

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
الجامعة المستنصرية
كلية التربية الرياضية

تأثير استخدام الدهون غير المشبعة أوميگا-3 (Omega3 Fatty Acid) كمكملات غذائية

و علاقتها بتعلم بعض مهارات
كرة السلة

بحث تجريبي

مقدم من قبل
محمد مطلق بدر

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير استخدام الدهون غير المشبعة اوميكا-3(Omega 3 Fatty Acid) كمكملات غذائية و
علاقتها بتعلم بعض مهارات
كرة السلة

اشتملت الدراسة على خمسة ابواب

الباب الأول: المقدمة و اهمية البحث

احتوى هذا الباب على المقدمة و التي كانت مدخلا لموضوع الدراسة اضافة الى مشكلة البحث و
الفرض الذي بنيت عليه هذه الدراسة و الذي يفرض انه هناك علاقة ايجابية للأحماض الدهنية
الغير مشبعة و عملية تعلم بعض مهارات كرة السلة ، كما و تناول هذا الباب مجالات البحث
الزمانية و المكانية و البشرية .

الباب الثاني: الدراسات النظرية والدراسات المشابهة

تضمن هذا الباب الدراسات النظرية المتعلقة بموضوع الدراسة و هي مادة (اوميكا 3) من ناحية
الوجود الطبيعي و المواد المحتوية لها و علاقتها بسجم الأنسان اضافة الى الجرعة المناسبة من
المادة ، كما و تضمن هذا الباب الدراسات المشابهة و هي دراسة (علاقة انواع من الأطعمة بالأداء
العقلي و البدني و التحصيل الدراسي) المعدة من قبل المنظمة الأمريكية للصحة و الترويج.

الباب الثالث : منهج البحث و اجراءاته الميدانية

تناول هذا الباب منهجية البحث حيث استخدم فيه المنهج التجريبي لحل مشكلة البحث اضافة الى
شرح مفصل لكل ما قام به الباحث من اجراءات للتوصل الى النتائج مدعمة بالتواريخ للفترة من
2009/11/16 و لغاية 2010/1/17 و استعراض الأدوات المستخدمة في البحث اضافة الى
الوسائل الأحصائية المستخدمة للتوصل للنتائج .

الباب الرابع : عرض و مناقشة و تحليل النتائج

قام الباحث في هذا الفصل بأستعراض النتائج التي توصل لها من خلال استخدام الوسائل الأحصائية
معروضة على شكل جداول ثم استنتج فعالية و تأثير المادة موضوع البحث (اوميكا3) الايجابي
على عملية التعلم .

الباب الخامس : الأستنتاجات و التوصيات

على ضوء النتائج التي توصل لها الباحث قام بتلخيص عدد من الأستنتاجات و منها :
• ان للأحماض الدهنية الغير مشبعة (اوميكا 3) علاقة ايجابية بتعلم بعض مهارات كرة
السلة كما بينت النتائج الأحصائية لهذا البحث .

و عدد من التوصيات منها :

- يوصي الباحث بضرورة دراسة تأثير استخدام الأحماض الدهنية الغير مشبعة (اوميكا 3)
على فئات عمرية اخرى و في مختلف المستويات التدريبية ولكلا الجنسين و لمختلف
الفعاليات .

Abstract

Impact of the use of trans fats (Omega 3 Fatty Acid) food supplements and their relationship to learn some skills

Basketball

The study included five doors

Part I: Introduction and importance of research

Contains a section on the front and that was an introduction to the subject of study in addition to the research problem and hypothesis, who is built upon this study and Who imposes that there is a positive relationship of fatty acids unsaturated and the process of learning some skills of basketball, and eating this section the areas of research temporal and Spatial and human.

Part II: theoretical studies and similar studies

This Section contains the theoretical studies on the subject of study and is a substance (omega3 3) in terms of presence and natural materials containing them and their relationship to Bsjm rights as well as the appropriate dose of the article, and also include in this section and similar studies is the study (relationship types of foods to performance mental, physical and academic achievement) prepared by the American organization for health and recreation.

Part III: Research Methodology and its field procedures

Address this section the research methodology was used in which the experimental method to solve the research problem in addition to a detailed explanation of what each has done a researcher from the measures to achieve the results supported the dates for the period from 16/11/2009 till 01/17/2010 and review of the tools used in the search start to the statistical methods used to achieve the results.

Part IV: Show and discuss and analyze the results

The researcher in this chapter review the findings of her through the use of statistical methods shown in tabular form, and then concluded the effectiveness and impact of the subject matter of research (omega3 3) positive to the learning process.

Part V: Conclusions and recommendations

The light of the results reached by the researcher, summing up the number of Alostnajat, including:

- that of the unsaturated fatty acids (omega3 3) relationship with his proposal and learn some basketball skills as shown Alohsaip results for this search.

And a number of recommendations, including:

- The researcher recommends the need to study the effect of the use of unsaturated fatty acids (omega3 3) on the other age groups and in various levels of training and both sexes and for various events .

الباب الأول :

1-1 المقدمة و اهمية البحث

تعتبر فعالية كرة السلة من الفعاليات الجماهيرية التي نالت و تنال اهتماما جماهيريا واسعا و على مختلف الصعد و في مختلف بقاع العالم ، و نتيجة لما يشهده المجال الرياضي من تطور كبير وفي مختلف علومه نالت كرة السلة نصيبا كبيرا من هذا التطور و الدراسات العلمية التي شملت مختلف مراحل التدريب في كرة السلة ابتداء من تعليم المهارات الأساسية وصولا الى افضل وسائل الأنجاز الرياضي المبدع .

و تعتبر مهارات كرة السلة هي الحجر الأساس الذي يعتمد عليه انجاز اللاعب بشكل فردي و بالتالي انجاز الفريق كأداء جماعي شأنه في ذلك شأن كل الفعاليات الفرقية ، من هنا تبرز اهمية ايلاء اهتماما بالغ لتعليم المهارة و استخدام افضل الوسائل العلمية المنهجية التي من شأنها ايصال اللاعب المبتدا الى مستوى من اداء المهارة يكون قادرا في المستقبل على ادائها بشكل جيد اذا لم نقل ممتاز تحت مختلف الظروف و في مختلف المواقف .

كان للتطور الكبير الحاصل في مجال علوم الرياضة دورا بالغا في ايجاد وسائل غير تقليدية للحصول على افضل ما لدى الرياضي و ان مجال العمليات العقلية و التعلم الحركي يعتبر ابرز مفصل مرتبط بتعلم المهارة و هذا ما اجمع عليه اغلب علماء التربية الرياضية ، من هنا تبرز فكرة هذا البحث حيث اصبحت المكملات الغذائية في الآونة الأخيرة موضوعا مهما تناوله الباحثين في المجال الرياضي بشكل واسع حيث اجريت دراسات في مختلف تأثيرات و آثار استخدام مواد غذائية طبيعية من حيث زيادتها او نقصانها او عدم تواجدا وظهرت نتائج جديرة بالملاحظة و الدراسة و التطوير ، و من بين هذه المواد الطبيعية (الأحماض الدهنية الغير مشبعة) و التي تتواجد بشكل طبيعي في بعض المنتجات الغذائية مثل بعض انواع الأسماك و بذور الكتان و الجوز ، وجد العلماء ان لهذه المادة علاقة ملحوظة بالأداء العصبي للأنسان فضلا عن جملة من التأثيرات الأخرى لكن ما يحاول هذا البحث دراسته هو تأثير هذه المواد على الأداء العقلي باتجاه تعلم مهارات كرة السلة.

2-1 مشكلة البحث :

من خلال الملاحظة الشخصية للباحث لواقع كرة السلة المحلية كونه احد المدربين العاملين في مجال الناشئين لاحظ وجود ضعف بالغ في اداء المهارات الأساسية الواجب اتقانها من قبل لاعبي كرة السلة مما يؤدي في معظم الأحيان الى ضعف كبير لدى هذا اللاعب في ادائه العام كعضو في الفريق و يستمر هذا الأداء مع اللاعب حتى اذا بلغ مستويات عليا من تمثيل الفرق ، كما و ان تعلم المهارة يتطلب التأكيد على جملة من الأمور خلال الوحدة التدريبية التعليمية و بعدها و قبلها اي ان ضعف الأداء قد يبدأ مع اللاعب و يستمر معه.

من هنا وجد الباحث ضرورة لدراسة موضوع تعليم المهارة الأساسية بأفضل الطرق لغرض التوصل لحالة من الأتقان الأساسي يمكن البناء عليها لتطوير عمل المهارة عندما تصبح شكلا متسلسل من المهارات المترابطة ، لذلك حاول الباحث ايجاد وسيلة قد تساعد في هذا الشأن من خلال الاطلاع على مستجدات العلوم الرياضية و وجد هذا الموضوع وحاول دراسته و تطبيقه على المجتمع السلوي العراقي من خلال عينة تمثل الأعمار المناسبة لبدأ تعلم كرة السلة و محاولا ان يساهم في الحد من الضعف في المهارات الأساسية بكرة السلة للناشئين .

3-1 اهداف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على مدى تأثير الأحماض الدهنية الغير مشبعة (Omega-3) على تعلم بعض المهارات الأساسية بكرة السلة .

4-1 فروض البحث :

هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الأختبار القبلي و البعدي لعينة البحث و لصالح الأختبار البعدي للمجموعة التي استخدمت (Omega-3) كمكمل غذائي اثناء فترة التعلم .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري :

اشتملت عينة البحث على مجموعة من طلبة المرحلة المتوسطة بأعمار (12-13) سنة ممن لم يمارسو كرة السلة في السابق من متوسطة التوعية للبنين في حي المشتل ببغداد و بواقع مجموعتين مؤلفة كل مجموعة من (10) طالبا لتصبح عينة البحث الأجمالية (20) طالب .

1-5-2 المجال الزمني :

للفترة من 16 / 11 / 2009 و لغاية 17 / 1 / 2010

1-5-3 المجال المكاني

ساحة متوسطة التوعية للبنين في حي المشتل ببغداد .

الباب الثاني : الدراسات النظرية و الدراسات المشابهة

1-2 (Omega-3)

Omega-3 هي احماض دهنية غير مشبعة وهي أحماض دهنية يحتاجها الجسم لبناء الغشاء النسيجي لخلايا الجسم وأيضا لإنتاج بعض الهرمونات. مثلا DHA وهو حامض دهني ذو أهمية للعين والدماغ والجهاز العصبي. بدأ الاهتمام العلمي بموضوع الأحماض الأمينية أول ما بدأ في السبعينات من القرن الماضي. وكان ما لفت نظر العلماء هو ملاحظتهم أن شعوب الاسكيمو الذين يعتمدون في غذائهم على الأسماك الغنية بالدهون بصفة رئيسية، لديهم أقل نسبة باصابات الأزمات القلبية مقارنة بغيرهم من الشعوب. ومنذ ذلك الوقت فقد أجريت عدد من الأبحاث في مناطق مختلفة من العالم لدراسة فوائد الأحماض الدهنية أوميكا3 على صحة الانسان وقد تجاوزت أوراق البحوث المنشورة بالمجلات والدوريات العلمية الدولية عن فوائد زيت السمك أوميكا 3 عدة آلاف. وقد أثبتت كثير من تلك الدراسات نتائج مشجعة عن العديد من الفوائد الصحية المترتبة على استهلاك أوميكا 3 الموجود في زيت السمك¹.

هذه الأحماض الدهنية لا يمكن تصنيعها في الجسم ويجب أن نحصل عليها من الوجبات الغذائية. وتسمى الأحماض الدهنية الأساسية. اوميكا 3 مهمة لتشغيل جميع أنسجة الجسم بشكل طبيعي. وينبغي أن نتأكد من الحصول على مصادر جيدة للاوميكا من الطعام يوميا.

¹ ف ، ن فون Schacky اوميكا 3 غير المشبعة الأحماض الدهنية أنجربير ونظام القلب والأوعية الدموية. Curr أوبان Lipidol.

وتزيد الحاجة عند النساء الحوامل الى اوميكا 3 والأحماض الدهنية. فهي ضرورية لنمو الجنين وتطور المخ والتعلم والسلوك بعد الولادة و في الفترات العمرية الأولى .² و بما انها من الأحماض الدهنية الأساسية التي لا يستطيع الجسم تكوينها، ويجب تناولها عن طريق الغذاء مثل حمض اللينولينيك الذي يلعب دورا مهما في نمو الأطفال. وأهم الأحماض الدهنية التي تحتويها الأوميكا 3 هي: حمض اللينولينيك ALA ، حمض ايكوزابتاينويك EPA ، حمض دوكونا هيكونيك DHA .³



صيغة $\omega 3\alpha$

2-2 مصادر Omega-3 :

تتوفر هذه المادة في بذور الكتان المطحونه ، الزيوت (مثل زيت بذور الكتان ، وزيت الكانولا، زيت الجوز ، وزيت بذرة القمح، وزيت فول الصويا) ، الخضروات الورقية (مثل الخس، والقرنبيط ، واللفت، والسبانخ) البقول (مثل الفاصوليا والبازلاء) والحمضيات والبطيخ ، الكرز و في أسماك المياه الباردة مثل السلمون والماكريل والهاليبوت والسردين والتونة ، وسمك الرنجة.

اوميكا 3 يتلف عند التعرض للحرارة ، لذلك لا يجب طهي الزيوت. كما تتلفها الأوكسدة ؛ لهذا يجب تخزين الزيوت في اوعية قاتمة اللون في الثلاجة أو المجمد . أفضل مصدر للاوميجا 3 على الاطلاق هو بذور الكتان flaxseeds. فملعقة واحدة من بذور الكتان المطحونه توفير الاحتياجات اليومية من اوميجا 3. وتطحن حتى يستطيع الجسم امتصاص اوميجا 3 منها. عندما تطحن فان القشرة تزول ولا تستطيع حمايتها من الأوكسدة، لذلك ستحتاج إلى تخزينها في الثلاجة أو المجمد، تماما مثل الزيوت.¹

² ينستوك غوتمان ، ب ، م باير ، نعم بارك وآخرون. الأحماض قليلة الدهون مع التدخل الغذائي ، مكملات الاحماض الدهنية اوميغا 3 في مرضى التصلب المتعدد. البروستاجلاندين *Leukot Essent* الأحماض الدهنية. ص 404.

¹ عصام ميتشل ، جيزن أمان ، ش Manku ، Turbott ، الخصائص السريرية م والمصل مستويات الأحماض الدهنية الأساسية في الطفل مفرط النشاط. *كلين Pediatr* . [قبلا]. 1987 ؛ ص 411.

² جالي جيم ، وارتفاع استهلاك الأسماك P. ، احماض اوميغا 3 الدهنية وأمراض القلب والأوعية الدموية. العلم والتجارب السريرية.

2-2 فوائد و مضار Omega-3:

1-2-2 الفوائد :

بعد اجراء الكثير من البحوث و الأختبارات على هذه الأحماض تبين انها تقلل من خطر الأصابة بأنسداد الشرايين (الجلطات) لكونها تساعد في تسييل الدم اي تقلل من لزوجته كما انها تقي بشكل ملحوظ من الألتهابات و تساعد على علاج الكثير منها . كذلك انها تصون الدورة الدموية والعضلات والجهاز الهضمي والغدد الهرمونية وجهاز المناعة، والدماغ والطاقة البصرية، وتحول دون الاصابة بالسمنة والسكري وذلك بتخفيف مقاومة الانسولين، كما انها تقي من بعض انواع السرطان.

كما ان لها دورا في مجال طبابة الجلد حيث تحسن حالة الجلد والبشرة الجافة والمقشرة وكذلك حالة الشعر التالف أو الجاف . وقد دلت آخر الابحاث ان للاوميكا 3 فعالية في معالجة مرض الصداع وفي صيانة الطاقة الذهنية والعقلية وتبين البحوث أن اوميكا 3 الدهنية قد تساعد على تقليل مخاطر الإصابة بالأمراض المزمنة مثل أمراض القلب والسرطان والتهاب المفاصل. وتتركز غاية أوميكا 3 الدهنية في الدماغ ويبدو أن مهمة للذاكرة الدماغ المعرفي (والأداء) ، والدالة السلوكية. في الواقع ، والرضع الذين لا يحصلون على ما يكفي من أوميكا 3 الدهنية من أمهاتهم أثناء الحمل معرضون للمخاطر لوضع رؤية وعصب العين . ومن أعراض نقص حوامض اوميكا 3 الدهنية وتشمل التعب ، وضعف الذاكرة ، وجفاف الجلد ، ومشاكل القلب ، وتقلب المزاج أو الاكتئاب

2-2-2 المضار :

لا توجد مضار حقيقية مثبتة لزيادة اوميكا-3 لكن لاحظ الباحثون ان النقص قد يسبب مجموعة من الأعراض نستعرض بعضها ؛ التعب و جفاف الفم ، الحكة في الجلد و في الرأس ، هشاشة الشعر و الأضافر ، الأمسك ، الأكتئاب ،نزلات البرد المتكررة ، ضعف التركيز و عدم القدرة على التذكر و عدم القدرة على ربط الأجزاء مع بعضها (كما في العاب الذاكرة الصورية)،نسيان الأرقام التي تتكون من اكثر من 8 ارقام ، عدم التحمل البدني و ضعف المفاصل و آلامها ¹.

3-2 علاقة Omega-3 بالدماغ و العمليات العقلية :

كما تبين مما سبق ان لمادة اوميكا-3 علاقة ملحوظة بمختلف وظائف الجسم الحيوية و قد اظهرت البحوث ان لها علاقة كبيرة بالوظائف العقلية (وهذا ما يحاول هذا البحث تسليط الضوء عليه) حيث تبين ان لزيادة هذا المركب دورا ايجابيا على مجموعة من طلبة المرحلة الابتدائية في بريطانيا ادت الى زيادة نسبة التذكر و الاستذكار و قد طورت بشكل ملحوظ بعض مهاراتهم العقلية المتعلقة بحل المسائل الرياضية الحسابية ¹.

كما و قد بينت دراسة مقدمة من قبل مجموعة من الباحثين في جامعة (يال) الأمريكية ، ان هناك علاقة ملحوظة بين زيادة نسبة اوميكا-3 و زيادة نسبة التذكر لدى كبار السن (فوق الـ 50 سنة) تجاوزت نسبة الـ 56 % ².

اظهرت هذه الدراسات و الكثير غيرها ان لهذه الأحماض الدهنية الغير مشبعة دورا في سرعة نقل السيلتات العصبية بالتالي ان زيادتها تؤدي دورا ملحوظا في الكثير من العمليات العقلية و التي تؤدي بالنتيجة الى تطور التبادل العصبي و من ثم تطور الأداء بشكل عام ³.

¹ نفس المصدر السابق ص 22

¹ الجمعية البريطانية للأم و الطفل ، وزارة الصحة البريطانية ؛ الكتاب السنوي ، 2007 ، ص 116 .

² كلية الطب ؛ جامعة يال ، المركز البحثي التخصصي للشيخوخة و كبار السن ، دراسة منشورة ، الدورية السنوية لبحوث الشيخوخة ، 2004 ، ص 247

4-2 الكمية الازمة من Omega-3

ان الحاجة اليومية لجسم الإنسان تتراوح ما بين 2-3 غم في اليوم الواحد و هذه الكمية يمكن تأمينها بواسطة الغذاء اليومي بأضافة الأطعمة الحاوية على هذه المواد ، و بما ان لم تسجل حالة سلبية لزيادة هذه الأحماض الدهنية فأن زيادها لا تعتبر مضره بأي حال من الأحوال اي ان عدم قابلية الجسم على صناعتها لا تعتبر مشكلة بسبب توافر اكثر من مصدر يمكن الأفادة منه ،اما للأطفال دون 18 سنة و الرضع فلا يوجد تحفظ يذكر لتناول هذه المادة وتتوافر اشكال متعددة من هذه المادة بأشكال تسهل تناولها مثل شكل المعلقات التي يمكن ان تحل بواسطة السوائل او الأقراص الجلاتينية او على شكل كبسولات زيتية للكبار.⁴

5-2 الدراسات المشابهة :

1-5-2 دراسة المنظمة الأمريكية للصحة و الترويح¹

(علاقة انواع من الأطعمة بالأداء العقلي و البدني و التحصيل الدراسي) اجريت الدراسة على عينة مؤلفة من 120000 طالب من ستة ولايات امريكية هي (بوسطن ، ديلاوير ، اريزونا ، ماستسوسش ، نيويورك و مينيسوتا) وبرعاية لجنة التعليم في الكونكرس الأمريكي ، تناولت الدراسة تأثير انواع مختلفة من الطعام على اعمار مختلفة ((6-9)، (9-11)، (11-15)، (15-18) سنة) وفي مختلف انحاء الولايات المتحدة اي ولايات الجنوب و الشمال و الوسط و الولايات الخضراء ، حيث درس البحث تأثيرات انواع الأطعمة (على كلا الجنسين) في المدارس الأمريكية و تأثير انواع من المضافات مثل Omega-3 على مجموعة من العوامل البنيدية و الحس حركية العقلية و علاقة ذلك بجرعات المادة اعلاه حيث اظهرت الدراسة وجود علاقة ايجابية ملحوظة ادت الى التطور في التحصيل الدراسي اضافة لزيادة تطور تعلم المهارات الحركية و بعض الجمل

³ منظمة الصحة العالمية ، علاقة اوميكا-3 بالنشاط الدماغي ؛ بحث منشور : موقع المنظمة على الشبكة الدولية للمعلومات ، 2009 ، ص 77 .

⁴ Seddon JM, Rosner B, Sperduto RD, Yannuzzi L, Haller JA, Blair NP, Willett W. Dietary fat and risk for advanced age-related macular degeneration. *Arch Ophthalmol.* 2001;119(8):1191-1199.

¹ موقع المنظمة الأمريكية للصحة على الشبكة الدولية للمعلومات /http://new.paho.org .

الحركية كما سماها البحث و اشار البحث الى وجود علاقة حقيقية بين انواع من الدهون الغير مشبعة و العمليات العقلية، اوصت الدراسة بتزمين هذه المادة كمكمل غذائي يضاف الى البرنامج الغذائي المدرسي .

الباب الثالث : منهج البحث و اجراءاته الميدانية :

1-3 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائته لحل مشكلة البحث ((هو تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها))¹

2-3 عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلبة المرحلة المتوسطة بأعمار (12-13) ممن لم يمارسو كرة السلة في السابق ، و كان عددها (20) فردا من متوسطة التوعية للبنين في حي المشتل. تم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين مكونة كل واحدة من (10) فردا مارسو نفس المنهج التعليمي لمهارات كرة السلة ، ثم قام الباحث بأجراء عملية تجانس(جدول (1)) لعينة البحث كونهم من مستوى عمري و جسمي واحد.

جدول (1) يمثل تجانس العينة

معنوية التجانس	معامل الاختلاف		المجموعة الثانية		المجموعة الأولى		القياسات
	مج 2	مج 1	ع	س	ع	س	
متجانس	6.206	0.803	0.8	12.89	0.10	12.44	العمر/سنة
متجانس	4.567	5.874	2.06	45.10	2.72	46.3	الوزن/كغم
متجانس	2.341	2.688	3.70	157.99	4.20	156.20	الطول/سم

كلما كان التشتت اقل من 30 % يعني ان العينة متجانسة

¹ وجيه محجوب: أصول البحث العلمي ومناهجه , ط2 , الأردن , دار المناهج للنشر والتوزيع , 2005 , ص 269 .

3-3 الأجهزة و الأدوات المستخدمة في البحث :

1-3-3 الأجهزة المستخدمة :

- 1 حاسبة الكترونية نوع (hp)
- 2 ساعة ايقاف نوع (casio) عدد 3

2-3-3 الأدوات المستخدمة :

- 1 شريط قياس بطول 50 متر
- 2 شواخص عدد 10
- 3 كرات سلة عدد 35 كرة
- 4 شريط لاصق
- 5 استمارة لتسجيل النتائج

3-3-3 مادة (Omega-3) المستخدمة في البحث :

استخدم الباحث مادة اوميكا-3 على شكل مسحوق يمكن ان يحل في اي سائل هذا المسحوق معبأ في اكياس صغيرة مقدار جرعة كل كيس هي (2.5) غم غير قابلة للتاكسد، صنعت هذه العبوات من قبل شركة (ايباكس / EPAX)¹ و هي شركة مسجلة لدى منظمة الصحة العالمية و ذات مصداقية كبيرة و معروفة عالميا .

4-3 اجراءات البحث الميدانية :

استخدم الباحث منهج تعليمي مقنن معتمد في تعليم مهارات كرة السلة ثم قام بعرضه على مجموعة من الخبراء لبيان رأيهم في صلاحية هذا المنهج التعليمي² . ثم قام الباحث بتطبيق هذا المنهج على العينة الأختبارية بعدد (30) و تم تحديد (10) افراد لغرض اجراء التجربة الأستطلاعية ثم تم استبعادهم من عينة البحث ليتبقى (20) علما بأن هذه العينة تم تقسيمها الى مجموعتين كل مجموعة مكونة من (10) افراد ومارست كلا العينتين نفس المنهج التعليمي دون زيادة او نقصان و الفرق ان العينة الثانية فقط كانت تعطى جرعات يومية من مادة (Omega-3) و بواقع (2.5) ملغم من المادة اعلاه في نهاية كل وحدة تعليمية وهو ما نصت عليه المصادر

¹ www.epax.com

² الخبراء : ا.د علي سلمان عبد(تدريب رياضي) ، ا.د منى عبد الستار(تعليم حركي) ، ا.م.د فاضل كامل مذكور(فلسفة رياضية) .

حول الجرعة اليومية المفيدة للفرد حيث قام الباحث بحل المادة في عصير البرتقال من نوع داليا و اعطائه لعينة البحث في نهاية كل وحدة تعليمية (المجموعتين كانت تشرب العصير لكن المجموعة الثانية فقط كانت تشرب العصير المضاف اليه مادة اوميكا-3) ان هذه الأجراءات كانت بعلم الباحث و فريق العمل المساعد فقط اي ان العينة لم تكن تعلم بوجود اي مواد مضافة الى ما يشربونه من عصائر وذلك لغرض تجنب اي دوافع نفسية قد تساهم سلبا في اعطاء نتائج غير حقيقية لهذا البحث.

كما و قام الباحث بالتحدث الى عينتي البحث على شكل محاضرات ثقافية عامة في مجال التغذية حول انواع معينة من الأطعمة و ضرورة تجنبها وكان ذلك ما يشبه تعهد شفهي من الطلبة (ان هذه المادة (اوميكا3) تتأكسد بسرعة اي هي لا تتوفر في كل انواع البقوليات اما في المنتجات السمكية فهي موجودة في انواع من اسماك السلمون و ليس في كل السلمون او كل انواع السمك) كانت فترة المنهج التعليمي شهرين لباحث بأجراء اختبار قبلي للتبين من ان اي فرد من العينة لم يمارس كرة السلة في السابق، الأختبار البعدي كان بعد انقضاء الفترة التعليمية كاملة لغرض التحقق من مستوى التطور في تعلم المهارات و نسبة الفرق في تعلم و تطور تعلم المهارات بين المجموعة الأولى و الثانية . علما ان جميع هذه الأجراءات تمت بمعاونة فريق عمل مساعد من المختصين في مجال التربية الرياضية³.

بحث حبل ا تارابت خا 3-5

اختبار ستروب¹

تتكون بطارية اختبار ستروب من ثلاث اختبارات و التي اعطت دلالة عالية من المعنوية مع 121 لاعب كرة سلة من كلية التربية الرياضية للدراسات الخاصة و قد وضعت درجات معيارية لكل اختبار ، ويتألف الأختبار مما يلي :

³ فريق العمل المساعد : م.م عدي عبد الحسين (ماجستير تربية رياضية) ، م.م حردان عزيز يوسف (ماجستير تربية رياضية) ، السيد قريش فاضل (بكالوريوس تربية رياضية / مشرف اختصاص – مديرية تربية الرصافة الثانية)

¹ قيس ناجي و بسطويبي احمد : الاختبارات و مبادئ الأحصاء في المجال الرياضي ؛ مطبعة التعليم العلي ، 1987 ، ص 507 .

أولاً : التصويب على السلة :

شرح الاختبار : يقف الطالب بأي وضع يراه مناسباً و من خط الرمية الحرة و تحتسب عدد مرات إصابة السلة في زمن قدره دقيقة واحدة . لايسمح الا للطلاب نفسه بألقاط الكرة بعد كل رمية .

ثانياً : التمرير على الحائط :

شرح الاختبار : يقف اللاعب على بعد 2 متر من الحائط و توضع علامة على الأرض لا يسمح للطلاب ان يتجاوزها اماما او خلفا او للجوانب و تحتسب عدد المرات التي يؤدي فيها المناولة الصدرية على الحائط خلال دقيقة واحدة .

ثالثاً : الطبطبة بالكرة :

شرح الاختبار : يبدأ الطالب بالطبطبة بالكرة لمسافة 30 متر بين شواخص موضوعة على مسافة نصف متر بين شاخص و آخر يدور اللاعب دورة كاملة حول كل شاخص مرة باتجاه اليمين و مرة باتجاه اليسار و تحتسب عدد الشواخص التي مر عليها الطالب دون اسقاطها و لا تحتسب التي تم اسقاطها او لم يتم الدوران حولها بشكل صحيح .

3-6 المعاملات الموضوعية للاختبار (الصدق ، الثبات ، الموضوعية)

صدق الاختبار : اعتمد الباحث في استخراج صدق الاختبار على الصدق الظاهري كونها اختبارات مقننة ومستخدمة من قبل أكثر من باحث ومتواترة عبر العديد من المصادر المتخصصة في مجال اللعبة .

ثبات الاختبار : اعتمد الباحث على اسلوب اعادة الاختبار للتأكد من صلاحيته و تم هذا الأجراء على عينة مكونة من 10 طلاب من مجتمع الأصل و خارج العينة البحثية .

موضوعية الاختبارات : تم إيجاد موضوعية الاختبارات بعد عرضها على مجموعة من الخبراء¹ في

مجال علم التدريب الرياضي و التعلم الحركي ، إذ اجمعوا جميعهم على إن هذه الاختبارات تعكس

الواقع الحقيقي للصفات المراد قياسها وأنها تتميز بواقعية ومناسبة لأفراد عينة البحث كما في الجدول

(1).

¹ تم عرض الاختبار على عدد من الخبراء و هم 1 أ.د علي سلمان ، ا.د منى عبد الستار ، ا.م.د فاضل كامل .

جدول (2) يبين المعاملات الموضوعية للأختبارات المستخدمة في البحث

الموضوعية	الثبات	الصدق	الأختبارات
0.801	0.814	0.872	التصويب على السلة
0.870	0.835	0.891	التمرير على الحائط
0.881	0.831	0.822	الطبطة بالكرة بين الشواخص

7-3 التجربة الأستطلاعية:

تم اجراء التجربة الأستطلاعية بتاريخ 2010/11/3 وذلك بهدف التبين من امكانية نجاح الأختبار و ايضاح طريقة العمل لفريق العمل المساعد حيث تعتبر التجربة الأستطلاعية (دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار الأساليب البحث وادواته)¹.

8-3 التجربة الرئيسية: قام الباحث بأجراء التجربة الرئيسية اعتبارا من تاريخ

2009/11/16 و بمساعدة فريق العمل المساعد و كما يلي :

1-7-3 الأختبارات القبليّة : تم اجراء الأختبارات القبليّة بتاريخ 2009/11/16 بأستخدام

أختبار ستروب المعتمد في هذا البحث ، وتم تثبيت النتائج وذلك لغرض التأكد من ان اعضاء عينة البحث لا يمتلكون اتقان مهاري لمفردات الأختبار .

2-7-3 المنهج التعليمي المستخدم في البحث: بالأعتماد على المصادر العلمية قام الباحث

بأختيار منهج تعليمي لمهارات كرة السلة ثم قام بعرضه على الخبراء كما اوضح سابقا ، تم وضع المنهج على اساس ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع و بواقع 120 دقيقة لكل وحدة تدريبية تم اجرائها جارج الدوام الرسمي كون ان افراد عينة البحث هم من سكنة المنطقة المجاورة للمدرسة و تم اعتماد نقطتين اساسيتين في اختيار هذا المنهج و هما مبدا الشرح المتكامل للمهارة من خلال استاذة من ذوي الأختصاص و الثاني التأكيد و الحرص على ضمان اكبر عدد من التكرارات لكل مهارة متعلمة من قبل عينة البحث . تم تقسيم المنهج التعليمي الى اربعة اجزاء اساسية لغرض

¹ مجمع اللغة ، معجم علم النفس والتربية نج 1 . القاهرة : الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، 1984، ص 78

التوصل الى افضل نتيجة و هي : أ- تعلم الأحساس بالكرة بوصفها الأداة الرئيسة التي يعتمد عليها متعلم و ممارس و لاعب كرة السلة ، و استمر هذا الجزئ لمدة 6 و وحدات تعليمية تضمنت مختلف تمارين الأحساس بالكرة و الملعب . ب- تعلم مهارة المناولة الصدرية من خلال الشرح اللفظي للمهارة و العرض العملي و ايضاح مراحل اداء المهارة ثم ذكر الأخطاء الشائعة ، ثم التنفيذ العملي للعينة مع الحرص المتابعة من قبل المعلم و اعطاء التغذية الراجعة و كانت مدة هذا الجزئ 6وحدات تعليمية. ج- تعلم المحاوره (الطبطبة) تم اعتماد نفس الأسلوب العام من حيث شرح ماهية مهارة المحاوره و لماذا نستخدمها و ما هي انواعها و استخدامات كل نوع من خلال استخدام اسلوب العرض العملي و اداء عدد كبير من التكرارات و اعطاء التغذية الراجعة و ربط هذه المهارة مع المهارة السابقة (المناولة الصدرية) و بلغت مدة هذا الجزئ 6وحدات تعليمية . د- تعلم التهديف من الثبات حيث تم تثبيت نفس الخطوط العريضة السابقة لغرض تعليم مهارة التهديف من الثبات بالأعتماد على الشرح الوافي التكرارات الكثيرة و التغذية الراجعة و كانت مدة هذا الجزئ 6 وحدات تدريبية .*

3-7-3 الأختبارات البعدية : تم اجراء الأختبارات البعدية بتاريخ 2010/1/17 و قد حرص الباحث على توفير نفس الظروف التي تم فيها اجراء الأختبار القبلي

7-3 الوسائل الأحصائية :

استخدم الباحث الحقيبة الأحصائية (spss) للتوصل الى النتائج البحث و من خلال المعادلات الأحصائية التالية : 1 الوسط الحسابي 2 الأنحراف المعياري 3 معامل الأختلاف 4 اختبار t .

* ملحق (1) نموذج المنهج التعليمي .

الباب الرابع

عرض ومناقشة و تحليل النتائج :

1-4 عرض النتائج :

من خلال استخدام الوسائل الأحصائية توص الباحث الى ما يلي :

جدول(3)

يمثل الأوساط الحسابية و الأنحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة و الجدولية بين الأختبارين

القبلي و البعدي لعينة البحث (بدون اوميكا 3) و دلالة الفروق

المهارات	قبلي		بعدي		t المحسوبة	t الجدولية	الدلالة
	ع	س	ع	س			
التصويب	0.666	2.00	1.159	3.300	3.284	2.26	معنوي
المناوله	0.737	10.900	1.563	13.000	4.583	2.26	معنوي
الطبطة	0.516	1.600	0.316	1.900	1.964	2.26	غير معنوي

تحت مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (2.26)

كما يظهر في الجدول(3) فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة التصويب (2.00) و الأنحراف المعياري (0.666) للأختبار القبلي و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي لنفس المهارة (3.300) و الأنحراف المعياري (1.159) وقيمة t المحسوبة (3.284) و الجدولية (2.26). و بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة المناولة (10.900) و الأنحراف المعياري (0.737) للأختبار القبلي و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي (13.000) و الأنحراف المعياري (1.563) وقيمة t المحسوبة (4.583) و الجدولية (2.26). كما و بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة الطبطة (1.600) و الأنحراف المعياري (0.516) للأختبار القبلي و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي لنفس المهارة (1.900) و الأنحراف المعياري (0.316) وقيمة t المحسوبة (1.964) و الجدولية (2.26).

جدول(4)

يمثل الأوساط الحسابية و الأنحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة و الجدولية بين الأختبارين القبلي و البعدي لعينة البحث (مع اوميكا 3) و دلالة الفروق

المهارات	قبلي		بعدي		t المحسوبة	t الجدولية	الدلالة
	س	ع	س	ع			
التصويب	2.100	0.567	5.600	1.075	15.652	2.26	معنوي
المناوله	10.800	1.229	17.600	2.716	8.500	2.26	معنوي
الطبطة	1.500	0.527	2.700	0.483	4.811	2.26	معنوي

تحت مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (2.26)

و كما يظهر في الجدول(4) فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة التصويب (2.100) و الأنحراف المعياري (0.567) للأختبار القبلي و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي لنفس المهارة (5.600) و الأنحراف المعياري (1.075) وقيمة t المحسوبة (15.652) و الجدولية (2.26). و بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة المناولة (10.800) و الأنحراف المعياري (1.229) للأختبار القبلي و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي (17.600) و الأنحراف المعياري (2.716) وقيمة t المحسوبة (8.500) و الجدولية (2.26) . كما و بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة الطبطة (1.500) و الأنحراف المعياري (0.527) للأختبار القبلي و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي لنفس المهارة (2.700) و الأنحراف المعياري (0.483) وقيمة t المحسوبة (4.811) و الجدولية (2.26) .

جدول(5)

يمثل الأوساط الحسابية و الأنحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة و الجدولية بين الأختبارين (بعدي بعدي) لعينتي البحث و دلالة الفروق

المهارات	بعدي بدون		بعدي اوميكا 3		t المحسوبة	t الجدولية	الدلالة
	س	ع	س	ع			
التصويب	3.300	1.159	5.600	1.075	4.445	2.26	معنوي
المناوله	13.000	1.563	17.600	2.716	3.709	2.26	معنوي
الطبطبة	1.900	0.316	2.700	0.483	4.00	2.26	معنوي

تحت مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (2.26)

و يظهر في الجدول(5) و الذي يمثل الأختبارين البعديين لعينتي البحث فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة التصويب (3.300) و الأنحراف المعياري (1.159) للأختبار البعدي للعينة التي لم تأخذ المادة موضوع البحث و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي لعينة الأوميكا 3 لنفس المهارة (5.600) و الأنحراف المعياري (1.075) وقيمة t المحسوبة (4.445) و الجدولية (2.26). و بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة المناوله (13.00) و الأنحراف المعياري (1.563) للأختبار البعدي للعينة بدون اوميكا3 و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي لعينة اوميكا3 (17.600) و الأنحراف المعياري (2.716) وقيمة t المحسوبة (3.709) و الجدولية (2.26). كما و بلغت قيمة الوسط الحسابي لمهارة الطبطبة (1.900) و الأنحراف المعياري (0.316) للأختبار البعدي للعينة بدون اوميكا3 و كانت قيمة الوسط الحسابي للأختبار البعدي لنفس المهارة للعينة التي اخذت المادة (2.700) و الأنحراف المعياري (0.483) وقيمة t المحسوبة (4.00) و الجدولية (2.26).

2-4 مناقشة النتائج :

تشير اغلب المصادر العلمية على الفوائد الكبيرة المتأتية من الأحماض الدهنية غير المشبعة حيث اكدت الدراسات المنشورة لدى منظمة الصحة العالمية¹ للأعمار ما دون 18 سنة . كما تبين من عرض النتائج اعلاه فان عيني البحث اظهرت حسب قيم t المحسوبة اظهرت تطورا في مستوى تعلم المهارة (عدى مهارة الطبخ لدى العينة الأولى حيث بلغت قيمة t المحسوبة اقل من القيمة الجدولية) ، لكن بمقارنة الأختبارين البعديين في الجدول (5) يتضح بشكل كبير اختلاف في مستوى التعلم كما اظهر الفرق في قيمة t الجدولية و المحسوبة ، و يعزو الباحث ذلك الى مادة (اوميكا 3) الذي اخذته العينة الثانية كمكمل غذائي (ان تناول الأطعمة الحاوية على الدهون الغير مشبعة او تناولها على شكل مكمل غذائي له علاقة ايجابية بمستويات التعلم)¹ كما و بين (بليك و آخرون) ان للأحماض الدهنية الغير مشبعة علاقة وثيقة بمستوى تعلم و اتقان المهارات الحركية² ، كما و اكد (بايز) نفس الفكرة اعلاه و علاقة اوميكا 3 بمستوى تعلم المهارة الحركية خصوصا للأعمار ما دون 18³ . يخلص الباحث من كل ما تقدم انه كانت لمادة (اوميكا 3) و المأخوذة على شكل مكملات غذائية تأثير ايجابي في تعلم مهارات كرة السلة و هذا ما يثبت فرض البحث .

¹ Angerer P, von Schacky C. n-3 polyunsaturated fatty acids and the cardiovascular system. *Curr Opin Lipidol*. 2000;11(1):57-63

¹ Aronson WJ, Glaspy JA, Reddy ST, Reese D, Heber D, Bagga D. Modulation of omega-3/omega-6 polyunsaturated ratios with dietary fish oils in men with prostate cancer. *Urology*. 2001;58(2):283-288.

² Balk EM, Lichtenstein AH, Chung M et al. Effects of omega-3 fatty acids on serum markers of cardiovascular disease risk: A systematic review. *Atherosclerosis*. 2006 Nov;189(1):19-30.

³ Bays HE. Safety considerations with omega-3 Fatty Acid therapy. *Am J Cardiol*. 2007;99(6A):S35-43.

الباب الخامس :

الأستنتاجات و التوصيات :

1-5 الأستنتاجات :

1. ان للأحماض الدهنية الغير مشبعة (اوميكا 3) علاقة ايجابية بتعلم بعض مهارات كرة السلة كما بينت النتائج الأحصائية لهذا البحث .
2. ان استخدام الأحماض الدهنية غير مشبعة (اوميكا 3) اثناء منهج التعلم يعتبر ناجحا .

2-5 التوصيات :

1. يوصي الباحث بضرورة دراسة تأثير استخدام الأحماض الدهنية الغير مشبعة (اوميكا 3) على فئات عمرية اخرى و في مختلف المستويات التدريبية ولكلا الجنسين و لمختلف الفعاليات .
2. ضرورة دراسة الميكانيكية الحيوية لعمل الأحماض الدهنية الغير مشبعة (اوميكا 3) ليتسنى لنا فهم عملها و تأثيرها على مختلف الأجهزة الحيوية في جسم الإنسان .
3. التأكيد على بناء المناهج التعليمية للفعاليات الحركية على اساس الدراية بالكيمياء الحياتية و هذا ما يلزم زيادة وعي المدربين .

المصادر

المصادر العربية و المترجمة الى العربية :

1. الجمعية البريطانية للأم و الطفل ، وزارة الصحة البريطانية ؛ الكتاب السنوي ، 2007
2. ف ، ن فون Schacky اوميكا 3 غير المشبعة الأحماض الدهنية أنجريت ونظام القلب والأوعية الدموية. *Curr أوبان Lipidol*.
3. عصام ميتشل ، جيزن أمان ، ش Manku ، Turbott الخصائص السريرية م والمصل مستويات الأحماض الدهنية الأساسية في الطفل مفرط النشاط. *كلين Pediatr* ([فيللا]).
4. جالي جيم ، وارتفاع استهلاك الأسماك P. ، احماض اوميغا 3 الدهنية وأمراض القلب والأوعية الدموية. العلم والتجارب السريرية، 2009
5. ¹ قيس ناجي و بسطويسي احمد : الأختبارات و مبادئ الأحصاء في المجال الرياضي ؛ مطبعة التعليم العلي ، 1987
6. كلية الطب ؛ جامعة يال ، المركز البحثي التخصصي للشيخوخة و كبار السن ، دراسة منشورة ، الدورية السنوية لبحوث الشيخوخة، 2004
7. منظمة الصحة العالمية ، علاقة اوميكا-3 بالنشاط الدماغي ؛ بحث منشور : موقع المنظمة على الشبكة الدولية للمعلومات ، 2009
8. مجمع اللغة ، معجم علم النفس والتربية نج 1. القاهرة: الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، 1984
9. وجيه محبوب: أصول البحث العلمي ومناهجه_ , ط2 , الأردن , دار المناهج للنشر والتوزيع ، 2005.
10. ينستوك غوتمان ، ب ، م باير ، نعم باريك وآخرون. الأحماض قليلة الدهون مع التدخل الغذائي ، مكملات الاحماض الدهنية اوميغا 3 في مرضى التصلب المتعدد. البروستاجلاندين *Leukot Essent* الأحماض الدهنية

المصادر الأجنبية:

1. Angerer P, von Schacky C. n-3 polyunsaturated fatty acids and the cardiovascular system. *Curr Opin Lipidol*. 2000
2. Aronson WJ, Glaspy JA, Reddy ST, Reese D, Heber D, Bagga D. Modulation of omega-3/omega-6 polyunsaturated ratios with dietary fish oils in men with prostate cancer. *Urology*. 2001
3. Balk EM, Lichtenstein AH, Chung M et al. Effects of omega-3 fatty acids on serum markers of cardiovascular disease risk: A systematic review. *Atherosclerosis*. 2006
4. Bays HE. Safety considerations with omega-3 Fatty Acid therapy. *Am J Cardiol*. 2007

الملاحق

الملحق (1)

نموذج المنهج التعليمي

مدة الوحدة (120 دقيقة)

الملاحظات	شرح التمارين و طريقة الأداء	الزمن	الهدف من الوحدة (المهارة المحددة)
		10 دقائق	الأحماء
		10 دقائق	شرح المهارة و العرض
		60 دقيقة	تمارين مختلفة معدة حسب المهارة
		15 دقيقة	تمارين حرة
		5 دقائق	النصائح حول الدرس و الختام

تم اعتماد هذا الشكل فقط للحفاظ على خط عمل واحد و التأكد من سير عملية تعلم المهارة حيث ان جميع المصادر العلمية اشارت الى ان الوحدات التعليمية في المراحل الأولى تتطلب مزيدا من الوقت و ذلك لغرض تحقيق اكبر عدد ممكن من التكرارات الواجبة لتعلم و تثبيت مهارة ما* .

1 تمارين الأحساس بالملعب والكرة / 1 المشي بكل انواعه في جميع ارجاء الملعب (على الأصابع على الكعب و داخل و خارج القدمين) 2 المشي على خطوط الملعب كافة و الركض بسرعه مختلفة ثم اداء نفس التمرين مع مسك الكرة امام الجسم ، نفس التمرين مع الهرولة و الركض ، نفس التمرين مع تدوير الكرة حول الخصر يمين يسار ، تدوير الكرة الى الأعلى فوق الرأس يمين يسار ، تدوير الكرة حول الساقين يمين يسار و تبادل على شكل الرقم ثمانية باللغة الأنكليزية بين القدمين 3 وضع الكرة بين القدمين و الضغط عليها و محاولة المشي 4 وقوف لاعبين اثنين بشكل معاكس و تبادل الكرة الى الجانب يمين يسار و من الأعلى و الأسفل 5 الجلوس فتحا للاعبين اثنين و التبديل بدفعة بسيطة لكرتين بينهما 6 الاستلقاء على الظهر رأس مقابل رأس

* فاضل كامل مذكور : موسوعة تدريس و تدريب كرة السلة ؛ بغداد ، 2007، ص203-209.

و تبادل الكرة من الأعلى 7 من الاستلقاء على الظهر رفع الكرة براحتي القدمين و الرفع الى الأعلى و الهبوط الى الأسفل ثم محاولة التبادل بالقدمين 8 مسك الكرة اماما و رفع الرأس عاليا و محاولة عدم مس الخطوط الخارجية للملعب 9 درجة الكرة في ارجاء الملعب و على الخطوط 10 تعين فرق من شخصين و اغماض العينين من احد الأفراد و درجة الكرة اماما و الاستدلال على صوت الزميل .

2تمارين الطبطة /1 الطبطة من الوقوف 2 الطبطة من المشي البطيئ 3 الطبطة العالية و الواطنة من الوقوف و المشي 4 الطبطة بالهرولة 5 الطبطة بعكس الذراع المستخدمة 6 الطبطة بكرتين 7 الطبطة عالية و منخفضة بناء على الصافرة 8 اختيار فرق من عضوين لكل فرد كرة و القيام بالطبطة و محاولة اخذ الكرة من الخصم بنفس الوقت للفردين

3 تمارين المناولة الصدرية / 1 مسك الكرة حسب طريقة المناولة و القيام بحركة المناولة دون اطلاق الكرة 2 تشكيل ثنائيات و القيام بالمناولة من مسافة قريبة ثم الأبتعاد تدريجيا الى حد الوصول للمسافة النموذجية لهذه المناولة 3 نفس التمرين السابق بكرتين 4 اداء المناولة من الهرولة بين لاعبين 5 نفس التمرين السابق مع الهرولة بسرعه مختلفة حسب الصافرة 6 تشكيل فرق من ثلاثة افراد و كرة واحدة و تبادل مناولة صدرية فيما بينهم ثم ادخال كرة ثانية بعد عدد من التكرارات 7 تشكيل فرق من ثلاثة لاعبين و كرة واحدة القيام بالمناولة بين اثنين و الثالث يحاول قطع الكرة و اذا قطعت مناولة احد اللاعبين يصبح هو القاطع

4 تمارين التهديف / 1 القيام بحركة اليدين للهدف من الثبات بدون كرة 2 القيام بحركة التهديف مع الكرة و اطلاقها عاليا فوق الرأس 3 الوقوف كل لاعبين امام بعضهما و القيام بعملية التهديف بالتبادل بكرة واحدة 4 التهديف على السلة 5 ربط مهارة التهديف بالمناولة الصدرية من خلال الهرولة و المناولة من قبل لاعبين ثم التهديف على اللوحة 6 تكرار التهديف من زوايا مختلفة في المنطقة المحرمة 7 التهديف بأستخدام اللوحة ثم التهديف بدون اللوحة اي ادخال الكرة مباشرة الى الحلقة .