

تأثير برنامج رياضي مصاحب ببرنامج غذائي علي بعض القدرات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة من التعليم الاساسي المصابين بالانيميا

د/ أحمد يسين محمد

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية- كلية التربية الرياضية- جامعة المنيا

مقدمة ومشكلة البحث :

لممارسة الرياضة والغذاء دوراً هاماً في حياة الامم والشعوب ، حيث أن الحالة البدنية والغذائية للفرد إنما تعد مرآة تعكس حالته الجسمية خلال فترات حياته المختلفة ، كما أن مداومة الفرد علي ممارسة مختلف الأنشطة الرياضية واتباع الأنظمة الغذائية الصحية من شأنها تسهم في تحسين الحالة الصحية والبدنية والعقلية له ، كما أنها تساعد في تحسين مستوى اللياقة البدنية بل والتخلص من الامراض المزمنة كارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والاعوية الدموية وكذلك السمنة والانيميا الناتجة عن سوء التغذية .

ويري " عبد الرحمن عبد الباسط " (٢٠١٧) أن ممارسة الرياضة في العصر الحالي انما تمارس من اجل هدفين أساسيين وهما الرياضة من أجل الصحة والوقاية من الامراض ، الهدف الثاني للرياضة من اجل البطولة ، حيث تعد ممارسة الرياضة سلاح ذو حدين فإذا ما تمت ممارسة الرياضة مع اغفال الجانب الصحي تنتج أضرار صحية ، لذلك يجب تقنين الممارسة الرياضية وفقاً للأسس الصحية الغذائية السليمة . (١٠ : ١٢)

ويشير كلاً من " أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين " (٢٠٠٣) إلي أن ممارسة الأنشطة الرياضية أصبحت الهدف الرئيسي لجميع برامج اللياقة البدنية من اجل الصحة ، حيث تسهم في تحسين مستوى التمثيل الغذائي وكذلك الوقاية من امراض القلب والاعوية الدموية والجهاز التنفسي ، كما انها تساعد في انقاص الوزن تحسين ضغط الدم وتركيز دهنيات البلازما وتقليل جلوكوز الدم وكذلك تحسين نسب الهيموجلوبين في الدم . (٣ : ١٧)

ومن هنا نجد أن الرياضة اصبحت الركيزة الأولى والاساسية لمواجهة تحديات التقدم والنمو بصفة عامة ولكونها العنصر المؤثر في صحة وكفاءة الانسان وبالتالي التأثير علي مستوى ادائه وكفاءته في كافة الميادين فقد أصبح للرياضة أسس وعلوم وقواعد تنطلق من افاق التقدم العلمي في جميع الميادين بما يضمن ويحقق الارتقاء بمستوى الأداء الرياضي والبدني . (١ : ١٥)

وتلعب التغذية دوراً هاماً في ارساء القواعد العاملة لصحة الفرد ، حيث أن جسم الانسان محصلة طبيعية لما يأكل ، بل هو يتكون مما يأكل ، فبناء الجسم ونموه وتكامله انما يتوقف علي نوع الغذاء الذي نتناوله ، وأن الافراد يكونوا اصحاء فقط اذا كانوا يتناولون الغذاء الجيد الكافي أي أن الغذاء والصحة قرناء اذا وجد الغذاء الجيد وجدت الصحة الجيدة . (٦ : ٤٣)

ويذكر " مازن عليان " (٢٠١٥) أن التغذية السليمة تعتبر من أهم النقاط الأساسية للوصول الي حياة صحية سليمة تمكن الفرد من أداء وظائفه الطبيعية بكفاءة مع وجود فائض لاستغلاله في مناشط الحياة ، والعلاقة بين الغذاء الصحة علاقة وثيقة ، فالغذاء ضروري لحياة الانسان ونموه وحيويته ونشاطه ومقاومته للأمراض نتيجة لعدم توازنه وعدم نظافته وتعرضه للتلوث الكيميائي والاشعاعي . (١٥ : ٥٦)

وترى " رشا قباني " (٢٠١٧) أن الدراسة العلمية للغذاء واحدة من أهم محاولات الانسان ، وذلك لأن الغذاء هو من أهم متطلباته ، والغذاء متوفر حولنا في أشكال كثيرة لا حصر لها ، وكذلك لها انواع لا تنتهي ولكنها في النهاية مجموعة ثابتة من العناصر تسمى العناصر الغذائية لا تخرج عن كونها وادر كربوهيدراتية وبروتينات ودهون وفيتامينات عناصر معدنية وماء ، ولكل من هذه العناصر فائدة تمنحها لجسم الانسان ولكن اذا حدث نقص في احد هذه العناصر فإنه يؤدي الي حدوث العديد من الامراض كقصر الدم (الانيميا) الناجم عن نقص الحديد ونقص البروتين والطاقة وخصوصاً بين الاطفال . (٧ : ١٥)

ومن ثم فإن الجهل بالمبادئ الأساسية للتغذية يعد سبباً رئيسياً في حدوث الكثير من أمراض سوء التغذية ، حيث أن سوء التغذية لا يرجع الي نقص في الموارد المالية والاقتصادية فقط ولكن الي فقر المعلومات والمعارف اللازمة لحاجات الافراد الغذائية وعادات خاطئة يومية من شأنها تؤثر سلباً علي اللياقة الصحية للتلميذ . (٢٢ : ١٠٦)

كما أن أمراض سوء التغذية ترجع إلى العادات الغذائية الخاطئة التي يتحكم فيها مزيج من العوامل النفسية والاجتماعية وتنتشر هذه العادات الغذائية الرديئة بصفة خاصة في المجتمعات الريفية لارتفاع نسبة الأمية وسوء الحالة الصحية وقلة الرعاية العامة وتدني الحالة الاجتماعية مما يؤدي إلى انخفاض مستوى التغذية والفشل في تغيير عادات الفرد كلما تقدم به العمر هو السبب في كثير من الصعوبات والمشاكل الصحية التي تصيب الإنسان في متوسط العمر . (١٨ : ٢٥)

ومن هنا يري الباحث أن ممارسة الرياضة والتغذية السليمة هما الوسيلة الرئيسية لإعداد الفرد بدنياً وصحياً وعقلياً ، بل وخط الدفاع الرئيسي الذي يحمي الفرد من الاصابة بمختلف

أمراض العصر الناتجة عن قلة الحركة وسوء التغذية السليمة والتي علي رأسها أمراض القلب والاعوية الدموية وضغط الدم والسكر والانيميا وتصلب الشرايين .

ويعد فقر الدم (anemia) أحد الامراض التي قد تحدث نتيجة لسوء التغذية ، فهي حالة تحدث بسبب أن تركيز الهيموجلوبين أقل من المستوي الطبيعي ، وبسبب هبوط الهيموجلوبين فإن الأجهزة الحيوية تعاني من عدم الحصول علي ما يكفي من الاكسجين وبالتالي يشكو المريض من اعراض الإرهاق والصداع وعدم التركيز والخمول وغيرها ، وفقر الدم هو الحالة المرضية الأكثر شيوعاً في أمراض الدم . (٢١ : ١٤)

كما أن الانيميا مرض يتطور نتيجة أن الدم لا يستطيع انتاج كرات الدم الحمراء الكافية لتي تحمل الهيموجلوبين اللازم لنقل المواد الغذائية والاكسجين بين خلايا الجسم ، وعندما تقل هذه الخلايا يقل معها بالتالي امداد خلايا الجسم بالاكسجين مما ينتج عنها شعور التلميذ بالتعب من اقل مجهود يبذله أو حالات اغماء وعدم القدرة علي التركيز . (١١ : ٢٦)

ويري " أحمد محمد وآخرون " (٢٠١٢) أن من اعراض مرض فقر الدم (الانيميا) تتمثل في فقدان الشهية ، وشحوب لون الوجه ، ضعف عام ، دوخة وخفقان في القلب ، وعدم القدرة علي ممارسة مختلف الأنشطة الرياضية واليومية بصورة منتظمة . (٤ : ٢٢١)

ومن هنا نجد أن ممارسة النشاط الرياضي من شأنه يؤدي إلي حدوث العديد من التغيرات في الدم ، كما هو الحال لأي جهاز من أجهزة الجسم الأخرى ، وتكون هذه التغيرات علي نوعين ، منها ما هو مؤقت أي تغيرات تحدث في صورة مؤقتة كاستجابة لأداء النشاط البدني ثم بعدها يعود الدم إلي حالته الطبيعية في وقت الراحة ، ومنها ما هو مستمر حيث يتميز بالاستمرارية نسبياً ، وهي تغيرات تحدث في الدم نتيجة للانتظام في ممارسة التدريب الرياضي لفترة معينة مما يؤدي إلي حدوث تغيرات في الدم وتكيفات لأداء التدريب البدني ، وتشمل هذه التغيرات زيادة حجم الدم وحجم الهيموجلوبين والكرات الحمراء ، وهناك العديد من الدراسات التي اثبتت ذلك نظراً لأهمية كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين بالنسبة لعنصر التحمل ، كما أن لأهمية التدريبات والتمارين البدنية علي كرات الدم البيضاء لا يقل أهمية بالنسبة للرياضي ، وذلك نظراً لما تقوم به من دور هام في مقاومة الامراض والتي كثيراً ما يصاب بها الفرد بشكل عام ، وهناك العديد من الدراسات التي اثبتت تأثر كرات الدم البيضاء والجهاز المناعي بالتدريبات والتمرينات البدنية ، حيث أن احد أسباب زيادة تركيز الدم الناتج جراء التدريب الرياضي يكمن في زيادة كرات الدم الحمراء والبيضاء وتركيز الهيموجلوبين بالنسبة الي حجم معين من الدم . (٢ : ٣٤٨)

وفي حدود ما اطلع عليه الباحث من العديد من الدراسات والمراجع العلمية في المجال الرياضي والتغذية مثل دراسة كلاً " عمرو سعيد إبراهيم " (٢٠١٨) ، " إسلام محمد أحمد " (٢٠١٧) ، " سمية جمال احمد " (٢٠١٧) ، " شرين احمد طه " (٢٠١٢) .

ومن خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا وقيامه بالتردد علي العديد من مدارس المرحلة المتوسطة بمدينة المنيا لاحظ أمرين ، أولهما أن هناك العديد من التلاميذ بتلك المدارس يظهر عليهم علامات مرض فقر الدم مثل شحوب لون الوجه ، ضعف عام ، دوخة وخفقان في القلب ، وعدم القدرة علي ممارسة مختلف الأنشطة الرياضية اليومية بصورة منتظمة وذلك نتيجة لعدم اتباعهم للسلوكيات الغذائية الصحية وكذلك لعدم اهتمامهم بالتغذية الجيدة والتي من شأنها تؤثر علي صحتهم وتسبب لهم سوء تغذية ومن ثم الاصابة بمرض الانيميا .

وثانيهما هو ضعف عام في مستوى اللياقة البدنية لديهم وذلك نتيجة لارتفاع نسبة الانيميا لديهم والذي نتج عنه احجام الكثير من هؤلاء التلاميذ المشاركة الايجابية في ممارسة مختلف الأنشطة الرياضية المدرسية ، كل ذلك نتيجة لعدم وعيهم وقلة ثقافتهم الغذائية تجاه ما يجب أن يؤكل وما لا يؤكل بالإضافة الي اتباعهم للعادات الغذائية الخاطئة كتناول الاطعمة الدهنية والوجبات السريعة وكذلك الاطعمة من خارج المنزل وعدم تناول الاطعمة الغنية بالحديد المسئول الاول عن زيادة نسبة هيموجلوبين الدم ، كل ذلك من شأنه يؤثر سلبياً علي صحتهم ويسبب لهم العديد من الامراض والتي من أهمها مرض فقر الدم ، الامر الذي دفع الباحث إلي اجراء مثل هذا البحث بهدف وضع برنامج رياضي مصاحب ببرنامج غذائي لتلاميذ المرحلة المتوسطة الذين يعانون من فقر الدم من أجل تحسين مستوى اللياقة البدنية لهم ورفع مستوى نسبة الهيموجلوبين في الدم لديهم .

هدف البحث :

يهدف البحث إلي تصميم برنامج رياضي مصاحب ببرنامج غذائي لتلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بمرض الانيميا ومعرفة تأثيره علي كلاً من :

- ١- بعض القدرات البدنية لدي التلاميذ قيد البحث .
- ٢- بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدي التلاميذ قيد البحث .

فروض البحث :

في ضوء أهداف البحث يضع الباحث الفروض التالية :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالانيميا قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالانيميا قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

٣- تختلف نسب التغير المئوية لدرجات القياسات القبلية عن البعدية في بعض القدرات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالانيميا قيد البحث .

مصطلحات البحث:

▪ البرنامج الرياضي :

يعرفه الباحث علي انه " مجموعه من الأنشطة والألعاب السهلة البسيطة التي يمارسها التلاميذ بصورة فردية أو جماعية والتي من شأنها تساعد في تنمية الفرد بدنياً وصحياً وعقلياً ونفسياً" .

▪ النظام الغذائي :

هو " الغذاء المتوازن الذي يجب علي الفرد اتباعه مع مراعاة النسب بين المركبات الأساسية للغذاء وهي الكربوهيدرات والبروتينات والدهون والأملاح المعدنية والفيتامينات والماء " .
(١٣ : ٢٤)

▪ الانيميا :

يعرفها الباحث علي انها " حالة صحية يقل فيها عدد خلايا الدم الحمراء عن المعدل الطبيعية ومن ثم نقص نسبة الهيموجلوبين في الدم وبالتالي حدوث تراجع في قدرة الدم على حمل الأكسجين إلى أنسجة الجسم " .

إجراءات البحث :

- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث ، باستخدام التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة باتباع القياس القبلي والبعدي لها .

- مجتمع البحث : اشتمل مجتمع البحث علي تلاميذ المرحلة المتوسطة من التعليم الأساسي بمدينة المنيا للعام الدراسي (٢٠٢٠م / ٢٠٢١م) .

- عينة البحث :

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ المرحلة المتوسطة من التعليم الأساسي الذين يعانون من مرض الانيميا بمدرسة تلة الاعدادية بمدينة المنيا ، حيث بلغ عددها (١٦) تلميذ كعينة أساسية بنسبة مئوية قدرها (٦١,٥٤%) ، كما تم اختيار عينة استطلاعية من نفس مجتمع البحث ولكن من خارج عينة البحث الأساسية حيث بلغ عددها (١٠) تلاميذ بنسبة مئوية (٣٨,٤٦%) ، والجدول (١) يوضح التوصيف الإحصائي لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية .

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لمجتمع وعينة البحث الأساسية والاستطلاعية (ن = ٣٠)

العينة	العدد	النسبة المئوية
عينة البحث الأساسية	١٦	٦١,٥٤%
عينة البحث الاستطلاعية	١٠	٣٨,٤٦%
المجموع	٢٦	١٠٠%

شروط اختيار عينة البحث :

١. ان يكون التلاميذ من ذوي المرحلة المتوسطة .
٢. أن يكون التلاميذ من مصابي الانيميا .
٣. موافقة أولياء أمورهم علي اشتراكهم في تنفيذ البرنامج الرياضي المصاحب بالبرنامج الغذائي المقترح قيد البحث .

توزيع أفراد العينة توزيعاً اعتدالياً :

قام الباحث بحساب اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث الأساسية في ضوء معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) ، وبعض القدرات البدنية المتمثلة في (السرعة ، المرونة ، القدرة العضلية ، الرشاقة ، التحمل) ، بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم (عدد كرات الدم الحمراء - عدد كرات الدم البيضاء - نسبة الهيموجلوبين) والجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث للعينة الأساسية (ن = ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	سنة	١٤,٣١	١٤,٢٠	٠,٥٦	٠,٥٧	٠,٨٤-
الطول	سم	١٤٤,٤٨	٤٤,٠٠	٥,٦٠	٠,٤٧	٠,٣٩
الوزن	كجم	٤٧,٠٦	٤٥,٠٠	٥,٤٠	١,١٥	١,٢٤-
السرعة	العدو ٥٠ م من البدء المنخفض	٦,٩٥	٦,٢٠	٠,٦٤	١,٨٤	٠,١٩-
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	١٥,٠٦	١٥,٠٠	١,٩٢	٠,١٠	١,٠٨-
القدرة العضلية	الوثب العمودي	٣٥,١٣	٣٥,٠٠	٣,٠٢	٠,١٢	٠,٩٤-
	الوثب العريض من الثبات	١٦٣,٠٠	١٦٠,٠٠	٩,٠٣	١,٠٠	٠,٧٩-
الرشاقة	الجري الزحاجي ١٠ × ٤ م	٨,١١	٨,٠٤	٠,٨٦	٠,٢٤	٠,١٥
	٢٠٠ م عدو	٢٧,٦٤	٢٨,٠٠	١,٢١	٠,٨٩-	٠,٩٣
	ثني الزراعين من الانبطاح المائل	١٦,٦٩	١٧,٠٠	٢,١١	٠,٤٤-	١,٣٨-
عدد كرات الدم الحمراء	ملييلتر / لتر	٤,٠٢	٤,٠٠	٠,٤٥	٠,١٣	٠,٣٠
عدد كرات الدم البيضاء	الف / ملييلتر	٦,٠٣	٥,٨٠	٠,٩٠	٠,٧٥	٠,٧٢-
نسبة الهيموجلوبين	% / جرام	٩,٠٦	٩,٠٠	٠,٩٠	٠,٢١	٠,٨٥

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث الأساسية تنحصر ما بين (١.٨٤ : ٨٩) كما أن معامل التقطع تنحصر ما بين (٠.٩٣ : ٠.٣٨) وجميعها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على اعتدالية التوزيع التكراري لعينة البحث الأساسية .

وسائل جمع البيانات :

استخدم الباحث وسائل جمع البيانات التالية لمناسبتها لطبيعة البحث :

- الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكجم .
- جهاز رستاميتير لقياس الطول بالسـم .
- ساعة إيقاف .
- صندوق مدرج .
- صافرة .
- أقماع .
- كرات يد .
- حبال .

ثانياً: الاستثمارات المستخدمة في البحث :

- استمارة تسجيل البيانات الأساسية ونتائج الاختبارات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم للعينة قيد البحث . (ملحق ٢)
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بالتلاميذ قيد البحث . (ملحق ٣) .
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم الاختبارات التي تقيس المتغيرات البدنية قيد البحث . (ملحق ٤)
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول عناصر ومحددات البرنامج الرياضي المقترح . (ملحق ٦)

ثالثاً : الاختبارات البدنية الخاصة بتلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث :

قام الباحث بالاطلاع المرجعي على العديد من المراجع العلمية التي تناولت القدرات البدنية بالدراسة مثل " ليلي السيد فرحات " (٢٠٠١) " محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان " (٢٠٠٠) ، وذلك لتحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بالتلاميذ قيد البحث وكذلك تحديد الاختبارات البدنية التي تقيس تلك العناصر ، حيث قام الباحث باستطلاع آراء مجموعة من الخبراء في مجال التدريب الرياضي ومجال علوم الصحة الرياضية وعددهم (٩) خبراء وذلك لاستطلاع آرائهم حول تلك العناصر والاختبارات التي تقيسها ، وقد تم اختيار العناصر التي حصلت على أكثر من ٧٠ % من اتفاق آراء الخبراء والجدول (٣) يوضح ذلك :

جدول (٣)

استطلاع آراء الخبراء حول القدرات البدنية الخاصة بتلاميذ المرحلة المتوسطة

فيد البحث (ن = ٩)

م	القدرات البدنية	موافق	غير موافق	الأهمية النسبية
١	السرعة	٩	—	%١٠٠
٢	المرونة	٨	١	%٨٨.٨٩
٣	القدرة العضلية	٩	—	%١٠٠
٤	التوازن	٢	٧	%٢٢.٢٢
٥	الرشاقة	٨	١	%٨٨.٨٩
٦	التوافق	٣	٦	%٣٣.٣٣
٧	التحمل	٨	١	%٨٨.٨٩

يتضح من نتائج جدول (٣) ما يلي :

- تراوحت النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول تحديد القدرات البدنية الخاصة بتلاميذ المرحلة المتوسطة ما بين (٢٢.٢٢ % : ١٠٠ %) وقد قام الباحث باختيار القدرات البدنية التي حصلت على نسبة مئوية أعلى من ٧٠ % من نسبة آراء السادة الخبراء ، وبالتالي فإن القدرات البدنية التي تم الاتفاق عليها هي (السرعة - المرونة - القدرة العضلية - الرشاقة - التحمل) .

جدول (٤)

استطلاع آراء الخبراء حول أنسب الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية المرتبطة بالتلاميذ قيد البحث

(ن = ٩)

م	المتغيرات البدنية	الاختبارات	موافق	غير موافق	الأهمية النسبية
١	السرعة	- الجري في المكان (١٥) ث .	٣	٦	%٣٣.٣٣
		- اختبار العدو (٥٠) م من البدء العالي .	٨	١	%٨٨.٨٩
٢	المرونة	- اختبار ثني الجذع لأسفل من الوقوف .	٨	١	%٨٨.٨٩
		- اختبار ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل .	٣	٦	%٣٣.٣٣
٣	القدرة العضلية	- اختبار الوثب العمودي من الثبات .	٩	—	%١٠٠
		- اختبار رمي كرة طيبة ٣ كجم لأبعد مسافة .	٢	٧	%٢٢.٢٢
		- اختبار الوثب العريض من الثبات	٨	١	%٨٨.٨٩
٤	الرشاقة	- الجري الزجاجة ٤ × ١٠ م .	٨	١	%٨٨.٨٩
		- انبطاح مائل من الوقوف .	٣	٦	%٣٣.٣٣
٥	التحمل	- اختبار ٢٠٠ م جري .	٨	١	%٨٨.٨٩
		- ثني الذراعين من الانبطاح المائل .	٨	١	%٨٨.٨٩

يتضح من نتائج جدول (٤) ما يلي :

- تراوحت النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول تحديد أنسب الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بالتلاميذ قيد البحث ما بين (٢٢.٢٢ % : ١٠٠ %) وقد قام الباحث باختيار الاختبارات البدنية التي حصلت على نسبة مئوية أعلى من ٧٠ % من نسبة آراء السادة الخبراء ، وبالتالي فإن الاختبارات البدنية التي تم الاتفاق عليها هي كالتالي :

- السرعة : اختبار العدو (٥٠م) من البدء المنخفض ووحدة قياسه (الثانية) .
- المرونة : اختبار ثني الجذع لاسفل من الوقوف ووحدة قياسه (السم) .
- القدرة العضلية : اختبار الوثب العمودي من الثبات ووحدة قياسه (الثانية) ، اختبار الوثب العريض من الثبات ووحدة قياسه (السم) .
- الرشاقة : اختبار الجري الزجاجي 4×10 م ووحدة قياسه (الثانية) .
- التحمل : اختبار ٢٠٠ م جري ووحدة قياسه (الثانية) ، اختبار ثني الذراعين من الانبطاح ووحدة قياسه (الثانية) .

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث :

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث من صدق وثبات علي النحو التالي :

أ . الصدق :

لحساب صدق الاختبارات البدنية استخدم الباحث صدق التمايز ، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (١٠) من تلاميذ المرحلة المتوسطة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، ثم قام الباحث بتقسيم العينة وفقاً لمستوي الأداء إلي مجموعتين أحدهما مميزة وبلغ قوامها (٥) تلاميذ والأخرى أقل منهم تميزاً في الاختبارات قيد البحث وبلغ قوامهم (٥) تلاميذ ، ثم قام الباحث بإيجاد الفروق بين المجموعتين ، والجدول (٥) يوضح النتيجة .

جدول (٥)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الأقل تميزاً في الاختبارات البدنية قيد البحث بطريقة مان وتني اللابارومترية (ن = ١ = ٢ = ٥)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الأقل تميزاً		متوسط الرتب	قيمة Z	احتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع			
السرعة	العدو ٥٠م من البدء المنخفض	٦.١٧	٠.٠٢	٦.٩٢	٠.٧٠	٣.٢٠ ٧.٨٠	٢.٤٤	٠.٠١٥
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	١٦.٦٠	١.١٤	١٣.٦٠	١.١٠	٧.٩٠ ٣.١٠	٢.٥٣	٠.٠١١
القدرة العضلية	الوثب العمودي	٣٨.٢٠	١.٩٢	٣٥.٢٠	٢.٢٨	٧.٤٠ ٣.٦٠	٢.٠٠	٠.٠٤٥
	الوثب العريض من الثبات	١٦٩.٢	١.٧٩	١٥٦.٠	٥.٤٨	٨.٠٠ ٣.٠٠	٢.٧٤	٠.٠٠٦
الرشاقة	الجري الزجاجي 4×10 م	٧.٥٠	٠.٣٥	٨.٦٠	٠.٤٦	٣.٠٠ ٨.٠٠	٢.٦٣	٠.٠٠٩
التحمل	٢٠٠ م عدو	٢٦.٧٠	٠.٩٧	٢٨.٤٠	٠.٥٤	٣.٠٠ ٨.٠٠	٢.٦٩	٠.٠٠٧
	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	١٨.٨٠	٠.٨٤	١٥.٤٠	١.٥٢	٨.٠٠ ٣.٠٠	٢.٦٤	٠.٠٠٨

يتضح من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة الممزة والمجموعة الأقل تميزاً في الاختبارات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة ، حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق الاختبارات البدنية وقدرتها على التمييز بين المجموعات.

ب . الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٠) من تلاميذ المرحلة المتوسطة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وبفاصل زمني بين التطبيق وإعادة التطبيق مدته (٣) ثلاثة أيام ، والجدول (٦) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق .

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٠)

معامل الارتباط	إعادة التطبيق		التطبيق		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	م	ع	م			
٠.٩٦	٠.٤٩	٦.٤٩	٠.٥٨	٦.٥٥	ثانية	العدو ٥٠ م من البدء المنخفض	السرعة
٠.٨٧	١.٥٠	١٥.٤٠	١.٨١	١٥.١٠	سم	ثني الجذع من الوقوف	المرونة
٠.٩٧	٢.١٧	٣٦.٩٠	٢.٤١	٣٦.٧٠	سم	الوثب العمودي	القدرة
٠.٩٢	٦.٣٧	١٦٣.٦٠	٧.٥٤	١٦٢.٦٠	سم	الوثب العريض من الثبات	العضلية
٠.٨٩	٠.٥٨	٧.٩٥	٠.٦٦	٨.٠٥	ثانية	الجري الزجراجي ١٠×٤ م	الرشاقة
٠.٩٠	٠.٩٩	٢٧.٣٩	١.١١	٢٧.٥٥	ثانية	٢٠٠ م عدو	التحمل
٠.٩٦	١.٧٩	١٧.٣٠	٢.٠٢	١٧.١٠	عدد	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول (٦) أن معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠.٨٧ : ٠.٩٧) وجميعها معاملات ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

رابعاً : البرنامج الرياضي المقترح :

قام الباحث بالاطلاع المرجعي علي العديد من المراجع والدراسات السابقة سواء العربية أو الاجنبية وذلك لتحديد عناصر البرنامج الرياضي المقترح والتي تتمثل في (الهدف من البرنامج - أسس وضع البرنامج - مدة البرنامج - عدد وحدات التدريب الاسبوعية - زمن الوحدة التدريبية - تحديد العناصر البدنية الخاصة بكل مرحلة - شدة ودرجة الحمل) وذلك لعرضها علي السادة الخبراء ملحق

(١) وذلك لإبداء آرائهم تجاه تلك العناصر ، وفيما يلي سوف يتم توضيح آراء السادة الخبراء تجاه عناصر البرنامج وهي كما يلي :

- الهدف من البرنامج :

- يهدف البرنامج الرياضي المقترح الي محاولة تحسين ما يلي :
- بعض القدرات البدنية لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث .
- بعض المكونات الصحية لدلالات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث .
- أسس وضع البرنامج :

- قام الباحث بمراعاة العديد من الاسس عند وضع البرنامج ولعل من أهمها ما يلي :
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع الهدف الذي وضع من أجله .
- أن يتناسب البرنامج مع خصائص المرحلة السنية وكذلك الحالة الصحية والبدنية للتلاميذ قيد البحث .
- التنوع في التدريبات من حيث الشدة والحجم وكذلك الأدوات المستخدمة .
- توافر عنصر التنوع في طرق التدريب المستخدمة لتطوير القدرات البدنية الخاصة .
- شمولية التمرينات بحيث تنمي جميع عناصر القدرات البدنية الخاصة .
- مراعاة توافر عوامل الأمن والسلامة لضمان نجاح البرنامج .
- التخطيط الزمني وعدد الوحدات التدريبية للبرنامج :

قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء حول تحديد المدة الكلية للبرنامج وكذلك عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية وكذلك درجة وشدة الحمل ، وقد تراوحت نسبة آراء الخبراء حول التخطيط الزمني لمكونات البرنامج ما بين (٨٠% إلي ١٠٠%) وقد أرتضى الباحث بنسبة (٧٠%) من موافقة الخبراء لقبول محاور البرنامج ، ومما سبق يتضح الآتي :

١. الزمن الكلي للبرنامج = (٨) أسابيع .
٢. عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = ٢ وحدتان أسبوعياً أيام (الأحد - الثلاثاء - الخميس).

٣. عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج ككل = ٢٤ وحدة .

٤. تحديد شدة الحمل من خلال المراجع العلمية وهي كالتالي :

- الحمل الأقصى = ٧٥% : ٨٥% من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله .
- الحمل العالي = ٦٥% : أقل من ٧٥% من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله .
- الحمل المتوسط = ٥٠% : أقل من ٦٥% من أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله .

٥. تحديد زمن الوحدة التدريبية :

قام الباحث بتنشيط زمن التطبيق اليومي لتجربة البحث بـ (٥٠) دقيقة خلال الوحدة التدريبية اليومية ، وتم توزيع زمن الوحدة على النحو التالي : (التهيئة والإحماء) ومدته (٥) دقائق ، الجزء الرئيسي ومدته (٤٠ق) ، (التهدة والختام) ومدته (٥) دقائق .

٦. تحديد دورة الحمل الفترية : (٢ : ١) .

شكل (١)

تحديد دورة الحمل خلال البرنامج والمراحل والأسابيع

الفترة		فترة الإعداد					
دورة الحمل		١:٢					
المرحلة		الإعداد العام		الإعداد الخاص		الإعداد للمنافسات	
الأسابيع		١	٢	٣	٤	٥	٦
درجة الحمل	أقصى						
	عالي						
	متوسط						
زمن الأسبوع		١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠
المجموع		٨٠٠					

تحديد درجات الأحمال على عدد أسابيع البرنامج باستخدام دورة الحمل (١:٢) كما يلي

- عدد أسابيع الحمل الأقصى فى البرنامج ٢ أسابيع وهى (٤ ، ٨) .
- عدد أسابيع الحمل العالى فى البرنامج ٤ أسابيع وهى (٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧) .
- عدد أسابيع الحمل المتوسط فى البرنامج ٢ أسابيع وهى (١ ، ٦) .

خطوات البحث :

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة قوامها (١٠) تلاميذ من مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية للبحث في الفترة من ٢٥ / ٩ / ٢٠٢١م إلي ٢٩ / ٩ / ٢٠٢١م ، وذلك بغرض التعرف علي مدي صدق وثبات الاختبارات البدنية وكذلك اختبارات المستوي الرقمي قيد البحث ، والتعرف على المشكلات والمعوقات التى يمكن أن تظهر أثناء تنفيذ البرنامج والعمل على حلها .

القياسات القبليّة :

أجري الباحث القياس القبلي للاختبارات قيد البحث وذلك فى الفترة من ٢ / ١٠ / ٢٠٢١م إلي ٥ / ٩ / ٢٠٢١م .

تنفيذ البرنامج :

استغرق تنفيذ البرنامج المقترح (٨) أسابيع في الفترة من ١٠ / ١٠ / ٢٠٢١ م حتى ٢٠٢١/١٢/٢ م بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا وزمن الوحدة (٥٠) دقيقة .

القياسات البعدية :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي للاختبارات قيد البحث بعد انتهاء مدة البرنامج المقترح وذلك في الفترة من ٢٠٢١/١٢/٣ م حتى ٢٠٢١/١٢/٧ م وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

لحساب نتائج البحث استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية :

. المتوسط الحسابي . الوسيط . الانحراف المعياري . معامل الالتواء . معامل الارتباط . اختبار مان ويتي . اللابارومتري . اختبار (ت) لمجموعة واحدة . نسب التغير المئوية .

وقد ارتضى الباحث مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥) للتأكد من معنوية النتائج الإحصائية للبحث ، كما تم استخدام برنامج (Spss Version22) لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص علي أنه :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالأنيميا قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالأنيميا قيد البحث

(ن = ١٦)

مستوي الدلالة	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	م	ع	م		
دال	٦.٣٩	٠.٤٤	٥.٥٤	٠.٦٦	٦.٥٩	ثانية	السرعة العدو ٥٠ م من البدء المنخفض
دال	٨.٩٦	١.٣٩	١٩.٢٥	١.٩٨	١٥.٠٦	سم	المرونة ثني الجذع من الوقوف
دال	٦.١٢	١.٥٩	٤٠.٦٣	٣.١٢	٣٥.١٣	سم	القدرة الوثب العمودي
دال	٩.٨٣	١٠.٠٥	١٩٨.٦٣	٩.٣٣	١٦٣.٠٠	سم	العصلية الوثب العريض من الثبات
دال	١٢.٠٦	٠.٥٢	٤.٨٣	٠.٨٩	٨.١١	ثانية	الرشاقة الجري الزجزي ١٠×٤ م
دال	١١.٨٧	١.٢١	٢٢.٣٩	١.٢٥	٢٧.٦٤	ثانية	٢٠٠ م عدو
دال	٦.٦٣	١.١٨	٢١.٢٥	٢.١٨	١٦.٦٩	عدد	التحمل ثني الذراعين من الانبطاح المائل

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٥) ومستوي دلالة ٠.٠٥ = ١.٧٥٣

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض القدرات البدنية (السرعة - المرونة - القدرة العضلية - الرشاقة - التحمل) لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

ويعزو الباحث الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث الي البرنامج الرياضي وما يتضمنه من العديد من التدريبات والأنشطة الرياضية المختلفة التي تم أدائها بطريقة فردية أو جماعية والتي تم وضعها في ضوء خصائص عينة البحث وكذلك في ضوء الحالة البدنية والصحية لهم ، والتي من شأنها قد ساعدت في اشتراك كافة العضلات الخاصة بالطرف العلوي والسفلي من الجسم أثناء تنفيذ الأنشطة والتدريبات المتضمنة للبرنامج الرياضي والتي قد انعكس تأثيرها الإيجابي علي العديد من القدرات البدنية الخاصة لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث .

كما يعزو الباحث أيضاً نتيجة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للقدرات البدنية قيد البحث الي النظام الغذائي المتبع وما يتضمنه من العديد من الأطعمة الغذائية التي تحتوي علي كميات وفيرة من البروتينات والكربوهيدرات وكذلك الدهون الصحية ، بالإضافة الي احتواء مثل هذه الأطعمة علي العديد من العناصر الغذائية المفيدة للجسم كعناصر الحديد والزنك والمغنسيوم والحديد والفيتامينات بكامل أنواعها والتي من شأنها قد أدت الي التأثير الإيجابي علي الحالة الصحية للتلاميذ والذي انعكس اثر ذلك ايجابياً علي الحالة البدنية لهم .

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه نتائج دراسة كلاً من " عمرو سعيد إبراهيم " (٢٠١٨) ، " إسلام محمد أحمد " (٢٠١٧) ، " سمية جمال احمد " (٢٠١٧) ، " شرين احمد طه " (٢٠١٢) ، والتي أشارت الي ان ممارسة الرياضة المصاحبة للبرامج الغذائية لها تأثير إيجابي علي مختلف القدرات البدنية لدي مختلف العينات .

وبذلك نجد أن الباحث قد تحقق من صحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على انه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض القدرات البدنية لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالانيميا قيد البحث ولصالح القياس البعدي " .

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي أنه :

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالأنيميا قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالأنيميا قيد البحث

(ن = ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
		ع	م	ع	م		
عدد كرات الدم الحمراء	ملليتر / لتر	٤.٠١	٠.٤٦	٤.٧٣	٠.٤٣	٤.٧٣	دال
عدد كرات الدم البيضاء	الف / مليمت	٦.٠٢	٠.٩٣	٧.٠٤	٠.٧٥	٤.٣٩	دال
نسبة الهيموجلوبين	% / جرام	٩.٠٦	٠.٩٠	١١.٩٨	١.٤٩	٤.٦٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٥) ومستوي دلالة ٠.٠٥ = ١.٧٥٣

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

وعزو الباحث الفروق بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة الذين يعانون من مرض فقر الدم (الأنيميا) الي البرنامج الرياضي المقترح وما يتضمنه من العديد من التدريبات والأنشطة الرياضية السهلة البسيطة والتي تم أدائها وفق شدد حمل مختلفة ما بين منخفضة ومرتفعة ومتوسطة وذلك بما يتناسب مع طبيعة أفراد العينة قيد البحث والتي من شأنها قد ساعدت في حدوث تغيرات إيجابية في كم وحجم كرات الدم الحمراء حيث أدي الي زيادتها ، كما ساهم اشتراك التلاميذ ايضاً في تنفيذ وحدات البرنامج وحرصهم التام علي عدم التغيب والاستمرارية في تنفيذ كافة وحدات البرنامج علي اتم وجه ممكن من شأنها قد ساعد في إعادة تركيز نسبة الهيموجلوبين داخل كرات الدم وتعويض النسبة المفقودة قبل تنفيذ البرنامج وعودته الي النسبة الطبيعية له .

ويتفق هذا مع ما أشار اليه كلاً من " محمد علاوي ، محمد نصر الدين " (٢٠٠٠) أنه يمكن احداث تغيرات في كمية كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين تحت تأثير ممارسة النشاط الرياضي

وخاصة أثناء التدريب مع الشدة العالية المتوسطة مع فترات راحة قصيرة مع الاستمرار في التدريب من (٦-٨) أسابيع.

كما يعزو الباحث أيضاً تلك النتيجة الي النظام الغذائي المتبع وما يحتويه من العديد من الأطعمة والمواد الغذائية المليئة بكافة العناصر الغذائية والفيتامينات والمعادن المفيدة للجسم والتي من شأنها ساعدت في زيادة نسب وحجم كرات الدم الحمراء وكذلك زيادة نسبة الهيموجلوبين ووصوله الي التركيز الطبيعي والذي ساعد في إعادة تنسيق عملية نقل الاكسجين وزيادة قدرة وكفاءة كرات الدم الحمراء علي نقله الي الخلايا العاملة ومن ثم حدوث تحسن في نسب الانيميا لدي التلاميذ قيد البحث .

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه نتائج دراسة كلاً من " عمرو سعيد إبراهيم " (٢٠١٨) ، " إسلام محمد أحمد " (٢٠١٧) ، " سمية جمال احمد " (٢٠١٧) ، " شرين احمد طه " (٢٠١٢) ، والتي أشارت الي ان ممارسة الرياضة المصاحبة للبرامج الغذائية لها تأثير إيجابي علي بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدي مختلف العينات .

وبذلك نجد أن الباحث قد تحقق من صحة الفرض الثاني للبحث والذي ينص على انه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالانيميا قيد البحث ولصالح القياس البعدي " .

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص علي أنه :

٣- تختلف نسب التغير المئوية لدرجات القياسات القبلية عن البعدية في بعض القدرات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالانيميا قيد البحث .

جدول (٩)

نسب التغير المئوية لدرجات القياسات البعدية عن القبلية لمجموعة البحث في بعض القدرات البدنية والدلالات

الصحية لمكونات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة

المصابين بالأنيميا قيد البحث (ن = ١٦)

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التغير المئوية %	في اتجاه القياس
السرعة	العدو ٥٠ م من البدء المنخفض	٦.٥٩	٥.٥٤	٧٧.٤٨%	البعدي
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	١٥.٠٦	١٩.٢٥	١٢.٧٦%	البعدي
القدرة العضلية	الوثب السعودي	٣٥.١٣	٤٠.٦٣	٨٠.٥٣%	البعدي
الرشاقة	الوثب العريض من الثبات	١٦٣.٠٠	١٩٨.٦٣	٤١.١٤%	البعدي
التحمل	الجري الزيجاني ١٠×٤ م	٨.٦١	٤.٨٣	٥١.٤٥%	البعدي
	٢٠٠ م عدو	٢٧.٦٤	٢٢.٣٩	٥٣.٣٧%	البعدي
الدالات الصحية لمكونات الدم	ثني الذراعين من الانبطاح المائل	١٦.٦٩	٢١.٢٥	١١٠.٦٣%	البعدي
	عدد كرات الدم الحمراء	٤.٠١	٤.٧٣	١١٣.٩٥%	البعدي
	عدد كرات الدم البيضاء	٦.٠٢	٧.٠٤	١١٠.٩٢%	البعدي
	نسبة الهيموجلوبين	٩.٠٦	١١.٩٨	١٢٣.١٧%	البعدي

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

- توجد فروق في معدلات نسب التغير المؤوية لدرجات القياسات البعدية عن القبلية لمجموعة البحث في بعض القدرات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم قيد البحث ما بين (٤١.١٤ % : ١٢٣.١٧ %) وفي اتجاه القياس البعدي مما يشير إلي ايجابية البرنامج الرياضي المصاحب بالبرنامج الغذائي المقترح في تحسين مستوي بعض القدرات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث .

ويعزو الباحث تلك النتيجة الي البرنامج الرياضي المقترح وما يحتويه من مجموعة من التمرينات السهلة البسيطة والتي تم أداء البعض منها بأدوات والبعض الاخر بدون أدوات والتي قد أدت الي حدوث تحسن جذري في العديد من القدرات البدنية ، بالإضافة الي اتباع الباحث للأسس العلمية السليمة الخاصة بتخطيط البرنامج الرياضي والتي من أهمها التنوع في التدريبات من حيث الشدة والحجم وكذلك الأدوات المستخدمة بالإضافة الي شمولية التمرينات بحيث تغطي جميع عناصر القدرات البدنية الخاصة ، مع ضرورة مراعاة توافر عوامل الأمن والسلامة لضمان نجاح البرنامج ، بالإضافة الي مراعاة تقنين شدة وحجم الأحمال وكذلك فترات الراحة بما يتناسب مع خصائص العينة كل ذلك من شأنه قد ساهم في حدوث تحسن في العديد من المتغيرات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة قيد البحث .

كما يعزو الباحث ايضاً تلك النتيجة الي البرنامج الغذائي المقترح الذي جاء مكماً للبرنامج الرياضي حيث أنه لكي يتم تخفيف نسبة الانيميا لدي الفرد لا بد من المداومة والاستمرار علي ممارسة الرياضية بالإضافة الي ضرورة اتباع النظام الغذائي فهما مكملان لبعض ، حيث ان الانتظام في ممارسة الأنشطة الرياضية بطريقة علمية ومنظمة مع الانتظام في ممارسة العادات والسلوكيات الغذائية الصحيحة من شأنها تؤدي الي حدوث تكيف وظيفي ليشمل معظم أجهزة الجسم ومن أهمها الجهاز الدوري التنفسي ، حيث ان الاستمرار في الممارسة الرياضية تساعد في زيادة عدد كرات الدم الحمراء المحملة بالاكسجين ومن ثم زيادة نسبة الهيموجلوبين وبالتالي يحدث انخفاض في نسبة الانيميا لدي التلاميذ .

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه نتائج دراسة كلاً من " عمرو سعيد إبراهيم " (٢٠١٨) ، " إسلام محمد أحمد " (٢٠١٧) ، " سمية جمال احمد " (٢٠١٧) ، " شرين احمد طه " (٢٠١٢) ، والتي أشارت أهم نتائجها إلي أن لممارسة البرامج الرياضية المصاحبة للبرامج الغذائية تأثير إيجابي علي مستوي بعض القدرات البدنية والدلالات الصحية لمكونات الدم لدي مختلف العينات .

الاستخلاصات والتوصيات :

أولاً : الاستخلاصات :

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث وفي ضوء هدف وفروض البحث توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية :

- ١- أن للبرنامج الرياضي المصاحب للبرنامج الغذائي المقترح تأثير إيجابي علي مستوي بعض القدرات البدنية لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بمرض الانيميا ، ويتضح ذلك من خلال الفروق بين نتائج القياسين القبلي والبعدي للاختبارات البدنية قيد البحث .
- ٢- أن للبرنامج الرياضي المصاحب للبرنامج الغذائي المقترح تأثير إيجابي بعض الدلالات الصحية لمكونات الدم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بمرض الانيميا قيد البحث ويتضح ذلك من خلال الفروق بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لقياسات دلالات مكونات الدم قيد البحث .

توصيات البحث :

في ضوء أهداف البحث وإجراءاته وفي حدود عينة البحث واستناداً إلى ما توصل إليه الباحث من نتائج يوصي بما يلي :

- ١- الحث علي ضرورة التزام التلاميذ علي مختلف مراحلهم الدراسية بصفة عامة والمرحلة المتوسطة بصفة خاصة علي ممارسة مختلف الأنشطة الرياضية وذلك لما لها من تأثير إيجابي علي الحالة البدنية والفسولوجية والصحية والعقلية .
- ٢- ضرورة حث التلاميذ علي الالتزام بالعديد من العادات والسلوكيات الغذائية الصحيحة التي تساعد في تحسن العديد من الوظائف المختلفة لأجهزة الجسم الحيوية .
- ٣- ضرورة الاهتمام بالتغذية مع البرامج الرياضية وذلك لما لها من أهمية كبيرة علي صحة وبدن الفرد .
- ٤- توعية التلاميذ بضرورة الممارسة الرياضية المصاحبة بالبرامج الغذائية المختلفة وذلك لما لها من تأثير هام وحيوي علي الدلالات الصحية لمكونات الدم .
- ٥- ضرورة الاسترشاد بمحتوي البرنامج التدريبي المقترح في وضع برامج تدريبية مماثلة مع ضرورة اتباع الأسس العلمية لتقنين الحمال بما يتناسب مع خصائص العينة .
- ٦- تطبيق البرنامج الرياضي المصاحب ببرنامج غذائي قيد البحث علي عينات وفئات أخرى مختلفة .
- ٧- إجراء دراسات أخرى مشابهة على فئات عمرية مختلفة بهدف تدعيم نتائج هذه البحث .

قائمة المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

- ١- إبراهيم أحمد سلامة (٢٠٠٠) : " المدخل التطبيقي للقياس في التربية البدنية, منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣) : فسيولوجيا التدريب والرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٣- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٣) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٤- أحمد محمد وآخرون (٢٠١٢) : الثقافة الصحية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، الأردن .
- ٥- إسلام محمد أحمد (٢٠١٧) : تأثير برنامج تنقيف صحي غذائي علي نسبة الهيموجلوبين والحالة البدنية لدي التلميذات من (٩-١٢) سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الاسكندرية .
- ٦- بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٩) : فسيولوجيا الجهد البدني ، آيات الله في الخلق والنمو والتطور والتكيف ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٧- رشا قباني (٢٠١٧) : موسوعة صحة الطفل ، دار المعرفة للنشر ، بيروت .
- ٨- سمية جمال احمد (٢٠١٧) : تأثير برنامج رياضي صحي على مستوي تركيز الهيموجلوبين في الدم ومتغيرات اللياقة الصحية لدي طالبات المرحلة الإعدادية في الريف والحضر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .
- ٩- شرين احمد طه (٢٠١٢) : تأثير برنامج تمارين متدرج الشدة علي بعض مكونات كرات الدم الحمراء والقدرة علي تركيز الانتباه لدي المراهقات (١٥) سنة ، بحث علمي منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد (٦٥) ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
- ١٠- عبد الرحمن عبد الباسط (٢٠١٧) : برنامج مقترح للتربية الصحية للمرحلة الاولى من التعليم الاساسي من ٦ - ١٢ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ١١- عصام حسن عويضة (٢٠١٥) : التغذية العلاجية ، مكتبة العبيكان للطباعة والنشر ، الرياض.
- ١٢- عمرو سعيد إبراهيم (٢٠١٨) : تأثير برنامج غذائي مقترح علي تحسن مستوي هيموجلوبين الدم واللياقة الصحية لبعض الرياضيين المصابين بالانيميا ، بحث منشور ، مجلة بحوث التربية الشاملة ، المجلد الثاني ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .
- ١٣- كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧) : اللياقة البدنية ومكوناتها للأسس والنظريات والاعداد البدني وطرق التدريس ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ١٤- ليلي السيد فرحات (٢٠٠١) : القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط ٢ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- ١٥- مازن عليان الجردلي (٢٠١٥) : موسوعة غذائك دواءك : الغذاء والسمنة والنحافة ، المكتبة الاكاديمية ، القاهرة .

١٦- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٠) : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، ط٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٧- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١) : اختبارات الأداء الحركي ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

١٨- هاجر الحوسني (٢٠١٢) : العادات الغذائية الخاطئة وتأثيرها على صحة الطفل الخليجي، مجلة صحة الخليج ، الكويت .

ثانياً : المراجع الانجليزية :

- 19- **Alen – M, Cheng – S, Finni –T, and Zhou –W (2008)** : Seasonal variation of Red blood Cell variables in physically inactive men : Effects of strength Training. International journal of sport medicine, vol 34 – 3, P : 638 – 652.
- 20- **Atef A. ALY ET ALL (2020)** : Effect of aerobic exercise on blood hemoglobin level and quality of life in postmenopausal anemic women: randomized controlled clinical trial , Journal of Life Science and Biomedicine, VOL (11)
- 21- **Chiu , yh (2015)** : Early changes of the animea phenomenon in male 100 km ultra marathoners , chin med assoc , feb : 78 (2) .
- 22- **Kuźbicka, K., Rachoń, D.(2013).** Bad eating habits as the main cause of obesity among children. Pediatric Endocrinology, Diabetes and Metabolism .19 (03), 106- 110.