

تأثير تمارين التوازن الديناميكي على بعض المتغيرات البدنية الخاصة بطلاب المدارس بدولة الكويت

د. محمد عباس حسين بوعباس

د. محمد عباس حمزة السماك

مقدمه ومشكلة البحث :

يعد الاهتمام بالرياضة المدرسية دليل واضح على أهمية الدور الفعال والمؤثر الذي تقوم به في تربية التلاميذ بداية من التربية الحركية لطفل الروضة الى دروس وأنشطة التربية الرياضية في المراحل الدراسية التالية لامتكسبة للطلاب من قدرات بدنية واجتماعية ونفسية وعقلية بهدف تحقيق النمو الشامل والمتزن (١٧ : ٧).

لذلك أهتم الكثير من العلماء في العصر الحديث بوضع أساليب وأسس تحقق أغراض التربية الرياضية عن طريق التمارين باعتبارها الأساس والأصل لكل الحركات البدنية. (١٦ : ٣) حيث يعتبر درس التربية الرياضية الشكل الاساسي للعملية التربوية والوحدة الاساسية في منهاج الرياضة المدرسية وحجر الزاوية في كل منهج للتربية الرياضية . (١٠ : ٣٠)

ويذكر "وجدى الفاتح، محمد لطفى" (٢٠٠٢م) أن التوازن إحدى القدرات البدنية الأساسية، فقد أظهرت التجارب والملاحظة الموضوعية أنه لا يمكن أن يؤدي اللاعب أية حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن، كما يضيف أن دقة الأداء المهارى ترتبط بقدرة اللاعب على التوازن، خلال المرحلة الإعدادية لأداء المهارة، ويعتبر فقد التوازن إحدى المظاهر السلبية للأداء الحركي. (٢٤ : ١٣٥، ١٣٦)

ويتفق كلاً من "عادل عبد البصير" (١٩٩٩م) ، "ميلر" (١٩٩٨م)، "أبو العلا عبد الفتاح" (١٩٩٧م) على أن التوازن هو قدرة الفرد على الاحتفاظ بجسمه أو أجزائه المختلفة في وضع معين نتيجة للنشاط التوافقي لمجموعة من الأجهزة والأنظمة الحيوية موجهه للعمل ضد التأثيرات قوى الجاذبية. (١٣ : ١٥١) (٢٥ : ٢١٢، ٢١٣) (١ : ١٢١)

ويذكر "أحمد فؤاد الشاذلي" (١٩٩٥م) إن الإلتزان الجيد يلعب دوراً في الأنشطة اليومية يمنعنا من السقوط ويساعد على الإحتفاظ بوضع متزن عند تنفيذ العديد من الواجب (٣ : ٢١) ويذكر كلاً من "محمد صبحي" (٢٠٠٤م)، "محمد علاوى، محمد نصر الدين" (٢٠٠١) إن الإلتزان قدرة لها أهميتها في الحياة عامة وفي مجال التربية الرياضية خاصة فهو مكون رئيسي في معظم الأنشطة الرياضية التي تعتمد بدرجة كبيرة على قدرة الإلتزان مثل الجمباز والتمارين الفنية والبالية والإنزلاق والغطس والمنازلات. (٢٠ : ٣٣٤) (١٩ : ٣٦٣)

ويشير "أحمد خاطر، على البيك" (١٩٩٦م) أن المستوى المتوفر في نمو

التوازن الديناميكي يتيح للفرد إمكانية سرعة إتقان النواحي الفنية المعقدة لأنواع المهارات الرياضية وتأديتها بسهولة يسر وعلى أعلى مستوى كما أنه لا يمكن تحقيق أى نجاح فى الرياضة دون نمو هذه الناحية الوظيفية للتوازن لدى الفرد. (٤ : ٤٢٠)

ومن خلال عمل الباحثان كمدربين لمادة التربية الرياضية بدولة الكويت لاحظا ندرة التمرينات التى تهتم بتنمية عنصر التوازن لدى الطلاب وان المناهج الدراسية تفتقر الى هذه النوعية من التمرينات بالرغم من أهميتها ودورها الفعال فى تنمية بعض القدرات الاخرى. حيث يشير "خالد الصادق" (٢٠٠٠م) نقلاً عن "جينسين" Jensen، هين Hin إلى أن التوازن الديناميكي هام وضرورى وخاصة للأنشطة التى تتطلب الحركة فى حيز ضيق مع تغير مفاجئ فى الحركات التى يفقد فيها اللاعب توازنه. (٧ : ١٦)

وانفق كلا من زينب عمر، غادة عبدالحكيم (٢٠٠٨)، مصطفى السايح (٢٠٠١) على انه من اغراض درس التربية الرياضية تنمية الصفات البدنية وتقع أهميتها ليس فقط فى التقدم بالمهارات الحركية بل تتعداها لحاجة التلميذ اليها فى المجتمع وهى الوسيلة التى تمكنه من ممارسة واداء العمل الشاق مع بذل اقل ما يمكن من جهد وطاقة مع تاخر ظهور التعب. (٩ : ٥٤) (٢٣ : ٥٦)

وكذلك من خلال إطلاع الباحثان على العديد من المراجع والدوريات العلمية لاحظ الباحثان ندرة الأبحاث العلمية التى تناولت استخدام تمرينات التوازن الديناميكي وذلك على طلاب المدارس بدولة الكويت .

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تمرينات التوازن الديناميكي على بعض المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) الخاصة بطلاب المدارس بدولة الكويت.

فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي فى المتغيرات البدنية قيد البحث لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية؟
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي فى المتغيرات البدنية قيد البحث لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة ؟
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعدي للمجموعة التجريبية والبعدي للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية؟

بعض المصطلحات الواردة في البحث:-

التوازن الديناميكي: Dynamic Balance

هو القدرة على الإحتفاظ بتوازن الجسم أثناء أداء الحركات. (٢٦ : ١١٠)

الدراسات السابقة

- دراسة "مروة فتحى مصطفى هلال" (٢٠١٦م) (٢٢) بعنوان " تأثير تدريبات التوازن الحركى على بعض المتغيرات البدنية والأداءات المهارية لناشئ رياضة المبارزة" استهدفت الدراسة التعرف على "تأثير تدريبات التوازن الحركى على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ رياضة المبارزة" واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، على عينة قوامها (١٥) بنادى المعادى تحت ١٥ سنة وكان من اهم النتائج ان تدريبات التوازن الحركى قد حسنت المتغيرات البدنية (السرعة-القوة المميزة بالسرعة - تحمل السرعة - الرشاقة -الدقة)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي على مجموعتين احدهما تجريبية تستخدم تمرينات التوازن الديناميكي والأخرى ضابطة تستخدم التمرينات التقليدية وذلك لملائمة لهدف البحث.

مجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع البحث من طلاب المدارس المتوسطة بمنطقة (مبارك الكبير التعليميه - العدان) وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (١٨) طالب من طلاب مدرسة (ثانوية عبدالله المبارك) لتطبيق تمرينات التوازن الديناميكي .

أسباب إختيار عينة البحث:

- قيام الباحثان بالتدريس فى نفس الادارة التعليمية مما يسهل من مهمة الباحثان فى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.
- جميع أفراد العينة لهم نفس العمر التدريبي.
- جميع أفراد العينة ليس لديهم خبرات سابقة بتمرينات التوازن الديناميكي.

تجانس عينة البحث:

لإجراء عملية التجانس للعينة قام الباحث باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث فى متغيرات السن والوزن والطول والإختبارات البدنية ، كما يتضح من الجداول التالية.

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية- الوزن - السن - الطول -
لعينة البحث الكلية (ن=١٨)

متغيرات البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	السنة	17.4	1.87	- 0.89
الطول	السنتيمتر	163	2.66	1.88
الوزن	كيلو جرام	64.8	5.89	1.06

ينتضح من جدول رقم (١) أن معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث تراوحت ما بين (-) -
٠,٨٩ - ١,٨٨) وهي قد انحصرت ما بين (+٣،-٣) في متغيرات (السن . الطول . الوزن) مما
يدل على تجانس عينة البحث.

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة
المميزة بالسرعة) لعينة البحث (ن=18)

الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التوازن	ثانية	11.8	3.09	-1.42
	يمنى	6.8	2.33	1.97
دفع كرة طبية	يسرى	5.6	4.01	2.09
	عدد	8.11	1.89	-0.76
الدقة	عدد	13.88	1.7	1.39
الرشاقة	متر			

ينتضح من جدول رقم (٢) معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث تراوحت ما بين (-)
٠,٧٦ - ٢,٠٩) قد انحصرت ما بين (+٣،-٣) في المتغيرات البدنية للطلاب مما يدل على
تجانس العينة الكلية للبحث.

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

قام الباحثان بإجراء التكافؤ بين عینتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية
قيد البحث للطلاب والجدول التالي يوضح ذل

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمته (ت) للمتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة
بالسرعة) لعينة البحث الكلية (ن=1٨=٢ ن=١٨)

قيمة ت المحسوبة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		الاختبار
	± ع	س	± ع	س	
1.564	1.39	11.4	3.43	11.6	اختبارالوقوف على مشط القدم لقياس التوازن
1.902	3.15	6.46	1.68	6.4	دفع كرة طبية
2.782	2.86	5.65	3.62	5.7	
2.911	2.11	8.13	1.89	8.16	التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة لقياس الدقة
1.097	2.98	13.67	1.7	13.55	إختبار الجرى متعدد الاتجاهات لقياس الرشاقة.

قيمه ت الجدوليه عند مستوى دلالة = ٠,٠٥ = ٣,٢٤

يتضح من جدول رقم (٣) أن قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدوليه عند مستوى معنويه (0.05) مما يدل على تكافؤ عيني البحث التجريبيه والضابطة فى المتغيرات البدنيه قيد البحث.

أدوات جمع البيانات :

إستعان الباحثان فى جمع البيانات بالآتي :

أولاً : تحليل المراجع والدوريات والأبحاث العلمية :

قاما الباحثان بتحليل المراجع العلمية والدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع البحث ومواقع الانترنت فى التعرف على الابحاث التي إهتمت باستخدام تمرينات التوازن الديناميكي وكذلك المتغيرات البدنيه (قيد الدراسة) الخاصة بطلاب المدارس .

ثانياً : الأدوات والأجهزة المستخدمة:

تم تحديد الأدوات والأجهزة التي تستخدم على عينة البحث فى تنفيذ إجراءات البحث وإشتملت على .

- رستاميتير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر .

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .

- ساعة إيقاف .

- نصف الكرة الهوائية .

- الكرة السويسرية .

- كرات طبية .

ثالثاً : الإختبارات :- استخدم الباحثان الإختبارات البدنيه الآتية:-

- اختبارالوقوف على مشط القدم لقياس التوازن

- إختبار الجرى متعدد الاتجاهات لقياس الرشاقة.

- إختبار التصويب باليد على المستطيلات المتداخلة لقياس الدقة

- إختبار دفع كرة ناعمة لقياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين

الدراسة الإستطلاعية

تم إجراء عدد (١) دراسة إستطلاعية فى الفترة الزمنية من ٣ / ٣ / ٢٠١٩ إلى ٤ /

٢٠١٩/٣ م وذلك على عينة إستطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (٥) طلاب ومن خارج

عينة البحث الأساسية.

حيث هدفت إلى تحقيق الآتي:

- التأكد من صلاحية المكان المطبق به تجربة البحث من حيث التهوية والإضاءة ومواعيد التدريب.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تطبيق الإختبارات وكيفية التغلب عليها.

من خلال الدراسة الإستطلاعية الأولى إستطاع الباحثان التوصل إلى النتائج التالية:

- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة عند أداء التدريبات والقياسات قيد البحث.
- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق تمرينات التوازن الديناميكي حتى يمكن الوصول الى أفضل النتائج

ثالثاً: التخطيط الزمني لتطبيق تمرينات التوازن الديناميكي على طلاب المدارس

إستناداً إلى أن البرامج التدريبية المقترحة تتراوح مدتها من ٦ : ١٢ أسبوع وأن عدد الوحدات التدريب لا تقل عن (٣) وحدات أسبوعية وأن هذه الفترة تكون كافية لظهور التأثير البدني. (٣٠٨:١٥)(١٨ : ٧٢)

لذلك يرى الباحثان أن مدة (٨) أسابيع كافية لتحقيق أهداف البحث لتصبح عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحده ويتراوح زمن تمرينات التوازن الديناميكي داخل كل وحدة ما بين ٢٥ : ٣٠ دقيقة تطبق على المجموعة التجريبية فقط.

خطوات تنفيذ البحث

قام الباحثان بإجراء القياس القبلي للإختبارات البدنية قيد دراسته للطلاب لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وذلك في ١٠/٣/٢٠١٩م

تطبيق تمرينات التوازن الديناميكي

تم تطبيق تمرينات (التوازن الديناميكي) على عينة البحث التجريبية لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام الاحد والثلاثاء والخميس بمجموع (٢٤) وحدة تدريبية وذلك في الفترة من ١٢ / ٣ / ٢٠١٩م حتى ٩ / ٥ / ٢٠١٩م بمدرسة (ثانوية عبدالله المبارك)

القياس البعدي

قام الباحثان بإجراء القياس البعدي للإختبارات البدنية لقياس المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لعينة البحث التجريبية وذلك في ١٢ / ٥ / ٢٠١٩م وبنفس خطوات القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الارتباط - t test - معامل الالتواء

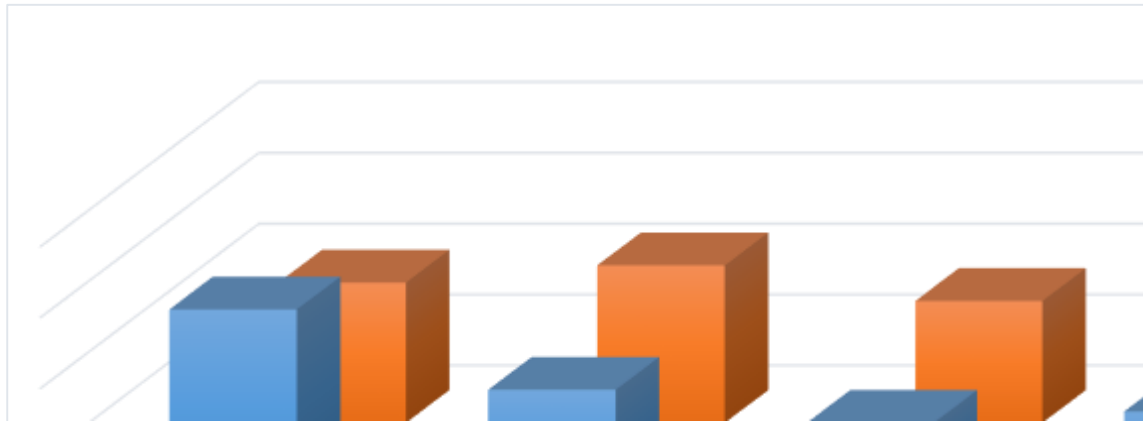
عرض النتائج

- عرض نتائج الفرض الأول الذي ينص على : - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية؟
جدول رقم (٤) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية لطلاب المدارس

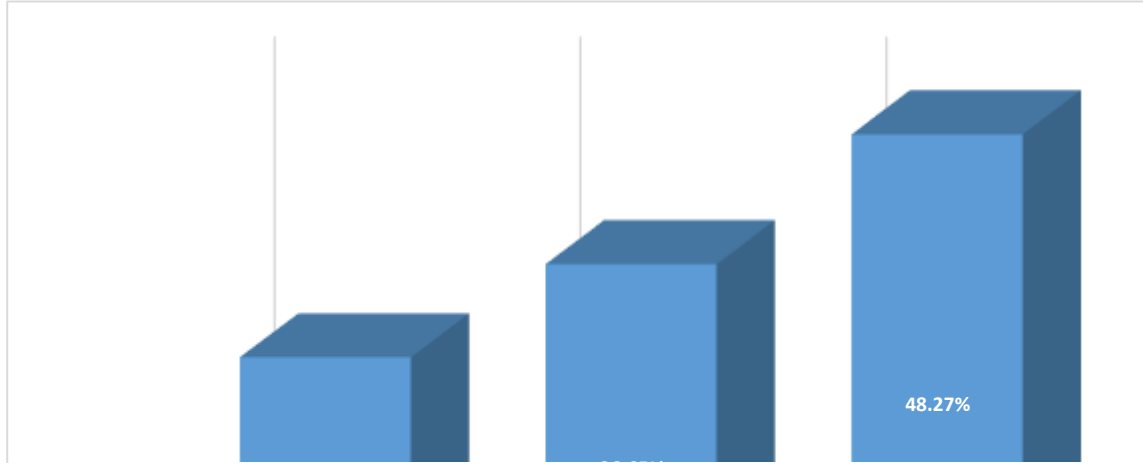
نسبة التحسن	قيمه ت	الفروق بين المتوسطات	قياس بعدي		قياس قبلي		الاختبارات
			ع	س	ع	س	
37.09%	*9.431	4.34	2.34	16.04	2.13	11.6	التوازن
39.39%	*9.872	2.6	1.19	9.2	1.54	6.4	القوة المميزة بالسرعة
48.27%	*11.698	2.8	3.62	8.6	2.56	5.7	الرشاقة
36.65%	*8.089	2.98	4.11	11.11	3.06	8.16	الدقة
28.26%	*6.342	-3.9	2.98	9.9	1.98	13.55	التوازن

قيمه ت الجدوليه عند مستوى دلالة $0.05 = 3.24$

يتضح من جدول (6) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية حيث تراوحت قيمه ت ما بين (١١,٦٩٨) في اختبار رمى كرة طيبة بالذراع اليسرى، و (٦,٣٤٢) في اختبار الرشاقة) وهى أكبر من قيمه ت الجدوليه التي تبلغ (٣,٢٤) مما يدل على وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي



شكل بياني رقم (١) يوضح الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث التجريبية



شكل بياني رقم (٢) يوضح نسبة التحسن للمتغيرات البدنية

لعينه البحث التجريبية

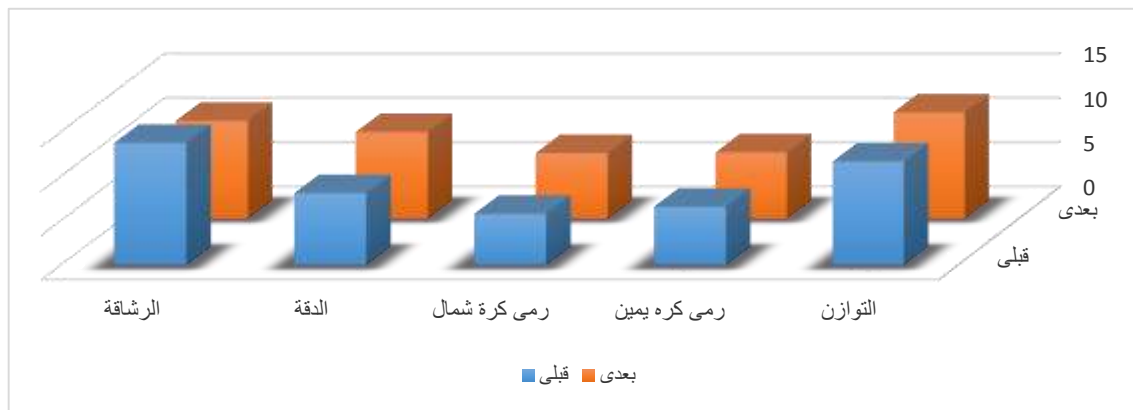
- عرض نتائج الفرض الثاني والذي ينص على : - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة ؟

جدول (5) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات البدنية قيد البحث لطلاب المدارس

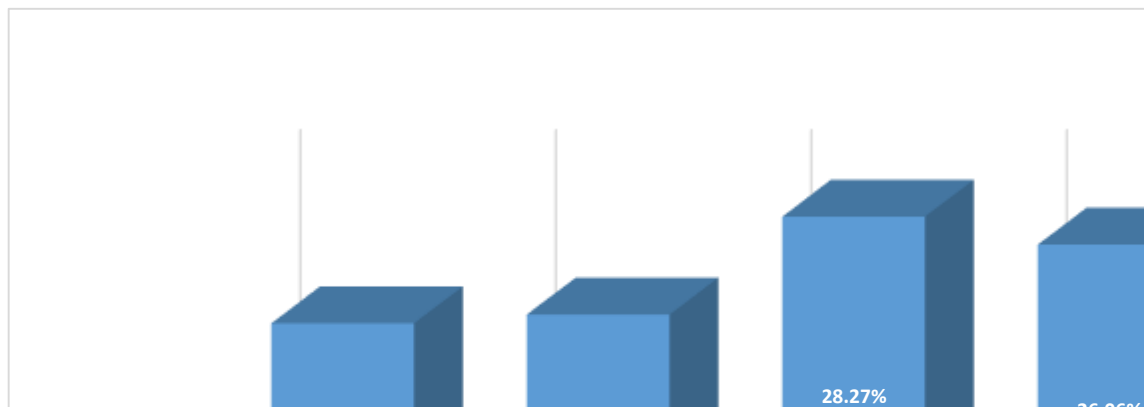
نسبة التحسن	قيمه ت	الفروق بين المتوسطات	قياس بعدي		قياس قبلي		الاختبارات	
			ع	س	ع	س		
4.27%	2.861	0.5	1.76	12.02	1.65	11.4	التوازن	
26.06%	*5.461	1.72	2.23	7.52	2.76	6.46	يمين	القوة المميزة بالسرعة
28.27%	*5.77	1.64	2.87	7.44	3.09	5.56	شمال	
20.54%	*4.705	1.67	4.87	9.8	3.81	8.13		الدقة
19.85%	*3.941	-2.74	3.32	11.06	1.21	13.67		الرشاقة

قيمه ت الجدوليه عند مستوى دلالة $0,05 = 3,24$

يتضح من جدول (٧) وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة حيث تراوحت قيمه ت ما بين (٣,٩٤١) في اختبار الرشاقة ، و (٥,٧٧) في اختبار القوة المميزة بالسرعة (ذراع شمال) وهي أكبر من قيمه ت الجدوليه التي تبلغ (٣,٢٤) مما يدل على وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي ، بينما بلغت (٢,٨٦١) في اختبار التوازن وهي غير دالة احصائية.



شكل بياني رقم (٣) يوضح الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث الضابطة



شكل بياني رقم (٤) يوضح نسبة التحسن للمتغيرات البدنية لعينه البحث الضابطة

عرض نتائج الفرض الثالث والذي ينص على - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعدي للمجموعة التجريبية والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ؟

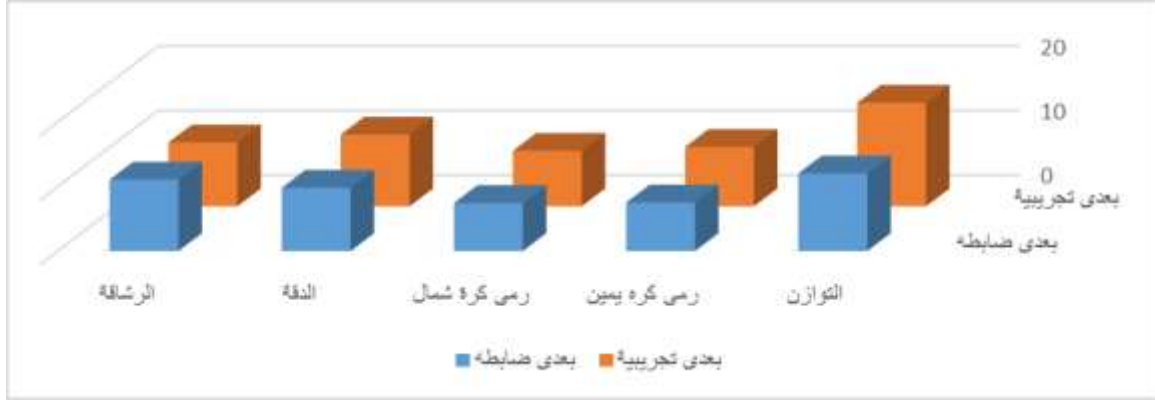
جدول رقم (6) دلالة الفروق وقيمه (ت) ونسبة التحسن بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات البدنية قيد البحث

مستوى الدلالة	قيمه ت	الفروق بين المتوسطات	بعدي ضابطة		بعدي تجريبية		الاختبارات
			ع	س	ع	س	
دال	*7.089	4.02	1.76	12.02	2.34	16.04	التوازن
دال	*4.206	1.68	2.23	7.52	1.19	9.2	يمين
دال	*4.231	1.16	2.87	7.44	3.62	8.6	شمال
دال	*4.7	1.31	4.87	9.8	4.11	11.11	الدقة
دال	*4.09	-1.16	3.32	11.06	2.98	9.9	الرشاقة

قيمه ت الجدوليه عند مستوى دلالة $0.05 = 3.24$

يتضح من جدول (٨) قيمه ت حيث تراوحت ما بين (٤,٠٩) في اختبار الرشاقة ، و

(٧,٠٨٩) في اختبار التوازن وهي أكبر من قيمته ت الجدوليه التي تبلغ (٣,٢٤) مما يدل على وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات القياس القبلي والبعدى فى المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.



شكل بياني رقم (٥) يوضح الفروق بين متوسطات القياسين البعدى للتجريبية والبعدى لعينه البحث الضابطه

مناقشه النتائج

- في ضوء نتائج التحليل الإحصائي، وفي حدود القياسات المستخدمة ، ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشه النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على: - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدى فى المتغيرات البدنية (التوازن - القوة المميزة بالسرعة - الدقة - الرشاقة -) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية؟

حيث يتضح من جدول (٤) وشكل بياني (١) (٢) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوى (٠,٠٥) بين القياسات القبليه والبعديه فى بعض القدرات البدنية (التوازن - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة - الدقة) لعينة البحث وهذه الفروق لصالح القياسات البعديه. كما يتبين من نتائج الجدول (٤) والشكل (٢) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى فى بعض القدرات البدنية (التوازن - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة - الدقة) والتي تراوحت ما بين (٢٨,٢٦% : ٤٨,٢٧%) ويعزى الباحثان ذلك التحسن إلى ممارسة أفراد عينة البحث لتمارين التوازن الديناميكي مما أدى إلى تحسن بعض القدرات البدنية الخاصة بطلاب المدارس .

وكذلك يرجع الباحثان هذه الفروق فى نسب التحسن والتي بلغت بالنسبه لاختبار التوازن (٣٧,٠٩%) ، و لاختبار القوة المميزة بالسرعة (٣٩,٣٩%) لليمنى، (٤٨,٢٦%) لليسرى و لاختبار الدقة (٣٦,٦٥%) و لاختبار الرشاقة (٢٨,٢٦%) الى استخدام تدريبات التوازن الديناميكي والمقننه علمياً بواقع (٣) وحدات فى الاسبوع ولمدة (٨) اسابيع على طلاب

المدارس.

ويتفق ذلك مع دراسة "مروة مصطفى هلال" (٢٠١٦م) (٢٢) التي أشارت الى أن تدريبات التوازن الديناميكي والمقننة علميا التي تراوح زمنها من ٢٥-٤٠ دقيقة بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع لمدة ثلاث شهور قد ساهمت وبناتج دالة احصائيا في تحسين بعض المتغيرات البدنية التالية (السرعة - القوة المميزة بالسرعة - الرشاقة - الدقة).

وفي هذا الصدد يتفق كلاً من "خيرية السكري، محمد بريقع" (٢٠٠١م) على أن التوازن يمثل قدرة الرياضي على الاحتفاظ والتحكم والسيطرة في وضع جسمه أو الثبات والرسوخ عند أداء المهارات المختلفة أى تعنى القدرة على الاحتفاظ بالإتزان في وضع ثابت أو متحرك. (٨ : ٨٩)

كما يتفق ذلك مع مع نتائج دراسة كلا "أيمن عبد المنعم" (٢٠١٣م) (٦). "مروة هلال" (٢٠١٦م) (٢٢) التي أشارت الى أهميه استخدام تمرينات التوازن الديناميكي أثناء تنفيذ البرامج التدريبية

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على: - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية؟
- مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة؟

من خلال عرض نتائج جدول (٥) وشكل بياني رقم (٢)(٣) يتضح وجود فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البدنية قيد البحث عند درجة معنوية (٠,٠٥) لصالح القياس البعدي للعينه الضابطة ، حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية في جميع القياسات البدنية ما عدا اختبار الثاب على مشط القدم لقياس التوازن كانت قيمه ت الجدولية (٢,٨٦١) وهى أقل من قيمة ت المحسوبة.

ويعزى الباحثان حدوث تحسن في القدرات البدنية الخاصة بطلاب المدارس وذلك نتيجة لتطبيق التمرينات التقليدية المطبقة على الطلاب أثناء التدريبات في اليوم الدراسي حيث كان له أثر ايجابي في نتائج القياس البعدي للمجموعة الضابطة.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسته محمد كمال الدين البارودي (٢٠٠٥م) (٢١) إلى أن نسبة التحسن في القياس البعدي للمجموعة الضابطة يرجع الى تأثير البرنامج المتبع باستخدام التهيئة العامة والخاصة و تشابه البيئة التعليمية والمدة الزمنية للبرنامج .

ويرى الباحثان ان عدم التحسن فى عنصر التوازن نتيجة الى عدم اعطاء الطلاب القدر الكافى من تمارين التوازن الديناميكي مما كان له أثر سلبي على عدم تحسن هذه الصفة لدى عينة البحث الضابطة.

وفى هذا الصدد يذكر "محمد علاوى، محمد نصر الدين" (٢٠٠١م) أن تميز الفرد الرياضى بالتوازن الجيد يسهم فى قدرته على تحسين وترقية مستوى أدائه للعديد من الحركات فى معظم الأنشطة الرياضية. (١٩ : ٣٧)

كما يعزى الباحثان التحسن الملحوظ فى تنميه عناصر (الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة - الدقة) الى التمارين المؤداه والمطبقة بانتظام على الطلاب داخل المدارس .

وتتفق هذه النتائج مع ما ذكره كل من طلحه حسام الدين (١٩٩٣م) (١٤) ، عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٠م) (١٢) على أن البرامج التدريبية باستخدام التمارين التقليدية التي تؤدى بطريقة مقننة وفقاً لبرنامج معين وأعمال تدريبية منظمة ولفترات طويلة تؤدى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى.

وبذلك يتحقق الفرض الثانى والذي ينص على: - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي فى المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة ؟

- مناقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين البعدي للمجموعة التجريبية والبعدي للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية (التوازن - الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ؟

من خلال نتائج جدول (٦) وشكل بياني (٥) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث أن قيمه (ت) المحسوبة عند معنوية (٠,٠٥) أكبر من قيمه ت الجدولية فى الإختبارات البدنيه قيد البحث.

ويعزى الباحثان ان التحسن فى القياسات البدنية (التوازن - القوة المميزه بالسرعة - الرشاقة - الدقة) والمطبقة على عينة البحث التجريبية نتيجة استخدام تمارين التوازن الديناميكي المطبقة على طلاب المدارس بدولة الكويت.

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من "سمر مصطفى حسين" (٢٠١٦م) (١١)، "احمد اسماعيل احمد" (٢٠١٤م) (٢) على أن استخدام تدريبات التوازن الديناميكي ضمن برنامج ومخطط زمنى وفق اسس علمية يوتر ايجابيا على المتغيرات البدنية (السرعة الحركية- الرشاقة -الدقة) وكذلك يرى الباحثان ان الاهتمام بتدريبات التوازن الديناميكي يؤدى الى تحسين عناصر اللياقة البدنيه الخاصة

بطلاب المدارس لما لها من اهمية بالغة في تحسين المتغيرات البدنيه قيد البحث
 وفي هذا الصدد دراسة كلا من "سمر مصطفى حسين" (٢٠١٦م) (١١)، "احمد اسماعيل احمد"
 (٢٠١٤م) (٢) "أيمن عبد المنعم" (٢٠١٣م) (٦). "مروة هلال" (٢٠١٦م) (٢٢) أحمد ابواليزيد
 (٢٠٠٣م) (٥) التي أشارت الى أهمية استخدام تدريبات التوازن الديناميكي أثناء البرامج التدريبية .
 وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات
 القياسين البعدي للمجموعة التجريبية والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (التوازن -
 الدقة - الرشاقة - القوة المميزة بالسرعة) لطلاب المدارس لصالح القياس البعدي للمجموعة
 التجريبية ؟

الإستنتاجات

من خلال نتائج البحث ، وفي ضوء الأهداف والفروض وفي حدود عينة البحث ومجاله الجغرافي
 استخلص الباحثان الاتي :

- إن استخدام ترمينات التوازن الديناميكي والمطبقة على طلاب المدارس كان لها تاثير دال
 معنوياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) على تحسين مستوى القدرات البدنيه (التوازن - الرشاقة
 - الدقة - القوة المميزة بالسرعة) الخاصة بطلاب المدارس.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات
 البدنية قيد الدراسة.

التوصيات

- الاهتمام بوضع تدريبات التوازن الديناميكي داخل المناهج التدريسية للمراحل التعليمية
 المختلفة نظراً لاهميتها ودورها الحيوي والفعال في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنيه.
- ضرورة استخدام ترمينات التوازن الديناميكي بنفس محتوياتها وتطبيقها على الطلاب
 للمساهمة في تحسين القدرات البدنية الخاصة بهم .
- العمل على إجراء المزيد من البحوث والدراسات المشابهه على مراحل دراسية مختلفة
 باستخدام ترمينات التوازن الديناميكي.

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي، الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م
- ٢- أحمد إسماعيل أحمد: تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الثابت والديناميكي ومستوى الإنجاز الرقمي والمهارى لمسابقة دفع الجلة بطريقة الدوران، مجلة أسبوت لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد الثامن والثلاثون، ج٢، مارس، ٢٠١٤م
- ٣- أحمد فواد الشاذلي : قواعد الإلتزان في المجال الرياضي، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ٤- أحمد محمد خاطر، على فهمي البيك: القياس فى المجال الرياضي، ط٤، منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٦م.
- ٥- أحمد محمد أبوالميزيد: تأثير برنامج تمرينات غرضية على تنمية بعض الصفات البدنية وتحسين مستوي الأداء المهارى لناشئ الكاراتيه، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوت، ٢٠٠٣م.
- ٦- أيمن محمد عبد المنعم: تأثير تدريبات خاصة للتوازن الحركي على فعالية بعض الأداءات المهارية المركبة (رانزوكو وازا) لناشئ الجودو، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد ٣٥، كلية ال تربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٣م.
- ٧- خالد محمد الصادق: تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الديناميكي فى بعض الأنشطة الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٠م.
- ٨- خيرية السكري، محمد بريقع: سلسلة التدريب المتكاملة، الجزء الأول، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠١م.
- ٩- زينب علي عمر، غادة جلال عبدالحكيم : " طرق تدريس التربية الرياضية " الاسس النظرية والتطبيقات العملية ، دار الفكر العربى ، الطبعة الاولى ، ٢٠٠٨م.
- ١٠- زينب علي عمر، وفاء محمد مفرج : تطبيقات عملية فى طرق تدريس التربية الرياضية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٨م.
- ١١- سمر مصطفى حسين: تحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وتأثرها على التوازن الديناميكي ومستوى أداء مهارة الرد فى رياضة المبارزة، بحث منشور، المؤتمر الدولى الثالث تحديات الرياضة بالوطن العربي، صناعة البطل الألمبي، كلية التربية الرياضية بالعريش، جامعة قناة السويس، ٢٠١٦م.
- ١٢- طلحة حسام الدين : " التمرينات النوعية وعلاقتها بمستوي التحصيل الحركي في الجمباز " المجلة العلمية للتربية الرياضية، بحوث مؤتمر رؤيا مستقبلية للتربية البدنية والرياضية في الوطن

- العربي ، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، ديسمبر ١٩٩٣ م
- ١٣- عادل عبد البصير على: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩ م.
- ١٤- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان الخطيب: " الأعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ "، دار الأساتذة ، القاهرة ، ٢٠٠٠ م.
- ١٥- عزة أحمد السعيد شحاتة : " فعالية برنامج للتدريب النوعي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الكرة الطائرة"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات. الزقازيق، ٢٠٠٩ م.
- ١٦- فتحى احمد ابراهيم : المبادئ الاساسية والاسس العلمية للتمرينات البدنية والعروض الرياضية ، دار الوفاء للنشر ، الاسكندرية ، ٢٠٠٨ م.
- ١٧- محروس محمود محروس: "التقويم فى الرياضة المدرسيه "مؤسسة عالم الرياضة للنشر، الاسكندرية، ٢٠١٥
- ١٨- محمد إبراهيم شحاتة : " التدريب بالإتقال " ، منشأه المعارف ، الاسكندريه ، ١٩٩٧ م.
- ١٩- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: إختبارات الأداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٤ م.
- ٢٠- محمد صبحى حسائين: التقويم والقياس فى التربية البدنية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤ م.
- ٢١- محمد كمال الدين البارودى : تأثير برنامج تعليمي مقترح لجهاز الحركات الأرضية على القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية العدد العشرون الجزء الثانى ٢٠٠٥ م
- ٢٢- مروة فتحى هلال: تأثير تدريبات التوازن الحركى على بعض المتغيرات البدنية والأداءات المهارية لناشئ رياضة المبارزة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، الجزء ٥، العدد ٧٦، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٦ م
- ٢٣- مصطفى السايح محمد : " اتجاهات حديثة فى تدريس التربية البدنية والرياضية " ، مكتبة الاشعاع الفنية ، الاسكندرية ، ٢٠٠١
- ٢٤- وجدى مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد: الأسس العلمية للتدريب (للاعبب والمدرّب)، دار الهدى للنشر والتوزيع، ٢٠٠٢ م.

ثانياً : المراجع الأجنبية

25- Miller, D. K.,: Measurement by the physical educator, 3rd, ed, MCG, raw hill, Boston, 1998.

26-Saud, K, taha, et al: Basic Medical physiology the special science,

2005.