

تأثير استخدام تدريبات Core stability على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدي متسابقين ٢٠٠ متر عدو من المصابين (بمتلازمة الداون - فئة 12 i)

• د/ الأمير عبد الستار حسن

المقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم تطوراً كبيراً في كافة مجالات الحياة المختلفة والمتنوعة، ومنها الاهتمام بدراسة الإعاقات وتأهيل الأشخاص ذوي الإعاقة، كما أنشأت مجالس وهيئات دولية مختصة بهؤلاء الأشخاص، كذلك فعلت الحكومات في معظم دول العالم وأصبح لدي وزاراتها دوائر لمتابعة شئون ذوي الاحتياجات الخاصة، وهذا أدى إلي ظهور المجتمعات مؤسسات خاصة للدفاع عن حقوق الأشخاص ذوي الإعاقة وتوفير خدمات وبرامج التأهيل اللازمة لهم، وهذه الاهتمامات لم تأت من فراغ أو وليد الصدفة وإنما تحققت بفضل قدرة الباحثين والمختصين في المجال الأكاديمي والتطبيقي علي توظيف العلوم المختلفة، ومن ضمنها علوم الرياضة وعبر التخطيط العلمي السليم لمعرفة أسباب ومظاهر ووسائل العلاج وطرق التأهيل لمختلف الإعاقات.

وتذكر "يسرى محمد" (١٩٩٧م) أن التربية البدنية هي أحد المداخل الهامة والضرورية التي تعمل على مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة لاستعادة قوتهم وتوافقهم العضلي والعصبي والنفسي ولم تعد مجرد نشاط بدني يستهدف بناء وتقوية الجسم بل أصبح لها دور هام وقواعد وأصول وأهداف.

إذا كانت التربية البدنية ضرورة للفرد السليم فإنها تصبح أكثر ضرورة لذوي الإعاقة الذهنية وذلك لحاجتهم الملحة للتمرينات والأنشطة البدنية التي تعمل على تحسين القدرات الحركية للجسم وتحسين التوافق العضلي العصبي والتوازن الحركي والدقة وكذلك الحالة القوامية للجسم من خلال برامج معدلة. (٢٧ : ١٧، ١٤٤ - ١٤٥)

ويوضح "عبد الرحمن فانز" (٢٠٠٠م) أن متلازمة داون من أشهر أنواع الإعاقات الذهنية وأكثرها انتشاراً، فأصبحت في الآونة الأخيرة تتال قسطاً كبيراً من الاهتمام والرعاية على المستوى الإقليمي والعالمي، كما تبذل مجهودات كبيرة على نطاق العالم في سبيل تعليم الأطفال ذوي متلازمة أعراض داون وتأهيلهم حتى يعتمدوا إلى حد ما على أنفسهم، ويسهموا بقدر ولو بسيط في المجتمع، وكلمة "متلازمة" تعني لزم الشيء، ويكون لها عدة أعراض وليس عرضاً واحداً، إذ اجتمعت هذه الأعراض والعلامات في طفل واحد عرفت الحالة باسم متلازمة داون (١٧ : ٢٠).

وتشير "سوسن شاكر (٢٠٠٥)، كوثر حسن" (٢٠٠٦م) إلى أن متلازمة أعراض داون Syndrome Down تحدث بنسبة واحد لكل (٧٠٠-٨٠٠) من الولادات، وهي عبارة عن مرض خلقي ناتج عن زيادة في عدد الصبغات (الكروموسومات)، فنجد ثلاث كروموسومات من الكروموسوم رقم (٢١) بدلا من اثنين، أي أن المجموع الكلي للكروموسوم يصبح (٤٧) كروموسوم بدلا من (٤٦)، وجميع الأطفال الذين لديهم متلازمة أعراض داون يعانون من إعاقة عقلية، وتفاوت شديتها من طفل لآخر، إلا أنها في معظم الأطفال في المستوى المتوسط من الشدة، ليس هناك علاقة لها بالغذاء، ولا أي مرض تصاب به الأم أو الأب قبل وبعد الحمل، وهناك علاقة واحدة فقط تثبت علميا هي ارتباط هذا المرض بعمر الأم، فكلما تقدم عمر المرأة زاد احتمال إصابة الجنين بهذا المرض، وهذا لا يعتبر مرضا وراثيا ينتقل عبر الأجيال (١٢: ١٥٥ - ١٥٩) (٢٢: ١٩-٢٠)

وتعد متلازمة داون شكلا من أشكال الإعاقة العقلية، كما تعد حالة وليست مرضا أو اضطرابا، وتنتج هذه الحالة في الأساس من شذوذ كروموزومي ينشأ عن خلل أو شذوذ في انقسام الخلايا سواء قبل الحمل أو بعد حدوثه، وسواء كانت الخلايا أنثوية أو ذكورية مما يؤدي إلى وجود كروموزوم إضافي في الكروموزوم رقم 21 على أثر ذلك، وبالتالي يصبح ثلاثياً بدلاً من كونه ثنائياً في الوضع الطبيعي ليصبح بذلك عدد الكروموزومات في الخلية الواحدة ٤٧ بدلا من ٤٦، ومع انقسام الخلايا تصبح خلايا الجسم جميعاً كذلك حيث يعتبر ذلك الأمر بمثابة نسخ وتكرار لتلك الخلايا، وتعرف مثل هذه الحالة بالخلل أو الشذوذ الكروموزومي في الكروموزوم رقم ٢١. (١٤: ٢٣٧)

وفي هذا الصدد تشير "سارة روتر Sarah Rutter" (٢٠٠٢م) إلى أنه توجد مجموعة من الخصائص العامة المميزة لهم من أهمها قصر القامة، وقصر الرقبة وعرضها، وقصر الذراعين والرجلين، وضعف العضلات وارتخائها، وقصص صدري غير عادي في شكله، وبروز البطن، وزيادة الوزن. (٣٦: ٣٣، ٣٤)

والجدير بالذكر أن هذه المتلازمة ترجع في الأساس إلى خطأ كروموزومي معين لا يعتمد بدرجة كبيرة على الوراثة، وإن كان رغم ذلك يعتمد على وجود تاريخ مرضي لدى أسرة أي من الزوجين، وإلى زيادة عمر الأم الحامل عن خمس وثلاثين عاماً. (٢٩: ١٩٢)

وتمثل تدريبات "الكور استابليتي Core stability" اتجاهاً جديداً في مجال الطب الرياضي واعداد الرياضيين، حيث انها تهدف الى زيادة التوافق بين العضلات المحيطة بالعمود الفقري وعضلات البطن والظهر والآلية، وكانت تقتصر استخدامات تلك التمرينات في

الوقاية من الاصابة وتخفيف ألام أسفل الظهر والحفاظ على القوام ثم تطورت استخداماتها نتيجة الادراك المتزايد للأهمية الوظيفية لها نحو تحسين الاداء الرياضي. (٢٨)(٣١)

وتذكر "أماني الجندي (٢٠٠٧م) نقلاً عن آدم فورد Adam Ford (٢٠٠٥م)، ودانيلا Danielle" (٢٠٠٥م)، أن التدريبات بالكرة السويسرية يمارسها جميع الأعمار والقدرات المختلفة وأنها مفيدة في العلاج الطبيعي والنفسي والبدني (٧: ٣)

كما يرى "بيترل Better, U" (٢٠٠٤م) أن الكرة السويسرية تعتبر واحدة من أكثر الأدوات التي لا غنى عنها في مجموعة أدوات المدرب الشخصية ولاشك أن لها قيمة كمصدر تدريبي، والجدير بالذكر أن أي تدريب يؤدي على المقعد يمكن أدائه عليها، وطبيعتها المملوءة بالهواء تجعلها تأخذ شكل انحناءات الجسم مما يجعلها أكثر راحة عند التمرين عليها وتحافظ على توازن الجسم أثناء الأداء. (٣٠: ١٩)

ويشير "أحمد أبو اليزيد" (٢٠٠٣م) أن التوازن أحد الصفات البدنية الأساسية ولا يمكن للاعب أداء أي حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن، ويؤكد "عصام الدين عبد الخالق" (٢٠٠٣م) أن التوازن يعد قاعدة الانطلاق للأداء الحركي وله دور في الأداء الذي يتغير في مركز ثقل الجسم بالنسبة لنقطة الارتكاز. (٤: ٣٦) (٢٠: ١٣٩)

ويوضح "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠١٢م) أن التوافق يعتمد على بعض المكونات الأساسية التي تشمل التوازن والإحساس بالإيقاع والرشاقة والمقدرة على الارتخاء الإرادي للعضلات والتناسق الحركي، ولكي يتحقق مستوى عالي من التوافق يجب رفع مستوى هذه الصفات البدنية، والتوازن من المكونات الأساسية للتوافق، ويمكن أن يكون توازناً ثابتاً أو توازناً متحركاً، ويذكر أيضاً أن أهم خصائص طرق التدريس على الارتخاء استمرار ملاحظة المدرب عدم توتر عضلات الوجه، حيث أن ارتخاء هذه العضلات يساعد على ارتخاء باقي العضلات غير العاملة. (٣: ٢١٧، ٢٣٢)

ويذكر "جمال علاء الدين" (٢٠٠٧م) أن السرعة تلعب دوراً هاماً في معظم الأنشطة الرياضية، وتعد السرعة قدرة فطرية تنمي بالتدريب في حدود ما يتوفر لدى الفرد من هذه القدرة، وتكمن تنمية السرعة إلى حد كبير ابتداء من سن (١١: ١٤) سنة، وتعد من اهم مكونات اللياقة البدنية المؤثرة في الأداء المهارى والتي ترتبط ارتباط وثيق ببعض القدرات البدنية كالقوة والمرونة والتوازن، كما تتأثر السرعة بسلامة الجهاز العصبي والألياف العضلية وبعض العوامل الوراثية، إلى جانب تكتيك الأداء الحركي. (١٠: ١٤٩)

كما يوضح "إبراهيم عطا" (٢٠١٨م) أنه لوضع برنامج تدريبي ناجح للعداء يجب التعرف على نقاط الضعف والتركيز عليها، وأن تسير العناصر جنباً إلى جنب طوال الموسم،

وذلك على حسب أهمية احتياجه في السباق، وعلى حسب التوزيع الزمني لفترات الموسم التدريبي. (٢ : ١٣٧)

ويذكر "إبراهيم السكار، وآخرون" (١٩٩٨م) بأن مسابقات الميدان والمضمار تتميز بإنتاج القوة السريعة المناسبة لمسابقته معينه دون أخرى، وبخاصه في مسابقات المسافات القصيرة، التي تتميز بالسرعة القصوى والقوه التي تتناسب مع الجهد المبذول. (١ : ١٧)

كما يري "عبدالحليم محمد وآخرون" (٢٠٠٢م) أن جميع مسابقات المضمار يكون الغرض الأساسي هو عدو أو جرى المسافة في أقل زمن ممكن، فالسرعة التي يجرى بها اللاعب تكون لنتائج عاملين هما :

- المسافة التي يقطعها في كل خطوه من خطواته.

- عدد الخطوات في الزمن المحدد وتكرار تلك الخطوات بذلك تكون

$$\text{السرعة} = \text{طول الخطوة} \times \text{عدد الخطوات} \div \text{الزمن} \quad (١٥ : ٢٨)$$

ويوضح "بسطويسي احمد" (١٩٩٧م) ان سباق ٢٠٠ متر عدو من سباقات العدو التي تحتاج من العداء إلى إيقاع حركي عال، والذي يتمثل في توليد سرعه انتقالية كبيرة، وما تتطلب تلك السرعة من بذل قوه عضلية قصوى مع استرخاء مناسب للعضلات. (٨ : ١٣)

لذلك تشير "عبير ممدوح" (٢٠٠٨م) أن السرعة الانتقالية هي العنصر الاساسي لتطوير مستوى نتائج العدو، والقوة المميزة بالسرعة لها تأثير خاص على مسابقات العدو خاصة أثناء أداء الانطلاق، وقوة دفع القدمين للأرض أثناء العدو، الذي يؤثر بدوره على طول الخطوة، كما ان التوافق بين حركة الرجلين والذراعين من اهم النقاط الفنية في العدو، لذلك يجب العمل على تطوير تحمل السرعة حتي يمكن المحافظة علي معدلات عالية من السرعة في نهاية السباق. (٤ : ١٩)

ويشير "ميلانكو وآخرون Milancoh.et.all" (٢٠١٠م) إلى أن سرعة العداء تتحدد من خلال التوافق بين العين والذراع والعين والقدم والتوافق الكلي للجسم، والتوافق بين مراحل سباق ٢٠٠م عدو، كما تتأثر سرعة العداء بطول وتردد الخطوات. (٣٥ : ٣٥٣)

ويرى "فراج عبدالحميد" (٢٠٠٤م) أن زمن العدو يتوقف على قدرات وإمكانيات اللاعب الخاصة التي تساعده في توزيع الجهد على المسافة، كما يجب أن يتميز العداء بقدرته على الاسترخاء حتى يستطيع المحافظة على سرعته خلال المسافة. (٢١ : ٣٩)

كما يوضح "عبدالرحمن زاهر" (٢٠٠٩م) أن سباق ٢٠٠م عدو من السباقات المثيرة، التي تعتمد على قوة وسرعة انقباض واسترخاء العضلات المستخدمة. (١٦ : ١١٤)

وعند الحديث عن الأشخاص ذوي الإعاقة بشكل عام، ومن يعانون من (متلازمة الداون- فئة (12 i) بشكل خاص، فإننا نتجه إلى التركيز على الإعاقة بدلاً من الاهتمام بالفرد ذاته، وما لديه من مميزات وقدرات خاصة، وفي ظل المبدأ التوجيهي الذي ينادى بجعل الشخص المعاق إنساناً طبيعياً، وهو اتجاه اجتماعي يهدف إلى إتاحة الفرصة أمام الأشخاص ذوي الإعاقة للحياة مثل الأفراد الأسوياء، وهذا يتطلب التعامل مع هؤلاء الأفراد على نحو طبيعي، وإعطائهم الفرص ومساواتهم في الحقوق، وجعل الظروف المحيطة بهم عادية، فمن خلال عمل الباحث كمسئول التنسيق والمتابعة بالقرية الأولمبية بجامعة أسيوط، وعمله أيضاً كمدرّباً لمنتخب الجامعة لألعاب القوى لاحظ وجود عدداً من متسابقين ٢٠٠ متر عدو يتدربون بإستاد جامعة أسيوط من ذوي الاحتياجات الخاصة ممن لديهم متلازمة (الداون سندروم أو المنغولين) التابعين لمديرية الشباب والرياضة بأسيوط، فمن خلال متابعة الباحث لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة (الداون سندروم أو المنغولين) لاحظ أن المتسابقين من فئة (12 i) أثناء التدريب وجود علامات للشد والتوتر وعدم القدرة على حفظ الاتزان والتوافق أثناء العدو، لذلك يجب مراعاة التوازن للمجموعات العضلية للرجلين، والتي يظهر ضعفها إعاقة مستوى إظهار القوة والسرعة والتوافق لدي العداء، مما يؤدي ذلك إلى ضعف مستوي التوافق العضلي العصبي بين الألياف العضلية داخل العضلة والعضلة المقابلة لها أثناء الأداء الحركي للعدو، مما يؤدي إلى انخفاض في مستوي الأداء المهاري للعداء.

وايضاً من خلال متابعة الباحث للبطولات التي يشترك فيها هؤلاء المتسابقين فقد لاحظ الباحث ضعف المستوى الرقمي لديهم، والذي قد يرجعه الباحث إلى ضعف بعض القدرات البدنية الخاصة لدي متسابقين ٢٠٠ متر عدو المصابين (بمتلازمة الداون)، ومما لا شك فيه أن التدريب باستخدام الوسائل والأدوات التدريبية الحديثة، يساهم في تحسين الأداء الحركي لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو المصابين بمتلازمة الداون، وخاصة من هم ذو مشاكل في الحركة بشد أو توتر في العضلات في وقت أقل، وظل الباحث يبحث عن أفضل وسيلة تدريبية للمساعدة في زيادة القدرة على الاسترخاء العضلي وحفظ الاتزان والتوافق.

ومن خلال ما سبق يرى الباحث أن سباق ٢٠٠ متر عدو من السباقات التي تتطلب توافر التوازن العضلي لدى العداء في المجموعات العضلية لكل طرف وعلى كل مفصل وعلى الطرف المقابل نتيجة العدو في المنحنى والعدو في خط مستقيم، والذي يؤثر على القوة العضلية والمرونة لديه أو المستوى الرقمي الخاص به، وأيضاً يساعد على منع حدوث إصابة، لذلك يرى الباحث أن التعرف على تأثير التدريب باستخدام تدريبات الـ "كور استابلتي Core

"stability" هو الطريق الأمثل لرفع المستوى الحركي والبدني لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوى الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة الداون، ومن هنا ظهرت الحاجة لإجراء دراسة علمية لتطوير القدرات البدنية والمستوى الرقمي نظراً لملاحظة الباحث افتقار معظم برامج الاعداد البدني لمتسابقين العدو للبرامج التدريبية الخاصة لتنمية عضلات البطن والظهر بصورة علمية ومقننة، وان الأمر يقتصر فقط على أداء بعض التدريبات لتنمية عضلات البطن والظهر بصورة منفردة وغير متكاملة، وبدون أي اساس علمي مقنن، وافتقار المدربين وأخصائي اللياقة البدنية عن ماهية تدريبات "الكور استابليتي Core stability" وعن أهمية تنمية قوة عضلات الـ "كور Core" بشكل متكامل ومتوازن، وندرة تناولها في الابحاث العلمية في ج. م. ع (علي حد علم الباحث)، مما دعى الباحث الى إجراء دراسته للتعرف على:

تأثير استخدام تدريبات Core stability على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو من المصابين (بمتلازمة الداون- فئة 12 i)

أهمية البحث والحاجة اليه:

١- الأهمية العلمية للبحث :

- قد يساهم البحث في تحسين القدرات البدنية الخاصة لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو من المصابين بمتلازمة الداون.
- قد يساهم البحث في تحسين المستوى الرقمي لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو من المصابين بمتلازمة الداون.
- محاولة الوصول بمتسابقين ٢٠٠ متر عدو المصابين بمتلازمة داون، في مستوى مقارب الى الاعتماد على النفس في تلبية احتياجاتهم.
- ندرة البحوث التي تناولت الآثار البدنية المترتبة على الاصابة بمتلازمة الداون.

٢- الأهمية التطبيقية للبحث:

- قد يساعد هذا البحث في تقديم أداة تدريبية حديثة وهي تدريبات " الكور استابليتي Core stability"، ومعرفة تأثيرها على القدرات البدنية والمستوى الرقمي لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو من المصابين بمتلازمة الداون (المنغوليين).
- توفير معلومات موضوعية ودقيقة عن واقع مستوى النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو المصابين بمتلازمة داون، والتي تساهم في توفير قاعدة بيانات يستفاد منها في وضع برامج التربية البدنية والعلاجية لهذه الفئة.

- تشجيع الاتجاه نحو التعامل مع هذه الفئة، التي لم تحظى بالرعاية الكافية في الدراسات والبحوث، في مجال مسابقات الميدان والمضار، لدى المتسابقين المصابين بمتلازمة الداون.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام بعض تدريبات " الكور استابليتي " علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدي متسابق ٢٠٠ متر عدو من ذوي الاحتياجات الخاصة (متلازمة الداون- فئة 12 i).

فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية لذوي الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في بعض القدرات البدنية الخاصة ولصالح متوسطات القياسات البعدية.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية لذوي الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في المستوي الرقمي لسباق ٢٠٠ متر عدو، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

مصطلحات البحث:

- متلازمة الداون فئة (i 12) Down syndrome

هي حالة جينية ناتجة عن وجود كروموسوم زائد في الخلية، وهو يعني أن صاحبها لديه ٤٧ كروموسوماً بدلاً من ٤٦ كروموسوماً، وهي تحدث نتيجة خلل جيني في نفس وقت حدوث الحمل أو أثناءه، وليست حالة مرضية ولا يمكن علاجها، وعادة تكون مصحوبة بتخلف عقلي. (٢٦ : ٣)

- تدريبات "الكور استابليتي Core stability":

- تصف القدرة على السيطرة على وضع وحركات الجزء المركزي في الجسم، وتستهدف تدريبات الكور استابليتي العضلات العميقة الكائنة بالبطن التي تربط العمود الفقري والحوض والكتفين، والتي تساعد في الحفاظ على الوضع الجيد وتعمل علي تدعيم الحركات الخاصة بالرجلين والذراعين. (٢٨)
- "الكور Core" تعني "مركز"، و"استابليتي Stability" تعني "ثبات"، وهي التمرينات التي تعمل على احداث التكامل بين القوة والتوافق للعضلات المحيطة بالعمود الفقري وعضلات

البطن والظهر والإلية خلال الاداء الحركي لضمان استقرار العمود الفقري، مما يجعله قاعدة ثابتة وقوية لكل الحركات من الرجلين والذراعين.(٣٢)

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي على مجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياسين القبلي والبعدي وذلك لمناسبته وطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يتضمن مجتمع البحث متسابقى الجمعية المصرية الاتحادية للإعاقات الفكرية فرع أسبوط لألعاب القوى (درجة أولي) من ذوى الإعاقة الذهنية (الداون سندروم) وعددهم (١٠) متسابقين، بالإضافة إلى جميع المصابين بمتلازمة داون من نفس الفئة العمرية بمحافظة أسبوط والغير ممارسين للنشاط الرياضي وبخاصةً لسباق ٢٠٠ متر عدو كمجموعة غير مميزة.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وفقاً لما يلي:

- اشتملت العينة علي(٧) متسابقين كعينة أساسية، (٣) متسابقين من نفس مجتمع البحث وخارج عينته الأساسية كعينة استطلاعية من لاعبي الجمعية المصرية الاتحادية للإعاقات الفكرية والتابعين لمديرية الشباب والرياضة بأسبوط لسباق ٢٠٠ متر عدو ومن ذوى الاحتياجات الخاصة فئة (i 12) (متلازمة داون).
- بالإضافة إلى (٣) من خارج المجتمع الأصلي، ولكن من نفس الفئة (متلازمة داون) والذين لا يمارسون سباق ٢٠٠ متر عدو كمجموعة غير مميزة.

خصائص أفراد العينة:

تم اختيار أفراد العينة وفقاً للخصائص التالية:

- أن يكون لدي جميع اللاعبين نفس المرض وهو متلازمة (الداون سندروم).
- جميع أفراد العينة من عدائي سباق ٢٠٠ متر عدو، المسجلين والمشاركين في بطولات اتحاد ألعاب القوى لموسم ٢٠٢١/٢٠٢٢.
- الاهتمام الشديد بأصحاب الإعاقات الذهنية بشكل عام والمصابين بمتلازمة (الداون سندروم) بشكل خاص.
- استعداد جميع المتسابقين للانتظام في التدريب للاشتراك في مجموعة البحث.
- أن يخضعوا للبرنامج تحت إشراف الباحث ومساعديه.

الجدول التالي يوضح تقسيم العينة الكلية وحجمها:

جدول (١)

يوضح حجم العينة والنسبة المئوية لها من العينة الكلية

النسبة المئوية	عدد المتسابقين	البيان
٧٠%	٧	- العينة الأساسية.
٣٠%	٣	- العينة الاستطلاعية.
١٠٠%	١٠	مجموع العينة الكلية

تجانس العينة في متغيرات النمو الأساسية:

وقد قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية الخاصة بالتأكد من اعتدالية توزيع البيانات الخاصة بالقياسات القبلية للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث، كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢)

تجانس أفراد العينة في كل من الطول والوزن والسن والعمر التدريبي والقدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للعينة قيد البحث (ن = ٧)

المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	القبلي (عينة البحث)		الوسيط	التفاحم	الالتواء	مستوى الدلالة
			س	ع ±				
التوصيفية	السن	سنة	٢١.٤٧	٢.٤٧	٢١	١.١٦٦	٠.٨٠٧	غير داله
	الطول	سم	١٥٦.٣١	٢.٧٨	١٥٧	٠.٧٠٣	٠.٤٨١	غير داله
	الوزن	كجم	٦٥.١٤	٢.٧٨	٦٦.٥	١.٨١	٠.٣٠١	غير داله
	العمر التدريبي	شهر	٢٧.٢٩	٤.٥٧	٢٩	١.٨٤	٠.٢٤٣	غير داله
المتغيرات البدنية	اختبار عدو ٣٠ متر من البدء الطائر	الثانية	٥.٩٣	٠.٢٨	٦.٠٤	١.٩١	٠.٤٩٩	غير داله
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	١١٩.٨٦	٥.٦٩	١١٨	٠.١٨٨	١.١١٨	غير داله
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	١٠٠.٥٧	٤.٥٠	١٠١	٠.٦٩	٠.٥١٦	غير داله
	اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	١٧٣.٧٦	٢.٢٦	١٧٣.٢٥	١.٢٩	٠.٠٦٩	غير داله
	اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	٤٧.٨٣	٠.٧٢	٤٧.٥	١.٢٢	٠.٣٥٦	غير داله
	اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف طويلاً	سم	١١.٤٥	٠.٤٢	١١.٥	١.٣٠	٠.٣٤٤	غير داله
	اختبار الدوائر الرقمية	الثانية	٨.٧٩	٠.٤٥	٨.٦٨	٠.٠٦	٠.٥١٥	غير داله
	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	التكرار	٩.٢٩	١.١١	٩	٠.٩٤	٠.٢٤٩	غير داله
	اختبار الوقوف بالقدم طولية علي العارضة	ثانية	٥٤.٣٣	٢.٠٨	٥٤.٢٣	٢.٣٣	٠.٠٤٣	غير داله
	متغير الأداء المهاري	المستوي الرقمي / ٢٠٠ متر عدو	ثانية	٣٤.٧٧	٠.٥٧	٣٤.٩٥	١.١٦	٠.٤٨٢

يتضح من جدول (٢) ما يلي: تراوحت قيم معاملات الالتواء للمتغيرات التوصيفية (قيد البحث) ما بين (٠.٤٨١ : ٠.٨٠٧)، بينما جاءت للقدرات البدنية ما بين (٠.٤٩٩ : ٠.٠٦٩).

(١.١١٨)، كما بلغت لمتغير المستوى الرقمي (-٠.٤٨٢)، وهي جميعاً تنحصر ما بين (٣±) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث وتجانس أفرادها في تلك المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للبحوث والدراسات العلمية السابقة والمراجع المتخصصة في مسابقات المضمار التي تناولت تدريبات "الكور استابليتي Core stability" كأداة تدريبية حديثة تستخدم في صالات اللياقة البدنية والملاعب، لذلك قام الباحث بإعداد وتجهيز مجموعة من الأدوات والأجهزة المستخدمة لتنفيذ القياسات والاختبارات البدنية والمستوى الرقمي لدي متسابقين ٢٠٠ متر عدو، وتنفيذ الوحدات التدريبية للبرنامج التدريبي التي تم تقسيمها إلى :

١- الأجهزة والأدوات الخاصة بقياس معدلات النمو والاختبارات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو.

الأدوات والأجهزة الخاصة بتنفيذ البرنامج التدريبي وتنقسم إلى:

الأدوات والأجهزة الخاصة بتنفيذ جزئية تدريبات الكور استابليتي وتتم داخل صالة اللياقة البدنية التابعة للإستاد الرياضي بجامعة أسيوط: (شريط قياس- ميزان طبي للوزن- رستاميتز للطول- كرسي خشبية- ديناموميتر- ساعة إيقاف- عدد ٤ كور سويسرية- عدد ٤ دامبلز وزن ٢ كجم مغطى بالجلد للأمان- استيك مطاط)

٢- الاستثمارات المستخدمة في البحث:

- استمارة تسجيل بيانات اللاعبين (الاسم- السن- الطول- الوزن- العمر التدريبي) مرفق (٢)

- استمارة استبيان لاستطلاع رأي السادة الخبراء في تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوى الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة (الداون سندروم). مرفق (٤)

- استمارة استبيان لاستطلاع رأي السادة الخبراء في تحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة بمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوى الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة (الداون سندروم)، المناسبة لقياس هذه المتغيرات. مرفق(٥)

- استمارة استبيان لاستطلاع رأي السادة الخبراء في تحديد فترات ومحاور البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٦)

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد أنسب تدريبات " الكور استابليتي Core stability"، التي تناسب البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٧)

- استمارة استطلاع رأي الخبراء لتحديد القدرات البدنية الخاصة لسباق ٢٠٠م عدو:
قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء وذلك لتحديد القدرات البدنية
الخاصة بسباق ٢٠٠م عدو مرفق (٤) ثم قام بعرضها علي الخبراء مرفق (١) وتم اختيار
القدرات التي حصلت علي أعلى نسبة.

جدول (٣)

النسب المئوية لآراء الخبراء في القدرات البدنية الخاصة بسباق ٢٠٠م عدو (ن=١٠)

م	القدرات البدنية	النسبة المئوية	الترتيب
١	السرعة الانتقالية	%١٠٠	١
٢	القوة العضلية	%٩٠	٢
٣	القوة المميزة بالسرعة	%٨٠	٣
٤	المرونة	%٨٠	٤
٥	التوافق	%٨٠	٥
٦	الرشاقة	%٨٠	٦
٧	التوازن	%٨٠	٧

يتضح من جدول (٣) أن نسبة موافقة الخبراء تراوحت ما بين (٨٠% إلي ١٠٠%)
وقد ارتضى الباحث بنسبة (٨٠%) فأكثر من موافقة الخبراء لقبول القدرات البدنية الخاصة.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول الأهمية النسبية للاختبارات البدنية المناسبة
للقدرة البدنية لسباق ٢٠٠م عدو مرفق (٥) قام الباحث بحصر الاختبارات التي تقيس
القدرات البدنية الخاصة بمتسابق ٢٠٠م عدو ثم قام بعرضها علي الخبراء مرفق (١) لتحديد
الاختبارات المناسبة لقياس كل عنصر وتم اختيار الاختبارات التي حصلت علي أعلى نسبة
لكل عنصر.

جدول (٤)

النسب المئوية لآراء الخبراء في الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة
بسباق ٢٠٠م عدو من ذوى الاحتياجات الخاصة (ن=١٠)

م	القدرات البدنية	اسم الاختبار	وحدة القياس	النسبة المئوية
١	السرعة الانتقالية	اختبار عدو ٣٠متر من البدء الطائر	الثانية	%٨٠
٢	القوة العضلية	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	%٨٠
		اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	%٧٥
٣	القوة المميزة بالسرعة	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	%٨٠
		اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	%٩٠
٤	المرونة	اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف طولا	سم	%٩٠
٥	التوافق	اختبار الدوائر الرقمية	الثانية	%٨٥
٦	الرشاقة	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٥ ث	التكرار	%٨٠
٧	التوازن	اختبار الوقوف بالقدم طولية على العارضة	ثانية	%٩٠

يتضح من جدول (٤) أن نسبة موافقة الخبراء تراوحت ما بين (٧٥% إلى ١٠٠%) وقد ارتضا الباحث بنسبة (٧٥%) فأكثر من موافقة الخبراء لقبول الاختبارات البدنية.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

قام الباحث بالتحقق من المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمستوي الرقمي وذلك من خلال:

الصدق (صدق التمايز):

لحساب صدق الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية استخدم الباحث صدق التمايز فقام بتطبيق الاختبارات على عينة قوامها (٣) متسابقين من المجتمع الأصلي كمجموعة مميزة و(٣) من خارج المجتمع الأصلي والذين لا يمارسون سباق ٢٠٠ متر عدو، ولكن من نفس الفئة (متلازمة داون) كمجموعة غير مميزة، وذلك في يوم الأربعاء الموافق ١٣/١٠/٢٠٢١، ويوم الخميس الموافق ١٤/١٠/٢٠٢١م وتم إيجاد قيمة (ت) لحساب دلالة الفرق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الاختبارات وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لاختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي (معامل صدق التمايز) (ن = ١ ن = ٢ = ٣)

٥	المتغيرات البدنية	الاختبارات المقترحة	وحدة القياس	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		فرق المتوسطين	قيمة ت	مستوي الدلالة
				س	ع	س	ع			
١	السرعة الانتقالية	اختبار عدو ٣٠ متر من البدء الطائر	الثانية	٥.٩٢	٠.٣٢٧	٧.٦٧	٠.٣٣	١.٧٥	٩.٠٠٩-	دال
٢	القوة العضلية	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	١٢٥.٠٠	٥.٠٠	١١٠.٠٠	٦.٥٨	١٥	٤.٩١	دال
٣		اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	١٠٢.٣٣	٦.٠٣	٨٩.٣٣	٣.٧٩	١٣	٦.٥	دال
٤	القوة المميزة بالسرعة	اختبار الوثب العريض من الثبات	متر	١٧٤.٣٢	٠.٩٦	١٥٧.٠٠	٤.٠٠	١٧.٣٢	٦.٣٥	دال
٥		اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	١٨.٢٣	٠.٨٣٣	١٥.٢٧	٠.٤٩٤	٢.٩٦	٧.٨٩	دال
٦	المرونة	اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف طولاً	سم	١١.٨٢	٠.١٨٩	٨.٠٢	٠.٣٣٢	٣.٨	٢٦.٣٢	دال
٧	التوافق	اختبار الدوائر الرقمية	الثانية	٩.٠٩	٠.٤٦٠	١٢.٥٧	٠.٨٦٢	٣.٤٨	٨.٧٦-	دال
٨	الرشاقة	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	التكرار	١٠.٣٣	٠.٥٧٧	٦.٣٣	٠.٥٧٧	٤	٦.٩٣	دال
٩	التوازن	اختبار الوقوف بالقدم طولية على العارضة	ثانية	٥٥.١١	٢.٢١	٣٧.٠٩	٦.٦٣	١٨.٠٢	٤.٢٠	دال
١٠		المستوي الرقمي/ ٢٠٠ متر عدو	ثانية	٣٥.٠٤	٠.٥٥٠	٤٠.٧٦	٠.٨٧١	٥.٧٢	٨.٥٩-	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٣٥

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين المميزة والغير مميزة في جميع القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي ولصالح المجموعة المميزة، حيث جاءت جميع قيم اختبار (ت) المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥، مما يدل على صدق الاختبارات البدنية وقدرتها على التمييز بين المجموعتين المختلفتين.

الثبات:

للتأكد من ثبات اختبارات القدرات البدنية قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test-Retest) علي عينة قوامها (٣) متسابقين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وهم أفراد المجموعة المميزة وذلك في الفترة الزمنية أيام الأربعاء والخميس الموافق ١٣-١٤/١٠/٢٠٢١م، ثم تم تطبيق هذه الاختبارات للمرة الثانية على نفس العينة المتجانسة وذلك في الفترة الزمنية ٢١/١٠/٢٠٢١م بفارق (٧) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، و جدول (٦) يوضح ثبات الاختبارات المختارة.

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط لاختبارات القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي (معامل الثبات) (ن = ٣)

م	الاختبارات المقترحة	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		فرق المتوسطين	قيمة ر
			س	± ع	س	± ع		
١	السرعة الانتقالية	اختبار عدو ٣٠ متر من البدء الطائر	٥.٩٢	٠.٣٢٧	٥.٨٣	٢.٤٣	٠.٠٩	٠.٤٨٣
٢	القوة العضلية	اختبار قوة عضلات الرجلين	١٢٥.٠٠	٥.٠٠	١٢٥.٠٦	٢.٦٢	٠.٠٦	٠.١٧٩-
٣	القوة المميزة بالسرعة	اختبار قوة عضلات الظهر	١٠٢.٣٣	٦.٠٣	١٠٢.٣٧	٤.٤٦	٠.٠٤	٠.٦١٠
٤	القوة المميزة بالسرعة	اختبار الوثب العريض من الثبات	١٧٤.٣٢	٠.٩٦	١٧٤.٤٥	١.١٩	٠.١٣	٠.٥٣١
٥	المرونة	اختبار الوثب العمودي من الثبات	١٨.٢٣	٠.٨٣٣	١٨.٣٢	٢.٤٤	٠.٠٩	٠.٨٤٧
٦	التوافق	اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف طولا	١١.٨٢	٠.١٨٩	١١.٩٥	١.١٧	٠.١٣	٠.٧٩٦-
٧	الرشاقة	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف التكرار	٩.٠٩	٠.٤٦٠	٩.٠٤	١.٦٨	٠.٠٥	٠.٧٠٥-
٨	التوازن	اختبار الوقوف بالقدم طولية على العارضة	٥٥.١١	٢.٢١	٥٥.٢٣	٢.٠٣	٠.١٢	٠.٦٢٥
١٠	المستوى الرقمي/ ٢٠٠ متر عدو	ثانية	٣٥.٠٤	٠.٥٥٠	٣٤.٩٨	٠.٦٨٤	٠.٠٦	٠.٧٠٧

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٦) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية قد تراوحت ما بين (٠.١٧٩ : ٠.٨٦١) مما يدل على أن الاختبارات البدنية المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

ثالثاً- البرنامج التدريبي المقترح:

تم الاستعانة بالعديد من المراجع المتخصصة والدراسات السابقة في سباقات المضمار (١)(٢)(٥)(٨)(١٢)(١٦)(١٧)(١٩)(٢١) والاختبارات والمقاييس لتحديد عناصر البرنامج التدريبي مرفق (٦) من حيث (مدة البرنامج- عدد وحدات التدريب الأسبوعية- زمن الوحدة التدريبية- دورة الحمل- زمن تدريبات "الكور استابليتي Core stability"، وتم عرضها على السادة الخبراء مرفق (١)، لاختيار عناصر البرنامج وجدول (٧) يوضح آراء السادة الخبراء.

جدول (٧)

آراء السادة الخبراء في تحديد أسس وأبعاد البرنامج التدريبي المقترح والنسب المئوية لكل محور (ن = ١٠)

م	أبعاد البرنامج المقترح	النسب المقدمة	مجموع الآراء	النسبة المئوية
١	فترة البرنامج التدريبي	٣ شهور	٨	٨٠%
٢	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	٣ وحدات	١٠	١٠٠%
٣	عدد الوحدات الكلية	٣٦ وحدة	٨	٨٠%
٤	زمن الوحدة التدريبية	١٢٠ دقيقة	١٠	١٠٠%
٥	متوسط زمن تدريبات "الكور استابليتي"	٤٠ دقيقة	٨	٨٠%
٦	دورة الحمل الأسبوعية	١-٢	٧	٧٠%
٧	فترة الإعداد العام	٤ أسابيع	٩	٩٠%
٨	فترة الإعداد الخاص	٥ أسابيع	٨	٨٠%
٩	فترة ما قبل المنافسات	٣ أسابيع	٨	٨٠%

يتضح من الجدول (٧) ومن خلال استطلاع رأى الخبراء أنه تم الاتفاق على مدة فترة البرنامج وعدد الوحدات وزمن الوحدة وزمن تدريبات "الكور استابليتي Core stability"، والتي حصلت على أعلى نسبة من آراء السادة الخبراء في عناصر البرنامج التدريبي. خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح:

تم وضع برنامج تدريبات "الكور استابليتي Core stability"، وذلك من خلال:

- الإطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت تدريبات "الكور استابليتي"
- تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بسباق ٢٠٠٠ عدو.
- بناء تدريبات "الكور استابليتي" والتي تتناسب مع عناصر اللياقة البدنية السابقة.
- وضع هذه التدريبات في صورة استمارة استطلاع مستعينة بآراء الخبراء والمتخصصين في اختيار أنسب تلك التدريبات. مرفق (٩)
- تطبيق بعض تدريبات "الكور استابليتي" على العينة لمعرفة تقنين حمل التدريب.

أهداف البرنامج التدريبي المقترح:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحسين:

- بعض القدرات البدنية الخاصة لسباق ٢٠٠م عدو.
- المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠م عدو.

أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحديد أفضل الأساليب والمبادئ للتخطيط وإعداد البرامج والتي أمكن استخلاصها من آراء بعض الخبراء والمراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة وفقاً لما يلي:

- تحديد الخطة الزمنية التطبيقية للبرنامج التدريبي المقترح.
- ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية للعينة (قيد البحث) من ذوى الاحتياجات الخاصة (الداون سندروم).
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب.
- مراعاة الفروق الفردية بين المتسابقين.
- أن يتم وضع الوحدة التدريبية في ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وأخر.
- وقد استعان الباحث بآراء الخبراء في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة، وتدريب سباقات المضمار بصفة خاصة وعددهم (١٠) من خلال استطلاع رأى الخبراء. مرفق (١) حول محاور وفترات البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (٦)

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح:

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء، بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي:

تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بـ بأثني عشر أسبوعاً (٣ شهور) وتم تقسيم هذه الفترة إلى الي ثلاث مراحل على النحو التالي:

- المرحلة الأولى (الإعداد العام): مدتها (٤) أسابيع وهم: (١، ٢، ٣، ٤).

- المرحلة الثانية (الإعداد الخاص): مدتها (٥) أسابيع وهم: (٥، ٦، ٧، ٨، ٩).
 - المرحلة الثالثة (الإعداد ما قبل المنافسات): مدتها (٣) أسابيع وهم: (١٠، ١١، ١٢).
- تحديد عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي:
- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات خلال الأسبوع التدريبي للعينة قيد البحث، وبالتالي يكون عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج (٣٦) وحدة تدريبية.

تحديد زمن الوحدة التدريبية:

زمن الوحدة التدريبية الكلي مشتملة الإحماء والختام	= ١٢٠ اق
زمن الجزء الرئيسي	= ٩٠ ق
عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	= ٣ وحدات.
الوحدات التدريبية الشهرية	= ١٢ وحدة.
الوحدات التدريبية للثلاثة أشهر	= ٣٦ وحدة.
وبالتالي يكون زمن البرنامج التدريبي الكلي بدون الإحماء والتهئية = $36 \times 90 = 3240$ ق / $60 = 54$ ساعة	
ثم بعد ذلك يتم إضافة ٣٠ ق للإحماء والختام وتوزع كالتالي:-	
٢٠ ق إحماء	- ١٠ ق ختام
$36 \times 20 = 720$ ق	$36 \times 10 = 360$ ق
وبالتالي زمن الإحماء والختام خلال البرنامج ككل	
إذا زمن البرنامج ككل + زمن الإحماء والختام	= $360 + 720 = 1080$ ق / $60 = 18$ ساعة

ويتضح من جدول (٧) ومن خلال استطلاع رأى الخبراء أنه تم تحديد الزمن الكلي للبرنامج التدريبي المقترح حيث اتفقت معظم الآراء على أن الزمن الكلي للبرنامج ٣ شهور وذلك لطبيعة البحث وأسلوب التدريب المستخدم.

جدول (٨)

التوزيع الزمني والنسبي لمراحل البرنامج التدريبي

النسبة	النسبة المئوية	الزمن بالدقيقة
جوانب الإعداد		
مرحلة الإعداد العام	٢٥%	١٠٨٠ اق
مرحلة الإعداد الخاص	٤٥%	٩٤٤ اق
مرحلة ما قبل المنافسات	٣٠%	٢٩٦ اق
المجموع	١٠٠%	٤٣٢٠ ق

ويتضح من الجدول رقم (٨) أن فترة الإعداد الأساسي- الإعداد العام حصلت على نسبة ٢٥% وزمن قدرة ١٠٨٠ اق، وكذلك فترة الإعداد الخاص حصلت على عينة ٤٥% وزمن قدرة ٩٤٤ اق وحصلت فترة الإعداد ما قبل المنافسات ٣٠% وزمن قدرة ٢٩٦ اق، وقد تم توزيع أ زمن جوانب الإعداد على عناصر التدريب الخاصة بتلك الجوانب وذلك بناءً على النسب المئوية لتلك العناصر.

جدول رقم (٩)
التوزيع النسبي والزمني لعناصر التدريب للبرنامج المقترح

جوانب الإعداد	عناصر التدريب المقترح	النسب المئوية	الزمن المقترح
فترة الإعداد العام	السرعة	٣٠ %	٣٢٤
	القدرة العضلية	١٥ %	١٦٢
	القوة العضلية	١٥ %	١٦٢
	الرشاقة	١٠ %	١٠٨
	المرونة	١٠ %	١٠٨
	التوافق	١٠ %	١٠٨
	التوازن	١٠ %	١٠٨
المجموع		١٠٠ %	١٠٨٠ ق
فترة الإعداد الخاص	السرعة	٣٠ %	٥٨٣.٢
	القدرة العضلية للرجلين	١٥ %	٢٩١.٦
	القوة العضلية للرجلين	١٥ %	٢٩١.٦
	التكنيك	١٠ %	١٩٤.٤
	الرشاقة	١٠ %	١٩٤.٤
	المرونة	٥ %	٩٧.٢
	التوافق	٥ %	٩٧.٢
	التوازن	١٠ %	١٩٤.٤
المجموع		١٠٠ %	١٩٤٤ ق
فترة ما قبل المنافسات	السرعة	٤٠ %	٥١٨.٤
	القدرة العضلية للرجلين	٢٥ %	٣٢٤
	القوة العضلية للرجلين	١٥ %	١٩٤.٤
	التكنيك	١٠ %	١٢٩.٦
	الرشاقة	١٠ %	١٢٩.٦
المجموع		١٠٠ %	١٢٩٦ ق
المجموع الكلي		١٠٠ %	٤٣٢٠ ق

يتضح من الجدول رقم (٩) انه حصلت عناصر التدريب الخاصة بالإعداد الأساسي وهي (السرعة - القدرة العضلية - القوة العضلية للرجلين - الرشاقة - التوافق - المرونة) على أزمنة قدرها (٥١٨.٤ - ٣٢٤ - ١٩٤.٤ - ١٢٩.٦ - ١٢٩.٦) دقيقة على الترتيب وهذا بواقع ٣٠% من الزمن الكلي للبرنامج بزمن قدرة ١٢٩٦ ق.

إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية:

إعداد استمارات التسجيل:

١- استمارة تسجيل القياسات الأساسية.

٢- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابق ٢٠٠ متر عدو من

ذوى الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة (الداون سندروم)

الدراسة الاستطلاعية:

أجري الباحث دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠٢١/١٠/٣٠ إلى ٢٠٢١/١١/٢م، على عينة قوامها (٣) متسابقين من المجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك بهدف ما يلي:

- ١- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة للتدريب والقياسات.
 - ٢- التأكد من كيفية استخدام الأدوات والأجهزة بما يلائم الأوضاع الصحيحة للأداء.
 - ٣- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه البحث عند التنفيذ والتوصل إلى كيفية التغلب عليها.
 - ٤- تحديد أنسب تدريبات "الكور استابليتي Core stability" التي تتلائم طبيعة أدائها وتتماثل مع الأداء الخاص بسباق ٢٠٠م عدو من ذوى الاحتياجات الخاصة.
 - ٥- التعرف على سهولة استخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability".
 - ٦- التعرف على مدى فهم واستيعاب اللاعبين لتدريبات "الكور استابليتي Core stability"
 - ٧- صلاحية تدريبات "الكور استابليتي Core stability".
 - ٨- التعرف على مدى ملائمة زمن الوحدة التدريبية ومجموعات التدريبات داخل الوحدة.
- الخطوات التنفيذية للبحث :**

بعد تحديد مجتمع وعينة البحث ومن خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية التي تم إجراؤها وآراء بعض الخبراء المتخصصين، قام الباحث بما يلي:

- ١- القياسات القبليّة :
- تم إجراء القياسات القبليّة لأفراد العينة قيد البحث خلال الفترة من ٢٠٢١/١١/٤م إلى ٢٠٢١/١١/٧م في كل من القياسات التالية:
- قياس الطول (بالسنتمتر) باستخدام الرستاميتير.
- قياس الوزن (بالكيلو جرام) باستخدام الميزان الطبي.
- قياس القدرات البدنية الخاصة بالبحث (السرعة الانتقالية، القوة العضلية، القوة المميزة بالسرعة، المرونة، الرشاقة، التوافق، التوازن).
- قياس المستوى الرقمي بسباق ٢٠٠م عدو.
- ٢- تنفيذ البرنامج
- تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على العينة قيد البحث في الفترة من ٢٠٢١/١١/٩م إلى ٢٠٢٢/١/٣١م.

٣- القياس البعدي

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية وتسجيلها لجميع أفراد العينة في المتغيرات (قيد البحث)، خلال الفترة من ٢٠٢٢/٢/٢م إلى ٢٠٢٢/٢/٣م في كل من القياسات التالية:

- قياس القدرات البدنية الخاصة بالبحث (السرعة الانتقالية، القوة العضلية، القوة المميزة بالسرعة، المرونة، الرشاقة، التوافق، التوازن).

- قياس المستوى الرقمي بسباق ٢٠٠م عدو..

٤- جمع البيانات وتصنيفها وجدولتها ثم معالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات بالمعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.

- الانحراف المعياري.

- معامل الالتواء.

- نسبة التحسن.

- اختبار(ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين.

- ويلكسون.

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها:

من خلال المعالجة الإحصائية لبيانات البحث، وفي ضوء القياسات المستخدمة، وتسهيلاً لأسلوب العرض فقد تم عرض النتائج وفقاً لترتيب فروض البحث على النحو التالي:

عرض نتائج ومناقشة الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة لذوي

الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في بعض القدرات البدنية الخاصة ولصالح متوسطات

القياسات البعدية.

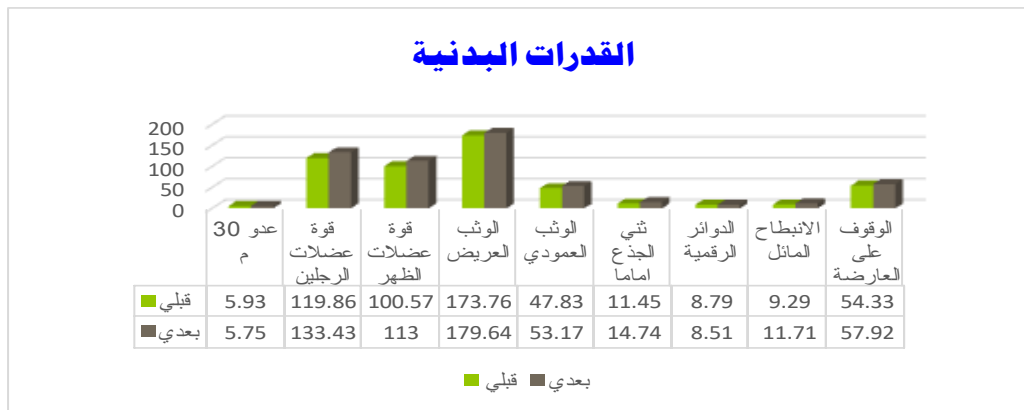
جدول (١٠)
دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية للعينة (قيد البحث) في القدرات البدنية الخاصة
بمتسابقى ٢٠٠٠م عدو باختبار ويلكوسون (ن = ٧)

الدلالة	P. Value	قيمة Z	متوسط مجموع			نسبة	الفرق بين	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات المقترحة	القدرات البدنية
			الرتب	الرتب	الرتب			س	± ع	س	± ع		
دال	٠.٠٠١٨	٢.٣٦٦	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ -	%٣.١٣	٠.١٨	٠.٢٣	٥.٧٥	٠.٢٨	٥.٩٣	اختبار عدو السرعة الانتقالية الطائر	
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ +								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٦	٢.٤١٠	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ +	%١١.٣٢	١٣.٥٧	٧.١٤	١٣٣.٤٣	٥.٦٩	١١٩.٨٦	اختبار قوة عضلات الرجلين	القوة العضلية
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ -								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٧	٢.٣٧٩	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ +	%١٢.٣٤	١٢.٤٣	٤.٧٦	١١٣.٠٠	٤.٥٠	١٠٠.٥٧	اختبار قوة عضلات الظهر	
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ -								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٨	٢.٣٦٦	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ +	%٣.٣٨	٥.٨٨	١.٣٢	١٧٩.٦٤	٢.٢٦	١٧٣.٧٦	اختبار الوثب العريض من الثبات	القوة المميزة بالسرعة
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ -								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٨	٢.٣٧١	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ +	%١١.١٦	٥.٣٤	٠.٩٨	٥٣.١٧	٠.٧٢	٤٧.٨٣	اختبار الوثب العمودي من الثبات	
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ -								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٨	٢.٣٦٦	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ +	%٢٨.٧٣	٣.٢٩	٠.٦٤	١٤.٧٤	٠.٤٢	١١.٤٥	اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف طولا	المرونة
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ -								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٨	٢.٣٧١	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ -	%٣.٢٩	٠.٢٨	٠.٤٢	٨.٥١	٠.٤٥	٨.٧٩	اختبار الدوائر الرقمية	التوافق
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ +								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٥	٢.٤٢٨	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ +	%٢٦.٠٤	٢.٤٢	١.١١	١١.٧١	١.١١	٩.٢٩	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف	الرشاقة
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ -								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								
دال	٠.٠٠١٨	٢.٣٦٦	٢٨.٠٠٠	٤.٠٠٠	٧ +	%٦.٦١	٣.٥٩	١.٦٤	٥٧.٩٢	٢.٠٨	٥٤.٣٣	اختبار الوقوف بالقدم طولية علي العارضة	التوازن
			٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	٠ -								
			---	---	٠ =								
			---	---	٧ المجموع								

قيمة Z الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٨

يتضح من جدول (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية "عينة البحث" في المتغيرات البدنية ولصالح القياسات البعديّة، حيث جاءت جميع قيم Z المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، كما تراوحت قيم P.Value الاحتمالية ما بين ٠.٠١٥ (١.٥%) إلى ٠.٠١٨ (١.٨%) وهي أقل من مستوى معنوية ٠.٠٥ (٥%)، مما يؤكد على تفوق متوسطات القياسات البعديّة الدال إحصائياً على متوسطات القياسات القبلية في جميع المتغيرات البدنية، وجاءت أيضاً جميع نسب التحسن الإيجابية لهذا المتغير لتثبت ذلك التفوق، حيث تراوحت ما بين (٣.١٣% : ٢٨.٧٣%).

ويتضح من جدول (١٠) نسبة التحسن في الاختبارات البدنية (قيد البحث) حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار عدو ٣٠ متر من البدء الطائر (٣.١٣%) لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في اختبار قوة عضلات الرجلين (١١.٣٢%)، وفي اختبار قوة عضلات الظهر بلغت نسبة التحسن (١٢.٣٤%)، بينما بلغت نسبة التحسن في اختبار الوثب العريض من الثبات (٣.٣٨%) لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن في اختبار الوثب العمودي من الثبات (١١.١٦%) لصالح القياس البعدي، وبلغت نسبة التحسن في اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف طويلاً (٢٨.٧٣%) لصالح القياس البعدي، بينما بلغت نسبة التحسن في اختبار الدوائر الرقمية (٣.٢٩%)، وفي اختبار الانبطاح المائل من الوقوف لمدة ١٥ ث بلغت نسبة التحسن (٢٦.٠٤%)، وبلغت نسبة التحسن في اختبار الوقوف بالقدم طولية علي العارضة (٦.٦١%) لصالح القياس البعدي.



شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوي الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة (الداون سندروم)

مناقشة نتائج الفرض الأول :

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومن خلال هدف البحث قام الباحث بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة لذوي الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في بعض القدرات البدنية الخاصة ولصالح متوسطات القياسات البعدية".

يتبين من نتائج جدول (١٠) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي في بعض القدرات البدنية الخاصة ما بين (٣.١٣% : ٢٨.٧٣%) وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسّنوا في نتائج القياس البعدي لاختبارات القدرات البدنية الخاصة مقارنة بنتائج القياس القبلي.

ويتضح من الجدول (١٠) زيادة متوسط معدلات التحسن في اختبار ٣٠ متر عدو من البدء الطائر حيث يتضح أنه في القياس القبلي كان (٥.٩٣) وقد ازداد خلال تطبيق البرنامج حتى أصبح (٥.٧٥) في القياس البعدي، أما في اختبار قوة عضلات الرجلين فقد كان القياس القبلي (١١٩.٨٦) أما في القياس البعدي فقد وصل إلى (١٣٣.٤٣)، أما في اختبار قوة عضلات الظهر فقد كانت نسبة التحسن في القبلي (١٠٠.٥٧) والبعدي (١١٣.٠٠)، وفي اختبار الوثب العريض من الثبات كانت في القبلي (١٧٣.٧٦) أما في القياس البعدي فقد وصل التحسن إلى (١٧٩.٦٤)، وكانت نسبة التحسن في اختبار الوثب العمودي من الثبات في القياس القبلي (٤٧.٨٣) وفي البعدي (٥٣.١٧)، أما في اختبار ثني الجذع للأمام فقد كانت نسبة التحسن في القبلي (١١.٤٥) والبعدي (١٤.٧٤)، وفي اختبار الدوائر الرقمية وصلت نسبة التحسن في القبلي (٨.٧٩) وفي البعدي (٨.٥١)، أما في اختبار الانبطاح المائل من الوقوف فقد كانت نسبة التحسن في القبلي (٩.٢٩) والبعدي (١١.٧١)، وأخيراً في اختبار الوقوف بالقدم طولية علي العارضة فقد كان القياس القبلي (٥٤.٣٣) أما في القياس البعدي فقد وصل إلى (٥٧.٩٢).

ويرى الباحث أن هذا التقدم الحادث يرجع لأثر البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الكور استبيلتي وتتقارب هذه النتيجة مع نتائج (٧) (٩) (١١)، حيث توصل إلى أن تدريبات الكور استبيلتي تؤثر على المجموعات العضلية للجذع وأنها فعالة لتطوير القوة العضلية باعتبارها أهم ركائز الأنشطة الحركية.

ويعزى الباحث ذلك إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي عينة البحث للبرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على تدريبات "الكور استابليتي Core stability" مما أدى

إلى تحسين القدرات البدنية الخاصة بمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من المصابين بمتلازمة (الداون سندروم).

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة ستانتون وريبام **Reabum & Stanton (٢٠٠٤)** (٣٧) والتي أكدت ان استخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability" أدى إلى تحسين القدرات البدنية الخاصة بمتسابقين الجري.

ويتفق أيضاً مع نتائج دراسة كاهلي ونيكلي **Nicole L, Kahle (٢٠٠٨)** (٣٤) والتي أكدت علي أن برامج الـ " كور استابليتي" Core stability لدي الشباب أدى إلى تحسين الاتزان المتحرك وأشارت إلى أهمية نشاط الاطراف السفلية والتوزيع الحركي للأداء في اختبار الاتزان.

كما اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة تامر عويس الجبالي (٢٠١٥م) (٩) والتي أشارت إلى أن تحسين ثبات الجذع وصلابته تزيد من إنتاج القدرة والقوة وتؤخر من حدوث التعب الحركي- إلى تفوق ملحوظ لناشئي اليد في اختبارات رمي الكرة من الجانب ورمي الكرة من الجانب الأيمن والأيسر من الجلوس على أفراد العينة ككل.

وانتفتت أيضاً مع نتائج دراسة رشا عصام الدين محمد (٢٠٢٠م) (١١) والتي أشارت إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability" أدى استخدام تدريبات قوة المركز المقترحة في تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لدى أطفال ألعاب القوى.

ويرجع الباحث التحسن الواضح في نتائج القدرات البدنية الخاصة إلى كون تدريبات "الكور استابليتي Core stability" والتي احتوى عليها البرنامج التدريبي تحتوي على مجموعة متنوعة من التدريبات والتي يتضح فيها الربط والدمج بين العناصر السابقة.

ومن خلال ما سبق يظهر تحسن مستوى القدرات البدنية الخاصة نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability" وبذلك يكون الفرض الأول قد تحقق والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية لذوي الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في بعض القدرات البدنية الخاصة وإصالح متوسطات القياسات البعدية".

عرض نتائج ومناقشة الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني علي أنه:

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة لذوي الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ متر عدو، ولصالح متوسطات القياسات البعديّة.

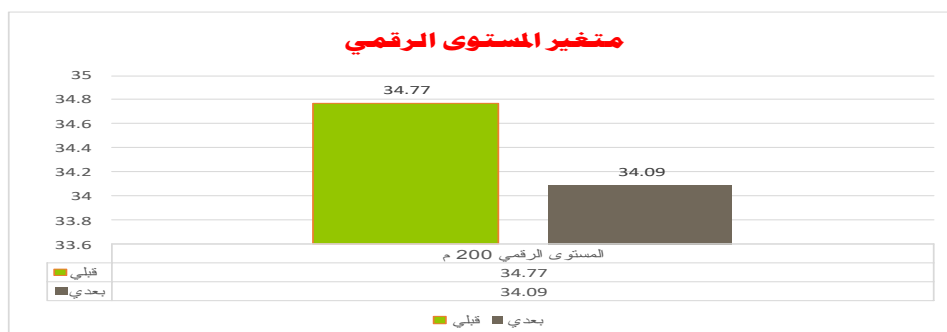
جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث المهارية (المستوى الرقمي لمتسابقى ٢٠٠ متر عدو باختبار ويلكوسون (ن = ٧)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	الرتب ن	متوسط الرتبة ب	مجموع الرتبة ب	قيمة Z	P. Value	الدلالة
	س	ع ±	س	ع ±								
الأداء المهارى المستوى الرقمي/ ٢٠٠ متر عدو	-	٧	٤٠٠	٢٨٠	١٠٠	١٠٠	٧	٤٠٠	٢٨٠	-	٠.٠٠١٨	دال
	+	٠	٠٠٠	٠٠٠	٠	١٠٠	٠	٠٠٠	٠٠٠	٢.٣٦	٠.٠٠١٨	دال
	=	٠	---	---	٠	١٠٠	٠	---	---	٦	٠.٠٠١٨	دال
	المجموع	٧	---	---	---	٧	٧	---	---	٦	٠.٠٠١٨	دال

قيمة Z الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٨

يتضح من جدول (١١) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية "عينة البحث" في متغير المستوى الرقمي / ٢٠٠ متر عدو (الأداء المهارى) ولصالح القياسات البعديّة، حيث جاءت جميع قيم Z المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، كما بلغت قيمة P.Value الاحتمالية ٠.٠٠١٨ (١.٨%) وهي أقل من مستوى معنوية ٠.٠٥ (٥%)، مما يؤكد على تفوق متوسطات القياسات البعديّة الدال إحصائياً على متوسطات القياسات القبلية في متغير الأداء المهارى، وجاءت أيضاً نسبة التحسن الإيجابية لهذا المتغير لتثبت ذلك التفوق، حيث بلغت (١.٩٩%).



شكل (٢)

دلالة الفرق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوى الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة (الداون سندروم) مناقشة نتائج الفرض الثاني :

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي من خلال هدف البحث قام الباحث بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على :

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلي والبعدي لذوي الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ متر عدو، ولصالح متوسطات القياسات البعدي..

يتبين من نتائج الجدول (١١) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي (١.٩٩%)، وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسّنوا في نتائج القياس البعدي للمستوي الرقمي مقارنة بنتائج القياس القبلي. ويعزى الباحث ذلك إلى ممارسة أفراد عينة البحث للبرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على تدريبات "الكور استابليتي Core stability" مما أدى إلى تحسين المستوى الرقمي لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من المصابين بمتلازمة (الداون سندروم).

وقد اتفقت نتائج مجموعة مختلفة من الدراسات (٧) (٩) (١١) التي استخدمت تدريبات "الكور استابليتي Core stability" علي الرياضيين في مختلف الألعاب أتضح ان برامج التدريب باستخدام هذا النوع من التدريبات كان له التأثير الإيجابي علي مستوى القدرات البدنية الخاصة وبالتالي المستوى الرقمي.

وتمثل تدريبات "الكور استابليتي Core stability" اتجاهاً جديداً في مجال الطب الرياضي واعداد الرياضيين، حيث انها تهدف الى زيادة التوافق بين العضلات المحيطة

بالعمود الفقري وعضلات البطن والظهر والآلية، وكانت تقتصر استخدامات تلك التمرينات في الوقاية من الاصابة وتخفيف آلام أسفل الظهر والحفاظ على القوام ثم تطورت استخداماتها نتيجة الادراك المتزايد للأهمية الوظيفية لها نحو تحسين الاداء الرياضى.(٢٩)(٣٢)
وقد أتفقت أيضاً بعض الدراسات مثل (٥) (٦) (٢٤) (٣٣) والتي أستخدمت التدريبات النوعية والنشاط البدني والبرامج التأهيلية للأطفال المصابين بمتلازمة الداون فكانت أهم النتائج المستخرجة لصالح متوسطات القياسات البعدية.

ويرى "طلحة حسام الدين، وآخرون" (١٩٩٧م) أن سرعة العدو تزداد نتيجة تنمية سرعة الرجل (تردد الخطوات) وطول الخطوة دون أي نقص في أي منهما أو تحسين الاثني معا في وقت واحد، وتتأثر طول خطوة العدا تبعا إلى مستوى لياقة كل عدا.
(١٣: ٤٥، ٥٥)

ويذكر بسطويسى احمد (١٩٩٧م) بأن تصل الخطوة إلى أقصى طولها عند اكتساب العدا أعلى مستوى من اللياقة وبالعكس يقل طولها لانخفاض مستوى لياقته أو بسبب الإرهاق في التدريب ويقصد هنا باللياقة إلى زيادة قدرة العضلات، واكتساب أكبر قدر من الطاقة والمحافظة على الوزن والوصول إلى أعلى مستوى من الإنجاز. (٥٦:٨)

ومن خلال جدول (١١) يظهر تحسن المستوى الرقمي لمتسابقى 200 متر من ذوى الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة الداون فئة (12 ا) نتيجة للتدريب على البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability"، وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية لذوي الاحتياجات الخاصة (عينة البحث) في المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ متر عدو، ولصالح متوسطات القياسات البعدية".
الاستنتاجات:

في ضوء هدف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها واستناداً إلى المعالجات الاحصائية وما أسفرت عنه نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:
١- أظهر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability" تأثيراً إيجابياً على بعض القدرات البدنية الخاصة لدي متسابقى ٢٠٠متر عدو من المصابين بمتلازمة داون.

٢- أظهر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability" تأثيراً إيجابياً على المستوى الرقمي لدي متسابقى ٢٠٠متر عدو من المصابين بمتلازمة داون.

- ٣- أوضحت الدراسة دور تدريبات "الكور استابليتي Core stability" في رفع معدل اللياقة البدنية لدى المتسابقين ذوي الاحتياجات الخاصة المصابين بمتلازمة الداون.
- ٤- أدت تدريبات "الكور استابليتي Core stability" والتي تم تطبيقها على العينة (قيد البحث) على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في القدرات البدنية والمستوي الرقمي لمتسابقين ٢٠٠ متر من المصابين بمتلازمة داون.
- ٥- استخدام الأدوات المساعدة يساهم بدرجة كبيرة على زيادة فعالية البرنامج التدريبي للعينة (قيد البحث).

التوصيات:

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفي ضوء هدف البحث وفروضه وما توصل إليه من نتائج، يوصى الباحث بما يلي:

- ١- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability"، في الوحدات التدريبية لتحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوي الاحتياجات الخاصة (الداون).
- ٢- ضرورة الدمج بين تدريبات "الكور استابليتي Core stability"، والأداء المهاري لدى متسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوي الاحتياجات الخاصة (الداون).
- ٣- ضرورة الاهتمام بتدريبات "الكور استابليتي Core stability"، لمساهمتها الكبيرة في تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقين ٢٠٠ متر عدو من ذوي الاحتياجات الخاصة (الداون).
- ٤- انشاء قسم التأهيل الحركي لذوي الاحتياجات الخاصة بكليات التربية الرياضية.
- ٥- يراعى التدرج من (السهل - الصعب) عند استخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability".
- ٦- ضرورة استخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability" في فترة ما قبل المنافسات، وذلك لتخفيف حدة التوتر والمقاومة، وتخلص اللاعبين من التشنج الناتج عن الشدة العالية للتدريبات.
- ٧- إجراء الدراسات والبحوث للعمل على رفع مستوى النشاط البدني، وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بمسابقات المضمار لدى اللاعبين المصابين بمتلازمة الداون.
- ٨- إجراء المزيد من الدراسات التي تشمل على برامج باستخدام تدريبات "الكور استابليتي Core stability"، ومعرفة تأثيرها على الجانب البدني والمهاري والرقمي في مسابقات المضمار الأخرى.

- ٩- توجيه البرنامج التدريبي المقترح، إلى العاملين في مجال مسابقات المضمار عامة وسباق ٢٠٠ متر عدو خاصة للاستفادة من نتائجه.
- ١٠- ضرورة استمرار اللاعبين المصابين بمتلازمة الداون في ممارسة الأنشطة الحركية بانتظام، لما لها من أثر إيجابي على لياقتهم البدنية وأيضاً تحسين كفاءتهم المهنية.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية.

- ١- إبراهيم سالم السكار عبدالرحمن عبدالحميد زاهر، احمد سالم حسين: موسوعة فسيولوجيا في مسابقات المضمار، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط٢، ١٩٩٨ م
- ٢- إبراهيم محمد عطا: الأسس النظرية والعملية لمسابقات الميدان والمضمار تعليم-تكنيك-تدريب-قانون، الجزء الأول، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١٨م.
- ٣- أبو العلا أحمد عبدالفتاح: التدريب الرياضي المعاصر: "الأسس الفسيولوجية، الخطط التدريبية، تدريب الناشئين، التدريب طويل المدى، أخطاء حمل التدريب"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٢م.
- ٤- أحمد محمد أبو اليزيد: تأثير برنامج تمرينات غرضية على تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين مستوى الاداء المهارى لناشئ الكاراتيه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط
- ٥- أسامة حلمي فرحات: تأثير برنامج تأهيلي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لدى المعاقين ذهنياً (الفئة المنغولية- متلازمة داون)، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بالسادات، جامعة مدينة السادات، ٢٠١٤م.
- ٦- أشرف إبراهيم احمد، أحمد مسعد الدمرداش، أمال عبد السميع باظة: تأثير التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية في السباحة لأطفال متلازمة داون "المنغوليين" المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، فبراير ٢٠٢١م.
- ٧- أماني يسري الجندي: تأثير برنامج من التمرينات بالكرة السويسرية على بعض عناصر اللياقة والسلوك التوافقي لدى تلميذات القابلات للتعلم بمدارس التربية الفكرية بالزقازيق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٧م

- ٨- بسطويسي احمد بسطويسي: سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم- تكتيك- تدريب، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٩- تامر عويس الجبالي: "تأثير ثبات الجذع على معدلات إنتاج القدرة لدى ناشئي الرمي" بحث منشور، كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير، جامعة إسكندرية، العدد ٨٣، مارس ٢٠١٥م.
- ١٠- جمال علاء الدين: الأسس المترولوجية لتقويم المستوى البدني والمهارى والخطى للرياضيين، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٧م.
- ١١- رشا عصام الدين محمد: "تأثير تدريبات قوة وثبات المركز على مستوى أداء مسابقات مشروع الاتحاد الدولي لألعاب القوى للأطفال في المرحلة العمرية من "١١-١٢" سنة، المجلد ٢٥ العدد ٣ كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بنها، يونيو ٢٠٢٠م.
- ١٢- سوسن شاكر الجبلي: "مشكلات الأطفال النفسية وأساليب المساعدة فيها"، مكتبة الإسكندرية، ٢٠٠٥م.
- ١٣- طلحة حسام الدين، وآخرون: الموسوعة العلمية في التدريب القوة- القدرة- تحمل القوة- المرونة، ٣٠٠ تمرين مصور، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٤- عادل عبد الله محمد: "الإعاقة العقلية"، دار الرشد للطباعة والنشر، القاهرة، ٢٠١٤م.
- ١٥- عبدالحليم محمد عبدالحليم، سامى ابراهيم نصر، محمد محمد عبدالعال، خالد مرجان عبد الدايم: نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار، مكتبه الاشعاع، جزء ٢، ط ٢، ٢٠٠٢م.
- ١٦- عبدالرحمن عبدالحميد زاهر: "ميكانيكية تدريب وتدريب مسابقات ألعاب القوى"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٩م.
- ١٧- عبد الرحمن فائز السويد: "طفلك ومتلازمة داون"، الجمعية السعودية الخيرية للتربية والتأهيل متلازمة داون، الرياض، ٢٠٠٠م.
- ١٨- عبد العزيز احمد النمر، ناريمان الخطيب: تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ١٩- عبير ممدوح محمد: تأثير استخدام حزام القوة على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي للاعبات ١٠٠م عدو ، دكتوراه ، حلون ، غير منشورة ٢٠٠٨م.

- ٢٠- **عصام الدين عبدالخالق:** التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، دار المعارف، الاسكندرية، ٢٠٠٣م
- ٢١- **فراج عبد الحميد توفيق:** "النواحي الفنية لمسابقات العدو والجري والحواجز والموانع"، دار الوفاء، لدنيا الطباعة، الإسكندرية، ٢٠٠٤م.
- ٢٢- **كوثر حسن عسليّة:** "طفل متلازمة داون" دار صفاء للنشر، عمان، ٢٠٠٦م.
- ٢٣- **محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان:** اختبارات الاداء الحركي، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١.
- ٢٤- **محمد حسن محمد:** "قياس مستوى النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١٥م.
- ٢٥- **محمد صبحي حسنين:** "القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية" ج١، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٢٦- **مؤسسة داون سندروم:** نحو غد مشرق لأولادنا ذوى الاحتياجات الخاصة، لست وحدي في هذا العالم "كيف تساعد أولادنا حاملي متلازمة داون"، الجزء الرابع التدخل المبكر، ترجمة المجموعة الاستشارية لنظم المعلومات والإدارة، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ٢٧- **يسري محمد عبد الغني:** تقويم الحالة القومية لتلاميذ مدارس التربية الخاصة سن ١٢-١٦ سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ١٩٩٧م.

ثانياً: المراجع الأجنبية.

- 28- **Akuthota, A. Ferreiro, T. Moore,:** Core stability exercise principles. Sports Med.7 (1) :39-44,2008.
- 29- **Anna Kessling & Mary Sawtell:** The Genetics Of Down Syndrome London Oxford University,2002.
- 30- **Better, U:** The best abdominal exercises you have heard of Gerry lake in Box 342 minions VSA, 2004.

- 31- **Chris Sharrock, Jarrod Cropper, Matt Johnson:** A Pilot Study Of Core Stability and Athletic Performance: Is There A Relationship?. Int J Sports Phys Ther. 6(2): 63–74,2011.
- 32- **Hibbs AE, Thompson KG, French D. :** Optimizing performance by improving core stability and core strenght. Sports Med.38 (12) :995-2008..
- 33- **Josean Genud:** Health-Related Physical Fitness in Children and adolescentsn With Down syndrome and response to training. University. Of Zaragoza. Zaragoza Faculty Of Health and sport Sciences. Spain.2010.
- 34- **Kahle, Nicole L:** Effects of Core Stability Training on Balance Testing in Young, Healthy Adults. B.S. in Exercise Science, University of Toledo Honors Theses, Kinesiology Department,2008.
- 35- **Milancoh, et. all:** Kinematics, kinetic and electromyography characteristics of the sprinting stride of top female sprinter, faculty of sport, University of Ljubljana Slovenia, 2010.
- 36- **Sarah Rutter :** Downs Syndrome. London : Souvenir Press2002.
- 37- **Stanton P,R Reabum:** The Effect of short-term Swiss Ball training on core stability and running economy journal Strength and Conditioning Research, Aug ,2004.

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).

- 38- <http://cuhh.soc.srcf.net/linksandresources/core-stability.pdf>.