الفصـــل الـرابـــع

المعـالجـــات الاحصـائيـه المستخـدمـة

عـــرض ومناقشـــه النتـائـج

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

رقم (١) مركز حارس المرمى

متطلبات حـــارس المرمـــى

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 النقاء 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 .

جدول (١١) معدوفة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل
بعد التدوير المتعامد لحارى 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	-١٨٣	-١٢٣	-٠٥٤	٠٣٥
٣	الوزن	٧٩٩	-٢٠٥	٠٤٢	-١٣١	٢٦٢	١٢٩	١٠٩	-٠١٤	٢٢٢	٠١٢	-١٥٥	٢٤٨	٠٤٢	٠٧٠
٤	سمك الجلد الامامى	٨٣٢	٢١٦	-٠١٤	-٣٧٤	٠٩٧	١٢٣	١٢٨	٠٩٩	٠٧٩	-٠٢٣	-٠٦٦	-٠١٧	١١١	٠١٨
٥	سمك الجلد الخلفى	٨٦٢	٠٧١	-٠٢٩	٠٠٨	-٠٠٩	١٩٨	١٤٦	٠١٣	١٥٠	٠٩٠	-٠١٦	-٠٥٩	-٠١١	٠٤٤
٦	سمك جلد اللوح	٥٦٨	-٠٦٢	٠٣٩٤	-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	-٢١٢	-٠٩٨
٨	اطالة عضلات البطن	-٠٠٤	١٢٩	٠٩٧	-٠٤٦	٠١٨	٠٢٦	٠٦٧	٠١٢	١٥٩	-٠٥٦	-٠٦٩	٨٢٧	٠٧٣	٠٧٦
٩	قوة البطن	-٠٨٤	٠١٠٥	-٠٨١	٥٣٢	١٩٧	٣٤٦	٠٦٧	-٢٨٥	١٠٢	٢٦٧	-١٥٦	-١٤٠	-٢٩٦	-٠٤٤
١٠	الضغط على اليدين	٢٣٢	-١٤٤	١١٣	٠٢٦	٨٣٢	٠٢٦	-٠٢٣	-٠٦٩	-١٢٩	-٠٢٠٠	٠٢٠	-٠٩٩	٠٧٢	١٧٣
١١	السعة الحيوية	١٣٢	٢٦٢	٠٠٦	٠٢٩	-١٣٩	٠٢٩	٢٨١	-٠٦٦	٠١٣	٨٠١٥	٠٤١	١٠٣	-٠١١٠	-٢٥٣
١٢	قوة القبضة اليمنى	-١٦٦	-١٥٧	٠٨٢	٨٩٢	-٠٠٧	-٠٤٤	٠١٥	٠٢٢	١١٠	-١٤٦	٠٤١	١٠٣	-٠١١٠	-٢٥٣
١٣	قوة القبضة اليسرى	-٢٣٣	-٠٠٢	٠٦٧	٨٨٢	٠٢٥	-٠٨١	-٠٧٩	٠٠٧	-٠١٩	١٤٩	٠٠٦	٠٥٣	-٠٥٣	-٠٣٣
١٤	قوة الظهر	-٢٦٦	٠٦١	٤٣٤	٤٠٩	١٥٧	٠٢٤	-١٥٧	-١٢٥	-٠٥٩	٣١٧	-٣٧٨	-١٣٦	-١٢٣	٣٥٢
١٥	قوة الارجل	-١٥٧	-٠٠٥	٥٦٥	٤٤٦	٢٣٢	٠٢٨	-٠٢٣	-١٣٥	١٧٠	١٠٦	٠٤٧	-٢٠٨	-٢٠٨	١٧٧
١٦	مرونة الجذع	٠٧٩	١١٦	٠٤٩	٠٠٦	-٠١٣	٦٥١	-٢٤٦	٢٥١	٠٤١	-٠٥٣	٣٠٢	٢٦٨	-٠٩٤	٢٢٧
١٧	مرونة الرقبة يمينا	١٣٣	٠٥٤	-٠٧٨	-٠١٥	-٠٣٦	٠٩٦	-٠٢٦	-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 الانقباضى	٠٤٢	-٥٧٨	١٩٠	١١١	٠٤٢	-٠٥٩	٢٥٢	-٠٥٠	-٣٠٢	٢٥٤	-٣٤٢	٢٣١	-٢٠٩	-٠٩٤
٢١	ضغط الدم الانبساطى	-٠٧١	-٤٣٥	١٠١	-٠٧٥	-٠٠٨	٢٢٩	٣٩٥	-٠٢١	-٣١٥	٠٨٧	-٤٨١	٢٨٧	٠٧٣	١٦٠
٢٢	الوثب العمودى	-٢٦٩	١٧٩	-٠١٩	-٠٢٥	-٥٥٠	٦٨٢	١٢٧	-٠٥٨	٠٢١	-٠١١	-٠٨٩	٢١٥	٢٧٦	-١٠٣
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	-٢٣١	٣٥١	-٢١٥	٠٢٥	-٠١٧	-٤٠٦	-٠٩٣	-٢٧٨	١٣٣	٢٨٢	٤٩١	-٠١٥	-٢٢٣	٠٥٣
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-١٢٧	-٠٥٥	-٠٣٣	-٢١٨	-٤٤٠	٠٢٤	-٠٢٤	١٧٦	٠١٠	-١٨٠	-٠١٠٥	٠٤١	-٨١١	-٠٤٧
٢٥	العدو ٦٠ مترا	٠٨٠	٣٧٢	-٠٢٩	-٦١١	-٠٤٠	٢١٢	٠٩١	٤٠١	١٧١	-٠٤٥٠	٠٤٠	-٠٢٣	١٣٠	-٠٤٥
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	٠٧٤	-٠٣٨	-٠٧٩	-٠٧٧	-٠٢٣	-٢٤٧	٨٩٧	٠٤٤	٠٤٥	١٦٤	-٠٣٠	-٠٦٥	-٠٣٩	٠٧٣
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	٢٢٥	٠٥٩	-٠٧١	-٠٥٧	٢٥٩	٢٩٥	٨٢٤	١٨٤	-٠٥٣	-٠٦٧	-١٠٩	-٠٥٤	-٠٤٥	٠١٤
٢٨	الرشاقة	-٢٤٥	١٣٢	-١٣٩	-٢٩٥	-٠٩٧	١٧٢	-٠٩٠	-٠٠٩	٢٠٦	-٠٥٣	-٢٤٠	-٠٣٠	-٠٣٤	
٢٩	دقة التمرين	-١٦٦	١٠٠	٤٥٨	٢٦٠	٣١٠	١١٨	١٨٨	-٠٧٣	٣٤٧	١٦٩	٣٣٣	-١٢٦	-١٦٧	-٢١٥
٣٠	النبض فى الراحة	٠٣٢	٢٦٠	١٣٢	٢٦٠	٨٢٠	-٢١٦	١٩٠	-٠١١	١٣٦	-٠٨٩	١٢٩	٢٥٦	١٢١	-٠٤٦
٣١	النبض فى دقيقتين	-٠٣٠	-١٨١	-٣٠٥	-١٤٨	-٢١٦	-١٩٤	-٠٥٣	٠٤٤	-٤٠٣	٥٩٧	٠٣١	-٠٦٥	-١٣٠	٣٥٦
٣٢	زمن الطفل	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	١٧٣	٣١٨	٨١٩	٠٨٩	٠٩١	١١١	٠٥٢	-٠٠٣	-١٠١	-١٧٥	-٠١٣	-٠٨٩	-٠٤٦	٠١١
٣٥	زمن رد الفعل	٠٧٣	٣٩٤	٧٠٩	-١٦٧	٢٥٠	١٩٨	١٧٤	١٢٤	-٠١٦٠	-٠١٤	٠١٠٠	٠٩٥	-٠٧٥	-٠٣٩
٣٦	مرونة الوسط	-٢٥١	-٢٧٨	-٤٧٧	٠٩٥	-٥٧٢	-٠٢٦	-٢٩٧	٠١٣	-٠٢٥	٠٩٧	١٤٦	٠٠٢	١٤٥	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	١٦٥	-١١١	-٠٧٧	٠٢٠	-٠٥٣	٨١٨
٣٩	التمرير البندولى للامام	٠٢٧	٨٨٢	٠٨٧	-٠٧٤	-٠١٠	٠٢٦	٠٤٦	-٠٣٧	٠٠٧	٢٠٧	-٠٠٥	١٣٣	-٠٤٧	١٣٠
٤٠	التمرير البندولى للجانب	٠٢٢	٨٧٨	٢٥٣	-٠٦٦	-٠١٣	١٠٧	٠٣٠	-٠٤٠	٠٧٣	٠٨٦	٠٧٣	٠١١	-٠٢٧	-١٧٦
٤١	التصويب من الوثب العالى	-٢٢١	٣٩٧	٠٥٦	٥٧١	١٤٩	٠٦٠	٠٨٢	-١٤٠	٠٩٣	٠٤٦	٢٠٩	-٠٥٦	٠٨١	١٠٩
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	١٨٥	٤١١	٤٦٤	٢٣٣	٠٠٣	١٤٧	٣٢٣	-١١٤	١٥٨	٢٧٩	١٣٦	١٤٣	٣٣٧	١٠٣
٤٣	التصويب من السقوط	-٠٧٩	٠٦٥	١٦٨	٠٤٠	-٠٢٤	-٠١٨	-١٩٣	-١١١	٢٥٤	٠٨٧	٨٤٥	-٠٩٠	٠٤٩	١٠١
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	٢١٩	-١٩٠	-١٥٤	-٠٢٩	-٣٦٦	٠١٠	-١٢٨	٠٣٩	٦٤٦	-٠٨٧	١٧٤	٢٧٦	٣٩٨	٠٦٩
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	١١٠	٣٣٣	١٧٩	-١٤٩	١٠٣	-٠٣٥	٠٨٤	٧٣٠	٠٧٣	-٢٨٨	١٧٣	٢٧٠	-٠٢٣	-٢٧١
٤٦	الدفاع	٠٤٩	٢٥٠	-٣٣٦	-١٦٠	-٤٥٣	-٠٦٣	-٣٩٧	-٠٢١	-٠٩١	١٢٨	٠٥٤	٠١٤	٣٢٠	٤٤٥
٤٧	حافظ المد	-٢٥٣	٠٠٤	١١٦	٠٥٤	٢٨٨	-٠٥٦	٢٢٦	-٠٢٣	-١٣٣	١١٨	٧٥٦	-١١٠	-١٧١	٠٠٣
٤٨	وثب عريض من الثبات	-٢٨٤	٢٤٣	٠٥٠	٠٥٦	-١٦٦	-١٤٠	-٠٢٦	٨٢١	٠٩٧	-٠١١	-٠٥٦	٢٤٣	-٠٥٠	١٢٣
٤٩	الخط السمين	٧٧٨	٠٢٧	٢٢٥	-٣٨٩	-٠١٧	-٠٢٥	١٥٠	٢٢٤	١٤٨	٠٠٤	-١٠٣	-٠٠٨	-١٠٣	-٢١٥
٥٠	الخط العضلى	-٠٧٧	١٩٧	-٧٨٣	-٠١٤	٠٠٠	٠٣٣	١٠٠	١٥١	-٢٦٠	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 الآتى :-

* ١١٦ 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	٧١٩*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤	سمك الجلد الامامي	٨٣٩*	---	---	٣٧٤-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الخلفي	٨٦٢*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	٥٦٨	---	٣٩٤	٣٦٤-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	٦٨٤	---	---	---	---	---	---	---	٢١٨-	---	---	---	٣١٢-	---
٨	اطالة عضلات البطن	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٢٧	---	---
٩	قوة البطن	---	---	---	---	---	٣٤٦	---	٣٨٥-	---	٣١٧	---	---	---	---
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	---	٣٣٣	---	---	---
٣٠	النبض في الراحة	٧٤٤*	---	---	---	٨٣٠*	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣١	النبض في دقيقتين	---	---	---	٣٠٥-	---	---	---	---	٤٠٣-	٥٩٧*	---	---	---	٣٥٦*
٣٢	زمن الشغل	---	٥٩٣*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٢٦	---	---
٣٣	اقصى حمل	---	٤٩٧	---	---	---	٣٨٢	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٤	زمن التوقع	---	٣٦٨	٨١٩*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٥	زمن رد الفعل	---	٣٩٤	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	الذكاء	---	---	٣٣٦-	---	٤٥٣-	٣٩٧	---	---	---	---	---	---	٣٣٠*	٤٤٥*
٤٧	حافظ العد	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٥٦*	---	---	---
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	---	---	---	---	---	---	٨٢١-	---	---	---	---	---	---
٤٩	الخط اليمين	٧٧٨	---	---	٣٨٩-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلي	---	---	٧٨٣-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥١	الخط النحيف	٤٨٣-	---	---	---	---	٥٦٣*	---	---	---	---	---	---	---	---

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

* اها تشير الى الثلاث متغيرات الاكثر تشبعا على العامل المذكور .

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

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

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

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)

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 السد	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	٨٢٣			رد الفعل	٧٠٩
٣								
٤								
٥								
٦								
٧								
٨								
٩								
١٠								

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 الانثروومومتريه تتلخص فى الطول والوزن

٥- وسمك الجلد تتلخص فى سمك الجلد الخلفى والامامى

٦- والانماط الجسميه تتلخص فى النمط العضلى

٧- التوقع ورد الفعل

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 ان 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) .
وكذلك كمال عبد الحميد وزينب فهمى (١٩٧٨) فى ان يكون على قدره كبيره من الرشاقه والقوه والسرعه والتحمل (١٥ : ٣١١) .

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 .

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

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 الانثروومومتريه

- 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 يتميز 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

متطلبات متوسط قلب الدفاع

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

- ٦٥٦ تشبعا اقل 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 النقاء 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 .

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	المن	٤٩٣	٦١١	٠٧٥	-٠٥١	٠٠٩-	١٢٥	١٢٥	٢٦١	-٢٣٥	١٥١	-٠٥١	٠٧٨	٢٥٤	-٠٩٣	-٠٤٦
٢	الطول	١١٤	٠٤٦	-٠٢١	-٠٦٩	-٠٨٣	٠٣٩	٢٢٣	٠٧٨	-٠١٠	١٠٨	١٣٣	-٠٢٥	٩٠١	٠٥١	-٠٦٧
٣	الوزن	٦٨٣	-٠١٨	-٠٢٤٧	٠٠٠	٠٦٦	٠٠٦	٠١٨	-١٦٠	-١٣٣	٢٨٣-	١٥٧-	١٨٣-	٤٢١	٠٦٥	-٢٧٣
٤	سمك الجلد الامامى	٨٩٤	-٠٩٤	٠١٩٠	٠٩٤	١٣٠	٠٢١	-٠٨٣	٠٧١	٠٧١	-٠٠٣	-٠٠٥	٠٠٢	-٠٨٧	٠١٩	٠١٣
٥	سمك الجلد الخلفى	٩٢٥	٠٩٥	٠٧٤	٠٢٨	٠١٠	٠١٧-	٠٥٣	١٢٧	٠٩٦	-٠١٥	٠٣٣	٠٦٥	٠٦١	-٠٢٥	-٠٢٩
٦	سمك جلد اللوح	٨٩١	-٠٣٣	-٠٣٧	٠٩٩	٠١٤	-٢٢٣	٠٧٣	١٠٨-	١٤٣	-٠٣٣	٠٥٥	٠٠٧	٠٧٧	٠١٣	٠١٣
٧	سمك جلد الفخذ	٧١٥	-٠٤٠	-٠٧١	٠٤١٣	٠١٢	١٣٦	-٠٢٦	١٦٨-	-٠٤٤	-٢١٠	١٧٣-	-٠١٥	٠٢٤	١١٤	١٤٥
٨	إطالة عضلات البطن	-٠٨٤	٠٩٢	٤٧٢	٢٤٥	-١٩١	-٢٢١	٣٥٥	١٢١	٢٤٧	-١٠٣	-٠٨٥	٠٧٤	-٠٥٥	-٠٠١	-١٣٨
٩	قوة البطن	-١١٥	٥٤٤	٠٤٨	-٢٥٣	-١٢٧	-٠٨١	١٥١	١٢٧	-٠٦٨	٢٢٣	١٧٩	٢٨١	-٢٨١	١٤٥	٠٢٨
١٠	الضغط على اليدين	-١٧٠	١٥٣	٠٩٥	٠٠٦	١٠٨-	-٠٢٢	٠٥٥-	٠٢٨	-٠١٧	-٠١٦	٠٩٥	-١٣١	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	-٠٢٥	٠٢٩	-٠٢٢	٨٤٢	-٠٢٩	١٤٨	٢٢٣	١١٠	-٠٣٣	-٠٢٣	١٦٠	١٣٠
١٣	قوة القبضة اليسرى	٠٠٣	٠٠٤	-١٢٩	٠٠٧	٠٥٥-	٠٤٣	٨٨٣	١٤٩	-٠٣٨	١٦٨-	١٣٢	٠١٨	١٦٣	٠٨٦	-٠٠٦
١٤	قوة الظهر	٣٢٧	٠٤٥	٠٥١	٠٢٨	٢٨٤	-٢٦٣	٠٢٦	١٤١-	٢٦٩	-٢٨٨	٥٨٨	١١١	٢٤٣	١٣٥	٠٤٨
١٥	قوة الارجل	-٠٢٢	٠٠٨	-٠٨١	٠١٣	-١٩٠	١١٨-	٢٥٧	٠٣٦	٠٦١	-٠٨١	٨٦٨	٠٧٨	٠٥١	٠٧١	١٠٤
١٦	مرونة الجذع	-٠١٥	-٠٢٧	٠٢٧	-٠٤٤	-٠٨٦	٠٠٩-	٠٢٥	-٠٣٣	١١٣	٠٥٥	٠٦١	٩١٣	-٠٢٤	-٠١٣	٠٧٥
١٧	مرونة الرقبة يمينا	٢١٦	٢١٧	٠٤٣	٨٥٨	-٠٨٤	١٥٣	-٠٠٥	-٠٣٠	٠٣٨	٠١٤	-٠٠١	-٠٣٣	-٠٥٨	٠٢١	-٠٣٠
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٠٨١	٢٤٤	٠٣٠	٩١٤	١٥٠-	٠٦٩	-١٠٣	٠١٠	١٠٥	١٠٦	٠٤٠	٠٢٠	٠٥٣-	٠٢٠	-٠٢٤
١٩	محيط الصدر	٣٦٠	-٠٦٨	-٠٢٥	٢٢٤	٠٩٣	٠٠١	-٠٧٧	١١٨	-٤٩٠	-٠٠١	-٠٨٦	١٢٣	-٣١٥	١٧٢	-٤٤٥
٢٠	ضغط الدم الانبساطى	٠٢٩	٠٩٦	٠٦٥	-٠٩٩	٩٥٠	-٠٠٧	٠٠٨	٠٠٨	-١٢٧	٠٤١	-٠٧١	-٠٣٤	-٠١٥	-٠٢٥	٠٣١
٢١	ضغط الدم الانبساطى	١٣٠	١٠٦	١٤٩	-٠٨١	٩٣٠	-٠٧١	-٠٠٨	٠٦٩	-١٢١	-٠٣٧	-٠٦٨	-١١١	-٠٦٦	-٠٥٧	١١٧
٢٢	الوثب العمودى	-٣٣١	١٢٢	-١٨٧	١١٢	١٥٨	-٠٩٥	١٢٤	٠٢٩	٠٦٥	٧٧١	-٢٢١	٠٩٨	١٧٠	٠٩٨	-١٢٧
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	-٠٤٠	٦٨٣	٣٣٧	٢٨٧	٠٩٠	-٠٤١	٠٢٤	-٠٦٧	٠٤٣	٠٤٧	١٢٨	-١٩١	١٥٨	٠١٧	-٣٣٠
٢٤	العدو ٣٠ مترا	٢٨٠	١٠١	-٠٤٦	٠٠٥	-٢٧١	٢٦٤	-٤٤١	-٣١٠	-٢٢٣	٠٤٣	١٤٥	-٠٨٢	٢٢٧	٠٨٣	١٣٧
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٠٤٥	-٠٦٣	-٠٢٩	-٢٦١	-٠٣٨	٠٥١	-٠٤٣	-٠٦٣	١٨٣	-٠٦٧	١٣٠	٠٦٧	٠٢٤	٠٩٣	٠٦٣
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	١٧٩	-١٩٣	٠٦١	٠٢٤	-٠٧١	١٨٨	٠٨٣	٠١١٨	٨٤٧	٢٥٨	١٣٧	٠٦٨	-٠٣٠	-٠٢٩	٠٣٨
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	٢٨٨	-٠١٥	٠٢٢٩	١٤٩	-٢٦٣	٠٩٣	٠٣٤	-٠٢١	٧٧٨	-١٠٤	٠٣٧	-٠٩٣	٠٣٩	٠٣٩	٠٤١
٢٨	الرشاقة	-٠١٥	١٤٩	١٧٣	٠٩١	-٢٣٨	٤٣٨	-٠٨٧	٢٤٧	١٧٥	٦٤٠	٠١٩	-٠٥٦	-٠٥٥	-٢٦٣	٠٠٨
٢٩	دقة التمرين	-٠٧٦	٣١٤	٠٦١	٠٣٠	٠٩٤	٥٥٩	٠٥٤	١٥٥	١٧٥	-٢٤٥	-١٠٠	٤٤٣-	١٤٦	-٠١٤	-٠٣٣
٣٠	النبض فى الراحة	٠٨٩	-٠٣٣	-٠٢٩٩	-٠٣٩	٠١٨	-١٦٠	٢٩٦	-٠٣٩	٠٧٤	٠٤٨	٠٩٤	-٠٩٠	-٠٩٠	-٢٩٦	-٠٤٠
٣١	النبض فى دقيقتين	-٢٨١	-١٢٤	-٠٧٤	-٠٢٣٣	٠٠١	٠٧٣	-٠٨٢	-٠٥٥	-٠٦١	-١٣٧	-٠٦١	-٠١١٠	-٠٠٧	-١٦١	-١٠٦
٣٢	زمن الشغل	-٣٥٠	١٥١	٠٧٦٥	٠٨١	٠٢٢٣	١٣٩	٠٩٠	٠٠٣	١٨٩	-١٢٣	٠٤٨	-٠٨٩	-١٣١	-١٦١	-١٠٦
٣٣	اقصى حمل	-٠٤١	٠٢٠	٨٠٣	-١٤٥	١٨٢	١٠٤	٠٧٩	٠٥٥	٢١٨	-٠٨٣	-٠٥٦	-١٣٠	-٠٨٣	-١٠٧	-١٠٤
٣٤	زمن التوقع	-٢٥٤	٦٩٦	-٠٥٩	٢٢٩	-٠٤٧	٣٣٣	-١٨٦	٠٢٠	-٠١٩	-٠٦٤	١٠٣	-١٣٥	٠٣٨	٠٠١	-١٥٠
٣٥	زمن رد الفعل	-٠٨٧	٦١٢	٢٤٩	٢٢٥	١٤٨	١٨١	-٠٤٣	٣١٦	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	-٠٢٠٧	-٠٨١	-٠٢٢٠	٠٦٦	-١٩٣	-٠٩٩	-١٣٤	٥٠٨	-١٧٩	٠٥٤	٠١٤	-٠٣٥	-٠٣٥
٣٨	التعويب من الارتكاز	٤٥٨	٣٠٠	١٠٥	٢١٦	-١٥٤	١٧٨	-٠١٤	٤٣٠	٠٠٤	٠٢٣	١٧٠	-٠٨٨	٤٣٧	٠٧٩	٢٩٨
٣٩	التمرير البندولى للامام	-٠٨٩	-١٧٣	٢٤٨	٣٥٥	١٧٣	٤٩٣	٤٠٤	٣٦٥	١٠٢	١٨١	٢٠٤	١٢٨	١١٥	١٢٢	-٠١٩
٤٠	التمرير البندولى للجانب	-٠٥٣	-٠٤٥	٤٤٧	٢٢٨	٢٣٤	٢٥٩	٤٣٤	٢٤٥	-٠٨٥	٤٢٨	٠٨٥	٢٨١	١٥٠	٠٣٦	-٠٣٨
٤١	التعويب من الوثب العالى	٠٤٠	١٨٦	٢٢٦	١٨٦	-٢٩٠	٥٣٤	١٨٠	٤٤٣	١٢٢	-١٨٣	-٠٦٣	-١٧٩	١٠٢	-٢٢١	٠٩٢
٤٢	التعويب من الوثب الطويل	-١٠٧	١٣٧	٠٢٩	٠٩٨	١٠٤-	٨٩٢	-٠٠٥	-٠٠٧	١١٥	٠٢٥	٠٦٩	-١٥١	-٠٥١	٠٦٦	-١٠٦
٤٣	التعويب من السقوط	٠٨٤	٦٧٢	-٠٢١	-٠٣٣	٢٨٣	٤٣٦	-٠٤٣	-٠٢١	-٠٠٣	-٠٧٤	-٢٧٦	٢٨٢	١٣٩	٠٧١	-٠٣٠
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-١١٦	-٠٢٤٣	٠٢٧٤	٠٢٨	-٠٩٨	١٥٣-	-٢١٩	-٧٨١	-٠٧٦	١٩١-	١٣٩	٠٤٤	-٠٥٧	-١٢١	٠٨٥
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	٠٦٦	-٠٤٢٨	-٠٢٦٣	-٠٤٢٧	-٠٤٠	-٠٩٧	١٠٠-	-٢٩٧	٠١٣	٣١١	٢٨٤	-٠٤٠	٠٨٦	-٠٤٧	٠٢٠١
٤٦	الدفاع	٠٢٥٣	-٠٣٨٨	٠٠٦٨	-٠٢٩٤	١٥٧-	-٠٣٣١	٤٠٠-	٤٩٧-	٠٩٩	-٠٦١	١٦٥-	٠٤٠-	١٠٨-	-٠٩١	-٠٦٨
٤٧	حافظ المد	-٠٤٣	٦٥١	-٠٢٠٣	١٠١-	٠١٩	١١٣	-١١٣	١٧٥-	٣٧٣	١٣٩	-١٠٥	-٠١١٨	-٠٣٤	٠٣٤	٠٣١
٤٨	وثب عريض من الثبات	١٣٥	٦٠٣	٠٣٦	٠٢٩١	١١٩	-٠٥٣	١٢٦	٠٢٥٣	-٠٢٩٩	١٣٨	٠٢١	١٨٤	٢٠٥	٠٢٠٠	٠٤٤
٤٩	الخط السين	٩٣٤	٠١٦	-٠٢٨	-٠٦٣	-٠١٧	-٠٩٨	٠٠١-	٠٥١	٠٩٩	-٠٢٩	-٠٨٩	-٠٤١	-٠٥٣	-١١٣	١٠٦
٥٠	الخط المعطى	٢٠٢	-١٠٢	٠٠٣	٠٠١	٣٧٣	١٤٦	١٧٣-	٠٥٠	١٠٤	-١٣٧	٠٦١	١٩٨	١٨٠	٠٧٧	٧١٤
٥١	الخط النحيف	-٥٤٨	٠٥٨	٢٠٢	-٠٦٠	١٢٥-	٠٤٦	٠٥١	٣١٢	١٠٥	٣٥٧	٢٠٠	٢٤٩	٢٧٦	٠٤٨	١٩٣

** العلمات العشرية (٠,).

** يوضح الجدول الآتى :-

* ٦٥١ تشبعا اقل من (٠,٣)
* ١١ تشبعا اقل من (٠,٧)
* ٦٧ تشبعا اقل من (٠,٥)
* ٢٦ تشبعا اكثر من (٠,٧)

جدول (١٥) معقولة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل بعد التدوير المتعامد
وحذف التشبعات التي تقل عن ±٣, لثلب الدفاع

رقم	اسم المتغير	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١	السن	٤٩٣	٦١١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢	الطول	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٩٠١*	---	---
٣	الوزن	٦٨٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٢١*	---	---
٤	سمك الجلد الامامي	٨٩٤*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الخلفي	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	---	---	---	---	٤٣٧	---	---	---	---	---	---	---
١٢	قوة القبضة اليمنى	---	---	---	---	---	---	٨٤٢*	---	---	---	---	---	---	---	---
١٣	قوة القبضة اليسرى	---	---	---	---	---	---	٨٨٢*	---	---	---	---	---	---	---	---
١٤	قوة القهر	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 الانقباضي	---	---	---	---	٩٥٠*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢١	ضغط الدم الانبساطي	---	---	---	---	٩٢٠*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٢	الوثب العمودي	-٣٢١	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٧١*	---	---	---	---	---
٢٣	رمي 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 الفقري يمينا	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٤٧*	---	---	---	---	---	---
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٧٨*	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	---	---	---	---	---	٤٣٨	---	---	---	٦٤٠*	---	---	---	---	---
٢٩	دقة التمرين	---	٣١٤	---	---	---	٥٥٩*	---	---	---	٣٤٥	---	-٤٤٣*	---	---	---
٣٠	النبض في الراحة	---	---	-٧٩٩*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣١	النبض في دقيقتين	---	---	-٧٧٤*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٢	زمن الشغل	-٣٥١*	---	٧٦٥*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٣	اقصى حمل	---	---	٨٠٢*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
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	التصويب من الارتكاز	٤٥٨	---	٣٠٠	---	---	---	---	٤٣٠	---	---	---	٤٣٧*	---	---	---
٣٩	التمرير البندولي للامام	---	---	---	---	٣٥٥	---	٤٠٤	٤٩٤	٣٦٥	---	---	---	---	---	---
٤٠	التمرير البندولي للجانب	---	---	---	٤٤٧	---	---	---	---	---	٤٣٨*	---	---	---	---	---
٤١	التصويب من الوثب العالي	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٣	التصويب من السقوط	---	٦٧٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	---	-٤٣٨*	-٣٦٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٦	الدفاع	---	-٣٨٨*	---	---	---	-٣٣١	-٤٠٠	-٤٩٧*	---	---	---	---	---	---	---
٤٧	حائط المد	---	٦٥١	---	---	---	---	---	---	٣٧٢	---	---	---	---	---	٣١٦
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	٦٠٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٠٠*	---
٤٩	الخط الامين	٩٣٤*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلي	---	---	---	---	٣٧٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	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	٢
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	٢	٤	٣	٤

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

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

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

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

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

جدول (١٦) إختبارات المتغيرات المختارة 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 الإنقباضى ٩٥٠
٢	التنطيط ٣٠ متر	٧٨١	الضغط على اليدين	٩١٢	الرشاقة	٦٤٠	ضغط الدم الإنبساطى ٩٢٠
٣	دقة التمرير	٥٥٩	مرونة الرقبة يمينا	٨٨٥	قوة عضلات الظهر	٥٨٨	اقصى 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	٤٢٧	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 الإنثروبومترية		سمك الجلد		الالماط الحسمية		التوقع ورد الفعل	
١	الطول	٩٠١	سمك الجلد الخلفى	٩٢٥	النمط السمين	٩٢٤	زمن التوقع	١٩٦
٢	محيط الصدر	٤٩٠	سمك الجلد الامامى	٨٩٤	النمط العضلى	٧١٤		
٣	الوزن	٤٢١						
٤								
٥								
٦								
٧								
٨								
٩								
١٠								

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

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 الطـــويـــل •

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 للفريـــق المنافس عند الدخول للتصويب من على الدائره •

ثالثـا : 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 المفاصـــل 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 للتصويـــب كل هذه التحركات السريعه وقيامه بالتصويب بالوثب العالى او الطـويـل تتطلب قدره للرجلين • اما قدره اليدين فمن اهم الصفات التى يجب ان تتوفر فى لاعب هذا المركز لانه مسئول بعـــد حارس المرمى عن التمريرات الطويله وخاصه فى حاله الهجوم الخاطف •

رابعـــا : من المتغيرات الفسيولوجيه وجد انه يتطلب :-

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

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 عضلى

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

رقم (٣) مركز الظهيرين

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 وبوضح 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 تشبـع عليه اقل من ثلاث متغيرات لذلك استبعدته الباحثه ٠

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	-١٢٨	١٦٥	-٠٩٧	٠١٦	-١٧٦	٠١٣	-٠٧٥	١٢٣	-٠٥١	٠٦٨	٠٨٩
٢	الطول	١٣٤	٠٥٩	٠٨٠	-١٦٨	٠٨٨	-٠٩٦	٣٢٩	٣٥٥	-٠١٧	-٠٠١	-٣٤٥	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 الامامي	٢٣٣	٥٨٦	-٠٩٨	٠٤٦	٠٥٩	-١٠٣	-٠٣٧	-١٨٩	٠٠١	١٣٤	-٠٢٧	٠٨٧	٥٨٣	١٠٤	٠٤٢	٠٧٤
٥	سمك الجلد الخلفي	٠٨٨	٩٠٧	-٠٦٩	٠٣٤	-٠٥٩	-٠٤٩	-٠٥٦	١٢٢	١١٢	-٠٥٥	١٢٤	٠٢٨	٠٤٤	-٠٤٦	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	-٠١٣	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	٠٣٦	٥٦٩	١٣٩	-٠٤٣	١٩٦	٠٤٣
٩	قوة البطن	٠٩٩	١٨٧	-٠١٧	٠٠٣	٠٢٧	٠٥٠	-٠٥٨	٠٤٥	-٢٢٦	-١٢٨	٨٢٠	٠٢٠	٠٩٣	١٤٤	-٢١٧	٠١١
١٠	الضغط على اليدين	-١٢٠	٠٨٧	٢٨٩	-٢٣٨	-٠١٤	١١٥	٠٢٤	٣٩٠	٠٧١	-٤٢١	-١٣٦	-٠٣١	١٠٥	-٣٩٥	-٢٣٤	-١٢٤
١١	السعة الحيوية	-٠٣١	-٠١٦	-١٩١	١٠٩	١٤٣	-٠١٤	٨٩٠	٨٥٥	١٢٥	-٠٤٧	٠٤٢	-٠٨١	٠٣٤	-٠١٠	-٠٨١	-٠٦٣
١٢	قوة القبضة اليمنى	٠٤٨	-٠٤٠	٤٥٦	٠٥٢	-٣٦٦	١٤٧	٥٧٢	٠٠٧	١٧٦	-٠٥٠	٢٠١	٠٩٨	-٠٩٢	٠٠٥	١٠٤	٢٠٦
١٣	قوة القبضة اليسرى	١٨٧	-٠٢١٨	٢١٦	١١٦	-٣٥١	١٣١	٤٦٦	٠٨٣	٢٩١	١٩٨	١٩٦	٠١٦	-٢٠٣	-٢٣٦	-٢٠٤	١٩١
١٤	قوة الظهر	-١١٨	-٠٧٠	-٠٠٥	٠١٦	-٠٦٦	٢٥٥	٢٦٣	-٢٥٧	-٠٣٢	-٠٩٦	-٠٠٦	٧١٨	١٥٦	٢٤٤	-٠٤٩	-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	٠٧١	١٤٣	٠٣٥	٧٧٤	-١٠٩	-١٣٣	٠٦٧	
١٧	مرونة الرقبة يمينا	١٠٧	٠٤٩	٠٧٠	٩٤٣	١٥٦	٠٢٠	-٠٣٠	-٠٤٨	٠٧٣	-٠٣٩	٠٤٧	-٠٠٤	-٠٣٩	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	-٠٦٢
٢٠	ضغط الدم الانبساطي	-٠٢٤	-٠٩٠	٠٩٧	-١٣٤	-١٧٩	٨٢٠	٠٨١	-٠٢٦	-٠٣٥	-١٠٧	-٠٨٠	-١٤٤	-٠٣٤	٠٦١	-٠١٣	١١٠
٢١	ضغط الدم الانبساطي	-٠٨٣	٠٥٤	-١١٧	١١٩	٠٠٦	٨٢٨	٠٢٠	٠٤٠	-٠٢٠	٠٦٨	١٣٣	٠٧٦	٠٤٦	-٠١٠	٠٤١	-٠٠٦
٢٢	الوثب العمودي	٤٥١	٢٨٥	٠١٩	-٠٦٣	٢٠٩	-٢٥٦	-٠٣٣	٢٣٣	-١٩٦	٢٥٧	٠٠٣	٤٤٨	-٠٦٥	-٠٣٢١	-٠٢٢	-٠٠٣
٢٣	رمي الكرة لابعد مسافة	٦٥٧	-٠٦٨	٠٣٣	٠٠٦	٠٣٣	٢٢٩	-٠٧٠	٠٢٥	٢٨٠	١١٥	-١٢٨	-٠٩٦	-٠٩٩	٣٨٩	-١٢٧	٠٠٢
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-٢٤٦	٢٤٥	٠٣٨	-٠٣٤	-٠٧٥	-٠٦٠	-٠٠٢	-٠٠٥	-٠١٣	٠٠٢	٠٠٥	-٠٤٤	٠٧٣	٧٨٢	٠٠١	٠٢٠
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٥٨٩	٠٠٣	٠٣١	-٠٩٨	-٠١٥	-٠١٥	٠١٦	-٠١٣	٠١٦	١٥٤	-٠١١	٠٢٠	-١٣١	٠١٨	-١٧٣	٠٩٤
٢٦	مرونة العمود الفقري يمينا	١٩٤	٠٥٦	-٠٣١	٢٠٩	٨٨٨	-٠٣٤	٠٢٨	٠٤١	٠٨١	-٠٠٩	٠٠٥	٠٤٥	-٠٥٣	٠٣١	٠٠٧	-٠٤٣
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	٢٣٠	-٠٩٨	-٠١٧	١٣٥	٨٤٠	-٠٦١	٠٠٤	-٠٧٣	-٠٥٨	-٠٢٤	-٠٢٠	-٠٧٤	٠٩٣	-٠٠١	-٠١١	-٠١١
٢٨	الرشاقة	٥٥٦	١٧٨	١٢١	١١٥	١٦٣	٠١٥	١٦٤	-١٣٨	٠٥٩	١٥٠	-١٧٥	٢٢٨	-٢٤١	-٢٣٩	٠٢٤	٠٢٨
٢٩	دقة التمرين	٦٤٤	٠٩٨	٠٠٧	-٠٧٤	٢٢٩	٠٨٠	١٢٥	-٠٢٠٣	٠٦٦	٠٢٦	٠٠٠	-٠١٥	-٠٣٣	-١٨٩	-١٩١	٢٤٥
٣٠	النبض في الراحة	٠٥٣	٣١٣	٥٠٥	٣٩٣	-٠٤٧	-٠٢٦	٠٨٠	٠٣١	-٠٩٠	-٠٢٤٣	١٨٣	-٠١٧	٤٠٠	٠٥٣	-٠٢٣	١٧٧
٣١	النبض في دقيقتين	-١٣٣	١٦٦	٣٥٥	١٠٦	١١٣	-٠١٧	١٤١	-٦٥١	-٠٨١	-١١١	٣٠١	-١٧٣	١٤٧	٢٩٤	-٠٩٧	-١٣٦
٣٢	زمن الشغل	١٧٧	١٧٣	-٠٩٣	٠٥٣	٠١٥	٠٠٣	-٠٢٨	١٤٦	٠٥٥	-٠٢١	٠٨٧	٠٢١	-٠٢٠	-٠٢٣	-٠١٤	-٠٨٩
٣٣	القص حمل	٦٦٢	١٠٥	-٨٨٢	٠٥٣	٠٨٧	٠٢٨	٠٧٣	١٦٩	٠٦١	-٠٢١	٠١٥	-٠٢٥	-٠٤٠	٠٨٢	٠٨١	٠٧١
٣٤	زمن التوقع	٧٤٠	٠٠٠	-٢١٦	١٦١	٠٤٤	-٠٢٧	٣٢	٢٠٩	١٥٦	١٦٩	-٠٠٥	-٠٩٣	٠٦٧	-١١٨	٦٦٥	٠٧٤
٣٥	زمن رد الفعل	٥٥٤	٠٤٢	-٠٦٤	-٠٦٠	٣١٨	-٠٦٣	٠٦٥	٣٤٧	٠٠٨	١٤٦	٢٠٧	-٠٤٧	٠٢١	-١١٨	٤٥٩	-٠٠٩
٣٦	مرونة الرسغ	-٧٠٠	٠٤٥	٢٥٩	-١٢٠	٠٤٥	١٣٥	٠٨٣	-٢٣٣	١٣٦	٠٦٥	-٠٨٣	-١٣٣	-١٣٠	-١٨٨	٠٦٨	٠٥٠
٣٧	التمريرة الكرباجية	-٧٨٩	١٧٨	١٥٠	-١٤٣	-٠٣٥	-٠٥٩	-٠٣٩	١٧٦	٠٤٤	١١٢	٠١٠	-١٨٩	١٠٧	-٢٢٠	٠٦٢	٠١٢
٣٨	التعويب من الارتكاز	-٤٧٠	-٠١٤	٢٦٣	١٠١	-١٠٤	-١٢٧	-٠٢١٩	١٣١	-٠١٠٢	٢٨٩	-١٠٤	٤٤١	١٤٤	-٠٩٤	٠٥٣	-١٥٣
٣٩	التمرير البندولي للامام	٧٠٤	٠٣٦	-٠٥٧	١٥٨	١٤٥	-١٤٨	٠٥٦	٠٩٣	٠٠٣	٠٩٥	٠٠٩	-٠٨٩	-١٤٤	٢٧٠	-٢٩٩	-١٧٠
٤٠	التمرير البندولي للجانب	٢٥٣	٠٩٩	-٠٢٥	-١٠٧	٢٧٧	٠٧١	٢٦٨	٢٦٥	٣١٣	٢٢٢	٢٥٦	٠٦٦	١٤٦	٢٤٠	٠١٤	-٣٦٠
٤١	التعويب من الوثب العالي	٧٤٥	٠٢١	٠١١	-٠٦٥	١٠٢	١٥٦	١٣٠	٠٢٣	٠٢٨	١٥٦	٠٥٨	١٣٠	٢٢١	-٠١٦٥	٠٩٠	-٠٤٦
٤٢	التعويب من الوثب الطويل	٧٠٣	-٠٢٢٣	١١٨	-١٤٤	٠١٧	٠٧١	٠٦٠	-٠٥٦	-٠٢٨	٠٩٣	-٠٦٨	٠٩١	٢٠٥	-٠٧٣	٠١٢	-٠٢٨
٤٣	التعويب من السقوط	٦٨٦	-٠٧٠	-٠٥٠٣	-١١٤	٢٧١	-٠٢٧	٠٩٨	١٢٩	١٢١	٢٢٩	٠٠٨	-٠٦١	٠١٥	-١١٥	-١٢٤	٠٦٣
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-٧٢٦	-٠٤٢	١٥٤	-٠٨٢	١١٢	٢١٢	٢٤١	١٢٦	٠٦٤	١٨٩	-٠٤٥	-٠٧٤	-٠٢٨	١٢٨	٠٨٩	٢١٣
٤٥	التنطيط ٦٠ مترا	-٦٨١	٠٨٥	٠٥٨	-١٣٣	١٧٣	٢٢١	٣٢٣	-١١٤	-٠٤٣	٠٥٤	٠٦٨	-٠٦٤	-١٠٧	-١٢٧	٠٢١	١٤٢
٤٦	الدفاع	١٠٢	٠٣١	٠٢٤	-٠٣٦	-٠٧٣	١٧٧	-٠٠٤	-٠١٢	-٠١٠	١٨٩	٠٩٨	١٨٧	٢٣٦	١٢٤	-٠٤٥	٧٤١
٤٧	حائط الصد	٠٦٨	-٠١٣	-٠٤١	-٢٢٣	-٢٤١	٢٨٠	٢٠٠	-٠٨٧	١٢٢	٦٦٢	٠٢٠	-٠٨٠	٠٥٢	٠٠٨	-١٢٠	-١١٢
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 العضلي	٠١٩	٠٨٠	١٢٢	٠٣٣	-١٠٢	-٠٢٦	-٨٣٢	-٠٣٣	٠٤٤	٠٤٦	١٢٩	٠٣٣	٠٠٧	٠٨١	٠٢٨	٠٥٦
٥١	الخط النحيف	٠١٦	١٧٥	١٠١	١٨٥	٠٦١	-٠٤٨	-١٠٧	١٩٢	٧٨٢	-٠٢٨	-٠٦٦	٠٢٣	-١٠٠	٠٣٢	-٢٠٨	٠٨٢

** أهملت العلامات العشرية (٠,) .

** يوضح الجدول الآتي :-

x ٧٢٢ 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)

جدول (١٨) معكوفة 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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٩١	---	---	---	---
١٥	قوة الارجل	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٦	مرونة الجذع	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٧٤	---	---	---
١٧	مرونة الرقبة يمينا	---	---	---	٩٤٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٨	مرونة الرقبة يسارا	---	---	---	٩٣٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٩	مجط الصدر	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٢٥	---
٢٠	ضغط الدم الانقباضى	---	---	---	---	---	٨٣٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
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 التعيين	٦٤٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٠	النبض فى الراحة	---	٣١٣	٥٠٨	٣٩٢	---	---	---	---	---	---	---	---	٤٠٠	---	---	---
٣١	النبض فى دقيقتين	---	---	٣٥٥	---	---	---	---	٦٥١-	---	---	٣٠١	---	---	---	---	---
٣٢	زمن الشغل	---	---	---	٨٩٠-	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٣	الحمل الاقصى	---	---	---	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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٤١
٤٧	حافظ العد	---	---	---	---	---	٣٨٠	---	---	---	٦٦٢	---	---	---	---	---	---
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٧٠٥	---	---	---	---	---	---
٤٩	الخط السمين	---	٩٠٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلى	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
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	-	-	-
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

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

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

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

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	القصى 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	حافظ المد	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 الإنثروبومترية		سمك الجلد		الانماط الجسمية		التوقع ورد الفعل
١	الطول	٧٧٨	سمك جلد اللوح	٩٢٥	النمط السمين	٩٠٠	
٢	الوزن	٦٤٥	سمك الجلد الظفى	٩٠٧	النمط العضلى	٨٢٢	
٣		٤٩٧	سمك الجلد الامامى	٥٨٢	النمط النحيف	٧٨٢	
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							
٩							
١٠							

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

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)

- 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 وبكفاه 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

رقم (٤) مركز قلب الهجوم

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 النقاء 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 .

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	-٢٣٩	٣٥١	٢٩٧	٢٤٤	١٥٠	-١٤٥	١٥٩	٢٧٣	٠٨٦	-١١٢	-١٩٨	٠١٥	-٢٣٧	٠٢٠
٢	الطول	-٢٨٩	١١٢	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	٠٤٥	٠٦٠	٠٧١	-١٠٣	٠١٣
٤	سمك الجلد الأمامي	١٥٧	٧٤٩	-٠٥٩	٢١٨	٠٦٠	-٢٣٧	٢٩٩	١٦١	-١٦٧	-٠٧١	٠٢٩	-٠٨٢	٢٩٩	-٠٣٨	٠٥٧	-٠١٨
٥	سمك الجلد الخلفي	١٨٢	٨٨٠	٠٣١	١٦٢	٠٩٩	٠٣٠	-١٥٤	-٠٤٥	٠٥٣	-٠٩٩	-٠٨٨	٠٢٨	-٠٤٣	١٣٠	-١١٧	٠٩٩
٦	سمك جلد اللوح	-٥١٠	٦٣٤	-٢٢٥	-١٥٧	-٠٥٣	-٠٨٧	-٠٨٩	١٠٧	-٠٠٤	٢٤١	-٢٣٩	-٠٤١	٠٤٣	-١٩٤	-١٢٩	-٠١٥
٧	سمك جلد الفخذ	-٢٤٥	٨٢٩	-١٧١	-٢٥٥	٠٩٣	-٠٢٠	١١٥	-١١٤	١٩٠	٠٣٣	٠٣٢	٠٢٦	٠٢٧	-١٩٦	-٠٢٢	٠٤٠
٨	إطالة عضلات البطن	-٢٣٨	٠٤٥	٠٩٠	-٢١٠	-٢٨٤	٢٢٦	-٠٩٧	٥١٠	٢٥٥	-٢٤٨	٣٣٤	١٧٥	٠٠٠	١٨١	-٢١٠	١٠٥
٩	قوة البطن	١٠٦	٠٨٦	-٠٨٦	١٤٠	٠٨١	١٢٢	-٠٣٩	-١٠٨	-١٨٧	-٢٥٤	٢٩٥	٢٧٠	١٠٩	٢٨٤	٠٥٥	٢٩١
١٠	الضغط على اليدين	-٢٨٦	٠٠٤	-١١٠	٠١٤	-٢٥٤	٠٠٨	٢٢١	١٣٦	١٢٧	٢٧٤	٠٤٥	٠٦٧	-٠٢٣	٢٥٨	٠٨٣	٣٣٩
١١	السعة الحيوية	-٢٢٦	٠٨٤	-١٢٢	-١٠٧	١٥٠	٠٨٠	-٠٢٧	-١٣٦	-٠٧٢	-١٣٥	-١٤٣	١٥٦	-٠٨٢	٠٩٨	-٠١١	٨٠٥
١٢	قوة القبضة اليمنى	١٣٧	٠٩١	-٠٠١	-٠٠٣	٧٩٠	٠٦٣	١٧٢	١٩٠	١٦٨	١٢٩	٢٤٨	١٢٠	-١٦٣	-٢٠١	١٠٣	-٠٩٥
١٣	قوة القبضة اليسرى	٠٥٧	٠٣٤	-٠٣١	-٠٤٥	٧٧٣	٢٨٤	٠١٤	-١٣٥	١٥٦	٠٦٢	٠٧١	-٠٥١	-٠٧٣	-١٢٨	-٠١١	-٢٤٣
١٤	قوة الظهر	٠٢٣	٢٢٦	-٠١٦	-٠٠٤	٠٨٧	٠٤٥	١٣٢	٠٤٣	٨١٥	-٠٤٥	-٢٢٤	-٠٥٣	٢٩١	٠٢٩	-٠٢٢	-٠٦٣
١٥	قوة الرجل	١٣٠	٠٠٨	-٠٥٥	-٠٥٠	٠٨١	-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	-٠٨٣	-٠١١٩	٠٥١	٠٤٧	٠٧٣	٠١٨
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٠٠٣	٠٨٤	٢٢٩	٠٢٥	١٥٩	١١٦	٨٢٤	٠٥٩	٢١٨	-٠٣٣	-١٠٣	-٠٨٨	١٤٨	٠٣٤	-٠٢٨	٠٢٦
١٩	محيط الصدر	-٢٤٣	١٣٧	-٠٠٩	-٣٦٠	٣٨٥	٢٣٢	-٠٤٣	٤٧٦	٠٧٧	-٠١٩	١٠٠	٠١٠	-٢٢٩	٠٣٣	٠٩٦	٠٣٠
٢٠	ضغط الدم الانقباضي	٠١٥	١٧٥	-٠١٣	١٠٩	-١٧٧	-٠٢٨	٠٥٢	٠٨٩	١٩٢	٠٢٣	-١٩٣	٨١٠	٠٠٧	٠٤٠	٠١١	٠١١
٢١	ضغط الدم الانبساطي	-٢٧٧	٠٢٠	١١٥	-٢٤٣	-٠٧٧	-١٩٣	٠٦٥	٠٠٥	٠٦٤	-٠٧٦	١٢٨	-٢٨٠	٧٠٠	-٠٧٩	٠٣٠	-١٧١
٢٢	الوثب العمودي	٢٣٧	٢١٩	٠٧١	٢٥٨	٢٦٨	١٠٧	٠٨٠	-١٩٣	٠٤١	١٠٧	١٢١	٠٥٨	٠٥١	-١٠٢	٠١٧	٠٤٣
٢٣	رمي الكرة لابعد مسافة	٢٠٩	١٨٧	-٠٣٠	١١٥	١٠٨	١٢٣	١١٦	-٣٣٣	٠١٧	٥٥٤	٣٠٣	-٠٩٧	-٢٣٤	-٢٤٣	٠٠٩	-١٣٣
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-٢٦٠	٠٠٦	٠١٠٥	-٠٢٣	-٠٨٧	٢٨٩	٠٩٩	-١٧١	٠٦٩	-٣٥٣	-١٧٦	٢٣٤	-٠٩١	٢٥١	-٠١٩	٥٠٧
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٢٥٦	٠٢٣	٠٧٧	-٣١٤	-٢١١	-٠٠١	-١١٩	١٨٢	-٣٩٣	١٦٦	٢٠٤	١٤٩	٠٠٣	٦٣٣	٠٧٩	-١٦٣
٢٦	مرونة العمود الفقري يمينا	٢٥٨	٠٧٧	٢٣٧	٠١٤	٠٩٢	٨١٤	١٨٠	-٠٣٦	٠١٨	٠٩٧	-٠٢١	-٠١٠٦	-٠٩٢	٠٥٢	-٠٣١	-٠٣٠
٢٧	مرونة العمود الفقري يسارا	-٠١٣	-٠٦٩	-٠٤٥	٠١١١	٠٥١	٩٢٩	-٠٣١	٠٢٢	٠٢٩	-٠٢٥	٠٣٤	٠٥١	٠١١	-٠٥٤	٠١٧	٠٤٨
٢٨	الرشاقة	-٣١٠	٤١٥	-٠٣٨	٠٦٨	-١٠٨	٠٢٩	١٧٤	-١٥٤	-٠٣٦	٢١٥	٠١٥	-٣٢٠	-١٢٥	٢٠١	٠٨٠	-٠٣٧
٢٩	دقة التمرين	٠٢٣	-٠٢٠	١٢٥	-٠٠٧	١٥٥	١٢٢	-٠٤٩	٠٥٤	-٠٩٧	٠٨٦	١٥٨	٠٨٠	٠٨٢	-٠٨٢٩	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	٠٨٣	٢٠٦	٧٠٣	-٢٢٦	٠٣٧	-١١٦	١٠٣	٢٠٦	-١٢١	-٠٥٥	-٠٤٣	٠٨٩	-٠٦٨	٢٣٦
٣٢	زمن الشغل	٥٣١	١٨٠	٢٦٨	٣٣٤	١٣٩	٢٩٧	٠٤٢	١٠٨	١١٣	٠٠٦	-٠٦٨	٢١٣	١٠٥	-٠٨٦	٥١٣	-١٥١
٣٣	اقصى حمل	١٩٥	-١٣٨	١٢٧	٢٠١	٠٤٧	٠٣١	-٠٢٦	-٠٩١	١٨٣	-٢٠٣	-٠٨٥	-١٨٤	٤٣٣	-٠٣٧	٦٤٤	-٠١٣
٣٤	زمن التوقع	٠٨٤	٠٤٠	-١٣٤	-٠٣٩	٢٠٠	٠١٩	-٠٨٣	٠٦٤	٠٤٨	٨٧٣	١٠٥	٠١٣	٠٤	-٠١١	-٠٧٣	-٠١١
٣٥	زمن رد الفعل	١٠٦	٠٨٠	١١٣	٢٩٣	٠٩٩	٠٨٠	-٠٦٠	-١٧٥	١٤٩	٠٢٧	٧٨٣	١١٨	-١١٣	٠١١	-٠١٥	-٠٤٠
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	١٦٢	-١١٣	-٢١٦	٢٦٣	٢١٦	١٨٦	١٢٤	٠٨٧
٣٨	التصويب من الارتكاز	٥١٩	٠٨٠	١٧٧	٤٤٦	١٣٣	٠٢٩	٠٨٧	-٢٥٠	١٦٩	-٠٢٣	-١٠٩	-١١٤	-١٤٩	٢١٤	-١٠٢	١٠٢
٣٩	التمرير البندولي للامام	٢٧٤	٠٢٠	٢٩٤	٦٠٩	١٦٢	٠٦٢	٠٢٥	٠٤١	٠٠٠	-٠٣٩	٢٦٥	-٠٦٣	-٢٥١	٣٦٩	-١٣٩	-٠٢١
٤٠	التمرير البندولي للجانب	١٧٠	٠٢٢	٧٣٧	-٠٥٨	-٠٦٦	٠٣٦	١٨٧	١٤٩	-٠٤٥	-٢٤٨	-١٠٤	-٠٢٠	١٣٧	٣٧٩	-١٦٩	
٤١	التصويب من الوثب العالي	٣٦٢	-٠٦٩	١٤٢	٢٥٢	٢٠٢	٢٧١	٠٣٥	-٢٣٥	-٠٥١	٠٤٢	٤٨٢	-١٤٤	-١٢١	-١٢٨	-٠٦٤	-١٠٦
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٠١٤	-٤٧٤	٠٢٣	١٠٩	٢٣٨	٢٠٠	-٠٨٩	-٠٧٢	١٣٢	٥٦٩	٣٣٦	-٠٢٩	٠١٧	-٠٨٤	٠٤٩	-٠٢٢
٤٣	التصويب من السقوط	٠٥٢	٢٢٥	١٥٦	١٣٤	٣٥١	١٦٩	٠٥٦	-٠٤٤	١٣٠	١٨٧	-٠١٠	-١٦٤	-٠٢٧	٠١١	-١٠٢	١٠٢
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-١٥٥	-٠٦٢	-١٧٦	-٨٣٤	-٠٦١	-٠٧٩	-٠١٩	١٠٥	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	٠٢٥	٠٨١	٧٥٤	٠١١	-١٤٤	-١٨٣	-٠٧٨	٠٣٣	٠١٦	١٠٥	-١٠٢
٤٧	حافظ العد	٢١٨	-٠٨٣	٢٦٣	-١٤٤	-٠٢٠	٥٤٣	٣٠٤	٠٠٠	-١٥٠	١٦٨	٣٦٣	-٠٨٩	-٠٦٣	-٠٠٤	٣٣٧	-٠٠٨
٤٨	وثب عريض من الثبات	٠٢٢	-٠٤٤	٨٤٠	١٥٤	-٠٤٣	١٤٦	٠٨٤	-٠٢٣	-١٠٨	٠٤٠	١٩٦	-٠٢٢	٠٩٣	-٠٦٦	٠٢٠	٠٠٣
٤٩	الخط السفين	٠٦١	٣٢٣	-١٨٠	٢٥٦	٢٢٤	-٠٢١	٠١١	٢٠٠	٢٠٧	٠٥٣	-٠٢١	٠٢٢	٠٢٤	-٠٠٣	٧٣٥	-٠٠٩
٥٠	الخط العضلي	-٧٧٠	٠٠٣	٢٣٩	٠٦٨	١٦٥	-٠٣٣	٢١٧	١٦٣	-٠٠٧	٠٤٧	-٠٢٩	٨٦٣	٠٢٩	٠٦٠	٠٠٤	-٠٢٣
٥١	الخط النحيف	٠٠٠	٠٠٧	٢٩٩	-٣٤٧	-٠٢٤	-٢٧٩	١٩٥	١٩٨	٠٥٤	-١١٩	٢٨٨	٤١٩	-٠٩٧	-٠٨٥	١١٠	٢٨٢

** الأصلت 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) معلومة المتغيرات وتشبعاتها على العوامل بعد التدوير المتعامد
وحذف التشبعات التى تقل عن ±٣٠ 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 الامامى	---	٧٤٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الظهرى	---	٨٨٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	-٥١٠	١٣٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	---	٨٤٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
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	---	---	---	---	-٤٦٠	---	---	---	---	---	---	---	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	٣٥٨	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	---	---
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	---	---	٣٣٠	---	---	---	---	-٣٣٣	---	٥٥٤	٣٠٣	---	---	---	---	---
٢٤	العدو ٣٠ مترا	---	---	---	---	---	٣٨٩	---	---	---	-٣٥٣	---	---	---	---	---	-٥٠٧
٢٥	العدو ٦٠ مترا	---	---	---	٣١٤	---	---	---	---	-٣٩٢	---	---	---	---	١٣٣	---	---
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	-٣١٠	٤١٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٩	دقة التمرير	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-٨٤٩	---	---
٣٠	النبض فى الراحة	٧٤٤	---	---	---	---	٣٧٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
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	٣١٣	---	---	---	---	---	---	-٣٢٥	---	---	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	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-٨١٣	---	---	---	---
٥١	الخط النحيف	---	---	---	-٣٤٧	---	---	---	---	---	---	---	٤١٩	---	---	---	٢٨٢

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

العامل الخامس : تشبع عليه ٧ متغيرات ولكن الثلاث 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

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 هـ

- 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

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

جدول (٢٢) إختبارات المتغيرات المختارة والقياسات الخاصة بكتلة 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	٨١٥
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	اقصى 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	٧٧٣				

	بعض القياسات الانثروبومترية		سمك الجلد		الانماط الجسمية		التوقع ورد الفعل	
١	الطول	٧٨٠	سمك الجلد الخلفى	٨٨٠	النمط العضلى	٨١٣	زمن التوقع	٨٧٣
٢	الحمل	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								

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

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 •

ثانيـــا : 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

ثالثـــا : 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 فـــى تغيير اتجاهات اجزاء جسمه اثناء الوثب او الطيران للتصويب ، كما ان تحركاته على دائره المنافـــس 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 ويتطلـــب هذا قوه هائله فى الرجلين وعضلات الظهر والبطن اما قوه القبضه فهذا لانه من اكثر اللاعبين اللذيـــن

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 يتضاعـــف 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 •

رقـــم (٥) مـــركـــز الجنـــاحيـــن

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

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	-١٤١٠	-٢٧٨	٠٠٨	١٩١	٢٦١	٢٢٢	١٢٢	-٠٢٣	١٨٧	-٠٨١	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 الامامى	١١٢	٦٢٤	٠٠٦	٠٠٦	٠٠٩	٢٥٤	-٤٠٨	-١٣٧	٢٥٦	٠٧٠	-٠٥٩	-٠٧٤	٠٢٦	١٧٥
٥	سمك الجلد الخلفى	١٠٤	٨٢٢	٠٥٣	٠١٢	-١٨٠	-٠٠١	٠٢٦	٠٤٧	-٠١٧	٠٩٠	٠٨٦	٠٤٧	٢٦٢	١٤٧
٦	سمك جلد اللوح	٠٧١	٧٧١	١٠٩-	١٠٨	-٠١١	١٨٢	-٠٩٢	-٠٢٤	٢٦٨	-٠٨٢	-٠١٩	-١٥٧	-٢١٤	٠١٧
٧	سمك جلد الفخذ	-١٠٥	٣٧٠	١٣٤-	٧٤٧	٠١٤	-٠٥١	-٠٩٨	٠١١٥	-٠٣٧	-٠٠٨	-٠٠٣	-٠٧٨	٠٢٩	-١٣٤
٨	اطالة عضلات البطن	-٦٦١	٠٢٧	٠٩٠	٢٩٤	٢٤١	١٣١	٤٣٣	-٠٢٢	٠١٠	٠٩٧	٠١٠	-٠١٠	-١٣٢	-١١٢
٩	قوة البطن	٠١١	-١٣٨	-٠١٠	٠٧٥	١٥١	١٢١	٠٣٠	٠٢٢	-٨٧٤	-١٤٣	-٠٢٨	-٠٨٧	١١٠	٠٠٢
١٠	الضغط على اليدين	٢٤٤	١٧٢	-٠٩٢	-٢١٥	٠٤٠	-٠٣٣	١٢٩	١٠٤	٤٢٦	-٠١٧	٦٥٢	-١٢١	-١٩٣	-١٤٩
١١	السعة الحيوية	-٤٩٢	٠٨٣	٠٦٢	٢١٩	-٠٦٣	-٠٨٢	٢١٣	-١٦١	٢٦٤	٥٧٥	-٠٢٤	-٢٦٤	-٢٤٥	٠٠٥
١٢	قوة القبضة اليمنى	-١٨٠	١٢٢	٠١٤	-٠٩٩	١٢٧	-٨٧١	-٠٨٩	٠٠٢-	٠٢٢	٠٩٦	-٠٢٨	-٠٤٩	٠٠٩	١٧٧
١٣	قوة القبضة اليسرى	-١١٨	١٢٣	٠٢٣	-٠٠٤	-٠٧٧	٩٠٣	-٠٤٣	٠٧٣	١٤٩	٠٤٥	-٠٤٤	٠٢٦	-٠١١٣	-٠٧٥
١٤	قوة الظهر	٤٠٦	-١٥٤	-١٢٦	٤٧٨	٠٥٠	-٠٩٤	٤٧٥	-٠٦٦	٠٠٦-	٠٩٠	-٠٢٤	-٠٠١	-٢٧١	٣٧٧
١٥	قوة الارجل	-٠٤٥	٢١٦	٠٨٨	٧٠٦	١٧٢	١٧٦	٢١٢	٢٤١	٠٨٦	-١٠٤	-٠١٥	١٧١	-٠١٧	٠٠٥
١٦	مرونة الجذع	٢١٢	٤٦٠	٣٧٢	-٢١٩	٠٢١	-٠٣٩	-٠٢٣	٠٤١	-١٧١	-١٧٠	-٠٦٠	-٠٨٩	-١٩٧	-٢٣٤
١٧	مرونة الرقبة يمينا	٠٧٩	٢٢٢	٠٩٤	-٠٦٨	٠٠٨	-١٢٠	-٨٢١	٠٩٦	-٠٤٥	-٢٤٤	٠٦٩	١١٨	-٠٤٠	-٠٧١
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٢٤٥	٢٢٢	٠٤٣	-٦٠٦	-٠٤٩	-١٧٢	-١٠٧	٢٠٤	٠٥٤	-٢٥٧	١٧٥	-١١٢	-١٢٦	-١٢٠
١٩	محيط الصدر	-٢٨٢	١٨٠	-٠٨٧	١٨٦	-٢٣٤	-١٥٢	١٢٠	٢٦٤	٢٣٩	-٠٢٩	-٠١١	٠٢٧	٠١٦٤	٠٠٧
٢٠	ضغط الدم الانقباضى	-٠٢٢	-٠٩٩	٠١٦	٠٥٤	١١٤	٠٨٨	٠١٧	٠٠٣	١٨٧	٠٥٣	-٠٥٠	٢١٩	٨٢٩	٢١٧
٢١	ضغط الدم الانبساطى	-٢٩٣	٠٠٩-	٠٢١	٤٢٨	٢٨٠	٠٤٧	-٠٧٣	-٢٢٨	-٠٢٥	٥٦٤	-١٥٧	١٠٧	٠٢٧٠	-٠٤٦
٢٢	الوثب العمودى	٢٣١	-٢٢٦	٨٠٣	-٠٢٧	-٠٠٦	١٢٥	١٧٩	-٠٧٣	-٠٨١	٠٣٨	-٠٢٩	-١٣٩	-١١١	٠١١٨
٢٣	رمى الكرة لابعد مسافة	٥٢١	٢٢٢	١٢٦	٢٦٠	١٧٨	١٥٩	٤٨٧	-٠٢٨	-٠٠٤	-١٢٧	١٠١	٢٦٨	١٨١	-١٦٤
٢٤	العدو ٣٠ مترا	-٣٣١	-٠٣٠	-٢٩٩	-٠٣٠	١٤٠	-٠٩١	١٤٠	١٤٩	٠١٣	-٠٣٠	-٦٦٤	٢١٧	٣١٥	١٠٠
٢٥	العدو ٦٠ مترا	-٦٨٢	٠٨٣	-٠٩٦	٣٠٧	١٨١	٢٥٧	-٠٢٢	-١١٧	١٩٩	-٠٣٤	-٢٤٤	-٠٤٠	٢٢٣	٢٠١
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	٢٢٢	١٤٠	٣٦١	-٠٤٤	-١٤٨	٣٧٩	-٢٦٩	٥٥٧	-٠١٧	-٠٩٤	١٥٧	٢٢٤	٠٦٦	٣٠١
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	٢٦٧	١٥٦	٥٢٨	٠٢١	٠٢٤	٢٥١	١٨٨	٤٩٠	٠٧٥	-٠٢٣	٢١٥	٠٠٦	٠٢٣	١٧٧
٢٨	الرشاقة	٤٠٠	٠٨٢	٣٤٥	٢٢٦	٢٠١-	١١٨	-١١٤	-٠٢٨	٤٦٨	-٢٤٩	٢٠٠	٠٩٣	١٥٥	٠٨٤
٢٩	دقة التمرين	٥٤١	٠٤٥	٢٢٩	١٢٤	٢١٨-	١٢٦	٢٢٦	-٠٦١	-٠٢٨	٢٦٧	-٠٥٩	-١٨٢	-٠٦٢	
٣٠	النبض فى الراحة	٠١٨	-٠٤٤	-٠٤٤	-٠٣٩	٢٦٨-	٠٨٥	-١٢٦	١٨٩	-٠٨٤	-١٢٢	٧٠٤	١٢٩	١٩٧	٠١٥
٣١	النبض فى دقيقتين	١٥٩	-٠١١	-٠٤٢	-٠٣٤	٠٣٢	٠٧٨	-٠٨٦	٠٤٢	-٠٣٦	٠٤٠	-٠٠٣	٨٩٦	١٢٣	٠٨٠
٣٢	زمن الشغل	٠٤٤	-٣١٢	-٠٢٠	٠١٦٠	٨٠١	٠٤٦	-٠١٠	-٠٤٨	-٠٢٤	٠٧٠	-٠١٤	١٠٩	٠٨٥	١٢٠
٣٣	اقصى حمل	-٠١٨	-٠٥٧	٠٠٣-	٠٢١	٩٠٦	-٠٧٤	٠٦٤	-٠٤١	-١١٥	٠٧٦	-٠١٠٤	-٠٥٠	٠٠٥	٠٦٨
٣٤	زمن التوقع	٣٢٩	١٨٥	٢٦٧	٠١٣	٠٠٠	٠٩٦	١٥٦	٢٣٥	١٧٦	٢٩٩	-١٤١	-١٣٣	-٠٧١	٠٦٣
٣٥	زمن رد الفعل	٧٠٠	٠٦٥	٠١١٨	-٠٤٣	٢٠٧	١٣٨	-١٩٩	-١٨٣	١٤٩	٠٥٧	٠٨٣	-٠١٩	-٢٩٨	-٠٦١
٣٦	مرونة الرسغ	-٧٨٦	١٣٥	-٠٣٨	٠٧٤	١٤٩	٠٦٣	٢٤١	-٢٤٩	١١٨	٠٣٣	٠٢٠	-١٥٣	١١٢	١٧٣
٣٧	التمريرة الكرباجية	-٦٠٣	-٤١٨	٠١٠٣	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 البندولى للامام	٠٤٦	١٠٥	٣٩٢	-٠٢٦	١٣١	٠٢٥	٢١٦	١٧٧	١٧٧	٤٣٧	٢٩٨	٢٢٧	٠٤٢	٠٠٩
٤٠	التمرير البندولى للجانب	-٢٠٩	١٤٨	٠٣٩	-٠٤٣	١٦٨	-٠٤٨	٠٤٠	-٠٠٦	٠٠٧	-٠٤٤	-٠٩٨	٠٧٩	٠٨٩	٨٠٠
٤١	التصويب من الوثب العالى	٨٢٥	٢٦٩	-٠١٨	١٢١	-١٧٩	١٤٩	٠٧٩	-١١٧	-٠٣٣	-١٨٣	١٠٣	١٦٢	١٧٥	٠٩٥
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٨٢٤	٠٣٧	٠٥٤	١٤٤	٠٢٥	٠٧٢	١١٦	-٠٠٥	-١٦٣	-٠٢٥	٢٦٢	١٠٢	٠٢٠	-٠٦٣
٤٣	التصويب من السقوط	٧٧٠	١٨٣	٠٣٣	-٠٢٤	٠١٦	٢١٣	-٠٧٩	١٠٣	٠٦٠	٠٣٧	٠٢٤	٠٦٢	٠٦٠	-٣٢٩
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-٧٥٧	٠٢١٠	-٣٠٧	٢١١	٠١١	-٠٢١	١٢٤	٠٨٩	-٠٢٦	١٢٣	٠١١	٠٠١	٠٢٠	-١٦٥
٤٥	التنطيط ٦٠ متر)	-٨١٧	٢٦٨	-٢٤٦	٠٦٤	-٠٦٣	-٠٤٠	١٤٠	٠٢٧	-٠٢٩	٠٩٦	-٠١٣	-٠٤٣	٠٨٦	٠٥٤
٤٦	الدفاع	-٤٤٦	٠١٣	-٠٩٤	١٥٩	٠٠٢	-٠١٨	٢٣٣	-١٥٤	١٦٥	٢٤٩	٠٣٧	١٤١	-١٥٥	٢٤٥
٤٧	حافظ المرمى	٠١١٣	-٠٧٤	-٢٨٧	٠١٨	-٢٩٦	٢٩٥	-٤٥٨	٠٨٠-	٠٥٩	٠٨٩	-٠٢١٢	-٢٦١	٠٥١٢	-١٥٠
٤٨	وثب عريض من الثبات	٠٩٣	-٠٢٦	٤٦٥	-٠٦٣	-٠٣٥	٠٠٦	-٢٦٩	-٣١٨	-١١٨	-٤١٥	-٢٥١	٢٣٣	-١٠٦	-١٣٦
٤٩	الخط السمين	-١٤٨	٨٠٤	٠٠٠	-١٥١	-١٦٧	١٠٣	٠١٨-	٠٩٨	٠٥٩	١٣٦	-٠٠٣	٠٦٩	-٠٢٠٩	-٠٢٠
٥٠	الخط العضلى	-٢٤٩	٠٥٧	٠٧١	-٢٧٧	٠٢٨	١٣٥	-٠٩٥	١٥٤	٣٠٩	٠٧٢	٠٦١	-٦٠٦	-٠٩٨	-٠٣٢
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 الاتى :-

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)

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	---	١٣٤	---	---	---	٣٥٤	-٤١٨	---	---	---	---	---	---	---
٥	سمك الجلد الخلفى	---	٨٢٢	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٦	سمك جلد اللوح	---	٧٧١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٧	سمك جلد الفخذ	---	٣٧٠	---	٧٤٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٨	اطالة عضلات البطن	-٦٦١	---	---	---	---	---	٤٣٣	---	---	---	---	---	---	---
٩	قوة البطن	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٧٤-	---	---	---	---	---
١٠	القفز 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	---	---	---	---	---	---	٨٢٦-	٣٠٤	---	---	---	---	---	---
١٨	مرونة الرقبة يسارا	٣٤٥	٣٣٢	---	-٦٠٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
١٩	محيط الصدر	-٣٨٢	---	---	---	-٣٣٤	---	---	---	١٣٩	---	---	---	---	---
٢٠	ضغط الدم الانبساطى	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	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-	---	٣٤٥	---
٢٥	العدو ١٠ مترا	-٦٨٣	---	---	٣٠٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٢٦	مرونة العمود الفقرى يمينا	---	---	٣٦١	---	---	٣٧٩	---	٥٥٧	---	---	---	---	---	٣٠١
٢٧	مرونة العمود الفقرى يسارا	---	---	٥٨٢	---	---	٣٥١	---	٤٩٠	---	---	---	---	---	---
٢٨	الرشاقة	٤٠٠	---	٣٤٥	---	---	---	---	---	٤٦٨	---	---	---	---	---
٢٩	دقة التمرين	٥٤١	---	---	---	-٣٦٨	---	٣٦٦	---	---	---	٣٦٧	---	---	---
٣٠	النبض فى الراحة	---	---	---	---	-٣٦٥	---	---	---	---	---	٧٠٤	---	---	---
٣١	النبض فى دقيقتين	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨١٦	---	---
٣٢	زمن الظل	---	-٣١٣	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٣	الحمل	---	---	---	---	---	٩٠٦	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٤	زمن التوقع	٦٣٩	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٥	زمن رد الفعل	٧٠١	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٦	مرونة الرسغ	-٧٨٦	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٧	التمريرة الكرباجية	-٦٠٣	-٤١٨	---	---	---	---	---	---	٣١٠	---	---	---	---	---
٣٨	التصويب من الارتكاز	٧٥٣	---	---	---	---	٣١٥	---	---	---	---	---	---	---	---
٣٩	التمرير البندولى للامام	٤٦٠	---	٣٩٢	---	---	---	---	---	---	٤٣٧	---	---	---	---
٤٠	التمرير البندولى للجانب	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	٨٠٠
٤١	التصويب من الوثب العالى	٨٢٥	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٢	التصويب من الوثب الطويل	٨٢٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٣	التصويب من العلوط	٧٧٠	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-٣٢٩
٤٤	التنطيط ٣٠ مترا	-٧٥٢	٣١٠	-٣٠٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٥	التنطيط ١٠ مترا	-٨١٧	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٦	الدفاع	-٤٤٣	---	-٥٩٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٤٧	حافظ العد	---	---	---	---	---	---	-٤٥٨	---	---	---	---	---	٥١١	---
٤٨	وثب عريض من الثبات	---	---	٤٦٥	---	---	---	---	-٣٨١	---	-٤١٥	---	---	---	---
٤٩	الخط اليمين	---	٨٠٤	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
٥٠	الخط العضلى	---	---	---	---	---	---	---	---	٣٠٩	---	---	-٦٠٦	---	---
٥١	الخط النحيف	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

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

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

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

- 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

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

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

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

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	٩٠٢	مرونة العمود الفقرى يسارا	٥٢٨	القصى 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 الانبساطى	٨١٩
٤	التمرير البندولى الجانبى	٨٠٠	مرونة الرقبة يمينا	٨٢١	الرشاقة	٤٦٨	النبض فى الراحة	٧٠٤
٥	الدفاع	٥٩٤	الوثب العمودى من الثبات	٨٠٢			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	٦٥٢				
٩	التصويب من السقوط	٣٢٩	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							

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 في الوزن والطول ومحيط الصدر

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

٦- والانماط الجسميه تتلخص فى النمط السمين العضلى ٠

يوضح جدول (٢٥) المتطلبات الخاصه بمركز الجناحين :-

اولا : من المهارات الهجـــوميـــه وجـــد 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 الستة متر وخصوصا بعد سلسله تمرير سريعه من فريقه • كما تستخدم ايضا اثناء الانفراد بحارس المرمى فى نهايه الهجوم الخاطف ، وذلك لان الفـريق بصفـــه 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 ولكنـــه 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 لمراكزهـــم 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 التمريـــــر 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 تشتيـــت 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 اليمنـى 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 فـــى 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 فيحتاجهـــا 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

خـــامســـا : من القياسات الانثروبومتريه :-

- الوزن
- محيط الصدر
- الطول

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

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	---	٨٩٣	---	٥٦٩	٨٣٤
من السقوط	٨٤٥	---	---	٤٠٦	٣٣٩

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) ..

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) ..

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	---	---	٦٣٧	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) ..

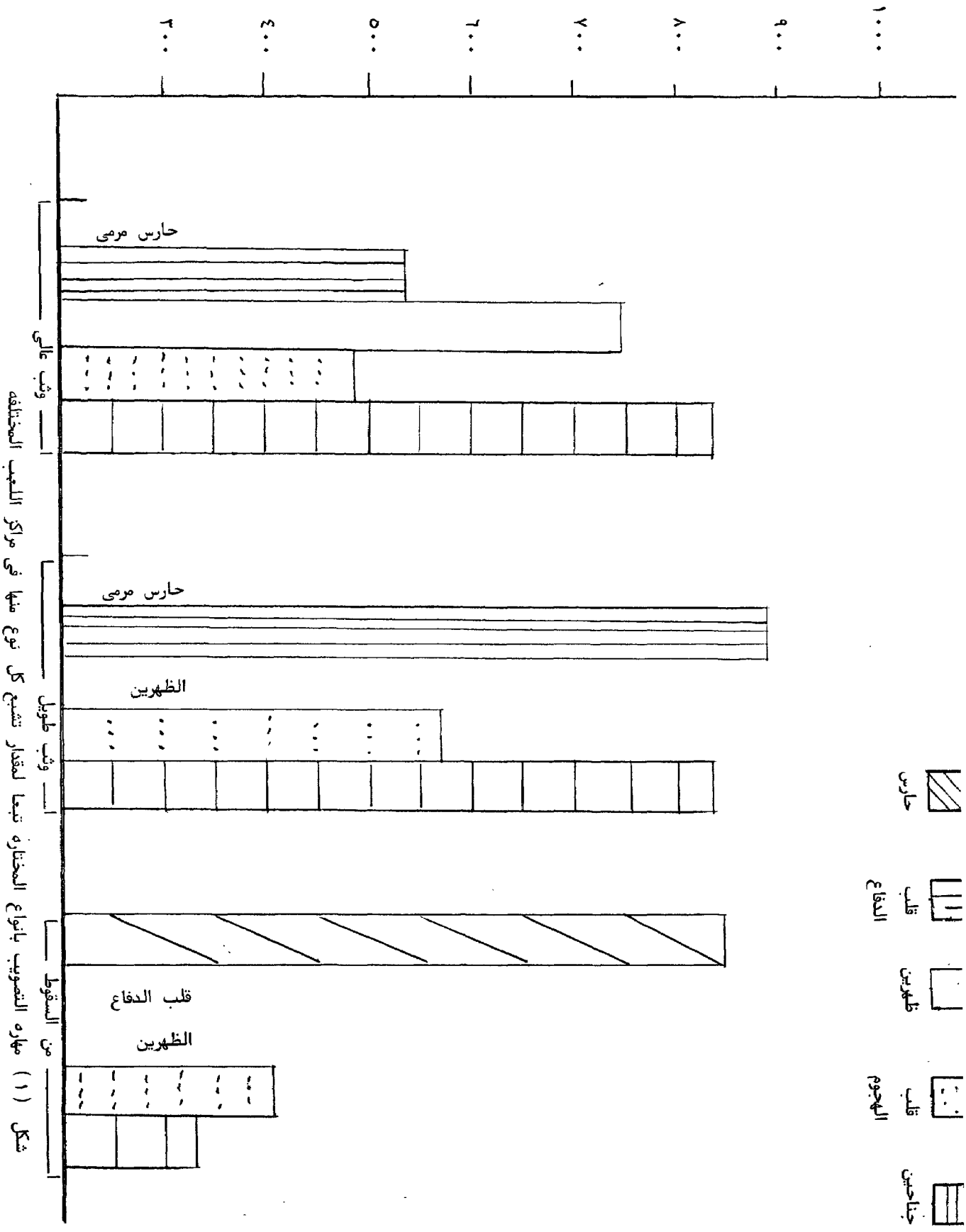
جدول (٢٩) الدفاع بنوعيه تبعا لمقدار تشبع كل نوع منهما فى مراكز اللعب المختلفة

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

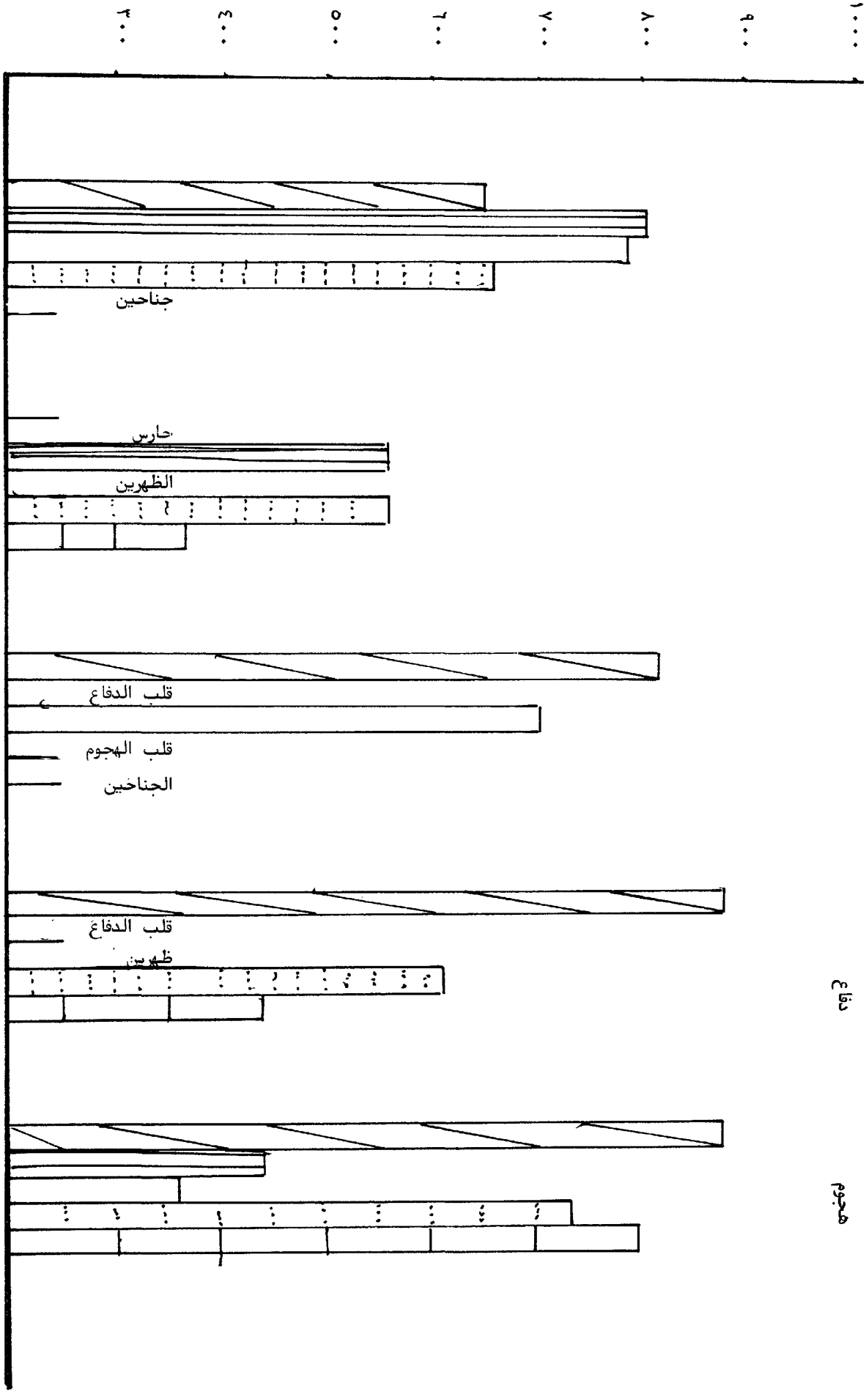
تشير بيانات جدول الدفاع بانواعه تبعا لمقدارتشبع كل نوع منه فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

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

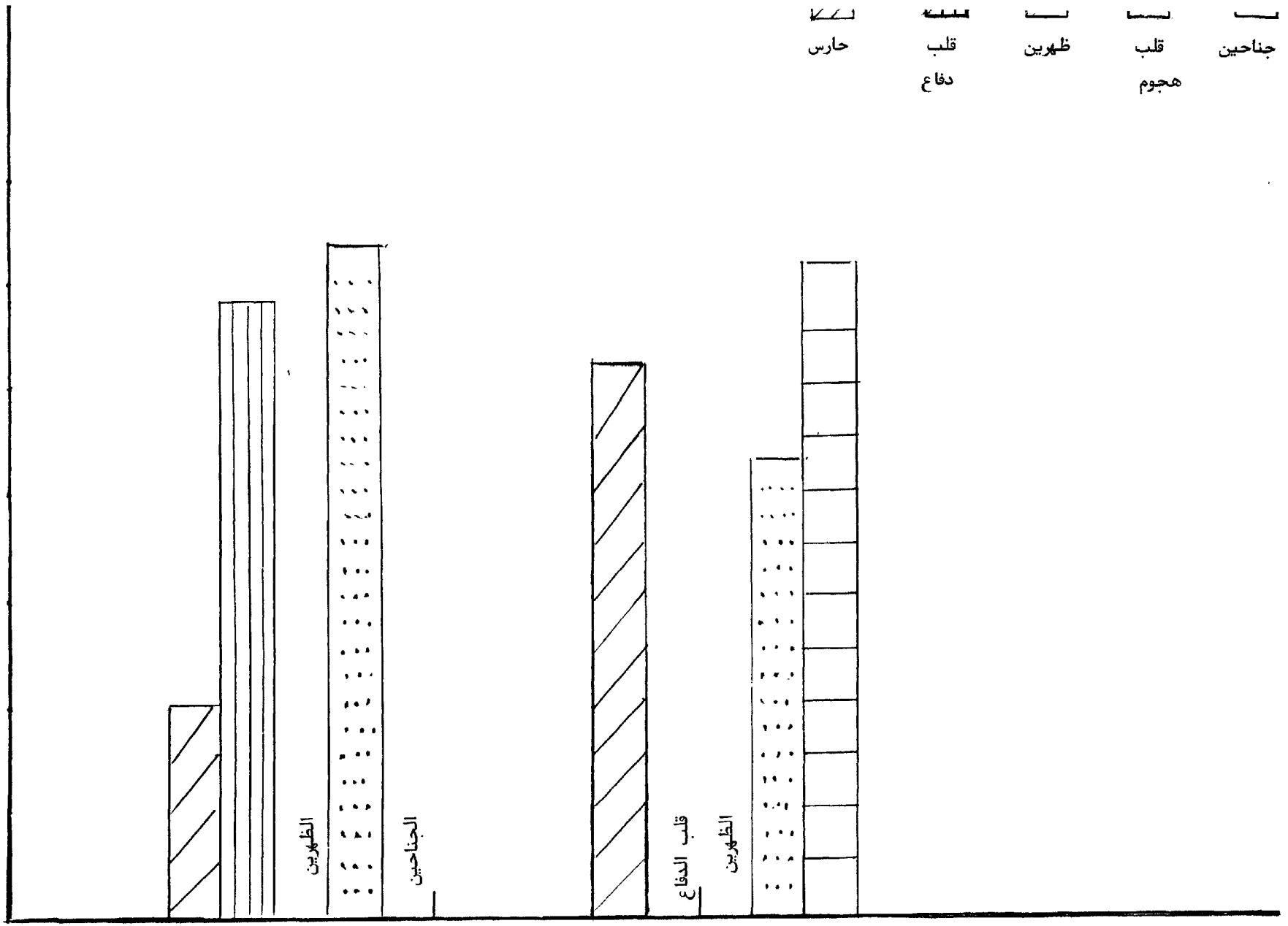
وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٤) ..



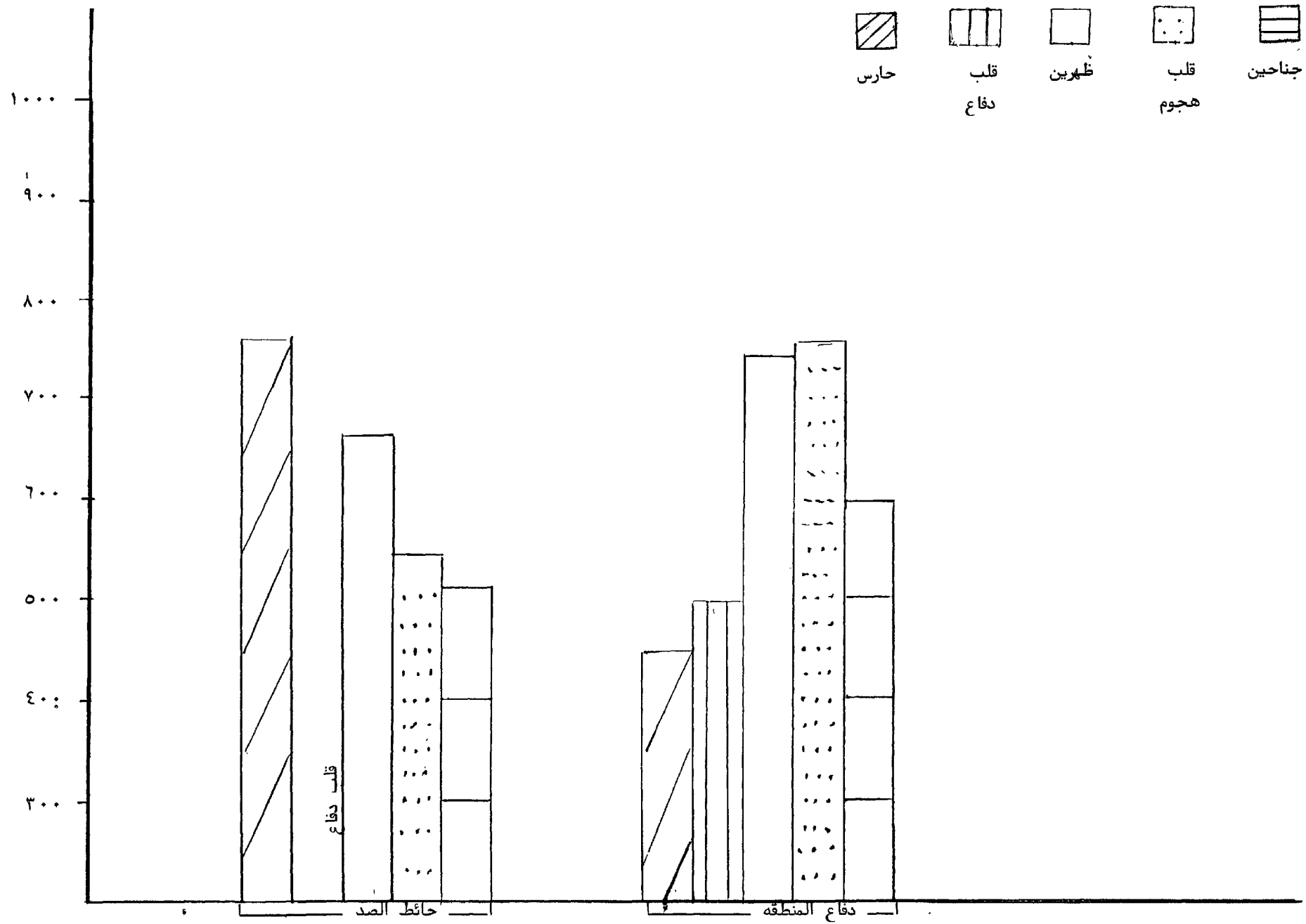
شكل (١) مهاره التصويب بانواع المختاره تبعا لمقدار تشبع كل نوع منها فى مراكز اللعب المختلفه



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



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



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

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

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

جـ- 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

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

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

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) ..

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	٥٧٢	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) ..

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) ..

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	٦٦٤
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) ..

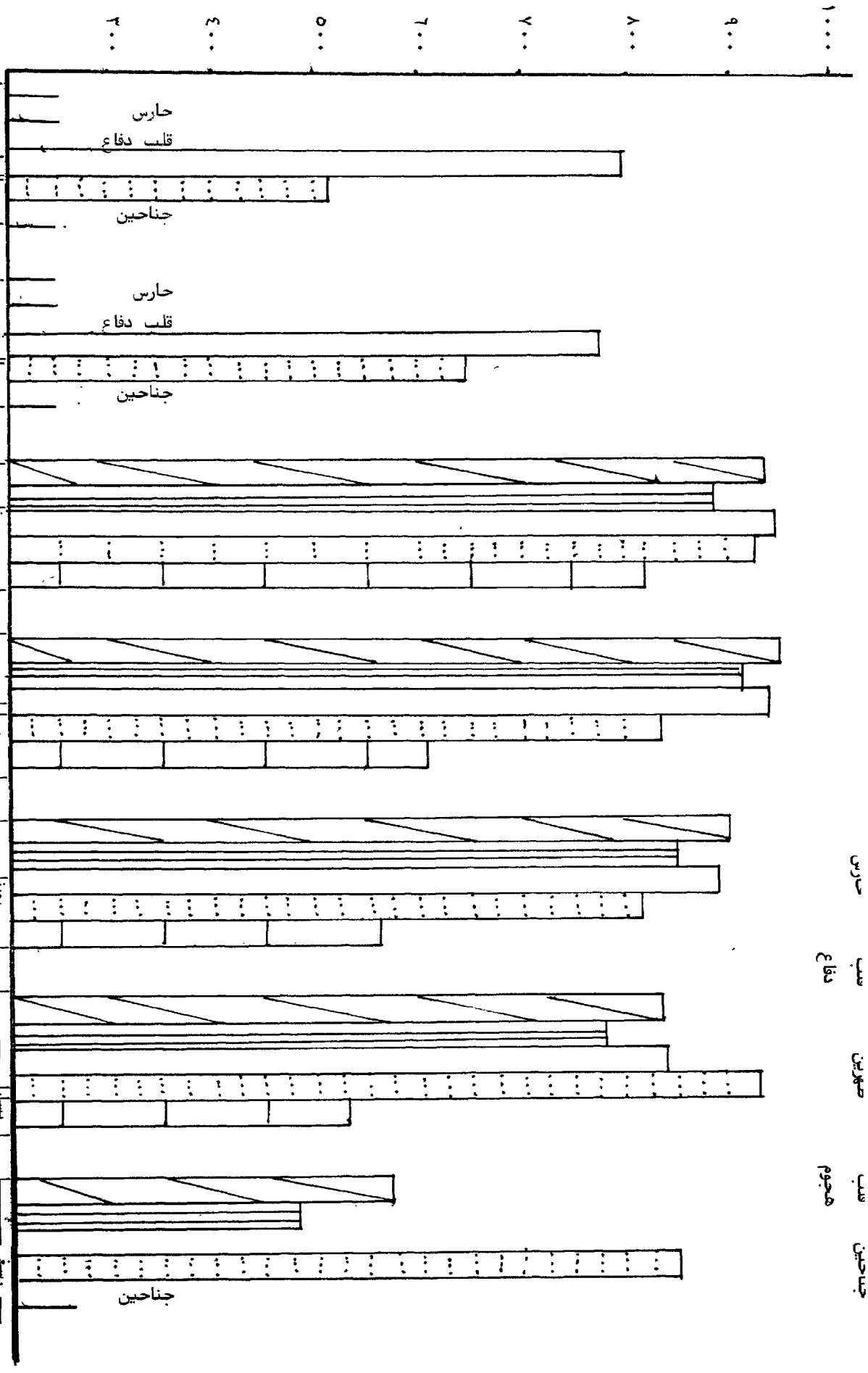
جدول (٣٤) التحمل العضلى والرشاقة تبعا لمقدار
تشبع كل منهما فى مراكز اللعب المختلفة

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

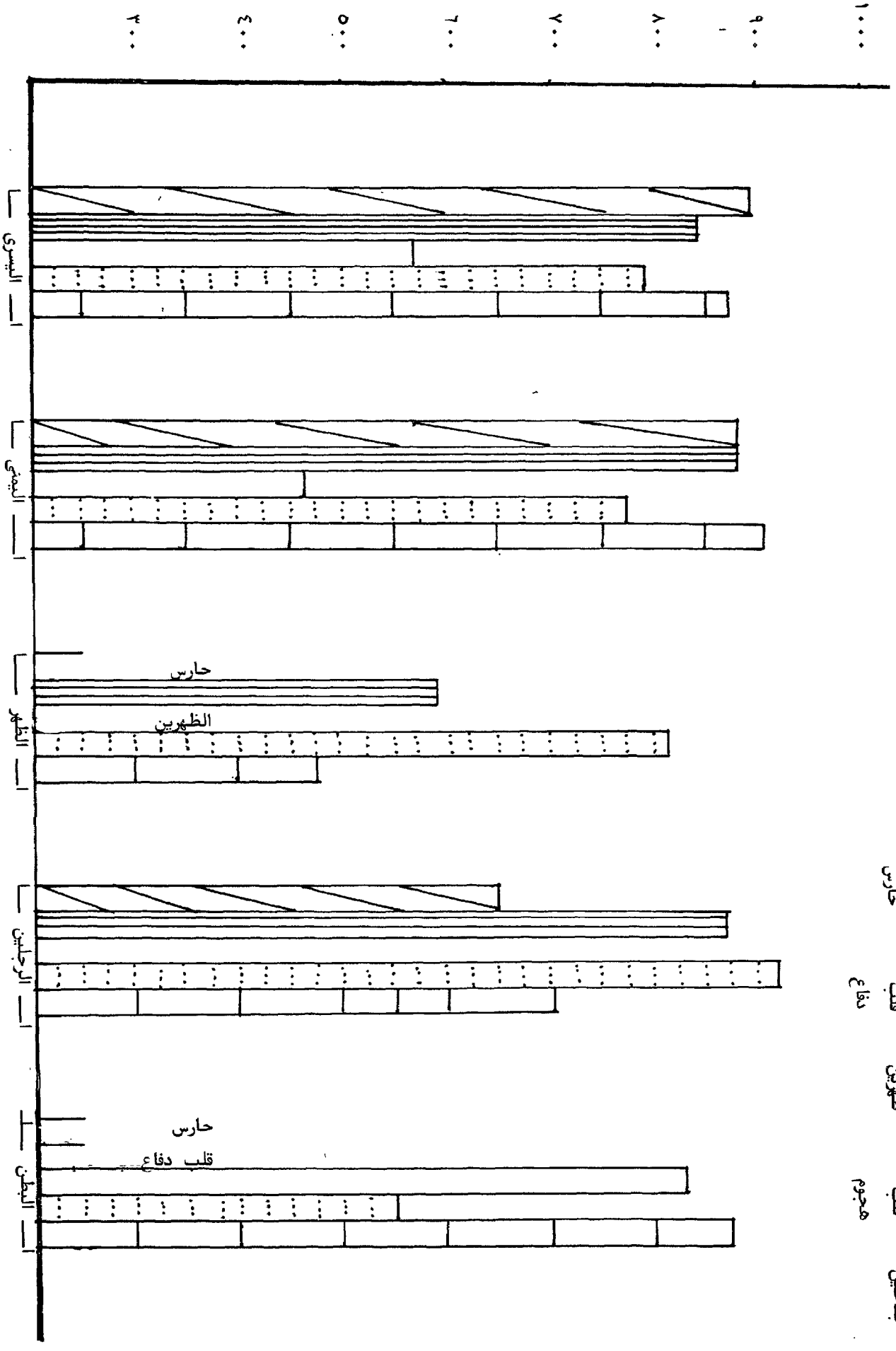
تشير بيانات جدول الرشاقة والتحمل تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة وهى توضح أن درجات التشبع لكل نوع تختلف من مركز لآخر :-

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

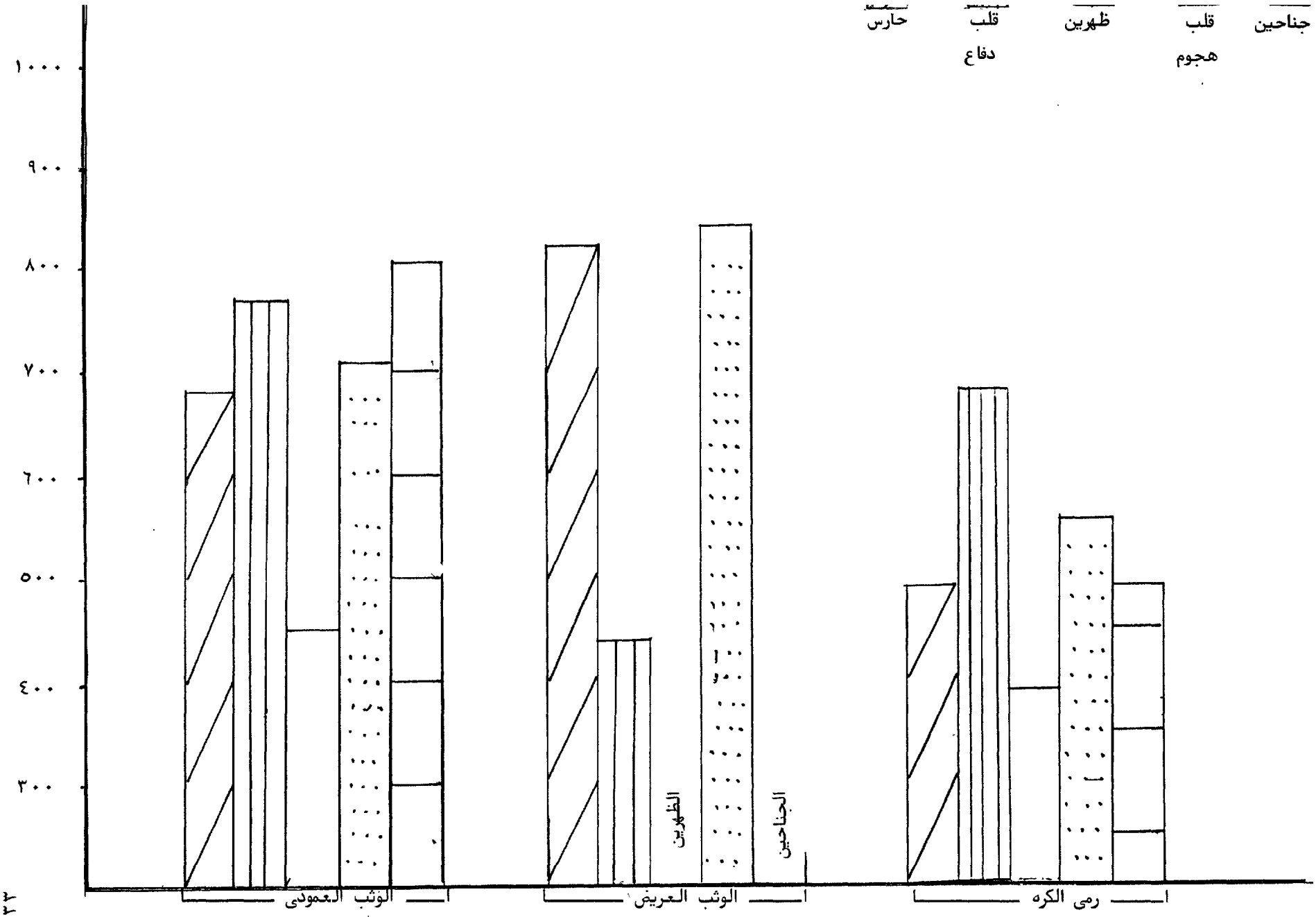
وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (٩)



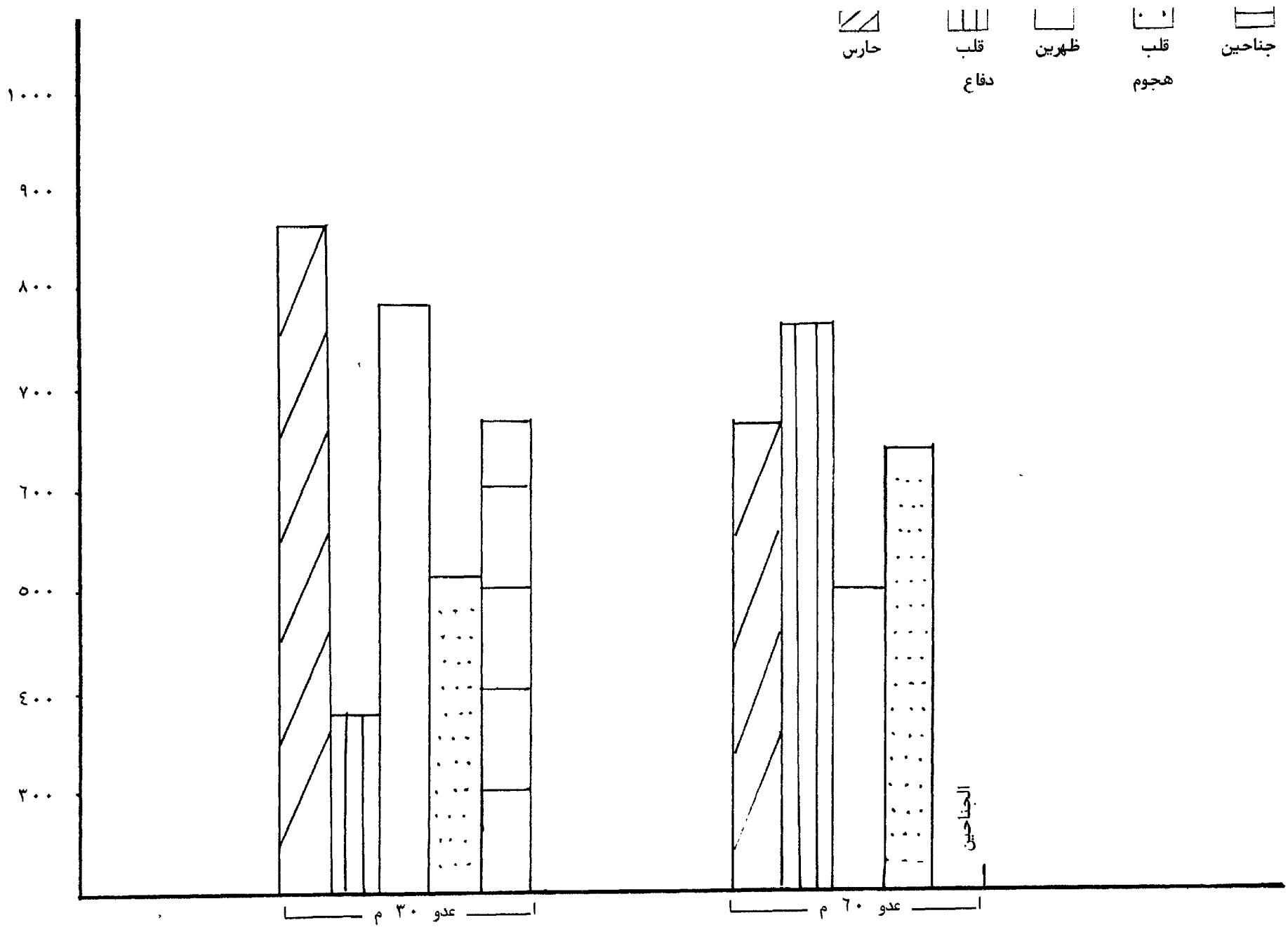
شكل (٥) المرونه لاجزاء الجسم المختلفه المختاره تبعا لمقدار تشبع كل منهما فى مراكز اللعب المختلفه



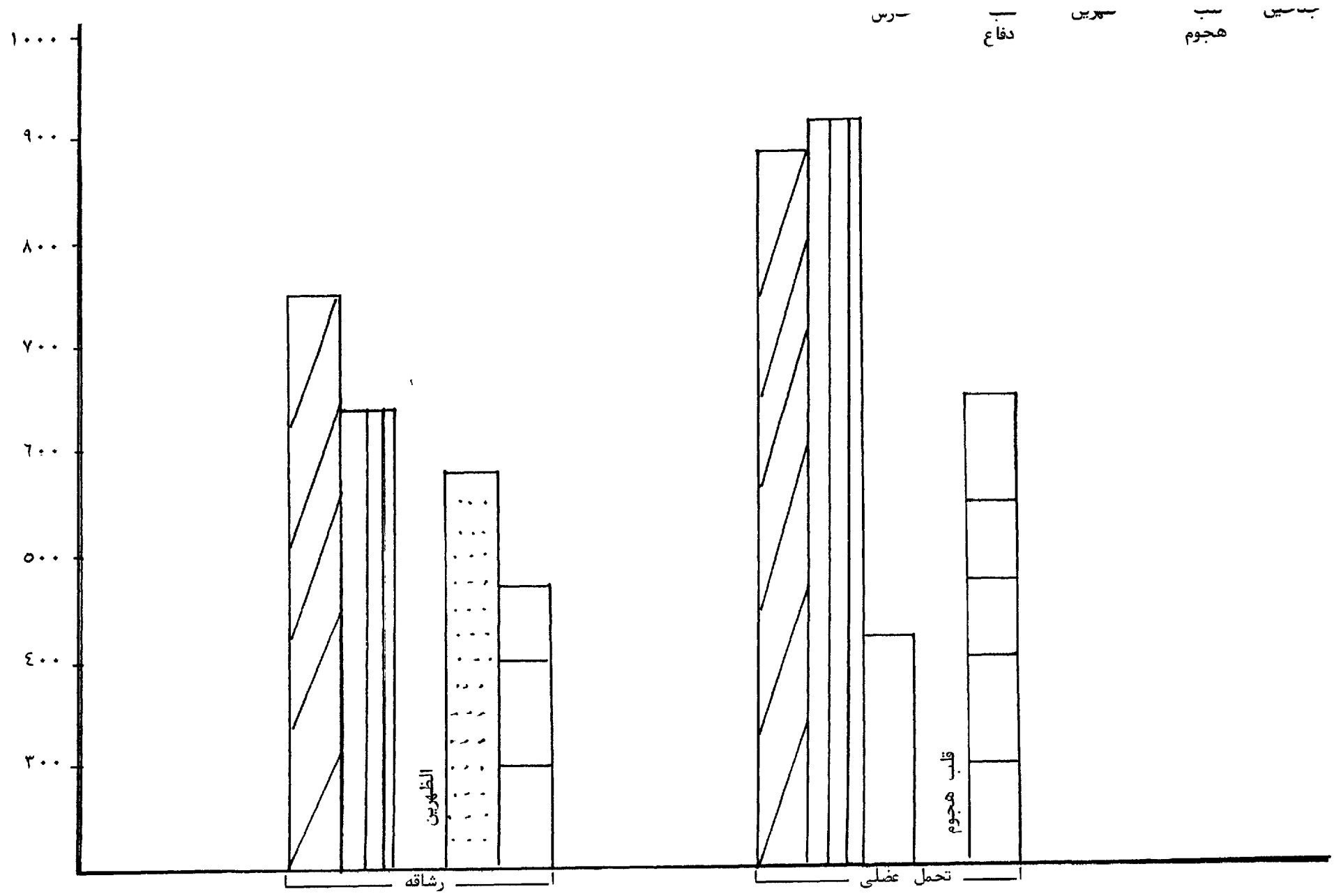
شكل (٦) القوه لاجزاء الجسم المختلفه المختاره تبعا لتشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفه



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



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



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

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

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 الهجوم 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 مراكز فقط
- وتختلف تشبعاته فى هذه المراكز كما يلى :
  - قلب الهجوم ٨٤٨
  - حارس المرمى ٥٧٢
  - قلب الدفاع ٤٧٩

٢- القوه لاجزاء 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 :

- 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

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

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

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

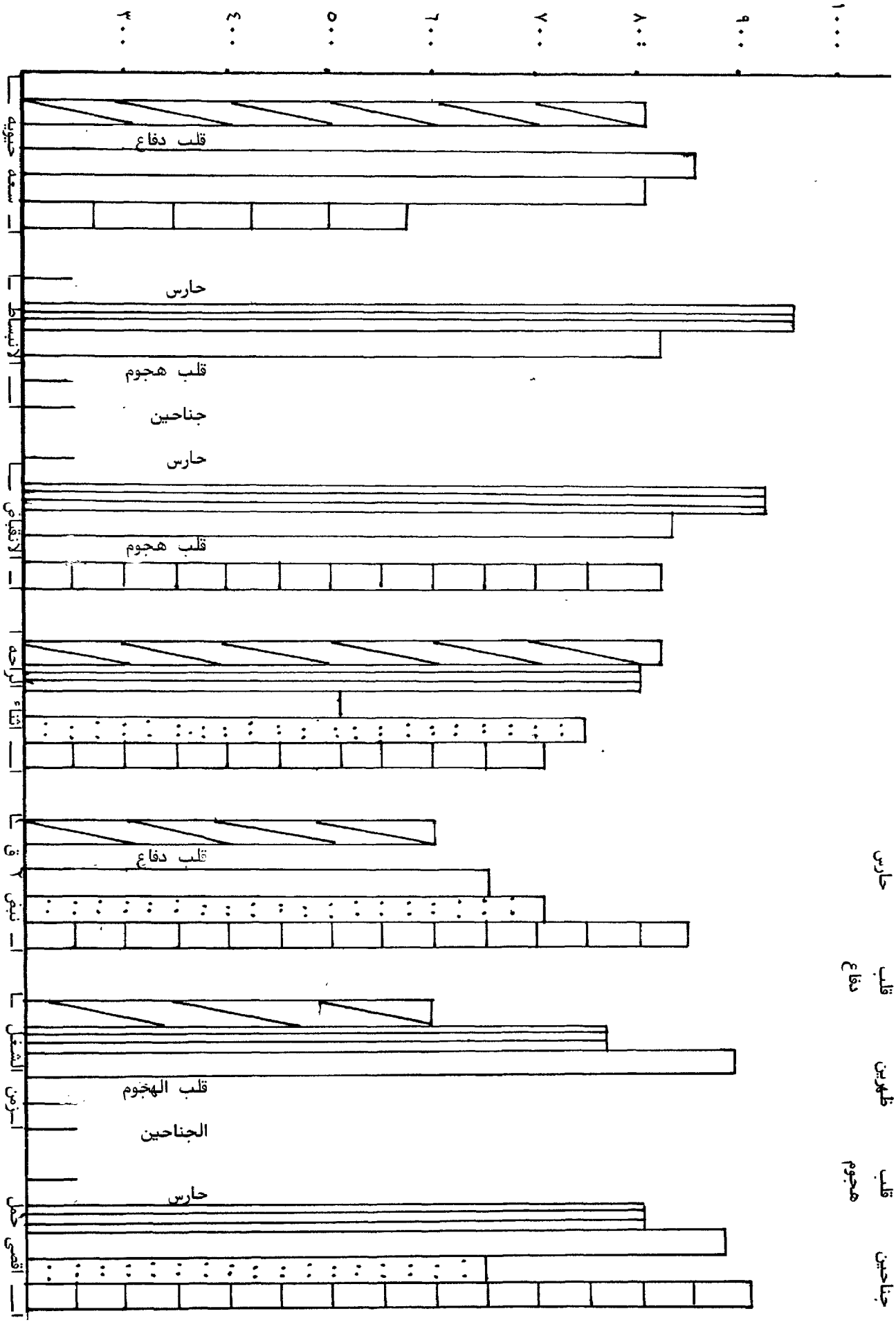
جدول (٣٥) المتغيرات الفسيولوجية المختارة تبعا لمقدار تشبع كل منها فى مراكز اللعب المختلفة

إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
السعة الحيوية	٨٠٥	---	٨٥٥	٨٠٥	٥٧٥
ضغط الدم الإنقباضى	---	٩٥٠	٨٢٠	---	---
ضغط الدم الإنبساطى	---	٩٣٠	٨٢٨	---	٨١٩
النبض فى الراحة	٨٢٠	٧٩٩	٥٠٨	٧٤٤	٧٠٤
النبض فى دقيقتين	٥٩٧	---	٦٥١	٧٠٣	٨٩٦
زمن الشغل	٥٩٣	٧٦٥	٨٩٠	---	---
أقصى حمل	---	٨٠٣	٨٨٣	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) ..



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

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

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 .

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 الفسيولوجيه الخاصه بالجهازين الدورى والتنفسى التى تستخدم كمؤشر للكفاءه الوظيفيه •

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) ..

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 الأجزاء 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) ..

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

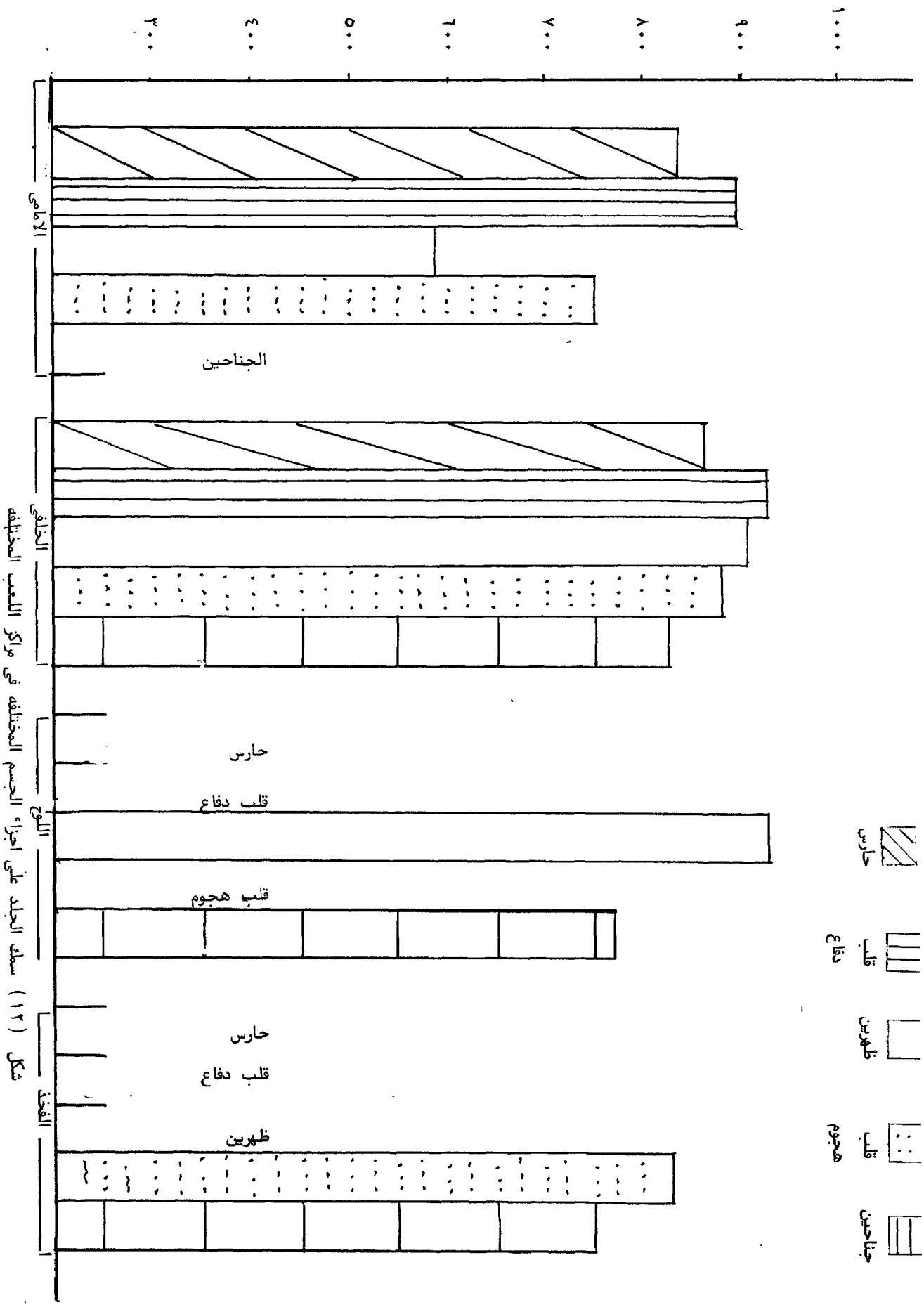
إسم المتغير	حارس المرمى	قلب الدفاع	الظهيرين	قلب الهجوم	الجناحين
النمط السمين	---	٩٣٤	٩٠٠	٧٣٥	٨٠٤
النمط العضلى	٧٨٣	٧١٤	٨٣٢	٨٦٢	٦٠٦
النمط النحيف	---	---	٧٨٣	٤١٩	---

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 :-

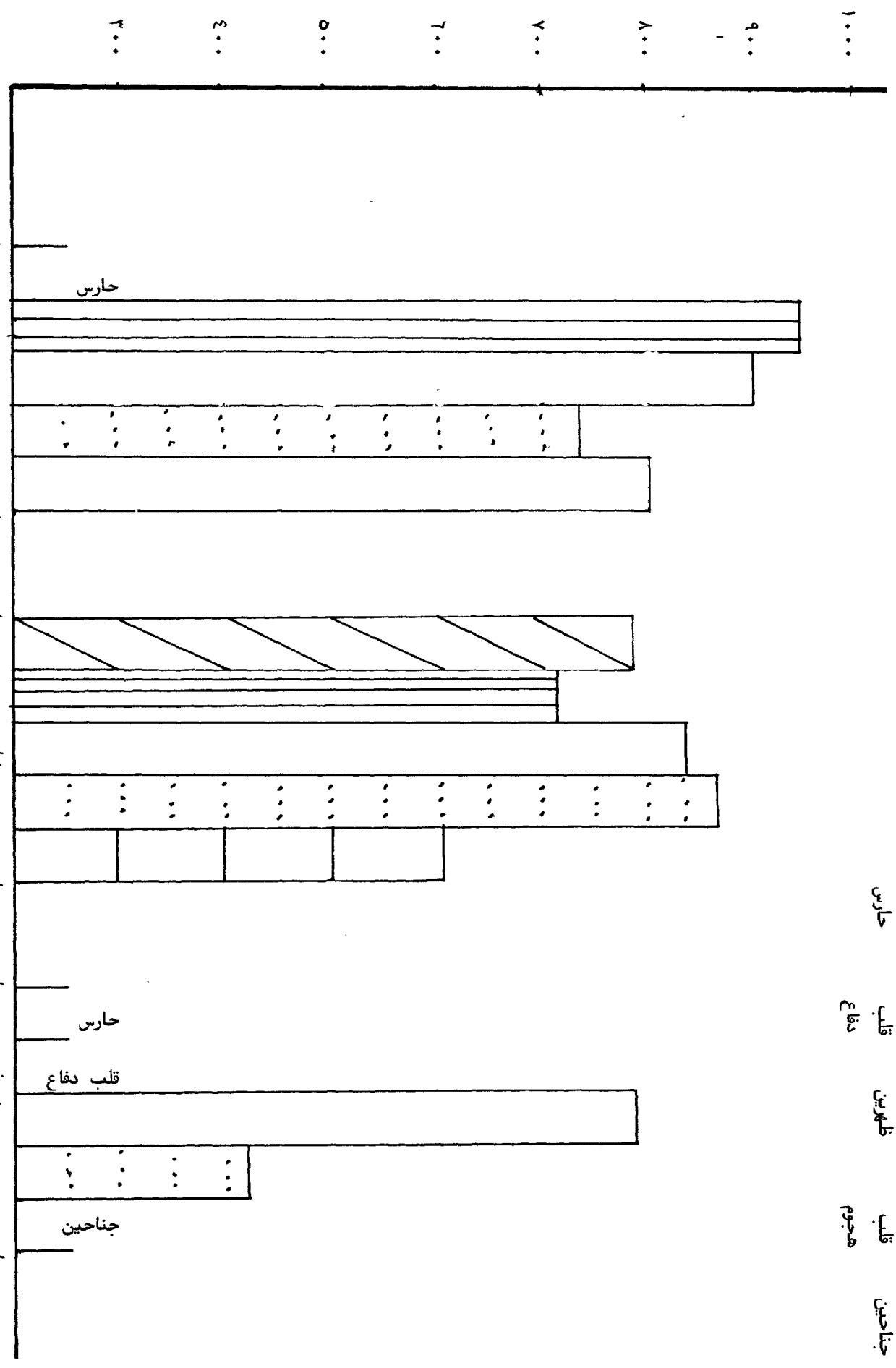
* أعلى تشبع للنمط السمين (قلب الدفاع)
* أقل تشبع للنمط السمين (قلب الهجوم)
* أعلى تشبع للنمط العضلى (قلب الهجوم)
* أقل تشبع للنمط العضلى (الجناحين)
* أعلى تشبع للنمط النحيف (الظهيرين)
* أقل تشبع للنمط النحيف (قلب الهجوم)

وبيانات هذا الجدول موضحة فى الشكل البيانى (١٣)

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



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

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

جـ- الوزن الذى حصل على اعلى التشبعات نجد أن :

- 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

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

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 الهجوم 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 أن :

- 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

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 .

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 • وهذا يحقق الغرض الرابع القائل :

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

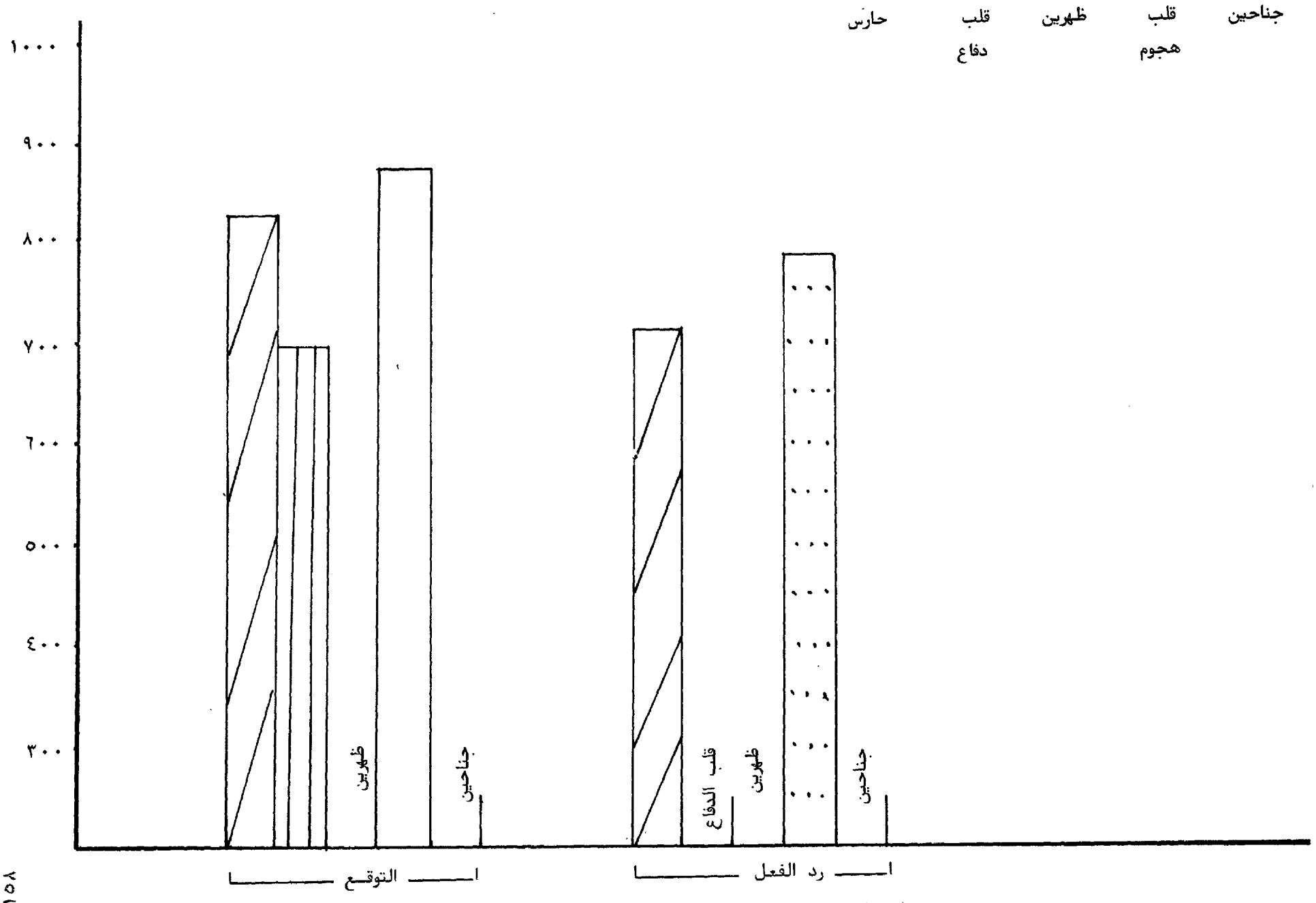
جدول (٣٩) التوقع ورد الفعل تبعا لمقدار تشبع
كل منهما فى مراكز اللعب المختلفة

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)



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

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