

علاقة التردد النفسي خلال الاقتراب بالمؤشرات الكيناتيكية والمستوى

الرقمي للاعبى الوثب الطويل

* أ.د/ أشرف رشاد شلبي
** أ.د/ وحيد صبحى عبدالغفار
*** د/ بسنت محمد حسن السمره
**** أ / شروق أحمد فهمى سعد

مقدمة ومشكلة البحث:

تشهد السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام بعلم النفس الرياضى، حيث اتسع نطاقه وأصبح يرتبط إرتباطا وثيقا بعلوم الرياضة الأخرى مثل علوم الحركة الرياضية وعلم التدريب الرياضى وكأن علم النفس الرياضى لا تقتصر موضوعاته فقط على الجوانب النظرية بل تعدى ذلك إلى دراسة الجوانب التطبيقية لهذه الموضوعات وذلك للاستفادة من السلوك والخبرة والعمليات العقلية التى قد تسهم فى تطور الأداء الرياضى وتنمية الشخصية والتفوق فى المنافسات الرياضية، وأصبحت تقاس الدول بمستوى الإنجازات الرياضية التى تحققها فى البطولات والمحافل الرياضية العالمية، ويرتبط وصول الفرد إلى أعلى مستوى ممكن فى نوع النشاط الرياضى بالاهتمام بالجوانب المتكاملة للفرد نفسيا وبدنيا واجتماعيا بصورة تسهم فى الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية.

ويتميز العصر الحالى بأنه عصر الضغوط النفسية والقلق، الأمر الذى يتطلب من جميع القائمين على الرياضة الإهتمام بمواجهة الضغوط النفسية والعوامل المسببة لها، والتصدى لها من خلال مساعدة اللاعب على التكيف مع الواقع الذى نعيش فيه وصولا به إلى الصحة النفسية السليمة. (2 : 9)

ويشير نزار الطالب وكمال لويس (2000م) أن التردد النفسي "Frequency psych" هو سبب كثير من حالات الفشل فى المجال الرياضى ويمكن أن تكون أسباب هذا التردد فى الطالب نفسه أو أن تأتي من مصادر خارجية والإنسان دائما يحتاج إلى تأكيد ذاته وهذا التأكيد يأتي من

- خبرات النجاح التي يحصل عليها من خلال تزايد ثقته نفسه ولكن اكتساب الثقة بالنفس ليس
- * أستاذ مسابقات الميدان والمضمار ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون الدراسات العليا والبحوث - جامعة كفرالشيخ.
 - ** أستاذ علم الحركة ورئيس قسم علوم الحركة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.
 - *** مدرس بقسم علم النفس الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.
 - **** باحثة بقسم علوم الحركة الرياضية - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.

بالعمل السهل فأساسه المزاج النفسي الإيجابي الذي يعد مقدمة أسباب تفاؤله وبذل جهده لتحقيق المستوي المطلوب. (25: 13)

كما يضيف أحمد أمين فوزي (2006م) أن علم النفس الرياضى من العلوم الضرورية للنهوض بعملية التعليم والتدريب الرياضى ويظل العامل النفسي هو المتغير الحاسم في الأداء الرياضى، فقد أكدت البحوث والدراسات النفسية علي أن الإخفاقات الرياضية أو تدهور مستوى الأداء وعدم الحصول علي النتائج الرياضية المرجوة ترجع إلي الكثير من العوامل والأسباب النفسية، الأمر الذى يدعو للاهتمام بهذا الجانب في التعليم والتدريب الحديث. (1: 115)

ويذكر يحيى الحاوي واسماعيل السيد (2004م) إلي أن إمكانية تحقيق التفوق الرياضى والأداء المميز لا يتم من خلال توفير الجوانب البدنية والمهارية والخططية فقط بل لابد من توافر الجوانب النفسية. (28: 78)

ويضيف جميل كاظم جواد (2008م) أن التردد النفسى صفة من الصفات النفسية المهمة التي تلعب دورا أساسيا فى السيطرة على الأداء الرياضى، والذي يؤثر بدوره فى مستوى الأداء وبالتالي مستوى الإنجاز، فهو لا يصاحب الفرد الرياضى فى جميع الأوقات وانما يظهر مع الأداءات المختلفة من حيث درجة الصعوبة والتي تتطلب الحسم فى تحديد القرار بالإستمرار فى الأداء أو ترك الأداء. (8: 109)

وعليه فإن التردد النفسى من الجوانب الهامة والضرورية والتي تلعب دورا أساسيا فى التحكم فى الإنجاز الرياضى، ومن أهم جوانب الإعداد فى التدريب الرياضى، حيث أن الإعداد النفسى الجيد يساعد فى القضاء والتغلب على الكثير من الإنفعالات والأزمات النفسية التى قد يتعرض لها اللاعب خلال الظروف الحياتية أو خلال التدريب والمنافسات القوية أو تعلم المهارات الصعبة.

(8 : 111)، (31)

وبذلك يعتبر الإلمام الوافى بالمعلومات المرتبطة بحركة الإنسان كعلم النفس والفسولوجى وعلوم الحركة من المقومات الأساسية كنظرة تكاملية فى تنمية وتطوير الأداء الحركى، ويعتبر دراسة الجانب النفسى وتأثيره على الجانب الحركى البيوميكانيكى وبالتالي مدى تحقيق الهدف من الأداء الحركى من أهم المقومات الأساسية لجميع المهتمين لتحقيق الإنجاز الحركى الرياضى فى مختلف الأداءات. (13 : 78)، (6 : 67)

ويتفق كل من محمد جابر بريقع وخيرية إبراهيم السكرى (2004م)، وجمال محمد علاء الدين وناهد أنور الصباغ (2007م)، ومحمد عبدالحميد حسن ومحمد عبدالوهاب البديري (2014م) أن التحليل الحركى هو وسيلة من وسائل القياس الموضوعية المثالية والتي من خلالها يمكن تجزئة الحركة المراد دراستها إلى أجزائها الأولية التى تتكون منها وذلك لتسهيل دراستها والتعرف على أدق تفاصيلها وتعميق فهمها بما ينعكس إيجابياً على استيعابها وتفسيرها، بالإضافة إلى ما يوفره من معلومات عن الأداء الحركى في وصف المهارة الحركية وصفاً دقيقاً تكاملياً يساعد في تقديم الحلول الحركية المنطقية المناسبة لتطوير مستوى الأداء الرياضى.

(19:120)، (7:12)، (21:24)

وتعتبر مسابقة الوثب الطويل من المسابقات التى تأثرت بشكل مباشر بالتطور التكنولوجى فى وسائل القياس وفى تطور العلوم الأخرى كعلم النفس الرياضى والفسىولوجى وعلوم الحركة، فهى تحتل مكانة بارزة بين مسابقات الميدان عامة ومسابقات الوثب خاصة، حيث أنها تمارس فى كافة المراحل السنوية وتمثل فى المسابقات المركبة، وقد تبدو أنها أسهل سباقات الوثب، بينما يرى بعض الباحثين بأنها أصعب السباقات التى يمكن أن يتقدم فيها المتسابق رقمياً نظراً للتحديات التى يواجهها أثناء الأداء حيث يجب أن يقوم المتسابق فى لحظة الارتقاء بتحويل السرعة الأفقية لمركز الثقل إلى سرعة رأسية بأقل فقد ممكن فى السرعة المكتسبة من الاقتراب. (5: 288)

كما أن تطور العلوم ذات العلاقة بعلم التدريب الرياضى لها الأثر الواضح فى التطورات الحاصلة لتحقيق هذه الفعالية ومنها علم البيوميكانيك، الفسىولوجى، علم النفس الرياضى، إذ نلاحظ أن تلك العلوم أعطت معلومات جديدة حول علاقة الأداء بمختلف المتغيرات ذات العلاقة. وحيث أن مسابقة الوثب الطويل من المسابقات الهامة التى تأثرت بتطور أجهزة التحليل الحركى، وتحليل الأداء للمستويات المختلفة ابتداء من الناشئين وانتهاء بالأبطال للكشف عن التأثيرات الإيجابية وكذلك السلبية للعلوم المختلفة كالفسىولوجى والسيكولوجى على أداء الوثابيين، فقد يؤدى التردد النفسى إلى تغيرات سلبية كهبوط فى مستوى القوة والسرعة أو كمية الحركة.. فى نهاية الاقتراب وقبل لوحة الارتقاء والتى وصفها بعض الباحثين والمدرسين بأن هذا الجزء من الحركة يطلق عليه فاقد السرعة، وهو إن لم يكن اتجاهاً جديداً إلا أنه أصبح أكثر وجوباً من خلال الربط بين علم النفس (التردد النفسى) وتأثيره على السلوك الحركى، مما يؤكد على أهمية دراسة

الجانب السيكولوجى ومدى تأثيره على المتغيرات الكيناتيكية وبالتالي المستوى الرقى لمسابقة الوثب الطويل، وعليه فقد أصبح من الضروري التطرق عمليا إلى ربط علم البيوميكانيك ببعض العلوم الأخرى كعلم النفس الرياضى من خلال الاتجاهات الموضوعية فى قياس وتقييم الأداء كتصميم مقياس للتردد النفسى وكذلك استخدام الأجهزة الحديثة فى التحليل البيوميكانيكى للأداء.

ومن خلال بعض الدراسات التى تمت فى هذا الاتجاه كدراسة عامر سعيد، عمار مكى، أيمن الجبورى (2014م) (16) وموضوعها "التردد النفسى وعلاقته بدقة الرمية الحرة للاعبى منتخب جامعة الكوفة بكرة السلة"، دراسة نغم صباح حاتم (2014م) (26) وموضوعها "مستوى التردد النفسى وعلاقته بدقة التهديق بكرة القدم"، دراسة علاء كاظم عرموط (2015م) (17) وموضوعها "التردد النفسى وعلاقته بدقة أداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية بالكرة الطائرة"، دراسة وحيد صبحى وبسنت السمرة (2020م) (27) وموضوعها "أثر التردد النفسى فى المؤشرات البيوميكانيكية ومستوى أداء الشقلبة الخلفية البطيئة المتبوعة بالشقلبة الخلفية السريعة للاعبات الجمباز "

ومن خلال المسح المرجعى لم تتطرق أى المراجع العلمية أو الدراسات المرجعية فى حدود علم الباحثون إلى دراسة تتناول تأثير التردد النفسى على المستوى الرقى فى الوثب الطويل أو تأثير التردد النفسى فى المؤشرات الكيناتيكية وبالتالي المستوى الرقى، ومن هنا جاءت أهمية هذه الدراسة كمحاولة للإجابة على تساؤل هام وهو كيف يؤثر التردد النفسى فى المؤشرات الكيناتيكية والمستوى الرقى للاعبى الوثب الطويل.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى: التعرف على علاقة التردد النفسى خلال الاقتراب بالمؤشرات الكيناتيكية المرتبطة بالمستوى الرقى للاعبى الوثب الطويل.
ويتحقق ذلك من خلال:

1. تحديد المؤشرات الكيناتيكية المرتبطة بالمستوى الرقى للاعبى الوثب الطويل.
2. التعرف على العلاقة بين التردد النفسى والمؤشرات الكيناتيكية المرتبطة بالمستوى الرقى للاعبى الوثب الطويل.
3. التعرف على العلاقة بين التردد النفسى والمستوى الرقى للاعبى الوثب الطويل.

فروض البحث:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض المتغيرات الكيناتيكية والمستوى الرقعى للاعبى الوثب الطويل.
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التردد النفسى والمؤشرات الكيناتيكية المرتبطة بالمستوى الرقعى للاعبى الوثب الطويل.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التردد النفسى والمستوى الرقعى للاعبى الوثب الطويل.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفى وذلك نظرا لمناسبته لطبيعة البحث.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية عدد (29) لاعب تحت 18 سنوات، تم توزيعهم كالتالى (18) لاعب للدراسة الأساسية، وتم إجراء ثلاث محاولات لكل لاعب ثم اختيار أفضل محاولة طبقا للقانون الدولى لألعاب القوى، وعدد (8) لاعبين من خارج العينة الأساسية لإجراء معاملات الصدق والثبات للمقياس، وعدد (3) لاعبين من خارج العينة الأساسية للبحث لإجراء الدراسة الإستطلاعية، وكان توزيعهم كالتالى: (6) لاعبين من نادى طنطا، 5 لاعبين من نادى بلدية المحلة، 4 لاعبين من مركز شباب كفرالشيخ ، 8 لاعبين من نادى الحوار ونادى الجزيرة بالمنصورة، 6 لاعبين من نادى كفر الشيخ).

جدول (1)

التوصيف الإحصائى لعينة البحث فى الكتلة والعمر الزمنى والعمر التدريبى وبعض المتغيرات الجسمية والمستوى الرقعى.

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء
الكتلة	كجم	65.75	66	2.217	-0.338
العمر الزمنى	سنة	17.625	17.5	1.109	0.338
العمر التدريبى	سنة	3.75	4	0.500	-1.500
الطول الكلى	سم	173	172.5	5.715	0.262
طول الذراع	سم	79.25	79.5	1.708	-0.439
طول الطرف السفلى	سم	103.75	105	6.292	-0.596
المستوى الرقعى	متر	4.3625	4.35	0.221	0.169

يتضح من الجدول رقم (1) الوسيط والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الإلتواء للكتلة والعمر الزمني والعمر التدريبي وبعض المتغيرات الجسمية والمستوى الرقمي، أن جميع قيم الانحرافات المعيارية أقل من المتوسطات الحسابية، وأن جميع قيم معامل الإلتواء تتراوح ما بين $3 \pm$ مما يدل على أن عينة الدراسة تمثل مجتمعا إعتداليا.

أدوات وأجهزة جمع البيانات:

أولا: الأدوات الخاصة بالجانب النفسي:

مقياس التردد النفسي للاعبين في مسابقة الوثب الطويل. مرفق (5)

أولا: خطوات بناء مقياس التردد النفسي للاعبين الوثب الطويل:

- قام الباحثون بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال علم النفس العام، علم النفس التربوي، علم النفس الرياضي لمراجعة الأطر النظرية لتصميم مقياس التردد النفسي. (3)، (20)، (23)
- من خلال الاستعراض النظري لتلك المقاييس أمكن التوصل إلى تحديد (10) عوامل للتردد النفسي وهما: (الثقة بالنفس - الدافعية - الخوف - الحالة المعنوية - الحالة التدريبية - دافعية التدريب - السمات الشخصية - تركيز الانتباه).
- تم عرض هذه العوامل (9) على السادة الخبراء المتخصصين في مجال علم النفس الرياضي ومجال مسابقات الميدان والمضمار لإبداء الرأي في مدى مناسبة تلك العوامل أو عدم مناسبتها أو إضافة عوامل أخرى أو تعديل أي منها. مرفق (2)، مرفق (3)
- بعد عرض العوامل السابق ذكرها على مجموعة الخبراء تم حذف العوامل الآتية (التوتر النفسي - الشجاعة - السمات الشخصية) وقام الباحثون بصياغة مجموعة من العبارات تحت كل عامل من العوامل المتفق عليها من جانب مجموعة الخبراء وهي: (الثقة بالنفس - الدافعية - الخوف - الحالة المعنوية - الحالة التدريبية) وذلك في ضوء الفهم والتحليل النظري لكل عامل.
- وقد استخدم الباحثون طريقة ليكرت لتصميم وتصحيح المقياس وذلك بوضع جميع العبارات في قائمة تحتوي على ميزان تقدير ثلاثي متدرج للإجابة عليا وأيضا لم يقيم الباحثون بتحديد زمن للإجابة.

- تمثل درجات المقياس مجموع الدرجات التي يحصل عليها اللاعب للإجابة على جميع العبارات حيث يتم حساب درجات المقياس من خلال استجابة من خمس اختيارات ذات قيمة عددية (1،2،3،4،5) لكل عبارات المقياس حيث تحسب الدرجة كما يلي:

جدول (2)

ميزان التقدير لمقياس التردد النفسي

نوع العبارات	موافق بدرجة كبيرة جدا	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	غير موافق	غير موافق بشدة
عبارات إيجابية	5	4	3	2	1
عبارات سلبية	1	2	3	4	5

- استطلاع رأي الخبراء حول تحديد عوامل التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل. مرفق (1)
- عرض عبارات كل بعد من أبعاد مقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل في صورته الأولية علي مجموعة من الخبراء بهدف تحديد العبارات المناسبة وكذلك التأكد من صياغتها وميزان التقدير المناسب للعبارات، مع إضافة ما يروونه مناسباً ولم يتناوله الباحثون. مرفق (4).
- وعليه فقد بلغ عدد عبارات المقياس 40 عبارة تقيس 5 عوامل للتعرف على أثر التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل والتي تتضح بالجدول التالي رقم (3).

جدول (3)

مجموع وأرقام العبارات الإيجابية والسلبية لمقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل

م	العوامل	أرقام العبارات	
		الإيجابية	السلبية
1	الثقة بالنفس	36-11-6	-21-16-1 31.-26
2	الدافعية	37.-32-27-12-7-2	40.-22-17
3	الخوف	.38-33-28-18-13-8-3	23
4	الحالة التدريبية	4	-24-19-9 34.-29
5	الحالة المعنوية	35.-25-20-15	-14-10-5 39.-30
40	المجموع الكلى	20	20

تتم الاستجابة على عبارات المقياس بأحد الاختيارات التالية: موافق بدرجة كبيرة جداً - موافق بدرجة كبيرة - موافق بدرجة متوسطة - غير موافق - غير موافق بشدة، كبدائل للإجابة على عبارات المقياس، حيث أن مدى مقياس التقدير المكون من خمس نقاط مناسب تمامًا لينتج تشتتًا كافيًا للتقديرات ويعكس الفروق الفردية بين اللاعبين وذلك بهدف التمييز بين أفراد العينة، ويحصل المفحوص على (5-4-3-2-1) على الترتيب للعبارة المصاغة في الاتجاه الإيجابي، أما بالنسبة للعبارات السلبية فيتم عكس ذلك حيث يحصل المفحوص على (1-2-3-4-5) على الترتيب، ويحتوى المقياس على 20 عبارة إيجابية و20 عبارة سلبية، وللمقياس درجة كلية تتراوح ما بين 200 درجة كحد أقصى و40 درجة كحد أدنى، مع ملاحظة أن درجة المقياس الكلية عكسية بمعنى أن زيادة درجة اللاعب واقتربها من الحد الأقصى (200) درجة تدل على أن اللاعب لديه تردد نفسى منخفض والعكس صحيح كلما قلت درجة اللاعب واقتربها من الحد الأدنى (40) درجة كلما دل ذلك على أن اللاعب لديه تردد نفسى عالى.

التحليل السيكمترى للمقياس:

المعاملات العلمية:

- أولاً: الصدق:

استخدم الباحثون طريقتين لحساب صدق المقياس:

1- صدق المحتوى. 2- صدق الاتساق الداخلي.

أولاً: صدق المحتوى:

قام الباحثون بعرض المقياس على (10) عشرة أستاذاً من أساتذة علم النفس وألعاب القوى مرفق (1)، حيث بين لهم الباحثون الهدف من الدراسة ووضع تعريفاً للمقياس وكذلك تعريفاً لكل بُعد من أبعاد المقياس ومجموع العبارات التي تندرج تحت ذلك البعد، وكذلك الحكم على كل عبارة من حيث:

- مدى ملائمة العبارة لقياس البعد.
- مدى مناسبة الصياغة اللغوية لكل عبارة وإذا كان هناك تعديل.
- أي تعديلات أو اقتراحات يراها المحكم.

تم تحديد نسبة 70% من آراء المحكمين فأكثر لكل عبارة حتى تظل في المقياس وقد حصلت جميع العبارات على ما لا يقل عن نسبة 70% من آراء المحكمين وقد أخذ الباحثون بما اقترحوه من تعديلات داخل العبارات لكي تلائم أبعاد المقياس حتى وصل المقياس للصورة النهائية له. مرفق (5)

ثانياً : صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق المقياس قام الباحثون بحساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس وذلك بتطبيق المقياس على عينة عشوائية قوامها (8) لاعبين من مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية للبحث وتم حساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه وكذلك معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل بُعد والدرجة الكلية للمقياس والجداول (4 ، 5) توضح ذلك.

جدول (4)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات مقياس التردد النفسي في الاقتراب في الوثب الطويل والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله

معاملات الارتباط بين كل عبارة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه										الأبعاد
—	35	31	26	21	16	11	6	1	رقم العبارة	الثقة بالنفس
—	.994*	.990*	.997*	.995*	.997*	.994*	.997*	.997*	معامل الارتباط	
39	36	31	27	22	17	12	7	2	رقم العبارة	الدافعية
.790*	.933*	.715*	.865*	.838*	.873*	.899*	.884*	.971*	معامل الارتباط	
—	37	33	28	23	18	13	8	3	رقم العبارة	الخوف
—	.708*	.817*	.675*	.714*	.755*	.795*	.781*	.878*	معامل الارتباط	
40	38	34	29	24	19	14	9	4	رقم العبارة	الروح المعنوية
.758*	.689*	.845*	.930*	.731*	.918*	.751*	.794*	.754*	معامل الارتباط	
—	—	—	30	25	20	15	10	5	رقم العبارة	الحالة التدريبية
—	—	—	.791*	.825*	.817*	.951*	.826*	.974*	معامل الارتباط	

قيمة (ر) الجدلية عند مستوى (0.05) = 0.666

يتضح من جدول (4) ما يلي:

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بُعد الثقة بالنفس والدرجة الكلية للبعد ما بين ($.990^* - .997^*$) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد.
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بُعد الدافعية والدرجة الكلية للبعد ما بين ($.715^* - .971^*$) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد.
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بُعد الخوف والدرجة الكلية للبعد ما بين ($.675^* - .878^*$) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد.
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بُعد الروح المعنوية والدرجة الكلية للبعد ما بين ($.689^* - .930^*$) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد.
- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات بُعد الحالة التدريبية والدرجة الكلية للبعد ما بين ($.791^* - .974^*$) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي للبعد.

جدول (5)

معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لأبعاد مقياس التردد النفسي للاقترب في الوثب الطويل والدرجة الكلية للمقياس

م	أبعاد المقياس	معامل الارتباط
1	الثقة بالنفس	$.763^*$
2	الدافعية	$.864^*$
3	الخوف	$.676^*$
4	الروح المعنوية	$.897^*$
5	الحالة التدريبية	$.847^*$

قيمة (ر) الجدلية عند مستوى (0.05) = 0.666

يتضح من جدول (5) أنه تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس ما بين ($.676^* : .897^*$) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يدل على

صدق المقياس.

ثانياً: معامل الثبات:

لحساب ثبات المقياس استخدم الباحثون الطريقتين التاليتين:

1- طريقة إعادة التطبيق. 2- طريقة التجزئة النصفية.

أولاً : طريقة إعادة التطبيق:

- للتأكد من ثبات المقياس قام الباحثون باستخدام طريقة إعادة التطبيق وذلك بتطبيق المقياس على عينة قوامها (8) لاعبين من مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية وبفاصل زمني قدره (15) خمسة عشر يوماً بين التطبيقين الأول والثاني وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين والجدول (6) يوضح ذلك.
- قام الباحثون بإجراء معامل ثبات مقياس التردد النفسي للاقتراب في الوثب الطويل على عينة قوامها (8) لاعبين، واستخدماً لطريقة التجزئة النصفية تم إجراء معامل الارتباط بين العبارات الفردية، العبارات الزوجية للوصول إلى ثبات نصف الاختبار، ثم استخدام معامل سييرمان براون للحصول على الثبات الكلي للمقياس.

جدول (6)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات لمقياس التردد النفسي للاقتراب في الوثب الطويل

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المعاملات الإحصائية أبعاد المقياس
	ع±	س	ع±	س	
.925*	3.41	30.75	3.24	30.37	الثقة بالنفس
.728*	6.18	30.62	9.27	30.37	الدافعية
.716*	4.22	30.87	6.73	29.62	الخوف
.708*	6.45	35.50	8.0	35.12	الروح المعنوية
.883*	6.34	21.62	5.07	21.00	الحالة التدريبية

* معنوى عند مستوى 0.05 = 0.666

يتبين من جدول (6) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق لأبعاد مقياس التردد النفسي للاقتراب في الوثب الطويل قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات المقياس.

جدول (7)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل

معامل الارتباط	المقياس
.860*	التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل خلال الاقتراب

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى $0.05 = 0.666$

يتضح من جدول (7) معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل خلال الاقتراب ($*.860$) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً مما يدل على ثبات المقياس.

ثانياً: التجزئة النصفية:

قام الباحثون بإجراء معامل ثبات مقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل خلال الاقتراب علي عينة قوامها (8) لاعبين، واستخداماً لطريقة التجزئة النصفية تم إجراء معامل الارتباط بين العبارات الفردية، العبارات الزوجية للوصول إلي ثبات نصف الاختبار، ثم استخدام معامل سبيرمان براون للحصول علي الثبات الكلي للمقياس.

جدول (8)

معامل الارتباط باستخدام التجزئة النصفية لمقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل خلال الاقتراب

معامل الارتباط النصفى	العبارات الزوجية		العبارات الفردية		المعاملات الإحصائية المحددة
	ع +	س /	ع +	س /	
.898*	7.01338	75.7500	8.99643	70.2500	مقياس التردد النفسى

*قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوي الدلالة $0.05 = 0.666$

يتضح من جدول (8) ثبات مقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل خلال الاقتراب حيث كانت درجة معامل الارتباط بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان ($*.958$) مما يدل علي وجود ارتباط عال بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية لمقياس التردد النفسي للاعبى الوثب الطويل خلال الاقتراب.

ثانياً: الأجهزة والأدوات الخاصة بالتحليل الحركي:

- برنامج التحليل الحركي Kinovea 8.26
- عدد (1) كاميرا تصوير، بسرعة (60) كادر/ث.

- عدد (1) حامل كاميرا ثلاثي.
 - جهاز المعايرة Calibration يشمل (6) نقاط لغرض التحليل ثنائي الأبعاد 2D.
 - أسلاك لتوصيل التيار الكهربائي لمكان التصوير.
 - علامات فسفورية، بلاستر أبيض (طبي) لتحديد نقاط مفاصل الجسم.
 - جهاز طابعة Printer.
 - مجموعة من الإسطوانات (CD).
 - شريط قياس لتحديد أبعاد التصوير.
- ثالثاً: الأدوات والأجهزة المستخدمة في قياس الطول والوزن.

الدراسة الاستطلاعية:

- قام الباحثون بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (3) لاعبين بنادي كفر الشيخ الرياضي من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك في يوم 8 / 5 / 2021م بهدف:
- تحديد ملائمة المقاييس لعينة البحث. - تحديد وضوح ومناسبة العبارات لعينة البحث.
 - استخراج المعاملات السيكومترية للمقياس.
 - ضبط وتحديد متغيرات عملية التصوير، تحديد أبعاد كاميرا التصوير، من حيث بُعدها عن اللاعبين وارتفاع العدسة عن الأرض، وكذلك زاوية التصوير، تحديد مكان نموذج المعايرة (Calibration).

الدراسة الأساسية للبحث:

تطبيق مقياس التردد النفسي:

تم تطبيق مقياس التردد النفسي بعد الوصول إلى صورته النهائية، وبعد إجراء معاملات الصدق والثبات له على لاعبي الوثب الطويل، مرفق (8) على العينة الأساسية البالغ عددهم (18) لاعب وذلك خلال أيام 9، 10، 11 / 5 / 2021م بأندية: كفرالشيخ، بلدية المحلة، الحوار بالمنصورة، طنطا.

إجراءات التصوير والتحليل الحركي:

- تم تصوير مراحل الأداء الفني لعينة البحث عدد (18) لاعب، بغرض التحليل الحركي يوم 13 / 5 / 2021م بنادي طنطا، وتم إجراء ثلاث محاولات لكل لاعب ثم اختيار أفضل محاولة طبقاً للقانون الدولي لألعاب القوى وذلك للتحليل الحركي .

- تم تحديد لحظات الأداء المعنية بالدراسة طبقاً للدراسة للإستطلاعية.

- وقد تمثلت في (9) لحظات والشكل التالي يوضح هذه اللحظات: (بداية تخميد الخطوة الأولى، نهاية الدفع الخطوة الأولى، بداية تخميد الخطوة الثانية، نهاية الدفع الخطوة الثانية، بداية تخميد الخطوة الثالثة، نهاية الدفع الخطوة الثالثة، بداية تخميد مرحلة الارتفاع، نهاية الدفع لمرحلة الارتفاع،



بداية تخميد (الخطوة الأولى)	نهاية الدفع (الخطوة الأولى)	بداية تخميد (الخطوة الثانية)	نهاية الدفع (الخطوة الثانية)	بداية تخميد (الخطوة الثالثة)	نهاية الدفع (الخطوة الثالثة)	بداية تخميد (مرحلة الارتفاع)	نهاية الدفع (المرحلة الارتفاع)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

شكل (1)

يوضح اللحظات التي تم تحليلها في الوثب الطويل خلال الثلاث الخطوات الأخيرة من الاقتراب

- وذلك من خلال جهاز التحليل الحركي بإستخدام برنامج التحليل الحركي Kinovea 8.26

- تم تجهيز اللاعبين، من حيث تثبيت العلامات الفسفورية (البلاستر الطبي) على مراكز المفاصل بغرض التحليل الكيناتيكي للحظات الأداء.

- طبقاً لنتائج الدراسة الإستطلاعية، تم تثبيت عدد (1) كاميرا على حامل ثلاثي عمودية على مجال التصوير (طريق الاقتراب) وعلى الجانب الأيمن للاعبين، بسرعة (60) كادر/ث، وتبعد عن منتصف مجال الحركة بمسافة (7.65) متر، وإرتفاع منتصف عدسة الكاميرا عن الأرض (1.49) متر.

- تم تصوير جهاز المعايرة Calibration منتصف مجال الحركة قبل الأداء، ثم تم إبعاده.

- تصوير وتسجيل المحاولات للاعبين عينة البحث (ثلاث محاولات لكل لاعب) لمسابقة الوثب الطويل.

جدول رقم (10)

مصفوفة معاملات الارتباط بين بعض المتغيرات الكيناتيكية والمستوى الرقمي خلال لحظة بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الثانية قبل الارتقاء في الوثب الطويل

لحظة بداية تخميد (للخطوة الثانية)			لحظة نهاية الدفع (للخطوة الثانية)			المتغيرات
محصلة القوة	كمية الحركة	طاقة الحركة	محصلة القوة	كمية الحركة	طاقة الحركة	
						محصلة القوة
					.530*	كمية الحركة
				.431	.663**	طاقة الحركة
			.371	.951**	.694**	محصلة القوة
			.416	-.330	.481*	كمية الحركة
					.889**	طاقة الحركة
					.756**	المستوى الرقمي
					.812**	
					.722**	
					.546*	
					.674**	
					.402	
					.778**	
					.444	
					.870**	
					.241	

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 0.456$

جدول رقم (11)

مصفوفة معاملات الارتباط بين بعض المتغيرات الكيناتيكية والمستوى الرقمي خلال لحظة بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الأخيرة قبل الارتقاء في الوثب الطويل

لحظة بداية تخميد (للخطوة الأخيرة)			لحظة نهاية الدفع (للخطوة الأخيرة)			المتغيرات
محصلة القوة	كمية الحركة	طاقة الحركة	محصلة القوة	كمية الحركة	طاقة الحركة	
						محصلة القوة
					.380	كمية الحركة
				-.283	.541*	طاقة الحركة
			.853**	-.125	-.192	محصلة القوة
			.002	-.199	-.085	كمية الحركة
					.773**	طاقة الحركة
					-.341	المستوى الرقمي
					.183	
					.905*	
					.204	
					.577*	
					-.194	
					.669*	
					-.067	
					-.060	
					.905*	

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 0.456$

جدول (14)

مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسي والمؤشرات الكيناتيكية لحظتي بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الأولى من الثلاث خطوات الأخيرة قبل الارتقاء في الوثب الطويل

نهاية الدفع الخطوة الأولى		بداية تخميد للخطوة الأولى	الدرجة الكلية للتردد النفسي	أبعاد التردد النفسي					المتغيرات	
كمية حركة	قوة	كمية حركة		الثقة بالنفس	الدافعية	الخوف	الروح المعنوية	الحالة التدريبية	الثقة بالنفس	أبعاد التردد النفسي
								.324	الدافعية	
								.200	الخوف	
								.274	الروح المعنوية	
								-.201	الحالة التدريبية	
								.465*	الدرجة الكلية للتردد النفسي	
								-.131	كمية حركة	بداية تخميد للخطوة الأولى
								-.135	قوة	نهاية الدفع الخطوة الأولى
								-.162	كمية حركة	نهاية الدفع الخطوة الأولى

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.456

جدول (15)

مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسي والمؤشرات الكيناتيكية لحظتي بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الثانية من الثلاث خطوات الأخيرة قبل الارتقاء في الوثب الطويل

نهاية الدفع الخطوة الثانية		بداية تخميد للخطوة الثانية		الدرجة الكلية للتردد النفسي	أبعاد التردد النفسي					المتغيرات	
					الثقة بالنفس	الدافعية	الخوف	الروح المعنوية	الحالة التدريبية		
طاقة حركة	قوة	كمية حركة	قوة								
										الثقة بالنفس	أبعاد التردد النفسي
									.324	الدافعية	
									.200	الخوف	
									.274	الروح المعنوية	
									-.201	الحالة التدريبية	
					.442	.855**	.617*	.906*	.465*	الدرجة الكلية للتردد النفسي	
				-.239	-.190	-.008	-.524*	-.156	-.112	قوة	بداية تخميد للخطوة الثانية
			.530*	-.197	-.164	-.191	-.111	-.185	.014	كمية حركة	
			.694*	-.242	-.191	-.137	-.253	-.214	-.063	قوة	نهاية الدفع الخطوة الثانية
		.951*	.889*	-.130	-.108	.074	-.344	-.101	-.100	طاقة حركة	
	.546*	.402									

قيمة r الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.456

جدول (17)

مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسي والمؤشرات الكيناتيكية لحظتي بداية التخميد، نهاية الدفع خلال الارتقاء فى الوثب الطويل

نهاية الدفع لقدم الارتقاء	بداية تخميد لقدم الارتقاء	الدرجة الكلية للتردد النفسي	أبعاد التردد النفسي					المتغيرات	
			الثقة بالنفس	الدافعية	الخوف	الروح المعنوية	الحالة التدريبية		
								الثقة بالنفس	أبعاد التردد النفسي
							.324	الدافعية	
							.200	الخوف	
							.274	الروح المعنوية	
							-.201	الحالة التدريبية	
							.465*	الدرجة الكلية للتردد النفسي	
							-.152	كمية حركة	بداية تخميد لقدم الارتقاء
							-.086	كمية حركة	نهاية الدفع لقدم الارتقاء

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.456

ثانياً: مناقشة النتائج:

يتبين من جدول (9) مصفوفة معاملات الارتباط بين بعض المتغيرات الكيناتيكية والمستوى الرقمي خلال لحظةى بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الأولى من الثلاث خطوات الأخيرة قبل الارتقاء فى الوثب الطويل وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة كمية الحركة وبين المستوى الرقمي لحظة بداية التخميد خلال الخطوة الأولى، وبين محصلة القوة، محصلة كمية الحركة وبين المستوى الرقمي لحظة نهاية الدفع للخطوة الأولى، وقد يرجع ذلك إلى أن الخطوات الأخيرة من الاقتراب فى مسابقة الوثب الطويل هى محصلة الخطوات السابقة، حيث أن السرعة هى عامل أساسى فى الاقتراب لنجاح عملية الوثب وتحقيق المسافة الأفقية المطلوبة، ويؤكد ذلك ما أشار إليه كل من محمد عثمان (1990م) وبسطويسي أحمد (1997م) على أن مرحلة الاقتراب من المراحل المؤثرة فى تحقيق مسافة الوثب الطويل فقد أثبتت التجارب أن المستوى الرقمي يتحدد بنسبة $3/2$ من خلال سرعة الاقتراب، (22: 324) (5: 272)، وحيث أن زيادة محصلة السرعة $(V = \frac{\Delta S}{\Delta t} \text{ m/s})$ أدى إلى زيادة محصلة العجلة $(a = \frac{\Delta V}{\Delta t} \text{ m/s}^2)$. (9: 34، 45، 46)، وبالتالي زيادة القوة المحصلة $(F = M \times a)$ (18: 87: 90) وذلك لاعتماد العجلة على السرعة، والقوة على العجلة، حيث أنه لا يتم حساب العجلة إلا بمعلومية السرعة، ولا يتم حساب القوة إلا بمعلومية العجلة، وبالتالي تؤثر السرعة بفعالية فى القوة وكمية الحركة $(M = m \times v)$ (10: 177، 206، 207) والتي تساوى حاصل ضرب الكتلة فى السرعة، كما يؤكد ذلك محمد جابر بريقع وخيرية السكرى (2002م). (18: 24)

كما يتبين من جدول (10) مصفوفة معاملات الارتباط بين بعض المتغيرات الكيناتيكية والمستوى الرقمي خلال لحظةى بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الثانية من الثلاث خطوات الأخيرة قبل الارتقاء فى الوثب الطويل وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة القوة، محصلة كمية الحركة لنقطة مركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقمي لحظة بداية التخميد، وبين محصلة القوة، محصلة طاقة الحركة لنقطة مركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقمي لحظة نهاية الدفع، كما يتضح من جدول (11) وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة كمية الحركة لمركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقمي لحظة بداية التخميد فى الخطوة الأخيرة، وبين محصلة كمية الحركة لمركز ثقل

الجسم وبين المستوى الرقى لحظة نهاية الدفع للخطوة الأخيرة، وقد يرجع ذلك إلى أهمية هذه المتغيرات خلال هذه اللحظات من الأداء حيث اعتماد هذه المسابقة على عنصر السرعة والقوة (القدرة) وذلك خلال خطوات الاقتراب وخاصة الخطوات الأخيرة منها والتي هي محصلة ما يسبقها من خطوات، وأن الهدف الرئيسي من الاقتراب هو تحقيق سرعة عالية مع تحقيق أفضل وضع للارتقاء وبدون فقد ملحوظ من هذه السرعة، حيث أن النتيجة النهائية لمسافة الوثب تتأثر إلى حد كبير بمستوى السرعة الأفقية التي يولدها اللاعب في مرحلة الاقتراب. (4: 144)، وحيث أن متغير السرعة $(V = \frac{\Delta S}{\Delta t} \text{ m/s})$ متغير أساسى تعتمد عليه مرحلة الاقتراب إذن لابد وأن يؤثر تحسن هذا المتغير فى تحسن متغير العجلة، وكذلك يتحسن متغير كمية الحركة، وأيضاً متغير طاقة الحركة، حيث أن العجلة تساوى التغير فى السرعة على التغير فى الزمن $(a = \frac{\Delta V}{\Delta t} \text{ m/s}^2)$ ، وكمية الحركة تساوى حاصل ضرب الكتلة فى السرعة $(M = m \times v)$ ، وطاقة الحركة مرتبطة أيضاً بتنمية متغير السرعة حيث أنها تساوى نصف الكتلة فى مربع السرعة $(KE = \frac{1}{2} M \cdot V^2)$ ، وعندما يتحسن متغير العجلة يتحسن متغير القوة، حيث أن القوة تساوى حاصل ضرب العجلة فى الكتلة $(F = M \times a)$.

(9: 34، 45، 46)، (18: 87: 90)، (10: 177، 206، 207)

ويتضح من جدول (12) مصفوفة معاملات الارتباط بين بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقى خلال لحظتى بداية التخميد، نهاية الدفع للارتقاء فى الوثب الطويل وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة كمية الحركة لنقطة مركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقى لحظة بداية التخميد، وبين محصلة كمية الحركة لنقطة مركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقى لحظة نهاية الدفع، وقد يرجع ذلك إلى أهمية هذه المتغيرات خلال هذه اللحظات من الأداء حيث استمرار اللاعبين فى بذل السرعة والقوة خلال خطوات الاقتراب فالارتقاء، كذلك الربط بين الحركات الانتقالية فى خطوات الاقتراب وبين الحركة الدورانية فى الارتقاء، خلال حركة الارتقاء يقوم اللاعب بدفع الأرض بقوة وسرعة مستفيداً من رد فعل الأرض وكذلك انتقال كمية الحركة من الذراعين والرجل الحرة للجسم. (10: 204-206)، (13: 78)، (15: 304-307)، وحيث أن مرحلة الارتقاء تعتمد وترتكز على مرحلة الاقتراب وذلك طبقاً لخاصية البناء الحركى، فكلما كان

الاقتراب قوى وسريع كلما كان الارتفاع قويا وسريعا وحدث النقل الحركى بشكل صحيح، حيث ظهر ذلك بوضوح فى استمرار تحسن (دلالة) متغير السرعة خلال الارتفاع وبالتالي دلالة متغير العجلة وكمية الحركة خلال لحظات مرحلة الارتفاع، ويؤكد ذلك ما أشار إليه **طلحة حسام الدين وآخرون (1998م)** أن لكل مرحلة من الأداء لها مساحتها الزمنية وديناميكتها الخاصة التى تركز عليها المراحل التالية. (14: 300)، كما يؤكد ذلك ما أشار إليه **بسطويسى أحمد (1997م)** أن مرحلة الارتفاع أهم مرحلة من مراحل الأداء الحركى، كما أنها تعتبر عملية معقدة حيث ينتج فى تلك المرحلة القوة الدافعة للوثب وهى عبارة عن محصلة عمل كثير من المجموعات الحركية فى الجسم، وخصوصا عمل كل العضلات المادة لرجل الارتفاع والعضلات العاملة على مرجحة الرجل الحرة والذراعين أثناء الارتفاع، حيث تساوى تلك القوة رد فعل الأرض. (5: 261) وحيث أن مرحلة الارتفاع تعتمد على مرحلة الاقتراب من حيث سرعة الأداء

ويتضح من جدول (13) مصفوفة معاملات الارتباط بين طول الثلاث خطوات الأخيرة من الاقتراب، زاوية الارتفاع والمستوى الرقى فى الوثب الطويل وجود ارتباط دال إحصائيا بين طول الخطوة الأولى، طول الخطوة الثالثة وبين المستوى الرقى، وقد يرجع ذلك إلى أن الثلاث خطوات الأخيرة من الاقتراب لها إيقاع محدد، حيث انخفاض بسيط فى مركز ثقل الجسم، حيث تطول الخطوة قبل الأخيرة استعدادا للارتفاع، ويؤكد ذلك ما أشار إليه **بسطويسى أحمد (1997م)** أنه خلال الثلاث خطوات الأخيرة يلزم خفض مناسب فى مركز ثقل الجسم بالإضافة إلى استقامة ظاهرة فى وضع الجذع، وأن تغيير الإيقاع فى تلك المرحلة يستلزم تغييرا فى طول الثلاث خطوات الأخيرة، حيث تطول الخطوة قبل الأخيرة عما قبلها وما بعدها. (5: 293)

ويتضح من جدول (14) مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسى والمؤشرات الكيناتيكية لحظتى بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الأولى من الثلاث خطوات الأخيرة قبل الارتفاع فى الوثب الطويل وجود علاقة ارتباطية ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين بعض أبعاد مقياس التردد النفسى والدرجة الكلية للمقياس قيد البحث، كما يوجد ارتباط داخلى بين بعض المتغيرات الكيناتيكية، ولا يوجد ارتباط بين التردد النفسى وبين المؤشرات الكيناتيكية خلال لحظة بداية تخميد الخطوة الأولى ونهاية الدفع، كما يتبين من جدول (15) مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسى والمؤشرات الكيناتيكية لحظتى بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الثانية وجود

علاقة ارتباطية عكسية ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين أحد أبعاد مقياس التردد النفسى (الخوف) قيد البحث وبين متغير محصلة القوة لحظة بداية التخميد للخطوة الثانية، وقد يرجع ذلك إلى أهمية متغير السرعة وبالتالي متغير العجلة والذي يؤدي إلى تحسن متغير القوة خلال هذه اللحظة وارتباطها بهذا البعد، وذلك يعنى أنه كلما زادت درجة البعد الدال انخفضت قيمة محصلة القوة والعكس صحيح، أى أنه كلما زادت درجات اللاعبين فى المقياس انخفض عندهم التردد النفسى (الخوف) وعندما ينخفض التردد النفسى فيزداد إقدامهم على الأداء فيتحسن عندهم مستوى السرعة وبالتالي يزداد ويتحسن متغير العجلة والذي أدى بدوره إلى تحسن متغير محصلة القوة، حيث أن العجلة تساوى التغير فى السرعة على التغير فى الزمن ($a = \frac{\Delta V}{\Delta t} m/s^2$)، حيث أن

القوة تساوى حاصل ضرب العجلة فى الكتلة ($F = M \times a$). (15: 313)، (11: 190)

ويتضح من جدول (16) مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسى والمؤشرات الكيناتيكية لحظتى بداية التخميد، نهاية الدفع للخطوة الأخيرة قبل الارتقاء عدم وجود علاقة ارتباطية عند مستوى 0.05 بين أبعاد مقياس التردد النفسى وبين المؤشرات الكيناتيكية قيد البحث، كما يتضح من جدول (17) مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسى والمؤشرات الكيناتيكية لحظتى بداية التخميد، نهاية الدفع للارتقاء لا يوجد علاقة ارتباطية ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين أحد أبعاد مقياس التردد النفسى (الخوف) قيد البحث وبين المؤشرات الكيناتيكية لحظة بداية التخميد للارتقاء، وتضح من جدول (18) مصفوفة معاملات الارتباط بين التردد النفسى وطول الخطوة الأولى والأخيرة قبل الارتقاء فى الوثب الطويل وجود علاقة ارتباطية عكسية ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين أحد أبعاد مقياس التردد النفسى (الخوف) وبين متغير طول الخطوة الثالثة الأخيرة قبل الارتقاء، وقد يرجع ذلك إلى أهمية الخطوات الأخيرة قبل الاقتراب وخاصة الخطوة الأخيرة، والارتباط العكسى يعنى أنه كلما زاد درجة الخوف داخل المقياس قل الإقدام خلال هذه الخطوة مما يؤثر على قوة الارتقاء، حيث أشار بسطويسى أحمد (1997م) أن إيقاع تلك المرحلة يستلزم تغييرا فى طول الخظات الثلاث الأخيرة، حيث تطول الخطوة قبل الأخيرة فى حدود من 20-10 سم عما قبلها وما بعدها، فكلما زادت سرعة اللاعب قل ذلك الفرق.

(5: 293)

يتضح من جدول (19) وجود علاقة ارتباطية عكسية ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين الدرجة الكلية لمقياس التردد النفسي والمستوى الرقمي فى الوثب الطويل، وبين بعد الدافعية والمستوى الرقمي، وقد يرجع ذلك إلى أهمية التردد النفسى فى مسابقة الوثب الطويل، حيث يتردد اللاعبون كلما قرب من لوحة الارتقاء تخوفا من فشل المحاولة، حيث يتطلب ذلك التدريب الجيد والدافعية للتدريب، تقنين خطوات الاقتراب، الإعداد النفسى الجيد، كثرة المشاركات فى المنافسات، ، ويؤكد ذلك ما أشار إليه نزار الطالب وكامل لويس (1993م) أن ضعف الإعداد النفسى يولد التردد والخوف خلال الأداء عند اللاعب وينعكس ذلك على مستوى الأداء وبالتالي المستوى الرقمي.(24: 42)

ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة فانك دانييل وآخرون Funk Daniel et.all (2003م)، نتائج دراسة ويك جاسون وآخرون Wicke Jason et. All (2013م) أن الدافعية للتدريب تؤدي إلى تحسن فى مستوى أداء اللاعبين وبالتالي تحسين فى المستوى الرقمي.

(29: 99)،(30: 123)

كما يتفق ذلك مع ما أشار إليه صدقى نور الدين محمد (2004) أن التردد النفسى حالة نفسية يوصف بها الرياضى عندما لا يستطيع الأداء، وأن انخفاض مستوى التردد يساعد فى تحسين فعالية الأداء.(12: 145)، وما أشار إليه يحيى الحاوي، إسماعيل (2004م) أن إمكانية تحقيق التفوق الرياضى والأداء المميز لا يتحقق من خلال توافر الجوانب البدنية والمهارية والخطية فقط بل أيضا لابد من توافر الجوانب النفسية.(28: 78)، كذلك يتفق مع ما يؤكدده جميل كاظم جواد (2008م) أن التردد النفسى صفة من الصفات النفسية المهمة التي تلعب دورا أساسيا وفعالا فى التحكم والسيطرة على الأداء الرياضى، والذي يؤثر بدوره على الإرتقاء بالمستوى الرقمي ومستوى الإنجاز.(8: 109)

استنتاجات البحث:

فى ضوء هدف وفروض البحث وفى حدود عينة البحث والأدوات المستخدمة فى جمع البيانات تمكن الباحثون من التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1. وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة كمية الحركة وبين المستوى الرقْمى لحظة بداية التخميد خلال الخطوة الأولى، وبين محصلة القوة، محصلة كمية الحركة وبين المستوى الرقْمى لحظة نهاية الدفع للخطوة الأولى.
2. وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة القوة، محصلة كمية الحركة لنقطة مركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقْمى لحظة بداية التخميد، وبين محصلة القوة، محصلة طاقة الحركة لنقطة مركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقْمى لحظة نهاية الدفع للخطوة الثانية.
3. وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة كمية الحركة لمركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقْمى لحظة بداية التخميد ولحظة نهاية الدفع فى الخطوة الأخيرة.
4. وجود ارتباط دال إحصائياً بين محصلة كمية الحركة لنقطة مركز ثقل الجسم وبين المستوى الرقْمى لحظة بداية التخميد ولحظة نهاية الدفع خلال مرحلة الارتفاع.
5. وجود ارتباط دال إحصائياً بين طول الخطوة الأولى، طول الخطوة الثالثة وبين المستوى الرقْمى.
6. توجد علاقة ارتباطية عكسية ذو دلالة إحصائية بين أحد أبعاد مقياس التردد النفسى (الخوف) قيد البحث وبين متغير محصلة القوة لحظة بداية التخميد للخطوة الثانية.
7. وجود علاقة ارتباطية عكسية ذو دلالة إحصائية بين الدرجة الكلية لمقياس التردد النفسى والمستوى الرقْمى فى الوثب الطويل، وبين بعد الدافعية والمستوى الرقْمى.
8. توجد علاقة ارتباطية عكسية ذو دلالة إحصائية بين بعد الخوف وطول الخطوة الثالثة، كما توجد علاقة طردية ذو دلالة إحصائية بين بعد الدافعية والمستوى الرقْمى للوثب الطويل.

توصيات البحث:

- فى ضوء نتائج البحث والاستنتاجات يوصى الباحثون بما يلى:
1. ضرورة اهتمام مدربى الوثب الطويل بتطبيق مقياس التردد النفسى على اللاعبين وذلك للتعرف على مستوى التردد النفسى لديهم.
 2. تطبيق العلاقات الارتباطية لنتائج التردد النفسى والمستوى الرقْمى، المؤشرات الكيناتيكية والمستوى الرقْمى فى بناء البرامج التعليمية والتدريبية للاعبى الوثب الطويل خلال الاقتراب.
 3. تعزيز النواحي النفسية لدى اللاعبين عند تعليمهم المهارة.

4. وضع برامج ارشادية ونفسية لمعالجة حالات التردد النفسي لدى اللاعبين.
5. بناء مقياس للتردد النفسي في رياضات أخرى تتسم بالخطوره والصعوبة في الأداء.
6. تعزيز النواحي النفسية لدى اللاعبين مثل الثقة بالنفس والشجاعة والدافعية ورفع الحالة المعنوية.

المراجع

أولاً : المراجع العربية:

1. أحمد أمين فوزي (2006م) : مبادئ علم النفس الرياضي المفاهيم التطبيقية، القاهرة، ط2، دار الفكر العربي.
2. إخلص محمد عبد الحفيظ (2002م) : التوجيه والإرشاد النفسى فى المجال الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
3. أسامة كامل راتب (1995م) : علم نفس الرياضة المفاهيم والتطبيقات "، دار الفكر العربي، القاهرة.
4. الاتحاد الدولي لألعاب القوى (1994م) : المراحل الفنية والخطوات التعليمية لألعاب القوى، القاهرة، مركز التنمية الإقليمي.
5. بسطويسى أحمد بسطويسى (1997م) : سباقات المضمار وسباقات الميدان (تعليم - تكتيك - تدريب) دار الفكر العربي، القاهرة.
6. جمال محمد علاء الدين (2001م) : مدخل بيوميكانيكى لتقويم مستوى إتقان الأداء فى المجال الرياضى دراسة نظرية، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.
7. جمال محمد علاء الدين، ناهد أنور الصباغ (2007م) : الأساس العلمي الحركي - البيوميكانيكى للتمرينات البدنية في المدرسة، المؤتمر العلمي الدولي الثاني، التدريب الميداني بكليات التربية الرياضية في ضوء مشروع ضمان الجودة والاعتماد في التعليم، المجلد الثالث - مارس، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
8. جميل كاظم جواد (2008م) : بناء مقياس التردد النفسي لدى متعلمي السباحة عند أداء مهارة القفز العامودى إلى الماء (على القدمين)، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد الأول، العدد التاسع، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.
9. جيرد هوخموث (1999م) : الميكانيكا الحيوية وطرق البحث العلمي للحركات الرياضية، ترجمة كمال عبد الحميد، سليمان حسن، الطبعة الثالثة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

10. سوسن عبد المنعم، عصام حلمي، محمد صبرى عمر، محمد عبدالسلام راغب (1991م) : البيوميكانيك في المجال الرياضي، الجزء الأول، البيوديناميك، دار المعارف، الإسكندرية.
11. سوسن عبد المنعم ، محمد جابر بريقع (2016م) : الكتاب المبرمج فى الميكانيكا الحيوية، الجزء الأول- البيوكينماتيك، منشأة المعارف، الإسكندرية.
12. صدقى نور الدين محمد (2004م) : علم نفس الرياضة - المفاهيم النظرية - التوجيه والإرشاد النفسى، المكتب الجامعى الحديث، الإسكندرية.
13. طلحة حسام الدين (1993م) : الميكانيكا الحيوية والأسس النظرية والتطبيقية، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة.
14. طلحة حسام الدين ، سعيد عبد الرشيد، مصطفى كامل حمد، وفاء صلاح الدين (1998م) : علم الحركة التطبيقي، ج1، الطبعة الأولى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
15. عادل مصطفى كمال، إسلام عادل مصطفى (2020م) : ميكانيكية الأداء الحركى، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
16. عامر سعيد الخيكانى، عمار مكى، أيمن هانى الجبورى (2014م) : التردد النفسى وعلاقته بدقة الرمية الحرة للاعبى منتخب جامعة الكوفة بكرة السلة، المجلة الدولية للبحوث الرياضية المتقدمة، المجلد الأول، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.
17. علاء كاظم عرموط (2015م) : التردد النفسى وعلاقته بدقة أداء مهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية بالكرة الطائرة، المؤتمر العلمى الدولى الثانى، المجلد الأول، العدد الثالث، كلية التربية البدنية، جامعة بغداد.
18. محمد جابر بريقع، خيرية إبراهيم السكري (2002م) : المبادئ الأساسية للميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية.
19. محمد جابر بريقع وخيرية إبراهيم السكري (2004م) : التحليل البيوميكانيكي الكيفي لتحسين عملية التدريب، المؤتمر العلمى الدولى الثامن لعلوم التربية البدنية والرياضة، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
20. محمد حسن علاوى (1998م) : موسوعة الاختبارات النفسية للرياضيين "، دارالفكر العربى، القاهرة.
21. محمد عبد الحميد حسن، محمد عبدالوهاب البدرى (2014م) : تطبيقات الميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي، مطبعة الزهراء، الزقازيق.
22. محمد عبد الغنى عثمان (1990م) : موسوعة العاب القوي، ط1، دار القلم، الكويت.

23. مصطفى حسين باهى ، منى أحمد : البحث العلمي وأدوات التقويم في المجالات التربوية - النفسية-الاجتماعية -الرياضية ، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة. الأزهري (2015م)
24. نزار الطالب وكمال لويس (1993م) : علم النفس الرياضي دار الحكمة للطباعة والنشر بغداد.
25. _____ (2000م) : علم النفس الرياضي، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.
26. نغم صباح حاتم (2014م) : مستوى التردد النفسى وعلاقته بدقة التهديف بكرة القدم، مجلة الرياضة المعاصرة، المجلد الـ 13، العدد الثانى، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، جامعة بغداد.
27. وحيد صبحى عبدالغفار، بسنت محمد : أثر التردد النفسى فى المؤشرات البيوميكانيكية ومستوى أداء الشقلبة الخلفية البطيئة المتبوعة بالشقلبة الخلفية السريعة للاعبات الجمباز، مجلة علوم الرياضة بكلية التربية الرياضية - جامعة المنيا، إبريل.
28. يحيى الحاوي، إسماعيل السيد : المواهب الرياضية والإبداع الحركي، الباب العربي للنشر الزقازيق. (2004م)

ثانيا: المراجع الأجنبية:

29. Funk Daniel C. : Impact of prior exercise on hamstring flexibility: A comparison of proprioceptive neuromuscular facilitation and static stretching، journal of strength conditioning research، volume17، Issue3.
- Swank،Anna M.
Mikal،Benjamin M.
Fagan Todd A.
Farr،Brian K. (2003)
30. Wicke،Jason : A comparison of self-administered of proprioceptive neuromuscular facilitation to static stretching on rang of motion and flexibility ،journal of strength & conditioning research.
- gainey،Kamar
Figuroa،Michael
(2013)

ثالثا: الروابط من على شبكة الإنترنت:

31. <http://www.acofps.com/vb/showthread.php?t=23543>,2015.

ملخص البحث: يهدف البحث إلى التعرف علي علاقه التردد النفس خلال الاقتراب بالمؤشرات الكيناتيكية المرتبطة بالمستوي الرقمي للاعبى الوثب الطويل، ويتحقق ذلك من خلال تحديد المؤشرات الكيناتيكية المرتبطة بالمستوى الرقمي للاعبى الوثب الطويل، التعرف على العلاقة بين التردد النفسى والمؤشرات الكيناتيكية المرتبطة بالمستوى الرقمي للاعبى الوثب الطويل، التعرف على العلاقة بين التردد النفسى والمستوى الرقمي للاعبى الوثب الطويل، استخدم الباحثون المنهج

الوصفي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت على عدد (29) لاعب تحت 18 سنوات، تم توزيعهم كالتالي (18) لاعب للدراسة الأساسية، وتم إجراء ثلاث محاولات لكل لاعب ثم اختيار أفضل محاولة طبقا للقانون الدولي لألعاب القوى، وعدد (8) لاعبين من خارج العينة الأساسية لإجراء معاملات الصدق والثبات للمقياس، وعدد (3) لاعبين من خارج العينة الأساسية للبحث لإجراء الدراسة الإستطلاعية، وكان توزيعهم كالتالي: (6) لاعبين من نادى طنطا، 5 لاعبين من نادى بلدية المحلة، 4 لاعبين من مركز شباب كفرالشيخ، 8 لاعبين من نادى الحوار ونادى الجزيرة بالمنصورة، 6 لاعبين من نادى كفر الشيخ)، تم تصميم مقياس للتردد النفسى وتطبيقه على اللاعبين عينة البحث، وتحليل الأداء باستخدام برنامج التحليل الحركى Kinovea 8.26 لاستخراج المتغيرات الكيناتيكية، وتحديد مستوى أداء اللاعبين، ومن خلال المعاملات الإحصائية تم التوصل إلى النتائج التالية: توجد علاقة طردية بين بعض المتغيرات الكيناتيكية والمستوى الرقمى، توجد علاقة طردية بين طول الخطوة الأولى والثالثة والمستوى الرقمى توجد علاقة ارتباطية عكسية بين بعد الخوف ومحصلة القوة لحظة بداية تخميد للخطوة الثانية، توجد علاقة ارتباطية عكسية بين بعد الخوف وطول الخطوة الثالثة، توجد علاقة طردية بين بعد الدافعية والمستوى الرقمى للوثب الطويل.

الكلمات المفتاحية: التردد النفسى . المؤشرات الكيناتيكية