"تأثير ممارسة النشاط الرياضي للمناهج الدراسية على بعض بروتينات المناعة لطالبات جامعة بني سويف"

أ.م.د/اشرف العباسي
أ.م.د/ محمد حسين
م/ جهاد جمال عويس

مقدمة البحث:

تعد الكليات والجامعات إحدى الركائز الأساسية في تقدم وتطور المجتمعات باعتبارها مؤسسات تعليمية وتربوية تختص شريحة مهمه من المجتمع لا يستهان بها ألا وهم الطلبة فمن خلالهم يرتقي المجتمع علميًا ومعرفيًا في كافة مجالات الحياة ومن أحد أبرز هذه المجالات التي تعمل على رفع مستواهم؛ النشاط الرياضي والبدني والذي يلعب دورًا أساسيًا ومهمًا في رفع كفائتهم ذهنيًا وبدنيًا من خلال ممارستهم للعديد من الأنشطة الرياضية.

أشارت "منظمة الصحة العالمية"(2020) إلى التطور الذي فرض نفسه في الآونه الأخيرة وجعل من الرياضة وسيلة وقائية من أجل صحة مثالية في العصر الحديث وليست للرفاهية، حيث إن الانتظام في ممارسة النشاط الرياضي المعدل يمثل واحدة من أيسر وسائل تحسين الصحة والمحافظة عليها وزيادة قوة المناعة في الجسم، تخفيف الالآم والضغوط النفسية، تنشيط الدورة الدموية بالجسم، تنشيط العقل والقدرة على التركيز . (1 : 18)

تذكر"عايدة عبد العظيم"(1996) أهمية استخدام التحاليل الطبية في تقييم الصحة وتشخيص المرض وخاصة مع التقدم العلمي ومع تطور هذه التحاليل فقد أصبح من الممكن الكشف عن مواد موجودة بدقة وبدرجة تركيز صغيرة، حيث تؤدي الممارسة الرياضية إلى إحداث تغيرات في الدم وهذه التغيرات منها ما هو مؤقت كالاستجابة لأداء النشاط الرياضي، ومنها ما يتميز بالاستمرارية وهي تغيرات تحدث في الدم نتيجة الانتظام في ممارسة الرياضة.

(131 : 11)

يشير "أمين الخولي"(1994): أن النشاط البدني الرياضي هو التعبير الأكثر دقة لمجمل الحركات والمهارات البدنية الأكثر دقة، إذا هو تتويج للحركات والأنشطة الرياضية التي تقوم على أساس وهدف معين مبني على خطط ومهارات محددة في إطار تنافسي نزيه وذلك من أجل الوصول إلى النتيجة المرغوب فيها. (4: 22)

واتفق كل من "حسين حشمت، نادر شلبي" (2003) مع " بهاء الدين سلامة" (2002) إلى أن النشاط البدني يعتمد في تأثيره على الاستجابة المناعية وعلى العديد من العوامل ومن أهم هذه العوامل مستوى اللياقة البدنية حيث تؤدى زيادة اللياقة البدنية للفرد إلى زيادة الاستجابة المناعية في الاتجاه الإيجابي، والى نوعية الحمل البدني من حيث شدة الحمل؛ فالنشاط البدني متوسط الشدة يحسن ويرفع من كفاءة وظائف المناعة فهو يعمل على زيادة عدد ونشاط الخلايا القاتلة الطبيعية، الخلايا الإلتهامية والخلايا القاتلة الليمفاوية، وفي المقابل تؤكد معظم الدراسات الحديثه أن التدريب الزائد يضعف الجهاز المناعي.

(9: 174)(6: 29)

يرى"حامد الأشقر" (2002) أن علم المناعة أصبح في الوقت الحالي من أهم العلوم المعاصرة نظرا لارتباطه بالمشاكل الصحية المختلفة التي أصبحت تواجه الأنسان في اتجاهين أساسيا، احدهما يرتبط بتحقيق البطولات الرياضية من خلال المنافسات المختلفة والآخر يرتبط بممارسة الرياضة، فالجهاز المناعي جهاز وظيفي يتكون من بلايين عديدة من الخلايا الليمفاوية والتي توجد في الأعضاء الليمفاوية مثل الطحال والغدة الثيموسية والعقد الليمفاوية واللوزتين، وهذه الخلايا تقاوم الأجسام الغريبة التي تهاجم جسم الانسان، فيضعف عمل الكائنات الممرضة فيحمي من البكتيريا والفيروسات وخلايا السرطان. (7: 11)

كما يرى كل من "كمال عبد الحميد وأبو العلا عبد الفتاح "(2001) إلى أن الإنسان لا يستطيع أن يعيش بدون جهاز مناعي، باعتباره القاعدة الأساسية لحياة الإنسان لما له من وظائف عديده فهو يعمل على إصلاح وترميم خلايا الجسم التي تتلف يوميًا، حتى في حالات المرض والتعرض للبكتيريا والفيروسات فإنه لا يلبث إلا أن يجهز نفسه للتصدي لها وحماية الجسم منها ومن خطرها. (15: 95)

كما تطرق "حسين حشمت "(1999م) إلى أن التدريب البدني له تأثير على جهاز المناعة، وهو ما يجب مراعاته عند تقنين الأحمال البدنية، نظرًا لما يقوم به الجهاز من دور هام في مقاومة الأمراض والتغيرات التي تحدث داخل الجسم عند حدوث الإصابات وزيادة فترة الانقطاع عن التدريب حيث تسبب في إنحفاض كفاءة الجهاز المناعي. (8: 150)

أشار كل من "أبو العلا عبدالفتاح، ليلى صلاح" (1999) أن الرياضة لها تأثير إيجابي على جهاز المناعة حيث تنبه جهاز المناعة أثناء ووقت المرض، كما أن التدريب الرياضي المنتظم يساعد على المحافظة على جهاز المناعة وعمله المثالي في الوقاية من الأمراض.

(66 :1)

مشكلة البحث :

ولما كانت الصحة العامة لأفراد المجتمع ضرورة لممارسة وقضاء متطلبات الحياة اليومية بصفة عامة، فإن الأنشطة اليومية منها ماهو بدني وعقلي ونفسي وكل ذلك يتطلب إعداد أجزاء وأجهزة الجسم بالطاقة التي تتمثل في العناصر الغذائية الغنية بالفيتامينات والبروتين والدهون والأملاح المعدنية، وبالطبع فإن النشاط الرياضي أحد الأنشطة التي تؤثر إيجابيًا في إتمام عمليات التمثيل الغذائي بما يضمن إمداد الجسم بالطاقة بما يساعده على الإنجاز والأداء بكفاءة، حيث إن الإستمرار في النشاط الحركي والإنتظام في التدريب البدني يمنح الجسم القوة والنشاط ويعزز عمل الجهاز المناعي، بل ويعتبر من أهم أسباب وقاية الأجهزة الحيوية وتحصين الجسم ضد الأمراض لما له من تأثير كبير وايجابي، فإذا كانت ممارسة الرياضة تتم بصورة معتدلة وبسيطة فإنها تضفي نوع من الإستقرار النفسي الذي يصاحبة توازن في عمل الجهاز المناعي، وكل ذلك يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي في تعزيز عملية إنتاج بروتينات المناعة، ومن خلال ما سبق ذكره وفي حدود ما توصل إلية الباحثين ونظرًا لقلة الموضوعات التي تتناول تأثير ممارسة الرياضية بشكل منتظم داخل كليات التربية الرياضية وتأثيرها على الجهاز المناعي من هنا جاءت فكرة البحث كمحاولة للتعرف على تأثير النشاط الرياضي الدراسي الذي تمارسه طالبات كلية التربية الرياضية على بعض بروتينات المناعة المتمثلة في (IgG, IgM) والعدد

الكلي لكرات الدم البيضاء(TLC).

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى:-

1.التعرف على تأثير النشاط الرياضي على بروتينات المناعة لدى العينة قيد البحث.

2.التعرف على الفروق في قياسات تركيز بروتينات المناعة(IgG, IgM,TLC) بين المجموعة التجريبية والضابطة لدى العينة قيد البحث.

فروض البحث:

1.توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي.

2.توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

1-النشاط الرياضي الدراسي University Academic athletic activity:

يذكر"أمين الخولي"(2001) أن النشاط الرياضي هو نشاط تربوي يعمل على تربية النشء تربية متزنة ومتكاملة من نواحي متعددة: الوجدانية والاجتماعية والبدنية والعقلية، عن طريق برامج ومجالات رياضية متعددة تحت إشراف قيادة متخصصة تعمل على تحقيق اهداف النشاط الرياضي بما يساهم في تحقيق الأهداف العامة للتربية البدنية، ممارسة فردية أو جماعية تحت إطار خطة مدروسة لها قواعد وقوانين معينه لتحقيق أهداف سواء للفرد أو الجماعة. (390 :5)

2- بروتينات المناعة (الأجسام المناعية المضادة) Antibodies:

تذكر"عايدة عبد العظيم"(1996) أن بروتينات المناعة أو أجسام مضادة تفرزها الخلايا الليمفاوية وهي المسئولة عن حماية الجسم من الميكروبات وسمومها التي تصل إلى الدم

وتعمل قذائف خاصة لقتل الميكروبات المهاجمة وهي تتكون من أربع سلاسل من الأحماض الأمينية تختلف في ترتيبها (IgA,IgG,IgM.IgE,IgD) وكل منهما له وظيفته الخاصة.
(15 :11)

3-البروتين المناعي IgG:

يذكر "أبو العلا عبد الفتاح، ليلى صلاح الدين"(1999)أن البروتين المناعي IgG اعلاه تركيزا في بلازما الدم وتشكل 75% من أكثر الأجسام المضادة وجودا ويعتبر الجسم المضاد الرئيسي في المناعة الثانوية حيث يستطيع المرور من جدار الشعيرات الدموية فهو يعمل على امتصاص البكتيريا مما يزيد من سرعه قتلها ومعادله السموم البكتيرية والفيروسية وتعمل ايضا على تنشيط بعض الوسائل الدفاعية للدم غير المتخصصة.

4-البروتين المناعي IgM:

يذكر "أبو العلا عبد الفتاح، ليلى صلاح الدين"(1999) يلي البروتين المناعي IgG في حالة ما إذا نجحت الأجسام الغريبة في عبور المانع الموضعي فإنها تتقابل في الدم بأجسام المناعة من نوعي IgG للتعامل مع هذه المواد (حسب نوعها) ففي حالة السموم والفيروسات تلتصق بها وتعادلها أو تمنعها من الوصول إلى أنسجة الجسم وتسمى هذه الحالة (Neutor rallsing Antibodies). (54 :1)

الدراسات السابقة :

اولاً : الدراسات العربية :

1- قامت مروة محمد سيد (2015)(17) دراسة بعنوان" فاعلية برنامج تمرينات مقترح مدعم ببعض الفيتامينات وتأثيره على بعض دلالات المناعة لطالبات كلية التربية الرياضية " واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج التمرينات على تحسين بعض دلالات المناعة لدى طالبات كلية التربية الرياضية واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم ثلاث مجموعات بلغ عدد العينة (69) طالبة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف , وكانت

اهم النتائج البحث الى ان البرنامج المقترح للمجموعة الثانية تحسنت فيه بعض دلالات المناعة كما أن تناول الفيتامينات للمجموعة الاولى ظهر تحسن ملحوظ في نسبه الهيموجلوبين في الدم كما أن البرنامج التدريبي والفيتامينات معا تحسنت النسب وأن البرنامج الرياضي وحده أو الفيتامينات وحدها غير كافية لحدوث التحسن لدى اللاعبات ولكن لا بد من استخدامهما معا للحصول على أفضل النتائج.

2- قامت فاتن حسني دهمان(2021)(13) بدراسة بعنوان" تأثير برنامج تدريبي على بعض متغيرات الدم المناعية في بعض الرياضات الفردية" يهدف إلى تصميم برنامج تدريبي لمعرفة تأثيره على بعض متغيرات الدم المناعية في بعض الرياضات الفردية(السباحة–الجمباز) واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام تصميم القياس (القبلي – البيني – البعدي) تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية حيث بلغت قوامها (33) لاعب (ذكور – إناث) من 8–10 سنوات على أن يكون (10لاعبات جمباز) و(10لاعبين سباحة) وتم استبعاد (13) لاعب لأسباب متعددة واسفرت أهم نتائج البرنامج المقترح إلى حدوث تحسنًا معنويًا على متغيرات المناعة (كرات الدم البيضاء– المونسايت – الليمفوسايت – الايزينوفيل– البازوفيل) لصالح القياس البعدي، وحدوث تحسن في المتغيرات البدنية لدى لاعبي السباحة والجمباز لصالح القياس البعدي.

ثانيا:الدراسات الاجنبية :

1- يشير بدرسون وآخرون Person et al(2000)(18) في دراسة بعنوان " المناعة والرياضيين " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دراسة التغيرات التي تحدث في الجهاز المناعي تحت تأثير تدريبات ذات شدة مختلفة واستخدم الباحث المنهج التجريبي وقد بلغ قوام العينة(20) لاعب (10) شدة مرتفعة و(10) شدة قصوى, وتم اختيارها بالطريقة العمدية العشوائية وكانت أهم نتائج البحث ظهور استجابة واضحة على الجهاز المناعي مع خفض

فرض حدوث الأمراض ويؤدي التدريب مرتفع الشدة إلى تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز المناعة.

2- قام كل من" سيلفيا أمارال و فيرونيكا ساليرنو" silivia Amaral et veroniva (2012)(19) بدراسة بعنوان" تأثير التدريب على جهاز المناعة والتدريب والاستجابة والتكيف وإشارات الخلية" أنه يجب أن تكون الممارسة المنتظمة للتمارين البدنية إيجابية للصحة مع مراعاة بعض المعايير مثل الحجم والشدة للبرامج المقترحة للحصول على نتائج أفضل، بشكل عام إن التمارين معتدلة الشدة تعزز الحماية من العدوى التي تسببها الكائنات الدقيقة داخل الخلايا لأنها توجه الاستجابة المناعية إلى الخلايا القاتله الطبيعية.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث لمجموعتين مجموعة تجريبية (تمارس النشاط الرياضي في مقرراتها الدراسية) ومجموعة ضابطة (لا تمارس النشاط الرياضي في مقرراتها الدراسية) واتباع القياس القبلي والبعدي للمجموعتين.

مجتمع البحث :

- يمثل مجتمع البحث طالبات كليتي التربية الرياضية والتربية للطفولة المبكرة المقيدين بالفرقة الأولى جامعة بني سويف للعام الجامعي 2021م والبالغ عددهم حوالي 500 طالبة.

عينة البحث:

- تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية بنسبة 10% من طالبات كليتي (التربية الرياضية – التربية للطفولة المبكرة) حيث بلغت عينة كلية التربية الرياضية عدد (15) طالبات وتمثل (المجموعة التجريبية).

- بلغت عينة كلية التربية للطفولة المبكرة عدد (15) طالبات وتمثل (المجموعة الضابطة).
- بلغت العينة الإستطلاعية عدد (20) طالبة .
- فأصبح العدد الكلي للعينة (50) طالبة من طالبات الفرقة الأولى للفصل الدراسي الأول للعام 2021/2020 من غير الممارسين لأي نشاط رياضي إلا من خلال المنهج الدراسي (عملي – نظري) الخاص بالمقررات الدراسية وتراوحت اعمارهم من (19: 21) سنه.

شروط اختيار العينة:

- من الطالبات الأصحاء غير حاملة لأي مرض وذلك من خلال الكشف الطبي.
- عدم ممارسة اي نشاط رياضي في اي نادي او مؤسسة الا من خلال المقررات الدراسية بالكلية.
- الانتظام في الدراسة.
- أخذ موافقة كتابية من عينة البحث بأخذ عينات دم مرتين (قبلي – بعدي).

وسائل جمع البيانات :

قام الباحثون بتحديد الوسائل والأدوات المستخدمة في البحث لجمع البيانات.

اولا: الأدوات والأجهزة المستخدمة لتنفيذ البرنامج :

المراجع والدراسات السابقة:

تم الاطلاع على الكتب والدراسات السابقة والوثائق اللازمة والبحوث المرتبطة بالبحث والمواقع العلمية الأجنبية التي تناولت المشكلة قيد البحث والتي تهتم بدراسة معرفة تأثير النشاط الرياضي الدراسي على بعض بروتينات المناعة.

استمارة جمع وتسجيل البيانات والموافقات:

تم تصميم استمارة جمع بيانات العينة ونتائج الاختبارات الخاصة بكل مفحوص واخذ الموافقات الكتابية من افراد العينة لإجراء التجربة عليهم.

الأجهزة الأدوات المستخدمة:

1. ميزان طبي Body weight بالكيلو جرام لقياس الوزن بالكيلو جرام.
2. جهاز الرستاميتر(Restameter) لقياس الطول بالسنتيمتر.
3. جهاز قياس درجة حرارة الجسم عن بعد.
4. معقم لليدين وكمامات (MASKS).
5. أدوات واجهزة خاصة بإجراء التحاليل اللازمة كجهاز الطرد المركزي لفصل السيرم.
6. أنابيب خاصـــة لجمع العينات محكمة الغلق بها مادة مانعة للتخثر لحفظ الدم لحين إجراء التحليل.
7. ماصة اوتوماتيك لسحب عينات الدم.

التحاليل قيد البحث:

استخدم الباحثون الطرق المعملية المناسبة لتحديد متطلبات البحث وهي العدد الكلي لكرات الدم البيضاء (TLC) وبعض بروتينات المناعة (IgG, IgM) التي تمت عن طريق سحب عينات الدم من عينة قيد البحث على يد متخصصين.

القياس القبلي:

تم أخذ القياسات الميدانية لعينة قيد البحث (الطول والوزن) قبل تعرضهم للبرنامج الدراسي المقرر وتم تسجيل القياسات داخل الاستمارات الخاصة بكل طالبة.

قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية للمجموعتين "معمليا" حيث تم الاستعانة بطبيب متخصص في التحاليل وكذلك الاتفاق مع معمل متخصص ومجهز لأخذ عينات الدم يوم 17/10/ 2021م عن طريق سحب عينة من الدم الوريدي قدرها 5سم3، حيث تم وضع عينات الدم في أنابيب مرقمة ومعقمة وبها مادة الإديتا EDTA لمنع تجلط الدم لقياس نسبة "بروتينات المناعة" والعدد الكلي لكرات الدم البيضاء مع مراعاة كافة الإجراءات الاحترازية.

جدول (1)

الوصف الاحصائي للعينة قيد البحث في المتغيرات الأنثروبومترية وبروتينات المناعة

ن=30

م	المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
1	الوزن	54	53	3.173	0.819
2	الطول	156.2	155	3.112	0.036
3	السن	19.8	20	0.761	0.362
4	TLC	6.985	6.719	0.823	0.583
5	IgM	90.733	87	17.528	1.745
6	IgG	981.1	986.5	27.192	1.754-

يتضح من جدول (1) ما يلي:

أن قيمة معامل الالتواء تتراوح ما بين (–1.754: 1.745) ويعني ذلك اعتدالية البيانات حيث انها تنحصر بين –3، +3.

التحليل السيكومتري للقياسات قيد البحث:

أ–الصدق:

صدق التكوين الفرضي (الفروق بين الجماعات):

لحساب صدق التكوين الفرضي للقياسات قيد البحث استخدمت الباحثة صدق الفروق بين الجماعات بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة، عن طريق تطبيق القياسات على مجموعة من الطالبات قوامها (20) طالبة ، وتم حساب دلالة الفروق وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في بروتينات المناعة

ن=20

م	المتغيرات	المميزة		غير المميزة		قيمة "ت"
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
1	TLC	7.868	0.696	6.3523	0.559	5.369
2	IgM	108.4	19.317	77.2	6.680	4.827
3	IgG	1003.2	10.337	953.8	29.386	5.015

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية 18 ومستوى معنوية 0.05 = 1.734

يتضح من جدول (2) ما يلي:

1. توجد فروق داله إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في بروتينات المناعة وفي اتجاه المجموعة المميزة وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

ب – الثبات:

تم حساب ثبات القياسات قيد البحث عن طريق التطبيق الأول والتطبيق الثاني بفاصل زمني مدته (3) ثلاثة أيام في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق 2021/10/12، إلى يوم الخميس الموافق 2021/10/14 على عينة قوامها (20) طالبة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وجدول (3) يوضح معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق.

جدول (3)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في بروتينات المناعة

ن=20

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري	
1	TLC	6.978	0.838	6.992	0.837	0.995
2	IgM	90.733	17.838	90.333	17.393	0.998
3	IgG	982.533	27.550	979.667	27.717	0.957

قيمة ر الجدولية عند درجة حرية 18 ومستوى معنوية 0.05 = 0.378

يتضح من جدول (3) ما يلي:

1. أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في بروتينات المناعة تراوحت ما بين (0.957: 0.998) وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيا عند مستوى (0.05) وهذا يدل على أن الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.

متابعة تنفيذ البرنامج الدراسي:

تعرضت المجموعة التجريبية الي دراسة المقررات العملية والنظرية معًا لكلية التربية الرياضية للفصل الدراسي الأول والمقرر من قبل الكلية بواقع(4 أيام أسبوعيًا بمعدل 30 ساعة أسبوعيًا) مقسمة إلى (12 ساعة مقررات نظرية و18 ساعة مقررات عملية) بعد استبعاد فترات الراحة وفترات الانتقال بين المحاضرات. مرفق (1)

تعرضت المجموعة الضابطة الي دراسة المقررات النظرية لكلية التربية للطفولة المبكرة بواقع(3 أيام يوميًا بمعدل 20 ساعة أسبوعيًا). مرفق(2)

أثناء الفترة بين القياس القبلي والبعدي قامت الباحثة بمتابعة حضور وغياب عينة البحث داخل اليوم الدراسي وكذلك متابعة الحالة الصحية وما تم الاتفاق عليه طوال فترة البحث.

القياس البعدي:

تم سحب العينة الثانية من العينة قيد البحث يوم 2022/1/2 من الدم من كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك بمعرفة الطبيب المتخصص في نفس الظروف مع مراعاة كافة الإجراءات الاحترازية.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحثون البرنامج الإحصائي (Spss) المناسبة لطبيعة البحث وارتضو بمستوى معنوي (0.05) في جميع مراحل البحث.

عرض النتائج:

جدول (4)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ومعدل التغير في بروتينات المناعة

ن=15

المتغيرات	متوسط القياس القبلي		متوسط القياس البعدي		الفرق	قيمة "ت"	معدل التغير (نسب التحسن)
	م	ع	م	ع			
TLC	6.992	0.826	8.073	1.065	1.08	5.642	%15
IgM	90.733	21.473	124.582	25.338	34.07	3.9946	%38
IgG	982.533	110.354	1080.067	114.367	97.53	3.2666	%10

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية 14 ومستوى معنوية 0.05 = 1.761

يتضح من جدول (4) ما يلي:

1. أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اتجاه القياس البعدي في بروتينات المناعة.
2. يوجد تغير بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في بروتينات المناعة ينحصر بين (10%: 38%) وفي اتجاه القياس البعدي.

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ومعدل التغير في بروتينات المناعة

ن=15

المتغيرات	متوسط القياس القبلي		متوسط القياس البعدي		الفرق	قيمة "ت"	معدل التغير (نسب التحسن)
	م	ع	م	ع			
TLC	6.433	0.955	10.126	1.427	3.693	2.74	%57
IgM	89.674	33.624	126.745	21.674	37.071	3.116	%41.34
IgG	981.921	111.474	1100.477	109.164	118.556	1.954	%12

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية 14 ومستوى معنوية 0.05 = 1.761

يتضح من جدول (5) ما يلي:

أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اتجاه القياس البعدي في بروتينات المناعة (TLC– IgG – IgM).

جدول (6)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ومعدل التغير في بروتينات المناعة

ن=30

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت"	معدل التغير (نسب التحسن)
	م	ع	م	ع		
TLC	8.073	1.065	10.126	1.427	2.746	%12.5
IgM	124.582	25.338	126.745	21.674	3.354	%11
IgG	1080.067	114.367	1100.477	109.164	2.687	%10

قيمة ت الجدولية عند درجة حرية 28 ومستوى معنوية 0.05 = 1.701

يتضح من جدول (6) ما يلي:

1. أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في اتجاه القياس البعدي للمجموعة التجريبية في بروتينات المناعة.

مناقشة وتفسير النتائج:

من خلال أهداف وفروض البحث والتي ينص الفرض الاول منها علي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات بروتينات المناعة (TLC– IgG – IgM).

وهذا ما يؤكده الباحثون حيث أن المتغيرات التي تقدم لكافة المجموعات تحقق نتائج ايجابية ولكن دائماً ما يسعي الباحثون لزيادة النتائج وتحقيق نتائج افضل من خلال الدراسات التجريبية سعياً للاقتصاد في الوقت أو ترسيخ برامج تعليمية أو تدريبية معينة.

ويتضح من جدول (4)أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في اتجاه القياس البعدي في بروتينات المناعة، حيث يتضح أن هناك تغير بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة الضابطة في بروتينات المناعة وينحصر بين (10%: 38%) وفي اتجاه القياس البعدي، وهذا ما تؤكده عدد من الدراسات المختلفة كدراسة"فاتن حسني" (2021)(13) ودراسة "أحمد شعبان"(2019)(2)، ويؤكد على ذلك "عبدالهادى مصباح" (1999) على صحة ماورد من نتائج في الأبحاث السابقة حيث ذكر أن ان ممارسة الرياضة المقننة تساعد في الوقاية من كثير من الأمراض، كما انها تعتبر من اهم العوامل التي تساعد على تنشيط جهاز المناعة. (12: 81)

كما يتضح من جدول (5) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اتجاه القياس البعدي في بروتينات المناعة (TLC– IgG – IgM)، حيث يتضح أن هناك تغير بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية في بروتينات المناعة وينحصر بين (12%: 57%) وفي اتجاه القياس البعدي.وهذا ما تؤكده دراسة "مروة محمد"(2015)(17)،ودراسة"فاطمة سعد"(2006)(14)،ويؤكد "أحمد نصر الدين"(2014) على صحة ما ورد من نتائج في الأبحاث السابقة حيث ذكر ان التدريب

الرياضي– منخفض الى معتدل الشده يفيد الجهاز المناعي بالجسم حيث يعمل علي تزايد عدد الخلايا البيضاء اللمفية مما يحسن الحالة المناعية للاعب. (3: 258)

ويتضح من جدول (6) أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في اتجاه القياس البعدي للمجموعة التجريبية في بروتينات المناعة، حيث يتضح أن هناك تغير بين متوسط القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بروتينات المناعة وتنحصر بين (10%: 12%) وفي اتجاه القياس البعدي للمجموعة التجريبية، ويرجع الباحثون ذلك الى ملائمة البرنامج الدراسي التطبيقى لطالبات كلية التربية الرياضية حيث انه أدى إلى تحسين مستوى بروتينات المناعه (TLC– IgG – IgM)،وهذا ما تؤكده دراسة "مروة محمد"(2015)(17)، ودراسة"حميدة محمد"(2006)(10) ،"مدحت محمد" (2006) (16) مما يعزز من سلامه وأهمية البرنامج الدراسي التطبيقي المقدم للمجموعة التجريبية والذي حقق نتائج ايجابية تعزز من استخدامه مع المجموعات المتماثلة.

الاستنتاجات والتوصيات :

في ضوء أهداف البحث وفي حدود العينة المستخدمة ومن خلال المعالجات الإحصائية والنتائج التي تم التوصل اليها أمكن استخلاص الاستنتاجات الأتية:

الاستنتاجات:

1. يؤثر الانتظام في ممارسة النشاط الرياضي إيجابيًا على متغيرات المناعة.
2. زيادة بروتينات المناعة متمثلة في البروتين المناعي (IgM,IgG) بعد الإنتظام في ممارسة النشاط الرياضي.
3. حققت المجموعتين نسبة تحسن في مناعة الجسم وذلك في المجموعة التجريبية عن الضابطة مما يدل على تقدم المجموعة التجريبية عن الضابطة.
4. حققت المجموعة التجريبية نسبة تحسن في نسبة المناعة في الجسم مما يدل على تقدم المجموعة التجريبية عن الضابطة.

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث والمعالجات الإحصائية المستخدمة ومن خلال النتائج البحث يمكن للباحثين أن يوصو بالآتي:

1- حث الطالبات على ضرورة ممارسة النشاط الرياضي بانتظام.

2- رفع مستوى الثقافة الصحية لدى الطالبات بصفه خاصة والمجتمع بصفه عامة.

3- استثمار المقومات المادية المعملية بالجامعة في تعظيم دور البحث العلمي.

المراجع

1-المراجع العربية:

1	أبو العلا عبد الفتاح، ليلى صلاح الدين(1999)	:	الرياضة والمناعة، دار الفكر العربي، القاهرة.
2	أحمد شعبان سيد (2019)		تأثير برنامج منخفض الشدة على بعض المتغيرات المناعية والكفاءة البدنية ومكونات الجسم لدى الرجال كبار السن 50-55، رسالة ماجستير، جامعة المنيا
3	أحمد نصر الدين سيد (2014)	:	مباديء فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.
4	أمين انور الخولي (1994)	:	الرياضة والمجتمع، العدد 216, سلسلة عالم المعرفة، الكويت ص22)
5	ـــــــــــ (2001)	:	أصول التربية البدنية والرياضية، دار الفكر العربي، الكويت0
6	بهاء الدين إبراهيم سلامة(2002)	:	الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة)

7 حامد عبد الفتاح الأشقر (2002) : تأثير جري 1500 متر على بعض استجابات الجهاز المناعي لغير رياضيين(12_14) سنه، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.ص 11

8 حسين أحمد حشمت (1999) : التقنية البيولوجية والكيمياء الحيوية وتطبيقاتها في المجال الرياضي دار النشر للجامعات المجال الرياضي، القاهرة .

9 حسين أحمد حشمت، نادر محمد شلبي(2003) : فسيولوجيا التعب العضلي، مركز الكتاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

10 حميدة محمد علي مجاهد (٢٠٠٦) : استجابات النظام المناعي والوظيفي للأحمال البدنية مختلف الشده للاعبي بعض أنشطة التحمل الهوائي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة،اسكندرية

11 عايدة عبد العظيم(1996) : جهاز المناعة – كيف يحمي الجسم من الأمراض؟" مركز الأهرام للترجمة والنشر

12 عبد الهادي مصباح(1999): : المناعة بين الإنفعالات والألم، دار المعارف، القاهرة .

13 فاتن حسني دهمان (2021) : تأثير برنامج تدريبي على بعض متغيرات الدم المناعية في بعض الرياضات الفردية"، رسالة ماجستير، جامعة بنها

14 فاطمة سعد عبدالفتاح(2006) : تأثير مركب الفيتو على بعض بروتينات المناعة ودلالات الدم لدى متسابقي المسافات الطويلة"، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

15 كمال عبد الحميد اسماعيل، أبو العلا أحمد عبد الفتاح(2001) : الثقافة الصحية للرياضيين، دار الفكر العربي، القاهرة .

16 مدحت محمد قاسم (2006) : استخدام تحاليل بعض مكونات الدم والمناعة للدلالة على صحة الممارسين للرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة

17 مروة محمد سيد (2015) : فاعلية برنامج تمرينات مقترح مدعم ببعض الفيتامينات وتأثيرة على بعض دلالات المناعة لطالبات كلية التربية الرياضية , رسالة ماجستير , كلية التربية الرياضية .جامعة بني سويف .

18 منظمة الصحة العالمية : النشاط البدني، 26 نوفمبر (2020) https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

2: المراجع الأجنبية:

18 Pederson,B-K(2000) : immune in athletes m J, -sport med Phys fitness dec 36-4246 45

19 silivia Amaral, veroniva Salerno, patricia maria(2012) : Effect of exercise on the Immune system, Response, Adaptation and Cell signaling, Rev Bras Med Espoeta- Vol.18, No3- mai.

المستخلص باللغة العربية

يهدف هذا البحث الى التعرف على تأثير النشاط الرياضي الدراسي على بعض بروتينات المناعة لطالبات جامعة بني سويف لدى العينة قيد البحث والتعرف على الفروق في قياسات تركيز بروتينات المناعة(IgG – IgM – TLC)،واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، واشتملت عينة البحث على(50) طالبه مقسمة إلى(15 طالبة من كلية التربية الرياضية وتمثل المجموعة التجريبه) و(15) طالبة من كلية الطفولة المبكره وتمثل المجموعة الضابطة) و(20) طالبة تمثل الدراسه الاستطلاعية، وكانت من أهم النتائج أن النشاط الرياضى والانتظام فى ممارسته له تأثير فعال على بعض بروتينات المناعة وتوصى الباحثة حث الطالبات على ضرورة ممارسة النشاط الرياضي بانتظام ورفع مستوى الثقافة الصحية لدى الطالبات بصفه خاصة والمجتمع بصفه عامة.

Abstract in English

This research aims to identify the effect of academic sports activity on some immune proteins of Beni Suef University students in the sample under research and to identify the differences in the measurements of the concentration of immune proteins (IgG - IgM - TLC), and the researchers used the experimental method, and the research sample included (50) A female student divided into (15) female students from the College of Physical Education representing the experimental group, (15) female students from the College of Early Childhood representing the control group) and (20) female students representing the exploratory study. Some proteins of immunity The researcher recommends urging students to exercise regularly and raise the level of health culture among students in particular and society in general.