واقع استخدام لاعبي النخبة للمستخلصات النباتية

ماجد البو صافي جامعة السلطان قابوس، كلية التربية –قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
majidb@squ.edu.om
عبدالله القائدي وزارة التربية والتعليم / سلطنة عمان
a.s.a.kaed189@gmail.com

تاريخ تسليم البحث (٢٠٢٣/٨/٤) **تاريخ قبول النشر (٢٠٢٣/٨/٢٨)**
DOI: (10.33899/rjss.2023.142339.1199)

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دوافع ومصادر وموانع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية، ومعرفة الفروق في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغيري العمر ونوع الرياضة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي باستخدام استبانة تكونت من (١٨) عبارة، بالإضافة إلى سؤال واحد مفتوح. تم تطبيق الدراسة على عينة قوامها (٩٢) لاعباً من لاعبي النخبة في سلطنة عمان. وقد توصلت الدراسة إلى وجود مستوى تأثير دون المتوسط في دوافع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية بمتوسط حسابي بلغ (١.٤٠٩)، ومستوى تأثير دون المتوسط في المصادر التي يعتمد عليها الرياضيين بسلطنة عمان في الحصول على المستخلصات النباتية بمتوسط حسابي بلغ (١.٣٢٧)، ومستوى تأثير دون المتوسط في موانع استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية بمتوسط حسابي بلغ (١.٤٢١)، وأشارت الدراسة لعدم وجود فروق تعزى لمتغيري العمر أو نوع الرياضة.

الكلمات المفتاحية : المستخلصات النباتية، تغذية الرياضيين، الأنظمة الغذائية النباتية، الأعشاب الطبيعية.

The Use of Plant Extracts by Elite Athletes

Majid ALbu Safi *Dep of Physical Education and Sports Sciences -College of Education*
majidb@squ.edu.om
Abdullah Al Qaidi *Education Ministry / The Sultanate of Oman*
a.s.a.kaed189@gmail.com

Received Date (04/08/2023) **Accepted Date (28/08/2023)**
DOI: (10.33899/rjss.2023.142339.1199)

ABSTRACT

This study aimed to identify the motives, sources, and contraindications of using plant extracts by athletes in the sultanate of Oman, according to the variables of age and sports. the study relied on the descriptive analytical approach using a questionnaire that consisted of (18) phrases, with one open question. it was applied to a sample of (92) elite players in the Sultanate of Oman. the study found that there is a below-average level of influence in the motivations of athletes in the sultanate of Oman of plant extracts with (1.409) average, a below-average level of influence in the sources that athletes in the sultanate of Oman depend on to obtain plant extracts with (1.327) average, a below-average level of influence in the athletes' impediments to the use of plant extracts with (1.421) average, and the study indicated that there were no differences due to both (age& type of sport) variables

Keywords : plant extracts; athlete nutrition; plant-based diets; natural herbs.

١- التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

منذ آلاف السنين، استخدمت النباتات الطبية كمصدر قيّم للأغراض العلاجية، ولا تزال العديد من الأدوية الحالية عبارة عن منتجات طبيعية مشتقة من النباتات أو مشتقاتها (Atanasov et al., 2015)، ويذكر الوديان والخطاطبة (٢٠٠٥) عن استخدام الفراعنة للأعشاب في الطب بحسب ما ورد في وثائقهم المعروفة بالبرديات الطبية كاستخدامهم للزعفران والأفدرا والأفيون والخشخاش، وتُرجح العديد من الدراسات العلمية أن للمنتجات الطبيعية المشتقة من النباتات مردود إيجابي جيد على مستوى الصحة، كما أن لهذه المنتجات دور كبير في الحصول على الأداء الرياضي الأمثل (Decroix et al., 2017)، وعلى المستوى الرياضي يُفيد (Doina 2015) أنه على الرغم من توفر الأدوية ومضادات التهاب العضلات إلا أن الكثير من الرياضيين اتجه لاستخدام البدائل الطبيعية من المستخلصات النباتية كالنعناع والعرعر وإكليل الجبل والليمون والكافور، ويذكر (Wirnitzer 2020) أن النباتيين قد يفوزوا في المسابقات بمستوى تصل لتحطيم الأرقام القياسية. وقد أثبت باتريك بابوميان Patrik Baboumian، أقوى نباتي في العالم، أنه يمكنك أن تكون شخصًا نباتيًا وقويًا في نفس الوقت وذلك بفوزه في مسابقة الرجل القوي الألماني في عام ٢٠١١.

ويميل الرياضيين إلى تناول المنتجات المستخلصة من النباتات العشبية للحصول على أداء رياضي أفضل ولتعويض آثار الهدم الخلوي الناتجة عن التدريب(Senchina et al.,)، ويذكر Silva (2020) أن الدراسات التي أُجريت على الحيوانات نباتية التغذية جعلت فواكه محددة منها نشطة بيولوجيا، والتي من الممكن أن تؤدي إلى تحسين أداء الرياضيين عند امتصاصها واستقلابها، ويُشير Sellami et al., (2018) أن بعض المستخلصات النباتية تعمل كمضادات للأكسدة كالإفيدرين (ephedrine)، وتعمل بعض المستخلصات النباتية على زيادة نمو العضلات وبالتالي زيادة القوة العضلية لدى الرياضيين كمستخلص تريبولوس وتيريستريس (Tribulus & Terrestre). ويُشير (Maziarz et al., 2020) أن الرياضيون وخاصة أولئك المتخصصون في تمارين القوة، ولاعبي كمال الأجسام يتناولون بروتين الصويا وبروتين البازلاء المعزول أو الأرز البني، ولرياضات التحمل يعتمد الرياضيون على الكربوهيدرات لإمدادات الطاقة. وقد توجه الرياضيين إلى استخدام الأعشاب والنباتات من أجل تطوير الأداء الرياضي أو لأغراض العلاج من الإصابات الرياضية، ويُشير (Wirnitzer 2020) إلا أن الدراسات التي اهتمت بالأعشاب وعلاقتها بالأداء الرياضي نشطت في الفترة بن ٢٠٠٤ و٢٠٢٠. ويؤكد ذلك (Atanasov et al., 2015)، في أن ١٠٧٣ مركباً تم تعديلها كيميائياً وحصلت على الموافقة بين ١٩٨٤ و٢٠١٠، وتُمثل المستخلصات النباتية ما نسبته النصف من إجمالي تلك المُركّبات. وقد تزامن مع التوجه نحو استخدام المستخلصات النباتية في الأربعة عقود

الأخيرة حراكاً بحثياً من قبل الباحثين والمُهتمين لإثبات جدوى استخدام المستخلصات الرياضية وكذلك التحقق من احتمال وجود أية أضرار جانبية قد تُسببها تلك المستخلصات.

وتتمثل أهمية هذه الدراسة علمياً في تسليط الضوء على مدى استخدام الرياضيين في سلطنة عمان للمستخلصات النباتية، ولكون هذه الدراسة بحسب اطلاع الباحثين هي الدراسة الأولى من نوعها في سلطنة عمان، فستمثل اللبنة الأولى للباحثين والمُهتمين بما تحمله من الدلائل والمؤشرات حول حجم استخدام المستخلصات النباتية رياضياً، وستثري هذه الدراسة المكتبات العلمية العربية لكون هذا المجال من المجالات التي يندر الاهتمام بها على مستوى الوطن العربي. ومن الناحية التطبيقية: يكتسب هذا الموضوع أهمية تطبيقية تساعد صناع القرار على المستوى الرياضي والصحي من وضع الحلول والسياسات العملية من أجل الاستخدام الآمن للمستخلصات النباتية بحيث تقوم الجهات ذات العلاقة بدور تكاملي لضمان سلامة اللاعبين والفرق الرياضية والممارسين للأنشطة الرياضية في أثناء استخدامهم للمستخلصات النباتية. كما ستسهم هذه الدراسة في تبصير اللاعبين ومن في حكمهم من وجود حلول عملية لتعزيز الأداء الرياضي والتأهيل والاستشفاء إن لم يكن قد طرقوا هذا المجال من قبل.

١-٢ مشكلة البحث :

تؤدي المستخلصات النباتية والأنظمة الغذائية النباتية دوراً في تعزيز الأداء الرياضي وتأهيل الرياضيين بحسب ما توصلت إليه الكثير من الدراسات العلمية كدراسات (رفعت، ٢٠١٥؛ الخطاطبة، ٢٠٠٥؛ Barnard et al., 2019؛ Sellami et al., 2018؛ Kennedy, 2019؛ Decroix et al., 2017؛ Bowtell& Kelly, 2019) ، وهذه دلائل لوجود صلة ذات معنى بين استخدام المستخلصات النباتية والرياضة، إلا أنه في الوقت ذاته أشارت نتائج مجموعة من الدراسات إلى أن استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية قد لا تؤدي بالضرورة إلى تعزيز الأداء الرياضي أو الاستشفاء من المجهود البدني والإصابة لعدم توصل تلك الدراسات إلى نتائج محددة تدعم وجود الصلة بينهما. ولهذا فهناك مجال واسع لمواصلة النشاط البحثي في هذا المجال.

وعلى الرغم من تنامي النشاط البحثي حول المستخلصات النباتية واستخداماتها في المجال الرياضي، لُوحظ قلة اهتمام الباحثين في الوطن العربي بهذا النوع من البحوث العلمية، ويؤكد Ebrahimzadeh Peer (2021) أن قرابة (٦٤%) من مقالات المستخلصات النباتية والأنظمة الغذائية النباتية منشورة باللغة الفارسية، كما أن (٨٠%) من هذه المقالات منشورة في مجلات (إنجليزية وفارسية). مع وجود اهتمامات بحثية محدودة جداً في مصر والعراق وفلسطين، وبحسب اطلاع الباحثين، فإن هذا البحث هو الأول من نوعه في سلطنة عمان. مما يعني أن إجراء هذا البحث في سلطنة عمان سيُحدد حجم استخدام المستخلصات النباتية في المجال الرياضي إن وُجد.

ومن العوامل التي دفعت الباحثين إلى تبني هذ المشروع البحثي هي توصيات الباحثين كـ (Maroon et al., 2006؛ Bowtell & Kelly, 2019؛ Decroix et al., 2017؛ Borrione et al., 2012؛ Kennedy, 2019) إلى إجراء المزيد من البحوث العلمية لإثبات فعالية المستخلصات

النباتية واستخداماتها من قِبل الرياضيين، وكذلك لاستقصاء الآثار الجانبية المُحتملة نتيجة استخدام المستخلصات النباتية من قِبل الرياضيين، حيث يُشير (Sellami et al., 2018) و Gul et al., 2017))أن معظم الآثار الجانبية للمكملات العشبية قد تحدث بسبب تنشيط الجهاز العصبي، وكذلك احتمال تأثيرها على وظائف الدماغ البشري (Kennedy & Wightman, 2011). ويُشير Rogerson (2017) أن هناك نقصًا في الأدبيات التي تناقش كيفية إدارة النظم الغذائية النباتية للأغراض الرياضية. مما دعا الكثير من الباحثين إلى مواصلة الجهود البحثية من أجل إثبات فعالية المستخلصات النباتية، وتحديد الآثار الجانبية المُحتملة التي قد تُسببها بعض تلك المستخلصات.

١-٣ أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة للتوصل إلى الأهداف الآتية:

- معرفة دوافع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية.
- معرفة مصادر المستخلصات النباتية التي يعتمد عليها الرياضيين بسلطنة عمان.
- معرفة موانع استخدام المستخلصات النباتية من قِبل الرياضيين.
- معرفة الفروق في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير العمر.
- معرفة الفروق في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير نوع الرياضة.
- معرفة المستخلصات النباتية شائعة الاستخدام لدى الرياضيين في سلطنة عمان.

١-٤ أسئلة الدراسة :

- ما دوافع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية؟
- ما المصادر التي يعتمد عليها الرياضيين بسلطنة عمان للحصول على المستخلصات النباتية؟
- ما موانع استخدام المستخلصات النباتية من قِبل الرياضيين بسلطنة عمان؟
- ما المستخلصات النباتية شائعة الاستخدام لدى الرياضيين في سلطنة عمان؟

١-٥ فرضيات الدراسة :

يفترض الباحث في سياق هذه الدراسة على أنه:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير العمر.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير نوع الرياضة.

١-٦ مجالات البحث :

- المجال البشري: تم تطبيق هذه الدراسة على الرياضيين من لاعبي الأندية الرياضية والمنتخبات الوطنية من الذكور المُعتمدين في الألعاب الرياضية المختلفة.
- المجال المكاني: المؤسسات الرياضية (الأندية والمجمعات الرياضية) بسلطنة عمان.
- المجال الزماني: تم تنفيذ هذه الدراسة في (٢٠٢١).

٢- الدراسات السابقة :

٢-١ الدراسات العربية :

٢-١-١ دراسة رفعت (٢٠١٥)

بعنوان "تأثير منهج تدريبي مقترح باستخدام بعض الأعشاب لتطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض مكونات الدم لدى لاعبي التايكواندو من فئة الشباب"، هدفت الدراسة لوضع منهج تدريب مقترح لتطوير القوة المميزة بالسرعة باستخدام بعض الأعشاب. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٠) لاعبين، وقد هيئت الباحثة ذات التوقيت والمكان والأجهزة والأدوات في الاختبارين القبلي والبعدي، وتوصلت الدراسة إلى: وجود مستوى واضح في القوة المميزة بالسرعة ولصالح الاختبار البعدي، وجود فروق دالة بين التطبيقين في مكونات الدم البيضاء والحمراء وتركيز الهيموجلوبين ولصالح الاختبار البعدي، وجود تطور واضح لدى العينة في الاختبارات البدنية في الاختبار البعدي بعد تناول مركبات الأعشاب الطبيعية.

٢-٢ الدراسات الأجنبية :

٢-٢-١ دراسة (Ebrahimzadeh Peer 2021)

بعنوان "التحقيق في الانتاج العلمي حول استخدام المكملات العشبية في البحوث الرياضية"، هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى المقالات المنشورة حول استخدام المكملات العشبية في المجال الرياضي. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي. أظهرت الدراسة أن نصف المقالات نُشرت بين عامي (٢٠١٦) و(٢٠١٨)، وأن قرابة (٦٤%) منها منشورة باللغة الفارسية، كما أن (٨٠%) من هذه المقالات منشورة في مجلات (إنجليزية وفارسية)، وخلصت الدراسة بوجود نمو ملحوظ في البحوث العلمية حول المكملات الرياضية، وأوصت بالاستفادة من مزايا هذه المكملات في تعزيز الاداء الرياضي، ودعم السياسات التي تسعى لتطبيق تلك الخلاصات من قبل المراكز البحثية المسؤولة.

٢-٢-٢ دراسة (Maziarz et al., 2020)

بعنوان "تأثير النظام الغذائي النباتي على الأداء البدني للرياضيين". أشارت الدراسة إلى شيوع اتباع النظام الغذائي النباتي والتخلي عن النظام الغذائي الحيواني ومشتقاته. وذلك اعتقاداً بتأثير النظام الغذائي النباتي على نمو كتلة العضلات لدى الرياضيين، بما في ذلك لاعبي كمال الأجسام. كان الهدف من الدراسة هو تحديد تأثير النظام الغذائي النباتي على النتائج التي تحققت في المجال الرياضي، ومقارنة هذه المعلومات مع الأنظمة الغذائية غير النباتية. وقد اعتمدت هذه الدراسة على مراجعة الأدبيات المتوفرة في قاعدة بيانات (PubMed) وكذلك المعلومات والأبحاث المتوفرة على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت). وفي دراسة (Maroon et al., 2006) حول "عوامل طبيعية مضادة للالتهابات لتسكين الآلام عند الرياضيين"، ناقشت الدراسة إصابات العضلات والعظام أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية. ففي مثل هذه الحالات يتم استشارة جراحي الأعصاب لوصف الأدوية ذات العلاقة بالإصابة، حيث يوصون بتناول الأدوية غير الستيرويدية مع الحرص على مراعاة عوامل السلامة. وقد

ناقش المؤلفون الاحتمالات البيوكيميائية للعقاقير غير الستيرويدية وناقشوا الآثار الجانبية المُحتملة لهذه الأدوية. كما ناقشوا استخدام المكملات الطبيعية، والتي قد تكون بديلاً أكثر أمانًا وفعالية في كثير من الأحيان لعلاج وتسكين الآلام.

٢-٢-٣ دراسة (Wirnitzer 2020)

بعنوان " النظام الغذائي النباتي في الرياضة والتمارين الرياضية – الفوائد والمزايا الصحة للرياضيين والأشخاص النشطين بدنيًا: مراجعة سردية"، هدفت هذه الدراسة لبحث المزايا المختلفة للنظام الغذائي النباتي للرياضيين الشباب. ومقارنة الفوائد والمخاطر المُحتملة من خلال النظر في جودة النظام الحيواني والنباتي. ومعرفة دور الأنظمة الغذائية النباتية في تحسين الأداء الرياضي ودور النظام الغذائي النباتي على تشجيع الرياضيين وأُسرهم وخبراء في صحة لأن يكونوا أكثر انفتاحًا عندما يعبرون عن رغبتهم في اتباع نظام غذائي نباتي.

٢-٢-٤ في دراسة (Bowtell & Kelly 2019)

بعنوان " الفاكهة – مكملات البوليفينول المشتقة من أجل تعافي الرياضيين وتحسين الأداء"، ناقشت الدراسة قدرة البوليفينول على تعزيز وظيفة الأوعية الدموية وعمله كمضاد للالتهابات. ولذا هناك سبب منطقي للدور الذي يقوم به البوليفينول المشتق من الفاكهة لتعزيز أداء التمرين، تعزيز التعافي من التلف العضلي الناجم عن ممارسة الرياضة المكثفة بسبب الالتهاب والتلف التأكسدي داخل العضلات. توصلت الدراسة إلى أن ٣٠٠ ملغ من مادة البوليفينول قبل ساعة من التمرين قد تعزز القدرة على التمرين و / أو الأداء في أثناء تمارين التحمل والركض عبر آليات مضادات الأكسدة والأوعية الدموية. ومع ذلك، فقط تم إجراء عدد قليل من الدراسات حتى الآن، بعضها بقيود منهجية، وأوصت الدراسة لإجراء المزيد من البحث في هذا المجال.

٢-٢-٥ دراسة (Kennedy 2019)

بعنوان "المكونات الكيميائية النباتية لتحسين الوظائف المعرفية والنفسية ذات الصلة بالأداء الرياضي"، أشارت الدراسة إلى أن استهلاك عدد من "المستقبلات الثانوية" المشتقة من النباتات تُمكن من تعديل المعايير النفسية، على الرغم من ندرة الأدلة التي يتم جمعها في المجال الرياضي. تختلف المجموعات الهيكلية التي تقع فيها هذه المواد الكيميائية النباتية – الفينولات والتربينات والقلويدات، ومدى تأثيرها المباشر على وظائف المخ. وتُعتبر الفينولات مكونًا طبيعيًا حميدًا من النظام الغذائي البشري، وثبت أن زيادة استهلاكه يحسن وظائف القلب والأوعية الدموية ويرتبط ذلك على المدى الطويل بصحة الدماغ. إلا أن الآثار المباشرة على الوظائف الإدراكية لا تزال ضعيفة نسبيًا. وتشير الدلائل إلى أن الجرعات المفردة من النيكوتين والكافيين قادرين على تعزيز الجوانب ذات الصلة باليقظة. وأوصت الدراسة بالمزيد من البحث حول المستخلصات التي تجمع بين الجرعات المنخفضة من الكافيين والمواد الكيميائية النباتية الأخرى.

٢-٢-٦ دراسة (Barnard et al., 2019)

بعنوان "النظم الغذائية النباتية لسلامة القلب والأوعية الدموية والأداء في رياضات التحمل"، هدفت الدراسة إلى معرفة دور التغذية النباتية في توفير الحماية للقلب والأوعية الدموية، خاصة فيما يتعلق بالبلازما وتركيزات الدهون ووزن الجسم وضغط الدم. حيث تطرقت الدراسة إلى قدرة النظم النباتية على تقليل الدهون في الجسم وبالتالي تحسين مرونة الشرايين ووظيفة البطانة التي تضمن التدفق الجيد للأوكسجين. كما أظهرت الدراسة قدرة الأنظمة النباتية على تقليل الالتهاب. وفي دراسة الخطاطبة (٢٠٠٥) حول "التغذية والأعشاب الطبية ودورها في التأهيل الرياضي"، تطرقت الدراسة إلى تاريخ استخدام التغذية والأعشاب الطبية في الطب والتأهيل الرياضي، وخطوات تحضير الأعشاب الطبية، وأهم النباتات والأعشاب الطبية واستخداماتها، ودور التغذية في التأهيل الرياضي، وخلصت الدراسة إلى أن الفرد يمكنه من ممارسة الرياضة فعلياً باتباع نظام غذائي نباتي.

٢-٢-٧ دراسة (Sellami et al., 2018)

بعنوان "طب الأعشاب من أجل الرياضة"، هدفت هذه الدراسة إلى تقديم إرشادات حول الفعالية والآثار الجانبية للأعشاب الأكثر استخداماً في الرياضة المُتمثلة في الفئات التالية: الجينيسنغ (Ginseng)، القلويدات ((alkaloids، والمنتجات العشبية الطاقية كـ تريبولوس تيريستريس (Tribulus & Terrestris) ، وقد توصلت الدراسة إلى أن معظم الآثار الجانبية للمكملات العشبية قد تحدث بسبب تنشيط الجهاز العصبي عن طريق تحفيز الكاتيكولامينات (catecholamines)، وتوصلت الدراسة إلى أن الجينيسنغ يستخدم لأنشطة التحمل، بينما تؤدي القلويدات إلى تحسين أنشطة الجري وركوب الدراجات، وقد أُستخدمت مكملات العشبية كـ الرهوديولا، استراغالوس (Astragalus) Rhodiola &لتهدئة ألم العضلات والمفاصل، على الرغم من أن بيانات تأثيرها على تحسن الأداء الرياضي غير واضحة.

٢-٢-٨ دراسة Decroix et al., 2017

بعنوان "تناول فلافانول الكاكاو ودوره في التأثير على الإجهاد التأكسدي الناجم عن ممارسة الرياضة وإنتاج أكسيد النيتريك بشكل صحي لراكبي الدراجات"، هدفت هذه الدراسة إلى معرفة ما إذا كان تناول فلافانول الكاكاو يمكن أن يؤثر على التغييرات الناتجة عن التمرين في القدرة المضادة للأكسدة، والإجهاد التأكسدي، والالتهابات، وكذلك أداء التمارين والاستشفاء لراكبي الدراجات. اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي بطريقة الاختبار القبلي والبعدي على عينة قوامها (١٢) راكباً ممن يتراوح متوسط أعمارهم (٣٠) سنة. وذلك بتطبيق اختبار مدته ٣٠ دقيقة ثم اعطاء العينة راحة سلبية بين التطبيقين، ثم تناول فلافانول الكاكاو (٩٠٠) ملليجرام، ثم التعرض للاختبار البعدي، وقد سُحبت عينات من الدم قبل وبعد كلا التطبيقين، لقياس تركيز اللاكتات والجلوكوز وقياس معدل ضربات القلب. وقد أظهرت الدراسة أن تناول فلافانول الكاكاو أدى إلى زيادة القدرة الكلية لمضادات الأكسدة في الراحة وأثناء التمرين، ولكنه لم يُظهر أي تحسن في نتائج الأداء أو الاستشفاء.

٢-٢-٩ دراسة (Borrione et al., 2012)

بعنوان "الاستهلاك والتأثير الكيميائي للمستخلصات النباتية كمكملات غذائية تجارية: دراسة تجريبية على الرياضيين الترويحيين"، أجريت هذه الدراسة من أجل تقييم المعرفة الحقيقية ومدى استهلاك المستخلصات النباتية كمكملات غذائية بين الأشخاص النشطين بدنيًا. وكذلك تقييم آثار هذه المكملات على الصحة. بلغ عدد عينة الدراسة ثلاثة وعشرون شخصًا يستخدمون عادة المكملات الغذائية الطبيعية. أظهرت الفحوصات المخبرية عدم وجود أي مؤشر على تسمم / تلف الأعضاء لدى الرياضيين، وكشفت الدراسة عن تغيرات ملحوظة في الهرمونات في (١٥) شخصاً من أصل (٢٣). وتوصلت الدراسة إلى أن (١٠) ذكور زادت لديهم مستويات هرمون البروجسترون في البلازما، كما أظهرت نتائج الدراسة أن الاستهلاك المعتاد للمشتقات النباتية مرتبط بالتغيرات الهرمونية لدى الذكور والإناث. وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من البحوث لتأكيد نتائج هذه الدراسة وكذلك للتحقق من وجود أي آثار سلبية محتملة ناتجة عن التغيرات الهرمونية الملحوظة.

ومن الملاحظ من خلال الدراسات السابقة أن الحراك العلمي حول المستخلصات النباتية والأنظمة الغذائية النباتية وعلاقتهما بالرياضة كان أكثر نشاطاً خلال العقد الأخير، وقد استخدم فيها الباحثين مناهج بحثية متنوعة شملت المنهج الوصفي والمنهج التجريبي والمنهج الاستقصائي، بحسب ما تقتضيه أهداف تلك البحوث العلمية، إلا أن الوطن العربي وبحسب اطلاع الباحثين على الاهتمامات البحثية في هذا المجال يُعاني من شح واضح لمثل هذا النوع من البحوث العلمية، كما أن البحوث التي نُشرت في هذا المجال كانت في مجملها تهدف إلى بيان أثر المستخلصات النباتية والأنظمة الغذائية النباتية في تطوير الأداء الرياضي، وكذلك دورها في العلاج والاستشفاء من الاجهاد البدني والإصابة، كما تطرقت بعض البحوث العلمية إلى الكشف عن بعض الآثار الجانبية المُحتملة من استخدام المستخلصات النباتية.

٣- منهج الدراسة وإجراءاتها :

٣-١ منهج الدارسة :

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره أكثر المناهج ملاءمةً لتحقيق أهداف هذه الدراسة. حيث يتيح هذا المنهج التعبير عن هذه الظاهرة تعبيرا كميا وكيفيا، ومن ثم جمع البيانات وتحليلها لكشف العلاقات بين أبعاد الدراسة وتفسير النتائج واستخلاص الاستنتاجات وإقرار التوصيات.

٣-٢ مجتمع وعينة الدراسة :

يشير مجتمع الدراسة إلى جميع المفردات أو العناصر التي تشترك في الظاهرة قيد الدراسة، أو ذات صلة بها. وفي ضوء هذا التعريف فإن مجتمع هذه الدراسة تكوّن من الوسط الرياضي العماني، وهم لاعبو النخبة المعتمدين لدى الاتحادات الرياضية العمانية لـ (٧) رياضات الأكبر شعبية في سلطنة عمان، وهي: (كرة القدم، وكرة الطائرة، وكرة اليد، وكرة السلة، والسباحة، وألعاب القوى، والهوكي). ومن جميع الفئات العمرية والبالغ عددهم (٣٥٨) لاعباً (الغافري وآخرون، ٢٠١٩). والجدول (١) يبين ذلك.

الجدول (١) يبين لاعبو النخبة المُعتمدين لدى الاتحادات الرياضية العمانية

نوع الرياضة	العمر						عدد لاعبي كل رياضة	نسبة تمثيل لاعبي كل رياضة
	الناشئين		الشباب		العموم			
	العدد	النسبة (%)	العدد	النسبة (%)	العدد	النسبة (%)		
كرة القدم	٢٥	%٣٢,٤٦٧	٢٦	%٣٣,٧٦٦	٢٦	%٣٣,٧٦٦	٧٧	%٢١,٥٠٨
كرة السلة	٢٠	%٣٥,٧١٤	١٨	%٣٢,١٤٢	١٨	%٣٢,١٤٢	٥٦	%١٥,٦٤٢
كرة اليد	٢٨	%٣٠,١٠٧	٣٠	%٣٢,٢٥٨	٣٥	%٣٧,٦٣٤	٩٣	%٢٥,٩٧٧
السباحة	١٢	%٣٠,٧٦٩	١٠	%٢٥,٦٤١	١٧	%٤٣,٥٨٩	٣٩	%١٠,٨٩٣
ألعاب القوى	٢٠	%٣١,٢٥٠	٢٠	%٣١,٢٥٠	٢٤	%٣٧,٥٠٠	٦٤	%١٧,٨٨٧
الهوكي	٠	%٠,٠٠٠	٠	%٠,٠٠٠	٢٩	%١٠٠,٠٠٠	٢٩	%٨,١٠٠
المجموع	١٠٥		١٠٤		١٤٩		٣٥٨	%١٠٠.٠٠٠

وقد استخلصت الدراسة عينتها البحثية بالطريقة العشوائية على وفق نظام العينات المتاحة، وذلك بتوزيع أداة الاستبانة توزيعاً الكترونياً شملت ما نسبته (٢٥.٦٩%) من حجم المجتمع الأصلي.

٣-٣ وسائل جمع المعلومات والبيانات (أدوات البحث العلمي) :

٣-٣-١ أداة الاستبيان :

لاعتماد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، فستستخدم أداة الاستبانة لجمع البيانات من العينة المستهدفة، تكونت أداة الاستبانة من جزئين رئيسيين، هما: الجزء الأول: وتضمن عنوان البحث والتعريف بأهدافه وبيانات المستجيب التي تشمل (العمر ونوع الرياضة). الجزء الثاني: وتضمن (٣) محاور رئيسة، هي: (دوافع استخدام المستخلصات النباتية، ومصادر الحصول على المستخلصات النباتية، وموانع استخدام المستخلصات النباتية)، شاملة لـ (١٨) عبارة موجهة. والجدول (٢) يُوضح عدد العبارات ووزن كل محور في أداة الاستبانة.

الجدول (٢) يبين عدد العبارات ووزن كل محور في أداة الاستبانة

المحور	عدد العبارات	وزن المحور
دوافع استخدام المستخلصات النباتية	٨	%٤٤.٤٤
مصادر الحصول على المستخلصات النباتية	٥	%٢٧.٧٧
مصادر الحصول على المستخلصات النباتية	٥	%٢٧.٧٧
المجموع	١٨	%١٠٠,٠٠٠

بالإضافة إلى تضمين أداة الاستبانة سؤال مفتوح، وهو: ما هي المستخلصات النباتية (المكملات الغذائية النباتية) التي تتناولها/ تستخدمها؟ إن وُجدت. وستعتمد هذه الدراسة على الاستجابة بالنسبة لعبارات الاستبانة المغلقة على مقياس ليكرت الثنائي والتي سيُعبر عنها في هذه الأداة بـ (نعم/ لا).

صدق وثبات الأداة :

وللتحقق من صدق أداة الدراسة قام الباحثين بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال، ثم أُجريت التعديلات اللازمة على الأداة وفقاً لآراء المحكمين. ولاختبار ثبات الأداة اعتمدت الدراسة على معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha) وقد بلغ معامل ثبات الأداة (٠.٧٨٦) وهي معامل ثبات جيد، ومؤشر لصلاحية استخدام الأداة في هذه الدراسة.

٣-٤ إجراءات الدراسة :

اتبع الباحثين سلسلة من الخطوات العلميّة لاستكمال البحث على وفق التسلسل الزمني كالآتي:

- دراسة الأدبيات السابقة والتي اهتمت بتقصي أثر الأعشاب الطبية والمستخلصات النباتية على الرياضيين.
- تحديد مجتمع الدراسة وحجم العينة البحثية من خلال استقصاء البيانات والأرقام المتوفرة لدى الباحثين.
- بناء أداة الاستبانة وتطبيقها على العينة البحثية المستهدفة، ثم التحليل الإحصائي لأداة الاستبانة.
- التوصل للنتائج واستخلاص الاستنتاجات وإقرار التوصيات.

٣-٥ الأساليب الإحصائية :

ستعتمد الدراسة على برنامج الالكتروني – الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية– (SPSS) لمعالجة البيانات، حيث ستُركز هذه الدراسة وفقاً للأهداف الموضوعة على استخدام المقاييس الإحصائية الآتية:

•نماذج الإحصاءات الوصفية (Descreptive): والتي تتمثل في استخدام التكرارات والنسب المئوية (Percentage and Frequency) والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية (Mean and Std deviation)، وهي من أنسب النماذج الإحصائية لوصف الظاهرة قيد الدراسة.

•نماذج تحليل التباين (Analysis of Variance): والتي تتمثل في استخدام نموذج تحليل التباين الأحادي (one Way ANOVA)، وهو من أنسب النماذج الإحصائية لطبيعة ظاهرة الدراسة والذي يستهدف التعرف على مكونات الظاهرة قيد الدراسة للمتغيرات المستقلة ذو الثلاث مستويات أو أكثر.

٤- عرض ومناقشة النتائج :

٤-١ عرض ومناقشة أسئلة الدراسة :

٤-١-١ إجابة السؤال الأول والذي ينص على : ما هي دوافع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية؟ وللإجابة عن هذا السؤال اعتمد الباحثين التحليل الاحصائي باستخدام النماذج الإحصائية الوصفية المتمثلة في الرُتب والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمستوى لتحليل استجابات عينة الدراسة كما هو مبين في الجدول (٣)

الجدول(٣) يبين الرُتب والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى لاستجابات عينة الدراسة

رقم العبارة	الرتبة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى

٥	١	لجأت إلى استخدام المستخلصات النباتية لتحسين الصحة العامة	١.٥٤٣	٠.٥٠٠	متوسط
٦	١	لجأت إلى استخدام المستخلصات النباتية لتعزيز جهاز المناعة	١,٥٤٣	٠.٥٠٠	متوسط
٨	٢	لجأت إلى استخدام المستخلصات النباتية من أجل التعافي من الإصابة	١.٥٣٢	٠.٥٠١	متوسط
٧	٣	لجأت إلى استخدام المستخلصات النباتية من أجل الحصول على جسم رياضي	١.٥١٠	٠.٥٠٢	متوسط
١	٤	تلقيت توصية من مدربي لاستخدام المستخلصات النباتية	١.٣٣٧	٠.٤٧٥	دون المتوسط
٢	٤	تلقيت توصية من صديقي لاستخدام المستخلصات النباتية	١.٣٣٧	٠.٤٧٥	دون المتوسط
٣	٥	تلقيت توصية من الطبيب لاستخدام المستخلصات النباتية	١.٢٦٠	٠.٤٤١	دون المتوسط
٤	٦	بدأت في استخدام المستخلصات النباتية بعد رؤيتي لإعلان عنها	١.٢١٧	٠.٤١٤	دون المتوسط
المجموع			١.٤٠٩	٠.٤٧٦	دون المتوسط

يتبين من الجدول (٣) أن محور "دوافع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية" جاء إجمالي تأثيره في مستوى "دون المتوسط" وفقاً لاستجابات عينة الدراسة، فقد بلغ مجموع قيم المتوسطات الحسابية لعبارات الاستبانة (١.٤٠٩) ، وبانحراف معياري بلغ (٠.٤٧٦)، وحصلت جميع العبارات على قيم متوسطات حسابية متقاربة اقتربت بين (١.٥٤٣–١.٢١٧). واحتلت في المرتبة الأولى من حيث التأثير العبارة (٥) التي تنص على "لجأت إلى استخدام المستخلصات النباتية لتحسين الصحة العامة" بمتوسط حسابي (١.٥٤٣) ، وبمستوى متوسط التأثير، واحتلت في المرتبة الأخيرة العبارة (٤) التي تنص على " بدأت في استخدام المستخلصات النباتية بعد رؤيتي لإعلان عنها" بمتوسط حسابي بلغ (١.٢١٧) ، وبمستوى تأثير دون المتوسط. وتُشير البيانات الإحصائية في محور "دوافع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية" إلى محدودية استخدام لاعبي النخبة في سلطنة عمان للمستخلصات النباتية.

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Maziarz et al., 2020) والتي أشارت إلى أن دوافع استخدام لاعبي بناء الأجسام للأنظمة الغذائية النباتية كانت من أجل نمو كتلة العضلات. وتختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Bowtell & Kelly 2019) والتي أشارت إلى أن مكملات البوليفينول النباتية يستخدمها اللاعبين من أجل التعافي وتحسين الأداء. ويُرجح الباحثين محدودية

استخدام لاعبي النخبة في سلطنة عمان للمستخلصات النباتية إلى محدودية ثقافة اللاعبين ومن في حكمهم بالأعشاب الطبية وآثارها الإيجابية على الصحة العامة وتحسين الأداء الرياضي.

٤-١-٢ إجابة السؤال الثاني والذي ينصُ على: ما هي المصادر التي يعتمد عليها الرياضيين بسلطنة عمان في الحصول على المستخلصات النباتية؟ وللإجابة عن هذا السؤال اعتمد الباحثين التحليل الاحصائي باستخدام النماذج الإحصائية الوصفية المتمثلة في الرُتب والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمستوى لتحليل استجابات عينة الدراسة كما هو مبين في الجدول (٤)

الجدول (٤) يبين الرُتب والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى لاستجابات عينة الدراسة

رقم العبارة	الرتبة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
٤	١	أحصل على المستخلصات النباتية من متاجر بيع المكملات الغذائية	١.٥١٠	٠.٥٠٢	متوسط
٥	٢	أحصل على المستخلصات النباتية من متاجر بيع الأعشاب الطبيعية	١.٤٤٥	٠.٤٩٩	دون المتوسط
٢	٣	أحصل على المستخلصات النباتية من الصيدلية	١.٢٨٢	٠.٤٥٢	دون المتوسط
١	٤	أحصل على المستخلصات النباتية من النادي/ اتحاد اللعبة	١.٢٢٨	٠.٤٢٢	دون المتوسط
١	٤	أحصل على المستخلصات النباتية من مواقع التسوق الالكترونية	١.١٧٣	٠.٣٨١	دون المتوسط
المجموع			١.٣٢٧	٠.٤٥١	دون المتوسط

يتبين من الجدول (٤) أن محور " المصادر التي يعتمد عليها الرياضيين بسلطنة عمان في الحصول على المستخلصات النباتية "جاء إجمالي تأثيره في مستوى "دون المتوسط" وفقاً لاستجابات عينة الدراسة، فقد بلغ مجموع قيم المتوسطات الحسابية لعبارات الاستبانة (١.٣٢٧)، وبانحراف معياري بلغ (٠.٤٥١)، وحصلت جميع العبارات على قيم متوسطات حسابية في مستوى اقتربت بين (١.٥١٠-١.١٧٣) مما يُشير أن المتوسطات الحسابية لعبارات محور "دوافع استخدام الرياضيين بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية" يوجد بينها تفاوت طفيف. واحتلت في المرتبة الأولى من حيث التأثير العبارة (٤) والتي تنص على "أحصل على المستخلصات النباتية من متاجر بيع المكملات الغذائية" بمتوسط حسابي (١.٥١٠) وبمستوى تأثير "متوسط"، واحتلت في المرتبة الأخيرة العبارة (١) التي تنص على "أحصل على المستخلصات النباتية من مواقع التسوق الالكترونية" بمتوسط حسابي بلغ (١.١٧٣) بمستوى تأثير "دون المتوسط".

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Maroon et al., 2006) والتي تُشير إلى لجوء الرياضيين إلى استشارة جراحي الأعصاب لوصف الأدوية ذات العلاقة بالإصابة من أجل التعافي. وكنتيجة لمحدودية استخدام لاعبي النخبة بسلطنة عمان للمستخلصات النباتية بحسب النتائج التي توصلت إليها الدراسة في السؤال الأول، تُظهر نتائج السؤال الثاني محدودية لجوء لاعبي النخبة إلى شراء/ الحصول على الأعشاب الطبية للاستخدامات الرياضية المختلفة. وبحسب اطلاع الباحثين على الوسط الرياضي والرياضيين في سلطنة عمان، فإن المستخلصات النباتية تتوفر بشكل أساسي في متاجر بيع المكملات الغذائية ومتاجر بيع الأعشاب الطبيعية، ولهذا فعلى الرغم من محدودية استخدام المستخلصات النباتية من قِبل الرياضيين، إلى أن الرياضيين الذين يستخدمون المستخلصات النباتية يحصلون عليها من متاجر بيع المكملات الغذائية ومتاجر بيع الأعشاب الطبيعية مع تدني الاعتماد على المصادر الأخرى.

٤-١-٣ إجابة السؤال الثالث والذي ينصُ على: ما هي موانع استخدام المستخلصات النباتية من قِبل الرياضيين؟ وللإجابة عن هذا السؤال اعتمد الباحثين التحليل الاحصائي باستخدام النماذج الإحصائية الوصفية المتمثلة في الرُتب والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمستوى لتحليل استجابات عينة الدراسة كما هو موضح في الجدول (٥)

الجدول (٥) يبين الرُتب والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري والمستوى لاستجابات عينة الدراسة

رقم العبارة	الرتبة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
١	١	لا استخدم المستخلصات النباتية لعدم معرفتي بها	١.٥٨٧	٠.٤٩٥	متوسط
٤	٢	المستخلصات النباتية غالية الثمن	١.٤٦٧	٠.٥٠١	دون المتوسط
٣	٣	أؤمن بأن المستخلصات النباتية لها آثار جانبية على الصحة	١.٤٢٣	٠.٤٩٦	دون المتوسط
٥	٤	من الصعب الحصول على المستخلصات النباتية في المنطقة التي أسكن فيها	١.٣٢٦	٠.٤٧١	دون المتوسط
٢	٥	لا أعتقد أن المستخلصات النباتية لها فوائد على الصحة	١.٣٠٤	٠.٤٦٢	دون المتوسط
المجموع			١.٤٢١	٠.٤٨٥	دون المتوسط

يتبين من الجدول (٥) أن محور " موانع استخدام المستخلصات النباتية من قِبل الرياضيين" جاء إجمالي تأثيره في مستوى " دون المتوسط" وفقاً لاستجابات عينة الدراسة، فقد بلغ مجموع قيم المتوسطات

الحسابية لعبارات الاستبانة (١.٤٢١) وبانحراف معياري بلغ (٠.٤٨٥)، وقد اقتربت قيم المتوسطات الحسابية بين (١.٥٨٧-١.٣٠٤) مما يدل ذلك أن المتوسطات الحسابية لعبارات محور "موانع استخدام المستخلصات النباتية من قِبل الرياضيين" يوجد بينها تفاوت طفيف. واحتلت في المرتبة الأولى من حيث التأثير العبارة (١) التي تنص على "لا استخدم المستخلصات النباتية لعدم معرفتي بها" بمتوسط حسابي (١.٥٨٧) وبمستوى تأثير متوسط، واحتلت في المرتبة الأخيرة العبارة (٢) التي تنص على " لا أعتقد أن المستخلصات النباتية لها فوائد على الصحة " بمتوسط حسابي بلغ (١.١٧٣) وبمستوى تأثير دون المتوسط.

ويتضح من خلال نتائج السؤال الثالث، أن ثقافة لاعبو النخبة في سلطنة عمان تجاه المستخلصات النباتية واستخداماتها للأغراض الرياضية منخفضة عبر حصول العبارة (١) التي تنص على "لا استخدم المستخلصات النباتية لعدم معرفتي بها" على المرتبة الأولى من حيث شدة التأثير، وتتوافق نتائج السؤال الثالث مع نتائج السؤال الأول في أن المستخلصات النباتية غير شائعة الاستخدام من قِبل لاعبي النخبة في سلطنة عمان.

٤-١-٤ إجابة السؤال الرابع والذي ينصُ على: السؤال السادس: ما هي المستخلصات النباتية شائعة الاستخدام لدى الرياضيين في سلطنة عمان؟ من خلال استجابات العينة البحثية المستهدفة، انحصرت المستخلصات النباتية التي يستخدمها لاعبو النخبة بسلطنة عمان في: البروتينات والأحماض الأمينية والأوميجا ٣ ومزيج مضاد الأكسدة، والحبة السوداء ومتعدد الفيتامينات (Multi vitamin).

٤-٢ عرض ومناقشة فرضيات الدراسة ك

٤-٢-١ إجابة الفرضية ١ والتي تنصُ على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير العمر. وللإجابة عن هذه الفرضية اعتمد الباحثين على الأسلوب الإحصائي المتمثل في تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA)، وذلك لإيجاد الفروق في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير العمر عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). والجدول (٦) يبين ذلك.

الجدول (٦) يبين تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لإيجاد الفروق في عينة الدراسة تبعاً لمتغير العمر

محور القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الاحتمال	اتجاه الدلالة
دوافع استخدام	بين	١٠.٠٤٥	٢	٥.٠٢٢	٠.٦٦٩	٠.١٥١	غير دال

المستخلصات النباتية	المجموعات داخل المجموعات	٦٦٨.٦٠٨	٨٩	٧.٥١٢			
	الكلي	٦٧٨.٦٥٢	٩١				
موانع استخدام المستخلصات النباتية	بين المجموعات	٢.١٧١	٢	١.٠٨٥	٠.٤٨١	٠.٦٢٠	غير دال
	داخل المجموعات	٢٠٠.٩٩٢	٨٩	٢.٢٥٨			
	الكلي	٢٠٣.١٦٣	٩١				
مصادر الحصول على المستخلصات النباتية	بين المجموعات	٥.٣٧٤	٢	٢.٦٨٧	١.١٥٢	٠.٣٢١	غير دال
	داخل المجموعات	٢٠٧.٥٣٩	٨٩	٢.٣٣٢			
	الكلي	٢١٢.٩١٣	٩١				

قيمة الدلالة الإحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$).

ويتبين من خلال الجدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى لمتغير العمر، حيث بلغت قيم الدلالة الإحصائية في دوافع استخدام المستخلصات النباتية وموانع استخدام المستخلصات النباتية ومصادر الحصول على المستخلصات النباتية على التوالي (٠.١٥١ – ٠.٦٢٠– ٠.٣٢١) وهو مستوى أكبر من قيمة الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$).

٤-٢-٢ إجابة الفرضية (٢) والتي تنصُ على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير نوع الرياضة. وللإجابة على هذه الفرضية اعتمد الباحثين على الأسلوب الإحصائي المتمثل في تحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA) وذلك لإيجاد الفروق في مدى استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية وفقاً لمتغير نوع الرياضة عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$). والجدول (٧) يبين ذلك.

الجدول (٧) يبين تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لإيجاد الفروق في عينة الدراسة تبعاً لمتغير نوع الرياضة

محور القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الاحتمال	اتجاه الدلالة
دوافع استخدام	بين	٥٥.٤٥٧	٦	٩.٢٤٣	١.٢٦١	٠.٢٨٤	غير دال

المستخلصات النباتية	المجموعات داخل المجموعات	٦٢٣.١٩٥	٨٥	٧.٣٣٢			
	الكلي	٦٧٨.٦٥٢	٩١				
موانع استخدام المستخلصات النباتية	بين المجموعات	١٤.٥٥٦	٦	٢.٤٢٦	١.٠٩٣	٠.٣٧٣	غير دال
	داخل المجموعات	١٨٨.٦٠٧	٨٥	٢.٢١٩			
	الكلي	٢٠٣.١٦٣	٩١				
مصادر الحصول على المستخلصات النباتية	بين المجموعات	١٩.٤٣١	٦	٣.٢٣٨	١.٤٢٣	٠.٢١٥	غير دال
	داخل المجموعات	١٩٣.٤٨٢	٨٥	٢.٢٧٦			
	الكلي	٢١٢.٩١٣	٩١				

قيمة الدلالة الإحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$).

ويتبين من خلال الجدول (٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى لمتغير نوع الرياضة، حيث بلغت الدلالة الإحصائية في دوافع استخدام المستخلصات النباتية وموانع استخدام المستخلصات النباتية ومصادر الحصول على المستخلصات النباتية على التوالي (٠.٢٨٤ – ٠.٣٧٣ – ٠.٢١٥)، وهو مستوى أكبر من قيمة الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$).

ويعزو الباحثين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغير نوع الرياضة في أن الرياضات التي تناولتها هذه الدراسة انحصرت فقط في الألعاب الحركة التي تتميز بالأنشطة معتدلة الشدة إلى مرتفعة الشدة، وهي الأنشطة التي يلجأ فيها الرياضيين إلى استخدام المستخلصات النباتية من أجل الحفاظ على اللياقة البدنية، وتحسين الأداء وسرعة التعافي من الإصابة، خلافاً لتلك الرياضات التي تتميز بمستوى الشدة المنخفضة.

٥- التوصيات :

- بضرورة تعزيز ثقافة استخدام الرياضيين في سلطنة عمان للمستخلصات النباتية.
- توعية الأطقم الفنية والإدارية بالمنتخبات والفرق الرياضية بضرورة الاطلاع على مستجدات المستخلصات النباتية واستخداماتها في المجال الرياضي.

- مواصلة البحث العلمي بشقيه (الوصفي والتجريبي) في سلطنة عمان وذلك في مجال المستخلصات النباتية واستخداماتها من قِبل الرياضيين لإثبات فعاليتها والتحقق من أي آثار محتملة.
- تعزيز التعاون الدولي في مجال استخدام الرياضيين للمستخلصات النباتية ونقل تجارب الدول المتقدمة في هذا المجال.

ملاحظة: تم دعم تطبيق هذه الدراسة من قبل الأكاديمية العربية الألمانية للعلوم الإنسانية (AGYA).

المصادر

١. ابتهاج، رفعت. (٢٠١٥). تأثير منهج تدريبي مقترح باستخدام بعض الاعشاب لتطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض مكونات الدم لدى لاعبي التايكواندو فئة الشباب. مجلة المنظومة الرياضية، ٢(٢)،٢٥-٥٢.

٢. الخطاطبة، معتصم أحمد فرحان. (٢٠٠٥). التغذية والأعشاب الطبية ودورها في التأهيل الرياضي. مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٢٠ (٢)، ٣١٥-٣٤٣.

٣. الغافري، بثينة و عبدالقادر، أحمد فاروق وشريف، يوسف شوقي يوسف. (٢٠٢٠). البعد الجغرافي للرياضات الرئيسية في سلطنة عمان. جامعة الملك سعود. (مقبول للنشر).

4. Al-Ghafri, Buthaina, Abdel-Qader, Ahmed Farouk & Sharif, Youssef Shawki Youssef. (2020). The geographical dimension of the main sports in the Sultanate of Oman. King Saud University. (accepted for publication.(
5. Al-Khattatbah, Moatasem Ahmed Farhan. (2005). Nutrition and medicinal herbs and their role in sports rehabilitation. Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts, 20 (2), 315-343.
6. Amarowicz, M., Schab, K., Petniak, A., Karwat, J., Gil-Kulik, P., Mulawka, D., & Kocki, J. (2015). The assessment of the level of knowledge and the use of plant-derived preparations among people reporting to the Rehabilitation Clinic in Lublin. Modern Phytomorphology, 8, 71-75.
7. Atanasov, A. G., Waltenberger, B., Pferschy-Wenzig, E. M., Linder, T., Wawrosch, C., Uhrin, P., ... & Stuppner, H. (2015). Discovery and resupply of pharmacologically active plant-derived natural products: A review. Biotechnology advances, 33(8), 1582-1614.
8. Barnard, N. D., Goldman, D. M., Loomis, J. F., Kahleova, H., Levin, S. M., Neabore, S., & Batts, T. C. (2019). Plant-based diets for cardiovascular safety and performance in endurance sports. Nutrients, 11(1), 130.

9. Borrione, P., Rizzo, M., Quaranta, F., Ciminelli, E., Fagnani, F., Parisi, A., & Pigozzi, F. (2012). Consumption and biochemical impact of commercially available plant-derived nutritional supplements. An observational pilot study on recreational athletes. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 9(1), 1-7.
10. Bowtell, J., & Kelly, V. (2019). Fruit-derived polyphenol supplementation for athlete recovery and performance. Sports Medicine, 49(1), 3-23.
11. Decroix, L., Tonoli, C., Soares, D. D., Descat, A., Drittij-Reijnders, M. J., Weseler, A. R., ... & Meeusen, R. (2017). Acute cocoa Flavanols intake has minimal effects on exercise-induced oxidative stress and nitric oxide production in healthy cyclists: a randomized controlled trial. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 14(1), 11-1.
12. Doina, M. (2015). The demand for pharmaceutical products used by athletes to treat muscular and articular afflictions- a pharmacoeconomic study. Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health, 15(2), 153-158.
13. Ebrahimzadeh Peer, M., & Mirdar Harijani, S. (2021). Investigating the Status of Scientific Production on Utilizing Herbal Supplements in Sport Research. Scientometrics Research Journal, 7(13), 117-138.
14. Ebtihaj, R. (2015). The effect of a proposed training curriculum using some herbs to develop the strength characteristic of speed and some blood components among young Taekwondo players. Journal of the Mathematical System, 2 (2), 25-52.
15. Gul, R., Jan, S. U., Faridullah, S., Sherani, S., & Jahan, N. (2017). Preliminary phytochemical screening, quantitative analysis of alkaloids, and antioxidant activity of crude plant extracts from Ephedra intermedia indigenous to Balochistan. The Scientific World Journal.
16. Kennedy, D. O. (2019). Phytochemicals for improving aspects of cognitive function and psychological state potentially relevant to sports performance. Sports Medicine, 49(1), 39-58.
17. Kennedy, D. O., & Wightman, E. L. (2011). Herbal extracts and phytochemicals: plant secondary metabolites and the enhancement of human brain function. Advances in Nutrition, 2(1), 32-50.
18. Kopylov, A. T., Malsagova, K. A., Stepanov, A. A., & Kaysheva, A. L. (2021). Diversity of Plant Sterols Metabolism: The Impact on

Human Health, Sport, and Accumulation of Contaminating Sterols. Nutrients, 13(5), 1623-1653.

19. Maroon, J. C., Bost, J. W., Borden, M. K., Lorenz, K. M., & Ross, N. A. (2006). Natural anti-inflammatory agents for pain relief in athletes. Neurosurgical focus, 21(4), 1-13.
20. Maziarz, B., Chojęta, D., Zygmunt, E., Wróblewski, H., & Zimna, A. (2020). Influence of vegan diet on physical performance of athletes. Journal of Education, Health, and Sport, 10(7), 209-215.
21. Rogerson, D. (2017). Vegan diets: practical advice for athletes and exercisers. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 14(1), 1-15.
22. Sellami, M., Slimeni, O., Pokrywka, A., Kuvačić, G., Hayes, L. D., Milic, M., & Padulo, J. (2018). Herbal medicine for sports: a review. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 15 (1), 1-14 .
23. Senchina, D. S. (2013). Athletics and herbal supplements: do current products enhance athletes' health and performance? American Scientist, 101(2), 134-142.
24. Silva, A. M. G. E. (2020). Amazonian Fruits in Exercise and Sport: A Narrative Review Study .European Academic Research, VIII (6), 2926-2943.
25. Wirnitzer, K. C. (2020). Vegan diet in sports and exercise-health benefits and advantages to athletes and physically active people: A narrative review. Int. J. Sports Exerc. Med, 6, 165.