



مدرس‌ان شریف

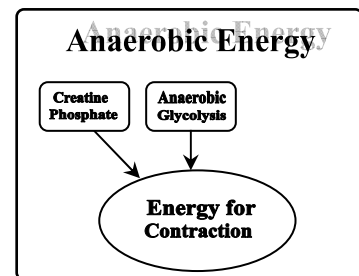
CHAPTER ONE

((Physiology and sport nutrition))

« فیزیولوژی و تغذیه ورزشی »

Energy systems

Athletic performance involves a combinations of these energy systems, with usually one system **predominating**. For instance, a 100 meter sprint would mainly use the phosphocreatine system, whereas a 400 meter sprint would also use anaerobic glycolysis. It should be remembered that following these intensive activities, the energy from oxidative phosphorylation **replenishes** the muscle cellular ATP and creatine phosphate as well as muscle glycogen (via **reconversion** of lactic acid).



دستگاه‌های انرژی

عملکرد ورزشی در بر گیرنده ترکیبی از این دستگاه‌های انرژی است که معمولاً یک دستگاه، غالب است. به عنوان مثال، دوی ۱۰۰ متر سرعت، عمدتاً از دستگاه فسفو کراتین استفاده می‌کند، در حالی که دوی ۴۰۰ متر سرعت، از دستگاه گلیکولیز بی‌هوازی نیز استفاده می‌کند. باید بخاطر داشت که متعاقب این فعالیت‌های شدید، انرژی ناشی از فسفریلاسیون هوازی موجب جایگزینی ATP سلول عضلانی، کراتین فسفات، و نیز گلیکوژن عضلانی (از طریق تبدیل مجدد اسید لاکتیک) می‌شود.

During endurance exercise, oxidative phosphorylation using fat is the preferential energy source. However activities above approximately 50% maximum oxygen **uptake** will require a component of anaerobic glycolysis to provide the additional energy to maintain the higher workload. The percentage of maximal oxygen consumption at which additional energy from anaerobic glycolysis is required is termed the anaerobic **threshold**.

در حین فعالیت استقامتی، فسفریلاسیون هوازی که از چربی استفاده می‌کند، منبع انرژی اصلی می‌باشد. با این حال، فعالیت‌هایی که حداکثر اکسیژن مصرفی‌شان تقریباً بالاتر از ۵۰٪ است، برای تولید انرژی اضافی به منظور تداوم فشار کاری شدیدتر، به جزئی گلیکولیز بی‌هوازی نیاز خواهند داشت. درصد حداکثر اکسیژن مصرفی که در آن انرژی اضافی، از طریق گلیکولیز بی‌هوازی برآورده می‌شود به عنوان **آستانه** بی‌هوازی معروف است.

Likewise, anaerobic glycolysis is necessary for **bursts** of high intensity activity, such as when running up a hill, overtaking, or sprinting at the finish line of an endurance run. In stop/ start sports, anaerobic glycolysis provides the power for sudden, intensive activity, whereas oxidative phosphorylation allows the body to recover and replenish its high- energy supplies during periods of rest or low- intensity activity.

همچنین، در حرکات انفجاری بسیار شدید مثل دویدن به بالای یک تپه، سبقت گرفتن، سرعت گرفتن در پایان دوی استقامت، دستگاه گلیکولیز بی‌هوازی اهمیت پیدا می‌کند. در ورزش‌های بدو / بایست، گلیکولیز بی‌هوازی نیرو را برای فعالیت ناگهانی و شدید تأمین می‌کند، در حالی که فسفریلاسیون هوازی موجب بازگشت به حالت اولیه بدن و جایگزینی ذخایر با انرژی بالا در طی دوره‌های استراحت یا فعالیت سبک می‌شود.

Anaerobic glycolysis and the phosphocreatine system provide the initial energy for endurance activity until the oxidative phosphorylation system turns itself on and reaches a steady state. It can take several minutes for muscle blood flow, **respiration**, hormone **secretion** and enzyme activity to reach optimal levels. This oxygen deficit has to be repaid at the end of the exercise and explains why the body's metabolic rate and energy production remain high for a variable period of time after exercise.

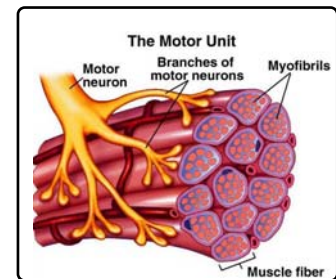
دستگاه‌های گلیکولیز بی‌هوازی و فسفو کراتین، انرژی اولیه برای فعالیت استقامتی را تا زمان بکار افتادن دستگاه فسفریلاسیون هوازی و رسیدن به حالت یکنواخت، تأمین می‌کنند. چند دقیقه طول می‌کشد تا جریان خون عضله، تنفس، ترشح هورمونی و فعالیت آنزیمی به سطح مطلوب برسند. این کسر اکسیژن در پایان تمرین باید بازپرداخت شود و به همین دلیل است که میزان سوخت و ساز بدن و تولید انرژی برای یک دوره زمانی متغیر بعد از تمرین بالا باقی می‌ماند.

Endurance exercise at levels below the anaerobic threshold is usually not intense enough to cause large amounts of lactic acid to build up but can certainly deplete muscle and liver glycogen stores. "Hitting the wall" is the term used in a marathon when glycogen stores run out and exercise intensity suddenly decreases.

معمولاً تمرین استقامتی در سطح زیر آستانه بی‌هوازی، به اندازه کافی برای تولید اسید لاکتیک شدید نیست ولی به‌طور قطع ذخایر گلیکوژنی عضله و کبد را تخلیه می‌کند. «خوردن کفگیر به ته دیگ» اصطلاحی است که در دوی ماراتن به کار می‌رود زمانی که ذخایر گلیکوژنی به اتمام می‌رسد و شدت تمرین به‌طور ناگهانی افت می‌کند.

Motor units

Although each muscle fiber generally receives only one nerve fiber, a motor nerve may innervate many muscle fibers. This is because the terminal end of an axon forms numerous branches. The anterior motoneuron and the specific muscle fibers it innervates are called a motor unit. This is the functional unit of neuromuscular control. Some motor units contain up to 3,000 muscle fibers whereas others contain relatively few.



واحدهای حرکتی

اگرچه معمولاً هر تار عضلانی تنها یک تار عصبی دریافت می‌کند ولی یک عصب حرکتی می‌تواند چند تار عضلانی را عصب‌رسانی کند. این حالت بدلیل انشعابات متعددی است که از پایانه آکسون نشات می‌گیرند. نرون حرکتی قدامی و تارهای عضلانی خاصی که از طریق این نرون عصب‌رسانی می‌شوند، «واحد حرکتی» خوانده می‌شود. که این واحد حرکتی، واحد عملکردی کنترل عصبی عضلانی می‌باشد. بعضی از واحدهای حرکتی مشتمل بر ۳۰۰۰ تار عضلانی می‌باشند در صورتی که بعضی دیگر به نسبت کمتری هستند.

Motor units are comprised of fibers of one specific fiber type or **subdivision** of a particular fiber type that have the same metabolic profile. Consequently, these units can be classified into one of three categories depending on their speed of contraction, the amount of force they generate, and the relative fatigability of the fibers. Characteristics for the three categories of motor units: (1) fast twitch, high force and high fatigue (type IIb); (2) fast twitch, moderate force and fatigue **resistant** (type IIa); (3) slow twitch, low tension and fatigue resistant (type I).

واحدهای حرکتی از تارهای یک نوع تار خاص یا **زیر مجموعه‌ای** از یک نوع تار ویژه تشکیل شده‌اند که نیمرخ سوخت و سازی یکسانی دارند. در نتیجه، این واحدها را بر حسب سرعت انقباض، میزان نیرویی که تولید می‌کنند و خستگی‌پذیری نسبی تارها، می‌توانند در یکی از سه بخش طبقه‌بندی کنند. ویژگی‌های سه نوع واحدهای حرکتی عبارتند از: (۱) تند انقباض، نیروی زیاد، کاملاً خستگی‌پذیر (نوع IIb); (۲) تند انقباض، نیروی متوسط، **مقاوم** به خستگی (نوع IIa); (۳) کند انقباض، کم تنش، مقاوم به خستگی (نوع I).

The fast – twitch fibers are innervated by relatively large motoneurons with fast conduction **velocities**. This motor unit contains between 300 and 500 muscle fibers. These units reach greater peak tension and develop in nearly twice as fast as slow – twitch motor units. The slow – twitch motor units are innervated by small motoneurons with slow conduction velocities. These units are much more fatigue – resistant than fast – twitch units. The particular metabolic characteristics of all fibers can be modified by specific endurance training.

تارهای تند انقباض توسط نرون‌های حرکتی نسبتاً ضخیمی که سرعت هدایت بالایی دارند، عصب‌رسانی می‌شوند. این نوع واحد حرکتی بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ تار عضلانی را در برمی‌گیرد. این واحدها، به حداکثر تنش بیشتری می‌رسند و تقریباً دو برابر سرعت واحدهای حرکتی کند انقباض گسترش می‌یابند. واحدهای حرکتی کند انقباض توسط نرون‌های حرکتی کوچک با سرعت هدایت آهسته، عصب‌رسانی می‌شوند. این واحدها در مقایسه با واحدهای تند انقباض نسبت به خستگی مقاوم‌ترند. ویژگی‌های سوخت و سازی خاص در همه تارهای عضلانی، می‌توانند تحت تأثیر یک تمرین استقامتی ویژه تغییر می‌کند.

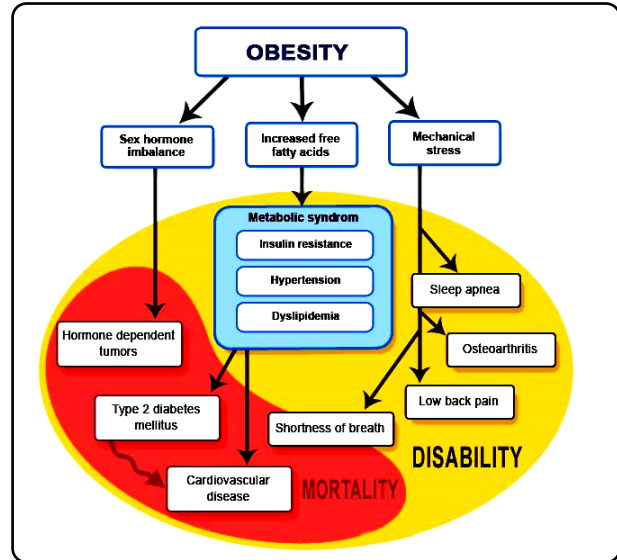
With prolonged training, some fast – twitch units can become almost as fatigue – resistant as the slow – twitch units. There is some evidence that the particular neurons themselves have a trophic or stimulating effect on the muscle fibers they innervate in a way that influences the fibers' growth and development. Innervating fast – twitch fibers with the neuron from a slow – twitch motor unit. For example, eventually alters the twitch characteristics of the fast fibers.



با تمرین طولانی، بعضی از واحدهای تند انقباض را می‌توان از لحاظ مقاوم بودن به خستگی به واحدهای کند انقباض نزدیک کرد. شواهدی وجود دارد مبنی بر این که نرون‌های خاصی دارای اثر تغذیه‌ای یا تحریکی روی تارهای عضلانی که آنها را عصب رسانی می‌کنند هستند به صورتی که، بر روی رشد و تکامل تارها اثر می‌گذارد. عصب رسانی تارهای تند انقباض با یک نرون واحد حرکتی کند انقباض. به عنوان مثال، در نهایت ویژگی‌های انقباضی تارهای سریع را تغییر می‌دهد.

Obesity

People who exercise regularly, whether walking, jogging, swimming, cycling or playing team sports, are more likely to be able to carry on **exhausting** work for longer periods of time than **sedentary** people. This is due to 'adaptive responses' made by the body as a result of regular exercise. Today's mass participation in jogging and distance running is a strong indicator that people generally value good health and work hard to keep their bodies in good working order.



چاقی

افرادی که به طور منظم ورزش می‌کنند، چه پیاده‌روی، دوی نرم، شنا، دوچرخه‌سواری یا بازی در ورزش‌های تیمی، بیشتر قادرند کارهای **خسته کننده** را برای مدت زمان بیشتری نسبت به افراد بی‌تحرک انجام دهند. این مسئله بخاطر «پاسخ‌های تطبیقی» است که توسط بدن در نتیجه تمرینات منظم بوجود می‌آید. امروزه شرکت عظیم مردم در دوی آهسته و دویدن در مسافت‌های طولانی یک شاخص قوی است که مردم به‌طور عمومی برای سلامتی و سخت کار کردن ارزش قائلند تا بدنشان را در شرایط خوب کاری قرار دهند.

On the other hand, modern day living with its sedentary life styles and increased **leisure** time has brought modern day illnesses such as obesity—a severe overweight condition of the body, defined when a person has an **excessive accumulation** of body fat which is more than 20 percent above the norm of his/her height and build. It is a serious form of **malnutrition** of the body.

از طرف دیگر، زندگی مدرن امروزی با سبک یکنواختش و **اوقات فراغت** افزایش یافته‌اش، باعث ایجاد بیماری‌های مدرن امروزی چون چاقی - که یک اضافه وزن شدید بدن است، می‌شود. که بدین‌گونه تعریف می‌شود، زمانی که یک شخص **تجمع زیاده از حد** چربی بدنی دارد که بیشتر از ۲۰ درصد نرم قد و ساختمان بدنش است. این مسئله یک شکل جدی از **سوء تغذیه** بدن است.

The physical Effects of Obesity on the Body

Because of the increase in body size, the cardio-respiratory system has to work much harder since more energy is used in just moving the body mass. In addition, an increase in adipose **tissue** (fat under the skin) and a decrease in sweat **gland density** make it much harder for the vascular system to remove waste heat energy, produced as part of the process of **conversion** of food fuel into useful work or energy in the body's muscles and organs.

تأثیرات جسمانی چاقی بر روی بدن

به علت افزایش حجم بدن، سیستم قلبی تنفسی باید شدیدتر کار کند چراکه انرژی بیشتری برای به حرکت درآوردن توده بدن مورد نیاز است. به علاوه، افزایش **بافت چربی** (چربی زیر پوستی) و کاهش **تراکم غده چربی** خروج انرژی گرمایی زائد را برای سیستم عروقی سخت‌تر می‌کند، که به صورت بخشی از روند **تبدیل سوخت غذا** به کار مفید یا انرژی در عضلات و اندام‌های بدن تولید می‌شود.

This heat energy has to leave the body from the skin surface, and therefore a thick **insulating** layer under the skin will tend to restrict flow of heat outwards. This means that the heart has to work harder to pump blood faster round the circulatory system, so that heat energy, carried by the blood, can be released more rapidly near the skin surface.



مدرسان شریف

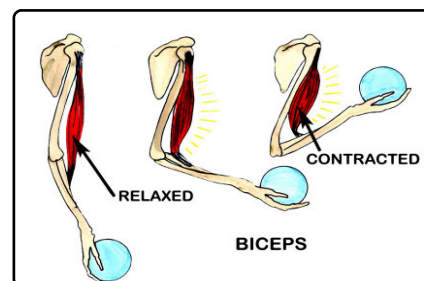
CHAPTER TWO

((Kinesiology and sport biomechanics))

«حرکت شناسی و بیومکانیک ورزشی»

Kinesiology

Literally, the word 'kinesiology' can be separated into its roots of 'ology' (science of) and 'kinein' (to move). Unfortunately, the resulting definition, 'science of movement', is too broad to be useful to say that one is studying the science of movement could indicate anything from human anatomy to motor learning or exercise physiology. Kinesiology is however, uniquely different from all other movement sciences in that its focus is upon knowledge of the mechanics of movements which **emerge** from the **blending** of the knowledge of human anatomy with that knowledge, basic to the study of physics.



حرکت شناسی

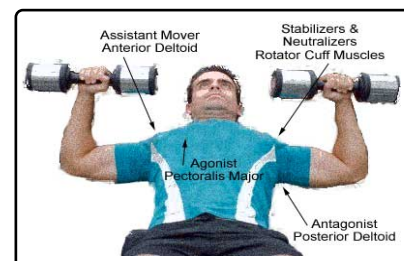
از نظر تحت‌اللفظی، کلمه‌ی «حرکت‌شناسی» می‌تواند به ریشه‌های «ology» (علم یا دانش) و «kinein» (حرکت کردن) تقسیم شود. متأسفانه، نتیجه‌ی حاصله از این تعریف؛ علم حرکت، بسیار وسیع‌تر از معنی کاربردی آن است. بگونه‌ای که فردی که به مطالعه‌ی علم حرکت می‌پردازد، می‌تواند به هر مسئله‌ای از آناتومی انسانی گرفته تا یادگیری حرکتی یا علم تمرین اشاره کند. هر چند، حرکت‌شناسی به طور منحصر به فردی متمایز از دیگر علوم حرکتی است چرا که توجهش به علم مکانیک حرکت که از ترکیب دانش آناتومی انسانی با دانش پایه علم فیزیک است، نشأت می‌گیرد.

For example, in kinesiology, one learns to relate the facts of muscular **origin** and **insertion** of anatomy to such concepts as joint axis and angle of insertion in order to explain the actions of a given muscle. One learns, also, to relate muscle actions and joint positions to the demands of successful performance in sport. Kinesiology is seen then, **to be comprised of** two subareas: the first is concerned with the production of movement or lack of movement by the muscles of the body; and the second, with events which result from the **application** of muscular force. The first subarea is known as 'Anatomy of Human Motion', while the second is referred to as 'Mechanics of Human Motion'.

بعنوان مثال، در حرکت‌شناسی، شخص می‌آموزد که بین واقعیت‌های آناتومیکی سر ثابت و متحرک عضلانی تا مفاهیمی مشابهی من جمله، محور مفصلی و زاویه سر اتصال (عضله) ارتباط بوجود آورد تا بتواند عملکرد عضله مورد نظر را توضیح دهد همچنین یاد می‌گیرد که بین عملکردهای عضلانی و موقعیت مفصلی با نیازهای اجرای موفقیت‌آمیز در ورزش ارتباط ایجاد کند. بنابراین، حرکت‌شناسی، شامل دو زیر مجموعه است: اولی، به تولید حرکت یا عدم وجود حرکت بوسیله‌ی عضلات بدن در ارتباط است و دومی، با اتفاقاتی که نتیجه‌ی استفاده از نیروی عضلانی است مرتبط است. اولین زیر مجموعه با عنوان «آناتومی حرکات انسان» شناخته شده در حالی که دومی، به «مکانیک حرکت انسان» اشاره دارد.

Roles of Muscles

A muscle can only contract or relax, and under normal conditions contraction results only from a series of **nerve impulses**. A muscle may contract fully or partially, with maximum force or less. A muscle may contract **isometrically** or **isotonically**, singly (in rare instances) or as a member of a group. Because muscles can contract in these different ways, they have the ability to act in different roles and to change quickly from one role to another.



نقش‌های عضلات

یک عضله تنها می‌تواند منقبض یا ریلکس شود و تحت شرایط طبیعی، انقباض تنها از طریق یک سری امواج عصبی ایجاد می‌شود. یک عضله می‌تواند به طور کامل یا جزئی، با حداکثر نیرو یا کمتر منقبض شود. یک عضله می‌تواند به صورت ایزومتریک [بدون تغییر در طول عضله] یا ایزوتونیک [با تغییر طول عضله] به تنهایی (در موارد نادر) یا به صورت عضوی از یک گروه منقبض شود. به همین علت که عضلات می‌توانند به روش‌های مختلفی منقبض شوند، می‌توانند در نقش‌های گوناگونی وارد عمل شوند و به سرعت از یک نقش به نقش دیگر تغییر کنند.

Roles of Muscles

At any given time, a particular skeletal muscle may play the role of agonist, antagonist, stabilizer or neutralizer. It may change from one role to another **instantly**, and during a motor performance, a particular muscle may function in all the different roles at different times. The role of a muscle is determined by its particular function at a given time during performance.

نقش‌های عضلات

در هر لحظه‌ای، یک عضله‌ی اسکلتی مشخص می‌تواند نقش آگونیست، آنتاگونیست، ثابت کننده یا خنثی کننده داشته باشد. عضله می‌تواند فوراً از یک نقش به نقش دیگری تبدیل شود و در طی یک اجرای حرکتی، یک عضله‌ی ویژه می‌تواند در همه‌ی نقش‌های متفاوتش در زمان‌های گوناگون عمل کند. نقش یک عضله بر اساس عملکرد خاص آن در یک زمان معین در طی اجرا تعیین می‌شود.

Agonist(mover) Role

A muscle is a mover (agonistic to the movement), when its **concentric contraction** contributes to the desired movement of a segment of the body. For instance, in flexion at the elbow, the biceps brachi is a mover, as are seven other muscles in this case. Some muscles are movers for more than one action in a particular joint, and some cause movements in more than one joint. For instance, the biceps brachi may cause elbow flexion, shoulder flexion, or lower-arm supination, depending on the simultaneous actions of other muscles. If the biceps contracted singly, all three of its movements would occur **simultaneously**.

نقش آگونیست (حرکت دهنده)

یک عضله زمانی حرکت دهنده (موافق حرکت) است که انقباض کانسنتریک [مرکز گرا] آن، در حرکت مورد نظر بخشی از بدن، شرکت داشته باشد. برای مثال، در خم کردن آرنج، عضله‌ی دوسر بازویی به همراه هفت عضله‌ی دیگر در این بخش، حرکت دهنده است. بعضی از عضلات در بیش از یک فعالیت در یک مفصل خاص، حرکت دهنده هستند و برخی باعث حرکت در بیش از یک مفصل می‌شوند. برای نمونه، عضله‌ی دوسر بازویی، بسته به عملکرد همزمان عضلات دیگر، می‌تواند موجب فلکشن آرنج، فلکشن شانه و یا چرخش داخلی [سوپینیشن] ساعد شود. اگر عضله‌ی دوسر بازویی به تنهایی منقبض شود، هر سه عملکردش همزمان اتفاق می‌افتد.

If only one or two of the movements are desired, the other movements may be omitted by the coordinated contractions of other muscles. When this is done, the other muscles are said to neutralize part of the functions of the biceps. Mover muscles are classified as prime movers and assistant movers. A prime mover is a muscle whose **chief** function is to cause the particular movement and one which makes a strong contribution to that movement. An assistant mover is a muscle which has the ability to assist in the movement but is of only secondary importance to the movement.

اگر تنها یکی یا دو تا از حرکات مد نظر باشند، عملکردهای دیگر توسط انقباضات هماهنگ دیگر عضلات حذف می‌شوند. وقتی این کار انجام شد، گفته می‌شود که عضلات دیگر بخشی از عملکردهای عضله‌ی دو سر بازویی را خنثی کرده‌اند. عضلات حرکت دهنده به دو دسته‌ی حرکت دهنده‌های اصلی و حرکت دهنده‌های کمکی تقسیم می‌شوند. یک عضله‌ی حرکت دهنده‌ی اصلی، عضله‌ایست که عملکرد اصلی‌اش ایجاد یک حرکت خاص است و عضله‌ای که نقش قوی (سهم زیاد) در آن حرکت داشته باشد. یک عضله‌ی کمکی، عضله‌ایست که توانایی کمک کردن در حرکت را دارد اما در آن حرکت در درجه‌ی دوم اهمیت قرار دارد.

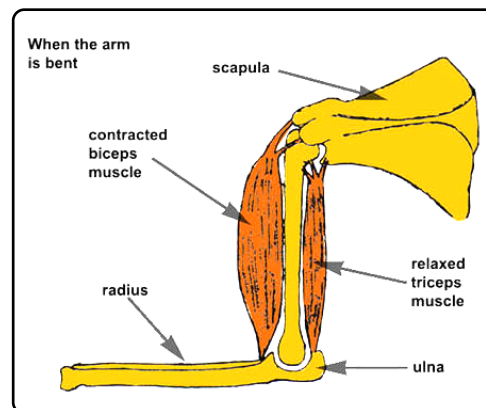
An example is the triceps brachi, a prime mover in elbow extension but only an assistant mover in shoulder extension. In shoulder extension, the latissimus dorsi and teres major muscles are the prime movers; when the load is heavy, the triceps muscle (along with others) is called upon for assistance. There is usually more than one prime mover in a particular joint action, and there are often several assistant movers. There are prime-mover muscles for all the movable joints, and there are assistant movers for most of the joints.

مثال آن، عضله‌ی سه سر بازویی است که حرکت دهنده‌ی اصلی در باز شدن آرنج است اما فقط یک عضله کمکی در باز شدن شانه است. در باز شدن شانه، عضلات پشتی بزرگ و گرد بزرگ، حرکت دهنده‌های اصلی هستند. زمانی که بار زیاد وارد شود، عضله‌ی سه سر (در کنار بقیه عضلات) برای کمک فراخوانده می‌شود. در عملکرد خاص یک مفصل، معمولاً بیشتر از یک حرکت دهنده‌ی اصلی و اغلب چندین عضله‌ی کمکی وجود دارد. برای همه‌ی مفاصل متحرک، عضلات حرکت دهنده‌ی اصلی وجود دارند و برای اکثر مفاصل حرکت دهنده‌های کمکی وجود دارند.



Antagonist Role

A muscle is antagonistic to a movement when it must relax to allow the movement to occur. Antagonistic muscles cause actions opposite those caused by the agonist muscles. The triceps brachii is antagonistic to flexion at the elbow; therefore, the triceps must relax in order to allow flexion to occur efficiently. It is possible to achieve flexion against triceps opposition if the force of the flexors exceeds that of the triceps. However, this is inefficient unless a controlled movement is needed. In elbow extension the triceps becomes an agonist and the biceps an antagonist; in other words, the biceps and triceps are antagonistic to each other. Generally, extensors and flexors are antagonistic to each other, as are abductors and adductors and medial rotators and lateral rotators. In motor performances it is important for antagonistic muscles to experience just the right amount of controlled relaxation to permit smooth and efficient movements. This is an important aspect of neuromuscular coordination.



نقش آنتاگونیست (متضاد)

یک عضله زمانی آنتاگونیست [مخالف] حرکت است که باید ریلکس شود تا اجازه‌ی حرکت بدهد. عضلات آنتاگونیست باعث ایجاد عملکردهای مخالف با عملکردهای عضلات آگونیست می‌شوند. عضله‌ی سه سر بازویی در فلکشن آرنج، آنتاگونیست است. بنابراین، عضله‌ی سه سر بازویی باید ریلکس شود تا اجازه دهد که حرکت فلکشن به طور موثری انجام شود. انجام دادن فلکشن در برابر مخالفت سه سر، زمانی امکان‌پذیر است که نیروی خم کننده‌ها از نیروی سه سر تجاوز کند. هرچند، این مسئله تأثیرگذار نیست مگر آن که یک حرکت کنترل شده انجام شود. در باز شدن آرنج، عضله‌ی سه سر آگونیست و دو سر آنتاگونیست است. به بیانی دیگر، عضلات دو سر و سه سر مخالف هم هستند! عموماً، عضلات اکستنسور و فلکسور نسبت به هم آنتاگونیست هستند، همانطور که آداکتورها و آداکتورها و چرخش دهنده‌های داخلی و چرخش دهنده‌های خارجی هستند. در اجزای حرکتی، این مسئله اهمیت دارد که عضلات مخالف (آنتاگونیست) میزان کنترل شده‌ای از استراحت را به دست آورند تا به ایجاد حرکات هماهنگ و موثر بیانجامد.

Stabilizer (Fixator) Role

In order for a segment of the body to move, the body part on which the segment moves must possess the right amount of stability. For instance, when the arm moves at the shoulder joint, the shoulder girdle must be held firm by the contraction of certain muscles which attach to it. Without being stabilized, the shoulder girdle would move and thus reduce the effectiveness of the force which the muscles of the shoulder joint exert on the arm. The same could be said about movement of the leg around the hip joint (the pelvic region must be stable) or about movement at numerous other joints.

نقش تثبیت کننده

به منظور حرکت بخشی از بدن، آن قسمتی که حرکت روی آن صورت می‌گیرد باید مقدار مناسبی ثبات داشته باشد. برای مثال، زمانی که بازو در مفصل شانه حرکت می‌کند، کمر بند شانه باید بوسیله‌ی انقباض عضلات مشخصی که به آن متصل است، محکم نگه داشته شود. بدون ایجاد ثبات، کمر بند شانه حرکت می‌کند و بنابراین تأثیر نیروی عضلات مفصل شانه که به بازو اعمال می‌شود، کاهش می‌یابد. همین مسئله، درباره‌ی حرکت ران حول مفصل لگن صادق است (منطقه‌ی لگن باید ثابت باشد) یا در مورد حرکت در مفاصل بی‌شمار دیگر.

When acting as a stabilizer, a muscle usually contracts statically (isometric ally) because its role is to hold the body segment motionless or nearly motionless. Therefore, the muscle shortens very little, if any, during its contraction, and it causes very little, if any, movement. A clear example is the action of the abdominal muscles during floor **push-ups**. If these muscles did not contract statically, the trunk would **bow**, causing the exercise to be performed incorrectly. Another important fact to remember is that muscles make major contributions toward stabilizing joints. Even though it is ligaments that bind the bones together at a joint, muscles whose tendons cross over the joint contribute much to stability, and thus muscles help to prevent injuries to joints.

زمانی که عضله‌ای به عنوان تثبیت کننده عمل می‌کند، معمولاً به طور ایستا [ایزومتریک] منقبض می‌شود، زیرا که نقش آن نگهداری بخشی از بدن بی‌حرکت یا تقریباً بی‌حرکت است. پس، عضله در طی انقباضش، خیلی کم کوتاه می‌شود، اگر اصلاً کوتاه بشود و موجب حرکت خیلی کمی می‌شود، اگر اصلاً حرکت ایجاد شود. یک مثال واضح، عملکرد عضلات شکم در طی حرکت **شناهی روی زمین** است. اگر این عضلات به طور ایستا منقبض نشوند، تنه خم شده و موجب اجرای نادرست تمرین می‌شد. واقعیت مهم دیگر که باید آن را بخاطر سپرد این است که عضلات سهم عمده‌ای در برقراری ثبات در مفاصل دارند. اگرچه این رباطها هستند که استخوان‌ها را در یک مفصل بهم متصل می‌کنند اما عضلاتی هم که تاندون‌هایشان به صورت متقاطع در یک مفصل قرار می‌گیرند، نقش زیادی در ثبات دارند و بنابراین عضلات به پیشگیری از آسیب مفاصل کمک می‌کنند.

Neutralizer Role

A muscle plays the role of neutralizer when it equalizes or **nullifies** one or more actions of another muscle. To neutralize each other, two muscles must cause opposite movements. For example, the pectoralis major and the latissimus dorsi muscles are both movers in adduction of the humerus; in addition, the pectoralis major flexes the humerus while the latissimus dorsi extends it. When the two muscles neutralize each other's functions of flexion and extension, the result is pure adduction. Another example occurs in the **sit-up** exercise where the right and left external oblique muscles combine to contribute to trunk flexion, neutralizing each other's functions in trunk lateral flexion and trunk rotation.

نقش خنثی‌کنندگی

یک عضله زمانی نقش خنثی‌کننده دارد که با عملکرد یک یا چند عضله‌ی دیگر برابری کرده و یا آنها را بی‌اثر کند. دو عضله جهت خنثی کردن یکدیگر باید حرکت مخالف ایجاد کنند. برای مثال، عضلات سینه‌ای بزرگ و پشتی بزرگ، هر دو در نزدیک کردن بازو، حرکت دهنده‌ی اصلی هستند. به علاوه، سینه‌ای بزرگ بازو را خم می‌کند در حالی که پشتی بزرگ آن را باز می‌کند. زمانی که، دو عضله عملکردهای یکدیگر را در خم و باز کردن خنثی کنند، نتیجه، نزدیک شدن محض است. نمونه‌ی دیگر، در تمرین **درازو نشست** اتفاق می‌افتد، درجایی که عضلات مورب خارجی راست و چپ در خم شدن تنه بهم ملحق می‌شوند، در فلکشن جانبی و چرخش تنه عملکردهای یکدیگر را خنثی می‌کنند.

Besides causing forward trunk flexion, the right external oblique muscle, if contracted singly, would laterally flex the trunk to the right and rotate it to the left. The left external oblique muscle would laterally flex the trunk to the left and rotate it to the right. In other words, the two muscles perform one common movements, trunk forward flexion and two opposite movements, trunk lateral flexion left and right and trunk rotation left and right. To cooperate in forward trunk flexion, the two muscles neutralize each other's roles as lateral trunk flexors and rotators.

در کنار ایجاد فلکشن قدامی تنه، عضله‌ی مورب خارجی راست، اگر به تنهایی منقبض شود، موجب فلکشن جانبی تنه به سمت راست و چرخش به چپ می‌شود. عضله‌ی مورب خارجی چپ نیز فلکشن جانبی تنه به سمت چپ و چرخش به راست را موجب می‌شود. به عبارتی دیگر، دو عضله یک عملکرد مشترک دارند؛ فلکشن قدامی تنه و دو عملکرد مخالف (متضاد) هم دارند؛ فلکشن جانبی تنه به چپ و راست و چرخش تنه به چپ و راست. برای شرکت در فلکشن قدامی تنه، هر دو عضله باید نقش‌های یکدیگر را به عنوان فلکسورهای جانبی و چرخش‌دهنده خنثی کنند.

Occasionally, a portion of a muscle must neutralize another portion of the same muscle. An example is the contraction of the deltoid muscle to abduct the humerus. The anterior portion of the deltoid also causes horizontal flexion, while the posterior portion also causes horizontal extension. The horizontal extension and flexion movements are neutralized when pure abduction is performed. Further, the anterior deltoid rotates the humerus inwardly, and the posterior deltoid rotates it outwardly. These rotations are also neutralized in pure abduction of the humerus. Often neutralization is responsible for guiding the direction of movements and thus contributing to **accuracy**. An underarm action at the shoulder joint such as a bowling delivery, for instance, primarily involves a flexion movement while abductors and adductors balance tendencies to move left or right as the arm proceeds forwards.

بعضی از اوقات، یک بخش از عضله باید بخش دیگر همان عضله را خنثی کند، یک مثال، انقباض عضله‌ی دلتوئید در دور کردن بازوست، همچنین بخش قدامی دلتوئید موجب فلکشن افقی می‌شود در حالی که بخش خلفی موجب اکستنشن افقی می‌شود. زمانی که آبداکشن محض اجرا می‌شود، حرکات اکستنشن و فلکشن افقی خنثی می‌شوند. به علاوه، دلتوئید قدامی بازو را به داخل می‌چرخاند و دلتوئید خلفی آن را به خارج می‌چرخاند، این چرخش‌ها نیز در آبداکشن خالص بازو، خنثی می‌شوند. اغلب خنثی‌سازی، مسئول هدایت جهت حرکات است و بنابراین در **دقت حرکت** نقش دارد. به عنوان مثال، در حرکت ساعد در مفصل شانه مانند پرتاب بولینگ، در ابتدا دارای یک حرکت فلکشن است در حالی که تمایل تعادل آبداکتورها و آداکتورها در حرکت به چپ یا راست است، زمانی که بازو به سمت جلو حرکت می‌کند.

Synergistic Role

The term synergist has been used in so many different ways that it has become confusing and **ambiguous**. For example, some kinesiologists have used it to describe an assistant mover, and others have used it to describe a neutralizer. Some sources have even **implied** that a muscle which plays a secondary role in stabilization is a synergist. Because of the confusion associated with the term, it has been purposely omitted from use in this text, except for this explanation.

نقش تقویت‌کنندگی

اصطلاح تقویت‌کننده کاربردهای فراوانی دارد که آن را گمراه‌کننده و **مبهم کرده** است. به عنوان مثال، بعضی حرکت‌شناسان برای توضیح عضله‌ی حرکت دهنده‌ی کمکی و برخی دیگر برای توصیف خنثی‌کننده، از آن استفاده کرده‌اند. بعضی منابع هم حتی **اشاره کرده‌اند** که عضله‌ای که نقش ثانویه در تثبیت کردن دارد، تقویت‌کننده است. به خاطر ابهاماتی که در ارتباط با این واژه وجود دارد، عمداً آن را از این مبحث حذف می‌کنیم و تنها به همین توضیح اکتفا می‌کنیم.



Anatomical Aspect of Human Motion



As our ability to analyze motion has progressed, so has our terminology. It is recognized that the many words used **in conjunction with** the study of human movement maybe confusing to the student of the science-perhaps they are equally confusing to the professional. What is the difference between kinesiology and biomechanics? How do statics, dynamics, kinetics and kinematics relate to the study of human movement? What are electromyography and cinematography? How does the study of forces relate to the science of movement? Let us answer the foregoing questions in order.

جنبه‌های آناتومی در حرکت انسان

همانطور که توانایی ما در تجزیه و تحلیل حرکت پیشرفت کرده است، واژه‌شناسی ما نیز بهبود یافته است. چنین تصدیق کرده‌اند که اکثر لغاتی که همگام با مطالعه حرکت انسان به کار می‌رود، ممکن است برای دانشجویان مبهم باشد و شاید به همان نسبت برای متخصصین هم ابهام‌برانگیز باشد. تفاوت بین حرکت‌شناسی و بیومکانیک در چیست؟ چگونه استاتیک، دینامیک، کینتیک و کینماتیک با بررسی حرکت انسان در ارتباط است؟ الکترومایوگرافی و سینماتوگرافی چیست؟ چگونه مطالعه نیروها با علم حرکت در ارتباط است؟ اجازه دهید به ترتیب به این سوالات پاسخ دهیم.

Regarding the difference between kinesiology and biomechanics, kinesiology can be defined broadly as the science of movement. It takes its base in a thorough knowledge of the anatomical and muscular structures of the human body. It is only when these have been mastered that mechanics of motion are introduced. Biomechanics, on the other hand, would appear to assume that its **devotees** already have a sound **grasp** of an anatomical and muscular knowledge and can proceed with an in-depth study of movement mechanics. There is obviously some **overlap** in the materials **embodied** by the titles of the two sciences. Whereas the kinesiologist is attentive to the mechanics of movement, he treats it somewhat superficially and only after anatomical considerations have been mastered.

با توجه به تفاوت بین حرکت‌شناسی و بیومکانیک، حرکت‌شناسی به طور گسترده به عنوان علم حرکت تعریف می‌شود. این واژه، بنیانش را از دانش کاملی از ساختارهای آناتومیکی و عضلانی بدن انسان گرفته است. تنها زمانی به این مسائل تسلط پیدا می‌کنیم که مکانیک حرکت معرفی شود. از طرف دیگر، به نظر می‌رسد که بیومکانیک فرض را بر آن گذاشته که **علاقه‌مندان این رشته درک خوبی از دانش آناتومی و ساختار عضله دارند**، و به علاوه توانایی پرداختن به پژوهش‌های بنیادین پیرامون مکانیک حرکت را دارا می‌باشند. میان مواد آموزشی که در هر دو رشته علمی **در بر دارند، همپوشانی آشکاری** به چشم می‌خورد. با توجه به این که حرکت‌شناس، به مکانیک حرکات توجه (دقت) می‌کند اما تا حدودی به آن سطحی می‌نگرد و آن هم تنها بعد از این که بر ملاحظات آناتومیکی مسلط شده باشد.

The biomechanist enters at this point and with the kinesiologist's background, focuses upon the mechanics of movement and explores with all depth possible. The term statics, dynamics, kinetics and kinematics have appeared since we began to use biomechanics as a scientific **descriptor**. Statics refers to the branch of biomechanics that is concerned with equilibrium- that is, the sum of all moments must equal zero. Such a concept may seem foreign to the **uninitiated**; it needs not be so.

متخصص بیومکانیک در این زمان وارد می‌شود و با پیش زمینه علم حرکت‌شناس، بر روی مکانیک حرکت تمرکز کرده و با عمیق‌ترین دید ممکن به کشف آن می‌پردازد، اصطلاحات استاتیک، دینامیک، کینتیک و کینماتیک، از زمانی که شروع به استفاده از بیومکانیک به عنوان یک **توصیف‌گر علمی** کرده‌ایم، برخاسته‌اند. استاتیک به شاخه‌ای از بیومکانیک اشاره دارد که با توازن (پایداری) ارتباط دارد، که آن عبارتست از: مجموع تمام گشتاورها که باید برابر با صفر باشند. چنین مفهومی برای **عوام بیگانه** (نا آشنا) می‌باشد، اما لزوماً چنین نیست.

The basic formula of statics translates simply that with a **seesaw** situation in which two children of equal weight are sitting at equal distances from the axis of the seesaw, no movement will occur. The seesaw is balanced. Equivalently, if the force of the buoyancy equals the force of gravity, a body will neither sink nor rise. Also, any pull or push that is matched by one of the same force will **yield** no movement. In each of these examples, the sum of the moments of force is equal to zero. In other words, each moment of force is neutralized by an equal and opposite moment. So it is with the subsistence of statics.

فرمول پایه استاتیک به سادگی با وضعیت یک **الاکلنگ** تفسیر می‌شود که در آن دو بچه با وزن یکسان در فاصله‌های مساوی از محور الاکلنگ نشسته‌اند و هیچ حرکتی رخ نمی‌دهد، الاکلنگ در تعادل است. اگر نیروی شناوری با نیروی جاذبه به طور هم ارز برابر باشند، بدن نه پایین میرود نه بالا! همچنین با وارد آمدن هرگونه کشش یا فشار که با یکی از همان نیروها برابر شود، حرکتی حاصل نمی‌شود. در هریک از این مثال‌ها، مجموع گشتاور نیرو برابر با صفر است. به عبارت دیگر، هر گشتاور نیرو توسط گشتاور مساوی و مخالف خنثی می‌شود. بنابراین جز زیر مجموعه استاتیک گنجانده می‌شود.

Dynamics is the name of the biomechanical branch of interest that is concerned with movement and its **velocity**, **acceleration** and associated **forces**. Subheadings of biomechanics are kinetics and kinematics. Kinetics includes that portion of dynamics that is concerned with body mass and with muscular forces that are applied to move that mass. To determine the position of the center of mass of a long jumper or to analyze the arm action of a high jumper is to study kinetics. Students of kinematics do not concern themselves with the causes of motion but rather with the results of the causes. Projection paths of sport **implements** as well as of the body itself come under their close **scrutiny**. Spin and rebound are also of interest as are the principles of **aerodynamics**.

دینامیک نام شاخه‌ای از علم بیومکانیک است که با حرکت و **سرعتش**، **شتاب** و **نیروهای** وابسته مرتبط است. شاخه‌های فرعی بیومکانیک، کینتیک و کینماتیک هستند. کینتیک آن بخش از دینامیک است که با توده بدن و نیروهای عضلانی که برای به حرکت درآوردن آن لازم است، در ارتباط است. جهت تعیین موقعیت مرکز ثقل ورزشکار پرش طول و یا تجزیه تحلیل حرکت بازوی ورزشکار پرش ارتفاع، نیاز به مطالعه کینتیک است. دانشجویان علم کینماتیک به بررسی علل حرکت نمی‌پردازند بلکه به نتایج حرکت توجه می‌کنند. مسیره‌های پرتاب **وسایل ورزشی**، و بدن مورد **مطالعه دقیق** این دانش جویان قرار می‌گیرند. چرخش‌ها و نیز برگشت خوردن اشیا [مانند برگشت خوردن توپ] به اضافه اصول **آیرودینامیک** نیز از مواردی هستند که به آنها پرداخته می‌شود.

Electromyography and cinematography are tools for the gathering of kinesiological and biomechanical data. Electromyographic records are taken through special electrodes of contracting or resting muscles. Determinations can be made regarding the strength of a muscle's contraction, the beginning and duration of contraction and, indeed whether contraction is occurring at all.

Electromyography



الکترومیوگرافی و سینماتوگرافی ابزارهای جمع آوری اطلاعات در حرکت‌شناسی و بیومکانیک هستند. ثبت اطلاعات الکترومیوگرافی از طریق الکترودهای خاصی که به عضلات در حال انقباض و انبساط متصل است، صورت می‌گیرد. تشخیص براساس قدرت انقباض عضله، شروع و مدت انقباض و در واقع این که آیا اصلاً انقباضی رخ می‌دهد یا خیر، صورت می‌گیرد.

Cinematographic data are film records made with motion picture cameras. The films are usually exposed at high speeds in order to yield a slow-motion quality when they are projected. Analysis of a sport movement is obviously enhanced because of the slowing of motion and also because the films provide a **discrete** and permanent record that can be restudied at will. The study of forces is basic to the analysis of human movement. The gathering of force data is done through the use of special instrumentation that is sensitive to pushing or pulling. Peak forces as well as force profiles over time can be recorded to determine, for example, whether there is a difference in the **grip** strength of the right and left hands of highly skilled golfers, or to specify the amounts of force applied to the ground by a **sprinter** Between heel-down and toe-off of the supporting foot.



Cinematography


اطلاعات سینماتوگرافی فیلم‌های ثبت شده‌ای هستند که به وسیله دوربین‌های فیلمبرداری ساخته می‌شوند. فیلم‌ها معمولاً با سرعت‌های بالا ضبط می‌شوند تا در هنگام پخش حرکت آهسته دارای کیفیت باشد. تجزیه تحلیل حرکت ورزشی به علت آهسته بودن حرکت بوضوح بالا می‌رود و همچنین بخاطر اینکه فیلم‌ها به صورت **مجزا** تهیه می‌شوند و دائمی هستند می‌توانند در زمان دلخواه مجدداً بررسی شوند. مطالعه نیروها اساس تجزیه تحلیل حرکت انسان است. جمع آوری اطلاعات در خصوص نیرو از طریق استفاده از تجهیزات ویژه‌ای که به کشش و فشار حساس هستند، صورت می‌گیرد. نقطه اوج نیرو همانند نمودار نیرو می‌تواند در طول زمان ثبت شود، مثلاً جهت تعیین تفاوت قدرت **دست گریپ** (دستی که راکت را می‌گیرد) دست راست و چپ بازیکنان حرفه‌ای گلف و یا مشخص کردن میزان نیروی وارده به زمین از مرحله ضربه پاشنه و مرحله جدا شدن پنجه پای تکیه گاه توسط **دونده سرعت**.

Vocabulary

Accuracy: (n)

دقت

the ability to do something skillfully without making mistakes ≠ inaccuracy


 **Example:** She hits the ball with great accuracy.

او به توپ با دقت زیادی ضربه زد.

Acquire: (v)

کسب کردن

to gain something by your own efforts


 **Example:** She has acquired a good knowledge of English.

او دانش خوبی در زمینه‌ی انگلیسی کسب کرده است.

Adverse: (adj)

مخالف، منفی

negative and unpleasant


 **Example:** Lack of money will have an adverse effect on our research programme.

فقدان پول تأثیر منفی بر روی برنامه‌ی تحقیقی‌مان خواهد داشت.

Adjust: (v)

تصحیح کردن، تعدیل کردن، تنظیم کردن

to change something slightly to make it more suitable for a new set of conditions or to make it work better


 **Example:** This button is for adjusting the volume.

این دکمه برای تنظیم کردن صداست.

Aquatic: (adj.)

آبی

connected with water


 **Example:** Aquatic sports are beautiful.

ورزش‌های آبی زیبا هستند.

Anxiety: (n)

اضطراب، هیجان

the state of feeling nervous

 **Example:** Some hospital patients experience high levels of anxiety.

برخی بیماران بیمارستان، سطح بالایی از اضطراب را تجربه می‌کنند.

Attend: (v)

توجه کردن

to pay attention

 **Example:** She tried to attend to what the man was saying.

او سعی کرد که به آنچه که آن مرد می‌گفت توجه کند.

Auditory: (adj)

شنوایی

relating to the ability to hear


 **Example:** Smart people use their auditory sensation in the best way.

افراد باهوش از حس شنوایشان به بهترین نحو استفاده می‌کنند.

Awareness: (n)

آگاهی

the ability to notice something using your senses


 **Example:** An artist's awareness of light and color.

آگاهی هنرمند از نور و رنگ.

Accomplishment: (n)

انجام، اجرا

an impressive thing that is done or achieved after a lot of work

 **Example:** Winning two prizes was a great accomplishment.

بردن دو جایزه موفقیت بزرگی بود.

Adamantly: (adv)

مصراانه، با سماجت

determined not to change your mind or to be persuaded about something

 **Example:** He was adamantly opposed to new taxes.

سرسختانه با مالیات‌های جدید مخالف بود.

**Appropriate:** (adj,v)

مناسب

suitable

Example: This suit is not appropriate for tonight's party.

این لباس برای مهمانی امشب مناسب نیست.

Alertness:(n)

هوشیاری

giving all your attention to what is happening

Example: Because of the memory of robbery she couldn't lessen her alertness during the night.

به علت خاطره دزدی، او نمی‌توانست هوشیاریش را در طی شب کاهش دهد.

Behavior: (n)

رفتار

one's attitude and manners

Example: She was ashamed of her children's bad behavior.

او از رفتار بد بچه‌هایش خجالت می‌کشید.

Brief: (adj)

کوتاه

a short time, short

Example: Leili's life was brief.

زندگی لیلی کوتاه بود.

Coach: (n)

مربی

a person who trains people in sport

Example: Why is it essential for the coach to understand the athletes' needs?

چرا برای یک مربی، فهمیدن نیازهای ورزشکاران، ضروری است؟

Competent: (adj)

باصلاحیت، لایق، شایسته

having the necessary ability

Example: He is a competent doctor.

او یک طیب باصلاحیت است.

Cognitive: (adj)

شناختی

related to the process of knowing, understanding, and learning something

Example: Cognitive psychology is one of the courses of clinical psychology.

روانشناسی شناختی یکی از آموزه‌های روانشناسی بالینی است.

Consciousness:(n)

هوشیاری، آگاهی

the condition of being awake and able to understand what is happening around you

Example: David lost consciousness during running.

دیوید هوشیاریش را هنگام دویدن از دست داد.

Chastise: (v)

تنبیه کردن

to criticize somebody for doing something wrong

Example: He chastised the team for their lack of commitment.

او تیم را بدلیل عدم تعهد، تنبیه کرد.

Comparison: (n)

مقایسه

the process of comparing two or more people or things

Example: I enclose the two plans for comparison.

من دو طرح را در مقایسه قرار دادم.

Criterion: (n)

ملاک

a standard or principle by which something is judged, or with the help of which a decision is made

Example: What criteria are used for assessing a student's ability?

از چه ملاکی برای ارزیابی توانایی یک دانش‌آموز استفاده می‌شود؟

Chide: (v)	سرزنش کردن
to criticize or blame somebody because they have done something wrong	
 Example: She chided herself for being so impatient with the children.	او خودش را بخاطر بداخلاقی با بچه‌ها سرزنش کرد.
Competence: (n)	صلاحیت، شایستگی
(also less frequent Competency): the ability to do something well	
 Example: To gain a high level of competence in English	به دست آوردن بالاترین سطح شایستگی در انگلیسی
Constant: (adj, n)	دائمی، ثابت
that does not change, fixed	
 Example: Travelling at a constant speed	سفر کردن با یک سرعت ثابت
Direction: (n)	جهت، سمت
the general position a person or thing moves or points towards	
 Example: Soldiers scattered in all directions.	سربازان به هر سو پراکنده شدند.
Deficiency: (n)	کمبود
the state of lacking something necessary	
 Example: Vitamin deficiency can lead to illness.	کمبود ویتامین می‌تواند به بیماری منجر شود.
Defeat: (v)	غلبه کردن، مغلوب کردن
to win a victory over someone in a war, competition, game, etc. = beat	
 Example: We were defeated by 3 goals to 2.	ما با امتیاز ۳ در برابر ۲ مغلوب شدیم.
Deteriorate: (v)	افت کردن، از بین رفتن
to become worse	
 Example: Her health deteriorated rapidly and she died shortly afterwards.	سلامتی‌اش به سرعت از بین رفت و او پس از مدت کوتاهی مرد.
Delivery: (n)	پرتاب، رهایی
a ball that is thrown, especially in cricket or baseball	
 Example: He had a fast delivery.	او پرتاب سریعی داشت.
Distraction: (n)	عامل پرت کننده حواس، حواس پرتی
something that stops you paying attention to what you are doing.	
 Example: I study in the library as there are too many distractions at home.	من در کتابخانه مطالعه می‌کنم زیرا که در خانه حواس پرتی‌های زیادی وجود دارند.
Discrete: (adj)	مجزا
separate	
 Example: The organisms can be divided into discrete categories.	سازمان‌ها می‌توانند به طبقات مجزا تقسیم شوند.
Defensive: (adj ,n)	تدافعی
behaving in a way that shows that you feel that people are criticizing you.	
 Example: A team that plays a very defensive game	تیمی که بازی تدافعی دارد.
Extrinsic: (adj)	بیرونی
coming from outside	
 Example: Extrinsic rewards are good indications of how much the athlete is valued by the team.	پاداش‌های بیرونی شاخص‌های خوبی هستند، برای اینکه ورزشکار توسط تیم چگونه ارزیابی می‌شود.

**Enthusiastic:** (adj)

مشتاق

feeling or showing enthusiasm

Example: He doesn't know much about the subject, but he's very enthusiastic.

او چیزی زیادی درباره‌ی این موضوع نمی‌داند، اما خیلی مشتاق است.

Exorbitant: (adj)

افراط آمیز، گزاف

an exorbitant price, amount of money etc is much higher than it should be

Example: The workers' demands were exorbitant.

خواسته‌های کارگران افراط آمیز بودند.

Exceed: (v)

تجاوز کردن

to be greater than a particular number or amount

Example: The weight of your suitcase exceeds the legal limit.

وزن چمدان شما از حد قانونی متجاوز است.

Engross:(v)

جذب کردن، جلب کردن

if something engrosses you, it interests you so much that you do not notice anything else

Example: The view was stunning and for a time engrossed all our attention.

منظره حیرت‌آور بود و برای مدتی تمام توجه ما را به خود جلب کرد.

Exhibit: (v)

نمایش دادن، ارائه دادن

to show something in a public place

Example: He exhibits regularly in several local art galleries.

او به طور منظم در چندین گالری هنری محلی نمایش می‌داد.

Exaggerate: (v)

اغراق کردن، مبالغه آمیز بودن

to make something seem longer, better, worse or more important than it really is

Example: The hotel was really filthy and I'm not exaggerating.

هتل واقعاً کثیف بود و من اغراق نمی‌کنم.

Enhance: (v)

بهتر کردن، بالا بردن

to increase or further improve the good quality, value or status of somebody or something

Example: Those clothes do nothing to enhance her appearance.

آن لباس‌ها ظاهرش را بهتر نکردند.

Fatal: (adj)

کشنده، مهلک

resulting in someone's death

Example: If it is not treated correctly, the condition can prove fatal.

اگر آن به‌طور صحیح درمان نشود، وضعیت کشنده خواهد شد.

Fascinated:(adj)

مجنوب شدن، علاقه‌مند شدن

extremely interested by something or someone

Example: I was fascinated by his dribbling.

من مجذوب دربیبل او شدم.

Fundamental: (adj)

بنیادی

forming the necessary basis of something

Example: Hard work is fundamental to success.

کار شدید اساس (بنیاد) موفقیت است.

Feedback: (n)

باز خورد

advice

Example: The teacher will give you feedback on the test.

معلم به شما بازخورد امتحان را خواهد داد.

Handstand: (n)

حرکت بالانس

a movement in which you balance on your hands and put your legs straight up in the air

Example: Handstand is one of the gymnastics skills.

بالانس یکی از مهارت‌های ژیمناستیک است.



مدرسان شریف

CHAPTER SIX

((Exercise Fields))

«رشته‌های ورزشی»

Football

The game of football is one of several similar team sports, of similar origins which involve, to varying degrees, kicking a ball with the foot in an attempt to score a goal. The most popular of these sports worldwide is football association, more commonly known as just "football" or "soccer". The word football applies to whichever form of football as the most popular word in each particular part of the world including American football, Australian football rules, Canadian football, Gaelic football, rugby league, rugby union and other related games. These variations are known as "codes."



فوتبال

بازی فوتبال از نوع ورزش‌های متعدد تیمی مشابه است، با خاستگاه مشابه که با درجات مختلف شامل، ضربه زدن به توپ با پا و تلاش برای ثبت گل است. معروف‌ترین این ورزش‌ها در جهان اتحادیه فوتبال است که بصورت رایج‌تر به «فوتبال آمریکایی» یا «فوتبال» شناخته شده است. کلمه فوتبال بطور کامل به هر شکلی از فوتبال که در هر گوشه‌ای از دنیا رایج است، بکار می‌رود که شامل، فوتبال آمریکایی، فوتبال با قوانین استرالیایی، فوتبال کانادایی، فوتبال اسکاتلندی، لیگ راگبی و اتحادیه راگبی و بازی‌های مرتبط دیگر است. این تفاوت‌ها به صورت قوانین [دستورالعمل‌ها] شناخته می‌شوند.

Common elements

The various codes of football share the following common elements:

- Two teams of usually between 11 and 18 players; some variations that have fewer players (five or more per team) are also popular.
- A clearly defined area in which to play the game.
- Scoring goals or points, by moving the ball to an opposing team's end of the field and either into a goal area, or over a line.
- Goals or points resulting from players putting the ball between two goalposts.
- The goal or line being attacked by the opposing team.
- Players being required to move the ball—depending on the code—by kicking, carrying, or hand-passing the ball.
- Players using only their body to move the ball.

عناصر مشترک

قوانین گوناگون فوتبال در عناصر مشترک در ذیل آمده سهیم‌اند.

- دو گروه [تیم] معمولاً بین ۱۱ و ۱۸ بازیکن هستند؛ بعضی از انواع فوتبال که تعداد کمتری بازیکن دارد (۵ نفر یا بیشتر در هر تیم) هم معروف هستند.
- یک منطقه تعریف شده که بازی در آن انجام می‌شود.
- ثبت گل یا امتیازات، بوسیله حرکت دادن توپ به انتهای زمین تیم مقابل و همچنین به منطقه دروازه یا آنطرف یک خط [خط تعریف شده] است.
- گل‌ها یا امتیازات در نتیجه پرتاب توپ توسط بازیکنان بین دو تیرک دروازه، می‌باشد.
- دروازه یا خط دروازه بوسیله تیم مقابل مورد حمله قرار می‌گیرد.
- بازیکنان موظفند که توپ را حرکت دهند، که بسته به قانون بازی، این کار را به وسیله ضربه با پا، حمل یا فرستادن با دست انجام می‌دهند.
- بازیکنان تنها از بدنشان می‌توانند برای به حرکت درآوردن توپ استفاده کنند.

In most codes, there are rules restricting the movement of players offside, and players scoring a goal must put the ball either under or over a crossbar between the goalposts. Other features common to several football codes include: points being mostly scored by players carrying the ball across the goal line; and players receiving a free kick after they take a mark or make a fair catch. Peoples from around the world have played games which involved kicking or carrying a ball, since ancient times. However, most of the modern codes of football have their origins in England.

در بیشتر بازی‌ها، قوانینی وجود دارد که حرکت بازیکنان را در منطقه آفساید محدود می‌کند و بازیکنان برای ثبت گل باید توپ را از زیر یا روی میله‌ای که تیرک‌های دروازه را بهم متصل می‌کند، اِبه داخل دروازه [پرتاب] کند. مشخصه‌های دیگر مشترک در انواع متعدد دیگر فوتبال شامل این موارد می‌باشد: امتیازات اکثراً زمانی ثبت می‌شوند که بازیکنان توپ را از خط دروازه عبور دهند و بازیکنان بعد از اینکه امتیاز گرفتند یا یک دریافت عادلانه انجام دادند، یک ضربه آزاد دریافت می‌کنند. مردم در سراسر جهان بازی‌هایی که شامل ضربه یا حمل توپ بوده است را از دوران کهن انجام می‌دادند. اما، اکثر انواع بازی‌های امروزی فوتبال خاستگاهشان از انگلستان است.

Etymology

While it is widely assumed that the word "football" (or "foot ball") references the action of the foot kicking a ball, there is a historical explanation, which is that football originally referred to a variety of games in **medieval** Europe, which were played on foot. These games were usually played by **peasants**, as opposed to the horse-riding sports (such as polo) often played by **aristocrats**. There is no conclusive evidence for either explanation, and the word football has always implied a variety of games played on foot, not just those that involved kicking a ball. In some cases, the word football has even been applied to games which have specifically **outlawed** kicking the ball.

ریشه لغت

در حالی که بطور گسترده به نظر می‌رسد که واژه فوتبال (یا «پا توپ») به حرکت ضربه توپ با پا بر می‌گردد، اما یک تفسیر تاریخی وجود دارد، و آن این است که فوتبال اساساً به بازی‌های متنوعی در اروپای **قرون وسطی** اشاره دارد، که با بازی می‌شدند. این بازی‌ها معمولاً توسط **روستائیان** انجام می‌شد که در مقابل ورزش‌های سوارکاری (مانند بازی چوگان) که اغلب هم **نجیب‌زادگان** آن را بازی می‌کردند، قرار می‌گرفت. یک مدرک قطعی برای هر یک از توضیحات وجود ندارد، و کلمه فوتبال همیشه به مجموعه‌ای از بازی‌ها که روی پا انجام می‌شوند، دلالت دارد، نه فقط آنهایی که شامل ضربه به توپ هستند. در بعضی موارد کلمه فوتبال حتی به بازی‌هایی که خصوصاً ضربه به توپ در آنها **ممنوع** است، اشاره دارد.

Volleyball

Volleyball is an Olympic team sport in which two teams of six players are separated by a net. Each team tries to score points by grounding a ball on the other team's court under organized rules. The complete rules are extensive. But simply, play proceeds as follows: A player on one of the teams begins a 'rally' by serving the ball (**tossing** or releasing it and then hitting it with a hand or arm), from behind the back **boundary** line of the court, over the net, and into the receiving team's court. The receiving team must not let the ball be grounded within their court. They may touch the ball as many as three times.



Typically, the first two touches are to set up for an attack, an attempt to direct the ball back over the net in such a way that the serving team is unable to prevent it from being grounded in their court. The rally continues, with each team allowed as many as three **consecutive** touches, until either (1): a team makes a kill, grounding the ball on the **opponent's** court and winning the rally; or (2): a team commits a fault and loses the rally. The team that wins the rally is awarded a point, and serves the ball to start the next rally.

والیبال

والیبال یک ورزش تیمی المپیک است که در آن دو تیم ۶ نفره بوسیله یک تور از هم جدا می‌شوند، هر تیم سعی دارد که با زمین زدن توپ در منطقه تیم مقابل تحت قوانین سازماندهی شده، امتیاز ثبت کند. قوانین کامل وسیع هستند. اما به سادگی، بازی بدین صورت ادامه پیدا می‌کند: بازیکن یکی از تیم‌ها، **بازی** را با زدن توپ (**پرتاب** یا رها کردن توپ و ضربه زدن به آن با دست) از پشت **خط مرزی** زمین، از بالای تور به سمت منطقه تیم دریافت کننده، شروع می‌کند. تیم دریافت کننده، نباید اجازه دهد که توپ در منطقه خودشان با زمین برخورد کند. آنها احتمالاً ۳ مرتبه به توپ ضربه می‌زنند. معمولاً، دو ضربه اول جهت آماده کردن یک حمله است، تلاشی که توپ را به سمت تور هدایت می‌کند بصورتی که تیم سرویس زننده نتواند از برخورد توپ با زمین شان جلوگیری کند. بازی ادامه پیدا می‌کند، و هر تیم اجازه دارد که سه ضربه **متوالی** به توپ بزند تا زمانی که یا (۱): یک تیم توپ را در زمین تیم **مقابل** به زمین بزند و بازی را ببرد؛ (۲): یک تیم مرتکب خطایی شود و بازی را ببازد. به تیمی که بازی را می‌برد یک امتیاز داده می‌شود، و برای شروع بازی بعدی زدن توپ را بر عهده دارد.



A few of the most common faults include:

- causing the ball to touch the ground outside the opponents' court or without first passing over the net;
- catching and throwing the ball;
- double hit: two consecutive contacts with the ball made by the same player;
- Four consecutive contacts with the ball made by the same team.

The ball is usually played with the hands or arms, but players can legally **strike** or push (short contact) the ball with any part of the body. A number of consistent techniques have evolved in volleyball, including **spiking** and **blocking** (because these plays are made above the top of the net the vertical jump is an athletic skill emphasized in the sport) as well as passing, setting, and specialized player positions and offensive and defensive structures.

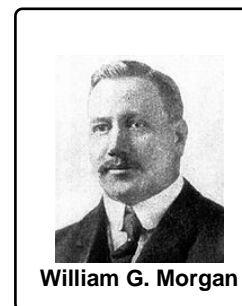
تعدادی از رایج ترین خطاها شامل:

- به زمین زدن توپ به خارج از محدوده زمین رقیب یا بدون آن که ابتدا توپ از روی تور عبور کند.
- گرفتن و پرتاب توپ.
- ضربه مجدد: دو ضربه متوالی به توپ توسط یک بازیکن.
- چهار ضربه متوالی به توپ توسط یک تیم.

معمولاً توپ با دست‌ها و ساعد بازی می‌شود اما بازیکنان می‌توانند بطور قانونی، با هر قسمتی از بدن به توپ ضربه بزنند یا آن را هول دهند (تماس کوتاه). تعدادی از تکنیک‌های ثابت در والیبال تکامل یافته اند که شامل این موارد می‌باشد: **اسپیک زدن و دفاع کردن** (چراکه این تکنیک‌ها در بالای تور اجرا می‌شوند و پرش عمودی یک مهارت ورزشی است که در ورزش به آن تاکید می‌شود) به همان نسبت پاس دادن، دومین ضربه (ضربه‌ای که پاسور برای بازیکن حمله آماده می‌کند) و موقعیت‌های خاص بازیکنان و ساختارهای تهاجمی و دفاعی.

The Origin of volleyball

On February 9, 1895, in Holyoke, Massachusetts (USA), William G. Morgan, a YMCA physical education director, created a new game called Mintonette as a pastime to be played preferably indoors and by any number of players. The game took some of its characteristics from tennis and handball. Another indoor sport, basketball, was catching on in the area, having been invented just ten miles (sixteen kilometers) away in the city of Springfield, Massachusetts, only four years before. Mintonette was designed to be an indoor sport less rough than basketball for older members of the YMCA, while still requiring a bit of athletic effort.



خاستگاه والیبال

در نهم فوریه ۱۸۹۵ در شهر هالیوک، ماساچوست (ایالات متحده)، ویلیام جی. مورگان، یک مدیر تربیت بدنی YMCA، یک بازی جدیدی به نام مینتونتت اختراع کرد که به عنوان یک سرگرمی و ترجیحاً در یک فضای سرپوشیده و با هر تعداد بازیکن انجام می‌شد. این بازی بعضی از ویژگی‌هایش را از تنیس و هندبال گرفت. یک ورزش سالنی دیگر، بسکتبال، که در منطقه به شهرت رسیده بود، ۱۰ مایل (۱۶ کیلومتر) دورتر در شهر اسپرینگ فیلد، ماساچوست، تنها چهار سال قبل به وجود آمده بود. مینتونتت به عنوان یک ورزش سالنی دیگر که نسب به بسکتبال سختی کمتری داشت، برای اعضای بزرگسالان تر YMCA طراحی شده بود، در حالی که همچنان نیازمند کمی کوشش ورزشی بود.

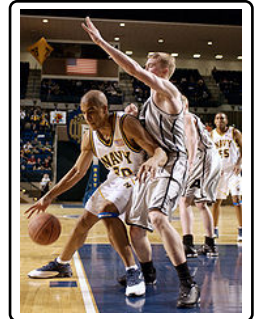
The first rules, written down by William G Morgan, called for a net 6 ft 6 in (1.98 m) high, a 25×50 ft (7.6×15.2 m) court, and any number of players. A match was composed of nine **innings** with three serves for each team in each inning, and no limit to the number of ball contacts for each team before sending the ball to the opponents' court. In case of a serving error, a second try was allowed. Hitting the ball into the net was considered a foul (with loss of the point) -except in the case of the first-try serve. After an observer, Alfred Halstead, noticed the **volleying** nature of the game at its first exhibition match in 1896, played at the International YMCA Training School (now called Springfield College), the game quickly became known as volleyball (it was originally spelled as two words: "volley ball"). Volleyball rules were slightly modified by the International YMCA Training School and the game spread around the country to various YMCAs.

قوانین اولیه، توسط ویلیام جی. مورگان نوشته شد، که با یک تور ۶ فوت و ۶ اینچ (۱/۹۸ متر) ارتفاع، یک زمین ۲۵×۵۰ فوت (۷/۶×۱۵/۲ متر) و با هر تعداد بازیکن انجام می‌شد. یک مسابقه مرکب از ۹ دوره بازی با ۳ سرویس برای هر تیم در هر نوبت بود و هیچ محدودیتی در تعداد ضربات برای هر تیم قبل از فرستادن توپ به زمین تیم مقابل وجود نداشت. در هنگام وقوع خطای سرویس، یک موقعیت دیگر داده می‌شد. ضربه توپ به تور خطا محاسبه می‌شد (با از دست دادن

امتیاز) - به جزء هنگام اولین سرویس. پس از این که یک تماشاچی، به نام آلفرد هالستد، به ماهیت **هوایی بودن ضربات** بازی در اولین مسابقه پی برد که در سال ۱۹۸۶ در مدرسه ورزش YMCA برگزار شد (که امروزه کالج اسپرینگ فیلد نامیده می‌شود)، بازی سریعاً به عنوان والیبالی شناخته شد (که در ابتدا به صورت دو کلمه‌ای نوشته می‌شد). قوانین والیبالی توسط مدرسه بین المللی ورزش YMCA تغییر کرد و بازی به سراسر کشور به مراکز دیگر YMCA گسترش یافت.

Basketball

Basketball is a team sport in which two teams of five players try to score points by throwing or "shooting" a ball through the top of a basketball **hoop** while following a set of rules. Basketball is one of the most popular and widely viewed sports in the world. A **regulation** basketball hoop consists of a rim 18 inches (45.7 cm) in diameter and 10 feet (3.05 m) high **mounted** to a backboard. A team can score a field goal by shooting the ball through the hoop during regular play. A field goal scores two points for the shooting team when a player touches or the hoop or stays in the three-point line area, and three points (a "3 pointer") if the player is "outside" the three-point line.



بسکتبال

بسکتبال یک ورزش تیمی است که در آن دو تیم متشکل از ۵ بازیکن سعی در کسب امتیاز بوسیله انداختن یا پرتاب کردن یک توپ به داخل **حلقه** بسکتبال از بالا با رعایت یک سری قانون، دارند. بسکتبال یکی از معروف ترین و پر بیننده ترین ورزش‌ها در جهان است. **تنظیمات** حلقه بسکتبال شامل یک قاب با قطر ۱۸ اینچ (۴۵/۷ سانتیمتر) و ۱۰ فوت ارتفاع (۳/۰۵ متر) می‌باشد که به تخته پشتی **نصب شده است**. یک تیم می‌تواند امتیاز بازی را بوسیله پرتاب توپ داخل حلقه در طی یک بازی با قاعده، برای خود ثبت کند. ثبت گل ۲ امتیازی برای تیم پرتاب کننده زمانی است که بازیکن حلقه را لمس کند یا داخل منطقه سه امتیازی باشد، و ثبت گل سه امتیازی زمانیست که بازیکن خارج از منطقه سه امتیازی قرار دارد.

The team with more points at the end of the game wins, but additional time (**overtime**) may be issued when the game ends with a **tie**. The ball can be advanced on the court by **bouncing** it while walking or running (dribbling) or passing it to a teammate. It is a **violation** (traveling) to walk with the ball, carry it, or to double dribble (to hold the ball and then resume dribbling). Various violations are generally called "fouls". **Disruptive** physical contact (a personal foul) is **penalized**, and a free throw is usually awarded to an **offensive** player if he is fouled while shooting the ball. A technical foul may also be issued when certain **infractions** occur, most commonly for **unsportsmanlike** conduct on the part of a player or coach. A technical foul gives the opposing team a free throw.

تیمی که امتیاز بیشتری در انتهای بازی دارد، برنده است اما زمان اضافی (**وقت اضافه**) ممکن است در انتهای بازی هنگامی که دو تیم امتیاز برابر دارند، صادر شود. توپ در منطقه بازی، با **زدنش به زمین** در حین راه رفتن یا دویدن (دریبل کردن) یا پاس دادن به هم تیمی، پیش می‌رود. راه رفتن با توپ (رانینگ)، حمل کردنش، یا دریبل مجدد (گرفتن توپ در دست و سپس آغاز مجدد دریبل)، **خطا** محسوب می‌شود. خطاهای متعدد معمولاً «فول» خوانده می‌شوند. تماس بدنی **مختل کننده** (خطای شخصی) **جریمه می‌شود**، و یک پرتاب آزاد به بازیکن **مهاجم** در صورتی که هنگام پرتاب توپش فول انجام شده باشد، داده می‌شود. همچنین یک خطای تکنیکی ممکن است هنگامی که **تخلف‌های** حتمی بوقوع می‌پیوندد، اعلام شود. اکثراً به علت رفتار **غیرورزشی** که چه از جانب بازیکن یا مربی رخ می‌دهد. خطای تکنیکی به تیم مقابل یک پرتاب آزاد می‌دهد.

Basketball has evolved many commonly used techniques of shooting, passing, and dribbling, as well as specialized player positions and offensive and defensive structures (player positioning) and techniques. Typically, the tallest members of a team will play "center", "small forward", or "power forward" positions, while shorter players or those who possess the best ball handling skills and speed play "point guard" or "shooting guard". While competitive basketball is carefully regulated, numerous variations of basketball have developed for casual play. Competitive basketball is primarily an indoor sport played on carefully marked and maintained basketball courts, but less regulated variations are often played outdoors in both inner city and rural areas.

بسکتبال، بسیاری از تکنیک‌های مورد استفاده رایج پرتاب کردن، پاس دادن و دریبل کردن را همانند، موقعیت ویژه بازیکنان و ساختارها و تکنیک‌های تهاجمی و دفاعی (قرارگیری بازیکن) تکامل بخشیده است. معمولاً، اعضای قد بلند تیم در موقعیت سانتر، فورواردها، یا فورواردها قدرتی بازی خواهند کرد، در حالی که بازیکنان کوتاه‌تر آنهاپی هستند که بهترین کنترل توپ و سرعت را دارند و در موقعیت گارد راس و گارد شوت کننده بازی می‌کنند. در حالی که بسکتبال رقابتی دقیقاً قانون مندانه می‌باشد، اما چندین نوع بسکتبال هم برای بازی غیر مهم توسعه یافته است. بسکتبال رقابتی اساساً یک ورزش سالنی است که در زمین بسکتبال مشخص و معین بازی می‌شود اما انواع غیر دقیقی هم در فضای باز، بازی می‌شوند که اغلب هم در داخل شهر و هم در مناطق روستایی رواج دارند.



مدرسان شریف

CHAPTER SEVEN (Reading Comprehension)

«درک مطلب»

قسمت اول: درک مطلب

1. What is Reading comprehension?

۱- درک مطلب (خواندن) چیست؟

از مهارت خواندن، به عنوان مهم‌ترین مهارت در یادگیری زبان خارجی نام برده‌اند. شاید دلیل این امر قابل دسترسی بودن متون زبان انگلیسی باشد، چرا که به راحتی نمی‌توان محیطی مشابه با محیط واقعی زبان، برای آموزش آن خلق کرد. پس برای کسب اطلاعات زبانی به ویژه واژگان زبان خارجی باید به متن‌های آن زبان رو بیاوریم. متخصصین آموزش زبان‌های خارجی و زبان‌شناسان بر این باورند که هنگام خواندن متن، خواننده (زبان‌آموز) در حال تبادل اطلاعات با فردی است که متن را نوشته است. در حقیقت نوعی گفتگو بین خواننده و نویسنده برقرار می‌شود که حاصل آن، دریافت اطلاعات درون متن از سوی خواننده است. بسیاری معتقدند، برای فهمیدن متن خواننده باید از اطلاعات قبلی خود (background knowledge) استفاده کند تا بتواند با متن ارتباط بهتری برقرار کند، چرا که کسب اطلاعات نوین و طبقه‌بندی آنها در ذهن مستلزم پیوستن آنها به اطلاعات قبلی است. در غیر این صورت فرد مطالب مجزا و گاهی بی‌معنایی را به ذهن می‌سپارد که به هیچ‌وجه نمی‌تواند در مواقع ضروری و به ویژه هنگام تفکر و تأمل عمیق از آنها بهره ببرد.

2. Reading Types

۲- انواع خواندن

درک مطلب مهارتی است که با توجه به «هدف» خواننده می‌تواند انواع و اقسام گوناگونی داشته باشد. طراحان پرسش‌های کارشناسی ارشد نیز به این مهارت توجه خاصی نشان داده‌اند و لازم است دانشجویان و دانش‌پژوهان عزیز برای فراگیری هر چه بهتر این مهارت مهم تلاش نمایند. همانطور که در بالا اشاره شد «هدف» ما از خواندن روی نحوه خواندن و مهارتی که به کار می‌گیریم تأثیر شگرفی دارد. مثلاً وقتی در پی اطلاعات کلی متن هستیم نیازی به توجه زیاد روی مطالب جزئی نداریم و هنگامی که در پی نام یک شخص، تاریخ یک واقعه، یا چیزی بسیار جزئی هستیم، نیازی نیست که کل متن را مطالعه کنیم.

خواندن را به طور کلی به انواع زیر تقسیم می‌کنیم:

۱-۲ خواندن عمیق (Intensive): در این نوع خواندن، متن را با توجه به دقت زیاد می‌خوانیم. به تمامی جزئیات متن دقت می‌کنیم. روابط بین جمله‌ها را پیدا می‌کنیم و اگر لغت جدیدی در متن وجود دارد، با مراجعه به فرهنگ لغت به معنی یا معانی مختلف آن پی می‌بریم. متن را تجزیه و تحلیل می‌کنیم و سعی می‌کنیم همه چیز آن را فرا بگیریم.

۲-۲ خواندن جامع (Extensive): هدف از این نوع خواندن، حفظ اطلاعات زبانی است. یعنی حفظ همان اطلاعات ارزشمندی که در حیطه واژگان و درک مطلب، حتی دستور زبان با کوشش فراوان از طریق «خواندن عمیق» به دست آورده‌ایم. خواندن کتاب‌های داستان، مجلات، روزنامه‌ها و ... در حقیقت کوششی است که برای حفظ اطلاعات خود و کسب برخی اطلاعات جدید انجام می‌دهیم. در این نوع خواندن معمولاً خواننده به کلمات متن توجه می‌کند و سعی می‌کند لغات جدید را با توجه به متن حدس بزند و هر چه سریعتر و بیشتر بخواند و از متن لذت ببرد. دوباره خوانی و حتی چند بارخوانی مطالب کمک زیادی به پیشرفت زبان فرد کمک کرده و به نهادینه شدن اطلاعات او منجر می‌شود.

۳-۲ خواندن اجمالی (Skimming): این نوع خواندن یکی از مهم‌ترین فنونی است که هر زبان‌آموزی به آن نیازمند است چرا که در پاسخ‌گویی به پرسش‌های مختلف بسیار راه‌گشا و سودمند است. خواندن اجمالی یا «ورق ورق زدن» یعنی خواندن سریع متن به منظور کسب اطلاعات بسیار کلی مانند: (ایده اصلی) Main idea، هدف نویسنده writer's purpose و جای اطلاعات خاصی در متن (location) و سازمان‌بندی کل متن (text organization) و چیزهایی از این قبیل. در حقیقت در این نوع خواندن با توجه به نوع اطلاعات خواسته شده، به متن نگاهی اجمالی و کلی می‌اندازیم و در راستای پرسش مطرح شده پاسخ لازم را پیدا می‌کنیم.



متن زیر را بخوانید و به سؤالات آن پاسخ دهید.

Heart attack might happen because the amount of blood the muscles need is very low. This is commonly caused by a blood, clot blocking an artery in the heart. Heart attacks can be mild or very severe. If you see somebody who has a pain in his chest, call for medical help immediately, because he may have a heart attack, especially if he smokes a lot.

Example 1: What is the Main idea of the text?

- 1) the heart 2) smoking 3) healthy habit 4) heart attack

پاسخ: گزینه «۴» با نگاهی به کل متن (skimming) متوجه می‌شویم که متن در مورد «حمله قلبی» heart attack صحبت می‌کند. البته شاید شما معنای واژه‌هایی مانند "clot" یا "artery" را ندانید ولی می‌توانید از متن حدس بزنید که به ترتیب به معنای «لخته خون» و «سرخ‌رگ» هستند.

Example 2: In which part of the passage we find the relationship between heart attack and smoking?

- 1) in line 1 2) in line 2 3) in the last line 4) it is not mentioned

پاسخ: گزینه «۳» در اینجا از ما خواسته شده که مشخص کنیم اطلاعات مربوط به ارتباط بین سیگار کشیدن "smoking" و حمله قلبی در کجای متن آمده است. با نگاهی کلی به متن یعنی با استفاده از skimming پی می‌بریم که فقط در سطر آخر چنین چیزی بیان شده است.

۴-۲- خواندن دقیق (Scanning): این نوع خواندن نیز درست به اندازه‌ی خواندن اجمالی اهمیت دارد. در این نوع خواندن، متن را با سرعت زیاد ولی به منظور کسب اطلاعات جزئی یا بسیار جزئی می‌خوانیم، مانند: نام اشخاص، نام مکانها، اعداد و معانی واژگان خاصی در متن. متن زیر را بخوانید و به سؤالات آن پاسخ دهید.

For the first years of her life, Helen keller was any other pretty baby in everything. Then a sudden illness destroyed her sight and hearing for the next seven years. She lived in the world of darkness, without sound of voice. The person who entered Helen's life at this age and changed her world, was Anne Sullivan. Miss Sullivan had accepted a job which seemed impossible, but she helped Helen a lot.

Example 3: How old was Helen when the disease attacked her?

- 1) two years old 2) one year old 3) seven years old 4) six years old

پاسخ: گزینه «۲» در سطر اول متن دقیقاً گفته شده که در اولین سال زندگی اش هلن کلر همانند دیگر بچه‌ها، شاد و زیبا بود. با استفاده از scanning پاسخ صحیح مشخص می‌شود و حتی نیازی به خواندن بقیه متن نیست.

Example 4: She lived in the world of darkness in line 3 means:

- 1) she liked darkness 2) she hated darkness
3) she was blind 4) she lived in a darkroom

پاسخ: گزینه «۳» معنای سایر گزینه‌ها نیز به شکل زیر است:

(۱) تاریکی را دوست داشت. (۲) از تاریکی متنفر بود. (۳) نابینا بود. (۴) در اتاقی تاریک زندگی می‌کرد.

با توجه به اینکه در جمله قبل از این عبارت می‌خوانیم:

... a sudden illness destroyed her sight, ... یعنی بیماری ناگهانی قدرت بینایی و ... او را از بین برد. یعنی با توجه به واژه sight در می‌یابیم که او نابینا شده است و (جهان تاریکی) world of darkness کنایه‌ای است از نابینا شدن.

Example 5: The word "accepted" in line 4 could be best replaced by:

- 1) rejected 2) admitted 3) prevented 4) provided

پاسخ: گزینه «۲» سوال معنای لغت خاصی را پرسیده است، «واژه accepted» در سطر ۴ می‌تواند با لغت ... عوض شود» با کمک scanning تمام سطر ۴ را به دقت می‌خوانیم و پی می‌بریم که خانم سالیوان، معلمی هلن کلر، کار به نظر غیرممکن و سختی را پذیرفته بوده است.

نزدیکترین معادل برای این واژه "accepted" به معنای پذیرفتن؛ واژه "admit" است. سایر گزینه‌ها:

(۱) نپذیرفتن (۲) پذیرفتن (۳) پیشگیری کرد. (۴) فراهم کرد.

۳- پرسش‌های درک مطلب و شیوه پاسخگویی به آنها

الف- روش‌های کلی:

۱- متن را به شیوه skimming بخوانید.

۲- پرسش‌ها را نیز به شیوه skimming از نظر بگذارید.

۳- با توجه به نوع پرسش‌ها؛ سعی کنید ابتدا پرسش‌های ساده‌تر را پاسخ دهید.

۴- برای پرسش‌های عمیق و سخت به متن بازگردید و مطالب مهم را از طریق scanning دوباره بخوانید.

نکته ۱: هرگز با صدای بلند متن‌ها را نخوانید. وقتی به سوالات درک مطلب پاسخ می‌دهید تلفظ اسامی و واژه‌ها چندان اهمیتی ندارند، لذا خود را درگیر این گونه مسائل نکنید، گرچه تلفظ صحیح یکی از ارکان آموزش زبان است اما پرداختن به آن هنگام پاسخ‌گویی به سوالات وقت شما را تلف می‌کند و تمرکز شما را به هم می‌ریزد. پس از همین ابتدا با خود قرار بگذارید روش خواندن در سکوت یعنی (Silent Reading) را در خود تقویت کنید.

نکته ۲: تمامی سوالات و گزینه‌های هر سوال را به دقت تا انتها بخوانید.

ب- انواع پرسش‌های درک مطلب:

در این بخش انواع پرسش‌های درک مطلب بررسی شده‌اند. بدین منظور: ابتدا متنی ارائه شده است و سپس هر یک از انواع پرسش‌های درک مطلب در ارتباط با متن بررسی و تحلیل شده‌اند. مطالعه این بخش به دانشجویان کمک می‌کند با انواع پرسش‌ها آشنا شوند و بتوانند هر چه بهتر به پرسش‌های مشابه پاسخ گویند. این پرسش‌ها عبارتند از:

- | | | | | |
|----------------------|-----------------------|---------------|-------------|------------------|
| 1) stated / explicit | 2) implied / implicit | 3) restated | 4) referent | 5) main idea |
| 6) inference | 7) negative form | 8) vocabulary | 9) title | 10) organization |

John likes to go to the mountains on Saturdays. He likes to spend one day a week outside the city. He thinks that the air in the city is dirty and full of smoke but that in the mountains you get clear, fresh air. "Climbing is also a very good exercise". He says "This program is very valuable." On Saturdays he wakes up very early in the morning when it is still dark. He usually takes a knapsack full of the things he needs. He often takes canned food, and some fruit. In winter he also takes some warm clothes with him. John doesn't like to go to the mountains alone. He spends most of the day in the mountains. He has lunch there, and after taking a rest, he returns home in the afternoon. When he comes home, he is very tired. He prefers to take a shower, have a small dinner, and go to bed early. In the morning of the next day, he is happy and ready to start work.

Stated / Explicit / Questions

۱- سوالات روشن و کاملاً مشخص

این نوع سوال ساده‌ترین شکل سوال درک مطلب است و به یکی از شکل‌های زیر مطرح می‌شود:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1) The passage (text) states that ... | 2) It is explicitly mentioned that, ... |
| 3) The text says that ... | 4) It is stated in the text (passage) that ... |

یادآوری: برای پاسخگویی به سوالات explicit توجه کنید که بین واژگان سوال با آنچه در متن موجود است تفاوت زیادی نیست: یعنی دقیقاً همان جمله تکرار شده است.

Example 6: The text states that John

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1) goes swimming on Saturday | 2) climbs the mountains on Saturdays |
| 3) climbs the mountains on Fridays | 4) goes out every day |

پاسخ: گزینه «۲» با توجه به سطر اول متن، البته با کمک skimming جهت برداشت کلی از متن و سپس scanning برای مشخص کردن مطلب خاص خواسته شده پاسخ «۲» را انتخاب می‌کنیم که به طور کاملاً مشخص بیان شده است.

Implied / Implicit Questions

۲- سوالات ضمنی

از این‌گونه سوالات زیاد استفاده می‌شود، معمولاً چنین پرسش‌هایی به دنبال چیزی هستند که به طور ضمنی و البته نه به شکل کاملاً صریح در متن عنوان شده‌اند و معمولاً با عبارات‌های زیر آغاز می‌شوند.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1) It is implied in the text that | 2) According to the passage ... |
| 3) The writer implies that ... | 4) Which one is (not) implied in the text ... |

یادآوری: برای پاسخگویی به سوالات implied تک‌تک گزینه را scan نمایید. به جمله‌های معلوم و مجهول دقت کنید. جمله‌های مجهول می‌توانند حالت implied داشته باشند. گاهی اوقات در گزینه صحیح این نوع سوالات به یکی از واژه‌های possible, may یا Probably اشاره شده است.



🐞 Example 7: Which one is implied in the text?

- 1) John wakes up early morning.
- 2) John spends most of the day in the mountain.
- 3) He says climbing is very tiring.
- 4) He goes to the mountains with his friends.

پاسخ: گزینه «۴» برای پاسخ دادن به این سؤال تک‌تک گزینه‌ها را بررسی می‌کنیم: گزینه‌های (۱) و (۲) دقیقاً در متن آمده‌اند. پس از نوع stated هستند نه implied. گزینه (۳) «او می‌گوید که کوهنوردی خیلی خسته کننده است» در متن اصلاً نیامده و با کلیت متن نیز در تضاد است. گزینه «۴» «او با دوستانش به کوه می‌رود» صراحتاً این گونه در متن ذکر نشده است ولی جمله آخر بند دوم متن آن را به طور تلویحی و ضمنی بیان می‌کند. «John doesn't like to go to the mountains alone» جان دوست ندارد تنها به کوهستان برود یعنی اینکه او احتمالاً به همراه افراد دیگری (دوستانش) این کار را انجام می‌دهد.

Restated

۳- سوالات تاکید شده / تکرار شده

پاسخ این گونه سوالات به راحتی در متن یافت می‌شود. چرا که تکرار مطلبی هستند که در قبل یا بعد از آنها آمده است. البته گاهی اوقات نیز مطالبی هم‌معنی یا حالت‌های مجهول و معلوم یک جمله‌ای واحد هستند.

🐞 Example 8: Why climbing is valuable for John?

- 1) It is full of smoke.
- 2) it is good for his health.
- 3) The mountain is very clear.
- 4) They city is very crowded.

پاسخ: گزینه «۲»

یادآوری: برای پاسخگویی به سوالات تاکید شده ابتدا و انتهای بند مربوطه را بخوانید تا ببینید جمله‌ها چگونه به هم وصل شده‌اند. البته پاراگراف مورد نظر را از طریق skimming پیدا خواهید کرد.

در پاراگراف اول تمامی دلایل کوهنوردی John گفته شده است و عبارت this program به climbing برمی‌گردد و آن واژه نیز به نوبه خود به مزایای هوای پاکیزه و تازه کوهستان اشاره می‌کند که برای سلامتی فرد خوب است.

Referential Question

۴- سوالات ارجاعی

در این گونه سوالات معمولاً زیر ضمیر، قید صفت اشاره‌ای خط کشیده می‌شود و سؤال می‌پرسند که این مطلب به چه چیزی بر می‌گردد.

🐞 Example 9: "There" in line 6 refers to

- 1) most of the day
- 2) mountains
- 3) lunch in the montain
- 4) taking a rest

پاسخ: گزینه «۲» جملات قبل و بعد از مورد خواسته شده را به دقت scan نمایید. سعی کنید مرجع ضمیر یا قید مورد نظر را پیدا کنید در بیشتر موارد مرجع قبل از there قید مکان است و به mountain اشاره می‌کند.

Main Idea

۵- ایده‌ی اصلی

Main Idea معمولاً پیام اصلی متن را در بر می‌گیرد یعنی هدف اصلی نویسنده از نگارش متن را عنوان می‌کند. در اغلب موارد ایده اصلی در ابتدای متن یا در پاراگراف اول به طور صریح و واضح ذکر می‌شود. عبارت‌های زیر برای پرسش به کار می‌روند.

- 1) What is the main idea of the passage?
- 2) What's the writer's purpose?
- 3) The text mainly suggests that... .
- 4) What is the main topic of the passage?

🐞 Example 10: What is the main Idea of the passage?

- 1) John is a mountain climber.
- 2) Eating lunch in the mountain is good.
- 3) Climbing helps you get healthy.
- 4) Climbing is possible only on Saturdays.

پاسخ: گزینه «۳» یادآوری: برای پیدا کردن main Idea متن را skim کنید. مطلبی که متن بیشتر به آن پرداخته ایده‌ای اصلی را بیان می‌کند. البته گاهی نیز خود متن به صراحت در ابتدا یا انتها به ایده اصلی اشاره می‌کند مثال‌ها و اسامی ذکر شده در متن را به عنوان «ایده‌ی اصلی» انتخاب نکنید. ایده‌ای کلی و اصلی متن این است که کوهنوردی برای سلامتی انسان مفید است عبارت‌های John very happy... "it is valuable" و he is happy and ready to start work به همین موضوع اشاره می‌کند.