



المعرفة والمواقف والمعتقدات حول مكملات البروبيوتيك بين الطلاب الرياضيين

أثناء الإغلاق الناجم عن كوفيد-19

د. سليمان بن عمر بن حمد الجلود

قسم فسيولوجيا الجهد البدني،

كلية علوم الرياضة والنشاط البدني، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم المعرفة والمواقف والمعتقدات حول استخدام مكملات البروبيوتيك بين الطلاب الرياضيين في جامعة الملك سعود في الرياض، بالمملكة العربية السعودية. تم جمع البيانات، باستخدام استبيان يتكون من سبع أسئلة محددة الاجابات تتعلق بتعريف وآلية العمل والمعلومات الديموغرافية والظروف الصحية والأمراض، وثمانية أسئلة لتقييم مواقف الطلاب الرياضيين والممارسات والاهتمامات بشأن مكملات البروبيوتيك. عينة البحث مكونة من مائة وسبعة وتسعين طالباً رياضياً من التخصصات التالية: العلوم الطبية التطبيقية (العدد = 55؛ 29.9%)، علوم الأغذية والزراعة (العدد = 53؛ 26.9%) العلوم الصحية (العدد = 38؛ 19.3%)، والسنة التحضيرية للتخصص الصحي (العدد = 51؛ 25.9%). كان متوسط العمر والانحراف المعياري 21.712 ± 2.5036 (M \pm SD) أظهرت النتائج أن العدد = 141 (71.6%) من الطلاب الرياضيين أوضحوا بشكل محدد وصحيح الفوائد الصحية للبروبيوتيك. كان هناك فرق ملحوظ ($P < 0.05$) فيما يتعلق بالمعرفة والادراك الذي يتمتع به طلاب كليات العلوم الصحية الرياضيين من مختلف المجالات (العدد = 56؛ 28.4%). أما الطلاب الرياضيين الآخرين كان لديهم معلومات ومعرفة بدرجة أقل. هناك مائة وستون طالباً رياضياً (81.02%) تمكنوا من التوصل إلى التعريف الصحيح لأطعمة البروبيوتيك، إلا أن سبعة وثلاثين منهم (18.08%) لم يتمكنوا من تقديم مثالاً واحداً على غذاء البروبيوتيك. تؤكد نتائج هذه الدراسة على ضرورة توفير المعلومات الأساسية المتعلقة بمكملات البروبيوتيك باستخدام لغة مبسطة ومتوفرة ويسهل الحصول عليها من قبل هذه المجموعة من طلاب الجامعة الرياضيين في المستقبل.

الكلمات المفتاحية: المعرفة، المواقف، الإدراك، مكملات البروبيوتيك، الطلاب الرياضيين.



Knowledge, Attitudes and Perceptions about Probiotic Supplements among Athlete Students during the COVID 19 Lockdown

Sulaiman Aljaloud

Department of Exercise Physiology, College of Sport Sciences and
Physical Activity, King Saud University, Riyadh, KSA.

Abstract

The objective of this study was to assess the knowledge, attitudes, and perceptions of Probiotic Supplements use among health sciences athlete students at King Saud University in Riyadh, Saudi Arabia. To collect data, we used a questionnaire consisting of seven closed-ended questions related to the definition, mechanism of action, demographic questions, health conditions, and diseases, and eight questions to assess the athlete students' attitudes, practices and concerns about Probiotic Supplements. One hundred and ninety-seven athlete students from the following disciplines were interviewed: Applied Medical Sciences ($n=55$; 29.9%), Food and Agricultural Sciences ($n=53$; 26.9%) Health Sciences ($n=38$; 19.3%), and Preparatory Year for Medical track ($n=51$; 25.9%) The mean age and standard deviation ($M \pm SD$) were 21.712 ± 2.5036 . Our results showed that $n=141$ (71.6%) athlete students correctly identified the health benefits of Probiotic Supplements. There was a significant difference ($p<0.05$) between the knowledge of health sciences athlete students from the different fields ($n=56$; 28.4%). Other athlete students had lower knowledge scores. One hundred and sixty athlete students (81.02%) defined probiotic foods correctly, but thirty-seven (18.08%) were unable to provide an example of a probiotic food. The results of this study thus indicate the need for basic instruction in Probiotic Supplements using accessible language for this cohort of future health sciences athlete students.

Keywords: Knowledge, attitude, perception, Probiotic Supplements, athlete students.



المقدمة ومشكلة الدراسة

وفقاً لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية (WHO /FAO)، فإن البروبيوتيك هو عبارة عن كائنات حية صغيرة، تشمل البكتيريا والخمائر، كما تتواجد أحياناً في الأطعمة مثل لبن الزبادي والمكملات الغذائية". يمكن أن تكون البروبيوتيك منتجات طبيعية أو صيدلانية تحتوي على بكتيريا حية تُستخدم لعلاج اضطرابات معينة، وكذلك لتحسين الصحة العامة..(Gyawali,2020)(Soni et al , 2018)(Viana et al , 2008)

من المتوقع أن ينمو سوق البروبيوتيك في المملكة العربية السعودية لتصل إلى ١٩٩.٤٠٩ مليون دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٢٥. يشهد سوق الأطعمة التي تحتوي على البروبيوتيك ارتفاعاً في المملكة العربية السعودية، حيث أصبحت منتجات الألبان (منتجات الزبادي الحيوي، والحليب المخمر، والجبن، والمشروبات اللبنية) هي المجموعة الأكثر شعبية حالياً. إن الوعي المتزايد بالعلاقة بين النظام الغذائي والصحة يؤدي إلى ارتفاع شديد على الطلب على منتجات الأغذية والمشروبات بروبيوتيك ومكملات البروبيوتيك (الكبسولات والصبغ والسوائل والمساحيق والأقراص) التي تعزز الصحة مع توفير التغذية الأساسية. (Johnson (Al-Otaibi,2009) (Oyeniran,2020) et al ,2015)

على الرغم من أن الفرد العادي يدرك ويعي الفوائد العامة المرتبطة باستهلاك البروبيوتيك، إلا أن العديد من المستهلكين يفتقرون إلى المعلومات الضرورية لتحديد وشراء هذه الأطعمة والمكملات. ولا يزال العديد من المستهلكين غير مدركين للفوائد الصحية للبروبيوتيك. اعتباراً من ٢٢ سبتمبر ٢٠٢٠، كان لوباء كوفيد ١٩ تأثير واضح على أكثر من ٣٤ مليون شخص على مستوى العالم. في أعقاب وباء كوفيد ١٩، كانت هناك زيادة حادة في التساؤلات والاستفسارات حول مكونات تقوية المناعة، وخاصة البروبيوتيك. على سبيل المثال، في فبراير ٢٠٢٠، اقترحت لجنة الصحة الوطنية الصينية والإدارة الوطنية للطب الصيني التقليدي استخدام البروبيوتيك في المرضى الذين يعانون من COVID-19 الحاد.

من خلال إطلاع الباحث على الدراسات السابقة يتضح أنه تم إجراء عدد قليل من الدراسات الاستقصائية المتعلقة باستخدام منتجات الأغذية والمشروبات ومكملات البروبيوتيك الغذائية بين الطلاب الرياضيين وخلصت إلى أن غالبيتهم يفتقرون إلى الفهم الواضح للفوائد الصحية للبروبيوتيك، وكيف تؤثر مكملات البروبيوتيك على صحة الرياضيين وتكون من المصادر الصحيحة لهم. لذلك، كان الهدف من هذه الدراسة هو تقييم المعرفة والمواقف والمعتقدات التي



تدور حول استخدام البروبيوتيك بين طلاب جامعة الملك سعود الرياضيين في الرياض، المملكة العربية السعودية من خلال استبيانات استقصائية متعددة الخيارات.

هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم المعرفة والمواقف والمعتقدات حول استخدام مكملات البروبيوتيك بين الطلاب الرياضيين في جامعة الملك سعود في الرياض، بالمملكة العربية السعودية

تساؤلات الدراسة

ما المعرفة والمواقف والمعتقدات حول استخدام مكملات البروبيوتيك بين الطلاب الرياضيين في جامعة الملك سعود في الرياض، بالمملكة العربية السعودية؟

منهجية الدراسة

إجراء استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لمناسبته وطبيعة الدراسة

مجتمع الدراسة

أجريت الدراسة في جامعة الملك سعود (KSU)، وهي جامعة حكومية في الرياض، المملكة العربية السعودية. تتكون الهيئة الطلابية الحالية بجامعة الملك سعود من ٤٠٠.٠٠٠ طالب وطالبة، ١٠٪ منهم دوليون.

عينة الدراسة

امتت مقابله ١٩٧ طالبًا رياضيًا في الكليات التالية / كلية العلوم الطبية التطبيقية (العدد = ٥٥؛ ٢٩.٩٪)، كلية علوم الأغذية والزراعة (العدد = ٥٣؛ ٢٦.٩٪)، الكليات الصحة (العدد = ٣٨؛ ١٩.٣٪)، والسنة التحضيرية للمسار الصحي (العدد = ٥١؛ ٢٥.٩٪).

خصائص المشاركين في الاستبانة

كان متوسط العمر والانحراف المعياري 21.712 ± 2.036 . يتم توضيح التركيبة السكانية للمشاركين في الاستبانة في الجدول ١.

الجدول ١: خصائص المشاركين في الاستبانة (العدد = ١٩٧)

الخصائص	الأدنى	الأقصى	M	SD
العمر	18.0	33.0	21.712	2.504
الوزن	50.0	147.0	75.633	15.383
الطول	150.0	193.0	173.400	6.664



أداة جمع البيانات (الاستبانة)

تتكون الاستبانة التي صممت من ١٥ عنصرًا مقسمًا إلى خمسة أقسام: الأسئلة الديموغرافية والظروف الصحية والأمراض وأسئلة تقييم المعرفة وخصائص الممارسة والمخاوف المتعلقة بمكملات البروبيوتيك. وشملت الأسئلة الديموغرافية العمر والجنس والمؤهلات التعليمية؛ يتكون الاستبيان من ١٠ أسئلة محددة الاجابات تتعلق بالتعريف وآلية العمل واعتبارات السلامة والفوائد الصحية والمصادر وخمسة أسئلة لتقييم اتجاهاتهم وممارساتهم حول مكملات البروبيوتيك. تم تصنيف طريقة تسجيل النتيجة للإجابة الصحيحة (بالرقم الكودي ١) أو غير صحيحة (بالرقم الكودي ٠) ومن ٤-٠ (ضعيف)، ومن ٥-٨ (مقبول) ومن ٩-١٢ (جيد). كان نطاق النتائج الأولية ٠-١٢.

المعاملات العلمية للاستبيان

قامت لجنة مكونة من ٢٠ خبيرًا تضم بينهم ٣ أطباء و ٥ خبراء تغذية و ٨ اختصاصيي تغذية و ٤ صيادلة بتقييم صلاحية محتوى الاستبيان وطلب منهم الحكم على مدى جودة وموثوقية استيفاء أداة القياس للمعيار.

الاعتبارات الأخلاقية والتنظيمية

تم الحصول على موافقة خطية الواضحة من جميع الأفراد المشاركين بعد توضيح الغرض من الدراسة. تم إطلاع المشاركين أنهم يتمتعون بالحرية الكاملة والحق في المشاركة أم لا تبعاً لرغبتهم، وتم إبلاغهم أيضاً بأن جميع البيانات التي تم الحصول عليها منهم ستظل سرية باستخدام الأكواد دون الكشف عن هوياتهم وأسمائهم الحقيقية.



عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج

الجدول ٢

الانطباع العام للحالات الصحية والأمراض في الدراسة الحالية (العدد = ١٩٧)

الرد	العدد	%
س ٢. بشكل عام، كيف تقيم صحتك؟	ممتاز	134
	جيد	63
	الإجمالي	197
س ٣. هل تعاني من ارتفاع ضغط الدم؟	لا	194
	نعم	3
	الإجمالي	197
س ٤. هل تعاني من مرض السكري؟	لا	193
	نعم	4
	الإجمالي	197
س ٥. هل تعاني من أمراض القلب؟	لا	196
	نعم	1
	الإجمالي	197
س ٦. هل تعاني من أمراض الكبد والكلية؟	لا	196
	نعم	1
	الإجمالي	197
الاجابات		
س ٧. هل تعاني من مرض حب الشباب؟	لا	163
	نعم	34
	الإجمالي	197

الأسئلة من ٢ إلى ٧ في الدراسة أسئلة كانت تتعلق بالانطباع العام للمشاركين والظروف الصحية والأمراض وتقييم المعرفة. غالبية الطلاب الرياضيين (العدد = ١٣٤؛ ٦٨.٠٪) يميلون بشدة لتصنيف صحتهم على أنها ممتازة ($P < 0.001$)، وقام العدد = ٦٣ (٣٢.٠٪) بتصنيف صحتهم على أنها جيدة. شمل الاستطلاع المشاركين (العدد = ١٩٧) فيما يتعلق بارتفاع ضغط الدم، أجاب العدد = ١٩٤ (٩٨.٥٪) أنهم لا يعانون من ارتفاع ضغط الدم، بينما أجاب العدد =



٣ (١.٥%) أنهم يعانون من ارتفاع ضغط الدم. غالبية الطلاب الرياضيين (ن = ١٩٣؛ ٩٨.٠%) بشكل ملحوظ ($P < 0.001$) لم يكن مصابون بمرض السكري، بينما العدد = ٤ (٢.٠%) كانوا مصابون بمرض السكري. غالبية الطلاب الرياضيين (العدد = ١٩٦؛ ٩٩.٥%) بشكل ملحوظ ($P < 0.001$) لم يعانون من أمراض القلب، إلا أن مشاركاً واحداً فقط كان مصاباً بأمراض القلب (العدد = ١؛ ٠.٥%). من بين العدد = ١٩٧ الذين شملهم الاستطلاع، العدد = ١٩٦ (٩٩.٥%) لم يعاني من أمراض الكبد أو الكلى، والعدد = ١ (٠.٥%) فقط كانوا يعانون من أمراض الكبد أو الكلى. غالبية الطلاب الرياضيين (العدد = ١٦٣؛ ٨٢.٧%) كانوا مصابون بشكل ملحوظ ($P < 0.001$) من مرض حب الشباب المزمن، و فقط العدد = ٣٤ (١٧.٣%) لم يكن يعاني من حب الشباب المزمن. يتم توضيح الحالات الصحية ومدى الإصابة بالأمراض من مسح المشاركين في الجدول ٢.

المعرفة حول الغذاء والتغذية ومؤشرات الاشارات المرتبطة بالبروبيوتيك

الجدول ٣

المعلومات المرتبطة بالغذاء والتغذية في الدراسة الحالية (العدد = ١٩٧)

%	العدد	الرد
26.6%	101	الأصدقاء
16.9%	64	اختصاصي تغذية
16.4%	62	كتب الغذاء المتخصصة
15.8%	60	الإنترنت
15.3%	58	الجرائد والمجلات
9.0%	34	المدرّب
100.0%	379	الإجمالي

في السؤال ٨، "من أين تحصل غالباً على معلوماتك عن الطعام والتغذية؟" أظهرت النتائج أن نسبة عالية (العدد = ١٠١؛ ٢٦.٦%) تلقت هذه المعلومات من الأصدقاء، بينما العدد = ٦٤ (١٦.٩%) قد حصل على المعلومات من اختصاصي تغذية، أما العدد = ٦٠ (١٥.٨%) فقد كان المصدر الرئيسي للمعلومات لديه من الإنترنت، (العدد = ٥٨؛ ١٥.٣%) كان مصدره الرئيس للمعلومات عن التغذية من الصحف والمجلات (العدد = ٣٤؛ ٩.٠%) حصل على المعلومات بشكل أساسي من المدرّبين.



الجدول ٤

المعلومات المتعلقة بأطعمة البروبيوتيك (العدد = ١٩٧)

الرد	العدد	%
س ٩. هل سمعت عن المنتجات الغذائية التي تحتوي على البروبيوتيك (البكتيريا المعوية المفيدة)؟	121	61.4
لا أعلم إطلاقاً		
غير واضح	51	25.9
أنا أعرف	15	7.6
أعرف بما فيه الكفاية	8	4.1
أعرف جيداً	2	1.0
الإجمالي	197	100.0
س ١٠. ماذا تعرف عن أطعمة البروبيوتيك؟	127	64.5
لا أستطيع الإجابة		
الأطعمة التي تعزز وظائف الجسم البيولوجية	27	13.7
أغذية معينة لمن يعانون من مشاكل صحية	20	10.2
تم صنعها خصيصاً لتعزيز الصحة أو تقليل مخاطر الإصابة بالأمراض	14	7.1
الأطعمة التي تقلل من مخاطر الإصابة بالأمراض	9	4.6
الإجمالي	197	100.0
س ١١. كيف يستفيد المستهلك من الأطعمة الوظيفية، مثل المنتجات الغذائية وأطعمة البروبيوتيك؟ تحقق من كل ما تستخدمه.	77	27.8
ليس لدي سبب محدد		
يوجد تحسن في وظيفة الجهاز الهضمي	62	22.4
تقوية جهاز المناعة	45	16.2
نصح به الأطباء	33	11.9
لا أستهلك المنتجات الغذائية وأطعمة البروبيوتيك	29	10.5
من باب الفضول	18	6.5
يعزز الاحساس بالرفاه والصحة	13	4.7
الإجمالي	277	100.0
الرد	العدد	%
س ١٢. كيف تحصل على معلومات عن الأطعمة وبكتيريا البروبيوتيك؟	92	32.4
الأنترنت		
طبيب / اختصاصي تغذية	59	20.8
الأصدقاء / الأقارب	36	12.7
شركة إعلانات	26	9.2
لا أعلم	23	8.1
القنوات التلفزيونية / والمحطات الإذاعة المتخصصة	17	6.0
الإجمالي	16	5.6

تظهر الإجابة على السؤال ٩ "هل سمعت عن المنتجات الغذائية التي تحتوي على مكملات البروبيوتيك (البكتيريا المعوية المفيدة)؟" أجاب جميع الذكور (العدد = ١٢١؛ ٦١.٤٪) بـ "لا أعلم"



على الإطلاق"، العدد = ٥١ (٢٥.٩٪)، "غير واضح"، العدد = ١٥ (٧.٦٪) "أعرف"، العدد = ٨ (٤.١٪) "أعرف ما يكفي"، وأجاب العدد = ٢ (١.٠٪) "أعرف جيدًا".
جاءت الإجابة على السؤال (١٠) "ماذا تعرف عن أطعمة البروبيوتيك؟" أن معظمهم (العدد = ١٢٧؛ ٦٤.٥٪) لم يتمكنوا من الإجابة، بينما اعتقد العدد = ٢٧ (١٣.٧٪) أن أطعمة البروبيوتيك تعزز الوظائف البيولوجية للجسم، أما العدد = ٢٠ (١٠.٢٪) كانوا يعتقدون أن هناك أطعمة معينة من البروبيوتيك لمن يعانون من مشاكل صحية، بينما اقترح العدد = ١٤ (٧.١٪) أن الأطعمة بروبيوتيك صنعت خصيصًا لتعزيز الصحة أو تقليل مخاطر الإصابة بالأمراض، وأخيرا العدد = ٩ (٤.٦٪) كانوا يعتقدون أن البروبيوتيك هي الأطعمة التي تقلل من خطر الإصابة بالأمراض.
تشير الإجابة على السؤال (١١) "كيف يستفيد المستهلك من الأطعمة الوظيفية مثل المنتجات الغذائية وأطعمة البروبيوتيك؟" أظهرت النتائج أن أعلى نسبة من المشاركين في الإجابة على الاستبيان (العدد = ٧٧؛ ٢٧.٨٪) ليس لديهم إجابة محددة؛ بينما أبلغ ٦٢ (٢٢.٤٪) عن وجود تحسن في وظيفة الجهاز الهضمي. أما العدد = ٤٥ (١٦.٢٪) كانوا يعتقدون أنها تعزز صحتهم، واعتقد العدد = ١٣ (٤.٧٪) أنها تعمل على تقوية جهاز المناعة. أقل من ١٠٪ من الطلاب الرياضيين أجابوا بأن مصدر معلوماتهم كان بدافع الفضول (العدد = ١٨؛ ٦.٥٪).

في كل سؤال، يرجى الرجوع إلى الخيار الذي ينطبق على حالتك.	أوافق العدد (%)	أوافق إلى حد ما العدد (%)	محايد العدد (%)	لا أوافق إلى حد ما العدد (%)	لا أوافق العدد (%)	لا أعلم العدد (%)
يصعب التمييز بين الأطعمة الوظيفية والأغذية التقليدية.	54 (27.4)	46 (23.4)	41 (20.8)	10 (5.1)	8 (4.1)	38 (19.3)
عندما تشتري أطعمة بروبيوتيك لأول مرة، كيف ترى السعر؟	12 (6.1)	19 (9.6)	40 (20.3)	11 (5.6)	7 (3.6)	108 (54.8)
الطعم أهم من الصحة.	33 (16.8)	47 (23.9)	32 (16.2)	29 (14.7)	41 (20.8)	15 (7.6)
في كل سؤال، يرجى الرجوع إلى الخيار الذي ينطبق على حالتك.	أوافق العدد (%)	أوافق إلى حد ما العدد (%)	محايد العدد (%)	لا أوافق إلى حد ما العدد (%)	لا أوافق العدد (%)	لا أعلم العدد (%)
واثق من ملصقات على أطعمة البروبيوتيك.	18 (9.1)	27 (13.7)	44 (22.3)	24 (12.2)	19 (9.6)	65 (33.0)
المنتجات الغذائية من البروبيوتيك المتاحة في المتجر المحلي، هل أنت مهتم بما يكفي لشراؤها.	22 (11.2)	45 (22.8)	47 (23.9)	10 (5.1)	28 (14.2)	45 (22.8)
بشكل عام، تم التعرف على منتجات البروبيوتيك من قبل أحد الأصدقاء.	46 (23.4)	33 (16.8)	29 (14.7)	26 (13.2)	16 (8.1)	47 (23.9)
منتجات البروبيوتيك هي أفضل نوعية من المواد الغذائية والمواد الأخرى	16 (8.1)	27 (13.7)	47 (23.9)	14 (7.1)	9 (4.6)	84 (42.6)



أظهرت الإجابة على السؤال (١٢) أن أعلى نسبة من الطلاب الرياضيين (العدد = ٩٢؛ ٣٢.٤٪) أن الإنترنت هو المصدر الرئيس للمعلومات حول الأطعمة وبيوتيك، يليهم مصادر الأطباء وأخصائي التغذية (العدد = ٥٩؛ ٢٠.٨٪) ثم بعد ذلك يليهم مصادر الأصدقاء والأقارب (العدد = ٣٦؛ ١٢.٧٪). بينما أفاد أقل من ١٠٪ من الطلاب الرياضيين أن مصادر معلوماتهم ضمت شركات الإعلانات، والإعلانات التجارية في الصحافة، والقنوات التلفزيونية / والمحطات الإذاعية المتخصصة لكل مجموعة.

الموقف من المنتجات الغذائية ومكملات البروبيوتيك

يوضح الجدول ٥ الموقف من المنتجات الغذائية ومكملات البروبيوتيك. اتفق المشاركون في الدراسة بشكل ملحوظ في كثير من الأحيان على العبارة التي تفيد أنه، "من الصعب التمييز بين الأطعمة الوظيفية والأطعمة التقليدية" (العدد = ٥٤؛ ٢٧.٤٪) مقابل "لا أوافق إلى حد ما" (العدد = ١٠؛ ٥.١٪).

ذكر المشاركون الذين شملهم الاستطلاع بشكل ملحوظ أنهم "لا أعلم" مقارنة بـ "موافق" مقابل "عند شراء الأطعمة التي تحتوي على البروبيوتيك، كيف ترى السعر لأول مرة؟" (العدد = ١٠٨؛ ٥٤.٨٪ لا أعلم مقابل العدد = ١٢؛ ٦.١٪، موافق على التوالي). وافق المشاركون في الاستبيان بشكل ملحوظ في كثير من الأحيان (العدد = ٣٣؛ ١٦.٨٪) مقابل غير موافق (العدد = ٤١؛ ٢٠.٨٪) أما المشاركون الذين لم يعلنوا موافقتهم أو لم يعلنوا عدم موافقتهم (العدد = ٣٢؛ ١٦.٢٪) على السؤال "هل الطعم أكثر أهمية من الصحة". وافق الطلاب الرياضيون بشكل ملحوظ في كثير من الأحيان (العدد = ١٨؛ ٩.١٪) مقابل غير موافق (العدد = ١٩؛ ٩.٦٪) و "لا أعلم" (العدد = ٦٥؛ ٣٣.٠٪) عندما تم توجيه السؤال لهم "هل تتق في ملصقات أطعمة البروبيوتيك." علاوة على ذلك، وافق المشاركون في الدراسة بشكل ملحوظ في كثير من الأحيان (العدد = ٢٢؛ ١١.٢٪) مقابل غير موافق (العدد = ٢٨؛ ١٤.٢٪) و "لا أعلم" (العدد = ٤٥؛ ٢٢.٨٪) مع العبارة "المنتجات الغذائية من البروبيوتيك متوفرة في المتجر المحلي، هل أنت مهتم بما يكفي لشراؤها". وافق الطلاب الرياضيون بشكل ملحوظ في كثير من الأحيان (العدد = ٤٦؛ ٢٣.٤٪) مقابل غير موافق (العدد = ١٦؛ ٨.١٪) و "لا أعلم" (العدد = ٤٧؛ ٢٣.٩٪) مع العبارة "بشكل عام، هل أحد الأصدقاء لديك على علم ودراية بمنتجات البروبيوتيك". وافق المشاركون في الاستطلاع بشكل ملحوظ في كثير من الأحيان (العدد = ١٦؛ ٨.١٪) مقابل غير موافق (العدد = ٩؛ ٤.٦٪) و "لا أعلم" (العدد = ٨٤؛ ٤٢.٦٪) مع العبارة "هل منتجات البروبيوتيك هي الأفضل الأطعمة جودة والمواد الأخرى".



أطعمة البروبيوتيك، مقارنة بإدراك السلامة للأطعمة التقليدية

الجدول ٦

أغذية البروبيوتيك مقارنة بالأغذية التقليدية في الحياة اليومية (العدد = ١٩٧)

أرائك حول أطعمة البروبيوتيك مقارنة بالأطعمة التقليدية في حياتك اليومية، من وجهة نظرك.	أوافق العدد (%)	أوافق إلى حد ما العدد (%)	محايد العدد (%)	لا أوافق إلى حد ما العدد (%)	لا أوافق العدد (%)	لا أعلم العدد (%)
أقل سعرا	12 (6.1)	23 (11.7)	33 (16.8)	9 (4.6)	10 (5.1)	110 (55.8)
أقل صحيا	5 (2.5)	21 (10.7)	33 (16.8)	12 (6.1)	33 (16.8)	93 (47.2)
مضر بالصحة	6 (3.0)	10 (5.1)	32 (16.2)	21 (10.7)	41 (20.8)	87 (44.2)
يضر بجهاز المناعة	5 (2.5)	17 (8.6)	33 (16.8)	15 (7.6)	37 (18.8)	90 (45.7)
تناول أقل للطعام	10 (5.1)	16 (8.1)	34 (17.3)	14 (7.1)	28 (14.2)	95 (48.2)

يوضح الجدول ٦ الأطعمة البروبيوتيك مقارنة بالأطعمة التقليدية فيما يتعلق بالإدراك والسلامة. المشاركون في الاجابة على الاستبيان "موافق" (العدد = ١٢ ؛ ٦.١%) مقابل "غير موافق" (العدد = ١٠ ؛ ٥.١%) وأجاب في أغلب الأحيان بـ "لا أعلم" (العدد = ١١٠ ؛ ٥٥.٨%) على العبارة "أقل ثمنا". أجاب المشاركون في الاستبيان بـ "موافق" (العدد = ٥ ؛ ٢.٥%) مقابل "غير موافق" (العدد = ٣٣ ؛ ١٦.٨%) وأجاب في كثير من الأحيان بـ "لا أعلم" (العدد = ٩٣ ؛ ٤٧.٢%) على العبارة "أقل صحة". أجاب المشاركون بـ "موافق" (العدد = ٦ ؛ ٣.٠%) مقابل "غير موافق" (العدد = ٤١ ؛ ٢٠.٨%) ، وفي كثير من الأحيان أجابوا "لا أعلم" (العدد = ٨٧ ؛ ٤٤.٢%) على العبارة "يضر بالصحة". أجاب المشاركون بـ "موافق" (العدد = ٥ ؛ ٢.٥%) مقابل "غير موافق" (العدد = ٣٧ ؛ ١٨.٨%) ، وفي كثير من الأحيان أجابوا "لا أعلم" (العدد = ٩٠ ؛ ٤٥.٧%) على العبارة "يضر بجهاز المناعة". أجاب المشاركون على الاستبيان بـ "موافق" (العدد = ١٠ ؛ ٥.١%) مقابل "غير موافق" (العدد = ٢٨ ؛ ١٤.٢%) ، وفي أغلب الأحيان أجابوا بـ "لا أعلم" (العدد = ٩٥ ؛ ٤٨.٢%) على عبارة "يتناولون طعام أقل".



الجدول ٧

الموقف العام تجاه المنتجات الغذائية البروبيوتيك (العدد = ١٩٧)

الرد	العدد	%
ممتاز	90	45.7
جيد	51	25.9
لا أعلم	46	23.4
سلبي	10	5.1

في السؤال الأخير المتعلق بموقفهم العام تجاه المنتجات الغذائية بروبيوتيك، أظهرت النتائج أن نسبة عالية من المشاركين اختاروا الإجابة ممتاز (العدد = ٩٠؛ ٤٥.٧٪)؛ أفاد العدد = ٥١ (٢٥.٩٪) بالإجابة جيد، وأجاب العدد = ٤٦ (٢٣.٤٪) بلا أعلم، وأخيراً أجاب العدد = ١٠ (٥.١٪) بالاتجاه السلبي. انظر الجدول ٧.

ثانياً: مناقشة النتائج

توصلت الدراسة الحالية إلى تقييم المعرفة والمواقف والمعتقدات حول استخدام مكملات البروبيوتيك بين طلاب كليات العلوم الصحية الرياضيين في جامعة الملك سعود. أظهرت النتائج الرئيسية التي توصلنا إليها أن أقل من نصف المشاركين في الاستبيان لم يكن لديهم مفهوم واسع عن مكملات البروبيوتيك واتباع نظام غذائي صحي، والقليل منهم فقط يدركون المعنى الحقيقي والدقيق للبروبيوتيك. بالإضافة إلى ذلك، لم يتمكن أقل من ثلثي المشاركين من شرح وتفسير مكملات البروبيوتيك أو مصطلح الأطعمة الوظيفية. تشير هذه الدراسة إلى إجابات الدراسة الاستقصائية للطلاب الرياضيين حول مكملات البروبيوتيك فيما يتعلق بالسلوكيات الموصى بها.

أظهرت النتائج أن الآراء حول تقييم المعرفة والوعي كانت مختلفة بالنسبة لمكملات البروبيوتيك، وأن غالبية المشاركين (العدد = ١٢١؛ ٦١.٤٪) لم يكونوا على دراية بالمنتجات الغذائية التي تحتوي على البروبيوتيك. يتناقض هذا مع دراسة أجريت بين طلاب طب الأسنان في تشيناي حيث كان ٨٠.٥٪ منهم على دراية بمصطلح البروبيوتيك، و٦٧٪ من طلاب طب الأسنان في ثودوبوزا Philip et al (2019) كانوا على دراية بالمنتجات الغذائية التي تحتوي على البروبيوتيك. من ناحية أخرى، أظهرت دراستنا بوضوح أن المشاركين لم يكن لديهم معرفة أولية بالبروبيوتيك. على سبيل المثال، فيما يتعلق بأطعمة البروبيوتيك، العدد = ١٢٧ من المشاركين في الاستبيان (٦٤.٥٪) لم يتمكنوا من التعرف على مكونات البروبيوتيك.



بعض الدراسات السابقة (2018) Soni et al (2015) Chukwu عملت أيضًا على تقييم المعرفة والوعي والإدراك بالبروبيوتيك بين مقدمي الرعاية الصحية في نيجيريا. أكدت نتائجنا هذه الدراسات التي لاحظ فيها الباحثون أن الأطباء وطلاب كليات العلوم الصحية الرياضيين كانوا أقل إلمامًا ودراية بالبروبيوتيك. في دراستنا، العدد = 15 مشاركًا (7.6%) كانوا على دراية بمصطلح البروبيوتيك والعدد = 121 (61.4%) لم يكونوا على علم به على الإطلاق. من ناحية أخرى، أفادت دراسات أخرى أجريت في الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا (2012) Payahoo et al (2012) Rasmussen عن درجة عالية من الإلمام والوعي بمصطلح البروبيوتيك بين مقدمي الرعاية الصحية. قد يكون هذا بسبب حقيقة أن أطعمة البروبيوتيك تبدو راسخة بشكل معقول في الولايات المتحدة وأوروبا وآسيا مقارنة بأفريقيا، والشركات التي تنتج منتجات الكائنات الحية المجهرية في الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا، وأوروبا، واليابان لم توفر بشكل عام منتجات الكائنات الحية المجهرية في إفريقيا (2014) Oliver et al (2001) Stanton et al تتمتع أغذية البروبيوتيك، مقارنةً بالأطعمة التقليدية والأطعمة الوظيفية التي ترزح تحسين الصحة والرفاهية، بفوائد خاصة مثل حماية نظام القلب والأوعية الدموية والوقاية من السرطانات، والتي وافق عليها المشاركون في الاستبيان (العدد = 12؛ 6.1%) مقابل "غير موافق" (العدد = 10؛ 5.1%) Liu et al (2020) Philip et al (2019) أظهرت التصورات المرتبطة بالأطعمة التقليدية مقارنةً بأطعمة البروبيوتيك أن المستهلكين يتقبلون تدريجيًا الأطعمة الوظيفية (2015) Vella et al Brown et al (2014) ومع ذلك، الطلاب الرياضيون اعتبروا أن الأطعمة سواء المعززة للنمو الحيوي، مقارنةً بالأطعمة التقليدية، أو الأطعمة الوظيفية المتصورة تستخدم كوسيلة للبقاء بصحة جيدة ولذلك فهو أمر يستحق الدراسة والبحث. علاوة على ذلك، فإن التصور أو القبول أو استهلاك أطعمة البروبيوتيك مقارنةً بالأطعمة التقليدية والأطعمة الوظيفية بين الطلاب الرياضيين لا يزال غير واضح. في الدراسة الحالية، تم تناول الأطعمة الوظيفية من قبل بعض طلاب جامعة الملك سعود الرياضيين، مع وجود اختلافات ملحوظة بين الطلاب الرياضيين من مختلف الكليات. أظهرت نتائجنا أنه على الرغم من أن النسبة لم تكن عالية بين المشاركين الذين كانوا على دراية بأطعمة البروبيوتيك، مقارنةً بالأطعمة التقليدية والأطعمة الوظيفية، فإن تصورهم كان صحيحًا إلى حد كبير. اقترحت دراسة سابقة أن تطور المعرفة يعتبر عامل مهم يعزز استهلاك الأطعمة البروبيوتيك مقارنةً بالأطعمة التقليدية والأطعمة الوظيفية. [8] Anukam et al (2006) Ryan et al (2015) report (2019) Chukwu, E et al (2015) وبالتالي، تشير



الدراسة الحالية إلى أن الطلاب الرياضيين بجامعة الملك سعود يمكنهم الاستفادة من التثقيف الغذائي المعزز فيما يتعلق بأطعمة البروبيوتيك مقارنة بالأطعمة التقليدية والأطعمة الوظيفية. بشكل عام، طلاب كليات العلوم الصحية بجامعة الملك سعود لديهم مستويات متوسطة إلى منخفضة من المعلومات المرتبطة بمكملات البروبيوتيك، وهذا المستوى يحتاج إلى تحسين من خلال تنفيذ برامج التعلم المستهدفة. بالنظر إلى أن مكملات البروبيوتيك لها العديد من الآثار المفيدة في مجموعة واسعة من المجالات الصحية، يحتاج الطلاب الرياضيون إلى تبني وتقبل استخدام مكملات البروبيوتيك.

الاستخلاصات

- في هذه الدراسة، على الرغم من أن طلاب العلوم الصحية بجامعة الملك سعود لديهم آراء حول مكملات البروبيوتيك والأطعمة الوظيفية في نظام غذائي صحي، إلا أن المعلومات المحددة التي حصلوا عليها تعتبر غير كافية.
- أقل من نصف المشاركين في الاستبيان لم يكن لديهم مفهوم واسع عن مكملات البروبيوتيك واتباع نظام غذائي صحي، والقليل منهم فقط يدركون المعنى الحقيقي والدقيق للبروبيوتيك. بالإضافة إلى ذلك، لم يتمكن أقل من ثلثي المشاركين من شرح وتفسير مكملات البروبيوتيك أو مصطلح الأطعمة الوظيفية.
- غالبية المشاركين (العدد = 121؛ 61.4%) لم يكونوا على دراية بالمنتجات الغذائية التي تحتوي على البروبيوتيك.
- اختلفت الحالة الصحية والمواقف التي تم الحصول عليها ذاتيا حول العوامل التي تؤثر على الصحة بشكل كبير بين المشاركين في الدراسة.

التوصيات

- ضرورة عمل برنامج تعليمي أساسي سهل باستخدام لغة يمكن استيعابها من أجل توضيح المفاهيم المتعلقة بهذه المنتجات.
- يجب أن تعمل وزارة الصحة والهيئة العامة للغذاء والدواء السعودية من خلال اعتماد مبادئ توجيهية جديدة لمراقبة وتنظيم مكملات البروبيوتيك في المملكة العربية السعودية، وتحديدًا المنتجات المؤهلة التي يتم توجيهها وتصنيفها وتسويقها على أنها مكملات بروبيوتيك، ويمكن بعد ذلك توسيع هذا ليشمل دول مجلس التعاون الخليجي.
- يجب توفير معلومات غذائية أكثر وضوحاً ودقة للطلاب الرياضيين السعوديين من أجل مساعدتهم على تعزيز صحتهم العامة ورفاهيتهم.



References

1. Ababneh, M., Elrashed, N., & Al-Azayzih, A. (2020). Evaluation of Jordanian Healthcare Providers' Knowledge, Attitudes, and Practice Patterns towards Probiotics. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*, 20(1), 93–97.
2. Ananya, B., Rani, S. L., & Brundha, M. P. (2020). Knowledge and attitude of probiotics among outpatients visiting dental operator. *Drug Invention Today*, 14(2).
3. Aldawsari, F. S., Helel, B. S. B., Alharbi, Y. T., & Al Abudahash, M. (2020). Probiotics and Their Quality-Related Concerns: Highlights from the Saudi Arabian Market. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, 1–5.
4. Al-Otaibi, M. M. (2009). Evaluation of some probiotic fermented milk products from Al-Ahsa markets, Saudi Arabia. *American Journal of Food Technology*, 4(1), 1–8.
5. Jayawardena, R., Sooriyaarachchi, P., Chourdakis, M., Jeewandara, C., & Ranasinghe, P. (2020). Enhancing immunity in viral infections, with special emphasis on COVID-19: A review. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*.
6. Johnson, D. N., Aljaloud, S. O., & Gyawali, R. (2015). Evaluation of β -galactosidase activity of commercial probiotic supplements available in the local market in Greensboro, North Carolina market. *MOJ Food Process Technol*, 1(3), 73–75.
7. Viana, J. V., Da Cruz, A. G., Zoellner, S. S., Silva, R., & Batista, A. L. (2008). Probiotic foods: consumer perception and attitudes. *International journal of Food Science & Technology*, 43(9), 1577–1580.



8. Liu, X., Chen, H., Zhou, Q., Zhang, H., Asawasirisap, P., & Kearney, J. (2020). Knowledge, Attitude and Practices (KAP) towards Diet and Health among International Students in Dublin: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3182.
9. Report October 2019. Saudi Arabia Probiotics Market – Forecasts from 2020 to 2025. ID: 4858168 : Saudi Arabia 78 pages Knowledge Sourcing Intelligence LLP.
10. Oyeniran, A., Gyawali, R., Aljaloud, S. O., Krastanov, A., & Ibrahim, S. A. (2020). Probiotic Characteristics and Health Benefits of the Yogurt Bacterium *Lactobacillus delbrueckii* sp. *bulgaricus*. In *Current Issues and Challenges in the Dairy Industry*. IntechOpen.
11. Van der Geest, A. M., Flach, J., Claassen, E., Sijlmans, A. W., van de Burgwal, L. H. M., & Larsen, O. F. A. (2020). European General Practitioners perceptions on probiotics: Results of a multinational survey. *PharmaNutrition*, 100178.
12. Philip, C., Sreedhar, G., Muhammed, A., & Majid, S. A. (2019). Knowledge and awareness of probiotics among the dental students in Thodupuzha—A questionnaire study. *Global Journal for Research Analysis*, 8(3).
13. Soni, R., Tank, K., & Jain, N. (2018). Knowledge, attitude and practice of health professionals about probiotic use in Ahmedabad, India. *Nutrition & Food Science*.
14. Anukam, K.C., Osazuwa, E.O. and Reid, G. (2006). “Knowledge of probiotics by Nigerian clinicians”. *International Journal of Probiotics and Prebiotics*, Vol. 1 No. 1, pp. 57–62.
15. Chukwu, E.E., Nwaokorie, F.O., Yisau, J.I. and Coker, A.O. (2015). “Assessment of knowledge and perception of probiotic among medical



- science students and practitioners in Lagos state”. British Journal of Medicine and Medical Research, Vol. 5 No. 10, pp. 1239–1246.
16. Chukwu, O.A. (2015). “Assessing the awareness and knowledge on the use of probiotics by healthcare professionals in Nigeria”. Journal of Young Pharmacist, Vol. 8 No. 1, pp. 53–55.
17. Payahoo, L., Nikniaz, Z., Mahdavi, R. and Asghari Jafar Abadi, M. (2012). “Perceptions of medical sciences students towards probiotics”. Health Promotion Perspective, Vol. 2 No. 1, pp. 96–102.
18. Rasmussen, H., Oliver, L., Gregoire, M. and Chen, Y. (2012). “Knowledge, use and perceptions of probiotics and prebiotics in medical center healthcare providers”. The Official Journal of Federation of American Society of Experimental Biology, Vol. 26 No. 1, p. 1b405.
19. Oliver, L., Rasmussen, H., Gregoire, M.B. and Chen, Y. (2014). “Health care provider’s knowledge, perception and use of probiotics and prebiotics”. Topics in Clinical Nutrition, Vol. 29 No. 2, pp. 139–149.
20. Stanton, C., Gardiner, G., Meehan, H., Collins, K., Fitzgerald, G., Lynch, P.B. and Ross, R.P. (2001). “Market potential for probiotics”. The American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 73 No. 2, pp. 476s–483s.
21. Ryan, P.M.; Ross, R.P.; Fitzgerald, G.F.; Caplice, N.M.; Stanton, C. Functional food addressing heart health: Do we have to target the gut microbiota? Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care 2015, 18, 566–571.
22. Brown, L.; Poudyal, H.; Panchal, S.K. Functional foods as potential therapeutic options for metabolic syndrome. Obes. Rev. 2015, 16, 914–941.



23. Vella, M.N.; Stratton, L.M.; Sheeshka, J.; Duncan, A.M. Functional food awareness and perceptions in relation to information sources in older adults. *Nutr. J.* 2014, 13, 44.
24. Gyawali, R., Zimmerman, T., Aljaloud, S. O., & Ibrahim, S. A. (2020). Bactericidal activity of copper–ascorbic acid mixture against *Staphylococcus aureus* spp. *Food Control*, 111, 107062.