" تأثير برنامج تمرينات نوعية فى ضوء بعض المتغيرات الميكانيكية على تحسين مستوى الأداء المهاري للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة لناشئي الترامبولين تحت ١٢ سنة "

أ.م.د/ سعيد محمد غنيمى عبدربه
استاذ مساعد دكتور بقسم تدريب التمرينات والجمباز
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

م.د/ محمد محمد محمد عبدالهادي
مدرس دكتور بقسم أصول التربية الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنين
جامعة الإسكندرية

مقدمة ومشكلة البحث :

تعد رياضة الجمباز من الرياضات التي حققت تطورا مذهلا في السنوات القليلة الماضية ، وأن هذا التطور الكبير والطفرة الهائلة التي نطالعها لم تأتي من فراغ ولكن من خلال برامج تدريبية غاية في التطور وإرتفاع المستوي ، حيث أن رياضة الجمباز من الرياضات الغنية بالمواقف الفعالة ذات التأثير المباشر علي أعضاء الجسم وأجهزته الحيوية ، لذلك لاقت إهتماما كبيرا من الباحثين في شتي بلدان العالم ، وأصبحت البطولات العالمية والدورات الأولمبية ميدانا تنافسيا يتباري فيه لاعبي الجمباز من مختلف الجنسيات لإظهار ما أمكن الوصول اليه من تقدم وإتقان في أداء الحركات وتكويناتها علي الأجهزه المختلفة . (11)

وكذلك تساعد دراسة المبادئ الميكانيكية الأساسية للعمل العضلى على فهم طبيعة الأداء وكيفية تنميته والإرتقاء به والتعرف على كل من القوة المسببة للحركة فى كل جزء من أجزاء الجسم وما ينتج عنها من محصلات نهائيه للحركة . (8) ، (19)

ويعتبر الترامبولين أحد الأجهزة الرياضية ذات الشعبية الكبيرة وخاصة عند الأطفال وهو أحد أهم الألعاب الأكثر أمانا ، ويعد القفز علي الترامبولين مجموعة متكاملة من التمارين الرياضية حيث يزيد من معدل اللياقة البدنية ، كما أن القفز المستمر علي الترامبولين يسهم في ضخ الدم إلي جميع أجهزة الجسم مما يعمل علي تنشيطها ويحافظ علي معدل ضغط الدم . (15)

ويعتبر جمباز الترامبولين أحد أهم أنواع الجمباز والذي يتميز بالصعوبة العالية ، حيث يتطلب الأداء علي جهاز الترامبولين درجة عالية من التحكم في الجسم ، حيث أن الوثب وإتخاذ بعض الأوضاع في الهواء وتغيير هذه الأوضاع ليس بالأمر السهل كما تتطلب المنافسة في جمباز الترامبولين أداء سلسة من المهارات لكل منها متطلب حركي محدد من قبل الاتحاد المصري للجمباز. (18)

وتعد مهارة الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة من أهم المهارات الحركية في جمباز الترامبولين وذلك لعاملين أساسين ، أولا : أنها دائما ضمن الحركات الإجبارية المطلوبة في جميع المراحل السنية حتي الدرجة الأولي، ثانيا : أنها الأساس للعديد من الحركات الإجبارية الأخرى كالدورة الهوائية المستقيمة مع أداء لفه كاملة حول المحور الطولي ، ومهاره دورتين هوائيتين خلفية مستقيمة ، ومهارة ثلاث أربع دوره هوائية مستقيم للنزول علي البطن الترامبولين.

و تعتبر التمرينات النوعية بمثابة تمرينات مساعدة تهدف للإعداد وتنمية المهارات الحركية الخاصة بنوع النشاط الرياضي في محاولة تشغيل وبناء الجسم بما يتناسب مع متطلبات المهارات ، وهي تستخدم لتنمية وتطوير الأداء الصحيح للمهارات الحركية الأساسية ، حيث تتشابه هذه التمرينات مع الأداء الفني للمهارة ، ويجب أن تؤدي تحت شروط معينة وهي :

1 ـ أن تحتوي هذه التمرينات علي تركيب الجزء الرئيسي للمهارة الحركية .

2 ـ أن تكون أسهل من التمرين ذاته مع مرونة تقنين وضعها .

3 ـ يتوقف عدد تكرار التمرين علي قدرة الممارس .

وفي ضوء هذا الإتجاه ظهرت أهمية التمرينات النوعية التي تمثل الأساس في تحسين أداء المهارات الحركية . (16)

كما تتميزبوجود تطابق ديناميكى بين مسارها وبين المسار الفنى للمهارة ، وتؤدى إلى تطوير العناصر الديناميكية للناحية الفنية ، مع ضرورة محاكاة المسار الزمنى فى بعض أجزاء الحركة على الأقل بالإضافة إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بما يتناسب مع متطلبات النشاط الممارس. (7)

و يعتبر توجيه التدريب الرياضى من خلال الدراسة بإستخدام الأدوات التكنولوجية الحديثة بإستخدام القياس المباشر على تسليط الضوء للقائمين على العملية التدريبية بمميزات التكنيك المثالى الذى يتماشى

مع الأداء الفعلى وإستبعاد الأجزاء الزائدة ،الأمر الذى يعمل على ترشيد القوة وعدم إهدارها فى إتجاهات غير مرغوبة ولا تخدم الأداء الحركى .

الأمر الذى دفع الباحثان لهذه الدراسة حيث لوحظ من خلال التقييم الدوري وجود إنخفاض في مستوي اللاعبين في أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة للترامبولين تحت 12 سنه ، نتيجة صعوبة المهارة وعدم القدرة علي التعرف الدقيق لمراحل الأداء لها، وشكل الجسم وأجزاءه أثناء الأداء ، حيث أن أداء المهارة بشكل غير جيد يؤثر علي المهارة التالية ، مما قد ينتج عنه الخصومات العالية أو عدم أداء المهارة مما يؤدي الي توقف الجملة ، حيث أن إستمرار الأداء علي الترامبولين بعد أي توقف غير مسموح به ، أو حتي لمس الجهاز باي جزء من الجسم غير المسموح به في كل مهارة ، الأمر الذي دفع الباحثان لتحليل الأداء الفنى لهذه الحركة من خلال المتغيرات الميكانيكة المؤثرة فيها وتحديد نقاط الضعف ووضع برنامج للتمرينات النوعية فى ضوء المتغيرات الميكانيكية لتحسين مستوى الأداء المهارى فى الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة للناشئين الترامبولين تحت 12 سنه .

هدف البحث:

التعرف علي تأثير برنامج تمرينات نوعية فى ضوء بعض المتغيرات الميكانيكية على تحسين مستوى الأداء المهاري للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة لناشئي الترامبولين تحت 12 سنة

فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الميكانيكية لمهارة الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة لناشئي الترامبولين تحت 12 سنة
- توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في مستوي أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة لناشئي الترامبولين تحت 12 سنة

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي المجموعة الواحدة (قياس قبلي بعدي)

١- المجال البشرى :-

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من فريق نادي العاملين بكلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية تحت 12 سنة آنسات وعددهم خمسة لاعبات .

٢ - **المجال الزمنى** :- طبقت إجراءات هذه الدراسة في شهر 2 /2019 .

٣- **المجال الجغرافى** :- تم إجراء قياسات وتطبيقات هذه الدراسة داخل صالة الجمباز بكلية التربية الرياضية للبنين بأبى قير .

الأهمية العلمية للبحث :-

١ - تكمن أهمية البحث من خلال تحليل مراحل أداء الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة والوقوف على نقاط الضعف فى الأداء ومسبباتها كمحك لتوجيه عملية التدريب على أساس حركى علمى يساهم فى الإرتقاء بمستوى الأداء الحركى للناشئ الترامبولين تحت 12 سنه .

٢ – توجيه التمرينات النوعية فى ضوء هذا التحليل لعلاج نقاط الضعف وتطوير مستوى الأدء وتحسين مستوى القدرات البدنية المطلوبة لهذا الأداء .

٣ – تمكن المدربين واللاعبين على حد سواء من فهم طبيعة الأداء بما يساهم بالإحتفاظ بمخزون الطاقة لدى اللاعبين والإستفادة منه خلال المنافسة الرياضية

أدوات البحث :-

- **الأدوات والأجهزة الخاصة بالتصوير:**

- ميزان طبى لقياس الوزن . - جهاز لقياس الطول .
- كاميرا للتصوير ضمن منظومة Simi motion . - علامات إرشادية لتحديد مجال الحركة
- حامل للكاميرا . - مقياس رسم . - جهازترامبولين
- علامات عاكسة لتحديد نقاط الجسم . - أسلاك كهربائية لتوصيل مصدر التيار الكهربي .

الدراسة الأساسية :

خطوات إجراء الدراسة: -

تم إجراء الدراسة من خلال الخطوات التالية: -

أولا: مرحلة التجهيز: -

١- تم تحديد المتغيرات الميكانيكية التى سيستخرجها الباحثان من خلال التحليل الخاص بالدورة الهوائية الخلفية المستقيمة على الترامبولين.

٢- تم تجهيز اللاعبين والأدوات من خلال وضع الكاميرا وضبطها وتحديد مجال الحركة .

٣- تم بعد ذلك تحديد النقاط التشريحية لمفاصل ووصلات الجسم حيث تم وضع عليها العلامات العاكسة ووضع مقياس الرسم فى مكانه الصحيح والتأكد من صلاحية التوصيلات والكاميرا مع التأكد من تخزين الإشارة بصورة جيدة .

ثانيا: مرحلة القياس: -

قام اللاعبين بعمل إحماء لمدة 10 دقائق قبل إجراء القياســـات ثم عمل محاولة تجريبية ثم يقوم كل بأداء محاولتين تم عمل مراجعة لكل محاولة لإختيار افضل محاولة للتحليل .

ثالثا مرحلة التحليل: -

تم تقسيم المهارة إلى لجظات كالتالى :-

- لحظة بداية الإرتقاء - لحظة ترك الترامبولين - لحظة المستوى الأفقى (صعود)
- لحظة المستوى العمودى للحركة - لحظة المستوى الافقى (هبوط)
- لحظة الإنطلاق بعد الهبوط

تم تحديد المتغيرات الميكانيكية المطلوبة :

- زاوية الركبة - زاوية الفخذ - زاوية الجذع
- زاوية الكتف - زاوية الرأس - إرتفاع مركز الثقل
- سرعة مركز الثقل - زاوية مركز الثقل
- تم إجراء التحليل الخاص بالدورة الهوائية الخلفية المستقيمة .
- تم وضع البرنامج التدريبى وتطبيقه .
- ثم إجراء القياس البعدى من خلال التصوير بعد تطبيق البرنامج وإجراء التحليل

المعالجات الأحصائية :

تم إستخدام برنامج SPSS 21.0 فى حساب المعالجات الإحصائية للبحث

١- المتوسط الحسابى 2- الإنحراف المعيارى 3- النسبة المئوية

٤- تحليل التباين 5- إختبار اقل فرق معنوي (LSD)

- عرض ومناقشة النتائج:-

جدول (1)

الدلالات الإحصائية لعينة البحث الخاصة بلحظة بداية الإرتقاء للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة . ن = 5

المتغيرات الكينماتيكية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الزوايا	الركبة	درجة	165.10	168.00	7.25	0.78-	1.26-
	الفخذ	درجة	170.50	171.50	12.16	0.26-	1.35-
	الكتف	درجة	122.20	120.00	7.96	0.55	0.08
	الرأس	درجة	175.80	176.00	4.24	0.30-	1.40-
	الجذع	درجة	174.60	173.50	6.04	0.07-	1.54-
مركز الثقل	السرعة	م/ث	2.17	2.19	0.28	0.68	1.48
	أرتفاع	سم	43.00	41.00	5.44	0.54	1.09-
	الزاوية	درجة	97.90	98.00	3.18	0.74-	2.19

يتضح من جدول (1) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها مابين (-0.78 إلى 0.68) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± 3) ، مما يؤكد على تجانس العينة فى لحظة بداية الإرتقاء للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة .

جدول (2)

الدلالات الإحصائية لعينة البحث الخاصة بلحظة ترك الترامبولين للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة . **ن = 5**

المتغيرات الكينماتيكية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الزوايا	الركبة	درجة	166.90	168.00	6.05	1.39-	2.45
	الفخذ	درجة	210.10	211.00	6.84	0.22-	1.48-
	الكتف	درجة	138.60	139.00	3.37	0.41	0.20-
	الرأس	درجة	189.60	190.50	5.04	0.38-	1.57-
	الجذع	درجة	213.20	212.50	4.08	0.53	1.30-
مركز الثقل	السرعة	م/ث	5.48	5.50	0.29	0.36	0.48-
	أرتفاع	سم	82.60	82.50	4.27	0.27-	0.76-
	الزاوية	درجة	94.90	95.00	1.37	0.10-	1.17-

يتضح من جدول (2) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها مابين (-1.39 إلى 0.53) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± 3) ، مما يؤكد على تجانس العينة فى لحظة ترك الترامبولين للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة .

جدول (3)

الدلالات الإحصائية لعينة البحث الخاصة بلحظة المستوى الأفقى (صعود) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة . **ن = 5**

المتغيرات الكينماتيكية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الزوايا	الركبة	درجة	167.70	168.50	5.79	0.22-	0.17-
	الفخذ	درجة	189.80	190.00	4.42	0.23-	1.88
	الكتف	درجة	42.60	42.50	6.19	0.09	1.65-
	الرأس	درجة	195.80	199.00	6.27	0.98-	0.92-
	الجذع	درجة	194.30	193.50	3.71	0.42	1.54-
مركز الثقل	السرعة	م/ث	4.32	4.25	0.17	0.08-	1.41-
	أرتفاع	سم	208.30	209.50	6.00	0.58-	0.76-
	الزاوية	درجة	101.60	100.00	5.58	0.36	1.30-

يتضح من جدول (3) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها مابين (-0.98 إلى 0.42) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± 3) ، مما يؤكد على تجانس العينة فى لحظة المستوى الأفقى (صعود) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة .

جدول (4)

الدلالات الإحصائية لعينة البحث الخاصة بلحظة المستوى العمودى للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة . **ن = 5**

المتغيرات الكينماتيكية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الزوايا	الركبة	درجة	171.00	170.50	4.88	0.49	0.81-
	الفخذ	درجة	193.00	192.50	2.49	0.81	0.10
	الكتف	درجة	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
	الرأس	درجة	207.90	208.00	5.69	0.39-	0.94-
	الجذع	درجة	208.50	209.00	4.40	0.31-	0.58-
مركز الثقل	السرعة	م/ث	3.12	3.15	0.30	0.70-	0.96
	أرتفاع	سم	273.30	275.00	17.54	0.44-	1.37-
	الزاوية	درجة	97.40	97.00	3.13	0.11-	0.74-

يتضح من جدول (4) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها مابين (-0.70 إلى 0.81) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± 3) ، مما يؤكد على تجانس العينة فى لحظة المستوى العمودى للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة .

جدول (5)

الدلالات الإحصائية لعينة البحث الخاصة بلحظة المستوى الأفقى (هبوط) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة . ن = 5

المتغيرات الكينماتيكية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الزوايا	الركبة	درجة	170.50	171.00	5.52	1.69-	4.02
	الفخذ	درجة	170.70	171.50	6.22	0.66-	0.43-
	الكتف	درجة	44.00	45.00	6.27	0.86-	0.56
	الرأس	درجة	184.30	184.00	3.53	0.05	1.88-
	الجذع	درجة	172.70	172.00	5.12	0.07-	0.85-
مركز الثقل	السرعة	م/ث	4.08	4.05	0.17	0.51-	0.52-
	أرتفاع	سم	214.80	216.00	4.89	0.98-	0.19
	الزاوية	درجة	98.40	98.00	3.37	0.24	0.20-

يتضح من جدول (5) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها مابين (-1.69 إلى 0.24) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± 3) ، مما يؤكد على تجانس العينة فى لحظة المستوى الأفقى (هبوط) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة .

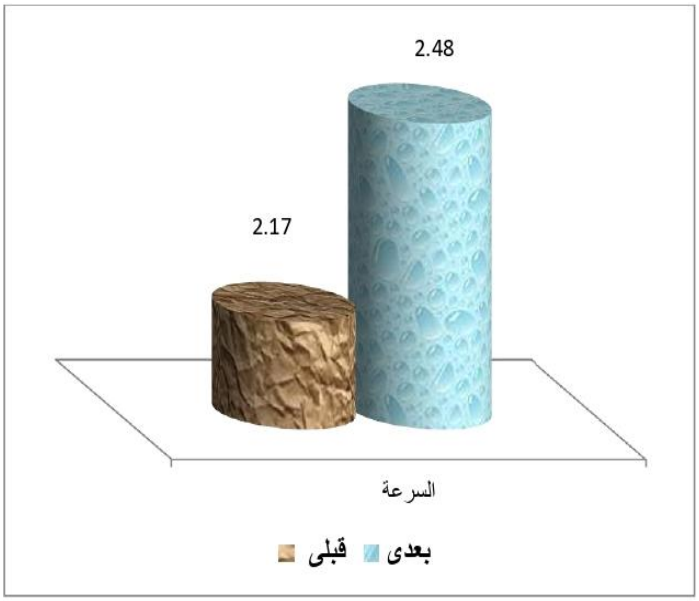
جدول (6)

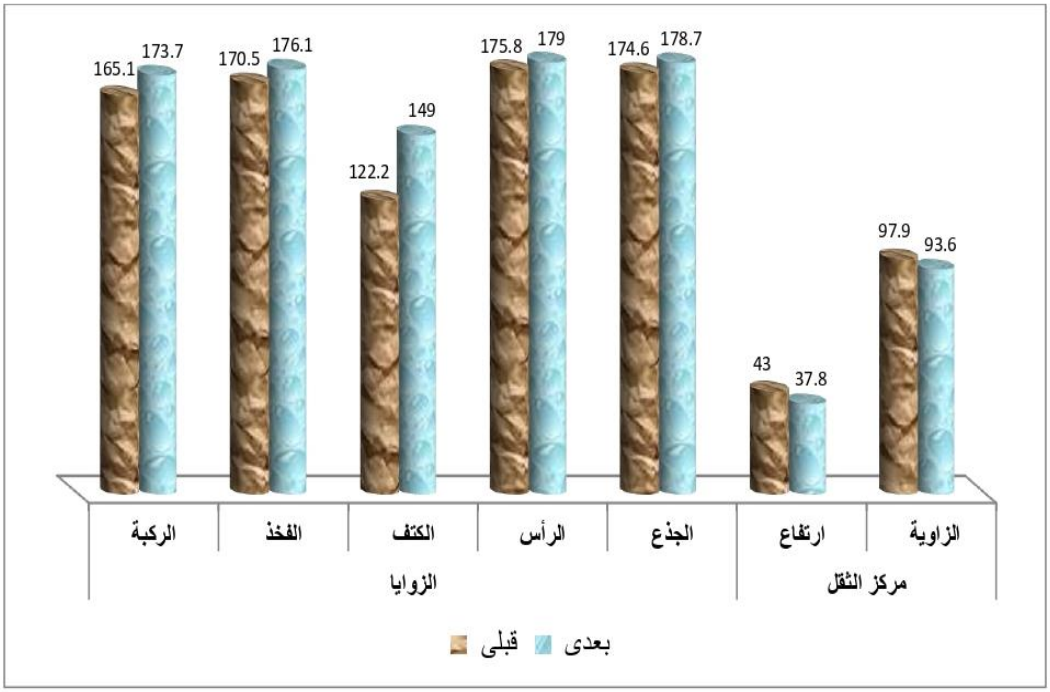
الدلالات الإحصائية لعينة البحث الخاصة بلحظة الإنطلاق بعد الهبوط للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة . **ن = 5**

المتغيرات الكينماتيكية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء	معامل التفلطح
الزوايا	الركبة	درجة	167.20	166.00	5.20	0.61	0.37-
	الفخذ	درجة	171.20	172.00	4.71	0.48-	1.30-
	الكتف	درجة	161.90	161.50	9.53	0.51	1.02-
	الرأس	درجة	181.80	181.50	1.75	0.69	0.56-
	الجذع	درجة	175.90	175.00	3.14	0.89	0.13
مركز الثقل	السرعة	م/ث	1.38	1.38	0.16	0.00	1.89-
	أرتفاع	سم	41.00	41.00	3.53	0.09-	1.36-
	الزاوية	درجة	91.50	91.50	2.46	0.34-	0.28-

يتضح من جدول (6) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة ، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها مابين (-0.48 إلى 0.89) . وهذه القيم تقترب من الصفر ، وتقع فى المنحنى الإعتدالى بين (± 3) ، مما يؤكد على تجانس العينة فى لحظة الإنطلاق بعد الهبوط للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل التجربة .

ين (2.35% إلى 21.93%) وذلك لصالح القياس البعدى فى لحظة بداية الإرتقاء للدورة الهوائية الخلفية تقيمة قيد البحث .





ل البياني (1) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بلحظة بداية الإرتقاء للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قيد البحث قبل وبعد التجربة

جدول (8)

الدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة ترك الترامبولين للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة

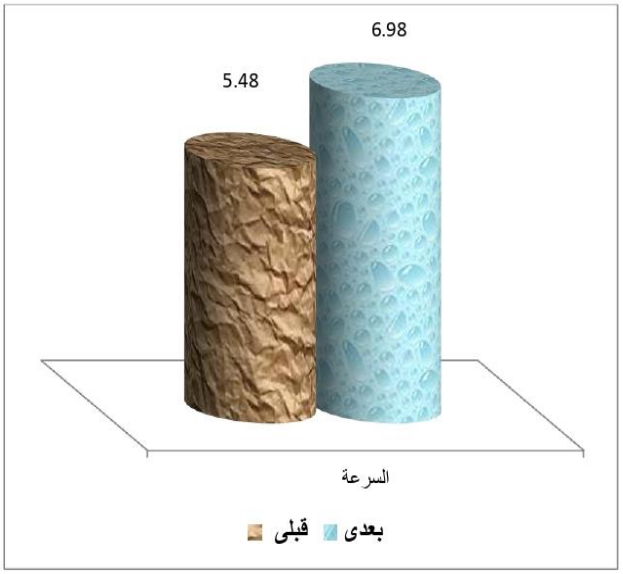
ن = 5

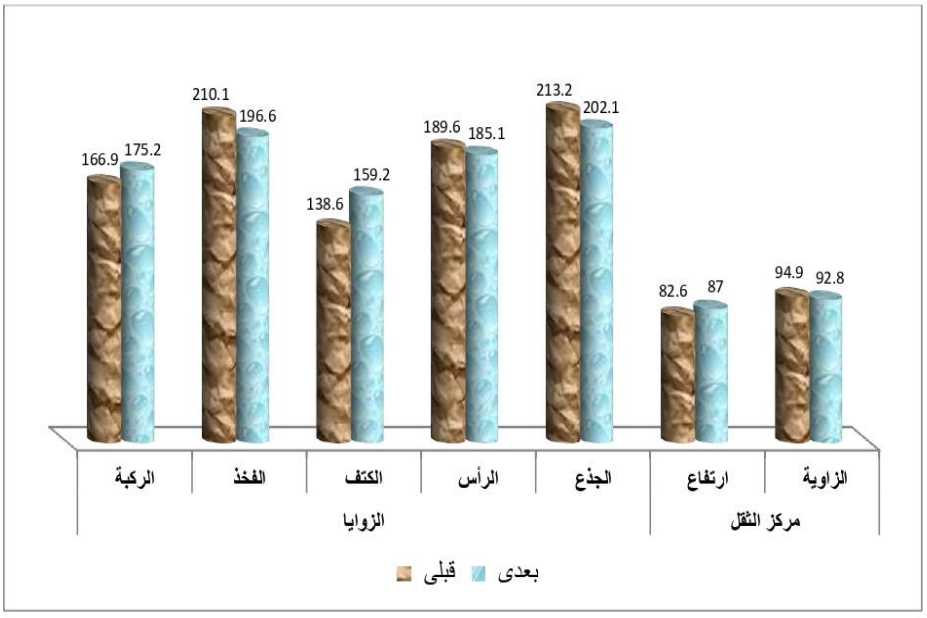
المؤشرات الكينماتيكية		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة (ت)	نسبة التحسن%
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
الزوايا	الركبة	درجة	166.90	6.05	175.20	3.58	8.30	5.58	*4.70	4.97
	الفخذ	درجة	210.10	6.84	196.60	6.02	13.50	9.37	*4.56	6.43
	الكتف	درجة	138.60	3.37	159.20	13.59	20.60	12.54	*5.20	14.86
	الرأس	درجة	189.60	5.04	185.10	3.54	4.50	3.03	*4.70	2.37
	الجذع	درجة	213.20	4.08	202.10	5.11	11.10	4.68	*7.50	5.21
مركز الثقل	السرعة	م/ث	5.48	0.29	6.98	0.42	1.50	0.52	*9.18	27.37
	أرتفاع	سم	82.60	4.27	87.00	3.33	4.40	4.81	*2.89	5.33
	الزاوية	درجة	94.90	1.37	92.80	1.93	2.10	2.18	*3.04	2.21

* معنوي عند مستوى 0.05 = (2.78)

يتضح من الجدول رقم (8) والشكل البيانى رقم (2) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة ترك الترامبولين للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع المتغيرات (زاوية الركبة ، زاوية الفخذ ، زاوية الكتف ، زاوية الرأس ، زاوية الجذع ، سرعة مركز الثقل ، إرتفاع مركز الثقل ، زاوية مركز الثقل) عند مستوى (0.05) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (2.89 إلى 9.18) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) =(2.78) وبمستوى دلالة أقل

0.05، وتراوحت نسب التحسن فيها ما بين (2.21% إلى 27.37%) وذلك لصالح القياس البعدى الخاص بلحظة ترك الترامبولين .





الشكل البياني (2) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بلحظة ترك الترامبولين للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قيد البحث قبل وبعد التجربة

جدول (9)

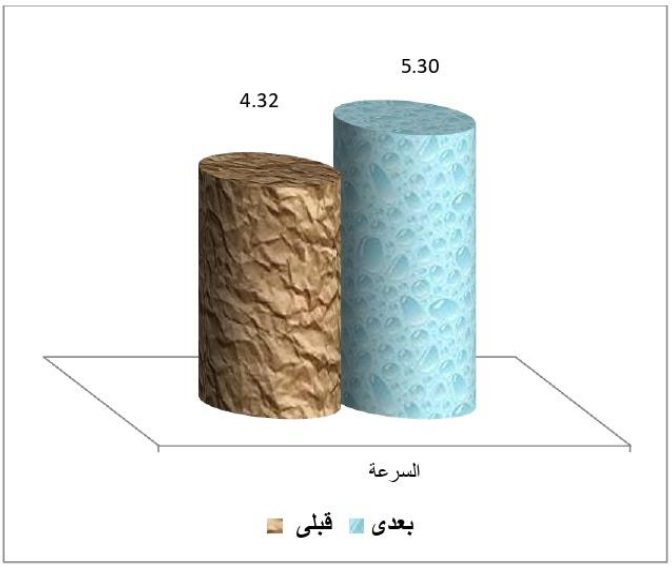
الدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة المستوى الأفقى (صعود) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة ن = 5

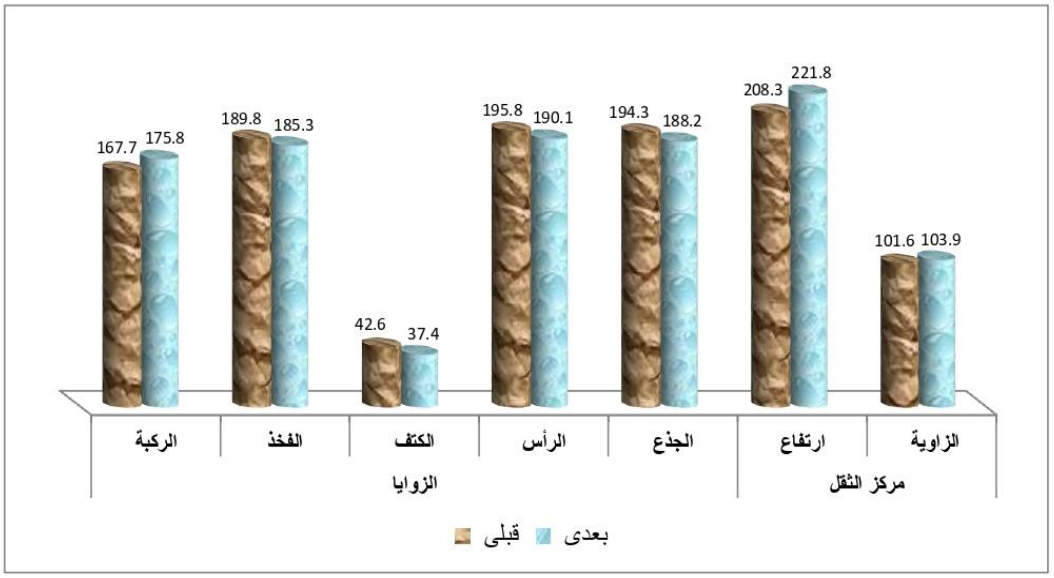
المؤشرات الكينماتيكية		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة (ت)	نسبة التحسن%
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
الزوايا	الركبة	درجة	167.70	5.79	175.80	3.82	8.10	6.08	*4.21	4.83
	الفخذ	درجة	189.80	4.42	185.30	3.02	4.50	4.35	*3.27	2.37
	الكتف	درجة	42.60	6.19	37.40	4.48	5.20	7.39	2.22	12.21
	الرأس	درجة	195.80	6.27	190.10	4.86	5.70	6.45	*2.80	2.91
	الجذع	درجة	194.30	3.71	188.20	3.49	6.10	4.89	*3.95	3.14
مركز الثقل	السرعة	م/ث	4.32	0.17	5.30	0.40	0.98	0.45	*6.89	22.69
	أرتفاع	سم	208.30	6.00	221.80	5.18	13.50	4.97	*8.59	6.48
	الزاوية	درجة	101.60	5.58	103.90	5.26	2.30	5.96	1.22	2.26

* معنوي عند مستوى 0.05 = (2.78)

يتضح من الجدول رقم (9) والشكل البيانى رقم (3) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة المستوى الأفقى (صعود) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات (زاوية الركبة ، زاوية الفخذ ، زاوية الرأس ، زاوية الجذع ، سرعة مركز الثقل ، إرتفاع مركز الثقل) عند مستوى (0.05) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (2.80 إلى 8.59) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) =(2.78) وبمستوى دلالة أقل 0.05، بينما لاتوجد فروق ذات دلالة

إحصائية فى باقى المتغيرات قيد البحث وتراوحت نسب التحسن فيها ما بين (2.26% إلى 22.69%) وذلك لصالح القياس البعدى فى الخاص بلحظة المستوى الأفقى (صعود) للدورة الهوائية الخلفية المستقيم.





الشكل البياني (3) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بلحظة المستوى الأفقى (صعود) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قيد البحث قبل وبعد التجربة .

جدول (10)

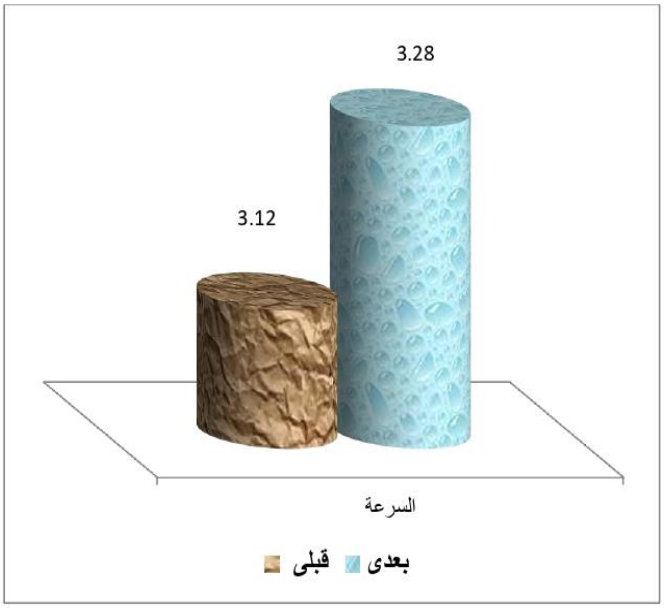
الدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة المستوى العمودى للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة ن = 5

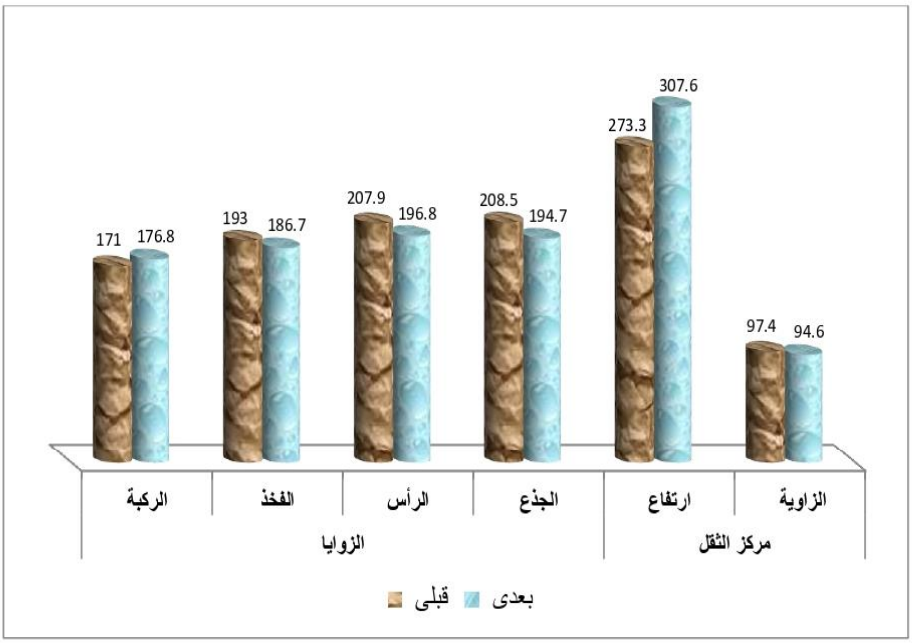
المؤشرات الكينماتيكية		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة (ت)	نسبة التحسن%
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
الزوايا	الركبة	درجة	171.00	4.88	176.80	3.16	5.80	3.97	*4.62	3.39
	الفخذ	درجة	193.00	2.49	186.70	2.98	6.30	4.52	*4.40	3.26
	الكتف	درجة	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	الرأس	درجة	207.90	5.69	196.80	3.68	11.10	4.15	*8.46	5.34
	الجذع	درجة	208.50	4.40	194.70	5.38	13.80	6.14	*7.10	6.62
مركز الثقل	السرعة	م/ث	3.12	0.30	3.28	0.25	0.16	0.39	1.27	4.97
	أرتفاع	سم	273.30	17.54	307.60	11.69	34.30	23.78	*4.56	12.55
	الزاوية	درجة	97.40	3.13	94.60	1.78	2.80	3.36	2.64	2.87

* معنوي عند مستوى 0.05 = (2.78)

يتضح من الجدول رقم (10) والشكل البيانى رقم (4) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة المستوى العمودى للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات (زاوية الركبة ، زاوية الفخذ ، زاوية الرأس ، زاوية الجذع ، إرتفاع مركز الثقل) عند مستوى (0.05) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (4.40 إلى 8.46) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى

(0.05) =(2.78) وبمستوى دلالة أقل 0.05، بينما لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى باقى المتغيرات قيد البحث ، وتراوحت نسب التحسن فيها ما بين (2.87% إلى 12.55%) وذلك لصالح القياس البعدى الخاص بلحظة المستوى العمودى للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة.





الشكل البياني (4) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بلحظة المستوى العمودى للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قيد البحث قبل وبعد التجربة .

جدول (11)

الدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة المستوى الافقى (هبوط) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة

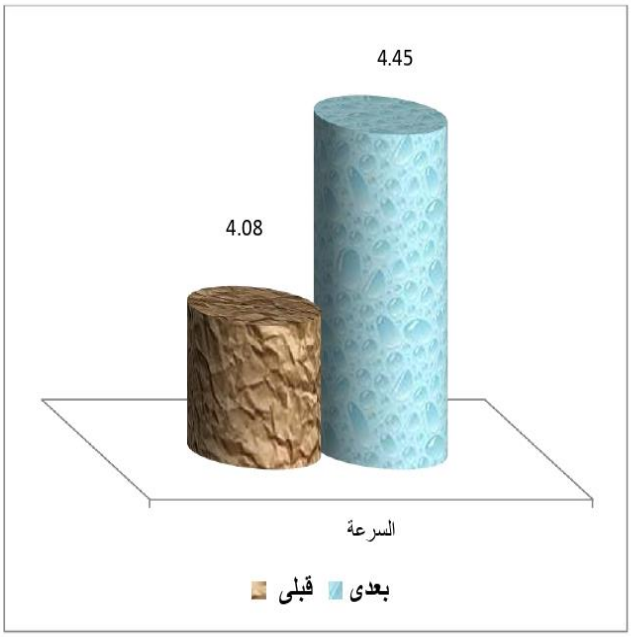
ن = 5

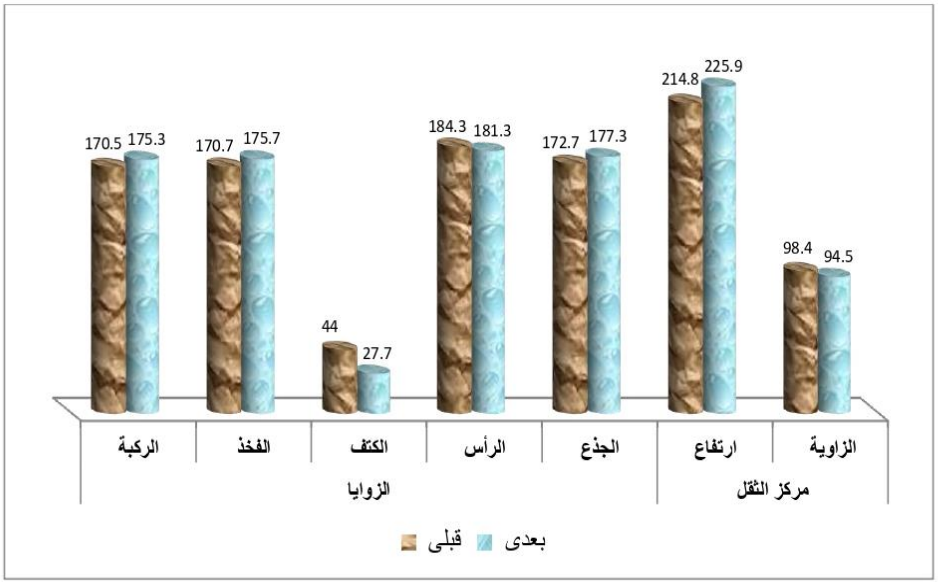
المؤشرات الكينماتيكية		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة (ت)	نسبة التحسن%
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
الزوايا	الركبة	درجة	170.50	5.52	175.30	3.89	4.80	4.96	*3.06	2.82
	الفخذ	درجة	170.70	6.22	175.70	3.62	5.00	6.43	2.46	2.93
	الكتف	درجة	44.00	6.27	27.70	17.20	16.30	18.60	2.77	37.05
	الرأس	درجة	184.30	3.53	181.30	1.57	3.00	3.86	2.46	1.63

	الجذع	درجة	172.70	5.12	177.30	2.83	4.60	4.50	*3.23	2.66
مركز الثقل	السرعة	م/ث	4.08	0.17	4.45	0.26	0.38	0.31	*3.81	9.20
	أرتفاع	سم	214.80	4.89	225.90	4.18	11.10	6.40	*5.48	5.17
	الزاوية	درجة	98.40	3.37	94.50	2.59	3.90	5.36	2.30	3.96

* معنوي عند مستوى 0.05 = (2.78)

يتضح من الجدول رقم (11) والشكل البيانى رقم (5) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة المستوى الأفقى (هبوط) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات (زاوية الركبة - زاوية الجذع - سرعة مركز الثقل – إرتفاع مركز الثقل) عند مستوى (0.05) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (3.06 إلى 5.48) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) =(2.78) وبمستوى دلالة أقل 0.05، بينما لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى باقى المتغيرات قيد البحث ، وتراوحت نسب التحسن فيها ما بين (1.63% إلى 37.05%) وذلك لصالح القياس البعدى الخاص بلحظة المستوى الأفقى (هبوط) للحركة المستقيمة .





الشكل البياني (5) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بلحظة المستوى الافقى (هبوط) للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قيد البحث قبل وبعد التجربة .

جدول (12)

الدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة الإطلاق بعد الهبوط للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة

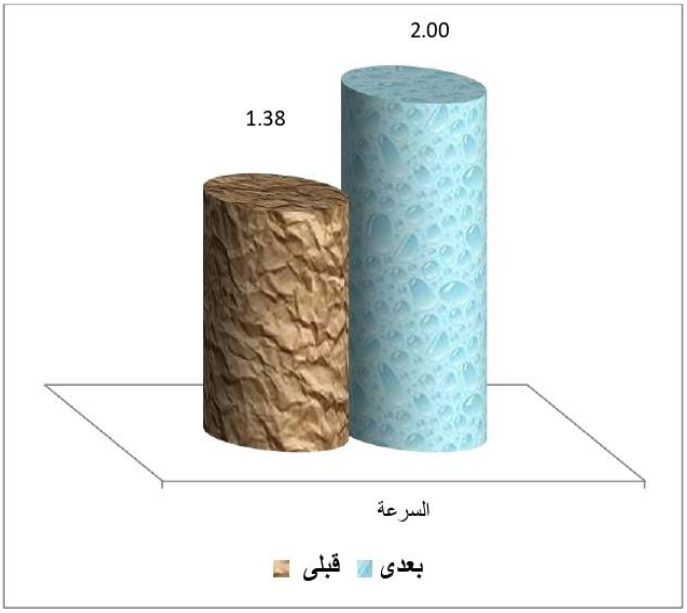
ن = 5

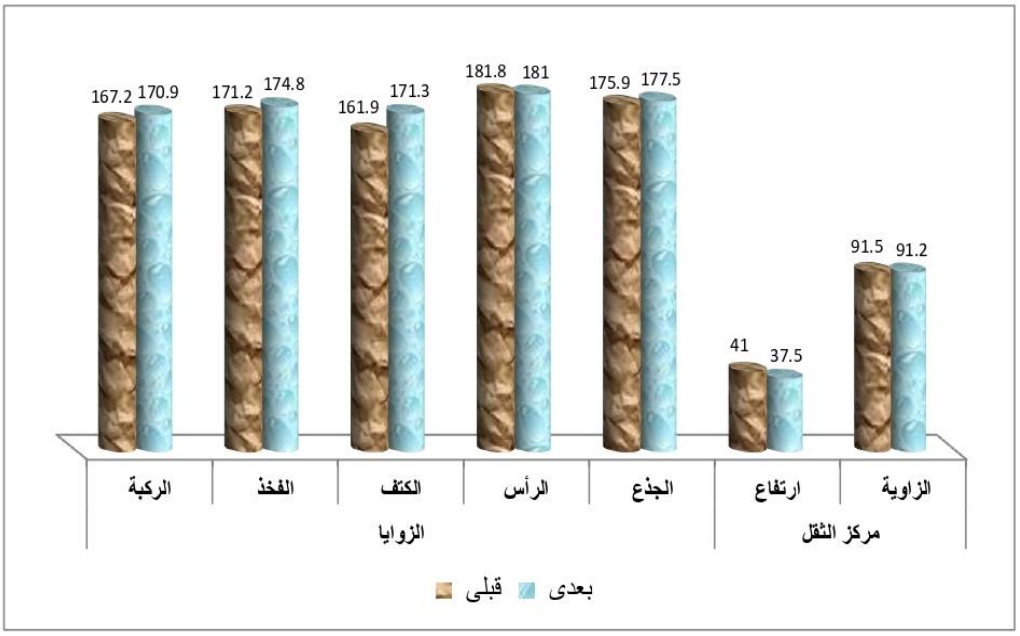
المؤشرات الكينماتيكية		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق		قيمة (ت)	نسبة التحسن%
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
الزوايا	الركبة	درجة	167.20	5.20	170.90	4.93	3.70	8.06	1.45	2.21
	الفخذ	درجة	171.20	4.71	174.80	3.39	3.60	4.67	2.44	2.10
	الكتف	درجة	161.90	9.53	171.30	3.13	9.40	6.95	*4.28	5.81
	الرأس	درجة	181.80	1.75	181.00	1.05	0.80	1.99	1.27	0.44

	الجذع	درجة	175.90	3.14	177.50	2.12	1.60	4.01	1.26	0.91
مركز الثقل	السرعة	م/ث	1.38	0.16	2.00	0.24	0.63	0.22	*9.08	45.45
	أرتفاع	سم	41.00	3.53	37.50	3.10	3.50	3.72	*2.98	8.54
	الزاوية	درجة	91.50	2.46	91.20	1.48	0.30	3.20	0.30	0.33

* معنوي عند مستوى 0.05 = (2.78)

يتضح من الجدول رقم (12) والشكل البيانى رقم (6) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بلحظة الإنطلاق بعد الهبوط للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ونسبة التحسن قبل وبعد التجربة : وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيرات (زاوية الكتف – سرعة مركز الثقل – إرتفاع مركز الثقل) عند مستوى (0.05) ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة فيها ما بين (2.98 إلى 9.08) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05) =(2.78) وبمستوى دلالة أقل 0.05، بينما لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية فى باقى المتغيرات قيد البحث ، وتراوحت نسب التحسن فيها ما بين (0.33% إلى 45.45%) وذلك لصالح القياس البعدى الخاص بلحظة الإنطلاق بعد الهبوط للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة.





الشكل البياني (6) يوضح الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية الخاصة بلحظة الإنطلاق بعد الهبوط للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قيد البحث قبل وبعد التجربة .

جدول (13)

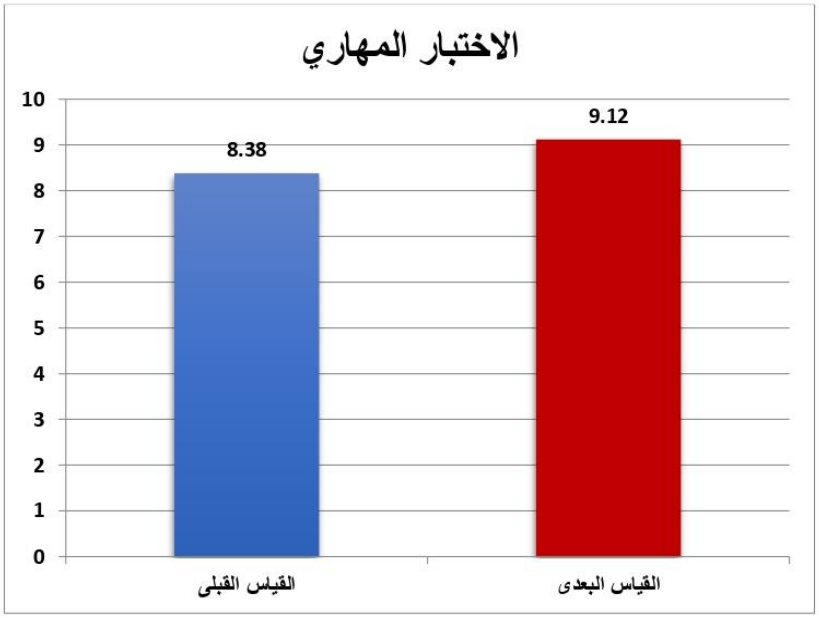
الدلالات الإحصائية لعينة البحث فى الإختبار المهاري قبل وبعد التجربة

ن =5

الدلالات الاحصائية / المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت)	نسبة التحسن%
	سَ	±ع	سَ	±ع	سَ	±ع		
الاختبار المهاري	8.38	0.18	9.12	0.31	0.74	0.29	*5.74	8.83

*** معنوى عند مستوى 0.05 حيث قيمة ت الجدولية عند مستوى 0.05 =2.78**

يتضح من جدول (13) الخاص بالدلالات الإحصائية لعينة البحث فى الإختبار المهاري قبل وبعد التجربة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) لصالح القياس البعدى حيث كانت قيمة (ت) أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 =2.78 وبلغت نسبة التحسن (8.83%) ولصالح القياس البعدي مما يدل على تأثير برنامج التمرينات النوعية قيد البحث .



شكل بيانى (7) يوضح متوسطات الإختبار المهاري قبل وبعد التجربة

مناقشة النتائج :-

- يتضح من الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات الميكانيكية (زاوية الركبة - زاوية الفخذ - زاوية الجذع - زاوية الكتف - زاوية الرأس – زاوية مركز الثقل – سرعة مركز الثقل - إرتفاع مركز الثقل) قبل وبعد التجربة ان هناك تقدم جوهري حققته عينه البحث في بعض المتغيرات الميكانيكية فى اللحظات المختارة :

١- لحظة بداية الإرتقاء جدول (7) شكل (1)

- بالنسبة للزوايا نجد أن زاوية الركبة قد زادت واقتربت من ال180 درجة وهى الزاوية التى توضح الإمتداد الكامل للرجلين ، وكذلك زادت زاوية الكتف فى حين أن زاوية مركز الثقل قلت وإقتربت من ال90 درجة مع المحورين الأفقى والرأسى أى أن الجسم مشدود بما يعنى التوجيه الصحيح للجسم أثناء الدفع لأعلى وفى الإتجاه العمودى بما يخدم الأداء المهارى
- كما قل إرتفاع مركز الثقل ويرى الباحثان أنه غير مؤثر فى هذه المرحله بالنسبه للأداء المهارى .

٢- لحظة ترك الترامبولين جدول (8) شكل (2)

- بالنسبة للزوايا نجد أن زاوية الركبة زادت وكذلك زاوية الكتف فى حين أن زاوية الفخذ قلت وكذلك زاوية الرأس والجذع وإقتربا من ال180 درجه بما يعنى شد الجسم وتوجيه الدفع فى الإتجاه العمودى .
- كما زادت سرعة مركز الثقل مما أدى إلى زيادة إرتفاعه وقلت الزاوية بما يسهم فى الدفع لأعلى ويرى الباحثان أن هذا التحسن يرجع إلى برنامج التمرينات النوعية ويتفق ذلك مع ما ذكره عصام حلمى ومحمد جابربريقع أن التمرين النوعى يزيد من سرعة الإنقباض وإذا كانت العضلات المقابلة تتميز بالإطالة والمفاصل بالمرونة اللازمة فإنها سوف تسبب مقاومة أقل للحركة فتؤدى إلى زيادة السرعة وكلما زاد عدد وحدات الحركة كلما أمكن التغلب على المقاومة بصوره سريعة . (10)

٣- لحظة المستوى الأفقى صعود جدول (9) شكل (3)

- بالنسبة للزوايا نجد أن زاوية الركبة زادت واقتربت من ال180 درجة وهى الزاوية التى توضح الإمتداد الكامل للرجلين فى حين قلت زاوية الفخذ والرأس والجذع ما يدل على شد الجسم وعدم وجود تقوس فى الظهر بما يؤكد على تحسن الأداء المهارى .
- وزادت سرعة مركز الثقل وإرتفاعه ويرى الباحثان أن الزيادة فى سرعة وإرتفاع مركز الثقل فى هذه اللحظة كنتيجه لزيادتهما فى اللحظات السابقة بما يؤكد على تأثير المراحل التمهيدية للأداء فى المرحلة الرئيسية ويتفق ذلك مع ما أشار إليه جمال علاء الدين ، ناهد أنور الصباغ على أن نتيجة المرحلة الأساسية تتوقف على نتيجة المرحلة التمهيدية بصوره سليمة وتسمى هذه العلاقة علاقة نتيجة . (4)

٤- لحظة المستوى العمودى جدول (10) شكل (4)

- بالنسبة للزوايا نجد أن زاوية الركبة زادت كما قلت زاوية الفخذ والرأس والجذع وجميعها إقتربت من ال180 درجة وهى الزاويا التى توضح الإمتداد الكامل للجسم وتؤكد على تحسن الأداء المهارى
- كما زاد إرتفاع مركز الثقل فى هذم اللحظة وهى لحظة أقصى إرتفاع يصل إليه مركز الثقل طبقا للأداء الفنى للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ، ويرى الباحثان أن هذا التحسن يرجع إلى برنامج التمرينات النوعية ويتفق ذلك مع ما ذكره فيك وكريمر fleck & Kramer أن التدريب النوعى يعمل على تحسن الأداء المهارى بشكل عام وكذلك المتغيرات الميكانيكية الخاصة بالمهارة.(20)

٥- لحظة المستوى الأفقى هبوط جدول (11) شكل (5)

- بالنسبة للزوايا نجد أن زاوية الركبة زادت وكذلك زاوية الجذع وإقتربت من ال180 درجة وهى الزاوية التى توضح الإمتداد الكامل للجسم .
- وكذلك زيادة سرعة وإرتفاع مركز الثقل ويرى الباحثان أن هذه الزيادة فى تلك اللحظة هى نتيجة للتحسن فى إرتفاع مركز الثقل فى أعلى نقطه وصل اليها اللاعب فى الجمله الحركية (المستوى العمودى) ويتفق ذلك مع ما أشار إليه جمال علاء الدين ، ناهد أنور الصباغ على أن نتيجة المرحلة الأساسية تتوقف على نتيجة المرحلة التمهيدية بصوره سليمة وتسمى هذه العلاقة علاقة نتيجة. (4)

٦- لحظة الإنطلاق بعد الهبوط جدول (12) شكل (6)

- بالنسبة للزوايا نجد أن زاوية الكتف قد زادت مما يدل على فرد الذراع أثناء هذه المرحلة كمتطلب للأداء المهارى .
- وكذلك زيادة سرعة مركز الثقل وقل إرتفاعه ويرى الباحثان أن الزيادة فى سرعة مركز الثقل ناتجة عن التحسن فى إرتفاع مركز الثقل فى اللحظات السابقة لها وبالتالى الهبوط من إرتفاع أعلى كما أنها تساعد فى التحضير الجيد للحركة التالية فى الجملة .
- ويرجع الباحثان هذا التقدم لبرنامج التمرينات النوعية قيد البحث والذى تم وضعه فى ضوء هذه المتغيرات من خلال التحليل الحركى بإستخدام التصوير القبلى ويتفق هذا مع ما توصل إليه مهاب عبد الرزاق أحمد دسوقي ، هيثم عبد الرزاق أحمد دسوقي في فاعلية التدريبات النوعية في تحسين المتغيرات الميكانيكية الخاصة بالمهارات الحركية في الجمباز . وهذا مايؤكده طلحة حسام الدين أن التدريب النوعى هو أقصى درجات التخصص كما ونوعا وتوقيتا ، بمعنى التنمية وفقا للإستخدامات اللحظية والمجموعات العضلية داخل الأداء المهارى والتى تعتبر عاملا حاسما فى نجاح عملية توظيف العمل العصبى والعضلى لهذا الأداء. (8) (17) (16)

كما يرى الباحثان أن فاعلية البرنامج جاءت من خلال وضعه فى ضوء عيوب الأداء المهارى وكذلك متطلباته من خلال توجيه برنامج تمرينات نوعية مبنى على أسس ميكانيكية ، وهذا ما أشار إليه أحمد فؤاد الشاذلى حيث يعتمد مستوى الإنجاز الرياضى على مدى الكشف عن المسارات الحركية الخاطئة ، وتحديد نواحى القصوروضعف الأداء الحركي ، كما أن القدرة التحصلية للمدرب بالمعرفة السابقة تؤهله لوضع الحلول العلمية المناسبة والدقيقة لحل مشكلات فشل الأداء الفني وإعادة صياغة الجمل الحركية وتوجيه مساراتها . (1)

يتضح من الجدول (13) والشكل البياني (7) الخاص بالدلالات الإحصائية لعينة البحث في مستوي أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة قبل وبعد التجربة أن هناك تقدم جوهري حققته عينه البحث في مستوي أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة ويرجع الباحثان هذا التقدم لبرنامج التمرينات النوعية قيد البحث ، ويتفق هذا مع ما توصل اليه مهاب عبد الرزاق أحمد دسوقي ومحمد أحمد عبدالغني يوسف و أحمد محمد السيد برغوت في فاعلية التمرينات النوعية علي رفع مستوي الأداء المهارى للعديد من مهارات الجمباز علي الأجهزه المختلفة (مهارة المرجحات الدائرية فتحا أماما للوقوف علي اليدين علي جهاز العقلة ، التلويحات الدائرية علي جهاز عش الغراب ، الدورة الأمامية المكورة علي عرضة التوازن ، مهارة المرجحة الخلفية الكوبري علي جهاز العقلة). (16) (13) (2)

كما يتفق مع النتائج التى توصل اليها كل من حازم حسن عبدالله وأحمد محمد عبد العزيز وحازم حسن عبد الله ومروة مدحت حسن في أن التدريبات النوعية تشكل الجزء الأهم في البرامج التدريبية لتطوير الأداء المهاري في رياضة الجمباز ، حيث أنها تستخدم المجموعات العضلية العاملة في المهارة ، كما أنها تتم في نفس المسار الحركي لكل مهارة . (14) (6) (3) (5)

وهذا ما اشـــار اليه عادل عبد البصـــير حيث تتشـــابه التمرينات النوعية تماما مع الأداء الحركي للنشـاط وتراعي الأسـس والقواعد الحركية التي يتطلبها النشـاط ، وتعمل فيها العضـلات التي سـتعمل أثناء الأداء و تتضـمن عناصـر نوع النشـاط الممارس وأيضـا التمرينات التي تعمل أثناءها العضـلة الواحدة أو المجموعة العضـلية بنفس الطريقة أو بطريقة مشـابهة للطريقة التي تعمل بها أثناء أداء حركات المنافسـة ، وذلك من حيث إتجاه الحركة وقوة وزمن أدائها . (9)

وهذا ما يؤكده حازم حسن عبدالله أن التدريبات النوعية هي التدريبات الأكثر تخصصية لأنها تختص بكل مهاره علي حده ، وأن إستخدامها يؤدي الي الإقتصاد في الوقت والجهد للوصول بشكل فعال إلي تطوير القدرات البدنية الخاصة بالمهارة ومن ثم تطوير المهارة نفسها. (6)

كما أوصي محمد إبراهيم شحاته بإستخدام التدريبات النوعية وإعتبارها الدعامة الرئيسية التي يرتكز عليها برامج تدريب المبتدئين في رياضة الجمباز لإمكانية الوصول بالحالة التدريبية إلي أعلي مستوي ممكن ،

وذلك لأنها تحتوي علي نوعية مشابهة للأداء الفني الأساسي للمهارة وإستخدام نفس العضلات العاملة في الأداء المهارى المطلوب ، كما أن لها الأثر الفعال في تنمية وتطوير الأداء الصحيح للمهارات الحركية الأساسية . (12)

الإستنتاجات :-

فى ضوء أهداف وفروض الدراسة وما قام به الباحثان من إجراءات تم التوصل إلى مايلى :

- توجد فروق ذات دلاله إحصائية لصالح القياس البعدى فى بعض المتغيرات الميكانيكية لناشئ الترامبولين تحت 12 سنة فى اللحظات المختارة على النحو التالى:-

- حدوث تحسن لزوايا الركبة والكتف ومركز ثقل الجسم فى بداية الإرتقاء بما يدل على توجيه دفع القوة فى الإتجاه العمودى بدلا من توزيعها فى إتجاهات لا تخدم الأداء المهارى .
- حدوث تحسن فى سرعة مركز الثقل أثناء ترك الترامبولين والذى ساهم فى زيادة أقصى إرتفاع يصل إليه اللاعب أثناء أداء الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة .
- حدوث تحسن فى زوايا الركبة والفخذ والجذع والرأس فى المستوى الأفقى صعود بما يدل على إستقامة الجسم ويقلل من فرص تعرض اللاعب للخصم .
- حدوث تحسن فى زوايا الركبة والرأس والفخذ والجذع فى المستوى العمودى كما زاد إرتفاع مركز الثقل بما يعطى اللاعب الفرصة لأداء المهارة بإنسيابية وسلاسة وعلى الوجه الأكمل .
- حدوث تحسن فى بعض الزوايا بما يؤكد على إستقامة الجسم فى المستوى الأفقى هبوط كما تحسن إرتفاع مركز الثقل بما يحسن من جودة الأداء الفنى ويقلل من فرص تعرض اللاعب للخصم .

- توجد فروق ذات دلاله إحصائية لصالح القياس البعدى فى مستوي الأداء المهاري للدورة الهوائية الخلفية المستقيمة لناشئ الترامبولين تحت 12 سنة .

التوصيات :-

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال الدراسة يوصي الباحثان بما يلي :

- إسترشاد المدربين ببرنامج التدريبات النوعية للدراسة أثناء تدريبهم لمهارة الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة .
- إجراء مزيدا من البحوث بإستخدام برامج للتدريبات النوعية لمهارات أخرى فى رياضة الجمباز.
- إجراء مزيدا من البحوث بإستخدام التحليل الحركى حيث يعتبر من أهم خطوات البحث العلمى للوقوف على نواحى القصور فى المهارات المختلفة وإعطاء دلالات ميكانيكية لصياغة برامج تدريبية لتطوير الأداء .

- تعميم نتيجة الدراسة على جميع الأندية التى بها نشاط للترامبولين للإستفادة من نتائجها وذلك من خلال إتحاد اللعبة .

أولا المراجع العربية :

1- أحمد فؤاد الشاذلى أسس التحليل البيوميكانيكي في المجال الرياضي ، منشورات ذات السلاسل ، الكويت 2002م .

2- أحمد محمد السيد برغوت فاعلية التدريبات النوعية باستخدام الاجهزة المساعدة لرفع مستوي مهارة (المرجحات الجائرية فتحا اماما للوقوف علي اليجين)علي جهاز العقلة (اندو) رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، 2007

3- أحمد محمد عبدالعزيز تأثير برنامج للتدريب النوعي علي مستوي اداء مهارة الكب المقلوب علي جهاز العقلة للناشئين في رياضة الجمباز ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة طنطا ، 2000 م .

4- 11- جمال علاء الدين ، ناهد أنور الصباغ علم الحركة ، الطبعة التاسعة ، منشاة المعارف 2009 م.

5- حازم حسن عبدالله اثر استخدام التمرينات المشابهة لتحسين بعض مهارات القوة والثبات للاعبي الجمباز ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، 1996 م .

6- حازم حسن عبدالله اثر برنامج تدريبي باستخدام التمرينات النوعية علي تحسين الاداء الفني لمهارة الهيلي كير علي المتوازيين ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية والبدنية ، العدد الرابع ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، 2005 م

7- 16- سيد عبد المقصود نظريات التدريب الرياضى فى الجوانب الأساسية فى العملية التدريبية ، القاهرة ، 1999 .

8- 17- طلحة حسام الدين الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة، 1994م.

9- عادل عبد البصير التدريب الرياضى بين النظرية والتطبيق ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر 1999م .

10- 24- عصام حلمى ،محمد جابر بريقع التدريب الرياضى ،منشأة المعارف ، الإسكندرية 1997 .

11- ٥- فاطمة فتحي عبدالحميد : تأثير برنامج براعة حركية علي أداء بعض المهارات الاساسية للجمباز الفني للمرحلة السنية (3ـــ5) سنوات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكدرية ،2015م.

12- محمد إبراهيم شحاته منظومة التدريب النوعي للجمباز الفني للرجال ، الطبعة الاولي ، مؤسسة حورس الدولية ، الاسكندرية 2011

13- محمد أحمد عبد الغني تاثير استخدام التمرينات النوعية لتحسين اداء التلويحات الدائرية علي جهاز عش الغراب لناشئي الحمباز ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، 2005

14- مروة مدحت حسن برنامج تدريبي نوعي وتاثيره علي بعض العناصر البدنية ومستوي اداء السلسة الحركية الخلفية الاجبارية خعلي جهاز الحركات الارضية للاعبات الجمباز تحت 10 سنوات رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة طنطا ، 2010 م .

15- 11- مروان علي شمخ : تاثير جملة تمرينات مقننة بالحبل علي تنمية بعض القدرات الحركية للطلاب كلية التربية الرياضية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، 2002 م .

16- 39- مهاب عبد الرازق أحمد : تاثير التدريبات النوعية للادراك الحسى- حركى لتحسين الاداء الفنى للدورة الامامية المتكررة على عارضة التوازن، رسالة دكتوراه غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية 2002 م .

17- مهاب عبدالرزاق احمد دسوقي
هيثم عبدالرزاق احمد دسوقي
فاعلية التدريبات النوعية باستخدام الاجهزه المساعدة لتحسين مستوي اداء المرجحة الكبري (كينموتسو) بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الاسكندرية ، العدد 65 ، مارس 2008 .

ثانيا المراجع الأجنبية :

18- Newton C .Loken & Robert J.Willoughb : complete book of gymnastics . second edition. New JERSE.

19- Bob,T : The long jump. University of Missouri, 1997.

20- Flek, J. kraemer, w.J : Designing resist training programs "2 ed,. Human kinetics puplishers Inc., champing Inois, 1987 .