

تأثير برنامج تعليمي في كرة السلة على بعض الصفات البدنية والحركية لدى أفراد متلازمة داون

يزن سمير حداد

استاذ مساعد الإصابات الرياضية والتأهيل كرة السلة، قسم التربية البدنية، كلية علوم الرياضة، جامعة

اليرموك، إربد، الأردن

سمير حسن قاسم

أستاذ مشارك النشاط البدني المعدل، قسم التربية البدنية، كلية علوم الرياضة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن

ياسر محمد طلفاح

أستاذ مساعد علم النفس الرياضي، كرة اليد، قسم التربية البدنية، كلية علوم الرياضة، جامعة اليرموك، إربد،

الأردن

سعد محمد بني هاني

مساعد تدريس طرق وأساليب التدريس كرة السلة، قسم التربية البدنية، كلية علوم الرياضة، جامعة اليرموك،

إربد، الأردن

مقدمة الدراسة وأهميتها:

يعتبر خلل الكروموسومات السبب الرئيسي لحدوث متلازمة داون؛ حيث يوجد أنواع مختلفة من الخلل الكروموسومي يؤدي إلى عدة أشكال متنوعة من الإعاقة لكن ما هو معروف بين الناس والأكثر انتشارا (متلازمة داون). وتعتبر متلازمة داون شذوذ كروموسومي في الزوج (٢١) يحدث نتيجة اختلال تقسيم الخلية ويكون مصاحبا للتأخر الذهني مع ملامح وخصائص جسمية مشتركة.

وأشار (Shuqair, 2006) من حسب تقدير المراجع الصحية الأردنية أن نسبة الإصابة بمتلازمة داون في الأردن هي (١) من (٧٠٠) ولادة حية. وهذه النسبة تعتبر قريبة من الانتشار العالمي لمتلازمة داون، حيث أشار بلوك (Block, 2016) بأنه بين كل ٦٩١ ولادة حية يولد طفل مصاب بمتلازمة داون.

ويشير فوكس وموفت وكنسون وبروكس وكايس (Fox, Moffett, Kinnison, Brooks, & Case, 2019) إلى أن الأفراد المصابين بمتلازمة داون يعانون العديد من المشاكل النفسية والاجتماعية،

حيث يجدون صعوبة بالغة في التعبير عن أنفسهم وفهم الآخرين لهم، والمتوقع من كل ذلك أن يؤدي إلى شعورهم باليأس والإحباط وأن يتولد لديهم ميل طبيعي إلى العزلة بعيداً عن أفراد المجتمع. كما أن الفرصة على الإنخراط والمشاركة في النشاط البدني منخفضة لديهم (Pitetti, Baynard, & Agiovlasitis, 2013)، مما يزيد من مخاطر تطور أو تفاقم الحالات الصحية. والنشاط البدني المنتظم مهم لتعزيز الصحة العامة لهم ويعود بفوائد خاصة بتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمرتبطة بالمهارة إضافة إلى القدرات الوظيفية المختلفة.

هناك دوافع عالمية لزيادة مستويات النشاط البدني في عموم السكان لما لها من فوائد صحية وعقلية، فضلاً عن الفوائد النفسية مثل تحسن مفهوم الذات والتكامل الاجتماعي وهذه الفوائد لها تأثير أيضاً على الأفراد ذوي الإعاقة بما في ذلك الإعاقات الذهنية (Borland et al, 2020).

وتشير الدراسات إلى أن المشكلات الحياتية للأفراد المصابين بمتلازمة داون لا ترجع إلى الإعاقة ذاتها وإنما إلى الطريقة التي ينظر بها المجتمع إليهم، فهي تساعدهم في عملية التفاعل مع غيرهم في المجتمع أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية وخاصة الجماعية المختلطة كمجموعات منسقة مما يتيح لهم الفرص في التعرف على خبرة وسلوك بعضهم البعض، كما تقوي ممارسة الرياضة الشعور بالانتماء والإحساس بالذات لذوي الإعاقة وتعمل على زيادة الإدراك العام وتمتد النواحي المعرفية والقدرات العقلية التي تعينهم على أن يمارسوا حياتهم اليومية مثل أقرانهم في فعاليات الحياة الاجتماعية، فتصبح صورته مألوفة بين الناس وتصحح التصورات الخاطئة التي تؤدي إلى مسلك التمييز ضد الشخص ذوي الإعاقة (Russell, McLean, Impellizzeri, Strack, & Coutts, 2020).

وتعتبر الرياضة بما فيها رياضة كرة السلة إحدى الوسائل التأهيلية لدمج الأشخاص ذوي الإعاقة في محيطهم وكل ذلك يسهم في تقبل المجتمع لهم ويساعد في انخراطهم ودمجهم تعليمياً وتمكينهم وظيفياً بشكل حقيقي وفعال والتمتع بالحياة من خلال الأهداف النبيلة للنشاط البدني الرياضي.

من خلال ما سبق ظهرت أهمية الدراسة في محاولة لبناء برنامج تعليمي في كرة السلة يساعد أفراد متلازمة داون على تحسين بعض الصفات البدنية والحركية، ومساعدة مدربي كرة السلة والمختصين بشكل عام على اختيار البرامج التعليمية المناسبة والمميزة لتحسين مستوى الأداء الحركي والبدني لذوي متلازمة داون.

مشكلة الدراسة:

تبلورت مشكلة الدراسة بعد الإطلاع على عدد من البحوث العلمية المختلفة التي أجريت على أفراد متلازمة داون، والتي هدفت إلى تحسين لياقتهم البدنية في والصحة النفسية والاجتماعية، إلا أن الاهتمام في المجال الرياضي على مستوى الألعاب الجماعية وتطوير القدرات البدنية لم يرقى إلى الدرجة المثلثى على حد علم الباحثين. حيث تناولت بعض الدراسات تأثير الأنشطة الرياضية والألعاب الفردية وتأثيرها على التفاعل الاجتماعي (BARBU, 2021 ; Abdel Qader & Harbash, 2021). كما تناولت دراسة أخرى (Abdel Qader, 2021) أثر السباحة على القدرات البدنية. وعلى مستوى الألعاب الرياضية الجماعية بحثت دراسة (Abu Shehab & Al-Adili, 2020 ؛ altal, 2021) في تطوير المهارات الأساسية في كرة القدم والإدراك الحس حركي، دون التطرق إلى المهارات الحركية أو البدنية حيث تعتبر من أهم المتغيرات التي يجب أن يسعى الباحثون للتعرف إلى مكوناتها لما لها من دور هام وحيوي في بناء الفرق الرياضية التنافسية لأفراد متلازمة داون بصفة خاصة. إضافة إلى ذلك فإن لعبة كرة السلة لأشخاص ذوي الإعاقة العقلية من ألعاب الأولمبياد الخاص لذلك لجأ الباحث إلى إجراء برنامج تعليمي في كرة السلة من أجل تحسين مستوى بعض هذه القدرات البدنية والحركية الضرورية للتحكم من مهارات كرة السلة واللعب بشكل تنافسي.

هدف الدراسة:

- التعرف إلى الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للبرنامج التعليمي في كرة السلة على تحسين بعض الصفات البدنية والحركية (المرونة، التوازن، القدرات الوظيفية، كتلة الجسم).

فرضية الدراسة:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للبرنامج التعليمي في كرة السلة على تحسين بعض الصفات البدنية والحركية (المرونة، التوازن، القدرات الوظيفية، كتلة الجسم) ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات الدراسة:

• متلازمة داون: اضطراب وراثي يسببه الانقسام غير الطبيعي في الخلايا مما يؤدي إلى زيادة النسخ الكلي أو الجزئي في الكروموسوم ٢١، وتسبب هذه المادة الوراثية الزائدة تغيرات النمو والملاح الجسدية التي تتسم بها متلازمة داون (Al-Beblawi, 2014).

• كرة السلة: هي رياضة جماعية وشعبية حيث يتنافس فيها فريقان يتألف كل منهما من خمسة لاعبين يحاول كلاهما إدخال الكرة في سلة المنافس وإحراز الأهداف وكسب النقاط (Terner & Franks, 2021).

محددات الدراسة:

١. الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة في الفترة بين ٨/١/٢٠٢٤ - ٢٨/٢/٢٠٢٤.

٢. الحدود المكانية: قسم التربية البدنية/ كلية التربية الرياضية- جامعة اليرموك.

٣. الحدود البشرية: الأشخاص المصابين بمتلازمة داون في جمعية السنا لذوي الإعاقة.

الدراسات السابقة:

أجرى (Mañano, et al, 2019) دراسة هدفت التعرف إلى دور أداء التمرينات في تحسين التوازن لدى الأطفال والمراهقين المصابين بمتلازمة داون"، كما هدفت إلى تلخيص نتائج الدراسات التي اهتمت بأداء التمرينات المصممة لتحسين التوازن لدى الشباب المصابين بمتلازمة داون. شملت عينة الدراسة على (١١) بحث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من (١٠) قواعد بيانات مختلفة نُشرت ما بين سنة (٢٠١٠-٢٠١٧)، لتأهيل ذوي الإعاقة. أشارت نتائج الدراسة أن أداء التمرينات تحسن من التوازن الثابت لدى أطفال متلازمة داون، والتوازن الاستاتيكي- الديناميكي للأطفال والمراهقين المصابون بمتلازمة داون.

وأجرى (Abu Shehab & Al-Adili, 2020) دراسة بعنوان "أثر برنامج تعليمي مقترح في تحسين بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدى الأفراد المصابين بمتلازمة داون"، هدفت التعرف إلى تطوير المهارات الأساسية بكرة القدم لدى أفراد متلازمة داون، استخدم الباحث المنهج التجريبي وأخذ القياسات القبلية والبعديّة. تكونت عينة الدراسة من (٢٠) فرداً مصاباً بمتلازمة داون من الذكور تتراوح أعمارهم بين (١٨-٢٢ عام)، تم اختيارهم بالطريقة العمدية من مركز عقربا لتأهيل ذوي الإعاقة. أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين القياسين القبلي والبعدي لتعلم بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدى أفراد المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي لدى الأفراد ذوي متلازمة داون.

وأجرى (BARBU et al, 2021) دراسة بعنوان "الأنشطة الرياضية للمصابين بمتلازمة داون"، هدفت إلى استطلاع آراء الأفراد ذوي متلازمة داون حول مشاركتهم في الأنشطة الرياضية، استخدم الباحثون المنهج الوصفي وكانت الاستبانة أداة الدراسة، وشملت العينة على (١١٠) أفراد مصابين بمتلازمة داون. وأشارت النتائج بان أفراد متلازمة داون يجب ان يحصلوا على الدعم المادي والمنتجات والخدمات عينها التي

توفر للمجتمع، وغرس مبدأ المساواة ومشاركتهم النشطة والفعالة في حياة المجتمع، فهذا يجلب لهم الثقة بالنفس والشعور بالهوية والانتماء والرفاهية الجسدية والعقلية.

وأجرى (Abdel Qader & Harbash, 2021) دراسة بعنوان " دور الأنشطة الترويحية وتأثيرها على التفاعل الاجتماعي لدى أطفال متلازمة داون" هدفت إلى معرفة أهمية ممارسة النشاط الرياضي الترويحي في تحقيق التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال، وتحقيق مبدأ التعاون الاجتماعي والتواصل والمشاركة في الأنشطة وإدماج الطفل في محيطه الاجتماعي من وجهة نظر الأولياء والمربين. وتم استخدام المنهج الوصفي لملائمة لطبيعة البحث، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية من اولياء أطفال متلازمة داون وعددهم (٤٥) ولي أمر و(٣٠) مربي، وبعد المعالجة الإحصائية توصل الباحثون إلى وجود دلالة إحصائية لصالح ممارسة الأنشطة الرياضية الترويحية لدى أطفال متلازمة داون وانعكاسها كان إيجابيا على التفاعل الاجتماعي.

وأجرى (Abdel Qader et al, 2021) دراسة بعنوان تأثير التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية في السباحة لأطفال متلازمة داون. هدفت إلى معرفة تأثير التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية في السباحة (الاتزان، قوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين) لأطفال متلازمة داون، وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي ليضم القياس القبلي والبيني والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (٢٠) من أفراد متلازمة داون. حيث اشارت النتائج التي توصل إليها الباحثون ان البرنامج المقترح قد ادى إلى تحسن إيجابي على بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية لأطراف النصف العلوي والسفلي)، ولا يوجد فروق دالة احصائياً على متغير التوازن.

وتميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث الهدف الرئيسي للدراسة من خلال التعرف على تأثير برنامج تعليمي في كرة السلة على بعض الصفات البدنية والحركية لدى أفراد متلازمة داون، وهو ما لم تتطرق إليه أي من الدراسات السابقة، كما تتميز في بناء برنامج تعليمي خاص بالدراسة الحالية، وأيضاً تختلف في بيئة الدراسة عن باقي الدراسات السابقة، وفي عينة الدراسة من خلال اختيارها عينة من جمعية السنا لذوي الاحتياجات الخاصة.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثون المنهج شبه التجريبي لملائمته وطبيعة الدراسة وهدفها، باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة بأسلوب القياسيين القبلي والبعدي.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من أفراد متلازمة داون الملتحقين لجمعية السنا لذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة اربد والبالغ عددهم (١٦) فرد.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (٩) أفراد ذكور دون خبرة رياضية مسبقة تم اختيارهم بطريقة العمدية، والجدول رقم (١) يوضح وصف العينة.

جدول (١): خصائص عينة الدراسة

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
العمر	19.78	5.04
الطول	155.94	10.75
الوزن	61.30	17.91

يظهر من الجدول (١) ان المتوسط الحسابي لفئة العمر بلغ (19.78) والطول (155.94)، وبلغ المتوسط الحسابي للوزن (61.30).

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

استخدم الباحثون الأدوات والأجهزة التالية:

ملعب كرة السلة، كرات سلة، أقماع، صافرة، استمارات لتسجيل نتائج أفراد المجموعة في الاختبار المعد، جهاز الرستاميتير لقياس الطول، وجهاز لقياس الوزن.

البرنامج التعليمي

قام الباحثون ببناء البرنامج، حيث استمر تطبيق كل البرنامج لمدة ٦ أسابيع بواقع وحدتين تعليميتين كل أسبوع، وتضمن (١٨) وحدة تعليمية، وزمن كل وحدة (٦٠) دقيقة، تم توزيع الدرس على النحو التالي (١٥) دقائق للإحماء والتمرينات، و(٤٠) دقيقة للجزء الرئيسي، و(٥) دقائق للجزء الختامي.

حيث تم وضع برنامج تعليمي لكرة السلة، بحيث يتناسب مع قدرات أفراد متلازمة داون وذلك من خبرة الباحثين في مجال كرة السلة وفي مجال متلازمة داون. كما استخدم الباحثون طرقاً ووسائل تعليمية لأفراد متلازمة داون مثل التمرير لتمكنه من معرفة زميله الذي معه من نفس الفريق وتم تعليمهم كيفية التصويب من الثبات بمساعدة كابتن له، وتم أيضاً استخدام شواخص للتطبيق بالكرة (زقزاق) لتعليمهم مهارة المحاورة.

تنفيذ برنامج كرة السلة:

تم تنفيذ البرنامج بعد الحصول على موافقة من أولياء الأمور وذلك بواقع حصتين أسبوعياً بمعدل (٦٠) دقيقة للوحدة الواحدة.

كما تم مراعاة العوامل التالية أثناء تنفيذ البرنامج:

- (١) توفير عوامل الأمن والسلامة.
- (٢) تقديم مساعدة للطلبة في بداية تطبيق المهارة من خلال توفر المساعدين المؤهلين للتعامل مع هذه الفئة.
- (٣) إعطاء فترة راحة إيجابية كافية لأبعاد الملل والإجهاد.
- (٤) الاستغلال الأقصى لقدرات وإمكانيات أفراد عينة الدراسة.
- (٥) مراعاة الفروق الفردية بين أفراد العينة من حيث درجة الإعاقة ومستوى التقدم وإتقان المهارة.
- (٦) التنوع في التمرينات.

صدق البرنامج التعليمي

تم عرض البرنامج التعليمي على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال كرة السلة، والحالات الخاصة، والقياس والتقويم في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية، وتم الأخذ بآراء المحكمين بما يتناسب مع هدف وفرضية الدراسة.

ثبات البرنامج التعليمي

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (٦) أفراد من مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وذلك للتأكد من مدى صلاحية البرنامج التعليمي وتحديد

الأخطاء والصعوبات وتجاوزها، التأكد من الأدوات المستخدمة، وضع الحلول للصعوبات التي تواجه التطبيق.

اختبارات الدراسة:

تم اختيار اختبارات للقدرات الحركية من دراسة (Winnick and Short, 2014) والتي تتمتع جميعها بمعاملات علمية من صدق وثبات والتي تتمثل في قياس كل من القدرات البدنية التالية:

(١) المرونة من الجلوس.

(٢) شحميات من العضد والساق وبطن وظهر.

(٣) الطول والوزن.

(٤) الوقوف على قدم واحدة يمين ويسار.

وتم اختيار القدرات الوظيفية التالية من دراسة (Cowely, et al., 2010) والتي تتمتع جميعها بمعاملات علمية من صدق وثبات:

(١) صعود ونزول (١٠) درجات.

(٢) مشي لمسافة ٧,٦٢ م.

إجراءات الدراسة:

القياس القبلي: تم اجراء الاختبارات القبليه على عينة البحث يومي (الأربعاء والخميس) الموافق ٢٠٢٤/١/٣ و ٢٠٢٤/١/٤ من الساعة (الثالثة) إلى (الخامسة)، وتم تسجيل علامات الأفراد حسب المعيار الموضوع وكيفية أدائهم.

القياس البعدي: تم اجراء القياس البعدي يومي (السبت والأحد) ٢٠٢٤/٣/٢ و ٢٠٢٤/٣/٣ من الساعة (الثالثة) إلى (الخامسة)، وتم تسجيل علامات الأفراد حسب المعيار الموضوع وكيفية أدائهم.

متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية:

(١) المتغير المستقل: البرنامج التعليمي لكرة السلة.

(٢) المتغير التابع: الصفات البدنية والحركية (المرونة، التوازن، كتلة الجسم، صعود الدرج، نزول الدرج، مشي مسافة ٧.٦٢ م).

المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الرزم الإحصائية للعلوم التربوية (SPSS) وتم احتساب المتوسطات الإحصائية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي على اختبارات الدراسة ولمتغيرات الدراسة (الطول، الوزن، العمر)، وتطبيق اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) وإيجاد قيمة Z لحساب الفروق بين متوسطي رتب درجات القياسين القبلي والبعدي.

نتائج الدراسة

للكشف عن نتائج الدراسة التي تهدف إلى التعرف على تأثير برنامج كرة السلة على أفراد متلازمة داون، تم تطبيق القياسات القبلية على عينة مكونة من (٩) أفراد، والجدول (٦) يبين توزيع أفراد العينة على متغيرات الطول والوزن والعمر.

وللكشف عن أثر البرنامج تم أخذ القياسات القبلية والبعدي وتطبيق اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) وإيجاد قيمة Z، لحساب الفروق بين متوسطي الرتب في القياسين القبلي والبعدي جدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢): نتائج اختبار ويلكوكسون (Wilcoxon) للكشف عن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وإيجاد قيمة Z (ن=٩).

المتغير	وحدة القياس	القياس	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة
المرونة من الجلوس (سم)	سم	قبلي (الرتب السالبة)	4.50	13.50	-1.06	0.28
		بعدي (الرتب الموجبة)	5.25	31.50		
توازن ثابت يمين (ث)	ث	قبلي (الرتب السالبة)	6.00	24.00	-0.17	0.85

		21.00	4.20	(بعدي) الرتب الموجبة		
0.44	- 0.77	29.00	5.80	(قبلي) الرتب السالبة	ث	توازن ثابت يسار (ث)
		16.00	4.00	(بعدي) الرتب الموجبة		
0.051	- 1.95	39.00	5.57	(قبلي) الرتب السالبة	ث	مشي مسافة ٧.٦٢م(ث)
		6.00	3.00	(بعدي) الرتب الموجبة		
0.10	- 1.60	36.00	4.50	(قبلي) الرتب السالبة	ث	صعود ١٠ درجات (ث)
		9.00	9.00	(بعدي) الرتب الموجبة		
0.00	- 2.66	45.00	5.00	(قبلي) الرتب السالبة	ث	نزول ١٠ درجات (ث)
		.00	.00	(بعدي) الرتب الموجبة		
0.13	-	35.00	5.00	(قبلي) الرتب		ساق

	1.51			السالبة (بعدي) الرتب الموجبة	متغيرات شحمية	
		10.00	5.00			
0.01	- 2.51	43.50	5.44	(قبلي) الرتب السالبة		بطن
		1.50	1.50	(بعدي) الرتب الموجبة		
0.06	- 1.84	31.00	5.17	(قبلي) الرتب السالبة		ظهر
		5.00	2.50	(بعدي) الرتب الموجبة		
0.02	- 2.32	34.50	4.93	(قبلي) الرتب السالبة		عضد
		1.50	1.50	(بعدي) الرتب الموجبة		

يظهر من الجدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الرتب لمتغير نزول ١٠ درجات في القياسين القبلي والبعدي حيث وصلت قيمة (Z) إلى مستوى الدلالة الإحصائية بقيمة (-2.66) وكانت الفروق لصالح القياس البعدي حيث بلغ متوسط الرتب في القياس القبلي (5.00) والبعدي (٠.٠٠) بمعنى أنها انخفضت في القياس البعدي.

ويتبين أيضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الرتب لمتغير الشحميات (بطن) في القياسين القبلي والبعدي حيث وصلت قيمة (Z) إلى مستوى الدلالة الإحصائية بقيمة (-2.51) وكانت الفروق لصالح القياس البعدي حيث بلغ متوسط الرتب في القياس القبلي (5.44) والبعدي (1.50) بمعنى أنها انخفضت في القياس البعدي. إضافة إلى ذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الرتب لمتغير الشحميات (ساق) في القياسين القبلي والبعدي حيث وصلت قيمة (Z) إلى مستوى الدلالة الإحصائية بقيمة (-2.32) وكانت الفروق لصالح القياس البعدي حيث بلغ متوسط الرتب في القياس القبلي (4.93) والبعدي (1.50) بمعنى أنها انخفضت في القياس البعدي. كما أظهر الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات الرتب في القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات (المرونة من الجلوس (سم)، توازن ثابت يمين (ث)، توازن ثابت يسار (ث)، مشي مسافة ٧.٦٢م (ث)، صعود ١٠ درجات (ث)، عضد، ظهر)، حيث لم تصل قيم (Z) إلى مستوى الدلالة الإحصائية.

مناقشة النتائج:

أولاً أن عدم وجود فروق على بعض المتغيرات قد يكون نتيجة قلة حجم العينة، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر للبرنامج في كرة السلة على الصفات البدنية ومتغيرات الشحوم ولكن لم تصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية نتيجة قلة حجم العينة وقصر فترة البرنامج.

تبين نتائج الدراسة بأن التحسن حدث في معظم متغيرات الدراسة لكن التحسن الدال إحصائياً تبين في سرعة المشي لمسافة ٧.٦٢م ونزول ١٠ درجات الدرج إضافة إلى نسبة الشحميات في البطن والعضد. ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الهدف الرئيسي من البرنامج التعليمي كان تعليم خاص ذوي متلازمة داون على المهارات الأساسية في كرة السلة دون التركيز على القدرات البدنية علماً بأن المهارات التي تم تعليمها (التصويب والتمرير والتنطيط) تتطلب وجود مستوى معين من عناصر اللياقة البدنية خاصة بان عينة الدراسة لم تكن ممارسة لأي نشاط رياضي من قبل.

كما يعزو الباحثون التحسن في شحميات الجسم إلى مدة البرنامج الذي تم تطبيقه حيث أكد (Hindawi, 2017) أن كلما زادت مدة البرنامج الرياضي كلما زاد التحسن في التركيب الجسمي

عند الأشخاص المعاقين ذهنياً. وتختلف هذه النتيجة مع ما توصل اليه كل من (Abu Aswelem, 2020) ودراسة (Angelo's & Hover,1998) حيث لم يجدوا الفروق في التركيب الجسمي وشحميات الجسم وعزوا ذلك إلى قصر مدة البرنامج. ونلاحظ من نتائج الدراسة بان التحسن في الشحميات حصل فقط في منطقتين العضد والبطن دون حدوث تحسن في الساق والظهر ويعزو الباحثان ذلك إلى أن مهارات كرة السلة تتطلب حركة الذراعين باستمرار بشكل رئيسي إضافة إلى حركة الجسم الكامل بينما حركة الرجلين (المشي والجري) لم تكن سريعة ولا مكثفة لدرجة حدوث تغيير دال احصائياً في نسبة الشحميات لهذه المنطقة. كما أن البرنامج كان تعليمياً لا تدريبياً ولذلك لم يقع جهد كبير على الرجلين ليسبب انخفاض نسبة الشحميات.

أما فيما يتعلق بعدم وجود فروق دالة احصائياً في عنصر المرونة فيعزو الباحثان ذلك إلى قلة عينة الدراسة علماً بأنه حصل تحسن واضح وكبير في المرونة (٣١ سم في الاختبار القبلي ٣١.٥ سم في الاختبار البعدي). إضافة إلى ذلك فان البرنامج لم يركز على المرونة الا أثناء فترة الاحماء وعمل تمارين الاطالة وهذا ما فسره لويس (2005) بأن المرونة لم تتحسن إذا لم يكن الهدف الرئيسي من البرنامج تحسين المرونة. وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت اليه (Abu Aswelem, 2020) حيث وحدث بان تدريبات ايروبكس تحسن من المرونة.

لم تجد الدراسة الحالية فرقا دالا احصائياً في التوازن الثابت لكتلا الرجلين. وتتفق مع دراسة (Abdel Qader et al, 2021) والتي اشارت إلى عدم تحسن عنصر التوازن، وتختلف هذه النتيجة مع الدراسات السابقة التي هدفت إلى تصميم البرامج التدريبية الخاصة لتحسين التوازن عند الأشخاص المصابين بمتلازمة داون. وهذا ما أشار اليه مايانو واخرون (Maiano, et al., 2019) في المراجعة الأدبية بان جميع الدراسات التي شملوها في دراستهم هدفت إلى تحسين التوازن كما أن التمارين الخاصة ضرورية ليتم التعديل على وضعية الجسم لارتباطها المباشر بتنظيم التحكم على التوازن من ناحية عصبية فسيولوجية (Pillard, 2017; Lesinski et al., 2009; DiStefano et al., 2015).

الاستنتاجات

- أثر البرنامج تأثيراً إيجابياً في تعلم بعض القدرات الحركية والبدنية للأفراد متلازمة داون.

- أظهر البرنامج أن هناك فروق لمتغير النزول ١٠ درجات (ث) لصالح القياس البعدي.
- ان هناك فروق للمتغيرات الشحمية (ساق، بطن) ولصالح القياس البعدي.
- اظهرت النتائج عدم وجود فروق للمتغيرات الشحمية (عضد، ظهر) لصالح القياس البعدي.
- أظهرت النتائج عدم وجود فروق للمتغيرات (للمرونة، والتوازن، والمشي، الصعود ١٠ درجات).

التوصيات:

- ١- تطبيق البرنامج المقترح لأشخاص ذوي الاعاقة نتيجة ثبات فعاليته على أفراد متلازمة داون.
- ٢- تحقق نسبة الشحوم في أماكن الجسم (عضد، بطن، ظهر، ساق) لمراعاة بعض الظروف.
- ٣- التركيز على الصفات البدنية والحركية (المرونة، القدرات الوظيفية، كتلة الجسم، التوازن) لأفراد متلازمة داون.

المراجع العربية:

- أبو اسويلم، شيماء، (٢٠٢٠). أثر برنامج تدريبي مقترح للتمرينات الايقاعية المصاحبة للموسيقى على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومهارات حركية أساسية مختارة لدى الأشخاص المصابين بمتلازمة داون. رسالة ماجستير، جامعة اليرموك، اربد- الأردن.
- أبو شهاب، عصام والعديلي، رأفت. (٢٠٢٠). أثر برنامج تعليمي مقترح في تحسن بعض المهارات الأساسية في كرة القدم لدى الأفراد الذين يعانون من متلازمة داون. رسالة ماجستير منشورة. مجلة "دراسات" العلوم التربوية، ٤٨ (١)، ٢١٢-٢٢٩.
- البيلاوي، إيهاب. (٢٠١٤). **توعية المجتمع بالإعاقة**. دار الزهراء للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية.
- عبد القادر، قاسم وحرياش، ابراهيم. (٢٠٢١). دور الانشطة الترويحية وتأثيرها على التفاعل الاجتماعي لدى أطفال متلازمة داون. **المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة**. ١٧(٥)، ٢١-٥٢.
- عبدالقادر، أشرف. باظة، أمال ومحمد، أحمد. (٢٠٢١). تأثير التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية في السباحة لأطفال متلازمة داون. **المجلة العلمية لعلوم الرياضة**. ٣(١)، ٢٦-٤٢.
- علي، هيثم و حسين، محمد. (٢٠١٩). برنامج فني رياضي مقترح لتنمية بعض المهارات الاجتماعية للطلاب ذوي متلازمة أعراض داون. **مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية**. ٤٩(٣)، ١٠٢-١٢٤.
- شقيير، زينب. (٢٠٠٦). **علموا أبناءكم المعاقين عقليا (وتربويا): التخلف العقلي-صعوبات التعلم- التأخر الدراسي- التوحد**. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية، مصر
- صباح، جبالي. (٢٠١١). **الضغوط النفسية واستراتيجيات مواجهتها لدى أمهات الأطفال المصابين بمتلازمة داون**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة فرحات عباس-سطيف-، الجزائر.
- العامري، سامر. (٢٠١٤). **السلوك التكيفي لدى الأطفال المعاقين عقليا من ذوي (متلازمة داون) وعلاقته ببعض المتغيرات**. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، العراق.

هنداوي، عمر (٢٠١٧). الإبداع في انتقاء الأنشطة البدنية والرياضية للأشخاص ذوي الإعاقة، (ط١)، قنديل للطباعة والنشر، الإمارات العربية المتحدة.

المراجع المترجمة

- Abu Aswelem, Shaima, (2020). The effect of a proposed training program for rhythmic exercises accompanied by music on health-related physical fitness components and selected basic motor skills in people with Down syndrome. Master's thesis, Yarmouk University, Irbid - Jordan.
- Abu Shehab, Issam and Al-Adili, Raafat. (2020). The effect of a proposed educational program on improving some basic soccer skills for individuals with Down syndrome. Published master's thesis. Journal of Educational Sciences Studies, 48 (1), 212-229.
- Al-Beblawi, Ihab. (2014). Educating society about disability. Dar Al-Zahraa for Publishing and Distribution, Riyadh, Saudi Arabia.
- Abdel Qader, Qasim and Harbash, Ibrahim. (2021). The role of recreational activities and their impact on social interaction among children with Down syndrome. Arab Journal of Disability and Giftedness Sciences. 17(5), 21-52.
- Abdel Qader, Ashraf. Baza, Amal and Mohamed, Ahmed. (2021). The effect of specific training on some physical and physiological variables in swimming for children with Down syndrome. Scientific Journal of Sports Sciences. 3(1), 26- 42.
- Ali, Haitham and Hussein, Muhammad. (2019). A proposed sports arts program to develop some social skills for students with Down syndrome. Assiut Journal of Science and Arts of Physical Education. 49(3), 102- 124.
- Shuqair, Zeinab. (2006). Teach your children who are mentally (and educationally) disabled: mental retardation - learning difficulties - academic delay - autism. Cairo: Egyptian Nahda Library, Egypt
- Morning, my mountains. (2011). Psychological stress and coping strategies among mothers of children with Down syndrome. Unpublished master's thesis, Farhat Abbas University - Setif, Algeria.
- Al-Amiri, Samer. (2014). Adaptive behavior among mentally disabled children with Down Syndrome and its relationship to some variables. Unpublished master's thesis, Al-Mustansiriya University, Iraq.

Hindawi, Omar (2017). Creativity in selecting physical and sporting activities for people with disabilities, (1st edition), Qandil Printing and Publishing, United Arab Emirates.

المراجع الأجنبية:

Asim, A., Kumar, A., Muthuswamy, S., Jain, S., & Agarwal, S. (2015). Down syndrome: an insight of the disease. Journal of biomedical science, 22(1), 1-9.

BARBU, M. C. R., Stepan, A. R., BARBU, D., FORȚAN, C., CĂLINESCU, L. B., & COSMA, M. A. Sports activities for people with down syndrome.

Block, M. (2016). A Teacher's Guide to Adapted Physical Education: Including Students with Disabilities in Sports and Recreation (4th Edition). Brookes Publishing.

Borland, R. Tonge, B. Einfeld, S. and Gray, M. (2020). Participation in sport and physical activity in adults with intellectual disabilities. Journal of Intellectual Disability Research. 64(12), 908-922.

Cowley, P. M., Ploutz-Snyder, L. L., Baynard, T., Heffernan, K., Jae, S. Y., Hsu, S., ... & Fernhall, B. (2010). Physical fitness predicts functional tasks in individuals with Down syndrome. Med Sci Sports Exerc, 42(2), 388-93.

DiStefano, L. J., Clark, M. A., & Padua, D. A. (2009). Evidence supporting balance training in healthy individuals: a systemic review. The Journal of Strength & Conditioning Research, 23(9), 2718-2731.

Fox, B. Moffett, G. Kinnison, C. Brooks, G. and Case, L. (2019). Physical activity levels of children with down syndrome. Pediatric Physical Therapy, 31(1), 33-41.

Lesinski, M., Hortobágyi, T., Muehlbauer, T., Gollhofer, A., & Granacher, U. (2015). Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. Sports medicine, 45, 1721-1738.

- Maïano, C., Hue, O., Lepage, G., Morin, A. J., Tracey, D., & Moullec, G. (2019). Do exercise interventions improve balance for children and adolescents with Down syndrome? A systematic review. *Physical therapy*, 99(5), 507-518.
- Paillard, T. (2017). Plasticity of the postural function to sport and/or motor experience. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 72, 129-152.
- Pitetti, K., Baynard, T., & Agiovlasitis, S. (2013). Children and adolescents with Down syndrome, physical fitness and physical activity. *Journal of Sport and Health Science*, 2(1), 47-57.
- Russell, J. McLean, B. Impellizzeri, F. Strack, D. and Coutts, A. (2020). Measuring physical demands in basketball: an explorative systematic review of practices. *Sports Medicine*, 51(1):81-112.
- Terner, Z., & Franks, A. (2021). Modeling player and team performance in basketball. *Annual Review of Statistics and Its Application*, 8(1), 1-23.
- Winnick, J. P., & Short, F. X. (2014). Brockport physical fitness test manual: a health-related assessment for youngsters with disabilities. *Human Kinetics*.
- Paillard T. Plasticity of the postural function to sport and/or motor experience. *Neurosci Biobehav Rev*. 2017;72:129–152.
- DiStefano LJ, Clark MA, Padua DA. Evidence supporting balance training in healthy individuals: a systemic review. *J Strength Cond Res*. 2009;23:2718–2731.
- Lesinski M, Hortobágyi T, Muehlbauer T, Gollhofer A, Granacher U. Effects of balance training on balance performance in healthy older adults: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med*. 2015;45:1721–1738.
- Maïano, C., Hue, O., Lepage, G., Morin, A. J., Tracey, D., & Moullec, G. (2019). Do exercise interventions improve balance for children and adolescents with Down syndrome? A systematic review. *Physical therapy*, 99(5), 507-518.

الملخص باللغة العربية

تأثير برنامج تعليمي في كرة السلة على بعض الصفات البدنية والحركية لدى أفراد متلازمة داون

د/ يزن سمير حداد

د/ سمير حسن قاسم

د/ ياسر محمد طلفاح

د/ سعد محمد بني هاني

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تعليمي في كرة السلة وتأثيره على تطوير بعض الصفات البدنية والحركية (المرونة من الجلوس، القدرات الوظيفية، كتلة الجسم، التوازن) على أفراد متلازمة داون. واتبع الباحث المنهج التجريبي (بتصميم المجموعة الواحدة) للاختبار القبلي و البعدي، و تكونت عينة الدراسة من (٩) أفراد من متلازمة داون و باعمار تتراوح (١٤ - ٢٨) سنة من مدينة اربد، وأشارت النتائج إلى أن البرنامج أثر تأثيراً إيجابياً في تعلم بعض القدرات الحركية والبدنية للأفراد متلازمة داون، وأظهر البرنامج أن هناك فروق لمتغير النزول ١٠ درجات (ث) لصالح القياس البعدي، وان هناك فروق للمتغيرات الشحمية (ساق، بطن) ولصالح القياس البعدي، اظهرت النتائج عدم وجود فروق للمتغيرات الشحمية (عضد، ظهر) لصالح القياس البعدي، أظهرت النتائج عدم وجود فروق للمتغيرات (للمرونة، والتوازن، والمشى، الصعود ١٠ درجات).

الكلمات المفتاحية: كرة السلة، متلازمة داون، برنامج تعليمي.

The effect of an educational program in basketball on some of physical and movement variables on individuals with Down syndrome

Abstract

The study aimed to identify the effect of an educational program in basketball and its effect on the development of physical and motor qualities (flexibility from sitting, functional abilities, body mass, balance) on individuals with Down syndrome. The study also aimed to develop physical and kinetic traits (flexibility of sitting, functional abilities, body mass, balance) by designing an educational program in basketball for individuals with Down syndrome, and the researcher followed the experimental approach (by designing one group) for the pre and post test, and The study sample consisted of (9) individuals with Down syndrome and their ages ranged from (14-28) years from the city of Irbid, and the results indicated that the program had a positive impact in learning some of the motor and physical abilities of individuals with Down syndrome, and the program showed that there are differences for the variable going down 10 degrees (D) in favor of the post-measurement, and that there are differences for the adipose variables (leg, abdomen) and in favor of the post-measurement, the results showed no differences for the lipid variables (humerus, back) in favor of the post-measurement, the results showed no differences for the variables (flexibility, balance, gait, climb 10 degrees).

Keywords: basketball, Down syndrome.