تأثير التدريبات الوظيفية على بعض الإدراكات الحس حركية ومستوى أداء البومزا للاعبى التايكوندو

*د: سيد محمد المرسى ابوزيد

مقدمة ومشكلة البحث:

الارتقاء العلمي يساهم في إيجاد الحلول للعديد من المشكلات في جميع مجالات الحياة بصفة عامة والمجال الرياضي بصفة خاصة ويتضح هذا من متابعة البطولات العالمية والتي يظهر بها قفزة كبيرة بالقدرات البشرية ومدى التقدم والارتقاء السريع بمستوى أداء اللاعبين والتدريبات الوظيفية من المواضيع التي تتطلب اهتمام أكثر من البحث مع تزايد شعبيتها في تطوير اللياقة البدنية من جانب المدربين، فلكل مدرب مفهومه الخاص في الإعداد يعتمد فيها على مجموعة من المبادئ والقواعد التى يستخدمها فى تجهيز للاعبيه.

التدريب الوظيفى يعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثًا في المجال الرياضي والتي تركز على تدريب العضلات الضرورية المطلوبة للأداء الحركى لتحسين أنشطة الحياة اليومية activities of daily living (ADLS) . (١٧: ٢) (٢٧: ١٢)

ومصطلح (وظيفي) يبدو غير واضح قليلا، فالوظيفية هي حركات تؤدي مثل الحركات التي صممت الجسم لأدائها وتوافقها مع هندسة الجسم وعمله فى الحياة العادية. (٢٨: ٥٠٩)

أنّ التدريب الوظيفى يناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية حيث يتعامل مع وزن الجسم في جميع مستويات الحركة وتوظّيف أوضاع الجسم بشكل منطقى للاستفادة من حركة واحدة لتحسين أداء حركات أخرى بهدف تحسين العلاقة لمستقبلات الحس العميق (إدراك الجسم) بين العضلات والنظام العصبي. (٣١: ٢٤٩) (٢٥: ٣)

التدريب الوظيفي مصمم لمحاكاة الأنشطة وأنماط الحركة في ست مستويات بغرض جعل التدريب قابل للتطبيق وأكثر تحديدا باستخدام معظم أجزاء الجسم في كل حركة وتجنب التركيز على التكيف العضلي المحدد، ويؤدي إلى تحسين الأداء الرياضي بالتحكم الحركي والسرعة واستقرار المفاصل وتقليل عدد الإصابات باستخدام تمارين غير مستقرة.

(٢٤: ١٤٥) (١٦: ١٨)

مدرس التايكوندو بقسم المنازلات والرياضات الفردية كلية التربية الرياضية جامعة طنطا

أنّ التدريبات الوظيفية تدرب الحركات وليس العضلات ولا يوجد أي تركيز على مدى تطوير القوة في حركة معينة وبدلا من ذلك يكون التركيز على تحقيق التوازن بأن يكون الفرد قادرا على تحريك أعضاء الجسم الأخرى دون السقوط. (٢٥: ٤٩) (١٨: ٣)

التدريب الوظيفي هو أكثر واقعية من حيث محاكاة لمجموعة واسعة من الحركات اليومية (انتقال، دفع، سحب، دوران وتغيير المستوى) وتتوافق مع المهارات الرئيسية اللازمة في الرياضة، وتمنح الرياضيين توازن وسيطرة أفضل على العضلات وتعزز اللياقة العامة من خلال حركات متعددة المستويات ومتكاملة ولا تعتمد على مثبتات خارجية لتسهيل الحركة. (٢٠: ٣١) (١٨: ٢٣) (٢١: ١٣)

ويوضح **جون كارلوس Juan Carlos** (٢٠١٦) أنَّ التدريب الوظيفى يحسن مستوى الأداء من خلال معالجة كمية كبيره من المعلومات الواردة للجهاز العصبى من أجزاء الجسم المختلفة والبيئة المحيطة عن طريق مستقبلات الحس العميق ولفهم مفهوم التدريب الوظيفي من الضروري تقبل نموذجا جديدا لتفسير الحركة حيث لا تقوم وظيفة العضلات على التعريفات القديمة من الانثناء، التمديد، التقريب، والتبعيد ولكن على وجهات نظر جديدة و ما تقوم به العضلات في السلاسل الحركية من التحرك الفعلي في مجموعة مترابطة من المفاصل والعضلات العاملة معا لأداء الحركة ومفتاح تطوير التدريب الوظيفي ان تكون التدريبات متعددة المفاصل .(٢١: ٥ – ٧)

ويشير كل من **كونج مينج مين و ليو كينج Kong Ming-mi, Liu Qing**(٢٠١٣) عن **جراى Gray**(١٩٩٧) الاختلافات بين التدريب الوظيفي والتدريب غير الوظيفي هو: –

التدريب غير الوظيفي: عمل معزول وغير مرن ولا يستوفي الخصائص البدنية ولا يوجد في واقع الحياة أو الرياضة وحركة غير سلسلة ومقاوم للجاذبية وموجود فقط في المختبر ولا يلبي الخصائص الميكانيكية وتكون الحركة في مستوى أحادى البعد.

التدريب الوظيفي: متكامل الأعمال وغير معزول ومرن ويلبى الخصائص البدنية الموجودة في الرياضة وواقع الحياة اليومية وحركة سلسلة واستخدام أفضل للجاذبية ويلبى الخصائص الميكانيكية ويعتمد على تنظيم المستقبلات الحسية في الحركة ومتعددة المستوى. (٢٢: ١٦٠)

إلان التعريفات التي تصف التدريب الوظيفي وما ينبغي أن تكون عليه البرامج العملية تختلف اختلافا كبيرا في المراجع العلمية والبحوث التجريبية التي أجريت للتأكد من فوائد التدريب الوظيفي محدودة. (٣٠: ١١٣)

وملخص آراء المؤسسات المهنية والعلماء يشير للتدريب الوظيفي الرياضي إلى أنه تمارين محددة بما يتفق مع الاحتياجات البشرية، من أجل تحسين كفاءة العمل الرياضي. (٢٢: ١٦٠)

ممارسة البومزا لا تعتمد على الجوانب البدنية أو الحركية فقط بل إنَّ للجانب العقلي والنفسى فيها دورًا مهمًا، فهى كما تعرفها **كيوكى ون kukki won** هى نمط من السلوك الذي يعمل

بشكل مباشر وغير مباشر على تحسين العقل والجسم بممارسة مبادئ وتقنيات الهجوم والدفاع الناتجة من روح التايكواندو.(٣٣)

حركات البومزا تتطلب من اللاعب أن يمتلك قدرا عالية لإدراك العديد من المتغيرات كإدراك المسافة والزمن والقوة والاتجاه وأن يشعر ويفكر ويدرك ويوفق بين الجهاز العصبي والعضلي حيث يشير قانون الدولى للبومزا بالمادة ١٦ الخاصة بطريقة احتساب النقاط الى ان القوة الزائدة في الحركة تجعل ظهور الحركة من البداية صلبة ومتيبسة ويجب خصم النقاط عندما تكون السرعة والقوة والايقاع تم اظهارهم و تقديمهم بدون تغيير من بداية الحركة الى نهايتها. (٣٢: ٢٤)

وان مستوى الأداء المهارى يتوقف على قدرة الفرد للإدراك الحركي المعقد بسهولة ودقة وسرعة الاستجابة للمواقف المتغيرة لإنجاز أفضل النتائج. (٩: ١٧٧)

من خلال الإحساس بحركة أجزاء جسم والسيطرة على تغيير وضعة وفقاً لما يتطلبه الواجب الحركي للمهارة، أذ تتطلب العضلات العاملة قوة معينة للأداء الحركي تبعاً للانقباضات العضلية وما تتضمنها من إحساس بالجهد العضلي وسرعة الحركة والتوازن. (١: ١٧٥)

الأدراك الحس – حركي يتطلب ضرورة دقة تقدير العلاقات (المكانية، والزمانية، والحركية) التي تمكننا من تحديد وضع أجزاء الجسم وحالته وامتداده واتجاهه في الحركة، وكذلك الوضع الكلي للجسم ومواصفات حركة الجسم ككل لرفع مستوى الأداء البدني والمهارى.

(٧: ١٢٨) (١٥:

١٢١)

بسبب إثارة الأعضاء الحسية الموجودة في العضلات والأعصاب والمفاصل، وتزويد العقل بالمعلومات بما يجب أن تفعله أجزاء الجسم عند القيام بتنفيذ أي مهارة. (١١: ٨٤١)

يرتبط النشاط الرياضي بعدة أنواع من الإدراكات التي يمكن تنميتها وتطويرها من خلال الاهتمام المناسب للمدرب في عمليات التعلم والتدريب ومن هذه المدركات إدراك الإحساس بالزمن وإدراك الإحساس بالمسافة وإدراك الإحساس بالقوة العضلية وإدراك الإحساس بالمكان. (٦: ٢٣)

ويتضح مما سبق عرضه أهمية وحداثة التدريبات الوظيفية في المجال الرياضي عامة ورياضة التايكوندو خاصة و ان للإدراك الحس–حركي دورا مهما ورئيسا في أداء المهارات الرياضية من خلال الإحساس بالجهد العضلي أو بالمقاومة أو بسرعة الحركة و تفسير لأفعال الحركية وتنفيذها في محيط وبيئة الأداء بالمتطلبات الميكانيكية الدقيقة والشعور العضلي

الصحيح لمختلف أجزاء الجسم وفقاً لخصوصية الأداء وحيث أنَّ الباحث يسعى للاستفادة من الاساليب الجديدة ذات الصلة ويخضعها للتجريب ومن خلال خبرة الباحث في تعليم وتدريب رياضة التايكوندو لاحظ عدم اهتمام المدربين بالتدريبات الوظيفية والإدراكات الحس حركية خلال الوحدات التدريبية، مما دفع الباحث إلى ضرورة إجراء هذا البحث للتعرف على تأثير التدريبات الوظيفية على بعض الإدراكات الحس حركية ومستوى أداء البومزا للاعبى التايكوندو ومن خلال الاطلاع على القانون العالمي للبومزا بالمادة ٨ الخاصة بتوزيع البومزا الاجبارية على الفئات العمرية نجد ان البومزا الثامنة تتضمن ثلاثة عشر مسابقات مختلفة ولذلك تم اختيارها لإجراء الدراسة

أهداف البحث: يهدف البحث إلى التعرف على تأثير التدريبات الوظيفية على بعض الإدراكات الحس حركية ومستوى أداء البومزا الثامنة للاعبى التايكوندو.

فرض البحث: توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسات البعدية ونسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات الإدراكات الحس حركية ومستوى أداء البومزا قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم المنهج التجريبى بالمجموعتين التجريبية والضابطة بالقياس القبلى والبعدى على أساس التكافؤ.

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية لعدد (١٤) لاعب المرحلة العمرية تحت (١٧) سنة من الحاصلين على الحزام الأحمر على الأقل من نادى ٢٣ يوليو الرياضى بقطاع الغربية والمسجلين بالاتحاد المصرى للتايكوندو للموسم٢٠١٥/ ٢٠١٦م، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة ليكون عدد المجموعة الواحدة (٧) لاعب، واستخدم الباحث عدد (٢٠) لاعب من مجتمع البحث وخارج العينة البحث الأساسية لإجراء الدراسات الاستطلاعية عدد (١٠) لاعبين حاصلين على الحزام الأسود مجموعة مميزة و عدد (١٠) لاعبين حاصلين على الحزام الأزرق والاصفر مجموعة غير مميزة .

المجال المكانى: التطبيق والقياسات القبلية والبعدية بنادى ٢٣ يوليو الرياضى.

المجال الزمنى: التطبيق خلال الفترة الزمنية من ٤ / ٥ /٢٠١٦م وحتى ٢٠١٦/٦/٢٩ م.

توزيع أفراد عينة البحث توزيعًا اعتداليًا:

جدول (١)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء والمتغيرات الأساسية والإدراكات الحس حركية ومستوى أداء البومزا قيد البحث لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية ن=١٤

المتغيرات		الوسط	المتوسط	الانحراف المعيارى	الالتواء
الطول		١٧٤.٧١	١٧٦.	٤.٤١	-.٤٨٠
الوزن		٧١.٤٢	٧٠.٥٠	٣.٤١	.٠٩٠
السن		١٥.٩٢	١٦.٠	.٧٣٠	.١١٣
المسافة الجانبية	يمن	٤.٣٥	٤.٤٠	.٦٤٨	.٢٧٦
	شمال	٤.٦١	٤.٦٠	.٨٧٦	-.١١٥
الرأسى للقدم	يمن	٤.٦٠	٤.٦٥	.٧١٦	-.١٥٣
	شمال	٥.٠٢	٤.٩٠	.٧٢٧	-.٢٤٢
الرأسى للذراع	يمن	٣.٠٦	٢.٩٠	.٤١٩	.٣٦٥
	شمال	٣.٦٣	٣.٧٥	.٥٦٣	-.٤١٨
الافقى للذراع	يمن	٢.٩٧	٢.٨٥	.٦٠٢	-.١٩٩
	شمال	٣.٥٠	٣.٥٠	.٣٦٨	-.٦١٣
بالقوة	يمن	٤.٧٣	٤.٧٥	.٤٩٢	-.٥٣٠
	شمال	٤.٦٥	٤.٥٥	.٦٧١	.٦٥٠
بالزمن	يمن	١١.٨٥	١٢.	.٩٤٩	.٩٥١
	شمال	١٤.٢١	١٤.	.٦٩٩	-.٣٢١
وثب		٣.٧٠	٣.٧٠	.٣١٧	.٨٥١
مستوى البومزا		٥.٥٧	٥.٥٠	.٤٠٦	.٨٩٩

يتضح من جدول (١) معامل الالتواء يقع ما بين (±٣) وهذه دلالة على اعتدالية تجانس العينة.

تكافؤ مجموعتى البحث:

قام الباحث بالتأكد من وجود التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى جميع المتغيرات قيد البحث وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى كل من معدلات النمو والإدراكات الحس حركية ومستوى أداء البومزا قيد البحث ن = ١٤

المتغيرات		التجريبية		الضابطة		الفرق بين المتوسطين	ت
		س	±ع	س	±ع		
الطول		١٧٥.١٤	٥.٢٤	١٧٤.٢٨	٣.٧٧	.٨٥٧	.٣٥١
الوزن		٧١.٧١	٤.٥٣	٧١.١٤	٢.١١	.٥٧١	.٣٠٢
السن		١٥.٨٥	.٨٩٩	١٦.	.٥٧٧	.١٤٢	.٣٥٤
المسافة الجانبية	يمن	٤.٣٧	.٦٦٧	٤.٣٢	.٦٨٢	.٠٤٢	.١١٩
	شمال	٤.٦٥	.٩٩٣	٤.٥٧	.٨٢٢	.٠٨٥	.١٧٦
الرأسي للقدم	يمن	٤.٦٠	.٧١٦	٤.٦١	.٧٧٣	.٠١٤	.٠٣٦
	شمال	٥.٠٥	.٧٨٢	٤.٩٨	.٧٢٨	.٠٧١	.١٧٧
الرأسي للذراع	يمن	٣.٠٨	.٤٣٧	٣.٠٤	.٤٣٥	.٠٤٢	.١٨٤
	شمال	٣.٦٥	.٦٠٢	٣.٦١	.٥٦٩	.٠٤٢	.١٣٧
الافقي للذراع	يمن	٢.٩١	.٦٤٤	٣.٠٤	.٦٠٢	.١٢٨	.٣٨٦
	شمال	٣.٥١	.٤٠٥	٣.٥٠	.٣٦٠	.٠١٤	.٠٧٠
بالقوة	يمن	٤.٧٢	.٥٢٥	٤.٧٤	.٤٩٩	.٠١٤	.٠٥٢
	شمال	٤.٦١	.٧٤٤	٤.٧٠	.٦٤٥	-.٠٨٥	.٢٣٠
بالزمن	يمن	١١.٧١	.٧٥٥	١٢.٠	١.١٥	.٢٨٥	.٥٤٨
	شمال	١٤.١٤	.٦٩٠	١٤.٢٨	.٧٥٥	.١٤٢	.٣٦٩
وثب		٣.٧٢	.٣٧٧	٣.٦٨	.٢٧٣	.٠٤٢	.٢٤٣
مستوى البومزا		٥.٥٦	.٤٥٠	٥.٥٩	.٣٩٤	.٠٣٠	.١٣٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٧٩

يوضح جدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث.

وسائل جمع البيانات:

أدوات جمع البيانات:

- جهاز رستاميتر لقياس الطول
- ديناموميتر قوة القبضة

- ميزان طبي لقياس الوزن
- ساعة إيقاف
- بساط تايكوندو قانونى
- استمارة تسجيل البيانات.

استمارات جمع البيانات:

استمارة استطلاع رأى الخبراء والمبينة أسمائهم مرفق (١) حول أهم اختبارات الإدراكات الحس حركية ومستوى أداء البومزا قيد البحث.

الاختبارات المستخدمة فى البحث:

١. الاختبارات

الاختبار الاول: اختبار الادراك الحسي – الحركي بالمسافة الجانبية للقدم.

الاختبار الثانى: اختبار الادراك الحسي – الحركي بالمسافة الرأسية للقدم.

الاختبار الثالث: اختبار الادراك الحسي – الحركي للذراع بالفراغ الرأسي.

الاختبار الرابع: اختبار الادراك الحسي – الحركي للذراع بالفراغ الخطي الافقي.

الاختبار الخامس: اختبار الادراك الحسي – الحركي بالقوة الشد العضلي.

الاختبار السادس: اختبار الادراك الحسي – الحركي بتقدير الزمن.

الاختبار السابع: اختبار الادراك الحسي – الحركي بمسافة الوثب الافقي.

٢- اختبار مستوى الاداء: نموذج تقيم المستوى من الاتحاد العالمى للتايكوندو. مرفق (٢)

خطوات تنفيذ البحث:

الدراسة الاستطلاعية: أجريت على العينة الاستطلاعية واستهدفت التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ومناسبة زمن تطبيق الاختبارات وإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث الثبات والتأكد من فهم واستيعاب المساعدين لواجباتهم ومهامهم واكتشاف الصعوبات التى قد تعترض الباحث أثناء التطبيق لحلها والتحقق من نقاط تنفيذ التدريبات من حيث الزمن ومرات التكرار وتمت تجربة وحدة تدريبية على عينة البحث الاستطلاعية.

القياسات القبلية: تم إجراء القياس القبلى للمجموعتين فى الفترة من الأربعاء ٢٠/ ٤/ ٢٠١٦ م إلى الأربعاء ٢٠١٦/٤/٢٧ م وتم تطبيق جميع الاختبارات بطريقة موحدة على أفراد العينة.

تنفيذ المحتوى التدريبى: تم التطبيق لمدة (٨) أسبوع بدأت من يوم الأربعاء ٤ / ٢٠١٦/٥ م وانتهت يوم الأربعاء ٢٩ / ٦ / ٢٠١٦ م بواقع ثلاث وحدات تدريبية أيام السبت، الاثنين، الأربعاء كل أسبوع على أفراد المجموعة التجريبية والتى طبق عليها التدريب الوظيفية كمتغير

تجريبى مرفق (٣) بالجزء الخاص بالإعداد البدنى بالوحدة التدريبية وطبقت التدريبات التقليدية على المجموعة الضابطة.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة داخل البحث:

صدق الاختبار: قام بتطبيق الاختبارات على مجموعة استطلاعيه من خارج عينة البحث للتأكد من صدق الاختبارات

جدول (٥) دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى اختبارات الإدراكات الحس حركية قيد البحث ن = ٢٠

المتغيرات		المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطين	ت
		س	ع	س	ع		
المسافة الجانبية	يمن	٣,١٧	,٢٥٨	٥,٨٥	,٣٠٨	٢,٦٨	**٢١,١٣
	شمال	٣,٦٣	,٤٢٩	٦,٥٤	,١٨٩	٢,٩١	**١٩,٥
الراسي للقدم	يمن	٣,٥٠	,٢٩٠	٦,٩٠	,١٤١	٣,٤٠	**٣٣,٢٦
	شمال	٣,٦٥	,٢٣٦	٦,٥٧	,٢٨٦	٢,٦٣	**٩,٥٧
الرأسي للذراع	يمن	١,٤٦	,١٦٤	٤,٤٥	,٤٢٧	٢,٩٩	**٢٠,٦٣
	شمال	١,٧٩	,٥٣٤	٤,٦٦	,٣٠٩	٢,٨٧	**١٤,٦
الافقي للذراع	يمن	٢,٤٤	,١٢٦	٣,٩٩	,٣٢١	١,٥٥	**١٤,١٩
	شمال	٢,٥٤	,١٩٥	٣,٨٥	,١٣٥	١,٣١	**١٧,٤١
بالقوة	يمن	٢,٤٠	,٤٤٢	٤,٠٦	,١٧١	١,٦٦	**١١,٠٦
	شمال	٢,٦٣	,٣٦٨	٤,٤٧	,٣٨٠	١,٨٤	**١٠,٩٩
بالزمن	يمن	٨,٩٠	١,٥٩	١٣,٧٠	١,١٥	٤,٨٠	**٧,٦٩
	شمال	٩,٧٠	,٦٧٤	١٣,٤٠	١,٠٧	٣,٧٠	**٩,٢١
زمن		٢,٥٨	,٢٢٩	٤,٠١	,١٩١	١,٤٣	**١٥,٧٢

** معنوى عند مستوى ٠,٠١ = ٢,٨٧٨ * معنوى عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى اختبارات الإدراكات الحس حركية قيد البحث حيث بلغت قيمة ت ما بين (٧,٦٩ إلى ٣٣,٢٦) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠١، وهذا يدل على صدق الاختبارات.

ثانيا: معامل ثبات الاختبارات قيد البحث:

جدول (٥)

معامل الارتباط للتطبيقين الأول والثانى للاختبارات الإدراكات الحس حركية قيد البحث ن = ١٠

المتغيرات		وحدة القياس	القياس الاول		القياس الثانى		الثبات
			س	ع	س	ع	
المسافة الجانبية	يمن	سم	٣,١٧	,٢٥٨	٣,١٠	,٢٤٠	,٩٤٨
	شمال		٣,٦٣	,٤٢٩	٣,٦٢	,٣٥٥	,٩١٣
الراسي للقدم	يمن		٣,٥٠	,٢٩٠	٣,٥٢	,٢٩٧	,٩٥١
	شمال		٣,٦٥	,٢٣٦	٣,٥٩	,٢٣٣	,٩٣٦
الراسي للذراع	يمن		١,٤٦	,١٦٤	١,٤٣	,١٦٣	,٩٥٧
	شمال		١,٧٩	,٥٣٤	١,٧٠	,٤٦٩	,٩٩٣
الافقى للذراع	يمن		٢,٤٤	,١٢٦	٢,٣٩	,١٤٤	,٩٣٣
	شمال		٢,٥٤	,١٩٥	٢,٤٩	,٢٥١	,٩٨١
بالقوة	يمن	كجم	٢,٤٠	,٤٤٢	٢,٣٧	,٤٣٩	,٩٨٨
	شمال		٢,٦٣	,٣٦٨	٢,٥٩	,٣٦٣	,٩٥٧
بالزمن	يمن	ث	٨,٩٠	١,٥٩	٨,٨٠	١,٨١	,٩٥٣
	شمال		٩,٧٠	,٩٧٤	٩,٣٠	,٨٢٣	,٧٨٠
[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٠٢

يتضح من جدول (٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى، وهذا يدل على ثبات الاختبارات.

أسس وضع وتصميم التدريبات الوظيفية قيد البحث:

قام الباحث بتحديد واختيار وتصميم التدريبات قيد البحث وذلك وفق الأسس التالية:

-أن يساير قدرات اللاعبين ومراعات الفروق الفردية بينهم

- أن تكون فترة الراحة داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول اللاعبين للراحة المناسبة

- تم التخطيط من السهل إلى الصعب.

مراعاة المبادئ الخاصة بالتدريبات الوظيفية من حيث:

- محاكتها للحركات اليومية من دفع وسحب والدوران وانتقال وتغيرات المستوى
- حركة متكاملة متعددة المستويات (أي اتجاهات متعددة)
- تحتوي على التسارع والتباطؤ والثبات.

تصميم التدريبات:

المحتوى التدريبى أشتمل على تدريبات وظيفية موزعة على عدد ٢٤ وحدة تدريبية مرفق (٣) باستخدام وزن الجسم و مدة التطبيق ثمانية أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع - تستمر وحدة التدريب من ٦٠: ٩٠ دقيقة – في بداية وحدات التدريب تمارين الإحماء من ١٠: ١٥ق وجزء للتمرينات من ٣٠ إلى ٣٥ ق من الإعداد البدنى – وفي نهاية الوحدة التدريبية تمرينات تهدئة لمدة ٥ دقائق.

جدول (٦) التوزيع الزمنى للوحدات التدريبية

المتغيرات العامة للبرنامج التدريبى	الخصائص العامة للبرنامج التدريبى المقترح
عدد أسابيع التنفيذ للأحمال التدريبية	٨ أسابيع
عدد وحدات التدريب الكلية بالبرنامج	٢٤ وحدة
عدد الوحدات التدريبية المنفذة بالأسبوع	٣ وحدات
أيام التدريب الأسبوعية	السبت – الاثنين – الأربعاء
مدة تطبيق التدريبات بالوحدة	٣٠ – ٣٥ ق
زمن تطبيق التدريبات بالبرنامج	٣١٥ – ٤٥٠ ق

محتويات الأسابيع التدريبية خلال البرنامج التدريبي. مرفق (٤)

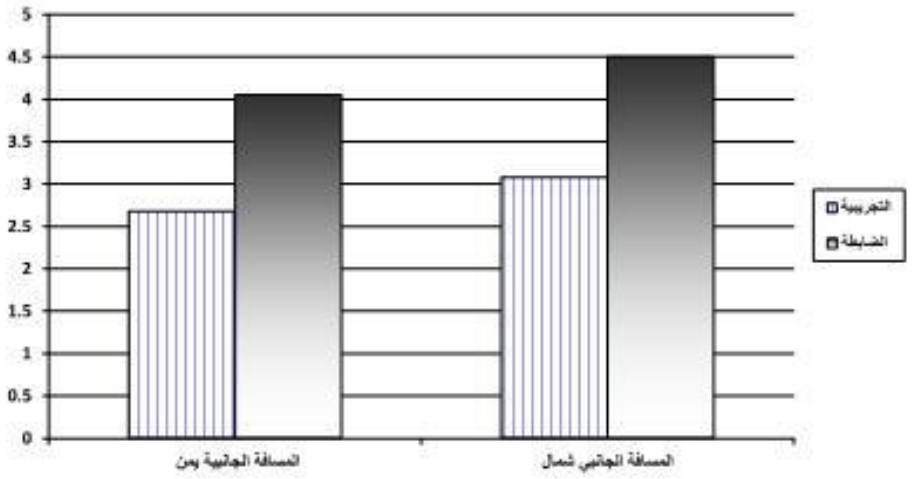
المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث: تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه تمت المعالجات الإحصائية وفق نتائج القياسات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للبحوث التربوية SPSS

عرض النتائج ومناقشتها:

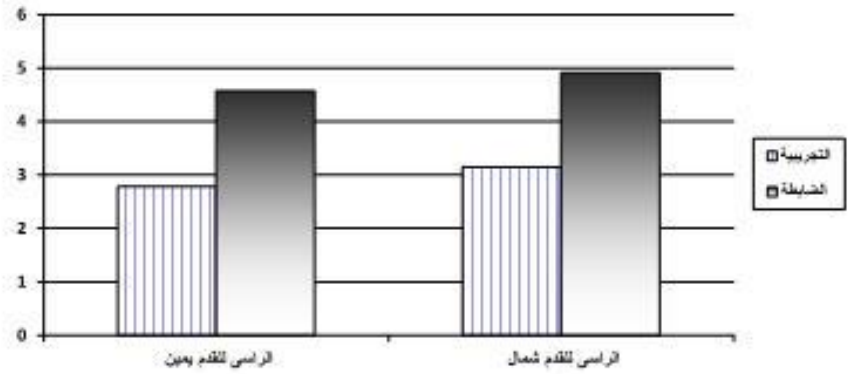
جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطات القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات الحس حركية ومستوى أداء البومزا قيد البحث ن = ١٤

المتغيرات		التجريبية		الضابطة		الفرق بين المتوسطين	ت	نسبة التحسن %
		س	ع	س	ع			
المسافة الجانبية	يمن	٢.٦٨	.١٩٥	٤.٠٥	.٨٣٤	-١.٣٧	٤.٢٣	٥١.١
	شمال	٣.٠٨	.٤٦٧	٤.٥٠	.٧٧٦	-١.٤١	٤.١٢	٤٥.٧
الرأسي للقدم	يمن	٢.٧٨	.٥٦٤	٤.٥٧	.٧٤٧	-١.٧٨	٥.٠٤	٦٤.٠٢
	شمال	٣.١٥	.٢٨٢	٤.٩١	.٧٤٤	-١.٧٥	٥.٨٣	٥٥.٥
الرأسي للذراع	يمن	٢.١٥	.٠٩٧	٢.٩٠	.٤١٦	-.٧٤٢	٤.٥٩	٣٤.٥
	شمال	٢.٦٧	.٢٢١	٣.٥١	.٤٩٨	-.٨٤٢	٤.٠٩	٣١.٥
الأفقي للذراع	يمن	٢.٣٠	.٥٠٦	٢.٩٧	.٥٥٨	-.٦٧١	٢.٣٥	٢٩.١٧
	شمال	٢.٥٧	.١٧٩	٣.٣١	.١٨٦	-.٧٤٢	٧.٥٨	٢٨.٨
بالقوة	يمن	٣.٧٢	.٥٢٥	٤.٧١	.٥٦٤	-.٩٨٥	٣.٣٨	٢٦.٤
	شمال	٣.٧١	.٥٢٤	٤.٦٥	.٦١٠	-.٩٤٢	٣.١٠	٢٥.٣
بالزمن	يمن	٨.٧١	١.٤٩	١١.٤٢	١.١٣	-٢.٧١	٣.٨٢	٣١.١
	شمال	١١.٤	.٩٧٥	١٣.٥٧	.٩٧٥	-٢.١٤	٤.١٠	١٨.٧٧
وثب		٣.٠٧	.٢٢٨	٣.٦٤	.٢٩٩	-.٥٧١	٤.٠١	١٨.٦
مستوى البومزا		٦.٨٥	.٧٥١	٥.٦٧	.٤٨١	١.١٧	٣.٤٧	١٧.٠٨

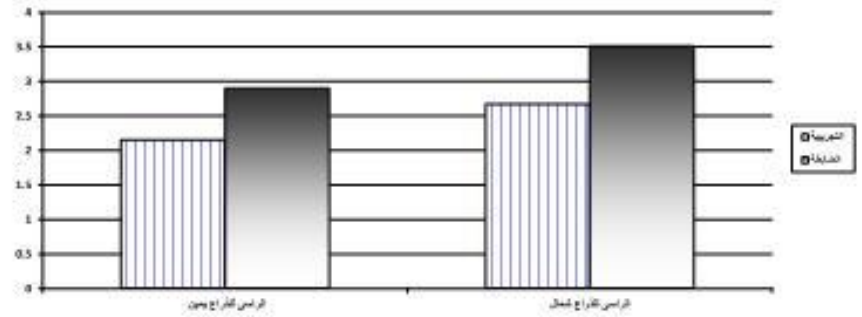
قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٧٩



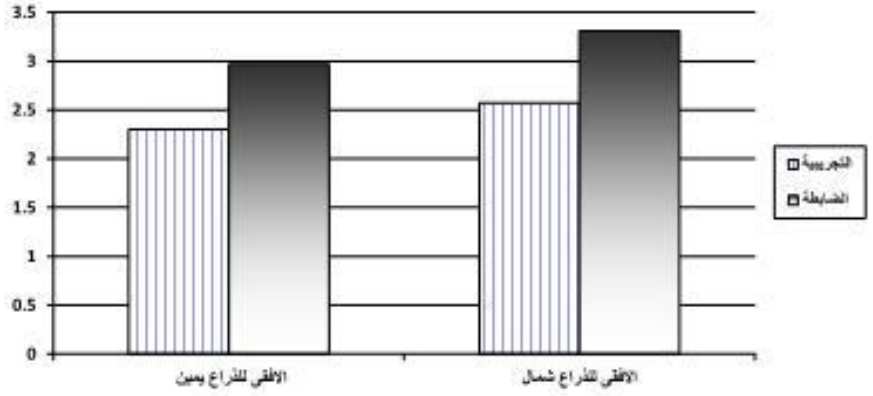
شكل رقم (١)



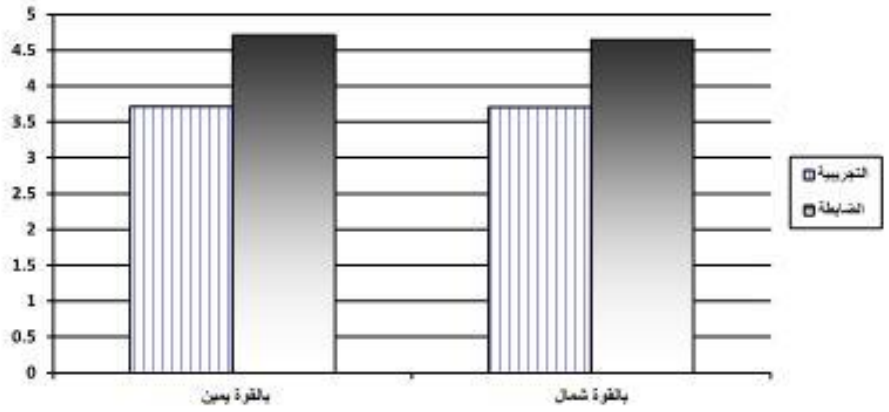
شكل رقم (٢)



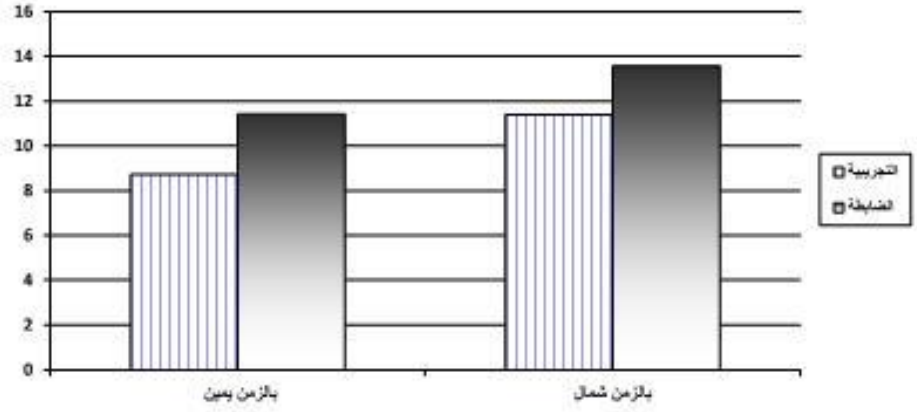
شكل رقم (٣)



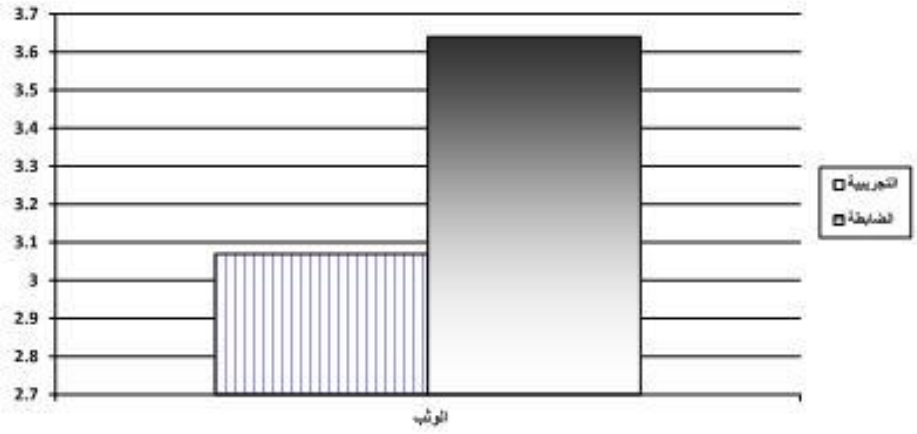
شكل رقم (٤)



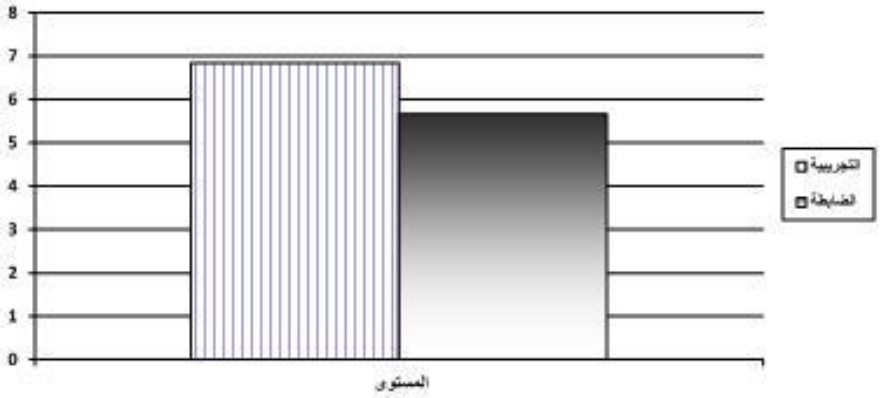
شكل رقم (٥)



شكل رقم (٦)



شكل رقم (٧)



شكل رقم (٨)

جدول (٨) معنويات حجم التأثير للمتغيرات قيد البحث وفقا لمعدلات كوهن ن = ١٤

المتغيرات		ت	مستوى الدلالة	بيتا	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
المسافة الجانبية	يمن	٤,٢٣	٠,٠٠٠	,٥٩٩	٢,٤٤	ضخم
	شمال	٤,١٢	٠,٠٠٠	,٥٨٧	٢,٣٨	ضخم
الرأسي للقدم	يمن	٥,٠٤	٠,٠٠٠	,٦٨٠	٢,٩١	ضخم
	شمال	٥,٨٣	٠,٠٠٠	,٧٤٠	٣,٣٧	ضخم
الرأسي للذراع	يمن	٤,٥٩	٠,٠٠٠	,٦٣٨	٢,٦٥	ضخم
	شمال	٤,٠٩	٠,٠٠٠	,٥٨٢	٢,٣٦	ضخم
الافقي للذراع	يمن	٢,٣٥	٠,٠٠٠	,٣١٦	١,٣٥	كبير جدا
	شمال	٧,٥٨	٠,٠٠٠	,٨٢٧	٤,٣٧	ضخم
بالقوة	يمن	٣,٣٨	٠,٠٠٠	,٤٨٨	١,٩٥	ضخم
	شمال	٣,١٠	٠,٠٠٠	,٤٤٥	١,٧٩	ضخم
بالزمن	يمن	٣,٨٢	٠,٠٠٠	,٥٤٩	٢,٢٠	ضخم
	شمال	٤,١٠	٠,٠٠٠	,٥٨٤	٢,٣٦	ضخم
وتب		٤,٠١	٠,٠٠٠	,٥٧٣	٢,٣١	ضخم
المستوى		٣,٤٧	٠,٠٠٠	٥٠٢	٢,٠٠	ضخم

مستويات حجم التأثير: ٠,٢٠ ≤ صغير < ٠,٥٠ ≤ متوسط < ٠,٨٠ ≤ كبير < ١,١٠ ≤ كبير جدا < ١,٥٠ ≤ ضخم

يتضح من جدول (٧) والاشكال ارقام (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٧) ، (٨) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية فى المتغيرات الحس حركية ومستوى أداء البومزا حيث

تراوحت قيمة (ت) ما بين (٢.٣٥) كأقل قيمة دلالة إحصائية في اختبار (الإحساس بالمسافة الافقية ذراع يمين) و(٧.٥٨) كأعلى قيمة دلالة إحصائية في اختبار(الإحساس بالمسافة الافقية ذراع شمال)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١٧.٠٨ ٪) كأقل نسبة تحسن في اختبار (مستوى أداء البومزا) و(٦٤.٠٢ ٪) كأعلى نسبة تحسن في اختبار(الإحساس بالمسافة الرأسية للقدم يمين) يتضح من الجدول (٨) ان بعض قيم حجم التأثير حققت مستويات ضخمة حيث تراوحت بين (١.٩٥ الى ٢.٦٥) في حين حقق اختبار الإحساس بالمسافة الافقية للذراع اليمين مستوى كبير جدا (١.٣٥) مما يؤكد على فاعلية البرنامج المقترح وتحقيق الهدف منه ويرجع الباحث ارتفاع نسب التحسن للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلى تأثير التدريب المنتظم للتدريبات الوظيفية والتى راعى الباحث عند تصميمها واختيارها أن يكون هناك تعدد لمستويات التدريبات تناسب الفروق الفردية لأفراد المجموعة التجريبية و التى ركزت على الأداء الفردى واتسمت بصفة التنوع والتشويق والدافعية نحو الأداء مما أثر على المتغيرات الحس حركية ومستوى أداء البومزا قيد البحث، ويفسر الباحث تحسن مستوى أفراد المجوعة التجريبية في الإدراك الحس- حركي مرتبط بتأثر استخدام التدريبات الوظيفية على قدرة الجهاز العصبي العضلي الأمر الذي ساهم في تحسين التوافق العصبي العضلي وقدرته على تحديد المسافة والاتجاه والارتفاع للحركة، وقد ركزت التدريبات على حركة الجسم الكلية في مستويات متعددة ومشابه للحركات اليومية للفرد محددة بالشدة والتكرارات وفترات الراحة ، وقد أدى ذلك إلى التأثير الإيجابى على نتائج اختبارات المتغيرات الحس حركية ومستوى أداء البومزا قيد البحث. ويتفق ذلك مع ما أشارة إليه نتائج دراسة كل من تومبسون و اخرون Thompson(٢٠٠٧)(٢٩) و ميلتون و اخرونMilton (٢٠٠٨)(٢٦) و من كونج مينج مين و ليو كينج-Kong Ming min Liu Qing (٢٠١٣) (٢٢) و الادن شايخAlauddin Shaikh (٢٠١٥)(١٦) والتي اكدت التأثير الايجابى للتدريبات الوظيفية على متغيرات الدراسة ويرى الباحث أنّ تحسن مستوى أداء البومزا يرجع إلى استخدام التدريبات الوظيفية التى أثرت في تحسن الإدراك الحس حركي ، واتفقت مع دراسة كل من أحمد حسين (١٩٨٦)(٢) و رفاعي حسين (١٩٩٧)(٧) و حسن أحمد و عبد الرزاق مدحت(٢٠٠٠)(٥) والتي أكدت ارتفاع مستوى الأداء المهارى للمهارات الرياضية نتيجة لارتفاع مستوى الإدراكات الحس حركية.

الاستنتاجات:

في حدود مشكلة البحث وأهميته وفى ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

هناك فروق فى نسب التحسن المئوية بين المجموعة التجريبية والضابطة فى الإدراك الحس- حركي قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية فكانت نسبة التحسن وحجم التأثير :

اختبار الادراك الحسي- الحركي بالمسافة الجانبية للقدم اليمين (٥١.١%) بحجم تأثير (٢.٤٤)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بالمسافة الجانبية للقدم الشمال (٤٥.٧%) بحجم تأثير (٢.٣٨)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بالمسافة الراسية للقدم اليمين (٦٤.٠٢%) بحجم تأثير (٢.٩١)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بالمسافة الراسية للقدم الشمال (٥٥.٥%) بحجم تأثير (٣.٣٧)

اختبار الادراك الحسي- الحركي للذراع بالفراغ الراسي اليمين (٣٤.٥%) بحجم تأثير (٢.٦٥)

اختبار الادراك الحسي- الحركي للذراع بالفراغ الراسي الشمال (٣١.٥%) بحجم تأثير (٢.٣٦)

اختبار الادراك الحسي- الحركي للذراع بالفراغ الخطي الافقي اليمين (٢٩.١٧%) بحجم تأثير (١.٣٥)

اختبار الادراك الحسي- الحركي للذراع بالفراغ الخطي الافقي الشمال (٢٨.٨%) بحجم تأثير (٤.٣٧)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بالقوة الشد العضلي اليمين (٢٦.٤%) بحجم تأثير (١.٩٥)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بالقوة الشد العضلي الشمال (٢٥.٣%) بحجم تأثير (١.٧٩)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بتقدير الزمن اليمين (٣١.١%) بحجم تأثير (٢.٢)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بتقدير الزمن الشمال (١٨.٧٧%) بحجم تأثير (٢.٣٦)

اختبار الادراك الحسي- الحركي بمسافة الوثب الافقي (١٨.٦%) بحجم تأثير (٢.٣١)

كما كانت نسبة تحسن مستوى أداء البومزا: (١٧.٠٨%) بحجم تأثير (٢)

التوصيات :

١- ضرورة الاهتمام بالتدريبات الوظيفية فى التايكوندو بصفة عامة و اليومزا بصفة خاصة.

٢- ضرورة عمل دورات تدريبية للمدربين على استخدام التدريبات الوظيفية بصفة عامه من قبل الاتحاد المصرى للتايكوندو.

٣- عقد دورات تثقيفية للاعبين لبيان أهمية التدريبات الوظيفية.

٤- إجراء مزيد من الأبحاث للتعرف على تأثير استخدام التدريبات الوظيفية على لاعبى التايكوندو على المراحل العمرية المختلفة الأخرى.

المراجع:

أبو العلا احمد عبد الفتاح ومحمد صبحي حسانين (١٩٩٧). فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة

احمد حسين (١٩٨٦). تأثير بعض التمرينات لتنمية الدراكات الحس-حركية على مستوى الأداء في الجمباز. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية البدنية للبنيين بالهرم.

احمد عزت راجح (١٩٧٠). أصول علم النفس، المكتب المصري الحديث، مصر

امين أنور الخولي وأسامة كامل راتب (١٩٨٢). التربية الحركية للطفل، ط٢ دار الفكر العربي القاهرة

حسن أحمد، وعبد الرزاق مدحت (٢٠٠٠). أثر تطوير بعض المدركات الحس-حركية على دقة التصويب لناشئ كرة السلة. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، جامعة حلوان

حنان عبد المؤمن (١٩٨٥). العلاقة بين بعض متغيرات الأدراك الحس – حركي ومستوى الأداء في التعبير الحركي رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان

رفاعي حسين (١٩٩٧). تأثير استخدام بعس تمرينات الإدراك الحس-حركي المهارية على دقة التصويب لناشئ كرة القدم. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، جامعة حلوان

سامح عبد الرؤوف (٢٠٠٠). علاقة بعض القدرات الحس-حركية بدقة أداء بعض أنواع اللكمات لملاكمي الشباب. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، جامعة حلوان

عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م) التدريب الرياضي، نظريات تطبيقات ، ط١٢ منشاءه المعارف الإسكندرية

. عفاف خطابي (١٩٨٨). الإدراك الحس حركي وعلاقة بمستوى المهاري للاعبات المستوى العالي في الكرة الطائرة. بحوث التربية الرياضية الشاملة، جامعة الزقازيق

. قاسم حسين(١٩٩٨) .الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية .ط ١ دار الفكر العربي الأردن

. محمد جمال حمادة (١٩٩٠). الإدراك الحس-حركي والأداء المهاري والبدني في الكرة اليد.: دراسة تنبؤية، مجلة العلوم والفنون والرياضة، جامعة حلوان القاهرة

. محمد علاوي، ومحمد نصر (٢٠٠١). اختبارات الأداء الحركي. دار الفكر العربي القاهرة

. هشام محمد خليل (١٩٩٦). علاقة بعض الإدراك الحس حركي بدقة الإرسال الساحق للاعبي الكرة الطائرة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بور سعيد. جامعة قناة السويس.

. وجيه محجوب (٢٠٠٢) : فسيولوجيا التعلم ط١ دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع عمان

. **Alauddin Shaikh,Meghnad Saha** (٢٠١٥) Effect Of Functional Training On Speed And Agility On College Male Handball Players Rijss Volume ٤, Issue ١ (January ٢٠١٥) Issn: ٢٢٥٠ – ٣٩٩

. **Amanda Kosmata (٢٠١٤)**Functional Exercise Training With The Trx Suspension Training In A dysfunctional, Elderly Population Submitted To The Graduate School At Appalachian State University In Partial Fulfillment Of The Requirements For The Degree Of Master Of Science
. **Fadio Comana(٢٠٠٤)** Function Training For Sports ,Human Kinetics Champaign IL. England
. **Forst Rouben B (١٩٩٧)**Physical Concepts Applied To Physical Education And Caching , Western Publishing CO , California , , P١٠٣ .
. **Gaines, S., (٢٠٠٣)** Benefits and Limitations of Functional Exercise. Vertex Fitness, NESTA, USA, pp: ١٣.
. **Juan Carlos Santana (٢٠١٦)** Functional Training Human Kinetics
. **Kong Ming-min, Liu Qing (٢٠١٣)**The Interpretation of Functional Training and Its Application in Badminton International Conference on Educational Research and Sports Education (ERSE)
. **KAMAL Mohamed Emeesh** (٢٠١٦) Effect of Functional Power Training On Biochemical & Certainphysical Variables For Young Handball Players science, Movement And Health, Vol. Xvi, Issue
. **Mario Tomljanović, Miodrag Spasić, Goran Gabrilo, Ognjen Uljević and Nikola Foretić (٢٠١١)** Effects Of Five Weeks Of Functional Vs. Traditional Resistance Training On Anthropometric And Motor Performance Variables Kinesiology ٤٣(٢٠١١) ٢:١٤٥-١٥٤
. **MICHAEL BOYLE (٢٠٠٣).** Functional Training for Sports Human Kinetics United States
. **Milton D, Gibson M, Udermann B, Greany J, and Murray SR (٢٠٠٨).** The Effect of Functional Exercise Training on Functional Fitness Levels of Older Adults. Gundersen Lutheran Medical Journal. ٥(١) ٤-٨.
. **Ron Jones (٢٠٠٣)** Functional Training Introduction, Reebo Santana. Jose Carlos
. **Schmidt,R. A. and G. Wulf (١٩٩٧)** Continuous Concurrent Feedback Degrades Skills Learning ; Implications For Training And Simulation . Human Factors
. **Thompson CJ, Cobb KM, and Blackwell J (٢٠٠٧).** The Effect of Functional Training Improves Club Headspeed And Functional Fitness in Older Golfers. Journal of Strength and Conditioning Research. ٢١(١) ١٣١-١٣٧.
. **Tiana Weiss, Jerica Kreitinger , Hilary Wilde , Chris Wiora, Michelle Steege , Lance Dalleck , Jeffrey Janot (٢٠١٠)** Effect Of Functional Resistance Training On Muscular Fitness Outcomes In Young Adults J Exerc Sci Fit • Vol ٨ • No ٢ • ١١٣–١٢٢ .
. **Vom Hofe A. (١٩٩٥)** The Problem Of Skill Specificity In Complex Athletic Tasks: A Revisitan . International Journal of Sport Psychology
. WORLD TAEKWONDO FEDERATION COMPETITION RULES &INTERPRETATION
موقع النت
. kukkiwon.or.kr/front/pageView.action?cmd=/eng/information/taekwondoSkill٣