visual influences on human postural equilibrium: Binocular versus monocular fixation. Perception and Psychophysics, ٤٧, ٤٠٩-٤٢٢.

٤٠. Friedrich M, Grein HJ, Wicher C, Schuetze J, Mueller A, Lauenroth A, et al. (٢٠٠٨) Influence of pathologic and simulated visual dysfunctions on the postural system. Exp Brain Res. ١٨٦(٢):٣٠٥-١٤

٤١. Giagazoglou P, Amiridis IG, Zafeiridis A, Thimara M, Kouvelioti V, Kellis E. (٢٠٠٩) Static balance control and lower limb strength in blind and sighted women. Eur J Appl Physiol. ١٠٧(٥):٥٧١-٩.

٤٢. Hafström A, Fransson PA, Karlberg M, Ledin T, Magnusson M. (٢٠٠٢) Visual influence on postural control, with and without visual motion feedback. Acta Otolaryngol. ١٢٢(٤):٣٩٢-٧

٤٣. Hassan SE, Lovie-Kitchin JE, Woods RL. (٢٠٠٢) Vision and mobility

performance of subjects with age-related macular degeneration. Optom Vision Sci. ٧٩(١١):٦٩٧-٧٠٧

٤٤. Holbein, M. A., & Chaffin, D. B. (١٩٩٧) Stability limits in extreme postures: effects of load positioning, foot placement, and strength. Human factors, ٣٩(٣), ٤٥٦-٤٦٨.

٤٥. Horowitz A, Reinhardt JP, Boerner K. (٢٠٠٥) The effect of rehabilitation on depression among visually disabled older adults. Aging Ment Health; ٩:٥٦٣-٧٠.

٤٦. Kiemel T, Oie KS, Jeka JJ. (٢٠٠٦) Slow dynamics of postural sway are in the feedback loop. J Neurophysiol. ٩٥(٣):١٤١٠-٨

٤٧. Lajoie Y Teasdale N Bard C Fleury M (١٩٩٣) Attentional demands for static and dynamic equilibrium. Exp Brain Res . ٩٧: ١٣٩-١٤٤.

٤٨. Lephart, S. M., Pincivero, D. M., & Rozzi, S. L. (١٩٩٨) Proprioception of the ankle and knee. Sports medicine, ٢٥(٣), ١٤٩-١٥٥

٤٩. Loughran S, Tennant N, Kishore A, Swan IR. (٢٠٠٥) Interobserver reliability in evaluating postural stability between clinicians and posturography. Clin Otolaryngol. ٣٠(٣):٢٥٥-٧.

٥٠. Marcia Jean Carter, Glen E. Van Andel (٢٠١١) Therapeutic Recreation: A Practical Approach, Fourth Edition, Waveland Press, Inc., Long Grove,IL.

٥١. Massof R. (٢٠٠٢) A model of the prevalence and incidence of low vision and blindness among adults in the US. Optom Vis Sci;٧٩(١):٣١-٨.

٥٢. Mônica S.V. Tomomitsu, Angelica Castilho Alonso, Eurica Morimoto, Tatiana G. Bobbio, Julia M.D. Greve (٢٠١٣) Static and dynamic postural control in low-vision and normal-vision

adults, Clinics vol.٦٨ no.٤ São Paulo Apr.

٥٣. Nashner, L. M., & McCollum, G. (١٩٨٥) the organization of human postural movements: a formal basis and experimental synthesis, Behavioral and brain sciences, ٨(١), ١٣٥-١٥٠.

٥٤. Nougier V Bard C Fleury M Teasdale N (١٩٩٧) Contribution of central and peripheral vision to the regulation of stance. Gait Posture. ٥: ٣٤-٤١.

٥٥. Owsley, C., McGwin, G., Lee, P. P., Wasserman, N., & Searcey, K. (٢٠٠٩). Characteristics of low-vision rehabilitation services in the United States. Archives of ophthalmology, ١٢٧(٥), ٦٨١-٦٨٩.

٥٦. Paulus WM Straube A Brandt T. (١٩٨٤) Visual stabilization of posture: physiological stimulus characteristics and clinical aspects. Brain . ١٠٧ (pt ٤): ١١٤٣-١١٦٣.

٥٧. Pellecchia GL. (٢٠٠٣) Postural sway increases with attentional demands of concurrent cognitive task. Gait Posture . ١٨: ٢٩-٣٤.

٥٨. Perrin, P., Vitte, E., & Pozzo, T. (١٩٩١) Equilibration dans les sports acrobatiques. Cinésiologie, ١٤٠, ٠٠٢٧٧-٠٠٢٨٦.

٥٩. Phyllis Coyne, Ann Fullerton (٢٠١٤) Supporting Individuals With Autism Spectrum Disorder in Recreation, Second Edition, Sagamore Publishing LLC

٦٠. Rebecca Kammer, Christy Sell, Richard J. Jamara, Elli Kollbaum (٢٠٠٩) Survey of optometric low vision rehabilitation training methods for the moderately visually impaired, Optometry – Journal of the American Optometric Association, Volume ٨٠, Issue ٤, April, Pages ١٨٥-١٩٢

٦١. Risk, B. (٢٠٠٠) Visual skill and pole vaulting, No ١٥٠, Track Coach-Winter

٦٢. Roll, J. P., Vedel, J. P., & Roll, R. (١٩٨٩) Eye, head and skeletal muscle spindle feedback in the elaboration of body references. Progress in Brain Research, ٨٠, ١١٣–١٢٣.

٦٣. Roll, J., & Roll, R. (١٩٨٨) From eye to foot: A proprioceptive chain involved in postural control. In B. Amblard, A. Berthoz, & F. Clarac (Eds.), Posture and gait: Development, adaptation, and modulation (pp. ١٥٥–١٦٤). Amsterdam: Elsevier.

٦٤. Schmid M, Nardone A, De Nunzio AM, Schmid M, Schieppati M. (٢٠٠٧) Equilibrium during static and dynamic tasks in blind subjects: no evidence of cross-modal plasticity, Brain. ١٣٠(Pt ٨):٢٠٩٧-١٠٧.

٦٥. Schmier JK, Halpern MT, Covert D, et al. (٢٠٠٦) Impact of visual impairment on use of caregiving by individuals with age-related macular degeneration. Retina; ٢٦:١٠٥٦-٦٢.

٦٦. Soong GP, Lovie-Kitchin JE, Brown B. (٢٠٠١) Does mobility performance of visually impaired adults improve immediately after orientation and mobility training? Optom Vis Sci. ٧٨(٩):٦٥٧-٦٦.

٦٧. Sturnieks, D. L., St George, R., & Lord, S. R. (٢٠٠٨) Balance disorders in the elderly. Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology, ٣٨(٦), ٤٦٧–٤٧٨

٦٨. Tang, P. F., Moore, S., & Woollacott, M. H. (١٩٩٨) Correlation between two clinical balance measures in older adults: functional mobility and sensory organization test. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences, ٥٣(٢), M١٤٠–M١٤٦.

Walter C, Althouse R, Humble H, et al. (٢٠٠٧) Vision rehabilitation: recipients' perceived efficacy of rehabilitation. Ophthalmic Epidemiol ٢٠٠٧; ١٤:١٠٣-١١