



The Effect of combined (physical and skill) abilities exercises for Special Endurances number of physical and the Level of skill performance on the Horizontal Bar in Gymnastics for men

Maher Fadel Muhammed^{1*}

1- Education Nineveh / Institute of Fine Arts

Article info.

Article history:

-Received: 11/12/2020

-Accepted: 2/4/2020

-Available online: 30/6 /2020

Keywords:

- Compound exercises
- Special endurance
- Physical abilities
- Skillful performance
- Mind device

Abstract

_ develop training program to improve special endurances on the horizontal bar Gymnastic jouniors _ Discovering the Effect of Training program in improve some elements of physical fitness endurances and level of skill performance on the horizontal bar.

The researcher hypotheses:

_ Number of statistical significance between the pre- training and post – training test in number of physical fitness elements, endurances and level of skill performance on the horizontal bar between the experimental and control groups in favor post- training test .

_ Number of statistical significance in the number of physical fitness , endurances and level of skill performance on the horizontal bar between the experimental and control groups in favor post- training test

T The researcher concluded the following :

1. The proposed method that was carried out by the experimental group showed significant development in all elements of physical fitness covered by the study .
2. The training method prepared by the researcher and carried out by the control group showed significant development in the elements of physical fitness (speed characterized strength for the arms and abdomen , endurance of arms and abdomen) and non-significant development in the rest of the physical characteristics covered by the study .

The training method prepared by the researcher and carried out by the experimental group showed significant development compared to the control group in the elements of physical fitness (arm boost strength ,speed characterized strength for the arms , legs and back flexibility of shoulders and spine) and non-significant development in the rest of the physical characteristics (speed characterized strengthen , and endurance of abdomen)

* Corresponding Author: maherfadil0@gmail.com , Education Nineveh / Institute of Fine Arts

تأثير تمرينات مركبة (بدنية ومهارية) للتحمل الخاص في عدد من القدرات البدنية و مستوى الأداء المهاري لجهاز العقلة في الجمناستك للرجال

م. د ماهر فاضل محمد النعيمي
تربية نينوى/معهد الفنون الجميلة

تاريخ البحث

- متوفر على الانترنت: 2020/6/30

الكلمات المفتاحية

- تمرينات مركبة
- التحمل الخاص
- القدرات البدنية
- الأداء المهاري
- جهاز العقلة

الخلاصة: هدفت الدراسة الدراسة إلى :
- الكشف عن أثر المنهاج التدريبي للتحمل الخاص على جهاز العقلة للاعبين الجمناستك الناشئين .
- الكشف عن الفروق في بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء المهاري على جهاز العقلة بين المجموعتين التجريبية والضابطة .
وأفترض الباحث :

_ توجد فروق ذات دلالة احصائية في بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري على جهاز العقلة للمجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

_ توجد فروق ذات دلالة احصائية في بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء المهاري على جهاز العقلة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي ضوء النتائج ومناقشتها استنتج الباحث ما يأتي:

1. احدث المنهاج الذي نفذته المجموعة التجريبية تقدماً معنوياً في القدرات البدنية التي تناولها البحث جميعاً.
2. احدث المنهاج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية تقدماً معنوياً مقارنة بالمجموعة الضابطة في القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والظهر، مطاولة القوة للذراعين والرجلين)، وغير معنوي في (القوة المميزة بالسرعة للبطن، مطاولة القوة للبطن).

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

يعد تحقيق الانجازات الرياضية المتطورة والمتقدمة هدفا يسعى إليه جميع الرياضيين في الدول إذ أصبحت هذه الانجازات دليلاً على رقي الشعوب وتطورها لما لها من مردود حضاري واجتماعي متقدم وهذا يتطلب الإعداد المتكامل الذي يأخذ بعين الاعتبار الكثير من الجوانب التي تسهم في وصول اللاعبين إلى المستوى المتميز ويعد جهاز العقلة من الأجهزة التي تحتاج إلى قوة خاصة عند أداء المهارات الحركية.

ويعد تحمل الأداء المهاري من أهم مكونات التحمل الخاص ويؤكد المختصين في المجال الرياضي على انه من أهم الدعائم الرئيسة لأداء المهارة الرياضية إذ يشكل قاسماً مشتركاً مع القدرات البدنية في الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية التي تسمح بها إمكانيات الفرد بدون تعب بل وبفاعلية تحت ظروف المنافسة وذلك من خلال شدة التدريب وحجمه والاستمرارية فيه مع الأخذ بما ذكره (Watson، 1983، 115) بأنه لتحسين التحمل الخاص يجب ان يتشابه التدريب قدر الإمكان مع طبيعة النشاط الممارس وأكد كل من (Barry، 1979، 11) و (Hoax، 1982، 11) بأن تكرار الأداء على أجهزة الجمناستك يتيح للاعب زيادة تحمله المطلوب لان التدريب على صورة النشاط نفسه يعد أفضل الطرق للارتقاء بمستوى الجمناستك.

وتلعب القدرات البدنية دوراً مهماً للوصول إلى أعلى مستوى مهاري مطلوب وخاصة بعد إدخال مهارات صعبة ومركبة خلال الأداء، فضلاً عن التعديلات في القانون الدولي للجمناستك بجعل الدرجة البدء (Start Value) للتقييم مفتوحة (حسب قيمة الصعوبة)، لذلك أصبح من الضروري الاهتمام بالقدرات البدنية والمتطلبات الخاصة التي تعد المؤثر الأول للنجاح في تطوير مستوى الأداء المهاري للاعبي الجمناستك.

إن الأداء المهاري الجيد يتحقق من خلال تحقيق التوافق بين القدرات البدنية لذا فإن تدريب التحمل يصبح الأداة الوحيدة للوصول إلى المستوى المتقدم في الجمناستك ومن هنا تكمن أهمية البحث في وضع منهج تدريبي لتطوير التحمل الخاص وتأثيره على مستوى الأداء المهاري لجهاز العقلة .

2-1 مشكلة البحث:

من خلال اطلاع الباحث على فعالية الجمناستك فضلاً عن مراجعة الدراسات السابقة وجد أنها لم تتناول موضوع التحمل الخاص في تطوير القدرات البدنية على جهاز العقلة . من هنا تكمن مشكلة البحث باستخدام تمرينات للتحمل الخاص في مجال الجمناستك ومعرفة تأثيرها على بعض القدرات البدنية فضلاً عن مستوى الأداء المهاري بشقيه (الفني _ والشكلي الجمالي) على جهاز العقلة .

3-1 هدفاً للبحث:

1-3-1 الكشف عن أثر المنهج التدريبي للتحمل الخاص على جهاز العقلة للاعبي الجمناستك الناشئين .

1-3-2 الكشف عن الفروق في بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء المهاري على جهاز العقلة بين المجموعتين التجريبية والضابطة .

4-1 فرضاً للبحث :

1-4-1 توجد فروق ذات دلالة احصائية في بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء المهاري على جهاز العقلة للمجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

1-4-2 توجد فروق ذات دلالة احصائية في بعض القدرات البدنية ومستوى الاداء المهاري على جهاز العقلة بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبي منتخب محافظة نينوى فئة (11- 15) سنة للجمناستك.

2-5-1 المجال الزماني: للفترة من 2014/1/25 ولغاية 2014/4/24

3-5-1 المجال المكاني: قاعة المركز التدريبي للجمناستك في نادي الفتوة في محافظة نينوى.

6-1 المصطلحات الواردة في البحث:

1-6-1 التحمل الخاص:

هو مقدرة اللاعب على الاستمرار في أداء الأحمال البدنية التخصصية بفاعلية ودونما ظهور هبوط في مستوى الأداء (حماد، 1998، 107).

2-6-1 مستوى الأداء المهاري:

هو المستوى الذي يؤدي به اللاعب السلسلة الحركية على الجهاز في المنافسة او المسابقة أو البطولة مترجمة إلى درجات. (العزاوي والجناي، 2005، 15)

2-الإطار النظري :

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 التحمل الخاص

للتحمل الخاص دور كبير وفعال في الانجازات الرياضية كافة لأنه يتعلق بنوع الفعالية الرياضية ومدى الاحتياج لها ليتمكن اللاعب من الاستمرار في الأداء، وتظهر أهمية التحمل الخاص على أساس علاقته بنوع التخصص للفعاليات الرياضية.

ويشير (البشتاوي، والخواجة، 2005) على إن التحمل الخاص هو "مقدرة اللاعب على الوقوف ضد التعب الذي ينمو في حدود مزاولته لنشاط محدد" ويجب ان يتفق التحمل الخاص مع:

- طبيعة مكونات اللعبة.
- الاتجاه الحركي للمهارة أو اللعبة. (البشتاوي، والخواجة، 2005، 349)
- من خلال الاستعراض لمفاهيم التحمل الخاص التي تطرق إليها العلماء والمختصون نستخلص ضرورة توفر صفة التحمل الخاص عند لاعبي الجمناستك بدرجة تمكنهم من السيطرة على تعلم مهارات الجمناستك وتحسين مستوى أدائها وتطويرها، ويرى الباحث بأن التحمل الخاص يعد من أكثر القدرات البدنية تأثيراً على لاعب الجمناستك فهو الذي يساعد في الوصول إلى المستوى العالي في أداء المهارات الصعبة وإتقان فن الأداء على مختلف أجهزة الجمناستك.

2-1-2 أنواع التحمل الخاص

ذكر كل من (عبد الفتاح وسيد، 1993، 17)، (حماد، 1998، 107)، (عبد خالق، 1980، 119) أن التحمل الخاص يقسم إلى الأنواع الرئيسة الآتية:

- تحمل السرعة.
- تحمل القوة.
- تحمل العمل أو الأداء.
- تحمل التوتر العضلي الثابت.

2-1-3 تحمل السرعة

عرف (عبد خالق، 1980) تحمل السرعة بأنه "مقدرة الفرد الرياضي على الاحتفاظ بسرعة الحركة تحت ظروف العمل المستمر أو بمعنى آخر القدرة على الاستمرار في العمل تحت متطلبات نشاط الرياضي بالتوقيت العالي من السرعة". (عبد خالق، 1980، 118)

2-1-4 تحمل القوة

أما (حماد، 2001) فقد عرفه بأنه "القدرة على الاستمرار في إخراج القوة أمام مقاومات لفترة طويلة". (حماد، 2001، 170)

2-1-5 الأداء المهاري في الجمناستك

يعد الأداء المهاري في رياضة الجمناستك العامل الرئيس الذي يركز عليه الانجاز لذلك نلتمس الاهتمام الكبير من المدربين في اختيار الطرائق والأساليب التي من شأنها ان ترفع مستوى الأداء المهاري. وتلعب القدرات البدنية الخاصة دوراً بارزاً في تطوير المهارة الحركية.

يعرف الأداء المهاري بأنه "تنفيذ بقواعد وأسس ميكانيكية مع التأكيد على الأداء الشكلي الفائق" وينبثق من الأداء المهاري في رياضة الجمناستك أسلوب الأداء ويعبر عنه بأنه "الخواص الذاتية للاعب التي تظهر في أدائه المهاري بطريقة مؤثرة مع عدم الإخلال بالأداء الفني". (شحاتة، 2003، 17-30)

2-2 الدراسات السابقة :

2-2-1 دراسة (أخابوري 2009) :

اثر استخدام تمرينات التحمل الخاص في بعض عناصر اللياقة البدنية وتحمل ومستوى الأداء المهاري في بعض أجهزة الجمناستك.

هدفت الدراسة إلى:

- اثر استخدام تمرينات التحمل الخاص في بعض من عناصر اللياقة البدنية وتحمل ومستوى الأداء المهاري على أجهزة (حصان المقابض والعلق والمتوازي) للمجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي.
 - دلالة الفروق في بعض عناصر اللياقة البدنية وتحمل ومستوى الأداء المهاري على أجهزة (حصان المقابض والعلق والمتوازي) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.
- استخدم الباحث المنهج التجريبي . تكون مجتمع البحث من لاعبي منتخب محافظة نينوى بالجمناستك فئة الفتيان للأعمار (8 – 10) سنوات ، أما عينة البحث فقد تكونت من (10) لاعبين، وقد قسمت عينة البحث عن طريق القرعة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وبواقع (5) لاعبين لكل مجموعة

أستنتج الباحث النتائج الآتية .

- احدث المنهاج التدريبي الذي نفذته المجموعة التجريبية تقدماً معنوياً مقارنة بالمجموعة الضابطة في عناصر اللياقة البدنية ومستوى الأداء المهاري .
- وقد أستعان الباحث بهاتين الدراستين من أجل معرفة إجراءات البحث من حيث التمرينات وتصميم المنهاج والعينة وأدوات البحث فضلاً عن الوسائل الإحصائية.

1-3 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة البحث .

3-2 مجتمع البحث وعينته :

تكون مجتمع البحث من لاعبي منتخب محافظة نينوى بالجمناستك فئة الناشئين للأعمار (11 – 15) سنة، والبالغ عددهم (15) لاعباً، أما عينة البحث فقد تكونت من (12) لاعبين، وقد قسمت عينة البحث عن طريق القرعة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وبواقع (6) لاعبين لكل مجموعة اذ مثلت عينة البحث (80%) من مجتمع البحث .

3-3 وسائل جمع البيانات:

- الاختبارات والمقاييس .

- الاستبيان .

-المراجع والدراسات السابقة.

3-4 التجانس التكافؤ بين مجموعتي البحث

تم التكافؤ بين مجموعتي البحث على وفق متغيرات العمر والطول والكتلة وتكافؤ بعض القدرات البدنية فضلاً عن مستوى الأداء المهاري لجهاز العقلة والجدول الاتي يبين ذلك.

الجدول(1)

يبين المعالم الإحصائية لمتغيرات العمر والطول والكتلة والتكافؤ لبعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لجهاز العقلة وقيم (ت) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوبة
			س	ع±	14,5	ع±	
العمر		لأقرب شهر	14,6	0,22	14,8	0,35	0,62
الطول		سم	149	2,36	48	2,06	0,71
الكتلة		كغم	49	2,16	0,41	2,80	0,63
القوة الانفجارية	للذراعين	م	4,05	49,0	3,65	0,50	0,24
القوة المميزة بالسرعة	للذراعين	تكرار	10,85	81,0	10,45	1,30	0,46
	للبرطن	تكرار	9,2	1,25	8,75	0,55	0,40
	للظهر	تكرار	12,2	0,60	11,45	0,57	1,51
	للرجلين	م	11,60	0,25	11,45	0,58	0,23
مطاولة القوة	للذراعين	تكرار	17	1,5	15,2	1,30	1,32
	للرجلين	تكرار	12,4	1,55	10,75	1,15	1,71
	للبرطن	تكرار	175	10,11	165	4,80	1,15
مستوى الاداء المهاري		درجة	10,15	0,24	10,11	0,51	15,0

- معنوي عند نسبة خطأ (0.05) وأمام درجة حرية (10) قيمة (ت) الجدولية = (2,23)

من خلال ملاحظة الجدول (1) يتضح أن قيم (ت) المحسوبة للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ هي اصغر من قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وأمام مستوى معنوية (0.05) التي بلغت (2,23) مما يدل على انه لا توجد فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث مما يشير إلى تكافؤ هاتين المجموعتين.

3-5 الاختبارات المستخدمة في البحث

ولغرض الحصول على الاختبارات الملائمة قام الباحث باستطلاع آراء السادة الخبراء والمختصين في مجالات العلوم الرياضية المختلفة والجمناستك. ووزع استمارات الاستبيان على السادة الخبراء والمختصين لتحديد أهم الاختبارات التي لها علاقة بالبحث، وأهم هذه القدرات التي رشحت حسب اتفاق السادة الخبراء والمتخصصين هي :

- القوة الانفجارية للذراعين .
- القوة المميزة بالسرعة (للذراعين ، البرطن ، الظهر) .
- مطاولة القوة (للذراعين ، الرجلين ، البرطن) .

3-5-1 اختبارات القدرات البدنية لعينة البحث

1- القوة الانفجارية

- الذراعين: من وضع الوقوف رمي الكرة الطبية (3 كغم) من فوق الرأس.

(عبد الجبار وبسطويس، 1987، 431-432)

2- القوة المميزة بالسرعة

- الذراعين: من وضع الاستناد على المتوازي الواطئ ثني ومد الذراعين أقصى عدد لمدة (10) ثوان.

(حسانين، 1995، 310)

- البرطن: الجلوس من وضع الرقود من وضع ثني الركبتين نصفاً أقصى عدد لمدة (10) ثوان. (علاوي

ورضوان، 1994، 48)

- الظهر: من وضع الانبطاح على الأرض رفع وخفض الجذع إلى الأعلى أقصى عدد لمدة (10) ثوان. (حسين والعنبيكي، 1988، 89).
- الرجلين: من وضع ثني الركبتين كاملاً الوثب للامام لأقصى مسافة لمدة (10) ثوان. (عبدالجبار واحمد، 1987، 310)

3- مطاولة القوة

- الذراعين: رقود مواجهة عقلة منخفضة ثني الذراعين لرفع الظهر والورك عن الأرض أقصى عدد من المرات. (برهم، 1995، 511).
- الرجلين: الوقوف. اليدين على الكتفين الوثب بفتح الرجلين والهبوط على الأرض مع بقاء المسطبة بين الرجلين. أقصى عدد من المرات. (برهم، 1995، 501)
- البطن: الجلوس من وضع الرقود من وضع ثني الركبتين لمس الركبتين بالتبادل أقصى عدد من المرات. (أبو زيد، 2005، 396)

3-5-2 اختبار مستوى الأداء المهاري على جهاز العقلة

لغرض الحصول على مستوى الأداء المهاري لعينة البحث على جهاز العقلة استعان الباحث بعملية تقويم مستوى الأداء المهاري بثلاثة من الحكام المعتمدين الذين يمثلون حملة الشارة التحكيمية الدولية* بتقويم مستوى الأداء المهاري للسلاسل الحركية وفق القانون الدولي للجمناستك على جهاز العقلة لكل لاعبي عينة البحث وفق متطلبات السلسلة الاختيارية وقد تم اخذ متوسط الدرجات بين الحكام بالنسبة للمجموعتين التجريبية والضابطة.

*سالم ياسين يونس ، عبد الكريم مرعي حسن ، حيدر غازي اسماعيل .

3-5-3 تمارين التحمل الخاص المقترحة على جهاز العقلة (سلاسل)

1. (سلسلة رقم 1) كب – دورات عظمى خلفية – شتالدر- نصف لفة للدورات العظمى الأمامية- تبديل للدورات العظمى الخلفية - الهبوط قلبه هوائية مستقيمة خلفية .
2. (سلسلة رقم 2) من التعلق مرجحة سفلية فيلجية للوقوف على اليدين (كب الخطف) – دورات عظمى خلفية – نصف لفة للدورات العظمى الأمامية – اندو- اللف 360 درجة- تبديل للدورات الخلفية – الهبوط قلبه خلفية مستقيمة مع لفة كاملة حول المحور الطولي (360). °
3. (سلسلة رقم 3) كب الخطف – دورات عظمى خلفية – نصف لفة للدورات العظمى الأمامية – اندو- تبديل للدورات العظمى الخلفية- الهبوط قلبتين هوائيتين خلفيتين مكورتين.

3-6 التصميم التجريبي

استخدم الباحث التصميم التجريبي ذي المجموعة التجريبية والضابطة ذات الضبط المحكم (الشافعي ومرسي، 1999، 83). ويمكن تمثيل هذا التصميم على النحو الآتي:

الشكل (1)

يوضح التصميم التجريبي للبحث

المجموعات	اختبار قبلي	متغير تجريبي	اختبار بعدي
مجموعة تدريبية	?	?	?
مجموعة ضابطة	?		?

3-7 المنهاج التدريبي

قام الباحث بتوزيع استمارة استبيان من المنهاج التدريبي المقترح، على عدد من الخبراء وذوي الاختصاص في مجال التدريب الرياضي ورياضة الجمناستيك، وبعد الاستناد على مصادر علم التدريب الرياضي والأخذ بأراء الخبراء وذوي الاختصاص اعد الباحث منهجاً تدريبياً مستخدماً طريقة التدريب الفكري منخفض الشدة وقد استخدم مجموعة من تمارين التحمل الخاص على جهاز العقلة فضلاً عن مجموعة من التمارين البدنية . أستغرق المنهاج التدريبي (9) أسابيع وبواقع (3) دورات متوسطة ، وكل دورة متوسطة تحتوي على (3) دورات صغيرة وكل دورة صغيرة تحتوي على (3) وحدات تدريبية وقد حرص الباحث على تنظيم الوحدات التدريبية بطرؤف مشابهة لإعطاء فرص متشابهة لمجموعتي البحث .

3-8 التجربة الرئيسة للبحث

قسم الباحث التجربة الرئيسة للبحث الى:

3-8-1 الاختبارات القبليّة

قام الباحث بأجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث إذ تم إجراء هذه الاختبارات على مدى يومين وكما يأتي:

اليوم الأول بتاريخ 2014/2/5 أجرى الباحث اختبارات القدرات البدنية .

أما اليوم الثاني بتاريخ 2014/2/6 تم إجراء اختبارات مستوى الأداء المهاري.

وقد اعتمد الباحث اختبار مستوى الأداء المهاري لغرض تجانس وتكافؤ عينة البحث كاختبار قبلي لأفراد العينة.

3-8-2 تنفيذ المنهاج التدريبي

نقد المنهاج التدريبي المقترح من قبل المجموعة التجريبية وللفترة الواقعة من 2014/2/8 ولغاية 2014/4/4 بطريقة التدريب الفكري منخفض الشدة باستخدام تمارين التحمل الخاص على جهاز العقلة وتمارين الشد لأجزاء الجسم والتمارين البدنية، بينما استخدمت المجموعة الضابطة المنهاج الذي أعده المدرب وللفترة ذاتها.

3-8-3 الاختبارات البعديّة

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاج التدريبي المعد من قبل الباحث تم إجراء الاختبارات البعديّة على عينة البحث إذ تم إجراء هذه الاختبارات على مدى يومين وكما يأتي:

اليوم الأول بتاريخ 2014/4/12 أجرى الباحث اختبارات القدرات البدنية.

أما اليوم الثاني بتاريخ 2014/4/13 تم إجراء اختبارات مستوى الأداء المهاري .

وقد حرص الباحث على أن تكون لجنة التقويم للاختبارات البعديّة هي نفسها في الاختبارات القبليّة وبنفس ترتيب الاختبارات القبليّة وتحت الظروف نفسها والوقت المحدد لأفراد عينة البحث جميعاً.

المعالجة الاحصائية :

1- الوسط الحسابي.

2- الانحراف المعياري.

3- اختبار t للعينات المستقلة.

4- اختبار t للعينات المرتبطة.

(التكريري والبيدي، 1996، 101-103)

1-4 عرض وتحليل ومناقشة النتائج في القدرات البدنية الخاصة للمجموعتين التجريبية والضابطة

1-1-4 عرض نتائج الفروق في القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

الجدول (2)

يبين المعالم الاحصائية وقيم (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			س	ع	س	ع	
القوة الانفجارية	للزراعين	م	4,05	49,0	5,72	1,26	5,85
القوة المميزة بالسرعة	للزراعين	تكرار	10,85	81,0	13,65	1,59	4,70
	للبطن	تكرار	9,2	25,1	10	0,83	4,61
	للظهر	تكرار	12,2	60,0	14,50	1,20	6,53
	للرجلين	م	11,60	25,0	14,60	0,51	11,90
مطاوله القوة	للزراعين	تكرار	17	50,1	21,42	1,78	4,51
	للرجلين	تكرار	12,4	1,55	18,20	2,40	5,58
	للبطن	تكرار	175	11,10	238	5,92	8,47
مستوى الأداء المهاري على جهاز العقلة		درجة	10,15	0,24	11,22	0,50	8,47

* معنوي عند نسبة خطأ (0.05) وأمام درجة حرية (5) قيمة (ت) الجدولية = (2.57)

2-1-4 عرض نتائج الفروق في القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري بين

الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابط .

الجدول (3)

يبين المعالم الاحصائية وقيم (ت) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة
			س	ع	س	ع	
القوة الانفجارية	للزراعين	م	3,65	0,50	3,56	0,50	0,40
القوة المميزة بالسرعة	للزراعين	تكرار	10,45	1,30	12,06	0,80	6,57
	للبطن	تكرار	8,75	0,55	9,20	0,85	2,94
	للظهر	تكرار	11,45	0,57	12	1,07	1,95
	للرجلين	م	11,45	0,58	11,95	1,50	1,80
مطاوله القوة	للزراعين	تكرار	15,2	1,30	17	1,60	3,84
	للرجلين	تكرار	10,75	1,15	12,20	1,52	2,10
	للبطن	تكرار	165	4,80	216	11,25	9,46
مستوى الأداء المهاري على جهاز العقلة		درجة	10,11	0,51	10,25	0,47	0,29

* معنوي عند نسبة خطأ (0.05) وأمام درجة حرية (5) قيمة (ت) الجدولية = (2.57)

3-1 عرض نتائج الفروق في القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي.

جدول (4)

يبين المعالم الإحصائية وقيم (ت) بين الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

المتغيرات	المعالم الإحصائية	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة
			س	±ع	س	±ع	
القوة الانفجارية	للزراعين	م	72.5	26.1	3.56	0.50	2,98
القوة المميزة بالسرعة	للزراعين	تكرار	65.13	59.1	12.06	0.80	2,95
	للبدن	تكرار	10	83.0	9.20	0.85	1,88
	للظهر	تكرار	50.14	20.1	12	1.07	3,75
	للرجلين	م	60.14	0.51	11.95	1.50	3,15
مطاولة القوة	للزراعين	تكرار	42.21	78.1	17	1.60	2,84
	للرجلين	تكرار	20.18	40.2	12.20	1.52	4,22
	للبدن	تكرار	238	92.5	216	11.25	2,04
مستوى الاداء المهاري على جهاز العقلة		درجة	11,22	0,50	10,25	0,47	3,23

* معنوي عند نسبة خطأ (0.05) وأمام درجة حرية (10) قيمة (ت) الجدولية = (2,23)

4-1-4 عرض وتحليل ومناقشة النتائج

من خلال عرض النتائج المبينة في الجداول (2,3,4) فقد أظهرت تفوق جميع القدرات البدنية الخاصة في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية عندما تم مقارنتها بالاختبار البعدي للمجموعة الضابطة، ويعزو الباحث ذلك إلى تأثير محتوى المنهاج التدريبي باستخدام التمارين البدنية والمهارية والتي تم تنفيذها بطريقة التدريب الفكري منخفض الشدة والتي امتازت بزيادة حجم حمل التدريب وانخفاض الشدة وبالتالي زيادة تكرار التمارين والتي تتناسب مع قدرة اللاعب من ناحية العمر التي يمر بها ويذكر (ألبضي، 2001) بأن "التدريب الفكري منخفض الشدة يطور التحمل ومطاولة القوة، وهذا بدوره يؤدي إلى وصول اللاعب إلى حالة جيدة يسعى المدرب الوصول لها وهي القدرة على التكيف لحمل التدريب الواقع على اللاعب وتعطي مجاًلاً للاعب لزيادة حجم التمرين والمنتاسبة مع قدرات اللاعب" (ألبضي، 2000، 216). الذي كان له الأثر البالغ في تحسين القدرات البدنية وتطويرها.

ويشير كل من (ألقدومي، 1998) و(Lamb، 1984) إلى أن "مبدأ الخصوصية في التدريب يعنى اشتغال التدريب على الحركات المشابهة لطبيعة الأداء في النشاط الممارس).

(ألقدومي، 1998، 72) و(Lamb، 1984، 29)

ويذهب الباحث الى ما اتفق عليه الباحثين والعلماء في مجال التدريب الرياضي في تحقيق مبدأ الخصوصية كونه احد الركائز الأساسية لنجاح أي منهاج تدريبي والذي بدوره يعمل على تحسين القدرات البدنية الخاصة التي يمتلكها اللاعبين وفقاً لخصوصية اللعبة الممارسة فضلاً عن تطورهم في الصفة الاقتصادية للحركة إلى اقل مستوى من الطاقة المبذولة لأداء عمل معين.

كما إن لتمرين الشد التي تضمنها المنهاج التدريبي الأثر البالغ في تطوير قوة عضلات الكتفين والساعدين إضافة إلى العضلات الظهرية وكذلك عضلات الرجلين فضلاً عن مساعدتها في الأمان من الإصابات وتساعد في تطوير العديد من المهارات الحركية الجمناسيكية على الأجهزة المختلفة، ويؤكد (جاسر، 2000) في ذلك بأنه "تعد تمارين الشد من التمارين الأساسية في الجمناسك لأنها تساعد على الوقاية من الإصابات وتؤدي إلى إتقان المهارة بشكل كامل" (جاسر، 2000، 119)، والذي انعكس بصورة ايجابية على كافة الحركات قيد البحث فضلاً عن حركات القوة وتحسين الأداء على الأجهزة.

كما أن لفاعلية التمارين البدنية المعدة من قبل الباحث من حيث التوظيف الفعال مع ما ذكرته المصادر وآراء السادة المختصين فضلاً عن خبرة الباحث بوصفه لاعبا ومدربا وحكما ومدرسا في هذا المجال، إذ تعامل أفراد المجموعة التجريبية مع هذه التمارين وفق الأزمنة المحددة لها، إذ كانت ملائمة من حيث المستوى والجنس والعمر وبذلك حققوا متطلبات التخصص دون التعب وفاعلية تحت ظروف مشابهة لظروف المنافسة تقريبا وذلك من خلال زيادة شدتها وحجمها والاستمرار فيها.

ويؤكد ذلك (Hooks، 1962) بهذا الصدد إذ أن تكرار الأداء على أجهزة الجمناستك سوف يتيح للاعب زيادة تحمله المطلوب، لأن التدريب على صورة النشاط نفسه يعد أفضل الطرائق للارتقاء بالمستوى (Hooks، 1962، 11). وهذا ما تحقق في أثناء تنفيذ التمارين البدنية الخاصة والمشباهة من حيث الأداء والتكرار للمهارات الحركية على جهاز العقلة.

ويرى الباحث إن تفوق المجموعة التجريبية ومقارنة بالمجموعة الضابطة فضلاً عن الاختبار البعدي يعود إلى إسهام عامل وهو تمارين التحمل الخاص التي تضمنت قسمين أساسيين في التنفيذ وهما التمارين (البدنية والمهارية) إذ يشير (Nilson and Clamy، 1972) إلى أن "القوة العضلية لها علاقة بمطولة القوة إذ بزيادة القوة سوف يسمح للعضلة من أداء تكرارات أكبر من التي كانت تستطيع العضلة أدائها قبل تطوير القوة". (Nilson and Clamy، 1972، 143)

كما أكد الباحث على القدرات البدنية في ضوء خصائص ومميزات لعبة الجمناستك إذ يؤكد (Arnold، 1981) بأنه "يجب أن يشمل المنهاج التدريبي أجزاء الجسم كافة من قوة لعضلات الذراعين واليطن والظهر والساقين لأنها تشكل الأساس الصحيح لمتطلبات القوة للاعبين الجمناستك". (Arnold، 1981، 113)

ويعزو الباحث النتائج التي حصل عليها في القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والكتفين وعضلات الظهر فضلاً عن عضلات الرجلين إلى فاعلية التمارين البدنية والمهارية المستخدمة في المنهاج التدريبي. إذ تميزت هذه التمارين بالطابع السريع ودرجة الأداء الحركي فكلما أدت الحركة بسرعة وقوة أمكننا الحصول على زخم كبير من جزء لآخر. إذ أن مهارات الجمناستك تتميز بمسارات حركية وحيدة ومركبة وكذلك النقل الحركي لأجزاء الجسم بعضها للبعض الآخر وفي مثل هذه الحركات يكون الزمن متاح لتأثير عمل القوة محدداً، بمعنى أن كلما زادت قوة وسرعة تنفيذ هذه الحركات زاد مقدار تأثير إتمام نقل القوة الدافعة من أحد أجزاء الجسم إلى الجزء الآخر. (شحاتة، 1992، 400)

أما المحور الثاني والذي تمثل في تفوق نتائج مستوى الأداء المهاري للمجموعة التجريبية في كافة الاختبارات البعدية عند مقارنتها بالاختبارات القبلية فضلاً عن المجموعة الضابطة. ويعزو الباحث ذلك إلى تمرينات التحمل العضلي الخاص كان لها التأثير الفعال في تطوير القدرات البدنية الخاصة فضلاً عن اللياقة الحركية وتنفيذ الحركات المركبة مما يتيح للاعبين القيام بتحقيق الأداء المهاري بدون إرهاق بل وفاعلية تحت ظروف المنافسة لأن تكرار الأداء على أجهزة الجمناستك يتيح للاعب زيادة تحمله المطلوب (Hoaks، 1962، 11) فضلاً عن احتواء المنهاج التدريبي الشامل في تنفيذه للتمارين البدنية والمهارية والمعتمدة على أزمنة التدريب الفكري المرتفع الشدة الأثر الفعال في تطوير مستوى الأداء المهاري لدى أفراد المجموعة التجريبية

كما جاء تأكيد الباحث على حركات القوة المميزة بالتحمل كونها جزءاً مهماً من متطلبات التقييم على جهاز العقلة إذ لا بد للاعب أن يؤدي أكثر من حركة قوة على الجهاز ليحصل على أعلى الدرجات في التقييم النهائي لمستوى الأداء على الجهاز وكونها جزءاً من المتطلبات الخاصة. فكان لعمل قوة الانسجام ما بين التمارين البدنية والمتطلبات الخاصة مجتمعة في تمارين التحمل العضلي الخاص ومن ثم أمكن اللاعبين من أداء السلسلة الحركية بمستوى عالٍ حقق هدف البحث ويشير (James، 2001) إلى "ضرورة الانسجام ما بين تدريبات القوة الخاصة مع المتطلبات الخاصة في الجمناستك وذلك من أجل أفضل أداء مهاري في

الجمناستك". (James، 2001، 3) وأكدها (Buhrle، Werrner، 1984) بأنه "يجب أن تندمج تدريبات القوة مع المهارات الحركية في الجمناستك".

(Buhrle and Werrner, 1984, 5)

كذلك تطور مستوى الأداء المهاري للمهارات الحركية الناتج من تأثير القوة الانفجارية للذراعين إذ يؤكد (احمد وعلي، 1991) بأن "أهم مميزات القوة الانفجارية هو أن يزيد من الأداء الحركي بمعنى أن القوة المكتسبة في هذا النوع من التدريبات تؤدي إلى أداء حركي أفضل في النشاط الرياضي الممارس بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض العضلي بمعدل أسرع خلال مدى الحركة في المفصل ولكل أقسام الحركة (احمد وعلي، 1991، 114) وهذا ما انعكس على كافة المهارات الحركية على جهاز العقلة.

إضافة إلى ذلك أن معظم التمارين على جهاز العقلة تميزت بالشد في الأداء إذ لعب دوراً مهماً في تحسين الأوضاع الجيدة للمهارات الحركية والوصول إلى الأداء المتقدم الذي قلل من الخصومات، ويرى الباحث سبب ذلك هو ارتباط تنمية التحمل الخاص بالمرونة فضلاً عن ارتباطه بالمدى الحركي للمفصل المشترك في الأداء إذ أكد (Readhead، 2000) أنه "من المرغوب به علمياً أن تكون لحركة لاعب الجمناستك مدى كبير في كل المفاصل لمواجهة تعلم جميع الحركات التي تتطلب ذلك للسماح للأداء الجمالي الحركي السيطرة على أدائه". (Readhead، 2000، 139).

1-5 الاستنتاجات

في ضوء النتائج ومناقشتها استنتج الباحث ما يأتي:

1. أحدث المنهاج الذي نفذته المجموعة التدريبية تقدماً معنوياً في القدرات البدنية التي تناولها البحث جميعاً.

2. أحدث المنهاج التدريبي الذي نفذته المجموعة التدريبية تقدماً معنوياً مقارنة بالمجموعة الضابطة في القدرات البدنية (القوة الانفجارية للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين والظهر، مطاولة القوة للذراعين والرجلين،) وغير معنوي في (القوة المميزة بالسرعة للبطن، مطاولة القوة للبطن).

3. أحدث المنهاج التدريبي المقترح للمجموعة التدريبية تقدماً معنوياً في مستوى الاداء المهاري على جهاز (العقلة) .

5- 2 التوصيات :

- استخدام المنهاج التدريبي الذي نفذته المجموعة التدريبية في تنمية القدرات البدنية ومستوى الاداء المهاري .

- التأكيد على تدريبات التحمل الخاص بوصفها النواة الحقيقية لأجهزة الجمناستك الفني .

المصادر :

1. ابو زيد، عمادالدين عباس (2005): التخطيط والاسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية، ط1، منشأة المعارف، الاسكندرية.

2. احمد، بسطويسي (1999): اسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

3. احمد، عبدالعزيز، وعلي، ناريمان محمد (1991): التدريب الرياضي – تدريب الاثقال تصميم وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

4. برهم، عبدالمنعم سليمان (1995): موسوعة الجباز العصرية، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان – الاردن.

5. البساطي، امر الله احمد (1998): قواعد اسس التدريب الرياضي وتطبيقاته، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.

6. البشتاوي، مهند حسين، والخواجا، احمد ابراهيم (2005): مبادئ التدريب الرياضي، دار وائل للنشر والتوزيع، ط1، عمان – الاردن.
7. التكريتي، وديع ياسين، والعبدي، حسن محمد عبد (1999): التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.
8. جاسر، احمد (2000): الجميز دليل المدرب والرياضي، شعاع للنشر والعلوم، سوريا.
9. حسنين، محمد صبحي (1995): القياس والتقويم في التربية البدنية، ج1، دار الفكر العربي، القاهرة.
10. حسين، قاسم حسن، والعنكي، منصور جميل (1988): اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل.
11. حماد، مفتي ابراهيم (1998): التدريب الرياضي الحديث، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة.
12. حماد، مفتي ابراهيم (2001): التدريب الرياضي الحديث، تخطيط وتطبيق وقيادة، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.
13. الربضي، كمال جميل (2000): التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين، ط1، دائرة المطبوعات والنشر، عمان.
14. الشافعي، حسن احمد، ومرسي، سوزان احمد علي (1999): مبادئ البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية، منشأة المعارف، الاسكندرية.
15. شحاتة، محمد ابراهيم (1993): دليل الجميز، دار المعارف، الاسكندرية – مصر.
16. عبدالجبار، قيس ناجي، واحمد، بسطويس (1987): الاختبارات والاحصاء في المجال الرياضي، مطبعة التعليم العالي، بغداد.
17. عبدخالق، عصام (1980): التدريب نظريات وتطبيقات، ط4، دار المعارف، القاهرة.
18. عبدالفتاح، ابو العلا احمد، وسيد، محمد نصر الدين (1993): فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
19. العزاوي، صالح مجيد، والجنابي، احمد توفيق (2005): القانون الدولي للجمناستك اضافات (2005-2008)، بغداد.
20. علاوي، محمد حسن، واحمد، نصر الدين (1987): الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي، ط1، دار الفكر العربي القاهرة.
21. علاوي، محمد حسن، ورضوان، نصر الدين (1994): اختبارات الاداء الحركي، ط1، دار الفكر العربي القاهرة.
22. القدومي، عبدالناصر (1998): دراسة مقارنة بين استخدام البلومترية والتدريب الاعتيادي على القدرة الاوكسجينية لدى لاعبي كرة الطائرة، مجلة جامعة النجاح للابحاث، العدد (12).
23. Arnold. E, stocks. B. (1981): "men's Gymnastics", Py publishing Ltd, westwork shire, Great Britain.
24. Barry, H. and Nelson (1979): Practical measurements for Evaluations in physical education, 3ed Burgess Publishing Company, Minneapolis, Men sota USA.
25. Bührle, M, and werrner, E. (1984): "The muscle hypertrophy training of the body builden", leistungs sport, Germany.
26. Hoaks, C (1962): "Application of weight Training to Athletics" Englewood shifts, w. d. Perntice Hall, Inc, U.S.A.
27. James, J, Major (2001): "Strenght Training Fundamentals Gymnastics Conditioning" University of Utah, Saltlik, Utah, Cnada.

28. Lamb., D. (1984): "Physiology of Exercise, Response and Adaptations", Macmillan publishing, Newyork, U.S.A.

الوحدة التدريبية الأولى من الدورة المتوسطة الأولى

محتوى نشاط الوحدة	الأجهزة المستخدمة	التمارين المستخدمة	فترة نواتم التمرين (ث)	عدد التكرارات	عدد المجمامع	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة* بين المجمامع	زمن التمرين الكلي	الشدة	زمن الحمل الكلي	الزمن الكلي للتدريبية	
بدني مهاري	جهاز العقلة	سلسلة تحمل اداء حركي رقم (1)	20	3	1	60	—	180	60%	180 ثانية = 3 دقيقة	30,9 3 دقيقة سنة	
	راحة ايجابية اداء تمارين المرونة (الحبال المطاطية) -شدة خفيفة											
	تمارين شد لأجزاء الجسم											
	ثبات على شكل الصحن مع ثني الرجلين	15	2	1	45	120	195	60%	635 ثانية = 10.58 دقيقة			
	الثبات بقوس	15	2	1	45	120	195					
	الضغط مستلقياً	15	2	1	45	120	195					
	الضغط فتحاً للوقوف على اليدين	10	2	1	30	---	50					
	راحة سلبية											4 دقائق
	التمارين البدنية									المجمامع العضلية المستخدمة		بدني
	ذراعان واكتاف	الانبطاح على المسطبة ونشر دمبلص (1.5كغم)	10	3	1	30	60	150	60%	681 ثانية = 11.35 دقيقة		
	بطن	تعلق على السلاالم بزاوية 90 ⁰	12	3	1	36	60	168	60%			
	ظهر	مرجة الرجلين خلفاً عالياً	12	3	1	36	60	168	60%			
رجلين	الوثب مع تبادل الهبوط على جانبي المسطبة	15	4	1	45	---	195	60%				

* زمن الراحة بين جهاز وآخر.

الوحدة التدريبية (13) من الدورة المتوسطة الثانية

محتوى الوحدة	المستخدمة الاجهزة	المستخدمة التمارين	فترة دوام التمرين (ثا)	عدد التكرارات	عدد المجماميع	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة* بين المجماميع	زمن التمرين الكلي	الشدة	زمن العمل الكلي	الوحدة التدريبية الكلي
بدني عام	جهاز العقلة	سلسلة تحمل اداء حركي رقم (2)	19	6	1	57	—	399	60%	399 ثانية = 6,65 دقيقة	46.57 دقيقة
	راحة ايجابية اداء تمارين المرونة (الحبال المطاطية) – شدة خفيفة										
	تمارين شد لأجزاء الجسم										
	60%	ثبات على شكل الصحن مع مد الرجلين	20	4	1	60	60	320	895 ثانية = 14.91 دقيقة		
		الاستلقاء بشكل قوس	10	4	1	30	60	190			
		الضغط مستلقياً مع وضع الرجلين على الصندوق	10	4	1	30	60	190			
		الضغط ضمماً للوقوف على اليدين	15	4	1	45	---	195			
	راحة سلبية										
	التمارين البدنية										
	المجماميع العضلية المستخدمة										
بدني	ذراعان واكتاف	الارتكاز – ثني الذراعين ومدهما على المتوازي	14	4	1	42	60	302	60%	1021 ثانية = 17.01 دقيقة	
	بطن	تعلق على السلام رفع الرجلين ومرجحتها لرسم ∞	13	3	1	39	60	237	60%		
	ظهر	مرجحة النسر	14	4	1	42	60	302	60%		
	رجلين	الوثب اماماً بالقدمين والاستناد على اليدين	20	3	1	60	---	180	60%		

* زمن الراحة بين جهاز وآخر.

الوحدة التدريبية (24) من الدورة المتوسطة الثانية

محتوى الوحدة	الأجهزة المستخدمة	التمارين المستخدمة	فترة دوام التمرين (ثا)	عدد التكرارات	عدد المجموع	زمن الراحة بين التكرارات	زمن الراحة* بين المجموع	زمن التمرين الكلي	الشدة	زمن الحمل الكلي	الزمن الكلي للوحدة التدريبية
بدني عامي	جهاز العقلة	سلسلة تحمل اداء حركي رقم (3)	22	5	1	66	—	364	60%	364 ثانية = 6,06 دقيقة	27, 39 دقيقة
	راحة ايجابية اداء تمارين المرونة (الحبال المطاطية) – شدة خفيفة										
	4 دقائق										
	تمارين شد لأجزاء الجسم										
	60%	ثبات الرجلين عالياً جانباً	12	2	1	36	60	120	420 ثانية = 7 دقيقة	4 دقائق	
		القفز والثبات بزاوية	12	2	1	36	60	120			
		الدفع مع انحناء الجسم	12	2	1	36	60	120			
		رفع الكعبين بالتناوب	12	2	1	36	---	60			
	راحة سلبية										
	4 دقائق										
بدني	المجموع العضلية المستخدمة	التمارين البدنية									
	ذراعان واكتاف	المشي على اليدين	10	2	1	30	60	110	60%	380 ثانية = 6.33 دقيقة	
	بطن	تعلق على السلاالم بزاوية اقل من 90 ⁰ وثني الركبتين	10	2	1	30	60	110	60%		
	ظهر	مرجحة النسر	10	2	1	30	60	110	60%		
	رجلين	الوثب اماماً وخلفاً لتعدية الكرة	10	2	1	30	---	50	60%		

* زمن الراحة بين جهاز وآخر.

تموج حمل التدريب الذي استخدم في المنهاج في التدريبي (2: 1)

الاعداد الخاص									المرحلة
الدورة المتوسطة الثالثة			الدورة المتوسطة الثانية			الدورة المتوسطة الاولى			الدورات
3س	2س	1س	3س	2س	1س	3س	2س	1س	الاسبوع مستوى الحمل
									قصوي
									عالي
									متوسط
									خفيف
									راحة ايجابية
11,86	53,110	29,105	11,86	29,105	29,105	11,86	25,89	25,89	زمن الحمل (دقائق)