Tactical Strength

القوة التكتيكية

د.هشام عارف السيد
باحث/ بشعبة التدريب البدني

يجب ألا تشغلنا مسؤولياتنا عن ممارسة الرياضة

Tactical Strength

الرياضة يجب أن تكون ثقافة يومية لكل فرد

1. **الاتجاهات المعاصرة للإعداد البدني ومتطلبات القوة التكتيكية ببيئة العمليات.**
2. **تتمثل فكرة سياق العرض المنهجي للمحاضرة في التركيز على عناصر الفجوة التدريبية ببرامج الاعداد البدني التي تمثل حاجز في محاكاة الجنود والضباط لمهامهم العسكرية المرتبطة بالجانب البدني وتحقيق اعلى معدلات من الفعالية ببيئة العمليات والحد من العناصر المساهمة في زيادة الإصابات الحركية اثناء المهام العسكرية ووضع معايير خاصة لقدرات القوة التكتيكية للعسكريين المرتبطة بالأداء التخصصي والوظيفي.**

مفهوم القوة التكتيكية

موضوع المحاور
مفهوم القوة التكتيكية من منظور بيئة العمليات الحرجة
محددات ومقاييس الأداء التحليلي لمتطلبات القوة التكتيكية بالعمليات
معايير الأداء البدني المطلوب لتطبيق القوة التكتيكية بالعمليات
تطبيقات توظيف نماذج نوعية للقوة التكتيكية ببرامج الاعداد البدني
أسس تصميم برامج القوة التكتيكية للعسكريين والفجوة التدريبية
استبيان محاكاة بيان الأداء العملياتي للقوة التكتيكية للعسكريين
الخلاصة والتوصيات المقترحة لمخرجات المحاضرة
الأسئلة الشائعة وفتح مجال الاسئلة

الإمارات العربية المتحدة
وزارة الـــدفـــــاع

Tactical Strength

مفهوم القوة التكتيكية

مفهوم القوة التكتيكية من منظور بيئة العمليات الحرجة

Tactical Strength

أهمية القوة العضلية:

- تعتبر القوة العضلية أحد مكوّنات اللياقة البدنية.
- القوة العضلية قد تستخدم كعلاج وقائي ضد التَّشوّهات والعيوب الخلقية والجسمية.
- أثبت (ماك كلوى) أنَّ الأفراد الذين يتمتَّعون بالقوة العضلية يسطيعون تسجيل درجة عالية من القدرة البدنية العامة.
- تعتبر عنصراً أساسيّاً في القدرة الحركية.
- لايوجد نشاط بدني رياضي يمكنهُ الاستغناء عن القوة.
- لها دور فعَّال في تأدية المهارات بدرجة ممتازة.
- القوة العضلية تكسب الفتيان والفتيات تكويناً مُتماسكاً في جميع حركاتهم الأساسية.

مفهوم القوة التكتيكية من منظور بيئة العمليات الحرجة

الإمارات العربية المتحدة
وزارة الدفاع

Tactical Strength

مفهوم القوة التكتيكية

تشكل مهارات الجري ، القفز داخل الحفر والخنادق، وإجتياز الموانع، والزحف والتسلق والعدو السريع والجري مع تغيير الإتجاه مع حمل السلاح و إرتداء الزي العسكري كاملاً والإستمرار في القتال لعدة ساعات بدون نوم أو راحة ، مكوناً أساسياً في تطوير قدرات الجنود على الإنتشار السريع في ميدان المعركة ، كما تتطلب بعض المهارات القتالية قدرات خاصة للجنود لاخلاء الميدان من الجرحى ، كما تمثل أعباء حمل وشحن الذخائر وسرعة إستخدامها في أوقات الطوارئ دوراً أساسياً في تطوير قدرات رفع الكفاءة القتالية .

يمكن تعريف مفهوم الكفاءة البدنية والقتالية على أنها " مجموعة من القدرات الحركية والبدنية والتكتيكية المرتبطة بمتغيرات المهارات القتالية وتنفيذها وفقاً لطبيعة المهام في بيئة العمليات بقدر كافي من الاقتصادية لمواجهة المواقف الإضطرارية والمفاجأة أثناء العمليات العسكرية "

مفهوم القوة التكتيكية من منظور بيئة العمليات الحرجة هى القدرة على التعايش والبقاء

نبذة عن النشأة التاريخية لتدريبات القوة التكتيكية للعسكريين

2. العصور القديمة والوسطي

كانت تدور حضارة اسبارطة حول امن وسلامة البلاد و كان أساس الاستراتيجية العسكرية الاستفادة من التكيفات البدنية والقوة العضلية لمضاعفة القدرات القتالية .

سن التجنيد :يرسل الذكور في سن السابعة، إلى المدرسة العسكرية الرياضية ليتعلموا الخشونة والانضباط والقدرة على تحمل الالم، ومهارات البقاء على قيد الحياة. وخلال سن العشرين أي بعد ثلاثة عشر عام من التدريب البدني والعسكري المنظم، ينضموا الى الجيش النظامي باعتباره محارب وطني بالغ.

أسبارطة ليست في حاجة الى بناء الحصون أكثر من بناء اجسام أبنائها

James E. Pilcher, “The Building of the Soldier.” *The United Service Magazine*: 4 ,April, 1892.

الإمارات العربية المتحدة
وزارة الدفاع

نبذة عن النشأة التاريخية لتدريبات القوة التكتيكية للعسكريين

قـــــوات النخبة الخاصة (Krypteia)

من الذكور البالغين ثمانية عشر عاماً والذين كانت قدرتهم البدنية والمهارية في العسكرية تفوق قدرات الجنود العادية

عـــــرض مـمـر ثيرموبيـلاي 18 متر

استراتيجية التدريب البدني العسكري

تعتمد على جعل قوات اقل في العدد تكون قادرة على الاشتباك مع قوات تفوقهم في العدد بكثير كما حدث في موقعة ثيرموبيلاي سنة 480 قبل الميلاد بين الفرس والاغريق حيث استطاع 300 مقاتل الصمود 3 أيام .

الكثـــير مـــن العرق في السلم ، اقـل مـن نزيـف الدمـاء في الحـرب

James E. Pilcher, “The Building of the Soldier.” *The United Service Magazine*: 4 ,April, 1892.

نماذج من تدريبات المحاكاة للاستعداد البدني للقتال

أستخدم اليونانيين أشكال من الرياضات أكثر واقعية لتقييم محاكاة الاستعداد البدني للقتال العسكري، وتركزت معظم الرياضات في المهرجانات اليونانية الأولمبية القديمة على أنشطة مثل (الجري، رمي الرمح، المصارعة، الملاكمة، ركوب الخيل مع أداء مهام المحارب)

أستخدم العدو السريع لمسافة (400 الى 800) متر مع ارتداء دروع المعركة التي تشكل وزن (22) كيلوجرام تقريباً. وكانت القوة البدنية، وقابلية التنقل والتحرك، والسرعة والقدرة على التحمل من مفاتيح النجاح في ميدان المعركة.

عـــــد بـدرعـــــك او عـــد محمـــــولاً عليـــــه

James E. Pilcher, “The Building of the Soldier.” *The United Service Magazine*: 4 ,April, 1892.

نماذج من تدريبات المحاكاة للاستعداد البدني للقتال

أثناء القرن الاول والثاني بعد الميلاد اعتمد جيوش الرومان على المهارات البدنية التي تعتمد على المشي السريع، والجري، والسباحة، واستخدام السيف، والقوس، ورمي الرمح، رفع وحمل الحقائب و الاعباء الثقيلة الوثب بأنواعه .

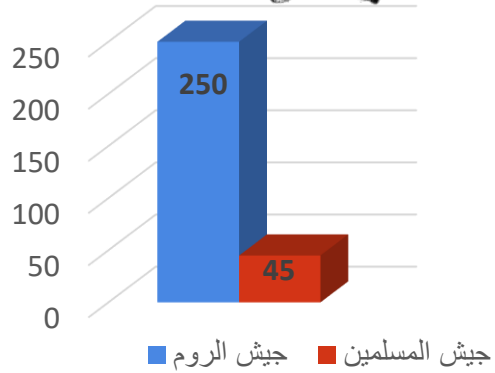
ومن النماذج المستخدمة في التدريب أثناء أشهر فصل الصيف

هي قطع مسافة (20) ميلاً مشياً خلال خمس ساعات زمنية باستخدام نفس الحمولة القتالية الكاملة للمقاتل، التي تقارب وزن (22-27) كيلوجرام تقريباً.

تدريبات الجاهزية البدنية للقتال جزء لا يتجزأ من تدريبات الجنود الرومان

James E. Pilcher, “The Building of the Soldier.” *The United Service Magazine*: 4 ,April, 1892.

نماذج من تدريبات المحاكاة للاستعداد البدني للقتال



الفـــارس العربي خالد بن الوليد

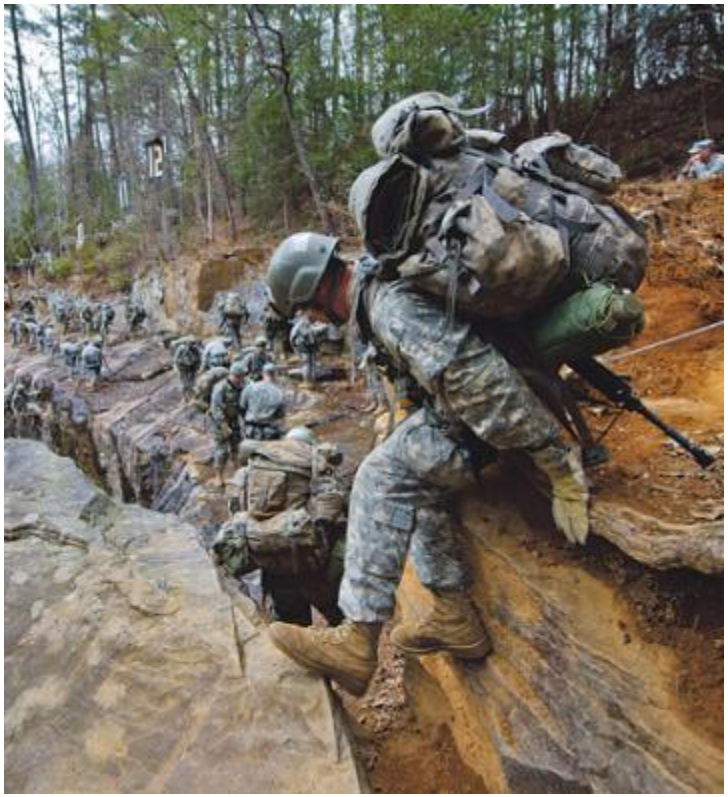
قدم نماذج رائعة من تدريبات المحاكاة معتمدا على خفة الحركة وسرعة التنقل وتخفيف حمولة المقاتلين والقدرة على تغيير الاتجاه بسرعة و تطوير المهارات القتالية لسرعة الهجوم و مهارات الأجداد في التعايش مع البيئة القاحلة والحق هزيمة ساحقة بالروم في معركة اليرموك .

اول من أسس الاحتياطي خفيف الحركة للقوات الذي يدرس في الاكاديميات العسكرية .

استخدم العرب أنواع مختلفة من الرياضات لزيادة الكفاءة القتالية وعلى رأسها القوة البدنية

نجاة سليم : معجم المعارك التاريخية ، عمان 2011 .

الدراسات الحديثة وآليات تطوير
تدريبات المحاكاة للاستعداد البدني للقتال



دراسات حلف شمال الاطلسي(NATO)

بأن فعالية الجنود خلال الحرب تتأثر، باللياقة الوظيفية المرتبطة بعمليات التكيف الخاصة ببيئة العمليات ولها دوراً حاسماً في تنفيذ المهام العسكرية المطلوبة بكفاءة .

ويشكل المسير لمسافات طويلة وفق أنواع مختلفة من الأراضي والتضاريس الوعورة مع حمل المعدات و فق درجات الحرارة البيئية المختلفة أهمية بالغة في تطوير قدرات اقتصادية الأداء للوصول الى ارض المعركة في افضل حالة بدنية ونفسية تمكن الجنود من القتال .

كل المبادئ التدريبية في العسكرية مبنية على مبدئ " تدرب كما سوف تحارب"

مكونات تدريبات الجاهزية البدنية	المهام القتالية						تدريبات المعركة	
	الوظائف اليدوية للقذائف	أداء الحركات الفردية	الانتقال من نقطة الى نقطة اخري	التحرك تحت النيران	الأداء القتالي	تقييم الاستجابة لتهديدات القوة المتصاعدة	رد فعل الاتصال	اخلاء الجرحى
القـــــوة								
القوة العضليـــة	x	x	x	x	x	x	x	x
التحمل العضلي	x	x	x	x	x	x	x	x
التحمـــــل								
التحل اللاهوائي	x	x	x	x	x	x	x	x
التحمل الهوائي		x	x			x		x
قابلية الحركة								
الرشـــــــاقة	x	x	x	x	x	x	x	x
التـــــــوازن	x	x	x	x	x	x	x	x
التوافـــــــق	x	x	x	x	x	x	x	x
المرونـــــــة	x	x	x	x	x	x	x	x
شكل الجســـم	x	x	x	x	x	x	x	x
الثبـــــــات	x	x	x	x	x	x	x	x
السرعـــــــة	x	x	x	x	x	x	x	x
القـــــــدرة	x	x	x	x	x	x	x	x

أطلق النار	التدريبات المستخدمة لمهام القتال
الوظائف اليدوية للقذائف	الجري مع وجود حمل / الوثب / القفز المتكرر/ الزحف / التسلق الدفع / السحب/ القرفصاء/ الطعن / الدحرجة/ التوقف/ الانطلاق تغيير الاتجاه / النهوض/ الرقود/ الانبطاح / الرمي
التحرك	**التدريبات المستخدمة**
أداء الحركات الفردية	الجري المسير مع وجود حمل / الوثب / القفز المتكرر/ الزحف / التسلق /الدفع / السحب/ القرفصاء/ الطعن / الدحرجة/ التوقف/ الانطلاق/ تغيير الاتجاه / النهوض/ الرقود/ الانبطاح / الرمي
الانتقال من نقطة الى نقطة اخري	الجري/ المسير مع وجود حمل / الوثب / القفز المتكرر/ الزحف / التسلق /الدفع / السحب/ القرفصاء/ الطعن / الدحرجة/ التوقف/ الانطلاق/ تغيير الاتجاه / النهوض/ الرقود/ الانبطاح / الرمي
التحرك تحت النيران	العدو السريع مع وجود حمل / الوثب / القفز المتكرر/ الزحف / التسلق /الدفع / السحب/ القرفصاء/ الطعن / الدحرجة/ التوقف/ الانطلاق/ تغيير الاتجاه / النهوض/ الرقود/ الانبطاح / الرمي
البقاء على قيد الحياة	**التدريبات المستخدمة**
الأداء القتالي	الالتحام رجل لرجل / الدفع / السحب/العدو / الدحرجة / الرمي / الهبوط/ وزن الجسم / القرفصاء / الطعن / اللف / الثني / الصد / الضرب / الركل / التوقف / الانطلاق / تغيير الاتجاه / الانبطاح والرقود السريع
التكيف	**التدريبات المستخدمة**
تقييم الاستجابة للتهديدات المتصاعدة	الالتحام رجل لرجل / الدفع / السحب/العدو / الدحرجة / الرمي / الهبوط/ وزن الجسم / القرفصاء / الطعن / اللف / الثني / الصد / الضرب / الركل / التوقف / الانطلاق / تغيير الاتجاه / الانبطاح والرقود السريع / الجري بثقل / الوثب / القفز المتكرر/ الزحف المنخفض والعالي / التسلق / الرمي.
تدريبات المعركة	**التدريبات المستخدمة**
رد فعل الاتصال	العدو السريع مع وجود حمل / الوثب / القفز المتكرر/ الزحف / التسلق /الدفع / السحب/ القرفصاء / الدحرجة/ التوقف/ الانطلاق/ تغيير الاتجاه / النهوض/ الرقود.
اخلاء الجرحى	القرفصاء / الطعن/ المد / الثني / لف الجذع / المشي / الجري / الرفع / حمل ثقل.

المهام البدنية	المهام التخصصية المرتبطة بالوظيفة			المتوسط
	ثقيل جدا	ثقيل	متوسط / ثقيل	
رفع / تنزيل	40%	40%	43%	41%
حمل / تحمل شحن	31%	30%	28%	30%
سحب / تدوير	8%	6%	7%	6%
دفع	5%	5%	7%	5%
تسلق / هبوط	4%	5%	3%	4%
وصول	2%	2%	1%	2%
توقف	2%	2%	2%	2%
حفر	1%	1%	2%	1%
زحف	1%	1%	<1%	1%
جثو (ركوع)	1%	1%	1%	1%
انحناء	1%	1%	1%	1%
الدق بالمطرقة	1%	1%	1%	1%
وقوف	0%	0%	<1%	<1%
انبطاح	<1%	<1%	<1%	<1%
القبض بالأصابع	<1%	1%	<1%	<1%
رمي	<1%	0%	0%	<1%
المسير	0%	<1%	<1%	<1%
الجري	<1%	0%	0%	<1%
السباحة / الغوص	<1%	0%	<1%	<1%
الجلوس	0%	0%	0%	0%

Tactical Strength

مفهوم اللياقة البدنية والقتالية في زمن الحرب.

أ. أيقن المحاربين القدماء أهمية اللياقة البدنية لإعداد المقاتلين إلى ساحة المعركة لتحقيق الأمن لمجتمعاتهم حيث رسخت مفاهيم خاصة للدفاع عن أرض الوطن والتي أرتبطت بالجانب البدني والنفسي والجسمي والذهني لدعم أستراتيجيات الكفاءة القتالية حيث تضع المعركة أهمية خاصة لكل كل من القوّة، والتحمل، وقابلية الحركة، والتوافق.

مفهوم القوة التكتيكية من منظور بيئة العمليات الحرجة

عناصر القوة التكتيكية

الإمارات العربية المتحدة
وزارة الـــدفـــــاع

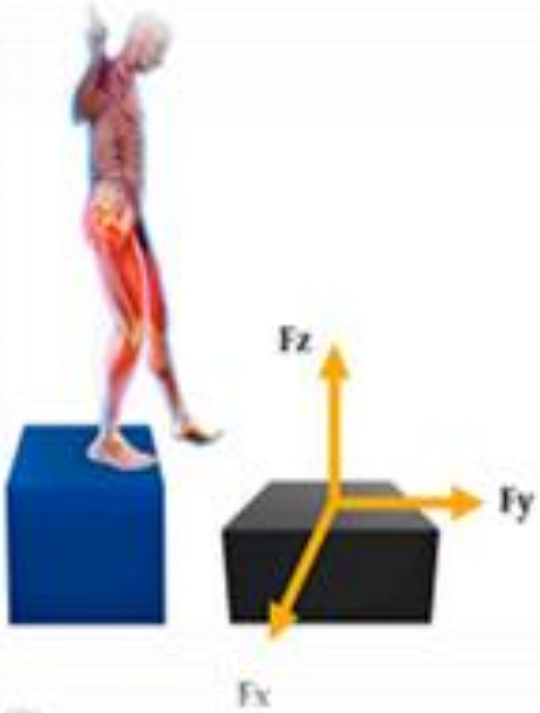
القدرات القتالية الفائقة

تحت الاصابة | MILITARY RUNNING | القوة التكتيكية

طبيعة الحركة	دفع	قفز	مركب	حس حركي
السرعة الافقية	امامي	قفز بالوثب	ذكاء حركي	تقدير للمسافة
السرعة الرأسية	سحب خلفي	قفز بالسقوط	ذكاء عقلي	تقدير المخاطر
حركات فنية	دفع لاعلى	بالذراعين	الجاهزية بدني/غير بدني	حماية النفس
مركب	مركب	مركب	مركب	مركب

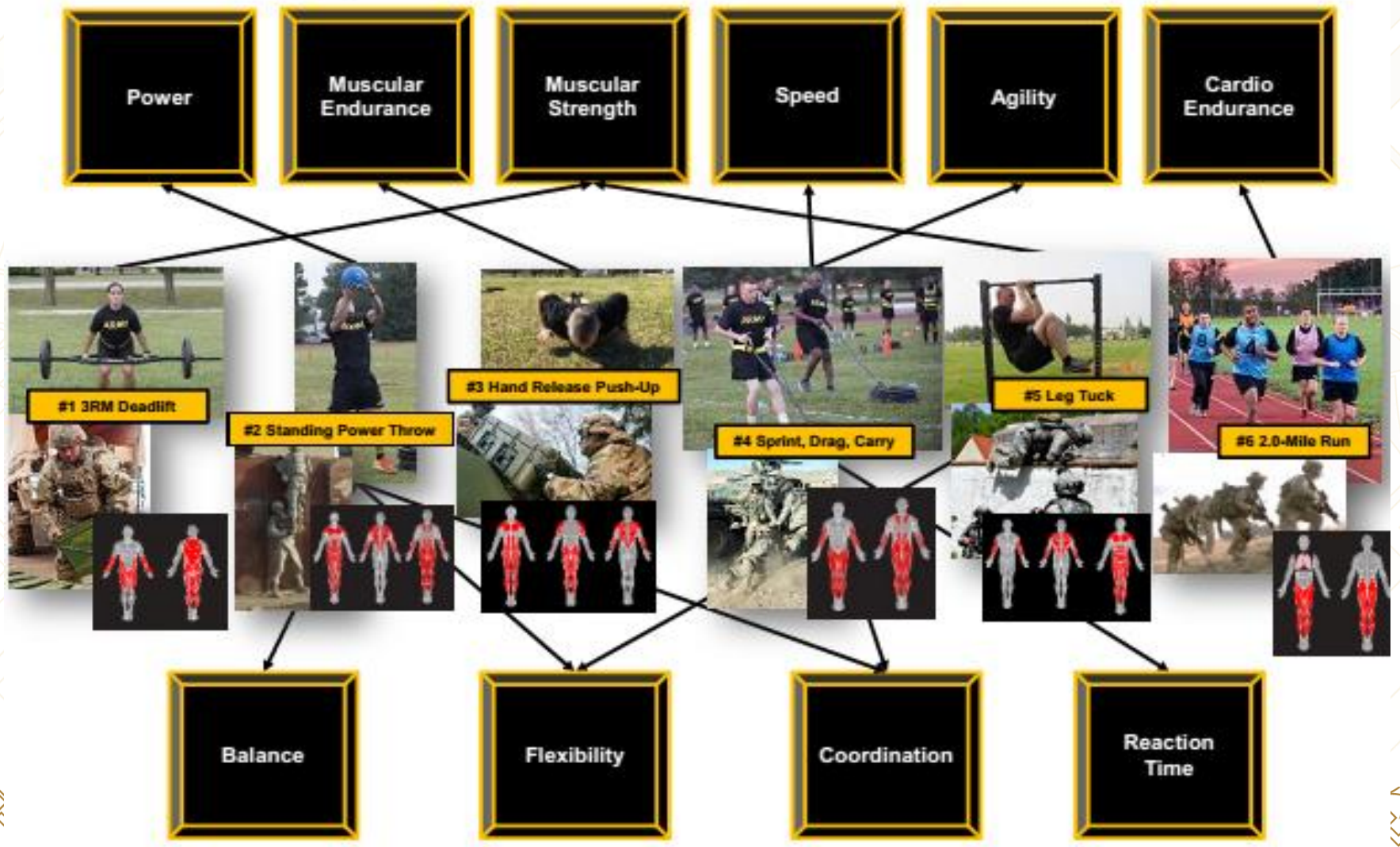
عناصر نظام اللياقة الصحية و الجاهزية البدنية الشاملة بالجيش الامريكي

Tactical Strength



تحليل القوة التكتيكية

التطابق الديناميكي مع مخرجات القوة المتحركة



Tactical Strength

Physiological, Biomechanical and Medical Aspects of Soldier Load Carriage

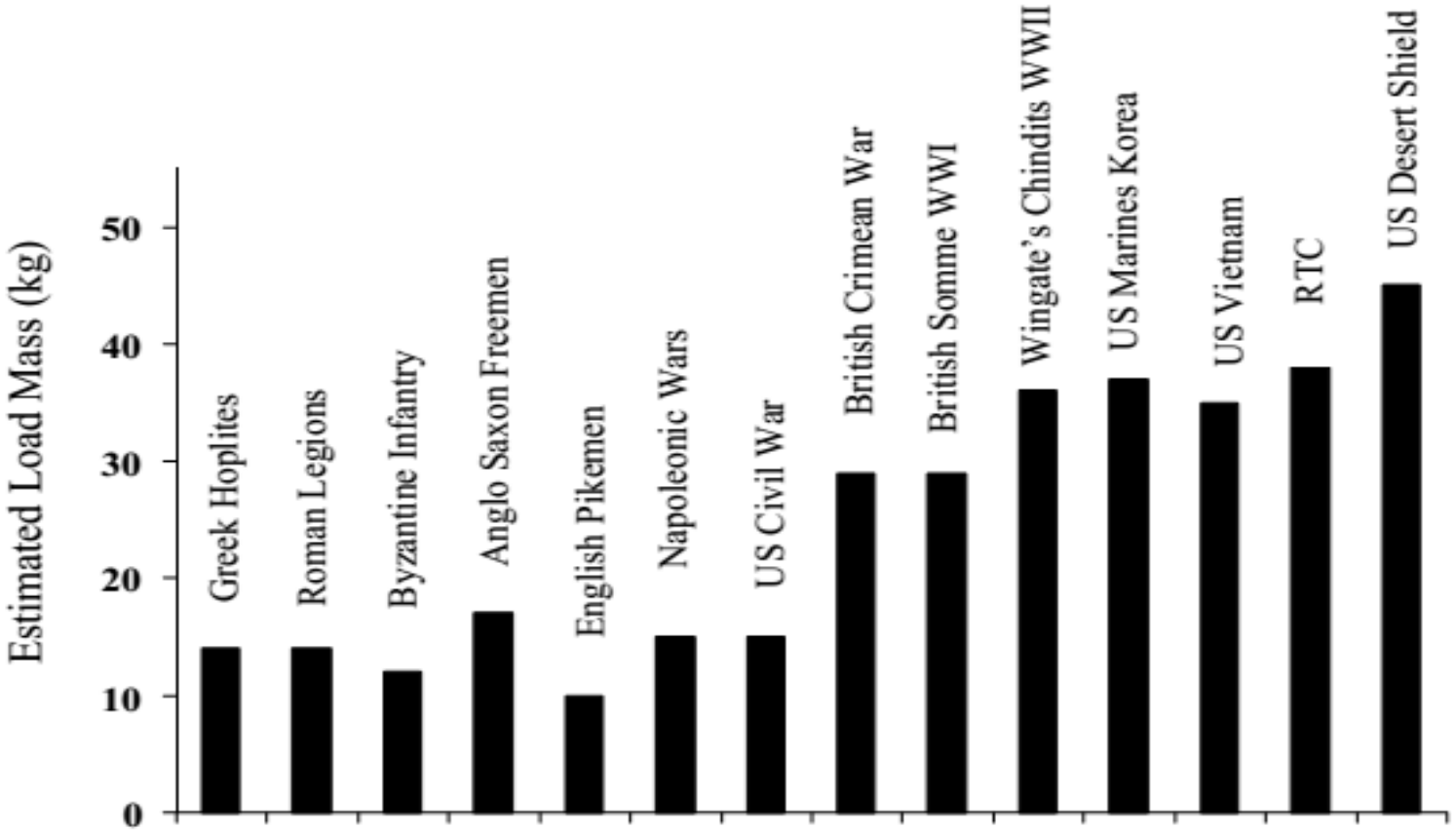


Figure 1. Loads Carried by Various Infantry Units Through History. JRTC=Joint Readiness Training Center, Ft Chaffee, AR, USA (References: 25, 61, 69, 93, 117)

متطلبات بيئة العمليات للقوة التكتيكية

المبادئ الأساسية

السرعة هي المسافة الخطية المغطاة لكل وحدة زمنية ويمكن قياسها بالمتر في الثانية (م / ث) أو قدم في الثانية (قدم / ث) أو ميل في الساعة (ميل /الساعة) أو في مصلحات الطيران كأميال بحرية في الساعة.(KN) .

العجلة هي السرعة في الاتجاه المحدد. عنـــدما تتغير العجلة بسبب التغير في السرعة أو الاتجاه ، يحدث التسارع.

التسارع هو معدل التغير في السرعة لكل وحدة زمنية ويمكن قياسه كقدم في الثانية في الثانية.(ft / s2)

تحليل متطلبات القوة التكتيكية

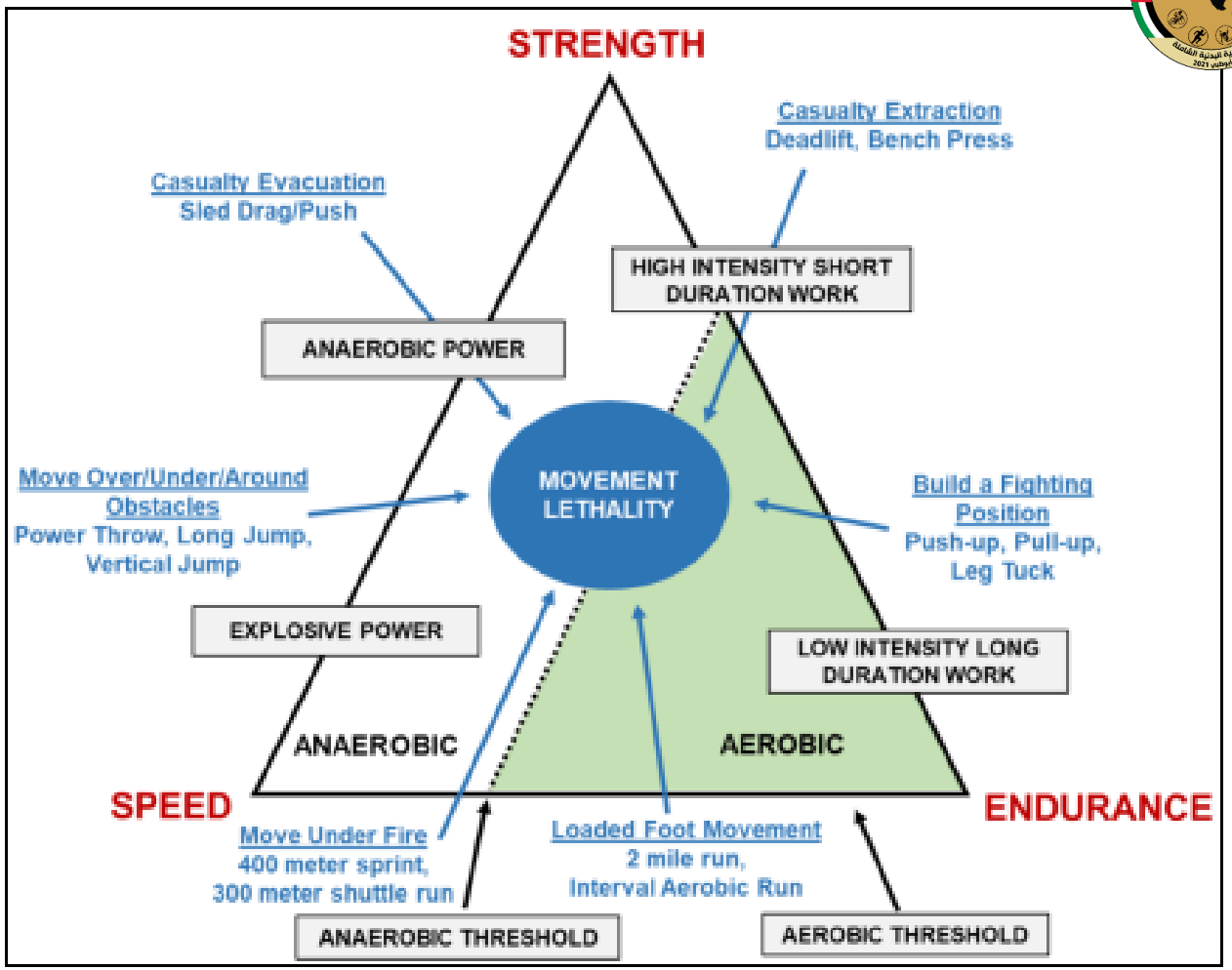


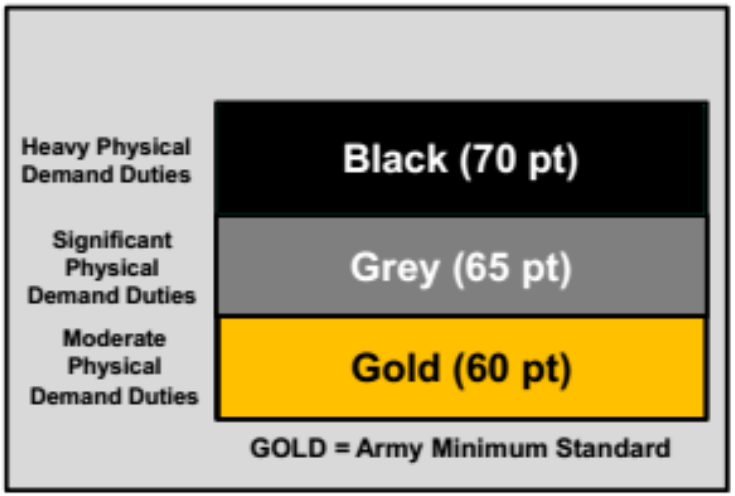
Figure 3-1. Tasks and physical components of movement lethality

التطابق الديناميكي مع مخرجات القوة المتحركة

التطابق الديناميكي مع مخرجات القوة المتحركة

Scoring Category Principles

1. Based on requirements by unit and/or individual occupational physical demands
2. Maintains occupational fitness requirements for close combat battalion and below units regardless of age or gender (Black & Grey categories)



Army Occupational Physical Demand Categories:

Heavy Physical Demand	Infantry, Armor, Ranger, Combat Engineer, Motor Transport Operator, Cavalry Scout, Cannon Artillery, and others
Significant Physical Demand	Rocket System Crew Member, Military Police, Combat Medic, Air Crew Member, Watercraft Engineer, Petroleum Supply Specialist, Wire Systems Installer, and others
Moderate Physical Demand	Dental Specialist, Ammunition Specialist, Tracked Vehicle Repairer, Logistical Specialist, Air Traffic Control Repair Specialist, Fire Control Repairer, and others

National Defense Authorization Act (NDAA) – 2015

GENDER-NEUTRAL OCCUPATIONAL PERFORMANCE STANDARDS: "…the Secretary of Defense – (1) shall ensure that **qualification of members of the Armed Forces for, and continuance of members of the Armed Forces in, that occupational career** field is evaluated on the basis of common, relevant performance standards, **without differential standards or evaluation on the basis of gender**."

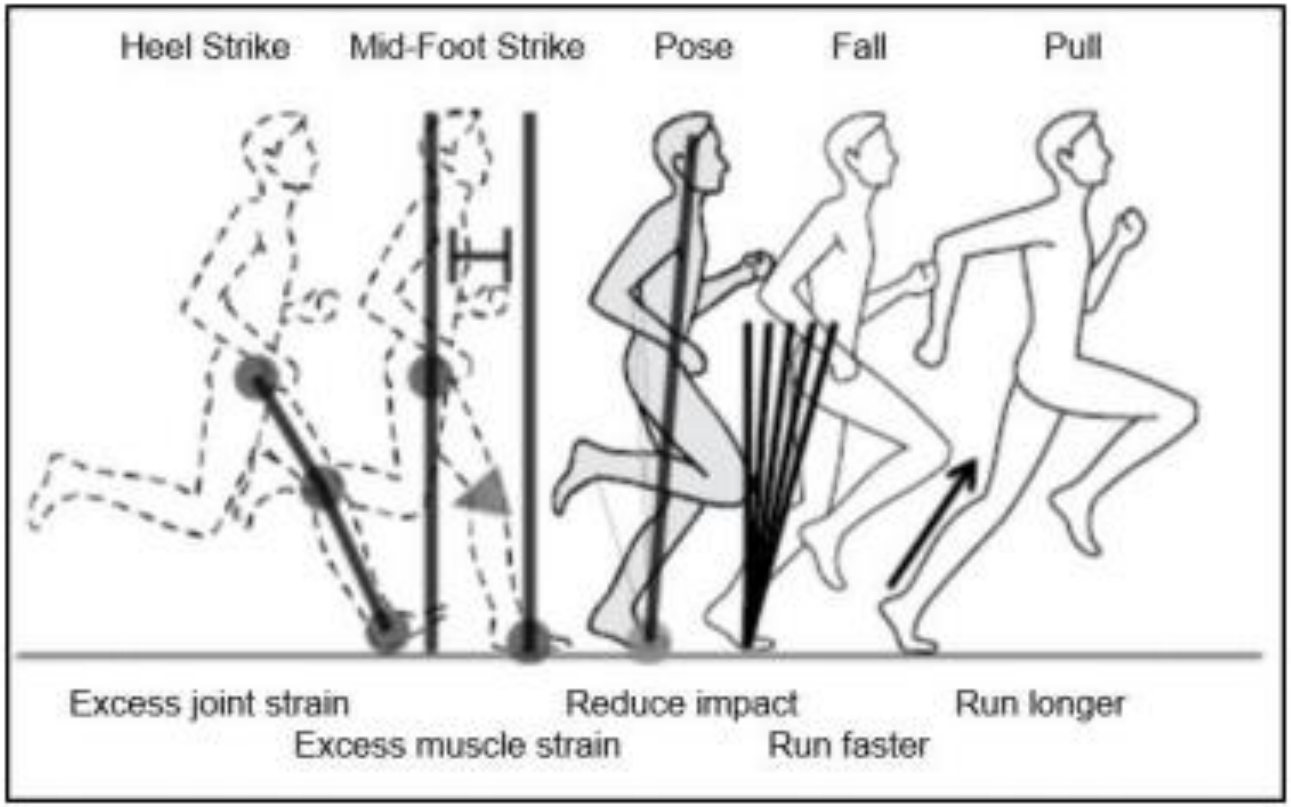
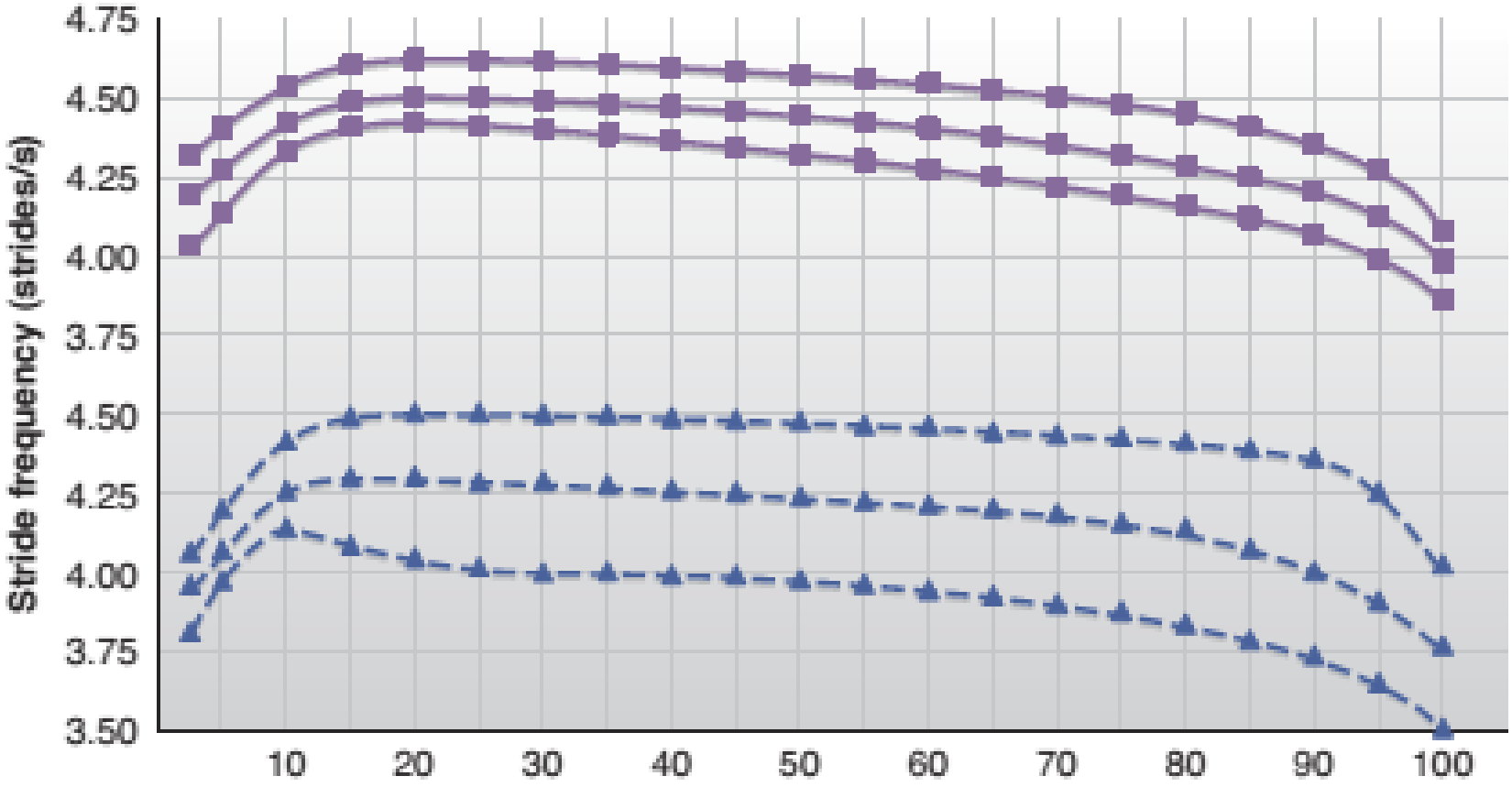
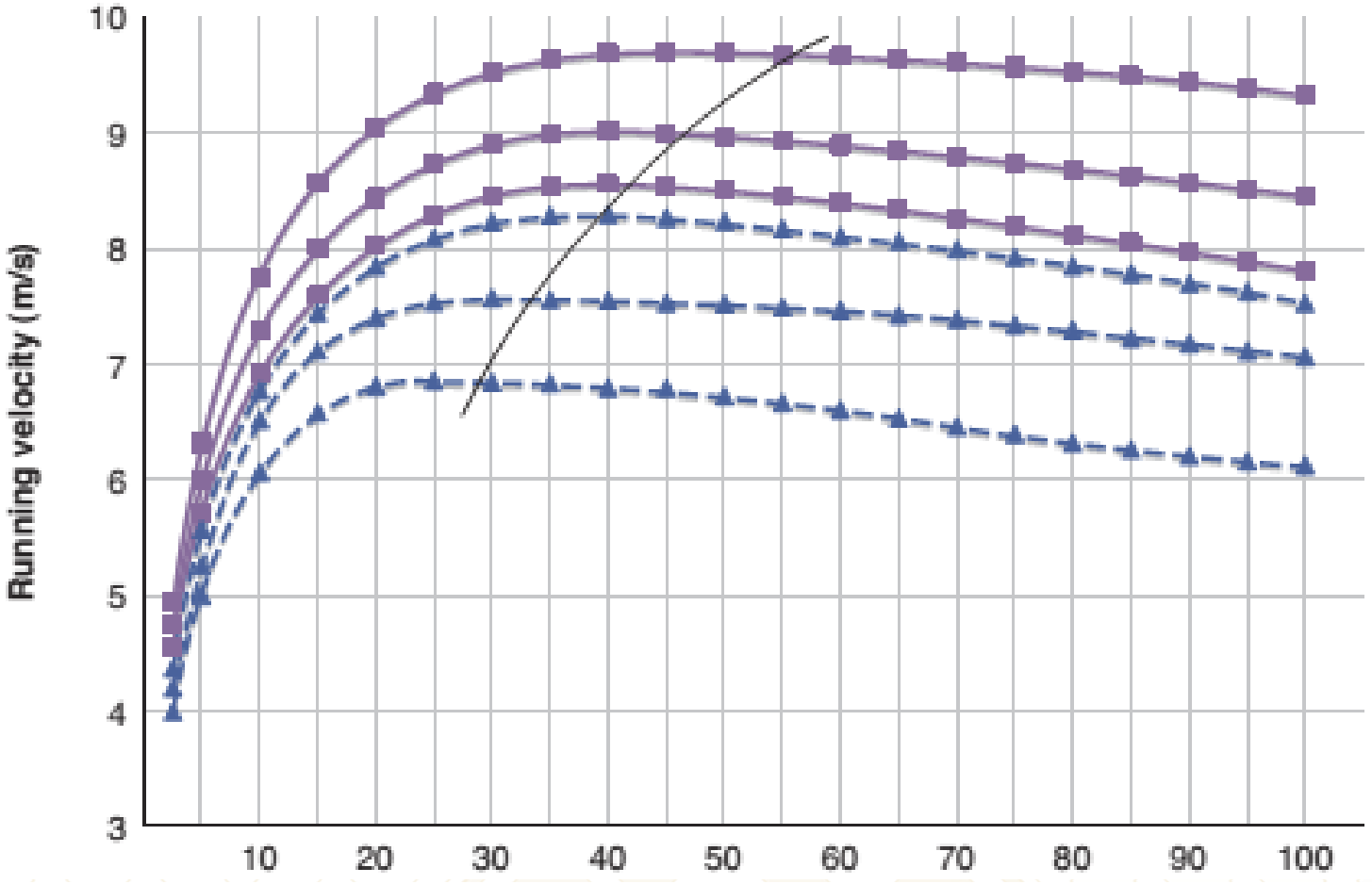


Figure 7-5. The anatomy of a running stride


Stride frequency (strides/s)
4.75
4.50
4.25
4.00
3.75
4.50
4.25
4.00
3.75
3.50
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100


Running velocity (m/s)
10
9
8
7
6
5
4
3
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

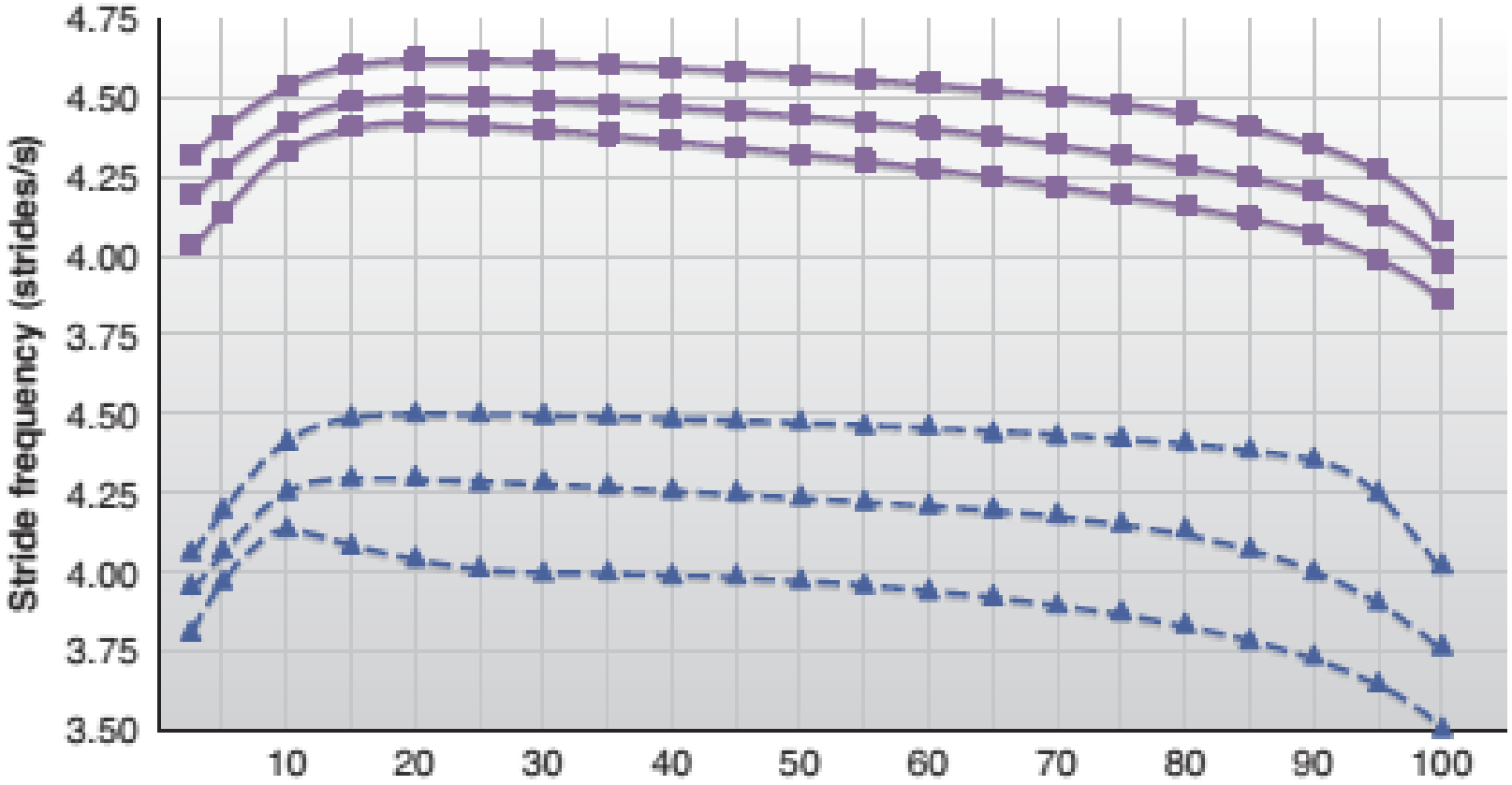

Stride frequency (strides/s)
4.75
4.50
4.25
4.00
3.75
4.50
4.25
4.00
3.75
3.50
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100

Table 9-3. The effects on task performance of increasing levels of stress as measured by heart rate (bpm)

Task	*Low Stress 115–145 bpm*	*Moderate Stress 145–174 bpm*	*High Stress 175+ bpm*
Motor skill complexity	Enhanced	Deteriorated	Shut down
Visual reaction time	Enhanced	Decline	Diminished
Cognitive response time	Improved	Declined	Irrational response with shut down of high function
Decision making speed	Quicker	Deteriorated	Reduced ability to communicate

bpm beats per minute

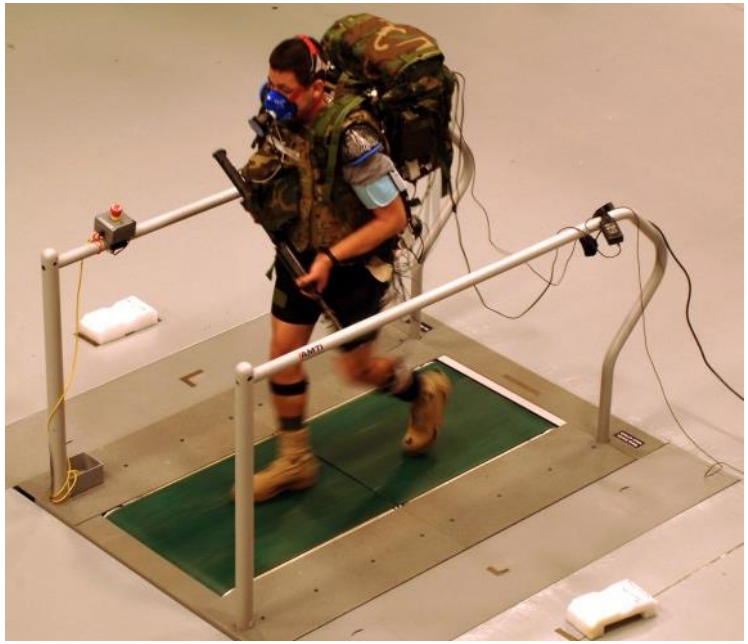
TABLE 11.22 Relative Strength Norms for 1RM Bench Press

Percentile rankings* for men	Age 20-29	30-39	40-49	50-59	60+
90	1.48	1.24	1.10	0.97	0.89
80	1.32	1.12	1.00	0.90	0.82
70	1.22	1.04	0.93	0.84	0.77
60	1.14	0.98	0.88	0.79	0.72
50	1.06	0.93	0.84	0.75	0.68
40	0.99	0.88	0.80	0.71	0.66
30	0.93	0.83	0.76	0.68	0.63
20	0.88	0.78	0.72	0.63	0.57
10	0.80	0.71	0.65	0.57	0.53

TABLE 11.23 Relative Strength Norms for 1RM Leg Press

Percentile rankings* for men	Age 20-29	30-39	40-49	50-59	60+
90	2.27	2.07	1.92	1.80	1.73
80	2.13	1.93	1.82	1.71	1.62
70	2.05	1.85	1.74	1.64	1.56
60	1.97	1.77	1.68	1.58	1.49
50	1.91	1.71	1.62	1.52	1.43
40	1.83	1.65	1.57	1.46	1.38
30	1.74	1.59	1.51	1.39	1.30
20	1.63	1.52	1.44	1.32	1.25
10	1.51	1.43	1.35	1.22	1.16

المتغيرات التنبؤية للأداء القتالي للجنود داخل ارض المعركة



دراسات حلف شمال الاطلسي(NATO)

خلال عام 2012 **توجه رئيس اركان الجيش الأمريكي الى تنفيذ دراسة علمية أكثر واقعية للتعرف بدقة على افضل المتغيرات التنبؤية للأداء القتالي للجنود داخل ارض المعركة بغرض تقديم تقرير عن العتبة الفارقة للنجاح في أداء المهام العسكرية المرتبطة بالجاهزية البدنية .**

1. **اجراء بحث منهجي من المؤلفات العلمية لدراسة الجوانب المشتركة بين أداء المهام واختبارات اللياقة البدنية لتوفير دعماً علمياً.**
2. **توصيات بشأن الاختبارات التي يمكن ان تقيس المكونات الأساسية المرتبطة بالمهام العسكرية.**

Headquarters, Department of the Army. 2012. *ALARACT 232/2012: Retention of Army Physical Fitness Test and Initiation of Baseline Soldier Physical Readiness Study*

الإمارات العربية المتحدة
وزارة الدفاع

منظومة الجاهزية البدنية الشاملة

الاسئلة