مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 128) 2024, pp. 116-125

تقويم مناهج التدريب المتبع تطبيقها على وفق بعض الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة بأعتماد تكنولوجيا القياس للاعبين الشباب بكرة السلة

أ.م.د. زينب مزهر خلف
مديرية تربية الرصافة/1/ قسم النشاط الرياضي والمدرسي
Zm204210@gmail.com

مستخلص البحث:

هدفت البحث إلى التعرف مستوى بعض الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة (الايض وقت الراحة(RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة(RF))، تصنيف اللاعبين بمستويات ضمن فئات التقويم المعياري في كل من قياس هذهِ الدلالات الفسيولوجية، وأعتماد تكنولوجيا قياس هذهِ الدلالات الفسيولوجية كمؤشرات لتقييم المراجعة الدورية لتخطيط وتطبيق مناهج التدريبات المتبعة للاعبين الشباب بكرة السلة، واعتمد المنهج الوصفي بأسلوب المسح لمجتمع البحث المتمثل حدوده بلاعبي دوري كرة السلة في محافظة بغداد للموسوم الرياضي (2024/2023) المتمثلين بكل من الأندية المشاركة في هذا الدوري والتي هي (الصناعات الكهربائية، الإسكان، الصليخ، القوة الجوية، الحشد الشعبي، الدفاع المدني) البالغ عددهم (72) لاعباً أختيروا جميعهم عمدياً بأسلوب الحصر الشامل بنسبة (100 %) من هذا المجتمع، واعتمدت الباحثة تكنولوجيا القياس الفسيولوجي بمنظومة جهاز (Fitmate pro) نوع (COSMED) إيطالي الصنع بجهاز المُرسل (Bluetooth) لكل لاعب باجراء المسح لهم بهذهِ المنظومة، ومن ثم تم تبويب بيانات كل من هذهِ الدلالات الفسيولوجية وترتيبها تصاعدياً في اختبار الايض وقت الراحة وتنازلياً لاختباري ضربات القلب ومعدل التنفس بغية إشتقاق معايير التقويم المعياري لمستوى بعض الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة لدى عينة البحث، وبعد معالجة النتائج بنظام الحقيبة الإحصائية الأجتماعية (SPSS V_{26}) كانت الإستنتاجات والتوصيات بإنه يساعد القياس الموضوعي باعتماد تكنولوجيا الرياضة الفسيولوجية المدربين على استحصال بيانات كمية تمكنه من وضع مستويات معيارية لكل لاعب لتقويم المنهاج التدريبية المتبعه معهم بالاستناد الى المعايير المشتقة من نتائج بعض الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة (الايض وقت الراحة(RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة(RF))، ويساعد معرفة المدربين بمستوى كل من الدلالات الفسيولوجية (الايض وقت الراحة(RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة (RF)) لدى لاعبي كرة السلة في دعم تخطيطه لتدريباتهم على وفق قابلياتهم في هذهِ المؤشرات، ومن الضروري توفير أجهز القياس الفسيولوجي لكل ناد وتهيئة كادر طبي مساعد أو متخصص في الاختبارات الفسيولوجية لاستحصال بيانات كمية عالية الدقة والموضوعية تساعد المدربين في تقويم مناهجهم التدريبية في هذهِ اللعبة الجماعية.

الكلمات المفتاحية: الدلالات الفسيولوجية، تكنولوجيا القياس، مناهج التدريب، كرة السلة.

المقدمة:

إن تقييم تخطيط وتطبيق المناهج التدريبية المتبعة مع لاعبي كرة السلة لابد من ألا تخضع إلى إجتهادات المدربين أو القائمين على العملية التدريبية، والحكم على فاعليتها لابد من أن يعتمد على عدة عوامل تدريبية للاعبين ومنها الحالة الفسيولوجية لتفاعلات أيض الطاقة والتقدم بحالة الجهاز القلبي، مما يفرض ذلك أعتماد الحداثة في تكنولوجيا القياس الفسيولوجي للوصول إلى الدقة المطلوبة والحد

من الأرتجال بعد التعامل مع هذا التقييم بالأستناد إلى لغة الارقام المستحصلة بشكل مباشر من قياس اللاعبين الذين تلقوا هذهِ التدريبات أنفسهم.إذ إن "البحث العلمي في مجال التربية الرياضية لا يهدف فقط إلى محاولة تطبيق الاختبارات والمقاييس المستخدمة حالياً، بل يسعى إلى بناء العديد من المقاييس الجديدة التي تتوافر فيها المعايير لتطبيقها في المجال الرياضي الذي يتميز بنواحيه المتعددة .. كما إن الحصول على الدرجات الخام يعد من الأمور الميسورة بالنسبة للاختبار، إلا أن وجه الصعوبة يكمن في تفسير هذه الدرجات وإعطائها معنى له دلالة، وتعد الدرجات المعيارية وسيلة لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام، ومن ثمّ يمكن تفسير هذه الدرجات وتقويم نتائجها".

(علاوي ورضوان، 2000، ص38) كما إن "معظم المدربين يحتاجون إلى معايير توصلهم إلى أعتمادية للحكم على مستوى كل لاعب أسوةً باقرانه ليساعد ذلك الامر في تقويم مستواهم من جهة واختيار مكانهم او موقعهم في خطة اللعب سيما وان الامر لا يقتصر على الانتقاء، وتعد الحالة الفسيولوجية دليلاً داعماً للحكم على كفاءة لاعب كرة السلة ويعد القياس والتقويم الفسيولوجي متتماً للمعنيين بفسيولوجيا الرياضة، ويرى عائد وأحمد "من الضروري الاستمرار بقياس أيض الطاقة لجسم الإنسان أثناء العمل وحسب نوع العمل وهنالك أنواع من الأيض أولها أيض للطاقة أساسي ومستمر بغض النظر عن الأداء أو النشاط ويدعى بالأيض الأساسي (basal metabolism) وثانيها الأيض الخاص بإنتاج الطاقة اللازمة لتحويل الطعام إلى طاقة ميكانيكية وأيض بتناول الطعام وهو ضروري للمحافظة على جسم الإنسان وعلى الطاقة المستعملة في الأداء".

(النصيري والربيعي، 2013، ص75) كذلك يعرف القياس بإنه "تمثيل الصفة أو موضوع القياس بطريقة كمية أو رقمية وكذلك القياس هو العملية التي تمكن الأختصاصي من الحصول على معلومات كمية عن ظاهرةِ ما، ليقدم بعد ذلك توضيحاً عن التقويم في أنه إصدار حكم على ظاهرة ما بعد قياسها أو موضوع ما بعد وفق معايير خاصة بتلك الظاهرة كما تتضمن تلك التعريفات قيما بجوانب القوة والضعف في تلك الظاهرة". (الروسان، 2008، ص153) كما يعرف التقويم بإنه "عملية إصدار حكم ولا يقتصر على التحديد الكمي للظواهر كما هو الحال في القياس ولكنه يتعدى إلى أبعد من ذلك فهو يشير إلى الحكم على قيمة هذهِ الظواهر كأن يقدمها بأنها ممتازة، أو جيدة، أو متوسطة، ويستفاد من الحكم بالرجوع إلى إطار عام من القوى والعلاقات، وكثيراً ما يحدث خلط بين مفاهيم القياس والتقويم، فالقياس يصف الظاهرة وصفاً كمياً ولا يتخطى ذلك إلى إصدار حكم معين عليها".

(السكارنة، 2011، ص231) "ويقاس الأيض عند الراحة التامة للجسم من دون علاقة بالأيض الأساسي وظروفه وتقاس قبل الأداء الفسيولوجي ويعتمد على الظروف الخارجية وهو أكثر من (10 – 15 %) من الايض الأساسي، هنالك كثير من التفاعلات الكيميائية تجري في الجسم لتحويل الجلوكوز إلى طاقة بدلاً من الدهون، يُسيطر على هذه التفاعلات الإنزيمات والتي بدورها تعتمد على الفيتامينات ومعادن خاصة موجودة في الجسم". (العمر، 2005، ص83)

كما إنه "من المتغيرات الفسيولوجية المصاحبة للمجهود البدني أو التي تمثل إنعكاس ردود فعل الجسم لهذا المجهود تظهر حصيلتها بشكلٍ واضح في التغيرات التي تطرأ على معدل عدد ضربات القلب (HR-Bpm)، لتقدم بذلك دليلاً على حدوث هذهِ التغييرات الفسيولوجية، وهي من أسهل القياسات التي في متناول كل مدرب عند التحقق من متابعة التقدم بمستوى الحالة الفسيولوجية، لاسيما التحقق من متابعة الحالة الصحية لنجاح التدريبات المناسبة لمستواهم العمري والتدريبي".

(Uusitalo & Other, 2017, P: 45) إذ إن "العمل العضلي يزيد من إستهلاك الأوكسجين وهذا بدوره يوسع الأوعية الدموية في العضلات مؤدياً إلى زيادة العائد الوريدي وناتج القلب، ويزداد عدد

ضربات القلب بصورة طردية ويتناسب مع زيادة الطلب على الأوكسجين، ويستمر الاستهلاك الثابت إلى أن يصل فيه إلى إعياء العضلات وفي حالة الزيادة المستمرة للأداء فإن ذلك يؤدي إلى زيادة في عدد ضربات القلب بشكل مستمر أيضاً، إلى أن تصل عدد ضربات القلب إلى مستوى لا يمكن زيادته". (Jack, 2016, P: 11) كما إنه " في تكرار معدل التنفس تتوقف مدة العودة إلى الحالة الطبيعية (فترة الإستشفاء) على الحالة البدنية والتدريبية للفرد". (سلامة، 2000، ص185)

كذلك فإنه "نظراً لإطراد زيادة حاجة الجسم إلى مزيد من الأوكسجين في حالة الجهد البدني وذلك لأكسدة المواد الغذائية لإعادة بناء جزيئات الأتب فإن هناك تغيرات كبيرة في حجم كل من الشهيق والزفير". (سعد الدين، 2000، ص170-171) إذ "أن ما يُنبه مراكز الدماغ ليس الحاجة إلى الأوكسجين وإنما زيادة ثاني أوكسيد الكاربون ونتيجة رفع الحامضية (ph) في الدم الناتج عن المجهود البدني، والذي يتطلب توافر الأوكسجين لإعادة الجسم إلى البيئة القاعدية الملائمة لحدوث تفاعلات الأيض (metabolism)، والتي تتم بزيادة عدد مرات التنفس (RF) وزيادة معدل عدد ضربات القلب (HR-Bpm) لتنظيم ذلك، وبهذا فإنَّ الاختلاف في طبيعة النشاط الجسمي الحركي في الجسم يرافقه تغييرات في أليات الأيض الخلوي لسد النقص من الطاقة والمحافظة على بقاء الجسم في الحالة الطبيعية".(RONALD 2009, P: 122) وترى الباحثة بإن الدلالات الفسيولوجية الثلاث المبحوثة لها الدور المهم في الحكم على حالة لاعب كرة السلة ومن الممكن قياسها بجهاز واحد بالاعتماد على القياس الموضوعي عالي الدقة في تكنولوجيا القياس الفسيولوجي للتوصل إلى حقيقة مفادها الحكم على تخطيط التدريب الرياضي بناء على قيم هذهِ المؤشرات التي توصل المدربين الى اصدار الاحكام بالتجرد من التكهنات غير المبحوثة اكاديمياً للوصول بلاعبي كرة السلة الى مراحل يمكن بوساطتها الاعتماد على نتائجهم في المشاركة في المنافسات بعد إنتهاء مدة الإعداد الخاص.

إذ إنه "يصبح استخدام الدرجات المعيارية ضرورياً عندما يكون الهدف الأساسي هو تفسير درجة فرد واحد في ضوء آداء عينة كبيرة للتقنين، لهذا تُستخدم عينات كبيرة أعتدالية التوزيع وممثلة للمجتمع ويراعى في تصميمها الاعتبارات الاحصائية الضرورية من عشوائية وحسن تمثيل".

(فرج، 2012، ص225) إذ إنه بعد هذا الاستطراد عن أهمية كل من الدلالات الفسيولوجية المبحوثة للاعب كرة السلة، والتي تعبر عن الحالة من خلال عمل الباحثة الأكاديمي في فسيولوجيا التدريب الرياضي، لاحظت حاجة المدربين الى الإطمئنان في أن تدريباتهم تسير بوتيرة سليمة في تحقيق التكيفات الفسيولوجية التي تعكس الحالة الفسيولوجية الإيجابية للاعب كرة السلة، والحاجة إلى توافر تكنولوجيا القياس الحديثة لقياس الدلالات الفسيولوجية لتعبر عن أن تطبيقهم للتدريبات ملائم مع مستويات التطور التي يسعى المدرب إلى تحقيقها عند إعداد تدريباته المتبعة وتطبيقها، لتكون النتائج المرجوة من هذا البحث هي لدعم المعرفة العلمية للمدربين حول كيفية التأكد من ان تدريباتهم ذات جدوى انية ومستقبلية من خلال تقويم حالتهم الفسيولوجية، ليهدف بذلك البحث إلى التعرف على مستوى بعض الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة (الايض وقت الراحة (RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة(RF))، تصنيف اللاعبين بمستويات ضمن فئات التقويم المعياري في كل من هذهِ الدلالات الفسيولوجية، وأعتماد تكنولوجيا قياس هذهِ الدلالات الفسيولوجية كمؤشرات لتقييم المراجعة الدورية لتخطيط وتطبيق مناهج التدريبات المتبعة للاعبين الشباب بكرة السلة.

الطريقة والإجراءات:

اعتمد منهج البحث الوصفي (Descriptive research) والذي يُعّرف بأنه "المنهج الذي يصف ظاهرة من الظواهر وفق خطة بحثية معينة تتضمن وصف الظواهر، وجمع الحقائق والمعلومات حولها، وتقويم هذهِ الظواهر في ضوء ما ينبغي أن تكون عليه، وفي ضوء معايير أوفق، وإقتراح الخطوات التي يجب أن تكون عليها". (المهدي، 2019، ص208)

كما تمثلت حدود البحث الحالي بلاعبي دوري كرة السلة في محافظة بغداد للموسوم الرياضي (2024/2023) المتمثلين بكل من أندية المشاركة في هذا الدوري والتي هي (الصناعات الكهربائية، الإسكان، الصليخ، القوة الجوية، الحشد الشعبي، الدفاع المدني) البالغ عددهم (72) لاعباً أختيروا جميعهم عمدياً بأسلوب الحصر الشامل بنسبة (100 %) من هذا المجتمع.

اعتمدت الباحثة القياس بمنظومة جهاز (Fitmate pro) نوع (COSMED) إيطالي الصنع بجهاز المُرسل (Bluetooth) تاكيداً لمبدأ الاقتصادية في الاجراءات والقياس التي تتطلبها منهجية البحث العلمي من جهة والدقة والموضوعية في القياس لكل من المؤشرات الفسيولوجية (الايض وقت الراحة(RMR) بوحدة قياس (كالوري \ يوم)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest) (ضربة.دقيقة)، ومعدل التنفس وقت الراحة (RF) (مرة.دقيقة)) لكل لاعب من لاعبي السلة باجراء المسح لهم بهذهِ المنظومة بعد مدة الأعداد الخاص وقبل المنافسات. ملحق (1)

تم تبويب بيانات كل متغير وترتيبها تصاعدياً في اختبار الايض وقت الراحة وتنازلياً لاختباري ضربات القلب ومعدل التنفس لتتمكن الباحثة من اشتقاق معايير التقويم المعياري المرجع على خط الاعداد الطبيعي المحدد بين (3±) لتقييم ملاءمة التدريبات المتبعة للحالة الفسيولوجية لكل لاعب بأعتماد قياس بعض الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة (الايض وقت الراحة(RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة(RF)).

تم معالجة النتائج بنظام الحقيبة الإحصائية الأجتماعية (SPSS)، (statistical package for social sciences) لحساب كل من قيم النسبة المئوية، والوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الألتواء، ومعادلة الدرجة المعيارية (الزائية)، ومعادلة الدرجة المعيارية المُعدلة.

النتائج:

جدول (1) يبين المعالم الاحصائية الوصفية لقياس الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة

الاختبار	وحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
RMR	كالوري \ يوم	72	2206.85	134.92	0.180
HR rest	ضربة.دقيقة	72	61.53	5.283	0.476-
RF	مرة.دقيقة	72	13.16	1.411	0.509

جدول (2) يبين فئات اشتقاق معايير اختبار (RMR) في وقت الراحة

الدرجة المعيارية الزائية	الدرجة المعيارية المعدلة	المعايير	عدد العينة (التكرارات)	النسبة المئوية
(- 2) فما دون	29 فما دون	ضعيف جداً	1	% 1.388
(1-) — (1.99-)	39 – 30	ضعيف	11	% 15.277

(-0.99) —(صفر)	40 – 49	مقبول	21	% 29.166
(0.01) — (1)	50 – 59	متوسط	33	% 45.833
(1.01) — (2)	60 – 69	جيد	2	% 2.777
(2.01) فما فوق	70 فما فوق	جيد جداً	4	% 5.555
المجموع			72	% 100

جدول (3) يبين فئات اشتقاق معايير اختبار (HR rest) في وقت الراحة

الدرجة المعيارية الزائية	الدرجة المعيارية المعدلة	المعايير	مجموع تكرارات العينة	النسبة المئوية
(- 2) فما دون	29 فما دون	ضعيف جداً	0	0
(-1.99) — (-1)	30 – 39	ضعيف	16	% 22.222
(-0.99) —(صفر)	40 – 49	مقبول	15	% 20.833
(0.01) — (1)	50 – 59	متوسط	29	% 40.277
(1.01) — (2)	60 – 69	جيد	12	% 16.666
(2.01) فما فوق	70 فما فوق	جيد جداً	0	0
مجموع التكرارات والنسبة المئوية			70	% 100

جدول (4) يبين فئات اشتقاق معايير اختبار (RF) في وقت الراحة

الدرجة المعيارية الزائية	الدرجة المعيارية المعدلة	المعايير	مجموع تكرارات العينة	النسبة المئوية
(- 2) فما دون	29 فما دون	ضعيف جداً	0	0
(-1.99) — (-1)	30 – 39	ضعيف	3	% 4.166
(-0.99) —(صفر)	40 – 49	مقبول	42	% 58.333
(0.01) — (1)	50 – 59	متوسط	17	% 23.611
(1.01) — (2)	60 – 69	جيد	6	% 8.333
(2.01) فما فوق	70 فما فوق	جيد جداً	4	% 5.555
مجموع التكرارات والنسبة المئوية			70	% 100

المناقشة:

يلاحظ من نتائج اشتقاق المعايير للاعبي كرة السلة في اندية بغداد للدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة (الأيض وقت الراحة (RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة (RF)) بانها حققت مستويات معيارية لاختبارات فسيولوجية معملية ومشتركة

يمكن لكل مدرب اجراؤها للاعبية وتساعدة على معرفة مستوى كل لاعب بالنسبة لاقرانه وتمكنه ايضا من معرفة حسن تطبيق التخطيط الرياضي فضلاً عن مساعدته في وضع المركز المناسب لكل لاعب بوساطة هذهِ الدلالات الفسيولوجية الثلاث التي تعكس كفايته الفسيولوجية، والتي يتطلب من المدرب مراعاة الفروق الفردية بين لاعبي كرة السلة في تحديد الصعوبات التدريبية المتمثلة بشدة كل تمرين بدني أو مهاري أو حركي بما يتلاءم مع قدرات اللاعب وقابلياته، وليكون عدد ضربات القلب، وعدد مرات التنفس اللذان يعدان من أسهل الاختبارات الفسيولوجية هما المحدد في تقنين هذهِ الاحمال التدريبية بمراقبة مدى تقبل اللاعب لها أو متابعة التطور بالحالة الفسيولوجية بوساطتيهما، كما أن المراقبة المستمرة بإعتماد تكنولوجيا القياس الفسيولوجي توفر للمدرب الكثير من الجهد المبذول للتأكد من سلامة التخطيط عندما تكون هنالك مراعاة لخصوصية وفردية كل لاعب بمراعاة التنويع بالتمرينات ومبدأ التدرج، ومبدأ التموذج بالاحمال التدريبية لمراعاة تطبيق أسس ومبادئ التدريب الرياضي الحديث والتي إذا ألتزم بها المدرب سيكون الإنعكاس على الحالة الفسيولوجية إيجابياً.

إذ إن "الشخص الذي تتوفر لديه القدرة على التكيف الإيضي يتميز بالقدرة على العمل لفترات طويلة مع إنخفاض معدلات إستهلاك مصادر إنتاج الطاقة بالجسم، أي توفر ما يعرف بالإقتصاد في أستهلاك مخزون الطاقة.. وأن التكيف الايضي يحقق تكيفات فسيولوجية تعود بالنفع على الرياضيين و تنعكس إيجابا على الجوانب الفنية(التكنيكية) في المجالات الرياضية التخصيصية" . (سعد الدين، 2000، 100) كما إنه " يتأثر معدل التمثيل الغذائي (RMR) بنوع الرياضة وشدة التدريب الرياضي وزمن التدريب اليومي". (شفيق، 2019، ص61) كما إن "عدد ضربات القلب يوضح استجابة وتكيف عضلة القلب وجهاز الدوران للجهد الذي يتعرض له جسم الرياضي، لذا لا يمكن استخدامه لتقييم الراحة الفعلية للجسم، وتقدير إستمرارية إجهاد الجسم مرة أخرى". (إبراهيم، 2005، ص 179)

كذلك فإن "التدريب له اثر واضح في معدل سرعة القلب اثناء الراحة ، إذ ينخفض هذا المعدل لدى الفرد المدرب مع الارتباط بحالته التدريبية". (Fox & Mathews, 1997, P: 111)

كما إنه "عندما يصل التمرين إلى الحالة الثابتة (Steady State) تكون هناك زيادة طفيفة في معدل ضربات القلب، وإن معدل نبض القلب يرتفع خلال الجهد الفيزيائي لسد الحاجة المتزايدة من الاوكسجين خلال الجهد ولسد متطلبات الطاقة وبالأخص حاجة العضلات الناشطة، وعندما ينتهي الجهد لا يعود معدل النبض الى الحالة الطبيعية إلا بعد مدة زمنية محددة تسمى بمدة الاستشفاء (Recovery Phase) وتسمى المدة اللازمة لعودة معدل نبض القلب الى الحالة الطبيعية بمدة استشفاء معدل نبض القلب". (Barry, 2006, P: 117) إذ إنه "يمكن التعرف على ردود فعل الأجهزة الوظيفية بوساطة معدل ضربات القلب في وقت الراحة وفي وقت الجهد".

(البساطي، 1998، ص35) كما إن "مشاكل التنفس أثناء المجهود البدني تتمثل في ضيق التنفس وفي زيادة معدله بدرجة تعيق الإستمرار في الإداء البدني". (سلامة، 2000، ص74)

كذلك إنه "لوحظ بإن الإجهاد العضلي يؤدي إلى زيادة كمية ثاني أوكسيد الكاربون في الدم، ولذلك كي يتخلص الجسم من هذه الكمية الزائدة من هذا الغاز لابد من زيادة معدل وعمق التنفس".

(زيتون، 2002، ص251) إذ إن "أستمرار اللاعب بكفاءة الآداء بالاحمال التدريبية العالية تؤكد أن الخلايا العضلية لاتزال محافظة على أتزانها القاعدي وسيطرتها على الحوامض ولتوافر البيكاربونات دور مهم في هذا الحدث". (Goldberger, M, & Gurney, 2011, P: 18)

كما إن "تطوير حالة العضلات يتطلب الكثير من الأمكانية لمدة التمرين وتكراراته وشدته، وكلما أتقنا ذلك بدقة أدى إلى تطوير الإمكانية الفسيولوجية لها".(أبو جميل، 2015، ص145)

إذ يؤكد محمد صبحي حسانين " لابد من تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية بغية الوصول إلى المعايير، ومن المعروف إن المعايير هي أحد الأهداف الأساس التي ترمي إليها عملية تقنين الاختبارات حيث تشتق المعايير من عينة التقنين التي تمثل مجتمع البحث المدروس، والدرجة الخام هي النتيجة الأصلية المشتقة من تطبيق الاختبارات قبل ان تعالج إحصائياً وهي مصدر المعايير". (حسانين، 2001، ص29) "من الجدير بالذكر أنه يمكن إجراء تحويلات خطية أخرى على الدرجات المعيارية للحصول على ميزان جديد للدرجات يناسب أغراضاً معينة". (علام، 2012 ، ص 77)

الاستنتاجات والتوصيات :

1. يساعد القياس الموضوعي باعتماد تكنولوجيا الرياضة الفسيولوجية المدربين على استحصال بينات كمية تمكنه من وضع مستويات معيارية لكل لاعب لتقويم المناهج التدريبية المتبعه معهم بالاستناد الى المعايير المشتقة من نتائج بعض الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة (الايض وقت الراحة(RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة(RF)).
2. حقق لاعبو كرة السلة توزيعات متباينة في الدلالات الفسيولوجية في وقت الراحة (الايض وقت الراحة(RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة(RF)) ويحتاجون إلى مراعاة الفروق الفردية بينهم عند تلقيهم التدريبات المتبعة معهم في النادي.
3. يساعد معرفة المدربين بمستوى كل من الدلالات الفسيولوجية (الايض وقت الراحة(RMR)، وعدد ضربات القلب وقت الراحة (HR rest)، ومعدل التنفس وقت الراحة (RF)) لدى لاعبي كرة السلة في دعم تخطيطه لتدريباتهم على وفق قابلياتهم في هذهِ المؤشرات.
4. من الضروري توفير أجهز القياس الفسيولوجي لكل نادٍ وتهيئة كادر طبي مساعد أو متخصص في الاختبارات الفسيولوجية لاستحصال بيانات كمية عالية الدقة والموضوعية تساعد المدربين في تقويم مناهجهم التدريبية في هذهِ اللعبة الجماعية.

المصادر

1. إبراهيم، مهند حسين وأحمد. (2005). مبادئ التدريب الرياضي. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
2. أبو جميل، عصام أحمد حلمي. (2015). التدريب في الانشطة الرياضية. القاهرة: مركز الكتاب الحديث للنشر.
3. أمر الله احمد البساطي. (1998). أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته. الإسكندرية. مطبعة الإنتصار.
4. حسانين، محمد صبحي. (2001). القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. ج(1). ط(4). القاهرة . دار الفكر العربي.
5. الروسان، فاروق. (2008). أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة. عمان. دار الفكر العربي.
6. زيتون، عايش. (2002). بيولوجيا الإنسان مبادئ في التشريح والفسيولوجيا، ط(4). عمان. دار عمار للنشر والتوزيع.
7. السكارنه، بلال خلف. (2011). اتجاهات حديثة في التدريب. عمان. دار المسيرة للطباعة والنشر.
8. سلامة. بهاء الدين أبراهيم. (2000). فسيولوجيا الرياضة والإداء البدني (لاكتات الدم). ط(1). القاهرة. دار الفكر العربي.
9. سلامة، بهاء الدين أبراهيم. (2008). الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة. القاهرة. دار الفكر العربي.

10. شفيق، مظفر عبدالله . (2019). التغذية الرياضية. مجلة علوم الرياضة. دمشق. الأتحاد العربي للطب الرياضي.
11. صلاح الدين محمود علام. (2012). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. عمان. دار الفكر ناشرون وموزعون .
12. علاوي، محمد حسن، ورضوان محمد نصر الدين. (2000). القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. ط(2). القاهرة. دار الفكر العربي.
13. العمر، محمد. (2005). الدليل الشامل للتغذية السليمة. بغداد. مكتبة الشيد ناشرون.
14. فرج، صفوت. (2012). القياس النفسي. القاهرة. مكتبة الأنجلو المصرية.
15. المهدي، مجدي صلاح. (2019). مناهج البحث التربوي. القاهرة. دار الفكر العربي .
16. النصيري، عائد صباح، ومحمود، أحمد ناجي. (2013). فسيولوجيا التمرين الرياضي. النجف الأشرف. مطبعة الرواد.
17. Barry L; Zaret, Genell J; Subak-Sharpe. (2006). Heart care for life : developing the program that works best for you, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, USA.
18. Fox & Mathews (1997) the physiological as is of physical Education and Athletics, 2 ed W.B. Saunders company.
19. Goldberger, M, & Gurney. (2011). the effects of direct teaching styles on motor skill acquisition of fifth grade children. Regearch Quarterly for Exercise and sport. USA.
20. Jack Wilmore,et.,al. (2016). Physiology of sport and exercise , 6ed , Human Kinetics, U.S.A.
21. RONALD J.MAUGHAN, (2009). OLYMPIC TEXBOOK OF SCIENCE IN SPORT. First Ed, International Olympic Committee, Blackwell Publishing Ltd.
22. Uusitalo A, Uusitalo AJ, Rusko H. (2017). Heart rate and blood pressure variability during heavy training and overtraining in female athlete Sports Med, (21).

ملحق (1) يوضح اختبارات البحث بمنظومة (فتمت):

أختبار معدل التمثيل الغذائي (RMR) :

ـ هدف الاختبار :

قياس معدل التمثيل الغذائي (RMR) .

ـ الاجهزة والأدوات :

1- منظومة جهاز (Fitmate pro) .
2- كرسي لجلوس المُختَبر .
3- ورق صحي لتنظيف أقنعة التنفس .
4- محلول مطهر لتعقيم أقنعة التنفس .
5- ميزان الكتروني بوحدة قياس (كغم) وأجزاءه .

6- شريط حديدي لقياس الطول .

ـ الإجراءات ومواصفات الإداء :

يقوم القائم على إجراء الاختبار بتنظيف قناع التنفس الخاص بقياس(RMR) بالمحلول المطهر وربط أجزاء منظومة جهاز (Fitmate pro) مع بعضها ، بعد إدخال معلومات المُختَبر في الجهاز والتي تتضمن الأسم وتأريخ الميلاد والجنس والطول والوزن وأختيار نوع الأختبار المطلوب إجراءه وهو (RMR) ، ومن ثم تثبيت قناع التنفس بإحكام بوساطة الحزام المطاط الخاص به والتأكد من عدم تسرب هواء التنفس من جوانب القناع الموضوع على الوجه ، ويجلس المُختَبر على الكرسي بدون أداء أي جهد لمدة (15) دقيقة .

ـ الشروط :

1- يجب أن يكون المُختَبر في حالة الراحة الطبيعية قبل بدأ الأختبار .
2- مدة الاختبار (15) دقيقة .
3- يجب عدم تناول الطعام قبل الاختبار بـ (12) ساعة .

ـ التسجيل :

يعطي الجهاز شريط قراءة شامل لقياسات قياس معدل التمثيل الغذائي (RMR) .
ـ وحدة القياس : (كالوري \ يوم)
كما يمكن استخراج قيم معدل عدد ضربات القلب (HR rest) بوحدة قياس (ض.د)، وعدد مرات التنفس (RF) في وقت الراحة(مرة. د)، من شريط قياس قراءة معدل الأيض.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.30 (NO. 128) 2024, pp. 116-125

Some physiological indications at rest time by adopting measurement technology as indicators for evaluating the periodic review of the planning of training curricula applied to young basketball players

Zainab Muzher Khalaf
(PhD), Assistant Professor/ Directorate of Education Rusafa / 1 /
Department of Sports and School Activities,
Zm204210@gmail.com

Abstract: The research aimed to to identify the level of some physiological connotations at rest time (metabolism at rest (RMR), the number of heart rates at the time of rest Physiological connotations, and the adoption of technology measuring these physiological connotations as indicators to evaluate the periodic review of planning and implementing the methods of training used for young players in basketball, and the descriptive curriculum in the survey style of the research community represented by its borders of the basketball league players in the Baghdad Governorate for the Sports Mass (2024/2023) represented by both clubs Participation in this league, which is (electrical industries, housing, Salish, Air Force, Popular Mobilization, Civil Defense) of (72) players, all of whom were deliberately chosen in a comprehensive inventory by (100 %) of this society, and the researcher adopted physiological measurement technology in a system Italian Fit Mate Pro is a Bluetooth for each player by surveying them with this system. and then the data of each of these physiological connotations and their arrangement in an upward metabolism test time and descending to my heartbeat tests and breathing rate in order to derive standards of standard evaluation of the level of some physiological connotations at the time of rest at the research Sam The conclusions and recommendations are that it helps the objective measurement by adopting physiological sport technology trained to obtain a quantitative evidence that enables him to set standard levels for each player to evaluate the training curriculum followed with them based on the criteria derived from the results of some physiological connotations at the time of rest (metabolism at rest (RMR), and the number of heartbeat HR REST, and the breathing rate time (RF)), and the coach's knowledge of the level of physiological connotations (metabolism at rest (RMR), the number of heartbeat at rest (HR REST), and the breathing rate at rest (RF)) helps) Basketball players have to support their planning for their training according to their capabilities in these indicators, It is necessary to provide a Fitmate pro device system for each club and prepare an assistant medical staff or physiological test specialists in it to obtain quantitative data with high accuracy and objectivity that helps coaches evaluate their training curricula in this collective game.

Keywords: physiological semantics, measurement technology, training methods, basketball.