



تغذية الرياضيين النخبة

تحرير

Eric S. Rawson

Stella Lucia Volpe

ترجمة

أ. د. سليمان بن عمر بن حمد الجلعود

الأستاذ بقسم فسيولوجيا الجهد البدني

كلية علوم الرياضة والنشاط البدني

جامعة الملك سعود

دار جامعة
الملك سعود للنشر
KING SAUD UNIVERSITY PRESS



ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ المملكة العربية السعودية

ح) دار جامعة الملك سعود للنشر، ١٤٤٢هـ (٢٠٢٠م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

فولبي، ستيليا لوسيا

تغذية الرياضيين النخبة / ستيليا لوسيا فولبي ؛ إريك س راوسون ؛ سليمان بن عمر بن الجلعود - الرياض،
١٤٤٢هـ.

٣٣١ ص، ٢١ سم × ٢٨ سم

ردمك: ٦-٩٠٠-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

١- التغذية ٢- الأغذية ٣- الرياضيون- الجوانب الصحية أ. راوسون ، إريك س (مؤلف مشارك)
ب. الجلعود، سليمان بن عمر (مترجم) ج. العنوان

١٤٤٢ / ٢٨٥

ديوي ٦١٣, ٢

رقم الإيداع: ١٤٤٢ / ٢٨٥

ردمك: ٦-٩٠٠-٥٠٧-٦٠٣-٩٧٨

هذه ترجمة عربية محكمة صادرة عن مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

Nutrition for Elite Athletes .

Edit By: Stella Lucia & Volpe Eric S. Rawson.

© by Taylor & Francis Group, LLC, 2016.

وقد وافق المجلس العلمي على نشرها في اجتماعه الثامن عشر للعام الدراسي ١٤٤١هـ المعقود بتاريخ ٢٠ / ٩ / ١٤٤١هـ
الموافق ١٣ / ٥ / ٢٠٢٠م.

جميع حقوق النشر محفوظة. لا يسمح بإعادة نشر أي جزء من الكتاب بأي شكل وبأي وسيلة سواء كانت إلكترونية أو آلية بما في ذلك التصوير والتسجيل أو الإدخال في أي نظام حفظ معلومات أو استعادتها بدون الحصول على موافقة كتابية من دار جامعة الملك سعود للنشر.

إهداء

﴿صَاحِبَيْهِمَا فِي الدُّنْيَا مَعْرُوفًا﴾

أتقدم بإهداء هذا الجهد العلمي إلى من يستحقه، لوالدي الشيخ عمر بن حمد الجلعود (رحمه الله رحمة واسعة)، ووالدتي الفاضلة خديجة بنت عبد الله العريني (أطال الله عمرها، ومنتعها متاع الصالحين)، وشكري للزوجة الكريمة، وأبنائي فلذة كبدي الذين وقفوا معي، وقدروا انشغالي عنهم طيلة فترة ترجمة هذا الكتاب، وإلى كل من وقف معي من أخوة وأخوات وأقارب وأصدقاء وزملاء، ودعمني ولو بدعوة بظهر الغيب، وإلى كل من يهمله هذا العلم من طلاب وباحثين وغيرهم، وختامًا أسأل الله العلي القدير أن يكون هذا العمل خالصًا لوجهه الكريم، وأن يجعله علمًا نافعًا، ويسهل لي به طريقًا إلى الجنة، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

المرجع

شكر وعرّفان

نود أن نشكر كل مؤلّفِي هذا الكتاب على كل الموضوعات الرائعة والمعاصرة التي تتناول التغذية الرياضية، يُعدُّ مؤلّفو هذا الكتاب ممارسين وباحثين رائعين، حيث أضافوا الكثير عن التغذية الرياضية. نود أن نشكر زملاءنا ومعلمينا وطلابنا طيلة هذه السنين، حيث كان لجميعهم الفضل والتأثير علينا، فالشكر والعرّفان لهم جميعًا!

مقدمة المترجم

الحمد لله رب العالمين، جل جلاله وعظم سلطانه، وجلت قدرته، والصلاة والسلام على خير الأنام، وعلى آله وصحبه، ومن سار على نهجه واقتفى أثره واستنَّ بسنته إلى يوم الدين، وبعد: فإني أحمد الله سبحانه وتعالى أن وفقني إلى ترجمة كتاب "تغذية الرياضيين النخبة"، لمؤلفيه؛ الأول هو: إريك راوسون، دكتوراه Eric S. Rawson من جامعة بلوسبيرج، بنسلفانيا، الولايات المتحدة الأمريكية Bloomsburg University of Pennsylvania، المؤلف الثاني هو ستيليا لوسيا فولب، Stella Lucia Volpe من جامعة دريكسل Drexel University، فيلاديلفيا، الولايات المتحدة الأمريكية، والذي يعتبر من أحدث وأبرز المراجع المتوافرة باللغة الإنجليزية في مجال تغذية الرياضيين النخبة، وحيث إننا نعيش الآن في عصر يتسم بالمعرفة المعلوماتية، والانفتاح على الآخرين، والنهل من المعارف في جميع أنحاء الأرض، لذا تظل الترجمة هي الوسيلة المثلى لاستيعاب المعارف العالمية، وأدوات النهضة المنشودة، التي تعمل على إظهار الوجه الحضاري للأمة عن طريق ترجمة الإبداعات من لغات العالم إلى اللغة العربية.

والترجمة ليست مجرد ترجمة حرفية، بل هي علم وفن ومهارة، وهي عملية ذهنية ولغوية تكون في بعض الأحيان معقدة تتطلب جهداً مضاعفاً وعملاً كبيراً، حيث يُنقل النص إلى لغة أخرى تختلف في بنائها وتركيبها النحوي، وبناءً على ذلك فقد حرص المترجم على ترجمة المضمون بحيث يطابق إلى حد كبير جداً المعنى باللغة الأصلية للكتاب دون قصور أو خلل في المعنى لمضمون المحتوى.

إن للترجمة أهمية في دعم مسيرتنا الحضارية، وتواصلنا مع العالم، وتطوير معارفنا بلغتنا العربية، وتأكيدها على أن الحضارة العربية والإسلامية منفتحة على الحضارات العالمية أخذاً وعطاءً، وتُعزز دور المملكة العربية السعودية في خدمة العلم والمعرفة أياً كان مصدرها، واستجابة لرؤية ٢٠٣٠م لنحقق والدول الشقيقة نمواً علمياً.

إن الترجمة قامت -ولا تزال- بدور مد الجسور بين مختلف الثقافات، وهي الأداة الأساسية للتواصل والتفاعل، ولولاها لكانت كل ثقافة من الثقافات العالمية بعيدة عن الأخرى، معزولة كأنها جُزُر متباعدة ومكتفية بذاتها، ولا يمكن أن يتصور طالب العلم اليوم، بأي حال من الأحوال، زمن العوالة هذا بدون هذه الجسور التي تساعد الترجمة في تأمينها، وعندما يندرج كل ذلك في إطار علمي ومنهجي، كما الحال مع مشروع مركز الترجمة بجامعة الملك سعود، فهذا يترك -ولا شك- انعكاسات إيجابية على الثقافة التي نُقِلت إليها الكتب المترجمة، بل على الثقافة ككل، كما يساعد على التواصل والتعاون مع الثقافات الأخرى من خلال تبادل الخبرات، وتأمين حضور في عالم الشبكات المعلوماتية والمكتبات الرقمية التي أصبحت -في جزء كبير منها- مفتوحة على بعضها البعض، مما يساعد على بناء المكتبة الكونية التي بدأت تتحقق على مستوى واسع منذ أكثر من عقدين من الزمن.

يقدر متوسط عدد الكتب المترجمة في العالم العربي بحوالي ٤, ٤ كتاب لكل مليون مواطن سنويًا، في حين يحظى كل مليون مواطن في المغرب بنحو ٥١٩ كتابًا سنويًا، وفي اليابان تتم ترجمة مئات الكتب يوميًا من اللغات الأخرى إلى اللغة اليابانية، مما ساهم في ازدهار الصناعة بها، مع الحفاظ على اللغة والهوية اليابانية في وقت واحد، ومن البشري الطبية والرائعة لخدمة العلم إطلاق مؤسسة محمد بن راشد آل مكتوم خطة لترجمة ألف كتاب من اللغات العالمية إلى اللغة العربية خلال ثلاث سنوات، أي: بمعدل كتاب في اليوم، بدعم واهتمام كبيرين مع تخصيص وقف لها قدره ١٠ مليار دولار.

والحقيقة إن للترجمة والتعريب أثرًا كبيرًا على الحوار المعرفي العالمي، فالترجمة والتعريب يضعان العالم العربي في قلب العالم المعاصر، وافتتاحه على كافة التوجهات العلمية والفكرية والأدبية التي تطلعننا في كل مكان، فلا يعود العالم العربي بعيدًا عن معرفة ما يجري من إنجازات على هذا الصعيد أو ذاك، فالانفتاح على هذه الإنجازات يولد تحديًا إيجابيًا بالنسبة لمجتمعاتنا العربية والإسلامية، ويدفعها إلى الانخراط، هي نفسها، في مجال العطاء المعرفي.

يتمثل هذا التحدي أيضًا في مسعى مدارسنا وجامعاتنا ومراكز بحوثنا إلى الابتكار والمشاركة في مجالات البحث، مما يوفر للعالم العربي موقعًا في هذا العصر، ومن شأن ذلك كله إرساء الأسس الضرورية للحوار المعرفي بين الشعوب.

هناك جوائز محلية وعربية وعالمية، من أبرزها جائزة خادم الحرمين الشريفين عبد الله بن عبد العزيز العالمية للترجمة، وكذلك جائزة الشيخ زايد للكتاب، وجائزة معرض الكويت للكتاب، وجائزة أركنساس للترجمة العربية، وجائزة الإندبندنت.

وإدراكًا لهذا الدور الرئيس بدأت بعض الجامعات تركز على الترجمة، فأنشأت مراكز ترجمة متخصصة، ووفرت هذه المراكز كل الإمكانيات لأداء مهامها التنويرية والتطويرية في نقل العلوم من اللغات الأخرى من جميع أنحاء العالم، كما أسهمت الجامعات في احتضان هذه المراكز، مستفيدة في ذلك من كوادرها الأكاديمية المتخصصة، التي آمنت بجدوى الترجمة، وعملت على تحويلها إلى ثقافة عامة بين طلابها وطالباتها، وانطلاقًا من رؤية جامعة الملك سعود في السعي نحو التميز أنشئ في جامعة الملك سعود مركز للترجمة في عام ١٣٩٧ - ١٣٩٨ هـ، ويسعى المركز إلى ترجمة مائتين وخمسين كتابًا خلال خمس سنوات، بمعدل خمسين كتابًا في كل سنة، وذلك في مختلف العلوم والمعارف واللغات الأجنبية إلى العربية، وتشمل هذه اللغات الإنجليزية، وتمثل ٩٥٪ من الكتب المترجمة، تليها الألمانية، وتمثل ٢٪، ثم اللغات الفرنسية والإيطالية والإسبانية والروسية والصينية والفارسية، وتمثل ٣٪ الباقية.

ومما تقدم فقد حرصت على جعل أحد أهدافي ترجمة الكتب المتخصصة إلى اللغة العربية بإذن الله تعالى، والعمل على توحيد المصطلحات العلمية، وهذا جزء أساسي من تطوير أدوات البحث والترجمة من اللغة العربية وإليها، ويضع حدًا لتشتت المعاني، ذلك أن توحيد المصطلحات بطرق علمية سيحد من الفوضى السائدة الآن في عالم الترجمة غير المتخصصة، وسيكون أحد العناصر الضرورية لوضع هذه الكتب في إطار منهجي محدد.

يزداد التنافس اليوم في تأسيس المكتبات الرقمية في العالم، ولا سيّما في الغرب، وهو تنافس يطال المكتبات الوطنية والمؤسسات العلمية والمنظمات العالمية المعنية بالتربية والعلوم على غرار منظمة اليونسكو، لذلك لا بد أن يكون للعالم العربي مشاركته وحضوره، مما يشجع حضور الكتاب العربي وانتشاره في كل مكان، سواء من خلال صيغته الأصلية أو عبر الترجمة، وبأفضل وأسرع صورة ممكنة، وهذا ما يمكن أن توفره المكتبة الرقمية بإذن الله.

ولعلمي بأهمية تغذية الرياضيين النخبة، وكذلك اللاعبين المحترفين والمكملات الغذائية الخاصة بهم زاد اهتمامي، وتوسعت بالترجمة والتأليف والقراءة أكثر، ونشر البحوث بمجلات علمية عالمية محكمة عن موضوعات تغذية الرياضيين المحترفين، والمكملات الغذائية والمنشطات الرياضية ومشروبات الطاقة، ونحن اليوم أحوج ما نكون إلى الاطلاع على حضارات الأمم الأخرى

لمعرفة التقدم الذي تم إحرازه في الحقول المختلفة، والأهم من ذلك الاطلاع على طريقة تفكيرهم ومنهجيتهم في معالجة شؤون الحياة المعاصرة، ولقد شعرت بحاجة الطلاب والمهتمين مختصّي التغذية الرياضية إلى مراجع علمية تتناول تغذية الرياضيين النخبة وهم من ينافسون في الألعاب الأولمبية، وحققوا ميداليات أو مراكز متقدمة في البطولات العالمية والأولمبية والقارية والإقليمية، واللاعبين المحترفين، وهم من يمارسون الرياضة من خلال الألعاب الجماعية ملتزمين برنامجاً تدريبياً موحداً ومقنناً، حتى خلصت لترجمة هذا الكتاب، والله الحمد والمنة.

تجاوزت صفحات هذا الكتاب خمسمائة صفحة، وقد اشتمل على اثني عشر فصلاً، تناول الفصل الأول: أساسيات التمثيل الغذائي للطاقة، وفي الفصل الثاني: التغذية لرياضات التحمل، والفصل الثالث: المكملات الغذائية لرياضة التحمل، والفصل الرابع: التغذية لرياضات القوة والقدرة، والفصل الخامس: المكملات الغذائية لرياضة القوة والقدرة، والفصل السادس: التغذية والمكملات الغذائية لرياضيّي الرياضة الجماعية، والفصل السابع: التغذية والمكملات الغذائية لرياضة الوزن والريضة الجمالية، والفصل الثامن: المكملات الغذائية وسلامة الغذاء للرياضيين، والفصل التاسع: العقاقير والعناصر الغذائية وتأثيرها على التدريب، والفصل العاشر: التغذية والتدريب والمناعة، والفصل الحادي عشر: تناول السوائل للمستويات العالية من الرياضيين، والفصل الثاني عشر: المعادن والأداء الرياضي، وقد حاولت عرض الموضوعات بأسلوب سهل لا تعقيد فيه، بشرح أي مصطلح علمي أو طبي بلغة مبسطة في نفس الصفحة.

من أبرز الصعوبات التي واجهتني في ترجمة هذا الكتاب هي عدم توافر معانٍ لبعض المصطلحات في القواميس المتوافرة، وكذلك وجود أكثر من معنى للبعض الآخر، وعدم توافق ترجمة بعض المصطلحات مع سياق الجملة المترجمة مما يجلب بالمعنى المقصود للجملة، لذا فقد بذلت كل ما في وسعي لاختيار المعاني التي رأيت أنها مناسبة وتعبر عن المقصود بالعبارة الأصل، وتم ضبطها في ثبث المصطلحات، ومع هذا الجهد المضني الذي بذلته في ترجمة هذا الكتاب متعدد المواضيع، فإني لم أكن مستغرباً وجود ملاحظات وتصحيح، فهذا الجهد من نتاج البشر، يعتره النقص والخطأ.

أخيراً، أسأل الله العليّ القدير أن ينفع به طالبي العلم والمعرفة على جميع مستوياتهم الأكاديمية والعلمية والعملية والثقافية، وأن يكون هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وأن يجعله علماً نافعاً، ويسهّل لي به طريقاً إلى الجنة، وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

أ. د. سليمان بن عمر بن حمد الجلعود

مقدمة المحررين

لقد كنا أصدقاء وزملاء منذ عدد من السنين، فعندما طلبت منا شركة النشر CRC أن نراجع هذا الكتاب اعتقدنا أن ذلك فرصة عظيمة لجميع الأصدقاء وزملاء الذين لديهم خبرة كبيرة في هذا المجال.

هذا الكتاب يُعتبر مرجعًا لكل من علماء تغذية الرياضيين، وعلماء فسيولوجيا الجهد البدني، وعلماء الرياضة وأساتذة الجامعات، وكل من له علاقة بهذا المجال، لذا نرجو أن يساعد هذا الكتاب على تحويل الجانب النظري إلى تطبيق، وأن يُبرز الأفكار البحثية الجديدة التي ستستمر في العمل على تقدُّم هذا المجال إلى جانب عملي.

في هذا الكتاب قام العلماء من كل أنحاء العالم بمناقشة عدد من الموضوعات المتعلقة بالتغذية الرياضية، هذه الفصول تقدِّم تقييمات متعمقة عن مجال ما، فمثلاً يبدأ الكتاب في الفصل الأول بموضوع "أساسيات التمثيل الغذائي للطاقة"، والذي يمدنا بأساس وافٍ لهذا الموضوع، أما الفصلان التاليان فيركزان على رياضيي التحمُّل، بينما يناقش الفصل الرابع والخامس التغذية والمكملات الغذائية لرياضيي القوة والقدرة، أما الفصل السادس فيركز على التغذية والمكملات الغذائية لرياضيي الرياضة الجماعية التي نادراً ما يتم تناولها في كتب التغذية الرياضية، بالنسبة للفصل السابع فهو فصل فريد وشامل، حيث يدور حول التغذية والمكملات الغذائية لرياضة الوزن، والرياضة الجمالية والمكملات الغذائية وسلامة الغذاء، ثم بعد ذلك يليها تأثير العقاقير والمغذيات والتمارين، وهما فصلان سيزودانا بمعلومات وافية عن هذين الموضوعين المتعلقين بالرياضة، أما بالنسبة للفصل العاشر فيركز على التغذية والتدريب والمناعة، حيث يجد القارئ عرضاً رائعاً في هذا المجال، أما الفصل الحادي عشر، وهو بعنوان "الترطيب للمستويات العالية من الرياضيين"، فيقدم شرحاً وافياً عن الترطيب، أخيراً ينتهي الكتاب بالفصل الثاني عشر، وهو يتناول المعادن وعلاقتها بالأداء الرياضي.

يعتبر هذا الكتاب فريداً من نوعه، حيث يزود القارئ بمعلومات وافية في كل من المجالات التي تم ذكرها من قبل، نرجو أن تستمتعوا بهذا الكتاب، كما نأمل أيضاً أن يزودكم بمعلومات قيمة في أبحاثكم وفي دراستكم وفي الناحية العملية.

إريك. روسون Eric S. Rawson

&

ستيليا لوسيا فولب Stella Lucia Volpe

نبذة مختصرة عن المحررين والمشاركين

Eric S. Rawson, PhD, FACSM أستاذ ورئيس قسم العلوم الرياضية بجامعة بلومسبرج، بنسلفانيا، حصل على رسالة الدكتوراه في العلوم الرياضية من جامعة ماسوشيتس، أمهرست University of Massachusetts, Amherst حيث درس تحت رعاية الدكتور Priscilla Clarkson، وهو يعتبر واحداً من المتخصصين في التكيف والقوة الوطنية المعترف بهم من جمعية التكيف والقوة الوطنية National Strength and Conditioning Association يركز البحث الخاص بالدكتور Dr. Rawson على علاقة التغذية بالعضلات الهيكلية، وعلى وجه الخصوص قام Dr. Rawson بدراسة تأثيرات المكملات الغذائية على وظائف العضلات.

Stella Lucia Volpe, PhD, RD, LDN, FACSM أستاذ ورئيس قسم العلوم الرياضية بجامعة دركسل، فيلادلفيا، بنسلفانيا، حصل على البكالوريوس في العلوم الرياضية من جامعة بيتسبرج، وحصلت Dr. Volpe على رسالة الماجستير والدكتوراه في التغذية من Virginia Tech، وهي أيضاً متخصصة معترف بها في الرياضة من قبل الكلية الأمريكية للطب الرياضي، بالإضافة إلى ذلك فهي خبيرة تغذية مسجلة، يعتبر محور اهتمام الأبحاث لدى Dr. Volpe يدور حول الوقاية من السمنة والسكري، وكذلك التغذية الرياضية.

المشاركون

Douglas J. Casa, PhD, ATC, FACSM, FNATA معهد كوري سترينجر، قسم الحركة جامعة كونيتيكت ستورز، كونيتيكت.	Lawrence E. Armstrong, PhD, FACSM معهد كوري سترينجر، قسم الحركة جامعة كونيتيكت ستورز، كونيتيكت.
Anne E. Eudy, PharmD الإدارة الأمريكية لشئون القدماء، إدارة الرعاية الصحية بكلورادو الشرقية، دينفر، كلورادو.	Charles E. Brightbill, MS قسم العلوم الرياضية جامعة بلومسبرج، بلومسبرج، بنسلفانيا.
Rodrigo Branco Ferraz, MSc مدرسة التعليم الرياضي والمعمل التطبيقي للتغذية على النشاط الرياضي والتمثيل الغذائي جامعة أوبول، ساو باولو، البرازيل.	Louise Burke, OAM, PhD, APD, FACSM المعهد الأسترالي للرياضة، بلكونن، كانبرا، أستراليا، ومعهد ماك كليب للأبحاث الصحية، الجامعة الكاثوليكية، ميلبورن، فيكتوريا، أستراليا.
Mathew S. Ganio, PhD قسم الصحة والأداء البشري والترفيه، جامعة أركنساس، فاينفيل، أركنساس.	Jennifer Burris, MS, RD, CSG, CNSC, CSSD, CDE مدرسة ستيندهارت للثقافة والتعليم والتطور البشري، قسم التغذية ودراسات الغذاء والصحة العامة، جامعة نيويورك، نيويورك، نيويورك.

Jayne Hostetter, PharmD Candidate مدرسة إيلشمان للصيدلة، جامعة شمال كارولينا الواقعة في تشابل هيل، تشابل هيل، شمال كارولينا.	Patrícia Lopes Campos-Ferraz, PhD مدرسة التعليم الرياضي والمعمل التطبيقي للتغذية على النشاط الرياضي والتمثيل الغذائي. جامعة ساو باولو، ساو باولو، البرازيل.
Stavros A. Kavouras, PhD, FACSM قسم الصحة والأداء البشري والترفيه، جامعة أركنساس، فايتفيل، أركنساس.	Rachel C. Kelley, MS قسم علوم التغذية، جامعة دركسيل، فيلاديلفيا، بنسلفانيا.
Adam M. Persky, PhD, FACSM مدرسة إيلشمان للصيدلة، جامعة شمال كارولينا الواقعة في تشابل هيل، تشابل هيل، شمال كارولينا.	Antonio Herbert Lancha, PhD مدرسة التعليم الرياضي والمعمل التطبيقي للتغذية على النشاط الرياضي والتمثيل الغذائي جامعة ساو باولو، ساو باولو، البرازيل.
Stuart M. Phillips, PhD, FACSM, FACN معهد كوري سترينجر، قسم الحركة جامعة ماكماستر، هاميلتون، أونتوري، كندا.	Luciana Oquendo Pereira Lancha, PhD, RD مدرسة التعليم الرياضي والمعمل التطبيقي للتغذية على النشاط الرياضي والتمثيل الغذائي جامعة ساو باولو، ساو باولو، البرازيل.
Eric S. Rawson, PhD, FACSM قسم العلوم الرياضية جامعة بلومسبرج، بلومسبرج، بنسلفانيا.	Mariana Lucena, PharmD Candidate مدرسة إيلشمان للصيدلة، جامعة شمال كارولينا الواقعة في تشابل هيل، تشابل هيل، شمال كارولينا.
Rebecca L. Stearns, PhD, ATC معهد كوري سترينجر، قسم الحركة جامعة كونيتيكت ستورز، كونيتيكت.	Ronald J. Maughan, PhD, FACSM مدرسة النشاط والرياضة والعلوم الصحية، جامعة لوبورو، ليستر، المملكة المتحدة.
Cortney N. Steele, MS قسم العلوم الرياضية جامعة بلومسبرج، بلومسبرج، بنسلفانيا.	Mary P. Miles, PhD, FACSM قسم الصحة والتطور البشري، جامعة ولاية مونتانا، بوزمان، مونتانا.
Stella Lucia Volpe, PhD, RD, LDN, FACSM قسم علوم التغذية، جامعة دركسل، فيلاديلفيا، بنسلفانيا.	Caoileann H. Murphy, MSc, RD قسم الحركة جامعة ماكماستر، هاميلتون، أونتاريو، كندا.
Melvin H. Williams, PhD, FACSM قسم علوم الحركة البشرية، جامعة أولد دومينيون، نورفوك، فيرجينيا.	Jonathan E. Wingo, PhD قسم الحركة جامعة ألاباما، توسكالوسا، ألاباما.
Kathleen Woolf, PhD, RD, FACSM مدرسة ستيندهارت للثقافة والتعليم والتطور البشري، قسم التغذية ودراسات الغذاء والصحة العامة، جامعة نيويورك، نيويورك، نيويورك.	

المحتويات

هـ	إهداء
ز	شكر وتقدير
ط	مقدمة المترجم
م	مقدمة المحررين
س	نبذة مختصرة عن المحررين والمشاركين
١	الفصل الأول: أساسيات التمثيل الغذائي للطاقة
١	آدم. بيرسكي؛ آن إيدي Adam M. Persky; Anne E. Eudy
١	مقدمة
١	الطاقة
٣	وحدات الطاقة (وحدات قياس الطاقة)
٤	توازن الطاقة
٥	المقدار اليومي لصرف الطاقة
٦	معدل التمثيل الغذائي (الأيض أو الاستقلاب) الأساسي
٧	التأثير الحراري للغذاء
٨	نشاطات الحياة اليومية
٩	النشاط البدني
١١	مخزون الطاقة
١٣	إخراج أو استهلاك الطاقة في التفاعلات الكيميائية
١٤	الأدينوسين ثلاثي الفوسفات (ATP) عملة الطاقة الخلوية
١٦	ناقلات الإلكترون
١٧	نظرة عامة عن التمثيل الغذائي للعناصر الغذائية
١٧	نظرة عامة عن نظام ATP-PC

١٨.....	نظرة عامة عن الكربوهيدرات
١٩.....	نظرة عامة عن الدهون
٢٠.....	نظرة عامة عن البروتين
٢٠.....	آليات إنتاج الطاقة
٢٠.....	تحلل الجلوكوز
٢٢.....	الفسفرة التأكسدية
٢٢.....	دورة كريس The Krebs Cycle
٢٣.....	نظام نقل الإلكترون (ETC)
٢٤.....	نظرة عامة عن استخدام الطاقة أثناء التمرين
٢٥.....	تحديد شدة التمرين
٢٦.....	اختيار مصدر الوقود (الطاقة)
٢٨.....	التمارين عالية الشدة قصيرة الأمد
٢٩.....	التمارين القريبة من الحادة والتمارين التي تستغرق وقتاً طويلاً
٣٠.....	الاستشفاء من التمرين
٣٠.....	الخاتمة
٣٢.....	المراجع
٣٥.....	الفصل الثاني: تغذية رياضيي التحمل
	أنطونيو هيربرت لانشا؛ لوسيانا أوكويندو بيريرا لانشا؛ باتريسيا لوبيز كامبوس فيراز ورودريجو برانكو فيراز Luciana Oquendo Pereira Lancha; Patrícia Lopes Campos-Ferraz Antonio Herbert Lancha & Rodrigo Branco Ferraz
٣٥.....	المقدمة
٣٥.....	الاحتياجات الغذائية المعتادة لرياضيي التحمل النخبة
٣٨.....	الأداء وعلاقته بتناول الكربوهيدرات CHO قبل التمرين
٣٩.....	أهمية الكربوهيدرات العضلية في الأداء
٤١.....	تناول الكربوهيدرات أثناء التمرين
٤١.....	تناول الكربوهيدرات بعد التمرين
٤٢.....	البروتينات والأحماض الأمينية في رياضات التحمل
٤٣.....	توصيات جديدة خاصة بتناول الكربوهيدرات CHO
٤٤.....	المراجع

٤٧.....	الفصل الثالث: المكملات الغذائية لرياضي التحمل
٤٧.....	ملفين ويليامز Melvin H. Williams
٤٧.....	المقدمة
٤٩.....	المكملات الرياضية غير الآمنة أو غير مسموح بها
٥٠.....	المكملات الرياضية غير الفعالة
٥١.....	المكملات الغذائية المرتبطة بالكربوهيدرات
٥١.....	المكملات الغذائية المرتبطة بالدهون
٥٢.....	المكملات الغذائية المتعلقة بالبروتين
٥٣.....	الفيتامينات وما على شاكلتها من المواد
٥٤.....	المعادن
٥٥.....	الأعشاب والمستخلصات والمكونات والمكملات ذات الصلة
٥٦.....	المكملات الغذائية الرياضية التي قد تكون فعّالة
٥٦.....	أملاح الفوسفات
٥٧.....	الصوديوم
٥٧.....	بيكربونات الصوديوم
٥٨.....	بيتا ألانين
٥٩.....	النترات
٦١.....	المكملات الرياضية الفعّالة
٦١.....	الكافيين
٦٢.....	الآلية
٦٢.....	الجمع بين الكافيين والمكملات الغذائية الأخرى
٦٣.....	برامج (بروتوكول) المكملات الموصى بها
٦٣.....	الخاتمة
٦٥.....	المراجع
٦٧.....	الفصل الرابع: تغذية رياضي القوة والقدرة
٦٧.....	كولين. مورفي و ستوارت. فيليبس Caolieann H. Murphy & Stuart M. Phillips
٦٧.....	مقدمة
٦٧.....	ما هي المتطلبات الوظيفية للتدريب والمنافسة؟
٦٨.....	ماذا يتناول رياضي القوة والقدرة؟
٦٩.....	ماذا يجب أن يتناوله رياضي القوة والقدرة؟

٧٢.....	التوقيت والغرض وراء استهلاك البروتين المتعلق بتدريب المقاومة
٧٣.....	كمية البروتين
٧٤.....	مصدر البروتين
٧٧.....	توزيع جرعة البروتين اليومية
٧٩.....	الاحتياجات من الكربوهيدرات
٨٠.....	الكربوهيدرات بعد تمرين المقاومة
٨١.....	تناول السوائل
٨١.....	التغذية للتحكم في تكوين الجسم
٨٣.....	تقليل الدهون في الجسم
٨٥.....	التغذية في المسابقات
٨٧.....	المراجع

٩١.....	الفصل الخامس: المكملات الغذائية لرياضيي القوة والقدرة إريك إس راوسون؛ تشارلز. برايت بيل وكورتني.
---------	---

٩١.....	Stuart M. Phillips; Charles E. Brightbill & Cortney N. Steele
٩١.....	المقدمة
٩٢.....	سلوكيات رياضيي القوة والقدرة تجاه المكملات الغذائية
٩٤.....	الكرياتين أحادي الهيدرات
٩٧.....	محاليل مقاومة الحمضية
٩٩.....	البروتين والأحماض الأمينية
١٠١.....	الكافيين
١٠٣.....	الكربوهيدرات
١٠٤.....	الخاتمة
١٠٥.....	المراجع

١٠٩.....	الفصل السادس: التغذية والمكملات الغذائية لرياضيي الرياضة الجماعية
----------	---

١٠٩.....	لويز بورك Louise Burke
١٠٩.....	المقدمة
١٠٩.....	تحديد خصائص التغذية للرياضات الجماعية
١١٢.....	خصائص المباراة
١١٣.....	خصائص السَّنة المقسمة إلى فترات

١١٤	..... خصائص بنية الجسم
١١٥	..... ماذا يتناول حالياً لاعبو الفريق الرياضي المحترفون؟
١١٨	..... ماذا يجب أن يتناول الرياضيون المحترفون في الفريق الرياضي؟
١١٨	..... تعليقات على فترة خارج الموسم أو انتهاء الموسم (التوقف أو الانقطاع)
١١٩	..... تعليقات على فترة ما قبل الموسم
١١٩	..... تعليقات على التغذية في المباراة
١٢٥	..... المكملات الغذائية والأطعمة الرياضية للرياضات الجماعية
١٢٩	..... الخلاصة
١٣٠	..... المراجع
١٣٣	..... الفصل السابع: التغذية والمكملات الغذائية لرياضيي الرياضات الجمالية وفئات الأوزان
١٣٣	..... جينيفر بوريس وكاثلين وولف Jennifer Burris & Kathleen Woolf
١٣٣	..... المقدمة
١٣٤	..... توصيات الطاقة والمغذيات الكبيرة
١٣٧	..... الأنظمة الغذائية
١٣٨	..... الرياضات الجمالية
١٤٤	..... التزلج الإيقاعي على الجليد Figure Skating
١٥١	..... رياضات الجمباز Gymnastics
١٦٢	..... السباحة الإيقاعية
١٦٤	..... رياضات فئة الوزن
١٦٦	..... الفنون القتالية المتنوعة (ألعاب المنازلات أو الدفاع عن النفس)
١٧٣	..... التجديف
١٨٠	..... التزلج على المنحدرات
١٨١	..... المصارعون
١٨٧	..... المكملات الغذائية للرياضات الجمالية ورياضات فئة الوزن
١٨٩	..... الخاتمة
١٩١	..... المراجع
١٩٩	..... الفصل الثامن: المكملات الغذائية وسلامة الغذاء للرياضيين
١٩٩	..... رونالد موغان Ronald J. Maughan
١٩٩	..... المقدمة

٢٠٠.....	المكملات الغذائية كأطعمة
٢٠٣.....	تلوث المكملات
٢٠٤.....	الأدوية التي تباع كمكملات غذائية
٢٠٦.....	أنظمة ضمان الجودة
٢٠٧.....	تحليل المخاطر مقابل الفوائد
٢٠٨.....	الخاتمة
٢٠٩.....	المراجع
٢١١.....	الفصل التاسع: العقاقير والعناصر الغذائية وتفاعلات (تداخلات) التدريب
٢١١.....	آدم مز بيرسكي؛ ماريانا لوسينا وجايمي هوستيتر Adam M. Persky; Mariana Lucena & Jayme Hostetter
٢١١.....	المقدمة
٢١١.....	أساسيات علم حركة الدواء (الحركية الدوائية) في الجسم
٢١٢.....	المصطلحات
٢١٢.....	المدخول
٢١٤.....	النقل
٢١٧.....	التخلص من الدواء
٢١٨.....	التفاعل الحاد بين التمارين والأدوية
٢٢٠.....	الامتصاص
٢٢١.....	التوزيع أو الانتشار
٢٢١.....	التخلص من الدواء
٢٢٢.....	التكيف على التدريب الرياضي وعلم حركة الأدوية (الحركية الدوائية)
٢٢٢.....	الامتصاص
٢٢٢.....	التوزيع أو الانتشار
٢٢٣.....	التخلص من فاعلية الدواء
٢٢٣.....	التفاعل بين الدواء والغذاء
٢٢٣.....	المغذيات وتكوين الوجبة
٢٢٦.....	المكملات
٢٢٧.....	عصير الفاكهة
٢٢٨.....	التأثيرات الأخرى للتمارين على الدواء
٢٢٩.....	الخلاصة
٢٣٠.....	المراجع

٢٣٣	الفصل العاشر: التغذية والتدريب والمناعة
٢٣٣	ماري بي Mary P. Miles
٢٣٣	المقدمة
٢٣٤	أعراض العدوى الحادة والمرضى
٢٣٤	الوقاية المناعية من العدوى والأمراض الحادة
٢٣٦	التعديل المناعي من خلال الرياضة
٢٣٧	التهابات الجهاز التنفسي لدى الرياضيين
٢٣٨	الأسباب غير الفيروسية لأعراض RTI عند الرياضيين
٢٣٨	العدوى البكتيرية
٢٣٨	تأثير التغيرات الحادة في هرمونات الإجهاد على وظيفة المناعة
٢٤٠	تعديل الاستجابة المناعية الحادة مع مكملات الكربوهيدرات
٢٤١	توصيات التغذية لدعم جهاز المناعة
٢٤٢	التغذية وضعف العضلات
٢٤٢	ضعف العضلات الذي تسببه الرياضة (Exercise Induced Muscle Damage)
٢٤٣	مدى استجابة الالتهاب للـ EIMD
٢٤٥	الإجراءات التغذوية المضادة لتقليل EIMD
٢٤٧	التغذية وفرط التدريب أو التدريب الزائد
٢٤٨	المكملات الغذائية
٢٥٠	الخلاصة
٢٥١	المراجع
٢٥٣	الفصل الحادي عشر: تناول السوائل (بالترطيب التَمِيَّةُ أو الإماهة) للرياضيين ذوي المستويات العالية
	دوغلاسز كازا؛ ماثيوز جانيو؛ ربييكاز ستيرنز وجوناثانز وينجو
	Douglas J. Casa; Lawrence E. Armstrong; Mathew S. Ganio, Stavros A. Kavouras;
٢٥٣	Rebecca L. Stearns & Jonathan E. Wingo
٢٥٣	المقدمة
٢٥٣	الاعتبارات الفسيولوجية لتناول السوائل الترطيب (التَمِيَّةُ أو الإماهة) والجفاف وإعادة الترطيب
٢٥٣	الترطيب أو التَمِيَّةُ أو الإماهة (الإرواء الكافي من الماء) أو قدر كافٍ من السوائل بالجسم
٢٥٤	الجفاف
٢٥٦	إعادة الترطيب (استعادة الإرواء الكافي من الماء)، أو استعادة قدر كافٍ من السوائل بالجسم
٢٥٦	تأثير حالة الترطيب أو التَمِيَّةُ أو الإماهة على درجة حرارة الجسم

٢٥٩.....	تأثير حالة الترطيب (التَّمْيُّهُ أو الإِماهة) على أداء التمرين
٢٦٢.....	تأثير المكملات المعززة للطاقة على حالة الترطيب
٢٦٣.....	الكافيين
٢٦٤.....	الجليسيرول
٢٦٥.....	الكرياتين
	الجدل الحالي الذي يدور حول الترطيب أو التَّمْيُّهُ أو الإِماهة (الإرواء الكافي من الماء)، أو قدر كافٍ من السوائل بالجسم
٢٦٦.....	العداؤون يستغرقون أوقاتاً أسرع في سباق الماراتون عندما يتناولون سوائل قليلة
٢٦٧.....	هل تناول "السوائل عند العطش" طريقة صحيحة لمعالجة الجفاف؟
٢٦٩.....	تطوير خطط الترطيب الفردية
٢٧٣.....	المراجع
٢٧٧.....	الفصل الثاني عشر: المعادن والأداء الرياضي
٢٧٧.....	راشيل كيللي وستيلا لوسيا فولب Rachel C. Kelley & Stella Lucia Volpe
٢٧٧.....	المقدمة
٢٧٧.....	الكالسيوم
٢٧٧.....	أهمية الكالسيوم في وظائف الأعضاء والصحة
٢٧٨.....	دوره التنظيمي في جسم الإنسان
٢٧٩.....	متطلبات الكالسيوم
٢٨٠.....	حالة الكالسيوم لدى الرياضيين
٢٨١.....	الأداء الرياضي ومكملات الكالسيوم
٢٨٣.....	الماغنسيوم
٢٨٣.....	أهمية الماغنسيوم في وظائف الأعضاء والصحة
٢٨٤.....	الحفاظ على توازن عناصر الماغنسيوم خلال التمرين
٢٨٤.....	متطلبات الماغنسيوم
٢٨٥.....	حالة الماغنسيوم في الرياضيين
٢٨٦.....	الأداء الرياضي ومكملات الماغنسيوم
٢٨٩.....	الحديد
٢٨٩.....	أهمية الحديد في وظائف الأعضاء والصحة
٢٨٩.....	دوره التنظيمي في جسم الإنسان
٢٩٠.....	متطلبات الحديد
٢٩٠.....	حالة الحديد عند الرياضيين

٢٩١	الأداء الرياضي ومكملات الحديد
٢٩٢	الزنك
٢٩٢	أهمية الزنك في وظائف الأعضاء والصحة
٢٩٣	تنظيم الزنك أثناء التدريب
٢٩٣	دور الزنك التنظيمي في جسم الإنسان
٢٩٣	المتطلبات من الزنك
٢٩٤	حالة الزنك عند الرياضيين
٢٩٥	الأداء الرياضي ومكملات الزنك
٢٩٦	الخلاصة
٢٩٧	المراجع
	ثبت المصطلحات
٣٠١	أولاً: عربي - إنجليزي
٣١٤	ثانياً: إنجليزي - عربي
٣٢٧	كشاف الموضوعات