الفصل الأول
مزايا التدريب على السير المتحرك

أسباب تفضيل التدريب على السير المتحرك:

١ - المناسبة.

٢ - الانتفاع بالوقت.

٣ - القدرة الطبيعية على الإبداع.

٤ - العوامل المناخية.

٥ - إصابات الطريق.

٦ - القدرة على التحسن.

٧ - الاستمتاع بالنوم.

٨ - المرور والتلوث.

٩ - الحيوانات الضالة.

أجهزة التدريب الرياضي المنزلية:

١ - أجهزة التجديف.

٢ - الدراجة الثابتة.

٣ - أجهزة الانزلاق.

٤ - أجهزة التسلق.

٥ - أجهزة الأثقال.

٦ - أجهزة السير المتحرك بدون موتور.

٧ - أجهزة السير المتحرك بالموتور.

الفصل الأول

مزايا التدريب على السير المتحرك

الكثير من الناس المحبين لممارسة الأنشطة الرياضية يتساءلون لماذا نجرى أو نمشى على جهاز السير المتحرك، فى الوقت الذى نستطيع وبسهولة الجرى أو العدو فى الخلاء أو الشارع؟

هذا السؤال الهام يقابله العديد من الإجابات، ونستطيع أن نوجز بعضها فى العديد من العبارات الصغيرة، فالسير المتحرك يوفر على الممارس:

- التعرض للأمطار فى الشتاء والشمس فى الصيف.
- تفادى الإصابة عند المشى أو العدو على الجليد أو البرد أو الالتواء أو الكسور التى تحدث نتيجة لعدم انسيابية طريق الجرى أو العدو.
- تجنب الحوادث التى يمكن أن تقع نتيجة المشى أو الجرى بين السيارات والحافلات والدراجات فى الشارع.
- يساعد على العدو أو الجرى فى جو يتوافر فيه الظل طوال مدة الممارسة.
- الأفضل من الناحية الأمنية وخاصة للناس الذين يتعرضون للمخاطر عند الجرى أو العدو فى الشارع أو فى الخلاء.
- الثقة Convenience.
- الكفاءة Efficiency.
- يشجع على الاستمرارية فى أداء التدريبات وعدم إضاعة الوقت فى التنقل بين العمل أو المنزل ومكان التدريب.
- Training Copability
- يحمى الممارسين من التقلبات الجوية كالصقيع ودرجة حرارة الجو العالية.

- توفر الحماية للممارس من تعرضه للإصابة من بعض الحيوانات كالكلاب وغيرها أثناء العدو فى الشارع أو فى الخلاء أو الغابات أو البر(*).
- يحمى الممارس من العدو فى جو ملوث نتيجة الجرى أو العدو بالقرب من بعض مصادر التلوث كالمصانع، الطرق السريعة، المصارف.

إن العدد الكبير من العضلات العاملة أثناء الأداء على جهاز السير المتحرك بدون تعب أو حدوث شد للعضلات العاملة هو ما يجعل الأداء على سرعة موتور جهاز السير المتحرك من أكثر أنواع الأجهزة الفردية المؤثرة لتدريبات اللياقة البدنية ولا يعادله فى ذلك أى نوع آخر من الأجهزة الرياضية الشائعة الاستخدام فى الوقت الحالى، يساعد العضلات العاملة أثناء الممارسة على العمل بطريقة طبيعية حسب قدرة الممارس.

والسير المتحرك يجعل جسم الإنسان فى حالة حركة دائمة، فليس هناك أى نوع من التوقف الذاتى أثناء دوران السير المتحرك، فالموتور الخاص بالجهاز يعمل ويدوّر السير المتحرك ولابد لجسم الممارس من أن يجارى حركة السير المتحرك فيحرك جسده تبعاً لذلك، بهذا يستمر الجسم فى الحركة، وحتى جسم الإنسان فى حالة الجرى العادى أو المشى لا يستطيع أن يعطى نفس التأثير على العضلات العاملة أثناء الأداء، لأن الممارس فى الحالة العادية قد يبطئ من الأداء نتيجة التعب أو الإحساس النفسى بحدوث حالة التعب، لأن شدة حمل الأداء على السير المتحرك تؤدى إلى انتقال حامض اللاكتيك من الدم ومن العضلات العاملة على السير المتحرك إلى الدم بدرجة تزيد عن معدل التخلص منه فى الدم، وهو ما يعرف فسيولوچيا «بالعتبة الفارقة اللاهوائية».

مع جهاز السير المتحرك يجب أن يبدأ الممارس فى الحركة بنفس سرعة السير المتحرك فى الحال بمجرد أن يقوم بدفع مفتاح التشغيل، ويقوم السير المتحرك بجعل جسم الممارس فى حركة دائمة، وهذا ما يجعل جهاز السير المتحرك مفضل عن بعض الأجهزة الأخرى مثل العجلة الثابتة والتجديف التى تجعل الممارس يجلس

* البر: هى الأرض الصحراوية الخالية من العمران.

على الجهاز حتى يقوم بتحريك هذه الأجهزة، ويمكن تقسيم الأجهزة المستخدمة فى الإعداد البدنى لنوعين:

أجهزة ثابتة وأجهزة متحركة، والأجهزة الثابتة كما فى حالة جهازى الدراجة الثابتة والتجديف، أما جهاز السير المتحرك فيندرج تحت تصنيف الأجهزة المتحركة لأنه يجعل جسم الممارس فى حالة حركة فورية بمجرد تشغيل الجهاز.

فالسيارة عندما تبدأ حركتها على طريق مستوى تبدأ عملها من السرعة صفر ويعمل موتور السيارة على مقاومة قوة الجاذبية الأرضية ومقاومة احتكاك إطارات السيارة ووزنها وحجمها للطريق الذى تمشى عليه وكذلك مقاومة الرياح المواجهة، كذلك الممارس للجرى على جهاز السير المتحرك فإن جسمه يعمل ضد الجاذبية الأرضية وكذلك حركة دوران موتور جهاز السير المتحرك، ويجب على الممارس طوال مدة دوام الحمل التدريبى على جهاز السير المتحرك أن يحافظ على نفس المعدل من سرعة حركة الجسم والرجلين وإلا فقد توازنه، فى علم الطبيعة فإن الجهد يمكن قياسه عن طريق الوزن بمعلومية الطول لأنه لا توجد إزاحة أفقية، وهذا يوضح حجم الجهد المبذول من الممارس على جهاز السير المتحرك خصوصاً إذا استخدم الذراعين فى عمل التوزان المناسب على جهاز السير المتحرك وكذلك إذا استخدم الممارس أنواع من أجهزة السير المتحرك التى تعمل عن طريق زيادة الانحدار والارتفاع أو تعاقب الارتفاع والهبوط إلى المستوى الأفقى أثناء أداء العمل التدريبى على الجهاز. هذا الجهد الكبير الذى يتم إنجازه على جهاز السير المتحرك يوضح حجم الطاقة التى يتم استهلاكها، وهذا يعنى أننا نستهلك كمية هائلة من الطاقة أثناء التدريب على جهاز السير المتحرك، وهذه الطاقة تتناسب طردياً مع زيادة الاحتكاك والمقاومة الناتجة من زيادة انحدار السير المتحرك على الجهاز.

ويؤدى الحمل التدريبى وأنت تعمل ضد الجاذبية الأرضية إلى زيادة معدل عدد ضربات القلب، كما يؤدى إلى استهلاك المزيد من السعرات الحرارية، ويؤثر على رفع الكفاءة البدنية للممارس، ولزيادة العبء التدريبى فإنه يجب أن تعمل فى المنحدرات العالية وضد الجاذبية الأرضية، فإذا كنت من سكان المرتفعات كما فى جبال الطائف أو أبها أو جبال لبنان أو جبال اليمن (٤٤٢ قدم فوق سطح البحر

تقريباً) فأنت من سعداء الحظ لأن طبيعة الحياة فى هذه الأماكن تؤدى إلى رفع الكفاءة البدنية للسكان، أما إذا كنت من سكان بعض الأراضى المنبسطة فى مصر وليبيا والسودان وتونس والجزائر وهولندا وفرنسا فإنك تحتاج إلى العمل على جهاز السير المتحرك لتعويض فارق الكفاءة البدنية التى يكتسبها الإنسان فى هذه المناطق نتيجة لقلة العمل فى الانحدارات ضد الجاذبية الأرضية، فسكان تلك المناطق معرضون أكثر لزيادة الوزن نتيجة قلة حرق السعرات الحرارية عند زيادة العبء البدنى أثناء السير المنتظم على أرض منبسطة، وهم معروضون أكثر لأمراض القلب، وفى هذه الحالة لا بديل إلا أن تضغط على مفتاح تشغيل جهاز السير المتحرك ليساعدك على التخلص من الإصابة بمثل هذه الأمراض.

التدريب خلال طقس الصيف الحار وخلال الشتاء البارد يجعل للسير المتحرك أفضلية للاستخدام للتدريب البدنى، لأن الطقس عامل هام لإنجاز التدريب البدنى، فالممارس لا يستطيع الاستمرار فى التدريب تحت الشمس الحارقة ولا عند ارتفاع الحرارة مع غياب الشمس أو عند وجود رطوبة فى الجو فى حالة غياب الشمس أيضاً، وقد يصاب بالعديد من أمراض الحلق والصدر إذا تدرب خارج الصالات فى حالة وجود تيارات هوائية باردة حتى فى عدم وجود الأمطار أو نزول الثلج والبرد، وفى بعض البلاد فإن الجو المعتدل خلال العام الذى يستطيع الممارس خلاله التدريب خارج الصالات تكون محدودة، وبذلك تكون فرصة الممارس محدودة للترويح عن النفس بالعدو خلال الجو الطبيعى وبين الأشجار وعلى الحشائش، وبطبيعة الحال إذا تخلص الممارس من عيوب الممارسة والمشكلات التى يسببها له الطقس، فإن هناك مجموعة أخرى من المشكلات التى تواجه الممارس خلال الممارسة خارج الصالات، وما يحتاجه من احتياطات الأمن والأمان والسلامة التى يجب توفيرها لممارسى رياضات الملاعب المكشوفة والطرقات العامة والخاصة والحدائق والمرتفعات، فمثلاً الحفر الموجودة فى الشوارع قد تؤدى لحدوث بعض الالتواءات أو السقوط، وفى بعض الأحيان قد تؤدى إلى الكسور، وهناك الحيوانات الضالة فى الشوارع وما يمكن أن تسببه من المخاطر للممارس الرياضى، كما أن هناك العديد من الملوثات المميتة خصوصاً عند المشى أو العدو فى الشوارع والطرق الرئيسية، فمع استنشاق

الهيدروكربونات، وأول أكسيد الكربون، والرصاص على شكل أبخرة فى الجو، فإننا نجد أنه من الضرورى ممارسة التدريبات فى الصالات المغلقة، وهذا طبعاً يستثنى منه التدريب فى الريف وفى بعض المنتجعات التدريبية، فيفضل أن تفتح الأبواب والشبابيك وتتدرب على السير المتحرك، وهناك بعض الأفكار لوضع السير المتحرك فى البلكونات أو فى حديقة المنزل للاستفادة من الهواء الطبيعى أثناء الممارسة مع تجنب العوامل الأخرى التى تقابل الممارس أثناء الممارسة فى الشارع.

فممارسة التدريب لرفع الكفاءة البدنية باستخدام الدراجة الثابتة، قد يؤدى إلى أن الممارس قد يشعر ببعض الآلام فى باطن القدم نتيجة الممارسة، وقد تؤدى الممارسة إلى حدوث تمزق فى باطن القدم، كما أن استخدام جهاز التجديف الثابت قد يصاحبه بعض الآلام فى الذراعين، حتى عند القيام بالمشى العادى فإن الممارس قد يحتاج إلى بعض الدافعية للاستمرار فى الأداء، ولكن مع الأداء على السير المتحرك فإن الأمر يكون مختلفاً لأن الممارس يكون واقفاً فى وضع رأسى منتصب القامة مما يجنبه من استدارة الظهر أو الدوران، كما أن الأداء على السير المتحرك لا يحتاج إلى دافعية للاستمرار فى الأداء لأن الممارس يجب عليه أن يستمر فى العدو أو المشى على السير المتحرك طالما أن السير يدور والموتور لم يتوقف وعليه أن يكون بنفس سرعته.

والممارس يستطيع أن يصنع نوع من التحدى على جهاز السير المتحرك، عن طريق ممارسة بعض التدريبات، مثال كم من السعرات الحرارية التى يستطيع أن يحرقها الممارس فى الدقيقة أثناء ممارسة الأداء على السير المتحرك؟ أو كم المسافة التى يستطيع أن يقطعها خلال دقيقة؟ وبهذه المعلومات يمكنه أن يقوم بتقويم أداءه والزيادة أو النقص تبعاً للمستوى الذى سجله، مثال: أن تسجل أربع نقاط بسرعة ٧ ميل/ ساعة عند مستوى ١٠٪، والاستمرارية فى الأداء والزيادة التدريجية للتدريب سوف تؤدى بلا شك من رفع درجة التحمل، فقط على الممارس أن يعرف المستوى الذى وصل إليه، وأن يعرف من أين يبدأ التدريب القادم.

إضافة إلى هذه وتلك، فإن استمرارية وضع يدى الممارس على دركسيون (موجه) الدراجة الثابتة، سوف يقلل من إمكانيات الممارس، ويحد من حرية حركته

أثناء التدريب، بينما ينطلق الممارس أثناء التدريب على السير المتحرك وينتقل فى عدة أوضاع بالنسبة لحركة اليدين، فتارة يمسك مسند السير المتحرك، وأخرى يحركها، وثالثة يثبتها بجوار الجذع أو الفخذ وهو يجرى أو يمشى على السير حسب طبيعة التدريب، مع ملاحظة أن ذلك يساعد الممارس على ممارسة التدريب فى مناخ أقرب ما يكون لشكل الأداء الرياضى والترويحى، بالإضافة لإمكانية مشاهدة التلفاز أو سماع الراديو أو الموسيقى المفضلة المنبعثة من المسجل المحمول أو المثبت على جهاز السير المتحرك.

الوقت والفائدة التى تعود على الممارس هى من أهم العوامل التى تجعل التدريب على السير المتحرك مفضل عن غيره من الأجهزة والتدريبات البدنية ولعلنا يجب أن نسأل أنفسنا ثلاثة أسئلة لتحديد أفضل وأيسر الطرق لأداء التدريبات هى:

- ما هو الوقت الذى نستهلكه فى أداء التدريب؟
- كم يضيع من الوقت حتى نستطيع أن نكون جاهزين للتدريب؟
- ما هى الفائدة التى تعود علينا من أداء التدريب؟

وللإجابة على الأسئلة السابقة فإنه يمكن ملاحظة أن معظمنا يجد صعوبة فى أن يضيع ساعة كل يوم فى التهيئة لأداء المشى أو الجرى، وقد وجد فى بعض الدراسات التى أجريت على مستخدمى جهاز السير المتحرك والجرى والمشى فى الشارع، أن ٣٠ دقيقة من العدو -الجرى- على السير المتحرك قبل حَمَّامك الصباحى اليومى تزيد من الكفاءة البدنية للممارسين أكثر من ٦٠ دقيقة مشى وجرى فى الشارع، وهى فى الوقت أكثر توفيراً، لأن الممارس يختصر زمن كبير من ارتداء الملابس الرياضية والعدو والجرى خارج المنزل ثم العودة مرة أخرى.

والسؤال الذى يطرح نفسه الآن، «لماذا لا يستطيع الممارس أداء نفس التمرين بنفس الزمن على جهاز الدراجة الثابتة أو جهاز التجديف؟»، والنظرة الواقعية لتوفير الوقت سوف تدعم الممارسة على الجهازين المذكورين، ولكن من منظور علمى فإن الجسم فى حالة العمل على جهاز الدراجة الثابتة أو التجديف يعمل بدون أى تأثير من وزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية، كذلك كما فى السباحة، والعمل بوزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية خاصية يتميز بها جهاز السير المتحرك.

والتدريب على جهاز الدراجة الثابتة أو التجديف قد يكون مناسباً أكثر للنساء وكذلك لهؤلاء الذى يعانون من مرض تآكل العظام، وفى جهاز السير المتحرك فإن العظام فى حالة الجرى يكون الضغط عليها فى الوضع الرأسى، وهذا يساعد على زيادة نسبة الكالسيوم فى العظام، ويمنع التآكل وبالتالى الكسور.

وهذا ما حذى ببعض الشركات الأوربية والأمريكية المتخصصة فى إنتاج السير المتحرك إلى تغليف (تبطين) بساط السير نفسه بطبقة إسفنجية رقيقة لمساعدة الممارس الرياضى على المشى والجرى عليها وتوفر له امتصاص جزء من الصدمات التى تتعرض لها مفاصل وغضاريف الرجلين والجذع، وهذه الميزة لا تتحقق فى الدراجة الثابتة أو بعض الأجهزة الرياضية المنزلية الأخرى.

ومن الأشياء المهمة أن كل واحد يمكنه العدو على جهاز السير المتحرك بما فى ذلك الناس العاديين، مرضى القلب المؤهلين، غير الرياضيين، الأشخاص الذين لديهم ضغط عالٍ مرضى، والأشخاص الذين لديهم نسبة عالية من السكر فى الدم، والمعاقين كالمكفوفين، والأشخاص الذين لديهم بعض الصعوبات فى المشى بطريقة سليمة، والناس من مختلف المستويات فى اللياقة البدنية.

فالسير المتحرك وتدريباته طريقة آمنة للاستخدام وهو الطريقة الطبيعية لتدريب الجسم على الحياة بطريقة أفضل ولياقة بدنية مرتفعة لأن تدريبات السير المتحرك تعمل على تحريك العضلات الطويلة والحوض والساقين. لإنجاز وإتمام معظم الجهد البدنى.

الحد الأدنى من تدريبات السير المتحرك يكسبك اللياقة البدنية التى تساعدك على الحياة بطريقة أفضل، وبالتأكيد فإن هذه التدريبات سوف تساعد على تقوية العظام وتنظيم معدل ضربات القلب، وهو يرفع أيضاً درجة التمثيل الغذائى ويساعد على توزيع الدهون بين ثنايا الجلد توزيعاً معتدلاً، ويستهلك الزائد منها فيبدو الجسم البشرى فى أفضل مظهر له، وإذا كان معدل ضربات القلب مرتفع أو ضغط الدم مرتفع فإن تدريبات السير المتحرك تساعد على الاحتفاظ بهذه المعدلات تحت السيطرة دائماً.

ببساطة شديدة فإن السير المتحرك يجدد طاقة وحيوية الممارس ويجعلها فى أعلى مستوى من الكفاءة الطبيعية التى تجعله يتمتع بحياته وعمله.

أسباب تفضيل التدريب على السير المتحرك:

أشهر التدريبات الرياضية التى يمارسها الإنسان لصحة البدن هو المشى، ومن أفضل الأجهزة التى تم تصميمها للمشى بطريقة طبيعية تشابه نفس الأداء فى حالة المشى الطبيعى هو جهاز السير المتحرك، وهذه الأفضلية لجهاز السير المتحرك لها أسباب نستطيع أن نوجزها فى التالى:

١ - المناسبة:

- جهاز السير المتحرك يمكن استخدامه فى أى وقت من اليوم ليلاً أو نهاراً.
- كما يمكن استخدامه فى أى يوم من أيام الأسبوع أو فى عطلة نهاية الأسبوع.
- للسيدات ليس هناك مشكلة فى أن تطلب من جليسة الأطفال التى تعمل لديها. أن تنتظر حتى تذهب للنادى لأداء التدريب الرياضى والعودة أو تترك الطفل لدى جارة أو قريبة.
- لا تشعرك بالحرج نتيجة لأنك تركت أسرتك فى المنزل وذهبت إلى النادى وبذلك حرمتهم من وقت يجب أن تجلس فيه معهم.
- على الممارس أن يترك غرفة المعيشة لمدة ٣٠ دقيقة فقط يقوم خلالها بأداء التدريب على السير المتحرك وهو متواجد دائماً فى منزله (بل ويمكن وضع الجهاز فى أى ركن من المنزل).
- تناسب استخدام السيدات والفتيات له فى بعض الدول الإسلامية حيث أن ممارسة الجرى أو المشى عليه لا يعرض السيدات والفتيات للرؤية من الأجانب، بل تستطيع أن تمارس التدريب حتى فى غرفة النوم.

٢ - الانتفاع بالوقت:

- أثناء العمل على جهاز السير المتحرك يمكن للممارس التعرف على الأخبار من خلال الحوار مع زوجته أو أولاده أو الاستماع إلى المذياع أو مشاهدة التليفزيون.

- الممارس للتدريب على جهاز السير المتحرك يمكنه أداء التدريب خلال انتظار الطعام حتى يطهى أو خلال محادثة تليفونية وكذلك يمكنه الاستماع إلى الرسائل المسجلة على جهاز الإجابة الأتوماتيكية المركب على التليفون.
- خلال مشاهدة التليفزيون لمدة ٣٠ دقيقة يمكن للممارس التدريب على جهاز السير المتحرك أن يفقد حوالى ٣٠ رطل وزن زائد من الدهون بعد عام من ممارسة التدريب.
- ببساطة فإنك كممارس للتدريب على جهاز السير المتحرك يمكنك أن تعمل عملين مفيدين فى نفس الوقت وهذا يعتبر نوع من أنواع استثمار الوقت بما يعود بالنفع على الممارس من كافة الوجوه.

٣ - القدرة الطبيعية على الإبداع:

تتطلب القدرة على الإبداع أن يكون ذهن الإنسان خالياً من التفكير فى أعباء ومتطلبات حاجاته المعيشية، أى يكون ذهن الإنسان صافياً، وجاهزاً للتفكير بتعمق فى بعض الأمور دون وجود أى معوقات تحول أو تعوق انسياب أفكاره، وعلى السير المتحرك فإن الممارس يقوم بنقل احدى قدميه أمام الأخرى بطريقة تجعل إدراكه الحس-حركى يحفظهما بطريقة آلية ويؤدها كما لو كان يمشى فى الطريق، والإنسان عند المشى لا يفكر فى طريقة نقل قدميه، بل نتيجة الخبرة فإنه يؤدى هذه الحركات بطريقة آلية، وهذه الآلية فى أداء الحركات تعطى فرصة للعقل أن يكون جاهزاً للتفكير والإبداع والحدس فى أى موضوعات تطرأ على الذهن أثناء الأداء على جهاز السير المتحرك، ويمكن فى كثير من الأحيان تسجيل هذه الإبداعات والاستفادة منها مستقبلاً.

٤ - العوامل المناخية:

تتعدد العوامل المناخية التى تؤثر على أداء الرياضى أو الممارس فى أنحاء متفرقة من العالم بل فى البلد الواحد، والتباين فى درجات الحرارة بين الدرجات المرتفعة والدرجات المنخفضة التى قد تصل إلى ما دون الصفر والرطوبة المرتفعة والأمطار، تجعل هناك معوقات للممارسة الرياضية.

والممارس فى حالتى الطقس الحار والبارد أو الرطوبة المرتفعة والأمطار سوف يجد العذر المناسب لعدم القيام بالتدريب أو الأداء بتكاسل أثناء التدريب.

مع وجود السير المتحرك فإن الممارس يستطيع أن يؤدى تدريباته فى درجة حرارة الجو المناسبة نتيجة الممارسة فى حجرات أو صالات مكيفة الهواء والابتعاد بشكل نهائى عن تأثير العوامل المناخية، فهو يستطيع أن يؤدى تدريباته وهو يطل من خلال زجاج النافذة فى منزله أو صالات التدريب على حركة الرياح العاتية أو هطول الأمطار الشديدة، أو درجة حرارة الشمس الساطعة خصوصاً أيام الصيف فى المناطق الصحراوية أو حركة الأمواج الصاخبة فى المناطق الساحلية، فجميع أنواع السير المتحرك تعمل بكفاءة عالية فى جميع هذه الظروف التى يتم عزل الممارس عنها تماماً ليقوم بالتركيز فى تدريباته لتحقيق أفضل مستوى على أجهزة السير المتحرك.

٥ - إصابات الطريق:

لعل من أكثر ما يواجه الممارس للجرى أو العدو والهرولة فى الطريق هى الإصابات الرياضية للمفاصل والعضلات والأوتار المحيطة بكل من القدمين والساقين والفخذين، وتأتى معظم هذه الإصابات من عدم انتباه الممارس إلى انحناءات الطريق أو الطرق غير الممهدة التى يمارس عليها رياضته أو التصميم الخاص بالطريق أو وجود بعض العوائق فى مسار طريق الجرى مثل بعض المرتفعات أو الحفر الغير ظاهرة أو بعض العوائق المائية التى تضطر الممارس إلى الوثب فوقها دون أن يستعد أو المرتفعات التى يقفز من عليها دون تقدير سليم.

والعامل الأكثر أهمية بالنسبة لممارس رياضة العدو أو الجرى أو الهرولة فى الطريق هو خشونة طريق الجرى أو العدو حيث أن الممارس الذى يجرى باستمرار على أرض صلبة كالأسفلت أو الخرسانة المسلحة أو البلاط، يعانى بعد فترة من التدريب المستمر من التهاب فى النهايات العضلية والأوتار، كما قد يحدث له التهاب فى بعض المفاصل التى تتأثر بالجرى على الأسطح الخشنة مثل مفصل الركبتين.

مع جهاز السير المتحرك فإن معظم أنواع السير المتحرك الجديدة تستخدم

أرضيات ناعمة إلى الحد الذى يحافظ على سلامة مفاصل وأوتار وعضلات الممارس من الإصابة الرياضية وتجنبه مخاطر إصابات الطرق غير الممهدة والخشنة.

٦ - القدرة على التحسن:

السير المتحرك من الأنواع الحديثة بما يشتمل عليه من تقنيات تجعل الفرصة أفضل للممارس على تحسين وتطوير اللياقة البدنية خصوصاً التحمل الدورى التنفسى، واستخدام أقل انحناء على بساط السير المتحرك بنسبة ١٠٪ أو ١٥٪ من درجات الميل أو الانحناء تجعل الممارس للجرى أو الهرولة، فى نفس وضعه عندما يصعد أحد الجبال، لأن درجة الميل أو الانحناء فى الجبل تكون مشابهة لدرجة انحناء بساط السير المتحرك فى هذا المستوى.

وحيث أن الممارس لرياضة العدو أو الجرى عند صعود الجبال يعمل ضد وزن جسمه وضد الجاذبية الأرضية، فإن جهاز السير المتحرك يوفر هذه الإمكانية التى تساعد على الارتقاء بمستوى اللياقة البدنية للممارس على العدو والهرولة والجرى على جهاز السير المتحرك.

٧ - النوم الهادئ:

علمياً تم إثبات أن النوم الهادئ للإنسان يتوقف على عدد السعرات التى قام بحرقها أثناء يومه، وعدد السعرات يتم حسابها عن طريق السعرات التى يتم صرفها يومياً فى قضاء العمليات الحيوية للجسم مثل التنفس والنبض والرمش بالعين والكلام إلى جانب السعرات المستهلكة فى حركة الإنسان العادية أثناء أداء واجباته اليومية فى المنزل وفى العمل، ولكن مجموع السعرات المستهلكة فى هذه الوظائف تكون محدودة بالقياس بمجموع السعرات التى يستهلكها نفس الفرد إذا مارس بعض الأنشطة البدنية، والسير المتحرك يوفر للممارس الذى يمارس العدو عليه لمدة نصف ساعة يومياً استهلاك عدد كبير من السعرات التى توفر له فى نهاية اليوم نوماً هادئاً وتساعده على الاسترخاء أثناء النوم.

٨ - المرور والتلوث:

لعل من أهم العوامل التى تجعل استخدام السير المتحرك فى التدريب الرياضى هام ومفيد بالنسبة للرياضيين والممارسين هو مشكلتى المرور والتلوث.

والمخاطر التى يتعرض لها الممارس نتيجة الحوادث التى تحدث أثناء العدو بين السيارات والدراجات والحافلات العملاقة، تجعل الممارس يؤثر السلامة بالتدريب فى منزله أو داخل الصالات الرياضية على جهاز السير المتحرك، طالما أن العائد الذى سوف يحصل عليه واحد، بل أنه داخل منزله أو فى صالات التدريب يتجنب أيضاً مخاطر تلوث الهواء نتيجة استنشاق عادم السيارات من غاز أول أكسيد الكربون أو استنشاق بعض الغازات الضارة نتيجة العدو إلى جوار بعض المصانع أو مناطق التلوث، وحالياً كثيراً ما نسمع عن الحوادث التى يتعرض لها الممارسين للرياضة فى الشوارع من حوادث واختناقات أو إصابة ببعض الأمراض المفاجئة كارتفاع أو انخفاض ضغط الدم أو الإصابة بضربات القلب أو الجلطات، وكل هذه الأمور يمكن تجنبها بعمل التدريب اليومى فى المنزل وهو يشم رائحة طعام العشاء أثناء تدريبه، وعندما يتحسن الجو لا مانع أن يتم ذلك فى حديقة المنزل.

٩ - الحيوانات الضالة:

إن من أهم أعداء الممارس للجرى والهرولة فى الطريق هى الكلاب الضالة، التى يتم إثارتها نتيجة حركة الجرى أو العدو وبدون أى مقدمات تجد نفسك تعدو ومن ورائك كلب يحاول أن ينهش ساقك، فإذا لم تجد من يساعدك للتخلص منه فسوف تقع فريسة له، والأمر سوف يكون أخطر إذا كان هذا العدو فى إحدى الغابات أو فى البر فى المناطق الصحراوية لأنك لا تدرى ما الذى يواجهك من مخاطر إثارة الحيوانات الضالة.

والسؤال الذى يطرح نفسه الآن ما الذى يدفعك إلى ذلك بينما يوجد لديك جهاز السير المتحرك الذى يمكن استخدامه فى منزلك أو داخل الصالات الرياضية الآمنة، وبالتفكير البسيط جداً سوف تجد نفسك تختار العدو والهرولة على جهاز السير المتحرك.

أجهزة التدريب الرياضى المنزلية

فى الآونة الأخيرة ظهر العديد من أجهزة التدريب الرياضى المنزلية، وتتنوع هذه الأجهزة بين الأجهزة التى لها تأثير على جزء واحد من أعضاء الجسم، ومنها من يكون له أكثر من استخدام لأكثر من عضو، إلى جانب أن التكلفة المادية لكل منها تتفاوت حسب كفاءة تصنيعها واستخدامها، والواقع الذى لا يمكن تجاهله هو الاهتمام الإعلامى التسويقى لهذه الأجهزة والتسهيلات الكبيرة فى الدفع وتوصيل هذه الأجهزة إلى العملاء فى كافة أنحاء العالم بالتليفون (الهاتف)، وفى هذه الأسطر القليلة لا نستطيع أن نحدد بدقة جودة أو نفع مثل هذه الأجهزة من عدمها، إذ أن لكل منها نفع للرياضى إذا استخدمها بطريقة علمية دقيقة ومدروسة، وسوف تكون أكثر تأثيراً إذا ما وضع لها برنامجاً تدريبياً منتظماً على أسس علمية، وخلال الفقرات القادمة سوف نستعرض عدداً من هذه الأجهزة والأدوات الرياضية، موضحين ملخصاً لتأثيرها على أعضاء الجسم وأجزائه، ومميزاتها، وعيوبها، غير أننا لا نستطيع أن نتعرض إلى القيمة المادية لكل جهاز، لاختلاف السعر حسب العرض والطلب من مكان لآخر.

١ - أجهزة التجديف Rowing Machines :

هى أجهزة تهدف إلى التأثير على عضلات الساقين والظهر والذراعين بدرجة عالية إلى جانب أنها تؤثر أيضاً على العديد من العضلات العاملة فى مسار حركة التجديف، وعلى الرغم من أن هذا النوع من الأجهزة له سمعة كبيرة نتيجة انتشارها الواسع بين الناس.

ومن الواضح أن للأجهزة التدريبية الرياضية المنزلية تأثيرها الكبير على مفاصل الركبتين والكوعين والكتفين والعمود الفقرى والحوض نتيجة التأثير عليها لفترات طويلة أثناء التدريب الرياضى.

عيوبها:

- الاستخدام المستمر لأجهزة التجديف فى التدريب الرياضى المنزلى قد يؤدى إلى خشونة مفاصل الركبتين، الكوعين، الكتفين.

- قد يحدث شد لنهايات العضلات وكذلك الأربطة فى العضلات العاملة على مسار الحركة خصوصاً عند العمل على مدى أوسع من طبيعة امتداد العضلات العاملة.
- هناك تأثير على الفقرات القطنية فى العمود الفقرى خصوصاً إذا كانت مقاومة الجهاز أعلى من قدرة العضلات على مجابهة هذه المقاومة.
- يلاحظ أن هناك عدم توازن بين تنمية العضلات والقوة العضلية فى الجزء العلوى من الجسم والجزء السفلى من الجسم لصالح الجزء العلوى بالنسبة لمستخدمى جهاز التجديف.

مميزاتها:

- معظم المجموعات العضلية الكبيرة تعمل خلال حركة التجديف، مما يوفر الجهد والوقت فى تنمية شاملة لمعظم عضلات الجسم.
- من الناحية الاقتصادية هذه الأجهزة غير مكلفة بالنسبة لحجم تأثيرها البدنى على جسم مستخدميها، بينما ترتفع تكلفتها وأسعارها لدرجة كبيرة عند شراء أجهزة التجديف المبرمجة بالحاسب الآلى مما يتعذر على الرياضى العادى شراؤها للاستعمال الشخصى.
- لها تأثيرها الواضح على عمل الجهازين الدورى والتنفسى من خلال البرنامج التدريبى، هذا إلى جانب تنمية القدرة العضلية.
- لا تحتاج إلا إلى حيز ضيق عند الاستخدام فى المنزل أو المكتب أو الصالة الرياضية.

٢ - الدراجة الثابتة Stationary Bicycles:

تعمل الدراجة الثابتة على تنمية القدرة العضلية وتنمية الجزء السفلى من الجسم مع تنمية أقل لمنطقة الجذع والذراعين، وهذا النوع من الأجهزة يلقى إقبالاً واستحساناً من جانب الممارسين للتدريب البدنى، لسهولة الاستخدام، وعدم الاحتياج إلى خبرة كبيرة عند الممارسة، غير أن عدداً من المبتدئين فى التدريب البدنى يواجهون بعض المصاعب نتيجة المعاناة من بعض الآلام فى منطقة المقعدة

عند احتكاكها بمقعد الدراجة، إلى جانب العامل النفسى من تكرار نفس الأداء المتطابق لمدة طويلة مما قد يؤدى إلى الشعور بالسأم والملل والضجر من استخدام الدراجة الثابتة، فى حين أن التدريب على الدراجة المتحركة فى أماكن الخلاء الخضراء تؤدى إلى استمتاع الممارس بالطبيعة والترويح عن النفس، إلا أنه توجد هناك العديد من المحاذير فى استخدام الدراجة المتحركة والمعروفة بمخاطر الطريق مثل عدم وجود خبرة كافية فى قيادة الدراجة على الطريق، ومواجهة بعض المخاطر مثل الحوادث والمناخ والحيوانات الضالة والسيارات إلخ. . ، إلى جانب أن الدراجة المتحركة ليس بها إمكانات القدرة للسيطرة على الأحمال التدريبية المصاحبة للممارسة الرياضية.

عيوبها:

- محدودة التأثير على المجموعات العضلية لجسم الممارس حيث أن الجزء السفلى من الجسم هو فقط الذى يعمل.
- ثقل الجسم ليس له تأثير على الممارس وبالتالى يقل عمل عضلات الجسم ضد مجابهة المقاومة الخارجية ضد عمل الجاذبية الأرضية.
- الجهد البدنى المبذول أقل منه فى بعض الأجهزة الأخرى مما يؤدى إلى استنفاذ حجم أقل من السعرات الحرارية، وإنقاص الوزن هنا أيضاً يكون محدوداً.
- نتيجة ثقل وزن الجزء العلوى من الجسم وضغطه على منطقة الإليتين فإن معظم الممارسين يشعرون ببعض الآلام أثناء الممارسة الرياضية.
- ارتفاع سعر الدراجات الثابتة المبرمجة والمزودة ببرامج الحاسب الآلى.

مميزاتها:

- سعرها مناسب بالنسبة إلى باقى الأجهزة المنزلية.
- لا تحتاج إلى حيز كبير عند الاستخدام المنزلى أو فى صالات اللياقة البدنية والأندية الصحية والفنادق.
- ليست ثقيلة الوزن ويمكن حملها بسهولة لنقلها من مكان لآخر.

- الأداء عليها غير مركب وبسيط ويمكن التدريب عليها أثناء الانشغال فى عمل آخر كمشاهدة التليفزيون أو سماع المذياع أو الحديث فى التليفون.
- من الناحية الفنية فهى تحدث تركيزاً على عضلات الساقين وتعمل على نمو الجزء السفلى من الجسم.
- من الممكن أن تستخدم كوسيلة مناسبة لتنمية التحمل الدورى التنفسى وتقوية عمل عضلة القلب لدى الممارسين.
- أقل فى التأثير على مفصل الركبتين مع قلة فرص الإصابة الرياضية.

٣ - أجهزة الانزلاق (التزلج) Skying Machines:

أجهزة الانزلاق (أو التزلج) وخصوصاً المزودة بذراعين تعمل على تحريك جميع أجزاء الجسم، ولكن هذه الحركة محدودة المدى كطبيعة الانزلاق على الجليد، أو الانزلاق على الحذاء المزود بالعجلات الفردية أو المزدوج، وهذا التحريك يصاحبه تنمية الاتزان المتحرك لدى الممارس، الذى إذا تعود على استخدم أجهزة الانزلاق فإنه سيحدث له نوع من التعود على استخدام هذه الأجهزة، وسوف يجد صعوبة فى تغيير الممارسة على نوع آخر من الأجهزة المنزلية، ونتيجة أن الانزلاق يتم وجسم الممارس مفروداً فى الاتجاه الرأسى فإنه سوف يتمكن من التخلص من الآلام التى تصاحب الجلوس على مقعد الجهاز كما فى الدراجة الثابتة وجهاز التجديف وغيره من الأجهزة الرياضية التى تستخدم فى المنزل، ويبقى لدى الممارس مشكلة التوافق الحركى فى الأداء بعمل إحدى الذراعين مع إحدى الرجلين المقابلتين، والعنصر الأهم بعد التوافق هو اتزان الجسم أثناء الحركة حتى تتم الممارسة الرياضية فى انسيابية.

عيوبها:

- تحتاج إلى ممارس للأداء الرياضى يكون قد سبق له التدرب لفترة كافية للتحكم فى أداءه الحركى حيث أن الشخص المتوسط فى الأداء الرياضى سوف يجد صعوبة فى الأداء على أجهزة الانزلاق نظراً لحاجة هذه الأجهزة للتوافق الحركى والاتزان.

- الأداء على مثل هذه الأجهزة يجعل الأداء الحركى عليها ذو مدى محدود فإذا حاول زيادة هذا المدى يفقد توازنه وبالتالى يتعرض للإصابة الرياضية.
- عند بدء الاستخدام تحتاج إلى اتخاذ بعض الاحتياطات الأمنية لتأمين الأداء البدنى عليها واستخدام سيور لتثبيت الحذاء والقدمين على الزلاجات مما يستهلك بعض الوقت.
- عند حدوث أى طارئ أثناء الممارسة (تليفون - حريق - طفل يبكى - جرس الباب) لا يستطيع الممارس بسهولة أن يترك هذا الجهاز لقضاء حاجته.

مميزاتها:

- الممارس على أجهزة الانزلاق يستخدم كل أجزاء الجسم أثناء الحركة وبالتالى يحدث تنمية شاملة للجسم باستمرار التدريب عليها.
- نتيجة لعمل كل أجهزة الجسم وأجزائه أثناء الانزلاق فإنه يتم حرق عدد كبير من السعرات الحرارية مما يؤدى إلى إنقاص وزن الممارس للتدريب على هذه الأجهزة.
- الاستمرار فى الأداء على أجهزة الانزلاق يؤدى إلى تنمية الجلد الدورى التنفسى مما يساعد على تحسين عمل عضلة القلب والدورة الدموية.
- الأداء على أجهزة الانزلاق يشعر الممارس بنوع من متعة الأداء خاصة عندما يكتسب درجة عالية من التوافق والتوازن الحركى.
- أثناء الأداء يكون مفصل الركبة ممتداً معظم فترات الأداء مما يقلل العبء البدنى على استخدام هذا المفصل بكثرة ويقلل فرص إصابته.
- بمقارنة هذه الأجهزة بالأجهزة المنزلية الأخرى نجد أن سعرها مناسب لأصحاب الدخل المتوسط.

٤ - صعود (تسلق) الدرج Stairs Climbers:

الأداء على أجهزة التسلق تكسب الممارس قدرة التحمل على صعود المرتفعات وتنمية كل من الجلد الدورى التنفسى والجلد العضلى وإذا ما استمر

الممارس فى الأداء لفترات طويلة على أجهزة التسلق **بجهد أقل من المتوسط أو المتوسط**، والممارس هنا يعمل على تحريك معظم أجزاء الجسم ومجابهة مقاومة كلاً من الجاذبية الأرضية ووزن الجسم وصعود المنحدرات مما يكون له تأثيره الواضح على عمل كل من الجهازين الدورى والتنفسى، وكذلك على تنمية العضلات العاملة فى أثناء الأداء، والأداء هنا يعمل على تحريك معظم المجموعات العضلية الموجودة فى الجسم والتأثير عليها بدرجة عالية، غير أن هذا التأثير قد يسبب بعض الأعراض الجانبية التى تجعل الممارس يصاب بالإرهاق مما يقلل من قدرته على الاستمرار فى نفس المعدلات من الأداء البدنى على أجهزة التسلق بصورة مستمرة.

عيوبها:

- يواجه الممارس على هذه الأجهزة صعوبة أكثر مما ينبغى عند الأداء على أجهزة التسلق نظراً لصعوبة الأداء عليها.
- الجهد البدنى العالى الذى يتطلبه أداء التسلق ضد الجاذبية الأرضية ووزن الجسم يؤدى إلى تكوّن حامض اللاكتيك بدرجة أكبر مما يؤثر على مراكز التعب العصبية بالمخ ويحدث إجهاداً سريعاً للرجلين.
- طبيعة التسلق تتطلب كثرة استخدام عضلات سمانة القدم والتأثير الشديد على وتر العرقوب (أكيلس) مما يؤدى لحدوث شد وإجهاد بهما.
- هذه الأجهزة غالية وباهظة الثمن بالمقارنة بباقى الأجهزة المنزلية مما يصعب على الممارس اقتنائها.

مميزاتها:

- نتيجة لعمل كافة أجزاء الجسم والأجهزة الحيوية أثناء الأداء البدنى للممارس على أجهزة التسلق، فإن الأداء يتطلب استهلاك عدد أكبر من السعرات الحرارية مما يؤثر على نقص كمية الدهون والچليكوچين فى الجسم ويساعد على إنقاص الوزن بالنسبة للممارسين المستمرين فى أداء الجهد البدنى على أجهزة التسلق.

- تنمية جميع أجزاء الجسم لممارس الأداء على أجهزة التسلق، من الممكن حدوثه نظراً لأن معظم أجزاء الجسم تعمل أثناء التسلق.
- استخدام جميع أجهزة الجسم أثناء الأداء تؤدى للتأثير على عمل الجهازين الدورى والتنفسى وعضلة القلب مما يساعد على تحسن الجلد الدورى التنفسى وتقوية عمل عضلة القلب بالاستمرار فى الأداء على أجهزة التسلق.

٥ - أجهزة الأثقال Weight Lifting Apparatus:

الاتجاه الحديث فى التدريب الرياضى يسير فى اتجاه التأثير على العضلات العاملة لكل أجزاء الجسم بالأثقال لما لها من نتائج فاعلة نحو تنمية العضلات وتحسن الأداء البدنى للممارس، ومن الناحية النفسية فإن كل واحد يتمنى أن يكون هذا الإنسان ذو القوام الممشوق والعضلات القوية ذات المظهر الطيب، لذا فإنه يجد نفسه أمام أقصر الطرق نحو تنمية هذه العضلات وهى استخدام أجهزة الأثقال، خصوصاً وأن أجهزة الأثقال تناسب كل المراحل العمرية، وكذلك كل المستويات البدنية ويستطيع الفرد من خلالها أن يتدرج فى استخدام الأثقال حسب مستواه التدريبى، إلى جانب أن أجهزة الأثقال تعطى الفرصة للعمل على مجموعات عضلية مختلفة بالتبادل بحيث يمكن أن تقوم بتدريب بعض المجموعات العضلية بصورة متعاقبة مما يعطى الفرصة للراحة واستعادة الشفاء لبعض المجموعات العضلية فى الوقت الذى يقوم فيه الممارس بتدريب مجموعات عضلية أخرى فى جزء آخر من الجسم، ولكن أجهزة الأثقال لا تحقق التأثير على كل أجهزة الجسم مرة واحدة وكذلك لا تساعد فى تنمية الجلد الدورى التنفسى وقد تكون أقل فى استهلاك السعرات الحرارية عند الأداء، وقد تسبب بعض المشكلات للمرضى أو عند استخدامها بدون إحماء مناسب أو عند الاستخدام بصورة أزيد من المستوى الحقيقى لأداء الممارس للتدريب بالأثقال.

عيوبها:

- نتيجة لطبيعة عمل العضلات عند استخدام أجهزة الأثقال ضد وزن الأثقال

والجاذبية الأرضية فإن الحمل التدريبى يكون مرتفعاً ويتم فى غياب الأكسچين، مما يؤدى إلى سرعة تكوّن حامض اللاكتيك ويؤثر على المراكز العصبية ويحدث التعب، ويؤثر على عدم الاستمرارية فى أداء التدريب البدنى.

- الاستمرار فى أداء التدريب على أجهزة الأثقال محدود حيث لا يستطيع الممارس للتدريب الاستمرار لمدة طويلة، وهذا يؤدى إلى أن استهلاك الممارس للسعرات الحرارية اللازمة أثناء أداء الجهد البدنى تكون محدودة بالقياس مع باقى أجهزة التدريب المنزلى.
- أجهزة التدريب باستخدام الأثقال هى من أغلى الأجهزة تكلفة بالنسبة لباقى الأجهزة المنزلية.
- تحتاج أجهزة الأثقال إلى مساحة أكبر من الأجهزة المنزلية الأخرى عند استخدامها فى التدريب خصوصاً فى المنازل. ويصعب نقلها من مكان لآخر بسهولة.
- يؤثر استخدام أجهزة الأثقال على عدد ضربات القلب وضغط الدم نتيجة لاحتياج العضلات لكمية كبيرة من الدم المحمل بالأكسچين لإنتاج أكبر قدر من الطاقة اللازمة لإنجاز العمل البدنى المطلوب فى وقت محدود، لذلك فإن استخدام الأثقال فى التدريب بالنسبة للممارسين الذين يعانون من مرض ارتفاع ضغط الدم يعرضهم للخطر.
- الإعداد البدنى باستخدام الأثقال خصوصاً باستخدام الأحمال التدريبية العالية لا يكون مؤثراً على مستوى الكفاءة البدنية باستخدام الأجهزة الأخرى التى يكون فيها العمل هوائياً، حيث يعطى فرصة للممارس على الاستمرار فى الأداء البدنى لمدة أطول.

مميزاتها:

- أجهزة التدريب بالأثقال تكون أفضل أجهزة التدريب المنزلية فى أنها لا تستهلك إلا وقتاً محدوداً للتدريب، فى حين أن تأثيرها على الأجهزة العضوية والعضلات يكون تأثيراً فعالاً ومؤثراً.

- أجهزة التدريب بالأثقال من الأجهزة المعمرة فى الاستخدام حتى لو كان الاستخدام لمدة طويلة وبالتالى توفر على الممارس شراء أكثر من جهاز من نفس النوع، أو استخدام قطع غيار كثيرة، أو الاستعانة بخبراء الصيانة نتيجة كثرة الأعطال.
- تتميز أجهزة الأثقال بتعدد الاستخدام للمجموعات العضلية المختلفة مما يخلق نوعاً من الترويح وعدم تسرب الملل أو السأم عند استخدام أجهزة الأثقال للتدريب لمدة طويلة، وتعطى فرصة للراحة للمجموعات العضلية المختلفة، مع توفير الوقت الضائع اللازم للراحة البينية بين فترات التدريب.
- التدريب بالأثقال يساعد على تحسين عمليات التمثيل الغذائى بالنسبة للممارس.

٦ - أجهزة السير المتحرك العادية (بدون موتور)

Non - Motorized Treadmills

العدو أو المشى أو الهرولة على أجهزة السير المتحرك (بدون موتور)، هى تقنية تدريبية موجودة ومنتشرة، وعلى الرغم من أن لها عيوبها ومميزاتها، إلا أنه لا يمكننا إغفال دورها فى الاستخدام للإعداد البدنى، خصوصاً وأن معظم أجهزة الجسم والعضلات تعمل بكفاءة على هذه الأجهزة، وهذه الأجهزة توفر بعض العوامل الأمنية للاستخدام خصوصاً إذا استخدمت مع صغار السن أو المعاقين بدنياً أو ذهنياً.

عيوبها:

- العدو والهرولة والجرى على أجهزة السير المتحرك (بدون موتور) ليس فيها أى نوع من التحدى بين الممارس وبين الأداة التى يعمل عليها وبذلك تقل متعة الممارس للأداء على جهاز السير المتحرك (بدون موتور).

- نتيجة لأن الأداء على أجهزة السير المتحرك بدون موتور يتطلب دفع السير المتحرك بباطن القدم، فإنه يحدث إجهاد للقدمين، وقد يكون لها تأثيراً على أقواس القدمين فى حالات كثرة الاستخدام لفترات طويلة.
- من الناحية الميكانيكية فإن الحركة على جهاز السير المتحرك بدون موتور تكون غير ثابتة، وذلك نتيجة أن الحركة فى العدو غير منتظمة، وقد تكون سريعة أو بطيئة متأثرة بعامل التعب.
- يواجه الممارس على جهاز السير المتحرك بدون موتور بعض الصعوبات فى المشى على الجهاز، نتيجة أن الدفع بالقدمين يكون أقل من الدفع عند الجرى أو الهرولة.

مميزاتها:

- نتيجة لاضطرار الممارس على أجهزة السير المتحرك إلى تبادل الدفع بالقدمين بالإضافة إلى حركة المشى أو الجرى أو الهرولة، فإنه يستهلك مقدار كبير من السعرات الحرارية وهذا يؤدى إلى استهلاك الدهون المخزونة بالجسم وبالتالى يؤدى إلى إنقاص وزن الممارس.
- يعتبر جهاز السير المتحرك (بدون موتور)، هو أرخص الأجهزة الرياضية المنزلية التى يمكن شراؤها.
- من المزايا الهامة أن جهاز السير المتحرك بدون موتور يمكن استخدامه فى مساحة محدودة وكذلك يمكن نقله بسهولة من مكان لآخر أثناء التدريب، وهناك أنواع يمكن تخزينها فى مساحة محدود.

٧ - أجهزة السير المتحرك بالموتور Motorized Treadmills:

تعمل أجهزة السير المتحرك بالمتحرك بفكرة أن الجسم يستمر فى العدو أو الجرى أو الهرولة ضد الجاذبية الأرضية ووزن الجسم وسرعة حركة السير المتحرك بالجهاز نتيجة لعمل الموتور، ويستمر الممارس فى مجابهة هذه القوى بنفس السرعة والكفاءة لحين انتهاء الزمن الذى يحدد عمل التدريب على جهاز السير المتحرك، وأجهزة السير المتحرك بالموتور يمكن من خلالها للممارس من أن يضغط إيقاع

الحمل التدريبى ويمكنه من تقنين وتقويم الأداء البدنى مما يساعد الرياضيين بصفة خاصة على تنظيم البرامج التدريبية والارتقاء بالمستوى التدريبى أثناء الممارسة الرياضية، وعلى الرغم من أن السير المتحرك بالموتور يوجد له العديد من الأنواع ذات التقنيات العالية فى الاستخدام، إلا أننا لا نستطيع أن نقول أن السير المتحرك بالموتور، هو أفضل أجهزة الإعداد البدنى المنزلية، حيث أنه توجد الكثير من متغيرات الإعداد البدنى للممارس لا يستطيع جهاز السير المتحرك بالموتور من توفرها، ولكن نستطيع أن نشير إلى أن لهذا الجهاز القدرة على التأثير على الكثير من العمليات الحيوية المرتبطة بمظاهر النشاط البدنى الرياضى بدرجة كبيرة، لذا فإن لهذا الجهاز أهميته فى الاستخدام فى مجال الإعداد البدنى.

عيوبها:

- توجد بعض أنواع السير المتحرك بالموتور ذات التقنية العالية والمزودة ببعض أجهزة الكمبيوتر البسيطة، مما يجعل تكلفة هذه الأنواع باهظة الثمن.
- الأجهزة ذات التقنية العالية من السير المتحرك بالموتور يصعب على غير المتخصصين فى بعض الأحيان استخدامها.
- الأداء على بعض أجهزة السير المتحرك بالموتور لا يؤدى فى بعض الأحيان إلا إلى نتائج محدودة فى مستويات اللياقة البدنية للممارس.
- بعض أجهزة السير المتحرك المزودة بالموتور تكون ثقيلة الوزن بحيث يصعب نقلها من مكان لآخر بسهولة، إضافة إلى الحاجة إلى مكان أوسع للاحتفاظ بهذه الأجهزة.

مميزاتها:

- العمل على أجهزة السير المتحرك بالموتور يكون ممتع حيث يوجد نوع من التحدى بين مستوى الممارس ودرجة التعب التى يصل إليها أثناء الأداء، وسرعة الجهاز، ومحاولة الممارس التغلب على هذه الصعوبات يؤدى إلى نوع من الاستمتاع خلال الأداء.

- العمل ضد الجاذبية الأرضية وثقل الجسم وسرعة الموتور على جهاز السير المتحرك بالموتور، يؤدى إلى بذل مجهود كبير وهذا المجهود يحتاج إلى استهلاك عدد كبير من السعرات الحرارية لإنتاج طاقة للأداء، وبالتالى يؤدى استخدام جهاز السير المتحرك بالموتور، إلى إنقاص الوزن.
- يتمكن الممارس للأداء على أجهزة السير المتحرك من الموتور من أداء بعض الأعمال الجانبية الأخرى أثناء الأداء مثل توجيه الصغار، الرد على التليفون، مشاهدة التليفزيون، الحديث مع الآخرين مما يكسر حدة الملل والسأم.
- يجد الممارس للأداء على جهاز السير المتحرك بالموتور سهولة فى الأداء على مثل هذه الأجهزة بطريقة منتظمة وثابتة.
- يتميز جهاز السير المتحرك بالموتور بأنه يوفر وقت الممارسة الرياضية.
- يعتبر من أفضل أنواع الأجهزة المنزلية التى تساعد على تنمية عنصر الجلد الدورى التنفسى وتقوية عضلة وعمل القلب.
- يعطى الفرصة للجسم والقدمين للعمل وهى مسترخية بدون تحمل أى أعباء إضافية سوى الأداء البدنى على الجهاز.