

University of Jijel

Faculty of Human and Social Sciences

Department of Science and Techniques of Physical and Sport Activities

جامعة محمد الصديق بن يحيى - جيجل -  
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية  
قسم علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

➔ Specialization: Competitive Sports Training

➔ Level: 3<sup>th</sup> year Bachelor's degree

التخصص: التدريب الرياضي التنافسي

المستوى: ثالثة ليسانس



تخصص رياضة جماعية : كرة اليد

Team Sports Specialization : Handball

د/كسوري أسامة



 oussama.Kessouri@univ-jijel.dz

السنة الجامعية : 2026/2025

# ← تاريخ وتطور كرة اليد

## (History and Development of Handball)



# رياضة كرة اليد

## مفهوم رياضة كرة اليد



كرة اليد هي رياضة جماعية يطلق عليها اسم كرة اليد الجماعية (Team Handball) أو الداخلية (Indoor handball)، لأنها تمارس داخل القاعات، وهي منتشرة بكثرة خاصة في أوروبا، حيث يمارسها الرجال والسيدات، وهي تلعب بين فريقين، كل فريق يتكون من 7 أفراد (6 لاعبين وحارس مرمى)، وتعتمد كرة اليد على السرعة والتقنية والتكتيك والعمل الجماعي.

ولكرة اليد أنواع أخرى تختلف في القواعد وتتمثل في كرة اليد الشاطئية وكرة اليد لذوي الهمم (على الكراسي المتحركة)، وهذا ما يضمن وصولها إلى لجميع فئات المجتمع، وسنتناول في هذه المحاضرات كرة اليد الداخلية للرجال والسيدات.



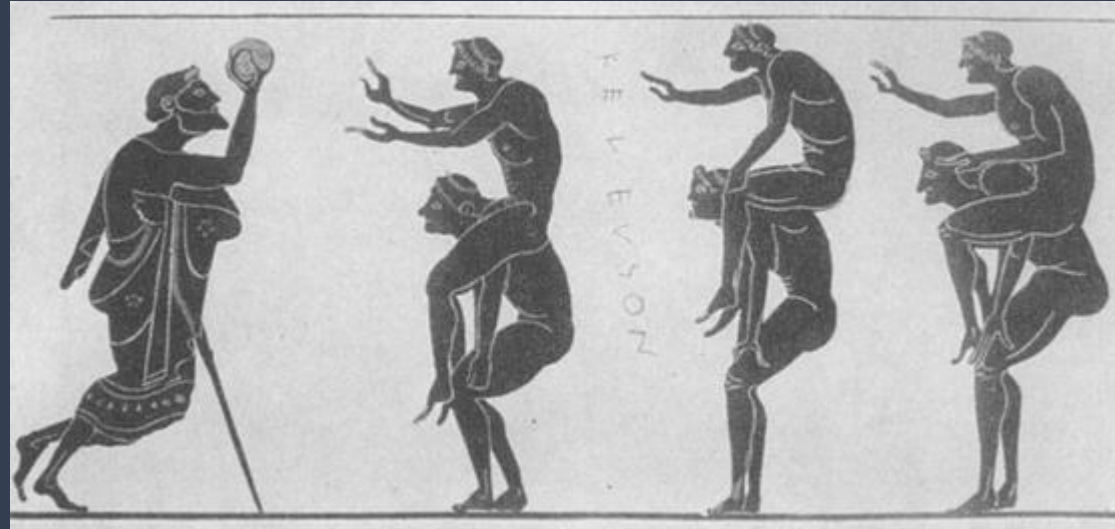
# رياضة كرة اليد

## تاريخ رياضة كرة اليد



- كانت هناك أشكال بدائية للعبة في العصور القديمة واستمرت خلال العصور الوسطى، خصوصاً في أوروبا.

- لعبت في اليونان لعبة باليد وقد تبين ذلك من خلال منحوتات حجرية، ورغم أنه لم تورد أي نصوص حول هذه اللعبة إلا أن الهدف دائماً يكون لعب الكرة باليد دون قطعها من طرف المنافس





# رياضة كرة اليد

## تاريخ رياضة كرة اليد



- تطورت كرة اليد الحديثة في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين:
- **Haandbold** (الدنمارك، 1898-1906): ومعناها كرة اليد، وفيها تم ادراج مجموعة قواعد مكتوبة بواسطة هولجر نيلسن، وأول مباراة سنة 1903
  - **Torball** (ألمانيا): وتعني كرة الهدف، وكانت تلعب في ملعب  $40 \times 20$  متر، منطقة المرمى نصف قطر 4 متر.
  - **Hazena** (جمهورية التشيك، 1905): وتعني لعبة الرمي، وقد أثرت في القواعد الحديثة (ملعب  $45 \times 30$  متر، منطقة المرمى نصف قطر 6 متر).



# رياضة كرة اليد

## تاريخ رياضة كرة اليد



### أول المباريات الدولية في كرة اليد



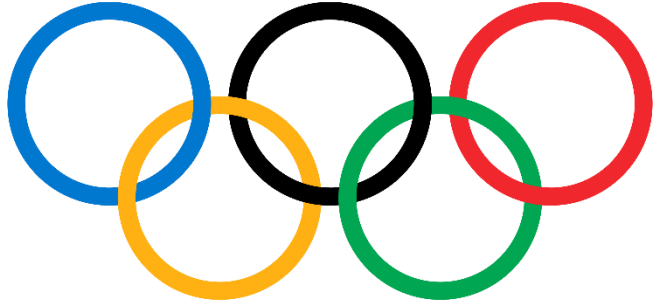
أول مباراة للرجال سنة 1925



أول مباراة للسيدات سنة 1930



- أصبحت كرة اليد رياضة أولمبية في 1936 (برلين)



- تأسس الاتحاد الدولي لكرة اليد (IHF) عام 1946 في كوبنهاغن، وقاد تحول اللعبة إلى النسخة الداخلية (Indoor handball).



- بدأت بطولات العالم الداخلية عام 1966، وعادت كرة اليد الداخلية إلى الأولمبياد في 1972 للرجال و1976 للسيدات.



# رياضة كرة اليد

## تطور رياضة كرة اليد



- الانتقال من اللعب الخارجي وفي الهواء الطلق إلى اللعب الداخلي (7 لاعبين).
- ظهور أشكال جديدة للعبة : مثل كرة اليد الشاطئية، وكرة اليد لذوي الاحتياجات الخاصة.
- انتشار عالمي سريع حيث تأسست 209 اتحادات وطنية تحت ستة اتحادات قارية.
- انتشار العديد من الدوريات الاحترافية للرجال والسيدات في أوروبا، آسيا، وأمريكا الجنوبية.
- تشمل المنافسات بطولات العالم والقارات، ودوري أبطال أوروبا للأندية.
- البحث العلمي والدعم الطبي المستمر يساهمان في تحسين الأداء، التكتيك، والوقاية من الإصابات.
- أصبحت كرة اليد رياضة سريعة، ممتعة، وشعبية عالمياً، ومتوقع أن تتطور أكثر خلال المئة عام القادمة.



# قوانين كرة اليد

(Handball rules)

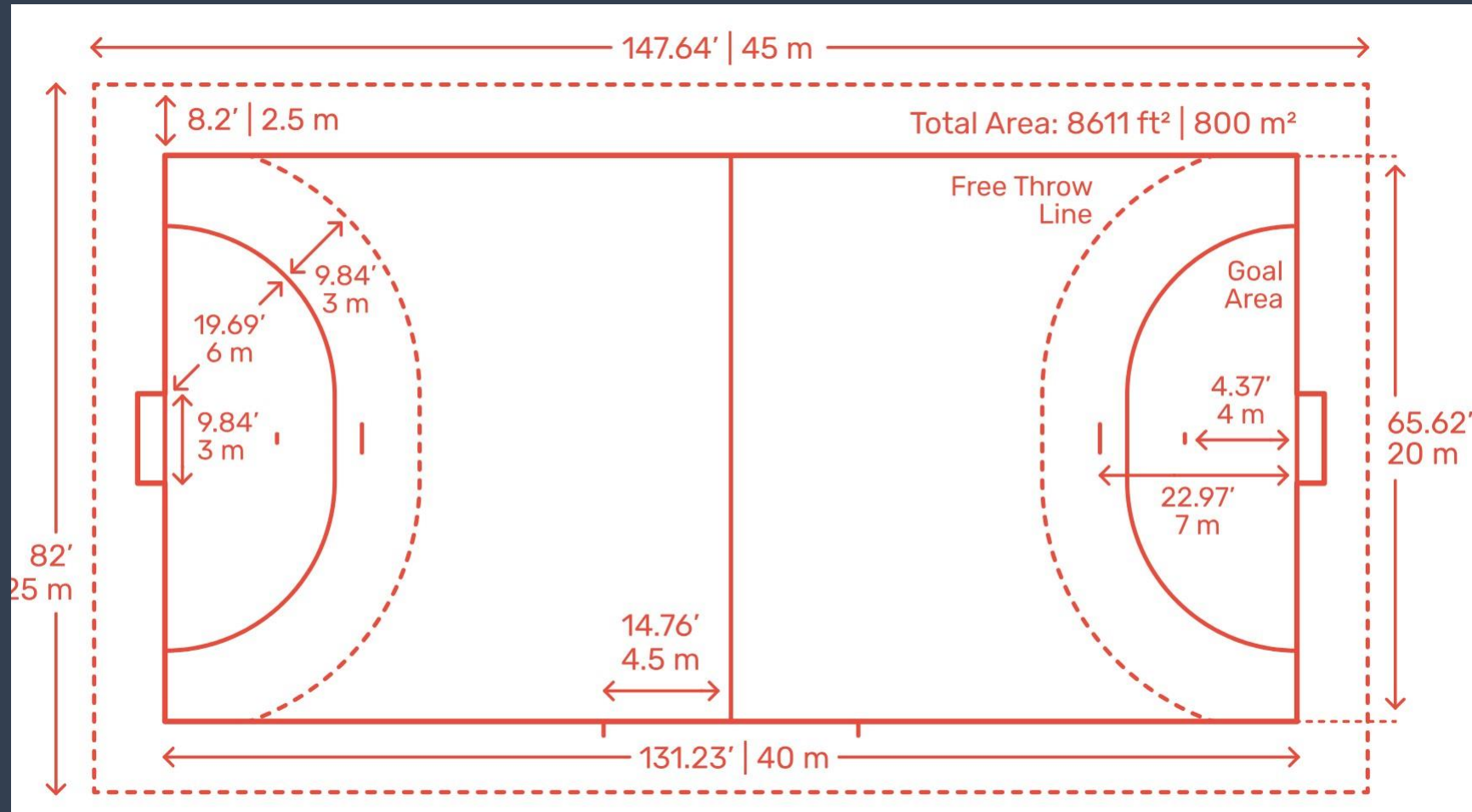




# قوانين وقواعد رياضة كرة اليد



الملعب



# الكرة ←

تصنع الكرة من الجلد أو مادة صناعية، ويجب أن تكون كروية الشكل تمامًا ولا يجوز أن تكون لامعة أو زلقة، حتى لا يؤثر على التحكم بها، ونجد فيها 3 أحجام مختلفة (1، 2 و 3)



# ← الكرة

## 1- بالنسبة للكرات التي يتم استخدام المادة اللصقة عند اللعب:

- **الحجم 1:** يتم اعتمادها عند الفتيات (8-14 سنة) والفتيان (8-12 سنة)، وزنها 290 – 330 غ، ومحيطها 50 – 52 سم

- **الحجم 2:** يتم اعتمادها عند السيدات الكبار والشابات (من 14 سنة فما فوق) + شباب ذكور (12-16 سنة)، وزنها 325 – 375 غ، ومحيطها 54 – 56 سم

- **الحجم 3:** يتم اعتمادها عند الرجال الكبار والشباب (من 16 سنة فما فوق)، وزنها 425 – 475 غ، ومحيطها 58 – 60 سم

## 2- بالنسبة للكرات التي لا يتم استخدام المادة اللصقة عند اللعب:

- **الحجم 1:** يتم اعتمادها عند الفتيات (8-14 سنة) والفتيان (8-12 سنة)، وزنها 290 – 315 غ، ومحيطها 49 – 51 سم

- **الحجم 2:** يتم اعتمادها عند السيدات الكبار والشابات (من 14 سنة فما فوق) + شباب ذكور (12-16 سنة)، وزنها 300 – 325 غ، ومحيطها 51.5 – 53.5 سم

- **الحجم 3:** يتم اعتمادها عند الرجال الكبار والشباب (من 16 سنة فما فوق)، وزنها 400 – 425 غ، ومحيطها 55.5 – 57.5 سم

# بعض القوانين الأساسية



- **مدة المباراة:** تتكون المباراة من شوطين مدة كل شوط 30 دقيقة، وفاصل 10 دقائق بين الشوطين.
- **عدد اللاعبين:** كل فريق يضم 7 لاعبين (6 لاعبين ميدان + حارس مرمى).
- **البدلاء:** يمكن التبديل بحرية في أي وقت، حتى أثناء اللعب، من منطقة التبديل المخصصة.
- **بداية اللعب:** تبدأ المباراة ورميات البداية بعد كل هدف من مركز منتصف الملعب.
- **التمرير والمراوغة:** لا يجوز للاعب المشي أكثر من 3 خطوات دون أن يقوم بالمراوغة أو تمرير الكرة.
- **اللمس باليد:** يمكن للاعب لمس الكرة بأي جزء من جسمه، لكن يمنع الإمساك بها بالقدم عمدًا أو ضربها.
- **المنطقة المحرمة:** لا يجوز لأي لاعب (باستثناء الحارس) دخول منطقة الـ 6 أمتار.
- **التسجيل:** يُحسب الهدف إذا دخلت الكرة مرمى الخصم بالكامل داخل حدود المرمى.
- **الضربات الحرة:** تمنح للفريق عند ارتكاب الفريق المنافس مخالفة غير جسيمة، وتؤخذ من مكان حدوث المخالفة.
- **الضربات الجزائية (7 أمتار):** تمنح عند ارتكاب الفريق المنافس خطأ واضح يمنع هدفًا محققًا داخل منطقة الـ 6 أمتار.
- **المخالفات الجسيمة:** مثل دفع الخصم، سحب الذراع، عرقلة، أو التصادم العنيف، تُعاقب بتحذير أو طرد.
- **البطاقات:**
  - البطاقة الصفراء: تحذير شفوي رسمي.
  - البطاقة الحمراء: طرد لمدة دقيقتين.
  - الطرد النهائي: إيقاف اللاعب لبقية المباراة.
- **الوقت الضائع:** يمكن إيقاف الوقت لأي سبب من قبل حكم المباراة، مثل الإصابة أو اعتراض الفريق.
- **التسلل:** لا يوجد تسلل في كرة اليد، لكن يجب الالتزام بعدم التدخل في منطقة الحارس.
- **اللعب العنيف أو المفرط:** أي استخدام القوة المفرطة أو اللعب العنيف يؤدي إلى مخالفة مباشرة أو طرد.

# تحليل نشاط كرة اليد

(Handball analysis)





# 1- عوامل الأداء في رياضة كرة اليد

(Performance factors of indoor handball)



# رياضة كرة اليد

## 1- عوامل الأداء في رياضة كرة اليد



- كرة اليد كغيرها من الرياضات الجماعية الأخرى، حيث يعتمد فيها الأداء على عدة عوامل تتمثل في العامل البدني، العامل التقني، العامل التكتيكي، والنفسي الإجتماعي.
- يتمثل العامل البدني في كرة اليد بصفة خاصة في التحمل (الهوائي واللاهوائي)، الجري السريع (sprint)، القوة الانفجارية، وبالتالي هي رياضة إنفجارية عالية الشدة.
- هناك عوامل خارجية يمكن أن تؤثر على الأداء، فالعامل البدني بصفة خاصة يتأثر بدرجة الحرارة، الارتفاع على مستوى سطح البحر، التغذية وحالة الميدان.
- وفي الجهة المقابلة هناك عوامل داخلية مؤثرة في الأداء، أي بصفة خاصة على أجهزة الجسم (التنفسي، القلبي، العصبي والعضلات)، ونجد منها الجنس، العمر، النضج، الجينات ... إلخ



# رياضة كرة اليد

## 1- عوامل الأداء في رياضة كرة اليد



أ – عوامل الأداء العامة





# رياضة كرة اليد

## 1- عوامل الأداء في رياضة كرة اليد



### ب – عوامل الأداء الفردية والجماعية

#### الأداء الفردي

التنسيق

القوة

التحمل الهوائي  
واللاهوائي

الجينات، النمط  
الجسمي والقياسات  
الجسمية

التغذية

الأداء في كرة اليد

#### الأداء الجماعي

التكتيك

العامل الاجتماعي

العامل المعرفي (الانتباه،  
اتخاذ القرار، التوقع،  
الشخصية ...)

العوامل  
الخارجية  
(الحذاء،  
الميدان ...)

## 2- الخصائص الجسمية للاعبين ولألعاب كرة اليد



# رياضة كرة اليد

2- الخصائص الجسمية للاعبين وللاعبات كرة اليد



## أ - اللاعبون الذكور

الوزن:  $92.37 \pm 9.80$

العمر:  $26.86 \pm 4.24$

مؤشر كتلة الجسم:

$25.53 \pm 2.09$

الطول:  $190.10 \pm 6.82$



متوسط جميع الفرق المشاركة في بطولة العالم 2013 للمنتخبات الوطنية (Rajabi et al., 2013)





# رياضة كرة اليد

## 2- الخصائص الجسمية للاعبين وللاعبات كرة اليد



### أ - اللاعبون الذكور

البلد	العمر الزمني (سنة)	الطول (سم)	الوزن (كغ)	نسبة الدهون (%)
إنجلترا	20.0	174.2	77.5	13.4
الدنمارك	27.4	194.0	94.8	/
الصين	25.0	190.0	85.4	9.6
اليابان	26.0	185.4	80.6	9.2
الكويت	26.0	181.6	87.6	12.9
السعودية	25.0	182.1	75.8	10.3
تونس	24.3	189.0	88.6	15.4
الجزائر	26.2	186.2	86.07	/



# رياضة كرة اليد

## 2- الخصائص الجسمية للاعبين وللاعبات كرة اليد



### أ - اللاعبون الذكور

مركز اللعب	العمر الزمني (سنة)	الطول (سم)	الوزن (كغ)	مؤشر كتلة الجسم (كغ/م <sup>2</sup> )
الحارس	4.82 ± 28.82	5.18 ± 191.89	10.45 ± 95.60	2.80 ± 25.97
المدافع الأيمن والأيسر	4.20 ± 26.40	6.65 ± 192.62	8.20 ± 94.17	1.76 ± 25.37
المدافع المحوري	3.92 ± 26.09	5.96 ± 188.05	8.12 ± 89.42	1.97 ± 25.28
الأجنحة	3.80 ± 26.45	5.46 ± 185.01	6.44 ± 84.66	1.49 ± 24.73
لاعب الدائرة (Pivot)	4.29 ± 27.39	6.33 ± 192.61	9.47 ± 99.66	2.18 ± 26.85



# رياضة كرة اليد

2- الخصائص الجسمية للاعبين وللاعبات كرة اليد



## ب - اللاعبات الإناث

الوزن:  $69.8 \pm 7.7$

العمر:  $26.0 \pm 3.9$

مؤشر كتلة الجسم:

22.5

الطول:  $176.1 \pm 6.4$



متوسط جميع الفرق المشاركة في بطولة أوروبا 2020 للمنتخبات الوطنية (Zapardiel et al., 2024)



# رياضة كرة اليد

## 2- الخصائص الجسمية للاعبين وللاعبات كرة اليد



### ب - اللاعبات الإناث

البلد	العمر الزمني (سنة)	الطول (سم)	الوزن (كغ)	نسبة الدهون (%)
إسبانيا	23.5	175.4	69.8	20.5
ألمانيا	22.6	172.0	68.7	25.6
تونس	20.1	169.5	60.8	24.9
إيطاليا	26.4	169.2	67.0	23.3
جمهورية التشيك	24.0	176.0	72.5	21.4

بيانات مأخوذة من الفرق الوطنية أو الأندية المحلية المحترفة (Granados et al., 2007; Leyk et al., 2007; Milanese et al., 2011; Mala et al., 2015; Mhenni et al., 2017)



# رياضة كرة اليد

## 2- الخصائص الجسمية للاعبين وللاعبات كرة اليد



### ب - اللاعبات الإناث

مركز اللعب	العمر الزمني	الطول (سم)	الوزن (كغ)	مؤشر كتلة الجسم (كغ/م <sup>2</sup> )	نسبة الدهون (%)
الحارسة	6.63 ± 24.0	7.41 ± 169.3	11.63 ± 74.7	2.29 ± 25.9	4.50 ± 29.7
المدافعات	7.04 ± 23.2	5.80 ± 171.0	7.53 ± 67.7	1.78 ± 23.1	5.56 ± 25.1
وسط الميدان (Pivot)	6.24 ± 23.7	4.32 ± 167.0	4.95 ± 66.6	1.44 ± 23.9	6.29 ± 22.7
الأجنحة	6.49 ± 21.8	4.40 ± 165.2	6.60 ± 61.0	2.16 ± 22.3	5.03 ± 24.4



# رياضة كرة اليد

## 2- الخصائص الجسمية للاعبين وللاعبات كرة اليد



### ج - النمط الجسمي السائد في رياضة كرة اليد

النمط البدني (Endomorph)	النمط العضلي (Mesomorph)	النمط النحيف (Ectomorph)	البلد	الجنس
2.67	5.85	1.91	إسبانيا	لاعبون ذكور
3.31	5.73	2.66	صربيا	لاعبات إناث
4.2	4.7	1.8	اليونان	

(Bayios et al., 2006; Petković et al., 2019; Pantović et al., 2019)



### 3- الخصائص البدنية والفيزيولوجية للاعبين ولألعاب كرة اليد

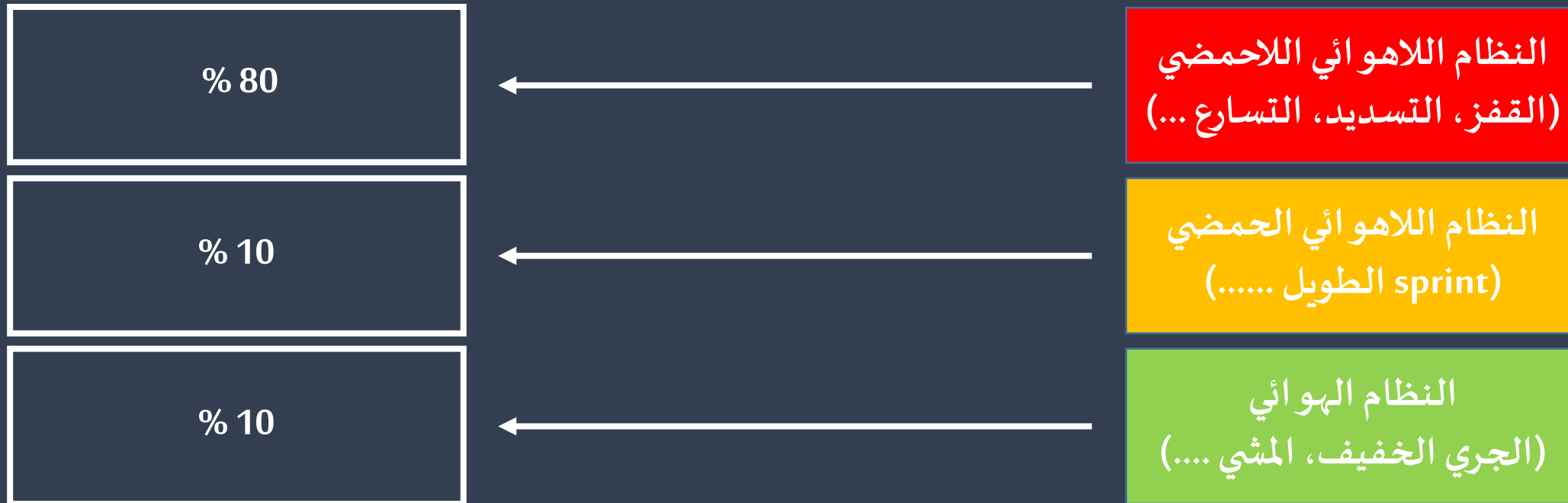


# رياضة كرة اليد



3- الخصائص البدنية والفيزيولوجية للاعبين وللاعبات كرة اليد

## أ – الأنظمة الطاقوية في كرة اليد



(Bompa, Buzzichelli, 2019)



# رياضة كرة اليد



3- الخصائص البدنية والفيزيولوجية للاعبين وللاعبات كرة اليد

## ب – المستوى البدني للاعبين وللاعبات كرة اليد النخبة

الصفة	لاعبون ذكور	لاعبات إناث
السرعة 15 م (ثا)	2.35	2.65
السرعة 30 م (ثا)	3.98	4.70
سرعة التسديد من الثبات (م/ثا)	23.8	19.5
سرعة التسديد من ثلاث خطوات (م/ثا)	25.3	21.1
القفز العمودي (سم)	46.8	34.9
قوة الساق (نيوتن)	2320	1200
التكرار الأقصى 1RM في تمرين Bench press (كغ)	106.9	47.9

فرق أكبر  
فيما  
يخص  
القوة  
العضلية



# رياضة كرة اليد



3- الخصائص البدنية والفيزيولوجية للاعبين وللاعبات كرة اليد

## ب – المستوى الفيزيولوجي للاعبين وللاعبات كرة اليد المحترفين

الصفة	لاعبون ذكور	لاعبات إناث
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين VO2max (مل/كغ/د)	54.7	45.3
تركيز اللاكتات (ملي مول/لتر)	8.7	9.9
نبض القلب (نبضة/د)	199	195

البيانات مأخوذة من اختبار الجري التدريجي على البساط المتحرك (Vargas et al., 2012; Wagner et al., 2019)

## 4- المتطلبات البدنية، الفيزيولوجية، والتقنية لمباراة كرة اليد



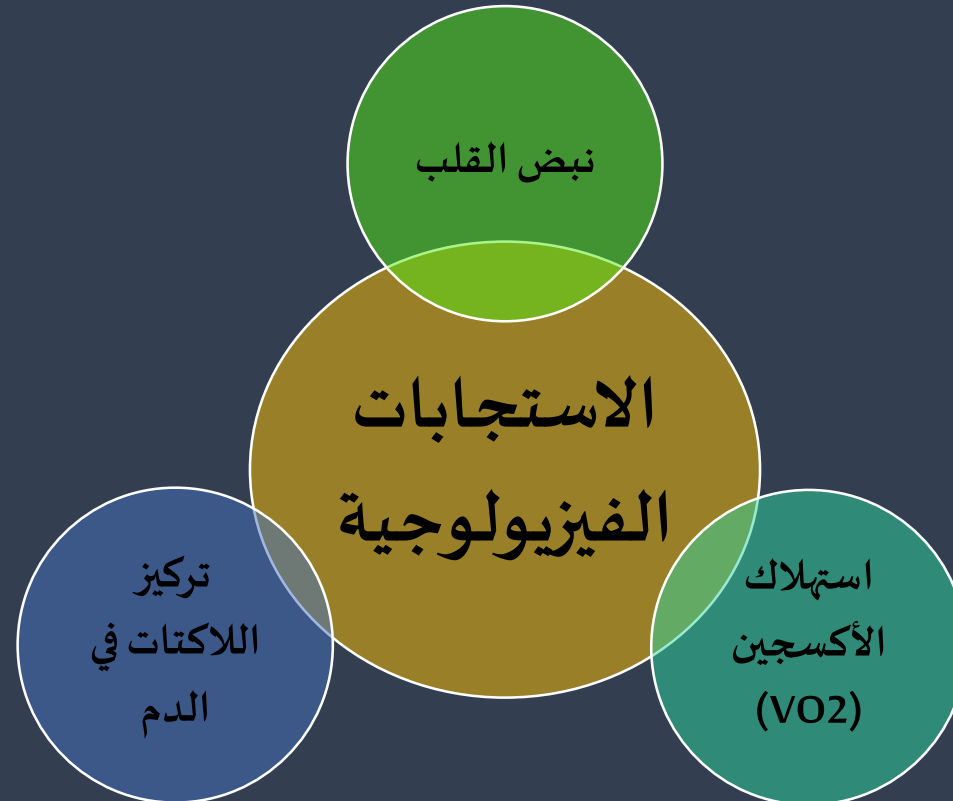
# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 1-4 المتطلبات الفيزيولوجية للاعبين وللاعبات كرة اليد المحترفين

### القياسات الأساسية







# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 1-4 المتطلبات الفيزيولوجية للاعبين ولاعبات كرة اليد المحترفين

### أجهزة القياس

تركيز اللاكتات



أجهزة تحليل اللاكتات  
(مثل : Lactate pro 2)

استهلاك الأكسجين



أجهزة تحليل الغاز  
(مثل : Cosmed K4)

نبض القلب



أجهزة مراقبة نبض  
القلب (مثل : Polar)



# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 1-4 المتطلبات الفيزيولوجية للاعبين وللاعبات كرة اليد المحترفين

الصفة	ذكور	إناث
أقصى نبض قلبي خلال المباراة	$9.6 \pm 185$	/
متوسط نبض القلب خلال الزمن الفعلي للعب (%) (نبضة/د)	$9.3 \pm 82.0$	$4.1 \pm 89.7$
متوسط نبض القلب خلال الزمن الإجمالي (%) (نبضة/د)	$16.7 \pm 72.0$	/
استهلاك الأكسجين VO2 (%) من Vo2max (مل/كغ/د)	$6.0 \pm 70.9$	$6.4 \pm 79.4$
تركيز اللاكتات (ملي مول/لتر)	الشوط الأول : $2.0 \pm 4.2$ نهاية الشوط الثاني : $1.8 \pm 3.1$	/

دون احتساب  
الوقت المستقطع  
أو وقت الجلوس  
على مقاعد  
المبداء أو الوقت  
بين الشوطين



# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 4-2-1- المتطلبات البدنية للاعب كرة اليد المحترفين

أ- المسافة الإجمالية والمسافات المقطوعة بسرعات مختلفة حسب مراكز اللعب

مركز اللعب	المسافة الإجمالية	المشي (0 – 1.7 م/ث)	جري خفيف جدا وهرولة (1.8 – 3.3 م/ث)	جري خفيف الشدة (3.3 – 5 م/ث)	جري متوسط الشدة (5.1 – 5.8 م/ث)	جري عالي الشدة (5.9 – 6.7 م/ث)	جري سريع (Sprint) (أكبر من 6.7 م/ث)
الأجنحة	663.0 ± 3903.3	429.3 ± 1549.0	380.9 ± 1114.0	304.6 ± 823.2	95.5 ± 206.0	54.2 ± 113.1	75.0 ± 98.0
المدافع المحوري	589.8 ± 4041.3	333.6 ± 1621.0	425.6 ± 1476.3	218.0 ± 700.0	63.5 ± 132.0	30.9 ± 50.0	54.2 ± 62.0
المدافع الأيمن والأيسر	548.1 ± 3571.8	415.5 ± 1601.5	292.5 ± 1183.0	189.7 ± 623.0	61.8 ± 97.2	24.9 ± 31.0	52.4 ± 36.1
لاعب الدائرة	424.0 ± 3150.1	347.8 ± 1448.5	170.8 ± 1003.0	156.6 ± 525.6	62.5 ± 100.0	21.3 ± 33.0	30.0 ± 40.0

(Font et al., 2021)



# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 4-2-1- المتطلبات البدنية للاعب كرة اليد المحترفين

بعض الأنشطة البدنية الأخرى خلال المباراة

اللاعبون الذكور	المتغير
$6.1 \pm 13.8$	القفزات
$122.3 \pm 30.6$	تغييرات الإتجاه
$51.9 \pm 129.2$	عدد التسارعات
$48.4 \pm 115.1$	عدد التباطؤات

(Póvoas et al., 2012; Font et al., 2021)



# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 4-2-2- المتطلبات البدنية للاعبات كرة اليد المحترفات

أ- المسافة الإجمالية والمسافات المقطوعة بسرعات مختلفة حسب مراكز اللعب

مركز اللعب	المسافة الإجمالية	الوقوف (أقل من 0.1 م/ث)	المشي (0.2–1.3 م/ث)	جري خفيف الشدة (1.4–2.9 م/ث)	جري متوسط الشدة (3.0–4.3 م/ث)	جري عالي الشدة (4.4–5.9 م/ث)	جري سريع (Sprint) (أكبر من 5.9 م/ث)
مدافع محوري	1026.1 ± 1910.8	1.6 ± 3.2	288.1 ± 513.2	391.3 ± 707.3	221.2 ± 402.0	147.3 ± 254.6	23.8 ± 30.2
مدافع أيسر	1245.7 ± 1967.0	2.2 ± 3.5	358.0 ± 545.9	457.0 ± 671.1	256.5 ± 446.5	155.6 ± 271.1	20.9 ± 28.6
جناح أيسر	1064.4 ± 2275.8	2.8 ± 5.2	257.7 ± 559.7	277.3 ± 604.5	198.4 ± 421.2	245.1 ± 514.6	101.6 ± 170.4
لاعب الدائرة	1074.4 ± 2145.5	2.7 ± 3.9	311.2 ± 640.1	343.4 ± 634.8	210.3 ± 422.8	220.0 ± 400.4	47.1 ± 43.4
مدافع أيمن	822.2 ± 1859.7	2.5 ± 3.8	236.7 ± 556.5	278.3 ± 597.3	177.9 ± 388.9	155.0 ± 278.6	31.1 ± 34.4
جناح أيمن	898.1 ± 2267.3	2.0 ± 5.1	213.3 ± 569.2	275.6 ± 610.8	174.0 ± 424.1	225.1 ± 507.2	84.9 ± 150.6
كل المراكز	1048.5 ± 2071.0	2.4 ± 4.1	288.4 ± 564.1	352.7 ± 637.6	210.0 ± 417.6	216.9 ± 371.1	83.2 ± 76.3

(Zapardiel et al., 2024)



# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 4-2-2- المتطلبات البدنية للاعبات كرة اليد المحترفين

ب- المسافة الإجمالية والمسافات المقطوعة بسرعات مختلفة حسب الدفاع والهجوم

المرحلة	المسافة الإجمالية	الوقوف (أقل من 0.1 م/ث)	المشي (0.2–1.3 م/ث)	جري خفيف الشدة (1.4–2.9 م/ث)	جري متوسط الشدة (3.0–4.3 م/ث)	جري عالي الشدة (4.4–5.9 م/ث)	جري سريع (Sprint) (أكبر من 5.9 م/ث)
الهجوم	636.7 ± 1197.9	1.5 ± 2.1	141.4 ± 260.0	275.2 ± 451.9	151.5 ± 281.1	117.8 ± 174.4	41.1 ± 27.7
الدفاع	471.5 ± 828.4	1.3 ± 1.8	180.3 ± 303.1	121.4 ± 184.3	77.1 ± 127.2	110.9 ± 175.9	42.2 ± 35.9

(Zapardiel et al., 2024)



# رياضة كرة اليد



4- المتطلبات الفيزيولوجية، البدنية، والتقنية لمباراة كرة اليد

## 4-2-3- الفرق بين لاعبي ولاعبات كرة اليد في بعض متطلبات الأداء

اللاعبات الإناث	اللاعبون الذكور	المتغير
$5.83 \pm 50.70$	$5.87 \pm 53.85$	الوقت الفعلي للعب (دقائق)
$551 \pm 4002$	$568 \pm 3627$	المسافة الإجمالية المقطوعة (م)
$333 \pm 4693$	$538 \pm 3945$	المسافة الإجمالية المقطوعة (م) (اللاعبين الذين لعبوا اللقاء كاملاً)
$1.8 \pm 2.5$	$4.9 \pm 7.9$	الجري عالي الشدة (%) من المسافة الإجمالية المقطوعة

(Michalsik, & Aagaard, 2015)

شكرا على حسن الإصغاء والمتابعة