الفصـــل الـرابـــع

المعـالجـــات الاحصـائيـه المستخـدمـة

عـــرض ومناقشـــه النتـائـج

obeikandl.com

عـرض ومنـاقشـه النتـائـج

أ- عـرض النتائـج

- لاستخراج نتائج هذه الدراسه استعانت الباحثه بالمعادلات الاحصائيه التاليه

- المتوسط الحسابى - معامل الارتباط

- الانحراف المعيارى - التحليل العاملى التدوير المتعامد

- الالتواء

- وبعد ايجاد التحليل العاملى قبلت الباحثه

- التشبعات التى تزيد عن ٣ر٠ لتصل الى درجه مقبوله من التقاء
- العوامل التى تشبع عليها ثلاث متغيرات فاكثر (٢٦ : ١٣٧)
- اعلى ثلاث متغيرات متشبعه على العامل لتمثيل العامل فى متطلبات المركز من مواصفات مهاريه وبدنيه وفسيولوجيه وقياسات انثروومتريه وانماط وكذا مايتطلبه من توقع ورد الفعل٠ والجداول من ١١-٢٥ بالاضافه الى جداول مرفق (٨) توضح النتائج الخاصه بكل مركز من مراكز اللعب

فالجداول (١، ٣، ٥، ٧، ٩) من مرفق (٨) توضح مصفوفه الارتباطات لاحدى وخمسون متغيرا لكل مركز من مراكز اللعب قبل التدوير المتعامد ٠

اما جداول (٢، ٤، ٦، ٨، ١٠) من مرفق (٨) ايضا فهى توضح تشبعات المتغيرات على العوامل قبل التدوير لكل مركز من مراكز اللعب وكذا الجذر الكامن للعوامل بالتتالى

obeikandl.com

رقم (١) مركز حارس المرمى

obeikandl.com

بدراسه التشبعات للمتغيرات المختلفه على العوامل الاربعه عشر بعد التدوير المتعاقد اتضح ان هنـــــاك :

- ٦١١ تشبعا اقل من ٣ر-
- ٥٩ تشبعا اقل من ٥ر-
- ١٦ تشبعا اقل من ٧ر-
- ٢٨ تشبعا اكثر من ٧ر-

كما يشير جـــدول (١١)

ثم حذفت التشبعات التى تقل قيمتها عن ٣ر- حتى تصل الى درجه مقبوله من التقاء ويشير جدول (١٢) الى الاحدى والخمسين متغير او تشبعاتها

وقد تشبعت على اربعه عشر عاملا مع ملاحظه ان كل عامل قد تشبع عليه ثلاث متغيرا فأكثر ماعدا العامل الثانى عشر الذى تشبع عليه ثلاث متغيرات لذلك استبعدته الباحثه ٠

obeikandi.com

جدول (١١) معدوفة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل
بعد التدوير المتعامد لحارمي المرمى

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١	السن	٢١٩	٣٢٥	٥٥٥	١٢٨	٣٠٢	٢٩٩	٢٢٦	١٧١-	١٠٠	٠٨٧-	٠٦٤	٠٤١	٢٨٧	٢١٠-
٢	الطول	٢٠٢	٠٦٤	١٦١	٢١٨-	٠٤٢	٨٢١	٠١٥-	٠٤٣-	٠٦٥-	٠٥٩	١٨٢-	١٢٢-	٠٥٤-	٠٣٥
٣	الوزن	٧٩٩	٢٠٥-	٠٤٢	١٣١-	٢٦٢	١٢٩	١٠٩-	٢٢٢	٠١٤-	٠١٢	١٥٥-	٢٤٨	٠٤٢	٠٧٠
٤	سمك الجلد الأمامي	٨٣٢	٢١٦	٠٠٤-	٣٧٤-	٠٩٧	١٣٣	١٢٨	٠٩٩	٠٧٩	٠٢٣-	٠٦٦-	٠١٧-	١١١	٠١٨
٥	سمك الجلد الخلفي	٨٦٢	٠٧١	٠٢٩-	٠٠٨	٠٠٩-	١٩٨	١٤٦	٠٦٢	٠٥٠	١٩٠	١٦٠-	٠٥٩-	٠١١-	٠٤٤
٦	سمك جلد اللوح	٥٦٨	٠٦٢-	٣٩٤	٣٦٤-	٠١٥-	٠٢٨-	١٥٢	٢٥٧	٠١٥	٢٤٠-	٠١٤-	١٤١-	١٥٢-	٢٨٢-
٧	سمك جلد الفخذ	٦٨٤	٠١٩	٠٠٢-	٠٩٠	١٠١-	٠٠٥	١٣٨	٠٢٧	٣١٨-	١٧٦-	٢٥١	٠٣٤	٣١٢-	٠٩٨-
٨	اطالة عضلات البطن	٠٠٤-	١٢٩	٠٩٧	٠٤٦-	٠١٨	٠١٦	٠١٧	٠١٢	١٥٩	٠٥٦-	١٦٩-	٨٢٧	٠٧٣	٠٧٦
٩	قوة البطن	٠٨٤-	١٠٥	٠٨١-	٥٣٢	١٩٧	٣٤٦	٠١٧	٢٨٥-	١٠٢	٣٦٧	١٥٦-	١٤٠-	٢٩٦-	٠٤٤-
١٠	الضغط على اليدين	٢٣٣	١٤٤-	١١٣	٠٢٦	٨٣٣	٠٢٦	٠٢٣-	٠٦٩-	١٢٩-	١٢٠-	٠٢٠	٠٩٩-	٠٧٢	١٧٣
١١	السعة الحيوية	١٣٣	١٦٢	٠٠٦	٠٢٩	١٣٩-	١٢٩-	٢٨١	١٦٦-	٠١٣	٨٠٥	٠٤١	١٠٣	١١٠-	٢٥٢-
١٢	قوة القبضة اليمنى	١٦٦-	١٥٧-	٠٨٢	٨٩٢	٠٠٧-	٠٤٤-	٠١٥	٠١١	٠٣٣	١٤٦-	٠٤١	١٠٣	١١٠-	٢٥٢-
١٣	قوة القبضة اليسرى	٢٣٣-	٠٠٢-	٠٦٧	٨٨٢	٠٢٥	٠٨١-	٠٧٩-	٠٠٧	١١٩-	١٤٩-	٠٠٦	٠٥٢	٠٥٣-	٠٣٢-
١٤	قوة الظهر	٢٦٦-	٠٦١	٤٣٤	٤٠٩	١٥٧-	٠٢٤	١٥٧-	١٢٥-	١٥٩-	٣١٧	٣٧٨-	١٣٦-	١٢٣-	٣٥٢
١٥	قوة الارجل	١٥٧-	٠٠٥-	٥٦٥	٤٤٦	٢٣٢	٠٢٨	٢٣٣-	٠٣٢	١٣٥-	١٧٠	١٠٦	٠٤٧	٢٠٨-	١٧٧
١٦	مرونة الجذع	٠٧٩	١١٦	٠٤٩	٠٠٦	٠١٣-	٦٥١	٢٤٦-	٠٥٣-	٠٤١	٢٥١	٣٠٢	٢٦٨	٠٩٤-	٢٢٧
١٧	مرونة الرقبة يمينا	١٣٣	٠٥٤	٠٧٨-	٠١٥-	٠٣٦-	٠٩٦	٠١٦-	٠٤٧-	٩٣٤	٠٥٩	٠٠٦	٠٧٨	٠٤٣-	٠٨٧
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٠٢٩	٠٦٨	٠٢٩	١٢٨-	٠٠٦-	٠٩٩-	٠٠٨	٠٢٢	٩٤٨	٠١٨-	١٢٥	١١١	٠٤٤	٠١٩
١٩	محيط الصدر	٧٦٩	١٠٣	١٧٨	٢٥١-	٢٩٢	١٧٩	٠٠٥-	٠٨٩	١٠٤	٢٠٢-	٠٩٦-	٠٢٩-	٠٨٣	٠٢٠
٢٠	ضغط الدم الانقباضي	٠٤٢	٥٧٨-	١٩٠	١١١	٠٤٢	٠٥٩-	٣٥٢	٠٥٠-	٣٠٢-	٢٥٤	٣٤٢-	٢٢١	٢٠٩-	٠٩٤-
٢١	ضغط الدم الانبساطي	٠٧١-	٤٣٥-	١٠١	٠٧٥-	٠٠٨-	٢٢٩	٣٩٥	٠٢١-	٣١٥-	٠٨٧	٤٨١-	٢٨٧	٠٧٣	١٦٠-
٢٢	الوثب العمودي	٢٦٩-	١٧٩	٠١٩-	٠٢٥-	٤٥٥-	٦٨٢	١٣٧	٠٥٨-	٠٢١	٠١١-	٠٨٩-	٢١٥	٢٧٦	١٠٣-
٢٣	رمي الكرة لابعد مسافة	٢٣١-	٣٥٦	٢١٥-	٠٣٥	٠٦٧-	٤٠٦-	٠٩٢-	٢٧٨-	١٣٢-	٢٨٢	٤٩١	٠١٥-	٢٢٢-	٠٥٣
٢٤	العدو ٣٠ مترا	١٢٧-	٠٥٥-	٠٣٣-	٢١٨-	٠٤٤-	٠٢٤	٠٢٤-	١٧٦	٠١٠	١٨٠-	١٠٥-	٠٤١	٨٦١	٠٤٧-
٢٥	العدو ٦٠ مترا	٠٨٠	٣٧٢-	٠٢٩	٦٦١-	٠٤٠-	٢١٢	٠٩١	٤٠١	١٧١	٠٤٥-	٠٤٠	٠٢٣	١٣٠	٠٤٥-
٢٦	مرونة العمود الفقري يمينا	٠٧٤	٠٣٨-	٠٧٩-	٠٧٧-	٠٣٣-	٢٤٧-	٨٩٧	٠٤٤	٠٤٥	١٦٤	٠٣٠	٠٦٥	٠٣٩-	٠٧٣
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	٢٢٥	٠٥٩	٠٧١-	٠٥٧-	٢٥٩	٢٩٥	٨٣٤	١٨٤	٠٥٣-	٠٦٧-	١٠٩-	٠٥٤-	٠٤٥-	٠١٤
٢٨	الرشاقة	٢٤٥-	١٣٢	١٣٩-	٢٩٥-	٠٩٧-	١٧٣	٠٩٠-	٠٠٩-	٢٠٦	٧٥١	٠٥٣-	٢٤٠-	٠٣٠-	٠٣٤
٢٩	دقة التمرين	١٦٦-	١٠٠	٤٥٨	٢٦٠	٣١٠	١١٨-	١٨٨	٠٧٣-	٢٤٧	١٦٩	٣٢٣	١٢٦-	١٦٧-	٢١٥-
٣٠	النبض في الراحة	٠٣٢	٢٦٠	١٣٣	٢٦٠	٨٢٠	٢١٦-	١٩٠	٠١١-	١٣٦	٠٨٩-	١٢٩	٢٥٦	١٢١	٠٤٦-
٣١	النبض في دقيقتين	٠٣٠-	١٨١-	٢٠٥-	١٤٨-	٢١٦-	١٩٤-	٠٥٣-	٠٤٤	٤٠٣-	٥٩٧	٠٣١	٠٦٥-	١٣٠-	٣٥٦
٣٢	زمن الشغل	٢٠٦	٥٩٢	١٨٤	٢٤١	١٧٤	١٩٩	١٠٤	٠٥١	١١٥	٢٤٨-	٠٣٣-	٤٢٦	١٤٠-	٢٢٠
٣٣	اقصى حمل	١٥٣	٤٩٧	٢٢٣	٠٤٦	٢٠٨	٢٨٢	٥١٧	٠١٩	٠٠٥	١٠٩-	٠١١-	٢٥٦	١٣٥	٠٦١-
٣٤	زمن التوقع	١٢٣	٣٦٨	٨١٩	٠٨٩	٠٩١	١١١	٠٥٢	٠٠٣-	١٠١-	١٧٥-	٠١٢-	٠٨٩-	٠٤٦-	٠١١
٣٥	زمن رد الفعل	٠٧٣	٣٩٤	٧٠٩	١٦٧-	٢٥٠	١٩٨	١٧٤-	١٢٤	١٦٠-	٠١٤-	١١٠-	٠٩٥	٠٧٥-	٠٣٩-
٣٦	مرونة الوسط	٢٥١-	٢٧٨-	٤٧٧-	٠٩٥	٥٧٣-	٠٢٦-	٢٩٧-	١٩٣-	٠٢٥	٠٩٧	١٤٦-	١٤٥	٠٠٢	٠٥٢
٣٧	التمريرة الكرباجية	٣٩١	١٩٢	٢٦٣-	١٥٣-	١٨٩-	١٨٧-	١٨٧	٦٥١	٠٧١-	١٦٦-	١٨٣-	٠٥٣-	٠٢٥	٠١٣
٣٨	التصويب من الارتكاز	١٠١-	٢٣٠-	٠٧٢	١٠٣	١٤٦	١٥٢	١٠٥	٠٠٦-	١١١-	٠٧٧-	١٢٠	٠٥٤-	٨١٨	
٣٩	التمرير البندولي للامام	٠٢٧	٨٨٢	٨٨٧	٠٧٤-	٠٦٠-	٠٤٦	٠٣٦-	٠٣٧-	٠٠٧	٢٠٧	٠٠٥-	١٣٢	٠٤٧-	١٣٠-
٤٠	التمرير البندولي للجانب	٠٢٢	٨٧٨	٢٥٣	٠٦٦-	٠١٣-	٠٢٠	١٠٧	٠٤٠-	٠٧٣	٠٨٦	٠٧٣	٠١١	٠٢٧-	١٧٦-
٤١	التصويب من الوثب العالي	٢٢١-	٣٩٧	٠٥٦	٥٧١	١٤٩	٠٦٠-	٠٨٢	١٤٠-	٠٩٧	٠٤٦	٢٠٩	١٥٦-	٠٨١	١٠٩
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	١٨٥	٤١١	٤٦٤	٢٣٣	٠٠٣	١٤٧	٣٢٣	١١٤-	١٥٨	٢٧٩	١٣٦	١٤٣	٣٢٧	١٠٣
٤٣	التصويب من السقوط	٠٧٩-	٠٦٥	١٦٨	٠٤٠	٠٢٤-	٠١٨-	١٩٢-	١١١-	٢٥٤	٠٨٧	٨٤٥	٠٩٠-	٠٤٩	١٠١-
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	٢١٩	١٩٠-	١٥٤-	٠٢٩-	٣٦٦-	٠١٠	١٢٨-	٦٤٦	٠٣٩	١٧٤	٠٨٧-	٢٧٦	٣٩٨	٠٦٩
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	١١٠	٣٣٣	١٧٩	١٤٩-	١٠٣	٠٣٥-	٨٤٠	٧٣٠	٠٧٣	٢٨٨-	١٧٣-	٢٧٠	٠٢٢-	٢٧١-
٤٦	الدفاع	٠٤٩	٢٥٠	٣٣٦-	١١٠-	٤٥٢-	٣٩٧-	٠٦٢-	٠٤١-	٠٩١-	١٢٨	٠٥٤	٠١٤	٣٣٠	٤٤٥
٤٧	حافظ المد	٢٥٤-	٠٠٤	١١٦	٠٥٤	٢٨٨	٠٥٦-	٢٢٦	٠٤٣-	١٣٢-	١١٨-	٧٥٦	١١٠-	١٧١-	٠٠٢-
٤٨	وثب عريض من الثبات	٢٨٤-	٢٤٣	٠٥٠	٠٥٦	١٦٦-	١٤٠-	٠٢٦-	٨٢١-	٠٩٧	٠١١-	٠٥٦-	٢٤٣	٠٥٠-	١١٣-
٤٩	الخط السمين	٧٧٨	٠٢٧	٢٢٥	٣٨٩-	٠١٧-	٠٢٥-	١٥٠	٢٢٤	١٤٨	٠٠٤	١٠٢-	٠٠٨-	١٠٣-	٢١٥-
٥٠	الخط العضلي	٠٧٧-	١٩٧	٧٨٣-	٠١٤-	٠٠٠	٠٣٣	١٠٠	١٥١	١٢٠-	١٥٠	١٧٨-	٢٤٤-	٠٨٥-	٠٥١-
٥١	الخط النحيف	٢٨٣-	٢٢٠	٠٧٥	٠٩٧-	٢٢٠-	٥٦٣	٢٥٦	١٤٥-	٠٢٤	١٠٦-	١٣٣-	٢٥٠-	٠٩٣	٢١٥

** أهملت العلامات العشرية (٠,).

** يوضح هذا الجدول الآتي :-

* ١١١ تشبعا اقل من (٠,٣)
* ٥٩ تشبعا اقل من (٠,٥)
* ١٦ تشبعا اقل من (٠,٧)
* ٢٨ تشبعا اكثر من (٠,٧)

جدول (١٢) معلومة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل بعد التدوير المتعامد
وحذف التشبعات التي تقل عن ±٣, لحارس المرمى

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١	السن	---	٣٢٥	٥٥٥	---	٣٠٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢	الطول	---	---	---	---	---	٨٢١	---	---	---	---	---	---	---	---
٣	الوزن	٧٩٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤	سمك الجلد الامامي	---	---	-٣٧٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الخلفي	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	٥٦٨	٣٩٤	-٣٦٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	٦٨٤	---	---	---	---	---	---	---	-٢١٨	---	---	---	-٣١٢	---
٨	اطالة عضلات البطن	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٢٧	---	---
٩	قوة البطن	---	---	---	---	---	٣٤٦	---	-٣٨٥	---	٣٦٧	---	---	---	---
١٠	الضغط على اليدين	---	---	---	---	٨٣٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١١	السعة الحيوية	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٠٥	---	---	---	---
١٢	قوة القبضة اليمنى	---	---	---	٨٩٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٣	قوة القبضة اليسرى	---	---	---	٨٨٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٤	قوة الظهر	---	٤٢٤	٤٠٩	---	---	---	---	---	٢١٧	-٢٧٨	---	---	٣٢٥	---
١٥	قوة الارجل	---	٥٦٥	٤٤٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٦	مرونة الجذع	---	---	---	---	---	٦٥١	---	---	---	---	٣٠٢	---	---	---
١٧	مرونة الرقبة يمينا	---	---	---	---	---	---	---	---	٩٣٤	---	---	---	---	---
١٨	مرونة الرقبة يسارا	---	---	---	---	---	---	---	---	٩٤٨	---	---	---	---	---
١٩	محيط الصدر	٧٦٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٠	ضغط الدم الانقباضي	---	-٥٧٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢١	ضغط الدم الانبساطي	---	-٤٣٥	---	---	---	---	٣٩٥	---	-٣١٥	---	-٤٨١	---	---	---
٢٢	الوثب العمودي	---	---	---	---	-٤٥٥	٦٨٣	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٣	رمي الكرة لابعد مسافة	---	٣٥٦	---	---	---	-٤٠٦	---	---	---	---	٤٩١	---	---	---
٢٤	العدو ٣٠ مترا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٦١	---
٢٥	العدو ٦٠ مترا	---	-٣٧٣	---	-٦٦١	---	---	---	٤٠٧	---	---	---	---	---	---
٢٦	مرونة العمود الفقري يمينا	---	---	---	---	---	---	٨٩٧	---	---	---	---	---	---	---
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	---	---	---	---	---	---	٨٣٤	---	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٥١	---	---	---	---
٢٩	دقة التمرير	---	---	٤٥٨	---	٣١٠	---	---	---	٣٤٧	---	٣٢٣	---	---	---
٣٠	النبض في الراحة	٧٤٤	---	---	---	٨٢٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣١	النبض في دقيقتين	---	---	-٣٠٥	---	---	---	---	---	-٤٠٣	٥٩٧	---	---	---	٣٥٦
٣٢	زمن الشغل	---	٥٩٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٢٦	---	---
٣٣	اقصى حمل	---	٤٩٧	---	---	---	٣٨٢	٥١٧	---	---	---	---	---	---	---
٣٤	زمن التوقع	---	٣٦٨	٨١٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٥	زمن رد الفعل	---	٢٩٤	٧٠٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٦	مرونة الرسغ	---	---	-٤٧٧	---	-٥٧٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٧	التمريرة الكرباجية	٣٩١	---	---	---	---	---	---	٦٥١	---	---	---	---	---	---
٣٨	التصويب من الارتكاز	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨١٨
٣٩	التمرير البندولي للامام	---	٨٨٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٠	التمرير البندولي للجانب	---	٨٧٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤١	التصويب من الوثب العالي	---	٣٩٧	---	٥٧١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	---	٤١١	٤٦٤	---	---	---	٣٣٣	---	---	---	---	---	٣٢٧	---
٤٣	التصويب من السقوط	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٤٥	---	---	---
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	---	---	---	---	-٣٦٦	---	---	٦٤٦	---	---	---	---	٣٩٨	---
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	---	٣٢٣	---	---	---	---	---	٧٢٠	---	---	---	---	---	---
٤٦	الدفاع	---	---	-٣٣٦	---	-٤٥٣	---	٣٩٧	---	---	---	---	---	٣٣٠	٤٤٥
٤٧	حائط المد	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٥٦	---	---	---
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	---	---	---	---	---	---	-٨٢١	---	---	---	---	---	---
٤٩	الخط السمين	٧٧٨	---	---	-٣٨٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلي	---	---	-٧٨٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥١	الخط النحيف	-٤٨٣	---	---	---	---	٥١٣	---	---	---	---	---	---	---	---
	التشبعات حتى (٠,٥)	٢	١٠	٧	٥	٥	٤	٣	٢	٥	٢	٦	١	٤	٣
	التشبعات حتى (٠,٧)	٢	٢	٢	٢	١	٣	١	٢	-	١	-	-	-	-
	التشبعات اكبر من (٠,٧)	٥	٢	٣	٢	٢	١	٢	٢	٢	٢	٢	١	١	١
	مجموع تشبعات الدالة	٩	١٤	١٢	٩	٨	٨	٦	٦	٧	٥	٨	٢	٥	٤

x (a) تشير الى الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على العامل المذكور .

obeikandl.com

يوضح جدول (١٢٠) : تشبع المتغيرات على العوامل المختلفه وهى كالاتى

العامل الاول : تشبع عليه ٩ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هـ

- سمك الجلد الخلفى ٨٦٢
- سمك الجدد الامامى ٨٣٣
- الوزن ٧٩٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو سمك الجلد الخلفى

العامل الثانى : تشبع عليه ١٤ متغير ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى :

- التمرير البندولى الامامى ٨٨٢
- التمرير البندولى الجانبى ٨٧٨
- زمن الشغل ٥٩٢

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التمرير البندولى الامامى

العامل الثالث : تشبع عليه ١٢ متغير ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى :

- زمن التوقع ٨١٩
- النمط العضلى ٧٨٣
- رد الفعل ٧٠٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو زمن التوقع

العامل الرابع : تشبع عليه ٩ متغيرات ولكن الثلاث الاكبر تشبع هى :

- قوه القبضه اليمنى ٨٩٢
- قوه القبضه اليسرى ٨٨٢
- عدو ٦٠ م ٦٦١

ويتضح ان اعلى المتغييرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه القبضه اليمنى

obeikandl.com

العامل الخامس : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى

- الضغط باليدين ٨٨٣
- النبض فى الراحه ٨٢٠
- مرونه رسغ اليد ٥٧٢

ويتضح ان افضل الاختبارات تمثيلا لهذا العامل هو الضغط باليدين

العامل السادس : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى

- الطول ٨٢١
- الوثب العمودى ٦٨٣
- قوه عضلات الرجلين ٦٥١

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الطول

العامل السابع : تشبع عليه ٩ متغيرات ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى :

- مرونه العمود الفقرى يمينا ٦٩٧
- مرونه العمود الفقرى يسارا ٨٣٤
- اقصى حمل ٥١٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه العمود الفقرى يمينا ٠

العامل الثامن : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث الاكثر هى :

- الوثب العريض ٨٢١
- تنطيط ٦٠ م ٧٢٠
- التمرير الكرباجى ٦٥١

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الوثب العريض

obeikandi.com

العامل التاسع : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى

- مرونه الرقبه يسارا ٩٤٨
- مرونه الرقبه يمينا ٩٣٤
- النبض فى دقيقتين ٤٠٣

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه الرقبه يسارا

العامل العاشر : تشبع عليه ٥ متغير ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى :

- السعه الحيويه ٨٠٥
- الرشاقه ٧٥١
- النبض فى دقيقتين ٥٩٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو السعه الحيويه

العامل الحادى عشر : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى :

- التصويب من السقوط ٨٤٥
- حائط الصدر ٧٥٦
- رمى الكره لابعد مسافه ٤٩١

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التصويب من السقوط

العامل الثالث عشر : تشبع عليه ٥ متغير ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى :

- عدو ٣٠ م حر ٨٦١
- تنطيط ٣٠ م ٣٩٨
- الدفاع ٣٣٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو عدو ٣٠ م حر

obeikandl.com

العامل الرابع عشر : تشبع عليه ٤ متغير ولكن الثلاث الاكثر تشبع هى :

- التمرير من الارتكاز ٨١٨
- الدفاع ٤٤٥
- النبض فى دقيقتين ٣٥٦

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التمرير من الارتكاز

من العرض السابق يتضح تكرار تشبع النبض فى دقيقتين فى كل من العامل الرابع والعاشر والرابع عشر (٣٥٦،٥٩٧،٤٠٣) وبناء عليه استبعدت التكرارات ذات التشبع الاقل

ويستخلص مما سبق الاختبارات الاكثر تشبعا موزعه على المتغيرات المختاره لهذه الرساله كما يوضحه جدول (١٣)

obeikandl.com

جدول (١٢) إختبارات المتغيرات المختارة والقياسات الخاصة بحارس المرمى

	إختبارات الهجوم الدفاعية		إختبارات العناصر البدنية			إختبارات الكفاءة الفسيولوجية	
١	التمرير بندولى امامى	٨٨٢	مرونة الرقبة يسارا	٩٤٨	الوثب العمودى	٦٨٣	النبض فى الراحة	٨٢٠
٢	التمرير بندولى جانبى	٨٧٨	مرونة الرقبة يمينا	٩٣٤	العدو ٦٠ متر	٦٦١	السعة الحيوية	٨٠٥
٣	التصويب من السقوط	٨٤٥	مرونة العمود الفقرى يمينا	٨٩٧	قوة عضلات الرجلين	٦٥١	النبض فى دقيقتين	٥٩٧
٤	التمرير من الإرتكاز	٨١٨	قوة القبضة اليمنى	٨٩٢	مرونة رسغ اليد	٥٧٢	زمن الشغل	٥٩٢
٥	حائط الصد	٧٥٦	الضغط على اليدين	٨٨٣	رمى الكرة لابعد مسافة	٤٩١		
٦	تنطيط ٦٠ متر	٧٣٠	قوة القبضة اليسرى	٨٨٢				
٧	تمرير كرباجى	٦٥١	العدو ٣٠ متر	٨٦١				
٨	دفاع طائر نازل	٤٤٥	مرونة العمود الفقرى يسارا	٨٣٤				
٩	تنطيط ٣٠ متر	٣٩٨	الوثب العريض من الثبات	٨٢١				
١٠			الرشاقة	٧٥١				

	بعض القياسات الإنثروبومترية		سمك الجلد		الانماط الجسمية		التوقع ورد الفعل	
١	الطول	٨٢١	سمك الجلد الخلفى	٨٦٢	النمط العضلى	٧٨٣	زمن التوقع	٨١٩
٢	الوزن	٧٩٩	سمك الجلد الامامى	٨٣٣			رد الفعل	٧٠٩
٣								
٤								
٥								
٦								
٧								
٨								
٩								
١٠								

obeikandl.com

وبناء على نتائج الجدول السابق يتضح ان متطلبا مركز حارس المرمى من حيث :

١- الاداء المهارى يتخلص فى البندولى والكرباجى والتمرير من الارتكاز ولذا التنطيط وحائط الصد والدفاع

٢- اللياقه البدنيه تتلخص فى مرونه الرقبه يسارا او يمينا ومرونه العمود الفقرى يمينا ويسارا ومرونه رسغ اليد وقوه القبضه اليمنى واليسرى وقوه عضلات الرجلين والسرعه مسافات طويله وقصيره وقدرة الرجلين واليدين والرشاقه والتحمل العضلى على اليدين

٣- الكفاءه الفسيولوجيه تتلخص فى النبض فى الراحه والنبض فى دقيقتين والسعه الحيويه وزن الثقل .

٤- اما القياسات الانثروبومتريه تتلخص فى الطول والوزن

٥- وسمك الجلد تتلخص فى سمك الجلد الخلفى والامامى

٦- والانماط الجسميه تتلخص فى النمط العضلى

٧- التوقع ورد الفعل

obeikandl.com

يوضح جدول (١٣) المتطلبات الخاصه بحارس المرمى

اولا : من المهارات الهجوميه وجد انه يتطلب :-

- التمرير الكرباجى من الارتكاز والجرى
- التمرير البندولى الامامى والجانبى
- تنطيط الكره
- التصويب من السقوط

وهذا يتفق مع ما اشار اليه منير جرجس (١٩٨٢) فى التمريرات الطويله والتصويب كلاعب مشارك مع فريقه والتصويب المباشر على الهدف . زكذلك كمال عبد الحميد وزينب فهمى (١٩٧٨) فى سرعه ودقـــه التمرير الا ان الدراسه الحاليه اضافت الى متطلبـــات حـــارس المرمى التمرير البندولى الامامى وكذا تنطيط الكره والتصويب من السقوط (٢٧ : ١٨٥) (١٥ : ٣١-٣١١) .

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات حارس المرمى من الناحيه المهاريه فى الميدان حيث يجب أن يجيد جميع انواع التمرير وبخاصه التمرير الكرباجى الذى يكثر استخدامه اثناء الهجوم الخاطف والذى يتطلب ارسال او تمرير الكره لمسافه طويله بتوقيت وسرعه واتجاه معين حتى يمكن استكمال خطه الهجوم الخاطف اما التمريرات البندوليه سواء الاماميه او الجانبيه فيكثر استخدامها عند تمرير حارس المرمى الكره للجناحين لسهوله تخلصهم من المنافس على الدائره وذلك لان التمريـــــر البندولى اسهل واسرع وذلك لقصر التمريره وفى نفس الوقت يصعب قطعها .

كذلك يحتاج حارس المرمى الى التمتع بقدره عاليه على سرعه التنطيط وذلك لاستخدامها اثناء خروجـــه من دائره المرمى واشتراكه فى اللعب كلاعب فى حاله استخدام الفريق المنافس للدفاع رجل لرجل او فى حاله نقص عدد فريقه .

اما التصويب من السقوط برغم عدم استخدام حارس المرمى له الا ان العناصر اللازمه لاداء من قوه ورشاقه ومرونه وقدره تتوافره فى حارس المرمى ، الامر الذى جعل هذه المهاره تتشبع بدرجه عاليـــه ضمن المتطلبات المهاريه

ثانيـــا : من المهارات الدفاعيه وجد انه يتطلب :-

- دفاع حائط الصد بالتحرك امامها وخلفا
- الدفاع عن المنطقه بالتحرك المائل

وهذا يتفق مع ما اشار اليه منير جرجس (١٩٨٢) فى التحركات الدفاعيه (٢٧ : ١٩٣) . وترى .

الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز حارس المرمى من الناحيه الدفاعيه حيث يجب ان يتمتع حارس المرمى بقدره عاليه على الوثب لاعلى مع رفع اليدين عاليا لصد الكرات العاليه او المسقطه (اللُب) ويكون لديه القدره على تحمل قوه هذه الكرات لان اغلبها تكون قريبه جدا منه ويجب ان يجيد ايضا التحركات الجانبيه المائله والسريعه ليقوم بالدفاع عن الزاويه اليمنى واليسرى للمرمى باسرع مايمكن .(١٩٩-٢٠٠)

ثـالثـا : من عناصر اللياقه البدنيه وجد انه يتطلب :

- القوه (قوه القبضه اليمنى واليسرى وعضلات الرجلين)
- الرشاقه
- المرونه (مرونه الرقبه والعمود الفقرى ورسغ اليد)
- القدره (قدره الرجلين واليدين)
- السرعه الانتقاليه (السرعه مسافات طويله وقصيره)
- التحمل (تحمل اليدين)

وهذا يتفق مع ماشار اليه منير جرجس (١٩٨٢) من ان يكون على قدر مناسب من القوه والتحمل والسرعه والرشاقه والمرونه وقوه عضلات البطن والسرعه الانتقاليه مسافات قصيره (٢٧ : ١٨٥) ٠ وكذلك كمال عبد الحميد وزينب فهمى (١٩٧٨) فى ان يكون على قدره كبيره من الرشاقه والقوه والسرعه والتحمل (١٥ : ٣١١) ٠

الا ان الدراسه الحاليه اضافت الى متطلبات حارس المرمى قوه عضلات الرجلين وقوه القبضه اليمنى واليسرى والسرعه الانتقاليه مسافات طويله وتحمل اليدين ومرونه الرقبه والعمود الفقرى ورسغ اليد وقدره الرجلين واليدين ٠

وترجع الباحثه نتيجه هذه الدراسه الى ان متطلبات مركز حارس المرمى من الناحيه البدنيه فى الملعب ويجب ان يتوافر فيها مرونه العمود الفقرى والرشاقه لكثره تحركاته فى الاتجاهات المختلفه اثناء الدفاع كما انه يتطلب قوه القبضه ومرونه رسغ اليد وقدره الذراعين لاداء التمريرات الطويله التى تحتاج الى قوه ودقه توجيه للكره ودقه توجيه للكره اثناء الهجوم الخاطف وكذا قدره الرجلين والذراعين اللتان يحتاجهما لعمليات الوثب اثناء الدفاع وصد الكرات القويه الموجهه نحو الهدف واما السرعه الانتقاليه

فتساعد حارس المرمى للرجوع الى مرماه سريعا عند التصويب العالى وهو خارج منطقه المرمى وايضا تساعده عند الخروج لمساعده زميل فى التمرير والاستلام عند استخدام الفريق المنافس لعمليه الدفاع الضاغط ٠

رابعا : من المتغيرات الفسيولوجيه وجد انه يتطلب :-

- السعه الحيويه
- النبض فى الراحه
- النبض فى دقيقتين (الاستشفاء)
- زمن الشغل
- اقصى حمل

وهذا يتفق مع ما اشار اليه منير جرجس (١٩٨٢) بان يتصف حارس المرمى بالتحمل حتى يتمكن من الاستمرار لنهايه المباراه (٢٧ : ١٨٥) ٠

وكذلك كمال عبد الحميد وزينب فهمى (١٩٧٨) اشارا الى وجود توافر الجلد الدورى التنفسى (١٥ : ٣١١) ان الدراسه الحاليه اضافت الى متطلبات الفسيولوجيه لحارس المرمى السعه الحيويه ، النبض فى الراحه وفى استعاده الشفاء وزمن الشغل واقصى حمل ٠

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز حارس المرمى من الناحيه الفسيولوجيه فى الميدان ، وتتفق مع ما اشار اليه كمال عبد الحميد وصبحى حسانين (١٩٨٠) ان السعه الحيويه للرئتين تقيس كفاءه اللاعب الفسيولوجيه حيث ان اللاعبين الذين يتمتعون بسعه حيويه كبيره يحرزون تقدما ملموسا فى الانشطه الرياضيه ، وان السعه الحيويه للرئتين ترتبط بتخصص اللاعب فى العينه (١٦ : ٥٤-٥٥) ٠ وهناك علاقه طرديه بين زياده السعه الحيويه وكفاءه اللاعب الفسيولوجيه كما يوضح لنا جدول (١١) ٠

كما تتفق مع ما اشار اليه ابو العلا (١٩٨٤) ان النبض فى الراحه يعتبر من المؤشرات الفسيولوجيه التى تدل على كفاءة التدريب وان سرعه نبض اللاعب تختلف حسب نوعيه تخصصه الرياضى (٢ : ١٥٣) ، وكما اشار فارفل كوتس (Farvel Coutts) (١٩٧٠) الى ان معدل النبض من العوامل الفسيولوجيه الهامه التى تحدد كفاءه اللاعب الفسيولوجيه (٢٩ : ٨١-٨٢) وترى الباحثه ان النبض فى الراحه كما يوضح جدول (١١) يرجع الى كفاءة الاوعيه الدمويه التى تضخ الدم النقى حاملا الاكسجين اللازم للعمليات الحيويه ٠

obeikandi.com

اما النبض فى مرحله استعاده الشفاء فكلما عاد الى حالته الطبيعيه سريعا كلما كانت كفاءه اللاعب الفسيولوجيه عاليه ٠

ويبين لنا جدول (١١) ان زمن الشغل عاليا وهذا يشير الى اطاله زمن الشغل على العجله الالكترونيه فكلما زادت فتره اداء اللاعب على العجله دل على كفاءته الفسيولوجيه العاليه ويشير كمال عبد الحميد وصبحى حسانين (١٩٨٠) ان كفاءه الجهازين الدورى والتنفسى يعمل على مد العضلات العامله بحاجتها من الوقود اللازم لاستمرارها فى العمل لفترات طويله (١٦ : ٢٠٠) ، ويشير ابو العلا (١٩٨٤) الى ان قيمه الدفع القلبى تختلف تبعا النوع العمل العضلى ويبين لنا زياده الحمل والشغل كفاءه اللاعب الفسيولوجيه الى ان الدفع القلبى يزداد تبعا لزياده الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين او زياده الحمل البدنى او زياده معدل الكفاءه البدنيه (٢ : ٢٢٣-٢٢٥) وترى البلحثه ان زياده المسطح الرئوى للاعب يعطى فرصه اكبر للحصول على نسبه عاليه من الاكسجين لكى تصل الى الدم لتوصيلها الى العضلات لانتاج الطاقة اللازمه للاداء ٠

خامسا : من القياسات الانثروومتريه

- الطول
- الوزن

سادسا : سمك الجلد

- سمك الجلد الخلفى (العضله ذات الثلاث رؤوس العضديه
- سمك الجلد الامامى (فوق شوكه الحوض)

سابعا : النمط الجسمى

- النمط العضلى

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز حارس المرمى من حيث ما يتميز به من نمط جسمى للقيام بواجباته اثناء المباريات وقد يرجع هذا الى ارتفاع اللياقه البدنيه والرشاقه والمرونه وقوه العضلات مما يؤكد على ارتفاع مكون العضليه فى هذا المركز ٠

ثامنا : التوقع ورد الفعل

- زمن التوقع
- زمن رد الفعل

وهذا يتفق مع ما اشار اليه منير جرجس (١٩٨٢) فى رد الفعل (٢٧:١٨٥) وكذلك كمال عبد الحميد وزينب فهمى (١٩٧٨) فى رد الفعل (١٥:٣١١) الا ان الدراسه الحاليه اضافت الى متطلبات حارس المرمى زمن التوقع ٠

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات حارس المرمى النفسيه داخل الملعب حيث يجب ان يتمييز بالسرعه فى الاستجابه لما يفاجئه من هجوم على المرمى وعليه ان يتميز بالتحرك السريع لمقابله الكره وبالتمرير السريع بعد صد الكره والوقوف بعد السقوط على الارض للتحرك الى الزاويه المعاكسه من وقوفه لصد الكره فى الاتجاه العكسى والالتواء فى الهواء وتغيير الاتجاه سريعا لصد الكرات المفاجئه التى تكون قد ارتطمت فى لاعب عند التصويب.وهذا بالنسبه لرد الفعل اما عن التوقع فيجب ان يكون لدى حارس المرمى قدره عاليه على توقع التصويب لاى زاويه من الهدف وبأى ارتفاع وقوه من اى مركز او اى مكان فى الملعب حتى لو جاءت من حارس المرمى المنافس ويجب ان يكون يقظ وسريع التصرف ٠

رقم (٢) مركز قلب الدفاع

obeikandl.com

متطلبات متوسط قلب الدفاع

بدراسه التشبعات للمتغيرات المختلفه على العوامل الخامسه عشر بعد التدوير المتعامد اتضح ان هنـــاك :

- ٦٥٦ تشبعا اقلِ من ٣ر-
- ٦٧ تشبعا اقل من ٥ر-
- ١٦ تشبعا اقل من ٧ر-
- ٢٦ تشبعا اكثر من ٧ر-

كمـا يـوضـح جدول (١٤)

ثم حذفت التشبعات التى تقل قيمتها عن ٣ر حتى تصل الى درجه مقبوله من التقاء ويوضـح جدول (١٥) الاحدى والخمسين متغير او تشبعاتها وهو يشير الى أن هذه المتغيرات قد تشبع على خمسه عشر عاملا مع ملاحظه ان كل عامل قد تشبع عليه ثلاث متغيرات فأكثر .

obeikandl.com

جدول (١٤) معدودة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل
بعد التدوير المتعامد لقلب الدفاع

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١	السن	٤٩٣	٦١١	٠٧٥	٠٥١-	٠٠٩-	١٢٥	١٢٥	٢٦١	٢٣٥-	١٥١	٠٥١-	٠٧٨	٢٥٤	٠٩٣-	٠٤٦-
٢	الطول	١١٤	٠٤٦	٠٢١-	٠٦٩-	٠٨٣-	٠٣٩	١٢٣	٠٧٨	٠١٠-	١٠٨	١٣٣	٠٣٥-	٩٠١	٠٥١	٠٦٧-
٣	الوزن	٦٨٣	٠١٨-	٢٤٧-	٠٠٠	٠٦٦	٠٠٦	٠١٨	١٦١-	١٣٣-	٢٨٣-	١٥٧-	١٨٣-	٤٢١	٠٦٥	٢٧٣-
٤	سمك الجلد الأمامي	٨٩٤	٠٩٤-	١٩٠-	٠٩٤	١٣٠	٠٢١	٠٨٣-	٠٧١	٠٧١	٠٠٣-	٠٠٥-	٠٠٢	٠٨٧-	٠١٩-	٠١٣
٥	سمك الجلد الخلفي	٩٢٥	٠٩٥	٠٧٤	٠٢٨	٠١٠	٠١٧-	٠٥٣	١٣٧	٠٩٦	٠١٥-	٠٣٣	٠٦٥	٠٦١	١٢٥-	٠٢٩-
٦	سمك جلد اللوح	٨٩١	٠٣٣-	٠٣٧-	٠٩٩	٠١٤	٢٢٣-	٠٧٣	١٠٨-	١٤٣	٠٣٣-	٠٥٥	١٠٧	٠٧٧	٠١٣-	٠١٣
٧	سمك جلد الفخذ	٧٦٥	٠٤٠-	٠٧١-	٠٤١٣	٠١٢	١٣٦	٠٢٣-	١٦٨-	٠٤٤-	٢١٠-	١٧٣-	٠١٥-	٠٢٤	١١٤	١٤٥
٨	إطالة عضلات البطن	٤٠٨-	٠٩٢	٤٧٢	٣٤٥	١٩١-	٢٢١-	٣٥٥	١٣١	٢٤٧	١٠٣-	٠٨٥-	٠٧٤	٠٥٥-	٠٠١-	١٣٨-
٩	قوة البطن	٥١٥-	٥٤٤	٤٨٠	٢٥٣-	١٢٧-	٠٨١-	١٥١	١٢٧	٠٦٨-	٢٢٢	١٧٩	٢٨١	٢٨٦-	١٤٥	٠٢٨
١٠	الضغط على اليدين	١٧٠-	١٥٣	٠٩٥	٠٠٦	١٠٨-	٠٢٢-	٠٥٥-	٠٢٨	٠١٧-	٠١٦-	٠٩٥	١٢١-	٠٤١	٩١٢	٠٢١
١١	السعة الحيوية	٠٥٦-	٠٥١	٥٦٥	٠٠١-	٠١٠	١٤٨-	٢٢٧	٤٣٧	٢١٣-	١٨٠	٠٩١-	٠١٦-	٠٥٦	٢٦٧-	١٩٢
١٢	قوة القبضة اليمنى	٠٤٦	٠١٣-	٠٤٤	١٣٥-	٠٢٩	٠٢٢-	٨٤٢	٠٢٩-	١٤٨	٢٢٣	١١٠	٠٣٣-	٠٢٣-	١٦٠-	١٣٠
١٣	قوة القبضة اليسرى	٠٠٣	٠٠٤	١٣٩-	٠٠٧	٠٥٥-	٠٤٣	٨٨٣	١٤٩	٠٣٨-	١٦٨-	١٣٢	٠١٨	١٦٣	٨٦	٠٠٦-
١٤	قوة الظهر	٣٢٧	٠٤٥	٠٥٠	٠٢٨	٢٨٤	٢٦٣-	٠٢٦	١٤١-	٢٦٩	٢٨٨-	٥٨٨	١١١	٢٤٣	١٣٥	٠٤٨
١٥	قوة الارجل	٠٢٢-	٠٠٨	٠٨١-	٠١٣	٢٩٠-	١١٨-	٢٥٧	٠٣٦	٠٦١	٠٨١-	٨٦٨	٠٧٨	٠٥١	٠٧١	١٠٤
١٦	مرونة الجذع	٠١٥-	٠٢٧-	٠٢٧	٠٤٤-	٠٨٦-	٠٠٩-	٠٢٥-	٠٣٢-	١١٢	٠٥٥	٠٦١	٩١٣	٠٢٤-	١١٢-	٠٧٥
١٧	مرونة الرقبة يمينا	٢١٦	٢١٧	٠٤٣	٨٥٨	٠٨٤-	١٥٢	٠٠٥-	٠٣٠-	٠٢٨	٠١٤	٠٠١-	٠٣٣-	٠٥٨-	٠٢١	٠٣٠-
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٠٨١	٢٤٤	٠٣٠	٩١٤	١٥١-	٠٦٩	١٠٢-	٠١٠	١٠٥	١٠٦	٠٤٠	٠١٠	٠٥٣-	٠١٠	٠٣٤-
١٩	محيط الصدر	٣٦٠	٠٦٨-	٠٢٥-	٢٢٤	٠٩٢	٠٠١	٠٧٧-	١١٨	٤٩٠-	٠٠١-	٠٨٦-	١٢٣	٣١٥-	١٧٢	٤٤٥-
٢٠	ضغط الدم الانقباضي	٠٢٩	٠٩٦	٠٦٥	٠٩٩-	٩٥٠	٠٠٧-	٠٠٨	٠٠٨	١٢٧-	٠٤١	٠٧١-	٠٣٤-	٠١٥-	٠٢٥-	٠٣١
٢١	ضغط الدم الانبساطي	١٣٠	١٠٦	١٤٩	٠٨١-	٩٣٠	٠٧١-	٠٠٨-	٠٦٩	١٢١-	٠٣٧-	٠٦٨-	١١١-	٠٦٦-	٠٥٧-	١١٧
٢٢	الوشب العمودي	٣٣١-	١٢٢	١٨٧-	١١٢	١٥٨	٠٩٥-	١٢٤	٠٢٩	٠٦٥	٧٧١	٢٢١-	٠٩٨	١٧٠	٠٩٨	١٢٧-
٢٣	رمي الكرة لابعد مسافة	٠٤٠-	٦٨٢	٣٣٧	٢٨٧	٠٩٠	٠٤١-	٠٣٤	٠٦٧-	٠٤٢	٠٤٧	١٢٨	١٩١-	١٥٨	٠١٧	٣٣٠-
٢٤	العدو ٣٠ مترا	٢٨٠	١٠١-	٠٤٦-	٠٠٥	٣٧٦-	٦٦٨	٣٦٤	٤٤١-	٣١٠-	٣٢٣-	٠٤٣	١٤٥	٠٨٢-	٣١٧	١٣٧
٢٥	العدو ٦٠ مترا	٠٤٥-	٧٦٢-	٠٢٩-	٣٦١-	٠٣٨-	٠٥١	٠٤٣-	٦٦٢-	١٨٣	٦٧٧-	١٣٠	٠٦٧	٠٣٤	٠٩٢	٠٦٢
٢٦	مرونة العمود الفقري يمينا	١٧٩	١٩٣-	٠٦١	٠٣٤	٠٧١-	١٨٨	٠٨٣	١١٨	٨٤٧	٢٥٨	١٣٧	٠٣٠	٠٢٩-	٠٣٨	
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	٢٨٨	٠١٥-	٢٢٩	١٤٩	٢٦٣-	٠٩٦	٠٣٤	٠٢١-	٧٧٨	١٠٤-	٠٣٧	١٤٢	٠٩٢-	٠٣٩	٠٤١
٢٨	الرشاقة	٠١٥-	١٤٩	١٧٣	٠٩١	٢٣٨-	٤٣٨	٠٨٧-	٢٤٧	١٧٥	٦٤٠	٠١٩	٠٥٦-	٠٥٥-	٢٦٢-	٠٠٨
٢٩	دقة التمرين	٠٧٦-	٣١٤	٠٦١	٠٣٠	٠٩٤	٥٥٩	٠٥٤	١٥٥	١٧٥	٣٤٥	١٠٠-	٤٤٣-	١٤٦	٠١٤-	٠٣٣-
٣٠	النبض في الراحة	٠٨٩	٠٣٣	٧٩٩-	٠٣٩-	٠١٨	١٦٠-	٢٩٦	٠٣٩-	٠٧٤	٠٤٨	٠٩٤	٠٩٠-	٠٩٠-	٢٩٦-	٠٤٠-
٣١	النبض في دقيقتين	٠٨١-	١٣٤-	٧٧٤-	٢٣٣-	٠٠١	٠٧٣	٠٨٢-	٠٥٥-	٠٦٦-	١٣٧-	٠٦١-	٠١١٠-	٠٠٧-	١٦١-	١٠٦-
٣٢	زمن الشغل	٣٥٠-	١٥١	٧٦٥	٠٨١-	٢٢٣	١٣٩	٠٢٣	٠٩٠	١٨٩	١٣٣-	٠٤٨-	٠٨٩-	١٣١-	١٦١-	١٠٦-
٣٣	اقصى حمل	٠٤١-	١٦٠	٨٠٣	١٤٥-	١٨٣	١٠٤	٠٧٩	٠٥٥	٢١٨	٠٨٣-	٠٥٦-	١٣٠-	٠٨٣-	١٠٧-	١٠٤-
٣٤	زمن التوقع	٠٢٥-	٦٩٦	٠٥٩-	٢٢٩	٠٤٧-	٣٢٣	١٨٦-	٠٢٠-	٠١٩-	٠٦٤-	١٠٣	١٣٥-	٠٢٨	٠٠١	١٥٠-
٣٥	زمن رد الفعل	٠٨٧-	٦١٢	٢٤٩	٢٣٥	١٤٨	١٨١	٠٤٣-	٢١٦	٢٠٤	١٣٥-	٢٧٧	١٦٦-	١٢٤-	٢٦٥	١٩٤
٣٦	مرونة الرسغ	٢٨٥-	٣١٦	١٦٦	٤٧٩-	٠٢٣-	٠٩٤	١٣١-	٢٢٧-	٢٦٦-	٠٠٦-	١٦٤	٠٨٨	٣٦٥-	١٤٣	١٨٤-
٣٧	التمريرة الكرباجية	٢٥٣-	٤٨٧-	٢٠٧-	٠٨١-	٢٢٠-	٠٦٦	١٦٤	١٩٣-	٠٩٩-	١٣٤-	٥٠٨-	١٧٩-	٠٥٤	٠١٤	٠٣٥-
٣٨	التعويب من الارتكاز	٤٥٨	٣٠٠	١٠٥	٢١٦	١٥٤-	١٧٨	٠١٤-	٤٣٠	٠٠٤	٠٢٣	١٧٠	٤٣٧	٠٨٨-	٠٧٩	٢٩٨
٣٩	التمرير البندولي للأمام	٠٨٩-	١٧٣-	٢٤٨	٣٥٥	١٧٣	٤٩٣	٤٠٤	٣٦٥	١٠٢	١٨١	٢٠٤	١٢٨	١١٥	١١٢	٠١٩-
٤٠	التمرير البندولي للجانب	٠٥٣-	٠٤٥-	٤٤٧	٢٢٨	٢٣٤	٢٥٩	٤٣٤	٢٤٥	٠٨٥-	٤٢٨	٠٨٥	٢٨١	١٥٠	٠٣٦	٠٣٨-
٤١	التعويب من الوثب العالي	٠٤٠	١٨٦	٢٢٦	١٨٦	٢٩٠-	٥٣٤	١٨٠	٤٤٣	١٢٢	١٨٣-	٠٦٣-	١٧٩-	١٠٢	٢٣١-	٠٩٢
٤٢	التعويب من الوثب الطويل	١٠٧-	١٢٧	٠٢٩	٠٩٨	١٠٤-	٨٩٢	٠٠٥-	٠٠٧-	١١٥	٠٢٥	٠٦٩	١٥١-	٠٥١-	٠٦٦	١٠٦-
٤٣	التعويب من السقوط	٠٨٤	٦٧٢	٠٢١-	٠٣٣-	٢٨٢	٤٣٦	٠٤٣-	٠٢١-	٠٠٣-	٠٧٤-	٢٧٦-	٢٨٢	١٣٩	٠٧١	٠٣٠-
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	١١٦-	٢٤٢-	٢٧٤-	٠٢٨	٠٩٨-	١٥٣-	٢١٩-	٧٨١-	٠٧٦-	١٩١-	١٣٩	٠٤٤	٠٥٧-	١٢١-	٠٨٥
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	٠٦٦	٤٢٨-	٢٦٣-	٢٤٧-	٠٤٠-	٠٩٧-	١٠٠-	٢٩٧-	٠١٣	٣١١	٣٨٤	٢٤٠-	٠٨٦	٠٤٧-	٢٠١
٤٦	الدفاع	٢٥٣	٣٨٨-	٠٦٨	٢٩٤-	١٥٧-	٣٣١-	٤٠٠-	٤٩٧-	٠٩٩	٠٦١-	١٦٥-	٦٤٠-	١٠٨-	٠٩١-	٠٦٨-
٤٧	حافظ المد	٠٤٦-	٦٥١	٢٠٣-	١٠١-	٠١٩	١١٢	١١٢-	١٧٥-	٣٧٣	١٣٩	١٠٥-	١١٨-	٢٣٤-	٢٣٤	٢١٦
٤٨	وشب عريض من الثبات	١٣٥	٦٠٣	٢٣٦	٢٩١	١١٩	٠٥٣-	١٢٦	٢٥٢	٢٩٩-	١٢٨	٠٢١	١٨٤	٢٠٥	٣٠٠	٠٤٤
٤٩	الخط السفلي	٩٣٤	٠١٦	٠٢٨-	٠٦٣-	٠١٧-	٠٩٨-	٠٠١-	٠٥١	٠٩٩	٠٢٩-	٠٨٩-	٠٤١-	٠٥٣-	١١٣-	١٠٦
٥٠	الخط العظمي	٢٠٢	١٠٢-	٠٠٣	٠٠١-	٣٧٢	١٤٦	١٧٢-	٠٠٥	١٠٤	١٢٧-	٠٦١-	١٩٨	١٨٠	٧٧٠	٧١٤
٥١	الخط النحيف	٥٤٨-	٠٥٨	٢٠٢	٠٦٠-	١٢٥-	٠٢٦	٠٥٦	٣١٢	١٠٥	٣٥٧	٣٠٠	٢٤٩	٢٧٦	٠٤٨	١٩٣

xx القيمة العلامات العشرية (٠,).

xx يوضح الجدول الآتي :-

x ٦٥٦ تشبعا اقل من (٠,٣)
x ١٦ تشبعا اقل من (٠,٧)
x ٦٧ تشبعا اقل من (٠,٥)
x ٢٦ تشبعا اكثر من (٠,٧)

obeikan.com

جدول (١٥) معدلة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل بعد التدوير المتعامد
وحذف التشبعات التى تقل عن ±٣, لقلب الدفاع

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١	الصن	٤٩٣	٦١١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢	الطول	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٩٠١	---	---
٣	الوزن	٦٨٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٢١	---	---
٤	سمك الجلد الامامى	٨٩٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الخلفى	٩٢٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	٨٩١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	٧٦٥	---	---	---	---	---	٣٥٥	---	---	---	---	---	---	---	---
٨	اطالة عضلات البطن	-٤٠٨	---	٤٧٢	٣٤٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٩	قوة البطن	---	٥٤٤	٤٨٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٠	الضغط على اليدين	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٩٢١	---	---
١١	السعة الحيوية	---	---	٥٦٥	---	---	---	---	٤٢٧	---	---	---	---	---	---	---
١٢	قوة القبضة اليمنى	---	---	---	---	---	---	٨٤٢	---	---	---	---	---	---	---	---
١٣	قوة القبضة اليسرى	---	---	---	---	---	---	٨٨٢	---	---	---	---	---	---	---	---
١٤	قوة الظهر	٣٢٧	---	---	---	---	---	---	---	---	-٢٨٨	٥٨٨	---	---	---	---
١٥	قوة الارجل	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٦٨	---	---	---	---
١٦	مرونة الجذع	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٩١٢	---	---	---
١٧	مرونة الرقبة يمينا	---	---	---	٨٥٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٨	مرونة الرقبة يسارا	---	---	---	٩١٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٩	محيط الصدر	٣٦٠	---	---	---	---	---	---	---	٤٩٠	---	---	---	-٣١٥	---	-٤٤٥
٢٠	ضغط الدم الانقباضى	---	---	---	---	٩٥٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢١	ضغط الدم الانبساطى	---	---	---	---	٩٢٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٢	الوثب العمودى	-٣٣١	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٧١	---	---	---	---	---
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	---	٦٨٢	٣٣٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٤	العدو ٣٠ مترا	---	---	---	---	-٣٧٦	---	٣٦٤	-٤٤١	-٣١٠	-٣٢٢	---	---	---	٢١٧	-٣٣٠
٢٥	العدو ٦٠ مترا	---	-٧٦٢	---	٣٦١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٤٧	---	---	---	---	---	---
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٧٨	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٦٤٠	---	---	---	---	---
٢٩	دقة التمرين	---	٣١٤	---	---	---	٥٥٩	---	---	---	٣٤٥	---	-٤٤٣	---	---	---
٣٠	النبض فى الراحة	---	---	-٧٩٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣١	النبض فى دقيقتين	---	---	-٧٧٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٢	زمن الشغل	-٣٥٠	---	٧٦٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٣	اقصى حمل	---	---	٨٠٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٤	زمن التوقع	---	٦٩٦	---	---	---	٢٢٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٥	زمن رد الفعل	---	٦١٢	---	---	---	---	---	٣١٦	---	---	---	---	---	---	---
٣٦	مرونة الرسغ	٣٨٥	-٣١٦	---	-٤٧٩	---	---	---	---	-٣٦٦	---	---	---	-٣٦٥	---	---
٣٧	التمريرة الكرباجية	---	-٤٨٧	---	---	---	---	---	---	---	---	٥٠٨	---	---	---	---
٣٨	التعويب من الارتكاز	٤٥٨	٣٠٠	---	---	---	---	---	٤٣٠	---	---	---	٤٣٧	---	---	---
٣٩	التمرير البندولى للأمام	---	---	---	٣٥٥	---	٤٩٤	٤٠٤	٣٦٥	---	---	---	---	---	---	---
٤٠	التمرير البندولى للجانب	---	---	٤٤٧	---	---	---	٤٣٤	---	---	٤٣٨	---	---	---	---	---
٤١	التعويب من الوثب العالى	---	---	---	---	---	٥٣٤	---	٤٤٣	---	---	---	---	---	---	---
٤٢	التعويب من الوثب الطويل	---	---	---	---	---	---	٨٩٢	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٣	التعويب من السقوط	---	٦٧٢	---	---	---	٤٣٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	---	---	---	---	---	---	---	٧٨١-	---	---	---	---	---	---	---
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	---	-٤٣٨	-٣٦٣	---	---	---	---	---	---	٣١١	٣٨٤	---	---	---	---
٤٦	الدفاع	---	-٣٨٨	---	---	---	-٣٣١	-٤٠٠	-٤٩٧	---	---	---	---	---	---	---
٤٧	حافظ العد	---	٦٥١	---	---	---	---	---	---	٣٧٢	---	---	---	---	---	٣١٦
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	٦٠٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٠٠	---
٤٩	الخط السمين	٩٣٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلى	---	---	---	---	٣٧٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧١٤
٥١	الخط النحيف	-٥٤٨	---	٣٠٢	---	---	---	---	٣١٢	---	٣٥٧	٣٠٠	---	---	---	---

التشبعات حتى (٠,٥)	٨	٦	٦	٥	٢	٥	٥	٨	٤	٦	٢	٢	٢	٢	٢	٣
التشبعات حتى (٠,٧)	٢	٨	١	-	-	٢	-	-	-	١	٢	-	-	-	-	-
التشبعات اكبر من (٠,٧)	٥	١	٤	٢	٢	١	٢	١	٢	١٠	١	١	١	١	١	١

مجموع تشبعات الدالة	١٥	١٥	١١	٧	٤	٨	٩	٧	٦	٨	٥	٣	٤	٣	٤

* (●) تشير الى الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على العوامل المذكورة .

openkandil.com

يوضح جدول (١٥)تشبع المتغيرات على العوامل المختلفه وهى كالاتى

العامل الاول : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامـــل

- النمط السمين ٩٣٤
- سمك الجلد الخلفى ٩٢٥
- سمك الجلد الامامى ٨٩٤

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو النمط السمين ٠

العامل الثانى : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- عدد ٦٠ م حر ٧٦٢
- زمن التوقع ٦٩٦
- رمى الكره لابعد مسافه ٦٨٢

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو عدد ٦٠ م حر

العامل الثالث : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- اقصى حمل ٨٠٣
- النبض فى الراحه ٧٩٩
- زمن الشغل ٧٦٥

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو اقصى حمل

العامل الرابع : تسبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه الرقبه يسارا ٩١٤
- مرونه الرقبه يمينا ٨٨٥
- مرونه رسغ اليد ٤٧٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه الرقبه يسارا

obeikandi.com

العامل الخامس : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل

- ضغط الدم الانقباضى ٩٥٠
- ضغط الدم الانبساطى ٩٢٠
- عدو ٣٠ م ٣٧٦

ويتضح ان اعلى المتغيرات تَمثيلا لهذا العامل هو ضغط الدم الانقباض

العامل السادس : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- التصويب بالوثب الطويل ٨٩٢
- دقه التمرير ٥٥٩
- التصويب بالوثب العالى ٥٣٤

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التصويب بالوثب الطويل

العامل السابع : تسبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- قوه القبضه اليسرى ٨٨٢
- قوه القبضه اليمنى ٨٤٢
- التمرير البندولى الجانبى ٤٣٤

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه القبضه اليسرى

العامل الثامن : تشبع عليه ٩ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- تنطيط ٣٠ م ٧٨١
- دفاع ٤٩٧
- التصويب بالوثب العالى ٤٤٣

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو تنطيط ٣٠ م

obeikandi.com

العامل التاسع : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه العمود الفقرى يمينا ٨٤٧
- مرونه العمود الفقرى يسارا ٧٧٨
- محيط الصدر ٤٩٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه العمود الفقرى يمينا ٠

العامل العاشر : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الوثب العمودى ٧٧١
- الرشاقه ٦٤٠
- التمرير البندولى الجانبى ٤٣٨

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الوثب العمودى

العامل الحادى عشر : تشبع عليه ٥ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- قوه عضلات الرجلين ٨٦٨
- قوه عضلات الظهر ٥٨٨
- التمرير الكرباجى ٥٠٨

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه عضلات الرجلين

العامل الثانى عشر : تشبع عليه ٣ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الضغط على اليدين ٩١٣
- دقه التمرير ٤٤٣
- الوثب العريض ٤٣٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الضغط على اليدين

obeikandl.com

العامل الثالث عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الطول ٩٠١
- الوزن ٤٢١
- مرونه رسغ اليد ٣٦٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو السطول

العامل الرابع عشر : تشبع عليه ٣ متغيرات فقط

- الضغط على اليدين ٩١٢
- عدو ٣٠ م ٣١٧
- الوثب العريض ٣٠٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الضغط على اليدين

العامل الخامس عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- النمط العضلى ٧١٤
- محيط الصدر ٤٤٥
- عدو ٣٠ م ٣٣٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو النمط العضلى

obeikandl.com

جدول (١٦) إختبارات المتغيرات المضارة والقياسات الخاصة بقلب الدفاع

	إختبارات الهجوم الدفاعية		إختبارات العناصر البدنية			إختبارات الكفاءة الفسيولوجية	
١	التصويب بالوثب الطويل	٨٩٢	مرونة الرقبة يسارا	٩١٤	رمى الكرة لابعد مسافة	٦٨٢	ضغط الدم الانقباضى ٩٥٠
٢	التنطيط ٣٠ متر	٧٨١	الضغط على اليدين	٩١٢	الرشاقة	٦٤٠	ضغط الدم الانبساطى ٩٢٠
٣	دقة التمرير	٥٥٩	مرونة الرقبة يمينا	٨٨٥	قوة عضلات الظهر	٥٨٨	أقصى حمل ٨٠٢
٤	التصويب بالوثب العالى	٥٣٤	قوة القبضة اليسرى	٨٨٢	مرونة رسغ اليد	٤٧٩	النبض فى الراحة ٧٩٩
٥	التمرير الكرباجى	٥٠٨	قوة عضلات الرجلين	٨٦٨	الوثب العريض من الثبات	٤٣٧	زمن الشغل ٧٦٥
٦	الدفاع	٤٩٧	مرونة العمود الفقرى يمينا	٨٤٧	العدو ٣٠ متر	٣٧٦	
٧	التمرير البندولى الجانبى	٤٣٨	قوة القبضة اليمنى	٨٤٢			
٨			مرونة العمود الفقرى يسارا	٧٧٨			
٩			الوثب العمودى	٧٧١			
١٠			العدو ٦٠ متر	٧٦٢			

	بعض القياسات الانثروبومترية		سمك الجلد		الانماط الحسية		التوقع ورد الفعل	
١	الطول	٩٠١	سمك الجلد الخلفى	٩٢٥	النمط السمعى	٩٢٤	زمن التوقع	١٩٦
٢	محيط الصدر	٤٩٠	سمك الجلد الامامى	٨٩٤	النمط البصرى	٧١٤		
٣	الوزن	٤٢١						
٤								
٥								
٦								
٧								
٨								
٩								
١٠								

obeikandl.com

وبناء على نتائج الجدول السابق يتضح ان متطلبات مركز متوسط قلب الدفاع من حيث

١- الاداء المهارى تتلخص فى دقه التمرير والتمرير الكرباجى المتميز بالدقه والبندولى الجانبى والتصويب بالوثب الطويل والعالى وكذا التنطيط والدفاع

٢- اللياقه البدنيه تتلخص فى مرونه العمود الفقرى والرقبه يمينا ويسارا وكذا رسغ اليد وقوه القبضه اليسرى واليمنى وعضلات الرجلين والظهر وقدره الرجلين واليدين والرشاقه والتحمل العضلى على اليدين والسرعه مسافات طويله وقصيره

٣- الكفاءه الفسيولوجيه تتلخص فى ضغط الدم الانقباض والانبساطى والنبض فى الراحه وزمن السفل واقصى حمل

٤- اما القياسات الانثرومتريه تتلخص فى الطول والوزن ومحيط الصدر ٠

٥- وسمك الجلد تتلخص فى سمك الجلد الخلفى والامامى ٠

٦- والانماط الجسيمه تتلخص فى النمط السمين العضلى

٧- زمن التوقع

obeikandl.com

يوضح جدول (١٦) المتطلبات الخاصه بقلب الدفاع :-

اولا : من المهارات الهجوميه وجد انه يتطلب :-

- التصويب بالوثب الطويل والعالى
- دقه التمرير والتمرير الكرباجى من الارتكاز
- التمريـر البندولـى الجـانبى
- تنطيط الكره

فى ضوء ما حصلت عليه الباحثه من دراسات سابقه لم تجد من تناول فى دراسته المتغيرات المختاره لمركز قلب الدفاع • وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز قلب الدفاع من الناحيه المهاريه لما يحدث فى المباريات ، حيث يكثر استخدام قلب الدفاع للتصويب بالوثب العالى نظرا لوجوده فى منتصف خط الظهر اثناء الهجوم • وهو من احسن المراكز واكثرها استخداما لهـذه التصويبه ، وبصفه خاصه عندما يكون الفريق المنافس فى تشكيل دفاع (صفر :٦) • اما التصويب بالوثب الطويل فانه يؤديه عندما توجد ثغره فى دفاع المهاجم او عند القطع على الدائره اثناء تنفيذ خطه ، او عند الدفاع ضده رجل لرجل فيضطر الى القطع على الدائره ليوءدى التصويب بالوثـــب الطـويـل •

لما يتضح ان سرعه ودقه التمرير الكرباجى من المتطلبات المهاريه الاساسيه للاعبى مركز قلب الدفاع وذلك لكثره استخدامه اثناء الهجوم الخاطف •

وكذلك التمرير البندولى الذى يكثر استخدامه للظهيرين تجنبا للتعرض الى قطع الكرات • كما ان سرعه استخدام التمرير البندولى يساعد على فتح الثغرات فى خط الدفاع او خلخلته • ايضـا يلجأ قلب الدفاع الى تنطيط الكره فى حالات تهدئه اللعب او بدء هجوم منظم او خطه متفق عليها .

ثانيـــا : ومن المهارات الدفاعيه وجد انه يتطلب :-

- الدفاع عن المنطقه بالتحرك المائل

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات قلب الدفاع من الناحيه الدفاعيه ، حيث انه من المعروف ان مركز قلب الدفاع من اكثر المراكز خطوره ، وذلك لانه يتوسط دائره المرمى التى تشكل درجه عاليه من الخطوره لاصابه الهدف فيها ، وخاصه انه اخر لاعب قبل حارس المرمـــــــى . وهو ايضا الذى يقوم بالدفاع ضد قلب الهجوم للفريق المنافس الذى يشكل خطوره على المرمـــــــى

لسرعه تحركاته وتصويبه على المرمى • ويقوم ايضا بالدفاع عن اى لاعب من الخط الخلفى للفريق المنافس عند الدخول للتصويب من على الدائره •

ثالثا : من عناصر اللياقه البدنيه وجد انه يتطلب :

- القوه (قوه عضلات القبضه اليمنى واليسرى وعضلات الرجلين والظهر)
- الرشاقه
- المرونه (مرونه الرقبه-والعمود الفقرى ورسغ اليد)
- القدره (قدره اليدين والرجلين)
- السرعه الانتقاليه (مسافات طويله وقصيره)
- التحمل (تحمل اليدين)

وترجع الباحثه نتيجه هذه الدراسه الى ان متطلبات مركز قلب الدفاع من الناحيه البدنيه يجب ان تتصف بقوه الرجلين وعضلات الظهر ، لانه محور او مركز الدفاع • وهو غالبا المسئول الاول عن قلب الهجوم للفريق المنافس ، لذا يجب ان تكون تحركاته سريعه ولديه مرونه فى جميع المفاصل والعمود الفقرى مما يساعده على مرونه الحركه وسلاستها على الدائره مع كل تحركات قلب الهجوم او عند القطع على الدائره اثناء الهجوم • واذا لازمه منافس فيضطر الى القطع على الدائره للتصويب كل هذه التحركات السريعه وقيامه بالتصويب بالوثب العالى او الطويل تتطلب قدره للرجلين • اما قدره اليدين فمن اهم الصفات التى يجب ان تتوفر فى لاعب هذا المركز لانه مسئول بعد حارس المرمى عن التمريرات الطويله وخاصه فى حاله الهجوم الخاطف •

رابعا : من المتغيرات الفسيولوجيه وجد انه يتطلب :-

- ضغط الدم الانقباضى
- ضغط الدم الانبساطى
- اقصى حمل
- النبض فى الراحه
- زمن الشغل

obeikandi.com

وهذا يتفق مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه (١٩٨٠) بما اوضحته دراسات الفسيولوجى الرياضى عن ارتفاع حاد فى ضغط الدم الانقباضى يبلغ ذورته خلال الاربعين ثانيه الاولى بعد اداء المجهود ، ثم يبدأ بعد ذلك فى الانخفاض ليعود الى حالته الطبيعيه بعد دقيقتين تقريبا (١ : ٢٤٠ : ٢٤١) ٠كما يتفق ايضا مع ما اشار اليه محمد حسن علاوى وابو العلا احمد (١٩٨٤) بانه التدريب الرياضى يؤدى الى حدوث استجابات مختلفه تظهر فى قياس ضغط الدم ، حيث يلاحظ ارتفاع الضغط الانقباضى اثناء اداء الحمل البدنى وتظهر هذه الزياده مباشره فى بدايه اداء الحمل البدنى المتحرك مع عدم تغير الضغط الانبساطى او حدوث تغيرات بسيطه جدا بالمقارنه بالضغط الانقباضى٠ ويتأثر ارتفاع ضغط الدم اثناء التدريب بعوامل مختلفه منها العمر ونوع التدريب البدنى وكميه العضلات المشتركه فى العمل العضلى ٠ وتؤدى التدريبات العضليه باستخدام الانقباضى العضلى الثابت الى ارتفاع كل من الضغط الانقباضى والضغط الانبساطى ٠ وفى بدايه اى عمل عضلى او خلال فتره اداء الاعمال العضليه لفتره قصيره تتسع الاوعيه الدمويه بالجلد ، ويعنى هذا ان كميه كبيره من الدم تتنقل الى شرينات وشعيرات العضلات العامله والجلد اكثر منها اثناء الراحه ٠ وسريان الدم فى الشرايين قد يتسبب فىرفع ضغط الدم الانبساطى قليلا وذلك كنتيجه لزياده الدفع القلبى ، تبعا لزياده الدفع القلبى ٠ وتبعا لزياده الضغط الانقباضى اكثر من الانبساطى يزيد النبض (٢ : ٢٦١-٢٦٣) اما اقصى حمل كما يوضح جدول (١٥) يتفق مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه (١٩٨٠) فى ان عامل التحمل العضلى يرتبط بعامل القوه وان الشفاء العضلى والرجوع للحاله الطبيعيه يرتبط بالتغيرات الكميائيه الحادثه فى العضله اثناء التدريب (١ : ٢٢٦) ٠

اما النبض فى الراحه كما يوضح جدول (١٥) يتفق مع ما اشار اليه ابو العلا وسبق ذكره فى مركز حارس المرمى

ويبين جدول (١٥) ايضا ان زمن الشغل مرتفع ، وهذا الارتفاع فى زمن الشغل يدل على كفاءة فسيولوجيه عاليه كما سبق فى مناقشه هذه النتيجه فى حارس المرمى ٠

خامسا : من القياسات الانثروبومتريه :-

- الطول
- محيط الصدر
- الوزن

سادسا : سمك الجلد :-

- سمك الجلد الخلفى
- سمك الجلد الامامى

سابعا : النمط الجسمى :-

- نمط سمين عضلِى

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز الدفاع من حيث النمط الجسمى حتى يساعده على وقف تحركات قلب الهجوم للفريق المنافس وسهوله تخلصه من الدفاع عند القطع على دائره الفريق المنافس فى حاله الهجوم ، وكذلك عند الدفاع رجل لرجل او عند تنفيذ خطه ، بأن هذا النمط الجسمى يجعل من صعوبه السيطره عليه فى حاله الهجوم او الهروب منه فى حاله الدفاع ٠

ثامنا : التوقع ورد الفعل

- زمن التوقع

وهذا يتفق مع ما اشار اليه محمد سعد الدين (١٩٨٤) وروحيه امين (١٩٨٠) بما يتميز به مركز قلب الهجوم من هذين المتغيرين

وترى الباحثه ان نتيجه هذة الدراسه تتفق مع المتطلبات النفسية لمركز قلب الدفاع حيث ان مركز من المراكز التى يجب أن تتسم بالقدره على التوقع لاستقال او تمرير الكره على الدائره لانه يعتبر العقل المفكر الذى يقوم ببناء الهجمه فى ضوء تصرفات الفريق الاخر ٠

obeikandl.com

رقم (٣) مركز الظهيرين

obeikandl.com

متطلبات الظهـريـن

بدراسه التشعبات للمتغيرات المختلفه على العوامل السته عشر بعد التدوير المتعاقد اتضح ان هنـاك :

- ٧٣٢ تشبعا اقل من ٣ر
- ٤١ تشبعا اقل من ٥ر-
- ١٤ تشبعا اقل من ٧ر-
- ٢٩ تشبعا اكثر من ٧ر-

كما يوضح جدول (١٦)

ثم حذفت التشبعات التى تقل قيمتها عن ٣ر- حتى تصل الى درجه مقبوله من التقاء ويوضح جدول (١٧) الاحدى والخمسين متغيرا وتشبعاتها وهذه المتغيرات قد تشبعت على ست عشر عاملا مع ملاحظه ان كل عامل قد تشبع عليه ثلاث متغيرات فأكثر ماعدا العامل الخامس عشر الذى تشبع عليه اقل من ثلاث متغيرات لذلك استبعدته الباحثه ٠

obeikandl.com

جدول (١٧) معلومة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل
بعد التدوير المتعامد للقهيرين

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١	السن	٧٧٨	-٠١٣	-١٢٩	٠٤٣	٠٥٤	-١٣٨	١٦٥	-٠٩٧	٠١١	-١٧٦	٠١٣	-٠٧٥	١٢٣	-٠٥١	٠٦٨	٠٨٩
٢	الطول	١٣٤	٠٥٩	٠٨٠	-١٦٨	٠٨٨	-٠٩٦	٣٢٩	٣٥٥	-٠١٧	-٠٠١	٦٤٥	٠٠٦	٠٤٦	٢٩٨	-١٨٧	-١١٠
٣	الوزن	-١٩٣	٣٤١	٠٩٣	٠١٣	٠١٤	٠٢٩	-٠٥٣	-٠٠١	-٤٤٣	-١٤١	-٤٩٧	-٠٣٩	٣٥٣	١١٥	٢٦٩	١٠٦
٤	سمك الجلد الامامى	٢٣٣	٥٨٦	-٠٩٨	٠٤٦	٠٥٩	١٠٣-	-٠٣٧	-١٨٩	٠٠١	١٣٤	-٠٢٧	٠٨٧	٥٨٣	١٠٤	٠٤٢	٠٧٤
٥	سمك الجلد الخلفى	٠٨٨	٩٠٧	-٠٦٩	٠٣٤	-٠٥٩	-٠٤٩	-٠٥٦	١٢٢	١١٢	-٠٥٥	١٢٤	٠٢٨	٠٤٤	-٠٢٦	٠٨٨	٠٠١
٦	سمك جلد اللوح	٠٥١	٩٢٥	-٠٩٤	٠٩٩	٠٢٧	-١٢٧	-٠٥٨	٠٤٥-	٠٥٨	٠٠٦	-٠٥٥	-٠٠٢	٠٤٢	-٠٣٨	-٠٠٩	٠٩١
٧	سمك جلد الفخذ	-٢٢٣	٧٢٨	٠٩٣	-٠٦٣	٠٢٠	٢٨٢	٢٧٠	٠٤٤	٠٠٦	١٩٦	-٠١٤	٠٧٢	٠٤٣	١٥٨	١٥٢	-٠٢٧
٨	اطالة عضلات البطن	٠٤٨	٠٩٣	-٠٨٦	-١٧٦	-٠٥٢	١٤٩-	١٣٣	٠٠١-	٧٩٥	-١٣٦	١٤٦	٠٣٦	٢٥٩	١٣٩-	١٩٦	-٠٤٣
٩	قوة البطن	٠٩٩	١٨٧	-٠١٧	٠٠٣	٠٣٧	٠٥٠	-٠٥٨	٠٤٥	-٢٢٦	-١٢٨	٨٣٠	٠٢٠	٠٩٣	١٤٤	-٢١٧	٠١١
١٠	الضغط على اليدين	-١٢٠	٠٨٧-	٢٨٩	-٢٣٨	-٠٦٤	١١٥	٠٢٤	٣٩٠	٠٧١	-١٣٦	٤٢١	-٠٣١	١٠٥	-٣٩٥	-٢٣٤	-١٢٤
١١	السعة الحيوية	-٠٣٦	-٠٢٦	-١٩٦	١٠٩	١٤٣	-٠١٤	٠٨٩	٨٥٥	١٢٥	-٠٤٧	٠٤٢	-٠٨١	٠٣٤	-٠١٠	-٠٨١	-٠٦٣
١٢	قوة القبضة اليمنى	٠٤٨	-٠٤٠	٤٥٦	٠٥٢	-٣٦٦	١٤٧	٥٧٢	٠٠٧	١٧٦	٢٠١	-٠٥٠	٠٩٨	-٠٩٣	٠٠٥	١٠٤	٢٠٦
١٣	قوة القبضة اليسرى	١٨٧	-٢١٨	٢١٦	١١٦	-٣٥١	١٣١	٤٦٦	٠٨٣	٢٩١	١٩٨	١٩٦	٠١٦	-٢٠٣	-٣٣٦	-٢٠٤	١٩١
١٤	قوة الظهر	-١١٨	-٠٧٠	-٠٠٥	٠١٦	-٠٦٦	١٥٥	٢٦٣	-٢٥٧	-٠٣٣	-٠٩٦	-٠٠٦	٧١٨	١٥٦	٢٤٤	-١٤٩	-٠٩٥
١٥	قوة الارجل	١٤٣	٠٥١	-٠٢٣	-٠٥٥	٠٠٠	-١٤٥	-٠٩٦	٠٩١	١١٧	٠٥٣	٠٣٣	٣٩١	-١٠٣	-٠٥١	١٨٩	٢٧٤
١٦	مرونة الجذع	٢٦٨	٢٦١	٠٠١	-١٠٩	٠٤٠	٠٥٤	-٠٦٨	٠٥٧	٠٧٦	١٤٣	٠٣٥	-٠٠٨	٧٧٤	-١٠٩	-١٣٣	٠٦٧
١٧	مرونة الرقبة يمينا	١٠٧	٠٤٩	٠٧٠	٩٤٣	١٥٦	٠٢٠	-٠٣٠	-٠٤٨	٠٧٣	-٠٣٩	٠٤٧	-٠٠٤	-٠٣٩	٠١٠	-٠١٠	-٠١١
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٠٢٩	٠٥٧	٠١٤	٩٣٧	١١٠	-٠٣٧	٠٠٠	٠٦٥	-٠٤٨	-٠٢١	٠٠٠	-٠٥١	-٠٧٧	-٠٨٣	٠٦٢	٠٥٨
١٩	محيط الصدر	١٤٤	١٨٧	-٠٢٧	٠٨٥	-٠١٣	٠٥٠	-٠٢٧	-٠٨٧	-٠٤٩	٠١٠	-١٦٩	٠٧٣	-٠٧٥	٠١٨	٨٣٥	-٠٦١
٢٠	ضغط الدم الانبساطى	-٠٢٤	-٠٩٠	٠٩٧	١٣٤-	١٧٩	٨٢٠	٨١٠	-٠٢٦	-٠٣٥	-١٠٧	-٠٨٠	-١٤٤	-٠٣٤	٠٦١	-٠١٣	١١٠
٢١	ضغط الدم الانبساطى	-٠٨٣	٠٥٤	-١١٧	١١٩	٠٠٦	٨٢٨	٠٢٠	-٠٤٠	١٢٠	٠٦٨	١٣٣	٠٧٦	٠٤٦	-٠١٠	٠٤١	-٠٠٦
٢٢	الوثب العمودى	٤٥١	٢٨٥	٠١٩	-٠٦٣	٢٠٩	-٢٥٦	١٩٦-	٢٣٣	-٠٣٣	٢٥٧-	٠٠٣	٤٤٨	-٠٦٥	-٣٣١	-٠٢٢	-٠٠٣
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	٦٥٧	-٠٦٨	٠٣٣	١٠٦	٠٣٣	٢٢٩	-٠٧٠	٠٢٥	٢٨٠	١١٥	-٢٤٨	-٠٩٦	-٠٩٩	٣٨٩	-١٢٧	١٠١
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-٢٤٦	٢٤٥-	١٣٨	-٢٣٤	٠٧٥-	-٠٦٠	-١٠٢-	-١٠٥	-١٠٢-	٠٦٠-	٠٠٥	٠٧٢	-٠٤٤	٧٨٢	٠٠٦	١٢٠
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٥٨٩	١٠٣-	٢٣١	-٢٩٨	-٠١٥	-١١٥	١٢٦	٠١٣-	١٦٤	١٥٤	-١١٦	٠٢٠	-١٣١	١١٨	-١٧٢	٠٩٤
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	١٩٤	٠٥٦	-١٣١	٢٠٩	٨٨٨	-٠٣٤	٠٢٨	٠٤١	٠٨١	-١٠٩	٠٠٥	٠٤٥	-٠٥٣	٠٣١	٠٠٧	-٠٤٣
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	٣٣٠	-٠٩٨	-٠١٧	١٣٥	٨٤٠	-١٦١	٠٠٤	٠٧٣	-٠٥٨	-٠٢٤	-٠٢٠	-٠٧٤	٠٩٣	-١٠٠	-٠١١	-٠١١
٢٨	الرشاقة	٥٥٦	١٧٨	١٢١	١١٥	١٦٢	٠١٥	١٦٤	-١٣٨	٠٥٩	١٥٠	-١٧٥	٢٢٨	-٢٤١	-٢٣٩	-٢٤٠	٢٨٠
٢٩	دقة التمرين	٦٤٤	٠٩٨	٠٠٧	-٠٧٤	٢٢٩	٠٨٠	١٢٥	-٢٠٤	٠٦٦	٢٦٠	١٠٠	-٠١٥	-٠٣٣	-١٨٩	-١٩١	٢٤٥
٣٠	النبض فى الراحة	٠٥٣	٣١٣	٥٠٥	٣٩٣	-٠٤٧	-٠٢٦	٠٨٠	٠٢١	٠٩٠	-٢١٣	١٨٣	-٠١٧	٤٠٠	٠٥٣	٠٢٣	١٧٧
٣١	النبض فى دقيقتين	-١٣٣	١٦٦-	٣٥٥	١٠٦	١١٣	٠٦٧	١١١	-٠٦٥١	-٠٨١	١١١	٣٠١	-١٧٣	١٤٧	١٩٤	-٠٩٧	١٣٦
٣٢	زمن الشغل	١٧٧	١٧٣	٨٩٠	-٠٩٣	٠٥٣	٠١٥	٠٠٣	١٤٦	-٠٢٨	٠٠٥	٠٨٧	-٠٢١	٠٢٠	-٠٢٣	-٠١٤	-٠٨٩
٣٣	اقصى حمل	٢٦٢	١٠٥	٨٨٢	٠٥٣	٠٨٧	٠٢٨	٠٧٣	١٦٩	٠٦١	-٠٢١	٠١٥	-٠٢٥	٠٤٠	٠٨٢	٠٧١	
٣٤	زمن التوقع	٧٤٠	٠٠٠	-٠١١٦	١٦١	٠٤٤	-٠٢٧	٣٣-	٢٠٩	١٥٦	١٦٩	-٠٠٥	-٠٩٣	٠٦٧	-٠١٨	١٦٥	٠٧٤
٣٥	زمن رد الفعل	٥٥٤	٠٤٣	-١٦٤	-٠٦٠	٣١٨	-١٦٥	-٠٦٣	٣٤٧	٠٠٨	١٤٦	٢٠٧	-٠٤٧	٠٢١	-٠١٨	٤٥٩	-٠٠٩
٣٦	مرونة الرسغ	-٧٠٠	٠٤٥-	٢٥٩	-١٢٠	٠٤٥-	١٣٥	٠٨٣	٢٢٣	١٣٦	٠٦٥	-٠٨٣	-١٤٣	-١٣٠	١٥٨	-١٦٨	٠٥٠
٣٧	التمريرة الكرباجية	-٧٨٩	١٧٨	١٥٠	-١٤٣	-٠٣٥	-٠٥٩	-٠٣٩	١٧٦	٠٤٤	١١٢	١٠٧	-١٨٩	٠١٠	-٢٢٠	٠٦٢	٠١٢
٣٨	التصويب من الارتكاز	٤٧٠	-١١٤	١٠١	٢٦٣	-١٠٤	-١٢٧	٢١٩	١٣١	-١٠٢	٢٨٩	-١٠٤	٤٤١	١٤٤	-٠٩٤	٠٥٣	-١٥٣
٣٩	التمرير البندولى للامام	٧٠٤	٠٣٦	-٠٥٧	١٥٨	١٤٥	-١٤٨	٠٥٦	٠٩٢	٠٠٣	٠٠٩	٠٩٥	-٠٨٩	-١٤٤	١٧٠	٢٩٩	-١٧٠
٤٠	التمرير البندولى للجانب	٢٥٢	٠٩٩	-٠٢٥	-١٠٧	٢٧٧	٠٧٦	٢٦٨	٢٦٥	٣١٣	٢٢٢	٢٥٦	٠٦٦	١٤٦	٢٤٠	١١٤	-٣٦٠
٤١	التصويب من الوثب العالى	٧٤٥	٠٢١	٠١١	-٠٦٥	١٠٢	١٥٦	١٣٠	٠٢٣	٠٢٨	١٥٦	٠٥٨	١٣٠	٢٢١	-١٦٥	٠٩٠	-٠٤٦
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٧٠٣	-٣٢٣	١١٨	-١٤٤	٠٦٧	٠٧٦	٢٦٠	-٠٥٦	-٠٢٨	٠٩٣	-٠٦٨	٠٩١	٢٠٥	-٠٧٣	٠١٢	-٠٢٨
٤٣	التصويب من السقوط	٦٨٦	-٠٧٠	-٢٠٥	-١١٤	٢٧١	-٠٢٧	٠٩٨	١٢٩	١٢١	١٢٩	-٠٦١	٠٠٨	-٠١٥	-١١٥	-١٢٤	٠٦٣
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-٧٢٦	٠٤٠-	١٥٤	-٠٨٣	١١٣	٢١٢	٣٤١	١٢٦	٠٦٤	١٨٩	-٠٤٥	-٠٧٤	-٠٢٨	١٣٨	٠٨٩	٣١٣
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	-٦٨١	٠٨٥-	٠٥٨	-١٣٣	١٧٣	٢٢١	٣٢٣	-١١٤	-٠٤٣	٠٥٤	٠٦٨	-٠٦٤	-١٠٧	-١٢٧	٠٢١	١٤٢
٤٦	الدفاع	-١٠٣	٠٢١	٠٢٤	-٠٣٦	-٠٧٣	١٧٧	-٠٠٤	-٠١٣	-٠١٠	١٨٩	٠٩٨	١٨٧	١٢٤	٢٣٦	-٠٤٥	٧٤١
٤٧	حائط الصد	٠٦٨	-٠١٣	-٠٤١	-٢٣٣	-٢٤١	٢٨٠	٢٠٠	-٠٨٧	١٢٢	٦٦٢	٠٢٠	-٠٨٠	٠٥٣	٠٠٨	-١٢٠	-١١٣
٤٨	وثب عريض من الثبات	١٣٥	٠٧٩	-٠٢٩	٢١٣	-٠٢٩	-٣٦٩	-٠٩٥	٠٦١	١٨٨-	٧٠٥	-١٢٧	٠٦٨	١٢٧	٠١٤	١٧٠	-٠٦٥
٤٩	الخط السمين	-١١٧	٩٠٠	-١١٤	٠٣٧	٠٠٧	٠١٧	٠٤١	٠١٤	٠٠٧	-٠٥٩	٠٢١	-٠٧٤	١٦٤	-١٦٦	٠٤١	٠٦١
٥٠	الخط العضلى	٠١٩	٠٨٠	١٣٢	٠٣٣	-١٠٣	-٠٢٦	-٠٣٣	-٠٤٤	٠٤٦	١٣٩	٠٣٣	٠٠٧	٠٨١	٠٢٨	٠٥٦	
٥١	الخط النحيف	٠١٦	١٧٥	١٠١	١٨٥	٠٦١	-٠٤٨	-١٠٧	١٩٣	٧٨٣	-٠٢٨	-٠٦٦	٠٢٣	-١٠٠	٠٣٣	-٢٠٨	٠٨٣

** أهملت العلامات العشرية (٠,) .

** يوضح الجدول الآتى :-

x ٧٣٣ تشبعا اقل من (٠,٣)
x ٤١ تشبعا اقل من (٠,٥)
x ١٤ تشبعا اقل من (٠,٧)
x ٢٩ تشبعا اكثر من (٠,٧)

obeikan.com

جدول (١٨) مصفوفة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل بعد التدوير المتعامد
وحذف التشبعات التى تقل عن ٠,٣ للظهيرين

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١	السن	٧٧٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢	الطول	---	---	---	---	---	---	٣٢٩	٣٥٥	---	---	-٦٤٥	---	---	---	---	---
٣	الوزن	---	٣٤١	---	---	---	---	---	---	-٤٤٣	---	-٤٩٧	---	٣٥٢	---	---	---
٤	سمك الجلد الامامى	---	٥٨٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٥٨٣	---	---	---
٥	سمك الجلد الخلفى	---	٩٠٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	---	٩٢٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	---	٧٢٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٨	اطالة عضلات البطن	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٩٥	---	---	---	---	---	---	---
٩	قوة البطن	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٣٠	---	---	---	---	---
١٠	الضغط على اليدين	---	---	---	---	---	---	---	٣٩٠	---	٤٢١	---	---	---	٣٩٥-	---	---
١١	السعة الحيوية	---	---	---	---	---	---	---	٨٥٥	---	---	---	---	---	---	---	---
١٢	قوة القبضة اليمنى	---	---	٤٥٦	---	-٣٦٦	---	٥٧٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٣	قوة القبضة اليسرى	---	---	---	---	-٣٥١	---	٤٦٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٤	قوة الظهر	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٥	قوة الارجل	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٩١	---	---	---	---
١٦	مرونة الجذع	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٧٤	---	---	---
١٧	مرونة الرقبة يمينا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٨	مرونة الرقبة يسارا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٩	محيط الصدر	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٢٥	---
٢٠	ضغط الدم الانقباضى	---	---	---	---	---	٨٢٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢١	ضغط الدم الانبساطى	---	---	---	---	---	٨٢٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٢	الوثب العمودى	٤٥١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٤٨	---	٣٣١-	---	---
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	٦٥٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٨٩	---	---
٢٤	العدو ٣٠ مترا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٨٢	---	---
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٥٨٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٩٤
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	---	---	---	---	٨٨٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	٣٣٠	---	---	---	٨٤٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	٥٥٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٩	دقة التمرين	٦٤٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٠	النبض فى الراحة	---	٣١٣	٥٠٨	٣٩٢	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٠٠	---	---	---
٣١	النبض فى دقيقتين	---	---	٣٥٥	---	---	---	---	٦٥١-	---	---	٣٠١	---	---	---	---	---
٣٢	زمن الشغل	---	---	---	٨٩٠-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٣	اقصى حمل	---	---	---	٨٨٢-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٤	زمن التوقع	٧٤٠	---	---	---	---	---	٣٢٨-	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٥	زمن رد الفعل	٥٥٤	---	---	---	٣١٨	---	---	٣٤٧	---	---	---	---	---	---	٤٥٩	---
٣٦	مرونة الرسغ	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٧	التمريرة الكرباجية	٧٨٩-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٨	التعويب من الارتكاز	٤٧٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٤١	---	---	---	---
٣٩	التمرير البندولى للأمام	٧٠٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٠	التمرير البندولى للجانب	---	---	---	---	---	---	---	---	٣١٣	---	---	---	---	---	---	٣٦٠-
٤١	التعويب من الوثب العالى	٧٤٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٢	التعويب من الوثب الطويل	٧٠٢	-٣٢٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٣	التعويب من السقوط	٦٨٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-٧٢٦	---	---	---	---	---	٣٤١	---	---	---	---	---	---	---	---	٣١٣
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	-٦٨١	---	---	---	---	---	٣٢٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٦	الدفاع	---	٣١٠	---	---	---	---	---	---	---	٦٦٢	---	---	---	---	---	٧٤١
٤٧	حافظ العد	---	---	---	---	-٣٢٣	٢٨٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	---	---	---	---	-٣٦٩	---	---	---	٧٠٥	---	---	---	---	---	---
٤٩	الخط السمين	---	٩٠٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلى	---	---	---	---	---	---	-٨٣٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥١	الخط النحيف	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٨٣	---	---	---	---	---	---	---

التشبعات حتى (٠,٥)	٣	٤	٢	٢	٣	٢	٥	٣	٢	١	٢	٣	٢	٣	١	٣
التشبعات حتى (٠,٧)	٧	١	١	-	-	-	١	١	-	١	١	-	١	١	-	-
التشبعات اكبر من (٠,٧)	٧	٤	٢	٢	٢	٢	١	١	٢	١	١	-	١	١	١	١
مجموع تشبعات الدالة	١٧	٩	٥	٤	٥	٤	٧	٥	٤	٣	٤	٣	٤	٤	٢	٤

* (●) تشير الى الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على العوامل المذكورة .

يوضح جدول (١٨)تشبع المتغيرات على العوامل المختلفه وهى كالاتى :-

العامل الاول : تشبع عليه ١٧ متغير ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- التمرير الكرباجى ٧٨٩
- السن ٧٧٨
- التصويب بالوثب العالى ٧٤٥

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التمرير الكرباجى ٠

العامل الثانى : تشبع عليه ٩ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- سمك جلد اللوح ٩٢٥
- سمك الجلد الخلفى ٩٠٧
- النمط السمين ٩٠٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو سمك جلد اللوح ٠

العامل الثالث : تشبع عليه ٥ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل

- زمن الشغل ٨٩٠
- اقصى حمل ٨٨٢
- النبض فى الراحه ٥٠٨

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو زمن الشغل.

العامل الرابع : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه الرقبه يمينا ٩٤٣
- مرونه الرقبه يسارا ٩٣٧
- النبض فى الراحه ٣٩٢

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه الرقبه يمينا ٠

obeikandi.com

العامل الخامس : تشبع عليه ٥ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه العمود الفقرى يمينا ٨٨٨
- مرونه العمود الفقرى يسارا ٨٤٠
- قوه القبضه اليمنى ٣٦٦

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه العمود الفقرى يمينا

العامل السادس : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- ضغط الدم الانبساطى ٨٢٨
- ضغط الدم الانقباضى ٨٢٠
- حائط الصد ٣٨٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو ضغط الدم الانبساطى

العامل السابع : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- النمط العضلى ٨٣٢
- قوه القبضه اليمنى ٥٧٢
- قوه القبضه اليسرى ٤٦٦

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو النمط العضلى ٠

العامل الثامن : تشبع عليه ٥ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- السعه الحيويه ٨٥٥
- النبض فى دقيقتين ٦٥١
- الضغط على اليدين ٣٩٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو السعه الحيويه ٠

obeikandl.com

العامل التاسع : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه العمود الفقرى ٧٩٥
- النمط النحيف ٧٨٣
- الوزن ٤٤٢

ويتضح ان اعلى المتغيراتَ تمثيلا لهذا العامل هو مرونه العمود الفقرى

العامل العاشر : تشبع عليه ٣ متغيرات فقط ٠

- التمرير من الارتكاز ٧٠٥
- حائط الصد ٦٦٢
- الضغط على اليدين ٤٢١

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التمرير من الارتكاز ٠

العامل الحادى عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل ه

- قوه عضلات البطن ٨٣٠
- الطول ٦٤٥
- الوزن ٤٩٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه عضلات البطن ٠

العامل الثانى عشر : تشبع عليه ٣ متغيرات فقط ٠

- الوثب العمودى ٤٤٨
- التمرير من الارتكاز ٤٤١
- قوه عضلات الرجلين ٣٩١

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الوثب العمودى ٠

obeikandi.com

العامل الثالث عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه الجذع ٧٧٤
- سمك الجلد الامامى ٥٨٣
- النبض فى الراحه ٤٠٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه الجذع ٠

العامل الرابع عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- العدو ٣٠ م ٧٨٢
- الضغط على اليدين ٣٩٥
- رمى الكره لابعد مسافه ٣٨٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو العدو ٣٠ م ٠

العامل السادس عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الدفاع ٧٤١
- عدو ٦٠ م ٤٩٤
- التمرير البندولى الجانبى ٣٦٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الدفاع

obeikandl.com

جدول (١٩) إختبارات المتغيرات المختارة والقياسات الخاصة بالظهيرين

	إختبارات الهجوم الدفاعية		إختبارات العناصر البدنية			إختبارات الكفاءة الفسيولوجية	
١	التمرير الكرباجى	٧٨٩	مرونة الرقبة يمينا	٩٤٣	قوة القبضة اليسرى	٤٦٦	رمن الشغل	٨٩٠
٢	التمويب بالوثب العالى	٧٤٥	مرونة الرقبة يسارا	٩٣٧	الوثب العمودى	٤٤٨	اقصى حمل	٨٨٢
٣	الدفاع	٧٤١	مرونة العمود الفقرى يمينا	٨٨٨	الضغط على اليدين	٤٢١	السعة الحيوية	٨٥٥
٤	التمرير من الإرتكاز	٧٠٥	مرونة العمود الفقرى يسارا	٨٤٠	قوة عضلات الرجلين	٣٩١	ضغط الدم الإنبساطى	٨٢٨
٥	حائط الصد	٦٦٢	قوة عضلات البطن	٨٣٠	رمى الكرة لابعد مسافة	٣٨٩	ضغط الدم الإنقباضى	٨٢٠
٦	التمرير البندولى الجانبى	٣٦٠	إطالة عضلات البطن	٧٩٥			النبض فى دقيقتين	٦٥١
٧			العدو ٣٠ متر	٧٨٢			النبض فى الراحة	٥٠٨
٨			مرونة الجزع	٧٧٤				
٩			قوة القبضة اليمنى	٥٧٢				
١٠			العدو ٦٠ متر	٤٩٤				

	بعض القياسات الانثروبومترية		سمك الجلد		الانماط الجسمية		التوقع ورد الفعل
١	الصن	٧٧٨	سمك جلد اللوح	٩٢٥	النمط السمين	٩٠٠	
٢	الطول	٦٤٥	سمك الجلد الخلفى	٩٠٧	النمط العضلى	٨٢٢	
٣	الوزن	٤٩٧	سمك الجلد الامامى	٥٨٢	النمط النحيف	٧٨٢	
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							
٩							
١٠							

obeikandl.com

وبناء على نتائج الجدول السابق يتضح ان متطلبات مركز الظهرين من حيث :

١- الاداء المهارى يتلخص فى التمرير الكرباجى من الارتكاز والبندولى الجانبى والتصويب بالوث وكذا حائط الصد والدفاع ٠

٢- اللياقه البدنيه تتلخص فى مرونه العمود الفقرى والرقبه يمينا ويسارا وكذا ومرونه الجذع واطاله عضلات البطن وقوه عضلات البطن والرجلين والقبضه اليمنى واليسرى والسرعه مسافات طويله وقصيره وقدره الرجلين والزراعين ٠

٣- الكفاءه الفسيولوجيه تتلخص فى زمن الشغل واقصى حمل والسعه الحيويه وضغط الدم الانقباضى والانبساطى والنبض فى الراحه والنبض فى دقيقتين

٤- اما القياسات الانثروومتريه تتلخص فى السن والطول والوزن ٠

٥- وسمك الجلد تتلخص فى سمك جلد اللوح وسمك الجلد الخلفى والامامى ٠

٦- والانماط الجسميه تتلخص فى السمين العضلى ٠

obeikandl.com

يوضح جدول (١٩) المتطلبات الخاصه بمركز الظهرين

اولا : من المهارات الهجوميه وجد انه يتطلب

- التصويب من الوثب العالى
- التمرير الكرباجى من الارتكاز ومن الثبات
- التمرير البندولى الجانبى

لم تستطيع الباحثه الحصول على ابحاث تناولت المتطلبات الخاصه بمركز الظهيرين من المتغيرات المختاره لهذه الدراسه ، وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز الظهرين من الناحيه المهاريه حيث يكثر استخدام لاعب مركز الظهير للتصويب بالوثب العالى نظرا لوجوده خارج خط التسعه متر للفريق المهاجم مما يجعله يتفوق فى التصويب بالوثب العالى او التصويب من الارتكاز وهو يستخدم فى التصويب المفاجئ على حارس المرمى بعد التمرير السريع المفاجئ له • كما يستخدم التمرير البندولى الجانبى لاعطاء كلا من قلب الهجوم والجناح الذى بجانبه • اما التمرير الكرباجى فيستخدم عند الهجوم المنظم او القيام بخطه ، لذا يجب ان يكون متفوق فى هذين النوعين من التمرير •

ثانيا : من المهارات الدفاعيه وجد انه يتطلب :-

- دفاع حائط الصد بالتحرك اماما وخلفا
- الدفاع عن المنطقه بالتحرك المائل

وترى ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز الظهيرين من الناحيه الدفاعيه حيث يجب ان يجيد اللاعب كلا من مهاره الدفاع وحائط الصد لمواجهه خط الظهير للفريق المنافس الذى يقابله على خط التسعه متر فى حاله الدفاع او بعمل حائط صد عند تصويب لاعب منافس من خارج منطقه التسعه متر

ثالثا : من عناصر اللياقه البدنيه وجد انه يتطلب :-

- القوه (قوه عضلات البطن والرجلين والقبضه اليمنى واليسرى)
- الرشاقه
- المرونه (مرونه الرقبه والعمود الفقرى والجدع واطاله عضلات البطن)
- القدره (قدره اليدين والرجلين)
- السرعه الانتقاليه (مسافات طويله وقصيره)

obeikandi.com

- التحمل (تحمل اليدين)

وترجع الباحثه نتيجه هذه الدراسه الى ان متطلبات مركز الظهرين من الناحيه البدنيه يجب ان يتوفر فيها كل هذه العناصر البدنيه حيث ان هذا المركز يتطلب قدره الرجلين وقوه عضلات البطن لانه اكثر المراكز استخداما للوثب العمودى لاداء التصويب ٠

اما المرونه فيجب ان تكون من اهم المتطلبات البدنيه ذلك لان لاعب هذا المركز قد يغير اتجاهه فى الهواء اثناء ادائه لمهامه المهاريه ، فلابد من مرونه كل جزء من جسمه وبكفاءه عاليه ٠

حيث ان اللاعب فى هذا المركز يستخدم التمرير الكرباجى كتمريره طويله لبدء الهجوم الخاطف لذا فهو يتطلب قدره ذراعين وقوه قبضه اليدين ٠

وهو ايضا يحتاج الى السرعه الانتقاليه لمسافات قصيره وطويله لسرعه اتخاذ مركزه الهجومى او الدفاعى عند الهجوم الخاطف لفريقه أو المضاد له ٠

رابعـــا : من المتغيرات الفسيولوجيه وجد انه يتطلب :-

- زمن الشغل
- اقصى حمل
- السعه الحيويه
- ضغط الدم الانبساطى
- ضغط الدم الانقباضى
- النبض فى دقيقتين
- النبض فى الراحه

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز الظهيرين من الناحيه الفسيولوجيه ومع ما اشار اليه كل من كمال عبد الحميد وصبحى حسانين وابو العلا وكذا السعه الحيويه (١٦، ٢) وقد سبق مناقشتها فى مركز حارس المرمى ٠

اما اقصى حمل فهى تتفق مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه ومحمد حسن علاوى (١، ٢٢)كذلك الضغط الانقباضى والانبساطى يتفق مع ما اشار اليه محمد حسن علاوى وابو العلا (٢٣) وقد نوقشتا فى مركز قلب الدفاع ٠

وتتفق نتائج قياس النبض بعد دقيقتين مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه (١) وقد اوضحت الباحثه تفسير هذه النتيجه فى مركز قلب الهجوم ٠

ويوضح لنا جدول (١٩) ان النبض فى مرحله استعاده الشفاء يعود الى حالته الطبيعيه ٠

اما النبض فى الراحه يتفق مع ما اشار اليه ابو العلا ٠ وترى الباحثه انه كلما قل النبض فى الراحه كلما دل على كفاءه اللاعب الفسيولوجيه ، كما تشير الى أن اقصى حمل وزمن الشغل لمركز الظهيرين اقل من مركز حارس المرمى ٠ ويوضحها جدولى (١٨) ، (١٢) وبالتالى فأن النبض فى دقيقتين لمركز الظهيرين اعلى من مركز حارس المرمى نظرا لان المجهود البدنى المبذول لحارس المرمى اكبر واستمر زمن اطول من مركز الظهيرين ، وهذا يبين لنا كفاءه حارس المرمى الفسيولوجيه اعلى من الظهيرين

خامسا : من القياسات الانثروبومتريه :-

- السن
- الطول
- الوزن

سادسا : سمك الجلد :-

- سمك جلد اللوح
- سمك الجلد الخلفى
- سمك الجلد الامامى

سابعا : النمط الجسمى

- النمط السمين العضلى

obeikandl.com

رقم (٤) مركز قلب الهجوم

obeikandl.com

متطلبات متوسط قلب الهجوم

بدراسه التشبعات للمتغيرات المختلفه على العوامل السته عشر بعد التدوير المتعامد اتضح ان هنـــاك

- ٧١٣ تشبعا اقل من ٣ر-
- ٥٧ تشبعا اقل من ٥ر-
- ٢١ تشبعا اقل من ٧ر-
- ٢٧ تشبعا اكثر من ٧ر-

كما يوضح جدول (١٩)

ثم حذفت التشبعات التى تقل قيمتها عن ٣ر- حتى تصل الى درجه مقبوله من التقاء ويوضح جدول (٢٠) الاحدى والخمسين متغير او تشبعاتها وهو يشير الى ان هذه المتغيرات قد تشبعت على ست عشر عاملا مع ملاحظه انكل عامل قد تشبع عليه ثلاث متغيرات فاكثر ماعدا العامل الثالث عشر الذى تشبع عليه اقل من ثلاث متغيرات لذلك استبعدتهم الباحثه .

opeikanal.com

جدول (٢٠) معطوفة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل
بعد التدوير المتعامد لقلب الهجوم

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١	السن	٥٦٧	٠٧٠	-٣٣٩	٣٥١	٢٩٧	٢٤٤	١٥٠	-١٤٥	١٥٩	٢٧٣	٠٨٦	٢١٢	-١٩٨	٠١٥	-٢٣٧	٠٢٠
٢	الطول	-٢٨٩	٢١٣	١١١	١٠٢	٢١٠	-٠٠٣	١٨١	٠٧٧	-١٥٩	٠٤٠	٠٢٩	٧٨٠	-٠٠٩	٠٧٢	-١٤٤	١٠٣
٣	الوزن	-٣٢٩	٦٥٣	-٤٢٣	١٠٧	١٨٧	٠٠٦	٠٢٧	١٤٢	١٩٩	١٠٥	٠٠٥	٢٤٥	٠٦٠	٠٧١	-١٠٣	٠١٣
٤	سمك الجلد الأمامي	١٥٧	٧٤٩	-٠٥٩	٢١٨	٠٦٠	-٢٣٧	١٦١	٢٩٩	-١٦٧	-٠٧١	٠٢٩	-٠٨٢	٢٩٩	٠٣٨	٠٥٧	٠٦٨
٥	سمك الجلد الخلفي	١٨٢	٨٨٠	٠٣١	١٦٢	٠٩٩	٠٣٠	-١٥٤	٠٤٥	-٠٩٩	٠٨٨	٠٣٨	-٠٤٣	١٣٠	-١١٧	٠٩٩	٠٩٩
٦	سمك جلد اللوح	٥١٠	٦٣٤	-١٢٥	-١٥٧	٠٥٣	-٠٨٧	٠٨٩	١٠٧	-٠٠٤	٢٤١	-٢٣٩	٠٤١	-٠٤٣	-١٩٤	-١٢٩	٠١٥
٧	سمك جلد الفخذ	١٤٥	٨٢٩	-١٧١	٢٥٥	٠٩٣	١١٥	٠٢٠	١١٤	١٩٠	٠٣٣	٠٣٢	٠٢٦	٠٢٧	-٠٩٦	٠٣٢	٠٤٠
٨	اطالة عضلات البطن	٢٣٨	٠٤٥	٠٩٠	-٢١٠	٢٨٤	٢٢٦	-٠٩٧	٥١٠	٢٥٥	٢٤٨	٣٣٤	١٧٥	٠٠٠	١٨١	-٢١٠	١٠٥
٩	قوة البطن	١٠٦	٠٨٦	-١٤٠	٠٨١	١٢٢	-١٠٨	٠٣٩	-١٨٧	٢٥٤	٣٩٥	٢٧٠	١٠٩	٢٨٤	٥٥٠	٠٩٦	٢٩١
١٠	الضغط على اليدين	-٢٨٦	٠٠٤	-١١٠	٠١٤	-٢٥٤	٠٠٨	٢٢١	١٣٦	١٣٧	٢٧٤	٠٤٥	٠٦٧	-٢١٣	٢٥٨	٠٨٣	٣٣٩
١١	السعة الحيوية	-٢٢٦	٠٨٤	-١٢٢	-١٠٧	١٥٠	٠٨٠	٠٢٧	-١٣٦	٠٧٢	-١٢٥	-١٤٣	١٥٦	٠٨٢	٠٩٨	-١١٤	٨٠٥
١٢	قوة القبضة اليمنى	١٣٧	٠٩٠	-٠٠١	-٠٠٢	٧٩٠	٠٦٣	١٧٢	١٩٠	١٦٨	١٢٩	٢٤٨	١٢٠	-١٦٣	-٢٠١	-٠٠٢	-٠٩٥
١٣	قوة القبضة اليسرى	٠٥٧	٠٣٤	-٠٣١	-٠٤٥	٧٧٣	٢٨٤	٠١٦	-١٣٥	١٥٦	٠٦٢	٠٧٦	-٠٥٦	-٠٧٣	-١٢٨	-١١١	-٢٤٣
١٤	قوة الظهر	٠٢٢	٢٢٦	-٠١٦	-٠٠٤	٠٨٧	٠٤٥	١٣٢	٠٤٣	٨١٥	-٠٤٥	-٢٢٤	٠٥٣	٢٩١	٠٢٩	-٠٢٢	-٠١٣
١٥	قوة الارجل	١٣٠	٠٠٨	-٠٥٥	٠٥٠	١٨١	٠١٣	٠٣٧	٠٢٠	٩١٨	١٠٧	٠٢٤	٠٥٠	-٠٠٥	-٠٣٤	-٠٢٢	٩٠٠
١٦	مرونة الجذع	٠٠٩	١١٥	-٤٦١	٠٩١	٠٤٠	٠١٦	٠٨٢	-٦٤٦	-٢٤١	١٣١	٠١٩	٠٩٨	-١٧٩	٠٦٠	١٨٢	٢٦٧
١٧	مرونة الرقبة يمينا	١١٣	٠٨٤	٠٥١	٠٩٦	٠٨١	٠٠٧	٩٢٣	٠٧١	٠١٨	-٠٩٠	-٠٨٢	٠١١٩	٠٥١	٠٤٧	٠٧٣	٠١٨
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٠٠٣	٠٨٤	٢٢٩	٠٢٥	١٥٩	١١٦	٨٣٤	٠٥٩	٢١٨	-٠٣٣	-٠٨٨	١٤٨	٠٣٤	-٠٣٨	٠٢٦	
١٩	محيط الصدر	-٢٤٣	١٣٧	-٠٠٩	-٣٦٠	٣٨٥	٢٣٢	-٠٤٣	٤٧٦	-٠١٩	٠١٠٠	٠١٠	-٢٢٣	٠٣٣	٠٩٦	٣٣٠	
٢٠	ضغط الدم الانقباضي	٠١٥	١٧٥	-٠١٣	١٠٩	-١٧٧	-٠٣٨	٠٥٢	٠٨٩	١٩٣	-٠٣٣	-١٩٣	٠١٠١	٨١٠	٠٠٧	٠٤٠	٠١١
٢١	ضغط الدم الانبساطي	-٣٧٧	٠٢٠	١٦٥	-٢٤٣	-٠٧٧	١٩٣	٠٦٥	٠٠٥	-٠٦٤	-٠٧٦	١٢٨	-٢٨٠	٧٠٠	-٠٧٩	٠٣٠	-١٧١
٢٢	الوثب العمودي	٢٣٧	-٢١٩	٧١٠	٣٥٨	٢٦٨	١٠٧	٠٨٠	-١٩٣	٠٤١	١٠٧	١٢١	٠٥٨	٠٥١	-١٠٣	٠١٧	٠٤٣
٢٣	رمي الكرة لابعد مسافة	٢٠٩	-١٨٧	٣٣٠	١١٥	١٠٨	١٢٣	١١٦	-٣٣٣	٠١٧	٥٥٤	٣٠٣	-٠٩٧	-٢٣٤	-٢٤٣	٠٠٩	١٣٣
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-٢٦٠	٠٠٦	-١٠٥	-٢٣٠	-٠٨٧	٢٨٩	-١٧١	٠٩٩	-٠٦٩	-٣٥٣	-١٧٦	٢٣٤	-٠٩٦	-٢٥١	-٠١٩	٥٠٧
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٢٥٦	٠٢٣	٠٧٧	-٣١٤	-٢١١	-٠٠١	٠١١٩	١٨٢	-٣٩٣	-١٦٦	٢٠٤	١٤٩	٠٠٣	٦٣٣	٠٧٩	١٦٣
٢٦	مرونة العمود الفقري يمينا	٢٥٨	٠٧٧	٢٣٧	٠١٤	٠٩٣	٨١٤	١٨٠	-٠٣٦	٠١٨	٠٩٧	٠٠١	-٠٣١	-١٦٠	-٠٩٣	٠٥٢	-٠٣١
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	-٠١٣	-٠٦٩	-٠٤٥	١١١	٠٥١	-٠٣١	٩٢٩	٠٢٢	٠٢٩	-٠٢٥	٠١٣	٠٥١	٠١١	-٠٥٤	٠١٧	٠٤٨
٢٨	الرشاقة	-٣١٠	٤١٥	-٠٣٨	٠٦٨	١٠٨	٠٢٩	١٧٤	-١٥٤	-٠٣٦	١١٥	٠١٥	٣٢٠	-١٢٥	٢٠١	٥٨٠	-٠٣٧
٢٩	دقة التمرين	٠٢٣	٠٢٠	١٢٥	-٠٠٧	١٥٥	١٢٢	-٠٤٩	٠٥٤	-٠٩٧	٨٦	١٥٨	٠٨٠	٠٨٢	-٨٢٩	٠٠٩	-٠٤٥
٣٠	النبض في الراحة	٧٤٤	-٠٠٣	٠٧٤	-٠٢١	-٠٤١	٣٧٦	٠٢٠	٠٩٣	١٦٧	-٠٣٦	١٢٧	-١١٥	١٥٨	-١٢٩	٠٦٥	-٢٥١
٣١	النبض في دقيقتين	٠٢٧	٢٠٥	٠٨٢	٢٠٦	٧٠٣	-٢٢٦	٠٣٧	-١١٦	١٠٣	٣٠٦	-١٢١	-٠٥٥	-٠٤٣	٠٨٩	-٠٦٨	٢٣٦
٣٢	زمن الشغل	٥٢١	١٨٠	٢٦٨	٣٣٤	١٢١	٢٩٧	٠٤٢	١٠٨	٠١١٣	٠٠٦	-٠٦٨	٠٢٦٣	١٠٥	-٠٨٦	٥١٣	-١٥٢
٣٣	اقصى حمل	١٩٥	-١٢٨	١٢٧	٣٠١	٠٤٧	٠٣١	-٠٢١٦	-٠٩١	١٨٣	-٢٠٣	-٠٨٥	-١٨٤	٤٣٣	-٠٣٧	٦٤٤	-٠١٣
٣٤	زمن التوقع	٠٨٤	٠٤٠	-١٣٤	-٠٣٩	٢٠٠	٠١٩	-٠٨٣	٠٦٤	٠٤٨	٨٧٢	١٠٥٠	٠١٣	٠١٤	-٠١١	-٠٧٣	-٠٦١
٣٥	زمن رد الفعل	١٠٦	٠٨٠	١١٣	٢٩٣	٠٩٩	٠٨٠	-٠٦٣	-١٧٥	١٤٩	٠٢٧	٧٨٣	١١٨	-١١٣	٠١١	-٠١٥	-٠٤٣
٣٦	مرونة الرسغ	-٨٤٨	٠٧٦	-١٦٤	-٠٧١	١٦٥	١٢٦	٠١٨	٢٠٤	-٠٧٥	-٠٩٦	-٠٧٦	٠٣٥	-١٥٣	١٩٦	-٠١١	٠٢٣
٣٧	التمريرة الكرباجية	٠٤٦	٠٧٨	٠٥٦	-١١٩	-٠٩٧	-١١٧	٦٦٠	٢٥٨	١٦٣	-٢١٦	-١١٣	٢٤٣	٢١٦	١٨٦	١٢٤	٠٨٧
٣٨	التصويب من الارتكاز	٥١٩	٠٨٠	١٧٧	-٢٤٦	١٣٣	٠٢٩	٠٨٧	-٢٥٠	١٦٩	٢٩٨	-٠٢٣	-١٠٩	-١١٤	-١٤٩	-٢١٤	١٠٢
٣٩	التمرير البندولي للامام	٢٧٤	٠٢٠	٢٩٤	٦٠٩	١٦٢	٠٦٢	٠٢٥	٠٤١	٠٠٠	-٠٣٩	-٢٦٥	-٢٥١	-٠٦٣	٢٦٩	-١٣٩	-٠٢١
٤٠	التمرير البندولي للجانب	١٧٠	-٠٢٢	٢٣٧	-٠٥٨	-٠٦٦	٠٣٦	١٨٧	١٤٩	-٠٤٥	-٢٤٨	-١٢٠	-٠٢٠	١٣٧	٣٧٩	-١٦٩	
٤١	التصويب من الوثب العالي	٣٦٣	-٠٦٩	١٤٢	٢٥٢	٢٠٣	٢٧١	٠٣٥	-٣٢٥	-٠٥١	٠٤٣	٤٨٣	-١٤٤	-١٢١	-١٢٨	-٠٦٤	-١٠٦
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٠١٤	-٤٧٤	٢٣٠	١٠٩	٢٣٨	٣٠٠	-٠٨٩	-٠٧٣	١٣٣	٥٦٩	٣٣٦	-٠٢٩	٠١٧	-٠٨٤	٠٤٩	-٠٣٣
٤٣	التصويب من العقوط	٥٣٠	٢٢٥	١٥٦	١٣٤	٣٥١	١٦٩	٠٥٦	-١٤٤	١٣٠	١٨٧	-٤٠٦	-٠١١٠	-١٦٤	-٢٧٤	٠١١٠	-١٠٣
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-١٥٥	-٠٦٣	-١٧٦	-٨٣٤	-٠٦١	-٠٧٩	٠١٠٥	-٠١٩	١١٨	-٠٤٧	-١٦١	-٠٦٠	-٠٥١	١١٨	-٠٦٧	٠٧٥
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	٢١٨	٢١١	٠٩٨	-٦٢٧	٠٨٠	٠٧٣	٠٩٥	-٤٦٨	-٣٩٥	٠٩٣	-١٧٠	٠٦١	٠١٦	٠١٠	-٠٧١	-٠٨٨
٤٦	الدفاع	-٢٥٦	-٠٣٤	-١١٩	-٠٥٧	-١٣٥	٠٣٥	٠٨١	٧٥٤	٠١١	-١٤٤	-١٨٣	٠٧٨	٠٣٣	٠١٦	١٠٥	١٠٣
٤٧	حافظ العد	٢١٨	-٠٨٣	٢٦٣	-١٤٤	-٠٢٠	٥٤٣	٣٠٤	٠٠٠	-١٥٠	١٦٨	٣٦٣	-٠٨٩	-٠٦٣	-٠٤٠	٣٣٧	-٠٠٨
٤٨	وثب عريض من الثبات	٠٢٢	-٢٤٤	٨٤٠	١٥٤	-٠٤٣	١٤٦	٠٨٤	-٠٢٣	١٠٨	٠٤٠	١٩٦	-٢٢٣	٠٩٣	-٠٦٦	٠٢٠	٠٠٣
٤٩	الخط الممين	٠١١	٣٢٣	-١٨٠	٢٥٦	٢٢٤	-٠٢١	٠١١	٢٠٠	٢٠٧	٠٥٣	-٠٢١	١٢٢	٠٢٤	-٠٠٣	٧٣٥	-٠٠٩
٥٠	الخط العضلي	-٧٧٠	٠٠٣	٢٣٩	٠٦٨	١٦٥	-٠٣٣	٢١٧	١٦٣	-٠٠٧	٠٤٧	-٠٣٩	٨٦٣	٠٢٩	٠٦٠	٠٠٤	-٠٢٣
٥١	الخط النحيف	٠٠٠	٠٠٧	٢٩٩	-٣٤٧	-٠٢٤	-٢٧٩	١٩٥	١٩٨	٠٥٤	-١١٩	٢٨٨	٤١٩	-٠٩٧	-٠٨٥	١١٠	٢٨٢

** الاصلت العلامات العشرية (٠).

** يوضح هذا الجدول الآتي :-

* ٧١٣ تشبعا اقل من ٠,٣
* ٥٧ تشبعا اقل من ٠,٥
* ٢١ تشبعا اقل من ٠,٧
* ٢٧ تشبعا اكثر من ٠,٧

جدول (٢١) محذوفة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل بعد التدوير المتعامد
وحذف التشبعات التى تقل عن ٠,٣ لقلب الهجوم

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
١	السن	٥٦٧	---	---	٣٥١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢	الطول	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٨٠	---	---	---	---
٣	الوزن	-٣٢٩	٦٥٣	-٤٢٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤	سمك الجلد الاهامى	---	٧٤٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الظفى	---	٨٨٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	-٥١٠	٦٣٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	---	٨٢٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٨	اطالة عضلات البطن	---	---	---	---	-٣٨٤	---	---	-٥١٠	---	---	٣٣٤	---	---	---	---	---
٩	قوة البطن	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٩٥	---	---	---	٥٥٠	---	---
١٠	الضغط على اليدين	---	---	---	---	-٣٥٤	---	---	---	---	٣٧٤	---	---	---	٣٥٨	---	٣٣٩
١١	السعة الحيوية	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٠٥
١٢	قوة القبضة اليمنى	---	---	---	---	٧٩٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٣	قوة القبضة اليسرى	---	---	---	---	٧٧٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٤	قوة الظهر	---	---	---	---	---	---	---	---	٨١٥	---	---	---	---	---	---	---
١٥	قوة الارجل	---	---	---	---	---	---	---	---	٩١٨	---	---	---	---	---	---	---
١٦	مرونة الجذع	---	---	-٤٦١	---	---	---	---	-١٤٦	---	---	---	---	---	---	---	٣٦٧
١٧	مرونة الرقبة يمينا	---	---	---	---	---	---	٩٢٣	---	٣١٨	---	---	---	---	---	---	---
١٨	مرونة الرقبة يسارا	---	---	---	---	---	---	٨٣٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٩	محيط الصدر	---	---	---	-٣٦٠	٣٨٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٣٠
٢٠	ضغط الدم الانقباضى	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٨٠	---	---	---
٢١	ضغط الدم الانبساطى	-٣٧٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٢	الوثب العمودى	---	---	٧١٠	٢٥٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	---	---	٣٣٠	---	---	---	---	-٣٣٣	---	٥٥٤	٣٠٣	---	---	---	---	---
٢٤	العدو ٣٠ مترا	---	---	---	---	٣٨٩	---	---	---	---	-٣٥٣	---	---	---	---	---	-٥٠٧
٢٥	العدو ٦٠ مترا	---	---	---	٣١٤	---	---	---	---	-٣٩٢	---	---	---	---	١٣٢	---	---
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	---	---	---	---	---	٨١٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	-٣١٠	٤١٥	---	---	---	٩٢٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٩	دقة التمرير	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٥٨٠	---
٣٠	النبض فى الراحة	٧٤٤	---	---	---	---	٣٧٦	---	---	---	---	---	---	---	-٨٢٩	---	---
٣١	النبض فى دقيقتين	---	---	---	---	٧٠٢	---	---	---	---	٣٠٦	---	---	---	---	---	---
٣٢	زمن الشغل	٥٢١	---	---	٣٣٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٥١٢	---
٣٣	اقصى حمل	---	---	---	٣٠١	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٣٣	---	٦٤٤	---
٣٤	زمن التوقع	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٧٢	---	---	---	---	---	---
٣٥	زمن رد الفعل	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٨٣	---	---	---	---	---
٣٦	مرونة الرسغ	-٨٤٨	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٧	التمريرة الكرباجية	---	---	---	---	---	---	-٦٦٠	---	---	---	-٣١٦	---	---	---	---	---
٣٨	التصويب من الارتكاز	٥١٩	---	---	٤٤٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٩	التمرير البندولى للأمام	٣٧٤	---	---	٦٠٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٦٩	---	---
٤٠	التمرير البندولى للجانب	---	---	٧٣٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٧٩	---
٤١	التصويب من الوثب العالى	٣٦٣	---	---	---	---	---	---	-٣٣٥	---	---	٤٨٣	---	---	---	---	---
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	---	-٤٧٤	---	---	---	٣٠٠	---	---	---	٥٦٩	٣٣٦	---	---	---	---	---
٤٣	التصويب من السقوط	٥٣٠	---	---	---	٣٥١	---	---	---	---	---	-٤٠٦	---	---	---	---	---
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	---	---	---	-٨٣٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	---	---	---	-٦٣٧	---	---	---	-٤٦٨	-٣٩٥	---	---	---	---	---	---	---
٤٦	الدفاع	-٣٥٦	---	---	---	---	---	---	٧٥٤	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٧	حافظ المد	---	---	---	---	---	٥٤٣	---	---	٣٠٤	---	٣٦٣	---	---	---	٣٣٧	---
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	---	---	٨٤٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٩	الخط السمين	---	٣٢٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٢٥	---
٥٠	الخط العضلى	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٦٣	---	---	---	---
٥١	الخط النحيف	---	---	---	-٣٤٧	---	---	---	---	---	---	---	٤١٩	---	---	---	٣٨٣
	التشبعات حتى (٠,٥)	٦	٣	٤	٨	٤	٣	١	٤	٣	٤	١	١	٢	٢	٢	٤
	التشبعات حتى (٠,٧)	٥	٢	-	٢	-	١	١	٢	-	٣	-	-	-	٢	٣	١
	التشبعات اكبر من (٠,٧)	٢	٢	٣	١	٣	٢	٢	١	٢	١	٢	١	١	١	١	١
	مجموع تشبعات الدالة	١٣	٨	٧	١١	٧	٦	٤	٧	٥	٧	٨	٣	٢	٥	٦	٦

* (*) تشير الى الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على العوامل المذكورة .

يوضح جدول (٢١) : تشبع المتغيرات على العوامل المختلفه وهى كالاتى

العامل الاول : تشبع عليه ١١ متغير ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه رسغ اليد ٨٤٨
- النبض فى الراحه ٧٤٤
- السن ٥٦٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العمل هو مرونه رسغ اليد

العامل الثانى : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- سمك الجلد الخلفى ٨٨٠
- سمك جلد الفخذ ٨٢٩
- سمك الجلد الامامى ٧٤٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو سمك الجلد الخلفى

العامل الثالث : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الوثب العريض ٨٤٠
- التمرير البندولى الجانبى ٧٣٧
- الوثب العمودى ٧١٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الوثب العريض

العامل الرابع : تشبع عليه ١١ متغير ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- تنطيط ٣٠ م ٨٣٤
- تنطيط ٦٠ م ٦٢٧
- التمرير البندولى الامامى ٦٠٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو تنطيط ٣٠ م

obeikandi.com

العامل الخامس : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكنالثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- قوه القبطه اليمنى ٧٩٠
- قوه القبطه اليسرى ٧٧٣
- النبض فى دقيقتين ٧٠٣

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه القبضه اليمنى

العامل السادس : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هـ

- مرونه العمود الفقرى يسارا ٦٢٩
- مرونه العمود الفقرى يمينا ٨١٤
- حائط الصد ٥٤٣

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه العمود الفقرى يسارا ٠

العامل السابع : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه الرقبه يمينا ٩٢٣
- مرونه الرقبه يسارا ٨٣٤
- التمرير الكرباجى ٦٦٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه الرقبه يمينا ٠

العامل الثامن : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الدفاع ٧٥٤
- مرونه الجذع ٦٤٦
- اطاله عضلات البطن ٥١٠

ويتضح ان اعلى المتغيراتتمثيلا لهذا العامل هو الدفاع

obeikandl.com

العامل التاسع : تشبع عليه ٥ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- قوه عضلات الرجلين ٩١٨
- قوه عضلات الظهر ٨١٥
- عدو ٦٠ م حر ٣٩٢

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه عضلات الرجلين

العامل العاشر : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- زمن التوقع ٨٧٢
- التصويب بالوثب الطويل ٥٦٩
- رمى الكره لابعد مسافه ٥٥٤

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو زمن التوقع ٠

العامل الحادى عشر : تشبع عليه ٨ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هو

- رد الفعل ٧٨٣
- التصويب بالوثب العالى ٤٨٣
- التصويب بالسقوط ٤٠٦

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو رد الفعل

العامل الثانى عشر : تشبع عليه ٣ متغيرات على هذا العامل وهى

- النمط العضلى ٨٦٢
- الطول ٧٨٠
- النمط النحيف ٤١٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو النمط العضلى

obeikandl.com

العامل الرابع عشر : تشبع عليه ٥ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- دقه التمرير ٨٢٩
- عدو ٦٠ م حر ٦٣٣
- قوه عضلات البطن ٥٥٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو دقه التمرير ٠

العامل الخامس عشر : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- النمط السمين ٧٣٥
- اقصى حمل ٦٤٤
- رشاقه ٥٨٠

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو النمط السمين

العامل السادس عشر : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- السعه الحيويه ٨٠٥
- العدو ٣٠ م ٥٠٧
- النمط الخفيف ٣٨٢

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو السعه الحيويه

obeikandl.com

جدول (٢٢) إختبارات المتغيرات المختارة والقياسات الخاصة بقلب الهجوم

	إختبارات الهجوم الدفاعية		إختبارات العناصر البدنية			إختبارات الكفاءة الفسيولوجية	
١	التنطيط ٣٠ متر	٨٣٤	مرونة العمود الفقرى يسارا	٩٢٩	الوثب العمودى	٧١٠	السعة الحيوية ٨٠٥
٢	الدفاع	٧٥٤	مرونة الرقبة يمينا	٩٢٣	مرونة الجزع	٦٤٦	النبض فى الراحة ٧٤٤
٣	التمرير البندولى الجانبى	٧٣٧	قوة عضلات الرجلين	٩١٨	العدو ٦٠ متر	٦٢٣	النبض فى دقيقتين ٧٠٣
٤	التمرير الكرباجى	٦٦٠	مرونة رسغ اليد	٨٤٨	الرشاقة	٥٨٠	القصى حمل ٦٤٤
٥	التنطيط ٦٠ متر	٦٢٧	الوثب العريض	٨٤٠	رمى الكرة لابعد مسافة	٥٥٤	
٦	التمرير البندولى الامامى	٦٠٩	مرونة الرقبة يسارا	٨٣٤	قوة عضلات البطن	٥٥٠	
٧	التصويب من الوثب الطويل	٥٦٩	قوة عضلات الظهر	٨١٥	إطالة عضلات البطن	٥١٠	
٨	حائط الصد	٥٤٣	مرونة العمود الفقرى يمينا	٨١٤	العدو ٣٠ متر	٥٠٧	
٩	التصويب من الوثب العالى	٤٨٣	قوة القبضة اليمنى	٧٩٠			
١٠	التصويب من السقوط	٤٠٦	قوة القبضة اليسرى	٧٧٢			

	بعض القياسات الانثروبومترية		سمك الجلد		الانماط الجسمية		التوقع ورد الفعل	
١	الطول	٧٨٠	سمك الجلد الخلفى	٨٨٠	النمط العضلى	٨٦٢	زمن التوقع	٨٧٢
٢	الصن	٥٦٧	سمك جلد الفخذ	٨٢٩	النمط السمين	٧٣٥	رد الفعل	٧٨٣
٣			سمك الجلد الامامى	٧٤٩	النمط النحيف	٤١٩		
٤								
٥								
٦								
٧								
٨								
٩								
١٠								

obeikandl.com

وبناء على نتائج الجدول السابق يتضح ان متطلبات مركز متوسط قلب الهجوم من حيث

١- الاداء المهارى تتخلص فى التمرير البندولى الامامى والجانبى والكرباجى وكذا التصويب من الوثب العالى والطويل ومن السقوط وكذا التنطيط وحائط الصد والدفاع ٠

٢- اللياقه البدنيه تتلخص فى مرونه العمود الفقرى والرقبه يمينا ويسارا ومرونه رسغ اليد والجذع واطاله عضلات البطن وقوه عضلات الظهر والرجلين والبطن وقوه القبضه اليمنى واليسرى والسرعه مسافات طويله وقصيره وقدره الرجلين واليدين والرشاقه

٣- الكفاءه الفسيولوجيه تتلخص فى السعه الحيويه والنبض فى الراحه والنبض فى دقيقتين (استعاده الشفاء) واقصى حمل

٤- اما القياسات الانثروبومتريه تتلخص فى الطول والسن ٠

٥- وسمك الجلد تتلخص فى سمك الجلد الخلفى والامامى والفخذ ٠

٦- والانماط الجسميه تتلخص فى النمط العضلى الاسمين ٠

٧- التوقع ورد الفعل

obeikandi.com

يوضح جدول (٢٢) المتطلبات الخاصه بمركز قلب الهجوم

اولا : من المهارات الهجوميه وجد انه يتطلب :-

- التصويب من الوثب العالى والطويل ومن السقوط
- التمرير الكرباجى
- التمرير البندولى الامامى والجانبى
- تنطيط الكره

لم تحصل الباحثه على ابحاث طرقت المتطلبات الخاصه بمركز قلب الهجوم من المتغيرات المختاره لهذه الدراسه • وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز قلب الهجوم من الناحيه المهاريه وما يحدث فى الملاعب ، حيث يجب ان يجيد جميع التصويبات فالتصويب بالوثب العالى فوق حائط الصد والتصويب بالوثب الطويل ومن السقوط من متطلبات هذا المركز نظرا لوجوده على دائره الهدف فى اغلب الاوقات •

كذلك تكرار التمرير السريع على الدائره يساعد على فتح ثغره فى الدفاع مما يسهل لقلب الهجوم اخذالمكان المناسب لتمرير الكره على الدائره والتصويب السريع بالوثب الطويل او من السقوط ويستخدم التصويب من الوثب العالى عندما يخرج قلب الهجوم من على الدائره لتنفيذ خطه معينه• ويقوم هو بتمرير الكره الى احد اللاعبين على الدائره والتصويب فى المرمى بعد استلام كره من احد لاعبى الخط الخلفى •

ويستخدم هذا المركز التمرير البندولى الامامى والجانبى عند التقدم لخط التسعه متر سريعا ثم العوده مره اخرى ليساعد فى سرعه تمرير الكره وفتح الثغرات على الدائره ، او عند نقص عدد فريقه • ويجب عليه ان يتقن التمرير البندولى لاعطاء الكره لاى زميل قريب له والتمرير الكرباجى الطويل فى الهجوم الخاطف الذى ينتهى غالبا بهدف •

كذلك يحتاج قلب الهجوم الى التمتع بقدره عاليه على سرعه تنطيط الكره غالبا اثناء الهجوم الخاطف السريع او عند لاعب من خط الظهر، اذ يجب عليه التقدم للامام خارج دائره الـ٩ متر ليساعد فى التمرير السريع وتنطيط الكره •

ثانيـا : من المهارات الدفاعيه وجد انه يتطلب :-

- دفاع حائط الصد بالتحرك اماما وخلفا

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات قلب الهجوم من الناحيه الدفاعيه ، حيث انه من المعروف ان مركز قلب الهجوم هو اكثر مراكز اللاعبين خطوره وذلك لانه يتوسط دائره المرمى التى تشكل درجه عاليه من الخطوره لاصابه الهدف اذا امكنه التصويب فيها وخاصه اذا كان بالفريـــق المنافس عدو من اللاعبين الذين يجيدون التصويب من الخارج لذلك يتطلب هذا المركز اتقان للمهارات الدفاعيه وحائط الصد ٠

ثالثـا : من عناصر اللياقه البدنيه وجد انه يتطلب :-

- القوه (قوه عضلات الرجلين والظهر والبطن والقبضه اليمنى واليسرى)
- الرشاقه
- المرونه (مرونه الرقبه والعمود الفقرى والجذع ورسغ اليد واطاله عضلات البطن)
- القدره (قدره اليدين والرجلين)
- السرعه الانتقاليه (مسافات طويله وقصيره)
- التحمل (تحمل اليدين)

وترجع الباحثه نتيجه الدراسه الى ان متطلبات مركز قلب الهجوم من الناحيه البدنيه فى الملعب يتناسب مع ما يتطلبه هذا المركز من القدرات المهاريه ، فهو يحتاج الى جميع انواع التصويب وخاصه التصويب بالوثب العالى والطويل والذى يتوقف بدرجه كبيره على قدره عضلات الرجلين لامكان التصويب من فوق الدفاع او للطيران داخل الدائره الذى يتطلب منه درجه عاليه من الرشاقه التى تساعد فـى تغيير اتجاهات اجزاء جسمه اثناء الوثب او الطيران للتصويب ، كما ان تحركاته على دائره المنافـس لمحاوله فتح ثغرات لفريقه او اخذ اماكن يسمح لفريقه ان يمرر له الكره ليقوم بالتصويب فهى تتطلب توافر قدره اللرجلين والرشاقه فى التحركات ٠ اما المرونه فتساعد على اخذ اى اتجاه سواء على الارض او فى الهواء عند التصويب من ثغره او من مكان اوسع فى الملعب ، كذلك هذا المركز يتطلب قوه الرجلين فى الدفاع والتحركات الدفاعيه لانه اكثر لاعب يخرج الى الامام فى دفاع (١ : ٥) للقيام بالدفاع على المثلث الخارجى لخط ظهر الفريق المنافس وهذا يكون على خط السبعه متر والتسعه متر ويتطلـب هذا قوه هائله فى الرجلين وعضلات الظهر والبطن اما قوه القبضه فهذا لانه من اكثر اللاعبين اللذيـن

يجب ان تتوفر لديهم القدره على التحكم فى استلام الكره عند الهجوم الخاطف وعلى الدائره فى اى لحظه ومن اى مركز بقوه ويحسن حيازه للكره وتسلمها ليحرز للفريق هدف او رميه جراء • امـــا عن قدره الرجلين فانه اكثر اللاعبين للوثب الى داخل الدائره او الى اعلى عند استلام الكره ، وهـو ايضا من المراكز التى تساعد الجناحين فى الهجوم الخاطف ، لذلك يجب ان يتصف بالسرعه فى الجرى لاستلام الكرات السريعه فى الهجوم الخاطف •

رابعـــا : من المتغيرات الفسيولوجيه وجد انه يتطلب :

- السعه الحيويه
- النبض فى الراحه
- النبض فى دقيقتين
- اقصى حمل

وهذا يتفق مع ما اشار اليه محمد حسن علاوى وابو العلا احمد (١٩٨٤) بان يتضاعـف الانتشار الرئوى للاكسجين اكثر من ثلاث مرات اثناء النشاط البدنى ذو الحد الاقصى • وهذه الزياده تكون نتيجه زياده الدفع القلبى التى تزيد من حجم الدم فى الشعيرات الدمويه المتفتحه فى الرئتيـن اثناء النشاط البدنى (٢٣ : ٢٩٦) •

كما يتفق مع ما اشار اليه كمال عبد الحميد وصبحى حسانين (١٩٨٠) كما ذكر فى مركز حارس المرمى وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز قلب الهجوم من الناحيه الفسيولوجيـــه اثناء المباريات ، وتتفق مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه (١٩٨٠) ان التدريب البدنى يعمـــل على زياده كفاءه الرئتين بمعدل قد يصل الى ٢٠٪ من حيث قدرتها على عمليه التبادل الغازى وهذه الكفاءه ربما ترجع فى جزء منها على كفاءه عمل حواجز الحويصلات الهوائيه وزياده كميه الاكسجين الذى يمكن ان يحصل عليه الفرد اثناء عمليه الشهيق (١ : ٢٣١) • كما يتفق مع ما اشار اليه فارفـــل كوتسى (١٩٧٠) فى مركز حارس المرمى •

اما النبض فى الراحه كما يوضح جدول (٢٢) يتفق مع ما اشار اليه ابو العلا (١٩٨٠) ونوقشن فى مركز حارس المرمى •

وترى الباحثه انه كلما قل النبض فى الراحه كلما دل على كفاءه اللاعب الفسيولوجيه •

خـامسـا : من القياسات الانثروبومتريه :-

- الطول
- السن

سادسـا : سمـك الجلـد :-

- سمك الجلد الخلفى
- سمك جلد الفخذ
- سمك الجلد الامامى

سابعـا : النمط الجسمى

- نمط عضلى سمين

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز قلب الهجوم من حيث ما يتميز به نمط جسمى • وقد يرجع هذا الى ارتفاع اللياقه البدنيه والرشاقه والمرونه وقوه العضلات والقدره مما يؤكد على ارتفاع النمط العضلى السمين فى هذا المركز مما يساعده على التخلص من المدافعيـن على الدائره •

ثامنـا : التوقع ورد الفعـل

- زمن التوقع
- زمن رد الفعل

وهذا يتفق مع ما اشار اليه محمد سعد الدين (١٩٨٤) ان سرعه رد الفعل للخط الامامى افضل منه للخط الخلفى ، وقلب الهجوم من الخط الامامى (٢٥) • ويتفق ايضا مع روحيه امين (١٩٨٠)ان لعبه كره اليد تتميز بالحركه المستمره والسرعه الفائقه فى مبارياتها ، يلعب منها التوقع وسرعه رد الفعل دورا هاما وذلك أثناء تبادل عمليات الهجوم والدفاع بين اللاعبين فى مساحه صغيره نسبيا تتميز بالسرعه والاثاره والتركيز على اللاعبين المتميزين بسرعه التلبيه ورد الفعل والتوقع الجيد على التمريرات وافساد خطط الهجوم والانتقال السريع من حاله الدفاع الى حاله الهجوم •

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز قلب الهجوم النفسيه داخل الملعب حيث يجب ان يتميز بسرعه الاستجابه لما يفاجئه من تمريرات سريعه وقصيره على الدائره فى حاله الهجوم• اما فى حاله الدفاع فيجب عليه توقع اتجاه وقدره تمرير الكره ومحاوله قطعها او تشتتها لانه اقـرب المدافعيـن للفريق المنافس •

obeikandl.com

رقـــم (٥) مـــركـــز الجنـــاحيـــن

obeikandl.com

متطلبات الجناحين

بدراسه التشبعات للمتغيرات المختلفه على العوامل الاربعه عشر بعد التدوير المتعامد اتضح ان هنـــاك :

- ٦١٤ تشبعا اقل من ٣ر-
- ٥٦٠ تشبعا اقل من ٥ر-
- ٢٠ تشبعا اقل من ٧ر-
- ٢٤ تشبعا اكثر من ٧ر-

كما يوضح جدول (٢٢)

تم حذفت التشبعات التى تقل قيمتها عن ٣ر- حتى تصل الى درجه مقبوله من التقاء ويوضح جدول (٢٣) الاحدى والخمسين متغيرا وتشبعاتها وهو يشير الى هذه المتغيرات قد تشبعت علـــى اربعه عشر عاملا مع ملاحظه ان كل عامل قد تشبع عليه ثلاث متغيرات فاكثر ٠

obeikandl.com

جدول (٢٣) مصفوفة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل
بعد التدوير المتعامد لمركز الجناحين

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١	السن	٥٣٨	٢٦١	-٣٢٥	-١٤٠	-٢٧٨	٠٠٨	١٩١	٢٦١	٢٢٢	١٢٢	-٠٢٣	١٨٧	-٠٨٠	١٠٠
٢	الطول	٢٣٦	-٢٩٥	٠٤٨-	١٠٤	-٢٣٤	-٠٤٨	-١٤٠	٥٧٥	٠٤٠	١٩٦	-١٣٤	٣٧٨	-١٥٠	-١٤٦
٣	الوزن	-١٨٢	٠٧٤	-٠٤٠	٠١٥	-١٠٢	١٤٨	٠٠٧	٨٥١	٠٢٠	-١١٥	٠٦٣	-١٣٤	٠٠٤-	-٠١٧
٤	سمك الجلد الامامي	١١٢	٦٢٤	٠٠٦	٠٠٦	٠٠٩	٢٥٤	-٤٠٨	-١٢٧	٢٥٦	٠٧٠	-٠٥٩	-٠٧٢	٠٣٦	١٧٥
٥	سمك الجلد الخلفي	١٠٤	٨٢٢	٠٥٣	٠٦٢	-١٨٠	-٠٠١	٠٢٦	-٠٤٧	-٠١٧	٠٩٠	٠٨٦	٠٤٧	٢٦٢	١٤٧
٦	سمك جلد اللوح	٠٧٦	٧٧١	١٠٩-	١٠٨	-٠١٦	١٨٢	-٠٩٤	-٠٢٤	٢٦٨	-٠٨٢	-٠١٩	-١٥٧	-٢١٤	٠١٧
٧	سمك جلد الفخذ	-١٠٥	٣٧٠	١٣٤-	٧٤٧	٠١٤	-٠٥١	-٠٩٨	١١٥	-٠٣٧	-٠٠٨	-٠٠٣	-٠٧٨	٠٢٩	-١٣٤
٨	اطالة عضلات البطن	-٦٦١	٠٢٧	٠٩٠	٢٩٤	١٢١	١٢١	٤٣٣	-٠٢٢	٠١٠	٠٩٧	٠١٠	٠١٠	-١٣٣	-١١٢
٩	قوة البطن	٠١١	-١٣٨	-٠١٠	٠٧٥	١٥٠	١٢١	٠٣٠	٠٢٢	-٨٧٤	-١٤٣	-٠٢٨	-٠٨٧	-١١٠	٠٠٢
١٠	الضغط على اليدين	٢٤٤	١٧٢	-٠٩٢	-٢١٥	٠٤٠	-٠٣٣	١٢٩	١٠١	٤٢٦	-٠١٧	٦٥٢	-١٢١	-١٩٣	-١٤٩
١١	السعة الحيوية	-٤٩٢	٠٨٣	٠٦٢	٢١٩	-٠٦٢	-٠٨٢	٢١٣	-١٦١	-٢٦٤	٥٧٥	-٠٢٤	-٢٦٤	-٢٤٥	٠٠٥
١٢	قوة القبضة اليمنى	-١٨٠	-١٢٢	٠١٤	-٠٩٩	١٢٧	-٨٧١	-٠٨٩	٠٠٢-	٠٣٢	٠٩٦	-٠٢٨	-٠٤٩	٠٠٩	١٧٧
١٣	قوة القبضة اليسرى	-١١٨	-١٢٣	٠٢٣	-٠٠٤	-٠٧٧	٩٠٢	-٠٤٢	٠٧٢	١٤٩	٠٤٥	-٠٤٤	٠٣٦	-٠١٣	-٠٧٥
١٤	قوة الظهر	٤٠٦	-١٥٤	-١٢٦	٤٧٨	٠٥٠	-٠٩٤	٤٧٥	-٠٦٦	-٠٠٦	٠٩٠	-٠٢٤	-٠٠١	-٢٧١	٢٧٧
١٥	قوة الارجل	-٠٤٥	-٢١٦	٠٨٨	٧٠٦	١٧٢	١٧٦	٢١٢	٢٤١	٠٨٦	-١٠٤	-٠١٥	١٧١	-٠١٧	٠٠٥
١٦	مرونة الجذع	٢١٢	٤٦٠	٢٧٢	-٢١٩	٠٢١	-٠٣٩	-٠٢٣	٠٤١	-١٧١	-١٧٠	-٢٦٠	-٠٨٩	-١٩٧	-٢٣٤
١٧	مرونة الرقبة يمينا	٠٧٩	٢٣٢	٠٩٤	-٠٦٨	٠٠٨	-١٢٠	-٨٢١	٠٩٦	-٠٤٥	-٢٤٤	٠٦٩	١١٨	-٠٤٠	-٠٧١
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٢٤٥	٣٣٢	٠٤٣	-٦٠٦	-٠٤٩	-١٧٢	-١٠٧	٢٠٤	-٠٥٤	-٢٥٧	١٧٥	-١١٢	-١٢٦	-١٢٠
١٩	محيط الصدر	-٢٨٢	١٨٠	-٠٨٧	١٨٦	-٢٣٤	-١٥٢	١٢٠	٢٦٤	٦٣٩	-٠٢٩	-٠١١	٠٢٧	٠١٦	٠٠٧
٢٠	ضغط الدم الانقباضي	٠٢٢	-٠٩٩	٠١٦	٠٥٤	١١٤	٠٨٨	٠١٧	٠٠٣	١٨٧	٠٥٣	-٠٠٥	٠١٩	٨١٩	١١٧
٢١	ضغط الدم الانبساطي	-٢٩٣	٠٠٩-	٠٢١	٤٢٨	٢٨٠	٠٤٧	-٠٧٣	-١٢٨	-٠٢٥	٠٦٤	-١٥٧	١٠٧	-٢٧٠	-٠٤٦
٢٢	الوثب العمودي	٢٣١	-٢٢٦	٨٠٣	-٠٢٧	-٠٠٦	-١٢٥	١٧٩	-٠٧٣	-٠٨١	٠٢٨	-٠٧٠	-١٢٩	-١١١	١١٨
٢٣	رمي الكرة لابعد مسافة	٥٢١	٢٢٢	١٢٦	-٢٦٠	١٧٨	١٥٩	٤٨٧	-١٢٨	-٠٠٤	-١٢٧	١٠١	٢٦٨	١٨١	-١٦٤
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-٣٣١	-٠٣٠	-٢٩٩	-٠٣٠	١٤٠	-٠٩١	١٤٠	١٤٩	٠١٣	-٠٢٠	-٦٦٤	٢٦٧	٣١٥	١٠٠
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٦٨٢	٠٨٣	-٠٩٦	٣٠٧	١٨١	-٢٥٧	-٠٢٢	-١١٧	١٩٩	-٠٣٤	-٢٤٤	-٠٤٠	٢٢٣	٢٠١
٢٦	مرونة العمود الفقري يمينا	٢٢٣	١٤٠	٢٦٢	-٠٤٤	-١٤٨	٣٧٩	-٢١٩	٥٥٧	-٠١٧	-٠٩٤	١٥٧	٢٢٤	٠٦٦	٢٠١
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	٢٦٧	١٥٦	٥٢٨	٠٢١	٠٢٤	-٣٥١	١٨٨-	٤٩٠	٠٧٥	-٢٣٠	٢١٥	٠٠٦	٠٣٦	١٧٧
٢٨	الرشاقة	٤٠٠	٠٨٢	٣٤٥	٢٣٦	-٢٠١	١١٨	-١١٤	-٠٢٨	٤٦٨	-٢٤٩	٢٠٠	٠٩٣	١٥٥	٠٨٤
٢٩	دقة التمرين	٥٤١	٠٤٥	٢٢٩	١٢٤	-٢٦٨	١٣٦	-٢٢٣	٢٢٦	-٠٦١	-٠٢٨	٣٦٧	٠٥٩	-١٨٣	-٠٦٢
٣٠	النبض في الراحة	٠١٨	-٠٤٤	-٠٤٤	-٠٢٩	-٢٦٨	٠٨٥	-١٣٦	١٨٩	-٠٨٤	-١٢٢	٧٠٤	١٣٩	١٩٧	٠١٥
٣١	النبض في دقيقتين	١٥٩	-٠١١	-٠٤٢	-٠٢٤	٠٣٢	٠٧٨	-٠٨٦	٠٤٣	-٠٣٦	٠٤٠	-٠٠٣	٨٩٦	١٢٣	٠٨٠
٣٢	زمن الشغل	٠٤٤	-٣١٣	-٠٢٠	١٦٠	٨٠١	٠٤٦	-٠١٠	-٠٤٨	-٠٤٠	٠٧٠	-١٤٠	١٠٩	٠٨٥	١٢٠
٣٣	اقصى حمل	-٠١٨	-٠٥٧	٠٠٣-	٠٢١	٩٠٦	-٠٧٤	٠٦٤	-١٤٠	-١١٥	٠٧٦	-١٠٤	-٠٥٠	٠٠٥	٠٦٨
٣٤	زمن التوقع	٦٣٩	١٨٥	٢١٧	٠١٣	٠٠٠	٠٩٦	١٥٦	٢٣٥	١٧٦	٢٩٩	-١٤٠	-١٣٣	-٠٧١	٠٦٣
٣٥	زمن رد الفعل	٧٠٠	٠٦٥	١١٨	-٠٤٣	٢٠٧	١٢٨	-١٩٩	-١٨٣	١٤٩	٠٥٧	٠٨٣	-٠١٩	-٢٩٨	-٠٦١
٣٦	مرونة الرسغ	-٧٨٦	١٣٥	-٠٢٨	٠٧٤	١٤٩	٠٦٣	٢٤١	-١٤٩	١١٨	٠٣٣	-٠٢٠	-١٥٣	١١٢	١٧٣
٣٧	التمريرة الكرباجية	-٦٠٣	-٤١٨	١٠٣-	٢٧١	-١٨٤	-٠٤١	-٠٥٥	-٠٥١	٣١٠	-١٥١	-٢٠٣	-٠٨٤	-٢١٩	-٠٤٧
٣٨	التصويب من الارتكاز	٧٥٣	٢٤٩	٢١٩	٠٠٨	-١٣٤	٣١٥	٠٠٧	-١٣٥	٠٩١	٠٩٩	-٠٢٦	-٠١٠	٠٦٤	-٠٠١
٣٩	التمرير البندولي للامام	٤٦٠	١٠٥	٣٩٢	-٠٢٦	١٣١	٠٣٥	٢١٦	١٧٧	٤٣٧	٢٩٨	٢٢٧	٠٤٣	٠٠٩	
٤٠	التمرير البندولي للجانب	-٢٠٩	١٤٨	٠٣٩	-٠٤٣	١٦٨	-٠٤٨	٠٤٠	-٠٠٦	٠٠٧	-٠٤٤	-٠٢٨	٠٧٩	٠٨٩	٨٠٠
٤١	التصويب من الوثب العالي	٨٣٥	٦٦٩	-٠١٨	١٢١	-١٧٩	١٤٩	٠٧٩	-١١٧	-٠٣٣	-١٨٤	١٠٣	١٦٢	١٧٥	٠٩٥
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٨٣٤	٠٣٧	٠٥٤	١٤٤	٠٢٥	٠٧٢	١١٦	-٠٠٥	-١٦٣	-٠٢٥	٢٦٢	١٠٢	١٢٠	-٠٦٣
٤٣	التصويب من السقوط	٧٧٠	١٨٣	٠٣٣	-٠٢٤	٠١٦	٢١٣	-٠٧٩	١٠٣	٠٦٠	٠٣٧	٠٢٤	٠٦٢	٠٦٠	-٣٢٩
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-٧٥٧	٣١٠	-٣٠٧	٢١١	٠١١	-٠٢١	١٢٤	٠٨٩	-٠٢٦	١٢٣	٠١١	٠٠١	٠٢٠	-١٦٥
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	-٨١٧	٢٦٨	-٢٤١	٠٦٤	-١٦٣	-٠٤٠	١٤٠	٠٢٧	-٠٢٩	٠٩٦	-٠١٣	-٠٤٣	٠٨٦	٠٥٤
٤٦	الدفاع	-٤٤٦	٠١٣	-٥٩٤	١٥٩	٠٠٢	-٠١٨	٢٣٣	-١٥٤	١٦٥	٢٤٩	٠٢٧	١٤١	١٥٥-	٢٤٥
٤٧	حافظ المرمى	١١٢	-٠٧٢	-٢٨٧	٠١٨	-٢٩٦	١٩٥	-٤٥٨	٠١٨-	٠٥٩	٠٨٩	-٢١٢	-١٦١	٥١٢	-١٥٠
٤٨	وثب عريض من الثبات	٠٩٢	-٠٢٦	-٤٦٥	-١٦٢	٠٣٥-	٠٠٦	-٢٦٩	-٣١٨	-١١٨	-٤١٥	-٢٥١	٢٣٣	-١٠٦	-١٣٦
٤٩	الخط الايمن	-١٤٨	٨٠٤	٠٠٠	-١٥١	-١٦٧	١٠٣	-٠١٨	٠٩٨	٠٥٩	١٣٦	-٠٠٣	٠٦٩	-٢٠٩	-٠٢٠
٥٠	الخط العظمى	-٢٤٩	٠٥٧	٠٧١	-٢٧٧	٠٢٨	١٣٥	-٠٩٥	١٥٤	٣٠٩	٠٧٢	٠٦١	-٦٠٦	-٠٩٨	-٠٢٢
٥١	الخط النحيف	-١٢٦	-١١١	١٩١	١٢٠	-٠٦٧	١٦٢	-٠٩٩	٠٦٣	-١٥٨	٨١٠	٠٥٧	-٠٤٦	-٠٢١	-٠٥٥

xx اهملت العلامات العشرية (٠,).

xx يوضح الجدول الآتي :-

x ٦١٤ تشبعا اقل من (٠,٣)
x ٥٦ تشبعا اقل من (٠,٥)
x ٢٠ تشبعا اقل من (٠,٧)
x ٢٤ تشبعا اكثر من (٠,٧)

obeikandl.com

جدول (٢٤) معلومة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل بعد التدوير المتعامد
وحذف التشبعات التى تقل عن ٣٤, لمركز الجناحين

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
١	السن	٥٨٢	---	-٣٢٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢	الطول	---	---	---	---	---	---	---	٥٧٥	---	---	---	٣٧٨	---	---
٣	الوزن	---	---	---	---	---	---	---	٨٥١	---	---	---	---	---	---
٤	سمك الجلد الامامى	---	١٢٤	---	---	---	٣٥٤	-٤٠٨	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الخلفى	---	٨٢٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	---	٧٧١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	---	٣٧٠	---	٧٤٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٨	اطالة عضلات البطن	-٦١١	---	---	---	---	---	٤٣٢	---	---	---	---	---	---	---
٩	قوة البطن	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٢٤-	---	---	---	---	---
١٠	الضغط على اليدين	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٢٦	---	٦٥٢	---	---	---
١١	السعة الحيوية	-٤٩٢	---	---	---	---	---	---	---	---	٥٧٥	---	---	---	---
١٢	قوة القبضة اليمنى	---	---	---	---	---	٨٧١	---	---	---	---	---	---	---	---
١٣	قوة القبضة اليسرى	---	---	---	---	---	٩٠٣	---	---	---	---	---	---	---	---
١٤	قوة الظهر	٤٠٦	---	---	٤٧٨	---	---	٤٧٥	---	---	---	---	---	---	٣٧٧
١٥	قوة الارجل	---	-٣١٦	---	٧٠٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٦	مرونة الجذع	٣١٢	٤٦٠	٣٧٢	-٣١٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٧	مرونة الرقبة يمينا	---	---	---	---	---	---	-٨٢١	٣٠٤	---	---	---	---	---	---
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٣٤٥	٣٣٢	---	-٦٠٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٩	محيط الصدر	-٣٨٢	---	---	---	-٣٣٤	---	---	---	١٣٩	---	---	---	---	---
٢٠	ضغط الدم الانقباضى	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨١٩	---
٢١	ضغط الدم الانبساطى	---	---	---	٤٢٨	---	---	---	---	---	٥٦٤	---	---	---	---
٢٢	الوثب العمودى	٣٣١	---	٨٠٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	٥٢١	---	---	---	---	---	٤٨٧	---	---	---	---	---	---	---
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-٣٣١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٦٦٤-	---	٣١٥	---
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٦٨٣	---	---	٣٠٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	---	---	٣٦١	---	---	٣٧٩	---	٥٥٧	---	---	---	---	---	٣٠١
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	---	---	٥٨٣	---	---	٣٥١	---	٤٩٠	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	٤٠٠	---	٣٤٥	---	---	---	---	---	٤٦٨	---	---	---	---	---
٢٩	دقة التصويب	٥٤١	---	---	---	-٣٦٨	---	٣٦٦	---	---	---	٣٦٧	---	---	---
٣٠	النبض فى الراحة	---	---	---	---	-٣٦٨	---	---	---	---	---	٧٠٤	---	---	---
٣١	النبض فى دقيقتين	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٩٦	---	---
٣٢	زمن الشغل	---	-٣١٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٣	اقصى حمل	---	---	---	---	---	٩٠٦	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٤	زمن التوقع	٦٣٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٥	زمن رد الفعل	٧٠٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٦	مرونة الرسغ	-٧٨٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٧	التمريرة الكرباجية	-٦٠٣	-٤١٨	---	---	---	---	---	---	٣١٠	---	---	---	---	---
٣٨	التصويب من الارتكاز	٧٥٣	---	---	---	---	٣١٥	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٩	التمرير البندولى للامام	٤٦٠	---	٣٩٣	---	---	---	---	---	---	٤٣٧	---	---	---	---
٤٠	التمرير البندولى للجانب	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٠٠
٤١	التصويب من الوثب العالى	٨٢٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٨٢٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٣	التصويب من السقوط	٧٧٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-٣٢٩
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-٧٥٢	٣١٠	-٣٠٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	-٨١٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٦	الدفاع	-٤٤٢	---	-٥٩٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٧	حافظ الصد	---	---	---	---	---	---	-٤٥٨	---	---	---	---	---	٥١١	---
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	---	٤٦٥	---	---	---	---	-٣٨١	---	-٤١٥	---	---	---	---
٤٩	الخط السمين	---	٨٠٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلى	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٠٩	---	---	-٦٠٦	---	---
٥١	الخط النحيف	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

التشبعات حتى (٠,٥)	١٠	٧	٧	٤	٣	٤	٣	٢	١	١	١	١	١	١	٢
التشبعات حتى (٠,٧)	٧	١	٢	١	-	-	٢	١	٢	١	١	٢	١	١	-
التشبعات اكبر من (٠,٧)	٨	٣	١	٢	١	٢	١	١	١	-	١	١	١	١	١
مجموع تشبعات الدالة	٢٥	١١	١٠	٧	٤	٦	٧	٦	٦	٤	٤	٤	٣	٣	٤

* (●) تشير الى الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على العوامل المذكورة .

obeikandl.com

يوضح جدول (٢٤) تشبع المتغيرات على العوامل المختلفه وهى كالاتى

العامل الاول : تشبع عليه ٢٥ متغير ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هم

- التصويب بالوثب العالى ٨٣٥
- التصويب بالوثب الطويل ٨٣٤
- تنطيط ٦٠ م ٨١٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التصويب بالوثب العالى ٠

العامل الثانى : تشبع عليه ١١ متغير ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- سمك الجلد الخلف ٨٢٢
- النمط السمين ٨٠٤
- سمك جلد اللوح ٧٧١

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو سمك الجلد الخلفى :

العامل الثالث : تشبع عليه ١٠ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الوثب العمودى من الثبات ٨٠٣
- الدفاع ٥٩٤
- مرونه العمود الفقرى يسارا ٥٢٨

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الوثب العمودى من الثبات

العامل الرابع : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- سمك جلد الفخذ ٧٤٧
- قوه عضلات الرجلين ٧٠٦
- مرونه الرقبه يسارا ٦٠٦

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو سمك جلد الفخذ

obeikandi.com

العامل الخامس : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- اقصى حمل ٩٠٦
- دقه التمرير ٣٦٨
- النبض فى الراحه ٣٦٨

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو اقصى حمل ٠

العامل السادس : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى :

- قوه القبضه اليسرى ٩٠٣
- قوه القبضه اليمنى ٨٧١
- مرونه العمود الفقرى يمينا ٣٧٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه القبضه اليسرى

العامل السابع : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- مرونه الرقبه يمينا ٨٢١
- رمى الكره لابعد مسافه ٤٨٧
- قوه عضلات الظهر ٤٧٥

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو مرونه الرقبه يمينا ٠

العامل الثامن : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- الوزن ٨٥١
- الطول ٥٧٥
- مرونه العمود يمينا ٥٥٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الوزن

obeikandl.com

العامل التاسع : تشبع عليه ٦ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- قوه عضلات البطن ٨٧٤
- محيط الصدر ٦٣٩
- الرشاقه ٤٦٨

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو قوه عضلات البطن

العامل العاشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هى

- السعه الحيويه ٥٧٥
- ضغط الدم الانبساطى ٥٦٤
- التمرير البندولى الامامى ٤٣٧

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو السعه الحيويه

العامل الحادى عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل ه

- النبض فى الراحه ٧٠٤
- العدو ٣٠ م ٦٦٤
- الضغط على اليدين ٦٥٢

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو النبض فى الراحه

العامل الثانى عشر : تشبع عليه ٣ متغيرات فقط ٠

- النبض فى دقيقتين ٨٩٦
- النمط العضلى ٦٠٦
- الطـــول ٣٧٨

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو النبض فى دقيقتين ٠

obeikandl.com

العامل الثالث عشر : تشبع عليه ٣ متغيرات فقط ٠

- الضغط الانقباضى ٨١٩
- حائط الصد ٥١١
- العدو ٣٠ م ٣١٥

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو الضغط الانقباضى ٠

العامل الرابع عشر : تشبع عليه ٤ متغيرات ولكن الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على هذا العامل هـ

- التمرير البندولى الجانبى ٨٠٠
- قوه عضلات الظهر ٣٧٧
- التصويب من السقوط ٣٢٩

ويتضح ان اعلى المتغيرات تمثيلا لهذا العامل هو التمرير البندولى الجانبى ٠

obeikandl.com

جدول (٢٥) إختبارات المتغيرات المختارة والقياسات الخاصة بالجناحين

	إختبارات الهجوم الدفاعية		إختبارات العناصر البدنية			إختبارات الكفاءة الفسيولوجية	
١	التصويب بالوثب العالى	٨٣٥	قوة القبضة اليسرى	٩٠٣	مرونة العمود الفقرى يسارا	٥٢٨	اقصى حمل	٩٠٦
٢	التصويب بالوثب الطويل	٨٣٤	قوة عضلات البطن	٨٧٤	رمى الكرة لابعد مسافة	٤٨٧	النبض فى دقيقتين	٨٩٦
٣	التنطيط ٦٠ متر	٨١٧	قوة القبضة اليمنى	٨٧١	قوة عضلات الظهر	٤٧٥	ضغط الدم الإنبساطى	٨١٩
٤	التمرير البندولى الجانبى	٨٠٠	مرونة الرقبة يمينا	٨٢١	الرشاقة	٤٦٨	النبض فى الراحة	٧٠٤
٥	الدفاع	٥٩٤	الوثب العمودى من الثبات	٨٠٣			السعة الحيوية	٥٧٥
٦	حائط الصد	٥١١	قوة عضلات الرجلين	٧٠٦				
٧	التمرير البندولى الامامى	٤٣٧	العدو ٣٠ متر	٦٦٤				
٨	دقة التمرير الكرباجى	٣٦٨	الضغط على اليدين	٦٥٣				
٩	التصويب من السقوط	٣٣٩	مرونة الرقبة يسارا	٦٠٦				
١٠			مرونة العمود الفقرى يمينا	٥٥٧				

	بعض القياسات الانثروبومترية		سمك الجلد		الانماط الجسمية		التوقع ورد الفعل
١	الوزن	٨٥١	سمك الجلد الخلفى	٨٢٢	النمط السمين	٨٠٤	
٢	محيط الصدر	٦٧٩	سمك جلد اللوح	٧٧١	النمط العضلى	٦٠٦	
٣	الطول	٥٧٥	سمك جلد الفخذ	٧٤٧			
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							
٩							
١٠							

obeikandl.com

وبناء على نتائج الجدول السابق يتضح ان متطلبات مركز الجناحين من حيث

١- الاداء المهارى يتلخص فى تمرير البندولى امامى وجانبى والتمريره الكرباجيه المتميزه بالدقه والتصويب بالوثب العالى والطويل والسقوط وكذا التنطيط مسافات طويله وحائط الصد والدفاع ٠

٢- اللياقه البدنيه تتلخص فى مرونه العمود الفقرى والرقبه يمينا ويسارا وقوه القبضه اليمنى واليسرى وعضلات الظهر والرجلين والرشاقه والتحمل العضلى على اليدين والقدمين والسرعه

٣- الكفاءه الفسيولوجيه تتلخص فى اقصى حمل والنبض فى ٢ ق والضغط الانبساطى والنبض فى الراحه والسعه الحيويه

٤- اما القياسات الانثروبومتريه تتلخص فى الوزن والطول ومحيط الصدر

٥- وسمك الجلد يتلخص فى سمك جلد الخلفى واللوح والفخذ ٠

٦- والانماط الجسميه تتلخص فى النمط السمين العضلى ٠

obeikandl.com

يوضح جدول (٢٥) المتطلبات الخاصه بمركز الجناحين :-

اولا : من المهارات الهجـوميـه وجـد انه يتطلب :-

- التصويب بالوثب الطويل والعالى ومن السقوط
- دقه التمرير الكرباجى
- التمرير البندولى الامامى والجانبى
- تنطيط الكره

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز الجناحين فى الناحيه المهاريه لما يحدث فى المباريات ، حيث يكثر استخدام لاعب مركز الجناحين للتصويب بالوثب الطويل نظرا لوجوده على الدائره مباشره ويسهل عليه اختراق دائره السته متر وخصوصا بعد سلسله تمرير سريعه من فريقه • كما تستخدم ايضا اثناء الانفراد بحارس المرمى فى نهايه الهجوم الخاطف ، وذلك لان الفـويق بصفـه عامه يعتمد على لاعب الجناح فى الهجوم الخاطف نظرا لما يتمتع به من عامل السرعه ، كما يستخدم ايضا فى القطع على الدائره وتبادل الجناحين لاماكنهم • ويستخدم التصويب بالوثب العالى عندما يكون الفريق المضاد يلعب بطريقه دفاعيه (صفر :٦) ولايوجد ثغرات على الدائره ليخترقها ، فيحاول اخذ التمرير من خلف الظهير بالتصويب من الوثب العالى ، وايضا فى الهجوم الخاطف عندما يكون حارس المرمى خارج قليلا عن المرمى • اما عند التصويب من السقوط فيستخدم الجناح نادرا من مركزه ولكنـه يستخدمه عند القطع على الدائره وخصوصا اذا كان ثابت فى مركز متوسط الهجوم ففى هذا المركز يستخدم التصويب من السقوط افضل واقوى من اى تصويبه اخرى • وهذا يرجع الى تغيير اللاعبين لمراكزهـم اثناء اللعب وفقا لآخر تطور فى خطط اللعب •اما عن التمرير الكرباجى فيجب ان يجيده لانه يستخدمه فى حاله التمرير السريع ليبدأ خطه او عند الهجوم الخاطف ، وعليه يجب توخى الدقه عند التمريـر لضمان سلامه تنفيذ الخطه تحقيق الهدف • والجناحين اكثر اللاعبين استخداما للتمرير البندولى الجانبى والامامى لسرعه ادائه حتى يتمكن من وضع جسمه فى مواجهه لحارس المرمى مع الضغط الامامى ، وعندما يقطع على الدائره فان هذين التمريرين هما وسيله التمرير ليكون بعيدا عن مستوى قطع او تشتيـت الكره من المدافع •

ويستخدم الجناحان تنطيط الكره فى كثير من الاحيان وخصوصا عند قطع التمرير للفريق المنافس لبدء هجوم خاطف بمفرده وايضا عند استلامه تمريره للهجوم الخاطف عند منتصف الملعب فيقوم بتنطيط الكره حتى يصل الى مرمى الفريق الاخر•

ثـانيـا : من المهارات الدفاعيه وجد انه يتطلب :-

- الدفاع عن المنطقه بالتحرك المائل
- دفاع حائط الصد بالتحرك اماما وخلفا

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز الجناحين من الناحيه الدفاعيه ، حيث يجب ان يكون من اكثر اللاعبين تفوقا من الناحيه الدفاعيه لانه يعتمد على المهاره الفرديه اكثر من اعتماده على مساعده زملائه نظرا لموقعه ، وذلك لان الدفاع يساعده من الجهه اليسرى او اليمنى حسب موقعه فقط وهو يعتمد على نفسه وعلى تفوقه الدفاعى من الجهه الاخرى ٠

اما عن حائط الصد فغالبا عند خروج الظهير للامام يدافع الجناح خلفه بميل فاذا حدث وجاءت اى تصويبه من الخارج فلا بد من اجاده حائط الصد لصد هذه التصويبه وايضا عند الوقوف فى حائط الصد عند الرميه الحره للفريق المنافس ٠

ثالثـــا : من عناصر اللياقـه البدنيـه وجـد انـه يتطلب :-

- القوه (قوه القبضه اليمنى واليسرى وعضلات البطن والظهر والرجلين)
- الرشاقه
- المرونه (مرونه الرقبه والعمود الفقرى)
- القدره (قدره اليدين والرجلين)
- السرعه الانتقاليه (مسافات قصيره)
- التحمل (تحمل اليدين)

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز الجناحين من الناحيه البدنيه فـى الملعب حيث لابد ان يتصف الجناح بالسرعه وقوه عضلات الرجلين والرشاقه وقوه القبضه اليمنى واليسرى ومرونه الرقبه عند الجرى فى الهجوم الخاطف واستلام الكره والتصويب على المرمى ، اما عن قوه عضلات الظهر والبطن وايضا مرونه الرقبه والعمود الفقرى يمينا ويسارا او قوه عضلات الرجلين فيحتاجهـا عند التصويب من الجناح الايمن او الايسر وهذا بسبب مرونه العمود الفقرى يمينا ويسارا او ايضا الرقبـه ٠ اما عن قوه عضلات الظهر والرجلين والبطن فهى مطلوبه للتغلب على قوه اندفاعه عند التصويب من الوثب الطويل والعالى وهنا يتضح من التشبعات ان الوثب العمودى من الثبات وهى قدره الرجلين اخذ تشبعا عاليا مما يدل على اهميه توافر قوه الرجلين والظهر والبطن لهذا المركز

رابعـــا : من المتغيرات الفسيولوجيه وجد انه يتطلب :-

- اقصى حمل
- النبض فى دقيقتين
- الضغط الانبساطى
- النبض فى الراحه
- السعه الحيويه

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق مع متطلبات مركز الجناحين من الناحيه الفسيولوجيه اثناء المباريات وتتفق مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه ومحمد حسن علاوى ، كما سبق مناقشته فى مركز قلب الدفاع ٠

وترى الباحثه كما يبين جدول (٢٥) ان نتيجه اقصى حمل لمركز الجناحين اعلى من مركز قلب الدفاع كما فى جدول (١٦) وهذا يبين ان قدره الجناحين على التحمل اعلى من مركز قلب الدفاع نتيجـه كثره تغيير مركزه على الدائره والتغيير من حاله الدفاع الى حاله الهجوم والعكس طوال المباراه ٠

اما النبض فى دقيقتين كما يوضح جدول (٢٥) يتفق مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه كذلك الضغط الانبساطى يتفق مع ما اشار اليه ابراهيم احمد سلامه ومحمد حسن علاوى وابو العلا احمد وقد نوقشا فى مركز قلب الهجوم وقلب الدفاع ٠

وترى الباحثه ان نتيجه الضغط الانبساطى كما يوضح جدول (٢٥) يبين ان لاعب مركز الجناح يتمتع بكفاءه بدنيه عاليه عن باقى المراكز ، ونتيجه المجهود العضلى الشاق الذى يبذله مركز الجنـاح خلال المباره فتنشط الدوره الدمويه وتتفتح الشعيرات والشرينات لامداد العضلات المشتركه فى الجهد العضلى ٠

اما النبض فى الراحه فيتفق مع ما اشار اليه ابو العلا والسعه الحيويه تتفق مع ما اشار اليـــه كمال عبد الحميد وصبحى حسانين وقد نوقشا فى مركز حارس المرمى ٠

خـامســا : من القياسات الانثروبومتريه :-

- الوزن
- محيط الصدر
- الطول

obeikandl.com

سـادسـا : سمك الجلـد :-

- سمك الجلد الخلفى
- سمك جلد اللوح
- سمك جلد الفخذ

سـابعـا : النمط الجسمى

- نمط سمين عضلـى

وترى الباحثه ان نتيجه هذه الدراسه تتفق ومتطلبات مركز الجناحين من حيث ما يتميز به من نمط جسمى ، حتى يساعده فى القدره على الثبات فى الدفاع وقوه اختراقه للثغرات الدفاعيه ٠

obeikandl.com

جدول (٢٦) مهارة التصويب بأنواعها المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
وثب عالى	---	٥٣٤	٧٤٥	٤٨٣	٨٣٥
وثب طويل	---	٨٩٢	---	٥٦٩	٨٣٤
من السقوط	٨٤٥	---	---	٤٠٦	٣٢٩

تشير بيانات جدول التصويب بأنواعه المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

- أعلى تشبع للتصويب بالوثب العالى (الجناحين)
- أقل تشبع للتصويب بالوثب العالى (قلب الهجوم)
- أعلى تشبع للتصويب بالوثب الطويل (قلب الدفاع)
- أقل تشبع للتصويب بالوثب الطويل (قلب الهجوم)
- أعلى تشبع للتصويب من السقوط (حارس المرمى)
- أقل تشبع للتصويب من السقوط (الجناحين)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٤) ..

obeikandi.com

جدول (٢٧) مهارة التمرير بأنواعها المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
كرباجى من الجرى	٦٥١	٨٠٥	٧٨٩	٦٦٠	---
كرباجى من الثبات	---	٥٥٩	---	٥٥٩	٣٦٨
كرباجى من الارتكاز	٨١٨	---	٧٠٥	---	---
بندولى أمامى	٨٨٢	---	---	٦٠٩	٤٣٧
بندولى جانبى	٨٧٨	٤٣٨	٣٦٠	٧٣٧	٨٠٠

تشير بيانات جدول التمرير بأنواعه المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للتمرير الكرباجى من الجرى (قلب الدفاع)
* أقل تشبع للتمرير الكرباجى من الجرى (حارس المرمى)
* أعلى تشبع للتمرير الكرباجى من الثبات (قلب الدفاع، وقلب الهجوم)
* أقل تشبع للتمرير الكرباجى من الثبات (الجناحين)
* أعلى تشبع للتمرير الكرباجى من الارتكاز (حارس المرمى)
* أقل تشبع للتمرير الكرباجى من الارتكاز (الظهيرين)
* أعلى تشبع للتمرير البندولى الأمامى (حارس المرمى)
* أقل تشبع للتمرير البندولى الأمامى (الجناحين)
* أعلى تشبع للتمرير البندولى الجانبى (حارس المرمى)
* أقل تشبع للتمرير البندولى الجانبى (الظهيرين)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٢) ..

obeikandl.com

جدول (٢٨) تنطيط الكرة لمسافات قصيرة وأخرى طويلة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
التنطيط ٣٠ متر	٣٩٨	٧٨١	---	٨٣٤	---
التنطيط ٦٠ متر	٧٣٠	---	---	٦٢٧	٨١٧

تشير بيانات جدول التنطيط بأنواعه المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للتنطيط ٣٠ متر (قلب الهجوم)
* أقل تشبع للتنطيط ٣٠ متر (حارس المرمى)
* أعلى تشبع للتنطيط ٦٠ متر (الجناحين)
* أقل تشبع للتنطيط ٦٠ متر (قلب الهجوم)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٢) ..

obeikandl.com

جدول (٢٩) الدفاع بنوعيه تبعا لمقدار تشبع كل نوع منهما فى مراكز اللعب المختلفة

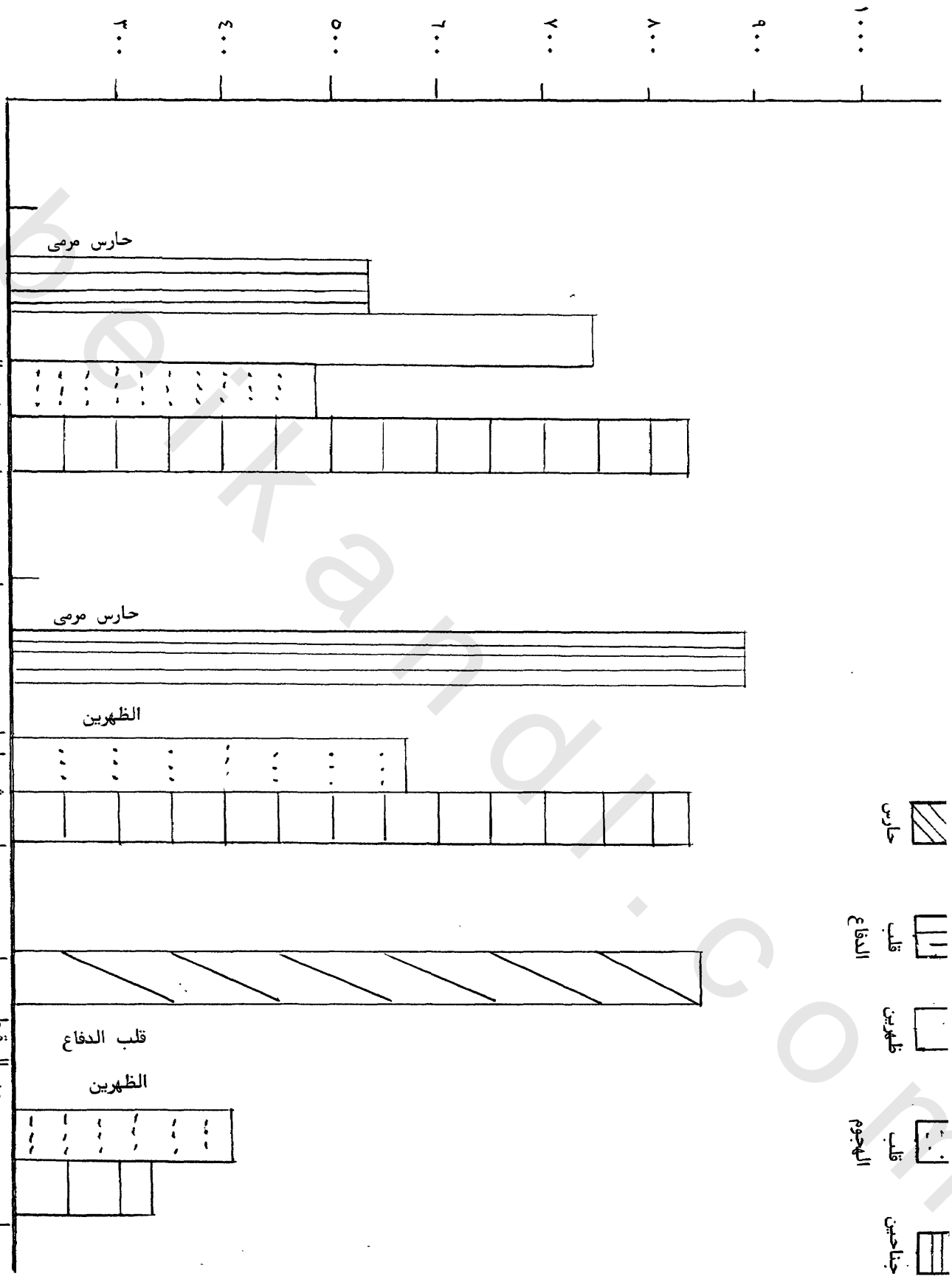
إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
حائط الصد	٧٥٦	---	٦٦٢	٥٤٣	٥١١
دفاع المنطقة	٤٤٥	٤٩٧	٧٤١	٧٥٤	٥٩٤

تشير بيانات جدول الدفاع بانواعه تبعا لمقدارتشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع لحائط الصد (حارس المرمى)
* أقل تشبع لحائط الصد (الجناحين)
* أعلى تشبع لدفاع المنطقة (قلب الهجوم)
* أقل تشبع لدفاع المنطقة (حارس المرمى)

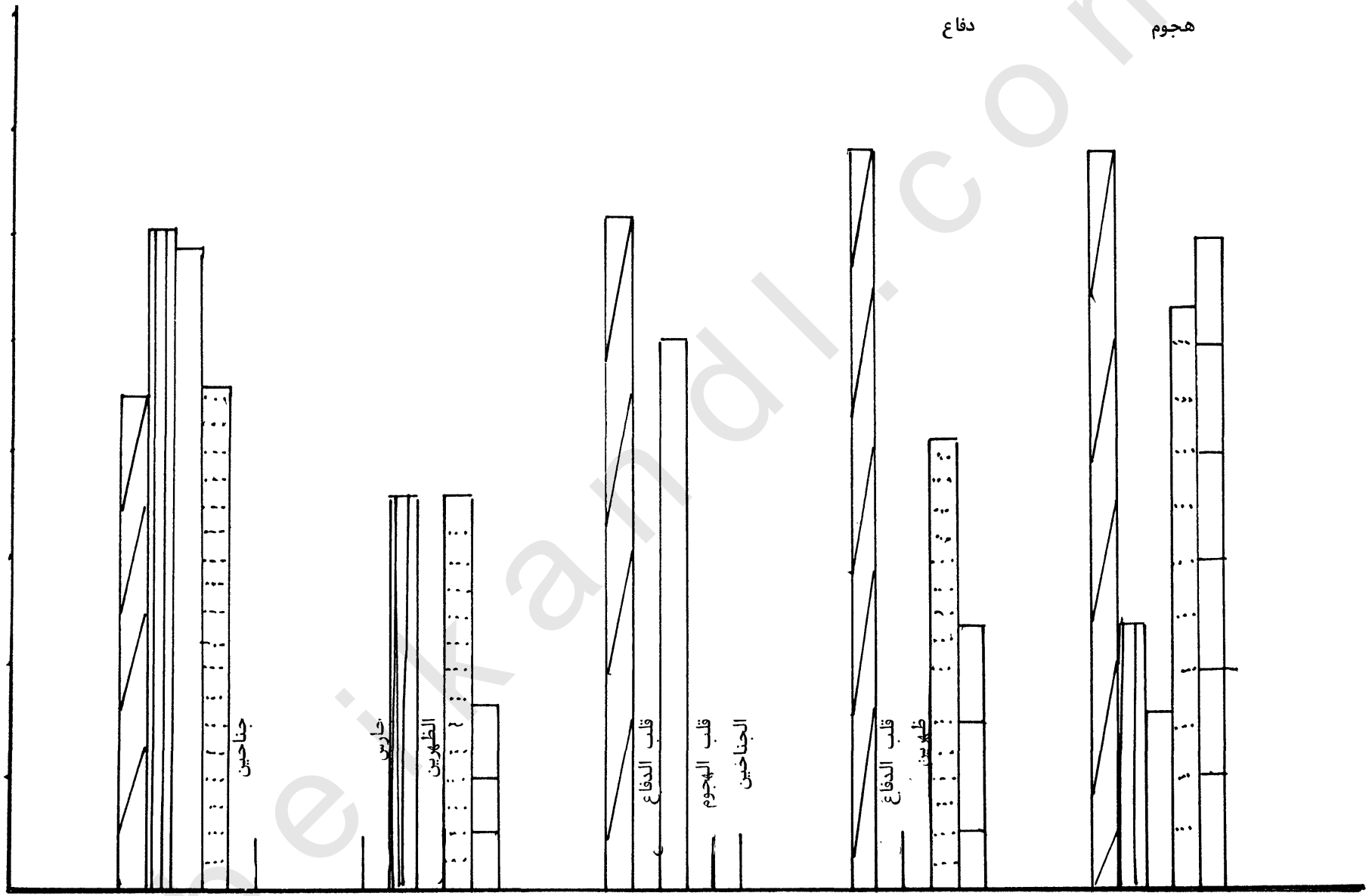
وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٤) ..

obeikandl.com



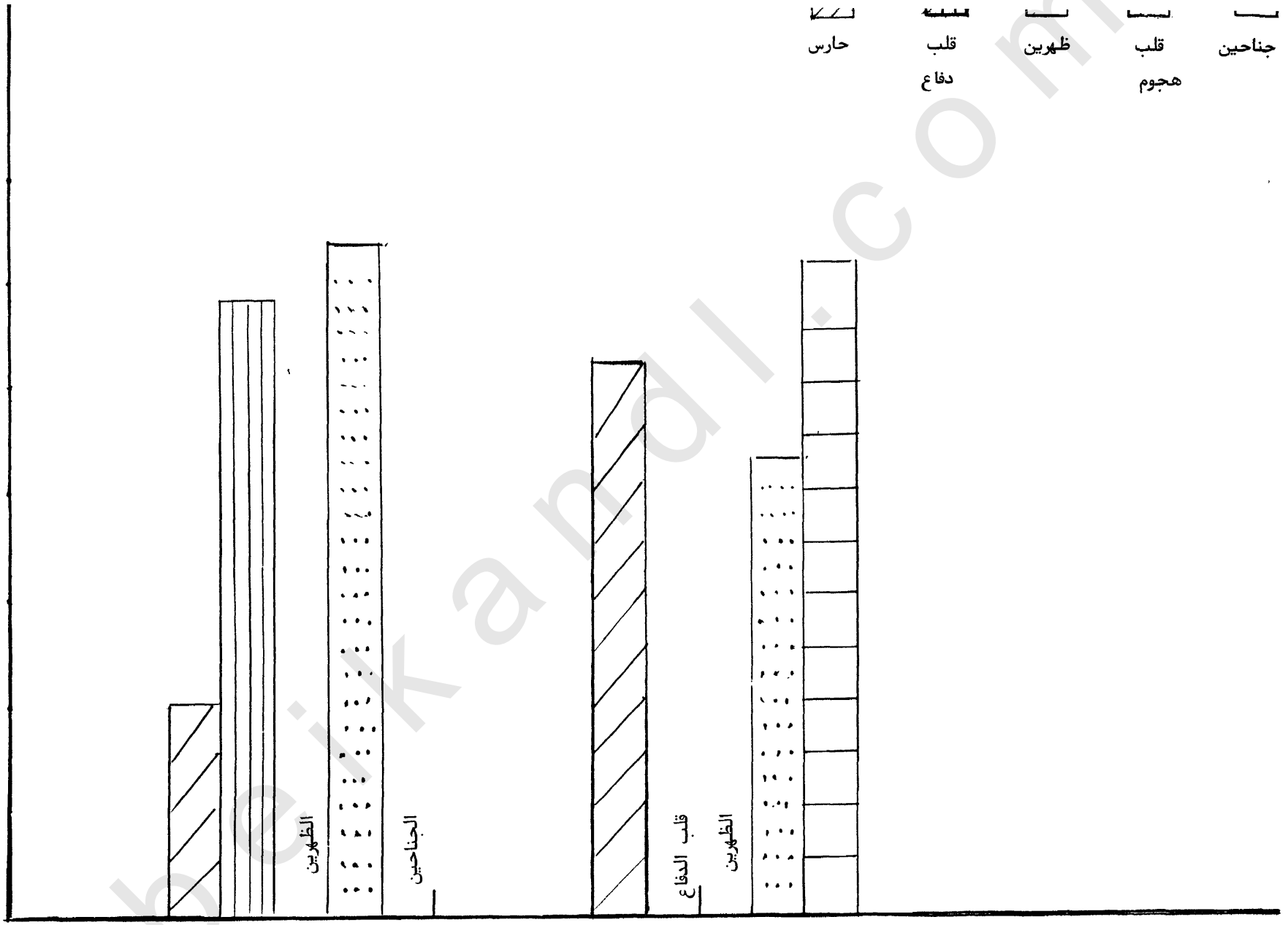
شكل (١) مهاره التصويب بانواع المختاره تبعا لمقدار تشبع كل نوع منها فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandi.com



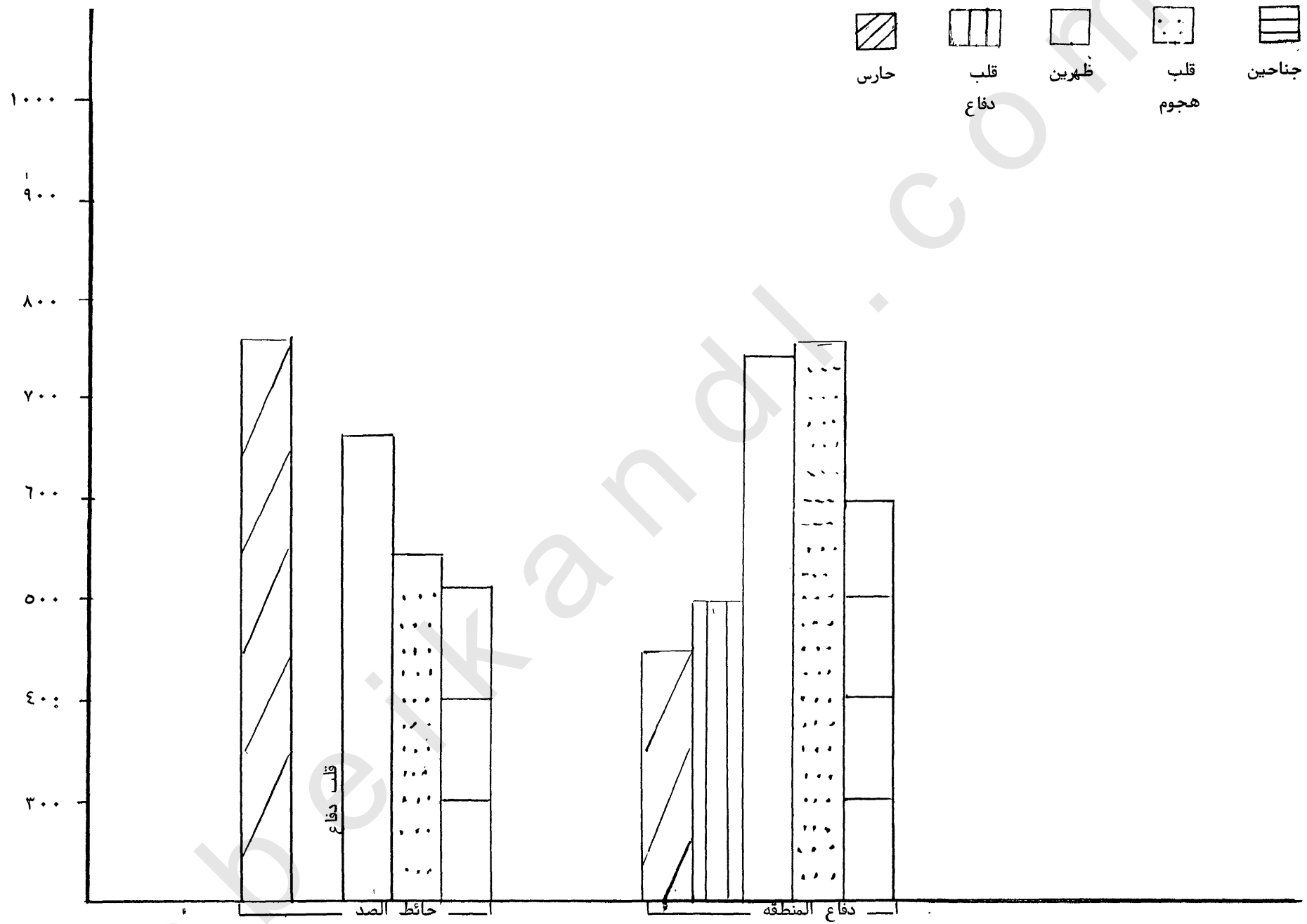
شكل (٢) التمرير بانواعه المختاره تبعا لتشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

opeikandi.com



شكل (٣) تنطيط الكره لمسافات قصيره واخرى طويله تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandl.com



شكل (٤) الدفاع بنوعين تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandl.com

بناء على ماسبق ذكره بعد ايجاد التحليل العاملى وتقبل الباحثه :

- للتشبعات التى تزيد عن (٣ر) لتصل الى درجه مقبوله من التقاء :
- والعوامل التى تشبع عليها ثلاث متغيرات فأكثر
- واعلى ثلاث متغيرات متشبعه على العامل لتمثيل العامل فى متطلبات المركز من المتغيرا المختلفه ، توضح الباحثه مايلى

اولا : المهارات الاساسيه لكره اليد :

١- مهاره التصويب بانواعه المختلفه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- التصويب بالوثب العالى يعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز عدا مركز حارس المرمى
- اختلاف تشبعاته فى المراكز المختلفه حيث انها مرتبه تنازليا كما يلى

• اعلاها للجناحين	٨٣٥
• يليه الظهيـــرين	٧٤٥
• ثم قلب الدفاع	٥٣٤
• واخيرا قلب الهجوم	٤٨٣

ب- كذلك التصويب بالوثب الطويل التى حصلت على اعلى التشبعات نجد انه من :

- متطلبات ثلاث مراكز فقط
- وايضا تختلف تشبعاته فى هذه المراكز حيث انها مرتبه تنازليا كما يلى :

• قلب الدفاع	٨٩٢
• الجناحين	٨٣٤
• واخير قلب الهجوم	٥٦٩

ج- اما التصويب بالسقوط التى حصلت على اعلى التشبعات نجد انه :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط ايضا
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى

• حارس المرمى	٨٤٥
• قلب الهجوم	٤٠٦
• واخيرا الجناحين	٣٢٩

obeikandl.com

٢- مهاره التمرير بنوعيه الكرباجى والبندولى التى حصلت على اعلى التشبعات نجد أن :

أ- التمرير الكرباجى من الجرى يعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز عدا مركز الجناحين
- وتختلف تشبعاته فى هذه المركز كما يلى
  - قلب الدفاع ٨٠٥
  - الظهيرين ٧٨٩
  - قلب الهجوم ٦٦٠
  - واخيرا حارس المرمى ٦٥١

ب- كذلك التمرير الكرباجى من الثبات التى حصلت على اعلى التشبعات نجد انه :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط
- وايضا تختلف تشبعاته فى هذه المراكز حيث انها مرتبه تنازليا كما يلى
  - قلب الدفاع مثل قلب الهجوم ٥٥٩
  - الجناحين ٣٦٨

ج- اما التمرير الكرباجى من الارتكاز التى حصلت على اعلى التشبعات نجد انه :

- من متطلبات مركزين فقط
- وايضا تختلف تشبعاته فى هذه المركزين كما يلى :
  - حارس المرمى ٨١٨
  - الظهيرين ٧٠٥

د- والتمرير البندولى الامامى التى حصلت على اعلى التشبعات نجد انه :

- متطلبات ثلاث مراكز فقط
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - حارس المرمى ٨٨٢
  - قلب الهجوم ٦٠٩
  - واخيرا الجناحين ٤٣٧

obeikandl.com

هـ- واخيرا التمرير البندولى التى حصلت على اعلى التشبعات نجد انه :

- متطلبات جميع المراكز
- وايضا تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - حاس المرمى ٨٧٨
  - الجناحين ٨٠٠
  - قلب الهجوم ٧٣٧
  - قلب الدفاع ٤٣٨
  - واخيرا الظهيرين ٣٦٠

٣- مهاره تنطيط الكره لمسافات قصيره واخرى طويله التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ا

أ- تنطيط الكره ٣٠ متر يعتبر من :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط
- ويختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٨٣٤
  - قلب الدفاع ٧٨١
  - حارس المرمى ٣٩٨

ب- كذلك تنطيط الكره ٦٠ متر التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان

- من متطلبات ثلاث مَراكز فقط ايضا
- كما تختلف تشبعاته المراكز كما يلى :
  - الجناحين ٨١٧
  - حارس المرمى ٧٢٠
  - قلب الهجوم ٦٢٧

٤- مهاره الدفاع بنوعيه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- حائط الصد يعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز عدا مركز قلب الدفاع
- ويختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى
  - حارس المرمى ٧٥٦
  - الظهيرين ٦٦٢
  - قلب الهجوم ٥٤٣
  - الجناحين ٥١١

obeikandl.com

ب- كذلك الدفاع التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز
- وايضا تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :

• قلب الهجوم	٧٥٤
• الظهيرين	٧٤١
• الجناحين	٥٩٤
• قلب الدفاع	٤٩٧
• واخيرا حارس المرمى	٤٤٥

وتوضح جداول (٢٦، ٢٧، ٢٨، ٢٩) والمترجمه بيانيا فى الاشكال (١، ٢، ٣، ٤،)

١- اعلى ثلاث متغيرات لتمثيل العامل لمتطلبات كل مركز من المهارات الاساسيه المختاره لكره اليد (هجوميه ودفاعيه) وقد سبق عرض ومناقشه متطلبات كل مركز من مراكز اللعب لهذه المهارات بما يتفق مع ما يحدث فى المباريات ٠

٢- الاختلاف فى المَهارات التى يجب توافرها فى لاعب كل مركز من مراكز اللعب ٠

٣- اتفقت بعض المراكز فى متطلباتها لبعض المهارات الاساسيه الا انها اختلفت بوضوح فى درجه تشبعها ، بما يشير الى اختلاف درجه احتياج اللاعب لهذه المهارات فى هذا المركز ٠ وهذا يحقق الفرض الاول القائل :

ماهى متطلبات كل مركز من مراكز اللعب فى كره اليد من المهارات الاساسيه الهجوميه والدفاعيه ٠

obeikandi.com

جدول (٣٠) المرونة لأجزاء الجسم المختلفة المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
إطالة عضلات البطن	---	---	٧٩٥	٥١٠	---
مرونة الجزع	---	---	٧٧٤	٦٤٦	---
مرونة الرقبة يمينا	٩٣٤	٨٨٥	٩٤٣	٩٢٣	٨٢١
مرونة الرقبة يسارا	٩٤٨	٩١٤	٩٣٧	٨٣٤	٦٠٦
مرونة العمود الفقرى يمينا	٨٩٧	٨٤٧	٨٨٨	٨١٤	٥٥٧
مرونة العمود الفقرى يسارا	٨٣٤	٧٧٨	٨٤٠	٩٢٩	٥٢٨
مرونة رسغ اليد	٥٧٢	٤٧٩	---	٨٤٨	--

تشير بيانات جدول المرونة بأنواعها المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع لإطالة عضلات البطن (الظهيرين)
* أقل تشبع لإطالة عضلات البطن (قلب الهجوم)
* أعلى تشبع لمرونة الجزع (الظهيرين)
* أقل تشبع لمرونة الجزع (قلب الهجوم)
* أعلى تشبع لمرونة الرقبة يمينا (الظهيرين)
* أقل تشبع لمرونة الرقبة يمينا (الجناحين)
* أعلى تشبع لمرونة الرقبة يسارا (حارس المرمى)
* أقل تشبع لمرونة الرقبة يسارا (الجناحين)
* أعلى تشبع لمرونة العمود الفقرى يمينا (حارس المرمى)
* أقل تشبع لمرونة العمود الفقرى يمينا (الجناحين)
* أعلى تشبع لمرونة العمود الفقرى يسارا (قلب الهجوم)
* أقل تشبع لمرونة العمود الفقرى يسارا (الجناحين)
* أعلى تشبع لمرونة الرسغ (قلب الهجوم)
* أقل تشبع لمرونة الرسغ (قلب الدفاع)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٥) ..

obeikandi.com

جدول (٣١) القوة لأجزاء الجسم المختلفة المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
قوة القبضة اليمنى	٨٩٢	٨٤٢	٥٧٣	٧٩٠	٨٧١
قوة القبضة اليسرى	٨٨٢	٨٨٢	٤٦٦	٧٧٣	٩٠٣
قوة عضلات الظهر	---	٥٨٨	---	٨١٥	٤٧٥
قوة عضلات الأرجل	٦٥١	٨٦٨	٣٩١	٩١٨	٧٠٦
قوة عضلات البطن	---	---	٨٣٠	٥٥٠	٨٧٤

تشير بيانات جدول القوة بأنواعها المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع لقوة القبضة اليمنى (حارس المرمى)
* أقل تشبع لقوة القبضة اليمنى (الظهيرين)
* أعلى تشبع لقوة القبضة اليسرى (الجناحين)
* أقل تشبع لقوة القبضة اليسرى (الظهيرين)
* أعلى تشبع لقوة عضلات الظهر (قلب الهجوم)
* أقل تشبع لقوة عضلات الظهر (الجناحين)
* أعلى تشبع لقوة عضلات الأرجل (قلب الهجوم)
* أقل تشبع لقوة عضلات الأرجل (الظهيرين)
* أعلى تشبع لقوة عضلات البطن (الجناحين)
* أقل تشبع لقوة عضلات البطن (قلب الهجوم)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٦) ..

obeikandl.com

جدول (٣٢) إختبارات القدرة المختلفة تبعا لمقدار
تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
الوثب العمودى	٦٨٣	٧٧١	٤٤٨	٧١٠	٨٠٣
الوثب العريض من الثبات	٨٢١	٤٣٧	---	٨٤٠	---
رمى الكرة لأبعد مسافة	٤١٩	٦٨٣	٣٨٩	٥٥٤	٤٨٧

تشير بيانات جدول القدرة بأنواعها المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للوثب العمودى (الجناحين)
* أقل تشبع للوثب العمودى (الظهيرين)
* أعلى تشبع للوثب العريض (قلب الهجوم)
* أقل تشبع للوثب العريض (قلب الدفاع)
* أعلى تشبع لرمى الكرة لأبعد مسافة (قلب الدفاع)
* أقل تشبع لرمى الكرة لأبعد مسافة (الظهيرين)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٧) ..

obeikandl.com

جدول (٣٣) العدو مسافات قصيرة وأخرى طويلة تبعا لمقدار تشبع كل منهما فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
العدو ٣٠ متر	٨٦١	٣٧٦	٧٨٣	٥٠٧	٦٤
العدو ٦٠ متر	٦٦١	٧٦٣	٤٩٤	٦٣٣	---

تشير بيانات جدول العَدو بأنواعه المختارة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للعدو ٣٠ متر (حارس المرمى)
* أقل تشبع للعدو ٣٠ متر (قلب الدفاع)
* أعلى تشبع للعدو ٦٠ متر (قلب الدفاع)
* أقل تشبع للعدو ٦٠ متر (الظهيرين)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٨) ..

obeikandl.com

جدول (٣٤) التحمل العضلى والرشاقة تبعا لمقدار
تشبع كل منهما فى مراكز اللعب المختلفة

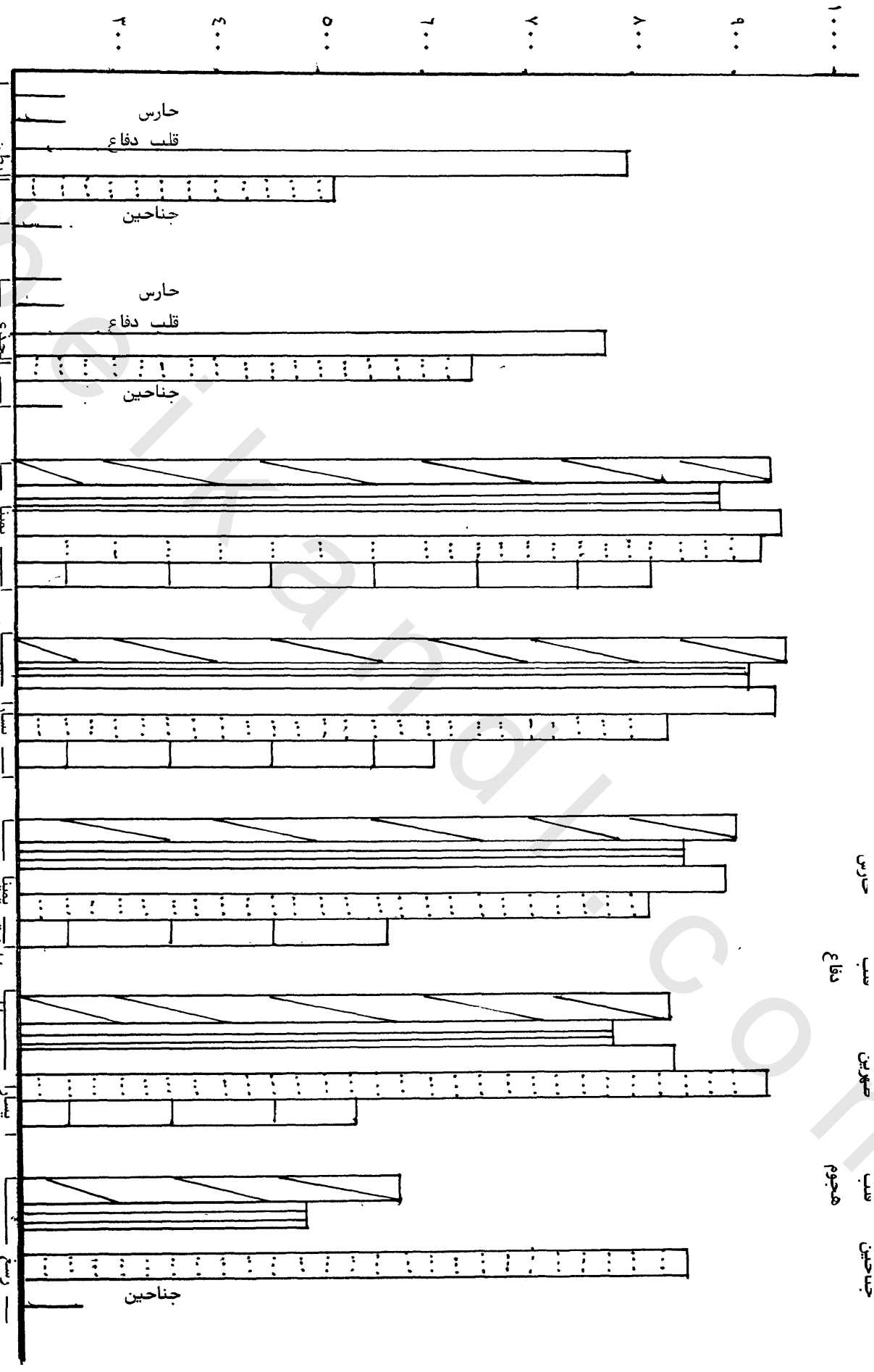
إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
الرشاقة	٧٥١	٦٤٠	---	٥٨٠	٤٦٨
التحمل	٨٨٣	٩١٣	٤٢١	---	٦٥١

تشير بيانات جدول الرشاقة والتحمل تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للرشاقة (حارس المرمى)
* أقل تشبع للرشاقة (الجناحين)
* أعلى تشبع للتحمل (قلب الدفاع)
* أقل تشبع للتحمل (الظهيرين)

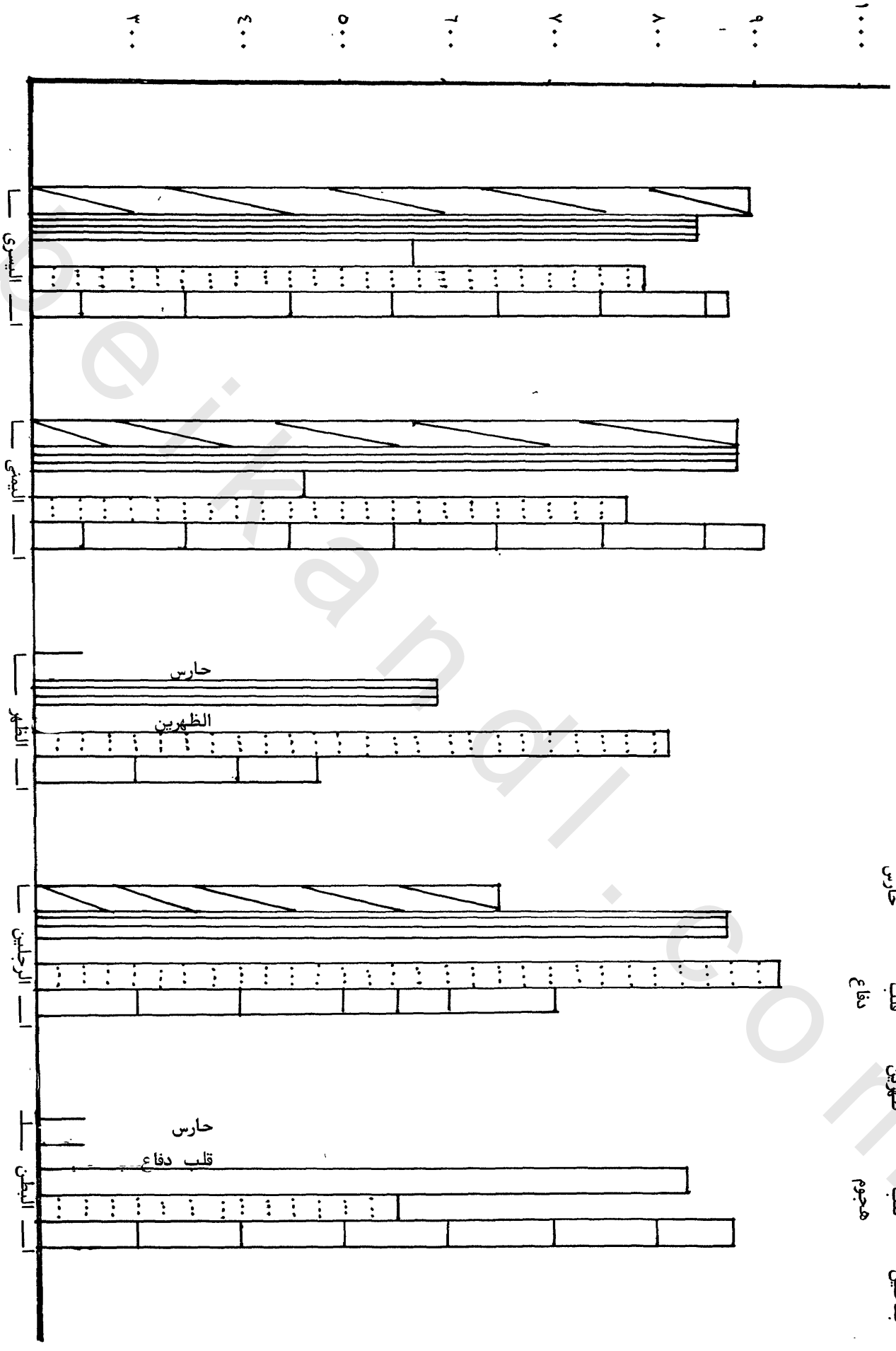
وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٩)

obeikandl.com



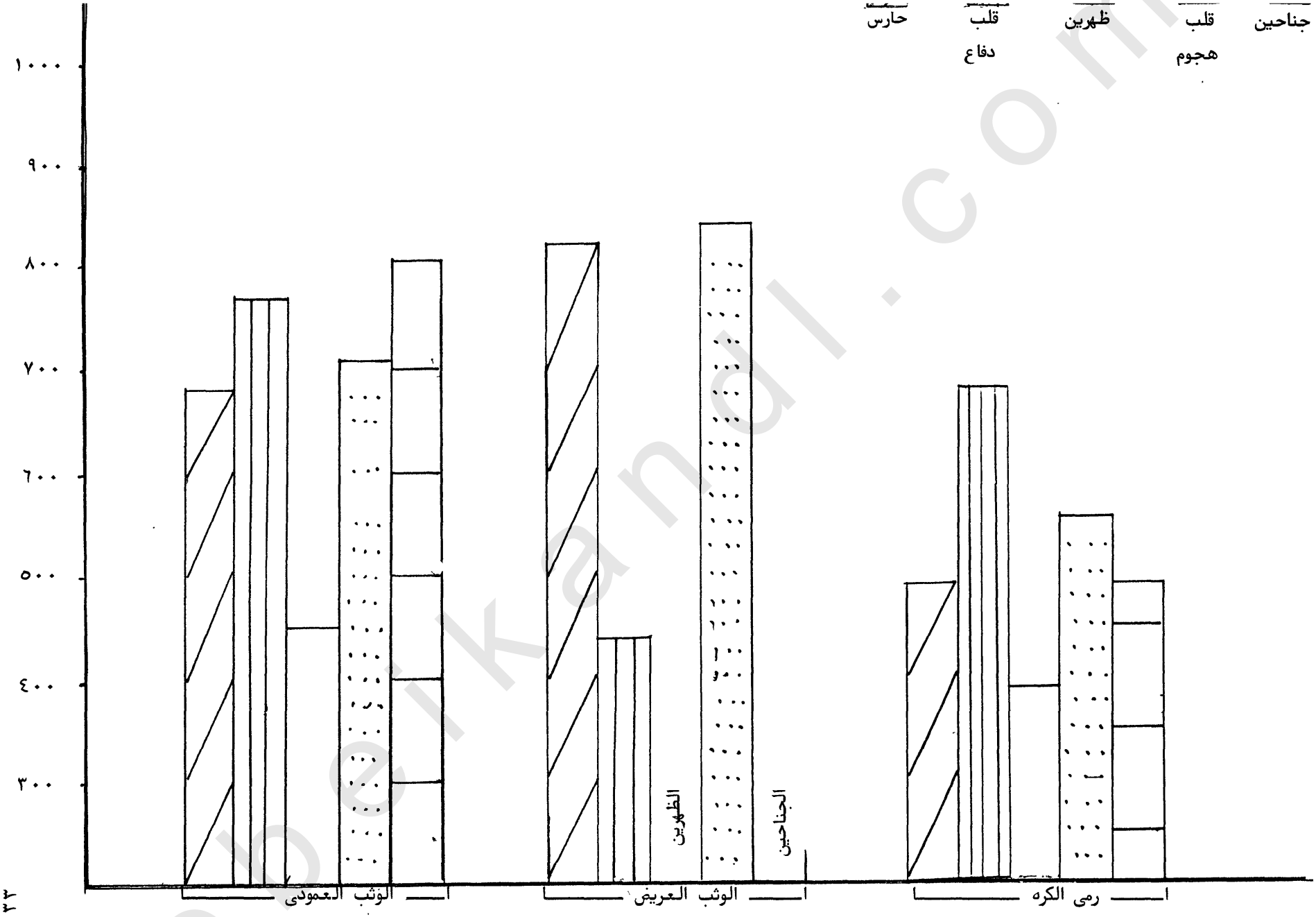
شكل (٥) المرونه لاجزاء الجسم المختلفه المختاره تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

openkana.com



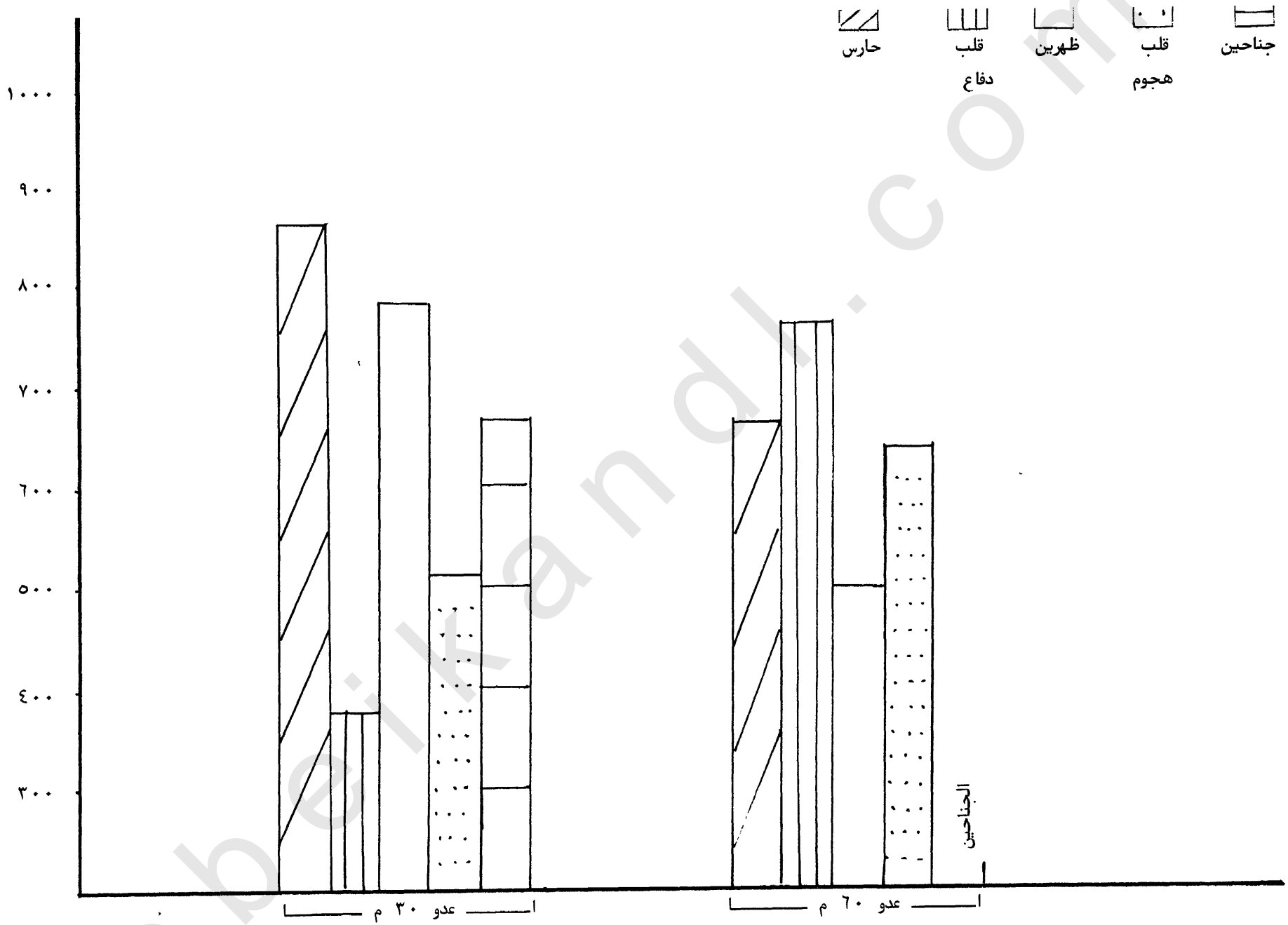
شكل (٦) القوه لاجزاء الجسم المختلفه المختاره تبعا لتشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

openkanal.com



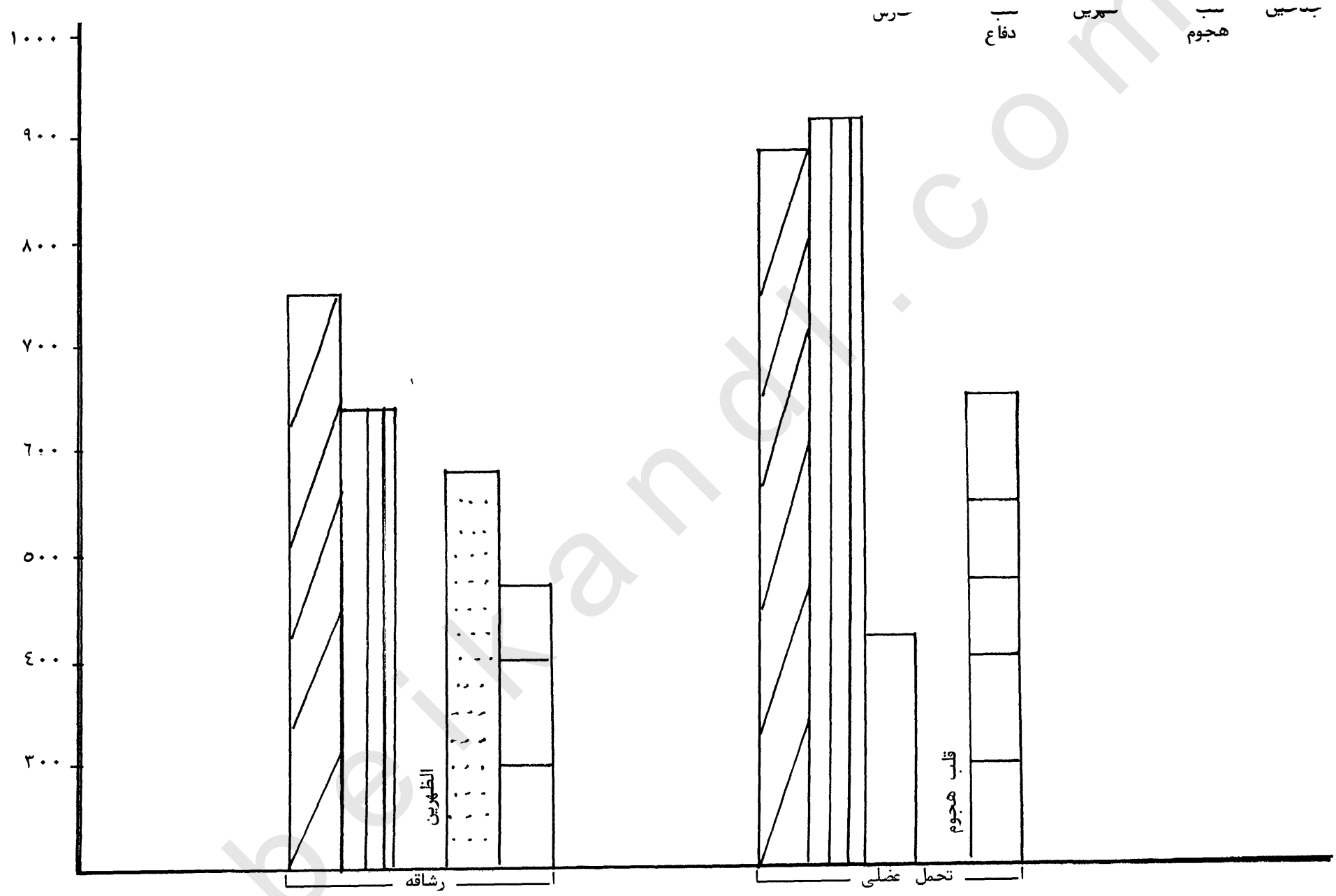
شكل (٧) اختبارات القدره المختلفه تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandl.com



شكل (٨) عدو مسافات قصيره واخرى طويله تبعا لمقدار تشبع كل منها لمراكز اللعب المختلفه

obeikandl.com



رشاقه (٩) التحمل العضلى والرشاقه تبعا لمقدار تشبع كل منهما فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandl.com

ثـانيـا : الصفـات البدنيـه لكره اليد :

١- المرونه لاجزاء الجسم المختلفه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- اطاله عضلات البطن يعتبر من :

- متطلبات مركزين فقط
- ويختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى :
  - الظهيرين ٧٩٥
  - قلب الهجوم ٥١٠

ب- مرونه الجذع التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات مركزين فقط ايضا
- ويختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى :
  - الظهيرين ٧٧٤
  - قلب الهجوم ٦٤٦

جـ- كذلك مرونه الرقبه يمينا التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - الظهيرين ٩٤٣
  - حارس المرمى ٩٣٤
  - قلب الهجوم ٩٢٣
  - قلب الدفاع ٨٨٥
  - واخيرا الجناحين ٨٢١

د- ومرونه الرقبه يسارا التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز ايضا
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - حارس المرمى ٩٤٨
  - الظهيرين ٩٣٧
  - قلب الدفاع ٩١٤
  - قلب الهجوم ٨٣٤
  - الجناحين ٦٠٦

obeikandl.com

هـ- اما مرونه العمود الفقرى يمينا التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - حارس المرمى ٨٩٧
  - الظهيرين ٨٨٨
  - قلب الدفاع ٨٤٧
  - قلب للهجوم ٨١٤
  - واخيرا الجناحين ٥٥٧

و- وكذلك مرونه العمود الفقرى يسارا التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز ايضا
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٩٢٩
  - الظهيرين ٨٤٠
  - حارس المرمى ٨٣٤
  - قلب الدفاع ٧٧٨
  - واخيرا الجناحين ٥٢٨

د- مرونه رسغ اليد التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات ثلاث مَراكز فقط
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٨٤٨
  - حارس المرمى ٥٧٢
  - قلب الدفاع ٤٧٩

٢- القوه لاجراء الجسم المختلفه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- قوه القبضه اليمنى تعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :

obeikandi.com

- حارس المرمى ٨٩٢
- الجناحين ٨٧١
- قلب الدفاع ٨٤٢
- قلب الهجوم ٧٩٠
- واخيرا الظهيرين ٥٧٢

ب- اما قوه القبضه اليسرى التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز ايضا ٠
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - الجناحين ٩٠٣
  - وحارس المرمى مثل قلب الدفاع ٨٨٢
  - قلب الهجوم ٧٧٣
  - الظهيرين ٤٦٦

جـ- قوه عضلات الظهر التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٨١٥
  - قلب الدفاع ٥٨٨
  - الجناحين ٤٧٥

د- قوه عضلات الارجل التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من المتطلبات جميع المراكز
- كما تختلف تشبعات فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٩١٨
  - قلب الدفاع ٨٦٨
  - الجناحين ٧٠٦
  - حارس المرمى ٦٥١
  - واخيرا الظهيرين ٣٩١

obeikandl.com

هـ- اما قوه عضلات البطن التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط
- وتختلف تشبعات فى هذه المراكز كما يلى :
  - الجناحين ٨٧٤
  - الظهيرين ٨٣٠
  - قلب الهجوم ٥٥٠

٣- اختبارات القدره المختلفه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- اختبار الوثب العمودى يعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - الجناحين ٨٠٣
  - قلب الدفاع ٧٧١
  - قلب الهجوم ٧١٠
  - حارس المرمى ٦٨٣
  - واخيرا الظهيرين ٤٤٨

ب- اختبار الوثب العريض من الثبات الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٨٤٠
  - حارس المرمى ٨٢١
  - قلب الدفاع ٤٣٧

جـ- وكذلك رمى الكره لابعد مسافه الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الدفاع ٦٨٢
  - قلب الهجوم ٥٥٤
  - الجناحين ٤٨٧
  - حارس المرمى ٤١٩
  - واخيرا الظهيرين ٣٨٩

obeikandl.com

٤- العدو مسافات قصيره واخرى طويله التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- العدو ٣٠ متر يعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - حارسَ المرمى ٨٦٤
  - الظهيرين ٧٨٢
  - الجناحين ٦٦٤
  - قلب الهجوم ٥٠٧
  - واخيرا قلب الدفاع ٣٧٦

ب- العدو ٦٠ متر الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز عدا مركز الجناحين
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الدفاع ٧٦٢
  - حارس المرمى ٦٦١
  - قلب الهجوم ٦٣٣
  - الظهيرين ٤٩٤

٥- التحمل العضلى والرشاقه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- الرشاقه تعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز عدا مركز الظهيرين
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - حارس المرمى ٧٥١
  - قلب الدفاع ٦٤٠
  - قلب الهجوم ٥٨٠
  - الجناحين ٤٦٨

obeikandl.com

ب- وكذلك التحمل الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز عدا مركز قلب الهجوم
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :

• قلب الدفاع	٩١٣
• حارس المرمى	٨٨٣
• الجناحين	٦٥١
• الظهيرين	٤٢١

وتوضح جداول (٣٠، ٣١، ٣٢، ٣٣، ٣٤) والمترجمه بيانيا فى الاشكال (٥، ٦، ٧، ٨، ٩)

١- اعلى ثلاث متغيرات لتمثيل العامل لمتطلبات كل مركز من الصفات البدنيه المختاره لكره اليد وقد سبق عرض ومناقشه متطلبات كل مركز من مراكز اللعب لهذه الصفات بما يتفق مع مايحدث فى المباريات ٠

٢- الاختلاف فى الصفات التى يجب توافرها فى لاعب كل مركز من مراكز اللعب ٠

٣- اتفقت بعض المراكز فى متطلباتها لبعض الصفات البدنيه الا انها اختلفت بوضوح فى درجه تشبعها بما يشير الى اختلاف درجه احتياج اللاعب لهذه الصفات فى هذا المركز ٠ وهذا يحقق الغرض الثانى القائل :

ماهى متطلبات كل مركز من مراكز اللعب فى كره اليد من عناصر اللياقه البدنيه الخاصه

obeikandi.com

جدول (٣٥) المتغيرات الفسيولوجية المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

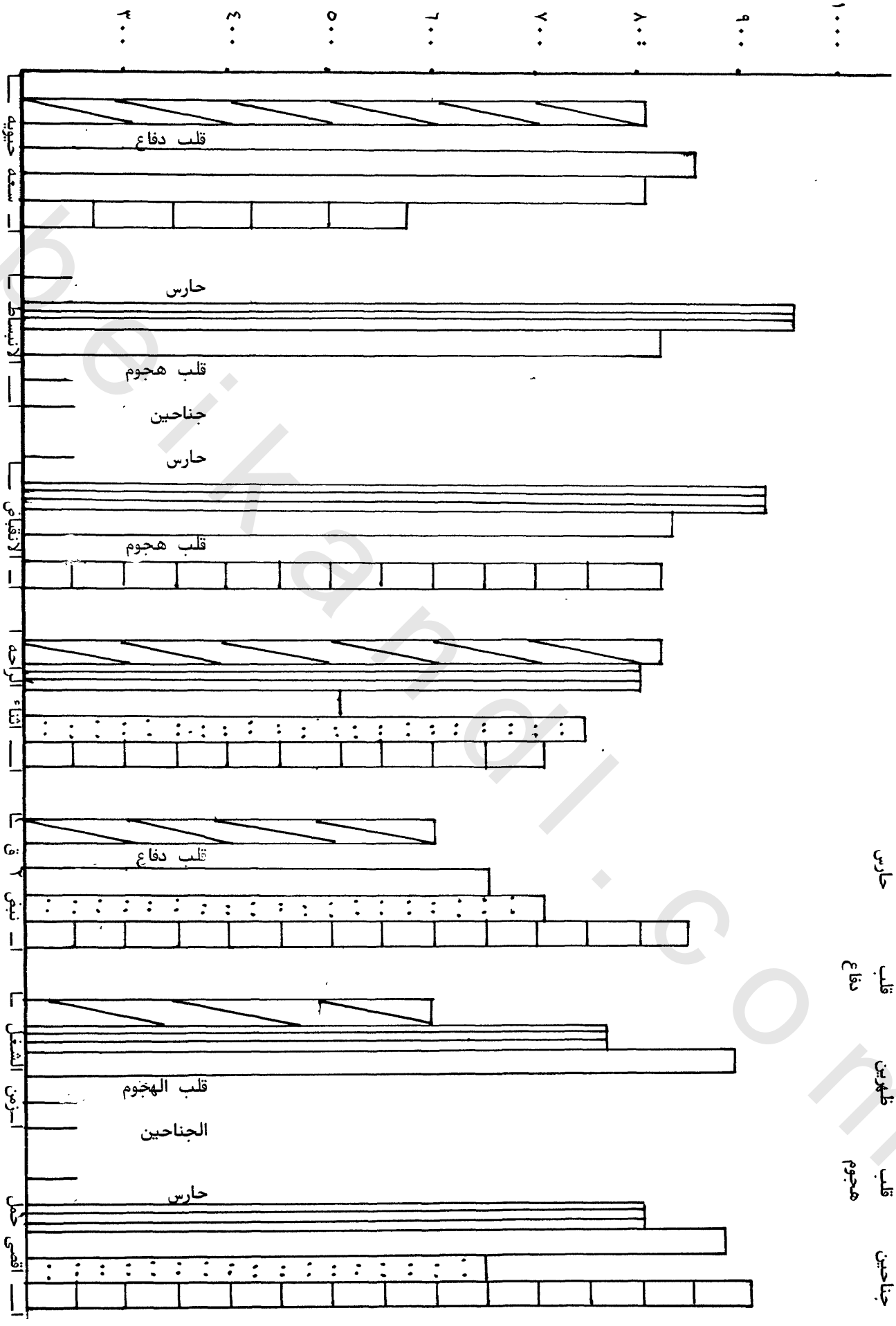
إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
السعة الحيوية	٨٠٥	---	٨٥٥	٨٠٥	٥٧٥
ضغط الدم الإنقباضى	---	٩٥٠	٨٢٠	---	---
ضغط الدم الإنبساطى	---	٩٢٠	٨٢٨	---	٨١٩
النبض فى الراحة	٨٢٠	٧٩٩	٥٠٨	٧٤٤	٧٠٤
النبض فى دقيقتين	٥٩٧	---	٦٥١	٧٠٣	٨٩٦
زمن الشغل	٥٩٢	٧٦٥	٨٩٠	---	---
أقصى حمل	---	٨٠٣	٨٨٢	٦٤٤	٩٠٦

تشير بيانات جدول المتغيرات الفسيولوجية المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للسعة الحيوية (الظهيرين)
* أقل تشبع للسعة الحيوية (الجناحين)
* أعلى تشبع لضغط الدم الإنقباضى (قلب الدفاع)
* أقل تشبع لضغط الدم الإنقباضى (الظهيرين)
* أعلى تشبع لضغط الدم الإنبساطى (قلب الدفاع)
* أقل تشبع لضغط الدم الإنبساطى (الجناحين)
* أعلى تشبع للنبض فى الراحة (حارس المرمى)
* أقل تشبع للنبض فى الراحة (الظهيرين)
* أعلى تشبع للنبض فى دقيقتين (الجناحين)
* أقل تشبع للنبض فى دقيقتين (حارس المرمى)
* أعلى تشبع لزمن الشغل (الظهيرين)
* أقل تشبع لزمن الشغل (حارس المرمى)
* أعلى تشبع لأقصى حمل (الجناحين)
* أقل تشبع لأقصى حمل (قلب الهجوم)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (١٠) ..

obeikandi.com



شكل (١٠) المتغيرات الفسيولوجيه المختاره تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

openkapi.com

ثـالثـا : المتغيرات الفسيولوجيه لكره اليد :

١- المتغيرات الفسيولوجيه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- السعه الحيويه تعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز عدا مركز قلب الدفاع
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - الظهيرين ٨٥٥
  - حارس المرمى مثل قلب الهجوم ٨٠٥
  - الجناحين ٥٧٥

ب- ضغط الدم الانقباضى الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات مركزين فقط
- وتختلف تشبعاته فى هذه المركزين كما يلى :
  - قلب الدفاع ٩٥٠
  - الظهيرين ٨٢٠

جـ- أما ضغط الدم الانبساطى الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط
- كما تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الدفاع ٩٢٠
  - الظهيرين ٨٢٨
  - الجناحين ٨١٩

د- كذلك النبض فى الراحه الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - حارس المرمى ٨٢٠
  - قلب الدفاع ٧٩٩
  - قلب الهجوم ٧٤٤
  - الجناحين ٧٠٤
  - واخيرا الظهيرين ٥٠٨

obeikandl.com

هـ - والنبض فى دقيقتين الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز عدا مركز قلب الدفاع
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - الجناحين ٨٩٦
  - قلب الهجوم ٧٠٣
  - الظهيرين ٦٥١
  - حارس المرمى ٥٩٧

و- كذلك زمن الشغل الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات ثلاث مراكز فقط
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - الظهيرين ٨٩٠
  - قلب الدفاع ٧٦٥
  - حارس المرمى ٥٩٢

د- اما اقصى حمل الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز عدا مركز حارس المرمى
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - الجناحين ٩٠٦
  - الظهيرين ٨٨٢
  - قلب الدفاع ٨٠٣
  - قلب الهجوم ٦٤٤

ويوضح جدول (٣٥) والمترجم بيانيا فى الشكل (١٠)

١- اعلى ثلاث متغيرات لتمثيل العامل لمتطلبات كل مركز من المتغيرات الفسيولوجيه المختاره لكره اليد ، وقد سبق عرض ومناقشه متطلبات كل مركز من مراكز اللعب لهذه المتغيرات بما يتفق مع مايحدث فى المباريات .

٢- الاختلاف فى المتغيرات الفسيولوجيه التى يجب توافرها فى لاعب كل مركز من مراكز اللعب .

obeikandl.com

٣- اتفقت بعض المراكز فى متطلباتها لبعض المتغيرات الفسيولوجيه الا انها اختلفت بوضوح فى درجه تشبعها ، بما يشير الى اختلاف درجه احتياج اللاعب لهذه المتغيرات فى هذا المركز • وهذا يحقق الغرض الثالث القائل :

ماهى متطلبات كل مركز من اللعب فى كره اليد من المتغيرات الفسيولوَجيه الخاصه بالجهازين الدورى والتنفسى التى تستخدمِ كموءشر للكفاءه الوظيفيه •

obeikandl.com

جدول (٣٦) القياسات الانثروبومترية المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
السن	---	---	٧٧٨	٥٦٧	---
الطول	٨٢١	٩٠١	٦٤٥	٧٨٠	٥٧٥
الوزن	٧٩٩	٤٢١	٤٩٧	---	٨٥١
محيط الصدر	---	٤٩٠	---	---	٦٣٩

تشير بيانات جدول القياسات الانثروبومترية المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للسن (الظهيرين)
* أقل تشبع للسن (قلب الهجوم)
* أعلى تشبع للطول (قلب الدفاع)
* أقل تشبع للطول (الجناحين)
* أعلى تشبع للوزن (الجناحين)
* أقل تشبع للوزن (قلب الدفاع)
* أعلى تشبع لمحيط الصدر (الجناحين)
* أقل تشبع لمحيط الصدر (قلب الدفاع)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (١١) ..

obeikandi.com

جدول (٣٧) سمك الجلد على أجزاء الجسم المختلفة المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
سمك الجلد الأمامى	٨٣٣	٨٩٤	٥٨٣	٧٤٩	---
سمك الجلد الخلفى	٨٦٢	٩٢٥	٩٠٣	٨٨٠	٨٢٢
سمك جلد اللوح	---	---	٩٢٥	---	٧٧١
سمك جلد الفخذ	---	---	---	٨٢٩	٧٤٧

تشير بيانات جدول سمك الجلد على الاجزاء المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع لسمك الجلد الأمامى (قلب الدفاع)
* أقل تشبع لسمك الجلد الأمامى (الظهيرين)
* أعلى تشبع لسمك الجلد الخلفى (قلب الدفاع)
* أقل تشبع لسمك الجلد الخلفى (قلب الهجوم)
* أعلى تشبع لسمك جلد اللوح (الظهيرين)
* أقل تشبع لسمك جلد اللوح (الجناحين)
* أعلى تشبع لسمك جلد الفخذ (قلب الهجوم)
* أقل تشبع لسمك جلد الفخذ (الجناحين)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (١٢) ..

obeikandi.com

جدول (٣٨) الانماط المختلفة تبعا لمقدار تشبع
كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

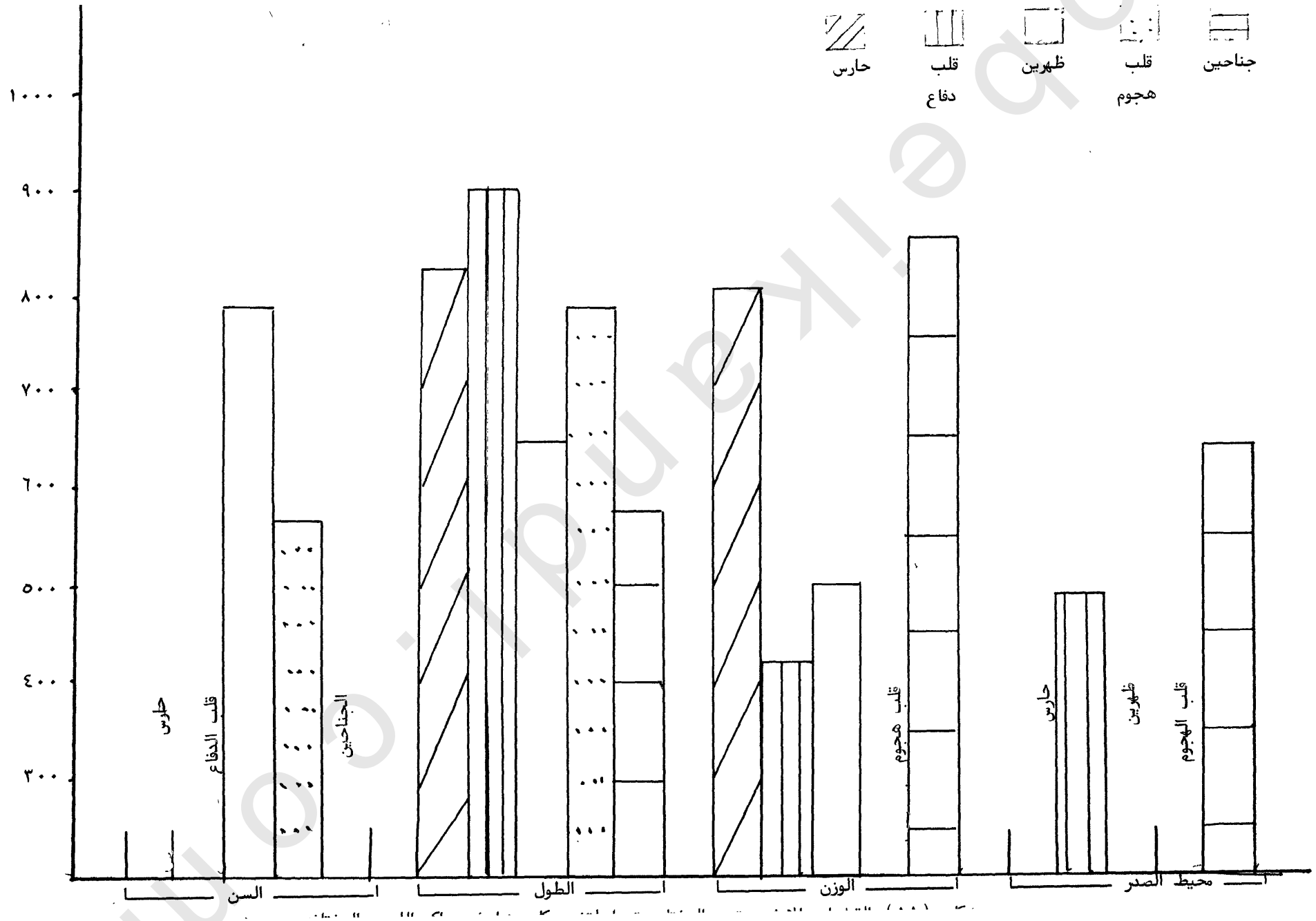
إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
النمط السمين	---	٩٣٤	٩٠٠	٧٣٥	٨٠٤
النمط العضلى	٧٨٣	٧١٤	٨٣٣	٨٦٢	٦٠٦
النمط النحيف	---	---	٧٨٣	٤١٩	---

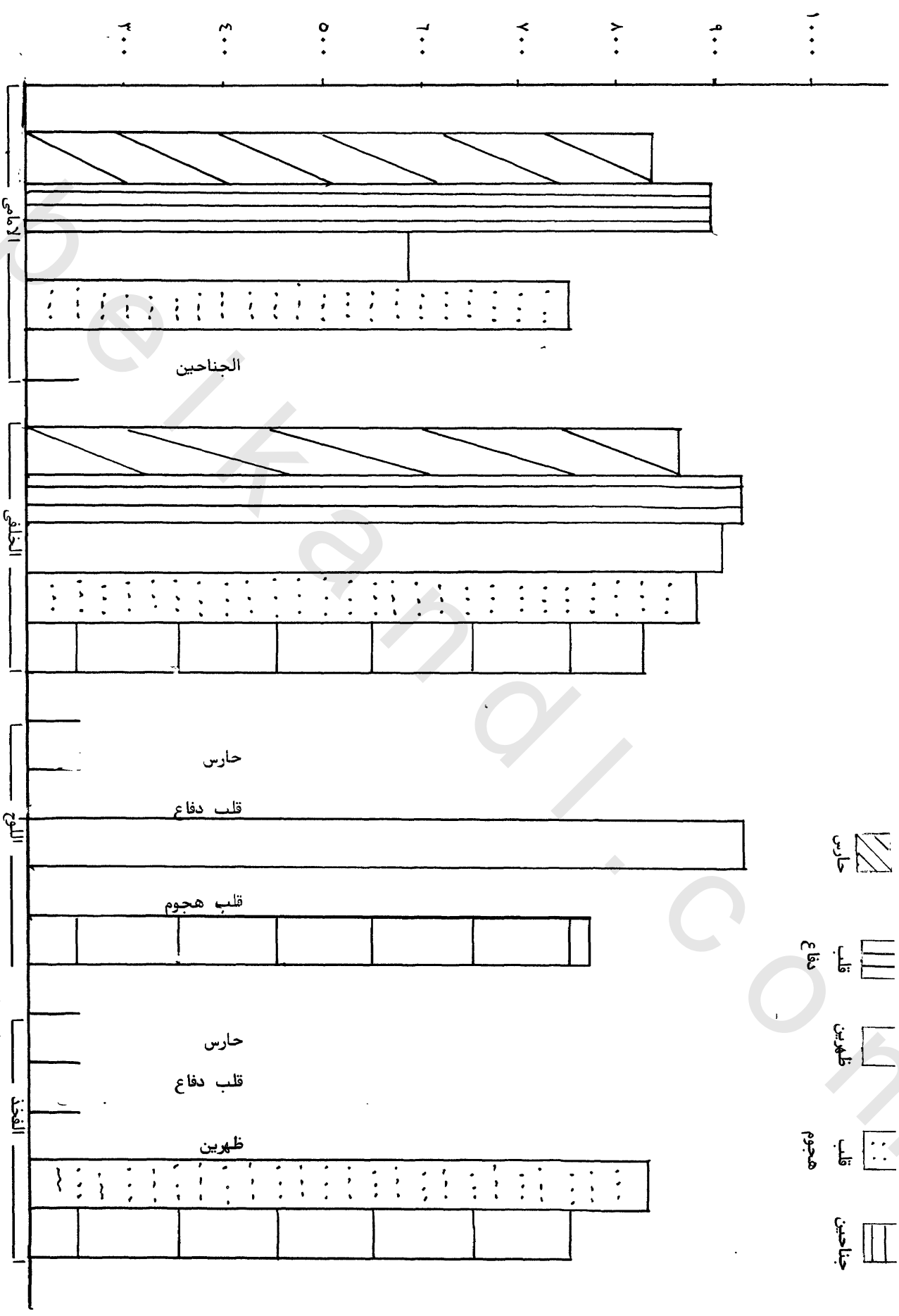
تشير بيانات جدول الانماط بأنواعه المختلفة تبعا لمقدار تشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للنمط السمين (قلب الدفاع)
* أقل تشبع للنمط السمين (قلب الهجوم)
* أعلى تشبع للنمط العضلى (قلب الهجوم)
* أقل تشبع للنمط العضلى (الجناحين)
* أعلى تشبع للنمط النحيف (الظهيرين)
* أقل تشبع للنمط النحيف (قلب الهجوم)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (١٣)

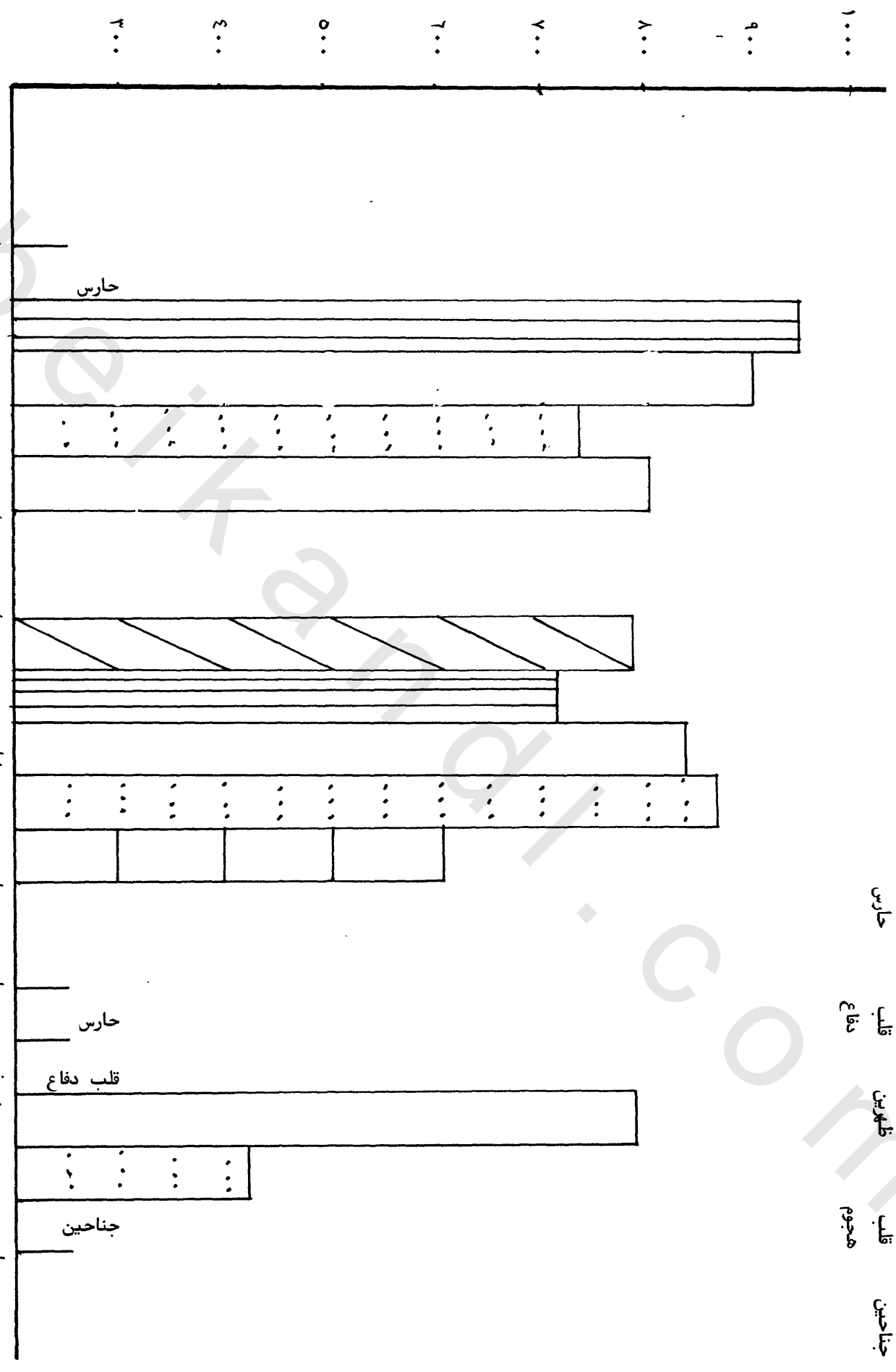
obeikandl.com


جناحين
قلب هجوم
ظهرين
قلب دفاع
حارس
١٠٠٠
٩٠٠
٨٠٠
٧٠٠
٦٠٠
٥٠٠
٤٠٠
٣٠٠
حارس
قلب الدفاع
الجناحين
قلب هجوم
حارس
ظهرين
قلب الهجوم
السن
الطول
الوزن
محيط الصدر



شكل (١٢) سمك الجلد على اجزاء الجسم المختلفه فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandl.com



شكل (١٣) الانماط المختلفه تبعا لتشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandi.com

رابعـــا : النمط الجسمى وبعض القياســـات الانثروبومتريه :

١- القياسات الانثروبومتريه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- السن يعتبر من :

- متطلبات مركزين فقط

- تختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى :

• الظهيرين ٧٧٨

• قلب الهَجوم ٥٦٧

ب- اما الطول الذى حصل على اعلى المتشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز

- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :

• قلب الدفاع ٩٠١

• حارس المرمى ٨٢١

• قلب الهجوم ٧٨٠

• الظهيرين ٦٤٥

• واخيرا الجناحين ٥٧٥

ج- الوزن الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز عدا مركز قلب الهجوم

- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :

• الجناحين ٨٥١

• حارس المرمى ٧٩٩

• الظهيرين ٤٩٧

• قلب الدفاع ٤٢١

د- كذلك محيط الصدر الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات مركزين فقط

- تختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى :

• الجناحين ٦٣٩

• قلب الدفاع ٤٩٠

obeikandl.com

٢- سمك الجلد على اجزاء الجسم الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- سمك الجلد الامامى يعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز عدا مركز الجناحين
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الدفاع ٨٩٤
  - حارس المرمى ٨٣٣
  - قلب الهجومَ ٧٤٩
  - الظهيرين ٥٨٣

ب- اما سمك الجلد الخلفى الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الدفاع ٩٢٥
  - الظهيرين ٩٠٣
  - قلب الهجوم ٨٨٠
  - حارس المرمى ٨٦٢
  - واخيرا الجناحين ٨٢٢

جـ- سمك جلد اللوح الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات مركزين فقط
- تختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى :
  - الظهيرين ٩٢٥
  - الجناحين ٧٧١

د- وكذلك سمك جلد الفخذ الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات مركزين فقط ايضا
- وتختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى
  - قلب الهجوم ٨٢٩
  - الجناحين ٧٤٧

obeikandl.com

١- الانماط المختلفه التى حصلت على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- النمط السمين يعتبر من :

- متطلبات جميع المراكز عدا مركز حارس المرمى
- تختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الدفاع ٩٣٤
  - الظهيرين ٩٠٠
  - الجناحين ٨٠٤
  - قلب الهجوم ٧٣٥

ب- النمط العضلى الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات جميع المراكز
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٨٦٢
  - الظهيرين ٨٣٢
  - حارس المرمى ٧٨٣
  - قلب الدفاع ٧١٤
  - واخيرا الجناين ٦٠٦

جـ- اما النمط النحيف الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات مركزين فقط
- كما تختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى :
  - الظهيرين ٧٨٣
  - قلب الهجوم ٤١٩

وتوضح جداول (٣٦، ٣٧، ٣٨) والمترجمه بيانيا فى الاشكال (١١، ١٢، ١٣)

١- اعلى ثلاث متغيرات لتمثيل العامل لمتطلبات كل مركز من النمط الجسمى وبعض القياسات الانثروبومتريه لكره اليد ، وقد سبق عرض ومناقشه متطلبات كل مركز من مراكز اللعب لهذه القياسات بما يتفق مع مايحدث فى المباريات .

٢- الاختلاف فى النمط الجسمى وبعض القياسات الانثروبومتريه التى يجب توافرها فى لاعب كل مركز من مراكز اللعب .

obeikandl.com

٣- اتفقت بعض المراكز فى متطلباتها للنمط الجسمى وبعض القياسات الانثروبومتريه الا انها اختلفت بوضوح فى درجه تشبعها ، بما يشير الى اختلاف درجه احتياج اللاعب لهذه المتغيرات فى هذا المركز ٠ وهذا يحقق الغرض الرابع القائل :

ماهى متطلبات كل مركز من مراكز اللعب فى كرة اليد من النمط الجسمى وبعض القياسات الانثروبومتريه

obeikandl.com

جدول (٣٩) التوقع ورد الفعل تبعا لمقدار تشبع
كل منهما فى مراكز اللعب المختلفة

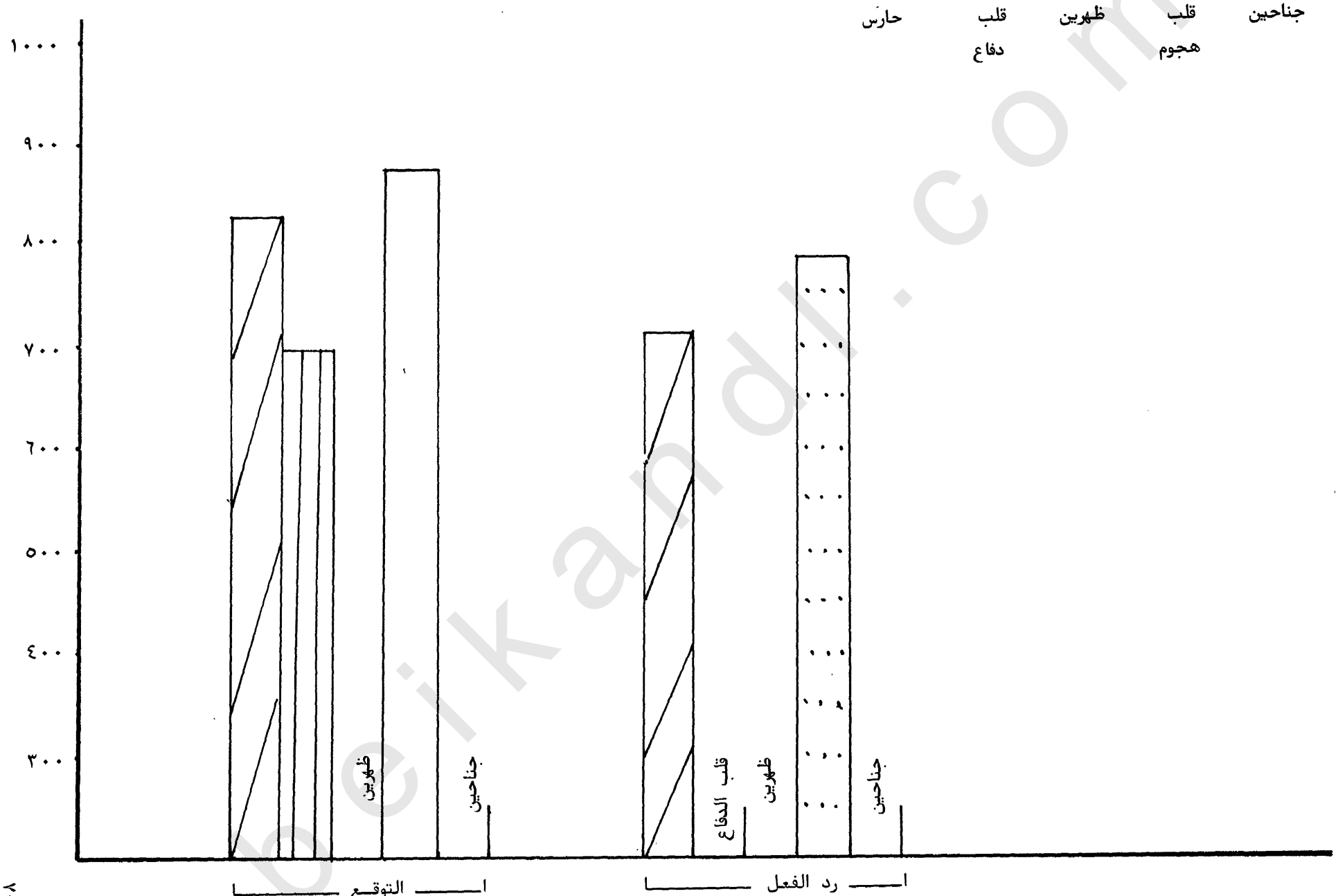
إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
التوقع	٨١٩	٦٩٦	---	٨٧٢	---
رد الفعل	٧٠٩	---	---	٧٨٣	---

تشير بيانات جدول التوقع ورد الفعل تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

* أعلى تشبع للتوقع (قلب الهجوم)
* أقل تشبع للتوقع (قلب الدفاع)
* أعلى تشبع لرد الفعل (قلب الهجوم)
* أقل تشبع لرد الفعل (حارس المرمى)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (١٤)

obeikandl.com



شكل (١٤) التوقع ورد الفعل تبعا لتشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه

obeikandl.com

خـامسـا : التـوقـع ورد الفعـــل :-

١- التوقع ورد الفعل اللذان حصلا على اعلى التشبعات نجد ان :

أ- التوقع ويعتبر من :

- متطلبات ثلاث مراكز فقط
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٨٧٢
  - حارس المرمى ٨١٩
  - قلب الدفاع ٦٩٦

ب- رد الفعل الذى حصل على اعلى التشبعات نجد ان :

- من متطلبات مركزين فقط
- كما تختلف تشبعاته فى هذين المركزين كما يلى :
  - قلب الهجوم ٧٨٣
  - حارس المرمى ٧٠٩

ويوضح جدول (٣٩) والمترجم بيانيا فى الشكل (١٤)

١- اعلى ثلاث متغيرات لتمثيل العامل لمتطلبات كل مركز من التوقع ورد الفعل لكره اليد ، وقد سبق عرض ومناقشه متطلبات كل مركز من مراكز اللعب لهذه القياسات النفسيه بما يتفق مع مايحدث فى المباريات ٠

٢- الاختلاف فى القياسات النفسيه التى يجب توافرها فى لاعب كل مركز من مراكز اللعب ٠

٣- اتفقت بعض المراكز فى متطلباتها لبعض القياسات النفسيه الا انها اختلفت بوضوح فى درجه تشبعها بما يشير الى اختلاف درجه احتياج اللاعب لهذه القياسات النفسيه فى هذا المركز ٠ وهذا يحقق الفرض الخامس القائل :

ماهى متطلبات كل مركز من مراكز اللعب فى كره اليد من التوقع ورد الفعل