الجمهوريـــة الجزائريـــة الديمقراطيـــة الشعبيـــة
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليـم العالـي والبحـث العلمـي
جامعة الجيلالي بونعامة ~ خميس مليانة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
. ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
BOUNAMA UNIVERSITE DJILLALI
~MILIANA KHEMIS ~
S T A P S DES INSTITUT

الرقم/2...14/م.ع.ت.ن.ب.ر/2021 خميس مليانة في: 26...أكتوبر...2021

شهادة قبول مطبوعة دروس جامعية

بناءا على الطلب المقدم من طرف الأستاذ(ة): سلامي سيد علي، المتضمن تقديم مطبوعة دروس جامعية للمصادقة عليها في المجلس العلمي.

بناءا على محضر المجلس العلمي رقم 04 المؤرخ في 07 جويلية 2021 المتضمن تعيين لجان لتقييم مطبوعات مقدمة من طرف الأساتذة.

بناءا على **تقارير لجنة التقييم:**

1- الخبير الأول: د. بوكراتم بلقاسم (قبول المطبوعة)
2- الخبير الثاني: د. زمام عبد الرحمن (قبول المطبوعة)
3- الخبير الثالث: د. بن حاج جيلالي سماعيل (قبول المطبوعة)

وعليه تقرر:

1- قبول المطبوعة المقدمة من طرف الأستاذ : سلامي سيد علي أستاذ(ة) محاضر – أ - و التي جاءت بعنوان "العاب القوى"
2- التأشير بالختم الدائري للمجلس العلمي على نسخة من المطبوعة وتقديمها للمعني بالأمر.
3- اعطاء المعني بالأمر شهادة قبول المطبوعة لاستخدامها في حدود ما يسمح به القانون.

رئيس المجلس العلمي
د. ناصر محمد

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTER DE L'ENSEIGNEMENT SUPRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DE KHEMIS-MILIANA
INSTITUT DES STAPS

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الجيلالي بونعامة خميس مليانة
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

مطبـــــــوعـــــــة

مـــاهية وأبجديات ألعاب القوى

- مقياس : مدخل لألعاب القوى
- مستوى : السنة أولى ليسانس

د: سلامي سيدعلي

2021/2020

العنوان	الصفحة
ما هي ألعاب القوى	03
تاريخ و ماهية ألعاب القوى	04
نبذة تاريخية عن ألعاب القوى	04
لمحة تاريخية عن نشأة مسابقات ألعاب القوى وتطورها	05
علاقة ألعاب القوى بالرياضات الأخرى	09
المضمار و الميدان في رياضة ألعاب القوى	10
أقسام فعاليات ألعاب القوى	11
الإحمـاء الرياضي	14
أشكال التحضير و الإعداد الرياضي	25
التوجيه والانتقاء الرياضي	27
تخطيط التدريب الرياضي	32
طرق التعليم في رياضة ألعاب القوى	34
طرق التدريب في رياضة ألعاب القوى	36
السباقات في ألعاب القوى	42
التبديلات في ألعاب القوى	59
الوثب الثلاثي	73
رمي الجلة أو دفع الجلة	93
رمي القرص	97
رمي المطرقة	102
قواعد مُنافسات ألعاب القوى	103
قائمة المراجع	104

ما هي ألعاب القوى :

ألعاب القوى نشاط بدني يتضمن حركات طبيعية كالمشي والجري والوثب والرمي وملحقاتها.

ولألعاب القوى مسابقاتها التي تعتمد على الأرقام المنجزة التي تقاس بالزمن أو بالمسافة,

وتختلف هذه المسابقات عن بعضها وما تتطلبه من مهارات فنية، وصفات بدنية وفيزيولوجية ونفسية لتحقيق أعلى الإنجازات الرياضية.

وتقسم ألعاب القوى إلى قسمين هما :

1 – مسابقات المضمار: وتتضمن الجري بأنواعه, وتتبع لهما مسابقات المشي ومسابقات الطريق, واختراق الضاحية.

2 – مسابقات الميدان وتشمل :

أ – مسابقات الوثب، والقفز.

ب – مسابقات الرمي، والقذف.

إن ألعاب القوى بفضل تقاليدها وشموليتها :

تعتبر رياضة أساسية تمارس لذاتها، تستوعب بحكم سعة مجالاتها كافة أنواع البنى الجسمية.

كما تساهم مسابقاتها في تطوير اللياقة البدنية لباقي الألعاب الرياضية وتعتبر ألعاب القوى بمسابقاتها العديدة عصب الأعاب الأولمبية لكثرة ميدالياتها, كمها تقام لها العديد من البطولات السنوية الدولية، والقارية كما في الدوري الماسي ذي المنافسات المتعددة, وذلك بالإضافة إلى بطولات العالم في ألعاب القوى التي تقام كل سنتين.

1 . تاريخ و ماهية ألعاب القوى:

1 . 1 نبذة تاريخية عن ألعاب القوى.

تعتبر ألعاب القوى واحدة من أقدم الرياضات التي مارسها الإنسان، حيث تمتاز بنشاطها البدني ، و قد نشأت مع الحياة الفطرية للإنسان لضرورته في تلك العصور القديمة ، حيث كان مستعدا دائما للصراع مع رفاقه و مع الحيوانات المفترسة في سبيل العيش و البقاء ، و كان يعيش على صيد الحيوانات و يسكن البراري و الكهوف و المغارات و يتسلق الجبال و يهبط الوديان متخذا من الحجارة سلاحا له ، و هذا كله يتطلب من الإنسان أن يكون قوي البنية و سريع الجري كي يتمكن من الالتحاق بفريسته و قادرا على الرمي لاقتناصها ، و من هنا يمكننا القول أن هذه الحركات الطبيعية قد نشأت مع الإنسان منذ طفولته كالجري و الرمي و القفز و لكن دون نظام أو قاعدة تذكر، و منه نستنتج أن ألعاب القوى لها تاريخ عريق بدأ منذ خلق الإنسان، حيث عرفها أحد الاخصائيين في الطب الرياضي بقوله : "إذا كان الإنسان يمشي بعضلاته ، و يسرع بقلبه ، فإنه يصل للهدف بذكائه " . و انتشرت ألعاب القوى في العصور القديمة فعرفتها الصين و الهند منذ 70 قرنا أو يزيد.

جرت مسابقات ألعاب القوى لأول مرة في اليونان سنة 1453 ق م حيث دخلت هذه الألعاب اللاتينية التي كانت طليعة الدورات الأولمبية و كانت تمارس خلال الاحتفالات الدينية فاكتسبت بعدا روحيا إضافة إلى بعدها الرياضي ابتداءا من 1500 ق م ، و كانت ألعاب القوى أساس الألعاب الأولمبية القديمة التي اقتصرت في كثير من الدورات على ألعابها.و عندما استولى الرومان على الإغريق و كانواأقل تقدما و مستوى حضاري من

الإغريق فنقلوا الثقافة اليونانية و احترموا الثقافة الرياضية كثيرا لأن ألعاب القوى بصفة أساسية تبني أجسام الجنود و تساعدهم على القتال بشكل جيد، حيث استمرت ألعاب القوى و الألعاب الأولمبية مزدهرة حتى سنة 393م ، حين رأى القيصر الروماني وجوب ايقافها و تحريمها لما كان يرافق الألعاب من شعائرو عادات وثنية لا تتفق مع الديانة المسيحية.

و بمرور الزمن تطورت هذه الفعاليات و أصبحت لها منافسات، و وضع لها أنظمة و قوانين لإدارتها ، حيث أصبحت تمارس في إنجلترا ، و أول بطولة أقيمت لألعاب القوى كانت سنة 1880م ، و بعد هذا التاريخ ازداد عدد الدول المهتمة بها إلى أن عادت لتكون ضمن البرنامج الأولمبيمنذ عام 1896 م و هي أول دورة أولمبية حديثة، و منذ ذلك التاريخ استمرت ألعاب القوى بالانتشار و تشكيل الاتحادات في كل دول العالم ، و قد وصفها فلاسفة الرياضة بأنها ملكة الألعاب الأولمبية الحديثة لأن برنامجها في المسابقات الرياضية كبير حيث يعتبر أوسع برنامج من حيث عدد الميداليات المخصصة.

2- لمحة تاريخية عن نشأة مسابقات ألعاب القوى وتطورها :

نشأت بعض مسابقات ألعاب القوى مع استقرار الإمبراطوريات التاريخية الكبرى، فهي وادي النيل, وما بين النهرين، وفي سورية الكبرى، حيث سادت حضارات وادي النيل، والحضارة السومرية والأكادية والبابلية, والحضارة العموريه والكنعانية والارامية، ولا أدل على ذلك من وجود الملعب المدرج في عمريت الذي يعتقد أنه أول ملعب مورست فيه سباقات ألعاب القوى في العهد الكنعاني(الفينيقي) قبل الميلاد. ثم انتقلت بعد ذلك إلى اليونان حي مورست بشكل منظم

معأول ألعاب يونانيه قديمة عام 776 ق.م، واستمرت حتى عام 146 ق. م وقد كانت ألعاب القوى عماد الدورات الأولمبية القديمة.

وكلنا يعرف تمثال رامي القرص الذي كان شعار الدورات الأولمبية في أثينا.

1.2 تعريف ألعاب القوى:

ألعاب القوى هي عبارة عن تمارين و حركات رياضية تهدف إلى التنمية الجسدية المتناسقة للإنسان تماشيا مع التنمية الذهنية [1].

و تعتبر ألعاب القوى من الرياضات العريقة و من النشاطات التي يمارسها الإنسان منذ الأزل، فهي عصب الألعاب الأولمبية القديمة و عروس الألعاب الأولمبية الحديثة. كما تعتبر أم الرياضات و تقاس بها الحضارات ، حيث وصفها فلاسفة الرياضة بملكة الألعاب الأولمبية الحديثة لأن برنامجها في جميع المسابقات الرياضية يعتبر أوسع برنامج من حيث عدد الميداليات المخصّصة لها ، كما أصبحت ألعاب القوى في وقتنا الحالي مقياسا لحضارة الشعوب و تطوّرها. و تعتبر ألعاب القوى الرياضة الأولى و الأساسيّة في العالم باعتبارها ركنا أساسيّا هامّا من أركان التّعليم، فهي تدخل في جميع برامج و مناهج التدريس بمراحلها المختلفة (كمال جميل الربضي ، 2005).و قد اشتق اسم ألعاب القوى من المصطلح اللّاتيني (Athlitika) و الذي يعني الرياضة الحقيقية السّهلة و البسيطة، و هذا لسهولة أدائها و الّذي اشتقّ منه فيما بعد مصطلح (Athlétisme) بالّغة الفرنسيّة [2].

(1) (ايميل بديع يعقوب ، 1999، 15)

(2) (هاشم منذر الخطيب، 1988، 130).

أمّا بالمفهوم العصري، فإنّ رياضة ألعاب القوى تشتمل على المشي و الجري لمسافات مختلفة، القفز بأنواعه (الطويل، الثلاثي، العالي و القفز بالزانة)، فعاليات الرّمي (الجلّة، المطرقة، القرص و الرّمح)، بالإضافة إلى المسابقات المركّبة: العشاري لدى الرجال و السباعي عند السيّدات[1].

و ينقسم السباق في رياضة ألعاب القوى إلى أنواع كثيرة يمكن تصنيفها:

حسب **مكان المنافسة** إلى سباقات **المضمار**، سباقات **الضاحية** (العدو الريفي) و سباقات**الطريق**.

حسب **المسافة** إلى سباقات **السرعة**، سباقات **النصف الطويل** (المسافات المتوسطة) و سباقات**الطويل** (المسافات الطويلة).

و حسب **طبيعة الترتيب** إلى سباقات **فردية** (يكون الترتيب فيها فردي) و سباقات **جماعية** (يكون الترتيب فيها جماعي أو حسب الفرق ، كما هو الحال في سباقات التناوب و سباقات الضاحية..).

2.2 أهمية رياضة ألعاب القوى:

تمتاز ألعاب القوى عن غيرها من الرياضات بأنها عبارة عن منافسات بين أفراد لإظهار كفاءاتهم و قدراتهم البدنية لتحقيق أرقام قياسية جديدة يعترف بها الإتحاد الدولي بناءا على التقارير المقدمة من اللجنة الفنية المعتمدة من الاتحاد الدولي. فالمتتبع لمنافسات ألعاب القوى يرى الحكم و الإداري و المدرب، كل يعمل من جانبه بأساليب تربوية حديثة كفريق واحد لرفع مستوى

(1) (قصي محمود القيس ،1989)

اللاعب بدنيا و فنيا و تربويا، كما يشعر الرياضي أنه في قمة سعادته حينما يصل إلى مرحلة البطولة، و خاصة أنه يساهم مع غيره في رفع اسم بلده في المحافل الدولية.

و إذا نظرنا إلى ألعاب القوى من الجانب الفني نرى أنها تجمع بين القوة و السرعة و التحمل، و بتصورنا أن هذه العناصر أساسية في تكوين اللياقة البدنية، فإذا أراد اللاعب أن يتفوق في ألعاب القوى ينبغي أن يكون متمتعا بها بشكل أو بآخر، و هذا لا يعني اهمال بقية العناصر الأخرى للياقة البدنية كالمرونة و الرشاقة و غيرها[1].

و تعتبر ألعاب القوى في شموليتها عملة أولمبية لدرجة أن كل تخصص من تخصصاتها (سباقات الجري ، مسابقات القفز أو الرمي) يرتكز على مصادر الطاقة الحيوية و الميكانيكا الحيوية[2].

إن تطور كل ما ذكر من عناصر اللياقة البدنية يؤدي بالتأكيد إلى رفع كفاءة الأجهزة الداخلية للجسم مما يسمحبزيادة نشاط اللاعب و رفع مستوى الحالة الصحية له، إضافة إلى ذلك فإن الأداء الفني لفعاليات ألعاب القوى يعطي طابعا جماليا يستمتع به اللاعب و المتفرج على حد سواء، خاصة إذا كان الأداء بشكل فني متطور حيث يؤدي هذا إلى زيادة في الإنجاز مع الاستمتاع بالعرض الفني للأداء[3].

(1) (كمال جميل الربضي ، 2005)
(2) (F Aubert et coll, 2005)
(3) (كمال جميل الربضي، 2005)

3- **علاقة ألعاب القوى بالرياضات الأخرى :**

أن تطوير عناصر اللياقة من سرعة – وقوة – وتحمل – ومرونة – ورشاقة عن طريق تمارينها يقدم الخدمة لكل أنواع الرياضات الأخرى.

وهي تقدم المجال المناسب لإجراء الإختبارات الدقيقة لتقويم الحالة التدريبية الضرورية لألعاب القوى نفسها وللألعاب الأخرى.

كمها تقدم المجال المناسب للبحث العلمي الدائم لتطوير القدرات والمهارات لتحسين مستوى الإنجاز في مجال ألعاب القوى وفي المجالات الأخرى.

1.3 – علاقة ألعاب القوى بالتقدم التقني :

1 – أفادت ألعاب القوى من التقدم التقني وذلك بالإستفادة من استخدام أجهزة القياس، كجهاز فرق الطاقة الكهربائي لقياس استطاعة العضلات, ومن جهاز قياس استهلاك الأوكسجين. كما استفادت من المختبرات لكشف حالات تعاطي المنشطات، ومن علم الإحصاء، ومن دخول الحاسوب بقدراته الهائلة.

2- واستفادت أيضا من اختراع ألياف الزجاج لصنع الزانات مما رفع

مستوى الإنجاز إلى ما فوق 6 م ولصنع عارضات الوثب والقفز مما سهل إجراء البطولات, فألياف الزجاج مطاوعة مرنة وال يعتريها اعوجاج أثناء السقوط عليها كما هو الحال في العارضات المعدنية.

3 – كما استفادت أيضا من أجهزة تصوير النهاية التي تعطي نتائجغاية في الدقة حول ترتيب وصول المتسابقين في الجري، وحول زمن كل

منهم، مما ألغى الحاجة في البطولات الدولية إلى الميقاتيين, وقضاة النهاية.

4 – واستفادت من أجهزة إطلاق المتسابقين بحكم ربط مسدس الإطلاق بأجهزة الإنطلاق, وكذلك من أجهزة كشف الإنطلاق الخاطئ التي تركب على أجهزة الإنطلاق فتكشف حالات الإنطلاق قبل إشارة البدء بناء على زمن رد الفعل المسجل على الجهاز والمنقول صوتيا إلى مطلق السباق.

5 – كما استفادت من أجهزة المساحة الدقيقة لقياس مسافات الوثب والرمي بسرعة كبيرة ودقة عالية مما ساهم في توفير الوقت اللازم للمنافسة.

6 – واستفادت من استخدام المضمار الصناعي (التارتان)، لتحسين أرقام العدو والجري، ومن مراتب الوثب والقفز لتحسين الأرقام فيهما.

7 – كما سمح جهاز قياس سرعة الريح بإعطاء المعلومة الدقيقة عن سرعة الهواء، لكي يكون الرقم المسجل في الجري أوالوثب حقيقيا.

8 – واستفادت من شاشات العرض الكبيرة في الملاعب لإتاحة الفرصة للجمهور في متابعة الأحداث والتفاعل معها

4 – المضمار و الميدان في رياضة ألعاب القوى

المضمار: ـ تكون مضامير الجري المقامة في الهواء الطلق (الخارجية)ـ بيضاوية الشكل، و تخطط في ملعب كبير (ملعب كرة القدم عادة)، و حسب قواعد الاتحاد الدولي لألعاب القوى لا يقل طول مضامير الجري الخارجية عن 400 متر، و معظم المضامير الحديثة تصمم وفق معايير معترف بها دوليا و التي تحدد الطول بـ 400 متر بدقة و بأرضية صلبة

مصنوعة بمادة اصطناعية (Synthétique) موافقة لقواعد اللعبة، و يجب الإشارة إلى أنه في الماضي كانت المضامير ترابية أو تغطى بالرماد أو بنفايات المعادن,

تنقسم المضامير الخارجية إلى 6 أو 8 أروقة أو مسارات، و يجب على العدائين أن يبقوا في أروقتهم في جميع السباقات التي تكون مسافتها 400 متر فأقل، و إلى غاية اجتياز المنعرج الأول في سباق 800 متر، كما يحدد عرض المسار بين 1.22 متر و 1.25 متر حسب قواعد الاتحاد الدولي لألعاب القوى.

و من مميزات المضامير في القاعات المغلقة أن لها سطح خشبي أو من مادة أخرى ملائمة توضع فوقه مادة اصطناعية خاصة بمضامير الجري، و يكون لها منحنيات مائلة، و وفقا لقواعد الاتحاد الدولي فإن المقياس المفضل للمضمار في القاعات المغلقة هو 200 متر.

الميدان: تجري معظم مسابقات الميدان في حيز محاط بمضمار، كما يتضمن الميدان على مناطق مسابقات القفز، و يحتوى أيضا على مناطق دائرية مغطاة بالخرسانة في أكثر مسابقات الرمي.

5- أقسام فعاليات ألعاب القوى:

ألعاب القوى من الرياضات التي تتميز بتنوع تخصصاتها إضافة إلى العدد الكبير من أساليب و أشكال أداء هذه الأنواع (تقنيا و فنيا)، و بمكن تلخيص تقسيم كمال جميل الربضي (2005) لفعاليات ألعاب القوى في

الجدول الآتي:

1/ الجري أو الركض	المسافات القصيرة أو سباقات السرعة	100 م ، 200 م ، 400 م / سيدات و رجال
	المسافات المتوسطة	800 م ، 1500 م / سيدات و رجال
	المسافات الطويلة	5000 م ، 10000 م ، الماراتون (42,195 كلم) / سيدات و رجال
2/ الحواجز و الموانع	سباقات الحواجز	100 م حواجز سيدات (84 سم) / 110 م حواجز رجال (1.067 م) 400 م حواجز سيدات (76 سم) و رجال (91.4 سم)
	سباق الموانع	3000 م موانع سيدات (76 سم) و رجال (91 سم)
3/ التتابعات	4 x 100 متر	سيدات و رجال
	4 x 400 متر	سيدات و رجال
4/ مسابقات القفز	الوثب الطويل	سيدات و رجال
	الوثب الثلاثي	سيدات و رجال
	الوثب العالي	سيدات و رجال
	القفز بالزانة	سيدات و رجال
5/ مسابقات	دفع الجلة	سيدات (4 كلغ) و رجال (7.260 كلغ)

الرمي	رمي الرمح	سيدات (600 غ) و رجال (800 غ)	
	رمي القرص	سيدات (1 كلغ) و رجال (2 كلغ)	
	رمي المطرقة	سيدات (4 كلغ) و رجال (7.260 كلغ)	
6/ المسابقات المركبة	العشاري (رجال)	اليوم الأول	100 م ، الوثب الطويل ، دفع الجلة ، الوتب العالي ، 400 م .
		اليوم الثاني	110 م ، رمي القرص ، القفز بالزانة ، رمي الرمح ، 1500 م .
	السباعي (سيدات)	اليوم الأول	100 م حواجز ، الوثب العالي ، دفع الجلة ، 200 م.
		اليوم الثاني	الوثب الطويل ، رمي الرمح ، 800 م.
7/ المشي الرياضي	20 كلم	سيدات و رجال	
	50 كلم	سيدات و رجال	

6- الإحمـــاء الرياضي[1]

تعريفه :

نشاط بدني مقنن يأتي في مقدمة النشاط الرياضي, و يسبق الجهد الفعلي بغرض تهيئة اللاعب بدنيا ونفسيا لأداء النشاط التدريبي أو التنافسي, بحي يكون الإنجاز أفضل ما يمكن, مع تجنب التعرض للتعب المبكر, أو التعرض للإصابات أثناء القيام بالجهد.

1- مبررات الإحماء :

1 – يهيئ الإحماء الجيد الجهاز الدوراني والتنفسي, بما في ذلك القلب والشرايين والأوردة، والشعيرات الدموية في الأنسجة العضلية, وفي الرئتين للقيام بالجهد المطلوب بكفاءة.

1 –يعمل الإحماء الجيد على رفع حرارة العضلات والأوتار والأربطة مما يؤدي إلى :

أ – تقصير زمن الإستجابة(رد الفعل) للتنبيه العصبي.

ب – تقصير الزمن اللازم للاستراحة واستعادة القدرة بعد الجهد.

2 – يجعل الإحماء الجيد درجة استجابة العضلات (العاملة – والمقابلة – والمساندة) متشابهة.

إذ أن عدم الإنسجام في الإستجابة بين تلك العضلات يؤدي إلى الإصابة بالشد العضـلي, وأحيانا بالتمزق العضلي.

(1) نوارة مدادة ، 2019ص 8

3- يحسن الإحماء الجيد مرونة المفاصل والأوتار, والأربطة العاملة على هذه المفاصل, مما يمنه تعرضها للإصابات.

4- يساهم الإحماء الجيد في تحسين مستوى التوافق العضلي العصبي, مما يساعد على أداء الحركات المركبة والمعقدة بسهولة أكبر.

5 – يساعد الإحماء الجيد على تأخير أو عدم ظهور علامات التعب أثناء أداء الجهد.

6 – يساعد الإحماء الجيد على التهيئة النفسية المناسبة والإستعداد النفسي لأداء النشاط والمنافسة.

7- يساعد الإحماء الجيد على تحسين مستوى الإنجاز في المسابقة أو في اللعبة.

2- اختلاف طبيعة الإحماء :

تتوقف طبيعة الإحماء على عوامل عدة منها :

1 – **طبيعة النشاط التالي** الذي يؤدى الإحماء استعدادا له, ونوعيته من حيث (المسابقة – أو اللعبة)، ومن حيث(التدريب – أو المنافسة). فلكل نوع إحماؤه الخاص.

2 – **العمر الزمني للمتدرب** : فالشخص الكبير السن يحتاج إلى إحماء أطول مدة وأعلى مستوى.

3 – **العمر التدريبي** : فإحماء اللاعب المدرب منذ فترة طويلة، أعلى مستوى وأطول زمنا.

4 – **طبيعة الطقس** : فالإحماء في الطقس البارد يحتاج إلى مدة أطول, وتؤثر الريح على طبيعة الإحماء وعلى الإحتفاظ به.

5 – **طبيعة المكان** : فالإحماء في الصالات المغلقة أخف منه في الملاعب المكشوفة.

3- محتويات الإحماء في التدريب أو المنافسة :

يشتمل الإحماء الكامل على :

1 – الجري الخفيف لمدة تتراوح ما بين 8 – 12 دقيقة.

2 – أداء تمرينات إعداد عامة تشمل مجموعات عضالت الجسم الرئيسية ومفاصله.

3 – أداء تمرينات إعداد خاصة تكون حركاتها قريبة من حركات المسابقة أو اللعبة التالية.

4 – أداء بعض المهارات الهامة, والمأخوذة من المسابقة أو اللعبة التالية.

5 – القيام ببعض المحاولات التجريبية التي تتعلق بالمسابقة أو اللعبة.

7 – فترة قصيرة من الراحة والإسترخاء, أو من المشي الخفيف.

2- طبيعة وأنواع تمرينات الإحماء وتشتمل على :

1 – تمرينات مرونة : تشمل المفاصل الرئيسية في الجسم, وتتميز تمرينات المرونة بامتـداد المفاصل إلى أقصى مدى لها معالإرتداد, ومع التكرار, ويتم ذلك تدريجيا.

2 – **تمرينات تمطط**(امتداد) وتشمل أيضا كافة المفاصل, وترافق تمرينات التمطط لحظات ثبات عادة لعدة ثوان.

3 – تمرينات وثب : تبدأ بسيطة كالوثب فهي المكان, ثم تمرينات وثب أعلى ارتفاعا مع أداء بعض الحركات : كلمس الصدر بالركبتين, أو المقعدة بالعقبين أو غيرها.

4 – تمرينات قوة : تشمل المجموعات العضلية الرئيسية (الحوض والمقعدة – الرجلين – والساقين – الجذع – الكتفين والذراعين).

5 – تمرينات استرخاء , تعقبها فترة راحة قصيرة.

ملاحظة : يفضل أن تسبق تمرينات المرونة تمرينِات التمطط, إذا كانت هذه الأخيرة ستـؤدى بشكل يتسم بالمط الزائد, فقد أثبتت الدراسات حدوث تمزقات مجهرية في الأنسجة نتيـجة المط الزائد، وخاصة قبل أداء تمرينات المرونة.

3- وسائل مساعدة على الإحماء :

هناك وسائل مساعدة على الإحماء مثل :

– التدليك الرياضي للعضلات التي تكون حاسمة في النشاط التالي.

– استخدام الحرارة لرفع درجة الحرارة الجسمية (بالهواء الساخن – وبالماء الحار).

– استخدم أنواع من المراهم المنشطة للدورة الدموية.

إن هذه الوسائل هامة وتساعد على الإحماء والإحتفاظبه, إلا أنها لا تقوم مقامه.

المحافظة على الإحماء : تتطلب بعض المسابقات فترات انتظار لأداء المحاولات مما يتطلب المحافظة على الإحماء لفترة قد تكون طويلة, ومتقطعة. وأفضل الطرق لذلك هي :

– ارتداء الملابس الدافئة قبل البدء بالمنافسة, وفي فترات التوقف بانتظار الدور في مسابقات الميدان:

– إجراء بعض الحركات البسيطة المنشطة للدورة الدموية, في فترات الإنتظار.

– تمرينات انقباضسكونية للعضلات العاملة في فترات الإنتظار أيضا.

نسبة الجري إلى التمرينات في الإحماء في ألعاب القوى :

– في الإحماء للمسافات المتوسطة والطويلة, تزيد نسبة الجري على التمرينات.

– في مسابقات العدو (السرعة), تتوازن النسبة بين الجري والتمرينات.

– في مسابقات الوثب الطويل والثلاثي و العالي, تتوازن النسبة بينهما أيضا.

– وفي مسابقات الرمي والوثب العالي تزيد نسبة التمرينات على نسبة الجري.

4-**أشكال التكيف أثناء أداء الإحماء :**

يؤدي الإحماء الجيد إلى تكيف جسم المتسابق مع الجهد المعطى استعدادا للجهد المطلـــوب، و يشمل تكيف الإنسان مع الإحماء ما يلي :

1 – التكيف البدني : ويشمل :

أ – التكيف العضوي الحيوي :

ويشمل تهيئة الأعضاء الحيوية الهامة في النشاط البدني بحي تصبح مؤهلة لكي تنتج قدرا أعلى من الطاقة, وتتحسن الدورة الدموية ويزيد الإمداد بالأكسجين, وتزال مخلفات الإحتراق, بحيث لا يظهر التعب المبكر أثناء الجهد الفعلي.

ب – تكيف الجهازين العصبي والعضلي :

مما يحسن من درجة التوافق العضلي العصبي بما له من أهمية في أداء المهارات المركبة والمعقدة, ومما يمكن من الإستفادة القصوى من الدورة الدموية التي تزداد في الألياف العضلية العاملة مما يزيد حرارتها الداخلية, ويقيها من الإصابات.

إن تنبيه وإثارة الجهاز العصبي الذي يتحكم بالأفعال والحركات, وفي دورات العمل للحصول على استجابة عصبية عضلية أفضل, ضروريان وخاصة في مسابقات السرعة والوثب والرمي وفي المسابقات المعقدة.

جـ – التكيف الكيميائي الحيوي :

الذي يؤدي إلى تحسين إمداد العضلات العاملة خاصة، بالأكسجين الهوائي وغير الهوائي، وعلى الأخص في مسابقات تحمل السرعة وتحمل القوة.

2 – التكيف العصبي النفسي :

كالإعداد الذهني والنفسي والإرادي للقيام بالجهد وتحسين مستوى الإستعداد للقيام بالجهد في التدريب والمنافسة وللحصول على تحكم عصبي عضلي أفضل، مع تجنب التوترغيرالملائم أو فرط التوتر.

2-النبض :

يجب أن يرتفع النبض تدريجيا, إلى أن يصل إلى مستوى يتناسب مع القدرات القلبية الفردية ومع نوع الجهد اللاحق أثناء الجري المنتظم في بداية الإحماء، ثم يرفعه إلى مستويات أعلى أثناء أداء التمرينات والمحاولات التجريبية استعدادا للتدريب أو المنافسة :

– وبحي يصل إلى 150 – 180 نبضة في الدقيقة, إذا كان الإحماء استعدادا للمنافسة.

– وإلى مستوى أقل من 150 / د إذا كان الإحماء استعدادا للتعلم..

تعطى فترات راحة بعد التمرينات بحي يعود النبض إلى 120 / د أو أقل قليلا.

يحافظ على الإحماء بارتداء الملابس في فترات التوقف عن النشاط, كما هو الحال أثناء انتظار أداء المحاولات بترتيب الأدوار في منافسات الرمي والوثب.

ماالذي يمكن أن يحدث عند ممارسة النشاط واللعب بدون إجراء الإحماء:

في الجري :

– إذا كان سباق الجري طويل المسافة فإن بدايته يمكن أن تؤدي دور الإحماء في التدريـب ولكن بما أن العضلات, والأجهزة الحيوية لا يمكن أن تنجز عملها بشكل جيد إلا عند ارتفاع درجة الحرارة فيها, فإن بعض الطاقة سيفقد في عملية التسخين في بداية الجري, وهـذا الفاقد لا يمكن تعويضهلاحقا أثناء الجري.

– إذا كان المطلوب هو تنفيذ بدايات وانطلاقات سريعة أو قوية في الجري, فإن التعب سيحل قبل الآوان, مما يخفض من مستوى الإنجاز، بالإضافة إلى خطورة التعرض للإصابات.

في الوثب :

1 – إن تنفيذ الحركات بشدة عالية أو بقوة عالية يؤدي إلى احتمال الإصابة بالشد العضلي, وقد يتسبب في الإصابة بالتمزقات العضلية أو الوترية,

2 – يكون الإنجاز بلا إحماء أقل مستوى.

3 – إن التدريب العنيف بدون إجراء الإحماء المناسب يترك آثارا سلبية على المفاصل, وهذه الآثار قد لا تظهر مباشرة في السن المبكرة, ولكنها قد تظهر في وقت متأخر من العمـر,

وما أكثر إصابات الركبتين بعد سن 24 سنة من العمر لمن يلعبون بلا إحماء، ألعابا تعتمد على الوثب بدون الإحمـاء الكافي.

4 – قد يؤدي بعض الرياضيين محاولاتهم بالتدرج في الجهد, وقد يفيد ذلك, إلا أن هذه الطريقة لا تعطي المردود المناسب كالإحماء المنتظم والجيد.

5 – إن مستوى الإنجاز دون القيام بالإحماء الجيد يكون أدنى بكثير في كل أنواع الوثب.

في الرمي :

– ينطبق على رمي الرمح كل ماذكر أعلاه في الوثب بالإضافة إلى خطورة إصابة المرفق بالتمزق.

– إن وزن الأداة، ورميها بقوة قد يؤدي إلى الإصابة بالتمزقات، مما يتطلب القيام بإحماء جيد والقيام برميات تمهيدية خفيفة قبل الرمي الفعلي.

– إن الدوران والزحلقة تلقي أعباء عالية على المفاصل، قد تؤدي إلى تمزقات شديدة تؤثر سلبا على استمرارية التدريب، لذلك لا بد من أن تتم تهياتها لهذا الجهد جيدا.

– إن مستوى الإنجاز دون الإحماء يكون أدنى بكثير في كل أنواع الرمي.

4. أشكال التحضير و الإعداد الرياضي:

يمكن تلخيصها كما يلي:

- **الإعداد البدني:**يهدف الإعداد البدني إلى تنمية الصفات أو القدرات البدنية كالقوة العضلية و التحمل و السرعة و الرشاقة و مدى الحركة في المفاصل، و يجب أن تكون هذه التنمية شاملة و عامة مع التأكيد على الصفات الخاصة التي تكفل التقدم في نوع النشاط الذي يمارسه الفرد ، فالإعداد البدني لعداء الماراتون مثلا يختلف عن الإعداد البدني للاعب دفع الجلة.

- **الإعداد المهاري و الخططي:** يهدف الإعداد المهاري إلى تعليم و إتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الرياضي، كذلك فإن تنمية القدرات الخططية التي يستخدمها الفرد في غضون المنافسات الرياضية من أهم واجبات التدريب الرياضي و يجب علينا أن ندرك ان هناك ارتباطاً وثيقاً بين عمليات الإعداد المهاري والإعداد الخططي.

- **الإعداد المعرفي (النظري):** يهدف الإعداد المعرفي إلى اكساب الفرد الرياضي مختلف المعلومات و المعارف النظرية التي تهم الرياضي بصفة عامة و كذا التي تخص النواحي التدريبية العامة و كذلك التي تخص نوع النشاط الذي يمارسه و منها . المعارف و المعلومات الصحية . النواحي الخاصة بالتغذية . المعارف الخاصة بأسس الأداء الحركي . المعارف الخاصة بقانون اللعبة، هذه المعارف و المعلومات تسهم بدور ايجابي في رفع مستوى الفرد الرياضي بصورة كبيرة.

- **الإعداد التربوي النفسي:** يهدف الإعداد التربوي النفسي إلى تربية الفرد الرياضي بصورة شاملة و متزنة مع تطوير السمات الخلقية و تنمية الروح الرياضية مع اعداده نفسيا لتعليمه كيفية استخدام القدرات التي يتعلمها، و من ناحية ثانية إظهار الانجاز الجيد من خلال الإعداد النفسي للمشاركة الناجحة في المسابقات أو المنافسات الرياضية. ومن أهم شروطها هو الشعور بالثقة بطاقته و التحقق السليم من امكانياته، فإذا لم تتوافر الثقة أو القناعة بالطاقة الذاتية فإن الفرد الرياضي يصبح تحت رحمة الخوف بأشكاله المتعددة حيث يمتد ذلك إلى خوفه من التدريب.

هذه الحالات النفسية غير المناسبة و التي تؤثر على تصرفه بصورة سلبية تظهر في الغالب على هيئة فقد الثقة بالطاقة الذاتية للفرد الرياضي و هذا يجعل من غير الممكن و من المستحيل الوصول إلى نهاية ناجحة حتى لأبسط التصرفات الإرادية و المرتبطة عادة بتخطي صعوبة ما.

- **الإعداد الصحي:**يهدفإلى تأقلم الأجهزة الداخلية و الأعضاء و كذلك تنشيط الفرد و التخلص من بعض الأمراض و الضعف البدني فضلا عن تقوية مناعة الجسم.

و يجب علينا النظر إلى هذه العمليات الخمسة على أنها مكونات مترابطة لعملية واحدة هي عملية التدريب و الإعداد الرياضي. و لذا ينبغي الاهتمام بها جميعا حتى يمكن الوصول بالفرد إلى أعلى المستويات الرياضية.

5- التوجيه والانتقاء الرياضي:

إن مصطلح (الانتقاء) يضم مصطلحي (التوجيه) و (الانتقاء) في مفهوم شامل، أي أن استعمال مصطلح (انتقاء) يعني ضمنياً التوجيه، و يعرف الانتقاء على أنه " عملية اختبار و قياس القدرات البدنية و المهارية و النفسية و الذهنية و الوظيفية لدى المبتدئين الراغبين في ممارسة الفعاليات الرياضية و مقارنة ذلك مع متطلبات الفعالية المراد التخصص فيها بغية التوجيه و الإرشاد العلمي السليم لاختبار أنسب لعبة تتماشى و قدراتهم من جميع نواحيها(علي بن صالح، 1994) " ، كما عرفه مفتي إبراهيم بأنه " عملية يتم من خلالها اختيار أفضل العناصر من اللاعبين من خلال عدد كبير منهم طبقا لمحددات معينة " ، كذلك يقصد بالانتقاء هو" اختيار اللاعبين و اللاعبات في المجموعة المتاحة من خلال الدراسة المتعمقة

لجميع الجوانب المؤثرة في المستوى الرياضي اعتمادا على الأسس و المبادئ و الطرائق العلمية.

5 . 1 أهداف الانتقاء:

تهدف عملية الانتقاء إلى اكتشاف و اختيار الموهوبين و توجيهم إلى ممارسة النشاط الرياضي الذي يتناسب مع قدراتهم و قابليتهم، و يمكن تحديد أهداف الانتقاء بالآتي.

1-التعرف المبكر على الموهوبين الرياضيين و لاسيما في مختلف الاختصاصات في رياضة العاب القوى.

2-التوجيه المثمر للناشئين نحو الأنشطة الرياضية التي تتناسب مع قدراتهم و استعدادهم و إمكانياتهم.

3-الاقتصاد في الجهد و المال في عملية التدريب الرياضي.

4-زيادة الدافعية عند الرياضيين في ممارسة النشاط الرياضي الملائم لهم.

5-تطوير عمليات الانتقاء للاعبين من حيث التنظيم، و هذا خلال الدراسات و البحوث العلمية المتواصلة.

6-تحديد المواصفات و المتطلبات المورفولوجية و البدنية و الحركية التي يجب توفرها عند الرياضي للتفوق في نشاط رياضيمعين.

5-2 الأعمار الملائمة لانتقاء اللاعبين في مختلف الأنشطة الرياضية:

عمليات النمو التي يمر بها الكائن الحي تعد مراحل حساسة و مهمة للغاية يواجهها الإنسان منذ الولادة حتى مراحل متقدمة من سن الشباب ، ومن خلال هذه المراحل تتغير أجزاء جسم الإنسان (عضلات، عظام) و لها تأثيرها على طول و وزن اللاعب و كذلك على مستوى المردود البدني و العقلي و المهاري و لها علاقتها وارتباطها التام مع قوة و سرعة العضلات و الخلايا الحسية و العصبية و الحركية.

ونوع النشاط الرياضي و مستلزمات هذا التكوين له ارتباط فاعل و لا يقبل الشك في مجالات الانتقاء و التنبؤ و اختيار الناشئين في الألعاب الرياضية المختلفة، و على ضوء ذلك يتم تحديد العمر الزمني الملائم وفق الاستعدادات الخاصة التي يتمتع بها الناشئ في مراحل النمو المختلفة.

و من الأخطاء الشائعة و المألوفة في بعض الأحيان اختيار الموهوبين دون النظر إلى مستوى أعمارهم سواء كانت متأخرة أو مبكرة عن السن المناسب لممارسة نشاط رياضي معين أو أي لعبة من الألعاب الرياضية (الجماعية، الفردية)، و هذا ما يظهر فعلياً في مراحل التدريب و انعكاساتها السلبية على مدى فاعلية التدريب و على نتائج اللاعب المهارية فيما بعد.

و هناك محددات ثابتة يمكن الاستدلال عليها و العمل وفق هذه المعاير يتم تحديد السن الملائم بدقة لبداية الممارسة الحقيقية لنشاط رياضي معين، حتى يصل اللاعب أو الناشئ إلى سن المنافسات (البطولة) الذي يقدم فيه الرياضي أفضل مستوى رياضي أو أنجاز رقمي و يكون غالبا بين (18–25) سنة ، و هذا المستوى من العمر يختلف في بعض الأحيان حسب طبيعة النشاط الرياضي الممارس أو بين الجنسين أو باختلاف البيئة التي يعيش بها اللاعبون، ففي اختصاص جري المسافات الطويلة كال: 10000 متر و الماراتون مثلا ، يمكن للرياضي أن يحقق أحسن إنجازاته في عمر متقدم نسبيا حيث أن هذا الاختصاص يستلزم حجم تدريبي كبير و بالتالي فإن تراكم سنوات التدريب للرياضي يسمح له باكتساب حجم و مستوى تدريبي معتبر بالإضافة إلى الخبرة ، و هذا ما يسمح له بالتألق فيما بعد خلال مساره الرياضي...

و هناك أنشطة رياضية تتميز طبيعة ممارستها بالتوافق الحركي و تتطلب ممارستها في سن مبكرة كالجمباز و السباحة، و سن بداية الممارسة الملائم لها هو (5– 7) سنوات، و كذلك كرة القدم تتم عمليات الاختيار و الانتقاء في مدارس الإعداد بمستوى أعمار (8–6)سنوات (البراعم) ، فهي عناصر خام تتمتع بمواهب كبيرة في أداء مهارات اللعبة بشكل يلفت لأنظار العاملين في هذا المجال.

و هناك ألعاب و نشاطات رياضية يرتفع بها سن الممارسة بحيث يصل في بعض الأحيان إلى سن (10 . 12) سنة و خاصة في الأنشطة الرياضية التي تتميز بالتحمل و القوة كما هو الحال في ممارسة بعض فعاليات ألعاب القوى و كذلك الألعاب التي تتميز بالدقة كالرماية و السلاح، أما بالنسبة للألعاب الفردية مثل الملاكمة و المصارعة و رفع الأثقال فيمكن البدء بممارستها تحت سن (11– 14).

و عليه فبإجراء القياسات الخاصة بعملية الانتقاء يمكن أن يتحقق الالتزام بالسن المناسب للبدء في ممارسة كل نشاط رياضي على حدا فضلاً عن التغلب على مشكلة عدم التطابق بين العمر الزمني (Chronologicalage)و العمر البيولوجي (Biologicalage) التي تظهر أحيانا في شكل اختلافات واضحة من حيث سرعة أو بطؤ نمو بعض الصفات أو القدرات الخاصة بالناشئ مقارنةً بأقرانه من نفس السن نظراً للفروق الفردية الموجودة بين الناشئين من أفراد العمر الواحد و التي تظهر بوضوح في معدلات النمو الخاصة بكل مظاهر النمو المختلفة (البدنية و الحركية و العقلية و الانفعالية و الاجتماعية).

5 . 3 مراحل الانتقاء :

نظرا لوجود فروق فردية بين الأفراد في جميع الجوانب البدنية و العقلية و المهارية و النفسية، يتحتم علينا اختيار الأفراد الذين تتوفر فيهم شروط ممارسة النشاط الرياضي الذي يتناسب مع قابلياتهم و قدراتهم، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى عملية الانتقاء التي تتم على ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى (8-12) سنة:

و تهدف إلى الكشف على المستوى المبدئي للصفات الآتية:

أ- القدرات البدنية و المهارية.

ب- الخصائص المورفولوجية و الوظيفية.

ج- اختبار مرونة المفاصل.

د- السمات الشخصية.

المرحلة الثانية (12-14) سنة:

و هي مرحلة تستهدف اختيار أفضل الناشئين من بين من نجحوا في اختبارات المرحلة الأولى و توجيههم إلى النشاط الذي يتلاءم مع إمكاناتهم. و تتم هذه المرحلة بعد أن يكون الناشئ قد مر بمدة تدريب طويلة نسبياً قد تستغرق ما بين عام و أربعة أعوام، و تستعمل في هذه المرحلة الملاحظة المنظمة و الاختبارات الثانية من الانتقاء لتقويم الجوانب الآتية:

أ- مستوى تطور القدرات البدنية العامة و الخاصة (قوة، سرعة، تحمل، مرونة، رشاقة).

ب- معدل تطور القدرات العامة و الخاصة.

ج- تحديد مستوى الانجاز و فيه يحقق الناشئ المستوى المؤهل في مجال اللعبة.

د- تحديد ثبات الانجاز عندما يحقق الناشئ مستوى الأداء الأمثل في المنافسات.

المرحلة الثالثة (16-14) سنة:

و تستهدف هذه المرحلة التحديد الأكثر دقة لخصائص الناشئين و قدراتهم بعد انتهاء المرحلة الثانية و انتقاء الناشئين الأكثر كفاءة لتحقيق المستويات العليا، مع التركيز و الاهتمام بقياس مستوى نمو الخصائص المورفولوجية و الوظيفية اللازمة لتحقيق المستويات العليا.

و خلال هذه المرحلة يمكن انتقاء الناشئين بهدف إعدادهم للمنافسات الدولية، و تعد المقدرة على تحمل التدريب و كفاءة الجهاز العصبيمن العوامل المهمة في هذه المرحلة.

6 . تخطيط التدريب الرياضي:

أصبحت الرياضة الحديثة تتطلب جهودا جادة لمزيد من التحسين في عملية التدريب الرياضي، و من أهم العوامل التي تعمل على النجاح و بلوغ الأهداف الرياضية نجد التخطيط الجيد، حيث يعتبر منطلق الممارسة لجميع الإعدادات الناجحة للدورات و البطولات الرياضية، كما أن من أهم العوامل التي تقرر مسبقا الناجحات الفردية و الجماعية في الرياضة نميز الطرق المتنوعة للتدريب على أساس الأبحاث و الإنجازات العلمية الرياضية (الدراسات الرياضية المخبرية و المعملية...)

و عليه يمكن تقسيم التخطيط في التدريب الرياضي كما يلي:

- **التخطيط طويل المدى:**

هذا النوع من التخطيط يتم لسنوات طويلة و لكن فيما يتصل بنوعية الممارسين و المدة تكون هذه المدة 4 سنوات و هي الفترات بين الدورات الأولمبية أو بطولات العالم في كثير من الألعاب أو قد تكون سنتان كالفترة بين بطولات العالم لألعاب القوى مثلا. ويجب أن يراعى التخطيط طويل المدى اتصاله بعملية توزيع الخطة التدريبية على دورة تدريبية واحدة كبيرة ، هذه الدورة تمتد عدة شهور، و يجب أن تشمل الفترات الثلاثة للموسم الرياضي و هي الإعدادية و المنافسات و الانتقالية التي تلي انتهاء موسم المنافسات و تمثل الراحة النشطة أو الإيجابية.

- **التخطيط قصير المدى:**

و هو التخطيط الذي يتم في فاصل قصير و محدد، ففي عملية التدريب الرياضي يتم التخطيط قصير المدى لفترة تدريبية واحدة ، و يعتمد التخطيط قصير المدى على مبدأ التحديد و الواقعية ، و لذلك يلزم أن يكون ملائم للممارسين من كل الجوانب.

- **التخطيط الجاري:**

يعتمد أساسا على التخطيط طويل المدى و يتميز بوضوح و تحديد الهدف الجاري تنفيذه في المرحلة الراهنة ، كما يحدد الطرق و الوسائل اللازمة للعمل و تحقيق الهدف.

7 . طرق التعليم في رياضة ألعاب القوى:

لقد تناول معاني و مفاهيم **الطريقة** عدد كبير من الكتاب و الباحثين، و عرفها جابر عبد الحميد الذي: " بأنها عملية نقل المعرفة و إيصالها إلى ذهن المتعلم أو أنها أيسر السبل للتعليم و التعلم " ، و عرفها حسن معوض: " بأنها الوسيلة التي تتبع للوصول إلى غرض معين، و مهما توفرت المادة العلمية لدى المدرس،فإذا لم تكن لديه القدرة على اختيار الطريقة الجيدة التي يستطيع من خلالها ايصال مادته إلى أذهان طلابه ، تكون طريقته ناقصة و لا تؤدي إلى أهدافها، لذا يجب أن يتفاعل المدرس (المعلم ،المربي،المدرب) و الطلاب (المتعلم ، الرياضي) و الطريقة المستخدمة لتحقيق الغايات المطلوبة، و لقد كشف الكثير من الباحثين على الطرق الأكثر اقتصادا و وصولا إلى الهدف بأقل جهد و بأسرع وقت، و هذه الطرق هي:

01-الطريقة الكلية.

02- الطريقة الجزئية.

03- الطريقة المختلطة (الكلية الجزئية).

و لكل طريقة محاسنها و عيوبها و على المدرس اختيار الطريقة التي نكون أكثر تلاؤما وتعطي أحسنالنتائج.

❖ الطريقة الكلية:

المقصود بهذه الطريقة هي تعليم المسار الحركي للفعالية بشكل عام دون تجزئتها إلى مراحل حيث تساعد هذه الطريقة على إدراك العلاقة بين عناصر الحركة ككل و هذا يؤدي إلى تعلم الأداء الفني للفعالية بسرعة ، و

قد أشار كثير من المربين الرياضيين إلى ضرورة استخدام هذه الطريقة عندما يكون المتعلم كبيرا في السن و يمتاز بذكاء كبير كي يتمكن من إدراك العلاقة بين أجزاء الحركة كوحدة واحدة ، و لكن من عيوبها أنها لا تستخدم في جميع الحركات و خاصة المعقدة منها حيث يستوجب تجزئتها، و لكنها تعتبر من أفضل الطرق المستخدمة في التعليم.

❖ الطريقة الجزئية:

المقصود بهذه الطريقة تجزئة الحركة الى أجزاء تعليمية حيث يقوم المدرس أو المربي الرياضي بتجزئة الأداء الفني للفعالية إلى مراحل أمام الطلاب، و بعد اتقان إلى حد ما المرحلة الأولى يتم نقلهم إلى المرحلة اللاحقة ثم العمل على ربطها، و يتم استخدام هذه الطريقة حينما يشعر المربي الرياضي أن المتعلمين صغار في السن و المسار الحركي للفعالية صعب، و لكن هذه الطريقة بحاجة إلى متسع من الوقت، و من عيوبها فقدان بعض أجزاء الترابط الصحيح بالأجزاء الأخرى،إضافة إلى ظهور بعض العادات الحركية الخاطئة.

❖ الطريقة المختلطة (الكلية الجزئية):

المقصود بهذه الطريقة هو الجمع بين الطريقتين السابقتين و العمل على تجنب عيوبهما، حيث يقوم المربي الرياضي بتقسيم الحركة إلى عدد من الوحدات التعليمية، و عندما يشعر المدرس أن الطالب قد أتقن كل وحدة تعليمية يقوم بعد ذلك بالعمل على ربط الوحدات بالأخرى، و هناك بعض المدرسين يفضلون تعليم الحركة ككل، و من ثم يركزون على أصعب جزء منها و البعض الآخر يعلم جزء في الحركة ثم يربطه بالأداء الكلي للحركة.

8. طرق التدريب في رياضة ألعاب القوى:

يقصد بالطرق الإعداد بمختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية و تطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضي إلى أقصى درجة ممكنة، و يقصد بالحالة التدريبية للفرد: الحالة البدنية، الحالة المهارية، الحالة الخططية، الحالة النفسية التي يتميز بها كل فرد و التي يكتسبها عن طريق التدريب الرياضي المنظم.

❖ تقسيم طرق التدريب:

يمكن حصر طرق التدريب في ألعاب القوى كما يلي:

أولا: التدريب المستمر(Méthode continue): يهدف هذا النوع من التدريب إلى إعداد و تأهيل لاعبي المسافات الطويلة ما يعني بالضرورة تطوير و تنمية التحمل العام (الدوري التنفسي) و التدريب الاستمراري هو الجري بسرعة معتبرة.

. تأثيرات التدريب المستمر:

ترقية الجهاز الدوري التنفسي، حيث يعمل على زيادة قدرة الدم على حمل كمية أكبر من الأوكسجين و الوقود (الطاقة) اللازم للاستمرار في بذل الجهد، الأمر الذي يسهم في زيادة قدرة أجهزة أعضاء الجسم على التكيف للمجهود البدني.

- زيادة تفتح الشعيرات الدموية.
- زيادة حجم الألياف العضلية (Hypertrophie musculaire).
- زيادة درجة الإعداد النفسي.

. خصائص التدريب المستمر:

-بالنسبة للتمرينات: تتراوح شدة التمارين المستخدمة ما بين 25 إلى 75 % من أقصى مستوى الفرد.

-بالنسبة لحجم التمرينات: تتميز بزيادة مقدار حجم التمرينات عن طريق زيادة طول فترة الأداء سواء بواسطة الأداء المستمر أو عدد مرات التكرارات.

-بالنسبة لفترة الراحة: تؤدى بصورة مستمرة لا تتخللها فترة راحة بينية.

ثانيا: التدريب الفتري(Interval-training):

هو نظام تدريبي يتميز بالتبادل المتتالي بين الجهد و الراحة، و نعني بالفتري فترة الراحة بين كل جهد تدريبي و آخر، و ينقسم التدريب الفتريإلى قسمين:

- **التدريب الفتري المنخفض الشدة:** و يهدف إلى تنمية الصفات البدنية التالية:

التحمل العام / التحمل الخاص / تحمل القوة.

و تتميز طريقة التدريب الفتري بزيادة حجم حمل التدريب و بشدة أقل، و تهدف إلى زيادة عمل الجهاز الدوري التنفسي و ذلك من خلال تحسين السعة الحيوية للرئتين و سعة القلب،بالإضافةإلى زيادة قدرة الدم في نقل المزيد من الأوكسجين، مما يسمحبتنمية قدرة الفرد على التكيف للمجهود البدني المبذول و تأخير ظهور التعب.

خصائصه:

بالنسبة لشدة التمرينات: تتميز التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة بالشدة المتوسطة،و قد تصل إلى حوالي 60% . 80 %من أقصى مستوى الفرد و هذا بالنسبة لتمرينات الجري، أما بالنسبة لتمارين التقوية فتكون بين 50%و 60% من أقصى مستوى الفرد.

بالنسبة لفترة التمرين: من 15 إلى 90 ثانية بالنسبة للجري و من 15 إلى 30 ثانية بالنسبة لتمرينات الأثقال.

فترة الراحة: فترة الراحة قصيرة غير كاملة تتيح للقلب العودة إلى جزء من حالته الطبيعية و تتراوح بين 30إلى 90 ثانية بالنسبة للرياضيين المتقدمين، أي عندما تنخفض نبضات القلب إلى حوالي 120 . 130 نبضة في الدقيقة، أما بالنسبة للناشئين فترة الراحة تتراوح بين 60 إلى 120 ثانية،أي عنما تصل نبضات القلب ما بين 110 إلى 120 نبضة في الدقيقة، و يستحسن استخدام الراحة الايجابية مثل الجري الخفيف و تمارين الاسترخاء.

- **التدريب الفتري المرتفع الشدة:**

يتميز بزيادة شدة حمل التدريب و قلة حجمه. كما تهدف طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة إلى تنمية: –التحمل الخاص / – القوة المميزة بالسرعة.

و عن طريق التدريب الفتري المرتفع الشدة نجد أن عضلات جسم الفرد تقوم بالعمل في غياب الأوكسجين كنتيجة لشدة الحمل المرتفع و هذا يعني حدوث ظاهرة الدين الأوكسيجيني عقب كل أداء و آخر.

كما يؤدي إلى تنمية قدرة العضلات على التكيف للمجهود البدني المبذول، الأمر الذي يسمح بتأخير الشعور بالتعب.

خصائصه:

بالنسبة لشدة التمرينات: تتميز بالشدة المرتفعة إذ تبلغ 80 إلى90 % من أقصى مستوى الرياضي.

بالنسبة لحجم التدريبات: يرتبط حجم التدريبات في هذه الطريقة بصورة مباشرة بشدة التمرينات المستخدمة إذ يقل الحجم كنتيجة لزيادة الشدة.

بالنسبة للتكرارات: يكون التكرارفي حدود 10 مرات.

بالنسبة للراحة: تزداد نسبيا لكنها غير كاملة، و تتراوح بين 90 إلى 180 ثانية بالنسبة للرياضيين المتقدمين.أما بالنسبة للناشئين فتتراوح بين 110 و 240 ثانية مع مراعاة عدم هبوط نبضات القلب إلى ما يقل عن 110 . 120 نبضة في الدقيقة.

ثالثا: طريقة التدريب التكراري(Méthode répétitive):

يشير السيد عبد المقصود أن التدريب التكراري هو عبارة عن أداء حمل مختار بدرجة السرعة القصوى، مع أداء فترة راحة كاملة بين التكرارات، و نظرا لأن الأداء يتم بدرجة شدة عالية فلا يمكن أداء إلا عدد بسيط من المرات أو التكرارات، و تتميز هذه الطريقة بالمقاومة أو السرعة العالية

للتمرين، و هي تتشابه مع التدريب الفتري في الأداء و الراحة ولكن تختلف عنه في طول فترة أداء التمرين و شدته و كذا عدد مرات التكرار و فترة استعادة الراحة بين التكرارات.

كما تهدف طريقة التدريب التكراري إلى تنمية الصفات البدنية التالية:

-السرعة (سرعة الانتقال) / -القوى القصوى / - القوة المميزة بالسرعة.

كما يهدف التدريبالتكراري إلى التأثير على مختلف أجهزة أعضاء الجسم للفرد و خاصة الجهاز العصبي بصورة مباشرة و قوية، الأمر الذي يؤدي إلى سرعة التعب المركزي، و يحدث ذلك كنتيجة لحدوث ظاهرة الدين الأوكسيجيني،أي عدم قدرة العضلات على الامداد بالطاقة بسبب ارتفاع شدة التمارين و تراكم حمض اللاكتيك (حمض اللبن).

خصائص التدريب التكراري:

بالنسبة لشدة التمارين: 90 إلى 100 % من أقصى مستوى الفرد.

بالنسبة لحجم التدريبات: تتميز بقلة في الحجم.

بالنسبة للتكرارات: من 01 إلى 03 مرات.

بالنسبة للراحة: راحة طويلة قد تصل إلى10 دقائق و حتى 45 دقيقة في بعض الأحيان.

رابعا: التدريب الدائري (Circuit-training):

هو عبارة عن أسلوب تنظيمي بطريقة التدريب المستمر أو الفتري أو التكراري و إن تمرينات التدريب الدائري على شكل دائرة يمارسها المتدرب من التمرين الأول و الانتقال إلى باقي التمارين حتى يكمل الدائرة.

–يهدف التدريب الدائري إلى تنمية الجهاز الدوري التنفسي و التكيف على مقاومة التعب و يساهم في تنمية الصفات البدنية.

مميزاته: طريقة هامة لزيادة كفاءة الجهازين الدوري و التنفسي و الزيادة في مقاومة التعب.

- يساهم بدرجة كبيرة في تنمية صفات القوة العضلية و السرعة و التحمل.
- يمكن تشكيل يمكن تشكيل التمرينات المختارة بحيث تسهم في تنمية و

تطوير المهارات الحركية و القدراتالخططيةبالإضافةإلى تنمية الصفات البدنيةالأساسية.

- تعتبر من الطرق التي تتميز بعامل التشويق.
- يمكن لكل فرد ممارسة التدريب طبقا لجرعة محددة تتناسب مع مستواه.
- يمكن استخدام أواع عديدة من التمرينات.
- يمكن التدرج في حمل التدريب.

9 . السباقات في ألعاب القوى

و من سباقات المضمار نميز:

➢ سباقات السرعة أو المسافات القصيرة:

" تشمل جميع اختصاصات الجري للمسافات القصيرة التي لا تزيد عن 400 متر (كما تتضمن سباقات الحواجز أيضا) التي يحاول العداء من خلالها الركض بأكبر سرعة ممكنة منتجا بذلك لأقصى جهد. و الجهد الذي ينتجه العداء في هذه السباقات هو عبارة عن جهد **عصبي–عضلي** (Neuromusculaire)، بمعنى أنّ مصدر القوة المحركة هو التضافر الذي يجمع بين الجهاز العصبي و الجهاز العضلي. لكن الشدة القصوى لهذا الجهد لا يمكن أن تستمر لأكثر من حوالي 7 ثواني. هذا يعني أن التألق في سباقات السرعة يستدعي التحكم الجيّد في قوة الحركة لكي نصل إلى تمديد الجهد إلى مدة زمنية تفوق 7 ثواني.

و يوجد عاملان أساسيان محددان في سباقات السرعة هما:

زمن أو سرعة رد الفعل لضربة الانطلاق (أقل زمن ممكن). و البحث عن السرعة القصوى تدريجيا بفضل تكرار الخطوة (التردد) و سعة الخطوة (طول الخطوة). و تعتبر سعة الخطوة حاسمة و محددة " [1].

كما أنّه في سباقات السرعة يكون لكلّ عداء رواق الجري الخاص به، و لا يسمح له الخروج منه من بداية السباق إلى نهايته و إلّا فيعتبر مقصى إن خرج من حدود رواقه.

(1) (Billouin , 1980 , 4)

و ركض السباقات القصيرة هو عبارة عن سلسلة من الخطوات المتلاحقة التي يلامس من خلالها العداء الأرض أثناء الركض برجل واحدة و بصورة متبادلة في كل خطوة و على مشط القدم أساسا.

و تمتاز السابقات القصيرة بقطع العداء لها بأقصى سرعة ممكنة، و يعد ركض المسافات القصيرة من المنافسات المهمة جدا ليس فقط بالنسبة لألعاب القوى بل لجميع الرياضية الأخرى، حيث يكتسب الرياضي عنصر السرعة الذي يعتبر من صفات و عناصر اللياقة البدنية الأساسية التي لا يمكن الاستغناء عنها.

كما يتم تعليم و تدريب تقنيات ركض السباقات القصيرة بشكل مبسط دون اللجوء إلى التعقيد في الشرح و الأداء، أي يجب على المدرب أن يعتمد على تقسيم المسافة إلى مراحل مبسطة لتمكين المتعلم من فهمها و تعلمها بصفة صحيحة.

سباقات الحواجز: [1]

إن أول ذكر لسباقات الحواجز ورد في كتابات انكليزية تعيد تاريخ السباق إلى عام 1837 ,حيث كانت تمارس أشكال منها في انكلترا في إحدى الكليات الجامعية.

ثم جرت محاولات عام 1866 في جامعة " أوكسفورد " في إنكلترا أيضا لوضع قواعد خاصة بمسابقات الحواجــز، أثمرت في النهاية عن تحديد عدد الحواجز, فأصبح عددها عشرة, وتحديد ارتفاعات الحواجـز التي تختلف من مسابقة أخرى ومن جنس لاخر.

(1) نوارة مدادة ، 2019 ص 13

أما في الألعاب الأولمبية الحديثة التي أقيمت في أثينا لأول مرة عام 1896م, فقد دخل سباق 110 متر حواجز في برنامجها الأولمبي ضمن مسابقات ألعاب القوى.

وأدرج سباق 400 متر حواجز في برنامج الدورة الأولمبية الحديثة الثانية عام 1900 م. تعتبر مسابقات الحواجز من مسابقات ألعاب القوى التي تتصف بالصعوبة من ناحية فن الأداء ومن الناحية التوافقية, وذلك لأنها تحتوي على تناوب بين حركات العدو الدورية, وحركات اجتياز الحواجز العشرة, التي هي حركات غير دورية. وتتوقف نوعية الإجتياز على نوعية الجري بين الحواجز في المسافات الفاصلة بينها.

لذلك فإن هذه المسابقات تتميز بمواصفات خاصة تضفي عليها جمالا وإثارة, إذ أنها تجمع

بين السرعة والقوة والمرونة والرشاقة بالإضافة إلى جمال الحركة.

مسابقات الحواجز الأولمبية :

تشتمل مسابقات الحواجز الأولمبية, التي هي في نفس الوقت مسابقات عالمية على السباقات التالية :

سباقات الرجال : 110 م حواجز, 400 م حواجز

سباقات النساء : 100 م حواجز, 400 م حواجز

سوف نقتصر في تحليل الحركة التفصيلي في دراستنا هذه على تناول هذين السباقين مع اعتماد تحليل الحركة في مسابقة) 110) م حواجز للرجال, لأنها المسابقة الأكثر تعقيدا بين مسابقات الحاجز.

الشروط والمواصفات التي يجب توفرها في متسابق عدو الحواجز :[1]

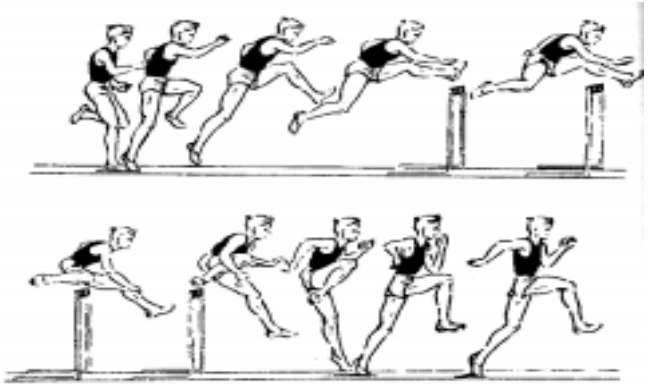
هناك مواصفات أساسية لمتسابق الحواجز,لا بد من توافرها فيمن يريدون التخصص في هذه السباقات أهمها :

1 – البنية الجسمية الملائمة : وتشمل الطول والوزن,. فقد تبين أن متوسط الطول والوزن لدى النخبة من أبطال العالم في فترة سابقة هي كما يلي :

متوسط أطوال وأوزان النخبة من متسابقي ومتسابقات الحواجز:

المسابقة	الفئة	الطول	الوزن	متوسط العمر
110 م ح	رجال	186سم	87 كغ	24 عام
100 م ح	نساء	168 سم	58 كغ	28 عام

إن متوسط الطول لدى النساء يشهد حاليا ارتفاعا واضحا كما هو متوقع, بعد زيادة عدد اللواتي يمارسن هذه المسابقات من النساء.



صورة التسلسل الحركي الكامل لخطوة اجتياز الحاجز

(1) نوارة مدادة ، 2019 ص 14

2 – **نسبة مقاييس أجزاء الجسم** : وقد تبين أن نسبة طول الرجلين إلى طول الجسم لدى متسابقي ومتسابقات الحواجز والوثب العالي أعلى منها في بقية مسابقات ألعاب القوى.

3 – القدرات البدنية : يجب أن يتمته متسابق الحواجز بالسرعة العالية, وبقوة الإرتقاء بالرجلين, كما يجب أن يتمته بالمرونة العالية, وبالرشاقة. و بتحمل السرعة وخاصة في سباق 400 م حواجز.

4 – الجوانب الإرادية والنفسية : يجب أن يتمتع متسابق الحواجز بالجرأة وبروح التنافس والتحدي العالية.

شروط تحقيق الإنجاز العالي في مسابقات الحواجز :

لتحقيق مستوى إنجاز عال في مسابقات الحواجز يجب على المتسابق أن يحقق ما يلي :

1 – أداء حركة بدء سريعة, بزمن رد فعل قصير ما أمكن, وأداء انطلاقة قوية من مساند الإنطلاق.

2 – تحقيق تسارع عال خلال مسافة الإقتراب من الحاجز الأول, لبلوغ سرعة قريبة من القصوى رغم قصر المسافة.

3 – تكرار اجتياز الحواجز التي يبل عددها 10 حواجز في كل مسابقات الحواجز بتقنية عالية دون تناقص يذكر في السرعة الأفقية.

4 – تكرار الجري بين الحواجز بخطوات توقيتيةمنتظمة, مع الربطالإنسيابي الجيد بين حركات اجتاز الحاجز وبين حركة الجري قبل الحواجز وبعدها.

5 – التسارع في المرحلة الأخيرة من السباق وإنهاء السباق بشكل جيد وصحيح.

المراحل الفنية لمسابقات الحواجز

تشمل المراحل الفنية الخاصة لمسابقات جري الحواجز في ألعاب القوى على :

1 – مرحلة البدء والإنطلاق.

2 – مرحلة تزايد السرعة.

3 – مرحلة اجتياز الحاجز, التي تتكرر 10 مرات.

4 – مرحلة الجري بين الحواجز.

5 – مرحلة جري المسافة الأخيرة وإنهاء السباق.

المراحل الفنية لسباق 110 م حواجز :

1 – مرحلة البدء والإنطلاق :

عمليا لا يختلف البدء في مسابقات الحواجز عنه في بقية مسابقات السرعة, وهو البدء المنخفض, أما ما يجعل البدء هنا خاصا, فهو ما قد يتطلبن بلوغ السرعة القصوى تقريبا، خلال مسافة الإقتراب القصيرة نسبيا إلى الحاجز الأول، من تغيير محتمل في :

– المسافة بين مسند القدم الأمامية على جهاز البدء وخال البداية من جهة, – والمسافة بين مسندي القدمين من جهة ثانية بما يتلائم مع الصفات البدنية للمتسابق.

البدء المنخفض :

تشترط قواعد الإتحاد الدولي أن يكون البدء في كل السباقات التي ترقى إلى 400 م هو البدء المنخفض. وهذا يفتر وجود أجهزة بدء لكل المتسابقين في كل السباقات الرسمية. يساعد جهاز البدء بمسندي القدمين الثابتين والملائمين للقدمين فين على الإستفادة من قوة الإندفاع أثناءالإنطلاق بحكم ثباتهما لتحقيق سرعة ابتدائية عالية.

ملخص مواصفات البدء المنخفض :

في وضع (خذ مكانك):

توزيع وزن الجسم على نقاط الإستناد التي تشمل القدمين, وإحدى الركبتين, واليدين أي النقط الخمس. واتخاذ وضع استرخاء. بعد التأكد من ثبات المسندين.

في وضع الإستعداد :

الإنتقال إلى وضعالإستعداد بسرعة ودون انفعال, مع مراعاة المتطلبات البيوميكانيكية الضرورية وهي :

- أن يكون مسقط مركز ثقل الجسم أمام المسند الأمامي.
- أن يرفع الحوض إلى مستوى أعلى من مستوى الكتفين.
- أن تكون الذراعان ممتدتين, مع تجاوز مسقط الكتفين خط البداية قليلا.
- أن تكون زاويتا الركبتين سليمتين :(الأمامية 90 درجة والخلفية 130 درجة تقريبا).
- أن تضغط القدمان على المسندين لتحقيق توتر ابتدائي يفيد في سرعة الإنطلاق.

– أن يرفعالرأس, ويوجه النظر إلى مسافة قريبة أي بحدود 3 – 4 م أمام المتسابق.

– الثبات في الوضع مع التحفز انتظارا لإشارة البدء.

في حركة الإنطلاق

– تقصير زمن الاستجابة للطلقة,والإنطلاق بسرعة ودون أي تأخير.

– دفع الأرض باليدين والذراعين أولا ليصبح الجسم مائلا بما يلائم الدفع بالقدمين.

– الدفع القوي والسريع بالقدمين لمغادرة مسندي جهاز البدء بسرعة.

– جعل الشعاع الأفقي لقوة الدفع كبيرا.

– الإنطلاق بزاوية مائلة ملائمة.

– سحب الرجل الخلفية مثنية بسرعة نحو الصدر مع حركة سريعة بالذراع المعاكسة المثنية باتجاه الذقن, واتخاذ الجذع زاوية ميل إلى الأمام تناسب زاوية الدفع بالقدمين.

– امتداد رجل الإرتقاء امتدادا كاملا ليصبح الجسم على استقامة واحدة, في وضع مائل إلى الأمام كما ذكر.

– الهبوط السريع والنشيط بالرجل الحرة إلى الأسفل والخلف لأخذ الخطوة الأولى بقوة.

2 – **مرحلة تزايد السرعة** : تكتسب هذه المرحلة أهمية خاصة لأن إمكانية تزايد السرعة في هذه المرحلة محدودة بسبب قصر المسافة بين خال البداية والحاجز الأول.

بداية المرحلة : تبدأ مرحلة تزايد السرعة مع هبوط القدم الخلفية على الأرض بعد مغادرة مساند جهاز البدء.

نهاية المرحلة : تنتهي المرحلة مع وضع قدم الإرتقاء قبل الحاجز لأداء حركة الاجتياز.

الغرض من المرحلة :

- تحقيق أعلى سرعة اقتراب ممكنة.
- الإعداد الجيد لاجتياز الحاجز.

ملاحظات حول المرحلة :

- محاولة اجتياز المسافة في 8 خطوات اقتراب ما أمكن, مع وضع قدم الارتقاء على المسند الأمامي لجهاز البدء. أما إذا كان الاقتراب بخطوات فردية فإن قدم الارتقاء توضع على المسند الخلفي.
- اعتدال جسم العداء مبكرا, وذلك في الخطوة الرابعة أو الخامسة.
- التسارع نتيجة ازدياد أطوال خطوات الاقتراب وترددها باستمرار حتى بلوغ الحاجز الأول.
- تقصير طول الخطوة الأخيرة قبل الحاجز الأول قليال تمهيدا لاجتياز الحاجز,

تدخل سباقات عدو الحواجز عامة ضمن سباقات السرعة بأشكالها المختلفة و بذلك يمثل عنصر السرعة أهمية كبيرة لجميع سباقاتها، و من وجهة نظر علوم الحركة تعتبر تلك السباقات حركات ذات ايقاع متكرر و مركب في نفس الوقت و بذلك فهي حركات ثنائية المراحل.

و سباقات الحواجز من السباقات الأكثر منعة و تشويقا و ذلك لإثارتها العالية للمشاهدين من جهة، و لشعور لاعبيها بالثقة و الجرأة عند مزاولتها سواء في التدريب أو في المنافسات من جهة أخرى ، حيث يشعر المتسابق بمتعة كبيرة و هو ينهي سباقه بعد اجتياز الحواجز.

و سباقات الحواجز عامة تتطلب صفات خاصة لمتسابقيها، سواء كانت تلك الصفات أنتروبومترية أو بدنية أو نفسية، فاذا ما تمتع المتسابق بمثل تلك الصفات و الخصائص استطاع السيطرة على التكتيك و الذي له أثر ايجابي كبير على تقدم المستوى، و يتضح ذلك في مجال رياضة المستويات العالية.

❖سباق 110 متر حواجز رجال:

يعتبر سباق 110 متر حواجز رجال من أمتع سباقات الحواجز و أصعبها في الأداء، حيث يصل ارتفاع الحاجز إلى 1.067 م ، و ما يتطلبه ذلك من مرونة و رشاقة و توافق و ثقة عند اجتياز الحاجز إذا ما قورنت بباقي سباقات الحواجز سواء للرجال أو للسيدات، و على ذلك يمكن تقسيم الخطوات الفنية للأداء الحركي إلى المراحل التالية:

- المرحلة الأولى: البداية و الاقتراب من الحاجز الأول.
- المرحلة الثانية: خطوة اجتياز الحاجز الأول.
- المرحلة الثالثة: العدو بين الحواجز.
- المرحلة الرابعة: العدو بين الحاجز الأخير و اجتياز خط الوصول.

✓ الأبعاد ، الخصائص و القوانين:

	رجال	سيدات	رجال و سيدات	
السباقات	110 متر حواجز	100 متر حواجز	400 متر حواجز	
عدد الحواجز	10	10	10	
ارتفاع الحاجز	1.067 م	0.84 م	0.91 م رجال	0.76 م سيدات
المسافة بين خط البداية و أول حاجز	13.72 م	13 م	45 م	
المسافة بين الحواجز	9.14 م	7.5 م	35 م	
المسافة بين آخر حاجز و خط النهاية	14.02 م	10.5 م	40 م	

-توضع الحواجز في المضمار حسب المسافات القانونية.

-تجري جميع السباقات في مسارات على أن يلتزم المتنافس الرواق التابع له.

-المتنافس الذي يسقط الحاجز بيده أو بقدمه بصورة متعمدة يلغى سباقه.

-اسقاط الحاجز بصورة تعتبر متعمدة أو خطا و يحدد حكم السباق الالغاء من عدمه.

-يصنع الحاجز من المعدن أو أي مادة مناسبة و في أعلاه عارضة من خشب..

-وزن الحاجز 10 كلغ و عرضه 120 سم.

- **سباقات النصف الطويل (المسافات المتوسطة):**

"سمّيت كذلك كونها تجري على مسافات متوسطة تتواجد بين سباقات السرعة و سباقات الطويل أو المسافات الطويلة، هي سباقات تجري بين مسافتي الـ800 متر و الـ3000 متر. و منه سباقات النصف الطويل هي: 800 متر ، 1000 متر ، 1500 متر ، المايل أو الميل (1609 متر) ، 2000 متر ، 3000 متر ، و كذا سباق الموانع . مع ذلك تبقى سباقات 800 متر ، 1500 متر و الموانع الوحيدة التي تصنف كمنافسات أولمبيّة(أي تندرج ضمن برنامج الألعاب الأولمبية و كذا البطولات العالمية)

. أما بالنسبة إلى سباق 3000 متر مستوية فقد اختفى عن المنافسات النسائيّة بعد ألعاب أتلانتا (الألعاب الأولمبية لـ 1996) و تم تعويضه

بسباق 5000 متر.و ممّا تجدر الإشارة إليه أنّه يمكن التّمييز بين النصف الطويل **القصير** (Demi-fond **court**) الذي يضم المسافات المتراوحة بين سباقي 800 و 1500 متر، و بين النصف الطويل **الطويل**(Demi-fond **long**) الذي يشمل السباقات الأخرى التي تصل إلى3000 متر أو حتى الـ 5000 متر كما يرى البعض" [1].

"يعتبر سباق الموانع من سباقات النصف الطويل التي تقترب كثيرا من سباق الضاحية (العدو الريفي). ففي 3000 متر موانع توضع 5 موانع على مدار حلبة المضمار. هناك أربعة موانع بارتفاع 0.91 مترو حاجز أو مانع مائي بنفس الارتفاع طوله 3.66 متر (يقع على بعد حوالي 150 متر من خط الوصول) "[2].

(1) (Billouin , 1980 , 19)
(2) نفس المرجع

- **اتجاهات حديثة في تدريب عدائي المسافات المتوسطة**

من المعروف أنّ التّدريب في اختصاص النصف الطويل يرتكز أكثر على الصفة البدنيّة للتحمّل (المطاولة أو المداومة) و هذا بحسب مدّة (مسافة) السّباق ، حيث كلّما زادت مدّة السباق كلّما زادت نسبة مساهمة صفة التحمّل (مطاولة ، مطاولة قوّة ، مطاولة سرعة) و النظام الهوائي ... إلاّ أنّ بعض الدراسات الحديثة كدراسات[1]

أظهرت أهميّة تدريب القوّة و السرعة لدى عدائي النّصف الطويل ، حيث خلصت هذه الدراسات إلى أنّ تدريب القوّة الانفجارية يحسّن نتائج القوّة ، السرعة و كذا نتائج التحمّل. و بالتّالي يجب على المختصّين في النّصف الطويل أن يقوموا بإعادة توجيه تدريباتهم القائمة على الحجم و الكم إلى تدريبات أكثر تخصّص قائمة على الكيف. كما أنّ العدّاء المميّز بصفة القوّة و السّرعة يكون لديه حظوظ أكبر في إنهاء سباقاته بصفة أحسن و التفوّق لاسيما إذا بقي معه العداءون المنافسين إلى غاية آخر مراحل السّباق.

- **سباقات الطويل (المسافات الطويلة):**

"بالنسبة لهذا النوع من السباقات نجد أن هناك من يصنف سباقي الـ 5000 و 10000 متر ضمن سباقات اختصاص الطويل التي تجرى في المضمار، فيما يرى آخرون أنهما ينتميان لسباقات النصف الطويل الطويل. و على كل، فإن كلا من السباقين يندرج ضمن المنافسات الأولمبية و يتطلب مداومة كبيرة.

(1) (L PAAVOLAINEN et coll 1999 ، A NUMMELA 2006 ، J SLAWINSKI et J QUIEVRE (2006

أما فيما يتعلق بالسباقات التي تجرى خارج المضمار فنميز سباق الضاحية و سباق الماراتون و باقي سباقات الطريق "[1].

كما نذكر سباقات المشي التي تجرى على المضمار (كسباق 10000 متر و 20000 متر و حتى 50000 متر مشي) و هذا بالنسبة للجنسين.

و من السباقات التي تجرى خارج المضمار نذكر:

سباق الضاحية (العدو الريفي): "يعتبر سباق الضاحية أو الركض على الأراضي الوعرة نوعا مستقلا من أنواع السباقات في ألعاب القوى. يجري سباق الضاحية أو العدو الريفي في الحدائق و نواحي المدن في الهواء الطلق ، و هو منتشر في كثير من دول العالم. كما يعد من أفضل الوسائل التي تنمي التحمل لدى الرياضيين. و بسبب اختلاف ظروف إجراء السباقات فإن تكتيك ركض الضاحية يختلف بعض الشيء عن تكتيك الركض على المضمار" [2]

(1) (Billouin , 1980 26)

(2) (خريبط مجيد و الأنصاري ، 2002).

❖**سباق الماراتون:**" هذا الاختصاص الرّياضي يعدّ من أشهر السباقات، و يرجع أصل تسميته إلى قرية يونانيّة صغيرة اشتهرت بفضل المعركة الّتي جرت عام 490 قبل الميلاد أين فاز فيها اليونانيّون على الفرس، فانطلق المحارب فيليبيدس (Philippidès) ركضا من قرية ماراتون إلى مدينة أثينا لكي يعلن الخبر الصار بالفوز بالمعركة، لكن ما إن وصل و صاح بالانتصار سقط ميتاً من التّعب و الإجهاد..."[1].

" إن طول مسافة سباق الماراتون هو 42 كلم و 195 متر، يجري بالأساس على الشوارع المعبدة و هو من أقدم سباقات ألعاب القوى، كما يتمتع بشعبية كبيرة ليس بين الرجال فحسب، بل بين النساء أيضا حيث صارت شعبيته أكبر لدى هذا الجنس في الفترة الأخيرة. و يمارس هذا الاختصاص الرياضيون البالغون الذين يتمتعون بإعداد بدني معين و مستوى عال من الإعداد الوظيفي و خبرة كافية في ركض المسافات الطويلة. في سباق الماراتون تحتل مسائل الصرف العقلاني للطاقة و اقتصاد الركض و التنفس بشكل صحيح أهمية خاصة، و يجب أن تكون وتيرة التنفس متفردة بشكل دقيق بالنسبة لكل رياضي و أن تكون متوافقة مع كثرة عدد الخطوات "[2].

و يوجد كذلك سباقات أخرى تجرى على الطريق كنصف الماراتون و سباقات أخرى تختلف في المسافات كالعشر كيلومترات أو 15 كيلومتر و غيرها... كما لا ننسى سباقي 20 كلم و 50 كلم مشي و هذا بالنسبة للجنسين بطبيعة الحال.

(1) (Billouin , 1980 , 30)

(2) (خريبط مجيد و الأنصاري ، 2002)

❖ **سباق المراحل**

هو سباق المنافسة حيث يتناوب أعضاء الفريق على إكمال أجزاء من مضمار السباق أو القيام بعمل معين. تأخذ سباقات التتابع شكل سباقات احترافية وألعاب هواة. سباقات التتابع شائعة
في ادارة ,التوجيه ,سباحة ,التزلج عبر البلاد ,البياتلونأو التزحلق على الجليد (عادة بهراوة في القبضة). في الألعاب الأولمبية، هناك عدة أنواع من سباقات التتابع التي تعد جزءًا من تتبع وتمحص .سباق التتابع ، يُطلق عليه أيضًا اسم Relay ، وهي رياضة سباقات المضمار والميدان تتكون من عدد محدد من المراحل (الأرجل) ، عادةً أربع مراحل ، كل ساق يديرها عضو مختلف في الفريق. عادة ما يكون العداء الذي ينهي إحدى ساقيه مطلوبًا لتمرير العداء التالي كائنًا يشبه العصا يُعرف باسم "عصا" بينما كلاهما يعملان في منطقة تبادل محددة. في معظم المرحلات ، يقطع أعضاء الفريق مسافات متساوية: الأحداث الأولمبية لكل من الرجال والنساء هي المرحلات 400 متر (4 × 100 متر) و 1600 متر (4 × 400 متر). تقام بعض المرحلات غير الأولمبية على مسافات 800 م و 3200 م و 6000 م. ومع ذلك ، في المرحلات المختلطة التي يتم تشغيلها بشكل أقل تكرارًا ، يقطع الرياضيون مسافات مختلفة بترتيب محدد – كما هو الحال في سباق السرعة المتنوع 200 أو 200 أو 400 أو 800 متر أو مسافة متنوع 1200 أو 400 أو 800 أو 1600 متر

عداء في مباراة الذهاب لفيلم جامعة ويسكونسن

في ألعاب القوى، المرحلات القياسية هما 100 × 4 متر تتابع و ال تتابع 4 × 400 متر .توجد أيضًا مرحلات 4 × 200 و 4 × 800 و 4 × 1500 م ، ولكنها نادرة. تم إدخال مرحلات 4 × 400 متر مختلطة بين الجنسين فيIAAF World Relays 2017 ، تتكرر في 2018 دورة الألعاب الآسيوية، وستتم إضافته إلى بطولة العالم لألعاب القوى 2019 و 2020 دورة الالعاب الاولمبية الصيفية .بالإضافة إلى ذلك ، تم تقديم سباقات ترحيل مختلطة 2 × 2 × 400 م وحواجز مكوكية في IAAF 2019 التبديلات العالمية.

تقليديا ، نهائيات التتابع 4 × 400 متر هي آخر حدث في لقاء المضمار ،[بحاجة لمصدر] وغالبًا ما يقابل جمهورًا متحمسًا للغاية ، خاصةً إذا كانت المحطة الأخيرة من السباق المتقارب].[أ] من الصعب قياس الانقسامات الدقيقة في مرحل 4 × 400 (أو 4 × 100). على سبيل المثال ، إذا قام فريق بتشغيل 4 × 400 لمدة 3 دقائق ، فهذا لا يعني أن كل عداء في الفريق يجب أن يركض 45 ثانية افتح 400، لأن الشخص يبدأ في التسارع قبل أن يحصل على العصا ، مما يسمح بفتح أبطأ قليلاً 400 مرة. يبدأ التتابع 4 × 400 بشكل عام في الممرات للمسار الأول ، بما في

ذلك التسليم. ثم تبدأ المحطة الثانية في الجري في ممرات لمسافة 100 متر الأولى ، وبعد ذلك يُسمح للعدائين بالاقتحام في الممر الأول على امتداد الظهر ، طالما أنهم لا يتعارضون مع المتسابقين الآخرين. ثم يضع منظم السباق متسابقي الجولة الثالثة في صف حسب الترتيب الذي يركضون فيه (مع المركز الأول الأقرب إلى الداخل). تمر الفرق الأسرع أولاً ، بينما يتعين على الفرق الأبطأ الانزلاق إلى الممرات الداخلية عند توفرها.

وفقًا لقواعد الاتحاد الدولي لألعاب القوى ، لا يمكن تعيين الأرقام القياسية في المرحلات إلا إذا كان جميع أعضاء الفريق من نفس الجنسية.

أحداث المسار والميدان الكبرى في الولايات المتحدة الأمريكية ، هـ. ال بن التبديلات ,مرحلات دريك ,مرحلات كانساس ,جبل. مرحلات ساك ,موديستو المرحلات ,تكساس ريلايز ,مرحلات الساحل الغربي، تشمل أنواعًا مختلفة من المرحلات.

القواعد والاستراتيجية

يجب على كل عداء تسليم العصا إلى العداء التالي داخل منطقة معينة ، عادة ما يتم تمييزها بمثلثات على المسار. في العدو المرحلات ، عادةً ما يستخدم المتسابقون "تسليمًا أعمى" ، حيث يقف العداء الثاني على بقعة محددة مسبقًا في الممارسة ويبدأ في الجري عندما يصطدم العداء الأول بعلامة مرئية على المسار (عادةً ما يكون مثلثًا أصغر). يفتح العداء الثاني يده خلفه بعد خطوات قليلة ، وفي ذلك الوقت يجب أن يتم القبض على العداء الأول ويكون قادرًا على تسليم العصا. عادة ما يعطي العداء إشارة

سمعية ، مثل "عصا!" كرر عدة مرات ، لمتلقي الهراوة ليمد يده. في مرحلات المسافات المتوسطة أو الأطول ، يبدأ المتسابقون بالركض بينما ينظرون للخلف إلى العداء القادم ويمد يده من أجل الهراوة.

عداءان يستعدان لتمرير العصا.

قد يتم استبعاد فريق من الترحيل من أجل:

- فقدان العصا (لن يؤدي إسقاط العصا إلى فقدان الأهلية. انظر قاعدة الاتحاد الدولي لألعاب القوى رقم 170.6)
- عمل تمريرة غير صحيحة بهراوة ، خاصة عند عدم المرور في منطقة التبادل
- بداية خاطئة(عادة مرة واحدة ولكن أحيانًا مرتين)
- تجاوز منافس آخر بشكل غير صحيح
- منع منافس آخر من المرور
- تعمد إعاقة المسار أو تجاوزه بشكل غير صحيح أو التدخل بأي طريقة أخرى مع منافس آخر

بناءً على سرعة العدائين ، المقبول عمومًا إستراتيجية المستخدمة في تكوين فريق ترحيل من أربعة أشخاص هو: ثاني أسرع ، وثالث أسرع ، وأبطأ ،

ثم الأسرع(مرساة)؛ ومع ذلك ، فإن بعض الفرق (عادة في المدرسة الإعدادية أو المدرسة الثانوية الشابة) تستخدم ثاني أسرع وأبطأ وثالث أسرع ثم الأسرع (المرساة). ولكن إذا كان العداء أفضل في لبنات البداية من الآخرين ، فإنه يتم نقله أحيانًا إلى النقطة الأولى لأنها المكان الوحيد الذي يستخدم كتل البداية.

مسابقات

أكبر حدث تتابع في العالم هو النرويجيةHolmenkollstafetten ، 2944فريقًا من 15 فريقًا يبدأ وينتهي عند ملعب بيسليت في أوسلو التي كان لديها ما مجموعه 44160 منافسًا في التتابع في 10 مايو 2014.

حدث ترحيل كبير آخر هو بن التبديلات، والتي تجذب أكثر من 15000 متنافس سنويًا على مستوى المدارس الثانوية والجامعية والمهنية ، وتستقطب على مدار أيامها الثلاثة ما يزيد عن 100000 متفرج. يعود الفضل في تعميم سباقات التتابع في رياضة المضمار والميدان.

رياضيون في المقاطعات الجنوبية بطولات تتابع 12 مرحلة على الطرق ، ويمبلدون كومون ، لندن ، 1988

مرحلات المسافات الطويلة

أصبحت مرحلات المسافات الطويلة شائعة بشكل متزايد بين العدائين من جميع مستويات المهارة. تحتوي هذه المرحلات عادةً على من 5 إلى 36 قدمًا ، يتراوح طول كل منها عادةً بين 5 و 10 كيلومترات (3.1 و 6.2 ميل) ، على الرغم من أن طولها أحيانًا يصل إلى 16 كيلومترًا (9.9 ميل).

بطولة العالم لألعاب القوى أقيمت من 1986 إلى 1998 ، مع ستة أعضاء تغطي مسافة الماراثون الكلاسيكية التي يبلغ طولها 42.195 كيلومترًا (26.219 ميل).

يتم تشغيل السباقات التي يقل طولها عن 100 كيلومتر (62 ميل) في اليوم ، حيث يغطي كل عداء واحدة أو قدمين. يتم تشغيل المرحلات الأطول بين عشية وضحاها ، حيث يغطي كل عداء عادةً ثلاثة أرجل.

أطول سباق تتابع في العالم هو كأس الأمير الياباني
تاكاماتسونيشينيبون جولة كيوشو إكيدينالذي يبدأ في ناغازاكي ويستمر لمسافة 1064 كيلومترًا (661 ميلًا).

مرحلات عبر البلاد

بالنسبة إلى بطولة العالم لألعاب القوى 2017، تمت إضافة سباق تتابع مختلط (4 × 2 كم).

يعد Crusader Team Sprint Cross Country Relay Raceمكانًا ممتعًا وفريدًا مصممًا خصيصًا لتعريف العدائين بالجري لمسافات طويلة ومتحمسًا لبقية موسم اختراق الضاحية. ستكون الفرق أزواج من العدائين.

سيقوم الفريق بتشغيل أربع حلقات من مسار ميل واحد. سيجري العداء "A" الحلقة 1 ويسلمه إلى العداء ".B" سيعمل العداء "B" على نفس الحلقة ويعيده إلى العداء "أ". يدير الحرف "A" حلقة أخرى ، ثم يرفع يده إلى "B" ، وينتهي 3 ."B" فئات سباق: بنين ، بنات ، ومختلط. سيتم منح الجوائز في كل فئة من الفئات الثلاث[1]

تتابع عقبة المكوك

تتابع عقبة المكوك هي مسابقة للرجال والنساء وهي جزء من اجتماعات التتابع مثل مرحلات دريك أو بن التبديلات .تم تقديم نسخة مختلطة في IAAF 2019 التبديلات العالمية، يتألف من سباق يدير فيه رجلان وامرأتان في كل فريق 110 م حواجز[2].

تتابع ميدلي

تقام أحداث تتابع ميدلي أيضًا في بعض الأحيان في اجتماعات المضمار ، وتتألف عادةً من فرق من أربعة متسابقين يركضون تدريجياً لمسافات أطول. تتابع متنوع المسافة يتكون من أربع أرجل تعمل على مسافات 1200 و 400 و 800 و 1600 متر بهذا الترتيب. ال تتابع سبرينتميدلي يتكون عادةً من أربع أرجل تعمل على مسافات 400 و 200 و 200 و 800 متر ، على الرغم من وجود متغير أكثر شيوعًا من 200 و 100 و 100 و 400 متر (يسمى أحيانًا سباق قصير متنوع). أنظر أيضا التتابع السويدي.

(1)*ماجليشو ،إرنست و .(2003) إلسباحة الأسرع .حركية الإنسان. ص 279 .- رقم .6-3180-7360-0-978 ISBN مؤرشف من النسخة الأصلية بتاريخ 2017-12-14.*

(2)*"تمت إضافة حدثين جديدين إلى برنامج البث العالمي للاتحاد الدولي لألعاب القوى .iaaf.org ."تم الاسترجاع 12 مايو .2019*

مرحلات عملة تذكارية

التبديلات على العملات المعدنية

تم اختيار أحداث سباق التتابع كعنصر رئيسي في العديد من العملات المعدنية لهواة الجمع. واحدة من أحدث العينات اليونانية هي 10 يورو مرحلات عملة تذكارية، سكت في 2003 للاحتفال بذكرى 2004 دورة الالعاب الاولمبية الصيفية .في وجه العملة ، يركض ثلاثة رياضيين معاصرين حاملين هراواتهم بينما يظهر في الخلفية ثلاثة رياضيين قدامى وهم يركضون في سباق يُعرف باسم (dolichosسباق نصف قدرة على التحمل يبلغ حوالي 3800 متر).

مرحلات أخرى

ال بطولة العالم للترايثلون المختلطة للتتابع هو ترحيل مختلط بين الجنسين الترياتلون السباق الذي أقيم منذ عام 2009. في السابق ، أقيمت بطولة العالم لفريق الترياتلون في أعوام 2003 و 2006 و 2007 .الترياتلون في الألعاب الأولمبية للشباب لديه سباق تتابع مختلط منذ عام 2010 ، وسيتم تقديم الحدث في 2020 دورة الالعاب الاولمبية الصيفية .كما هو الحال في الترياتلونالقياسي ، يجب على كل متسابق في الترياتلون القيام بجزء من السباحة وركوب الدراجات والجري.

عرض اللعبة *التهديد الثلاثي* حصلت على جولة إضافية تسمى "جولة تتابع التهديد الثلاثي" والتي لعبت مثل سباق التتابع. كان على الفريق الفائز التناوب على مطابقة عناوين الأغاني مع الفنانين الموسيقيين المطابقين.

❖كما يوجد نوع آخر من السباقات يعرف بسباقات **التناوب،** و سباق التناوب

هو عبارة عن سباق كباقي السباقات في رياضة ألعاب القوى إلّا أنّ الفرق يكمن في اشتراك عدد من العدائين (أربعة بالنسبة لسباقات المضمار) الممثلين لنفس الفريق في نفس السباق ، بحيث يتناوب أعضاء الفريق في قطع المسافة المحددة لكل منهم و في نهاية المسافة المحددة للعداء الأول يتم إعطاء الشاهد (عصى صغيرة) للعداء الثاني، ثم يحدث نفس الشيء مع العداء الثالث و الرابع الذي ينهي السباق. على العدائين استلام الشاهد في المنطقة المحددة و إلاّ يتعرضون للإقصاء ، كما يجب عليهم عدم إسقاط الشاهد أثناء السباق حتى لا يخسروا الوقت... الترتيب النهائي يكون حسب الفرق، و منه إن كان هناك تتويج فبطبيعة الحال سيكون جماعيا (للفريق). و من أشهر سباقات التناوب التي تحدث في المضمار نذكر 4x 100 متر و 4x 400 متر لدى الجنسين. كما توجد سباقات تناوب أخرى تبرمج أحيانا في المنافسات كتناوب 4 x 800متر و 4 x 1500 متر و المدلي (100 متر + 200 متر + 300 متر+ 400 متر) إلّا أنّها لا تعد من السباقات الأولمبية. هناك أيضا سباقات تناوب أخرى تحدث خارج المضمار كالسباقات التي تحدث في الطريق مثل سباق تناوب الماراتون

❖ و نميّز كذلك سباقات أخرى تعرف **بسباقات الوقت أو سباقات الجري لمدة ساعة واحدة،** حيث على الرياضي الاستمرار في الركض إلى غاية انتهاء الوقت المحدّد (ساعة مثلا). فمسافة السباق غير محددة في سباق الوقت و خط النهاية غير محدّد و هو يتغير بتغيّر الإيقاع. تجرى سباقات الوقت عادة على مسالك مغلقة كمضمار الـ 400 متر أو على الطريق حيث تكون مسافة المسلك محددة، و تعرف النتيجة النهائية فيها بحساب المسافة المقطوعة من خلال العمليّة الحسابية التالية:

النتيجة (المسافة المقطوعة) = (عدد الدورات x طول الدورة) + المسافة الإضافية التي لم تصل إلى دورة كاملة.

10. المسابقات في ألعاب القوى.

10 . 1 مسابقات الوثب و القفز.

➢ **الوثب الطويل.**

الوثب الطويل أو القفز الطويل أو القفز الطولي، هو إحدى الرياضات الأوليمبية، و تتمحور حول القفز أبعد مسافة ممكنة. الرقم القياسي للرجال هو 8.95 م سجله الأمريكي مايك باول في طوكيو (اليابان) بتاريخ 30 أوت 1991 و هنا بعد المنافسة التاريخية مع مواطنه و الأسطورة الأولمبية كارل لويس، بينما الرقم القياسي المسجل للسيدات هو 7.52 م، سجلته الروسية غالينا تشيستياكوفا في سانت بطرسبرغ (لينغراد ، روسيا) في تاريخ 11 جويلية 1988.

ظهر هذا النوع من الرياضة أيام الإغريق حيث كانت حاجتهم إلى عبور الوديان و الخنادق و الحواجز التي تعترض طريقهم في إثناء الحرب و السلم، و لأهميتها قديما كانت ضمن برنامج المسابقة الخماسية في الأعياد الأولمبية، إذ كانت من الثبات، ثم للحاجة إلى قوة الدفع أصبحت تؤدي من الركض و ذلك في القرن السادس ق.م

. قانون الوثب الطويل:

قوانين اللعبة سهلة التعداد لكنها صعبة التطبيق و تتجلى في:

1. الجري أولاً في المكان المخصص مع تزايد تدريجي في السرعة حيث تمنح للقافز قدرة أكبر على دفع الجسم إلى الأمام.
2. القفز عند لوح الارتقاء المتصل بالخط الأحمر الذي لا يجب لمسه أو اجتيازه.
3. يجب على المتنافس أن لا يرجع أي خطوة للوراء بعد القفز.

إن حركة الواثب تختلف عن فعاليات الميدان و المضمار الأخرى، فقد اتفقت المصادر العلمية على أن الواثب يقوم بحركات مختلفة في مراحل الطيران عن الواثبين الآخرين، و هذا الاختلاف يعطي كل طريقة التقسيمة الخاصة بها مثل القرفصاء و التعلق و المشي في الهواء، لذا تعد كنشاط حركي بسيط في أدائه و خصوصا في مراحل تعلمه الأولى و المحببة و الأكثر شيوعا في ممارستها ليس فقط في مجال الساحة و الميدان، و لكن بالنسبة للألعاب و الفعاليات الرياضية المختلفة، و على ذلك يقبل تلاميذ المدارس على أدائه دون معلم متنافسين بعيدين عن فنون حركاته الرياضية

المختلفة المتمثلة في التكنيك الخاص بالأداء، حيث ينمي عندهم قوة الارتقاء من جراء الوثب المتكرر في حفرة الوثب، ومن هنا ظهرت أهميته كنشاط مدرسي و لبساطة متطلبات الوثب الطويل و لسهولة أدائه خصوصا في شكله الأولي (المرحلة الأولى من مراحل التعلم الحركي)، يجب على معلمي التربية الرياضية ملاحظة ذلك عند وضع مناهجهم التعليمية بالاهتمام بالتدريبات الخاصة بالوثب الطويل، و ذلك في كل وحدة تعليمة.

و الوثب الطويل من أسهل مسابقات الوثب إذا نظرنا إليه من ناحية الشكل الخارجي، أما إذا قمنا بتحليل تكنيك أو تقنية الوثب الطويل لوجدنا أنها مبنية على قانون القذائف الذي يعتبر أن طول مسافة الوثبة يعتمد على:

- سرعة الانطلاق.
- زاوية الانطلاق لحظة الارتقاء.
- ارتفاع مركز الثقل الجسم عند أعلى نقطة في قوس الطيران.
- مقاومة عجلة الجاذبية الأرضية للجسم وهو في الهواء.

أما اللاعب فيجب أن تتوفر فيه سرعة عداء 100 متر و ارتقاء قافز عالي و توافق لاعب الحواجز.

إن تقنية الوثب الطويل تتكون من حلقات متسلسلة الواحدة بعد الأخرى، كما أن ترابط مراحله و تبادل أقسام حركاته تكون مشتركة. و يمكننا تقسيم المراحل الفنية في هذه الفعالية إلى أربعة أقسام رئيسية كما هي:

. الاقتراب . الارتقاء . الطيران . الهبوط.

أولا الاقتراب:

إن الهدف الرئيسي لهذه المرحلة هو وصول الواثب إلى الوضع الجيد بأكبر سرعة ممكنة و الاعداد الجيد للارتقاء، تبدأ هذه المرحلة من أول خطوة في الاقتراب و تنتهي بارتطام القدم بلوحة الارتقاء.

ثانيا الارتقاء:

تبدأ هذه المرحلة بارتطام القدم بلوحة الارتقاء أين يكون اللاعب قد اكتسب السرعة الملائمة في نهاية مرحلة الاقتراب و تحويل ثقل الجسم من السرعة الأفقية إلى السرعة العمودية بغرض الدخول في المرحلة الموالية المتمثلة في مرحلة الطيران، من مميزات مرحلة الارتقاء أنها تتم بسرعة و فعالية فائقة حيث يتم في لحظة وجيزة جدا ارتطام قدم الارتقاء بلوح الارتقاء و الدفع إلى الأعلى و الأمام بزاوية ملاءمة (في حدود 76 . 80 °) حتى تتم مرحلة الطيران بأحسن طريقة و يتم نقل الجسم لأبعد نقطة ممكنة (بزاوية 20 . 24°)

ثالثا الطيران:

تفصل هذه المرحلة بين مرحلتي الارتقاء و الهبوط و تخضع إلى نظرية المقذوفات من حيث المدى و الارتفاع مع المحافظة على الوضع المتوازن للجسم في الهواء. و تبدأ هذه المرحلة بترك قدم الارتقاء للوحة الارتقاء و تنتهي بهبوط القدمين على حفرة الرمل.

رابعا الهبوط:

و تكون عند نهاية مرحلة الطيران باتخاذ الواثب الوضع الأفضل لأجل الحصول على أطول مسافة أفقية ممكنه، و تبدأ هذه المرحلة عندما يستعد

الجسم للهبوط في حفرة الرمل و تنتهي بتجمع أجزاء الجسم و هبوطها في الحفرة فوق مكان القدمين في الرمل..

الاعتبارات الواجب إتباعها في الوثب الطويل.

- الوصول بسرعة إلى أقصى ما يمكن و خصوصا في الخطوات

الثلاث الأخيرة، و هو هدف أول مرحلة من مراحل الأداء الحركي للوثب الطويل (الاقتراب).

- الإعداد للارتقاء الجيد دون خسارة في سرعة الاقتراب المكتسبة،

حيث يفيد في ذلك تغير إيقاع الثلاث خطوات الأخيرة، مع خفض مركز الثقل بما يناسب الإعداد لارتقاء جيد و ليس طول الخطوة و قصرها فقط.

- الحصول على ارتقاء قوي سريع و الذي تسنده الزاوية المناسبة

للارتقاء 76-80 حيث تعمل على إكساب مركز الثقل مساره الحركي الصحيح.

- في الارتقاء يأخذ الجسم الوضع الصحيح العمودي مع مد رجل

الارتقاء كاملا و مرجحة فخذ الرجل الحرة حتى المستوى الأفقي و النظر للإمام، و كل ذلك يعطي الوضع الجيد للارتقاء.

- الحصول على ارتفاع طيران مناسب لمركز الثقل يساعد الواثب في

إنجاز زاوية طيران مناسبة أيضا في حدود 20–24 و التي تؤثر على مسافة الوثب.

- حركة الذراعين الدائرية و حتى أعلى من مستوى النظر مع اتجاه

الكوعين للخارج تعمل على رفع الكتفين عاليا حيث يساعد ذلك في توازن الجسم لحظة الارتقاء.

- ميل بسيط للجذع و في حدود خمس درجات يساعد الرجلين في

بداية الطيران بإنجاز تقنية المشي في الهواء بسهولة.

- توافق حركات الرجلين مع حركات الذراعين أثناء مرحلة الطيران

يعمل على استمرار مسار مركز الثقل و حفظ توازنه، و ذلك يسمح للواثب عدم فقدان أي مسافة من المسار الذي اكتسبه في مرحلة الارتقاء (المرحلة الحركية المكملة للاقتراب).

- إن إمكانية لاعب الوثب الطويل في مد الرجلين مع رفعهما عن

الأرض بقدر الإمكان يعملان مع حركات الذراعين من الخلف للإمام و ميل الجذع للإمام استعدادا لهبوط الجيد (تقوية عضلات البطن و خلف الفخذ).

- ثني الركبتين و إزاحة الحوض للإمام بعد الهبوط بالقدمين و

ملامستهما للرمل يعمل ذلك على مرور مركز الثقل فوق مكان الهبوط، و يعطي ذلك الجسم الاتزان اللازم بحيث لا يسقط الجسم للخلف أو لأحد الجانبين مما يؤثر سلبا على مسافة الوثب.

الوثب الثلاثي.

القفز الثلاثي أو **الوثب الثلاثي** هو أحدث التخصصات الرياضية التي أدخلت في الدورات الأولمبية لرياضة ألعاب القوى، وهو من أصل ياباني.

القفز الثلاثي من اسمه يتكون من ثلاث قفزات متتالية، وفي نهاية القفزة الأولى يجب على المتسابق أن يلامس الأرض بنفس القدم التي بدأ بها السباق وفي القفزة الثانية يجب أن يلامس الأرض بالقدم الأخرى، وفي نهاية القفزة الثالثة تكون ملامسته للأرض بالقدمين معا. و يبلغ الرقم القياسي للوثب الثلاثي عند الرجال 18.29 متر و هو بحوزة العداء البريطاني جوناتان ايدوارد حيث تمكن من تحقيقه يوم 7 أوت سنة 1995 في بطولة العالم بمدينة غوتبرغالسودية، أما لدى السيدات فهو بحوزة الأكرانية إنيساكرافيتش و يبلغ 15.50 متر و التي تمكنت من تحقيقه يوم 10 أوت 1995م بنفس البطولة.

نبذة تاريخية:

نشات مسابقة الوثبة الثلاثية أيام الأغريق . ولكن بتحليل نتائج المتسابقين في هذه المسابقة وجد أن الرقم المسجل آن ذاك كان 15م . وهذا مستحيل ! ... إذا كان الحكام يجمعون مسافة المحاولات الثلاثة المسموح بها لكل متسابق في الوثب الطويل . ومن المرجح أن الوثبة الثلاثية نشأت في اسكتلندا وإيرلندا وانجلترا منذ أكثر من ٢٠٠٠ عام في أعيادهم الخاصة نظرا لاهتمامهم الشديد بالحجل والوثب والجمع بينهما في رقصاتهم

أدخلت الوثبة الثلاثية مسابقة في الدورة الأوليمبية الأولى بأثينا عام ١٨٩٦ – ولم ينص القانون في ذلك الوقت على طريقة الأداء – فقد أديت بالنسبة للفائزين الثلاثة الأوائل على النحو التالي:

الأول : حجلة + حجلة + وثبة.

الثاني : حجلة + خطوة + وثبة.

الثالث : خطوة + خطوة + وثبة.

حدد القانون بعد ذلك طريقة الأداء كالآتي : حجلة + خطوة + وثبة.

ولابد من الإشارة إلى أن أول فائز أوليمبي كان متسابق وثب أمريكي اسمه (كونولي) حيث بلغت وثبته في أثينا عام ١٨٩٩ م مسافة ١٣،٧٢ م ومنذ ذلك الحين انتشر الوثب الثلاثي في انحاء العالم وكان اليابانيون والبرازيليون والاستراليون والبولنديون والسوفيات والبلغاريون من المساهمين في رفع الأرقام القياسية في هذه المسابقة منذ الثلاثينات وفي فترة من الفترات كانت تعد هذه المسابقة ذات خطورة لكثرة اصاباتها وشطبت من برامج بعض البطولات ، وقد أكد ذلك العديد من الدراسات الروسية لكن

السبب في ذلك كان ضعف الإعداد وعدم الاهتمام بوسائل السلامة

تتكون مسابقة الوثب الثلاثي من الاقتراب ثم حجلة وخطوة ووثبة، ويتطلب أداء الوثب الثلاثي مقدرة خاصة من الخصائص الفنية والتوافقية ، وبالنسبة للخصائص البدنية فيتطلب عنصر القوة وبخاصة القوة المميزة بالسرعة التي يستخدم في الارتقاء ويعتبر الوثب الثلاثي بصفة خاصة من الوسائل الفعالة لتنمية الارتقاء

تحسين مستوى (قدرة الارتقاء) لكلا القدمين.

الربط والتوافق بين كل من السرعة المكتسبة في الاقتراب والارتقاء

الربط والتوافق الحركى بين الوثبات الثلاث.

المحافظة على توازن الجسم عند أداء الوثبات الثلاث وحتى الهبوط.

العمل على أخذ الجسم الوضع الأمثل في الهبوط.

المراحل الفنية للأداء الحركي لمسابقة الوثب الثلاثي:

تنقسم المراحل الفنية في هذه المسابقة إلى خمسة مراحل هى:

(1)الاقتراب.(2) الحجلة.(3) الخطوة. (4) الوثبة. (5) الهبوط.

1 -الاقتراب: يحقق الاقتراب الواجبات التالية

-1الوصول إلى سرعة أفقية كبيرة.

2-الإعداد السليم لعملية الارتقاء لأداء الحجلة.

تحتوي مرحلة الاقتراب على حوالى من 38 وحتى 41 مترا يتم الجرى من البدء العالي باستخدام من 18 - 20 خطوة، حيث يتغير توقيت العدو خلال الخطوات الثلاثة الأخيرة، فتصبح أسرع وأقصر مع ملاحظة ارتفاع في الركبة وامتداد كامل لحظة الارتقاء. ويلاحظ هنا أن يكون وضع القدم على امتداد المسقط العمودي لمركز ثقل الجسم، كذلك يجب العمل على منع مركز ثقل الجسم من الانخفاض الزائد عن الحد لحظة التحضير

للارتقاء

-2الحجلة: يجب أن يركز المتسابق في الحجلة على

١ -ألا يفقد جزءا كبيرا من السرعة الأفقية.

-2ان تكون مسافة الحجلة مناسبة بحيث تعطي هبوط سليم وإعداد لعملية دفع قوى لأخذ الخطوة

-3أن يعد أثناء الحجلة لعملية الهبوط والدفع.

-4أن يحافظ على اتزانه أثناء الطيران.

تمثل الحجلة الوثبة الأولى في الوثب الثلاثي ويراعى فيها عدة نقاط هامة أولها الحصول على مسافة كبيرة نسبيا مع عدم فقد جزء كبير من السرعة الأفقية المكتسبة من الاقتراب

-3الخطوة: الخطوة هي أقصر الوثبات، وذلك لأنها تؤدي تحت ظروف صعبة لأن قدم الارتقاء تكون قد قامت بأداء ارتقاء وهبوط طيران طويلة نوعا ما في أثناء عمل الحجلة.

ويكون الجذع والرأس عموديين علي الارض وتتحرك الزراعين في حركة متناسقة مع حركة الرجلين

- 4الوثبة: يجب على المتسابق في الوثبة أن يعمل علي:

-1التقليل بقدر الإمكان مع فقدان جزء كبير من السرعة الأفقية وذلك عن طريق الارتقاء السريع

-2الإعداد الجيد لعملية الهبوط.

وتشبه الوثبة في طريقة الأداء الوثب الطويل تماما، ويجب أن تودي باستخدام طريقة التعلق

-5الهبوط: تتم مرحلة الهبوط بعد امتداد الرجل تماما وهبوط الذراعين لأسفل وعندما تلامس – الكعبين حفرة الرمى تثني الركبتين فيتقدم مركز ثقل الجسم لأمام حتى يقع فوق القدمين وترفع الذراعان عاليا للوقوف على القدمين

الخطوات التعليمية لمسابقة الوثب الثلاثي:

نفس التمرينات المستخدمة في تعليم الوثب الطويل لاتقان أسس ومبادئ الوثب يصفها (الوثب بمختلف أنواعه – الحجل بمختلف أنواعه)

على المتعلم أن يقوم ببعض التمرينات البدنية الخاصة بغرض:

-التعود على أداء حركة الارتقاء وتنمية الإحساس بالارتقاء لأداء الحجلة والطيران.

-الربط بين الاقتراب والارتقاء لأداء الحجلة للأمام ولاعلى.

-أداء الحجلة وتكرار التمرين عليها.

-التدريب على أداء الخطوة بعد الحجلة والتوافق بينهما.

-أداء الحجلة والخطوة والوثبة.

-تنمية الاحساس بالأداء الحركي ل لؤي الثلاثي

-الإحساس بالتوقيت الجيد ارتقاءات الثلاث المتتابعة

يجب على لاعب الوثب الثلاثي خلال تعلمة للمسابقة أن يثبت رجل الارتقاء المستخدمة في الحجلة والخطوة وليس بالضرورة أن تكون الرجل القوية لكن أن تكون الرجل ال يستريح لها اللاعب لأن ذلك يتطلب توافق عضلى عصبي في الحركات وبعد ذلك ت تعليم التسلسل الحركي للمسابقة كالآتي-:

الاقتراب: يكون الاقتراب من 30 – 40 م ويجب وضع علامات ضابطة الأولى عند خط من بداية طريق الاقتراب والثانية من 4-6 خطوات من

لوحة الأرتقاء ولابد عل المتسابق أن يتحكم في إيقاع خطوات الاقتراب حتى يصل إلى لوحة الأرتقاء والعمل على زيادة السرعة في 6 خطوات الأخيرة وعندما يقوم اللاعب بالاستعداد للإرتقاء يجب أن تكون الذراعين قريبة من الجسم ثم تمرجح للأمام ولأعلى.

الحجلة: يبدأ المتسابق بأداء الحجل من الثبات (الأرتقاء والهبوط على نفس القدم) ثم عمل الحجل بعد 3 خطوات مشي ويتم ذلك من 5 – 6 مرات ثم عمل سلسلة من 5 حجلات مستمرة ومتتابعة.

الخطوة : يقوم المتسابق بأداء هذه المرحلة بعمل سلسلة من خطوات مستمرة بأن يرتقي) L L–R–L–R– (وأنها بصفة أساسية خطوات ويهبط على القدم الأخرى R– جرى مبالغ فيها وكطريقة بسيطة لتنفيذ هذه الخطوات هي أن توضع خطوط على الأرض بعلامة في تتابع كالشبكة مع البداية ب 8 أقدام ومع زيادة المسافة بينهم وكلما زادت المسافة بين الخطوط يكون هناك تأكيد للحركة من المركبة عند كل أرتقاء ومع توقف خفيف في الهواء لابد من التأكيد على امتداد المفاصل (مفصل القدم – الركبة – الحوض)

الربط بين الحجلة والخطوة: يقوم المتسابق بأداء الحجلة ثم الخطوة ويجب التأكد من أنتقال القوة الدافعة للأمام ان تكون القدم مسطحة على الأرض ثم يتم ذلك في سلسلة متتابعة.

الوثبة: يقوم المتسابق بعمل خطوة ثم بعد ذلك يؤدي أرتقاء برجل الهبوط العمل الطيران الخاص بالوثبة ثم الهبوط في حضرة الوثب بالقدمين مرات. وبعد تعلم مراحل الوثب الثلاثي يتم بعد ذلك الربط بين الثلاث وثبات من الثبات لأنه يعطى ل لمتسابق الأحساس بالحركة كامة بدون اضافة عمال التعقيد الخاص بسرعة الاقتراب ويجب علة المتسابق عدم الأهتمام بالمسافة

ولكن لابد عليه أن يركز على الأيقاع المستخدم بين الثلاث وثبات وبعد ذلك يبدأ المتسابق في جرى3خطوات خفيفة حتى يستطيع التحكم في السرعة ثم يقوم بعمل الثلاث وثبات مع التأكيد على عدم المبالغة في أحدى المسافات على حسب الأخرى وبعد ذلك نزيد من خطوات الجرى من 5 – 7 – 9 خطوات جرى ثم نصف إقتراب

بالأضافة إلى تعليم حركة الذراعين سواء بالمرجحة الفردية أو الزوجية خلال الثلاث وثبات ويتم هذا مع بداية تعلم كل مرحلة

القواعد القانونية لمسابقة الوثب الطويل[1]:

المنافسة:

– يجب أن يتكون الوثب الثلاثي من حجلة وخطوة ووثبة وبهذا الترتيب –

– يجب أن تؤدى الحجلة بحيث يهبط المتسابق أولا على نفس القدم التي أدى بها لا تعتبر محاولة المتسابق فاشلة إذا لمست قدمه (المتأرجحة) الأرض أثناء الوثب.

1– يفشل المتسابق إذا :

(أ) قام أثناء الارتقاء بلمس الأرض خلف خط الارتقاء بأي جزء من جسمه سواء فى حالة الجرى بدون وثب أو في حالة الوثب.

(ب) ارتقى من الخارج من إحدى نهايتي اللوحة ، سواء من بعد أو من قبل امتداد خط الارتقاء

(ج) لمس الأرض بين خط الارتقاء ومنطقة الهبوط

(د) استعمال أي شكل من أشكال الشقلبة (الدوران) في الهواء أثناء الجري أو الوثب

(هـ) قام أثناء مسار الهبوط ، لمس الأرض خارج منطقة الهبوط الأقرب إلى خط الارتقاء منه لأقرب أثر أحدثه في الرمال

(1) كمال جميل الربضي، 1999الأتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة، مركز التنمية الإقليمي، 1994العاب الساحة والميدان، ريسان

(و) قام بأداء لمسة الأرض أثناء مغادرته الهبوط خارج منطقة الهبوط وكانت الأقرب إلى خط الارتقاء منها لأقرب أثر أحد ته في الرمل أثناء الهبوط ، وهذا يشمل أي أثر نتج عن فقد التوازن أثناء الهبوط ويكون بالكامل داخل منطقة الهبوط

(1) لا تعتبر محاولة فاشلة إذا ما جرى المتسابق خارج الخطوط البيضاء التي تحدد منطقة الاقتراب شه (نهاية الخط)

(2): لا تعتبر محاولة فاشلة إذا ما لمس أي جزء من حذاء المتسابق أو قدمه الارض خارج نهاية لوحة الارتقاء قبل خط الارتقاء

(3) لا تعتبر محاولة فاشلة إذا عاد المتسابق ماشية للخلف خلال منطقة الهبوط بعد مغادرته لها بطريقة صحيحة.

باستثناء ما ورد في البند (ب)عاليه ، لا تحتسب المحاولة فاشلة إذا ما ارتق المتسابق قبل لوحة الارتقاء

2- تقاس جميع الوثبات من أقرب أثر (احدثه اى جزء من أجزاء المتسابق منطقة الهبوط) إلى خط الارتقاء

(4)يحدد مكان الارتقاء بلوحة غاطسة في مستوى طريق الاقتراب وسطح منطقة الهبوط. كما يوضع خلف خط الارتقاء مباشرة لوحة من الصلصال لمساعدة القضاة

وإذا كان من الصعب وضع الأدوات السابقة فيجب إتباع الطرق الآتية:
رش الأرض بتراب ناعم أو رمل وذلك خلف خط الارتقاء مباشرة وبطول الخط بعرض CL RAN 10سم وبزاوية 45 درجة على المستوى الأفقي

(5)يجب أن لا تقل المسافة بين خط الارتقاء وبين نهاية منطقة الهبوط عن 21 م.

(6)يوصى في المسابقات الدولية ، بأن لا تقل المسافة بين خط الارتقاء والحافة القريبة لمنطقة الهبوط عن 13 م للرجال و9م للسيدات . وبالنسبة للبطولات الأخرى حدد هذه المسافة بحيث تكون مناسبة لمستوى البطولة.

7 –ما بين لوحة الارتقاء ومنطقة الهبوط ، في مرحلتي الخطوة والوثبة

يجب أن يكون الحد الأدني لعرض منطقة الهبوط 2.70م والحد الأقصى 3 م.

ويجب – إذا أمكن – أن يتوافق منتصف طريق الاقتراب مع منتصف منطقة الهبوط

ملاحظة : عندما يكون منتصف طريق الاقتراب ليس على نفس خط منتصف منطقة الهبوط فيجب وضع شريط أو شريطان – إذا لزم الأمر – على جانبي منطقة الهبوط

➢ **الوثب العالي.**

القفز العالي أو **الوثب العالي**، ويقصد به الوثب إلى أقصى ما يستطيع اللاعب من ارتفاع دون استعمال أي وسيلة. ويتم في مكانالوثب المهيأ من الإسفنج، ويركز عند طرفي مكان القفز قائمان يبعد الواحد عن الآخر ما بين 3,66 متراً وأربعة أمتار، وتوضع فوقهما عارضة غير ثابتة يقفز اللاعب من فوقها ويكون بجوار قطر نصف دائرة مضمار الجري.

في المنافسات، لكل متنافس الحق في 3 محاولات للقفز على علو معين. يتم في البداية رفع الحاجز في كل مرة بـ 5 سم، ثم يصير التغيير بـ 3 سم. يستطيع المتسابق أن يبدأ التنافس على أي ارتفاع فوق الحد الأدنى المتفق عليه، وإذا أخطأ ثلاثة مرات متتالية يستبعد من السباق. الفائز هو الذي يصل إلى أعلى ارتفاع.

في أوائل القرن 20، كان الرياضيون يقفزون وأجسامهم معتدلة، كما يفعل الأطفال. وفي عام 1912ابتكر الأمريكي جورج هورين طريقة فنية للقفز، وفيها يكاد الجسم أن يكون في وضع أفقي موازيا للحاجز، ومنذ ذلك التاريخ استحدثت طرق عديدة ومختلفة:

- القفز على طريقة المقص: يبدأ المتسابق برفع الرجل الأولى حتى تجتاز الحاجز ثم يلحق الأخرى وهو في وضع سقوط.
- القفز على الجانب.
- القفز على البطن.
- قفزة فوسبوري / Fosbury (على الظهر)و تسمى أيضا بـ

(Fosbury–flop) نسبة إلى مبتكرها اللاعب الأمريكي ريتشارد دوغلاس فوسبوريو الملقبـ: ديك فوسبوري، حيث فاز عن طريقها بدورة الألعاب الأولمبية بمكسيكو سنة 1968م.

و الرقم القياسي للوثب العالي رجال هو بحوزة الكوبي خافيير سوتومايورالذي تمكن من تحقيقه يوم 27 جويلية 1993م بمدينة سلمنقة الإسبانية و يبلغ 2 متر و 45 سنتمتر، أما عند السيدات فهو بحوزة البلغارية ستيفكاكوستادينوفا و الذي تمكنت من تحقيقه يوم 30 أوت 1987م في بطولة العالم بملعب روما الأولمبي، و يبلغ 2 متر و 9 سنتمترات.

الوثب العالي : قانون , انواع , طرق , الطاقة , معاير الوثب العالي , قواعد

قواعد المسابقة:

المادة 171

1. يجب ارتقاء الواثب بقدم واحدة.[1]
2. تعتبر المحاولة فاشلة اذا:

(1)أ. علياء حسين دحام المعموري، جامعة بابل

.1اسقطت العارضة من فوق الحامل.

.2لمس الارض خلف سقوط القائمين سواء بينهما او خارجهما

(اضافة الى منطقة الهبوط) باي جزء من جسمه دون تعدي الواثب العارضة.

ملاحظة: اذا لمس الواثب اثناء قيامه بالوثب منطقة الهبوط بقدمه، وكان في رايالحكم انه لم يحصل على اية مميزة، فلا تعتير الوثبة فاشلة لهذا السبب.

.3يتم ترتيب المتنافسين للحصول على محاولتهم بالقرعة ، وبمجرد ان تبدأ المنافسة لا يسمح للمتنافسين باستخدام مكان الركضة التقريبية، او الارتقاء لاغراض التدريب(انظر المادة 143-7).

.4قبل بدء المنافسة على القضاة اعلام المتنافسين ببداية الارتفاع، والارتفاعت المختلفة التي ترتفع اليها العارضة عند نهاية كل دورة الى ان يبقى متنافس واحد في المسابقة، او في حالة التعادل، ترفع العرضة 2سم على الاقل بعد كل دورة، وترفع العرضة 3سم اثناء السباق تحت المادة 21الفقرة(أ)، أ،ب،ج.

.5تحتسب لكل متنافس احسن وثبة من وثباته، كافة الوثبات الماخوذة نتيجة حلول التعادل على المركز الاول.

.6للمتنافس الحق في ان يبدا الوثب على أي ارتفاع فوق الحد الادنى ، وله حرية الوثب على أي ارتفاع عال.ان ثلاث محاولات متعاقبة بغض النظر عن الارتفاع الذي فشل عليه يحرم الواثب من الوثبات التالية:

ملاحظة : تعني هذه المادة انه بامكان المتنافس تاجيل احدى المحاولتين الثانية او الثالثةعلى ارتفاع معين(بعد فشله في احدى المرتين الاولى اوالثانية ويبقى الى ان يثبت على ارتفاع عال). واذا اجل الواثب عند ارتفاع معين ، فليس له الحق في المحاولة على ذلك الارتفاع ماعدا الحالة التي يكون عليه التعادل(المادة 146)

.7يجب قياس أي ارتفاع جديد قبل ان يحاول المتنافسون عليه، وعى القضاة تسجيل الارقام، مراجعة القياس بعد تخطي الارتفاع.

ملاحظة : على القضاة التاكيد قبل بدء المنافسة من ان سطح عارضة الوثب من اسفل والامام مميزة، لذلك يجب اعادة وضع العرضة على السطح المميز نفسه على ان يكون هذا السطح للامام.

.8حتى بعد فشل جميع المتنافسين الاخرين يسمح للمتنافس الاول الاستمرار في الوثب حتى يفقد حقه في التنافس، بعد ذلك، وبعد فوز الواثب الاول في المسابقة فان الارتفاع او الارتفاعات التالية التي ترتفع اليها للعارضة تقرر بعد ان يستشير قاضي المسابقة او حكمها المتنافسين او المتنافس عن رغبته.

.9لا يجوز تحريك قوائم او اعمدة الوثب خلال المسابقة، الا اذا قرر الحكم ان ارض الارتقاء او مكان الهبوط اصبح غير مناسب، وفي مثل هذه الحالة يتم التغيير بعد انتهاء دورة كامل.

.10العلامات: يسمح للواثب وضع علامات لتساعده في الاقتراب والارتقاء على ان تمده بها اللجنة المنظمة ، كما يمكنه استخدام منديل صغير او مشابه يوضع على العارضة لغرض الرؤية–منطقة ركضة الاقتراب والارتقاء.

.11طول مسار ركضة الاقتراب غير محدد الا ان الحد الادنى لطوله

15م، وعند توفر الامكانات لا مانع ان يكون 25م اقصى حد، اما في المنافسات التي تخضع للقاعدة 21–فقرة1(أ–ي–ج) فيكون الحد الادنى لطول ركضة الاقتراب 20م.

12.يجب ان تكون منطقة الارتقاء مستوية، واذا استخدمت مراتب متنقلة تبعاً للقواعد الخاصة بمستوى منطقة الارتقاء يجب ان تصمم تبعاً لمستوى السطح العلوي للمرتبة.

13.أقصى ميل جانبي لمنطقة ركضة الاقتراب لا يزيد على 1 الى 25 في اتجاه مركز العارضة.

14.القوائم 1–يمكن استخدام أي نوع او شكل من القوائم ، او الاعمدة بشرط ان تكون صلبة، على ان تزود بحوامل للعارضة مثبتة فيها بحث يكون طولها كافياً لا يتخطى الحد الاقصى للطول الذي ترتفع اليه العارضة بمقدار 20سم على الاقل.

–لا تقل المسافة بين القائمين عن 4م، ولاتزيد على عن4,04 م.

15.العارضة: تكون العرضة من الخشب او المعدن او أي مادة اخرى مناسبة، دائرية المقطع يتراوح طولها الدائري من 3,98م الى 4,04م فيكون 15ملم على الاقل ولا يزيد على 30ملم، وتضم نهايات العارضة الدائرية بحيث يكون سطحها مستوياً بمسافة قدرها 25–30ملم وذلك لغرض المعارضة على المساند(الحامل)، ويجب ان يكون اجزاء العارضة التي تبقى على الحامل ملساء على الا يسمح بتغطيتها بالكاوتشوك، او أي مادة اخرى تؤثر على زيادة الاحتكاك بينها وبين الحامل.

16.حاملاً العارضة: يجب ان يكون مستويين ومستطيلي الشكل، عرض كل واحد منهما 40ملم وطوله60ملم. كما يجب ان تثبت

الحوامل بشكل محكم في القوائم اثناء عملية الوثب بحيث يواجه كل واحد منها القائم المقابل له، وتستقر في نهايتي العارضة على الحاملين بطريقة معينة تسمح بسقوطها للامام او للخلف بسهولة بمجرد ان يلامسها المتنافس، يجب الا تغطى الحوامل بالكاوتشوك او باية مادة اخرى قد تؤثر على زيادة الاحتكاك بين سطح العارضة والحوامل، ولا يكون بها أي نوع من البايات.

-منطقة الهبوط: يجب الا تقل مساحتها عن 5م.

ملاحظة: يجب ان تصمم القوائم ومنطقة الهبوط بحيث تكون هناك مسافة فارغة لا تقل عن 20سم بينهما عند الاستعمال، وذلك لتجنب ازاحة العارضة نتيجة اتصال منطقة الهبوط بالقائمين.

المعاييرالمهمة بأداء الوثب العالي

تحدد مستوى الأداء في الوثب العالي بطريقةالفوسبري فلوب بالمعايير الهامه التالية:

-دقة ركض الاقتراب بالسرعة المثلى والاستعداد الجيد للنهوض من خلال ميل الجسم للخلف بما يتناسب مع سرعة الاقتراب في خطوات القوس الاخيرة ، ومستوى خفض مركز ثقل الجسم لحظة الارتكاز الأمامي في مرحلة النهوض لايكون مبالغ به.

-زاوية انثناء ركبة رجل النهوض تتراوح من 135 درجة الى 145 درجة .

-نوعية أداء النهوض ، من خلال تحقيق التوافق الجيد بين رجل النهوض والرجل الحرة ، ومع انسب زاوية للنهوض وتجنب فقد الطاقة لتوليد عزوم دوران.

-التوقيت الجيد وتحقيق التقوس عند اجتياز العارضة وترك وضع التقوس بعد العبور.

طرق وانواع الوثب العالي:

مسابقة الوثب العالي

إذا كان لابد لنا من تتبع التطور المهاري لمسابقة الوثب العالي.

فالجدير بالذكر أن أول طريقة استخدمت في القرن التاسع عشر هي (الطريقة المقصية) . وفي هذه الطريق يتم الارتقاء بالقدم البعيدة عن العارضة على أن يتخذ اللاعب وضع الجلوس خلال العبور.

وفي عام 1895م استعمل متسابق أمريكي (الطريقة الشرقية) وهي شبيه إلى حد ما من الطريقة المقصية مع اختلاف في زاوية الاقتراب (وهي عمودية على العارضة) , وطريقة إجتيازها بخفض الجذع للهبوط على نفس قدم الارتقاء.

وقد استمر الوثب بالطريقة الشرقية فترة طويلة إلى أن تمكن أحد اللاعبين الأمريكان عام 1912م من تعدية العارضة وهو في وضع الرقود على جانبه للهبوط على نفس القدم ,سميت بعد ذلك (بالطريقة الغربية).

وفي عام 1936م طور أحد اللاعبين الأمريكان الطريقة الغربية عن طريق اجتياز العارضة وهو مواجها لها للهبوط على قدم الرجل الحرة , سميت (بالطريقة السرجية) لوجه الشبه بينها وبين طريقة ركوب الفارس السرج.

ومنذ عام 1950م طور العلماء السوفيت والأمريكان هذه الطريقة وخاصة الاقتراب والارتقاء حتى أن رقم العالم تحطم عدة مرات حتى وصل 2.28 م.

وفي الدورة الأولمبية بالمكسيك عام 1968م حصل اللاعب الأمريكي (فوس بيري)على المركز الأول مستخدما (طريقة التقوس) حيث يجتاز اللاعب العارضة بظهره للهبوط على الكتفين. ومنذ ذلك الوقت انتشرت هذه الطريقة بشكل سريع حتى أن 70% من لاعبي العالم من الرجال والسيدات يستخدمون هذه الطريقة لسهولتها – كما بطل استعمال الطريقة : المقصية – الشرقية – الغربية نهائيا في البطولات وبالتالي عند تعليم النشء وبقي استعمال الطريقة : السرجية – التقوس.

تطور طرق أداء تعدية العارضة(المقصية– الشرقية– الغربية– السرجية –التقوس)

الطاقة الميكانيكية في الوثب العالي

د.حكمت عبدالكريم

تعد الطاقة الحركية ، كمية ميكانيكية والتي لها علاقة بكل من سرعة الجسم وكتلته ، ويرى بعض الباحثين أن الطاقة في المجال الميكانيكي تعني القدرة على بذل شغل ، وهذه القدرة يمكن التعرف عليها من خلال حالة الجسم ، سواء من حيث وضعه أو حركته ، لذا يمكن أن تظهر هذه الطاقة على صورتين.

–1الطاقة الكامنة (الوضع) : وهي ناتج الكتلة والتعجيل الارضي مضروبة في الارتفاع العمودي الموجود عليه الجسم في ذلك الوضع.

الطاقة الكامنة (الوضع) = الكتلة × التعجيل الارضي × الارتفاع

وبما أنها مرتبطة بالشغل المبذول ، لذا فأن وضع لاعب الوثب العالي في أي نقطة على مسار الطيران يعني وجود طاقة كامنة.

–2الطاقة الحركية : وهي الطاقة التي تعتمد على كتلة الجسم المتحركة

ومربع سرعته ، وهذا يعني أن الشغل المبذول هنا ، لا يحقق أرتفاعات ولكن يرتبط بسرعة حركة الجسم.

الطاقة الحركية = 0.5 كتلة اللاعب × مربع سرعته

وتتناسب هذه الطاقة تناسبآطرديآ مع سرعة اللاعب أثناء الاداء مع الاحتفاظ نسبيآ على كتلته.*

وفي حركة واثب العالي تظهر كلا من الطاقة الحركية والطاقة الكامنة في كل مرحلة من مراحل الاداء ، فبالنهوض تتناقص السرعة الافقية الى الحد الذي يسمح بتنفيذ عملية النهوض، وفي نفس اللحظة تتزايد السرعة العمودية لتصل الى أعلى قيمة لهاعند المد الكامل في مفصل الجسم ، ثم تتناقص هذه السرعة لتصل الى الصفر عند أعلى نقطة على مسار الطيران (لحظة الاجتياز).

صريح عبد الكريم ، تحديد فترة التدريب الرياضي للاركاض القصيرة بأستخدامتظرية الطاقة الحركية ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية

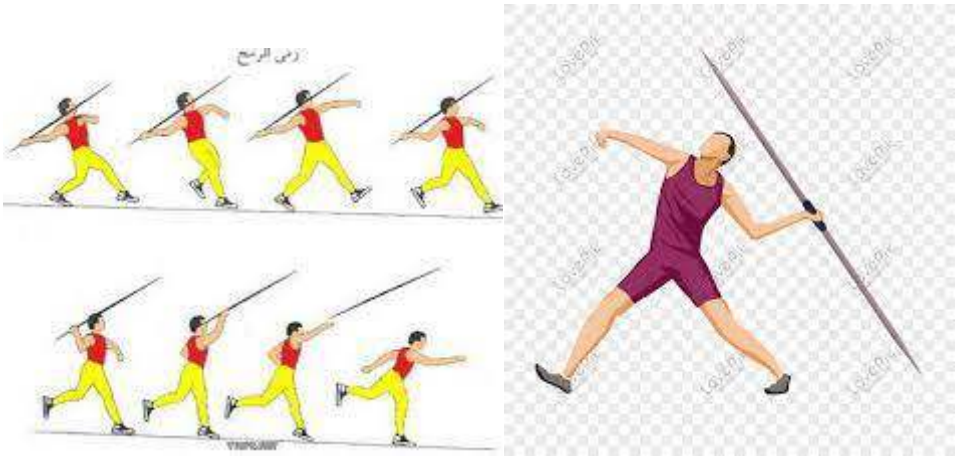
- **القفز بالزانة**

القفز بالزانة هو إحدى رياضات ألعاب القوى، وهو مشتق من الجمباز، وفي هذا النوع الصعب من رياضة القفزيبدأ المتسابق باندفاع سريع جدا، وهو يحمل في يده زانة طويلة وعندما يصل إلى الصاري يغرز الزانة في الصندوق (حفرة صغيرة مخصصة للزانة) على شكل ركيزة، ويحول سرعته إلى قوة صعود بأن يشد عضلاته فوق الزانة، وفي نفس الوقت يطوح بساقين في الهواء لكي يرتفع فوق الحاجز, وبمجرد أن يتخطاه يترك الزانة من يده إلىالخلف، وإذا تسبب

المتسابق في إسقاط العارضة تعتبر محاولة خاطئة، والزانة الأكثر استخداما مصنوعة من الألياف الزجاجية أو من ألياف الكربونو ذلك لنميزهابمرونة فائقة. و الرقم القياسي لدى الرجال هو بحوزة الفرنسي رونولافينيلي و يبلغ 6.16 متر ، أما لدى السيدات فهو بحوزة الروسية يلينا ايزنباييفا و يبلغ 5.06 متر.

10 . 2 مسابقات الرمي:

- **رمي الرمح.**



هو رياضة تقليدية قديمة، الرياضي الذي يمارسها يستخدم علاوة على القوة الناتجة عن الدوران، قوة التحول، أي قوة الدفع التي تنتقل إلى الرمح بتأثير سرعة الجسم و الذراع، و هو يبدأ بعدو سريع لمسافة حوالي 30 متر، و عندما يصل المتسابق إلى موضع الرمي، يبدأ في إبطاء عدوه، بينما يتراجع الذراع و الكتف الحاملان للرمح إلى أقصى حد إلى الخلف، و باستدارة عنيفة و بدفعة قوية بالجذع و الذراع، يلقي المتسابق الرمح. يصنع الرمح من المعدن، و يكون طرفه منتهيا بقطعة معدنية مدببة و يبلغ وزنه 800 غرام عند الرجال و 600 غرام عند السيدات.

يرمى الرمح أثناء المنافسات لتحقيق أطول مسافة بطريقة خاصة، تترابط فيها سرعة الاقتراب و الأوضاع الفنية الخاصة، التي تساعد الرمح لاكتساب أقصى قوة انطلاق لأطول مدى ممكن.

. الخطوات الفنية لرمي الرمح

تمر طريقة رمي الرمح بمراحل فنية متعددة يجب على اللاعب أن يجيدها، ليصل إلى المستوى المناسب و هي: مسك الرمح / حمله / وقفة الاستعداد / الاقتراب / خطوات الرمي / الإرسال / الاحتفاظ بالتوازن بعد الرمي.

. شروط احتساب رمية الرمح

لا تعتبر الرمية صحيحة إلا إذا لمس نصل الرمح المعدني الأرض قبل أي جزء آخر منه. و لا تحتسب المحاولة إذا كسر الرمح في أي وقت أثناء أداء الرمية.

و لكي تعتبر الرمية صحيحة يجب أن يسقط الرمح داخل الحدود الداخلية لخطي قطاع الرمي، وعرض كل منهما 5 سم.

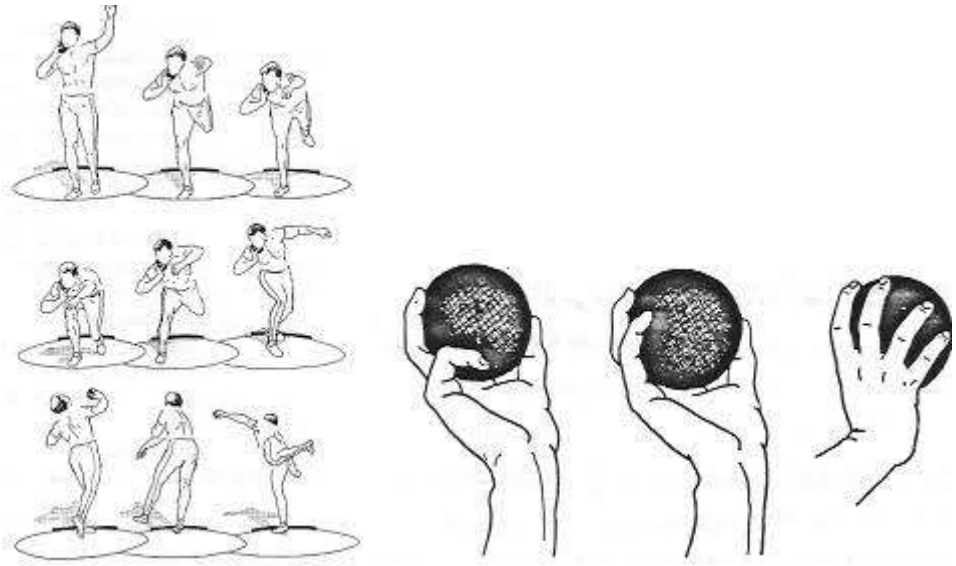
تقاس كل رمية بعد عملية الرمي فورًا من أقرب أثر تركه سنان الرمح على الأرض حتى الحد الداخلي لقوس الرمي.

طريق الاقترابينبغيأن لا يزيد طولها عن 36.5 م و لا يقل عن 30 مترًا.

الرمحهو حربة مصنوعة من المعدن أو الخشب. يتألف الرمح من ثلاثة أجزاء هي: الرأس، الجسم، وحبل المقبض. يتراوح طول الرمح الذي يستخدمه الرجال بين 2.6م و2.7 م ويزن 800 غرام. أما الرمح الذي تستخدمه النساء فيتراوح طوله بين 2.2 م و 2.3 م، و يزن 600 غرام.

الرقم القياسي لدى الرجال بحوزة التشيكي يان زيليزنيو يقدر بـ 98.48 متر، أما لدى السيدات فهو بحوزة مواطنته باربوراسبوتاكوا و المقدر بـ 72.28 متر.

- **رمي الجلة أو دفع الجلة.**



رمي الجلة أو دفع الجلة أو دفع الثقل،و هو رياضة تشبه في مجموعها حركة اليد المضغوطة الذي ينفرج فجأة و بعنف بالغ، و عند تأديتها، ينثني الرياضي بجسمه موجها ظهره إلى اتجاه الرمي، ثم يعود إلى وضع الاعتدال مؤديا دورة كاملة حول نفسه (دورة و ربع)، و يسترخي في وضع استعداد كامل لإطلاق الطاقة، و الجلة هي كرة من الحديد وزنها كوزن المطرقة 7.257 كلغ عند الرجال و 4 كلغ عد السيدات.و مسابقة دفع الجلة من مسابقات الرمي في ألعاب القوى، و تتم عملية الرمي من أمام الكتف و من دائرة قطرها 213 سم كما يحدد ذلك القانون الدولي، و في أثناء عملية الرمي نلاحظ سلسلة من المهارات تندمج مع بعضها البعض تظهر بشكل حركة انسيابية واحدة.

مكونات رياضة رمي الجلة:

- دائرة الرمي هي دائرة قطرها حوالى 2.1 م، ويوجد أعلاها قاعدة للرمي ارتفاعها 10 سم، وأرضية الدائرة مكونه من 4 قواعد فلزية.
- كرة الجلة هي كرة مصنوعة من الحديد أو النحاس الصلب، ويبلغ وزنها لمسابقات الرجال 7.257 كيلو جرام، وأما مسابقات النساء يبلغ 4 كيلو جرام.

العضلات المستخدمة في رياضة رمي الجلة

نظرا لان رمي الجلة تصنف ضمن رياضات القوى فإنها تعتمد على قوة العضلات في الرمي وهذه الرياضة لا تحتاج إلى عضلات كثيرة للجسم ولكن تحتاج إلى عضلات الساقين حيث يتم تثبيتها اللاعب في الأرض لكى يعمل على توازنه. كما وتساعد في دفع الكرة بقوة، عضلات الوسط التي تساعد في دوران اللاعب، وجعل جسمه مستقيم، وصلب أثناء الرمي، عضلات الصدر التي تساعد على الرمي، ومد الذراع، عضلات الكتف، والذراعين تعمل على تحديد قوة الرمية عندما يتم مد الذراع.

. النواحي الفنية

لتسهيل عملية تعليم هذه المسابقة تم تقسيمها إلى الخطوات التالية:

- مسك الجلة.
- الزحف أو الانزلاق.
- نهاية الانزلاق و بداية الدفع الحقيقي للجلة.
- الدوران.

- الدفع الفعلي الجلة.
- الارتداد أو التوازن.

قوانين رمى الجلة

- رياضة رمى الجلة مثلها مثل باقي أنواع الرياضات لها قوانين تحكمها، وهى قوانين قانونية يجب أن يلتزم بها كل لأعب يمارس رياضة دفع الجلة، وهذه القوانين هي:
- أن يكون ترتيب المتنافسين بواسطة القرعة لكى يقومون بأداء المحاولات الخاصة بهم.
- يسمح لكل متنافس القيام بثلاث محاولات إذا كان عدد المتنافسين أكثر من ثمانية، ويسمح بثلاث محاولات إضافية للمتنافسين الثمانية الأوائل في أفضل وثبات قانونية.
- وعند حدوث خلاف على المركز الثامن يسمح للتنافسين الذين عليهم خلاف بالقيام بمحاولات ثلاثة إضافية، وعندما يكون عدد المتنافسين ثمانية أو أقل من ثمانية يسمح لكل منهم بعدد ست محاولات.
- لا يسمح للمتنافسين استخدام القفازات.
- يمكن للمتنافس القيام بلمس لوحة الإيقاف، والإطار الحديدي من الداخل.
- يجب ملامسة الكرة الحديدية الذقن أو القرب منها حتى لا تهبط اليد أسفل أثناء القيام بحركة الدفع، وعدم القيام بإرجاع الجلة خلف خط الكتفين.

وكذلك أيضًا :

- في حالة دخول المتنافس الدائرة، وقام بإيقاف محاولته فإن أداء المحاول له يكون في زمن لا يزيد عن دقيقة، ويجب إن يخرج من الدائرة، والملعب من المكان المخصص للخروج حتى لا تكون المحاولة فاشلة.
- إذا قام المتنافس بدخول الدائرة، وقام بأداء الرمية ولكن لمس جزء من جسمه خارج الدائرة أو لمس لوحة الإيقاف أو السطح العلوي للإطار الحديدي الدائري فان محاولته هذه تكون فاشلة.
- لكل متنافس له الحق بأداء محاولتين للتمرين بحد أقصى في مكان المنافسة.
- يتم حساب أفضل دفعة قام المتنافس بأدائها من بين كافة دفعاته.
- يتم قياس مسافة كل دفعة بعد أداء المتنافس لها على الفور، وذلك من أقرب علامة أدت سقوط الدفعة بأحداثها حتى الحد الداخلي للدائرة، ويكون على امتداد الخط الذي يصل العلامة بمركز الدائرة.
- يجب أن يكون قطر دائرة الدفع 2.135 متر من الداخل، وسمك إطارها 6 مم، ولا يقل عن ذلك، وتدهن الدائرة باللون الأبيض.

الأخطاء الشائعة في مسابقة دفع الجلة

1. ارتكاز الثقل على راحة اليد بدلا من الأصابع و قاعدتها، الأمر الذي يعمل على تأخير الدفع.

2. وضع المرفق منخفضا بزاوية حادة مع الجسم و أحيانا ملتصقا به.

3 . الحجل بدلا من الانزلاق في المرحلة الثالثة حيث يحدث تداخل بين الانزلاق.

4. الزحف لمسافة قصيرة جدا.

أما بخصوص الرقم القياسي في دفع الجلة لدى الرجال فهو بحوزة الأمريكي راندي بارنز و يقدر بـ 23.12 متر، أما لدى السيدات فهو بحوزة الروسيةناتاليااليزوفسكايا و المقدر بـ 22.63 متر.

- **رمي القرص.**

يرجع أصل لعبة رمي القُرص إلى زمن الألعاب اليونانية القديمة قبل الميلاد و التي تقدر بـ 1100 سنة ق.م، و في ذللك الوقت كان القرص عبارة عن حجر مسطح ثم تطور إلى البرونز، و كانت المشكلة قديما اختلاف موازين الأقراص في عهد الإغريق بين الدول جميعها، و كانت تتراوح بين 1,35 و 4,75 كلغ. و كان يرمى بطريقتين الأولى الرمية الحرة حيث كان اللاعب يركض في دائرة قطرها سبع أقدام، و الطريقة الثانية كان يرمى فيها القرص من منصة عالية مرتفعة 30 سم تقريبا عن

الأرض، بحيث لم يكن مسموحا النزول منها أو التحرك فيها أي الرمي من الثبات. و مع انتهاء الدورات الأوليمبية اليونانية اندثرت هذه اللعبة، و لم تعاود الظهور إلا مع بداية الدورات الأوليمبية الحديثة عام 1896 م في أثينا، و قد حقق آنذاك اللاعب الأمريكي غاريتمسافة قدرها 29,12 م، و كان الرمي آنذاك من الثبات و منذ ذلك التاريخ بدأ الأداء الفني لرمي القرص يظهر و يتطور مع اللاعبين.

- يرمي الرياضيون القرص من دائرة قطرها متران و نصف المتر.
- يُمسك الرامي القرص في راحة إحدى يديه و تحيط أطراف أصابعه بالحافة.
- يدور الرامي أو الرامية دورة كاملة لتجميع السرعة و القوة و يقذف القرص في نهاية نصف دورة أخرى.
- تُدير أطراف الأصابع القرص حينما يترك يد الرياضي فيطير القرص في الهواء بوضع منبسط إلى حد ما.

لكي يحصل لاعب القرص على أطول مسافة ممكنة يجب أن ينطلق القرص بأقصى سرعة ممكنة، و بزاوية معينة و يمسك اللاعب القرص بيد واحدة و يدور بسرعة حول نفسه مرة و نصف المرة و يرميه بحركة ذراع جانبية ليجعله يسبح في الهواء.

. طريقة المنافسة

- مسك القُرص (القبض)
- وقفة الاستعداد.
- المرجحة التمهيدية.

- الدوران.
- وضع الرمي
- الرمي و التخلص.
- حفظ التوازن.
- متابعة القرص.

الخطوات الفنية لرمي القرص:

- مسك القرص.
- وقفة الاستعداد.
- المرجحة.
- الدوران.
- الرمي.
- التوقف (التوازن).

مسك القرص: تتم عملية مسك القرص بوضع سلاميات الأصابع الأربعة تحت تأثير سقوط وزن القرص، حيث يلمس حافة القرص العقد الأخير للأصابع الأربعة.

وقفة الاستعداد: يقف اللاعب عند مؤخرة الدائرة المُعدَّة للرّمي والتي قُطرها 2.50 متر. ويكون وزن الجسم موزع على القدمين معاً وهما متباعدين عن بعضهما البعض.

المرجحه: بعد استقرار القُرص في راحة اليد وبعد شعور اللاعب أنهُ قادر على التحكّم في القبضة، يبدأ بتطويح الذراع الحاملة للقرص إلى

أقصى اليمين مع لفّ الجذع ونقل مركز الثقل على القدم اليُمنى، ثم نقله بالتبادل على القدم اليُسرى مع لف الجذع لنفس الجهة.

وهكذا تستمرّ المرجحات التي تُقدَّر ما بين (1 . 3) مرجحات. الدوران: الهدف الأساسي من الدوران هو وصول اللاعب لأقصى تسارع مُمكن. وهو بمثابة الركضة التقريبية بفعاليات الوثب أو رمي الرُّمح، لكن يتم الحصول على التسارع من خلال وجود اللاعب في دائرة محدودة لاستغلال تسارعه في رمي القرص لأبعد مسافة مُمكنة.

الرمي: ما زال اللاعب مستمرّاً بحركة الدوران بالجانب الأيمن منهُ، حيث يجري نقل حركي واضح ومُتّزن يبدأ من القدم، الركبة، الفخذ، الحوض، والجذع. وعلى اللاعب استغلال تسارعهُ الذي حصل عليه أثناء الدوران وإظهاره في لحظة الرّمي.

التوقف (التوازن): تأتي هذه المرحلة بعد الانتهاء من الرّمي.

ويقوم اللاعب بالتوقف أو التوازن. وإذا وضع كل قواه في لحظة الرّمي سيجد جسمه تلقائياً مُندفعاً للأمام وراء القُرص.

ولكي يبقى اللاعب محافظاً على بقائه داخل الدائرة دون الخروج عن أطار دائرة، بالتالي سيخرق القانون؛ لذا علية أن يقوم بعملية التوقف أو التوازن؛ وذلك من خلال القيام بعملية التبديل بحركة القدمين بعد التخلّص من القُرص.

. أهم القوانين

تطبق في رمي القرص قواعد رمي الكرة الحديدية (الجلة) نفسها، و حتى تكون المحاولة صحيحة، يجب أن تسقط الأداة في نقطة بين الحدين الداخليين لخطي مقطع الرمي. أما القرص فيُرمى من دائِرة قُطرها 2.50 م.

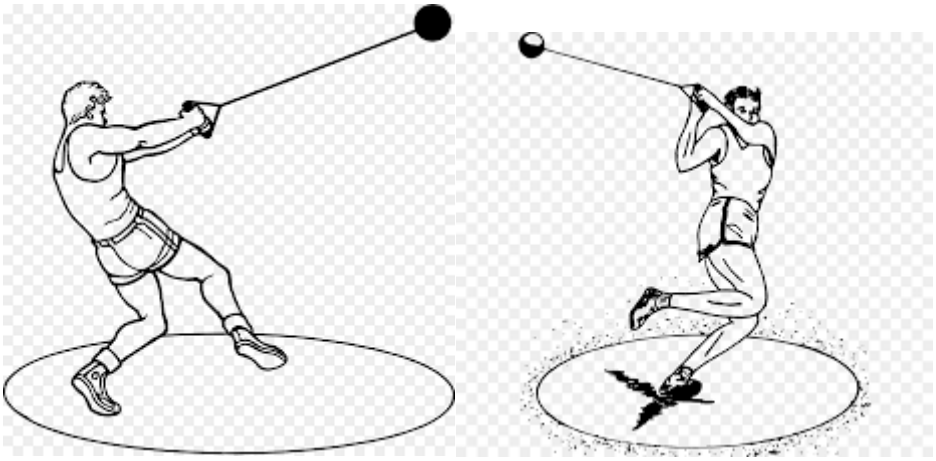
لا تحتسب الرمية إذا داست قدما الرامي خط الدائرة أو خارجها قبل وصول القرص إلى الأرض، كما يجب الخروج من الخلف أي من نصف الدائرة الخلفي المقابل للشبكة المعاكس لاتجاه الرمي. يقيس الحكام الرمية من الطرف الداخلي للدائرة إلى أقرب نقطة لامس فيها القرص الأرض. و حسب القوانين الدولية، يحصل كل رياضي على 6 رميات، إذا كان عدد المتسابقين ثمانية أو أقل. و إذا كان العدد أكثر من ثمانية رياضيين مشتركين، يحصل كل واحد منهم على 3 رميات. يُؤهّلُ الثمانية رياضيين الأوائل أصحاب أطول الرميات للأدوار النهائية، حيث يحصل كل واحد منهم على 3 رميات أخرى.

. مواصفات القرص

جسم بشكل صحن يصنع من الخشب أو من مادة أخرى مناسبة و يحيط به إطار معدني ذو حد دائري. وزن القرص الذي يستعمله الرجال 2 كيلو غرام و قطره حوالي 22 سم أما القرص الذي تستعمله السيدات فوزنه 1 كيلو غرام و قطره حوالي 20 سم.

الرقم القياسي في رمي القرص لدى الرجال بحوزة الألماني يورغن و يقدر بـ 74.08 متر، أما لدى السيدات فهو بحوزة مواطنته غابريال رينتش المقدر بـ 76.80 متر.

- **رمي المطرقة.**



تشبه رياضة رمي القرص من حيث الحركة و مكان التنفيذ، حيث تقام من نفس دائرة رمي القرص الموجودة داخل قفص الرمي المحاط بالشبكة لتأمين الأشخاص المتواجدين خارجها (لمتفرجون ، الحكام و الرياضيون ...) ، و فيها أيضا يدور اللاعب عدة مرات حول نفسه، محاولا إكساب المطرقة أكبر قدر ممكن من القوة الدافعة (عادة تكون بين 3 و 4 دورات و ربع عند المحترفين),وتتكونالمطرقةمنالرأس،

و هي كرةمعدنية من الحديد أو النحاس ، أما من حيث الوزن فلها خصائص كرة الجلة ، و تتكون من كرة حديدية تزن 7.257 كلغ لدى الرجال و 4 كلغ لدى السيدات، و من الكابل و هو سلك من الصلب أخيرا من المقبض و هو مصنوع من المعدن الصلب و الكل يشكل ما طوله 1.195 متر عند السيدات و 1.215 متر عند الرجال.

الرقم القياسي لرمي المطرقة رجال هو بحوزة الأكرانييوري سيديك و يقدر بـ 86.74 متر، أما لدى السيدات فهو بحوزة البولونية أنيتا فلودارسكي و المقدر بـ 82.98 متر.

قواعد مُنافسات ألعاب القوى

يوجد لكلِّ نوعٍ من أنواع رياضات ألعاب القوى قوانين وقواعد خاصةً به يتوجب على المُتنافسين الالتزام بهتتابعا أثناء تنافسهم ضد بعضهم البعض، وتختلف الطريقة التي يُمكن أن يفوز بها كل مُنافسٍ في هذه الأنواع المُختلفة؛ ففي رياضات المشي والجري يُعتبر اللاعب الذي يستطيع قطع المسافة المُحددة في أسرع وقتٍ مُمكن فائزاً بالمُنافسة، في حين أنه يفوز في مُنافسات القفز الشخص الذي يتمكن من القفز لأطول أو لأبعد مسافةٍ مُمكنة.[1] يُتوَّج اللاعبون في مُنافسات الرمي عند تمكِّنهم من رمي أداة المُنافسة كالقرص مثلاً إلى أبعد مسافةٍ مُمكنة، أما مُنافسات كلٍّ من العُشاري والسُباعي فتخضع لجمع اللاعب لأكبر قدراً من النقاط بعد اشتراكه في أنواعٍ مُختلفة من المنافسات، بحيث يُعدُّ اللاعب الذي يتمكَّن من جمع أكبر عددٍ من النقاط فائزاً بالمُنافسة، ويتم منح الفائز بمُنافسات رياضات ألعاب القوى ميداليةً ذهبية بينما تُمنح الميداليتان الفضية والبرونزية لصاحبي المركز الثاني والمركز الثالث على الترتيب.[1]

(1)أ ب."Athletics Rules", www.rulesofsport.com, Retrieved 5-6-2020. Edited.

قائمة المراجع

- ايميل بديع يعقوب ، 1999، 15
- هاشم منذر الخطيب، 1988، 130
- قصي محمود القيس ،1989
- كمال جميل الربضي ، 2005
- F Aubert et coll, 2005
- كمال جميل الربضي، 2005
- A NUMMELA2006 ،L PAAVOLAINEN et coll 1999
  J SLAWINSKI et J QUIEVRE 2006 ،
-
- خريبط مجيد و الأنصاري ، 2002
- نوارة مدادة ، 2019
- أ ب ,"Athletics Rules", www.rulesofsport.com
  Retrieved 5-6-2020. Edited.
- أ. علياء حسين دحام المعموري، جامعة بابل