كلية علوم الرياضة

قسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات

تأثير برنامج غذائي متوازن باستخدام الكرياتين لتحسين مستوي الأداء لدي لاعبي رفع الأثقال

بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراة الفلسفة فى التربية الرياضية

إعـداد

محمد أحمد إبراهيم محمد زلط

مدرس مساعد بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات

بكلية علوم الرياضة – جامعة بنها

إشـراف

دكتـور

أسامة صلاح فؤاد محمد

أستاذ البحث العلمي بقسم العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية وعميد كلية علوم الرياضة – جامعة بنها

دكتـور

مصطفي رمضان علي عثمان

أستاذ رفع الأثقال بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات بكلية علوم الرياضة جامعة بنها

دكتـور

أحمد حمدي محمد خضر

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية

بكلية علوم الرياضة

جامعة بنها

١٤٤٧هـ – ٢٠٢٥م

الفصل الأول

مقدمة البحث

أولاً: مدخل البحث.

ثانياً: مشكلة البحث.

ثالثاً: أهمية البحث.

رابعاً: هدف البحث.

خامساً: فروض البحث.

سادساً: التعريفات المستخدمة في البحث.

مقدمة البحث:

أولاً: مدخل البحث:

تلعب التغذية دوراً هاماً في تحقيق الإنجاز والتفوق الرياضي من خلال تكوين بنيه الجسم ودعم أنظمة إنتاج الطاقة الضرورية للاستمرار في المجهود البدني لزمن كبير فضلاً عن عمليات الاستشفاء والتخلص من فضلات التعب واستعادة مكونات الطاقة. (١٦: ١٣)

ويضيف **نشوان عبد الله (٢٠٠٩م)** بأن تناول الغذاء بشكل غير مناسب يؤدى إلى مشكلات صحية وبدنية وأمراض مختلفة، لذلك من الضروري تناول الغذاء المتوازن والمتكامل الذي يشمل جميع عناصر الغذاء وفق احتياجات الجسم وللغذاء مكانة خاصة لرياضيين في ضوء ما أثبتته النتائج العلمية المتعددة من حيث الارتباط الوثيق فيما بين التغذية وكل من الصحة العامة ومكونات اللياقة البدنية والكفاءة البدنية والأداء الحركي للمهارات الحركية. الأمر الذي أدى إلى اهتمام الرياضيين بمدى تأثر النظام الغذائي المتبع على كفاءة أدائهم الرياضي، كما ذكرت أيضاً ان الهدف الأساسي من تغذية الفرد الرياضي هو تزويد الجسم بالمواد الغذائية الأساسية، وأن التنظيم السليم للتغذية في ظروف التدريب المختلفة من حيث شدة التدريب وحجم التدريب وكذلك في المباريات يعطى النشاط والحيوية لجسم الرياضي. كما تعددت طرق ووسائل الثقافة الغذائية لما لها دور هام في تحديد مدى استفادة الفرد من عملية التغذية واختيار نوع وكم الغذاء وفقا لاحتياجاته اليومية الضرورية للجسم حيث توجد علاقة بين الغذاء والبدانة حيث تعود البدانة إلى العادات والتقاليد والثقافة الغذائية الغير صحيحة. (٧٤: ٦٥)

كما تشير **سميعة خليل محمد (٢٠٠٦م)** إلى أن الوسط الرياضي يشهد سباق عنيف في الحصول على وسائل تؤمن التطور المنشود وبأقل من التأثيرات الجانبية ولا يخفى على الكثير من العاملين في المجال الرياضي الأضرار القاتلة للمنشطات والإدمان الذي تسببه لمتعاطيها لذا إتجه الكثير من الرياضيين إلى البحث عن البدائل، وتعد المكملات الغذائية إحدى هذه البدائل التي لاقت رواجاً كبيراً لكونها تؤخذ من مصادر غذائية طبيعية وتعمل على توفير بيئة ملائمة لنمو عضلات الجسم بجانب البرنامج الغذائي الخاص بالنشاط الرياضي الممارس، وتعتبر المكملات الغذائية من العوامل التي تساعد في الارتقاء بمستوى أداء اللاعبين وبالتالي تؤدى إلى تأخير ظهور التعب. (٤٣: ١١٥)

وتذكر **كارول جونسون وآخرون (٢٠١٤م)** أن الكثير من الهيئات الطبية تصر أن المكملات الغذائية ضرورية حتى في حالة اتباعنا للنظم الغذائية المتكاملة وعلينا أن ندرك أن متوسطات الاستهلاك اليومي قد وضعت للحد من أعراض القصور أو سوء التغذية وليس لتحقيق

الصحة العامة أو ابطاء الاصابة بأمراض الشيخوخة أو مساعدتنا على تحقيق أقصى أداء رياضي وتؤكد كثير من الأبحاث عى أننا نحتاج إلى الفيتامينات والمعادن ومضادات الأكسدة ومواد الفيتو بكميات لا يمكن الحصول عليها من النظام الغذائي العادي وحده نظراً للأسباب التالية:

- تقلص المحتوى الغذائي لطعامنا لاستنفاذ الاملاح من التربة وعمليات الانضاج المبكر والتخزين والطهى والتجميد والبسترة.
- يؤدى الاختيار السئ للطعام ونقص التنوع بعدد سعرات حرارية معين الى نقص الأملاح والفيتامين في الجسم.
- يؤدى التدخين وتناول الكحول الى استنفاذ مخزون الجسم من العناصر الغذائية.
- تتعارض الكثير من العقاقير الطبية الطبية مع الامتصاص الجيد للعناصر الغذائية.
- يؤثر الضغط والاجهاد الناتج من ممارسة التدريب الرياضى الى زيادة الحاجة الى عدد كبير من العناصر الغذائية. (٨٦: ٢٢٨)

ويبحث الرياضيون بشكل متواصل عن وسائل ترفع من مستوى أداءهم إلى الحد الذي يفوق قدراتهم الفردية بهدف تحقيق انجازات رياضية والوصول إلى المراكز المتقدمة وعلى كافة المستويات، حيث لم تعد زيادة الأحمال التدريبية وجرعاتها تفي بطموحات الرياضيين، لذا يشهد الوسط الرياضي سباق عنيف في الحصول على وسائل تؤمن التطور المنشود وبأقل ما يمكن من التأثيرات الجانبية ولا يخفى على الكثير من العاملين في المجال الرياضي الأضرار القاتلة للمنشطات والإدمان الذي تسببه لمتعاطيها لذا اتجه الكثير من الرياضيين إلى البحث عن البديل، وتعد المكملات الغذائية أحدى هذه البدائل التي لاقت رواجا كبيرا لكونها تؤخذ من مصادر غذائية طبيعية وتعمل على توفير بيئة ملائمة لنمو عضلات الجسم بجانب البرنامج الغذائي الخاص بالنشاط الرياضي الممارس، ويعد الكرياتين واحد من هذه المنتجات الذي أصبح منتشرا بشكل واسع في سوق المنتجات الرياضية في الأعوام العشرة الأخيرة، إذ أطلق علية مصطلح (مزود العضلات بالطاقة) فضلا عن الكرياتين المتعدد (ملتي الكرياتين) والبروتينات والكربوهيدات وغيرها، وتعد أحدى العناصر الرئيسة لنجاح الأداء الرياضي بصورة عامة، وفي الألعاب التي تتطلب سرعة عالية بصورة خاصة. (٤٧: ١٥)

كما يساعد الكرياتين الرياضيين على:

- زيادة المخزون قصير الأجل من الطاقة الناتجة عن الفوسفوكرياتين حتى يتم زيادة فترة استمرار التدريب.

- الإسراع من عملية استعادة الوضع الطبيعي للجسم بين المجموعات التدريبية، (أي تجديد النشاط)، ولذا فقد يكون مفيدا مع الأنشطة القصيرة المكثفة المتكررة.
- تعزيز عملية تكوين البروتين وزيادة حجم العضلات (عن طريق سحب الماء إلى الخلايا) مما يزيد من حجم الجسم بلا دهون.
- تقليل حموضة الجسم، (إذ يمنع وجود كمية كبيرة من ايونات الهيدروجين) مما يسمح بإنتاج كمية اكبر من حامض اللاكتيك قبل أن يحل التعب. (١٤: ١١٣)

ويشير **فندنبرغ وآخرون Vendenberghe et all (١٩٩٧م)** إلي أن امتصاص الكرياتين (CR) بجرعة عالية لفترة قصيرة قد يرفع تركيز كرياتين (CR) وفوسفو كرياتين (PC) العضلة وتحسن من كفاءة الأداء ذو الشدة العالية. (١١٨: ٢٣٦)

وتعد رياضة رفع الأثقال أحد أقدم الرياضات في العالم وتحتل المنافسة فيها مكاناً بارزاً بين مختلف دول العالم في الدورات الأولمبية؛ لذلك تعمل الدول علي النهوض بتلك الرياضة للوصول إلي المستويات العليا ولتصل إلى أفضل مستوى للإنجاز لكي تتمكن من الحصول على أكبر عدد من الميداليات، حيث يشير **أمين الخولي، محمد قنديل (١٩٩٢م)** إلي أن رفع الأثقال من الرياضات التقليدية التي تجدها في معظم مجتمعات العالم بمختلف ثقافاتهم, فهي رياضة القوة وإثبات الذات, وهي في حد ذاتها أحد المقاييس الموضوعية للياقة البدنية العامة علي وجه العموم والقوة العضلية علي وجه الخصوص. (١٢: ٤)

وإن رياضة رفع الأثقال على الرغم من انها قديمة أولمبياً، فهي لم تدخل مجال الدراسات العلمية في مصر إلا حديثاً، فما زال عدد الرسائل العلمية في مجالها محدود في مصر، ومن ثمرات الدراسة العلمية لهذه الرياضة أنها أصبحت تتميز بالمقاييس والمستويات الموضوعية، حيث يذكر **وديع ياسين التكريتي (١٩٨٥م)** أن رياضة رفع الأثقال تعد إحدى وسائل التقييم والقياس في المجال الرياضي. (٧٦: ١٣-١٤)

كما ان رياضه رفع الاثقال تحقق التكامل بين عمل الجهازين العضلي والعصبي وذلك من خلال التدريب والمنافسة نظراً لما تحتاجه الحركات التي يؤديها الرباع من تناسق وتوافق كبيرين. كما تعمل على تنميه الاحساس بالتوقيت (بالزمن) حتى يصل الرباع الى درجه الاليه بتنمية خاصيه الحس العضلي واستخدامه بدقه في اداء الحركة ورياضه تنمي السمات الإرادية وتخلق الروح الرياضية عن طريق المنافسة وتقويه العزيمة لمحاوله تحقيق النصر. والتنافس في رياضة رفع الاثقال يساعد على زيادة التعارف بين المتنافسين وتوحيد أسس الصداقة ورياضه رفع

الاثقال تساعد ممارسيها على تنظيم اسلوب حياتهم وتمنحهم مكانه اجتماعيه مرموقة واصبحت احدى الوسائل التي يستخدمها الفرد في الترويح عن النفس. (٧٧: ٩)

ويشير **خالد عبد الرؤوف عبادة (٢٠٠٨م)** إلي أن رياضة رفع الأثقال تعتمد على عنصر القوه وترتبط القوه ارتباطا وثيقا بدرجه التوافق بين العضلات المشتركة في الأداء وكذلك التعاون الوثيق بين العضلات العاملة والقدرة على الإقلال من درجه المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجه كبيرة في الإنتاج والمزيد من القوه العضلية. (٣٢: ٩)

ثانياً: مشكلة البحث:

من خلال متابعة الباحث لأحداث بطولة الجمهورية المقامة في استاد القاهرة من فترة ٢٠٢٣/٥/١٢م الى ٢٠٢٣/٥/١٥م، فقد لاحظ عدم جاهزية اللاعب ما بين المحاولات وعدم استطاعته رفع وزن اعلى فى المحاولة الثانية والثالثة؛ مما دفع الباحث للقيام بدراسة استكشافية عليهم فى صورة استبيان على عينة عشوائية شملت ٣٠ لاعباً من إجمالي ١١٠ لاعباً (٢٧.٢٧٪) تم الوقوف من خلالها على ضعف مستوي الأداء، **والجدول التالي يوضح نتائج هذا الاستبيان:**

جدول (١)

(ن = ٣٠)

م	العبارة	الاستجابة			
		نعم		لا	
		ك	%	ك	%
١	هل شعرت بإجهاد خلال المباراة؟	٢٥	٨٣.٣٣	٥	١٦.٦٧
٢	هل لاحظت صعوبة في استعادة طاقتك بين المحاولات؟	٣٠	١٠٠.٠٠	٠	٠.٠٠
٣	هل كان لديك مشاكل في التنفس أثناء الأداء؟	٦	٢٠.٠٠	٢٤	٨٠.٠٠
٤	هل كان لديك تدريب مناسب للتحضير للبطولة؟	٣٠	١٠٠.٠٠	٠	٠.٠٠
٥	هل تعرضت لضغوط نفسية قبل أو أثناء المباراة؟	٤	١٣.٣٣	٢٦	٨٦.٦٧
٦	هل اتبعت نظام غذائي ملائم قبل البطولة؟	١٢	٤٠.٠٠	١٨	٦٠.٠٠
٧	هل لديك عادات نوم مناسبة قبل البطولة؟	٢٧	٩٠.٠٠	٣	١٠.٠٠
٨	هل كان لديك تمرين بدني قوي قبل المباراة؟	٢٣	٧٦.٦٧	٧	٢٣.٣٣
٩	هل كنت مصاباً بإصابات قبل البطولة؟	٠	٠.٠٠	٣٠	١٠٠.٠٠

تابع جدول (١)

م	العبارة	الاستجابة			
		نعم		لا	
		ك	%	ك	%
١٠	هل كان لديك فترة استراحة كافية بين المباريات؟	٣٠	١٠٠.٠٠	٠	٠.٠٠
١١	هل لديك تاريخ سابق لقوة بدنية ولياقة؟	٢٢	٧٣.٣٣	٨	٢٦.٦٧
١٢	هل استخدمت أي استراتيجيات لاستعادة الطاقة بين المحاولات؟	٠	٠.٠٠	٣٠	١٠٠.٠٠
١٣	هل كان لديك تسخين جيد قبل المباراة؟	٣٠	١٠٠.٠٠	٠	٠.٠٠
١٤	هل كنت تعاني من أي مشاكل صحية أثناء البطولة؟	٠	٠.٠٠	٣٠	١٠٠.٠٠
١٥	هل كان لديك توجيهات من مدربك بشأن استراتيجية استعادة الطاقة؟	٣	١٠.٠٠	٢٧	٩٠.٠٠
١٦	هل شعرت بأنك لم تكن بأفضل حالاتك البدنية خلال المباراة؟	٢٥	٨٣.٣٣	٥	١٦.٦٧
١٧	هل كنت تعاني من توتر أو قلق أثناء المباراة؟	٢٣	٧٦.٦٧	٧	٢٣.٣٣
١٨	هل كنت تتناول مكملات غذائية أو مشروبات محسنة للأداء؟	٠	٠.٠٠	٣٠	١٠٠.٠٠
١٩	هل لاحظت أي تغييرات في مستوى الطاقة أثناء المحاولات؟	٢٩	٩٦.٦٧	١	٣.٣٣
٢٠	هل كنت تحصل على استراحة كافية بين التدريبات والمباريات؟	٢٨	٩٣.٣٣	٢	٦.٦٧

وتحددت مشكلة البحث بناءاً على ما سبق من جدول (١) والذي يوضح تدنى فى مستوى الأداء نتيجة لما أشارت إليه العينة الاستطلاعية من شعور اللاعبين بإجهاد خلال المباراة، وكذلك صعوبة في استعادة الطاقة بين المحاولات ويرجع ذلك لعدم وجود استراتيجيات لاستعادة الطاقة بين المحاولات، وعدم وجود توجيهات من المدربين بشأن استراتيجية معينة لاستعادة الطاقة، كما يرجع ذلك لعدم تناول مكملات غذائية أو مشروبات محسنة للأداء، وذلك ما لاحظه اللاعبين في صورة تغييرات في مستوى الطاقة أثناء المحاولات.

وهذا ما دفع الباحث لمحاولة تصميم برنامج غذائي متوازن باستخدام الكرياتين لتحسين مستوى الأداء لدى لاعبي رفع الأثقال.

ثالثاً: أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

أ- الأهمية العلمية:

١) سد فجوة معرفية حول تأثير الكرياتين على الأداء في رياضة رفع الأثقال.

٢) تقديم معرفة علمية حول العلاقة بين المكملات الغذائية (الكرياتين) والقوة العضلية خلال التمارين المكثفة.

٣) المساهمة في تطوير الأسس العلمية لتصميم برامج غذائية تستهدف تحسين الأداء في حركات القوة والانفجارية.

ب-الأهمية التطبيقية:

١) توفير دليل علمي للمدربين حول استخدام الكرياتين كجزء من برنامج غذائي لتحسين أداء الرياضيين.

٢) مساعدة اللاعبين على تحقيق مستويات أداء أعلى في مهارات الخطف والنطر.

٣) تقديم برنامج غذائي متكامل يمكن أن يقلل من احتمالية الإصابة الناتجة عن الإجهاد العضلي.

٤) دعم الرياضيين في المحافظة على الأداء العالي لفترات أطول خلال التدريبات المكثفة.

رابعاً: هدف البحث:

يهدف البحث إلي تصميم برنامج غذائي متوازن باستخدام الكرياتين للاعبي رفع الأثقال، **ومعرفة تأثيره علي:**

١- تحسين مستوي الأداء المهاري للاعبي رفع الأثقال "قيد البحث" في مهارة الخطف والنطر.

٢- تحسين مستوي الأداء الرقمي للاعبي رفع الأثقال "قيد البحث" في مهارة الخطف والنطر.

خامساً: فروض البحث:

١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال لصالح القياس البعدي.

٢) توجد فروق في النسب المئوية للتحسن بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال لصالح القياس البعدي

سادساً: التعريفات المستخدمة البحث:

١- **البرنامج الغذائي المتوازن:*** هو نظام غذائي يهدف إلى تلبية احتياجات الجسم من العناصر الغذائية المختلفة بنسب متوازنة، بهدف تحسين الصحة واللياقة. يُعد تحقيق التوازن بين مصادر البروتين والكربوهيدرات والدهون والفيتامينات والمعادن والألياف جزءاً مهماً في هذا البرنامج، مما يسهم في تعزيز الأداء الجسدي والعقلي ودعم نمط حياة صحي.

٢- **الكرياتين:** بروتين يتم تكوينه في الجسم بشكل طبيعي من ثلاثة أحماض امينية (الكلايسين، والارجينين، والمثيونين)، ومن الممكن أيضا أن نحصل على هذا البروتين من السمك واللحم البقري، وأن بروتين الكرياتين يتحد مع الفوسفات في الخلايا العضلية حتى يكونان معا الفوسفو كرياتين. (٤٥: ١٤)

٣- ريـ

اضة رفع الاثقال: هي رياضة اوليمبية (رجال)، (سيدات) تعتمد علي رفع بار من الحديد مثبت علي طرفيه – بالتساوي – أثقال عبارة عن أقراص من الحديد لكل منها لون يعبر عن وزنها، وعلي المتسابق أن يرفع الثقل عاليا فوق الرأس بمد الذراعين ويثبت في الوضع حتى إشارة الحكم. (١٣: ٨٥٦)

٤- **الخطف Snatch:** هي احدى الرفعات القانونية في رياضة رفع الاثقال والتي يرفع فيها البار في حركة واحدة من مربع الرفع الى اقصى امتداد للذراعين وهى عموديه فوق الرأس. (١٠١: ٧٧) (١١٩: ١٤)

٥- **الكلين والنطر Clean &Jerk:** هي احدى الرفعات القانونية في رياضة رفع الاثقال والتي يرفع فيها البار في حركتين الاولى الكلين من مربع الرفع الى الصدر والثانية النطر من الصدر الى اقصى امتداد للذراعين وهي عمودية فوق الراس. (١١٩: ١٥)

٦- **المستوي الرقمي للاعبي رفع الأثقال:** هو مقدار اقصى ثقل يستطيع الرباع رفعة في المنافسة خطفاً او نطراً طبقا للقواعد المنظمة لقانون رفع الاثقال. (٢٤: ٨)

٧- **الرباع:** هو المتسابق الذي يرفع الاثقال طبقا لقانون رياضة رفع الاثقال. (٢: ٩٠)

---

* تعريف إجرائي

الفصل الثانى

القراءات النظرية والدراسات المرجعية

أولاً: القراءات النظرية:

(١) التغذية.

(٢) البرامج.

(٣) البرامج الغذائية.

(٤) المكملات الغذائية.

(٥) الكرياتين.

(٦) رياضة رفع الأثقال.

ثانياً: الدراسات المرجعية:

(١) الدراسات المرجعية العربية.

(٢) الدراسات المرجعية الأجنبية.

(٣) مدى الاستفادة من الدراسات المرجعية.

القراءات النظرية والدراسات المرجعية:

أولاً: القراءات النظرية:

(١) التغذية:

ان احتياجات الانسان كثيرة ومتجددة ومنها الغذاء الذي يعد من العناصر الاساسية والضرورية في الحفاظ على الحياة واستمرارها، اذ كان الحصول على الغذاء المناسب منذ بدء الخليقة من اهم العوامل التي دفعت الانسان الى الخروج من الكهوف في محاولة لتحسين وضعه الغذائي وعلى مر العصور اصبح الغذاء من اهم عوامل التمتع بالحياة السليمة. (٣٦: ١٥)

ويعد الغذاء من العوامل الاساسية لحفظ الصحة وتعزيزها وهو امر اساسي لمعافاة الانسان وتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وضمان حياة افضل للانسان ولذا يضع الناس في كل مكان الصحة في اعلى سلم اولياتهم حيث لايسبقها شاغل. (٣٥: ١٠)

فالصحة والتغذية وجهان لعملة واحدة ومترابطتان ترابطا وثيقا، فنمو الاطفال وتكوينهم الطبيعي وقوة الكبار وحيويتهم وقدرتهم الانتاجية بكفاءة ونجاح تعتمد الى حد كبير على ما يأكلون، كما ان المشكلات الصحية ترجع لعدم التوازن او التغذية الخاطئة فيما يتناوله الفرد من مأكولات ومشروبات. لذا فأن نقص التغذية يعطل قدرة الافراد على تنمية مهاراتهم ويخفض انتاجيتهم في العمل وان نقصها في مرحلة الطفولة ستؤثر على النمو العقلي والبدني ويعطل مقدرتهم على التعلم. (١٧: ٢٠)

الغذاء من طعام وشراب هو المادة الأساسية للحياة، فالكائنات الحية سواء كانت إنسان أو حيوانا أو نبات تموت إذا منع عنها الغذاء لمدة طويلة، فلا تستمر الحياة بدون الغذاء، وما ينتج عنه من طاقة تنشأ عن حرق الغذاء في الجسم بمساعدة الأكسجين الذي يحصل عليه من التنفس. (٧٢: ١٠)

ويعرف **بهاء الدين سلامة (٢٠٠١م)** التغذية علي أنها تعني الإلمام بالمعلومات والبيانات والحقائق الصحية والتي ترتبط بالصحة والمرض, ولكن قد لا يستخدمها الفرد في حياته أو يستفيد بها, وهي علي ذلك تبقي كثقافة صحية دون أن تؤثر في حياة وسلوك الفرد, كما يشير بأنها تلعب دورا هاماً وفعال في تعريف أفراد المجتمع بالأمراض الشائعة وطرق الوقاية منها والإهتمام بالمناعة الطبيعية ضد الأمراض لدي الأطفال والعمل علي تنميتها, كما أن الثقافة الصحية توضح طرق التعامل مع المرض للوصول علي أفضل حالات الجسم وتعمل علي تنميتها, كما أن الثقافة الصحية توضح طرق التعامل مع المرض للوصول إلي أفضل حالات الجسم وتعمل علي تغيير السلوك الصحي للفرد, فعندما يأخذ الفرد بأسباب العلاج المبكر ينقص حياته ويحد

من العواقب الوخيمة التي تترتب علي إهمال أو بطئ علاج المرض أو الإصابة, والثقافة الصحية هي أيضا تقديم المعلومات والبيانات والحقائق الصحية التي ترتبط بالصحة والمرض لكافة المواطنين (٢٠: ٢٢، ٢٣، ٢٥)

والتغذية كعلم تعرف علي أنها مجموع العمليات التي بواسطتها يحصل الكائن الحي علي المواد اللازمة لحفظ حياته، وما يقوم به من نمو وتجديد للأنسجة المستهلكة، وكذلك توليد الطاقة التي تظهر في صورة حرارة أو عمل جسماني، وكذلك يشمل علم التغذية دراسة الأغذية من أوجه مضغها وبلعها وهضمها وامتصاصها بالجسم، وتمثيلها داخل الجسم، وطردها كفضلات من الجسم؛ فتلعب التغذية دوراً مهماً في حياة البشر ليس فقط لبناء الجسم ولكنها أساسية لحفظ الجسم في حالة جيدة ولإعطائه القوة والاحتمال العضلي والعقلي. (١٧: ١٥)

ويمكن تعريف التغذية بأنها " مزيج من المواد الغذائية ذات الطعم المقبول، والتي تدخل في بناء الجسم أو تمتص في الدم، فتقلل من فقد المكونات الضرورية للجسم" . (١٥: ٣٠)

أهمية الغذاء:

ان الغذاء سلاح ذو حدين احدهما يجلب الانفع للانسان والآخر يحمل في نصله سما ناقعا، ومعنى ذلك ان الانسان يجب ان يتناول العناصر الغذائية بالقدر المثالي الذي يجلب له اقصى درجات المنفعة والمتمثلة بالصحة الجيدة والقوام المثالي وما ينتج عنه من شعور بالسعادة والهناء، اما تناول العناصر الغذائية بقدر اقل من المثالي او الأكثر منه يسبب مشاكل لاحصر لها تنتهي باعتلال الصحة، كما أن للغذاء دور هام فى حياة الإنسان فيما يرتبط بنموه أو المحافظة على صحته أو لوقايته من الأمراض أو توفير الطاقة اللازمة له وفقاً لاحتياجاته اليومية منها. (٧٣: ١٢)

ولقد حددت المنظمة العالمية للصحة الأهمية التالية للتغذية، وهى:

- الاحتفاظ بالجسم فى حالة صحية جيدة٠
- المحافظة على الجنس البشرى٠
- أداء العمل المنتج وبتفاؤل٠(١٢١)

كما أن أهم الوظائف التى يمكن أن تؤديها العناصر الغذائية فى جسم الإنسان تحدد وفقاً لما يلى:

- إمداد الجسم بالطاقة اللازمة للقيام بأوجه النشاط المختلفة٠

- تزويد الجسم بالمواد اللازمة لبناء الأنسجة الجديدة وصيانة وتجديد التالف منها٠
- ضرورية لتنظيم العمليات الحيوية (وظائف الجسم) داخل الجسم
- وقاية الجسم من الأمراض المعدية برفع مستوى أداء الجهاز المناعى للإنسان. (١٩: ٢٥)

ويجب مراعاة التوازن الغذائى فى تناول الوجبات، وذلك حتى يمكن تحقيق أهداف التغذية التالية:

- بناء الجسم.
- توليد الطاقة المناسبة للمحافظة على درجة حرارة الجسم الطبيعية ومقاومة البرد٠
- أداء العمل المنتج فى المجتمع٠
- تنظيم العمليات الحيوية فى الجسم٠(٦: ١١)

تقسيم عمليات التغذية:

تقسم عمليات التغذية بصورة عامة إلي خمسة مجموعات:

١- عمليات الحصول علي الغذاء.

٢- عمليات هضم الغذاء.

٣- عمليات أمتصاص الغذاء المهضوم.

٤- عمليات طرد فضلات الغذاء التي لم يمكن هضمها.

٥- عمليات الإستفادة من الغذاء الممتص، عمليات التمثيل الغذائي. (١٩: ٤٠)

تقسيم المواد الغذائية تبعاً لفائدتها في الجسم :

تختلف أنواع المواد الغذائية بإختلاف الفائدة التي تعود علي الإنسان منها، فهناك مواد غذائية لبناء الجسم، وأغذية لتوليد الطاقة، وأغذية للمحافظة علي الجسم بصحة عامة.

ولتسهيل تصميم الوجبات الغذائية تنقسم الأطعمة إلي أربعة مجموعات تتشابة أو تتقارب قيمتها الغذائية لأطعمة كل مجموعة ويطلب من الشخص أن يحتوي غذائه علي صنف واحد علي الأقل من كل مجموعة يومياً والمجموعات الغذائية الأربعة هي :

١- **الأغذية التي تبني الأنسجة** : وهي الأغذية الغنية بالبروتينات كاللحوم والدواجن والسمك والبيض وتضاف إليها البقول مثل الفول والعدس.

٢- **الأغذية التي تبني العظام** : أي الأغذية الغنية بالكالسيوم وهي اللبن ومنتجاته مثل الجبن والزبادي وكلها مصدر هام للكالسيوم والمواد البروتينية.

٣- **الأغذية التي تحفظ للجسم حيويته ونشاطه** : أي الأغذية الغنية بالفيتامينات والأملاح المعدنية كالخضراوات والفواكه.

٤- **الأغذية المولد للطاقة** : وتشمل الأطعمة النشوية كالخبز بأنواعه والأرز والمكرونة والبطاطس والبطاطا والمواد السكرية كالحلوي والمربي والشربات والدهنيات من الزيوت والدهون بأنواعها المختلفة طبيعية كانت أو صناعية.

واذا أحتوي غذاء الفرد علي طعام واحد علي الأقل من كل مجموعة من هذه المجموعات الأربعة في اليوم فإنه سيحصل علي جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم.

كما تم تقسيم المواد الغذائية إلي أربعة مجموعات تبعاً لأحد الأقسام الزراعية بالولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٥٦ ويكفل هذا التقسيم حصول الفرد علي كل احتياجاته مع تنوعها:

١- **مجموعة الحليب ومنتجاته** : وهذه المكونات تكفل وتضمن تزويد الجسم بالكالسيوم والبروتين والفيتامينات ب ١٢، أ، ب، د وتضمن هذه المجموعة إمداد الجسم بمايعادل٦٦ % من الاحتياجات اليومية للجسم وفقا للمعدلات الأمريكية المقترحة.

٢- **مجموعة اللحوم** : وهذه المجموعة هامة حيث أنها المسئول الأول في إمداد الجسم بالبروتين، فهي المصدر الرئيسي لذلك إضافة لإمداد هذه المجموعة أيضاً بفيتامين ب ١٢ ب ١، الحديد، والزنك، والماغنسيوم وغيرها.

٣- **مجموعة الخضار والفاكهة** : وهذه المجموعة تعتبر هي مصدر الفيتامينات والمعادن والألياف في غذاء الأنسان، إضافة إلي احتواء بعض مصادرها علي نسب متفاوتة من السكر وعلي نسب قليلة من البروتين والدهون إضافة إلي أمدادها للجسم بفيتامين ج، أ، ب ١، ب ٢، ب ٦ والحديد وحمض الفوليك والمغنسيوم وهذه المجموعة لابد أن يكون لكل فرد نصيب منها يومياً.

٤- **مجموعة الخبز والحبوب** : وهي مجموعة غنية بالمعادن والفيتامينات فضلاً عن احتوائها كمية كبيرة من الكربوهيدرات ومايمثله من مصدر هام لأمداد الجسم بالطاقة، أيضاً١٣% ،

علاوة علي بعض العناصر – تمد الجسم بقدر يسير من البروتينات في حدود ٧ الأخري مثل الحديد والثيامين والمغنسيوم والزنك. (٣١: ٦١-٦٥)

العناصر الغذائية :

ان الغذاء ضروري لاستمرار الحياة وتسمى المواد الموجودة فيه والتي لها دور اساسي في الحفاظ على الحياة بالعناصر الغذائية او المغذيات والتي تشمل المواد التالية :

١- **البروتينات:** وهي ضرورية لعملية النمو لانها تحتوي على عنصر النيتروجين وكذلك على الأوكسجين والهيدروجين والكربون، وهي ايضا ضرورية لأصلاح الانسجة التالفة ولألتئام الجروح كما انها تدخل في بناء العضلات وتركيب وعمل هرمونات الجسم. ومصادر البروتين الحيواني هي اللحوم والسمك والدجاج والبيض ومشتقات الألبان (حليب، جبن، لبن، القشطة) ومصادره النباتية هي البقوليات (بزاليا، فاصوليا، العدس) والمكسرات والحبوب بكل انواعها.

٢- **الدهون:** تتكون من الاوكسجين والكربون وهي من اهم المصادر الغذائية المولدة للطاقة، وعند احتراقها تنتج كمية عالية من السعرات الحرارية مقارنة بالكربوهيدرات والبروتينات وان كل جرام واحد منها تسعة سعرات حرارية، لذلك تعتبر من الاغذية المهمة وهي أما ان تكون من مصدر نباتي مثل (زيت الزيتون، زيت القطن، زيت عباد الشمس ن زيت الذرة، زيت فول الصويا) او من مصدر حيواني مثل مشتقات الألبان كالزبد والمارجرين والقشطة، وزيت السمك والشحوم.

٣- **الكربوهيدرات:** وهي مركبات نشوية سكرية مؤلفة من الاوكسجين والكربون والهيدروجين، ان جزء كبير من الغذاء يكون على شكل كربوهيدرات وهي مهمة في بناء الخلايا في الجسم وهي مصدر مهم في انتاج الطاقة المباشرة وغير المباشرة، والاطعمة التي تحتوي على الكربوهيدرات كالفواكه والحبوب (الرز، القمح، المكرونة)، والبطاطا والمواد السكرية كالمربى والعسل والعصائر والحلويات المختلفة تحتوي على كمية عالية من الكربوهيدرات.

٤- **الفيتامينات:** وهي مواد عضوية يحتاجها الجسم وتوجد في الخضروات والفواكه والحليب، مهمة واساسية في تكوين الجسم وقيامه بوظائفه الحيوية ويحتاج الجسم كميات قليلة منها. وتنقسم الفيتامينات الى مجموعتين : فيتامينات تذوب في الدهون وهي (A,D,E,K) واخرى تذوب في الماء وتضم(مجموعةB ..C,)

٥- **المعادن:** وهي تعتبر من المواد الرئيسية للعديد من عمليات الجسم، ويوجد مايزيد عن عشرين معدن منها الكالسيوم والحديد والصوديوم واليود والبوتاسيوم والخارصين وغيرها، ولكل واحد منها دور خاص وعموما انها تدخل في بناء الهيكل العظمي للجسم، ولها وظائف كيميائية مثل الحديد ضروري لتكوين هيموجلوبين الدم، ولها وظائف فيزيائية كيميائية بالحفاظ على الضغط الاسموزي وقاعدية وحموضة سوائل الدم..

٦- **الألياف:** وهي جزء من الطعام الذي نتناوله ولكنه لايمتص ويخرج مع الفضلات وهي مهمة للحفاظ على ليونة البراز ومنع حدوث الأمساك، كما نها تساعد على التقليل من امتصاص المواد المضرة للجسم، وتحافظ على عدم تكاثر الجراثيم الضارة في الامعاء.

٧- **الماء:** الجميع يعرف ماهو الماء ولكن القليل منا من يشرب كمية كافية منه، وهو يساعد الكلى في التخلص من الفضلات وانه ضروري لجميع العمليات الحيوية والكيميائية في الخلايا وهو اساس لأنسجة الجسم حتى يمكنها من اداء وظائفها. (٦٢: ٤٥)

وقد قسمت هذه العناصر ضمن الدليل الغذائي الى خمس مجموعات هي:

- مجموعة الحليب ومنتجاته.
- مجموعة اللحوم بأنواعها والبيض والبقوليات والمكسرات.
- مجموعة الخضروات.
- مجموعة الفواكه.
- مجموعة الخبز والحبوب.

وتزود كل مجموعة من هذه المجموعات الخمس الجسم ببعض وليس كل العناصر الغذائية التي يحتاجها ومن الضروري التاكيد هنا على اهمية المجموعات المذكورة كافة وانه ليست هنالك مجموعة اهم من مجموعة اخرى . اما فيما يتعلق بالتغذية الجيدة والمحافظة على الصحة يتطلب توفير وجبة تشمل جميع المجموعات الخمس المذكورة .

يتم من خلال عملية التغذية امداد الجسم بالعناصر الغذائية الضرورية اللازمة للنمو وتجديد خلاياه والحركة والطاقة، ذلك من خلال الوجبات الغذائية ولضمان الاستفادة منها يتوجب ان تكون وجبة متكاملة (وهي الوجبة التي تزود الجسم بجميع العناصر الغذائية وبكميات كافية لسد احتياجاته وتسمى ايضا الوجبة المتوازنة).

ان التغذية السليمة تحقق منافع عظيمة فالاشخاص الذين يتغذون جيدا يتمتعون بصحة سليمة ويعيشون حياة تبعث على الرضا والسرور فالتغذية السليمة تفيد الاسرة والمجتمع الذي تنتمي اليه واخيرا العالم بأسره، تعتبر التغذية السليمة خط الدفاع الاول بعد الله سبحانه وتعالى للمحافظة الصحية والوقاية من الامراض خلال مراحل العمر المختلفة ومن الضروري الاهتمام بالتغذية لبناء اجيال جيدة تتمتع بأجسام سليمة وعقول ناضجة قادرة على النهوض بأعباء الحياة بكفاءة عالية.

هذا وتوفر الوجبة الغذائية السعرات الحرارية المطلوبة للجسم والتي تعتمد بدورها على عمر وجنس ونشاط الفرد. (٩: ٢٠)

وتختلف الاحتياجات الغذائية اليومية للانسان تبعا لعدة عوامل منها العمر والجنس ومستوى النشاط والتغييرات التي يمر بها في حياته، والاحتياج للغذاء بحسب الفئات العمرية **كما يأتي :**

١- **تغذية الاطفال والمراهقين :** وهي من اهم الفترات التي يمر بها الانسان في حياته، وتتميز هاتان المرحلتان بالنمو السريع والمطرد خلال سنوات قليلة يرافقها تغييرات وظيفية ونفسية وفكرية مما يؤدي الى زيادة الاحتياجات الغذائية. إن تقديم الاغذية الافضل للاطفال منذ الصغر مهمة لانها ستساعد على بناء جسم سليم وينمو عقلهم وجسدهم جيدا وتقليل فرص الاصابة بالعديد من الامراض التي لا تظهر الا لاحقا والزيادة في التحصيل العلمي وتساعد على التركيز والاستيعاب والتفوق العلمي، فالاهتمام بتغذية هاتين الفئتين ضروري لانهم قادة وبناة الغد وليتمكنوا من تحقيق تنمية شاملة للمجتمع.

٢- **تغذية الامهات :** تعد تغذية النساء قبل الحمل واثناءه وبعده من العوامل المهمة في الوقاية من الامراض السارية طوال العمر، كما ستساعد على نمو صحي للجنين الذي يعتمد عليها كليا لفترة تبلغ ٢٨٠ يوماً، والا فسيكون الجنين صغيرا وضعيفا ويولد بوزن قليل ومصاب بسوء التغذية ويكون عرضة للاصابة بالامراض او الوفاة، اما المرضع فيجب ان تراعي الطعام الذي تتناوله ليكون بمغذيات صحية وكافية ليزداد حليبها ويسد حاجة الرضيع في المراحل الاولى ولمدة ستة اشهر ومن ثم اعطاؤه تغذية اضافية تسهم في نماء جسده وعقله نماءاً جيداً.

٣- **تغذية المسنين :** مع تقدم السن تحدث تغييرات فيسيولوجية كما يتعرض الكثير من كبار السن الى الاصابة بالعديد من المشكلات الصحية المرتبطة بحالتهم الغذائية مما يتطلب الرعاية والعناية الفائقة بتغذيتهم اليومية لتجنب المشاكل الصحية. (٧٢: ٥٣)

(٢) البرامج:

ماهية وتعريف البرنامج:

يري كلٍ من **محمد خميس أبو نمرة، نايف عبدالرحمن سعادة (٢٠٠٩م)** أن كلمة البرنامج تطلق علي مجموعة من أوجه نشاط معين ذات صبغة معينة، وتسعي إلي تحقيق هدف واحد، وتظهر أهمية البرنامج مقدماً في أننا نقسم البرنامج إلي مراحل وخطوات هي التي توصلنا إلي النتيجة المرجوة ويمكننا حين ذاك أن نقوم بتنفيذ كل مرحلة علي حدة ثم نقيمها حتي نلمس الأخطاء التي وقعنا فيها، ومن الضروري أن يبني أي برنامج علي أساس ميول المشتركين وحاجاتهم وقدراتهم فالبرنامج ما هو إلا وسيلة للسماح للمشتركين بالتعبير عن شعورهم وأفكارهم وميولهم، واندماج المشترك في البرنامج مهم لكي نصل إلي الغاية القصوى في العملية التربوية.

(٥٩: ٤٢٣)

ويعرف **مفتي إبراهيم حماد (١٩٩٧م)** أن البرنامج هو الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف، وبذلك نجد أن البرنامج هو أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصاً. (٦٩: ٢٦٠)

ويؤكد **حسن السيد أبو عبده (٢٠١١م)** أن البرنامج هو مجموعة من المقررات التي تنظم بدقة في وحدات تعليمية. (٢٨: ٦٦)

مبادئ تصميم البرنامج:

يري **عبدالحميد غريب شرف (٢٠٠٢م)** أنه توجد مبادئ مهمة يجب أن يراعيها مصمم البرنامج أثناء عملية التصميم، **وهذه المبادئ هي:**

- الاعتماد علي المربين المتخصصين.
- ملائمة البرنامج للمجتمع الذي صمم من أجله.
- التنوع.
- أن يراعي نوعية وعدد المشتركين.
- مراعاة الأهداف العامة المطلوب تحقيقها.
- يخدم نوع الخبرات المطلوب تحقيقها.
- أن يتمشى مع الإمكانات المتيسرة.
- مراعاة الوقت المتيسر.
- وضوح التعليمات التي يتم من خلالها العمل. (٥٠: ٥٥)

(٣) البرامج الغذائية:

ماهية وتعريف البرنامج الغذائي:

يعرّف **محمد لطفي السيد (٢٠١٠م)** البرنامج الغذائي بأنه مجموعة من الأنشطة الغذائية المخططة والمنظمة، تهدف إلى إحداث تغييرات صحية محددة مثل تحسين النمو، ضبط الوزن أو الوقاية من الأمراض، ويُبنى البرنامج على تقييم الاحتياجات الغذائية للفرد أو الجماعة.

(٦١: ١١٢)

ويذكر **سمير عبد الهادي (٢٠١٤م)** أن البرنامج الغذائي هو خطة منظمة تحدد نوعية وكميات الأطعمة والمغذيات المطلوب تناولها لفترة زمنية محددة، بحيث تحقق التوازن بين احتياجات الجسم ومتطلبات الصحة العامة. (٤١: ٨٩)

كما يؤكد **علي حسن الغزاوي (٢٠١٨م)** أن البرنامج الغذائي لا يقتصر على تحديد الأطعمة فقط، بل يشمل التوعية الغذائية، تعديل السلوك الغذائي، والمتابعة المستمرة لضمان الوصول للأهداف المرجوة. (٥٢: ٢٠٥)

مبادئ تصميم البرامج الغذائية:

يرى **عبد الرحمن سالم (٢٠١٢م)** أن تصميم أي برنامج غذائي ناجح يجب أن يراعي عدة مبادئ أساسية:

- الملاءمة للفرد أو الجماعة المستهدفة.
- الاعتماد على تقييم غذائي دقيق.
- تحقيق التوازن بين العناصر الغذائية.
- المرونة في التعديل وفق الظروف الصحية.
- وضوح الأهداف وآليات المتابعة. (٤٩: ١٧٧)

أهم النقاط التي تجعل البرنامج الغذائي صالحاً:

يذكر **أحمد حسين (٢٠١٥م)** أن من أهم خصائص البرنامج الغذائي الفعّال هو الملاءمة الفردية بحيث يتناسب مع احتياجات العمر، الجنس، النشاط البدني، والحالة الصحية للفرد.

(٥: ١٣٤)

ويضيف **خليل عبد الفتاح (٢٠١٦م)** أن الشمولية والتوازن من ركائز أي برنامج غذائي ناجح، إذ يجب أن يغطي كافة المجموعات الغذائية ويحقق التوازن بين البروتينات، الكربوهيدرات، الدهون، والفيتامينات. (٣٤: ٢١٩)

كما يرى **حسن عبد الحميد (٢٠١٣م)** أن البرنامج الغذائي يجب أن يتسم بـ الواقعية والاستمرارية، فلا يعتمد على الحرمان أو الأنظمة القاسية، بل يكون قابلاً للتطبيق على المدى الطويل. (٢٩: ١٠١)

ويؤكد **سامي مراد (٢٠١٩م)** أن المتابعة والتقييم المستمر للبرنامج الغذائي خطوة ضرورية لقياس النتائج وتصحيح الأخطاء، مما يزيد من فاعليته على المدى البعيد. (٣٩: ٢٤٤)

(٤) المكملات الغذائية:

المكملات الغذائية هي تركيبة مستخلصة من مكونات غذائية طبيعية (حيوانية، نباتية، وغيرها من المواد الداخلة ضمن الوجبة الغذائية وهي منتجة جاهزة بمختلف الأشكال والأحجام أقراص، كبسولات، سوائل، مساحيق) تحتوي على المادة الغذائية أو المركب الغذائي الذي يهدف الرياضي إلى زيادة نسبية في الجسم أو الخلايا العضلية للحصول على الطاقة اللازمة أو الزيادة مساهمة الخلية العضلية وذلك حسب الفعالية التخصصية لأجل الحصول إلى أعلى الانجاز.

(٣: ٥٢٦)

وتشير **جوان ويبستر غاندي (٢٠١٣م)** إلي أن الفيتامينات والمعادن علي الرغم من فوائدها العديدة، غير أن استهلاكها بكميات كبيرة يثير الكثير من الجدل، اذ لا يحتاج عدد كبير من الناس في بعض الدول ومنها بريطانيا، كما أن تناول المكملات الغذائية خشية الإصابة بنقص الفيتامينات او المعادن، فالنظام الغذائي المتوازن يوفر كميات كافية من المغذيات لتلبية احتياجات الجسم، غير ان الظروف الصحية تجبر بعض الأشخاص علي تناول كميات من المكملات الغذائية، ولاسيما اذا كانت اجسامهم تعجز عن امتصاص بعض المغذيات او ايضها، او اذا كانوا يحتاجون الي كميات إضافية منها، فعلي سبيل المثال: يحتاج المسنون الذين يلازمون منازلهم الي كميات إضافية من فيتامين D، اذ تنخفض كميات هذا الفيتامين في اجسامهم بسبب قلة تعرضهم لاشعة الشمس.

تنوع المكملات الغذائية:

لقد حفز الاهتمام المتزايد بالانظمة الغذائية والصحة ازدياد المكملات الغذائية المطروحة في السوق، ومن هنا تنوعت المكملات الغذائية، وتعددت اشكالها، فملأت المحال الغذائية والصيدليات والمتاجر الكبرى، وتعتبر الفيتامينات وزيوت كبد السمك وزيت زهرة المساء الأكثر شيوعا واستعمالا، ووفقا للقانون تقسم المكملات الغذائية من الناحية الطبية بين ادوية واطعمة، وبالتالي يصعب تنظيم وسائل ترويجها وبيعها، وتعمد بعض المصانع الغذائية أحيانا الي تضليل المستهلكين، فتختفي ما يمكن ان تقدمه منتجاتها، ولا تفصح الا عن نزر يسير من المعلومات ذات الصلة بأثارها الجانبية واخطاؤها المحتملة، هذا ان افصحت بالأساس ويستحيل عمليا رفع دعاوي قانونية طبية ضد هذه المنتجات، الا اذا خضعت لاختبارات دقيقة وحصلت علي ترخيص لها. (٢٦: ١١٨، ١١٩)

كما أن المكملات الغذائية تأتي في أشكال عديدة، بما في ذلك ما يلي:

الأطعمة الوظيفية، الأطعمة المخصبة بمواد مغذية إضافية أو مكونات خارج تكوينها الغذائي النموذجي على سبيل المثال، الأطعمة المدعمة بالمعادن والفيتامينات، وكذلك الأطعمة الغنية بالمغذيات(الأطعمة المصنعة والأغذية الرياضية)، وهي منتجات توفر الطاقة والمواد المغذية في شكل أكثر ملاءمة من الأطعمة العادية لدعم التغذية العامة على سبيل المثال، بدائل الوجبات السائلة أو للاستخدام المستهدف حول التمارين الرياضية على سبيل المثال، المشروبات الرياضية والمواد على شكل هلام gel والألواح bars العناصر الغذائية المفردة والمكونات الأخرى للأغذية أو المنتجات العشبية المقدمة في أشكال معزولة أو مركزة منتجات متعددة المكونات تحتوي على مجموعات مختلفة من تلك المنتجات المذكورة أعلاه والتي تستهدف نتائج مماثلة. (٩٩: ٣٨٣)

تصنيف المكملات الرياضية حسب الفعالية والاستخدام القانوني:

قام المعهد الأسترالي للرياضة بتصنيف المكملات الرياضية إلى مجموعات بناءً على فعاليتها واستخدامها ضمن برامج المكملات.

- **المجموعة أ:**

مستوى الأدلة:

أدلة علمية قوية للاستخدام في مواقف محددة في الرياضة باستخدام البروتوكولات القائمة على الأدلة.

الاستخدام ضمن برامج المكملات:

- مسموح باستخدامه من قبل الرياضيين وفقاً لبروتوكول الممارسات المثلى تتضمن:
- الأطعمة الرياضية التي هي منتجات متخصصة تستخدم لتوفير مصدر مناسب للعناصر الغذائية عندما يكون من غير العملي استهلاك الأطعمة اليومية.

المشروبات الرياضية:

- المواد الهلامية الرياضية gels
- ألواح رياضية
- مكملات الإلكتروليت
- مكملات البروتين
- مكملات المغذيات الكبيرة المختلطة (بار، مسحوق، وجبة سائلة)
- المكملات الطبية

المكملات الغذائية المستخدمة لمنع أو علاج المشاكل السريرية بما في ذلك تشخيص نقص العناصر الغذائية. يجب استخدامها ضمن خطة أكبر تحت إشراف خبير طبي / اختصاصي تغذية رياضي معتمد، **وتتضمن:**

- الحديد
- الكالسيوم
- فيتامين د
- الفيتامينات المتعددة
- البروبيوتيك
- الزنك

مكملات الأداء:

المكملات الغذائية المكونات التي يمكن أن تدعم أو تعزز الأداء الرياضي. من الأفضل استخدامها مع بروتوكول فردي خاص، مع توجيهات من اختصاصي تغذية رياضي معتمد

وتتضمن:

الكافيين بألانين، بيكربونات، عصير الشمندر / النترات الكرياتين.

- **المجموعة ب:**

مستوى الأدلة:

دعم علمي ناشئ، يستحق المزيد من البحث.

الاستخدام ضمن برامج المكملات

يمكن اعتباره كخيار للاستخدام من قبل رياضيين وأفراد محددين في حالات البحث أو المراقبة السريرية، **وتتضمن:**

- **البوليفينول الغذائي:**

المركبات الغذائية التي قد يكون لها نشاط حيوي بما في ذلك خصائص مضادة للأكسدة ومضادة للالتهابات. يمكن استهلاكها في أشكال غذائية (كاملة) أو مركزة أو كمستخلصات معزولة، مثل البوليفينولات المشتقة من الفواكه

- **مضادات الأكسدة:**

المركبات الموجودة غالباً في الأطعمة التي تحمي من الأضرار التأكسدية الناجمة عن المواد الكيميائية ذات الجذور الحرة مثل فيتامين c.

- **المجموعة ج:**

مستوى الأدلة:

الأدلة العلمية لا تدعم وجود فائدة للرياضيين أو لم يتم إجراء أي بحث لتوجيه رأي مستنير.

الاستخدام ضمن برامج المكملات

لا يُنصح باستخدامها من قبل الرياضيين. قد يُسمح باستخدامه من قبل رياضيين محددين حيث توجد موافقة محددة من لجنة المكملات الرياضية أو تقارير توجه إليها عند استخدام هذه المكملات، **وتتضمن:**

- المغنيسيوم.
- حمض ألفا ليبويك.
- الفوسفات.
- البريبايوتكس.
- فيتامين هـ.
- تيروزين.

▪ **المجموعة د:**

مستوى الأدلة:

محظورة أو معرضة لخطر التلوث بمواد يمكن أن تؤدي إلى نتيجة إيجابية لاختبار المنشطات الاستخدام ضمن برامج المكملات، ولا يجوز استخدامها من قبل الرياضيين، **وتتضمن:**

- الايفيدرين.
- أندروستينيديون. (٨٨: ١٥٥-١٦٠)

انتشار استخدام المكملات الرياضية:

أظهرت العديد من الدراسات الاستقصائية المنشورة ارتفاع معدل انتشار استخدام المكملات الغذائية بين الرياضيين، كما كشفت دراسة غير منشورة أجراها ديبيسي وآخرون على (٣١٠) متنافساً في بطولة العالم لألعاب القوى، أن ٨٦٪ من الرياضيين استخدموا المكملات الغذائية وشمل ذلك ٨٣٪ من الرجال و٨٩٪ من النساء الذين شملهم الاستطلاع.

كما أكدت دراسة أجريت في عام (٢٠٢١م) في إسبانيا على مجموعة من الرياضيين الرياضات الفردية والجماعية الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥-٦٦ عاماً وإجمالي المشاركين (٥٠٤) (٣٢٩) ذكراً و(١٧٥) أنثى؛ وجدت أن ٦٢٪ من الرياضيين الذين اجريت عليهم الدراسة قاموا باستخدام المكملات الغذائية وكانت مكملات البروتين أكثر انتشارا بين الرجال، بينما اتجهت النساء نحو الفيتامينات المتعددة والأحماض الأمينية المتفرعة السلسلة.

بينما أجريت دراسة على (٣٤٨) رياضياً تتراوح أعمارهم بين ١٥ و١٨ سنة من (٤) دول يتنافسون في (١٨) رياضة على المستوى الدولي.

وجدت أن معدل انتشار تناول المكملات الرياضية كان ٨٢.٢٪، وكانت مكملات البروتين هي السائدة (٥٤.٥٪). تم تحديد المدربين باعتبارهم المصدر الرئيسي للمعلومات المتعلقة بالمكملات (٤١.٤٪). (٨٨)(١٠٠)(١٠٦)

دواعي استخدام المكملات الرياضية:

كانت أسباب استخدام المكملات الغذائية التي قدمها هؤلاء الرياضيون هي:

- للمساعدة في التعافي من التدريب.
- لتحسين الصحة.
- لتحسين الأداء الرياضي.

- للوقاية من المرض أو علاجه.
- للتعويض عن سوء التغذية. (١٠٦: ٢٨٩)

تقييم فعالية المكملات الرياضية:

لم يتم إجراء أي محاولة جادة لتقييم فعالية العديد من المكملات الغذائية التي يستخدمها الرياضيون، ولا حتى العديد من المكملات الغذائية التي تحظى بشعبية لدى العامة. ويرجع ذلك جزئياً على الأقل إلى الصعوبات التي ينطوي عليها تقييم الفعالية. تستهدف العديد من المكملات الرياضية نخبة الرياضيين، أو على الأقل أولئك الذين يتدربون بجدية ويتنافسون على مستوى عال. ومع ذلك، نادراً ما يكون هؤلاء الأفراد على استعداد للمشاركة في التجارب المعملية بسبب التضاربات في جداول التدريب والمنافسة. ومع ذلك، يتم التشكيك بأهمية نتائج الاختبارات التي يتم إجراؤها على الرياضيين الغير احترافيين بالنسبة إلى الاحترافيين، أمر مشكوك فيه. حيث من الممكن تماما أن تختلف العوامل التي تحد من الأداء لدى الرياضيين النخبة عن تلك الموجودة في الأفراد غير المدربين أو الرياضيين الهواة. (٨٨: ٢٢٨)

تنظيم المكملات الغذائية لتعزيز التمارين والأداء الرياضي:

تنظم إدارة الغذاء والدواء المكملات الغذائية لممارسة الرياضة والأداء الرياضي وفقاً لقانون الصحة والتعليم للمكملات الغذائية لعام (١٩٩٤م) مثل المكملات الغذائية الأخرى، تختلف مكملات التمارين الرياضية والأداء الرياضي عن الأدوية التي لا تستلزم وصفة طبية أو الأدوية الموصوفة من حيث أنها لا تتطلب مراجعة ما قبل التسويق أو موافقة إدارة الغذاء والدواء يتحمل مصنعو المكملات الغذائية مسؤولية التأكد من أن منتجاتهم آمنة وأن ادعاءاتهم على الملصقات صادقة وغير مضللة، على الرغم من أنهم غير مطالبين بتقديم هذا الدليل إلى إدارة الغذاء والدواء قبل تسويق منتجاتهم. إذا وجدت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية FDA أن أحد المكملات الغذائية غير آمن، فقد تقوم بإزالة المنتج من السوق أو تطلب من الشركة المصنعة سحب المنتج طوعاً. قد تتخذ إدارة الغذاء والدواء الأمريكية FDA ولجنة التجارة الفيدرالية FTC أيضا إجراءات تنظيمية ضد الشركات المصنعة التي تقدم أداءً مادياً غير مثبت أو ادعاءات أخرى حول منتجاتها.

تسمح إدارة الغذاء والدواء الأمريكية بأن تحتوي المكملات الغذائية على مكونات غذائية فقط، مثل الفيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية والأعشاب والنباتات الأخرى. ولا يسمح لهذه المنتجات باحتواء مكونات صيدلانية، ولا يجوز للشركات المصنعة الترويج لها لتشخيص أي مرض أو علاجه أو علاجه أو الوقاية منه. (١١٠: ٣٩٤)

اعتبارات السلامة:

كما هو الحال مع جميع المكملات الغذائية، يمكن أن يكون للمكملات المستخدمة لتعزيز التمارين والأداء الرياضي آثار جانبية وقد تتفاعل مع الأدوية الموصوفة والأدوية المتاحة دون وصفة طبية، وفي بعض الحالات تكون المكونات النشطة للمكونات النباتية أو غيرها من المكونات التي يتم الترويج لها كمساعدات مولدة للطاقة غير معروفة أو غير مميزة. علاوة على ذلك، تحتوي العديد من هذه المنتجات على مكونات متعددة لم يتم اختبارها بشكل كاف مع بعضها البعض. يجب على الأشخاص المهتمين بتناول المكملات الغذائية لتعزيز تمارينهم وأدائهم الرياضي التحدث مع مقدمي الرعاية الصحية حول استخدام هذه المنتجات.

تحتفظ جامعة الخدمات الموحدة والوكالة الأمريكية لمكافحة المنشطات بقائمة من المنتجات التي يتم تسويقها كمكملات غذائية تحتوي على منشطات أو مكونات شبيهة بالهرمونات أو مواد خاضعة للرقابة أو أدوية غير معتمدة والتي يمكن أن تشكل مخاطر صحية على المقاتلين وغيرهم ممن يتناولونها لكمال الأجسام أو غيرها من أشكال الأداء البدني.

(٩٨: ٤٨٥)

(٥) الكرياتين:

تم اكتشاف الكرياتين من قبل العالم الفرنسي جيفر سنة (١٨٣٢م) إذ اكتشف هناك عنصراً جديدا في اللحوم يساعد على بناء الطاقة وأعقبتها دراسات من قبل فولت ودنس (١٩١٢م) ودراسة أخرى لهان وماير سنة (١٩١٢م) وبعد الدورة الأولمبية (١٩٩٢م) والإعلان عن إن الكرياتين قد أسهم في فوز العديد من المتسابقين بالميداليات الذهبية والفضية أمثال كرستي وجونيال، هذا يبين أن الكرياتين مادة ليست حديثة الاستخدام أينما هناك تطورات تقنية أدت إلى استخلاصها من اللحوم إذ اعتمدت على بعض الأحماض الامينية في استخراج مادة الكرياتين كمادة مهمة من المكملات الغذائية. (٧١: ٨٢)

والكرياتين مركب نيتروجين عضوي يتم الحصول علية عن طريق مصادر غذائية خارجية مثل اللحوم والأسماك وبعض المنتجات الحيوانية الأخرى وكميات قليلة في بعض النباتات ويحتوي على كمية كبيرة من الطاقة يوجد في الجسم (داخل العضلة) يتحد مع مركب أل (ADP) فيعيد تكوين مركب أل (ATP) حيث يحتوي كل (١) كغم من اللحوم على (٥) غم من فوسفات الكرياتين ويوفر النظام الغذائي اليومي للإنسان بحدود (١-٢) غم يومياً من الكرياتين، أما بالنسبة للأفراد النباتين فان نسبة الكرياتين لديهم لاشك أنها اقل من الأفراد الذين يتناولون اللحوم والأسماك وتعد العضلات الهيكلية المخزن الأول المادة الكرياتين اذ يحتوي على (٩٥٪) بينما

تحتوي عضلة القلب والمخ والكلية والخصيتين على (٥٪) ويتراوح متوسط فوسفات الكرياتين في العضلة الهيكلية حوالي (٢٦) ملي مول كغم من العضلة، وان الجهود عالية الشدة للفعاليات القصيرة الأمد والتي تقل عن (٣٠) ثانية يتأثر بحزين العضلة من مركب ال (CP) فكلما زاد خزين العضلة الهيكلية من هذا المركب زادت قدرتها على تركيز عالي من مركب إل (ATP) ومن ثم المحافظة على الانقباض العضلي خلال الجهد البدني عالي الشدة.

(٨٠: ١٨١)(١٠٩: ٩٩)

كما أننا يجب ألا نغفل عن دور الكرياتين خلال التمثيل الغذائي وأثناء التدريب:

- يعمل على سرعة أعادة بناء ATP ادينوزين ثلاثي الفوسفات خلال أداء الأنشطة البدنية التي تعتمد على A lactic-anaerobic power system نظام قدرة الطاقة اللاهوائية اللاكتيكي.
- يعمل كمنظم حيوي Buffer داخل الخلية للتخلص من ايونات الهيدروجين الناتجة عن النظام اللاهوائي A lactic-anaerobic power system لاكيتك.
- يقوم بنقل (ATP) الذي تم تكوينه داخل الميتوكوندريا) بين الطاقة بالخلية) بالنظام الهوائي إلى خارجها في الليف العضلي.
- يؤثر الكرياتين بشكل مباشر على استشارة عمليات بناء البروتين داخل العضلات مما يزيد من القوة العضلية وتقلل من الحد من تناقص كمية البروتين في العضلات.
- يساعد الكرياتين في الحماية من إصابات الارتجاج في المخ وخاصة في الأنشطة التي تتميز بالاحتكاك المباشر مع الخصم.
- يساعد الكرياتين في تحليل الدهون إلى حامض دهني أو المستحلب الدهني والذي يتحول بسهولة إلى كلايكوجين وكلوكوز. (٤: ٤٥)

(٦) رياضة رفع الأثقال:

ظلت رياضة رفع الأثقال علي مدار العصور رمزاً للقوة والشجاعة والبطولة الخارقة ومن أعمال جبابرة الرباعيين إن أكبر مجموعة من رافعي الأثقال ظهرت في التاريخ، ربما كانت من العمال المصريين الذين بنو الأهرامات، ويمكن لأي باحث في علم المصريات التأكد من أن رفع الأثقال رياضة مصرية الأصل، من خلال مشاهدة الرسوم المنقوشة علي جدران المعابد ومقابر بني حسن بمحافظة المنيا، حيث يؤكد ذلك أن القدماء المصريين، هم أول من عرفوا رفع الأثقال كرياضة مارسها شعوب العالم بعدهم، حيث أخذت طريقها في الانتشار في القرن ١٩ الميلادي.

(٣٣: ٥٢)

وبدأت رياضة رفع الأثقال على يد " لويس كير Lauis cyr " الكندي الجنسية، " أرثر ساكسون، ايجن ساندرو Eugence sand row, Arthur sascan " الألمانيان الجنسية، وذلك عن طريقة إقامة مهرجانات وعروض لرفع الأثقال في السيرك لإظهار قوتهم الخارقة التغلب على رفع أشياء ثقيلة، أما التاريخ الحديث لرفع الأثقال قال يبدأ من فترة تجاوز ١٠٠ عام، القد احتفل الاتحاد الدولي لرفع الأثقال عام ١٩٨٠م، أثناء قيام بطولة العالم للناشئين بموندیال بمرور ٦٠ عام على إنشائه، كما احتفل بمرور ١٠٠ عام علي رياضة رفع الأثقال في العصر الحديث، ولقد احتفل الاتحاد المصري لرفع الأثقال الذي أنشأه عام ١٩٣٠م بمرور خمسين عام علي إنشائه عام ١٩٨٠م. (٢٥: ١٦)

تطور رياضة رفع الأثقال:

تعتبر رياضة رفع الأثقال احد أقدم الرياضات، حيث كان الإنسان الأول يعيش علي الصيد، ويعتمد في حياته اليومية طوال الوقت علي استخدام عضلاته وقوته، ويعد ذلك تدريباً بدنياً؛ ولذلك نستطيع القول إن التدريب البدني عرف منذ نشأة الإنسان الأول سواء كان هذا التدريب عن قصد أو غير قصد، وفي العصر الحديث استخدمت رياضة رفع الأثقال لإعداد المقاتلين، ثم ظهرت لدى رافعي الأثقال تطلعات جديدة حيث أخذوا يتفننون في الأوضاع التي يرفعون بها الأثقال، وأثناء هذه المرحلة ظهر قادة كان لهم فضل في تقدم هذه الرياضة، حيث وضعوا نظريات وأسسا لتدريب الأثقال وطرق الأداء التي ماتزال حتى الآن قائمة. (٤٤: ٥٠)

تنظم رياضة رفع الأثقال في البرنامج الاولمبي الحديث(Olympic Weightlifting) من خلال المشاركة لمحاوله رفع اقصى ثقل لمره واحده بالبار المحمل بالأقراص الحديدية وتوجد رفعتين في المنافسة هما رفعه الخطف(Snatch) ورفعه الكلين والنطر(Clean & Jerk)

وكل رباع (Lifter) لديه ثلاثة محاولات في كل رفعة ويتم تحديد المجموع الكلي لأعلى رفعتين ناجحتين كنتيجة اجماليه داخل الفئة الوزنية للجسم، وتختلف فئات الاوزان الاولمبية بين السيدات وهي (٤٩ – ٥٥ – ٥٩ – ٦٤– ٧٦– ٨٧ – +٨٧) والرجال وهي(٦١ – ٦٧ – ٧٣ – ٨١– ٩٦– ١٠٩ – +١٠٩).

وفي كل من تلك الفئات تعطي الجائزة للرباع الذي يقوم برفع اكبر ثقل في كل من الرفعتين او للمجموعة، ويختار الرباع في المنافسة الثقل المناسب بالنسبة له كمحاولة ليبدا به واذا لم ينجح في ان لديه اختيارا لإعادتها بنفس الثقل او بثقل اعلى بعد اي من المنافسين الاخرين، ويزداد الثقل بواحد كجم وتوجد ثلاث محاولات بحد اقصى في كل من الرفعتين بغض النظر عن نجاحهم او لا، واثناء المنافسة يتم اداء رفعه الخطف اولا يتبعها توقف قصير كراحة ثم اداء رفعة الكلين والنطر، وتمثل كل من تلك الرافعات الديناميكية والانفجارية والرشاقة وبخاصه عندما ينظر اليها من تسجيل بطئ السرعة، كما ان رفع الأثقال تعتبر من أفضل الطرق لزياده القدرة والقوة للرياضات المختلفة، ويتميز بها الرباع بقوة عضلات الرجلين وقدره السحب لرفع البار والسقوط اسفل. (٦٥: ٨٤)

كما تعتبر رياضة رفع الأثقال من الرياضات الرائدة في الألعاب الأولمبية الحديثة حيث كانت مسابقاتها من أوائل المسابقات التي أدرجت في فاعليات دورة أثينا الأولمبية عام ١٨٩٦ واستمرت حتى الآن، كما أن لاعب رفع الأثقال في حاجة إلى تحمل عضلي عام لعضلات الجسم وتحمل خاص بعضلات معينة تعمل لأكثر من غيرها اثناء أداء مهارة الخطف ومهارة الكلين والنطر كمجموعة عضلات الذراعين والرجلين والظهر والبطن حيث يقع عليها العبء الأكبر أثناء رفع البار، كما أن صفة تحمل القوة لها تأثيرها العام على جميع المجموعات العضلية وتحسين عملية الاحتراق وترفع من المستوى الصحي للاعب رفع الأثقال، وهى كفاءة اللاعب على العمل لفترة طويلة تحت ظروف مقاومات ذات تأثير فعال ولهذه المقدرة أهميتها في الانشطة التي تحتاج الى الربط بين التحمل والقوة والتي يتغلب فيها اللاعب على البار لفترة من الوقت. (٤٠: ٨٣)

حيث إن رياضة رفع الأثقال من الرياضيات الفردية الرقمية، التي يستخدم في ممارستها البار والأثقال، وهي تمارس علي طبلية من الخشب مربعة الشكل، طول ضلعها ٤م، وارتفاعها عن الأرض لا يزيد عن ١٠سم، ولا يقل عن ٥سم، ويمارسها اللاعب، وهو يرتدي ما يوه من قطعة واحدة، وحذاء لا يزيد كعبه عن ٥ سم، ويسمح بأداء ثلاث رفعات في كلا من الخطف باليدين – الكلين والنظر. (٥٣: ٢٣)

وكانت دورة الألعاب الأولمبية الأولى إبريل ١٨٩٦م بأثينا، ضمت رفع الأثقال وكانت تتم بذراع واحد فقط، وبالذراعين، ولكل منهما بطولة، وازدهرت رياضة رفع الأثقال نتيجة لإحياء فكرة الألعاب الأولمبية، ثم إنشاء الاتحاد الدولي لرفع الأثقال عام ١٩٠٥ م. (٣٨: ٢٠)

تغذية لاعبي رفع الأثقال:

لاعبو رفع الأثقال يحتاجون إلى مستويات عالية من الطاقة لدعم التدريب المكثف والتعافي. يُوصى بتوزيع السعرات من الكربوهيدرات والبروتين والدهون بشكل متوازن، بحيث يضمن القوة والأداء مع التحكم في الوزن. (١١٥: ٣١٤)

احتياجات لاعبي رفع الأثقال من الكربوهيدرات (Carbohydrates):

الكربوهيدرات هي المصدر الأساسي للطاقة، وينصح بتناول ٤–٧ غرام/كغ من وزن الجسم يومياً للاعبي القوة للحفاظ على مخزون الجليكوجين. (٨٣: ٢٢٣)

احتياجات لاعبي رفع الأثقال من البروتين (Protein):

البروتين أساسي لبناء العضلات وإصلاح الأنسجة. يحتاج لاعب رفع الأثقال إلى ١.٦–٢.٢ غرام/كغ من وزن الجسم يومياً موزعة على وجبات اليوم. (١١٢: ١٨٥)

احتياجات لاعبي رفع الأثقال من الدهون (Fats):

الدهون الصحية (خاصة الأحماض الدهنية غير المشبعة) ضرورية لدعم إنتاج الهرمونات مثل التستوستيرون، الذي يلعب دوراً مهماً في تطوير القوة العضلية. يجب أن تمثل الدهون حوالي ٢٠–٣٠٪ من إجمالي الطاقة اليومية. (١٠٤: ٩٧)

احتياجات لاعبي رفع الأثقال من السوائل والمكملات (Fluids & Supplements):

السوائل: الحفاظ على الترطيب مهم للأداء والانتعاش.

المكملات الشائعة:

- الكرياتين (Creatine) لتحسين القوة والانفجار العضلي.
- الكافيين (Caffeine) لتحسين الأداء.
- بروتين مصل اللبن (Whey Protein) لتسريع التعافي العضلي. (١٠٥: ٢٣٠)

رفعتي الخطف والنطر:

رفعة الخطف (Snatch):

الخطف هو الرفعة الأولى في منافسات رفع الأثقال الأولمبية، ويُعرَّف بأنها عملية رفع الثقل (البار) من على الأرض إلى أعلى الرأس في حركة واحدة متصلة مع مد الذراعين وثبات الجسم. تمر المراحل الفنية للخطف بعدة خطوات: وضع البداية – السحب الأول – السحب الثاني – المرور أسفل البار – الوقوف النهائي. (٩٦: ٤٥)

رفعة النطر (Clean & Jerk):

النطر هو الرفعة الثانية في المنافسات، وتتكون من جزأين:

الكلين (Clean): رفع البار من الأرض إلى الكتفين.

الجرك (Jerk): دفع البار من الكتفين إلى أعلى الرأس وتثبيته بذراعين ممدودتين.

الخطوات الفنية تبدأ بالسحب الأول والثاني، ثم استقبال البار على الكتفين في وضع القرفصاء الأمامي (الكلين)، وبعد الوقوف التام يتم الانتقال إلى الجرك من خلال الغطسة الأولى، الدفع، الغطسة الثانية، ثم الوقوف النهائي. (١١٦: ٧٦)

أولاً: المراحل الفنية لرفعة الخطف باليدين (Snatch):

وضع البداية (Starting Position):

- وضع البار على الأرض أمام قصبة الساق.
- القبضة واسعة على البار.
- الظهر مستقيم، الرأس للأمام، الورك أعلى من الركبتين قليلاً.

السحب الأول (First Pull)

- مد الركبتين لرفع البار حتى أعلى الركبتين.
- الحفاظ على زاوية الظهر شبه ثابتة.

السحب الثاني (Second Pull)

- مد مفصل الفخذ والركبتين والكاحلين بقوة (التمدد الثلاثي).
- رفع الكتفين لأعلى مع سحب البار قرب الجسم.

المرور أسفل البار (Pull Under / Catch Phase)

- سحب الجسم بسرعة لأسفل.
- استقبال البار فوق الرأس والذراعان ممدودتان في وضع القرفصاء الكامل.

الوقوف النهائي (Recovery)

- النهوض من القرفصاء حتى الوقوف المستقيم مع تثبيت البار فوق الرأس. (٩٧: ٧٦-٨٩)

ثانياً: المراحل الفنية لرفعة النطر (Clean & Jerk):

الجزء الأول – الكلين (Clean):

- **وضع البداية:** مسك البار بقبضة متوسطة.
- **السحب الأول:** رفع البار حتى الركبتين.
- **السحب الثاني:** مد كامل للجسم مع سحب البار بقوة.
- **المرور أسفل البار:** استقبال البار على الكتفين في وضع القرفصاء الأمامي.
- **الوقوف:** النهوض حتى الوضع المستقيم.

الجزء الثاني – الجرك (Jerk):

- **الغطسة الأولى:** ثني بسيط للركبتين.
- **الدفع:** مد الساقين والورك بسرعة لدفع البار لأعلى.
- **الغطسة الثانية:** اندفاع الرجلين للأمام والخلف لتثبيت البار فوق الرأس.
- **الوقوف النهائي:** العودة لوضع الوقوف مع الذراعين ممدودتين والبار ثابت. (١١٦: ٧٦-٨٠)

ثانياً: الدراسات المرجعية:

مما لا شك فيه أن الأبحاث والدراسات المرجعية تسهم إسهاماً بالغاً بما تحتويه من إجراءات ومعلومات تنير الطريق أمام الباحث، لذا قام الباحث بإجراء دراسة مسحية للدراسات المرجعية التي أمكنه الحصول عليها؛ مستهدفاً تحديد الدراسات والأبحاث المرجعية المرتبطة بالمتغيرات قيد البحث، وقام الباحث بتقسيمها إلي دراسات مرجعية عربية وعددها (٢٤) دراسة، ودراسات أجنبية وعددها (١٩) دراسة، **كما قام الباحث بعرضها وفقاً للتوقيت الزمني لها من الحديث إلي القديم كما يلي:**

(١) الدراسات المرجعية العربية:

جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١	**هيثم أحمد إبراهيم، أحمد طه محمود، أحمد حمدي محمد (٢٠٢٥م)(٧٥)**	تأثير برنامج غذائي على بعض متغيرات اللياقة البدنية لدى بعض لاعبى رياضات المنازلات	يهدف البحث الى تصميم برنامج غذائى والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية وعلاقتها بالمستوى المهارى لدى بعض لاعبى رياضات المنازلات	التجريبي	(٢٨) لاعباً من رياضات المنازلات (الملاكمة – الكاراتية – المصارعة – رفع الاثقال)	وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في القياسين البعديين في القدرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٢	**إسراء السيد الصاوي، أيمن محمد شحاته، أحمد محمد عبدالمنعم، أحمد سليمان إبراهيم (٢٠٢٤م)(٨)**	تأثير تناول مكمل الليوسين على بعض المتغيرات الوظيفية لدى الرياضيين	يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تناول مكمل الليوسين كمكمل غذائي على مكونات الجسم وبعض المتغيرات الفسيولوجية للرياضيين	التجريبي	(٢٠) رياضي من ألعاب مختلفة (الجودو –الكاراتيه –الكنغ فو)	كانت أهم النتائج أن استخدام مكمل الليوسين بالجرعة والمدة المحددة قد أثر إيجابيا على اللاعبين وذلك من خلال تحسين الكفاءة والقدرة العضلية وإطالة القدرة على التحمل وتسهيل عملية الاستشفاء من أداء التمرينات البدنية العنيفة. يؤدي تناول مكمل الليوسين الغذائي إلى تحسين كلا من المتغيرات الفسيولوجية ومكونات الجسم

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٣	**حيدر مجيد حميد (٢٠٢٤م)(٣٠)**	قياس تأثير التزود بالمكملات الغذائية "الكرياتين" قبل وبعد التمرين في رياضة السباحة وأثرها على برنامج لتنمية القوة القصوى بالسباحة الحرة	معرفة تأثير البرنامج المقترح علي تنمية القوة القصوى بالسباحة الحرة	التجريبي	لاعبي فرق أندية التجذيف	كانت أهم النتائج التي تم الحصول عليها في البحث هي بان هنالك تأثير إيجابي وتم الحصول على نتائج جيدة بالمقارنة بين العينتين الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٤	**مروة فاروق غازي (٢٠٢٤م)(٦٦)**	تأثير مكمل الكركمين على بعض الاستجابات الالتهابية وتهدم العضلات بعد التدريب بالانقباض اللامركزي	يبحث هذا البحث أثر تناول مكمل الكركمين على بعض الاستجابات الالتهابية الناتجة عن التدريب اللامركزي للعضلات	التجريبي	عينة من الرياضيين	أظهرت النتائج انخفاضًا ملحوظًا في مستويات هذه المؤشرات لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يشير إلى دور إيجابي للكركمين في الحد من الالتهاب العضلي وتسريع الاستشفاء
٥	**محمد سعد إسماعيل، علاء حسني محمد، عبدالله ممدوح عبدالنبي (٢٠٢٣م)(٦٠)**	تأثير البيتا الانين والكرياتين في تحسين الأداء وتأخر ظهور التعب للاعبي كمال الأجسام	كشف البحث عن تأثير البيتاالانين والكرياتين في تحسين الأداء وتأخر ظهور التعب للاعبي كمال الأجسام	التجريبي	(١٠) لاعبي كمال أجسام	جاءت نتائج البحث مؤكدة على عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياس البعدي لمجموعتين (البيتا الانين- الكرياتين) في متغيرات تحسين الأداء (بدنيا) للمجموعتين

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٦	**محمود ماجد محمود، صباح مهدي، علي عاشور عبيد (٢٠٢٣م)(٦٤)**	تأثير تناول "الكرياتين – السنتروم" على بعض متغيرات مستوى الأداء المهاري للاعبي كرة السلة	هدف البحث إلي التعرف علي تأثير تناول "الكرياتين – السنتروم" على بعض متغيرات مستوى الأداء المهاري للاعبي كرة السلة	التجريبي	لاعبي كرة سلة	أدي البرنامج المقترح إلي تحسين مستوى الأداء المهاري للاعبي كرة السلة
٧	**تامر عويس علي، حسن يوسف صوفي، الحسن عبدالمجيد حسن (٢٠٢١م)(٢١)**	تأثير استخدام تدريبات القدرة وبعض المكملات الغذائية على بعض المتغيرات البيوكيميائية لدى متسابقات السباعي	هدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات القدرة وبعض المكملات الغذائية على بعض المتغيرات البيوكميائية لدى متسابقات السباعي	التجريبي	(٥) من متسابقات من متسابقات السباعي من نادي (٦ أكتوبر) والحاصلين على المراكز من الأول للثامن في بطولة الجمهورية	توصل البحث إلى عدة نتائج منها، توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين الراحة والمجهود في المتغيرات البيوكميائية قيد البحث لصالح قياس المجهود

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٨	**عصام جمال حسن (٢٠٢٠م)(٥١)**	تأثير برنامج غذائي بمصاحبة الكافيتيشن وأثره على السمنة الموضعية وبعض المتغيرات الأنثروبومترية الفسيولوجية والبدنية للطلاب الجامعيين	تصميم برنامج غذائي بمصاحبة الكافيتيشن ومعرفة أثره على السمنة الموضعية وبعض المتغيرات الأنثروبومترية الفسيولوجية والبدنية للطلاب الجامعيين	التجريبي	طلاب جامعيين	تقليل نسبة الدهون، وكذلك تأثير إيجابي علي المتغيرات الأنثروبومترية الفسيولوجية والبدنية للطلاب الجامعيين

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٩	**فاطمة الزهراء مرباح (٢٠٢٠م)(٥٥)**	انعكاسات البرنامج الغذائي المتوازن على الصحة الجسدية والنفسية للأطفال المتفوقين – دراسة تجريبية	يهدف البحث إلي الكشف عن مدي تأثير الغذاء المتوازن علي صحة الطفل المتفوق	المنهج التجريبي	٣ تلاميذ متفوقين دراسياً ممن يعانون من مشاكل علي مستوي البنية الجسدية من نحافة أو سمنة نتيجة سوء التوازن الغذائي	الانعكاس الإيجابي للبرنامج الغذائي المتوازن علي الصحة الجسدية والنفسية للطفل المتفوق دراسياً

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٠	**محمد جمال علي (٢٠١٩م)(٥٨)**	فعالية برنامج تأهيلي ونظام غذائي في تحسين التكوين الجسماني لكبار السن	التعرف على فعالية برنامج تأهيلي ونظام غذائي في تحسين التكوين الجسماني لكبار السن	التجريبي	٤٠ فرد	حسن القياسات البعدية للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في التكوين الجسماني مثل (الوزن، قيمة الدهون، كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء، قيمة الماء، كتلة الجسم الخالية من الدهون بالماء بدون الماء، الحد الأدنى من الطاقة للحفاظ على الوظائف الحيوية، مؤشر كتلة الجسم) كان بسبب تطبيق المجموعة التجريبية للبرنامج التأهيلي بما يشمل من استخدام أجهزة تفتيت الدهون الموضوعية واتباع النظام الغذائي وتطبيق البرنامج الرياضي

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١١	**بسام احمد سليم (٢٠١٨م) (١٨)**	تأثير برنامج غذائي مقترح على مستوي اللياقة الصحية ومستوي تعلم السباحة للأطفال المصابين بالأنيميا	يهدف البحث إلى تصميم برنامج غذائي للأطفال المصابين بالأنيميا	التجريبي	(٣٠) طفل ممن تتراوح أعمارهم من (٨: ١٢ سنة)	وجود فروق داله إحصائيا بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تحليل صورة الدم الكاملة ومستوي اللياقة الصحية لصالح القياس البعدي
١٢	**عمرو سعيد إبراهيم (٢٠١٨م)(٥٤)**	تأثير برنامج غذائي مقترح على تحسين مستوى هيموجلوبين الدم واللياقة الصحية لبعض الرياضيين المصابين بالأنيميا	تصميم برنامج غذائي مقترح ومعرفة تأثيره على تحسين مستوى هيموجلوبين الدم واللياقة الصحية لبعض الرياضيين المصابين بالأنيميا	التجريبي	١٠ لاعبين رياضات مختلفة (قدم ويد وكاراتيه وملاكمة) مصابين بالأنيميا	البرنامج المقترح أدي إلي تحسين مستوى هيموجلوبين الدم واللياقة الصحية لبعض الرياضيين المصابين بالأنيميا

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٣	**أمل حسين السيد (٢٠١٧م)(١١)**	تأثير برنامج حركي غذائي على إنقاص الدهون للسيدات البدينات بدلالة اختبار حساسية الطعام	تصميم برنامج غذائي يكون بدلالة إختبار حساسية الطعام عن طريق عمل إختبار الحساسية على أفراد العينة، مصحوب ببرنامج حركي وإيجاد العلاقة التى تربط بين النظام الغذائي الحركي وتأثيره على إنقاص الدهون للسيدات	التجريبي	٥ سيدات بدينات بدلالة إختبار حساسية الطعام وكانت تتراوح أعمارهن من (٣٠-٤٠) المرضية كإضرابات الغدد الصماء والامراض المزمنة المرتبطة بالبدانة	أمكن للباحث التوصل إلى التوصل إلى نظام غذائي بعد إجراء إختبار الحساسية على العينة أدى تقليل الأجسام المضادة Anti Bodies في الدم الناتجة عن وجود (اللكتينات) Lectins التي توجد في بعض الأطعمة، وتصميم برنامج حركي لزيادة حرق السعرات الحرارية وتحسين التمثيل الغذائي القاعدي BMR وأمكن للباحث التوصل إلى نظام غذائي بدلالة حساسية الطعام مع نظام حركي هوائي إلى إنقاص نسبة الدهون للسيدات

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٤	**سمير محمد محي الدين (٢٠١٧م) (٤٢)**	تأثير برنامج "غذائي- رياضي" على بعض المتغيرات البيوكيميائية لدى السيدات البدينات	تصميم برنامج "غذائي- رياضي" للسيدات البدينات ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البيوكيميائية	التجريبي	١٦ سيدة بدينة	تحسين جميع المتغيرات البيوكيميائية قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي
١٥	**عباس مهدي صالح (٢٠١٧م)(٤٨)**	أثر برنامج تدريبي – غذائي بديل في تطوير بعض عضلات الأطراف العليا والسفلى للاعبي بناء الأجسام الشباب	لتعرف على تأثير المكمل الغذائي (روشآنبير) والمكمل الغذائي (الأحماض الأمينية) في تطوير بعض عضلات الأطراف العليا والسفلى للاعبي بناء الأجسام الشباب	التجريبي	لاعبي بناء الأجسام الشباب ضمن المرحلة العمرية (١٨ – ٢١) سنة في نادي التضامن الرياضي والبالغ عددهم (١٥) لاعباً بوزن (٦٥) كغم	ساهم المكمل الغذائي (روشآنبير) وساهم المكمل الغذائي (الأحماض الأمينية) في تطور عضلات (العضلة ذات الرأسين العضدية (بايسبس) – العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية (ترايسبس) – العضلة الدالية الجانبية (الكتف) – العضلة الفخذية الأمامية)

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٦	**فاطمة سامي ناجي (٢٠١٧م)(٥٦)**	برنامج غذائي حركي لوقاية أطفال الروضة من السمنة	التعرف علي مدي فعالية برنامج غذائي حركي للمعلمات والأمهات لوقاية أطفال الروضة من السمنة	التجريبي	٣٦ طفل وطفلة	يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال مجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار المصور للتوعية الغذائية والحركية عند الأطفال لوقايتهم من السمنة لصالح التطبيق البعدي
١٧	**محمود عبدالهادى عبد الحميد (٢٠١٧م) (٦٣)**	علاقة تناول مركب غذائي يحتوى على الجلوتامين ببعض المتغيرات المناعية لدى الرياضيين	التعرف على تأثير استخدام الجلوتامين على بعض المتغيرات المناعية للرياضيين	التجريبي	(١٠) من لاعبي كرة القدم	أن استخدام الجلوتامين أثناء البرنامج التدريبي في فترة ما قبل المباريات قد أثر إيجابياً على زيادة تركيز جلوبينات المناعة (IgG –IgA –IgM) والليمفوسايت والمونوسايت بالدم، كما أنه ساهم بصورة كبيرة في تدعيم جهاز المناعة

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٨	**مصطفي عبد الرحيم عطية (٢٠١٦م) (٦٧)**	تأثير مكمل غذائي وبرنامج تدريبي مقترح بالأثقال على نشاط هرمون التستوستيرون والمستوى الرقمي للسباحين	التعرف علي تأثير مكمل غذائي وبرنامج تدريبي مقترح بالأثقال على نشاط هرمون التستوستيرون والمستوى الرقمي للسباحين	التجريبي	(١٠) لاعبين	وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٩	**جمال غريب أحمد (٢٠١٥م)(٢٣)**	تأثير برنامج رياضي غذائي باستخدام التدريب الدائري على أنقاص الوزن وبعض المتغيرات المورفولوجية لدى السيدات	تصميم برنامج رياضي غذائي يعمل على انقاص الوزن للسيدات ومعرفة تأثير هذا البرنامج على انقاص الوزن وبعض المتغيرات المورفولوجية	التجريبي	٣٠ سيدة للسيدات المترددات على نادي صحتي بمحافظة الجيزة	البرنامج المقترح ذو تأثير إيجابي في إنقاص وتخفيض قيم جميع متغيرات الدراسة واختلف ذلك التأثير فكان من الأكثر إلى الأقل على (سمك ثنايا الجلد- مؤشر كتلة الجسم- وزن الجسم- محيطات أجزاء الجسم)، وبالنسبة لسمك ثنايا الجلد فكان ترتيب مناطق الجسم من الأكثر تأثرا بالبرنامج (خلف اللوح – فوق الحرقفة- عن البطن- خلف العضد – عند الفخذ)، أما بالنسبة للمحيطات فكان ترتيبها (محيط البطن – محيط العضد – محيط الفخذ – محيط الحوض – محيط الصدر- محيط الكتفين)

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٢٠	**طلال ضايف الشمري (٢٠١٥م) (٢٦)**	تصميم برنامج غذائي رياضي مقترح للرياضيين القدامى المصابين بالسمنة في دولة الكويت	تصميم برنامج غذائي رياضي لإنقاص الوزن لدي قدامي الرياضيين	التجريبي	(١٥) فرداً تم اختيارهم بالطريقة العمدية من الأفراد المصابين بالسمنة	وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي
٢١	**رفيق هارون عبدالوهاب (٢٠١٠م)(٣٧)**	أثر برنامج رياضي ونظام غذائي على البدانة والكفاءة البدنية	التعرف علي أثر برنامج رياضي ونظام غذائي على البدانة والكفاءة البدنية	التجريبي	٨٠ رجل تتراوح أعمارهم من ٤٠ إلي ٥٥ سنة	البرنامج المقترح أدي إلي نقص البدانة ، كما أدي إلي تحسين الكفاءة البدنية

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٢٢	**آلاء عبدالوهاب علي (٢٠٠٨م)(١٠)**	أثر برنامج غذائي مقترح مع المشي على بعض القياسات الانثروبومترية للبدينات بعمر ٢٥ – ٣٥	التعرف تأثير برنامج غذائي مقترح مع المشي على بعض القياسات الانثروبومترية للبدينات بعمر ٢٥ – ٣٥	التجريبي	٢٢ امرأة من النساء المصابين بالسمنة	أدي البرنامج المقترح إلي حدوث تغيرات بالقياسات الانثربومترية قيد البحث، حيث انخفض الوزن، وانخفضت جميع محيطات الجسم قيد البحث
٢٣	**منار صالح محمد (٢٠٠٨م)(٧٠)**	تأثير برنامج بدني – غذائي على وظائف القلب والتنفس للسيدات	التعرف علي تأثير البرنامج المقترح على وظائف القلب والتنفس للسيدات	التجريبي	١٢ سيدة تتراوح أعمارهم بين ٢٠ : ٣٥ سنة	تحسن في كفاءة الجهاز الدوري التنفسي، ورفع الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين، وتحسين كفاءة القلب والرئتين

تابع جدول (٢)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٢٤	**جمال عبدالملك فارس (٢٠٠٧م)(٢٢)**	تأثير برنامج تدريبي مقترح داخل الوسط المائي (حمام سباحة) مع نظام غذائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية لكبار السن	التعرف علي تأثير برنامج تدريبي مقترح داخل الوسط المائي (حمام سباحة) مع نظام غذائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية لكبار السن	التجريبي	١٠ أفراد من الذكور تتراوح أعمارهم بين (٦٥- ٧٥) سنة.	تحسين جميع المتغيرات البيوكيميائية قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي

(٢) الدراسات المرجعية الأجنبية:

جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١	**Desai, I., et al. (2025)(90)**	تأثير مكمل الكرياتين على الكتلة الخالية من الدهون مع وبدون تدريب المقاومة	التعرّف على أثر استخدام مكمل الكرياتين على الكتلة الخالية من الدهون مع وجود أو غياب تدريب المقاومة	المنهج التجريبي	٦٣ مشاركاً أصحاء (ذكور وإناث) تتراوح أعمارهم بين ١٨–٥٠ سنة	الكرياتين بعد مرحلة التهيئة "wash–in" ساعد على زيادة الكتلة الخالية من الدهون، لكن أثناء برنامج التدريب لم تظهر فروق كبيرة بين المجموعات في نهاية التدخل.
٢	**Wax, B., et al. (2025)(120)**	الكرياتين كمكمل غذائي آمن وفعّال عبر مراحل العمر المختلفة	تقييم أمان وفوائد الكرياتين عبر المراحل العمرية المختلفة ومدى ارتباطه بتحسين الأداء البدني	المنهج الوصفي	مختلف الفئات العمرية اعتماداً على دراسات متعددة	الكرياتين آمن عند معظم السكان وله فوائد متنوعة تشمل تحسينات في الأداء البدني والصحة العامة، مما يدعم استخدامه دون قيود كبيرة.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٣	**Frontiers Research Group (2025)(95)**	تأثير المكملات الغذائية المختلفة مع التدريب البدني على القوة والسرعة وكتلة العضلات: تحليل شبكي	مقارنة تأثير عدة مكملات غذائية (منها الكرياتين) مع التدريب البدني على القوة، القفز، السرعة، وكتلة العضلات لدى الرياضيين	المنهج الوصفي	عينات متعددة من الرياضيين في دراسات سابقة مختلفة	الكرياتين أظهر فاعلية جيدة في تحسين القفز العمودي والسرعة، بينما لم تُسجل زيادات ثابتة في كتلة العضلات عبر جميع الدراسات.
٤	**Desai, I., Wewege, M. A., Jones, M. D., Clifford, B. K., Pandit, A., Kaakoush, N. O., Simar, D., & Hagstrom, A. D. (2024)(90)**	تأثير مكمل الكرياتين على تغيّرات تكوين الجسم الناتجة عن تدريب المقاومة	دراسة أثر مكمل الكرياتين على تغيّرات تكوين الجسم عند استخدام تدريب المقاومة	المنهج الوصفي والتجريبي	دراسات متعددة على بالغين أقل من ٥٠ سنة	تناول الكرياتين مع تدريب المقاومة زاد الكتلة الخالية من الدهون بحوالي ١.١٤ كجم، وقلّل نسبة وكمية الدهون مقارنة بالتدريب وحده.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٥	**Nutrients Editorial Team (2024)(111)**	تأثير مكمل الكرياتين وتدريب المقاومة على مكاسب القوة العضلية لدى البالغين أقل من ٥٠ سنة: مراجعة منهجية وتحليل تلوي	تقييم أثر الكرياتين مع تدريب المقاومة على القوة العضلية	المنهج الوصفي والتجريبي	٢٣ دراسة (٥٠٠ مشارك)	أظهر الكرياتين مع تدريب المقاومة زيادات معنوية في قوة العضلات (الجزء العلوي والسفلي) مقارنة بالـ placebo.
٦	**Revuelta, C., Valenzuela, P. L., Alejo, L. B., Górriz, M., Pagola, I., Ozcoidi, L. M., Lucía, A., & Barranco-Gil, D. (2024)(114)**	تأثير الجرعات العالية قصيرة المدى من الكرياتين أثناء معسكر تدريبي على الأداء لدى الدراجين المحترفين الشباب	تقييم تأثير الكرياتين في فترة معسكر تدريبي قصير على الأداء والتعافي	المنهج التجريبي	٢٣ دراجاً محترفاً شاباً	لم يظهر الكرياتين تحسناً ثابتاً في الأداء أو تكوين الجسم، لكن وُجدت بعض مؤشرات إيجابية للتعافي.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٧	**Amiri, E., & Sheikholeslami-Vatani, D. (2023)(78)**	تأثير تدريب المقاومة مع مكمل الكرياتين على التوتر التأكسدي، الدفاع المضاد للأكسدة، القوة العضلية وجودة الحياة لدى كبار السن	تقييم أثر الجمع بين تدريب المقاومة والكرياتين على مؤشرات التوتر التأكسدي، القوة، وجودة الحياة في المسنين	المنهج التجريبي	٤٥ من كبار السن (رجال ونساء)، متوسط العمر ~ ٦٨ سنة	تحسن كبير في مؤشرات الأكسدة (انخفاض MDA و٨-OHdG، زيادة GPX وTAC)، وتحسين القوة العضلية وجودة الحياة، التغيرات كانت أوضح في مجموعة الكرياتين + تدريب المقاومة.
٨	**Burke, R., Piñero, A., Coleman, M., Mohan, A., Sapuppo, M., Augustin, F., Aragon, A. A., Candow, D. G., Forbes, S. C., Swinton, P., & Schoenfeld, B. J. (2023)(84)**	تأثير مكمل الكرياتين المُستخدم مع تدريب المقاومة على التضخّم العضلي الموضعي – مراجعة تحليل تلوي	تقييم مدى أن الكرياتين مع تدريب المقاومة يزيد التضخّم العضلي في مناطق محددة من الجسم	المنهج التجريبي	١٠ دراسات – المجموع الكلي لحالات قياسها الموضعي ٤٤ نتيجة عند أشخاص أصحاء	فائدة صغيرة لكن ملحوظة للكرياتين مع تدريب المقاومة في زيادة سمك العضلة في أجزاء الجسم العلوية والسفلية؛ التأثير أكبر في الأصغر سناً مقارنة بالأكبر.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٩	**Escalante, G., St Mart, D., et al. (2023)(92)**	تأثير مكمل الكرياتين أحادي الهيدرات مقارنة بمركب Creatyl-L-Leucine على محتوى الكرياتين العضلي لدى شباب أصحاء	معرفة أي من المكمّلين يزيد محتوى الكرياتين العضلي	المنهج التجريبي	٢٩ مشاركاً من الشباب الأصحاء	الكرياتين أحادي الهيدرات رفع مستويات الكرياتين في العضلات بشكل ملحوظ، بينما Creatyl-L-Leucine لم يُظهر نفس التأثير.
١٠	**Fairman, C. M., Kendall, K. L., Newton, R. U., Hart, N. H., Taaffe, D. R., Lopez, P., Chee, R., Tang, C. I., & Galvão, D. A. (2023)(93)**	تأثير مكمل الكرياتين مع تدريب المقاومة على تكوين الجسم والقوة والوظيفة البدنية لدى رجال يعانون من سرطان البروستات تحت العلاج الهرموني	معرفة إذا الكرياتين مع تدريب المقاومة يضيف فوائد فوق التدريب وحده في تحسين اللياقة الحركية وتكوين الجسم لدى هؤلاء المرضى	المنهج التجريبي	٣٠ رجل مصاب بسرطان البروستات تحت علاج ADT، مقسومين مجموعتين كل مجموعة ١٥ شخص	تدريب المقاومة حسّن كتلة الجسم خالية من الدهن، القوة، الأداء البدني (المشي ٤٠٠م) مهما كان استخدام الكرياتين؛ لكن لم يكن هناك تفاعل زمني بين المجموعة والكرياتين أي أن الكرياتين لم يعطي إضافة معنوية على مؤشرات التحسين بدلاً من التدريب فقط.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١١	**Brigatto, F. A., et al. (2022)(82)**	تأثير مكمل الكرياتين مع تدريب مقاومة مع تقييد تدفّق الدم على سمك العضلة والأداء	مقارنة أثر الكرياتين مقابل بلاسيبو عند تطبيق تدريب تقليدي أو تدريب بتقييد تدفّق الدم (BFR)	المنهج التجريبي	١٧ ذكور أُصحاء، مدة ٨ أسابيع	الكرياتين زاد سمك العضلة في كلا الطريقتين، وحسّن بعض مؤشرات الأداء عند استخدامه مع BFR مقارنةً بالبلاسيبو.
١٢	**Dinan, N. E., Hagele, A. M., Jagim, A. R., Miller, M. G., & Kerksick, C. M. (2022)(91)**	توقيت تناول الكرياتين وتأثيره على تكوين الجسم وتكيّف تدريب المقاومة	فحص تأثير توقيت تناول الكرياتين (قبل/بعد التمرين) على التغيرات الناتجة عن ٨ أسابيع من تدريب المقاومة	المنهج الوصفي والتجريبي	رياضيون جامعيون، مدة ٨ أسابيع	لم يظهر اختلاف كبير واضح بين التوقيتين في أغلب مقاييس الكتلة الخالية من الدهون والقوة؛ الفائدة العامة مرتبطة بالتشبع العضلي أكثر من التوقيت الدقيق.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٣	**Delpino, F. M., et al. (2022)(89)**	تأثير العمر والجنس ونوع التمرين على فاعلية الكرياتين في زيادة الكتلة الخالية من الدهون	تقييم كيف تؤثر عوامل مثل العمر والجنس ونوع التمرين على فاعلية الكرياتين	المنهج الوصفي	دراسات RCT متعددة (مجمعة)	الكرياتين + تدريب المقاومة زاد الكتلة الخالية من الدهون بحوالي ~١.١ كجم؛ الرجال استجابوا أكثر من النساء، والفائدة أوضح عند وجود تدريب مقاومة.
١٤	**Mills, S. C., et al. (2020)(108)**	تأثير مكمل الكرياتين أثناء تدريب المقاومة على كتلة العضلات وأداء التمارين	دراسة أثر التكميل بالكرياتين أثناء برنامج تدريب مقاومة على الكتلة والأداء	المنهج التجريبي	مشاركون بالغون أصحاء، مدة تدخل متعددة أسابيع	الكرياتين مع التدريب حسّن بعض مؤشرات القوة وكتلة الجسم الخالية من الدهون مقارنة بالبلاسيبو في عدة دراسات؛ التأثير قد يتفاوت باختلاف البروتوكول.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٥	Candow, D. G., et al. (2021)(85)	الأدلة الحالية والتطبيقات المستقبلية لمكمل الكرياتين لدى كبار السن	مراجعة شاملة لتطبيقات الكرياتين في كبار السن (قوة، كتلة، صحة العظم)	المنهج الوصفي	دراسات متعددة مركّبة	الكرياتين آمن ومفيد في كبار السن خاصةً عند الدمج مع تدريب المقاومة لتعزيز الكتلة الخالية من الدهون والقوة وربما صحة العظام.
١٦	Antonio, J., et al. (2021) (79)	الأسئلة الشائعة والمفاهيم الخاطئة حول الكرياتين: ملخّص أدلة	تجميع الأدلة والإرشاد العملي حول استخدام الكرياتين للأداء والسلامة	المنهج الوصفي	الأدلة العلمية المنشورة حتى ٢٠٢١/٢٠٢٠	الكرياتين آمن وفعّال لزيادة الأداء العضلي، ولا يوجد دليل قوي لمخاطر كلوية عند الاستخدام الموصى به.

تابع جدول (٣)

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم النتائج والاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١٧	**Forbes, S. C., et al. (2018)(94)**	مكمل الكرياتين أثناء تدريب المقاومة وتأثيره على كثافة العظام لدى كبار السن	مراجعة دراسات RCT حول تأثير الكرياتين مع RT على خصائص العظم لدى المسنين	المنهج الوصفي	دراسات RCT لكبار السن	دلالات أولية على أثر إيجابي للكرياتين مع RT على بعض مؤشرات العظم والكتلة العضلية لدى المسنين.
١٨	**Chilibeck, P. D., et al. (2017)(87)**	تأثير تناول الكرياتين أثناء تدريب المقاومة على الكتلة الخالية من الدهون والقوة: تحليل تلوي	تقدير الفائدة الكمية لإضافة الكرياتين أثناء برامج RT	المنهج الوصفي	دراسات متعددة من بالغين	الكرياتين مع RT يزيد الكتلة الخالية من الدهون والقوة (نتائج قابلة للتكرار عبر دراسات متعددة).
١٩	**Mielgo-Ayuso, J., Calleja-González, J., & Marqués-Jiménez, D. (2019)(107)**	تأثير مكمل الكرياتين على أداء اللاعبين (دراسة مراجعة في لاعبي كرة القدم)	مراجعة آثار الكرياتين على أداء لاعبي كرة القدم (قوة، سرعة، قدرة)	المنهج الوصفي	دراسات رياضيين اختصاصيين	الكرياتين يحسّن بعض مؤشرات الأداء في لاعبي كرة القدم (قوة، تكرار السبرنتات، قفز) وفقًا للدراسات المجمعة.

(٣) الاستفادة من الدراسات المرجعية:

من خلال عرض الدراسات المرجعية التي أمكن للباحث التوصل إليها وتحليل محتوياتها ونتائجها اتضح أنها تلقي الضوء علي الكثير من النقاط الهامة، وقد أسهمت عملية تحليل نتائج الدراسات المرجعية العون للباحث في تحديد العديد من النقاط الهامة، **ويمكن صياغة مدي استفادة الباحث من الدراسات المرجعية فيما يلي:**

١- توجيه اهتمام الباحث إلي كيفية صياغة الأهداف والفروض الخاصة بالدراسة.

٢- توجيه اهتمام الباحث إلي اختيار المنهج البحثي المناسب لطبيعة الدراسة.

٣- ساعدت الباحث اختيار عينة الدراسة بالطريقة المناسبة لطبيعة الدراسة.

٤- ساعدت الباحث في اختيار أدوات جمع البيانات والأجهزة المناسبة لطبيعة الدراسة.

٥- توجيه اهتمام الباحث إلي إعداد الخطوات الإجرائية المتبعة في تنفيذ هذه الدراسة.

٦- توجيه اهتمام الباحث إلي اختيار الأسلوب الإحصائي المناسب لمعالجة البيانات.

٧- توجيه اهتمام الباحث لأهم المراجع المتعلقة بموضوع الدراسة وكيفية بناء الإطار النظري.

٨- الاستفادة من نتائج الدراسات المرجعية في تفسير ومناقشة نتائج هذه الدراسة.

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً: منهج البحث.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث.

ثالثاً: وسائل جمع البيانات.

رابعاً: الدراسة الاستطلاعية.

خامساً: إجراءات التطبيق.

سادساً: المعالجات الإحصائية.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث وذلك باستخدام نموذج التصميم التجريبي للقياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة.

ثانياً: مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث من (٤٠) لاعب بمنطقة الشرقية حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من لاعبي رفع الأثقال فوق ٢٠ سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وبلغ حجم العينة (٢٠) لاعبا تنقسم كالاتي (١٠) لاعبين للمجموعة التجريبية و(١٠) لاعبين هم قوام العينة الاستطلاعية.

اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة:

تم إجراء اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة والبالغ قوامها (٢٠) لاعب رفع الأثقال في متغيرات (العمر الزمني والطول والوزن والعمر التدريبي) والمتغيرات البدنية الخاصة للاختبارت (قوة القبضة "اليمني – اليسري"، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين، الانبطاح المائل من الوقوف، ثني الجذع للأمام، ثني ومد الذراعين، رفع وخفض الجذع، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، كتف أمامي، اختبار البنش، اسكواد بالبار) ومتغيرات مستوي الأداء الرقمي والمهاري للاعبي رفع الأثقال قيد البحث والجدول (٤، ٥، ٦) يوضح نتائج عملية اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة.

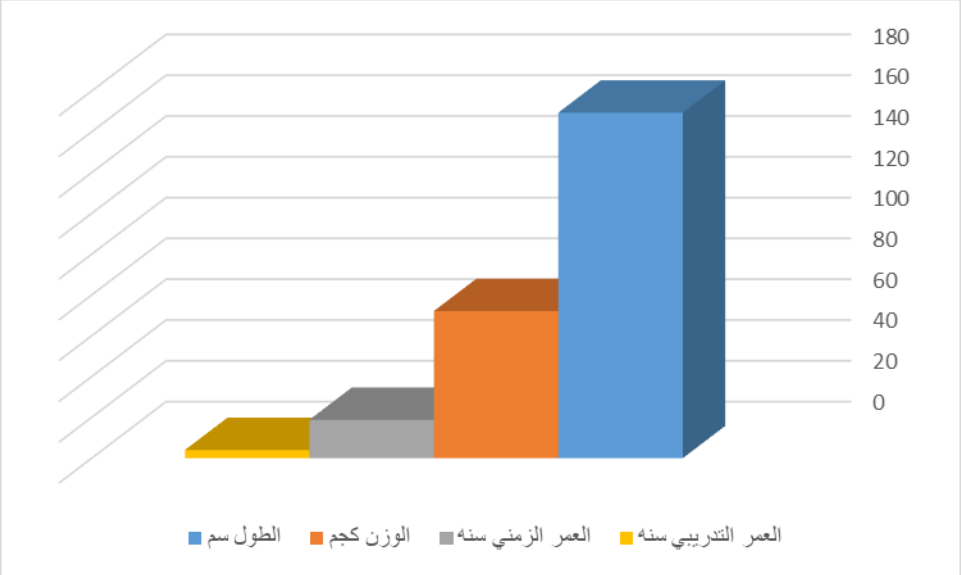
جدول (٤)

اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة في القياسات الخاصة بمعدل النمو ن = ٢٠

القياسات		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
القياسات الخاصة بمعدل النمو	الطول	سم	١٦٩.٤٠	١٦٩.٥٠	٢.٤٧٩	-٠.١٩٠	-١.١٧٢
	الوزن	كجم	٧٢.١٥	٧٢.٠٠	٢.٢٠٧	-٠.١٧٨	-٠.٧١٣
	العمر الزمني	سنه	١٨.٨٥	١٩.٠٠	١.٤٢٤	٠.٢٩٢	-١.١١٠
	العمر التدريبي	سنه	٤.٠٥	٤.٠٠	٠.٧٥٩	-٠.٠٨٦	-١.١٥٤

يتضح من **جدول (٤)** أن قيم معاملات الالتواء في متغيرات (الطول، الوزن، العمر الزمني، العمر التدريبي) قد تراوحت ما بين (-٠.١٩٠، ٠.٢٩٢) وهى قيم تنحصر ما بين ±٣، كما أن قيم معاملات التفلطح في القياسات الخاصة بمعدلات النمو (الطول، الوزن، العمر الزمني،

العمر التدريبي) قد تراوحت ما بين (-١.١٧٢، -٠.٧١٣) وهى قيم تنحصر ما بين ±٣؛ مما يشير إلى اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة الأساسية في المتغيرات المختارة والتي يمكن أن تؤثر في قيمة المتغيرات المعنية.



شكل (١)

يوضح اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة في القياسات الخاصة بمعدل النمو

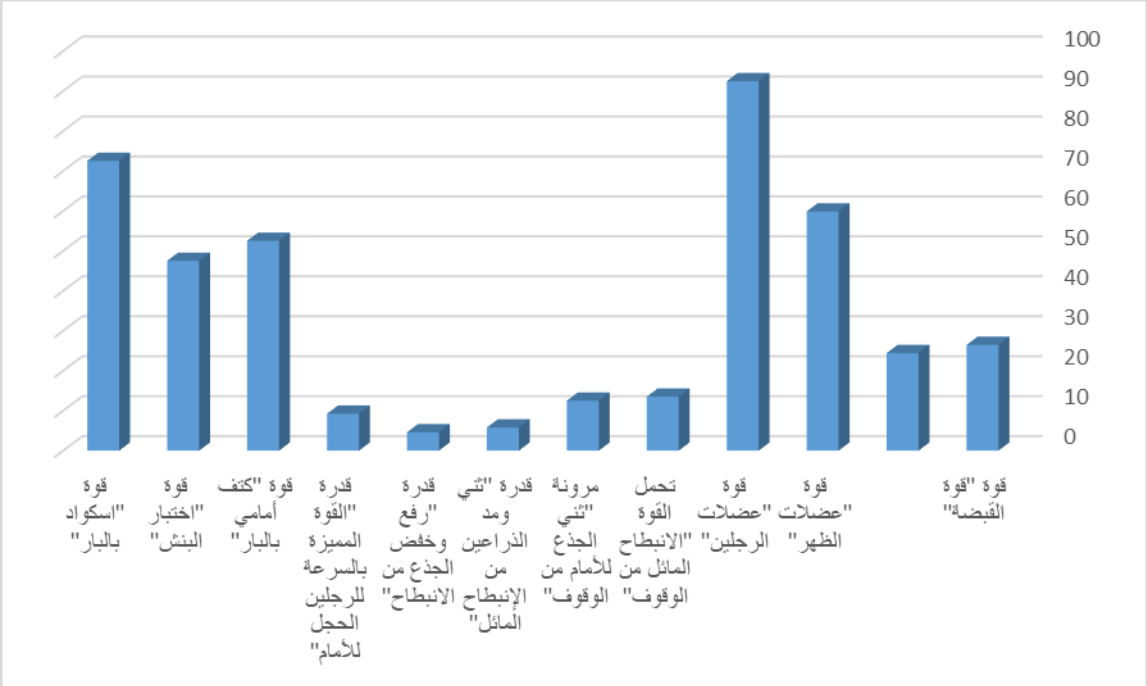
جدول (٥)

اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة في القياسات البدنية

ن = ٢٠

	القياسات البدنية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
القياسات البدنية	قوة "قوة القبضة"	اليمني	كجم	٢٦.٤٥	٢٦.٥٠	١.٠٩٩	٠.٠٠٩	-١.٢٦٤
		اليسري	كجم	٢٤.٤٠	٢٤.٠٠	١.٠٩٥	٠.١٤٩	-١.٢٢٠
	قوة "عضلات الظهر"		كجم	٥٩.٨٥	٦٠.٠٠	١.٤٢٤	٠.٢٩٢	-١.١١٠
	قوة "عضلات الرجلين"		كجم	٩٢.٤٥	٩٢.٠٠	١.٧٣١	٠.٠٩٣	-١.٣٢٠
	تحمل القوة "الانبطاح المائل من الوقوف"		عدد	١٣.٥٠	١٣.٥٠	١.١٤٧	٠.٠٠٠	-١.٤٠١
	مرونة "ثني الجذع للأمام من الوقوف"		سم	١٢.٥٠	١٢.٥٠	١.٧٣٢	٠.٠٠٠	-١.٣٣٠
	قدرة "ثني ومد الذراعين من الإنبطاح المائل"		عدد	٥.٨٠	٦.٠٠	٠.٤١٠	-١.٦٢٤	٠.٦٩٩
	قدرة "رفع وخفض الجذع من الانبطاح"		عدد	٤.٦٠	٥.٠٠	٠.٥٠٣	-٠.٤٤٢	-٢.٠١٨
	قدرة "القوة المميزة بالسرعة للرجلين الحجل للأمام"		متر	٩.٢٥	٩.٠٠	٠.٤٤٤	١.٢٥١	-٠.٤٩٧
	قوة "كتف أمامي بالبار"		كجم	٥٢.٥٠	٥٢.٥٠	١.٧٣٢	٠.٠٠٠	-١.٣٣٠
	قوة "اختبار البنش"		كجم	٤٧.٥٠	٤٧.٥٠	١.٧٣٢	٠.٠٠٠	-١.٣٣٠
	قوة "اسكواد بالبار"		كجم	٧٢.٥٠	٧٢.٥٠	١.٧٣٢	٠.٠٠٠	-١.٣٣٠

يتضح من **جدول (٥)** أن قيم معاملات الالتواء في القياسات البدنية (قوة القبضة "اليمني – اليسري"، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين، الانبطاح المائل من الوقوف، ثني الجذع للأمام، ثني ومد الذراعين، رفع وخفض الجذع، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، كتف أمامي، اختبار البنش، اسكواد بالبار) قد تراوحت ما بين(-١.٦٢٤، ١.٢٥١) وهى قيم تنحصر ما بين ±٣، كما أن قيم معاملات التفلطح في القياسات البدنية (قوة القبضة "اليمني – اليسري"، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين، الانبطاح المائل من الوقوف، ثني الجذع للأمام، ثني ومد الذراعين، رفع وخفض الجذع، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، كتف أمامي، اختبار البنش، اسكواد بالبار) قد تراوحت ما بين (-٢.٠١٨، -٠.٤٩٧) وهى قيم تنحصر ما بين ±٣؛ مما يشير إلى اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة الأساسية في المتغيرات المختارة والتي يمكن أن تؤثر في قيمة المتغيرات المعنية.



شكل (٢)

يوضح اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة في القياسات البدنية

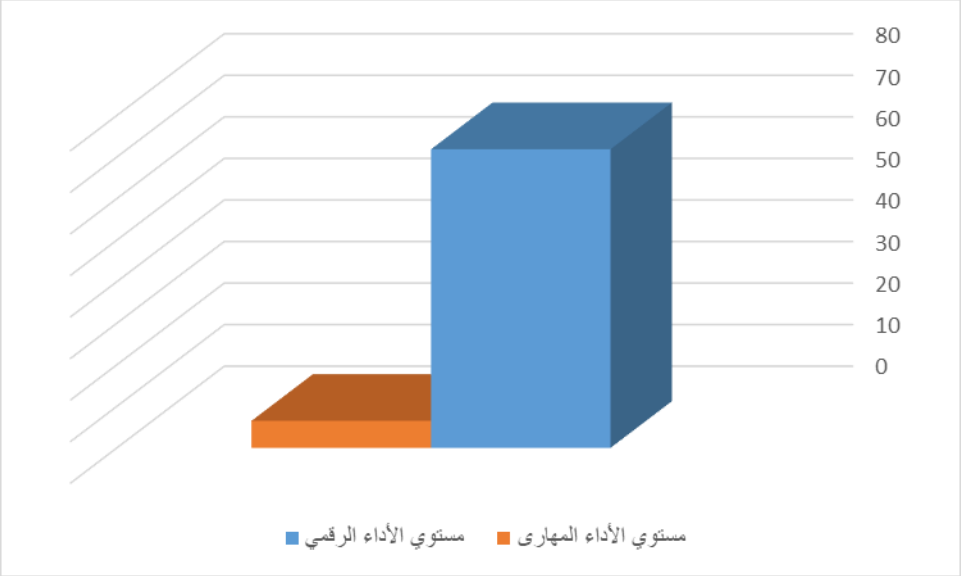
جدول (٦)

اعتدالية البيانات أفراد عينة البحث في متغيرات مستوي الأداء

ن = ٢٠

القياسات المهارية		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
القياسات المهارية	مستوي الأداء الرقمي	وزن	٧١.٨٥	٧٦.٠٠	٨.٩٢٢	-٠.١٠٥	-١.٦٩٢
	مستوي الأداء المهارى	درجة	٦.٥٠	٦.٠٠	٠.٦٨٨	١.٠٧٦	٠.٠٨٣

يتضح من **جدول (٦)** أن قيم معاملات الالتواء في قياسات مستوي الأداء (مستوي الأداء الرقمي، مستوي الأداء المهاري) قد تراوحت ما بين(-٠.١٠٥، ١.٠٧٦) وهى قيم تنحصر ما بين ±٣، كما أن قيم معاملات التفلطح في قياسات مستوي الأداء (مستوي الأداء الرقمي، مستوي الأداء المهاري) قد تراوحت ما بين (-١.٦٩٢، ٠.٠٨٣) وهى قيم تنحصر ما بين ±٣؛ مما يشير إلى اعتدالية البيانات لأفراد عينة الدراسة الأساسية في المتغيرات المختارة والتي يمكن أن تؤثر في قيمة المتغيرات المعنية.



شكل (٣)

يوضح اعتدالية البيانات أفراد عينة البحث في متغيرات مستوي الأداء

ثالثاً: وسائل جمع البيانات:

استعان الباحث في جمع بيانات هذا البحث وهي كالتالي:

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

١- ميزان طبي. ٢- الرستاميتر. ٣- بارات تعليمية.
٤- بالونات. ٥- صافرة. ٦- أشرطة لاصقة.
٧- أقماع. ٨- زجاجات كنز فارغة. ٩- حجارة.
١٠- بارات تناسب الفئة العمرية "عينة البحث".
١١- طارات أوزان تتراوح من (٠.٢٥ إلي ١٠ كيلو).
١٢- كرات طبية.

القياسات المستخدمة في الدراسة:

القياسات الخاصة بمعدلات النمو:

- العمر الزمني.
- الطول.
- الوزن.

الاستمارات المستخدمة في البحث:

- اسماء السادة الخبراء. **مرفق (١)**
- استمارة تقييم وتسجيل نتائج قياسات القدرات البدنية والنمو قيد البحث. **مرفق (٢)**
- استمارتي قياس وتقييم مستوى الأداء الفني والرقمي لرفعة الخطف والنطر في رفع الأثقال **إعداد/ أحمد العميري (٢٠١٠م)(٧) مرفق (٥، ٦)**، وتم التقييم من خلال (٣) مقيمين **مرفق (٣، ٤)**.
- استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد أهم الصفات البدنية. **مرفق (٥)**
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول الاختبارات البدنية (قيد البحث). **مرفق (٦)**
- استمارة اسماء السادة الحكام. **مرفق (٧)**
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تصميم البرنامج الغذائي المقترح. **مرفق (٨)**

الاختبارات المستخدمة في البحث:

- اختبار قوة القبضة (يمين – يسار).

- قوة عضلات الظهر الديناموميتر.
- قوة عضلات الرجلين الديناموميتر. (١: ٢٧)
- الانبطاح المائل من الوقوف.
- ثني الجذع للأمام من الوقوف.
- ثني ومد الذراعين من الإنبطاح المائل. (٢٧: ٥٥)
- رفع وخفض الجذع من الانبطاح. (٦٨: ٥٨)
- القوة المميزة بالسرعة للرجلين الحجل للأمام. (١: ٤٧)
- كتف أمامي بالبار.
- اختبار البنش.
- اسكواد بالبار. (٤٠: ١٣١، ١٣٢)(٥٧: ٦٨)

رابعاً: الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة مكونه (١٠) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية للبحث وذلك خلال الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٣/٦م حتى يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٣/١٦م، **وقد أسفرت الدراسة عن:**

١) ضرورة شرح القياسات والهدف منها للاعبين.

٢) إقرار اجراء القياسات على المدى البعيد.

٣) تدريب عدد من المساعدين على كيفية إجراء القياسات.

٤) ملائمة الاجهزة والادوات ومكان التدريب والقياس.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

صدق الاختبارات:

تم حساب صدق اختبارات القدرات البدنية ومستوي الاداء قيد البحث عن طريق صدق التمايز (مجموعة مميزة – مجموعة غير مميزة) وذلك على عينة استطلاعية ممثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (٧) لاعبين، وتم اختيار (٧) مميزة من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث وقد أسفرت النتائج عن توافر الصدق المنطقي لهذه الاختبارات كما يوضح جدول (٧، ٨).

جدول (٧)

الفرق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في القياسات البدنية قيد البحث

ن١= ن٢= ٧

القياسات البدنية		وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		قيمة "ف"	قيمة "ت"
			سَ	ع	سَ	ع		
قوة "قوة القبضة"	اليمني	كجم	٢٦.٢٩	١.٣٨٠	٤٣.٢٩	٢.٢٨٩	١٧	١٦.٨٢٩
	اليسري	كجم	٢٤.٢٩	١.٣٨٠	٣٨.٥٧	١.٢٧٢	١٤.٢٨٦	٢٠.١٣٥
قوة "عضلات الظهر"		كجم	٦٠.٤٣	١.٥١٢	٧١.٢٩	١.٢٥٤	١٠.٨٥٧	١٤.٦٢٦
قوة "عضلات الرجلين"		كجم	٩٢.٤٣	١.٥١٢	٩٨.٧١	١.٧٩٩	٦.٢٨٦	٧.٠٧٦
تحمل القوة "الانبطاح المائل من الوقوف"		عدد	١٣.٢٩	١.٣٨٠	٢٢.٥٧	١.٢٧٢	٩.٢٨٦	١٣.٠٨٨
مرونة "ثني الجذع للأمام من الوقوف"		سم	١٢.٤٣	١.٥١٢	١٧.٨٦	٢.٤١٠	٥.٤٢٩	٥.٠٤٨
قدرة "ثني ومد الذراعين من الإنبطاح المائل"		عدد	٥.٨٦	٠.٣٧٨	٨.٨٦	٠.٣٧٨	٣	١٤.٨٤٩
قدرة "رفع وخفض الجذع من الانبطاح"		عدد	٤.٧١	٠.٤٨٨	٨.٨٦	٠.٦٩٠	٤.١٤٣	١٢.٩٦٩
قدرة "القوة المميزة بالسرعة للرجلين الحجل للأمام"		متر	٩.١٤	٠.٣٧٨	١٦.٤٣	١.٥١٢	٧.٢٨٦	١٢.٣٦٩
قوة "كتف أمامي بالبار"		كجم	٥٢.٤٣	١.٥١٢	٧٣.١٤	٣.٦٢٥	٢٠.٧١٤	١٣.٩٥٣
قوة "اختبار البنش"		كجم	٤٧.٤٣	١.٥١٢	٥٩.٥٧	٢.٦٣٧	١٢.١٤٣	١٠.٥٧٠
قوة "اسكواد بالبار"		كجم	٧٢.٤٣	١.٥١٢	٨٦.٨٦	٤.٣٧٥	١٤.٤٢٩	٨.٢٤٧

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١٢)، ومستوي ٠.٠٥ = ٢.١٧٩

يتضح من الجدول (٧) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية مما يشير الي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة المميزة ومتوسط درجات المجموعة غير المميزة في القياسات البدنية قيد البحث (قوة القبضة "اليمني – اليسري"، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين، الانبطاح المائل من الوقوف، ثني الجذع للأمام، ثني ومد الذراعين، رفع وخفض الجذع، القوة المميزة بالسرعة للرجلين، كتف أمامي، اختبار البنش، اسكواد بالبار) مما يشير الي قدرة المتغيرات قيد الدراسة علي التمييز بين المجموعات المتضادة.

شكل (٤)

يوضح الفرق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في القياسات البدنية قيد البحث

جدول (٨)

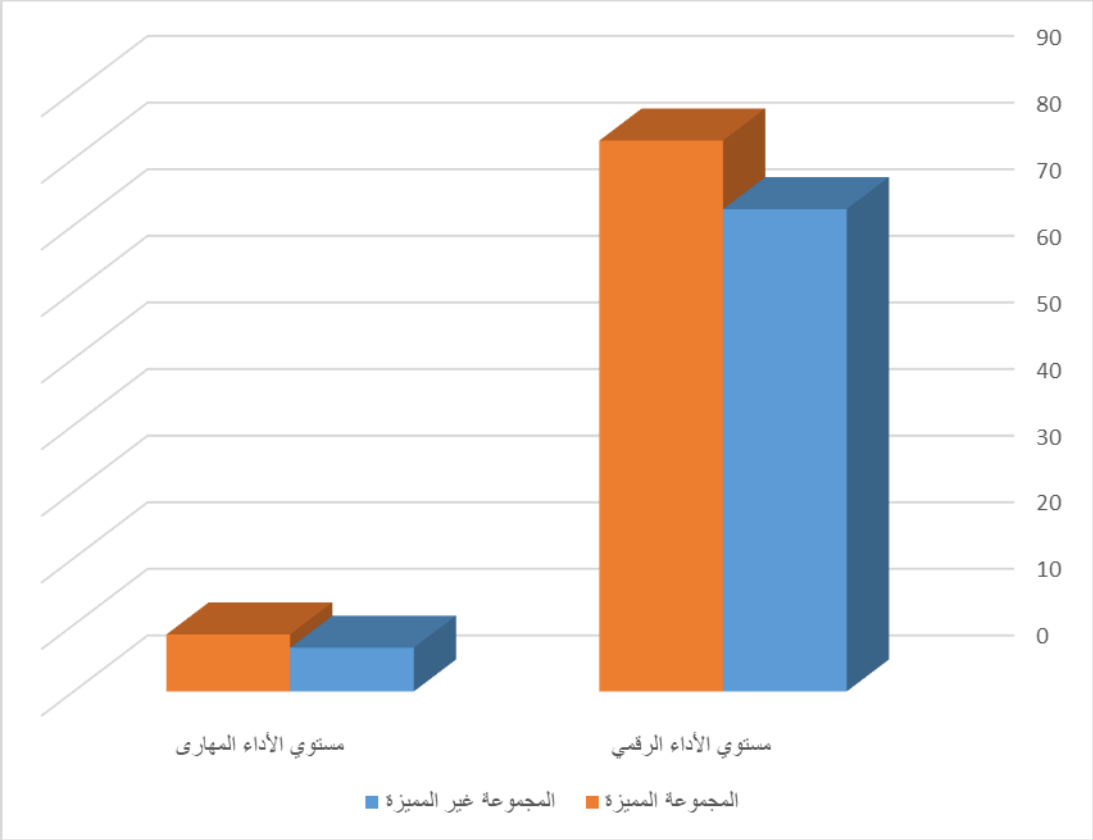
الفرق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في قياسات مستوي الأداء "قيد البحث"

ن١ = ن٢ = ٧

القياسات المهارية	وحدة القياس	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		قيمة "ف"	قيمة "ت"
		سَ	ع	سَ	ع		
مستوي الأداء الرقمي	وزن	٧٢.٤٣	٧.٠٤٤	٨٢.٧١	١.١١٣	١٠.٢٨٦	٣.٨١٦
مستوي الأداء المهاري	درجة	٦.٥٧	٠.٧٨٧	٨.٥٧	٠.٥٣٥	٢	٥.٥٦٣

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١٢)، ومستوي ٠.٠٥ = ٢.١٧٩

يتضح من الجدول (٨) أن قيم ت المحسوبة أكبر من قيم ت الجدولية مما يشير الي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات المجموعة المميزة ومتوسط درجات المجموعة غير المميزة في قياسات مستوي الأداء قيد البحث (مستوي الأداء الرقمي، مستوي الأداء المهاري) مما يشير الي قدرة المتغيرات قيد الدراسة علي التمييز بين المجموعات المتضادة.



شكل (٥)

يوضح الفرق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في قياسات مستوي الأداء "قيد البحث"

ثبات الاختبارات:

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات حيث قام بالتطبيق ثم إعادة تطبيقها (Test – Retest) بفاصل زمني قدرة (١٠) أيام بين التطبيقين الأول والثاني؛ حيث أخذت عينة قوامها (١٠) لاعبين مخصصين لإجراء الدراسات الاستطلاعية بنفس الاختبارات وتحت نفس الظروف وباستخدام نفس الأدوات والجدول (٩، ١٠) يوضح معاملات الثبات للاختبارات قيد البحث.

جدول (٩)

معاملات الارتباط بين قيم التطبيق وإعادة التطبيق في القياسات البدنية قيد البحث

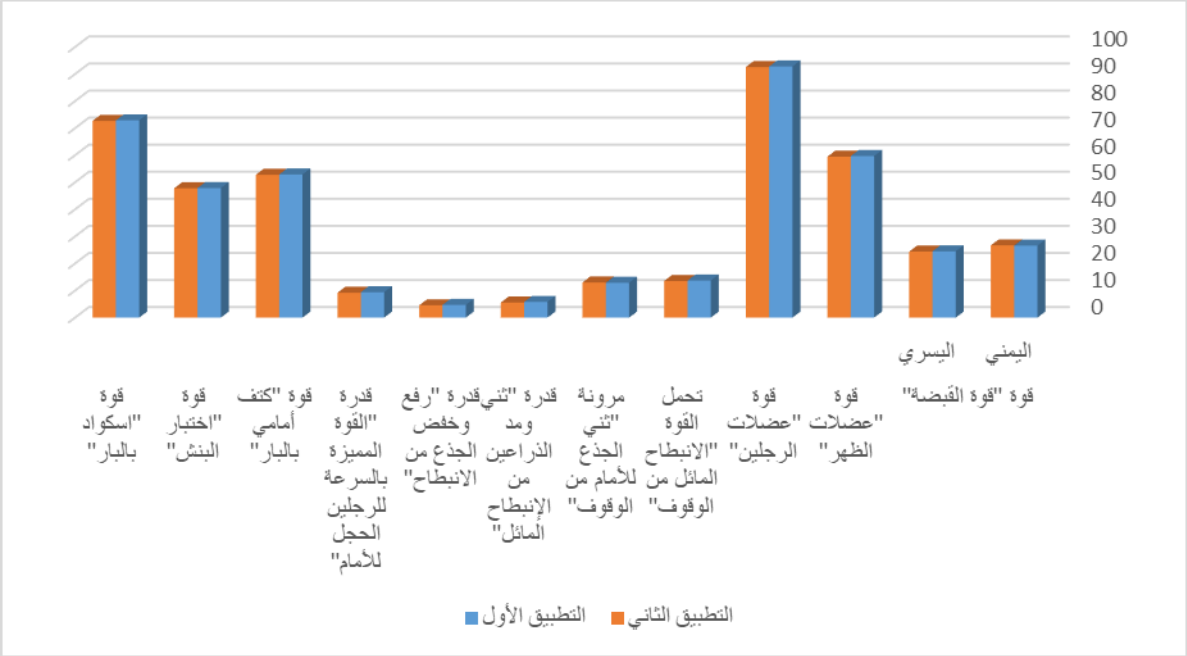
ن= ١٠

القياسات البدنية		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة "ر"
			سَ	ع	سَ	ع	
قوة "قوة القبضة"	اليمني	كجم	٢٦.٦٠	١.٠٧٥	٢٦.٧٠	١.٢٥٢	**٠.٧٢٧
	اليسري	كجم	٢٤.٥٠	١.٠٨٠	٢٤.٤٠	١.٠٧٥	**٠.٨٦١
قوة "عضلات الظهر"		كجم	٥٩.٧٠	١.٤١٨	٥٩.٥٠	١.٥٠٩	*٠.٦٥٩
قوة "عضلات الرجلين"		كجم	٩٢.٨٠	١.٨١٤	٩٢.٦٠	٢.٠١١	*٠.٦٢٨
تحمل القوة "الانبطاح المائل من الوقوف"		عدد	١٣.٧٠	١.١٦٠	١٣.٥٥	١.٢٥	**٠.٧٥٢
مرونة "ثني الجذع للأمام من الوقوف"		سم	١٢.٩٠	١.٧٩٢	١٣.٠٠	١.٧٦٤	**٠.٨٠٩
قدرة "ثني ومد الذراعين من الانبطاح المائل"		عدد	٥.٨٠	٠.٤٢٢	٥.٦٠	٠.٥١٦	*٠.٦١٢
قدرة "رفع وخفض الجذع من الانبطاح"		عدد	٤.٧٠	٠.٤٨٣	٤.٥٥	٠.٢٦٢	**٠.٩٢٨
قدرة "القوة المميزة بالسرعة للرجلين الحجل للأمام"		متر	٩.٤٠	٠.٥١٦	٩.٢٢	٠.٣٦٣	*٠.٦٢١
قوة "كتف أمامي بالبار"		كجم	٥٢.٩٠	١.٧٩٢	٥٢.٨٠	١.٧٥١	**٠.٧٣٦
قوة "اختبار البنش"		كجم	٤٧.٩٠	١.٧٩٢	٤٧.٨٠	١.٧٥١	**٠.٧٦٦
قوة "اسكواد بالبار"		كجم	٧٢.٩٠	١.٧٩٢	٧٢.٧٠	١.٨٢٩	*٠.٦٦٨

** يوجد ارتباط عند مستوي ٠.٠١؛ حيث قيمة (ر) عند مستوي ٠.٠١ عند درجة الحرية (٩) = ٠.٧٣٥

* يوجد ارتباط عند مستوي ٠.٠٥؛ حيث قيمة (ر) عند مستوي ٠.٠٥ عند درجة الحرية (٩) = ٠.٦٠٢

يتضح من الجدول (٩) أن قيم معاملات الارتباط قد تراوحت ما بين (٠.٦٢١، ٠.٩٢٨) وهي قيم معاملات مرتفعة مما يشير الي ثبات القياسات البدنية قيد البحث ووفرة مستوي عالي من الدقة في المقاييس المستخدمة.



شكل (٦)

يوضح معاملات الارتباط بين قيم التطبيق وإعادة التطبيق في القياسات البدنية قيد البحث

جدول (١٠)

معاملات الارتباط بين قيم التطبيق وإعادة التطبيق في قياسات مستوي الأداء قيد البحث

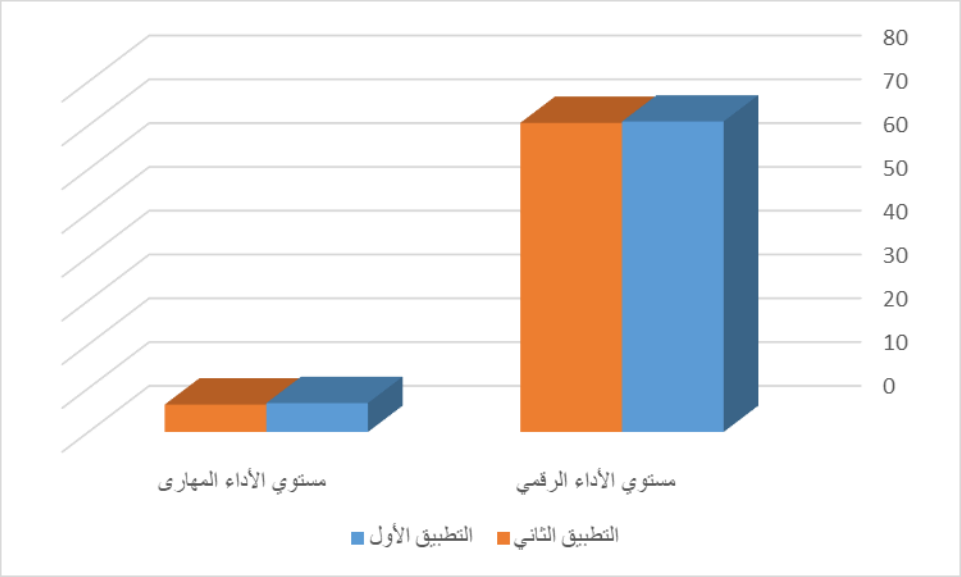
ن= ١٠

القياسات المهارية	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة "ر"
		سَ	ع	سَ	ع	
مستوي الأداء الرقمي	وزن	٧٠.٩٠	٨.٩٠٠	٧٠.٦٠	٨.٤٨٨	*٠.٦٢٧
مستوي الأداء المهاري	عدد	٦.٦٠	٠.٦٩٩	٦.٢٦	٠.٥١٦	*٠.٦١٨

**** يوجد ارتباط عند مستوي ٠.٠١؛ حيث قيمة (ر) عند مستوي ٠.٠١ عند درجة الحرية (٩) = ٠.٧٣٥**

*** يوجد ارتباط عند مستوي ٠.٠٥؛ حيث قيمة (ر) عند مستوي ٠.٠٥ عند درجة الحرية (٩) = ٠.٦٠٢**

يتضح من الجدول (١٠) أن قيم معاملات الارتباط قد تراوحت ما بين (٠.٦١٨، ٠.٦٢٧) وهي قيم معاملات مرتفعة مما يشير الي ثبات قياسات مستوي الأداء (الرقمي، المهاري) قيد البحث ووفرة مستوي عالي من الدقة في المقاييس المستخدمة.



شكل (٧)

يوضح معاملات الارتباط بين قيم التطبيق وإعادة التطبيق في قياسات مستوي الأداء قيد البحث

خامساً: إجراءات التطبيق:

القياس القبلي:

قام الباحث بتقييم مستوي الأداء (الرقمي، المهاري) قيد البحث، وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٤/٣/١٨م.

الدراسة الأساسية:

قام الباحث بتطبيق البرنامج الغذائي المتوازن باستخدام الكرياتين علي عينة البحث خلال الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٣/١٩م إلي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٦/١١م.

إجراءات تصميم البرنامج الغذائي:

تحديد الأهداف:

- تحسين مستوي أداء لاعبي رفع الأثقال "قيد البحث".
- استخدام الكرياتين بشكل آمن ومدروس ضمن نظام غذائي متوازن لتعظيم الاستفادة من فوائده.

الشروط المتبعة أثناء تصميم البرنامج:

- **الجرعة المناسبة من الكرياتين:**

- الجرعات المعتادة: تتراوح بين ٣–٥ جرام يومياً بناءً على احتياجات اللاعب ومستوى نشاطه البدني.

- **التوزيع المناسب للوجبات:**
  - التوزيع المتوازن: ضمان توزيع الوجبات الغذائية بشكل متوازن على مدار اليوم.
  - توقيت الكرياتين: تناول الكرياتين قبل أو بعد التمرين لضمان الفعالية.
- **التوازن الغذائي:**
  - التنوع الغذائي: يشمل البروتينات، الكربوهيدرات، والدهون الصحية بنسب مدروسة.
- **مراقبة استهلاك السوائل:**
  - الترطيب الجيد: التأكيد على الحفاظ على مستوى مناسب من السوائل خلال اليوم.
- **المتابعة الدورية:**
  - مراقبة الأداء: إجراء تقييمات دورية للتأكد من استجابة اللاعبين للبرنامج.

إجراءات تصميم البرنامج الغذائي المقترح:

١- تحليل الاحتياجات الغذائية:

- يتم تحليل احتياجات اللاعبين من الطاقة والسعرات الحرارية بناءً على وزنهم، نسبة الدهون، ونوعية التمارين.

٢- تحديد المصادر الغذائية:

- اختيار مصادر غنية بالبروتين مثل اللحوم، البيض، منتجات الألبان، والكربوهيدرات المعقدة مثل الخبز الكامل والشوفان.

٣- إدخال الكرياتين:

- توزيع الجرعات اليومية من الكرياتين بين ٣-٥ جرام على اللاعبين قبل أو بعد التمارين.

٤- تنظيم الجدول الغذائي:

- وضع جدول غذائي يومي يتضمن ثلاث وجبات رئيسية ووجبتين خفيفتين.

الملاحظات الواجب مراعاتها أثناء تصميم البرنامج:

١- تحديد الاحتياجات الفردية:

- تخصيص البرنامج: الاحتياجات الغذائية تختلف من شخص لآخر حسب العمر، الوزن، ومستوى النشاط.
- استشارة مختص: يُفضل استشارة أخصائي تغذية رياضية.

٢- التوازن الغذائي:

- نسبة المغذيات: ضمان توازن مناسب بين البروتينات، الكربوهيدرات، والدهون.
- تنوع الأطعمة: استخدام مجموعة متنوعة من الأطعمة للحصول على الفيتامينات والمعادن.

٣- توقيت الوجبات:

- تناول الوجبات قبل وبعد التمارين: لتحسين الأداء والتعافي.
- توزيع السعرات: توزيع السعرات الحرارية على مدار اليوم.

٤- الماء والترطيب:

- شرب السوائل: الترطيب المناسب قبل، أثناء، وبعد التمارين.

٥- الكرياتين والمكملات:

- الاستخدام الصحيح: الالتزام بالجرعات المحددة.
- تجنب الإفراط: الحذر من الإفراط في استخدام المكملات.

٦- الملاحظات على حالة اللاعبين:

- تقييم الأداء: متابعة الأداء البدني والكتلة العضلية.
- تسجيل الأعراض: مراقبة أي أعراض جانبية أو مشكلات.

٧- الصحة العامة:

- مراعاة الحالات الصحية: أخذ أي حالات صحية بعين الاعتبار.
- استشارة طبية: عند الحاجة، يجب استشارة الطبيب.

٨- التثقيف والتوجيه:

- تعليم اللاعبين: توعيتهم بأهمية التغذية ودورها في الأداء الرياضي.
- تحفيز الالتزام: دعم اللاعبين للالتزام بالبرنامج الغذائي.

٩- المرونة:

- تعديل البرنامج: إجراء تعديلات حسب التقدم.

١٠- التقييم المستمر:

- إجراء تقييمات دورية: لضمان تحقيق الأهداف.

القياس البعدي:

قام الباحث بتقييم مستوي الأداء (الرقمي، المهاري) قيد البحث تحت نفس ظروف القياس القبلي، وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٦/١٢م.

سادساً: المعالجات الاحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الاحصائية التالية:

١) المتوسط الحسابى.
٢) الوسيط.
٣) الانحراف المعيارى.
٤) الالتواء.
٥) التفلطح.
٦) قيمة "ت".
٧) النسبة المئوية للتحسن.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة نتائج البحث

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول.

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص علي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال لصالح القياس البعدي.

جدول (١١)

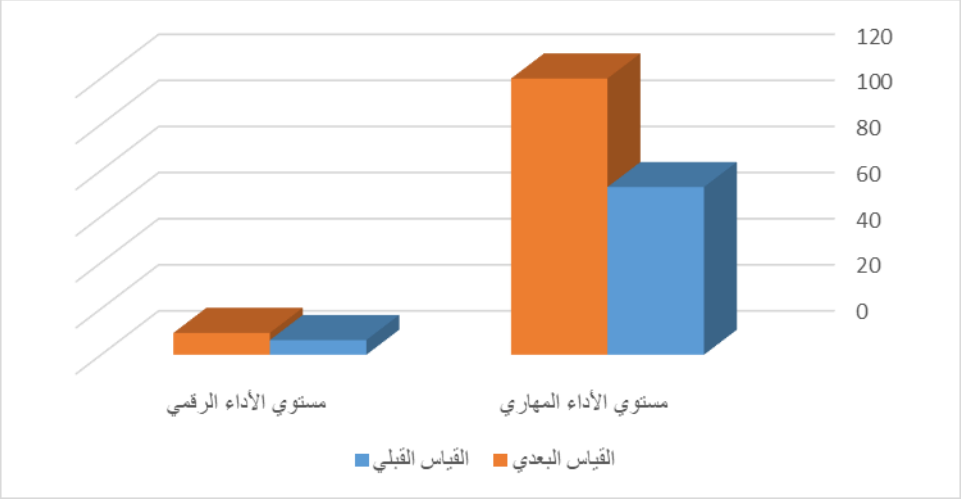
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال

ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات قيد البحث		القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ف"	قيمة "ت"
		سَ	ع	سَ	ع		
قياسات مستوي الأداء	مستوي الأداء المهاري	٧٢.٨٠	٩.٣١٩	١١٩.٩٠	٤.٣٨٣	٤٧.١٠٠	١٤.٤٦٣
	مستوي الأداء الرقمي	٦.٤٠	٠.٦٩٩	٩.٥٠	٠.٥٢٧	٣.١٠٠	١١.١٩٦

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٩)، ومستوي معنوية ٠.٠٥ = ١.٨٣٣

يوضح **جدول (١١)** دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال؛ حيث يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية، مما يدل علي وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي.



شكل (٨)

يوضح الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال

والتغذية السليمة تعد عنصراً أساسياً في تحسين اللياقة البدنية والأداء الرياضي. توفير العناصر الغذائية الصحيحة يسهم في تعزيز القدرة على التحمل والقدرة على الأداء البدني الممتاز. (١١٧: ٥٠١)

كما تلعب الوجبات الغذائية قبل وبعد التمرين دوراً هاماً في تعزيز التعافي البدني والعضلي. الحصول على توازن في تناول البروتينات والكربوهيدرات بعد التمرين يُسهم في تقليل الالتهابات وتعزيز التعافي. (٨١: ١٦٦)

كما تؤثر العناصر الغذائية على التحسينات الأيضية التي تعزز القدرة البدنية. النظام الغذائي السليم يمكن أن يسهم في تعزيز القدرة على الأداء البدني. (١٠٤: ٨٧)

وقد أوضح **كرايدر Kreider (١٩٩٨م)** بعض المميزات والملاحظات أثناء إستخدام مادة الكرياتين في المجال الرياضي حيث أوضحت نتائجه أن الكرياتين يزيد من مخزون الفوسفو كرياتين والكرياتين بالعضلات وإعادة تكوين ثالث أدينوزين الفوسفات (A.T.P) وكفاءة الأيض أثناء التدريب ويسهم في زيادة التكيف للتدريب وزيادة القوة العضلية. (١٠٣: ١)

ويعزو الباحث هذه النتائج إلي تأثير الكرياتين كعنصر فعّال في تحسين الأداء الرياضي خلال التمارين عالية الكثافة مثل رفع الأثقال؛ حيث أن الكرياتين يزيد من مخزون فوسفات الكرياتين في العضلات، مما يعزز من إنتاج جزيئات الطاقة السريعة (ATP) الضرورية للانقباضات العضلية المتكررة والقوية، وعندما يستهلك الجسم المزيد من ATP، يصبح بإمكان الرياضي أداء حركات تتطلب قوة وانفجارية، مثل الخطف والنطر، بكفاءة أعلى ولمدة أطول.

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

والـذي يـنص علـي: توجد فروق في النسب المئوية للتحسن بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال لصالح القياس البعدي

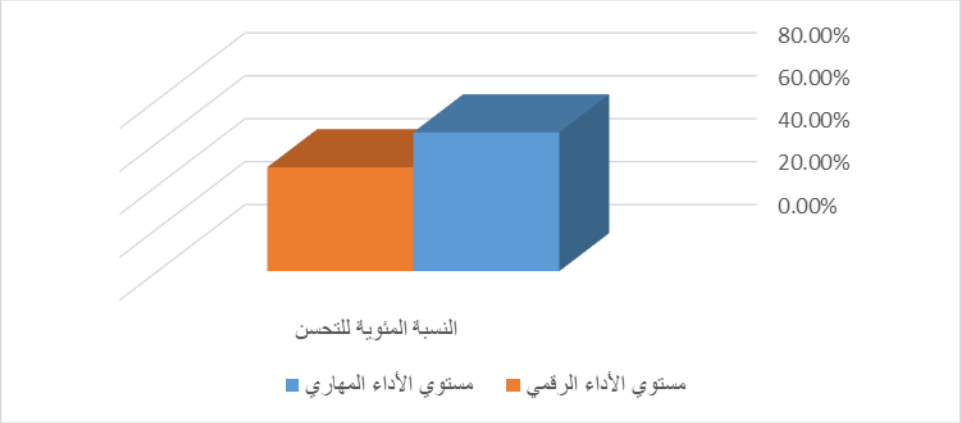
جدول (١٢)

دلالة الفروق في النسب المئوية للتحسن بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال

ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات قيد البحث		القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ف"	النسب المئوية للتحسن
		سَ	ع	سَ	ع		
قياسات مستوي الأداء	مستوي الأداء المهاري	٧٢.٨٠	٩.٣١٩	١١٩.٩٠	٤.٣٨٣	٤٧.١٠٠	٦٤.٦٩٨٪
	مستوي الأداء الرقمي	٦.٤٠	٠.٦٩٩	٩.٥٠	٠.٥٢٧	٣.١٠٠	٤٨.٤٣٨٪

يوضح **جدول (١٢)** دلالة الفروق في النسب المئوية للتحسن بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال حيث بلغت النسبة المئوية للتحسن في مستوي الأداء المهاري (٦٤.٦٩٨ %)، والنسبة المئوية للتحسن في مستوي الأداء الرقمي (٤٨.٤٣٨ %).



شكل (٩)

يوضح النسبة المئوية للتحسن بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال

ويؤكد **Jeukendrup, A. E (٢٠٠٤م)** أن التغذية المتوازنة تلعب دوراً هاماً في تحسين نسبة استهلاك الأكسجين أثناء التمارين الرياضية. توفير الطاقة اللازمة وتوازن العناصر الغذائية يمكن أن يُحسن من كفاءة الاستهلاك الأكسجيني. (١٠٢: ٦٦٩)
ويؤكد **Thomas, D.T. et all (٢٠١٦م)** أن التغذية السليمة تُعد جزءاً أساسياً من برنامج التدريب لتحقيق أقصى استفادة من التمارين الرياضية. تقديم العناصر الغذائية المناسبة في الوقت المناسب يمكن أن يسهم في تحقيق الأهداف الرياضية. (١١٧: ٥٠٢)

والكرياتين يعمل علي زيادة قدرة العضلات علي العمل خلال عملية إعادة تكوين ثالث أدينوزين الفوسفات (A.T.P) من خلال تكوين الكرياتين فوسفات (CP) كما يساعد في قدرة العضلات علي ضبط الأس الهيدروجيني والإقلال من الحموضة بنسبة ٧٪ ويستخدم الكرياتين لكل أنواع الأحمال البدنية عالية – ومنخفضة الشدة). (١١٣: ٢٤٦)

ويفسر الباحث هذه النتائج بأن الكرياتين لعب دوراً فعّالاً في تعزيز الأداء العضلي والقدرة على التحمل لدى أفراد المجموعة التجريبية، مما انعكس إيجابياً على أدائهم لمهارات الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال، حيث يقوم الكرياتين بزيادة مخزون فوسفات الكرياتين في العضلات، مما يسهم في إنتاج جزيئات الطاقة السريعة (ATP)، وهي المصدر الأساسي للطاقة المستخدمة في الانقباضات العضلية القصيرة والعنيفة مثل تلك المطلوبة في رفع الأثقال، وعند توفير مستويات كافية من ATP، يتمكن الرياضيون من أداء تكرارات عالية الكثافة بشدة أكبر ولوقت أطول، كما أن هذا التحسن يظهر في القدرة على تحمل جهد عضلي أكبر، والذي يعدّ عاملاً أساسياً في تطوير الأداء الرقمي والمهاري، كما يتيح الكرياتين تأخير شعور العضلات بالتعب، مما يعني أن الرياضيين يستطيعون الحفاظ على أداء ثابت خلال التدريبات المكثفة، ما يسمح لهم بتحقيق تنسيق عضلي أفضل واستغلال قوتهم بأقصى كفاءة.

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات.

ثانياً: التوصيات.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض هذه الدراسة وفي حدود العينة، واستناداً إلي ما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية؛ **أمكن للباحث التوصل إلي الاستنتاجات الآتية:**

١) وجود فروق بين متوسطي القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية "قيد البحث" في مستوي الأداء المهارى والرقمي لمهارة الخطف والنطر في رياضة رفع الأثقال لصالح القياس البعدي.

٢) بلغت النسبة المئوية للتحسن في مستوي الأداء المهاري بعد تطبيق البرنامج المقترح (٦٤.٦٩٨ %).

٣) بلغت النسبة المئوية للتحسن في مستوي الأداء الرقمي بعد تطبيق البرنامج المقترح (٤٨.٤٣٨ %).

ثانياً: التوصيات:

في ضوء أهداف هذه الدراسة وفروضها وفي حدود مجتمع الدراسة والعينة المختارة؛ **يوصي الباحث بما يلي:**

١) إدراج مكمل الكرياتين في البرامج التدريبية وذلك لتحسين الأداء المهاري والرقمي في مهارات الخطف والنطر، خاصة في رياضات القوة والانفجارية مثل رفع الأثقال.

٢) تصميم برامج تدريبية متكاملة تشمل التغذية والمكملات بما في ذلك الكرياتين، لتطوير الأداء في التدريبات وتحقيق تحسن ملحوظ في القوة العضلية والقدرة على التحمل.

٣) توسيع نطاق البحث ليشمل عينات أكبر: لاختبار تأثير البرنامج الغذائي المقترح على فئات متنوعة من الرياضيين، مما يسمح بتعميم النتائج على مستوى أكبر.

٤) متابعة التأثير طويل المدى للبرنامج: من خلال مراقبة استمرار التحسن في الأداء الرياضي وتقييم الآثار الجانبية المحتملة لاستخدام الكرياتين بشكل مستمر.

٥) تركيز المدربين على موازنة الجهد التدريبي مع النظام الغذائي المتوازن: بحيث يتم دمج المكملات الغذائية مثل الكرياتين ضمن برامج التدريب لضمان تحسين الأداء وتحقيق أفضل النتائج.