"تأثير تناول عسل النحل والتدليك الانعكاسي على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية للاعبات ٨٠٠ متر جري"

[١]ا.م.د/ رضوان سعيد محمد الجوهري

[٢] م.د/ أحمد نصر مراجي

مقدمة ومشكلة البحث:

التغذية السليمة والنشاط البدني لهما تأثير على الصحة العامة وذلك لما لهما من تأثير في اقلال عوامل خطر الاصابة بالأمراض المرتبطة بسوء التغذية. **(Patrick, k et al-2003 : ٤٥)**

ويجب أن يدرك الرياضيين أهمية النظام الغذائي خلال اليوم والاهتمام بالمشروبات الصحية والمكملات الطبيعية لتحقيق الاستفادة القصوى لهم والحصول على جسم مثالي يتحمل الحمل البدني الواقع عليه خلال التدريب أو المنافسة. **(أحمد حماد-٢٠١١ : ٣٠)**

عسل النحل (لُعاب النحل) هو مادة حلْوة يخرجها النحل من بطُونه ممَّا يجمعه من رحيق الأزهار، وهو الأزهار، وهو غذاء هام يحتوي على سكريات أغلبها أحادي، خمائر، أحماض أمينية، فيتامينات متنوعة، وأملاح معدنية. **(https://en.wikipedia.org/wiki/Honey)**

ويحتوي العسل على كميات كبيرة من الأملاح المعدنية، أحماض عضوية وأحماض أمينية أخرى كما يحتوي على هرمونات النمو، إضافة لما يحتويه من تشكيلة واسعة من أنواع الفيتامينات وأنزيمات مهمة. **(رمضان مصري-٢٠٠٣ : ٤٤)**

يعتبر التدليك بصورة عامة والتدليك الانعكاسي بصورة خاصة من الأساليب المهمة المستخدمة في مجال التدريب والاستشفاء، وهو وسيلة آمنة وينسب جميع الأعمار، وينسب كلا الجنسين من الذكور والإناث. **(عباس عبد الجبار-٢٠٢٢ : ٣٧٦)**

https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/371/418

علم الرفلكسولوجي هو علاج طبيعي، يرتكز على ردات فعل أو انعكاسات تحدث نتيجة التدليك والضغط على أماكن معينة. **(دينيس لامبولاي-٢٠٠٣ : ٧)**

---

[١] أستاذ مساعد – قسم العلوم الحيوية والصحية الرياضية – كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الإسكندرية.

[٢] مدرس – قسم ألعاب القوى – كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الإسكندرية.

تنمية التحمل بشكل عام تعتمد على العديد من العناصر وعلى رأسها النظام المستخدم لإنتاج الطاقة اللازمة فيها وهو النظام الهوائي (نظام التمثيل الغذائي). (مفتي إبراهيم-٢٠٠٦ :١٧٤)

معدل النبض من القياسات الفسيولوجية الهامة التي توضح استجابة القلب والجهاز الدوري ولقد أظهر هذا القياس تفوقاً واضحاً على الطرق الأخرى المستخدمة كدليل على شدة المجهود.

(جنات محمد درويش-٢٠٠٧ : ١٢٦)

السعة الحيوية تعني كمية الهواء التي تتحرك بشكل إرادي خلال دورة تنفسية واحدة من أقصى شهيق إلى أقصى زفير". (McArdle et al-2001 : ٢٥٧)

والسعة الحيوية تعادل مجموع حجم احتياطي الشهيق، حجم هواء التنفس العادي، وحجم احتياطي الزفير، وتعتبر السعة الحيوية أكبر حجم للهواء يستطيع الإنسان أن يخرجه بعد أخذ أقصى شهيق.

(عبد المنعم بدير، يوسف دهب على-٢٠٠٤ : ١١٩)

هيموجلوبين الدم هو عبارة عن بروتين ملون داخل خلايا الدم الحمراء ويتكون من بروتين الجلوبيولين وصبغه ملونه وهي الحديد وهو يمثل ثلث الكرات الحمراء وله قوة جذب لجزيئات الأكسجين. (محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين-٢٠٠٠ : ١٧)

الأنيميا مرض يتطور نتيجة أن الدم لا يستطيع إنتاج خلايا الدم الحمراء الكافية التي تحمل الهيموجلوبين اللازم لنقل المواد الغذائية والأكسجين بين خلايا الجسم وعندما تقل هذه الخلايا يقل معها إمداد خلايا الجسم بالأكسجين مما ينتج عنها الشعور بالتعب. (عصام بن حسن-٢٠١٥ : ٢٦)

سباقات ٨٠٠ م جرى للرجال والسيدات ذات وضع خاص ومميز في الجدول الأولمبي والعالمي لألعاب القوى، وتنفرد سباقات المسافات المتوسطة بخطط تعطى الطابع المميز والفريد بمقارنتها بمختلف سباقات ألعاب القوى، ويمكن إيضاح ذلك من خلال التعرف على خطط هذه السباقات والتي تتلخص في أن متسلق ٨٠٠ م يجمع بين خطط لاعب السرعة والتحمل والتي لا تتوافر في كثير من الرياضيين. (Muller-2002 : ٢٨)

في هذه السابقات يستلزم من المتسلق أن يتمتع بالتحمل الدوري التنفسي، كذلك تحمل السرعة، وتحمل القوة وقدرة اللاعب على أنهاء هذه المرحلة بنجاح يعطى الأمل في تحقيق مركز مرموق وذلك بقدرته على التغلب على التعب الذي يحل به والذي يجب أن يعلم أن جميع المتنافسين يشعرون بنفس الشعور من التعب والاجهاد. (Muller-2002 : ٣١)

ويتأثر مستوى الأداء الرياضي بمجموعة من العوامل البيولوجية لما تتضمنه من عوامل فسيولوجية ومورفولوجية إلا أن العوامل الفسيولوجية تأتي في مقدمة تلك العوامل للتأثير على مستوى الأداء البدني، حيث يرتبط ذلك بالاستمرار في الأداء طوال التدريب بكفاءة دون هبوط المستوى.

(أبو العلا أحمد-٢٠٠٣: ٢٦٦)

وتعتبر القياسات الفسيولوجية المعملية أو الميدانية التي تجرى على المتسابقين من أهم الأساليب التي توضح مدى استعداد المتسابق لأداء التدريب أو المنافسة، ويجب على المدرب إجراء بعض الاختبارات الفسيولوجية للتعرف على حالة المتسابق الفسيولوجية ودرجة استعداده، حتى يتمكن من الحكم على مدى مناسبة الأحمال التدريبية لحالة المتسلق، وتجنب مشكلة استخدام أحمال تدريبية عالية، قد تؤدى للوصول باللاعب إلى حالة الإفراط في التدريب والفشل في تحقيق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم مع متطلبات التدريب.

(١٠ :Andrew. Bosch-2006) (٥١ : Alejandro Legaz et all-2005)

يتم تحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن من خلال الاستعانة بالعلوم المختلفة، على سبيل المثال: علم التدريب، التغذية، التدليك، الاستشفاء، ومن دعائم الوصول إلى المستويات العليا في المنافسات الرياضية المختلفة هو الاعتماد على العديد من النواحي الوظيفية التي تتم داخل الجسم والتي تتضمن الاستفادة من أكبر قدر من الطاقة اللازمة لإنجاز العملية التدريبية للرياضيين، والعملية التدريبية في مسابقات الميدان والمضمار تهدف بشكل مباشر إلى تحسين الكفاءة البيولوجية مما ينعكس على الناحية البدنية وفي النهاية الارتقاء بمستوى الإنجاز الرقمي.

وحيث أن تطوير النواحي البيولوجية من العوامل الهامة لتطوير مستوى الأداء، فأن الإعداد البدني يعد المدخل الأساسي للوصول بالمتسلق إلى المستويات الرياضية العليا وتطوير مستواه، وذلك من خلال تطوير الخصائص البدنية والبيولوجية لرفع مستوى الأداء البدني للمتسابقين.

(٨٥ : Larry Greene, Russ Pate-2015)

ولقد لاحظ الباحثان أن عينة البحث من الفتيات يعانين من انخفاض ملموس في مستوى الأداء في في مسابقات الجري والتي تعتمد على عنصر تحمل السرعة، وعنصر التحمل الدوري التنفسي، ومن المعروف المعروف أن الهيموجلوبين وظيفته الأساسية حمل الأكسجين للجسم، فبدر إلى ذهن الباحثين أن يكون نقص هذ الهيموجلوبين له تأثير على انخفاض مستوى الأداء، حيث يقل الهيموجلوبين لدى الفتيات نظرا لحدوث

لحدوث الحيض عندهن، لذا اتجه الباحثان إلى استخدام وسيلة تساعد في رفع مستوى هيموجلوبين الدم الدم وبالتالي تحسين مستوى الأداء، فوقع اختيار الباحثان على عسل حبة البركة، والتدليك الانعكاسي، الانعكاسي، للتعرف على تأثير كلا منهما على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية للاعبات ٨٠٠ متر جري.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

١. **تأثير تناول عسل النحل والتدليك الانعكاسي على بعض المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الأولى.**
٢. **تأثير تناول عسل النحل والتدليك الانعكاسي على بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الأولى.**
٣. **تأثير تناول عسل النحل على بعض المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الثانية.**
٤. **تأثير تناول عسل النحل على بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الثانية.**
٥. **الفرق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في بعض المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري.**
٦. **الفرق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في بعض المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري.**

فروض البحث:

١. **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الأولى.**
٢. **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الأولى.**
٣. **يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الثانية.**

٤. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الثانية.

٥. يوجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري.

٦. يوجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري.

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

قام الباحثان باستخدام المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين باستخدام القياس القبلي البعدي لملائمته لطبيعة البحث.

ثانياً: مجالات البحث:

المجال المكاني:

قام الباحثان بتطبيق قياسات البحث القبلية والبرنامج التدريبي والقياسات البعدية في ستاد جامعة الإسكندرية، بينما تحاليل الدم تم إجرائها في أحد معامل تحاليل الدم بالإسكندرية.

المجال الزمني:

أجريت القياسات والاختبارات والدراسة الأساسية خلال الفترة الزمنية من ٢٠٢٣/٥/٣ م حتى ٢٠٢٣/٦/١٧ م.

ثالثاً: عينة البحث:

أجري البحث على (١٢) من لاعبات ٨٠٠ متر جري بمنطقة الإسكندرية.

وقد توافر فيهم: الموافقة على ما يأتي: (إجراء التحاليل المطلوبة، تناول المكمل الغذائي، إجراء التجربة، أداء الجهد البدني المطلوب) بالإضافة إلى أن يكون كل أفراد العينة لائقين من الناحية الصحية.

رابعاً: أدوات وأجهزة البحث:

- رستامير لقياس الطول.
- ميزان رقمي لقياس الوزن.
- ساعات إيقاف.
- صافرة.
- جهاز الاسبيروميتر لقياس السعه الحيوية للرئتين.
- جهاز Pulse monitor لقياس النبض

- مسدس تدليك (للتدليك الانعكاسي).

خامسا: القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

تم اجراء القياسات والاختبارات التالية:

١. لطول (باستخدام جهاز الرستامير).
٢. الوزن (باستخدام ميزان طبي معاير).
٣. زمن المتغيرات البدنية (تحمل سرعة قصير المدى ١٥٠ متر جرى، تحمل سرعة ٦٠٠ متر جرى، تحمل دوري تنفسي ٨٠٠ متر جرى) باستخدام ساعة ايقاف.
٤. معدل النبض قبل وبعد المجهود باستخدام جهاز Pulse monitor.
٥. قياس السعة الحيوية للرئتين باستخدام جهاز الاسبيروميتر.
٦. الهيموجلوبين من خلال تحليل دم معملي.

جدول (١)

التوصيف الإحصائي للمتغيرات الأساسية لعينة البحث

ن = ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن (عام)	16	22	18.17	2.21	1.08	-0.39
الطول (سم)	158	168	162.58	3.23	0.00	-1.07
الوزن (كجم)	44	60	53.67	5.55	-0.37	-1.06
العمر التدريبي (عام)	2	11	6.50	2.47	0.30	0.42

يتضح من جدول رقم (١) الخاص بالتوصيف الإحصائي للمتغيرات الأساسية لعينة البحث أن البيانات معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث انحصرت قيم معامل الالتواء بين (- ٠.٣٧ ، ١.٠٨) مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث.

جدول (٢)

التوصيف الإحصائي للمتغيرات البدنية لعينة البحث

ن = ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
تحمل سرعة قصير المدى جرى ١٥٠ متر	19.50	22.42	20.65	0.94	0.78	-0.44
تحمل سرعة جرى ٦٠٠ متر	103	126	112.00	7.42	0.56	-0.40
المستوى الرقمي ٨٠٠ متر	145	175	157.92	10.05	0.29	-0.97

يتضح من جدول رقم (٢) الخاص بالتوصيف الإحصائي للمتغيرات البدنية لعينة البحث أن البيانات معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث انحصرت قيم معامل الالتواء بين (٠.٢٩ ، ٠.٧٨) مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث.

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي للمتغيرات الوظيفية لعينة البحث

ن = ١٢

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
معدل النبض قبل المجهود (عدد/دقيقة)	71	85	79.17	5.01	-0.58	-0.90
معدل النبض بعد المجهود (عدد/دقيقة)	125	136	129.42	4.12	0.46	-1.55
السعة الحيوية (لتر)	3.915	4.32	4.06	0.14	0.74	-0.65
الهيموجلوبين (غرام لكل ديسى لتر)	10.1	12.9	11.71	0.90	-0.20	-1.17

يتضح من جدول رقم (٣) الخاص بالتوصيف الإحصائي للمتغيرات الوظيفية لعينة البحث أن البيانات معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعي للعينة، حيث انحصرت قيم معامل الالتواء بين (-٠.٥٨ ، ٠.٧٤) مما يؤكد اعتدالية البيانات الخاصة بعينة البحث.

إجراءات الدراسة:

قام الباحثان بتطبيق الدراسة من يوم ٢٠٢٣/٥/٣ م حتى يوم ٢٠٢٣/٦/١٧ م وذلك على النحو التالي:

- تم اجراء القياسات القبلية بتاريخ ٢٠٢٣/٥/٣ م.
- تم اجراء التجربة الأساسية لمدة (٦) أسابيع من يوم ٢٠٢٣/٥/٧ م حتى ٢٠٢٣/٦/١٥ م.
- تم اجراء القياسات البعدية بتاريخ ٢٠٢٣/٦/١٧ م وبنفس شروط وإجراءات القياسات القبلية، وتم ذلك بإستاد جامعة الإسكندرية.

تم سحب عينة الدم من أفراد عينة البحث بواسطة أخصائي التحاليل الطبية بنفسه ثم تم اجراء تحليل عينة الدم المسحوبة في معمل تحاليل للحصول نتيجة نسبة الهيموجلوبين في الدم، وقد تم اختيار أفرد عينة البحث من اللاعبات اللاتي يعانين من نقص الهيموجلوبين.

جرعة عسل النحل:

تم تحديد جرعة عسل النحل بحبة البركة بناء على الدراسات النظرية والمرجعية لتكون ملعقة كبيرة كل يوم لمدة (٦) أسابيع. **رضوان سعيد (٢٠١٥) (محمد احمد-٢٠١١) (محمد شمس-٢٠٠٨) (أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي-٢٠٠١) (دينيس لامبولاي-٢٠٠٣) (رمضان مصري-٢٠٠٣) (Baker et al-2014) (Department of Sports Nutrition, Australian Institute of Sport-2001)**

علي ان يطبق على المجموعة التجريبية الأولى المركب الغذائي (عسل نحل حبة البركة) مع التدليك التدليك الانعكاسي، وعلى المجموعة التجريبية الثانية المركب الغذائي فقط (عسل النحل بحبة البركة). البركة).

التوزيع الزمنى لبرنامج التدليك الانعكاسي:

بعدفلى وتقسيم المجوعتين إلى التجريبية الأولى والثانية تم تطبيق التدليك الانعكاسي بواسطة أخصائية تدليك متخصصة (نظرا لكون عينة البحث بنات) ، يتم عمل جلسة التدليك الانعكاسي للمجموعة التجريبية الأولى وتكون تفاصيلها كالآتي:

احتوى البرنامج على (١٨) جلسة تدليك انعكاسي موزعة على (٦) أسابيع بواقع (٣) جلسات في الأسبوع، وزمن الجلسة (٢٥) دقيقة: تقطة الظهر (١٠) دقائق، تقطة الساق (١٠) دقائق، (٥) دقائق الجزء التمهيدي والختامي وكان التوزيع الزمني كالآتي:

الجزء التمهيدي: (٢دقائق)

تهيئة المناطق المراد تدليكها على الظهر أو الساق وذلك بالقيام بحركات مسحية خفيفة بغرض الاسترخاء ويكون متلقي التدليك في وضع مريح.

الجزء الأساسي :(٢٠ دقائق)

تنشيط الدورة الدموية وزيادة كفاءة انتاج كرات الدم الحمراء في الدم لعلاج الأنيميا.

الجزء الختامي: (٣دقائق)

يتم فيه تهدئة المنطق التي تم تدليكها على الظهر أو الساق وذلك بالقيام بحركات نقرية خفيفة بأطراف الأصابع.

أماكن وطرق التدليك الانعكاسي في الجلسة:

- تم البدء بالتدليك المسحي لمنظفتي الساق والظهر وذلك بهدف التهيئة لبدء جلسة التدليك.
- استخدام massage gun لتدليك النقطتان في الظهر والساق.

(أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي-٢٠٠١ : ٥٤)

- عمل تدليك مسحي في نهاية الجلسة للظهر والساق بهدف الاسترخاء.

المعالجات الإحصائية:

تم إيجاد المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS version 2025 فيما يلي:

- **المتوسط الحسابي.**
- **الانحراف المعياري.**
- **معامل الالتواء .**
- **معامل التفلطح.**
- **أقل قيمة.**
- **أعلى قيمة.**
- **اختبار (ت) للمشاهدات المزدوجة.**
- **اختبار (ت) لعينتين مختلفتين.**

- نسبة التحسن.
- مستوى الدلالة.

عرض ومناقشة النتائج:

جدول رقم (٤)

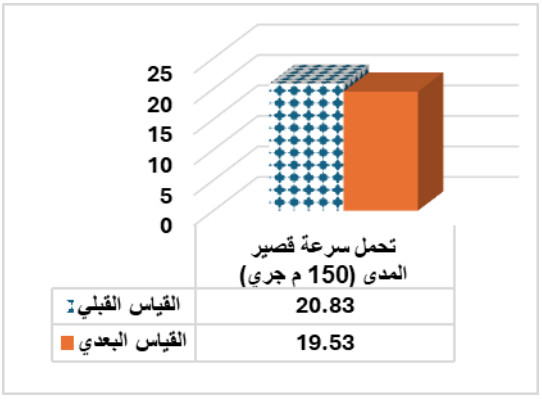
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الأولى

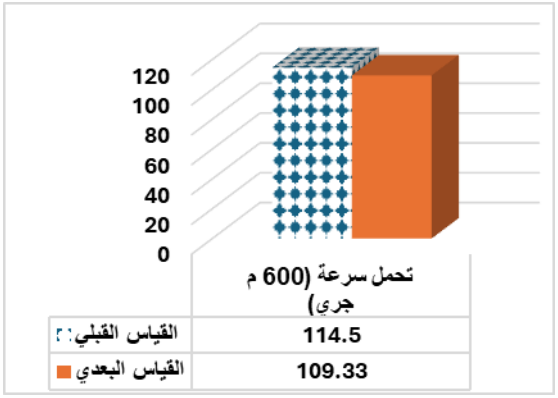
ن = ٦

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	س	±ع	س	±ع				
تحمل سرعة قصير المدى (١٥٠ م جري)	20.83	1.07	19.53	1.13	1.30	17.84*	0.00	6.23
تحمل سرعة (٦٠٠ م جري)	114.50	5.21	109.33	5.13	5.17	16.81*	0.00	4.51
المستوى الرقمي (٨٠٠ م جري)	162.67	7.71	155.50	7.34	7.17	23.32*	0.00	4.41

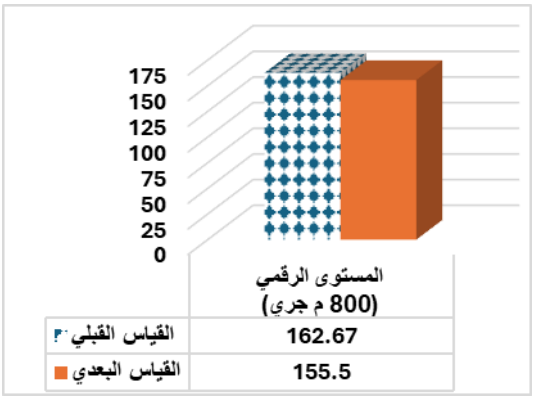
* معنوي عند مستوى 0.05 = ٢.٥٧١

يتضح من جدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الأولى حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة المحسوبة بين (١٦.٨١ ، ٢٣.٣٢) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التحسن بين





التحسن بين (٤.٤١ ، ٦.٢٣ %).



شكل بياني رقم (١) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الأولى

جدول رقم (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الأولى

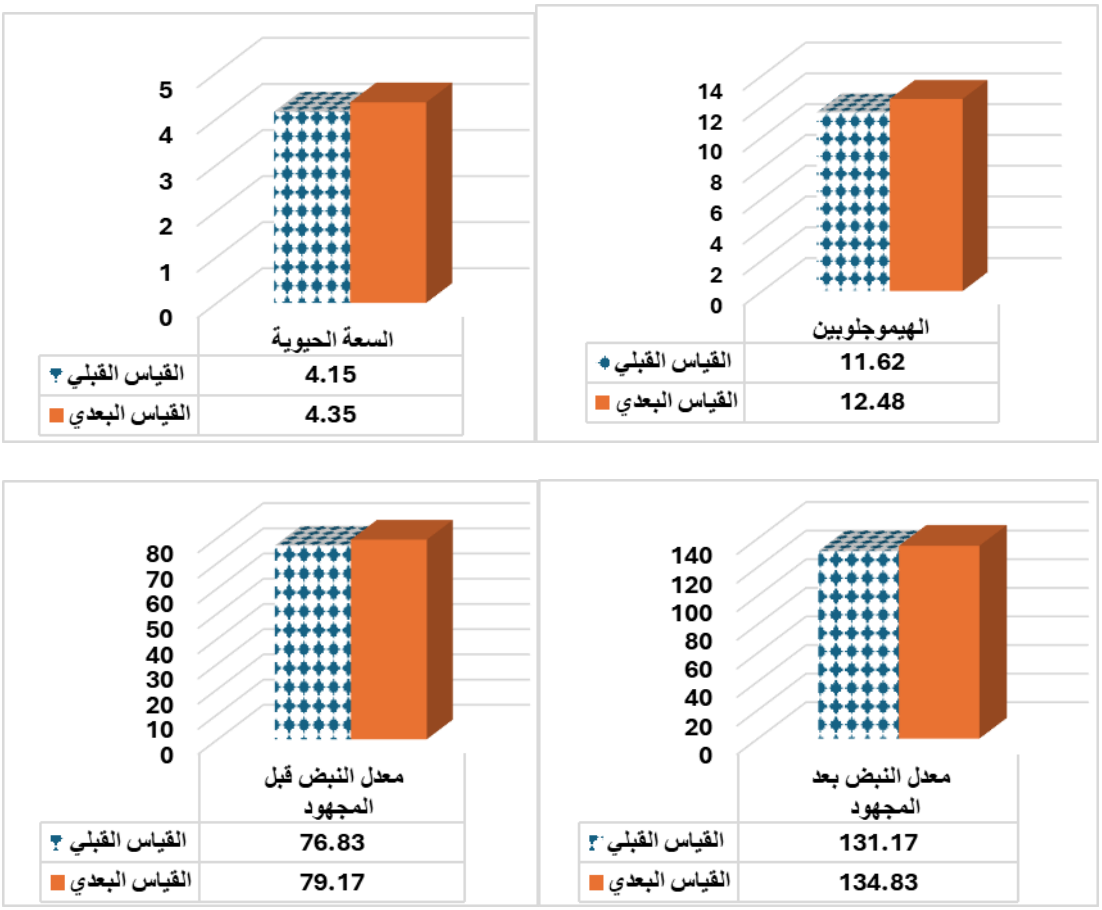
ن = ٦

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	س	±ع	س	±ع				
معدل النبض قبل المجهود (عدد/دقيقة)	76.83	4.71	79.17	5.46	2.33	0.62	0.56	3.04
معدل النبض بعد المجهود (عدد/دقيقة)	131.17	4.96	134.83	3.43	3.67	2.80*	0.04	2.80
السعة الحيوية (لتر)	4.15	0.15	4.35	0.21	0.20	3.96*	0.01	4.78
الهيموجلوبين (غرام لكل ديسى لتر)	11.62	0.87	12.48	0.69	0.87	* 11.40	0.00	7.46

* معنوي عند مستوى 0.05 = ٢.٥٧١

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الأولى حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين

المحسوبة بين (٢.٨٠ ، ١١.٤٠) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، فيما عدا متغير معدل النبض قبل المجهود حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٦٢) وهي أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت كما تراوحت نسبة التحسن بين (٢.٨٠ ، ٧.٤٦ %).



شكل بياني رقم (٢) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الأولى

جدول رقم (٦)

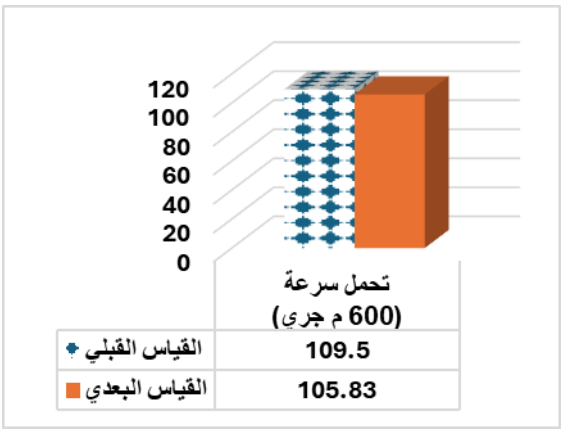
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية

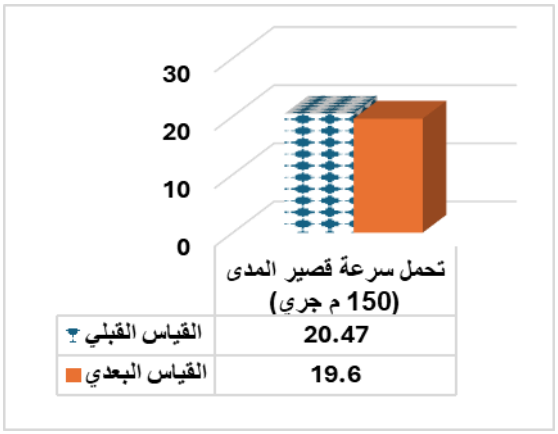
ن = ٦

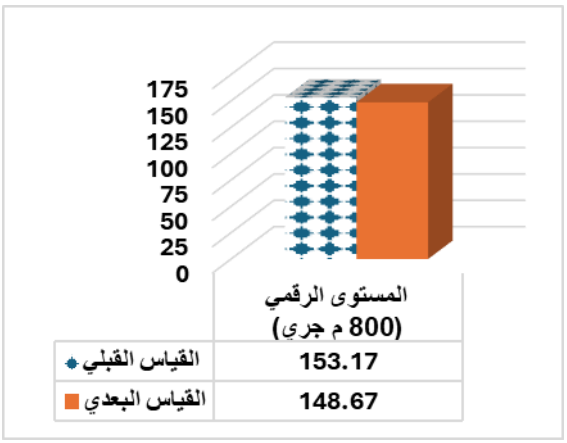
الدلالات الإحصائية / المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	س	±ع	س	±ع				
تحمل سرعة قصير المدى (١٥٠ م جري)	20.47	0.84	19.60	0.90	0.87	18.52 *	0.00	4.25
تحمل سرعة (٦٠٠ م جري)	109.50	8.89	105.83	8.47	3.67	11.00 *	0.00	3.35
المستوى الرقمي (٨٠٠ م جري)	153.17	10.42	148.67	10.98	4.50	13.17 *	0.00	2.94

* معنوي عند مستوى 0.05 = ٢.٥٧١

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (١١.٠٠ ، ١٨.٥٢) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التحسن بين (٢.٩٤ ، ٤.٢٥ %).







شكل بياني رقم (٣) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية

جدول رقم (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية

ن = ٦

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة التحسن %
	س	±ع	س	±ع				
معدل النبض قبل المجهود (عدد/دقيقة)	81.50	4.46	79.50	2.59	2.00	1.83	0.13	2.45
معدل النبض بعد المجهود (عدد/دقيقة)	127.67	2.34	127.33	6.50	0.33	0.14	0.89	0.26
السعة الحيوية (لتر)	3.97	0.06	4.45	0.03	0.48	25.19*	0.00	12.08
الهيموجلوبين (غرام لكل ديسى لتر)	11.80	1.01	12.15	0.88	0.35	6.22*	0.00	2.97

* معنوي عند مستوى 0.05 = ٢.٥٧١

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في كل من متغير (الهيموجلوبين، السعة الحيوية) للمجموعة التجريبية الثانية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٦.٢٢ ، ٢٥.١٩) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التحسن بين (٠.٢٦ ، ١٢.٠٨ %).

شكل بياني رقم (٤) يوضح الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية

جدول رقم (٨)

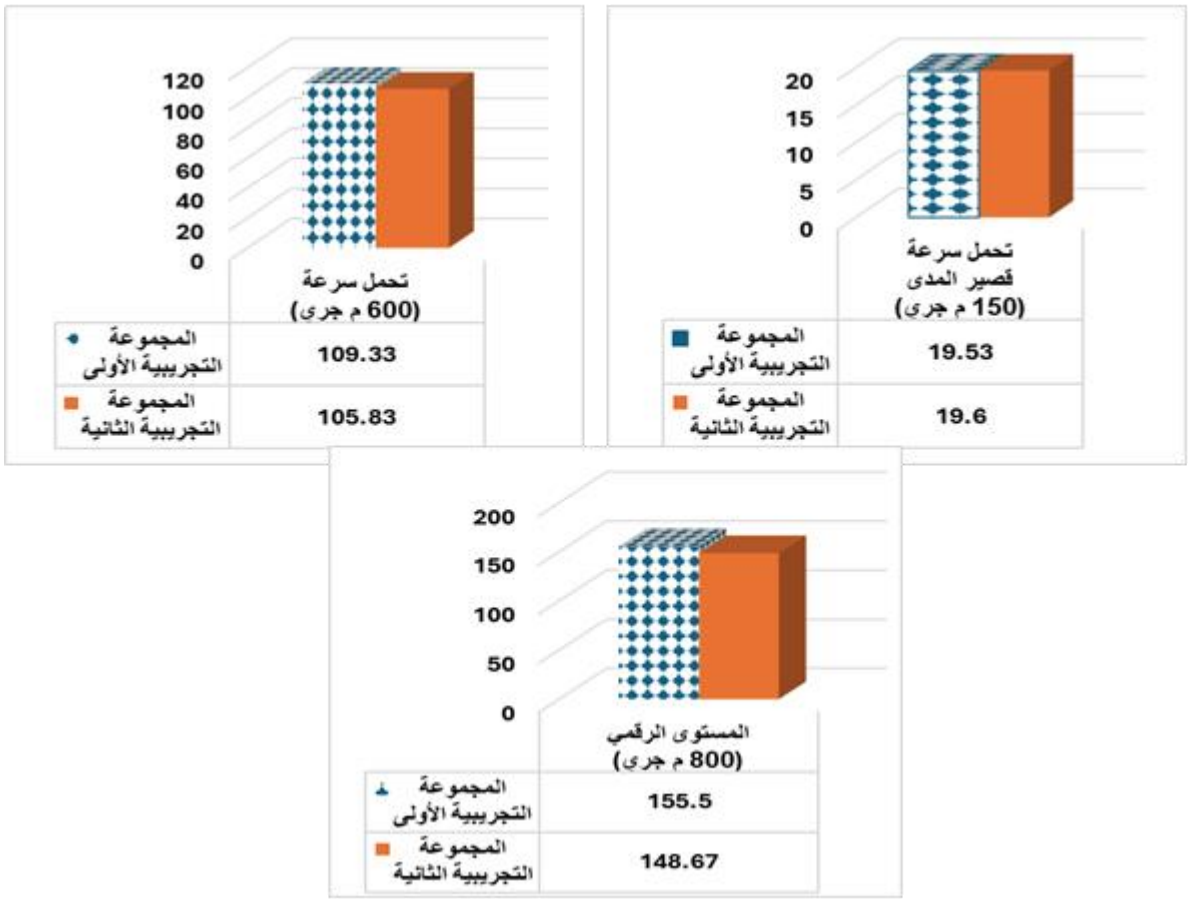
دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المتغيرات البدنية في القياس البعدي

ن = ٦

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة الفروق %
	س	±ع	س	±ع				
تحمل سرعة قصير المدى (١٥٠ م جري)	19.53	1.13	19.60	0.90	0.07	0.12	0.91	0.35
تحمل سرعة (٦٠٠ م جري)	109.33	5.13	105.83	8.47	3.50	0.87	0.41	3.20
المستوى الرقمي (٨٠٠ م جري)	155.50	7.34	148.67	10.98	6.83	1.27	0.23	4.39

* معنوي عند مستوى 0.05 = ٢.٥٧١

يتضح من جدول رقم (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في جميع المتغيرات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٠.١٢ ، ١.٢٧) وهي قيم أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسب الفروق بين (٠.٣٥ ، ٤.٣٩ %).



شكل بياني رقم (٥) يوضح الفروق بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المتغيرات البدنية في القياس البعدي

جدول رقم (٩)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المتغيرات الوظيفية في القياس البعدي

ن = ٦

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	المجموعة التجريبية الأولى		المجموعة التجريبية الثانية		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نسبة الفروق %
	س	±ع	س	±ع				
معدل النبض قبل المجهود (عدد/دقيقة)	79.17	5.46	79.50	2.59	0.33	0.14	0.90	0.35
معدل النبض بعد المجهود (عدد/دقيقة)	134.83	3.43	127.33	6.50	7.50	2.50	0.03	3.20
السعة الحيوية (لتر)	4.35	0.21	4.45	0.03	0.10	1.17	0.27	4.39
الهيموجلوبين (غرام لكل ديسى لتر)	12.48	0.69	12.15	0.88	0.33	0.73	0.48	0.42

* معنوي عند مستوى 0.05 = ٢.٥٧١

يتضح من جدول رقم (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في جميع المتغيرات الوظيفية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٠.١٤ ، ٢.٥٠) وهي قيم أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة الفروق بين (٠.٣٥ ، ٤.٣٩ %).

شكل بياني رقم (٦) يوضح الفروق بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في المتغيرات الوظيفية في القياس البعدي

ثانيا/ مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الأولى" (عسل حبة البركة + التدليك الانعكاسي).

يتضح من جدول رقم (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الأولى حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (١٦.٨١ ، ٢٣.٣٢) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التحسن بين (٤.٤١ ، ٦.٢٣ %).

ويرى الباحثان أن التحسن الملحوظ في المتغيرات البدنية (تحمل سرعة قصير المدى ١٥٠ متر جري، تحمل سرعة ٦٠٠ متر جري، المستوى الرقمي لمسابقة ٨٠٠ متر جري) يرجع إلى تناول عينة البحث عسل نحل حبة البركة لما له من قيمة غذائية عالية لاحتوائه على أملاح معدنية أهمها الحديد، كما يحتوي على نسبة من الكربوهيدرات التي تساهم في انتاج الطاقة وتعزيز الأداء، أما بالنسبة للتدليك الانعكاسي فهو وسيلة من وسائل الاستشفاء والتقلص من أسباب التعب وبالتالي تحسين المستوى الرقمي لمسابقة ٨٠٠ متر جري.

وفي هذا الصدد توضح نشرة الاتحاد الدولي لألعاب القوى (٢٠٠٢) أن متسابقي المسافات المتوسطة ذوى المستوى العالي لهم ايقاع خاص يؤدون به سباقاتهم حيث لديهم تحكم عالي في مستوى السرعة والقدرة على توزيع الجهد خلال مراحل السباق، ولذا فأن التخطيط لتنظيم سرعة المتسابق وتوزيع الجهد خلال مراحل السباق وفقاً لنظام مقنن يتناسب وقد راته وإمكاناته من العوامل الهامة التي تساعده على تحقيق الفوز وتسجيل أفضل انجاز رقمي، وأن عدم التنظيم السليم لسرعة قطع المسافة يؤدى الى الاخفاق في تحقيق المستويات المتوقعة، وهذا ما يعد مصدر ازعاج لكل من المدرب والمتسابق فليس من الضروري أن يحتفظ المتسابق بمركز متقدم أثناء مراحل السباق حتى يضمن تحقيق الفوز فقط، ولكن أيضاً يجب أن يحقق أفضل انجاز رقمي وهذا يتطلب أن يجرى وفق نظام محدد وخطة مقننة لتنظيم سرعته أثناء السباق. **(الإتحاد الدولي لألعاب القوى-٢٠٠٢ : ٢٥)**

ويشير محمد صبحي (٢٠٠٩) إلى أن التحمل الدوري التنفسي يعتبر أحد العوامل الهامة في ممارسة العديد من الأنشطة الرياضية، كما أنه المكون الأول في بعض الأنشطة التي تتطلب القدرة على الاستمرار في العمل لفترات طويلة كجري المسافات المتوسطة. **(محمد صبحى-٢٠٠٩ : ٢٢٨)**

ويوضح بسطويسي أحمد (٢٠٠٠) إن معدل النبض مؤشرا للحالة الحيوية الوظيفية لأجهزة الجسم الداخلية بالنسبة للرياضيين وهو دلالة لمستوى الحمل الداخلي للرياضيين سواء كان معدل النبض الطبيعي أو أثناء الراحة أو بعد المجهود مباشرة وكلما تقدم مستوي اللاعب قل معدل النبض في الراحة وازداد بعد المجهود. **(بسطويسي أحمد-٢٠٠٠)**

ويؤكد محمد الحماحمي (٢٠٠٠) إلى أن الغذاء المتكامل والمتوازن في عناصره أو مكوناته له أثر إيجابي على الحالة البدنية والصحية والنفسية للرياضي، كما أن لهذا النوع من التغذية ارتباط بطريقة التدريب ومستوى أداء الرياضيين وذلك لأن الغذاء المثالي له دور هام في المحافظة على صحتهم ووقايتهم من أمراض سوء التغذية كأمراض فقر الدم. **(محمد الحماحمي-٢٠٠٠ : ٣١٦)**

ويذكر رمضان هلال (٢٠٠٣) أن على النحل تفاعله قاعدي رغم انه غنى بالأحماض العضوية والتي أهمها الجلوكونيك، ويعتبر العسل كامل القلوية لما يحتويه من عناصر وأملاح معدنية والتي لها أهمية غذائية لسهولة امتصاصها ودخولها في العمليات الحيوية مباشرة في داخل الجسم، ويحتوي العسل على كميات كبيرة من الأملاح المعدنية والعناصر النادرة كما يحتوي على أحماض عضوية وأحماض أمينية أخرى كما يحتوي على هرمونات النمو وهرمونات جنسية أنثوية وذكرية، إضافة لما يحتويه من تشكيلة واسعة من أنواع الفيتامينات وأنزيمات مهمة تساعد كثيراً على هضم الأغذية التي يتناولها الإنسان إلى جانب العسل. **(رمضان مصري-٢٠٠٣ : ٤٤)**

ويتفق ذلك مع ما جاء في دراسة إيهاب إسماعيل (٢٠٠٢) والتي يذكر فيها أن مستوى الأداء يتحسن إذا ما استخدم الرياضي مشروب الكربوهيدرات أثناء التدريب بشرط أن يحتوي على كمية كافية من الكربوهيدرات للمحافظة على مستوى سكر الدم أثناء التدريب، كما يجب أن يحتوي المشروب على بعض الأملاح المعدنية، بالإضافة إلى أنه يجب أن يكون المشروب سهل الهضم كي يصل للعضلات بسرعة، وأن يكون المشروب مقبول المذاق. **(إيهاب أحمد إسماعيل ٢٠٠٢ : ٢٦)**

أما بالنسبة للتدليك الانعكاسي، يذكر دينيس لامبولاي (٢٠٠٣) أنه عبارة عن أسلوب عناية وعلاج مكمل يرمي إلى التأثير عن بعد على عضو أو جزء أعضاء الجسم عن طريق تدليك أو الضغط على نقطة معينة تسمى هذه النقاط بمناطق ردات الفعل. **(دينيس لامبولاي-٢٠٠٣ : ٩)**

ويضيف أن التدليك الانعكاسي غير ضار وينسب كل الأعمار، ويتيح الشعور بالراحة، كما يساعد في تحسين الصحة والعافية والتخلص من الآلام والأوجاع. **(دينيس لامبولاي-٢٠٠٣ : ٩)**

ويرى علوان حسون (٢٠١٩) أن التدليك الانعكاسي من الوسائل المهمة في سرعة الاستشفاء وعودة اللاعب إلى مستواه الطبيعي أو ما يقارب الطبيعي، والتخلص من العوامل المسببة للتعب.
(علوان حسون-٢٠١٩)
(http://148.72.244.84:8080/jspui/bitstream/xmlui/3414/1/107.pdf)

ويوضح (Manahi et al) (٢٠١٦) أن التدليك عامة والتدليك الانعكاسي خاصة يساعد على تخلص الجسم من أعباء الجهد البدني، حيث يدخل التدليك بكافة أنواعه ضمن الخطط التدريبية لرفع كفاءة لاعبي الجري البدنية، كما يساعد في التخلص من التعب وسرعة الاستشفاء.
(Manahi, K. S., & Karim, S. M. 2016)

ويتفق مع ذلك نتائج دراسة عباس عبد الجبار (٢٠٢٢) في دراسته أن التدليك الانعكاسي من الوسائل المهمة في سرعة الاستشفاء لعودة العداء إلى مستواه الطبيعي أو الأقرب إلى الطبيعي، والتخلص من أسباب التعب. **(عباس عبد الجبار-٢٠٢٢)**

هذا وقد ورد في دراسة German et al (٢٠١٥) أن نقص الحديد شائع بين الرياضيين، واختبار واختبار هيموجلوبين الدم يساعد في مراقبة مستويات الحديد لدى الرياضيين. **(German et al-(2015 : (2015 : 1)**

مناقشة نتائج الفرض الثاني "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الأولى" (عسل حبة البركة + التدليك الانعكاسي).

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الأولى حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢.٨٠ ، ١١.٤٠) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، فيما عدا متغير معدل النبض قبل المجهود حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (٠.٦٢) وهي أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التحسن بين (٢.٨٠ ، ٧.٤٦ %).

ويرجع الباحثان التحسن في المتغيرات الوظيفية (معدل النبض قبل المجهود، معدل النبض بعد المجهود، المجهود، السعة الحيوية، الهيموجلوبين) إلى تناول عينة البحث عسل نحل حبة البركة والذي يحتوي على على الحديد وهو مكون أساسي لهيموجلوبين الدم مما أدى إلى ارتفاع نسبة الهيموجلوبين وبالتالي أدى ذلك

أدى ذلك إلى تحسن الجهاز الدوري النفسي، أما بالنسبة للتدليك الانعكاسي فهو يحفز انتاج خلايا الدم الحمراء الحمراء ويساعد على ارتفاع نسبة الهيموجلوبين.

ويوضح محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١) أن السعة الحيوية للرئتين غالبا تستخدم كمقياس للإشارة إلى كفاءة الجهاز التنفسي، وكمقياس أيضاً لسعة الرئتين وكفاءتهما، يمكن استخدام سعة الرئتين للحصول على معلومات تساعد في التنبؤ بالقدرة على أداء أعمال تتطلب التحمل والتفوق فيها. **(محمد حسن، محمد نصر الدين-٢٠٠١ : ٢٢٣)**

وفي هذا الصدد يشير عبد الباسط محمد (٢٠٠٣) إلى أن العسل يمنح الطاقة المطلوبة بسرعة وبطريقة متوازنة، وبكميات قليلة نسبيا مما يجعل الرياضيين الذين يحتاجون إلى بذل مجهودات كبيرة لمدة طويلة يفضلونه على المواد السكرية الأخرى. **(عبد الباسط محمد-٢٠٠٣ : ٢٠)**

هذا ويتفق كلا من عادل مطر (٢٠٠١)، عبد الباسط محمد (٢٠٠٣) على أن عسل النحل يحتوي على العديد من الأملاح المعدنية مثل الحديد، النحاس، الماغنسيوم، والمولبيديم، فالحديد عنصر ضروري وهام لتكوين هيموجلوبين الدم، كما يساعد النحاس في امتصاص الحديد والمحافظة على سلامة أنسجة الرابطة بين القلب والأوعية الدموية.

(عادل مطر، ٢٠٠١ : ٥٥) (عبد الباسط محمد، ٢٠٠٣ : ٢٠)

ويذكر كلا من حسين حشمت ونادر شلبي (٢٠٠٣) أن خلايا الدم الحمراء تحتوي على الهيموجلوبين وهو الحامل للأكسجين من الرئة لأعضاء الجسم المختلفة ونقل ثاني أكسيد الكربون من الأعضاء إلى الرئة مرة أخري ليخرج مع هواء الزفير وقد عدد خلايا الدم الحمراء بالإضافة لقلة الهيموجلوبين دليل علي وجود فقر الدم (الأنيميا)، وفي المجال الرياضي فان معرفة عدد خلايا الدم الحمراء والهيموجلوبين من الضروريات بالنسبة للرياضي ويجب الاهتمام بها وضبطها عن أي انحراف لأنها تؤثر في كيميائية انتاج الطاقة بالعضلات. **(حسين حشمت، نادر شلبي-٢٠٠٣ : ١٣٤)**

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من Garvican et al (٢٠١٤)، Pasricha et al (٢٠١٠)، Trojian et al (٢٠١٤) والتي اسفرت عن أنه من أعراض أنيميا فقر الحديد الشعور بالإجهاد بالإجهاد والتعب، كما أن أنيميا فقر الحديد تؤثر على أداء الرياضيين اثناء التدريب وتجعلهم لا يقدمون يقدمون الأداء التنافسي المطلوب. **(Garvican et al-2014) (Pasricha et al-2010) (Trojian-2014)**

هذا وقد كانت أهم نتائج دراسة عمرو سعيد (٢٠١٨) أنه يوجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في نسبة الهيموجلوبين واللياقة الصحية ولصالح القياس البعدي. **(عمرو سعيد ٢٠١٨)** **https://jsei.journals.ekb.eg/article_130678_dcf4bce007e2a3a7b638040df85078b8.pdf**

أما بالنسبة للتدليك الانعكاسي يذكر (Manahi et al) (٢٠١٦) أن التدليك الانعكاسي يساعد الجسم في التخلص من أعباء المجهود الواقع عليه، حيث يدخل التدليك بكافة أنواعه في سرعة الاستشفاء، التخلص من التعب، كما يدخل ضمن الخطط التدريبية لرفع كفاءة لاعبي الجري الوظيفية. **(Manahi, K. S., & Karim, S. M. 2016)**

ويؤكد Eriksson (٢٠٠٤) أن التدليك الانعكاسي يمكن أن يساعد في تحسين عمل أنظمة الطاقة والنظام العصبي المرتبط بأجهزة الجسم المختلفة، حيث يتسبب في استرخاء القلب وإبطاء معدل ضرباته وتوافر الشعور بالراحة. **(Eriksson-2004 : ٢٥)**

ويوضح ديفيس لامبولاي (٢٠٠٣) أن التدليك الانعكاسي يحسن الدورة الدموية في الجسم كله مما يتيح للخلايا الحصول على نسبة أفضل من الأكسجين والعناصر الغذائية. **(دينيس لامبولاي-٢٠٠٣ : ٢٥)**

ويرى أبو العلا عبد الفتاح محمد صبحي (٢٠٠٤) أن استخدام التدليك الانعكاسي يعمل على تحسين الدورة الدموية بما يسمح للجسم بأن يصل على المواد الحيوية المفيدة التي يحتاج إليها، وكذلك التخلص من المواد السامة الضارة. **(أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي-٢٠٠٤ : ١٤٨)**

ويضيف أبو العلا عبد الفتاح محمد صبحي (٢٠٠١) أنه يوجد نقطة تسمى المركز الحيوي من شأنها أن تزيد من عدد الخلايا الحمراء في الدم، تقع هذه النقطة في الظهر بين عظمتي اللوحين والعمود الفقري، وهي أقرب ما يكون إلى عظمة اللوح، حيث تجدها عند مستوى الفقرة الرابعة الظهرية، وفوق حرف الضلع الرابع، كما توجد نقطة أخرى تقع فوق الواجهة الخارجية للساق تحت الركبة، وبالتحديد على مسافة أربعة أصابع من بداية خط مفصل الركبة خلف عظمة الشظية.

(أبو العلا عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين : ٥٤)

اتفق كلا من بهاء الدين سلامة (٢٠٠١)، جنات درويش (٢٠٠٧) على أن معدل ضربات القلب يعد من المؤشرات الهامة التي يمكن قياسها كأحد المتغيرات الفسيولوجية التي تحدث للرياضي خلال الجهد البدني، وهو يدل مستوى حالة الفرد وكفاءته البدنية.

(بهاء الدين إبراهيم-٢٠٠١ : ٧١) (جنات درويش-٢٠٠٧: ١٢٦)

مناقشة نتائج الفرض الثالث "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الثانية" (عسل حبة البركة فقط).

يتضح من جدول رقم (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (١١.٠٠ ، ١٨.٥٢) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التحسن بين (٢.٩٤ ، ٤.٢٥ %).

ويعزي الباحثان التحسن الملحوظ في المتغيرات البدنية (تحمل سرعة قصير المدى ١٥٠ متر جري، تحمل سرعة ٦٠٠ متر جري، المستوى الرقمي لمسابقة ٨٠٠ متر جري) إلى تناول عينة البحث في المجموعة التجريبية الثانية عسل حبة البركة لما له من قيمة غذائية عالية لاحتوائه على نسبة من الكربوهيدرات التي تساهم في انتاج الطاقة وتعزيز الأداء.

وفي هذا الصدد يوضح عويس الجبالي (٢٠١٥) أن متسابقي المسافات المتوسطة يجمعون بين خصائص لاعب السرعة ولاعب التحمل والتي لا تتوافر في كثير من العدائين حيث إنهم ينقسمون إلى نوعين الأول يميل إلى السرعة وعليه فهو يشترك في سباقي ٤٠٠، ٨٠٠ متر، أما الثاني يميل إلى التحمل فهو يشترك في سباقي ٨٠٠، ١٥٠٠ متر جري وكلا النوعين يعتمدوا على تحمل السرعة ولذلك يعتبر السباقات المتوسطة هي حلقة الفصل بين مسافات العدو والمسافات الطويلة.

(عويس الجبالى-٢٠١٥)

ويذكر Muller et al (٢٠٠٢) تمتع المتسابق بتحمل السرعة والتحمل الدوري التنفسي، وقدرة اللاعب على أنهاء هذه المرحلة بنجاح يعطى الأمل في تحقيق مركز متقدم وذلك بقدرته على التغلب على التعب الذي يحل به. **(Muller et al-2002 : 31)**

ويرى كلا من محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان (٢٠٠٠) أن التكيف في وظائف القلب والرئتين والجهاز الدوري والتنفس له دوراً هاماً في الاستمرار في العمل، كفاءة القلب والرئتين تساعد الفرد على أداء عمل أكبر من المعتاد بأقل جهد ولمدة أطول مع قدرته على الاستشفاء السريع بعد توقف العمل وتعتبر السعة الحيوية من القياسات الهامة التي تشير للتكيف البيولوجي لأنها مقياساً لمقدرة الرئتين على إمداد الجسم بالأكسجين أثناء قيامه بالمجهود البدني.

(محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان-٢٠٠٠ : ١٩٨)

ويشير عادل مطر (٢٠٠١) أن عسل النحل بشكل عام يحتوي على الحديد، وعسل حبة البركة بشكل خاص بشكل خاص فيه نسبة عالية من الحديد والبروتينات ويصح به لمعالجة حالات فقر الدم وبالتالي ينعكس ينعكس ذلك على المتغيرات البدنية. **(عادل عبد الحميد مطر-٢٠٠١ : ٥٥)**

ويضيف Sim et al (٢٠١٩) أن الحديد يلعب دوراً هاما في الجسم ومهم بشكل خاص للرياضيين لأنه عامل أساسي في العمليات الحيوية بالجسم مثل نقل الأكسجين وإنتاج الطاقة وعلى الرغم من أهميته فالرياضيين غالباً يتم تشخيصهم بنقص في الحديد مما يشير إلى وجود ارتباط بين الأداء الرياضي وتنظيم الحديد بالجسم. **(Sim et al-2019)**

ويتفق ذلك مع دراسة محمد شمس (٢٠٠٨) تناول المركب الغذائي من عسل النحل وحبوب اللقاح أدى الى رفع مستوى الكفاءة البدنية. **(محمد شمس-٢٠٠٨)**

مناقشة نتائج الفرض الرابع "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح لقياس البعدي في المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري في المجموعة التجريبية الثانية" (عسل حبة البركة فقط).

يتضح من جدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين القياسين القبلي والبعدي في كل من متغير (الهيموجلوبين، السعة الحيوية) للمجموعة التجريبية الثانية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٦.٢٢ ، ٢٥.١٩) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التحسن بين (٠.٢٦ ، ١٢.٠٨ %).

ويعزي الباحثان التحسن في المتغيرات الوظيفية (معدل النبض قبل المجهود، معدل النبض بعد المجهود، السعة الحيوية، الهيموجلوبين) إلى تناول عينة البحث عسل نحل حبة البركة والذي يحتوي على الحديد وهو مكون أساسي لهيموجلوبين الدم مما أدى إلى ارتفاع نسبة الهيموجلوبين وبالتالي أدى ذلك إلى تحسن الجهاز الدوري التنفسي.

وفي هذا الصدد يشير بهاء الدين سلامة (٢٠٠١) إلى أنه إذا كانت الأنيميا ناجمة عن نقص الحديد فمن الضروري أن تتناول الكثير من الأطعمة المغذية والمشهورة باحتوائها على الكثير من الحديد مثل العسل. **(بهاء الدين سلامة-٢٠٠١ : ١٠)**

يوضح عادل مطر (٢٠٠١) أن عسل النحل يحتوي على المعادن مثل النحاس والحديد والماغنسيوم والماغنسيوم والمولبيديوم، فالحديد عنصر ضروري وهام لتكوين هيموجلوبين الدم والماغنسيوم لمعادلة لمعادلة الحموضة ومساعدة العضلات في أداء عملها والنحاس لتكوين الهيموجلوبين وامتصاص الحديد

الحديد والمحافظة على سلامة أنسجة الرابطة بين الدم والأوعية الدموية وكذلك المولبيديوم يعتبر عامل مهم عامل مهم في إنتاج الهيموجلوبين. **(عادل مطر-٢٠٠١ : ٥٥)**

ويتفق ذلك مع دراسة محمد شمس (٢٠٠٨) والتي أسفرت عن أن تناول المركب الغذائي المقترح من قبل البلحث والمكون من عسل النحل وحبوب اللقاح أدى الى تحسن القياسات المتمثلة في النبض وصوره الدم والتي من ضمنها نسبة الهيموجلوبين وخلايا الدم الحمراء. **(محمد شمس-٢٠٠٨)**

مناقشة نتائج الفرض الخامس "يوجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المتغيرات البدنية للاعبي ٨٠٠ متر جري".

يتضح من جدول رقم (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في جميع المتغيرات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٠.١٢ ، ١.٢٧) وهي قيم أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسب التغير بين (٠.٣٥ ، ٤.٣٩ %).

على الرغم من حدوث تحسن في جميع المتغيرات البدنية للمجموعتين التجريبيتين، إلا أنه لا يوجد فروق دالة احصائيا بين مجموعة التي استخدمت عسل النحل فقط والمجموعة التي استخدمت التدليك الانعكاسي مع عسل النحل، وفي كلا المجموعتين يتضح تأثير عسل نحل حبة البركة في تحسين المتغيرات قيد البحث وبالأخص الهيموجلوبين والذي يلعب دو هام جدا في الأنشطة البدنية التي تتطلب تحمل دوري تنفسي وتحمل سرعة.

وفي هذا الصدد يذكر Will freeman (٢٠١٥) أن مسابقات الميدان والمضمار تعتمد على اللياقة البدنية العالية والتي يستخدمها المتسابق للإنجاز، ومما زاد من صعوبتها، تعددها واختلاف فعاليتها وتداخل القدرات البدنية لكل فعالية، وسباقات جري المسافات المتوسطة تتميز باستخدام أنظمة طاقة مختلفة إضافة إلى تداخل أكثر من قدرة بدنية واشتراكها في الأداء نتيجة المزج بين تنمية القدرات البدنية وتحسين بعض المتغيرات البيولوجية الخاصة بمتسابقي هذا السباق والذي يساعد على تحقيق المستويات الرقمية العالية فيها. **(Will freeman-2015 : ١٤)**

ويشير موسى فهمي (٢٠٠١) إلى أن تحمل السرعة هو الذي يمكننا من تحقيق درجة عالية من السرعة الحركية بالنسبة للحركات الانتقالية المتكررة (الجري) حيث يساعد على الاحتفاظ بالسرعة العالية لبضع ثواني أو بضع دقائق. **(موسى فهمي-٢٠٠١ : ١٠١)**

ويؤكد بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) أن التغذية السليمة للرياضيين تهدف إلى المحافظة على صحتهم والارتفاع بمستوى الكفاءة البدنية والفسلية والذهنية لهم وعدم الانتقاء السليم للغذاء واضطراب نظامه من الممكن أن يؤدى إلى انخفاض تأثير للتدريب وكذلك ظهور أعراض مرضية تؤثر سلبيا على الأداء. **(بهاء الدين سلامة-٢٠٠٠ : ٢٣٥)**

ويوضح Huch et al (٢٠٠٦) أن عنصر الحديد عنصر هام لأنماط الحياة المختلفة وضروري للعديد من عمليات التمثيل الغذائي. **(Huch et al-2006 : ٢)**

ويشير Garvican La et al (٢٠١١) إلى أن زيادة نسبة الهيموجلوبين تتأثر بنوعية التغذية الغنية بالحديد للرياضيين الذين يعانون من فقر الدم. **(Garvican La et al-2011 : ١٣٧)**

ويتفق ذلك مع Kocahan (٢٠١٨) حيث يذكر أن الحديد معدن مهم لجسم الإنسان في حالة نقصانه، تحدث مشاكل في إنتاج الطاقة المطلوبة أثناء الأداء الرياضي مما يؤدي إلى نقص في الجهد البدني. **(Kocahan-2018)**

مناقشة نتائج الفرض السادس " يوجد فروق بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في المتغيرات الوظيفية للاعبي ٨٠٠ متر جري".

يتضح من جدول رقم (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في جميع المتغيرات الوظيفية حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٠.٢٣ ، ٠.٩١) وهي قيم أصغر من قيمة (ت) الجدولية، كما تراوحت نسبة التغير بين (٠.٤٢ ، ٥.٥٦ %).

على الرغم من حدوث تحسن في جميع المتغيرات الوظيفية للمجموعتين التجريبيتين، إلا أنه لا يوجد فروق دالة احصائيا بين المجموعة التي استخدمت عسل النحل فقط والمجموعة التي استخدمت التدليك الانعكاسي مع عسل النحل، وفي كلا المجموعتين يتضح تأثير عسل نحل حبة البركة في تحسين المتغيرات قيد البحث وبالأخص الهيموجلوبين والذي يلعب دور هام جدا في الأنشطة البدنية التي تتطلب تحمل دوري تنفسي وتحمل سرعة.

وفي هذا الصدد يذكر دينيس لامبولاي (٢٠٠٣) التدليك الانعكاسي يساعد على الاسترخاء والراحة الجسدية والنفسية، كما يساعد الجسم على استعادة توازنه الطبيعي وهو عنصر فعال في إطلاق سير العملية الشفائية ودوره تكميلي ولا يشفي الأمراض وحده. **(دينيس لامبولاي-٢٠٠٣ : ٢١)**

ويتفق عبد الحليم محمد وآخرون (٢٠٠٠) مع Child et al (٢٠٠٠) على أن سباقات المسافات المتوسطة تعتبر حلقة الاتصال بين سباقات العدو وسباقات جرى المسافات الطويلة، لأن الوقت الذي تستغرقه أطول من سباقات العدو وفى نفس الوقت أقل من الوقت الذي تستغرقه المسافات الطويلة، كما يتميز متسابقي المسافات المتوسطة بسرعة عداء سباقات العدو وتحمل سباقات جري المسافات الطويلة. **(عبد الحليم محمد وآخرون-٢٠٠٠ : ٣٤) (Child US-2000 : ٢٦)**

ويشير معهد الدم والقلب والرئتين (٢٠١١) إلى أنه تزداد حاجة الجسم للحديد في فترة الطفولة والمراهقة حيث تنمو أجسامهم بسرعة، ولا يستطيع العديد من المراهقين مواكبة هذا المطلب لأن وجباتهم الغذائية تحتوي على نسبة منخفضة من الأطعمة التي تحتوي على الحديد، لذا لابد من توفير الحديد من مصدر غذائي مناسب. **(National Heart Lung and Blood Institute 2011: 19)**

ويضيف أن اختبار هيموجلوبين الدم يعتبر أحد أهم اختبارات الأنيميا ويقيس كمية البروتين الحامل للأكسجين بالدم، ونقص مستوى الهيموجلوبين يشير إلى مرض أنيميا الحديد والتي تسبب عادة عجز الجسم عن تكوين خلايا الدم الحمراء بالقدر الكافي.

(National Heart Lung and Blood Institute 2011: 13)

ويرى فوزي أمين (٢٠٠٦) أنه تتصدر الفوائد الغذائية للعسل في وجود ما يحتويه من عناصر غذائية أهمها السكريات البسيطة وهي الجلوكوز والفركتوز وهي سهلة الهضم والامتصاص بالإضافة إلى ما يحتويه العسل من أملاح معدنية وفيتامينات. **(فوزي أمين الشوبكي-٢٠٠٦ : ٢١٥)**

ويضيف ابو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠) أن عصير النحل يعتبر عاملا هاما لحفظ القلوية في الدم بالرغم من أنه حامضى التأثير مثل الليمون والبرتقال لكنه عامل هام في تكوين وإحداث قلوية الدم وحفظ القلوية في. **(ابو العلا عبد الفتاح-٢٠٠٠ : ١٥٨)**

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة محمد أحمد (٢٠١١) والتي أسفرت عن حدوث زيادة في الهيموجلوبين وعدد خلايا الدم الحمراء في نشاط ألعاب القوى للمجموعة التجريبية. **(محمد أحمد-٢٠٠١)**

(http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=11220799)

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا الاستنتاجات:

من خلال ما تم عرضه ومناقشته توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

١. **تناول عسل نحل حبة البركة مع التدليك الانعكاسي أدى إلى تحسن جميع المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الأولى.**
٢. **تناول عسل نحل حبة البركة مع التدليك الانعكاسي أدى إلى تحسن أغلب المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الأولى.**
٣. **تناول عسل نحل حبة البركة أدى إلى تحسن جميع المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية الثانية.**
٤. **تناول عسل نحل حبة البركة أدى إلى تحسن أغلب المتغيرات الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية.**
٥. **لا يوجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين سواء في المتغيرات البدنية أو الوظيفية.**

ثانيا التوصيات:

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل إلى ها في هذا البحث يوصي الباحثان بما يلي:

١. **تعميم تطبيق جرعة عسل نحل حبة البركة على الرياضيين لما له من أثر ايجابي في تحسن نسبة الهيموجلوبين.**
٢. **تعميم تطبيق التدليك الانعكاسي على الرياضيين لما له من أثر ايجابي في تحفيز انتاج الهيموجلوبين في الجسم، كما يساعد التدليك الانعكاسي في الاستشفاء والتخلص من التعب.**

(((المـــراجـــع)

أولًا: المراجع العربية:

- أبو العلا احمد عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين: تطبيقات الطب البديل للرياضيين وغير الرياضيين أساليب علاج ٩٣ مرض باستخدام نظرية تنشيط نقاط وخطوط الطاقة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١
- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين: موسوعة الطب البديل، الطبعة الثانية، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٤
- أحمد حماد: علاقة النمط الغذائي بالوعي الغذائي وأثرة على بعض مكونات البناء الجسمي لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة الغربية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١١
- الإتحاد الدولي لألعاب القوى: ألعاب القوى، نشرة متخصصة، العدد ٣٣، مركز التنمية الإقليمي، القاهرة، ٢٠٠٢ م
- إيهاب أحمد إسماعيل: تأثير مؤشر جلوكوز الدم كأساس لتغذية السباحة على مستوى الاداء وبعض الاستجابات الفسيولوجية– رسالة دكتوراه – كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا ٢٠٠٢
- بسطويسي أحمد: سباقات المضمار ومسابقات الميدان تعليم، تكنيك، تدريب، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠
- بهاء الدين إبراهيم سلامة: صحة الغذاء ووظائف الأعضاء، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠

- بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني "لاكتات الدم"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١ م
- جنات محمد درويش: فسيولوجيا الرياضية، الطبعة السادسة، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، ٢٠٠٧
- دينيس لامبولاي: الشفاء بتدليك القدمين–العلاج بالريفلكسولوجي، دار الفراشة للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت، لبنان، ٢٠٠٣
- حسين أحمد حشمت، نادر محمد شلبي: فسيولوجيا التعب العضلي، مركز الكتاب للنشر القاهرة، ٢٠٠٣
- رضوان سعيد محمد الجوهري: تأثير تناول مركب غذائي على تأخير بعض مظاهر التعب للاعبي مسابقات التحمل، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٥
- رمضان مصري هلال: عسل النحل في ضوء العلم الحديث، دار المعارف، ٢٠٠٣
- عادل عبد الحميد مطر: أسس المحافظة على سلامة الجسم والعقل، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠١
- عباس عبد الجبار محمد صالح: دراسة مقارنة بين التدليك الانعكاسي والتسهيلات العصبية على سرعة الاستشفاء على بعض المتغيرات الفسيولوجية لعدائي الاركاض للشباب، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة البصرة، العراق، ٢٠٢٢
- عبد الباسط محمد السيد: معجزات الشفاء بالهدي النبوي، دار بن لقمان، ٢٠٠٣
- عبد الحليم محمد عبد الحليم، محمد محمد عبد العال، خالد مرجان عبد الدايم: نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار (تعليم– تكنيك – تدريب) الجزء الثاني، مركز الدلتا للطباعة، الإسكندرية، ٢٠٠٠ م
- عصام بن حسن حسين عويضة: التغذية العلاجية، مكتبة العبيكان، الرياض، السعودية، ٢٠١٥

- علوان حسون البياتي: تأثير التدليك الانعكاسي والمائي في سرعة الاستشفاء وبعض المؤشرات الوظيفية للاعبي كرة السلة الشباب، رسالة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة ديالي، العراق، ٢٠١٩
- عمرو سعيد إبراهيم: تأثير برنامج غذائي مقترح على تحسن مستوى هيموجلوبين الدم واللياقة الصحية لبعض الرياضيين المصابين بالأنيميا، مجلة بحوث التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، المجلد الثاني–للنصف الثاني للأبحاث العلمية، ٢٠١٨
- عويس الجبالى: منظومة التدريب الحديث النظرية والتطبيق، الطبعة الثالثة، مركز برنت للطباعة، القاهرة، ٢٠١٥
- فوزي أمين الشوبكي: التداوي بالغذاء، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، سلسلة المكتبة العلمية، ٢٠٠٦
- محمد احمد سعد احمد: تأثير تناول مركب غذائي في بعض مكونات الدم لدى ممارسي بعض الأنشطة الهوائية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١١
- محمد حامد على محمد شمس الدين: تأثير تناول مركب غذائي من عسل النحل وحبوب اللقاح على مستوى الكفاءة البدنية الخاصة بالمصارعين الكبار، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، ٢٠٠٨
- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١
- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان: فسيولوجيا التدريب الرياضي، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠
- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية، دار الفكر العربي، الطبعة الرابعة، القاهرة، ٢٠٠٩ م
- محمد محمد الحماحمي: التغذية والصحة للحياة والرياضة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠

- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي التربوي، مؤسسة المختار، القاهرة، ٢٠٠٦
- موسى فهمي إبراهيم: اللياقة البدنية والتدريب الرياضي "الاعداد البدني"، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Alejandro Legaz Arrese, Diego Munguia Lzquierdo: A review of the maximal oxygen Uptake values necessary for different Running performance levels, 2005
- Andrew. Bosch: exercise Science and Coaching Correcting Common Misunderstandings About Endurance Exercise International Journal of Sports Science & Coaching Volume 10, Number 1, 2006
- Baker LB, Nuccio RP, Jeukendrup AE :Acute effects of dietary constituents on motor skill and cognitive performance in athletes. Nutrition Reviews; 72: 790–802. 2014
- Child US, Wilkinson DM, Fallowfield JL: Effects of Training Taper on Tissue Damage Indices, Serum Antioxidant Capacity and Half – Mar at hone Running Performance, International Journal of Sports Medicine, Vol. 21, No.5, 2000
- Department of Sports Nutrition, Australian Institute of Sport: Current Concepts in Sports Nutrition. A program of the Australian Sports Commission. 2001; www.powerbar.com.au.
- Eriksson, E: Effect of reflexology stimulation on human foot, Int, J, Sports Med,3:25-37, 2004

- Garvican LA, Lobigs L, Telford R, Fallon K, Gore CJ :(2011) Haemoglobin mass in an anaemic female endurance runner before and after iron supplementation. Int J Sports Physiol Perform 6(1):137– 140.
- Garvican LA, Saunders PU, Cardoso T, Macdougall IC, Lobigs LM. Fazakerley R, et al: (2014) Intravenous iron supplementation in distance runners with low or suboptimal ferritin. Medicine and Science in Sports and Exercise. 46(2):376–85.
- German E. Clénina, Mareike Cordesa, Andreas Huberb, Yorck Olaf Schumacherc, Patrick Noackd, John Scalese, Susi Kriemlerf : (2015) Iron deficiency in sports performance and therapy, Swiss Med Wkly. 145:w14196. definition, influence on performance and therapy, Swiss Med Wkly. 145:w14196.
- Huch, R., & Schaefer, R: (2006). Iron deficiency and iron deficiency anemia: pocket atlas special. Georg Thieme Verlag.
- Kocahan, T., BALCI, A., AKINOĞLU, B., SARI, S., & Hasanoğlu, A: (2018). Assessment of the relation of serum iron and ferritin levels to isokinetic muscle strength in elite athletes without anemia. Medical Journal of Islamic World Academy of Sciences, 26(1), 17–20.
- Larry Greene, Russ Pate: Training your distance runners, Third edition. Human Kinetics, USA, 2015.
- Manahi, K. S., & Karim, S. M. (2016). Preparation of specialized physical exercises with some means of physical therapy for the treatment of stress Winning of excessive pregnancy on the back

muscles when players lift the heavies and build Bodybuilding and physical strength. Journal of Studies and Researches of Sport Education, 48, 367–372. https://www.iasj.net/iasj/article/113009

- McArdle, W. D., Katch, F. I., Katch, V.L :Exercise Physiology Energy, nutrition, and Human Performance, 5th, Ed., Lippincott Williams & Witkins, U.S.A, 2001
- Muller, Ritzdorf :Run – Jump – Throw, The IAAF Guide to Teaching Athletics – Level 1 International Amateur Athletics Federation, Development Programme, RDC, Cairo, 2002
- National Heart Lung and Blood Institute: (2011). Your Guide to Anemia. National Institue of Health. National Institue of Health, 2-48.
- Pasricha SR, Flecknoe-Brown SC, Allen KJ, Gibson PR, McMahon LP, Olynyk JK, Roger SD, Savoia HF, Tampi R, Thomson AR, Wood EM, Robinson KL: (2010) Diagnosis and management of iron deficiency anaemia: a clinical update. Med J Aust193(9):525-532.
- Patrick, k: A multicomponent program for nutrition and physical activity change in primary care, Rev, Med, Jan 24 (1) 75-92, 2003
- Sim, M., Garvican-Lewis, L. A., Cox, G. R., Govus, A., McKay, A.K., Stellingwerff, T., & Peeling, P: (2019). Iron considerations for the athlete: A narrative review. European journal of applied physiology, 119(7), 1463-1478.

- Trojian TH: (2014) To screen or not to screen: commentary and review on screening laboratory tests in elite athletes. Curr Sports Med Rep. 13(4):209-11.
- Will freeman: Track & Field essentials, Human kinetics, USA, 2015.

ثالثًا: شبكة المعلومات الدولية:

- http://148.72.244.84:8080/jspui/bitstream/xmlui/3414/1/107.pdf
- https://en.wikipedia.org/wiki/Honey
- https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/371/418
- http://srv3.eulc.edu.eg/eulc_v5/Libraries/Thesis/BrowseThesisPages.aspx?fn=PublicDrawThesis&BibID=11220799

"تأثير تناول عسل النحل والتدليك الانعكاسي على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية للاعبات ٨٠٠ متر جري"

[١] ا.م.د/ رضوان سعيد محمد الجوهري
[٢] م.د/ أحمد نصر مراجي

المستخلص

الهيموجلوبين وظيفته الأساسية حمل الأكسجين للجسم، ويقل الهيموجلوبين لدى الفتيات نظرا لحدوث الطمث عندهن مما قد يؤدي إلى انخفاض مستوى الأداء في مسابقات الجري والتي تعتمد على عنصر تحمل السرعة، وعنصر التحمل الدوري التنفسي، وعسل النحل بشكل عام وعسل نحل حبة البركة بشكل خاص يساعد في رفع نسبة الهيموجلوبين في الدم، كما يساعد التدليك الانعكاسي في تحفيز انتاج خلايا الدم الحمراء والهيموجلوبين، لذا أجرى الباحثان هذه الدراسة بهدف التعرف على تأثير تناول عسل النحل والتدليك الانعكاسي على بعض المتغيرات البدنية والوظيفية للاعبات ٨٠٠ متر جري، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، وقد اشتملت على (١٢) من لاعبات ٨٠٠ متر جري، حيث يمثلون مجموعتين تجريبيتين، الأولى تم تطبيق تناول عسل نحل حبة البركة والتدليك الانعكاسي، والثانية تم تطبيق تناول عسل نحل حبة البركة فقط، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة، وكانت أهم النتائج أن عسل نحل حبة البركة أدى إلى تحسن المتغيرات البدنية والتي تمثلت في (تحمل سرعة قصير المدى ١٥٠ م جري، تحمل سرعة ٦٠٠ م جري، المستوى الرقمي ٨٠٠ م جري) كما أدى إلى تحسن المتغيرات الوظيفية والمتمثلة في (معدل النبض بعد المجهود، السعة الحيوية، الهيموجلوبين)، كما أسفرت نتائج البحث على أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين مما يعني أن التدليك الانعكاسي رغم أنه أدى إلى تحسين المتغيرات قيد البحث إلا أنه لم يحدث فروق إحصائية عن استخدام عسل النحل.

[١]- أستاذ مساعد - قسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الإسكندرية.
[٢]- مدرس - قسم ألعاب القوى - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الإسكندرية.

The effect of honey and reflexology on some physical and functional variables for 800-meter runner females

[1]Assis. professor\ Radwan Said Mohammed Elgohary
[2]Dr. Lecturer\ Ahmed Nasr Meragy

Abstract

Hemoglobin's primary function is to carry oxygen to the body, hemoglobin is being decreased in girls' blood due to the menstruation occurrence, which may lead to a lower level of performance in running competitions, which depend on the speed endurance component, the respiratory cyclic endurance component, honey in general and black seed honey in particular helps in raising the hemoglobin percentage in the blood. Reflexology massage also helps stimulate the production of red blood cells and hemoglobin. Therefore, the two researchers proceeded this study to identifying the effect of honey and reflexology on some physical and functional variables for 800-meter runner females. The research sample was chosen intentionally, it included: (12) 800-meter runner females, representing two experimental groups. The first was applied to eating black seed honey and reflexology massage, the second was applied to eating black seed honey only. The two researchers used the experimental method for its suitability to the nature of the study. The most important results were that honey black seed led to an improvement in physical variables, which were short-term speed endurance of 150 m running, speed endurance of 600 m running, and digital level of 800 m running. It also led to an improvement in functional variables, which were pulse rate after exertion, vital capacity, hemoglobin. There was another result which is there are no statistically significant differences between the two experimental groups, which means that reflexology massage, although it led to improving the study variables, it did not produce statistical differences compared to honey.

[1] **Assistant Professor - Biological and Health sports science, department, faculty of physical education for men, Alexandria University.**
[2] **Lecturer - Athletics department, faculty of physical education for men, Alexandria University.**