تأثير تمرينات ثبات الجذع على الاتزان الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة بمنتخب جامعة مدينة السادات " لذوي الإعاقة فئة F46 "

م.د/ أحمد حمدي عبد الخالق شرشر

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى

كلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

مقدمة ومشكلة البحث:

ان التطورات الحديثة في العلوم المختلفة أثرت على أساليب وتقنيات التدريب الرياضي، حيث أضاف التطور العلمي والتقني العديد من الأساليب الجديدة بما يتماشى مع طبيعة ممارسة النشاط الرياضي، وذلك من خلال اختيار المدربين لأفضل أساليب التدريب التي تتناسب مع النشاط الرياضي المتخصص من أجل تحقيق أفضل النتائج، ولا يمكن تحقيق الإنجاز الرياضي دون استخدام أساليب التدريب الرياضي الحديثة، ومن الضروري البحث عن استراتيجيات تدريب جديدة تساعد اللاعبين على تحقيق أهدافهم، حيث تعد تمرينات ثبات الجذع أحد أشكال التدريب الوظيفي الرياضي الحديث، لأنها تركز على الأداء الحركي للمهارات الرياضية جنبًا إلى جنب مع تدريب مجموعات عضلية محددة.

وتعتبر مسابقة دفع الجلة من المسابقات المركبة التي تتطلب عمل أجزاء متعددة من الجسم في آن واحد . بداية من حركة الرجلين يليها الجذع وحتى الدفع والمتابعة بالذراعين، حيث تبدأ الحركة من الطرف السفلي وصولا بالطرف العلوي ولعل منطقة الجذع هي العامل الأساسي الناقل لقوة الحركة من الرجلين الى الذراعين.

ويشير **بسطويسي أحمد ٢٠٠٣م** إلى أن مستوى متسابق دفع الجلة يتوقف من الناحية البدنية على مدى ما اكتسبه من قوة عضلية وتوازن وسرعة حركية لانطلاق الأداة بأعلى سرعة ممكنة لحظة الدفع، خاصة وبعد الإنتهاء من عملية الدفع، حيث تتحدد مسافة الدفع أو الرمي بتلك السرعة المكتسبة فالسرعة وليدة القوة ولا توجد سرعة بدون قوة وبذلك تعمل القوة على تزايد سرعة الأداء منذ بداية الحركة وحتى الانطلاق (٥: ٤١٣)

ويوضح " **صدقي سلام** " ٢٠١٤م ان التقدم في الطرق الفنية لدفع الجلة يهدف الى استغلال القوى الجسمانية عند اللاعب وقدرته على توليد السرعة الحركية اللازمة بأفضل أسلوب اقتصادي ممكن، وقديما كان الاعتماد على قوة اللاعب البدنية وتكوينه الجسماني أساس لدفع الجلة الى ابعد مسافة، اما بعد اكتشاف الطرق الفنية الصحيحة لدفع الجلة تمكن اللاعب من ان يدفع الجلة لمسافة اطول وبمجهود اقل ويرجع السبب في ذلك الى ان اللاعب كان يعتمد في قوة ذراعه وكتفه كأساس متجاهلا مصادر أخرى يمكن استغلالها مثل الرجلين والجذع (٧: ٢٧٨)

ويشير كلا من **رون جونز ron jones (٢٠٠٣)**، **فابيو كومانا Fabio comana (٢٠٠٤م)** الى ان تدريبات القوة الوظيفية هي شكل من الاشكال التدريبية المتطورة في المجال الرياضي كما انها غير تقليدية كما ان معظم البرامج التدريبية يجب ان تشتمل على تدريبات القوة الوظيفية حيث انها عبارة عن مزيج من تدريبات القوة وتدريبات التوازن يؤديا في توقيت واحد وان التوازن يعتبر عنصر رئيسي في التدريبات الوظيفية (٢٠: ١٢) (١٨: ٢٧)

وتشير **تيانا وايس واخرون Tiana Weiss,, et al (٢٠١٠)** الى ان تدريبات القوة الوظيفية تعد من الطرق المتداولة في تحسين اللياقة العضلية بصورة أفضل من التدريبات التقليدية ، حيث ان البرامج التقليدية يتم زيادة القوة العضلية لمجموعة عضلية بدون التدريب على الحركات المشابهة للأداء الحركي للمهارة الرياضية ، بينما التدريبات الوظيفية تشتمل على نشاط العديد من المفاصل والعضلات للطرف العلوي والسفلي من الجسم أثناء التدريب ، كما يساهم التدريب الوظيفي أيضا في تحسين القدرات البدنية للرياضيين حيث انها تزيد من تحمل القوة العضلية والتوازن الحركي والرشاقة اثناء تطبيق برامج التدريب. (٢٥: ١٢٣)

ويرى كلا من **ريتشارد وآخرون Richard son and Others(٢٠٠٤م)**، **بيلس ليساس Bills,lisas (٢٠٠٥م)** ان ثبات الجذع هي مجموعة العضلات التي تعمل على استقرار منطقة البطن والظهر والفخذ من أجل أداء المهارات بسلاسة ، كما أن عضلات الجذع تعمل كجسر يربط بين الأجزاء العلوية والسفلية من الجسم ، والقوة التي يولدها الجذع تسمى "مصدر الطاقة للأطراف" ، من أجل استقرار الجسم وقوته ، ويحتاج هذا إلى تقوية العمود الفقري ، لأن قدرته تضمن دعم جميع أجزاء الجسم الأخرى. (١٩:١٠٥) (١٦:٥٦)

ويذكر **ويلاردسون جيفرى Willardosn, Jeffrey(٢٠٠٨م)** أن تمرينات ثبات الجذع تعتبر من الطرق والأساليب الحديثة في التدريب، والهدف منها هو تطوير القوة العضلية للعضلات العميقة في الجذع كما ان الجذع يشارك في جميع الأنشطة تقريبًا مثل الجري والركل والرمي لذلك يجب تقييم موضع وحركة وإسهامات ثبات الجذع. (٢٦:١٣)

ويضيف **اكيوسوتا و نادلر Akuthota & Nadler (٢٠٠٤)** ان عضلات المركز تعمل على النقل الكامل للقوة الناتجة من الطرف السفلي من خلال الجذع الى الطرف العلوى و بالتالي فان ضعف عضلات المركز لن يؤدى الى نقل الطاقة الحركية بشكل كامل من أسفل لأعلى، وبالتالي أداء رياضي غير جيد بالإضافة الى إمكانية حدوث إصابات، وعلى ذلك فان تحسين عضلات قوة المركز تؤدى بالتبعية لتحسين مستوى الأداء الرياضي (١٥: ٦٨)

كما أثبتت العديد من الدراسات أهمية ومدى مساهمة تمرينات ثبات الجزء السفلى من الجذع واستقراره وصلابته في إتقان حركات الانسان بوجه عام، كما أشارت أيضا إلى زيادة كفاءة

إنتاج القوة وتوليد المزيد من القدرة المرتبطة وحركة الأطراف والسيطرة على حركاتها والاقتصاد في الجهد كنتيجة لاستقرار وثبات منطقة أسفل الجذع والعضلات المحيطة بها كدراسة " **أحمد حسن**" (٢٠٢١) (٢) "**محمود أبو العباس**" (٢٠٢٠)(١٣)، "**محمد الجنايني**" (٢٠٢٠)(١٠)، "**أحمد أبو العباس عبد الحميد**"(٢٠١٩)(١)، "**اسلام منصور**" (٢٠١٨)(٣)، " **تامر الجبالي**" (٢٠١٥)(٦).

ويرى **الباحث** أن تدريبات ثبات الجذع ذات أهمية قصوى للاعبي مسابقة دفع الجلة، حيث تعد من المكونات الأساسية لإنجاز الأداء الحركي بفاعلية وتوزان، كما تمثل منطقة الجذع العامل المشترك في نقل القوة المكتسبة من الطرف السفلي الى الطرف العلوى ، لإحداث التوازن الجيد للاعب اثناء حمل الأداة ، حيث ان تدريبات ثبات الجذع تلعب دورًا مهمًا في الحفاظ على توازن الجسم أثناء الأداء الحركي، كما تساعد في إعداد اللاعب بدنياً ليكون قادرًا على تلبية متطلبات أداء المهارات الحركية وتحقيق أفضل مستوى ممكن من الأداء، وبخاصة اللاعبين ذوى الاعاقات الحركية، حيث ان افتقاد احد أطراف الجسم يمثل عائق للاعب ونقطة ضعف تؤدي الى خلل في توازنه اثناء الأداء الحركي للمهارة .

وتكمن **مشكلة** البحث ، كون **الباحث** مدرب لمنتخب جامعة مدينة السادات لألعاب القوى ، إذ يضم المنتخب عدد من اللاعبين ذوي الإعاقة ، وتم اشتراك ودمج اللاعبين المعاقين في بطولات الجامعات وذلك تماشيا مع اتجاه الدولة ، حيث سمح الاتحاد الرياضي المصري للجامعات اشتراك اللاعبين ذوى الاعاقة في جميع الأنشطة الرياضية التي تتناسب مع قدراتهم الحركية وتصنيفاتهم انطلاقا من عام ٢٠١٧م وذلك مع اتباع القوانين والقواعد البارالمبية المحددة لقواعد اللعب والتصنيف الطبي حسب نوع الاعاقة الحركية ، وهذا سعيا من الاتحاد لتطبيق مبدا تكافؤ الفرص ، الأمر الذي دعي الى التركيز بصورة اكثر دقة على تلك اللاعبين وتصنيفهم وتدريبهم في الرياضات الأقرب لهم ، فلقد حدد الاتحاد بعض المسابقات الخاصة باشراك اللاعبين ذوى الاعاقة في دورة الجامعات المصرية (الشهيد الرفاعي ٤٩) لألعاب القوى على أساس نوع الاعاقة الحركية ومن ضمن هذه السباقات " مسابقة دفع الجلة " لذوى الإعاقة الحركية للطرف العلوى نظرا لسهولة وبساطة أدائها الفني.

وجد **الباحث** من خلال تدريب للاعبين المعاقين فئة " **بتر في الذراع او إعاقة بسيطة نتيجة ملخ ولادة او غيرها** " والمصنفين **F46** ، ان هذه الإعاقة تؤثر سلبا على مستوى الاتزان الحركي والذي بدوره يؤثر على مستوى القوة للاعبي الرمي ، حيث انه يحتاج الى قوة عضلية بالإضافة الى التوازن و التوافق العضلي العصبي مع قوة الطرفين العلوى والسفلي وأيضا المتابعة بعد الرمي ، وعلى ذلك فاللاعب المعاق امامه تحدى وصعوبة اثناء الرمي لإخراج الأداة بأقصى

قوة مع توازن وتوافق عضلي لمتابعة الرمي ، ونظرا لان مستوى اعاقته ستؤثر سلبا على مستوى التوافق والتوزان الحركي اثناء الرمي ، ومن أجل ذلك قام **الباحث** باستخدام تدريبات تحاكى الأداء الحركي للاعب مع ادخال مقاومات بسيطة وذلك لتقوية منطقة الجذع والتي تمثل العامل المساعد لتوازن الجسم وربط القوة بين الطرف السفلي والطرف العلوى أثناء الرمي والتخلص من الأداة بكل قوة وتوازن.

هدف البحث :

يهدف البحث الى اعداد برنامج تدريبي تكميلي باستخدام تدريبات ثبات الجذع لمعرفة تأثيره على مستوى الاتزان الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة " الاتزان الثابت – القدرة– الرشاقة – التوافق – المرونة " والمستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة بمنتخب جامعة مدينة السادات " لذوي الإعاقة فئة F46 "

تساؤل البحث:

١. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لمستوى الاتزان الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة " الاتزان الثابت – القدرة– الرشاقة – التوافق – المرونة "والمستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة بمنتخب جامعة مدينة السادات " لذوي الإعاقة فئة F46 " ؟

المصطلحات:

ثبات الجذع: Core stability

قدرة عضلات البطن والظهر والفخذ للسيطرة على الحركة المؤداة. (٢٤: ١٥)

الاتزان الحركي: Dynamic Balance

القدرة على المحافظة على إتزان الجسم أثناء الحركة. (١٢:٣٣٤)

الإعاقة الحركية

يقصد **بالإعاقة الحركية** بأنها حالات الأفراد الذين يعانون من خلل ما في قدراتهم الحركية، أو نشاطهم الحركي بحيث يؤثر ذلك الخلل على مظاهر نموهم العقلي والاجتماعي والانفعالي (٩ :١٦)

ويعرف **المعاق حركيا** بأنه الشخص الذي لديه عائق جسدي يمنعه من القيام بوظائفه الحركية بشكل طبيعي نتيجة مرض أو إصابة أدت الى ضمور في العضلات، أو فقدان القدرة الحركية، او الحسية، أو كليهما معا في الأطراف العليا او السفلى أحيانا، أو الى اختلال في التوازن الحركي او بتر في الأطراف، ويحتاج هذا الشخص الى برامج طبية ونفسية واجتماعية وتربوية ومهنية لمساعدته في تحقيق أهدافه الحياتية والعيش بأكبر قدر من الاستقلالية.(٩: ١٧)

ويعرف الباحث الإعاقة الحركية " اجرائيا "

إعاقة في الجهاز الحركي للجسم لها تأثير سلبي واضح على حركة الجسم واستقامته وتوازنه، وهذه الإعاقة اما ان تكون وراثية نتيجة ضمور في العضلات او ملخ أثناء الولادة، أو إما نتيجة لحادث تعرض فيه الشخص الى بتر فيه أحد أطراف جسمه " طرف علوي او طرف سفلي" كما ان الفرد المعاق حركيا يستطيع ممارسة النشاط الرياضي حسب تصنيفه مع اقرانه بكفاءة وفعالية.

تصنيف اللاعب المعاق حركيا" فئة F46 " " تعريف اجرائي "

هو تصنيف حركي محدد حسب طبيعة ممارسة النشاط الرياضي الممارس بمعرفة اللجنة البارالمبية الدولية، من اجل تصنيف اللاعبين الذين لديهم إعاقة في أحد طرفي الجزء العلوي للجسم " الذراعين" من فوق الكوع، وذلك لضمان الممارسة العادلة لمسابقات العاب القوى، حيث يشير حرف (F) الى تصنيف فئة اللاعبين لممارسة مسابقات الميدان، اما رقم (٤٦) فيعنى تصنيف اللاعبين حسب درجة وشدة الإعاقة.

خطة وإجراءات البحث :

أولآ : منهج البحث :

إستخدم **الباحث** المنهج التجريبي بأسلوب (دراسة الحالة) عن طريق القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث، وذلك لملائمته لطبيعة وهدف البحث.

ثانيا : مجتمع وعينة البحث :

تمثل مجتمع البحث في لاعبي منتخب جامعة مدينة السادات لألعاب القوي " من ذوى الإعاقة فقط " للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م والبالغ عددهم (٧) لاعبين **منهم (٢ لاعبين من ذوى إعاقة الطرف العلوى بتر من فوق الكوع – ٢ إعاقة طرف علوى ملخ ولادة – ١ إعاقة بصرية – ٢ إعاقة طرف سفلي)** " تم إختيار **عينة عمدية** من اللاعبين ذوي الإعاقة الحركية للطرف العلوى والمصنفين **فئة** " **F46** " للاشتراك **في مسابقات الرمي** " **دفع جلة** " ، والبالغ عددهم **(٣) لاعبين**، حيث تم تطبيق البرنامج التجريبي عليهم وإجراء القياسات من خلال القياسين القبلي والبعدي ، **وبياناتهم كالاتي** "

جدول (١)

توزيع افراد العينة الأساسية وتصنيفاتهم

م	نوع الإعاقة	التصنيف	العينة الأساسية	الاجمالي
١	إعاقة بتر كامل بالذراع من فوق الكوع	F46	٢	٣
٢	أعاقة قصر في طول العضد "**ملخ أثناء الولادة**"		١	

ثالثا: تجانس عينة البحث:

من خلال طبيعة العينة يتضح تجانس افراد عينة البحث، حيث ان افراد العينة اللاعبين مصنفين مسبقا حسب نوع الإعاقة " فئة F46 " لممارسة مسابقة دفع الجلة، وهم أيضا متجانسين في متغيرات النمو كونهم مسجلين بالمرحلة الجامعية الأولى حيث يتراوح أعمارهم ما بين " ٢١: ٢٢ عام " وبما أنهم ممارسين لمسابقة دفع الجلة لذوي الإعاقة فئة F46 ضمن منتخب الجامعة فهم يمتلكوا قدرات بدنية تؤهلهم ليكونوا أبطال.

وسائل جمع البيانات : -

قام **الباحث** بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة ومواقع الانترنت، والدراسات المرجعية بهدف التعرف على الأدوات والأجهزة والاختبارات المناسبة للبحث كالتالي:

إستمارات جمع البيانات:- مُرفق (١)

قام **الباحث** باستخدام إستمارة لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث وقد اشتملت على:

- إستمارة بيانات خاصة بأفراد العينة (الإسم – السن – الطول – الوزن– العمر التدريبي).
- إستمارات لجمع البيانات الخاصة بالاختبارات البدنية قيد البحث.

الأجهزة والأدوات المستخدمة :-

استخدم **الباحث** الاجهزة والادوات التالية للمساعدة فى تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح، واجراء الاختبارات الخاصة بالبحث:

- إستمارات تسجيل البيانات.
- لاب توب لتسجيل البيانات.
- جهاز (ريستاميتر) لقياس الطول (سم)
- ميزان طبي لقياس الوزن(كجم)
- شريط قياس (٥٠متر) لقياس المسافة
- ساعة إيقاف لقياس الزمن (لأقرب١/١٠ث)
- كرة ناعمة (Softball) وزن ١٤٠ جرام
- أطباق وأقماع تدريب مقاسات مختلفة
- لوحات اتزان
- كرات طبية مختلفة الاوزان
- كرات سويسرية
- جلة اوزان (٣ ك ، ٤ ك ، ٦ ك)

الإختبارات البدنية قيد البحث: مُرفق (٢)

راعي **الباحث** عند تحديد الاختبارات البدنية لقياس القدرات البدنية الخاصة بلاعبي مسابقة دفع الجلة ذوي الإعاقة الحركية فئة F46 درجة ونوع الإعاقة حتى يستطيع اللاعب أداء الاختبار والحصول على النتائج المطلوبة وهي كالأتى: -

- اختبار الوقوف على مشط القدم لقياس (الاتزان الثابت). (٣٤٥:١٢)
- اختبار الانتقال فوق العلامات لقياس (الاتزان الحركي). (٣٥٢:١٢)
- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة (رجلين). (٣٠٤:١٢)
- اختبار رمي كرة ناعمة لأقصى مسافة ممكنة لقياس القدرة (ذراعين) (١١: ٤٠١)
- اختبار الجري الزجزاجي بطريقة بارو ٣ x ٤.٥م لقياس (الرشاقة). (٢٨٣:١٢) (٢٩٦:١١)
- التوافق اختبار الدوائر المرقمة لقياس (التوافق). (٣٢٩:١٢)
- اختبار ثنى الجذع من وضع الجلوس الطويل لقياس (المرونة). (٢٦٥:١٢)

تطبيق تجربة البحث:-

الهدف من البرنامج التدريبي:

يستهدف البرنامج التدريبي تخطيط برنامج تكميلي باستخدام تدريبات ثبات الجذع لتعزيز مستوى الاتزان الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة للاعبي دفع الجلة لذوي الاحتياجات الخاصة من فئة المعاقين حركيا والمصنفين " F46 " مما ينعكس ذلك على احداث تطورات على مستوى الإنجاز الرقمي لديهم في مسابقة دفع الجلة.

أسس وقواعد بناء البرنامج التدريبي

حدد **الباحث** الأسس التالية للبرنامج التدريبي المقترح قبل تطبيقه على عينة البحث وهى:

- مراعاة الهدف من البرنامج
- مراعاة حالة اللاعبين البدنية والحركية والنفسية
- ملائمة المحتوى التدريبي لمستوى اللاعبين ومستوى الإعاقة الحركية
- مراعاة التدرج في زيادة الحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم
- قياس معدل النبض بعد المجهود البدني لكل دورة " محطة " لمعرفة مستوى شدة الجهد البدني من خلال المعادلة التالية: -
  - **الشدة المتوقعة للجهد المبزول = (النبض بعد المجهود / أقصي معدل لضربات القلب للاعب)**
  - **أقصى معدل لضربات القلب = (٢٢٠ – العمر)**
- نظام الطاقة المستخدم في البرنامج التدريبي " **لاهوائي لاكتيكي**"

- استخدام أسلوب التدريب الدائري " المحطات " لتنفيذ تمرينات ثبات الجذع داخل الوحدة التدريبية
- مراعاة عدم وجود راحة بين المحطات أثناء أداء التمرينات
- مراعاة تنوع التمرينات المستخدمة في المحطات الدائرية بحيث تشمل منطقة البطن والظهر والفخذ
- تحديد شدة الحمل عن طريق الحد الأقصى لعدد تكرارات التمرين الواحد
- مراعاة زيادة الشدة من خلال عدد تكرارات كل تمرين مع ثبات اعداد المحطات الدائرية (٥ محطات)
- يتراوح زمن الوحدة التدريبية كاملة ١٢٠ دقيقة
- يتراوح زمن تدريبات ثبات الجذع داخل الوحدة التدريبية من ٢٠: ٣٠ ق حسب درجة الحمل
- يتراوح عدد التكرارات للتمرين الواحد من ١٠: ٢٠ تكرار للتمرين الواحد بالمحطة حسب درجة الحمل
- يتراوح زمن ثبات التمرينات بالنسبة للتمرينات التي تؤدى في الوضع ثابتا من ٣٠: ٦٠ث
- تراوح نسبة الراحة بين المجموعات ٦٠ث : ١٢٠ق حسب درجة وشدة الحمل
- مراعاة ثبات درجة الحمل **على مدار** وحدات التدريب الأسبوعية

المدة الزمنية للبرنامج: –

- ١٠ **أسابيع** كل أسبوع يحتوي على (٦) وحدات تدريب اسبوعيا، (٣) وحدات استخدم فيها تمرينات ثبات الجذع في الجزء البدني بالإضافة الى التدريب الفني بالجزء المهاري، و(٣) وحدات الأخرى كانت خاصة للتدريب الفني بالإضافة الى تمرينات القوة العضلية وتنمية العناصر البدنية الخاصة الاخرى لمسابقة دفع الجلة للمعاقين فئة بتر في الطرف العلوي (F46) بواقع (٦٠) وحدة تدريب خلال مدة البرنامج التدريبي المقترح .

مكان تنفيذ البرنامج: –

- المضمار الخاص بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

محتوى البرنامج التدريبي: مُرفق (٣) ، مُرفق (٤)

احتوى البرنامج التدريبي على مجموعة متنوعة من تمرينات ثبات الجذع لتنمية عضلات منطقة الوسط " البطن ، الظهر بالإضافة الى عضلات الفخذ " عن طريق تمرينات تؤدى من الثبات والحركة ، باستخدام أدوات أو بدون أدوات ، بالإضافة الى تمرينات متنوعة لتنمية التوزان

الحركي و عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الرمي وتنمية القوة العضلية الخاصة للاعبي دفع الجلة من ذوى الاعاقة ، حيث راعى **الباحث** عند تحديد التمرينات ، القدرات الخاصة للاعبين ودرجة صعوبة التمرينات وكذلك الأدوات المستخدمة وذلك وفقا لحالة اللاعبين عينة البحث ذوى إعاقة احدى الذراعين والمصنفين فئة F46 ، بالإضافة الى بعض التمرينات الفنية والمهارية الخاصة لضبط الأداء الفني والحركي وضبط زاوية الرمي للاعبي دفع الجلة من اللاعبين ذوى الإعاقة الحركية للذراع فئة F46

جدول (٢)

جدول التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي كلل

م	المحتوى	المدة الزمنية
١	مدة البرنامج	١٠ أسابيع
٢	عدد وحدات التدريب الأسبوعية	٦ وحدات تدريب أسبوعيا
٣	عدد وحدات التدريب التي تحتوي على تمرينات لثبات الجذع	٣ وحدات تدريب أسبوعيا
	إجمالى وحدات التدريب التي تحتوي على تمرينات ثبات الجذع	٣ × ١٠ = ٣٠ وحدة تدريب
٤	زمن الوحدة التدريبية	١٢٠ ق
٥	اجمالي زمن البرنامج التدريبي	٧٢٠٠ ق بواقع ١٢٠ ساعة
٦	زمن تمرينات ثبات الجذع خلال الوحدة التدريبية	من الحركة ٢٠ : ٣٠ ق
		من الثبات ٣٠ : ٦٠ ث
٧	إجمالي زمن تمرينات ثبات الجذع بالبرنامج التدريبي	٧٩٥ق بواقع ١٣.٢٥ ساعة

اتضح من خلال **جدول (٢)** التوزيع الزمنى لمحتوى البرنامج التدريبي والذي يشتمل على تمرينات لثبات الجذع خلال الجزء البدني بالوحدة التدريبية، بالإضافة الى تمرينات الجانب الفني والمهاري وتمرينات تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة وتمرينات القوة العضلية الخاصة للاعبي دفع الجلة لذوي الإعاقة.

والجدول التالي **جدول (٣)** يوضح التوزيع الزمنى لمحتوى الجزء الخاص بتمرينات ثبات الجذع داخل البرنامج التدريبي الخاص بلاعبي منتخب جامعة مدينة السادات لاعبي دفع الجلة لذوي الإعاقة فئة T46، استعدادا لبطولة الجامعات المصرية " دورة الشهيد الرفاعي ٤٩ ".

كما يشير **جدول (٣)** الى توزيع الاحمال التدريبية الخاصة بتمرينات ثبات الجذع حيث اعتمد الباحث على توزيع الاحمال التدريبية من خلال الحد الأقصى لتكرارات تمرينات ثبات الجذع داخل الوحدة التدريبية **جدول (٤)** يوزع توزيع اعداد تكرارات التمرينات التي تؤدى من الوضع متحركا كذلك زمن ثبات التمرينات للتمرينات التي تؤدى من الوضع ثابتا ، حسب توزيع شدة حمل التدريب.

جدول (٣)

تقنين حمل التدريب للبرنامج التدريبي للجزء الخاص بتمرينات ثبات الجذع خلال بطولة الجامعات المصرية " دورة الشهيد الرفاعي ٤٩ " لعينة البحث

الفترة		اعداد عام		اعداد خاص			ما قبل المنافسات			المنافسات		الإجمالي
الاسابيع		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١٠ أسابيع
بداية الأسبوع " السبت"		٢٠٢١/٩/٢٥	٢٠٢١/١٠/٢	٢٠٢١/١٠/٩	٢٠٢١/١٠/١٦	٢٠٢١/١٠/٢٣	٢٠٢١/١٠/٣٠	٢٠٢١/١١/٦	٢٠٢١/١١/١٣	٢٠٢١/١١/٢٠	٢٠٢١/١١/٢٧	
درجة الحمل	مرتفع ٨٥ : ١٠٠											٥ أسابيع
	عالي ٧٥ : ٨٥											٣ أسابيع
	متوسط ٥٠ : ٧٥											٢ أسبوع
شدة الحمل التدريبي من أقصى تكرار للاعب		٧٠ %	٨٠ %	٩٠ %	٨٠ %	٩٠ %	٩٥ %	٧٥ %	٩٠ %	١٠٠ %	٨٠ %	٨٥ %
شدة الحمل للفترة		٨٠ % من أقصى تكرار للاعب			٨٥ % من أقصى تكرار للاعب				٩٠ % من أقصى تكرار للاعب			
زمن تدريبات ثبات الجذع	للوحدة	٢٠ق	٢٥ق	٣٠ق	٢٥ق	٣٠ق	٣٠ق	٢٠ق	٣٠ق	٣٠ق	٢٥ق	٧٩٥ ق
	للأسبوع	٦٠ ق	٧٥ ق	٩٠ ق	٧٥ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٦٠ ق	٩٠ ق	٩٠ ق	٧٥ ق	
إجمالي زمن تدريبات ثبات الجذع في المرحلة		١٣٥ ق		٢٥٥ق			٢٤٠ق			١٦٥ق		
عدد الوحدات التدريبية		٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣ وحدات	٣٠ وحدة
عدد المجموعات		٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	٥ مجموعات	
التكرارات حسب شدة اللاعب		• من ١٠ : ٢٠ تكرار للتمرين الواحد بالدورة حسب شدة الحمل التدريبي بالنسبة للتمرينات التي تؤدى بالحركة • من ٣٠ : ٦٠ ث زمن الثبات في وضع التمرين بالنسبة للتمرينات التي تؤدي من الوضع ثابتا										
العضلات المقصودة		تدريبات لتقوية عضلات البطن والظهر والاليـة وعضـلات الجذع والقدمين					تدريبات لتنمية التوافق والقوة وثبات لعضلات البطن والظهر والالية والفخذين			تدريبات لزيادة التوافق والقوة وثبات لعضلات الـبطن والظهـر والالية والفخذ بحمل عالي		
رقم تدريبات ثبات الجذع		(١-٤-٥-٩-١٢-١٥-١٦-١٩-٢٠-٢١)					(٢-٣-٦-٧-١١-١٣-١٤-١٦-١٨-١٩-٢٠-٢١)			(٥-٨-٩-١٠-١٣-١٥-١٧-٢٠-٢١)		
الراحة بين الدورات" المحطات"		١ ق					١,٣٠ ق			٢,٠٠ ق		
نوع الحركة		حركة					حركة – ثبات			حركة – ثبات		
موعد التنفيذ		بعد تمرينات الجزء المهاري لمسابقة دفع الجلة										

** كل مجموعة داخل الوحدة التدريبية اليومية تتنوع تكراراتها حسب شدة الحمل التدريبي اليومي والاسبوعي (متوسط – عالي – مرتفع)

جدول (٤)

تموجيه عدد تكرارات التمرين الواحد في كل مجموعة حسب درجة الحمل التدريبي

درجة الحمل التدريبي	حمل متوسط					حمل مرتفع					حمل أقصى				
عدد المجموعات	٥ مجموعات														
عدد المحطات	٥ محطات " تمرينات" للمجموعة الواحدة														
التكرارات لكل تمرين داخل كل مجموعة من المجموعات الخمسة	مج١	مج٢	مج٣	مج٤	مج٥	مج١	مج٢	مج٣	مج٤	مج٥	مج١	مج٢	مج٣	مج٤	مج٥
			٢٠						٢٠			٢٠	٢٠		٢٠
					١٥		١٥	١٥		١٥				١٥	
	١٠	١٠		١٠		١٠					١٠				
زمن ثبات التمرين الواحد داخل كل مجموعة من المجموعات الخمس	مج١	مج٢	مج٣	مج٤	مج٥	مج١	مج٢	مج٣	مج٤	مج٥	مج١	مج٢	مج٣	مج٤	مج٥
			٦٠ث						٦٠ث			٦٠ث	٦٠ث		٦٠ث
					٤٥ث		٤٥ث	٤٥ث		٤٥ث				٤٥ث	
	٣٠ث	٣٠ث		٣٠ث		٣٠ث					٣٠ث				

يتضح من الجدول تموجه عدد تكرارات أداء التمرين الواحد داخل كل دورة محطة كذلك ازمنة ثبات التمرينات بالنسبة لدرجة شدة الحمل التدريبي وتكرار المجموعات ، بمعنى ان اللاعب في مجموعة التكرارات الأولى في دورة حمل متوسطة يكرر التمرين في كل محطة عدد (١٠ تكرارات للتمرين الواحد) بطريقة مستمرة بدون راحة حتى الانتهاء من المحطات " التمرينات " المحددة ، تليها فترة راحة إيجابية بواقع (٦٠ث) محددة حسب درجة الحمل ، ثم يعاد تكرار الدورة مرة أخرى في المجموعة الثانية بعدد (١٠ بتكرارات) وبعد فترة الراحة يكرر في المجموعة الثالثة (٢٠ تكرار لكل تمرين) ثم تليها المجموعة الرابعة بعدد (١٠ تكرارات) ثم يكرر المجموعة الخامسة الأخيرة بعدد (١٥ تكرار لكل تمرين) بدورة المحطات المحددة ، وهكذا بالنسبة لدورة الحمل المرتفعة و دورة الحمل الأقصى كما هو مبين بالجدول السابق .

خطوات تطبيق البرنامج وقياسات البحث

١- القياس القبلي

قام **الباحث** بإجراء القياس القبلي (اختبارات الاتزان الحركي والاختبارات البدنية وكذلك اختبار مستوى الإنجاز الرقمي لمسابقة دفع الجلة على عينة البحث الأساسية فى الفترة من يوم **الخميس الموافق ٢٣ / ٩ / ٢٠٢١.**

٢- تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات ثبات الجذع خلال فترة قبل المنافسات قبل بطولة الجامعات المصرية للعام الجامعي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢، ولمدة ١٠ **أسابيع** فى الفترة من **السبت ٢٥/٩/ ٢٠٢١- الاربعاء ١ /١٢/ ٢٠٢١**

تم تطبيق البرنامج أيام " **السبت – الاثنين – الأربعاء** " أسبوعيا على مضمار كلية التربية

الرياضية وهي نفس التوقيتات المخصصة للمعسكر التدريبي لمنتخب جامعة مدينة السادات لألعاب القوى، اما أيام **الاحد – الثلاثاء – الخميس**، كانت عبارة عن وحدات تدريبية لاستكمال التدريب المهاري والبدني على العناصر البدنية الأخرى، كما راعي **الباحث** جميع الإجراءات الاحترازية أثناء التدريب وتطبيق تجربة البحث

٣- القياسات البعدية

قام **الباحث** بإجراء القياس البعدى على عينة البحث الأساسية للاختبارات البدنية يوم **الاحد الموافق ٢٠٢١/١٢/٥** بملاعب كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات، اما القياس البعدي للمستوى الرقمي تم خلال اليوم الأول لمنافسات بطولة الجامعات المصرية لألعاب القوى (٤٩) يوم **الاثنين ٢٠٢١/١٢/٦** بإستاد الجامعة الامريكية بالقاهرة بالتجمع الخامس.

سابعاً: المعالجات الإحصائية

استخدم **الباحث** فى معالجة البيانات إحصائياً البرنامج الإحصائي SPSS لنتائج البحث وقد استخدم المعالجات التالية:

- المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الإلتواء
- النسب المئوية " لمعدلات التغير" في مستوى الأداء " **للاختبارات البدنية والمستوى الرقمي** "

عرض ومناقشة النتائج

أولا : عرض نتائج القياس القبلي والقياس البعدي لأفراد العينة ، كذلك الفروق بين نتائج كل لاعب على حدة، ونسب معدلات التغير ما بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة لذوي الإعاقة قيد البحث

جدول(٦)

الفروق بين افراد العينة في كلا من القياس القبلي والقياس البعدي في الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة لذوى الإعاقة فئة F46

ن=٣

المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي قيد البحث		اللاعب الأول	اللاعب الثاني	اللاعب الثالث
الاتزان الثابت	القياس القبلي	9.68	7.54	8.25
	القياس البعدي	11.32	9.35	10.26
معدل التغير في اختبار الاتزان الثابت		**%16.94**	**%24.01**	**%24.36**
الاتزان الحركي	**القياس القبلي**	40.00	31.00	48.00
	القياس البعدي	46.00	39.00	53.00
معدل التغير في اختبار الاتزان الحركي		**15.00%**	**25.81%**	**10.42%**

تابع جدول(٦)

المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي قيد البحث		اللاعب الأول	اللاعب الثاني	اللاعب الثالث
القدرة (رجلين)	القياس القبلي	28.00	22.00	18.00
	القياس البعدي	32.00	29.00	25.00
معدل التغير في اختبار قدرة الرجلين		**14.29%**	**31.82%**	**38.89%**
قدرة (ذراعين)	القياس القبلي	31.00	29.00	25.00
	القياس البعدي	39.00	35.00	31.00
معدل التغير في اختبار قدرة الذراعين		**25.81%**	**20.69%**	**24.00%**
الرشـــــاقة	القياس القبلي	29.76	30.89	26.95
	القياس البعدي	25.50	27.38	23.54
معدل التغير في اختبار الرشاقة		**16.71%**	**12.82%**	**14.49%**
التـــــوافق	القياس القبلي	10.56	9.82	10.12
	القياس البعدي	8.68	7.98	9.05
معدل التغير في اختبار التوافق		**21.66%**	**23.06%**	**11.82%**
المـــــرونة	القياس القبلي	8.00	7.00	6.00
	القياس البعدي	11.00	10.00	9.00
معدل التغير في اختبار المرونة		**37.50%**	**42.86%**	**50.00%**
المستوى الرقمي لدفع الجلة	القياس القبلي	10.49	9.68	10.12
	القياس البعدي	11.56	10.49	11.11
معدل التغير في المستوى الرقمي لدفع الجلة		**10.20%**	**8.37%**	**9.78%**

يتضح من نتائج جدول (٦) نتائج اللاعبين في كلا من القياس القبلي والقياس البعدي للاختبارات البدنية قيد البحث كذلك نتائج المستوى الرقمي، كما يوضح الجدول نسب معدلات تغير القياس البعدي عن القبلي لكل لاعب في الاختبارات البدنية قيد البحث وكذلك المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة ذوي الإعاقة فئة F46

شكل (١)

نسب معدل تغير القياس البعدى عن القياس القبلي لنتائج كل لاعب من افراد العينة في المتغيرات قيد البحث

مناقشة النتائج:

تشير نتائج **الجدول (٦)** الى تحليل نتائج القياس القبلي والقياس البعدي لكل لاعب على حدة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة لذوي الإعاقة الحركية فئة F46، كذلك معدلات التغير في نتائج الاختبارات لكل لاعب، وذلك للتعرف على مواطن القوة والتأثيرات المباشرة على الأداء البدني والمستوى الرقمي لكل لاعب من خلال نتائج الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي.

كما يشير **شكل (١)** الى التعرف على معدلات التحسن والتطور لكل لاعب في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة، وذلك من خلال تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات ثبات الجذع والذي أحدث طفرات على كلا من المستوى البدني والرقمي للاعبي دفع الجلة لذوى الاحتجاجات الخاصة فئة F46، وذلك لمعرفة مدى التأثير الأكبر لكل لاعب من خلال مقارنة الفروق بين القياس القبلي و البعدى للاختبارات البدنية والمستوى الرقمي لكل لاعب، حيث بلغ معدل التغير في اختبار الاتزان الثابت للاعب الأول بنسبة ١٦.٩٤٪ واللاعب الثاني ٢٤.٠١٪ واللاعب الثالث ٢٤.٣٦٪ ، كما بلغ معدل التغير في اختبار الاتزان الحركي للاعب الأول نسبة ١٥.٠٠٪ و اللاعب الثاني ٢٥.٨١٪ و اللاعب الثالث ١٠.٤٢٪ ، في حين بلغ معدل التغير في اختبار قدرة الرجلين للاعب الأول ١٤.٢٩٪ و اللاعب الثاني ٣١.٨٢٪ واللاعب الثالث بلغت نسبة تحسنه في اختبار قدرة الرجلين ٣٨.٨٩٪ ، بينما اظهرت نتائج معدل التغير والتحسن في اختبار قدرة الذراعين للاعب الأول بنسبة ٢٥.٨١٪ واللاعب الثاني ٢٠.٦٩٪ واللاعب الثالث بلغت نسبة تغير القياس البعدي عن القبلي بنسبة ٢٤.٠٠٪ ، وفي اختبار الرشاقة بلغ معدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي للاعب الاول ١٦.٧١٪ ، واللاعب الثاني ١٢.٨٢٪ ، اما اللاعب الثالث بلغت نسبته ١٤.٤٩٪ ، وفي اختبار التوافق بلغت نسبة تغير القياس البعدي عن القياس القبلي نسبة تغير وتحسن للاعب الأول بلغت ٢١.٦٦٪ ، واللاعب الثاني بلغت نسبة ٢٣.٠٦٪ ، اما اللاعب الثالث بلغ معدل التغير نسبة ١١.٨٢٪ ،وفي اختبار المرونة اظهرت النتائج تطورات ملحوظة في القياس البعدي عن القياس القبلي حيث بلغ معدل التغير والتحسن للاعب الأول نسبة ٣٧.٥٠٪ ،واللاعب الثاني ٤٢.٨٦٪، اما اللاعب الثالث بلغت نسبة تحسنه وتطوره نسبة ٥٠.٠٠٪

بنما بلغت معدلات التغير والتحسن على المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة لذوى الإعاقة فئة F46 بالنسبة للقياس البعدي عن القياس القبلي للاعب الأول نسبة بلغت ١٠.٢٠٪، بينما اللاعب الثاني وصلت نسبته الى ٨.٣٧٪ ، في حين سجل اللاعب الثالث نسبة تغير بلغت ٩.٧٨٪ بالنسبة للفروق بين القياس البعدي عن القياس القبلي للمستوى الرقمي.

هذا التفاوت في النتائج رغم التطورات الملحوظة للاعبين الثلاث ترجع الى تاثيرات البرنامج التدريبي على اللاعبين وعلى المستوى البدني و التفاوت في معدلات التغير ترجع الى التأثيرات الخاصة لكل لاعب حسب قدراته ومدى الاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح ، في حين ان اللاعبين الثلاث تطورت وتحسن أدائهم البدنة والمهاري مما انعكس على المستوى الرقمي وتحقيق نتائج متميزة في بطولة الجامعات المصرية ٤٩ لألعاب القوى ، حيث سجل اللاعب الأول والثالث الميدالية الفضية والبرونزية في نفس التصنيف F46 ، اما اللاعب الثاني فلم يشارك في مسابقة دفع الجلة وانما شارك في مسابقة رمي الرمح وأيضا حصل على الميدالية البرونزية لان قواعد اللاعب والمشاركة تسمح لعدد ٢ لاعب فقط بالمشاركة في كل سباق على الأكثر لكل جامعة مشاركة .

بينما الاشكال البيانية التالية رقم (٢)، (٣)، (٤) توضح تحليل النتائج في المستوى البدني والرقمي وفقا لكل من القياسين القبلي والبعدي لكل لاعب من عينة البحث " **لاعبي دفع الجلة من ذوي الإعاقة الحركية فئة F46** "

تحليل نتائج قياسات اللاعب الأول :

شكل (٢)

يوضح القياسات القبلية والبعدية لنتائج الاعب الاول في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة " إعاقة بتر في الذراع الايسر من فوق الكوع F46 "

يتضح من خلال شكل (٢) الفروق بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية للاعب الأول كذلك المستوى الرقمي المسجل، حيث تحسن مستوى أداء اللاعب الأول وظهر ذلك من خلال نتائج الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي كما هو ملاحظ من خلال شكل (٢) تطور نتائج القياسات البعدية للاختبارات قيد البحث.

حيث جاءت نتائج القياس القبلي **لإختبار الاتزان الثابت** بمقدار ٩.٦٨ ث بينما بعد تطبيق البرنامج بلغت نتيجة معدل القياس البعدي لنفس الاختبار ١١.٣٢ث بفارق ١.٦٤ث ثبات عن القياس القبلي وبنسبة تحسن بلغت ١٦.٦٤٪ ، وفي **اختبار الاتزان الحركي** بلغت نتائج القياس القبلي ٤٠.٠٠ درجة بينما سجل اللاعب عند قياس الاختبار البعدي نتيجة بلغت ٤٦.٠٠ درجة بفارق ٦.٠٠ درجات وبنسبة تحسن بلغت ١٥.٠٠٪ ، وفي **اختبار قدرة الرجلين** بلغت نتائج القياس القبلي ٢٨.٠٠ كيلو بينما سجل اللاعب في اختبار القياس البعدى ٣٢.٠٠ كيلو وبفارق ٤.٠٠ كيلو لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن بلغت ١٤.٢٩٪ ، وفي **اختبار قدرة الذراعين** سجل اللاعب في اختبار القياس القبلي ٣١.٠٠ متر بينما كانت نتائج اللاعب في القياس البعدي ٣٩.٠٠ متر بفارق ٨.٠٠ متر عن القياس القبلي وبنسبة تحسن بلغت ٢٥.٨١٪ ، وفي **اختبار الرشاقة** سجل اللاعب في القياس القبلي نتيجة ٢٩.٧٦ث بينما سجل اللاعب في القياس البعدي نتيجة ٢٥.٥٠ث ، وبفارق زمنى -٤.٢٦ ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ١٦.٧١٪ ، وفي **اختبار التوافق** سجل اللاعب في القياس القبلي نتيجة ١٠.٥٦ث بينما سجل اللاعب في القياس البعدي نتيجة ٨.٦٨ث ، وبفارق زمنى -١.٨٨ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ٢١.٦٦٪ ، وفي **اختبار المرونة** بلغت نتائج القياس القبلي ٨.٠٠ سم بينما سجل اللاعب في اختبار القياس البعدى ١١.٠٠سم وبفارق ٣.٠٠ سم لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن بلغت ٣٧.٥٠٪.

بينما تحسنت نتيجة المستوى الرقمي للقياس البعدي عن القياس القبلي بفارق ١.٠٧متر حيث سجل اللاعب في اختبار القياس البعدي ١١.٥٦متر بينما كانت نتيجة القياس القبلي ١٠.٤٩ متر، بنسبة تحسن بلغت ١٠.٢٠٪.

حيث بلغ **أفضل معدل تحسن للاعب الأول جاء لصالح اختبار المرونة** بنسبة تحسن ٣٧.٥٠٪، بينما **كان اقل تأثير للاعب في اختيار قدرة الرجلين** بنسبة تطور ١٤.٢٩٪، وهذه النتيجة منطقية جدا حيث ان عنصر المرونة يتحسن سريعا بتطور مستوى القوة العضلية وأيضا تطور منطقة الجذع لان مرونة المفاصل عامل حركي مساعد يتأثر ويؤثر في مستوى اللياقة البدنية للاعب.

تحليل نتائج قياسات اللاعب الثاني :

شكل (٣)

يوضح القياسات القبلية والبعدية لنتائج اللاعب الثاني في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة " إعاقة بتر في الذراع الأيمن من الكوع F46 "

يتضح من خلال شكل (٣) الفروق بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية للاعب الثاني كذلك المستوى الرقمي المسجل، حيث تحسن مستوى أداء اللاعب الثاني وظهر ذلك من خلال نتائج الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي كما هو ملاحظ من خلال شكل (٣) تطور نتائج القياسات البعدية للاختبارات قيد البحث.

حيث جاءت نتائج القياس القبلي **لإختبار الاتزان الثابت** بمقدار ٧.٥٤ ث بينما بعد تطبيق البرنامج بلغت نتيجة القياس البعدي ٩.٣٥ بفارق ١.٨١ث ثبات لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ٢٤.٠١٪ ، وفي **اختبار الاتزان الحركي** بلغت نتائج القياس القبلي ٣١.٠٠ درجة بينما سجل اللاعب عند قياس الاختبار البعدي نتيجة بلغت ٣٩.٠٠ درجة بفارق ٨.٠٠ درجات وبنسبة تحسن بلغت ٢٥.٨١٪ ، وفي **اختبار قدرة الرجلين** بلغت نتائج القياس القبلي ٢٢.٠٠ كيلو بينما سجل اللاعب في اختبار القياس البعدى ٢٩.٠٠ كيلو وبفارق ٧.٠٠ كيلو لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن بلغت ٣١.٣٢٪ ، وفي **اختبار قدرة الذراعين** سجل اللاعب في اختبار القياس القبلي ٢٩.٠٠ متر بينما كانت نتائج اللاعب في القياس البعدي ٣٥.٠٠ متر بفارق ٦.٠٠ متر عن القياس القبلي وبنسبة تحسن بلغت ٢٠.٦٩٪ ، وفي **اختبار الرشاقة** سجل اللاعب في القياس القبلي نتيجة ٣٠.٨٩ث بينما سجل اللاعب في القياس البعدي نتيجة ٢٧.٣٨ث ، وبفارق زمنى – ٣.٥١ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ١٢.٨٢٪ ، وفي **اختبار التوافق** سجل اللاعب في القياس القبلي نتيجة ٩.٨٢ث بينما سجل اللاعب في القياس البعدي نتيجة ٧.٩٨ث ، وبفارق زمنى –١.٨٤ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن

بلغت ٢٣.٠٦٪ ، وفي **اختبار المرونة** بلغت نتائج القياس القبلي ٧.٠٠ سم بينما سجل اللاعب في اختبار القياس البعدى ١٠.٠٠سم وبفارق ٣.٠٠ سم لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن بلغت ٤٢.٨٦٪.

فيما تحسن **المستوى الرقمي** للاعب الثاني للقياس البعدي بنتيجة بلغت ١٠.٤٩ متر عن القياس القبلي بنتيجة بلغت ٩.٦٨ متر بفارق ٠.٨١ متر لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ٨.٣٧٪

حيث بلغ **أفضل معدل تحسن للاعب الثاني جاء لصالح اختبار المرونة** بنسبة تحسن ٤٢.٨٦٪، بينما **كان اقل تأثير للاعب في اختيار الرشاقة** بنسبة تطور ١٢.٨٢٪

تحليل نتائج قياسات اللاعب الثالث :

شكل (٤)

يوضح القياسات القبلية والبعدية لنتائج الاعب الثالث في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة " إعاقة ملخ ولادة قصر في عظام العضد وضمور بسيط في عضلات الذراع الايسر F46 "

يتضح من خلال شكل (٤) الفروق بين نتائج القياس القبلي والقياس البعدي للمتغيرات البدنية للاعب الثالث كذلك المستوى الرقمي المسجل، حيث تحسن مستوى أداء اللاعب الثالث وظهر ذلك من خلال نتائج الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي كما هو ملاحظ من خلال شكل (٤) تطور نتائج القياسات البعدية للاختبارات قيد البحث.

حيث جاءت نتائج القياس القبلي **لإختبار الاتزان الثابت** بمقدار ٨.٢٥ ث بينما بعد تطبيق البرنامج بلغت نتيجة القياس البعدي ١٠.٢٦ بفارق ٢.٠١ث ثبات لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ٢٤.٣٦٪ ، وفي **اختبار الاتزان الحركي** بلغت نتائج القياس القبلي ٤٨.٠٠ درجة بينما سجل اللاعب عند قياس الاختبار البعدي نتيجة بلغت ٥٣.٠٠ درجة بفارق ٥.٠٠ درجات وبنسبة تحسن بلغت ١٠.٤٢٪ ، وفي **اختبار قدرة الرجلين** بلغت نتائج القياس القبلي

١٨.٠٠ كيلو بينما سجل اللاعب في اختبار القياس البعدى ٢٥.٠٠ كيلو وبفارق ٧.٠٠ كيلو لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن بلغت ٣٨.٨٩٪ ، وفي **اختبار قدرة الذراعين** سجل اللاعب في اختبار القياس القبلي ٢٥.٠٠ متر بينما كانت نتائج اللاعب في القياس البعدي ٣١.٠٠ متر بفارق ٦.٠٠ متر عن القياس القبلي وبنسبة تحسن بلغت ٢٤.٠٠٪ ، وفي **اختبار الرشاقة** سجل اللاعب في القياس القبلي نتيجة ٢٦.٩٥ث بينما سجل اللاعب في القياس البعدي نتيجة ٢٣.٥٤ث ، وبفارق زمنى -٣.٤١ لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ١٤.٤٩٪ ، وفي **اختبار التوافق** سجل اللاعب في القياس القبلي نتيجة ١٠.١٢ث بينما سجل اللاعب في القياس البعدي نتيجة ٩.٠٥ث ، وبفارق زمنى -١.٠٧ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ١١.٨٢٪ ، وفي **اختبار المرونة** بلغت نتائج القياس القبلي ٦.٠٠ سم بينما سجل اللاعب في اختبار القياس البعدى ٩.٠٠سم وبفارق ٣.٠٠ سم لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن بلغت ٥٠.٠٠٪.

فيما تحسن **المستوى الرقمي** للاعب الثالث للقياس البعدي بنتيجة بلغت ١١.١١ متر عن القياس القبلي بنتيجة بلغت ١٠.١٢ متر بفارق ٠.٩٩ متر لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت ٩.٧٨٪

حيث بلغ **أفضل معدل تحسن للاعب الثالث جاء لصالح اختبار المرونة** بنسبة تحسن ٥٠.٠٠٪، بينما **كان اقل تأثير للاعب في اختبار الاتزان الحركي** بنسبة تطور ١٠.٤٢٪ رغم ان هذا اللاعب يملك اتزان حركي اكبر من اقرانه اللاعب الأول والثاني من خلال نتائج الاختبار القبلي والبعدي الا ان مدى تحسن الاتزان الحركي كان بمقدار ٥.٠٠ درجات زيادة لصالح القياس البعدي عن القياس القبلي اما اللاعب الأكبر كانت مستوى الزيادة ٦.٠٠ درجات واللاعب الثاني كانت زيادته بمقدار ٨.٠٠ درجات فرق بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.

ويعزو **الباحث** هذه الفروق ونسب التغير والتحسن لصالح القياس البعدى لأفراد العينة ، إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتنمية عضلات منطقة الحوض " البطن و الظهر والفخذين" كما روعي فيه التدرج والتنمية الشاملة لتدريبات عناصر الاعداد البدني بجاني تخصيص وقت من الوحدة التدريبية لتدريبات ثبات الجذع والذى بلغت مدته (١٠) أسابيع ، كما ان التدريب بالأسلوب الدائري " المحطات " ساعد اللاعبين على الأداء والتنافس رغم التحدي مما أثار دافعيتهم للتنافس فيما بينهم لإبراز تفوق كل منهم على الآخر مما أدى إلى تحسن المستوى البدني والمهارى، بالإضافة لقيام مدربين مؤهلين بالعملية التدريبية.

ويوضح **الباحث** أن هذه الفروق ونسب التحسن والتطور الى البرنامج التدريبي المقترح

باستخدام تمرينات ثبات الجذع حيث تعمل هذه التمرينات على تقوية عضلات منطقة الجذع مما أدى إلى تحسن ملحوظ على القدرات البدنية الخاصة ، أيضا ساعدت هذه التمرينات فى تحسن الاتزان الحركي مما انعكس كل هذه التطورات على المستوى الرقمي لدى اللاعبين عينة البحث للاعبي دفع الجلة من ذوى الإعاقة الحركية فئة F46 بشكل أفضل اثناء القياس البعدي وقت المنافسة في بطولة الجامعات المصرية ٤٩ لألعاب القوى للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢ ، حيث أن هذه التمرينات تعمل على ثبات واستقرار منطقة أسفل البطن والظهر والفخذ مما يؤدى إلى زيادة كفاءة إنتاج القوة وتوليد المزيد من القدرة المرتبطة وحركة الأطراف والسيطرة على حركاتها والاقتصاد في الجهد كنتيجة لاستقرار وثبات منطقة أسفل الجذع والعضلات المحيطة بها ، مما يساعد على أداء المهارة في مصارها العضلي العصبي بكفاءة دون التأثر بنوع ومستوى الإعاقة الخاصة لعينة البحث في الطرف العلوى "الذراع" ، هذا بالإضافة إلى الدقة فى الاختيار السليم لهذه التمرينات ملائمتها للاعبين حيث تعمل المنطقة المحصورة بين أسفل البطن والحوض وأسفل الظهر على تحقيق المزيد من الثبات للجسم أثناء الحركة أثناء الأداء المهاري لدفع الجلة والمساعدة في نقل اكبر قوة من الطرف السفلي الى الذراع الرامية ، فهي بمثابة مركز الجسم ومحوره.

وهذا ما يؤيده **شابت Chabut (٢٠٠٩م)** بأن التدريب الجيد المستمر والمنتظم لمنطقة الجذع يؤدى إلى تعاون جميع العضلات الموجودة بها وأداء الحركات بفاعلية وقوة أكثر بالإضافة إلى اتزان الجسم وتكون العضلات الداخلية والخارجية مشدودة والتحكم الجيد في الأطراف (٢٩:١٧).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كلا من **سامسون وكيبلر Samson & Kibler (٢٠٠٦م)(٢٢)، ساتا Sata (٢٠٠٩م)(٢٣)، سامح طنطاوى ، سامى عكر (٢٠١٤م)(٢١)، محمود تركى (٢٠٢٠)(١٤)، علي عبد العزيز. (٢٠١٧)(٨)، إيمان زيد. (٢٠٢٠)(٤)** ، حيث أشارو في نتائج دراستهم أن تدريبات ثبات الجذع تعمل على تقوية عضلات منطقة الجذع وتسهم في تنمية وتحسن الصفات البدنية الخاصة وكذلك مستوى الاتزان الحركي للاعبين وهذا ينعكس على مستوى الأداء المهارى والرقمي للاعبين اثناء أداء المهارات الحركية .

وبهذه النتائج توصل **الباحث** الى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لمستوى الاتزان الحركي وبعض القدرات البدنية والحركية الخاصة " الاتزان الثابت – القدرة– الرشاقة – التوافق – المرونة " والمستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة، حيث أن **تمرينات ثبات الجذع تعمل على تعزيز مستوى الاتزان الحركي وتساعد في تنمية وتطوير القدرات البدنية**

الحركية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة بمنتخب جامعة مدينة السادات " ذوي الإعاقة فئة F46 "

الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث وخصائصها، والمنهج المستخدم، والإختبارات البدنية والحركية، والتدريبات المطبقة فى البحث ووفقاً إلى ما أشارت إليه نتائج التحليل الإحصائي وفي نطاق هذا البحث، أمكن التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

- البرنامج التدريبي باستخدام تمرينات ثبات الجذع أحدث تطورات للاعبين في مستوى الاتزان الحركي ومستوى القدرات البدنية والحركية قيد البحث وجاء ذلك من خلال نسب معدلات التغير للاعبين
- سجل أفضل معدل تحسن لصالح **اختبار المرونة** بنسبة تحسن **للاعب الأول** ٣٧.٥٠٪ ، و**للاعب الثاني** بنسبة ٤٢.٨٦٪ و**للاعب الثالث** بنسبة تحسن ٥٠.٠٠٪
- تحسنت نتيجة **المستوى الرقمي للاعب الأول** في القياس البعدي عن القياس القبلي بفارق ١.٠٧متر عن القياس القبلي بنسبة تحسن بلغت ١٠.٢٠٪.
- تحسنت نتيجة **المستوى الرقمي للاعب الثاني** في القياس البعدي بفارق ٠.٨١ متر عن القياس القبلي وبنسبة تحسن بلغت ٨.٣٧٪
- تحسنت نتيجة **المستوى الرقمي للاعب الثالث** في القياس البعدي بفارق ٠.٩٩ متر عن القياس القبلي وبنسبة تحسن بلغت ٩.٧٨٪
- **تحسن مستوى اللاعب الأول من خلال الفروق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في الإختبارات البدنية والحركية قيد البحث كالأتى :-**
  - في إختبار الاتزان الثابت تحسن المستوى بفارق زمني ١.٦٤ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ١٦.٦٤٪
  - في اختبار الاتزان الحركي تحسن المستوى بفارق ٦.٠٠ درجات لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ١٥.٠٠٪
  - في اختبار قدرة الرجلين تحسن المستوى بفارق ٤.٠٠ كيلو لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن ١٤.٢٩٪
  - في اختبار قدرة الذراعين تحسن المستوى بفارق ٨.٠٠ متر لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ٢٥.٨١٪
  - في اختبار الرشاقة تحسن المستوى وبفارق زمنى -٤.٢٦ ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ١٦.٧١٪
  - في اختبار التوافق تحسن المستوى بفارق زمنى -١.٨٨ث لصالح القياس البعدي

وبنسبة تحسن ٢١.٦٦٪

- في اختبار المرونة تحسن المستوى بفارق ٣.٠٠ سم لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن ٣٧.٥٠٪.

- **تحسن مستوى اللاعب الثاني من خلال الفروق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في الإختبارات البدنية والحركية قيد البحث كالأتى :-**

- في إختبار الاتزان الثابت تحسن المستوى بفارق زمني ١.٨١ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ٢٤.٠١٪ ،
- في اختبار الاتزان الحركي تحسن المستوى بفارق ٨.٠٠ درجات لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ٢٥.٨١٪
- في اختبار قدرة الرجلين تحسن المستوى بفارق ٧.٠٠ كيلو لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن ٣١.٣٢٪
- في اختبار قدرة الذراعين تحسن المستوى بفارق ٦.٠٠ متر لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ٢٠.٦٩٪
- في اختبار الرشاقة تحسن المستوى وبفارق زمني – ٣.٥١ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ١٢.٨٢٪
- في اختبار التوافق تحسن المستوى بفارق زمني –١.٨٤ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ٢٣.٠٦٪
- في اختبار المرونة تحسن المستوى بفارق ٣.٠٠ سم لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن ٤٢.٨٦٪.

- **تحسن مستوى اللاعب الثالث من خلال الفروق بين نتائج القياس القبلي والبعدي في الإختبارات البدنية والحركية قيد البحث كالأتى:-**

- في إختبار الاتزان الثابت تحسن المستوى بفارق ٢.٠١ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ٢٤.٣٦٪
- في اختبار الاتزان الحركي تحسن المستوى بفارق ٥.٠٠ درجات لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ١٠.٤٢٪
- في اختبار قدرة الرجلين تحسن المستوى بفارق ٧.٠٠ كيلو لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن ٣٨.٨٩٪
- في اختبار قدرة الذراعين تحسن المستوى بفارق ٦.٠٠ متر لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ٢٤.٠٠٪
- في اختبار الرشاقة تحسن المستوى بفارق زمني –٣.٤١ ث لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن ١٤.٤٩٪
- في اختبار التوافق تحسن المستوى بفارق زمني –١.٠٧ث لصالح القياس البعدي

وبنسبة تحسن ١١.٨٢٪

- في اختبار المرونة تحسن المستوى بفارق ٣.٠٠ سم لصالح القياس البعدي بنسبة تحسن ٥٠.٠٠٪.

التوصيات :

من خلال ما أسفرت عنه النتائج يوصى الباحث بما يلي :

١- ضرورة استخدام مدربي العاب القوى للمعاقين " فئة F46" تدريبات ثبات الجذع في البرامج التدريبية الخاصة بمسابقات دفع الجلة ومسابقات الرمي بصفة عامة لما لها من تأثير فعال على الاتزان وقوة عضلات ثبات الجذع.

٢- توجيه هذا البحث والبرنامج التدريبي المقترح إلى العاملين فى مجال تدريب ألعاب القوى ومدربي الرمي للمعاقين حركيا بصفة خاصة

٣- العمل على اعداد وتصميم تمرينات وظيفية خاصة للجذع تحاكي الأداء الحركي لمسابقات الرمي بحيث تخدم الأداء المهاري بشكل وظيفي مباشر.

٤- اجراء مثل هذه الدراسة على فئات وتصنيفات أخرى من ذوي الإعاقة الحركية

٥- إجراء العديد من الدراسات والأبحاث العلمية التي تتناول هذه النوعية من التمرينات في مسابقات العاب القوى المتنوعة وعلى مراحل سنية مختلفة من ذوى الإعاقة.

المراجع :

المراجع العربية :

١. **أحمد أبو العباس عبد الحميد (٢٠١٩)**: التحليل التشريحي الوظيفي لعضلات الثبات المركزي للجسم وعلاقته بالمستوي الرقمي لمتسابقي رمي الرمح. المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة. المنصورة, ٣٦(١), ١-٢٠. doi: 10.21608/ejsk.2019.101194

٢. **أحمد حسن. (٢٠٢١)**: تأثير تدريبات قوة المركز على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لدى متسابقي دفع الجلة المعاقين ذهنيا. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة, ٢٧(٥), ١-٢٤. doi: 10.21608/sjes.2021.53845.1280

٣. **إسلام محمد ناجى منصور (٢٠١٨)**: فاعلية تطوير التوازن الحركى فى تحسين مستوى الإنجاز لرمى الرمح. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان, ٨٤(سبتمبر جزء ١), ٤٩٢-٥١٨. doi: 10.21608/jsbsh.2018.65551

٤. **إيمان عبد الله زيد محمد. (٢٠٢٠)**: تأثير استخدام تدريبات ثبات الجذع على التوازن الحركي وسرعة ودقة أداء الضربة الساحقة للاعبي الكرة الطائرة .مجلة تطبيقات علوم الرياضة: كلية التربية الرياضية بأبو قير ع١٠٣، ٢٥٢-٢٧٥.

http://search.mandumah.com/Record/1070196

٥. **بسطويسى احمد (٢٠٠٣م)**: سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم –تكنيك – تدريب،) الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٦. **تامر عويس الجبالي (٢٠١٥)**: تأثير ثبات الجذع على معدلات إنتاج القدرة لدى ناشئي الرمي. مجلة تطبيقات علوم الرياضة, ٠١(٨٣), ١-١٤. doi: 10.21608/jaar.2015.83313

٧. **صدقي أحمد سلام (٢٠١٤)** : ألعاب القوى مسابقات الميدان وثب ورمي ومتعلقاتها ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة

٨. **علي عبد العزيز يوسف. (٢٠١٧)**: تأثير تدريبات ثبات الجذع على تنمية القوة العضلية والتحمل العضلى ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية فى كرة السلة. المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة, ٠١٨(٠١٨) , ١١-٢٩. doi: 10.21608/ijssaa.2017.117971

٩. **ماجدة السيد عبيد (٢٠١٤)**: ذوى التحديات الحركية، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الثانية ، الأردن .

١٠. **محمد الجنايني. (٢٠٢٠)**: فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية (القوة+ الاتزان) على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى لاعبي دفع الجلة. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ٨٨ (يناير جزء ٤) , ٣٠٤-٣٢١ . doi: 10.21608/jsbsh.2020.25635.1093

١١. **محمد حسن علاوى، محمد نصرالدين رضوان (٢٠٠٣م)**: إختبارات الأداء الحركى ، دار الفكر العربى، القاهرة.

١٢. **محمد صبحى حسانين(٢٠٠١م)**: القياس والتقويم فى التربية الرياضية ، الجزء الاول ، ط٤ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٣. **محمود أبو العباس عبد الحميد (٢٠٢٠)**: تأثير تدريبات ثبات الجذع في الأداء الفني لمرحلة التخلص والمستوى الرقمي لمتسابقي دفع الجلة. المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة . المنصورة, ٣٨(١), ٢٠٣-٢٢٢. doi: 10.21608/ejsk.2020.154300

١٤. **محمود محمد رفعت تركى. (٢٠٢٠)**: تأثير استخدام تدريبات ثبات الجذع على الاتزان الحركى وبعض الأداءات المهارية لناشئي كرة القدم. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان, ٨٩(مايو الجزء ٤), ١٨٣-٢٢٠. doi: 10.21608/jsbsh.2020.34635.1219

المراجع الأجنبية

15. **Akuthota, V., & Nadler, S. (2004):** Core Strengthening. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 85, S86-S92. **http://dx.doi.org/10.1053/j.apmr.2003.12.005**
16. **Bills, Lisas (2005):** Core Stability, The Center Piece of Any Training Program, American College of Sports Medicine.
17. **Chabut, l(2009):** Core Strength For Dummies, Wiley Publishing, inc, U.,S.A,
18. **Fabio comana (2004):** function training for sports, Human Kinetics: Champaign IL, England.
19. **Richardson, C. A., Hodges, P., and Hides, J.A. (2004).** Therapeutic Exercise for Lumbopelvic Stabilization: A Motor Control Approach for the Treatment and Prevention of Low Back Pain. 2nd ed. Edinburgh U.K.: Churchill Livingstone
20. **Ron jones (2003):** functional training for sports fitness p.0.p05076. champaign il., 61820-5076.
21. **Sameh Sh. Tantawi, Sami Abdel Salam Aker (2014):** The Effect Of Core Stability Training on Some Physical Abilities and The Effectiveness of Attack Performance For The practitioners of Kumite" The Assiut Journal of Sports Science and Arts 221- 239**.**
22. **Samson, M.K(2005):** The Effects Of A Five week core stabilization- Training Program On Dynamic Balance In Tennis Athletes Master's Thesis, West Virginia University**.**
23. **Sata, K motha, M(2009):** Does Core Strength Training influence Running Kinetics, Lower Extremity Stability And Soon Performance In Running Strength Cond Res, 23, 133- 140
24. **Stanton R, Reaburn PR, Humphries B. (2004):** The effect of short-term Swiss ball training on core stability and running economy. J Strength Cond Res. 2004 Aug;18(3):522-8.
25. **Tiana Weiss, Jerica Kreitinger, Hilary Wilde, Chris Wiora, Michelle Steege Lance Dalleck, Jeffrey Janot (2010):** Effect of Functional Resistance Training on Muscular Fitness Outcomes in Young Adults, Medicine & Science in Sports & Exercise: May 2010 - Volume 42 - Issue 5 - p 296 **doi: 10.1249/01.MSS.0000384421.59086.32**
26. **Willardson JM.(2007) :** Core stability training: applications to sports conditioning programs. J Strength Cond Res. 2007 Aug;21(3):979-85. doi: 10.1519/R-20255.1. PMID: 17685697.

ملخص البحث

تأثير تمرينات ثبات الجذع على الاتزان الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة بمنتخب جامعة مدينة السادات " لذوي الإعاقة فئة F46 "

م.د/ أحمد حمدي عبد الخالق شرشر

قام **الباحث** بدراسة بهدف التعرف على تأثير تمرينات ثبات الجذع على الاتزان الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة بمنتخب جامعة مدينة السادات " لذوي الإعاقة فئة F46 " إستخدم **الباحث** المنهج التجريبي لعينة تجريبية واحدة ، تمثل **مجتمع البحث** في لاعبي منتخب جامعة مدينة السادات لألعاب القوي من ذوى الإعاقة فقط للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢م ، تم إختيار **عينة البحث** من لاعبي مسابقة **دفع جلة** ذوي الإعاقة **فئة** " **F46** " والبالغ عددهم **٣ لاعبين** ، تم تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات ثبات الجذع لمدة ١٠ أسابيع كل أسبوع يحتوي على ٦ وحدات تدريب اسبوعيا متنوعة الشدة تم توزيعهم كالاتى (٣) وحدات استخدم فيها **الباحث** تمرينات ثبات الجذع بالاضافة الى تمرينات تنمية الجانب الفنى والمهاري ، (٣) وحدات التدريب الأخرى استكمل الباحث تنمية وتطوير الجزء الفني والمهاري واللياقة البدنية الخاصة مع تمرينات خاصة لتنمية القوة الخاصة للاعبي دفع الجلة المعاقين حركيا ، تراوح زمن تدريبات ثبات الجذع داخل الوحدة التدريبية من ٢٠ : ٣٠ دقيقة ، تم مستخدما أسلوب المحطات لتنفيذ تمرينات ثبات الجذع داخل الوحدة التدريبية ، وأظهرت **النتائج** ان البرنامج التدريبي باستخدام تمرينات ثبات الجذع أحدث تطوراً في مستوى الاتزان الحركي ومستوى القدرات البدنية والحركية قيد البحث وجاء ذلك من خلال نسب معدلات التغير للاعبين حيث تحسنت نتيجة **المستوى الرقمي للاعب الأول** بنسبة ١٠.٢٠٪، و**اللاعب الثاني** ٨.٣٧٪ ، **واللاعب الثالث** ٩.٧٨٪، وأوصي **الباحث** بضرورة استخدام تدريبات ثبات الجذع في البرامج التدريبية الخاصة بمسابقات دفع الجلة ومسابقات الرمي بصفة عامة لما لها من تأثير فعال على الاتزان وقوة عضلات ثبات الجذع.

Abstract

The Effect of Core Stability Exercises On The Motor Balance and Some Special Physical Abilities And The Record Level of The Shot put Players in The University of Sadat City Team "For Disabilitie Class. F46"

DR.Ahmed Hamdy Abdel-Khalik Sharshar

The researcher conducted a study with the **aim** of identifying the effect of core stability exercises on motor Balance and Some Special Physical Abilities And The Record Level of The Shot put Players in The University of Sadat City Team "For Disabilitie F46 Class".used the experimental method for a single experimental sample.research **community** represented the University of Sadat City athletics team players with disabilities only for the academic year 2021/2022 AD , The research **sample** was selected from the 3 players in the shot put competition category "F46" with disabilities, The training program was implemented using trunk stability exercises for a period of 10 weeks, each week containing 6 training units per week of varying intensity, they were distributed as follows (3) units in which the researcher used trunk stability exercises in addition to exercises to develop the technical and skill side, (3) other training units The researcher completed Develop and develop the technical and skill part and special physical fitness with special exercises to develop the special strength of the physically disabled shot put players ,The time of the core stability exercises with in the training unit ranged from 20-30 minutes. The station method was used to implement the torso stability exercises within the training unit, The **results** showed that the training program using core stability exercises made a development in the level of motor balance and the level of physical and motor abilities under discussion, and this came through the percentages of change rates for the players, where the result of the digital level of the first player improved by 10.20%, the second player 8.37%, and the third player 9.78%.

The researcher **recommended** the use of torso stability exercises in training programs for shot put competitions and throwing competitions in general because of their effective impact on balance and strength of the stem muscles.