



## **The effect of harmonious exercises on some physical abilities and teaching the skill of the diamedo on the parallel bars for junior gymnasts aged (11-13)**

**Wathiq Hassan Mubarak\*, Safa Ali Abdel Kazem**

College of Physical Education and Sports Sciences, University of Babylon, Iraq

**Research submission date: 18/01/2024**

**Publication date: 15/11/2024**

### **Abstract**

The aim of the research is to prepare harmonic exercises using scientific methods to develop physical abilities and teach the skill of the dyamidov on the parallel apparatus to junior gymnastics players aged (11-13), as well as to identify the effect of harmonic exercises to develop physical abilities and to teach the skill of the dyamidov on the parallel apparatus to junior gymnastics players aged (11-13). The research sample included junior gymnastics team players aged (11-13) years for the 2023-2024 sports season, and they were selected using a comprehensive inventory method because the vocabulary of the stages of learning the diamidov skill is given according to the program of the Technical Committee of the International Federation of Gymnastics in the sequence of giving the skills, Players under these ages who were qualified to perform this skill were selected, and their number was (6). The problem of the research was identified in the delay in learning gymnastics skills, including the dyamidov skill, as a result of technical errors in performance. Through the researchers' follow-up of the players, it was found that weak physical abilities lead to Technical errors, hence the researchers resorted to using combinatorial exercises to develop physical abilities and teach the skill of diamidov. The study concluded the effectiveness of using harmonic exercises in the skillful performance of the diamid movement for gymnast players, and that harmonic exercises have proven effective in developing the physical abilities of gymnast players.

### **Keywords:**

**Coordination exercises, physical abilities, Diamidov's skill on the parallel bar.**



## تأثير التمارين التوافقية في بعض القدرات البدنية وتعليم مهارة الدياميدوف على جهاز المتوازي للاعبين

### الناشئين بالجمناستك بأعمار (11-13)

واثق حسن ميدر، صفا علي عبد الكاظم

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق

تاريخ النشر/2024/11/15

تاريخ تسليم البحث/2024/01/18

### المخلص

هدف البحث الى اعداد تمارين توافقية بأساليب علمية لتطوير القدرات البدنية ولتعليم مهارة الدياميدوف على جهاز المتوازي للاعبين الناشئين بالجمناستك بأعمار (11-13)، وكذلك التعرف على تأثير التمارين التوافقية لتطوير القدرات البدنية ولتعليم مهارة الدياميدوف على جهاز المتوازي للاعبين الناشئين بالجمناستك بأعمار (11-13). وقد اشتملت عينة البحث على لاعبي منتخب الناشئين بالجمناستك بأعمار (11-13) سنة للموسم الرياضي 2023-2024م، وتم اختيارهم بطريقة الحصر الشامل كون مفردات مراحل تعلم مهارة الدياميدوف تعطى على وفق برنامج اللجنة الفنية للاتحاد الدولي للجمناستك بتسلسل إعطاء المهارات، وقد تم اختيار اللاعبين المنطوين تحت هذه الأعمار ومن المؤهلين لأداء هذه المهارة وكان عددهم (6) لاعبين، وتحددت مشكلة البحث في تأخر تعلم مهارات الجمناستك ومنها مهارة الدياميدوف نتيجة الأخطاء الفنية في الأداء، وعن طريق متابعة الباحثين للاعبين وجد ان ضعف القدرات البدنية تؤدي الى حصول الأخطاء الفنية، من هنا لجأ الباحثين إلى استعمال تمارين توافقية لتطوير القدرات البدنية وتعليم مهارة الدياميدوف. وقد استنتجت الدراسة بفاعلية استخدام التمارين التوافقية بالأداء المهاري لحركة الدياميدوف للاعبين الجمناستك، وان التمارين التوافقية أثبتت فاعليتها في تطوير القدرات البدنية للاعبين الجمناستك.

### الكلمات المفتاحية:

التمارين التوافقية، القدرات البدنية، مهارة الدياميدوف على جهاز المتوازي.

**1- التعريف بالبحث:****1 – 1 المقدمة وأهمية البحث:**

إن التطوير الحاصل في رياضة الجمناستك هو نتيجة للتقدم الحاصل على المستويين التقني والبحثي اللذين ساعدا الرياضيين في أداء مهارات صعبة ومعقدة حصدا من خلالها الأوسمة الأولمبية. وبما أن أجهزة الجمناستك المختلفة تتطلب معظم مهاراتها تركيباً معقداً كالدورانات والمرجحات والقفزات والقلبات، لذا يتحتم على المدربين صياغة ووضع مناهج تدريبية شاملة لتطوير أغلب هذه المهارات، لذا فإن الصعوبة والتعقيد في تعلم مهارات الجمناستك وبلوغ المستوى الجيد في الأداء يحتاج إلى تضافر العوامل المشتركة كلها في الإعداد والتنفيذ لتحقيق مستوى مرضي في الأداء لا يعتمد فقط على زيادة الوحدات التدريبية أو التعليمية، بل توافر كافة الوسائل المساعدة للإسهام في اكتشاف الأخطاء الفنية التي يقع بها لاعب الجمناستك للارتقاء بمستواه، الأمر الذي أسهم بوضع تمارين خاصة موجهة في خدمة الأداء الفني، وذلك لان الاداء الحركي لمهارة الدياميدوف تعتمد على توازن جسم اللاعب على جهاز المتوازي.

تعد القدرات التوافقية التي تشكل مجموع التوافق الحركي المنشود اضافة الى التكنيك والتكتيك الرياضي شرطاً وعاملاً أساسياً لضمان التفوق وتحقيق الانجاز في المجال الرياضي ، مما لا شك فيه أن الوصول إلى الأداء الرياضي المطلوب كنتاج نهائي مرهون بتطوير مدخلاته المختلفة بدنية ، مهارية ، او نفسية لتعلم واتقان المهارات الاساسية والجمال الحركية والربط بينهما والتي تلعب فيها مكونات التوافق العصبي دوراً فعالاً في الاداء الرياضي خاصة في الالعاب الفرعية والانشطة الرياضية ذات المواقف المتغيرة والمهارات المفتوحة، وللوصول بمستوى اللاعبين الى الدرجة التي تمكنهم من تحقيق متطلبات اللعب الحديثة يستلزم إعداد اللاعب وفق برامج تدريبية مقننة ومناسبة من جميع الجوانب البدنية والمهارية والخطية والمعرفية والنفسية والتوافقية بالشكل الصحيح.

لا تزال رياضة الجمناستك في العراق تعاني من المعوقات التي تعرقل مسيرة تطورها نحو الأفضل، على الرغم من خبرة وكفاءة المدربين العاملين في هذه الرياضة. ومن خلال خبرة الباحثين التدريبية والتدريسية في رياضة الجمناستك، وجدت أن تدريب مهارات الجمناستك تعتمد على الخبرة والتقييم الذاتي للمدربين، مما جعل إتقان هذه المهارات يستغرق زمناً طويلاً في التدريب لإتقان المهارات المطلوبة لكل جهاز. وكما تقدم اللاعب بالأداء المهاري الاكثر صعوبة كانت الأخطاء دقيقة جداً بحيث لا يتمكن المدرب من تشخيصها إلا عن طريق التصوير السينمائي أو الفيديو الذي يساعد في عرض الحركة بصورة بطيئة. وقد هدف البحث الى اعداد تمارين توافقية بأساليب علمية لتطوير القدرات البدنية ولتعليم مهارة الدياميدوف على جهاز المتوازي للاعبين الناشئين بالجمناستك بأعمار (11-13)، وكذلك التعرف على تأثير التمارين التوافقية لتطوير القدرات البدنية ولتعليم مهارة الدياميدوف على جهاز المتوازي للاعبين الناشئين بالجمناستك بأعمار (11-13).

ومن هنا تكمن أهمية البحث في تعليم مهارة الدياميدوف باستعمال التمارين التوافقية لما تحتويه من مسار حركي للجسم، فضلاً عن توازن الجسم على الجهاز نتيجة ارتكازه على ذراع واحد، هذا من ناحية البايوميكانيك، أما من ناحية الجمناستك فهي من الحركات الأساسية على هذا الجهاز والتي يمكن اعتبارها إحدى المتطلبات الخاصة التي تنسجم مع التوجه الحديث للتدريب نحو ربط هذه الحركات مع الحركات الأخرى للحصول على صعوبة أعلى.

### 3 – منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

#### 3 – 1 منهج البحث:

استخدم الباحثين المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث ، كما استخدم الباحث التصميم التجريبي للمجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) العشوائية الاختيار ذات الاختبار القبلي والبعدي والمحكمة الضبط .

#### 3 – 2 مجتمع البحث وعينته:

اشتملت عينة البحث على لاعبي منتخب الناشئين الجمناستك بأعمار (11-13) سنة للموسم الرياضي 2023-2024م، وتم اختيارهم بطريقة الحصر الشامل كون مفردات مراحل تعلم مهارة الدياميدوف تعطى على وفق برنامج اللجنة الفنية للاتحاد الدولي للجمناستك بتسلسل إعطاء المهارات، وقد تم اختيار اللاعبين المنطويين تحت هذه الأعمار ومن المؤهلين لأداء هذه المهارة وكان عددهم (6) لاعبين. ولتجنب النتائج التي قد تؤثر في نتائج التجربة ، وحتى يستطيع الباحث أن يرجع الفروق إلى المتغير التجريبي ومن خلال تحقيق التجانس بين افراد عينة البحث قام الباحثين بأستخدام (معامل الالتواء) بين متوسطات العمر الزمني والعمر التدريبي والطول والوزن ،وكما مبين بالجدول(1) وكذلك قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث والجدولين(1)و(2) يبينان ذلك .

#### الجدول (1)

يبين المتغيرات ووحدات قياسها والاطواس الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء

المتغيرات	المعالم الاحصائية	س-	ع+	المنوال	معامل الالتواء
العمر الزمني	11.05	1.02	12	0.32	
العمر التدريبي	1.04	1.06	2	0.92	
الطول	153.9	1.17	155	0.69	
الكتلة	52.31	3.87	52	0.87	

من الجدول (1) يتبين ان قيم معامل الالتواء يتراوح ما بين (1±) وهذا يدل على التوزيع الطبيعي للعينة مما ادى ذلك الى تجانسهما ضمن المتغيرات انفة الذكر.

### جدول (2)

يبين التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية ومهارة النصف لفة من الوقوف على اليدين

يتبين من الجدول (2) ان قيم (مستوى الخطأ) اكبر من قيمة (0.05) وهذا يدل على عدم وجود

ت	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
		س-	ع+	س-	ع+			
1	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	14.31	0.01	15.32	0.004	1.86	0.119	غير معنوي
2	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	11	0.47	11	0.66	0.00	0.276	غير معنوي
3	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	2.11	0.02	2.13	0.01	1.71	0.120	غير معنوي
4	النصف لفة من الوقوف على اليدين	4.667	0.577	4	0.001	1.001	0.372	غير معنوي

فروق ذات دلالة معنوية في المتغيرات البحثية قيد الدراسة مما يدل على تكافؤها في المتغيرات انفة الذكر.

### 3-2-2-1 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والأجنبية.
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).
- المقابلات الشخصية.
- الملاحظة والتجريب.
- البرمجيات والتطبيقات المستعملة في الكمبيوتر.
- القياسات والاختبارات.
- استمارة استطلاع آراء الخبراء حول اختيار المهارة.
- استمارة جمع البيانات.

استمارة تفرغ البيانات.

فريق العمل المساعد.

### 3- 2- 2- الأجهزة والأدوات المستعملة:

كاميرا فيديو عدد (3) نوع Sony.

شريط فيديو عدد (3) نوع 8 ملم.

جهاز فيديو عدد (1) National .

جهاز حاسبة نوع (P4).

أقراص ليزرية (CD) عدد (3) نوع SKC.

جهاز قياس الطول والوزن.

كرة طبية زنة (2كغم)، كرسي، حزام، علامات للتأشير.

بساط إسفنج عدد (4).

جهاز المتوازي القانوني.

جهاز متوازي ارضي.

جهاز العقلة، جهاز ترامبولين.

### 3- 4- تحديد المتغيرات البحثية واختباراتها للاعبين كرة القدم للصالات:

### 3- 4- 1 القدرات البدنية واختباراتها للاعبين كرة الجمناستيك:

تم تحليل محتوى الاطار المرجعي ( المصادر والمراجع العلمية المتخصصة) من اجل حصر القدرات البدنية ، وبعد حصر هذه القدرات واختباراتها تم عرضها باستمارة استبيان على السادة ذوي الخبرة والاختصاص من اجل تحديد اهم القدرات البدنية، والمهارات الاساسية واختباراتها والتي تتناسب مع اهداف البحث والجداول (3-4) يبين نسبة اتفاق اراء السادة الخبراء، والمختصين في تحديد اهم القدرات البدنية واختباراتها .

## جدول (3)

يبين القدرات البدنية والمهارية التي حصلت على اتفاق السادة الخبراء والمختصين والنسب المئوية للاتفاق

ت	القدرات البدنية والمهارية	عدد المختصين	عدد المتفقين	النسبة المئوية
1-	السرعة الانتقالية ( التعجيل )	15	3	20%
3	السرعة الحركية	15	5	33%
5	سرعة الاستجابة	15	7	46%
7	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	15	15	100%
5-	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	15	12	80%
6-	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	15	14	93%

## جدول (4)

يبين الاختبارات البدنية التي حصلت على اتفاق السادة الخبراء والمختصين والنسب المئوية للاتفاق

ت	الاختبارات البدنية	عدد المختصين	عدد المتفقين	النسبة المئوية
1	الاستناد الامامي خلال 20 ثا	9	8	88%
2	الجلوس من وضع الاستلقاء على الظهر خلال (10 ثا)	9	9	100%
3	رمي كرة طبية زنة 2كغم	9	9	100%

## 3-4-3 التجربة الاستطلاعية الخاصة بالاختبارات:

أجريت هذه التجربة الاستطلاعية على لاعبين من أفراد العينة بتاريخ 2023/6/16 في تمام الساعة الخامسة عصراً في قاعة الجمناستك لاختبارات الجمناستك والقرات البدنية وبعد مرور 8 أيام تمت إعادة التجربة نفسها بتاريخ 2023/6/24، وكان الهدف من إجراء التجربة معرفة الآتي:

1. التأكد من مدى صلاحية الاختبارات.
2. التأكد من مكان الاختبار وملاءمته لتنفيذ الاختبار.
3. معرفة الوقت الكافي المخصص لتنفيذ الاختبارات .
4. تلافي الأخطاء والمعوقات التي قد تواجه الباحث عند تنفيذ التجربة الاستطلاعية.
5. تحقيق الأسس العلمية للاختبارات المستعملة.

**3 – 5 الاسس العلمية للاختبارات:**

**3 – 5 – 1 صدق الاختبار:** للتأكد من صدق الاختبارات تم عرضها على مجموعة من السادة المتخصصين، وبعد تفريغ محتوى الاستبيانات المعروضة حصل الباحث على نسبة اتفاق اكثر من 75% فما فوق للاختبارات المذكورة وهذا ما يدل على ان الاختبارات تقيس ما وضعت لأجله.

**3 – 5 – 2 ثبات الاختبار:** يقصد بثبات الاختبار " إعطاء النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيق الاختبار على نفس العينة في فترتين مختلفتين وظروف متشابهة". ولإيجاد معامل الثبات للاختبارات قام الباحث باستخدام طريقة الاختبار واعدة الاختبار مع تثبيت الظروف وعلى افراد من العينة نفسها والبالغ عددهم (3 لاعبين) اذ تم تطبيق الاختبار واعدة الاختبار مرة ثانية بعد 8 ايام وتم استخدام معامل الثبات باستخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لإيجاد الثبات اذ اظهرت ان هنالك علاقة ارتباط عالية في نتائج الاختبارات المستخدمة كافة ، والجدول (5) يبين ذلك .

**3 – 5 – 3 موضوعية الاختبارات:** تم حساب موضوعية الاختبارات البدنية والمهارية عن طريق الارتباط بين رأي حكمين\* يقومان بتسجيل نتائج الاختبارات حيث ظهرت معاملات ارتباط الحكمين ارتباط عالية مما يدل ذلك على موضوعية الاختبارات البدنية والمهارية والجدول (5) يبين ذلك.

**الجدول (5)**

معاملات الثبات والموضوعية للاختبارات قيد الدراسة

ت	الاختبارات البدنية والمهارية	معامل الثبات	SIG	معامل الموضوعية	SIG
1-	الاستناد الامامي خلال 10 ثا	0.87	0.000	0.93	0.000
2-	الجلوس من وضع الاستلقاء على الظهر خلال (10 ثا)	0.89	0.000	0.94	0.000
3-	رمي كرة طيبة زنة 2كغم	0.91	0.000	0.95	0.000
4-	النصف لفة من الوقوف على اليدين	0.87	0.000	0.93	0.000

**3 – 6 اعداد التمارين التوافقية:**

بعد اطلاع الباحثين على الاطار المرجعي (المصادر والمراجع العلمية المتخصصة) قامت الباحثين باعداد وتصميم (24) تمريناً، وتم عرضها في استمارة استبيان على السادة ذوي الاختصاص لتحديد الانسب منها وبعد جمع استمارات الاستبيان وتحديد التمارين التي حصلت على نسبة اتفاق 75% فما فوق من آراء السادة ذوي الاختصاص واجراء بعض التعديلات على التمرينات التي تحتاج الى ذلك، تم الحصول على (20) تمريناً. يعد التخطيط العلمي من الوسائل المهمة للوصول بعملية التعليم والتدريب إلى أفضل النتائج لتحقيق الأهداف المرسومة ، وهناك عدة شروط أساسية يعطي التخطيط العلمي من خلالها النتائج المطلوبة وهي :



1. تحديد الهدف المراد الوصول إليه من المنهج لكل وحدة.
  2. تحديد الزمن الذي يستغرقه المنهج والوحدة التدريبية.
  3. تحديد الزمن الذي يستغرقه كل قسم من أقسام الوحدة التدريبية.
  4. تحديد الطرائق المناسبة التي تؤدي إلى حل الواجبات مع مراعاة عدد اللاعبين ومكان إقامة التدريب.
- لقد راعى الباحثين الشروط الأساسية إذ استعان بالهدف المحدد من تطبيق للمنهج على عينة البحث. فمن خلال هذا المنهج تروم الباحثين إلى تطوير القدرات البدنية و تعليم مهارة الدياميدوف عن طريق استخدام منهج تعليمي معد لتعليم المهارة، إذ يشتمل هذا المنهج بعض التمرينات التوافقية التي تخدم المهارة وتساعد على تطور القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتفين والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين والكتفين، وكذلك استعمل تمرينات على الوسيلة المساعدة تسهل على اللاعب تعلم الجزء الرئيس من الحركة.

كما تمت الاستفادة من المعسكر التدريبي الذي أقيم لهذه الفئة العمرية من حيث إعدادهم واستغلال الحضور اليومي وعدم التغيب واندفاعهم، فضلاً عن انضباطهم وحرص مدربيهم الذي كان له الأثر الكبير في تنفيذ مفردات المنهج التعليمي إلى جانب المنهج المعد من قبل المدربين. استمر المنهج من تاريخ 2023/7/1 ولغاية 2023/8/2 ، وقد استغرق المنهج (4) أسابيع بواقع (3) وحدات تعليمية أسبوعياً، إذ يستغرق زمن الوحدة التعليمية للمنهج المقترح (35-45) دقيقة من الزمن الكلي للوحدة التدريبية، وتم تطبيق (12) وحدة تعليمية بزمن قدره (455.5) دقيقة، وقد قسمت الوحدات التعليمية لجهاز المتوازي إلى:

- ❖ **الجزء الإعدادي:** استغرق زمنه الكلي (117.35) دقيقة، والهدف منه الإحماء وتطوير المهارات الأساسية، فضلاً عن الإحماء للجزء الرئيس.
- ❖ **الجزء الرئيس:** استغرق زمنه الكلي (276.65) دقيقة، إذ خصصت لتعلم مهارة الدياميدوف.
- ❖ **الجزء الختامي:** استغرق زمنه الكلي (81) دقيقة، والهدف من هذا الجزء هو أداء تمرينات توافقية بأسلوب المهارة لتطوير الناحية البدنية للاعبين.

#### **مفردات المنهج التعليمي المعد، تم استعمال المراحل الآتية:**

1. على جهاز الترامبولين من الوقوف على الرجلين والسقوط الى الخلف على الظهر وعندما يرتفع الجسم برد فعل الترامبولين يقوم اللاعب بوضع ذراع اليمين بجانب الجسم مع بقاء امتداد ذراع اليسار إلى الأعلى واللف 360 درجة؛ إذ يتعود اللاعب على الإحساس بالدوران مع التأكيد على شد الجسم وامتداده أثناء اللف، إذ يؤكد أمين الخولي وعدلي بيومي أن استخدام الأجهزة المعاونة على البساط (الترامبولين) للارتقاء مع المراتب الملائمة ذات الضغط العالي (البساط) تتيح له فرصة التعلم على اللف والدوران بأمان، إذ إن الهدف هو تحديد مفهوم اللف وتنمية القدرة على اللف وصولاً لللف على الأجهزة.

2. مسك العقلة المشابهة (نهاية المرجحة الأمامية على المتوازي) تتم بترك ذراع اليمين واللف 360 درجة والرجوع إلى المسك الاعتيادي على العقلة، إذ يساعد هذا التمرين على تنمية فتح زاوية الكتف لأقصى مسافة ممكنة (مرونة زاوية الكتف)، فضلاً عن اللف 360 درجة.

3. الوسيلة المساعدة:

استعمل الوسيلة المساعدة الذي يوفر الأمان للاعب من عدم السقوط أثناء الوقوف على اليدين؛ وبذلك يضمن المدرب أداء اللاعب اللف 360 درجة وتركيز التفكير عند رفع القدمين وفتح زاوية الكتفين، يقوم اللاعب بالدفع بالذراع اليمنى والارتكاز على ذراع اليسار وعند وصوله إلى زاوية أقل 40-50 درجة عن الوضع العمودي (الوقوف على اليدين) يقوم باللف 360 درجة، إذ يرى الباحث أن تعلم الجزء الرئيس للمهارة باستعمال الوسيلة المساعدة أفضل، إذ تساعد هذه الطريقة على إبطاء حركة المرجحة وبذلك يتوفر للاعب وقت كافٍ للتحكم بالدوران .

ففي بداية تعلم أي مهارة لا يتمكن اللاعب من متابعة الأحداث الحركية المتتالية والتحكم الحركي بالإشارات الحسية الذاهبة إلى المجاميع العضلية، وإن إبطاء الحركة يتيح للاعب الوقت الكافي للتحكم، وكلما زادت سيطرة اللاعب على اللف يمكن تسريع الحركة إلى السرعة الطبيعية للحركة، وإن هذه الطريقة مستنبطة من إحدى طرائق تعلم المهارات الحركية وذلك عن طريق أدائها بشكل بطيء لغرض الاستحواذ على الدقة ومتى ما كانت الدقة تحت حيازة اللاعب يمكن تسريع الأداء بالتدرج وصولاً إلى السرعة الطبيعية للحركة.

وبهذا تختلف الطريقة المقترحة عن الطريقة التقليدية التي تتم عن طريق قيام المدرب برفع اللاعب والإيعاز له باللف مع المساعدة، إذ لا يستطيع المدرب رفع اللاعب وأداء اللف 360 درجة في آن واحد وباستمرارية حيث ستكون الحركة متقطعة.

إن إتقان الجزء الرئيس بصورة صحيحة وبالاعتماد على إمكانية اللاعب من دون تدخل المدرب يولد الثقة بالنفس والإحساس بحركة الجسم عند أداء المهارة بصورة كاملة، إذ إن الجزء التحضيري للمهارة مشابه إلى مهارة النصف لفة من الوقوف إلى الوقوف على اليدين، ومن البديهي استعمال الجزء التحضيري بصورة صحيحة كونه مشابهاً للجزء التحضيري لمهارة الدياميدوف، إذ يؤكد أمين الخولي وعدلي بيومي "أن يكون تدريب المهارة بعد تأكيد مفردات المرحلة التمهيديّة والارتقاء بقدراتها إلى أعلى مستوى ممكن وفقاً لقدرات اللاعب".

4. استعمال حبل مطاط حيث يجلس اللاعب على حافة بساط إسفنجي ارتفاعه (1متر) ويربط قدميه بالحبل المطاط ثم تعليق الحبل بارتفاع مناسب (العقلة)، يقوم اللاعب بسحب الرجلين إلى الأسفل محاولاً شد الحبل إلى الأسفل عدة مرات، ونتيجة لفعل شد الحبل فإن رد فعل الحبل المطاط هو سحب الرجلين للأعلى مع الدفع بذراع اليمين والارتكاز على ذراع اليسار عندئذ يحاول اللف 360 درجة، إذ إن هذا

التمرين يعوّد اللاعب على اللف، فضلاً عن شد الجسم عن طريق مقاومته للحبل المطاطي في أثناء السحب.

5. على الأرض باستعمال الوسيلة المساعدة عند سحب الرجلين إلى الأعلى يقوم اللاعب باللف 360 درجة.

6. المتوازي الواطئ عن طريق الوسيلة المساعدة عند سحب الرجلين للأعلى يقوم اللاعب باللف 360 درجة.

7. المتوازي القانوني:

- 1- يقوم اللاعب بأداء المرجحة الأمامية مع التأكيد على فتح زاوية الكتف لأقصى مدى ممكن.
- 2- وبمساعدة المدرب يقوم اللاعب بأداء المرجحة الأمامية والدفع بذراع اليمين ووضعها بجانب الجسم والارتكاز على ذراع اليسار مع التأكيد على النظر إلى الرجلين أولاً ومن ثم إلى يد الارتكاز.
- 3- وأيضاً بمساعدة المدرب يقوم اللاعب بأداء مهارة الدياميدوف مع اللف 360 درجة والتأكيد على تطبيق فقرتي (أ) و (ب) أثناء الأداء.
- 4- وبتكرارات الأداء يقلل المدرب المساعدة بترك مسك اللاعب من منطقة الظهر واقتصار المساعدة على المسك بالرجلين عند انتهاء اللف 360 درجة.
- 5- إن أداء اللاعب لمهارة الدياميدوف مع وقوف المدرب بجانب جهاز المتوازي حفاظاً على سلامة اللاعب ولزيادة اطمئنانه.

**3 – 7 الاختبارات البعدية:** بعد الانتهاء من تنفيذ منهاج التمارين التوافقية تم اجراء الاختبارات البدنية و مهارة الدياميدوف بتاريخ 2023 /8/3 وبمساعدة فريق العمل المساعد وقد تم الاخذ بنظر الاعتبار ان تجرى الاختبارات البعدية بالظروف المتبعة نفسها عند تنفيذ الاختبارات القبالية من حيث تسلسل الاختبارات، والوقت، والمكان، والادوات، والاجهزة المستخدمة وكذلك نفس فريق العمل المساعد.

**3 – 9 الوسائل الاحصائية المستخدمة:** قام الباحث باستخدام الوسائل الاحصائية الاتية:

- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- اختبار (T- test) للعينات المستقلة.
- اختبار (T- test) للعينات غير المستقلة.

## 4- عرض النتائج، تحليلها، ومناقشتها

## 4-1 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة وتحليلها:

## الجدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة

مستوى دلالة	sig	قيمة (t) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الاحصائية الاختبارات	ت
			ع	س	ع	س		
معنوي	0.000	2.30	0.78	16.21	0.01	14.31	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	1
معنوي	0.000	2.11	1.45	13.12	0.47	11	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	2
معنوي	0.000	2.56	0.46	5.25	0.02	2.11	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	3
معنوي	0.000	1.95	1.04	6.24	0.57	4.66	النصف لفة من الوقوف على اليدين	4

من خلال الجدول أعلاه يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات بالمجموعة الضابطة نلاحظ الاختلاف بين الأوساط والانحرافات بين الاختبارين ولمعرفة هذه الاختلافات استخدمت الباحثين اختبار (t-test) للعينات المتناظرة وكانت جميعها معنوية عند نسبة خطأ اقل من (0.05).

#### 4-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية وتحليلها:

##### الجدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية

متوى الدلالة	sig	قيمة (t) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المعالم الاحصائية الاختبارات	ت
			ع	س	ع	س		
معنوي	0.000	4.11	1.37	19.31	0.004	15.32	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	1
معنوي	0.000	3.94	1.83	16.27	0.66	11	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	2
معنوي	0.000	3.90	1.92	7.11	0.01	2.13	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	3
معنوي	0.000	5.31	1.09	8.12	0.001	4	النصف لفة من الوقوف على اليدين	4

الجدول أعلاه يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات بالمجموعة التجريبية نلاحظ

الاختلاف بين الأوساط والانحرافات بين الاختبارين ولمعرفة هذه الاختلافات استخدم الباحثين اختبار (t-test) للعينات المتناظرة وكانت جميعها معنوية عند نسبة خطأ اقل من (0.05).

### 3-4 عرض نتائج الاختبارات البعدية لبعض القدرات الحركية بين المجموعتين وتحليلها:

#### الجدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة في الاختبارات البعدية بين المجموعتين

نوع الدلالة	sig	قيمة (t) المحسوب	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المعالم الاحصائية الاختبارات	ت
			ع	س	ع	س		
معنوي	0.000	3.22	1.37	19.31	0.78	16.21	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين	1
معنوي	0.000	2.68	1.83	16.27	1.45	13.12	القوة المميزة بالسرعة لعضلات البطن	2
معنوي	0.000	3.87	1.92	7.11	0.46	5.25	القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	3
معنوي	0.000	3.11	1.09	8.12	1.04	6.24	النصف لفة من الوقوف على اليدين	4

من خلال الجدول أعلاه يبين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى للمتغيرات بالمجموعتين نلاحظ الاختلاف بين الأوساط والانحرافات بين الاختبارين ولمعرفة هذه الاختلافات استخدمت الباحثين اختبار (t-test) للعينات المستقلة وكانت جميعها معنوية عند نسبة خطأ اقل من (0.05) مما يدل على افضلية الأسلوب المنظم.

#### 2-4 مناقشة النتائج:

من خلال ما تم عرضه وتحليله لنتائج الجداول السابقة التي تبين وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدية لاختبارات ولصالح الاختبارين البعديين ويرجع سبب ذلك إلى شكل التمرينات التوافقية المتكررة بوزن الجسم، التي لها التأثير المباشر في خدمة العضلات العاملة من دون غيرها، فضلاً عن الأداء المهاري على وفق المسار الحركي الصحيح، وعليه فإن تلك التمرينات تهدف إلى (تنمية وتطوير الخصائص والقدرات التي يتميز بها نوع النشاط الممارس) ، وانعكس ذلك على حدوث تكيف عصبي، وذلك بتجنيد ألياف عضلية عاملة أكثر أدت إلى تطوير تلك الصفتين "إذ إن العضلة عندما تتدرب بأقصى قوتها للتغلب على أقصى مقاومة في زمن قصير وسريع يزداد مقطعها العرضي ومن ثم تزداد قدرتها" ، كونهما من أكثر أنواع القوة المستعملة في مهارات الجمناستيك المفردة والمركبة، إذ إن وقت تلك المهارات

يتناسب ووقت هاتين القوتين ، فالقوة الانفجارية تعد "واحدة من أهم عناصر اللياقة البدنية التي تظهر بوضوح في حركات الجمناستيك" ، وأما القوة المميزة بالسرعة "تظهر مدى امكانية عضلات جسم الرياضي في دفع جسمه أو أجزاء منه في حركات الدفع للأمام والأعلى والخلف" فضلاً عن ارتباطها "بدرجة الأداء المهاري، فكلما ارتفعت درجة الأداء المهاري ارتفع مستوى التوافق بين الألياف والعضلات وتحسن التوزيع الديناميكي للأداء الحركي".

يعود سبب ذلك إلى أن التمرينات التوافقية المدمجة بالأداء المهاري، ولاسيما مهارتي الطلوع بالمرجحة الأمامية والخلفية بتكرارات أدت إلى زيادة قدرة عضلات الذراعين وتحمل وزن الجسم أثناء أداء مهارة الدياميدوف.

إذ إن "عملية التغلب على مقاومة من خلال تأدية حركة فنية معينة وإنجازها بأقصى سرعة أو أقصر وقت ممكن تحقق في خدمة القوة الانفجارية وبتكرار ذلك زادت فاعلية القوة المميزة بالسرعة" ، إذ إن الأخيرة هي "مجموعة عدة قوى انفجارية".

في نتائج اختبار مهارة الدياميدوف ولصالح المجموعة التجريبية وسبب ذلك يعود إلى استعمال التقنيات الحديثة في معرفة الزوايا الصحيحة للمسارات الحركية لمهارة الدياميدوف واستثمارها في شكل بعض التمرينات الخاصة باستعمال الوسيلة المساعدة كوسيلة تعليمية، فضلاً عن ما تقدم كانت التمرينات الخاصة المتبعة للمجموعة التجريبية ذات فوائد كثيرة منها؛ تكرار مهارة الوقوف على اليدين، والتبديلات لخدمة خط الشروع لمعظم مهارات المتوازي في الجزء التحضيري. والنزول الصحيح للجسم عن طريق التقوس في منطقة الظهر متلافياً بذلك التقديم الكبير للاكتاف للمحافظة على التوازن مما أعطى انسيابية للجسم في أثناء النزول فضلاً عن استخدام الوسيلة التعليمية المساعدة في الجزء الرئيس لتعليم المهارة من حيث إعطاء الأمان والاستقرار للاعب من عدم السقوط أثناء الوقوف على ذراع واحدة واستمراريته باللف 360 درجة من دون تقطع وإن كانت الحركة بطيئة، إذ إن إبطاء الحركة يتيح للاعب الوقت الكافي للتحكم الذي ساهم في تهذيب بعض الأخطاء الشائعة، التي يقع بها اللاعب والتدرج في تعلم الحركات الصعبة والمركبة، فضلاً عن توجيه الجسم للممارسات الصحيحة، وكذلك الاقتصاد بالجهد مع توفير الوقت مما شجع اللاعب على زيادة سيطرته على اللف والوصول إلى السعة الطبيعية للحركة أما أحمد توفيق فقد أكد على أن "الوسيلة التعليمية تعمل على تقليل الجهد وتوفير الوقت للوصول إلى الهدف" على عكس المجموعة الضابطة التي اعتمدت التمرينات المبنية على الخبرة الذاتية للمدرب في تعلم المهارة عن طريق رفع اللاعب والإيعاز له باللف مع المساعدة مما شكل عائقاً في استمرارية اللف وتصحيح الأخطاء الشائعة التي قد يقع فيها اللاعب

**5 – الخاتمة:**

استنتج الباحثين فاعلية استخدام التمرينات التوافقية بالأداء المهاري لحركة الدياميدوف للاعبى الجمناستك، وان التمرينات التوافقية أثبتت فاعليتها في تطوير القدرات البدنية للاعبى الجمناستك، وان استخدام (الوسيلة المساعدة) اثبت كفاءته في تصحيح المسار الحركي الصحيح، كما ان عمل القوس في الربع الأول من الحركة يساعد في تقليل ميلان زاوية الكتف مما يؤدي الى نقصان زمن الأداء وبالتالي يزيد من السرعة الزاوية والسرعة المحيطية.

**المصادر والمراجع**

- احمد توفيق الجنابي؛ اثر استعمال جهاز المهر الدوار (المقترح) في سرعة تعلم المرحجات على حصان المقابض: (المؤتمر العلمي الدولي السابع، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، 1998)،
- ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ التدريب الرياضي والاسس الفسيولوجية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1977)،
- اثير صبري وعقيل الكاتب؛ التدريب الدائري الحديث: (بغداد، مطبعة علاء، 1980)،
- اسيا كاظم؛ الإيقاعات المختلفة واثرها على التعلم في درس الجمناستك الإيقاعي: (رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1983)،
- امين انور الخولي و عدلي بيومي؛ الجمباز التربوي للأطفال والناشئين: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1991)،
- حلمي حسين؛ اللياقة البدنية: (قطر، دار المتنبى للنشر، 1985)،
- رمزية الغريب؛ التقويم والقياس النفسي والتروي: (القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية، 1985)
- عايدة علي حسين؛ اثر استعمال الوسائل المساعدة في تعلم بعض المهارات الحركية في الجمناستك الفني للنساء: (اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1999)،
- عقيل يحيى؛ تأثير استخدام جهاز مساعد مقترح في تعليم بعض المهارات الحركية على جهاز المتوازي: (رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000).
- فارس سامي يوسف؛ تحديد مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لدى حراس المرمى بكرة القدم في العراق: (رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000)،
- قاسم حسن حسين؛ علم التدريب الرياضي في الالعاب المختلفة. ط1: (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 1998)،
- محمد ابراهيم شحاته؛ دليل الجمباز الحديث: (القاهرة، دار المعارف، 1981)،
- Cacadian Gymnastic Federation, **Coaching** Third Printing Canada, 1977.