

## تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات المهارية في الكرة الطائرة بدلالة التصور العقلي Determining the predictive equations of the skillful needs in volleyball in terms of mental perception

لبشير أحمد<sup>1</sup>، بوضلاح النذير<sup>2</sup>، بن رجم أحمد<sup>3</sup>

<sup>1</sup> جامعة محمد بوضياف - المسيلة - ahmed.lebchiri@univ-msila.dz

<sup>2</sup> جامعة محمد بوضياف - المسيلة - assadmca@gmail.com

<sup>3</sup> جامعة محمد بوضياف - المسيلة - redjem2828@gmail.com

### معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام: 2019/01/03

تاريخ القبول: 2019/10/08

تاريخ النشر: 2019/12/01

### الكلمات المفتاحية:

المعادلات التنبؤية، المتطلبات

المهارية، التصور العقلي.

البلث المرسل: لبشير أحمد

الايمل:

[lebchiri2013@gmail.com](mailto:lebchiri2013@gmail.com)

### Keywords:

Key: : Predictive  
equations skillful needs  
mental perception words

### ملخص:

هدفت الدراسة التعرف على تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات المهارية في الكرة الطائرة بدلالة التصور العقلي، حيث يمثل التدريب العقلي أحد المداخل لتطبيق مهارات الأداء الجيد، ويساعد في تدريب اللاعب على استخدام طرق متعددة تساهم في التحكم في الأفكار وتعديل السلوك للوصول إلى مستوى أفضل، ومن أجل الوصول إلى النتائج استخدم الباحثون المنهج الوصفي، واشتملت عينة على 12 لاعب من نادي راند المسيلة للكرة الطائرة، النتائج والتي تدرج ضمن المعادلات التنبؤية الخاصة بمتغيرات الدراسة: المتطلب المهاري الإرسال =  $47.85 + (0.384 \times \text{القوة الانفجارية للرجلين}) + (0.294 \times \text{القوة الانفجارية للذراعين}) + (-0.388 \times \text{التصور العقلي})$ ، المتطلب المهاري الرشاقة، المتطلب المهاري الضرب الساحق =  $64.318 + (-0.121 \times \text{التصور العقلي}) + (-0.655 \times \text{القوة الانفجارية للرجلين}) + (-0.044 \times \text{القوة الانفجارية للذراعين})$ .

### Abstract

This study aims to determine the predictive equations of the skillful needs in volleyball in terms of mental perception through the use of the independent variables model by entering them together and so to arrive to the final equation and exploit it in the process of the element prediction from a skillful side. To arrive to the results the descriptive method was applied because it suits the nature of this study which concerned a sample of 12 players from Raid M'sila club of volleyball. The study has reached to a fact which tells that using a non-standard mental perception for volleyball players, and that the use of non-standard Beta gives the predictive equation of determining levels the effectiveness of using the skillful abilities in terms of physical abilities to volleyball players.

## I - مقدمة:

يمثل التدريب العقلي أحد المداخل لتطبيق مدركات الأداء الجيد، ويساعد في تدريب اللاعب على استخدام طرق متعددة تساهم في التحكم في الأفكار وتعديل السلوك للوصول إلى مستوى أفضل، والتدريب العقلي عامل مهم في اكتساب وتطوير المهارات الحركية، أو في مراحل التعلم الحركي المختلفة حيث أنه عند التصور العقلي لمهارة يحدث استثارة للعضلات المشاركة في هذه المهارة وتكون كافية لحدوث التغذية الراجعة لتصحيح المهارة عند محاولة الأداء في المرات التالية (محمد العربي، ماجدة محمد إسماعيل: 2001، ص 80) ويحمل التصور العقلي طبيعة الوضوح ويعكس خواص الأشياء الخارجية، إلا أن درجة وضوح هذه الأشياء فيه تكون أقل من درجة وضوحها في الإدراك، ويكون التصور عادة متغيراً وغير ثابت، وعندما نريد تقديم التصور العقلي لأي مهارة حركية فإنه من الأفضل عرضها في شكل أجزاء وليس بطريقة كلية، وهذا العرض الجزئي للمهارة يظهر في الشعور أكثر وضوحاً من العرض الكلي لها، وللتصور العقلي أهمية كبرى في تعلم الكرة الطائرة، وبدون هذا الأخير تبقى المدركات دخل الفرد محدودة (الين وديع فرج: 1990، ص 252) يلعب الأداء المهاري الجيد دوراً كبيراً في تحقيق نتائج ايجابية لصالح الفريق حيث تلعب آلية المهارة دوراً بارزاً في عملية إتقاني ونجاح طريقة اللعب بدرجة عالية مما يؤدي إلى إرباك الفريق الخصم وعدم قدرته على السيطرة على مجريات اللعب والأداء وبالتالي يستطيع الفريق المهاجم ذو السيطرة الميدانية بفضل المهارات العالية الفريق أن يأخذ زمام المبادرة دائماً وذلك بالتواجد في أماكن ومواقف جيدة، تسهل له القدرة على القيام بالواجب الدفاعي والهجومى على أكمل وجه، وذلك كله يعكس الفريق الذي يفتقد الأداء المهاري، فنحن فعلاً لا نجد هناك سيطرة على الكرة بسبب عدم التواجد في الأماكن الصحيحة، خاصة أثناء استقبال الإرسال أو الدفاع، أيضاً لا نجد التمريرات الجيدة والإعداد المنظم كل

## تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات المهارية في الكرة الطائرة بدلالة التصور العقلي

ذلك بالطبع سوف يؤثر على طريقة اللعب بدرجة تصل بالفريق إلى حالة اليأس والإحباط، كما يعتمد الأداء المهاري في اغلب الحالات على استغلال المهارات الأساسية للعبة كوسيلة للدفاع أو الهجوم تبعاً للموقف الموجود فيه اللاعب، وأن تعدد المهارات الأساسية احد أهم النواحي الرئيسية في رياضة الكرة الطائرة بل هي بمثابة العمود الفقري لها، حيث لا يمكن للاعب تنفيذ الخطط سواء الفردية أو الجماعية إلا إذا كان يؤدي المهارات الأساسية بدقة وإتقان ومن أجل الوصول إلى المستويات الرياضية العالية في لعبة الكرة الطائرة، الأداء المهاري الناجح يعتمد على الكشف والتجريب والممارسة والإتقان، وأن جميع المتطلبات المهارية في الكرة الطائرة تشكل نقطة العبور نحو تحقيق أفضل النتائج، ولقد كان هذا الفصل بما يحتويه من متغيرات عنصراً هاماً للربط بين جميع المتغيرات الأخرى وحاولنا فيه الإلمام بجميع ما يتعلق بالمتطلبات المهارية في الكرة الطائرة، وتعد القدرة على الأداء الفني للحركة شرطاً أساسياً للأداء حيث أن هذا الأداء هو نوع وطريقة تنفيذ الحركة وخطوات سيرها مع مراعاة مطابقتها لقانون اللعبة الذي يعد عنصراً هاماً من عناصر الحركة، وبالرغم من أن المهارات تبدو سهلة الأداء إلا أنها تتطلب بذلك جهد كبير في إتقانها لصعوبة تنفيذها وذلك لما يفرضه قانون اللعبة (محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم: 1997، ص155)، ومن المهم أن يتعرف المدرب على ما يدور في عقل اللاعب عند تعلمه مهارة حركية فالتفوق في المجال الرياضي يتطلب التكامل التام بين العقل والجسم ، كما أن التدريب الذهني للمهارات الحركية يساعد اللاعب في تحقيق المزيد من الفهم الجيد لأداء المهارات ولا شك أن ذلك يعاونه في أن يصبح أكثر ألفة بمتطلبات نجاح أداء المهارات الحركية ، كما أجريت تجارب على العلاقة بين التدريب الذهني واكتساب المهارات الحركية وتم التوصل إلى وجود علاقة إيجابية و أن التدريب الذهني يساهم في اكتساب المهارات الحركية(محمود موسى

العكيلي:2005، ص 40)، ويذكر "موسى طلعت1998" انه بالرغم من توافر حقائق علمية كثيرة تتعلق بأهمية التصور العقلي فالتدريب العقلي يتم استخدامه غالبا لتسهيل عملية التعليم وتحسين المهارات الحركية وتنميتها وتطويرها وكذلك يعمل التدريب العقلي على أن يألف الرياضي مكان المنافسة وكذلك مسارات الحركة وخطط اللعب كما أنه يشكل إمكانية جيدة للتدريب الخططي(موسى طلعت ابراهيم :1998، ص 6) وعلى هذا الاساس يطرح الباحث التساؤل التالي:

❖ ماهي قيم المعادلات التنبؤية لتحديد القدرات المهارية بدلالة التصور العقلي باستخدام بيتا غير المعيارية؟

#### ➤ الفرضيات:

❖ إن استخدام Beta غير المعيارية يعطي المعادلة التنبؤية لتحديد مستويات فاعلية استخدام القدرات المهارية بدلالة التصور العقلي عند لاعبي الكرة الطائرة.

❖ ان استخدام Beta غير المعيارية يعطي المعادلة التنبؤية لتحديد مستويات فاعلية استخدام القدرات المهارية بدلالة القدرات البدنية عند لاعبي الكرة الطائرة.

#### ➤ أهداف الدراسة:

❖ تهدف هذه الدراسة الى تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات المهارية بدلالة التصور العقلي وهذا من خلال استخدام نموذج ادخال المتغيرات المستقلة مجتمعة.

❖ الوصول الى المعادلة النهائية واستغلالها في عمليات التنبؤ الخاص بقدرات العينة من الناحية المهارية.

#### II - الطريقة وأدوات الدراسة:

❖ العينة وطرق اختيارها : مجتمع الدراسة: ويشمل في الدراسة الحالية لاعبي رائد المسيلة للكرة الطائرة والبالغ عددهم 16 لاعب ينشطون في القسم الوطني الممتاز.

## تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات المهارية في الكرة الطائرة بدلالة التصور العقلي

❖ **عينة الدراسة:** للحصول على المعلومات من المجتمع الأصلي يعتمد الباحث على مجموعة من الأسس التي توفر له المعلومات حول موضوع الدراسة، وهذا بالرجوع إلى وحدات تمثل المجتمع الأصلي بصورة صحيحة ودقيقة أو ما يسمى بالعينة و التي تعني أنها جزء من مجتمع الدراسة، وهي تعتبر جزءاً من الكل، بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع، على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث ( رشيد زرواتي، 2007:344)، وقد اشتملت عينة الدراسة على 12 لاعب من نادي رائد المسيلة للكرة الطائرة وبطريقة قصدية والتي تدرج ضمن المعاينة غير الاحتمالية.

### 1 إجراءات الدراسة:

**1-2 - المنهج:** ان طبيعة الظاهرة التي يتطرق اليها الباحثون هي التي تحدد طبيعة المنهج المستخدم وللبحث مناهج عدة تختلف تبعاً لنوع وأسلوب وأهداف الدراسة، لذا اعتمد الباحثون المنهج الوصفي لملائمته طبيعة الدراسة.

**2-2 - تحديد المتغيرات:** تعتبر هذه الدراسة دراسة وصفية تدرج ضمن أنماط المنهج الوصفي الثلاثة والتي من خلالها نحدد طبيعة المتغيرات وعلى هذا الأساس فمتغيرات الدراسة كالتالي: المتغير الأول "المتطلبات المهارية"، المتغير الثاني "التصور العقلي".

### 2-3 - الأداة / الأدوات (الأسس العلمية للأداة / الأدوات):

وتحليلها استخدم الباحثون مجموعة من الاختبارات المهارية الخاصة بكل من اختبار الضرب الساحق واختبار للإعداد واختبار للإرسال من الأعلى بالإضافة الى الاختبارات البدنية المتمثلة في اختبار التوافق (الدوائر المرقمة) مع اختبار القوة الانفجارية للذراعين (رمي الكرة الطبية) بالإضافة الى اختبار القوة الانفجارية للرجلين (اختبار الوثب العمودي).

### 2-4 - الأدوات الإحصائية:

من أجل التوصل الى النتائج استعمل الباحثون برنامج spss لحساب معادلات الانحدار الخطي المتعدد ، (Multiple Linear

(Regression) يعد الانحدار الخطي المتعدد من الأساليب الاحصائية المتقدمة والتي تضمن دقة الاستدلال من اجل تحسين نتائج البحث عن طريق الاستخدام الأمثل للبيانات التي تقي بإيجاد علاقات سببية بين الظواهر موضوع البحث.

### III - النتائج :

عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

1/ عرض وتحليل معادلة خط انحدار الإرسال على اختبارات ( التصور العقلي، القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين).

1.1/ القيم التفسيرية لمعامل الارتباط ومعاملات التحديد للإرسال:

الجدول رقم (01) يمثل القيم التفسيرية لمعامل الارتباط ومعاملات التحديد لمتغير الإرسال.

ملخص النموذج				
النموذج	قيمة R	قيمة R2	قيمة R2-	الخطأ القياسي في التقدير
01	0.669	0.448	0.380	1.918
المتغيرات التنبؤية (ثابت) : التصور العقلي * القوة الانفجارية للرجلين * القوة الانفجارية للذراعين.				
المتغير التابع: الإرسال				

من الجدول (01) نلاحظ بأن قيم معامل الارتباط الثلاثة وهي معامل الارتباط البسيط R قد بلغ (0.669) بينما بلغ معامل التحديد  $R^2$  (0.448) في حين كان معامل التحديد المصحح  $R^2-$  (0.380) مما يعني بأن المتغيرات المستقلة التفسيرية (التصور العقلي، القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين) استطاعت ان تفسر (0.448) من التغيرات الحاصلة في (المتطلب المهاري الإرسال) المطلوبة والباقي (0.552) يعزى إلى عوامل اخرى.

2.1/ قيم تحليل التباين لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج:

تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات  
المهارية في الكرة الطائرة بدلالة التصور العقلي

الجدول رقم (02) يمثل قيم تحليل التباين لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج لمتغير الإرسال.

تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة F	القيمة الاحتمالية SIG
1	الانحدار	3	1.991	0.541	0.700
	البواقي	2	3.680		
	المجموع	5			
المتغير التابع: الإرسال.					
المتغيرات التنبؤية (ثابت): التصور العقلي * القوة الانفجارية للرجلين * القوة الانفجارية للذراعين					

كما يلاحظ في الجدول أعلاه بأنه يتضمن قيم تحليل التباين والذي يمكن المعرفة من خلاله على القوة التفسيرية للنموذج ككل عن طريق إحصائية F وكما يلاحظ من جدول تحليل التباين ان قيمة اختبار بلغت (0.541) F وكانت القيمة الاحتمالية (0.700) الخاص بنموذج الانحدار الخطي المتعدد من الناحية الإحصائية .

3.1/ قيم متغير المعامل الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية للإرسال:

الجدول رقم (03) يمثل قيم متغير المعامل الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية لمتغير الإرسال.

المعاملات					
SIG	قيمة T	معاملات غير معيارية		النموذج	
		Beta	تقدير الخطأ		
0.532	0.749		63.876	47.85	المتغيرات التنبؤية (ثابت)
0.578	0.659	0.440	0.583	0.384	القوة الانفجارية للرجلين
0.630	0.564	0.401	0.521	0.294	القوة الانفجارية للذراعين
0.529	-0.756	-0.542	0.513	-0.388	التصور العقلي
المتغير التابع: الإرسال.					

في الجدول السابق نلاحظ قيمة الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، حيث نستنتج ان المتغيرات المستقلة ( القوة الانفجارية للرجلين ) لم يكن معنوياً من الناحية الإحصائية وحسب اختبار T ( عند مستوى معنوية 0.05 ) ، في حين لم تكن ( القوة الانفجارية للذراعين ) دالة احصائياً ( عند مستوى معنوية 0.05 ) حيث بلغت القيمة الاحتمالية لها 0.564 إلا أن المتغير المستقل (التصور العقلي ) لم يكن ذو تأثيراً معنوياً في نموذج الانحدار المتعدد وحسب اختبار T، ومن خلال ما سبق التوصل إلى معادلات الانحدار باستخدام Beta غير المعيارية ( الحد الثابت ) وكما يلي :

المعادلة التنبؤية للإرسال بدلالة المتغيرات المستقلة:

$$\text{المتطلب المهاري للإرسال} = 47.85 + (0.384 \times \text{القوة الانفجارية للرجلين}) + (-0.294 \times \text{القوة الانفجارية للذراعين}) + (-0.388 \times \text{التصور العقلي}).$$

2/ عرض وتحليل معادلة خط انحدار الإعداد على اختبارات ( التصور العقلي، القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين).

1.2/ القيم التفسيرية لمعامل الارتباط ومعاملات التحديد للإعداد:

الجدول رقم (04) يمثل القيم التفسيرية لمعامل الارتباط ومعاملات التحديد لمتغير

الإعداد.

ملخص النموذج				
النموذج	قيمة R	قيمة R2	قيمة R2-	الخطأ القياسي في التقدير
01	0.577	0.333	-0.666	2.915
المتغيرات التنبؤية (ثابت) : التصور العقلي * القوة الانفجارية للرجلين * القوة الانفجارية للذراعين.				
المتغير التابع: الإعداد				

## تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات المهارية في الكرة الطائرة بدلالة التصور العقلي

من الجدول (04) نلاحظ بأن قيم معامل الارتباط الثلاثة وهي معامل الارتباط البسيط  $R$  قد بلغ (0.577) بينما بلغ معامل التحديد  $R^2$  (0.333) في حين كان معامل التحديد المصحح  $R^2$  (-0.666) مما يعني بأن المتغيرات المستقلة التفسيرية (التصور العقلي، التوافق، الرشاقة) استطاعت ان تفسر (0.333) من التغيرات الحاصلة في (المتطلب المهاري الإعداد) المطلوبة والباقي (0.667) يعزى إلى عوامل أخرى.

2.2/ قيم تحليل التباين لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج للإعداد:

الجدول رقم (05) يمثل قيم تحليل التباين لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج لمتغير للإعداد.

تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة F	القيمة الاحتمالية SIG
الانحدار	8.503	3	2.834	0.333	0.807
البواقي	16.997	2	8.499		
المجموع	25.00	5			
المتغير التابع: الإعداد.					
المتغيرات التنبؤية (ثابت): التصور العقلي * التوافق * الرشاقة.					

كما يلاحظ في الجدول اعلاه بأنه يتضمن قيم تحليل التباين والذي يمكن المعرفة من خلاله على القوة التفسيرية للنموذج ككل عن طريق إحصائية  $F$  وكما يلاحظ من جدول تحليل التباين ان قيمة اختبار بلغت  $F$  (0.333) وكانت القيمة الاحتمالية (0.807) الخاص بنموذج الانحدار الخطي المتعدد من الناحية الإحصائية .

3.2/ قيم متغير المعامل الثابت ومعاملات الانحدار ودلالاتها الإحصائية للإعداد:

الجدول رقم (06) يمثل قيم متغير المعامل الثابت ومعاملات الانحدار ودالاتها الإحصائية لمتغير الإعداد.

المعاملات					
SIG	قيمة T	معاملات غير معيارية		النموذج	
		Beta	تقدير الخطأ		
0.983	0.024		72.202	1.708	المتغيرات التنبؤية (ثابت)
0.511	0.794	0.672	0.839	0.666	التصور العقلي
0.553	-0.706	-0.662	4.987	-3.523	التوافق
0.788	0.307	0.210	3.482	1.070	الرشاقة
المتغير التابع: الإعداد.					

في الجدول السابق نلاحظ قيمة الثابت ومعاملات الانحدار ودالاتها الإحصائية للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، حيث نستنتج ان المتغيرات المستقلة (التصور العقلي) لم يكن معنويا من الناحية الإحصائية وحسب اختبار T عند مستوى معنوية  $P \leq 0.05$ ، في حين لم تكن (التوافق) دالة احصائيا (عند مستوى معنوية  $P \leq 0.05$ ) حيث بلغت القيمة الاحتمالية لها 0.794 إلا أن المتغير المستقل (الرشاقة) لم يكن ذو تأثيراً معنويا في نموذج الانحدار المتعدد وحسب اختبار T ، ومن خلال ما سبق التوصل إلى معادلات الانحدار باستخدام Beta غير المعيارية ( الحد الثابت ) وكما يلي المعادلة التنبؤية للإعداد بدلالة المتغيرات المستقلة:

المتطلب المهاري الإعداد =  $1.708 + (0.666 \times \text{التصور العقلي}) + (-3.523 \times \text{التوافق}) + (1.070 \times \text{الرشاقة})$ .

/ عرض وتحليل معادلة خط انحدار الضرب الساحق على اختبارات ( التصور العقلي، القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين).

1.3 / القيم التفسيرية لمعامل الارتباط ومعاملات التحديد للضرب الساحق:

تحديد المعادلات التنبؤية للمتطلبات  
المهارية في الكرة الطائرة بدلالة التصور العقلي

الجدول رقم (07) يمثل القيم التفسيرية لمعامل الارتباط ومعاملات التحديد للضرب  
الساحق.

ملخص النموذج				
النموذج	قيمة R	قيمة R2	قيمة R2-	الخطأ القياسي في التقدير
01	0.764	0.583	-0.042	1.407
المتغيرات التنبؤية (ثابت): التصور العقلي * القوة الانفجارية للرجلين * القوة الانفجارية للذراعين.				
المتغير التابع: الضرب الساحق.				

من الجدول (07) نلاحظ بأن قيم معامل الارتباط الثلاثة وهي معامل الارتباط البسيط R قد بلغ (0.764) بينما بلغ معامل التحديد R2 (0.583) في حين كان معامل التحديد المصحح R2- (-0.042) مما يعني بأن المتغيرات المستقلة التفسيرية (التصور العقلي، القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين) استطاعت ان تفسر (0.583) من التغيرات الحاصلة في (المتطلب المهاري الضرب الساحق) ال مطلوبة والباقي (0.417) يعزى إلى عوامل اخرى.

2.3/ قيم تحليل التباين لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج الضرب الساحق:

الجدول رقم (08) يمثل قيم تحليل التباين لمعرفة القوة التفسيرية للنموذج لمتغير

الضرب الساحق .

تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربع المتوسط	قيمة F	القيمة الاحتمالية SIG
الانحدار	5.539	3	1.846	0.932	0.555
البواقي	3.961	2	1.981		
المجموع	9.500	5			
المتغير التابع: الضرب الساحق.					
المتغيرات التنبؤية (ثابت): التصور العقلي * القوة الانفجارية للرجلين * القوة الانفجارية للذراعين					

يلاحظ في الجدول اعلاه بأنه يتضمن قيم تحليل التباين والذي يمكن المعرفة من خلاله على القوة التفسيرية للنموذج ككل عن طريق إحصائية F و يلاحظ من جدول تحليل التباين ان قيمة اختبار بلغت  $F(0.932)$  وكانت القيمة الاحتمالية (0.555) الخاص بنموذج الانحدار الخطي المتعدد من الناحية الإحصائية.

3.3/ قيم متغير المعامل الثابت ومعاملات الانحدار ودالاتها الإحصائية للضرب الساحق:

الجدول رقم (09) يمثل قيم متغير المعامل الثابت ومعاملات الانحدار ودالاتها الإحصائية لمتغير الضرب الساحق.

المعاملات					
SIG	قيمة T	معاملات غير معيارية		معاملات معيارية	
		Beta	تقدير الخطأ	Beta	
0.304	1.372		46.86	64.318	المتغيرات التنبؤية (ثابت)
0.778	-0.322	-0.201	0.377	-0.121	التصور العقلي
0.265	-1.532	-0.889	0.428	-0.655	القوة الانفجارية للرجلين
0.919	-0.115	-0.071	0.382	-0.044	القوة الانفجارية للذراعين
المتغير التابع: الضرب الساحق.					

في الجدول السابق نلاحظ قيمة الثابت ومعاملات الانحدار ودالاتها الإحصائية للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، حيث نستنتج ان المتغيرات المستقلة ( التصور العقلي) لم يكن معنويا من الناحية الإحصائية وحسب اختبار T (عند مستوى معنوية  $P \leq 0.05$ ) ، في حين لم تكن (القوة الانفجارية للرجلين ) دالة احصائيا (عند مستوى معنوية  $P \leq 0.05$ ) حيث بلغت القيمة الاحتمالية لها 0.265 إلا أن المتغير المستقل ( القوة الانفجارية للذراعين ) لم يكن ذو تأثيرا معنويا في نموذج الانحدار المتعدد وحسب

اختبار T ، ومن خلال ما سبق التوصل إلى معادلات الانحدار باستخدام Beta غير  
المعيارية ( الحد الثابت ) وكما يلي :

$$\text{المتطلب المهاري الضرب الساحق} = 64.318 + (-0.121 \times \text{التصور العقلي}) + (-0.655 \times \text{القوة الانفجارية للرجلين}) + (-0.044 \times \text{القوة الانفجارية للذراعين}).$$

#### V - خلاصة :

اسفرت الدراسة عن النتائج والتي تتدرج ضمن المعادلات التنبؤية الخاصة بمتغيرات  
الدراسة

$$\text{المتطلب المهاري الإرسال} = 47.85 + (0.384 \times \text{القوة الانفجارية للرجلين}) + (0.294 \times \text{القوة الانفجارية للذراعين}) + (-0.388 \times \text{التصور العقلي}).$$

$$\text{المتطلب المهاري الإعداد} = 1.708 + (0.666 \times \text{التصور العقلي}) + (-3.523 \times \text{التوافق}) + (1.070 \times \text{الرشاقة}).$$

$$\text{المتطلب المهاري الضرب الساحق} = 64.318 + (-0.121 \times \text{التصور العقلي}) + (-0.655 \times \text{القوة الانفجارية للرجلين}) + (-0.044 \times \text{القوة الانفجارية للذراعين}).$$

#### IV - الإحالات والمراجع:

❖ إلين وديع فرج: (1990) "الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب"، منشأة المعارف، ب ط، الإسكندرية.

❖ ثائر داود سلمان: "الانحدار الخطي المتعدد Multiple Linear Regression ، مفهومه ونموذج مطبق باستخدام البرنامج الإحصائي spss، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

❖ رشيد زرواتي (2007) "مناهج البحث العلمي في العلوم الاجتماعية"، دار الهدى للطباعة و النشر و التوزيع ، ط1 ، الجزائر.

- ❖ عبد العزيز عبد الحميد (2005) "سيكولوجية مواجهة الضغوط في المجال الرياضي"، مركز الكتاب للنشر، ط1، القاهرة.
- ❖ محمد العربي شمعون، ماجدة محمد إسماعيل (2001) اللاعب والتدريب العقلي، مركز الكتاب للنشر، ط1، القاهرة.
- ❖ محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم (1997) "الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم"، مركز الكتاب للنشر، ط1، القاهرة.
- ❖ محمد نصر الدين رضوان (2003) "الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ❖ محمود موسى العكلي (2005) "تأثير التدريب الذهني في العلم بعض المهارات الأساسية بكرة اليد"، مجلة علوم التربية الرياضية، العدد4، المجلد4، جامعة بابل.
- ❖ مفتي ابراهيم حماد (2010) "المرجع الشامل في التدريب الرياضي"، دار الكتاب الحديث، ط1، القاهرة.
- ❖ موسى طلعت ابراهيم (1998) "استخدام التدريب العقلي لتحسين مستوى الأداء مجموعات اللكم لناشئ الملاكمة"، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.