



The effect of educational units according to the daily (morning) biological rhythm cycle to learning and retaining some basic volleyball skills among beginner female players of the Akkad Ainkawa Sports Club

Lec. Dr. Walid Arab Abdullah * 

Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Salahaddin, Iraq.

*Corresponding author:

Received: 20-10-2024

Publication: 28-12-2024

Abstract

The research aims to identify the effect of educational units according to the daily morning biological rhythm in learning and retaining some basic volleyball skills among beginner players of Akkad Ainkawa Sports Club and to identify the differences in the post-test between the two groups (experimental and control) Research in learning and retaining some basic volleyball skills among beginner players of Akkad Ainkawa Sports Club. The researcher assumes that there are significant differences between the pre- and post-tests between the two groups (experimental and control) of the research in learning some basic volleyball skills among the beginner players of the Akkad Ainkawa Sports Club. The researcher used the experimental method with an experimental design using two groups with pre-tests and post-tests to suit the nature of the research. The research community was determined intentionally from the young players from the Akkad Ankawa Sports Club, numbering (60) players aged (14-16) years. A sample was selected according to the Ostberg scales to extract the patterns of daily biological rhythms (morning, evening, contrasting). The research sample consisted of the young players of the Akkad Ankawa Sports Club, numbering (22) players, representing (66.66%) of the research community. This sample was divided into two groups (experimental and control) by lottery, with (11) players for each group. After applying the research procedures, the researcher concluded that the exercises prepared by the researcher according to the daily (morning) biological rhythm have a great effect on learning and retention. Through the results, the researcher recommends generalizing the results of this research to coaches of all team and individual games to know the importance of the daily biological rhythm of the players.

Keywords: Biorhythm, Basic Skills, Volleyball.



تأثير وحدات تعليمية على وفق دورة الايقاع الحيوي اليومي(الصباحي) في تعلم واحتفاظ بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبين المبتدئين لنادي اكاد عيناكوة الرياضي

م.د. وليد عارب عبد الله

العراق. جامعة صلاح الدين. أربيل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية

تاريخ استلام البحث 2024/10/20 تاريخ نشر البحث 2024/12/28

الملخص

يهدف البحث الى التعرف على تأثير الوحدات التعليمية على وفق الايقاع الحيوي اليومي الصباحي في تعلم واحتفاظ بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبين المبتدئين لنادي اكاد عيناكوة الرياضي والتعرف على الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) البحث في تعلم والاحتفاظ بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبين المبتدئين لنادي اكاد عيناكوة الرياضي. ويفترض الباحث توجد فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) البحث في تعلم بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبين المبتدئين لنادي اكاد عيناكوة الرياضي. استخدم الباحث المنهج التجريبي ذا التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملاءمة طبيعة البحث واما حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الناشئين من نادي اكاد عيناكوة الرياضي البالغ عددهن و(60) لاعبات بأعمار (14-16) سنة وتم اختيار عينة وفق مقاييس اوستبرج لاستخراج انماط الايقاع الحيوي اليومي (الصباحي ، المسائي، المتباين) اما عينة البحث فقد تكونت من ناشئات نادي اكاد عيناكوة الرياضي البالغ عددهن (22) لاعبة يمثلن نسبة (66.66%) مجتمع البحث وقد قسمت هذه العينة على مجموعتين (تجريبية وضابطة) عن طريق القرعة بواقع (11) لاعبة لكل مجموعة، وبعد تطبيق الإجراءات البحث توصل الباحث على ان التمرينات المعدة من الباحث على وفق الايقاع الحيوي اليومي(الصباحي) له اثر كبير في التعلم والاحتفاظ و من خلال النتائج يوصي الباحث تعميم نتائج هذا البحث على مدربي جميع اللاعبين الفرقة والفردية لمعرفة اهمية الايقاع الحيوي اليومي للاعبين.

الكلمة المفتاحية: الايقاع الحيوي، المهارات الأساسية، الكرة الطائرة

1-المقدمة

اكتُشف الإيقاع الحيوي من قبل الباحثين الغربيين وتم دعم اكتشافهم من خلال التجارب على الكثير من الحالات الفردية التي كانوا قد توصلوا من خلالها الى ان نشاط الانسان يخضع لثلاث دورات حيوية تؤثر في نشاطه البدني والانفعالي والذهني والذي يتراوح ما بين ارتفاع وانخفاض، وبذلك كان الإيقاع الحيوي قد دخل في ميدان التطبيق وبمجالات كثيرة ومنها المجال الرياضي باعتباره أحد المتغيرات التي يجب ان تأخذ بالحسبان التخطيط لعملية التعليم والتدريب الرياضي.

من هنا بدأ العلماء والباحثين بدراسة جميع الظواهر وفي كافة المجالات من اجل تحقيق الاهداف المبينة لحياة أفضل عن طريق التعرف على الطاقات العديدة التي وهبها الله لبني البشر إذ قال في (سورة يس ، الآية ٤٠) من كتابه العزيز (لا الشمس ينبغي لها أن تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون)، حيث لوحظ أن الإيقاع الحيوي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالظواهر الطبيعية وان لكل كائن حي إيقاع خاص به تسير عليه حياته بشكل منتظم ، فهناك إيقاعات متغيرة منها الإيقاع المتعدد السنوات والإيقاع السنوي و الشهري والاسبوعي و اليومي ولا يقتصر الإيقاع الحيوي على مجرد في مستوى كفاءة اجهزة الجسم على مدار اليوم الكامل بل يمتد ليشمل فترات زمنية قد تطول أو تقصر، ويشمل الإيقاع الحيوي كافة تكوينات الانسان البايولوجية والنفسية والاجتماعية.

ان لكل كائن حي إيقاعاً خاصاً تسير عليه حياته وبشكل منتظم منها إيقاعات متغيرة كثيرة الرئيسية منها إيقاع المتعدد السنوات وإيقاع السنوي وإيقاع الشهري والاسبوعي واليومي، ويرتبط كل إيقاع بظاهرة طبيعية معينة، فمثلاً إيقاع الحيوي اليومي يكون مرتبط بظاهرة دوران الارض حول نفسها وهو المسيطر على عمل الاجهزة الوظيفية والتي يظهر من خلالها فترات إيقاعية للعمليات الفسيولوجية كعمل القلب والرئتين والجهاز العصبي والهرموني. كما وان اختلال الدورة اليومية لا يقاع الحيوي يؤدي الى اضطراب انشاط الحيوي للجسم اذ يظهر ذلك في انخفاض القدرة على العمل واضطراب النوم وزيادة الاضطرابات العصبية.

يظهر تأثير الإيقاع الحيوي اليومي على القدرات البدنية اذ تختلف الكفاءة البدنية للإنسان على مدار اليوم الواحد وبهذا الخصوص يشير "يوسف عمر" ان منحى القدرة على العمل يزداد خلال ساعات الصباح ويبلغ أعلى مستوياته ما بين الساعة التاسعة صباحاً الى الساعة الواحدة ظهراً، ثم يبدأ في الانخفاض ما بين الساعة الثانية الى الساعة الرابعة عصراً، ثم يرتفع مرة اخرى من الساعة الرابعة الى الثامنة مساءً، ثم يبدأ بالانخفاض مرة اخرى. ولما كان المحور الرئيسي في العملية التعليمية والتدريبية هو الفرد فقد تركز الاهتمام بالفرد المتعلم كونه ينتمي الى فئة من الفئات التي لها خصوصيتها في المجتمع، اذ لم تعد مشكلة النمط مشكلة مدرسية بل هي مشكلة اجتماعية تهم المجتمع ككل.

لما كان المحور الرئيسي في العملية التعليمية هو لاعب لذلك صار من الضروري التركيز على توضيح العلاقة بين الطاقة البدنية والنفسية التي يحتاجها اللاعب خلال تعلم المهارات وفقاً للإيقاع الحيوي اليومي لكي يسيطر اللاعب على افكاره وانفعالاته خلال ساعات اليوم.

كما تجدر الملاحظة الى ان اللاعب في الفريق الواحد ليسوا متشابهين في نمط الايقاع الحيوي اليومي، وان التعلم الحركي هو العلم الذي يهتم بتعليم المهارات الحركية وصولاً الى الاداء الافضل من خلال الحصول على الاستجابات المناسبة والمواقف المختلفة لترسيخ البناء الظاهري للحركة، وعليه لابد من الاستعانة بالعديد من المتطلبات التي تعمل على سرعة التعلم خاصة عند معرفة ايقاع الطالب الحيوي اليومي ليتسنى الوصول الى الهدف المرسوم للتعلم بكل دقة.

تلعب الوحدات التعليمية دوراً هاماً في مجال اعداد اللاعب اذ انها الوسيلة الرئيسية لرفع مستوى اداء اللاعب في الالعاب الرياضية العامة والكرة الطائرة خاصة، اذ انها تهدف الى تطوير كفاءة اللاعب المهارية لإنجاز متطلبات اللعبة والقدرات البدنية الخاصة وتحقيق النتيجة المطلوبة في اقل زمن ممكن مع اقتصاد الجهد المبذول، لان لعبة الكرة الطائرة تعد شكلاً من اشكال العاب الكرة وأحد الانشطة الرياضية ذات الطبيعة الخاصة التي تتميز بحدة الاثارة من خلال القدرة على التحكم والتمكن في المهارات الحركية الاساسية الخاصة.

من هنا جاءت أهمية البحث في معرفة بعض المعلومات والحقائق العلمية التي تتناول نمط الايقاع الحيوي اليومي وعلاقته بنشاط اللاعب في الفريق من عدمه حيث ان البعض منهم أكثر نشاطاً من الآخرين في نفس الفريق، وبناءً عليه اراد الباحث التعرف على تأثير برنامج خاص باستخدام وحدات تعليمية على وفق انماط الايقاع الحيوي اليومي (الصباحي) في تعلم والاحتفاظ ببعض المهارات الفنية الاساسية بالكرة الطائرة.

نتيجة التقدم العلمي الذي طرا على كافة مجالات التربية الرياضية ومنها التعلم الحركي والتدريب الرياضي أصبح من الضروري اتباع اساليب حديثة للوصول الى المحافل وتحقيق النتائج المرموقة ومن تلك الأساليب الحديثة دراسة الايقاع الحيوي للفرد بين العمل والراحة، فحالة الرياضي تختلف خلال اليوم تبعاً لشكل وأسلوب الحياة التي يحييها. ان تنظيم حياة الرياضي ومعرفة نمط ايقاعه الحيوي اليومي والذي يساعد معرفة مدة نشاطه واستغلالها خلال التعلم وهذا ما يساعد المدرب والمعلم من الاستفادة من هذه الظاهرة وتجنيدتها بشكل ايجابي لتحقيق اعلى انجاز ومن خلال اطلاع الباحث على ظروف المتعلمين لاحظ ان عملية التعلم تكون في وقت واحد لجميع الالعاب الفرعية والفردية دون معرفة انماطهم اليومية وهل ان هذه المدة هي مدة نشاط او خمول لديهم ومما عزز مشكلة البحث قلة الدراسات التي تناولت انماط الايقاع الحيوي اليومي وربطها بالمهارات الاساسية والقدرات البدنية والحركية للمتعلمين وهذا ما دفع الباحث الى دراسة هذه الظاهرة للمتعلمين المبتدئين بالكرة الطائرة للتوصل الى بعض الحقائق العلمية ووضعها في متناول يد المدربين والمعلمين لاستثمار اوقات التعليم والتدريب بالشكل

الامثل. لطبيعة الحال يجعلنا اقام بعدد من التساؤلات والتي تحتاج الى اجابات علمية دقيقة منهم هل استخدام انماط الايقاع الحيوي اليومي تؤثر في تعلم بعض المهارات الفنية الاساسية بالكرة الطائرة وعدد من القدرات البدنية والحركية ، وأي نمط من أنماط (الصباحية ، المسائية، المتباين) هي أفضل في تعلم بعض المهارات الفنية لأساسية بالكرة الطائرة وتطويع عدد من القدرات البدنية والحركية ، لذا يسعى الباحث الى اجابة على تلك التساؤلات لإظهار اهمية انماط الايقاع الحيوي اليومي ومعرفة تأثيره على تعلم المهارات الفنية الاساسية و احتفاظ بالكرة الطائرة .

يهدف البحث الى:

- 1- التعرف على تأثير الوحدات التعليمية على وفق الايقاع الحيوي اليومي الصباحي في تعلم واحتفاظ بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبات المبتدئات لنادي اكاد عينكاوة الرياضي
- 2- التعرف على تأثير المنهج المتبع في تعلم بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبات المبتدئات لنادي اكاد عينكاوة الرياضي
- 3- التعرف على الفروق في الاختبار البعدي بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) البحث في تعلم بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبات المبتدئات لنادي اكاد عينكاوة الرياضي.
- 4- التعرف على الفروق في اختبار الاحتفاظ بالتعلم بين مجموعتي (التجريبية والضابطة) البحث في تعلم بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة لدى اللاعبات المبتدئات لنادي اكاد عينكاوة الرياضي.

2-إجراءات البحث:

- 2-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي ذا التصميم التجريبي باستخدام مجموعتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملاءمة لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينه البحث:

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من اللاعبات الناشئات من نادي اكاد عنكاوة الرياضي البالغ عددهن و (60) لاعبات بأعمار (14 - 16) سنة وتم اختيار عينة وفق مقياس اوستبرج لاستخراج انماط الايقاع الحيوي اليومي (الصباحي ، المسائي، المتباين) والمدة من قبل (ابو العلا و محمد صبحي، 1997). فلمت والبالغ عدد فقراته (23) فقرة، وعليه فقد مثلت عينة البحث مجتمع البحث بأكمله وهذا يعني ان الباحث استعمل جميع افراد المجتمع، اذ تم توزيع المقياس على المتعلمين للاجابة على اسئلة المقياس، وبعد جمعها وتفرغ الاستمارات وتفسير الدرجات تم الحصول من المقياس على (21) متعلماً للنمط الصباحي و (15) متعلماً للنمط المسائي و(13) متعلماً للنمط المتباين، اما عينة البحث فقد تكونت من ناشئات نادي اكاد عنكاوة الرياضي البالغ عددهن (22) لاعبة يمثلن نسبة (66.66%) مجتمع البحث وقد قسمت هذه العينة على مجموعتين (تجريبية وضابطة) عن طريق القرعة بواقع (11) لاعبة لكل مجموعة. وقد راعى الباحث عند اختيار مجموعتي البحث ما يأتي:

- ان اللاعبات جميعهن اعمارهن يتراوح بين (14-16) سنة بحسب تعليمات الاتحاد العراقي بالكرة الطائرة من المجموعة النمط اليومي الصباحي.
- تم استبعاد اللاعبات اللواتي لم يلتزم بالوحدات التدريبية البالغ عددهن (3) لاعبات.
- تم استبعاد اللاعبات اللواتي ممارسين الكرة الطائرة البالغ عددهن (3) لاعبات
- تم استبعاد اللاعبات اللواتي تركن الفريق بسبب الدراسة والسفر خارج البلد والبالغ عددهن (4) لاعبات, لبقى العددهن (22) لاعبة.

جدول (1) يبين مجتمع البحث وعينته واللاعبات المستبعدات والنسبة المئوية

المعالم	العدد	لنسبة المئوية
عينة البحث	22	36.66 %
اللاعبات المستبعدات واللواتي لم يلتزم بالوحدات التدريبية	3	6.66 %
اللاعبات اللواتي تركن الفريق	4	18.18 %
اللاعبات اللواتي ممارسين الكرة الطائرة	3	5 %

التصميم التجريبي:

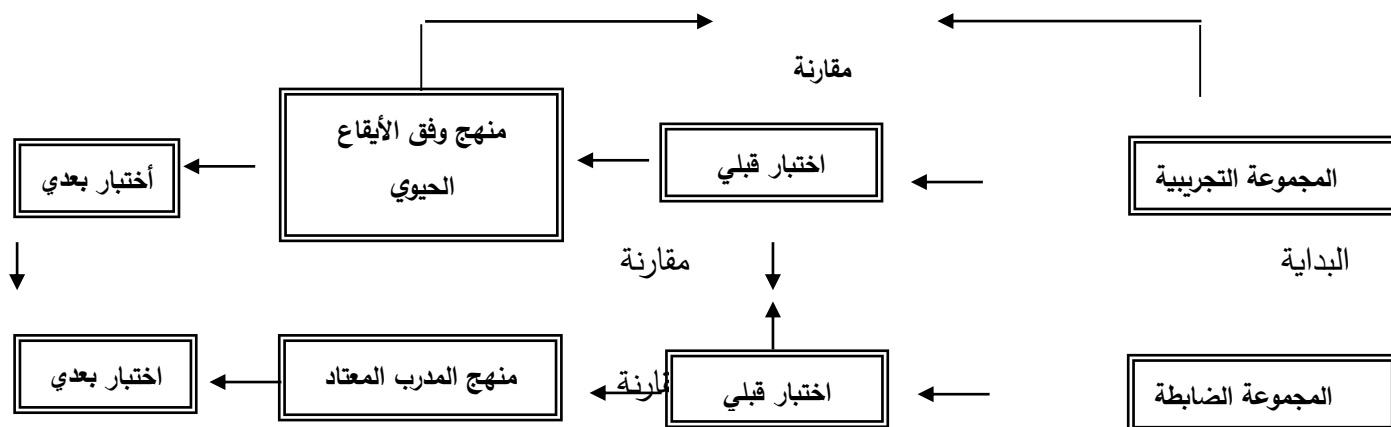
تعد عملية التصميم التجريبي للبحث أمراً ضرورياً في كل بحث تجريبي وهو يهيئ للباحث السبل الكفيلة للوصول الى النتائج المطلوبة

(الزوبعي والغنام ، 1981 ، 102)

لذا استخدم الباحث التصميم التجريبي الذي يطلق عليه بحسب رأي (الزوبعي وغنام) "تصميم المجموعات المتكافئة العشوائية الاختيار ذات الاختبارين القبلي والبعدي"

(الزوبعي والغنام ، 1981 ، 112)

ويمكن التعبير عن هذا التصميم بالشكل التالي:



الشكل (1) يوضح التصميم التجريبي المستخدم في البحث

2-3 تحديد المهارات الأساسية واختباراتها:

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية لتحديد أهم المهارات الأساسية واختباراتها بالكرة الطائرة، تم تصميم استمارة استبيان، وقد تم توزيعها على مجموعة من السادة الخبراء والمتخصصين في مجال لعبة الكرة الطائرة، لأجل تحديد المهارات الأساسية واختباراتها والتي تخدم أهداف البحث.

الجدول (2) يبين اتفاق السادة الخبراء والمتخصصين حول تحديد بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة

ونسبهم المئوية وحسب تسلسل نسبها

ت	المهارات الأساسية	عدد الخبراء	عدد المتقنين	النسبة المئوية
1	الاعداد	5	5	%100
2	استقبال الارسال	5	5	%100
3	الارسال من الاعلى	5	5	%100

2-4 استمارة استبيان لتحديد مدى صلاحية استمارة تقويم الاداء الفني للمهارات في الكرة الطائرة قيد البحث:

بالنظر لكون المهارات الاساسية المتعلقة بالكرة الطائرة هي من المهارات الثلاثية (الوحيدة) التي تشمل على الاقسام الثلاثة (التحضيرى، الرئيسى، الختامى) والتي تؤدي لمرة واحدة، لذا قام الباحث بأعداد استمارة استبيان وعرضها على عدد من السادة المتخصصين في مجال التعلم الحركي وطرائق التدريس والكرة الطائرة والقياس والتقويم وتم تحديد درجة الكلية لكل مهارة من المهارات الاساسية المختارة بـ(10) درجات وحسب النسبة المئوية لاتفاق اراء المتخصصين وعلى وقت اهمية كل قسم من اقسام المهارة الظاهري والجدول (3) يبين ذلك.

وعلى ضوء ذلك اعد الباحث استمارة تقويم الاداء الفني بالكرة الطائرة لكل من الاختبارين القبلي والبعدي

الجدول (3) يبين النسبة المئوية لاتفاق اراء السادة المتخصصين حول تحديد درجة كل قسم من اقسام المهارات الفنية الاساسية بالكرة الطائرة

المهارات المختارة من قبل المتخصصين	درجة القسم التحضيرى	درجة القسم الرئيسى	درجة القسم الختامى	عدد المتخصصين		نسبة الاتفاق
				الكلية	المتفق	
الاعداد	3	5	2	9	9	100%
الاستقبال ارسال	3	5	2	9	9	100%
الارسال من الاعلى	3	5	2	9	8	88.88%

2-5 استبيان مدى صلاحية المنهج التعليمي للإيقاع الحيوي اليومي:

بعد اطلاع الباحث على العديد من المصادر العلمية والدراسات السابقة في مجال التعلم الحركي وطرائق التدريس والكرة الطائرة

(بسيم عيسى ، 2009)، (فراس اكرم ، 2011) ، (شهلة محمد ، 2013)، (محمود الربيعي، 2011)

والاستعانة بأراء السادة المتخصصين ، قام الباحث بأعداد استمارة استبيان ملحق (8) يتضمن مفردات المنهج التعليمي وعرضها على مجموعة من السادة المتخصصين لبيان رأيهم حول مدى صلاحية المنهج التعليمي وتعديل او اضافة ما يروونه مناسباً من حيث (الوقت وعدد الوحدات والتعليمية والتمرينات البدنية والمهارية وعلى فقرات المنهج التعليمي) وقد تم الاتفاق

على صلاحية المنهج التعليمي من قبل المتخصصين وتم الاخذ بجميع الملاحظات العلمية التي ابدوها.

2-6 الاختبارات والمقاييس:

- مقياس كل من الطول والكتلة والعمر الزمني
- مقياس استبرج لاستخراج الانماط الحيوي
- اختبارات بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة
- الملاحظة العلمية
- تمت الملاحظة العلمية الغير المباشرة من قبل المقومين الثلاثة في مجال الكرة الطائرة وفي كل من الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث في المهارات الفنية الاساسية قيد البحث بالكرة الطائرة وعلى ضوء استمارة التقويم المعدة لهذه الغرض.

2-7 الاجهزة والادوات المستخدمة:

- للحصول على البيانات الخاصة في البحث أستخدم الباحث الاجهزة والأدوات الاتية:
- آلة تصوير فيديو نوع (Canon)
- آلة تصوير فوتوغرافية نوع (Canon)
- جهاز حاسوب نوع (Dell)
- اقراص ليزرية (CD)
- ميزان طبي حساس يقيس الى أقرب غرام.
- ساعة توقيت الكترونية نوع Sony.
- شريط قياس معدني (7 م)
- شريط لاصق
- كرات الطائرة عدد (24) كرة
- كرات طبية وزنها (2 كغم)
- صناديق خشبية عدد واحد (50) سم مربع

2-8 تجانس مجموعتي البحث وتكافؤهما:

2-8-1 تجانس عينة البحث: - تم اجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات (الطول والوزن والعمر)، عن طريق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و معامل الاختلاف لنتائج أفراد العينة وكما مبين في الجدول (4).

الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة معامل الاختلاف لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	العينة البحث		معامل الاختلاف
			س ⁻	± ع	
1	الطول	متر	1,603	0,046	2,8
2	الوزن	كغم	52.86	5,17	9
3	العمر	سنة	15,27	1,24	8

من خلال ملاحظة الجدول (4) يبين أن قيمة معامل الاختلاف للمتغيرات الثلاثة كانت أقل من (30) اذ يشير (التكرتي والعبيد) "الى أن العينة متجانسة حيث يعد معامل الاختلاف مقبولاً اذا كان أقل من (30) "

(التكرتي والعبيدي، 1999، 398)

2-8-2 التكافؤ المهاري لمجموعتي البحث:

تم عملية التقويم الاداري الفني (الملاحظة العلمية التقنية) باستعمال الباحث آلة التصوير الفيديو (Cannon) مثبتة على بعد (8م) من مكان الاداء على ارتفاع (2م) وقد تمت عملية التصوير في الاختبارات القبلية والبعدية والاحتفاظ، بعد اعطاء كل لاعبة ثلاث محاولات ولكل مهارة، وبعد الانتهاء من اختبار الاداء الفني، قام الباحث بعرض الاداء بواسطة (قرص CD) على السادة المحكمين السابق ذكرهم. بعد اعطائهم استمارة تقويم فن الاداء المهاري التي قام الباحث بأعدادها لهذا الغرض، قام الخبراء بإعطاء درجة من (10) للأقسام الثلاث لكل مهارة من المهارات الاساسية المختارة، فضلا عن اختيارهم أفضل المحاولات الثلاثة للاعب، ولكل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) على حدة من اجل تقويمها وذلك عن طريق اعادة العرض البطيء بواسطة جهاز

(الفيديو CD). وتم استخراج الوسط الحسابي بين درجات الخبراء الثلاثة لكل لاعبة. اذ تمت عملية الملاحظة العلمية التقنية من قبل ثلاثة خبراء في كل الاختبارات القبلية والبعدية والاحتفاظ.

وتم اجراء تقويم فن الاداء المهارى في قاعة نادي اكاد عينكاوة الرياضي الذي عد بمثابة الاختبار القبلي لعينة البحث في المهارات الاساسية المختارة، وبعد ذلك قام الباحث بإجراء عملية التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) من المهارات الاساسية المختارة وكما هو مبين في الجدول (5).

الجدول (5) يبين المعالم الاحصائية للتكافؤ (الاختبارات القبلية) لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة

ت	المهارات	المجموعة التجريبية الاولى		المجموعة الضابطة		قيمة t المحسوبة	Sig	مستوى الدلالة
		س	ع±	س	ع±			
1	الاعداد	2.96	0.114	3.04	0.054	1.414	0.166	غير معنوي
2	استقبال الارسل	3.24	0.270	3.16	0.270	0.468	1.00	غير معنوي
3	الارسال من الاعلى	3.26	0.279	3.24	0.207	0.129	0.323	غير معنوي

القيمة الاحتمالية (Sig) غير معنوية عند مستوى خطأ $\leq (0.05)$.

تظهر في الجدول (5) ان قيم (t) في المتغيرات تراوحت ما بين (0.248- 0.709) عند قيمة الاحتمالية (Sig) تراوحت بين (0.570- 0.636) وهي أكبر من نسبة الخطأ (0.05) وهذا يدل على ان الفروق غير معنوية، مما تدل على تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في المتغيرات المهارية قيد البحث.

2-9 التجربة الرئيسة للبحث:

أجريت مقياس أوستبرج لاستخراج نمط الايقاع الحيوي اليومي على افراد المجتمع في يوم واحد اليوم الثلاثاء بتاريخ (2024/1/3)

2-10 الاختبارات القبلية:

أجريت الاختبارات البدنية القبلية على أفراد عينة البحث في اليوم وبتاريخ (2024/1/15)

تم اجراء اختبارات المهارات الأساسية بالكرة الطائرة:

- اختبار تصوير مهارة الاعداد من فوق الرأس للأمام

- اختبار وتصوير الاستقبال من الاسفل بالذراعين

- اختبار تصوير الأرسال من الاعلى (التنس)

2-11 المنهج التعليمي:

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية ورسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه الخاصة بالتعلم الحركي بصورة عامة وبرامج التدريب بالكرة الطائرة، قام الباحث بتصميم استمارة لمنهج تجريبي، وتم عرضه على مجموعة من الخبراء، لبيان رأيهم في صلاحية المنهج من حيث مدة المنهج التجريبي وعدد الوحدات التدريبية في الاسبوع وزمن الوحدات تم البدء بتنفيذ المنهج التعليمي على مجموعات البحث بواقع الثلاثة ايام في الاسبوع وتضمن المنهج التعليمي (24) وحدة تعليمية لكل المجموعات البحث. وقد استغرقت التجربة الفعلية (8) أسابيع أي الشهرين وزعت خلالها الوحدات التعليمية بواقع (3) وحدات تعليم لكل مجموعة في الاسبوع الواحد، وكان زمن الوحدة التعليمية (90) دقيقة. فالمجموعة التجريبية (النمط الصباحي) التي طبقت المنهاج التعليمي في الساعة عاشرة صباحاً، والمجموعة الضابطة طبقت المنهج المتبع

2-12 الاختبارات البدنية والمهارية البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاج التعليمي، أجريت الاختبارات المهارية البعدية بتاريخ (2024/3/19) العينة جميعهم بالأسلوب نفسه والتسلسل الذي أجريت بهما الاختبارات المهارية القبلية.

2-13 اختبار الاحتفاظ:

تم اجراء اختبار الاحتفاظ المطلق على عينة البحث بعد مرور (15) يوماً على الاختبار البعدي، اذ تم تصوير أداء اللاعبين لعرضها على الخبراء لتقويم الاداء الفني للمهارات الاساسية بالكرة الطائرة من قبل نفس المقومين في الاختبارات القبلية والبعدية يوم (2024/4/4).

2-14 الوسائل الاحصائية:

استخدمت الباحثة البرنامج الاحصائي (SPSS) الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات الخاصة بالبحث.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج المقارنة بين الاختبارات القبلي والبعدي لمجموعي البحث (التجريبية والضابطة) في تعلم بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة:

3-1-1 عرض نتائج المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (النمط الصباحي) في تعلم بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة:

الجدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ودلالاتها الإحصائية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (النمط الصباحي) في الاختبارات المهارية

ت	المعالم الإحصائية المهارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحسوبة	Sig	نوع الدلالة
		س	ع±	س	ع±			
1	الاعداد	2.96	0.114	7.92	0.192	56.729	0.000	معنوي
2	استقبال الارسل	3.24	0.270	7.76	0.260	24.588	0.000	معنوي
3	الارسل من الاعلى	3.26	0.279	7.68	0.389	18.187	0.000	معنوي

معنوي عند مستوى خطأ $\geq (0.05)$.

الجدول (6) يبين ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي لمهارة ضربة الاعداد قد بلغ (2.96) بانحراف معياري بلغ مقداره (0.114) في حين ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي وللمهارة نفسها بلغ (7.92) درجة بانحراف معياري بلغ مقداره (0.192) علماً ان القيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي لمهارة الضربة استقبال الارسل قد بلغ (3.24) بانحراف معياري بلغ مقداره (0.270) في حين ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي وللمهارة نفسها بلغ (7.76) درجة بانحراف معياري بلغ مقداره (0.260) علماً ان القيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي. في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي لمهارة الضربة الارسل من الاعلى قد بلغ (3.26) بانحراف معياري بلغ مقداره (0.279) في حين ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي وللمهارة نفسها بلغ (7.68) درجة بانحراف معياري بلغ مقداره (0.289) علماً ان القيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

2-3 عرض نتائج المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في تعلم بعض المهارات الأساسية بالريشة الطائرة:

الجدول (7) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالاتها الاحصائية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الاختبارات المهارية

ت	المعالم الاحصائية المهارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		المحسوبة القيمة t	Sig	نوع الدلالة
		س	ع±	س	ع±			
1	الاعداد	3.04	0.054	5.86	0.167	24.509	0.000	معنوي
2	استقبال الارسال	3.16	0.270	5.84	0.181	14.534	0.000	معنوي
3	الارسال من الاعلى	3.24	0.207	5.56	0.391	9.390	0.000	معنوي

معنوي عند مستوى خطأ $\geq (0.05)$.

الجدول (7) يبين ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي لمهارة الاعداد قد بلغ (3.04) درجة بانحراف معياري بلغ مقداره (0.054) في حين ان الوسط الحسابي للمهارة نفسها في الاختبار البعدي قد بلغ (5.86) بانحراف معياري مقداره (0.167)، علماً ان القيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

في حين ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي لمهارة استقبال الارسال قد بلغ (3.16) بانحراف معياري بلغ مقداره (0.270). في حين ان الوسط الحسابي للمهارة نفسها في الاختبار البعدي قد بلغ (5.84) بانحراف معياري بلغ مقداره (0.184)، علماً ان القيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي في الجدول نفسها لمهارة الارسال من الاعلى قد بلغ مقداره (3.24) بانحراف معياري بلغ مقداره (0.207). في حين ان الوسط الحسابي للمهارة نفسها في الاختبار البعدي بلغ (5.56) بانحراف معياري (0.391) وكانت القيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.001) وهي أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

3-3 مناقشة نتائج المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تعلم بعض المهارات الفنية الاساسية بالكرة الطائرة:

يتبين من نتائج الجدولين (6) و(7) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تقويم فن الاداء لبعض المهارات الاساسية في الكرة الطائرة ولمصلحة الاختبار البعدي، وتعزو الباحثة سبب ذلك الى فاعلية الوحدات التعليمية الذين طبقا على مجموعتي البحث، وما يحتويه كل وحدات من شرح وعرض واعطاء التعليمات والارشادات الخاصة بكل مفردة من مفردات الوحدات مما ادى الى تحقيق الطالبات لنتائج أفضل من الاختبار البعدي. فالمجموعة التجريبية (النمط الصباحي) التي طبقت المنهاج التعليمي في الساعة عاشرة صباحاً وهم في قمة نشاطهم وعطائهم فضلاً عن الاستعداد الجدي والكامل من قبل افراد العينة ، وسرعة استقبالهم للمعلومات وتطبيقها ادى الى نجاح العملية التعليمية ، وبذلك التحسن في مستوى الاداء المهارى ، من التعارف عليه ان اساس عملية التعلم الخاصة بالجوانب المهارية هي اكتساب المتعلم للأداء المهارى الذي يمكنه من الوصول الى مستوى جيد لأداء المهارة المراد تعلمها ، اذ يؤكد (يعرب خيون) "ان اللاعب الماهر هو اللاعب الذي يتمكن من تنفيذ واجب معين بنوعية عالية . وإن اللاعب المبتدئ ينفذ المهارة ولكن بسرعة بطيئة. في حين ان اللاعب المتمرس ينفذها بشكل أسرع واللاعب الماهر يصل دائماً الى تحقيق الاهداف التي يضعها في السلوك الحركي" (خيون، 2002، 20)

فضلاً عن ذلك استغلال انماط الايقاع الحيوي للاعبين اثناء تنفيذ الوحدات التعليمية من اجل تحقيق أفضل النتائج وقد اثبتت ارجحية المجاميع البحثية الثلاثة التجريبية من خلال البرنامج التعليمي المستخدم وفق انماط الايقاع الحيوي اليومي. ويرى الباحث ان مدرب الفريق غير ملتزم بأنماط الايقاع الحيوي اليومي للاعبين والطريقة المتبعة في التعلم من قبل المدرب حيث لا تتيح الفرصة الكاملة للمتعلمين لكي تظهر قابليتهم وقدراتهم الخاصة، واللاعب اثناء ادائهم في وضعية الخمول اثناء تدريبهم المسائي لكونهم نمطهم عكس وقت التدريب اي مجموعة منهم نمطهم صباحي وهذا ما يؤثر على عطاء اللاعب ، وقلة معرفتهم للمواقف التعليمي وقلة الاهتمام بأقسام المهارة وربطها مع البعض وقلة استخدام وسائل وادوات متنوعة لتزويد من دافعية المتعلمين للمشاركة في الوحدة التعليمية بصورة فعلية وعدم اعتماد المدرب بأنماط الايقاع الحيوي اثناء التعلم للاعبات.

ان المجموعة الضابطة التي طبقت المنهج المتبع من قبل مدرب النادي وفيه شرح المهارة وعرضها وبعدها يتم التطبيق للمهارات من قبل اللاعبات والذي يمثل التعلم الفعلي دون التقيد الايقاع الحيوي اليومي هل في حالة الاستعداد ايجابي ام سلبي، اذ يشير (ماينل) الى ان مراحل التعلم تبدأ باستيعاب الواجب المراد تعلمه ويتم هذا عن طريق شرح وعرض الحركات، في هذه المرحلة يحصل التعلم على التصور عن طريق خط سير الحركة والذي لا يزال بشكله الخام.

(محجوب، 2001، 139)

وان تطور مستوى الالعبات في مجموعتي البحث يعزو الباحث الى نجاح الوجدتين التعلیمیتین المستخدمين وما لها من تأثيرات في تحسن مستوى الاداء في الاختبار البعدي، اذ ان عملية التعليم المستخدمة سواء كانت في الجزء التعليمي ام التطبيقي كانت كفيلة بإعطاء صورة واضحة عن المهارة المراد تعلمها، وكذلك تجزئة المهارات بحسب اقسامها ساعد على تسهيل عملية التعلم فضلا عن زيادة خبرة الالعبات عند الممارسة الفعلية من خلال تكرار الاداء اذ يشير (الستار) الى "ان لطرق واساليب التدريس اهمية بالغة في العملية التعليمية وان هذه الطرق والاساليب تؤثر في سرعة التعلم". (الستار، 1976، 41)

3-4 عرض نتائج المقارنة وتحليلها بين الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في تعلم بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة.

الجدول (8) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالاتها الاحصائية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في تعلم بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة

ت	المعالم الاحصائية المهارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المحسوبة قيمة t	Sig	نوع الدلالة
		س	ع±	س	ع±			
1	الاعداد	7.92	0.192	5.86	0.167	18.067	0.000	معنوي
2	استقبال الارسال	7.76	0.260	5.84	0.181	16.221	0.000	معنوي
3	الارسال من الاعلى	7.68	0.389	5.56	0.391	8.584	0.000	معنوي

يتبين من الجدول (8) ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في مهارة الاعداد قد بلغ (7.92) درجة، بانحراف معياري (0.192) في حين ان قيمة الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة وللمهارة نفسها قد بلغ (5.86) درجة بانحراف معياري بلغ مقداره (0.167) علماً ان قيمة (t) المحسوبة قد بلغ (18.067) وعند مقارنتها بالقيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية. في حين ان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في مهارة استقبال الارسال قد بلغ (7.76) درجة، بانحراف معياري (0.260) في حين ان قيمة الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة وللمهارة نفسها قد بلغ (5.84) درجة بانحراف معياري (0.181) علماً ان قيمة (t) المحسوبة قد بلغ (16.221) وعند مقارنتها بالقيمة الاحتمالية (Sig) التي قيمتها (0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية ان الوسط الحسابي للاختبار البعدي في الجدول نفسها للمجموعة التجريبية في مهارة الارسال الخلفية قد بلغ مقداره (7.68) درجة، بانحراف معياري مقداره (0.398) في حين ان

قيمة الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة في نفس المهارة قد بلغ (5.56) درجة بانحراف معياري مقداره (0.391) علماً ان قيمة (t) المحسوبة قد بلغ (8.584) وعند مقارنتها بالقيمة الاحتمالية (Sig) قد بلغت (0.000) وهي أصغر من (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

3-5 مناقشة نتائج المقارنة بين الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية والضابطة في تعلم بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة.

يتبين من نتائج الجدول (8) وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين مجموعتي البحث في الاداء ولتعلم بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة. اذ تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية، ويعزو الباحث سبب تفوق المجموعة التجريبية الاولى (النمط الصباحي) في اكثرية المهارات الى ان كفاية البدنية للإنسان يختلف على مدار اليوم الواحد فهي غالباً ما تكون مرتفعة في المدة ما بين الساعة العاشرة صباحاً حتى الثانية عشر ظهراً ومن الساعة الرابعة حتى الساعة السادسة مساءً ، وتهبط في المساء ، ان هذا الايقاع لا ينطلق على جميع الافراد وليس كل الناس من طراز واحد ، منهم الواقع بشير الى وجود اشخاص اكثر نشاطاً صباحاً والآخرين عكس ذلك اكثر نشاطاً عند المساء.

(محمد واخرون، 2001، 212)

وعليه اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية في الاختبار البعدي بين مجموعتي البحث في تعلم بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة ولصالح المجموعة التجريبية ومن هنا تحقق الفرض الثالث للبحث.

3-6 عرض نتائج اختبار الاحتفاظ في تعلم فن الاداء لبعض المهارات الفنية الاساسية بالكرة الطائرة للمجموعة التجريبية والضابطة ومناقشتها

الجدول (9) يبين الاوساط الحسابية لاختبار البعدي والاحتفاظ ومقدار الفقدان للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة

ت	المهارات	وحدة قياس	المجموعان	الاختبار البعدي	الاختبار الاحتفاظ	مقدار فقدان
1	الاعداد	درجة	التجريبية	7.92	7.81	0.11
			الضابطة	5.86	5.42	0.44
2	استقبال الارسال	درجة	التجريبية	7.76	7.60	0.16
			الضابطة	5.84	5.53	0.31
3	الارسال من الاعلى	درجة	التجريبية	7.68	7.49	0.19
			الضابطة	5.56	5.21	0.35

من خلال عرض نتائج الاحتفاظ المطلق ومقدار فقدان الذاكرة (النسيان) للمهارات الثلاثة قيد البحث ولمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، نجد ان هناك تبايناً في الاحتفاظ بين مجموعتي البحث. فمن الجدول تبين ان هناك فروقاً في اختبار ما بين مجموعتي البحث في المهارات الارسال المواجه من الاعلى، استقبال الارسال من الاسفل، والاعداد ولصالح المجموعة التجريبية، مما يحقق هدف الفرض الرابع. ويعزو الباحث الاسباب التي تميز المجموعة التجريبية للوحدات التعليمية وقت دورتي الاتباع الحيوي اليومي(الصباحي) اذ عمل على رفع مستوى ادائهن الذي بد واضحاً في الاختبار البعدي وكذلك اختبار الاحتفاظ ومتفوقاً على المجموعة الضابطة اذ يشير (وجيه محبوب) "ان المهارة المتعلمة جيداً هي اقل عرضة للفقدان عن طريق تغير الظروف فالمتعلم في ظروف تعليمية مختلفة ممكن يصل الى المستوى العالي للمهارة". (محبوب، 2001، 285)

وان مدة الاحتفاظ (فترة الاحتفاظ) لها تأثير في مقدار فقدان ذاكرة الاداء (النسيان)، فكما كانت نتائج الاحتفاظ قريبة من الاختبار البعدي، كلما كانت نتائج الاحتفاظ عالية وكلما ابتعدت أكثر كلما ازداد مقدار فقدان الاداء (النسيان) ويؤكد ذلك (يعرب خيون) حيث ذكر "كلما كان القياس للأداء بعد فترة الاحتفاظ قريباً من القياس لآخر اذا بعد فترة التدريب كلما كان الاحتفاظ كبيراً وكان التعلم فعالاً". (خيون، 2002، 42)

ويرى الباحث ايضا ان الاحتفاظ الجيد يأتي من خلال وضوح الاهداف والمعاني لدى المتعلمات وكذلك فان التنظيم الجيد للوحدات والتدرج في عملية التعلم يؤدي الى النتيجة نفسها بالإضافة الى الاتقان فكلما كان الاتقان بدرجة عالية كلما كان الاحتفاظ بمستوى عال وكمية التكرارات المنظمة تؤدي الى الوصول لاحتفاظ عال بالمهارات.

ان سبب فقدان جزء من التعلم ممكن ان يعزو الباحث سببه الى وجود فترة فاصلة ما بين الاختبار البعد واختبار الاحتفاظ اذ "ان ما يكسبه اللاعب من خبرة حركية ومعرفية تضعف بدرجة كبيرة وتقل نسبة الاحتفاظ بها بعد انتهاء التعلم مباشرة، وأنها لا تفقد تماما على الاطلاق بمرور الزمن، ولكن تقل نسبة هذا الفقدان تدريجيا ويظل محتفظا بنسبة معينة مهما طال الزمن.

(شلش وصبحي، 2008، 208)

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1الاستنتاجات:

- 1-ان التمرينات المعدة من الباحث على وفق الايقاع الحيوي اليومي(الصباحي) له أثر كبير في التعلم والاحتفاظ.
- 2-اظهرت المجموعة التجريبية افضلية الاحتفاظ بالتعلم في جميع المهارات قيد البحث
- 3-ان الاختبارات المتتالية للاعبات ذات تأثير ايجابي في بث روح التنافس والتعاون المشترك بين الطالبات.

4-2التوصيات:

- 1-تعميم نتائج هذا البحث على مدربي جميع الالعاب الفرقية والفردية لمعرفة اهمية الايقاع الحيوي اليومي للاعبين.
- 2-مراعاة تضامن الايقاع الحيوي اليومي مع اوقات التدريب او التعلم لضمان المستوى الذي تصل فيه القدرات البدنية والمهارية الى اعلى مستوى لها.
- 3-اجراء التدريبات على وفق نمط اللاعب اي لا صاحب النمط الصباحي صباحاً ولنمط المسائي مساءً وغير المنتظم (المتباين) في الظهر في حالة توفير البدائل من اللاعبين.
- 4-اجراء ابحاث مشابهة في بقية المهارات الاساسية والقدرات البدنية التي لم يتناولها هذا البحث، وعلى الفئات العمرية الاخرى، ولكلا الجنسي

المصادر

- شلش، نجاح مهدي، اكرام محمد صبحي محمود (2000): التعلم الحركي، ط2، جامعة البصرة.
- خيون، يعرب (2002): التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، مكتبة الصخر للطباعة، بغداد، العراق
- خيون، يعرب. (2002) . التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، (بغداد، دار الكتب والوثائق العراقية).
- محجوب، وجية. (2001) . التعلم الحركي وجدولة التدريب، ط3 (أردن، دار الفكر).
- محمد احمد، محمد محمود يوسف (2001): التدريب الطويل المدى وأثره على الإيقاع الحيوي والنتائج البدنية والمهارية والفسيولوجية (القاهرة، جامعة حلوان)
- هاشم منى عبد الستار (2002)؛ علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والذهنية بإنجاز ركض المسافات القصيرة والمتوسطة في العراق، (اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية)
- التكويني، وديع ياسين، فقي، ثاوات احمد (2013) تأثير التمرينات المتغير على وفق الإيقاع الحيوي اليومي في الدقة وفق الأداء التهديف بالقفز اماما وعاليا بكرة اليد الناشئين، رسالة التربية (المؤتمر الدوري الثامن العشر الكليات، أقسام التربية الرياضية في العراق
- الربيعي محمود داود (2011) مناهج التربية الرياضية والبدنية، ط1: (دار الضياء للطباعة والتصميم، النجف)
- محمد احمد، محمد محمود يوسف (2001): التدريب الطويل المدى وأثره على الإيقاع الحيوي والنتائج البدنية والمهارية والفسيولوجية (القاهرة، جامعة حلوان)
- نصيف عبد علي (1987): التدريب في المصارعة، ط2، (جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر)
- هاشم منى عبد الستار (2002)؛ علاقة الإيقاع الحيوي بدورتيه البدنية والذهنية بإنجاز ركض المسافات القصيرة والمتوسطة في العراق، (اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية)
- الهيتي، محمد صالح فليح حسن (2004): تأثير منهج تدريبي لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية والوظيفية لناشئي الكرة الطائرة بأعمار (14-16) سنة (اطروحة دكتوراه)
- وديع ياسين التكريتي (2006) تأثير التمرينات المتغيرة على وفق الإيقاع الحيوي اليومي في دقة وفن اداء التهديف بالقفز اماما وعاليا بكرة اليد للناشئين (كلية التربية الرياضية، جامعة السليمانية)
- الفتلاوي، حسين عبد الزهرة (2008): (القيمة التنبئية للأداء المهارى بدلالة مقياس تقدير الذات المهارية والقدرات الحركية للاعبين الكرة الطائرة) كلية التربية الرياضية، جامعة بابل).
- الكاتب، عقيل عبد الله وعامر جبار (2002): التكنيك والتكتيك الفردي في الكرة الطائرة.

ملحق (1) مقياس أوستبرج لاستخراج نمط الإيقاع الحيوي اليومي

- 1- متى تستيقظ من النوم إذا كان ليس لديك عمل (مثل أيام الإجازة)
- 2- متى تذهب الى النوم في حالة إذا لم يكن لديك اي عمل يشغلك
- 3- ما مدى استخدامك للمنبه (ساعة الاستيقاظ) إذا كان يجب ان تستيقظ صباحا في الموعد المحدد؟
 - لا استخدم المنبه 4 درجات
 - استخدمه في بعض الأحيان 3 درجات
 - احتاج الى استخدامه بدرجة قوية 2 درجة
 - احتاج اليه بشكل ضروري جدا 1 درجة
- 4- اذ كان لديك امتحان فهل تستعد له ليلا خلال الفترة الزمنية من 11 مساء حتى الساعة الثانية صباحا
 - لا أستطيع العمل في هذا الوقت مطلقا 4 درجات
 - يمكن العمل قليلا لتحقيق بعض الاستفادة 3 درجات
 - يمكن ان يكون العمل في هذا الوقت كافيا 2 درجة
 - يمكن ان يكون العمل في هذا الوقت كافية جدا 1 درجة
- 5- هل تستيقظ مبكرا بسهولة في الظروف العادية؟
 - صعب جدا 1 درجة
 - صعب جدا نوعا ما 2 درجة
 - سهل جدا نوعا ما 3 درجات
 - سهل جدا 4 درجات
- 6- هل تشعر بالاستيقاظ التام خلال اول نصف ساعة عقب استيقاظك من النوم
 - اشعر بنعاس شديد جدا 1 درجة
 - اشعر بنعاس غير شديد جدا 2 درجة
 - اشعر بدرجة مرضية من الاستيقاظ 3 درجات
 - اشعر بدرجة كاملة من الاستيقاظ 4 درجات
- 7- ما حالة شهيتك للطعام خلال النصف الأول من النوم
 - لا توجد شهية نهائيا 1 درجة
 - شهية منخفضة 2 درجة
 - شهية جيدة الى حد ما 3 درجات
 - شهية رائعة 4 درجات

8- في حالة استعدادك لأداء الامتحان، هل تستخدم الفترة الصباحية ومن الساعة 4 - 7 صباحا للعمل؟

- العمل خلال هذه الفترة غير مفيدة اطلاقا ولا أستطيع ان اعمل فيها 1 درجة
- يمكن الحصول على بعض الفائدة 2 درجة
- العمل يكون ذا فاعلية كافية 3 درجات
- العمل يكون ذا فاعلية كبيرة 4 درجات

9- عقب استيقاظك هل تشعر بتعب بدني خلال النصف الأول من اليوم

- اشعر بتعب شديد جدا 1 درجة
- اشعر بتعب غير شديد 2 درجة
- اشعر بنشاط غير كبير 3 درجات
- اشعر بنشاط كبير 4 درجات

10- متى تنام إذا كان اليوم التالي اجازة من العمل؟

- ليس متأخرا من الموعد المعتاد عليه 4 درجات
- متأخرا لمدة ساعة او اقل 3 درجات
- متأخر لمدة من ساعة الى ساعتين 2 درجة
- متأخر لمدة أكثر من ساعتين 1 درجة

11- هل من السهل عليك النوم في الظروف العادية؟

- صعب جدا 1 درجة
- صعب بدرجة ما 2 درجة
- سهل بدرجة ما 3 درجات
- سهل جدا 4 درجات

12- قررت تحسين حالتك الصحية بواسطة الرياضة، اقترح عليك صديق المشاركة معه في التدريب من الساعة

الى ساعتين في الأسبوع، يعتبر الوقت المناسب لصديقك من الساعة 7 - 8 صباحا، هل يعتبر هذا الموعد هو الأنسب بالنسبة لك؟

- في هذا الوقت اكون في أفضل حالاتي 4 درجات
- اكون في حالة جيدة الى حد ما 3 درجات
- يصعب علي التدريب في هذا الوقت 2 درجة
- من الصعب جدا التدريب في هذا الوقت 1 درجة

13- متى تشعر بالتعب والرغبة في النوم ليلا؟

14- عند العمل لمدة ساعتين في عمل يتطلب تعبئة كاملة لقواك العقلية اي فترة من الفترات الأربع التالية تختارها لإنجاز هذا العمل؟

- 8.00 – 10.00 صباحا 6 درجات
- 11.00 – 1.00 ظهرا 4 درجات
- 3.00 – 5.00 مساء 2 درجة
- 7.00 – 9.00 مساء 0 درجة

15- ما مدى احساسك بالتعب حتى الساعة الحادية عشرة مساء؟

- اشعر بتعب شديد جدا 5 درجات
- اشعر ببعض التعب 3 درجات
- اشعر بتعب خفيف 2 درجة
- لا اشعر بتعب اطلاقا 0 درجة

16- اي الأسباب التالية تدعوك الى النوم متاخرا عن موعدك المعتاد بعدة الساعات؟

- استلقي للنوم في الموعد المعتاد غير إنني استمر فترة كبيرة بدون نوم 4 درجات
- استلقي للنوم في الموعد المعتاد غير إنني أفكر 3 درجات
- استلقي للنوم في الموعد المعتاد مرة اخرى اقلق 2 درجة
- استلقي للنوم متاخرا عن العادة 1 درجة

17- اذ كان لديك وردية عمل من الساعة الرابعة الى الساعة السادسة صباحا، واليوم التالي لهذه الوردية اجازة، فاي من الخيارات تفضل؟

- لا انام الا بعد الانتهاء من الوردية 1 درجة
- قبل الوردية استلقي مستريحا (أغفو) وبعد الوردية انام 2 درجة
- قبل الوردية انام جيدا وبعدها استلقي مستريحا (أغفو) مرة اخرى 3 درجات
- انام نوما كاملا قبل الوردية 4 درجات

18- إذا كان يجب عليك خلال ساعتين القيام بعمل بدني مجهد، فاي الأوقات تختارها للقيام بهذا العمل إذا كنت

لا ترتبط باي شيء طوال اليوم 0

- 8.00 – 10.00 صباحا 4 درجات
- 11.00 – 1.00 ظهرا 3 درجات
- 3.00 – 5.00 مساء 2 درجة
- 7.00 – 9.00 مساء 1 درجة

19-إذا قررت بجدية ممارسة الرياضة، واقترح صديق التدريب مرتين اسبوعيا لمدة ساعة، وان أفضل وقت بالنسبة له من الساعة العاشرة مساء حتى الحادية عشرة مساء، فما هو مدى شعورك نحو اختيار هذا الموعد؟

- نعم ساكون في أحسن حالاتي في هذا الوقت 1 درجة
- اتمنى ان اكون في حالة جيدة في هذا الوقت 2 درجة
- اكون في حالة غير جيدة 3 درجات
- لااستطيع التدريب مطلقا في هذا الوقت 4 درجات

20-في اي ساعة كنت تستيقظ في فترة الطفولة خلال العطلة الصيفية حيث كنت تختار بنفسك ساعة الاستيقاظ؟

21-تخيل إنك تستطيع تحديد مواعيد العمل بالنسبة لك، وعليك ان خمس ساعات عمل يومي بما فيها فترات الراحة البينية، اختار أفضل فترة تستطيع خلالها ان تؤدي عملك بكفاءة؟

22-في اي وقت من اليوم تصل الى قمة نشاطك في العمل؟

23-تسمع احيانا عن بعض انواع من الأفراد يطلق عليهم صباحيين او مسائيين، الى اي نوع تنتسب انت؟

- انتسب الى الصباحيين بشكل مطلق 6 درجات
- اميل الى الصباحيين أكثر من المسائيين 4 درجات
- اميل الى المسائيين أكثر من الصباحيين 2 درجة
- انتسب الى المسائيين بشكل مطلق 1 درجة

المفتاح

يمكن تحد يد نوعية المختبر عن طريق مجموع الدرجات كما يلي

النمط	الدرجة
يتميز بالنمط الصباحي المطلق	أكثر من 92 درجة
يتميز بالنمط الصباحي بدرجة ضعيفة	من 77 - 91 درجة
نمط غير منتظم	من 58 - 76 درجة
يتميز بالنمط المسائي بدرجة ضعيفة	من 42 - 57 درجة
يتميز بالنمط المسائي المطلق	اقل من 41 درجة

(عبد الفتاح وحسانين، 1997)