٢٦- يعتبر الإعداد المهاري الركيزة الأولي للناشئين التي يبني عليها الإعداد الخططي والإعداد النفسي.( )

٢٧- اللعب ضد الملاكم الأعسر يختلف عن اللعب ضد الملاكم العادي .( )

٢٨- تزداد عملية الإثارة العصبية في مراكز متعددة من الجهاز العصبي في حالة حمي البداية.( )

٢٩- تحدث حالة الإغماء نتيجة تلقي الملاكم لكمة قوية جدا في الرأس .( )

٣٠- يساعد كيس اللكم في تنمية سرعة الضربات المتلاحقة وسرعة رد الفعل .( )

٣١- عدد جولات المباراة في بطولات العالم والدورات الاوليمبية القارية ٥ جولات زمن كل جولة دقيقتان فقط.( )

٣٢- تعتبر المنشطات من العوامل الرئيسية في تنشيط اللاعب وتقويته .( )

٣٣- يعد الماء أحد المكونات الغذائية الهامة لاحتوائه علي العناصر المعدنية اللازمة للملاكم.( )

٣٤- يفضل أثناء الإعداد البدني للملاكمين الاهتمام بالقوة المميزة بالسرعة والتحمل والرشاقة والمرونة.( )

٣٥- تستخدم اللكمات الجانبية والصاعدة في مسافات اللكم المتوسطة .( )

٣٦- تستخدم حركات الرجلين السريعة واللكمات المستقيمة للحد من تقدم الملاكم قصير القامة .( )

٣٧- حالة الاستعداد للكفاح يكون فيها الملاكم علي استعداد تام للكفاح بإرادة قوية .( )

٣٨- تساهم الكرات المعلقة في تطوير وتحسين دقة تسديد اللكمات وتركيز الانتباه .( )

٣٩- تتم عملية الاقتراع قبل عملية الوزن والكشف الطبي .( )

٤٠- يجب علي الملاكم تناول الوجبة الأخيرة التي تسبق المنافسة بساعة واحدة فقط .( )

٤١- يكون جزء الإعداد البدني بشدة"٨٠- ٩٠%" بالنسبة للناشئين بينما تقل لدي لاعبي المستويات العليا لتكون من"٥٠-٦٠%" أثناء إعداد اللاعبين.( )

٤٢- من شروط وقفة الاستعداد السليمة الاتزان والتغطية و سهولة الحركة .( )

٤٣- يستخدم الملاكمون في المباريات والبطولات الدولية قفازات وزنها ١٠أوقيات .( )

٤٤- تقسم اللكمات من حيث الشكل إلي لكمة تمهيدية و أساسية ومضادة .( )

٤٥- حلقة الملاكمة مربعة الشكل طول ضلعها ٦١٠سم ولا يزيد ارتفاعها عن ١٥٠سم .( )

٤٦- تؤدي اللكمات الصاعدة والزراع علي شكل زاوية قائمة .( )

٤٧- تنقسم وسائل الدفاع في الملاكمة إلي دفاع باستخدام الذراعين ودفاع باستخدام الرجلين فقط .( )

2019/

**ثانيا ضع علامة " / " على الإجابة الاكثرصحة:-**

٤٨ - وضع أول قانون للملاكمة على يد / جاك برتون فى عام:

أ - ١٧٩٤ ب - ١٧٤٣

ج- ١٧٩٦ د - ١٧٩٧

٤٩- ارتفاع حلقة الملاكمة عن الأرض يتراوح :

أ- من ٩٠الي ١٢٢سم ب- من ٩١الي ١٢٥سم

ج- من ٩١الي ١٢٢سم د- من ٩٠الي ١٢٣سم

٥٠- إن أفضل طرق إنقاص الوزن هي التي تعتمد على التالي :-

أ- تنظيم الغذاء ب- تعديل السلوك

جـ- ممارسة النشاط البدني د- جميع ما سبق

٥١- في وجبة ما قبل المنافسة يجب الإكثار من :-

أ- البروتين الحيواني ب- الفيتامينات

جـ- الكربوهيدرات د- الدهون

٥٢- هدف الإعداد البدني هو :-

أ- تنمية جسم الملاكم أساسا حتى نحقق التناسق في بناء الجسم

ب- تنمية مقدرة الملاكمين الضرورية لاشتراكهم في المباريات

جـ- تنمية القدرات الحركية للملاكمين من النواحي العامة والخاصة

د- تناسق وارتباط وتنمية كل القدرات الحركية للملاكمين

٥٣- مهارات رياضة الملاكمة هي :

أ - اللكمات المستقيمة ، اللكمات المنحنية ، اللكمات الصاعدة

ب - دفاع بالرجلين ، دفاع بالجذع ، دفاع بالذراعين

ج - وضع القبضة ، وقفة الاستعداد

د - كل ما سبق

٥٤- تتميز الخطط الهجومية في الملاكمة بـ :-

أ- بعنصر الدفاع

ب- بعنصر رد الفعل

جـ- أ ، ب معا

د- بعنصر الهجوم

٥٥ - يتحقق الإعداد النفسي طويل المدى باستخدام :-

أ- إعطاء الملاكم نزهه خلوية

ب- الاهتمام بالملاكم وإمداده بالمعارف والمعلومات الخاصة بالملاكمة

جـ- تهيئة جو من الحماس والاحتراق النفسي

د- الاهتمام بإشباع رغبات الملاكم

٥٦ الإصابات الناتجة عن احتكاك الملاكمين بارضية الحلقة والحبال هي:-

أ- الخلع والكسر والتمزق

ب- النزيف والحرق والجروح

جـ- الكدمات و التسلخات

د- الملخ والكسر المضاعف

٥٧- من الأدوات والأجهزة المستخدمة فى تعليم وتدريب الملاكمة هى :

أ- الحبال واكياس اللكم وكفوف المدرب

ب- الكرات الراقصة والمعلقة والمترددة

ج- ترامبولين الحائط ومرآة التدريب

د - كل ما سبق

٥٨ - تم إدخال التقنية الحديثة فى التحكيم والعمل بها اعتبارا من عام :

أ - ١٩٧٨

ب - ١٩٨٩

ج - ١٩٨٦

د - ١٩٨٥

٥٩- لكل ملاكم الحق فى الاستعانة :

أ- بأربعة مساعدين

ب- مساعدان

ج- بثلاث مساعدين

د- مساعد واحد

٦٠- أهم أنواع التدليك المستخدمة في الملاكمة هي :-

أ- التدليك المائي

ب- التدليك المسحي

جـ- أ ، ب معا

جـ- التدليك الكهربي

٦١- يحتوى غذاء الملاكم خلال الأربع والعشرين ساعة بعد المنافسة على :-

أ- الدهون والبروتينات

ب- الكربوهيدرات و الفواكه

جـ- المعادن والبروتين

د- الشراب والسكريات

٦٢- أهم عناصر اللياقة البدنية في الملاكمة هي :-

أ- الدقة ، التوافق ، المرونة ، الاتزان، الخداع

ب- السرعة ، القوة ، التحمل ، المراوغة ، الثبات

جـ- القوة ، السرعة، التحمل ، المرونة ، الرشاقة

د- السرعة ، القوة ، التوافق ، التحمل ، الجلد

2019/10/1

٦٣- يتم أداء نموذج لمهارات اللكم عن طريق :

أ - صور للمهارة

ب- لاعب متميز

ج – المعلم

د - كل ما سبق

٦٤- تستخدم الخطط الدفاعية فى الملاكمة حين :-

أ- يلجأ الملاكم إلي الدفاع

ب- محاولة تجميد نتيجة المباراة

جـ تفوق المنافس

د- جميع ما سبق

٦٥- يجب إعطاء الملاكم راحة تامة قبل المباراة تتراوح ما بين :-

أ- يوم واحد فقط

ب- من يوم إلي يومين

جـ- من يومين إلي ثلاثة أيام

د- من ثلاثة أيام إلي أربعة أيام

٦٦- أنواع الكسور فى رياضة الملاكمة هى :-

أ- كسر عظم الأنف وعظام اليد

ب- كسر الأضلاع العانسة

جـ- أ و ب معا

د- كسر الساعد والترقوة

٦٧- الغرض من استخدام مرآة التدريب هو :

أ- تطوير اللكم التخيلي

ب- اكتشاف الأخطاء وإصلاحها

ج- أ ، ب معا

د- تنمية وتطوير سرعة رد الفعل

٦٨- تعد أول دولة اهتمت برياضة الملاكمة هى :

أ - فرنسا

ب - أمريكا

ج - انجلترا

د - مصر

٦٩- إذا لم يتوفر العدد الكافي من القضاة لتحكيم المباريات المحلية يكتفى بـ :

أ- ثلاث قضاة فقط

ب- أربعة قضاة فقط

ج- قاضي واحد فقط

د- قاضيان فقط

٧٠- من الأخطار الناجمة عن تناول المنشطات :-

أ- الشطب

ب- الشطب وضعف الصحة

جـ- الضعف العام

د- ليس لها تأثير

٧١- تشتمل تمرينات الإعداد البدنى الخاص للملاكم على :-

أ- التدريب علي أجهزة اللكم المختلفة

ب- التدريب علي الكرة الراقصة وكرة السرعة

ج- التدريب مع الزميل بلكم مشروط و غير مشروط

د- جميع ما سبق

NOTE 5
2019/10

٧٢- تنقسم مراحل الإعداد الخططي إلى :-

أ- مرحلة اكتساب المعارف والمعلومات الخططية الشاملة

ب- مرحلة اكتساب وإتقان الأداء الخططي

جـ- أ و ب معا

د- مرحلة تنمية وتطوير القدرات الخلاقة

٧٣- يجب تدريب الملاكم خلال الإعداد النفسي على :-

أ- بذل الجهد والكفاح

ب- التلاكم في جو المباراة

جـ- تعزيز الملاكم وتشجيعه

د- جميع ما سبق

٧٤- يمكن تلافي إصابات رياضة الملاكمة بـ :-

أ- تطبيق الواجب الدفاعي بشكل جيد

ب- تطبيق الواجب الهجومي

جـ- الاهتمام بعلاج الإصابات

د- جميع ما سبق

٧٥- الكرة الراقصة من الأدوات التي تساعد في :

أ- تنمية قوة اللكمات

ب- التقليل من سرعة تحركات القدمين للملاكمين

ج- تحسين اللكم التخيلي

د- تنمية درجة التوافق العضلي العصبي

٧٦- من أسس نجاح التخطيط الرياضي :-

أ- مرونة الخطة وسهولة تنفيذها

ب- بناء الخطة طبقا للأسس العلمية التربوية

جـ- تطبيق رغبات المدرب

د- ا و ب معا

٧٧- يحدث تمزق العضلات بين الضلوع نتيجة :-

أ- اللكمات الصاعدة في البطن

ب- اللكمات المباشرة لمنطقة الضلوع العائمة

جـ- اللكمات المستقيمة في الرأس

د- اللكمات الجانبية في الفك

## مرفق للإجابة على الاختبار

| عبارات الصواب والخطأ | | | | عبارات الاختيار من متعدد | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة |
| ١ | | ٢٦ | | ٤٨ | | ٧٣ | |
| ٢ | | ٢٧ | | ٤٩ | | ٧٤ | |
| ٣ | | ٢٨ | | ٥٠ | | ٧٥ | |
| ٤ | | ٢٩ | | ٥١ | | ٧٦ | |
| ٥ | | ٣٠ | | ٥٢ | | ٧٧ | |
| ٦ | | ٣١ | | ٥٣ | | --- | --- |
| ٧ | | ٣٢ | | ٥٤ | | --- | --- |
| ٨ | | ٣٣ | | ٥٥ | | --- | --- |
| ٩ | | ٣٤ | | ٥٦ | | --- | --- |
| ١٠ | | ٣٥ | | ٥٧ | | --- | --- |
| ١١ | | ٣٦ | | ٥٨ | | --- | --- |
| ١٢ | | ٣٧ | | ٥٩ | | --- | --- |
| ١٣ | | ٣٨ | | ٦٠ | | --- | --- |
| ١٤ | | ٣٩ | | ٦١ | | --- | --- |
| ١٥ | | ٤٠ | | ٦٢ | | --- | --- |
| ١٦ | | ٤١ | | ٦٣ | | --- | --- |
| ١٧ | | ٤٢ | | ٦٤ | | -- | -- |
| ١٨ | | ٤٣ | | ٦٥ | | --- | --- |
| ١٩ | | ٤٤ | | ٦٦ | | --- | --- |
| ٢٠ | | ٤٥ | | ٦٧ | | --- | --- |
| ٢١ | | ٤٦ | | ٦٨ | | --- | --- |
| ٢٢ | | ٤٧ | | ٦٩ | | --- | --- |
| ٢٣ | | --- | | ٧٠ | | --- | --- |
| ٢٤ | | --- | | ٧١ | | --- | --- |
| ٢٥ | | --- | | ٧٢ | | --- | --- |

2019/10

# مفتاح تصحيح الاختبار

| عبارات الصواب والخطأ | | | | عبارات الاختيار من متعدد | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة | رقم السؤال | الإجابة |
| ١ | X | ٢٦ | / | ٤٨ | ب | ٧٣ | د |
| ٢ | X | ٢٧ | / | ٤٩ | ج | ٧٤ | د |
| ٣ | / | ٢٨ | / | ٥٠ | د | ٧٥ | د |
| ٤ | / | ٢٩ | / | ٥١ | ج | ٧٦ | د |
| ٥ | X | ٣٠ | X | ٥٢ | د | ٧٧ | ب |
| ٦ | X | ٣١ | X | ٥٣ | د | --- | --- |
| ٧ | X | ٣٢ | X | ٥٤ | ج | --- | --- |
| ٨ | X | ٣٣ | / | ٥٥ | ب | --- | --- |
| ٩ | X | ٣٤ | / | ٥٦ | ج | --- | --- |
| ١٠ | / | ٣٥ | X | ٥٧ | د | --- | --- |
| ١١ | / | ٣٦ | / | ٥٨ | ب | --- | --- |
| ١٢ | / | ٣٧ | / | ٥٩ | ب | --- | --- |
| ١٣ | / | ٣٨ | / | ٦٠ | ج | --- | --- |
| ١٤ | X | ٣٩ | X | ٦١ | ب | --- | --- |
| ١٥ | / | ٤٠ | X | ٦٢ | ج | --- | --- |
| ١٦ | / | ٤١ | X | ٦٣ | د | --- | --- |
| ١٧ | / | ٤٢ | / | ٦٤ | د | -- | -- |
| ١٨ | / | ٤٣ | / | ٦٥ | أ | --- | --- |
| ١٩ | X | ٤٤ | X | ٦٦ | ج | --- | --- |
| ٢٠ | X | ٤٥ | X | ٦٧ | ج | --- | --- |
| ٢١ | / | ٤٦ | X | ٦٨ | ج | --- | --- |
| ٢٢ | / | ٤٧ | X | ٦٩ | أ | --- | --- |
| ٢٣ | / | --- | --- | ٧٠ | ب | --- | --- |
| ٢٤ | / | --- | --- | ٧١ | د | --- | --- |
| ٢٥ | / | --- | --- | ٧٢ | ج | --- | --- |

NOTE 5
2019/10/

# التقرير اليومى للتدريب

## أولاً / معلومات عن مكان التدريب الميدانى :-

- مكان التدريب نادى أتحاد الشرطة الرياضى .
- موعيد التدريب ( السبت – الأثنين – الأربعاء ) الساعة 6 مساءاً .
- المدرب المسؤول عن التدريب النقيب الكابتن أحمد عثمان .
- بداية التدريب الميدانى 2019/10/26 يوم السبت .
- بداية الفترة المتصلة من يوم 2019/10/26 : 2019/11/7 .
- مدة التمرين ساعتين .

**ثانياً / التقرير ليوم التدريب :-**

يبدأ التمرين فى الساعة 6 مساءً يقوم المدرب بطلب من الفريق أن يبدأ بعمل أطالات للرجلين لمدة 5 دقائق أمام حلقة الملاكمة ثم بعد ذلك يقومو بلخروج إلى التراك للجرى 4 لفات جرى عادى بعد كدة يقومو بعمل تمرينات مع الجرى لمدة نصف ساعة ثم يقومو بدخول إلى حلقة الملاكمة ويقومو بعمل أطالات و تمرينات بدنية و تسخين العضلات و تهيأتها لبدأ العمل المهارى ثم يقوم بعد ذلك تقسيم الفريق كل مجموعة لوحدها مجموعة بتطلع على الحلبة و هى المجموعة المميزة مع المدير الفنى كابتن أحمد عثمان و مجموعة متوسطة مع كابتن أخر و المجموعة الثالثة المبتدأين مع كابتن اخر .

يبدأو كل مجموعة بعمل شادو بوكس ثم اللعب على الحبل ثم اللعب على السند باج ثم عمل ماتشات بين اللعيبة .

## تصنيف المدربين

يتم تصنيف المدرب الدولى على حسب عدد النجوم نجمة و نجمتين و ثلاثة .

## أماكن حلقة الملاكمة

**أولاً / محافظة القليوبية :-**

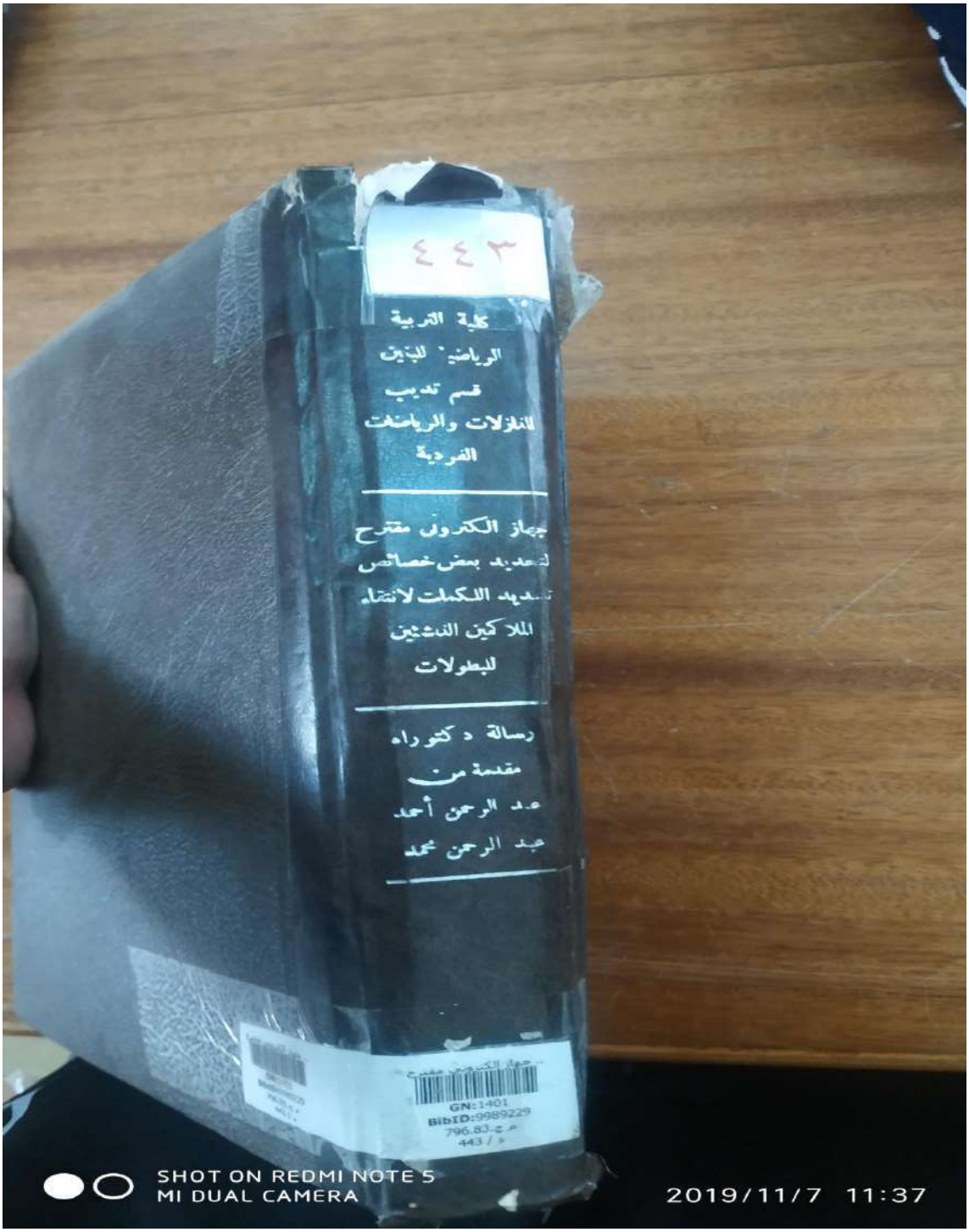
**مركز شباب قليوب – نادى بنها الرياضى – استاد بنها الرياضى – نادى طوخ الرياضى**

**ثانياً / محافظة القاهرة :-**

**نادى اتحاد الشرطة الرياضى – نادى السكة الحديد الرياضى نادى الزمالك**

**ثالثاً / محافظة الجيزة :-**

# تكنولوجيا تطوير الأداء و الذكاء الأصطناعي



كلية التربية الرياضية للبنين
المكتبة
الاسكندرية

جامعة الإسكندرية
كلية التربية الرياضية للبنين
تدريب المنازلات والرياضات الفردية

٤٤٣

# جهاز إلكتروني مقترح لتحديد بعض خصائص تسديد اللكمات لانتقاء الملاكمين الناشئين للبطولات

رسالة مقدمة من

عبد الرحمن أحمد عبد الرحمن محمد
مدرب ومحاضر رياضي بالقوات المسلحة بدولة الامارات

ضمن متطلبات الحصول علي درجة
دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية

إشـــــــــــــــراف

أستاذ دكتور
محمد طلعت إبراهـــيم
رئيس قسم تدريب المنازلات
والرياضات الفردية(سابقا) بكلية التربية
الرياضية للبنين جامعة الاسكندرية

أستاذ دكتور
عبدالرحمن عبدالعظيم سيف
استاذ ورئيس قسم تدريب المنازلات
والرياضات الفردية بكلية التربية الرياضية
للبنين جامعة الاسكندرية

جامعة الاسكندرية
كلية التربية الرياضية للبنين
المكتبة
تاريخ ٢٠٠٦/٨/١٠
رقم ١٤٠١
رقم التصنيف ٧٩١,٧٢

١٤٢٧هـ - ٢٠٠٦م

## قرار لجنة المناقشة والحكم

انه في يوم السبت الموافق ٦/١٧/ ٢٠٠٦ اجتمعت اللجنة المكونة من :

أستاذ دكتور/ عبد الفتاح فتحي مبروك خضر — أستاذ متفرغ بقسم تدريب المنازلات والرياضات الفردية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية (مناقشاً)

أستاذ دكتور/ أمين محمد كامل الخربوطلي — أستاذ بقسم الهندسة الميكانيكية (تصميم آلآت) ــ كلية الهندسة ــ جامعة عين شمس (مناقشاً)

أستاذ دكتور / عبد الرحمن عبد العظيم سيف — أستاذ ورئيس قسم تدريب المنازلات والرياضات الفردية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية (مشرفاً)

لمناقشة رسالة الدكتوراه المقدمة من الباحث / **عبد الرحمن أحمد عبد الرحمن محمد** – للحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية وموضوعها :

**" جهاز الكتروني مقترح لتحديد بعض خصائص تسديد اللكمات لانتقاء الملاكمين الناشئين للبطولات "**

وقد تمت المناقشة في تمام الساعة ٢ ظ من يوم السبت الموافق ٦/١٧/ ٢٠٠٦ بمقر كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية .

وبعد المناقشة قررت اللجنة قبول الرسالة واقترحت منح الباحث / **عبد الرحمن أحمد عبد الرحمن محمد** درجة دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية من قسم تدريب المنازلات والرياضات الفردية وتوصي اللجنة بطبع الرسالة على نفقة الباحث وتبادل بينه وبين الجامعات والهيئات الأخرى .

**توقيعات أعضاء اللجنة**

- أ.د/ عبد الفتاح فتحي مبروك خضر [ ]
- أ.د/أمين محمد كامل الخربوطلى [ ]
- أ.د/ عبد الرحمن عبد العظيم سيف [ ]

**يعتمد،**

**عميد الكلية**

**أ.د/ محمد خالد عبد القادر حموده**

ON REDMI NOTE 5

# قـــائمة المحـــتـــويـــات


| الموضـــــوع | رقم الصفحة |
|---|---|
| - قرار لجنة المناقشة والحكم..... | أ |
| - شكر وتقديـر ..... | ب |
| - قائمـة المحتويـات ..... | ت- ج |
| - قائمـة الجـداول ..... | ح- ش |
| - قـائمـة الأشكـال ..... | ص |
| - قائمة الرسوم البيانية..... | ض – ع |
| **الفصـــل الأول** | ١ – ٥ |
| - مقدمة البحث ..... | ٢ |
| - مشكلة البحث والحاجة إليه ..... | ٣ – ٤ |
| - أهداف البحث ..... | ٥ |
| - فروض البحث..... | ٥ |
| **الفصـــل الثانى** | ٦ – ٤٠ |
| **الإطـــار النظـــرى والدراســـات المشـــابهـــة** | |
| - أولا : الاطـار النظـرى..... | ٧ – ٣٩ |
| - خصائص النمو للمرحلة السنية من (١٤ - تحت ١٧ سنة )..... | ٧ |
| - مفهوم الانتقاء في المجال الرياضي..... | ٨ – ٩ |
| - أهداف وأهمية الانتقاء ..... | ٩ – ١٠ |
| - أنواع الانتقاء..... | ١٠ |
| - مراحل الانتقاء ..... | ١١ |
| - وسائل الانتقاء..... | ١١ |
| - معوقات الانتقاء ..... | ١١ – ١٣ |
| - محددات الانتقاء ..... | ١٣ – ١٥ |
| - خصائص مهارات تسديد اللكمات ..... | ١٥ – ٣٤ |
| -الثورة التكنولوجية والمجال لرياضي..... | ٣٤ – ٣٩ |

- ثانيا: الدراسات السابقة ( المشابهة والمرتبطة ) ..... ٢٩ ــ ٤٠
الدراسات العربية المرتبطة بمجال الأجهزة ..... ٢٩ ــ ٣٢
الدراسات الأجنبية المرتبطة بمجال الأجهزة ..... ٣٢
الدراسات العربية المرتبطة بمجال الانتقاء ..... ٣٢ ــ ٣٩
الدراسات الأجنبية المرتبطة بمجال الانتقاء ..... ٣٩ ــ ٤٠
الأستخلاصات من الدراسات السابقة ..... ٤٠

**الفصل الثالث** ٤١ ــ ١١٤

**طرق وإجراءات البحث**

- منهج البحث ..... ٤٢
- مجالات البحث ..... ٤٢
- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث ..... ٤٢ ــ ٤٣
- الجهاز الالكتروني المقترح ( وسادة الحائط الالكترونية) ..... ٤٣ ــ ٦٣
- اختبارات البحث ..... ٦٤ ــ ٦٩
- الدراسات الاستطلاعية ..... ٦٩ ــ ١١٢
- استخلاصات الدراسات الاستطلاعية ..... ١١٢
- الدراسة الأساسية ..... ١١٢ ــ ١١٤
- الطرق الإحصائية المستخدمة ..... ١١٤

**الفصل الرابع** ١١٥ - ٣١٠

**عرض ومناقشة النتائج**

- عرض ومناقشة نتائج (خصائص تسديد اللكمات لدى الأوزان الخفيفة والمتوسطة والثقيلة) ..... ١١٦ - ١٦٩
- عرض ومناقشة نتائج (الفروق بين الملاكمين في خصائص تسديد اللكمات بين الأوزان الخفيفة والمتوسطة والثقيلة)..... ١٧٠- ٢٣٣
- عرض ومناقشة نتائج (المستويات المعيارية الخاصة لخصائص تسديد اللكمات لدى الأوزان الخفيفة والمتوسطة والثقيلة كأساس لانتقاء الناشئين)... ٢٣٤- ٣٠٧
عرض ومناقشة نتائج (اللاعبين المتميزين والغير متميزين في القياسات على الجهاز المقترح )..... ٣٠٨ - ٣١٠

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات ..... ٣١١ - ٣١٤

- الاستنتاجات ..... ٣١٢ - ٣١٣
- التوصيات ..... ٣١٤

المراجع ..... ٣١٥ - ٣٣١

أولا- المراجع باللغة العربية ..... ٣١٦ - ٣٢٨
ثانيا- المراجع باللغة الانجليزية ..... ٣٢٨ - ٣٣١

المرفقات

مرفق ( ١ ) الجهاز الالكتروني المقترح ( وسادة الحائط الالكترونية وأشكال لمكونات الجهاز وبعض الصور التوضيحية للأداء ونماذج لنتائج بعض الاختبارات على (وسادة الحائط الالكترونية) وبرنامج مباريات بطولة الجمهورية للملاكمة بالإسماعلية.

مرفق ( ٢ ) خطاب موجة من قسم الدراسات العليا بالكلية لكلية الهندسة جامعة الإسكندرية لمعايرة الجهاز الإلكتروني المقترح.

مرفق ( ٣ ) بعض المخاطبات بين وكيل كلية الهندسة والاستاذ الدكتور المسؤل عن معايرة الجهاز الالكتروني المقترح.

مرفق ( ٤ ) خطاب شهادة المعايرة من كلية الهندسة جامعة الإسكندرية قسم الهندسة الكهربية بصلاحية الجهاز المقترح لقياس الاختبارات قيد البحث.

مرفق ( ٥ ) شهادة من منطقة الإسكندرية للملاكمة بقيام الباحث بأجراء الاختبارات قيد البحث على ملاكمي الناشئين بمحافظة الإسكندرية على الجهاز الإلكتروني المقترح.

مرفق ( ٦ ) شهادة من منطقة المنصورة للملاكمة بقيام الباحث بأجراء الاختبارات قيد البحث على ملاكمي الناشئين بمحافظة المنصورة على الجهاز الإلكتروني المقترح.

ملخص البحث

- ملخص البحث باللغة العربية.....
- مستخلص البحث باللغة العربية .....
- ملخص البحث باللغة الانجليزية .....
- مستخلص البحث باللغة الانجليزية .....

**ج البحث**
تم استخدام المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه

**الات البحث :**
**المجال البشري :**

تم اختيار عينة ممثلة للمجتمع الاصلي للبحث وفقا للشروط الآتية :
ن لا يقل العمر التدريبي للملاكم عن سنتين أي لابد من وجود خبرة لعب سابقة .
ن يكون من الملاكم من ١٤ إلي تحت ١٧ سنه .
ن يكون الملاكم سليم صحيا وبدنيا ولا يوجد به أي إصابة تعوق إجراء الاختبارات.
ن يكون الملاكم قد سبق له الاشتراك في البطولات المعترف بها من قبل الاتحاد المصري للملاكمة .
ن يكون الملاكم في فترة المنافسات أي المرحلة التي تسبق الاشتراك في البطولة مباشرة.

وتم إجراء القياسات علي جميع أفراد العينة واستبعد عدد(٢٠ ) منهم للأسباب التالية (لعدم استكمال القياسات الاختبارات وعدم الانتظام والاعتذار عن استكمال الاختبارات- لإصابة بعضهم ) ، والعينة تمثل جميع الفئات العمريه المختلفة للناشئين وكذا الاثنى عشر وزنا للملاكمين الناشئين والأوزان هي (وزن ٤٦كجم ، ٤٨ كجم ، ٥٠ كجم ، ٥٢ كجم ، ٥٤ كجم ، ٥٧كجم ، ٦٠ كجم ، ٦٣ كجم ، ٦٦ كجم ، ٧٠ كجم ، ٧٥ كجم ، ٨٠ كجم) علما بأن وزن ٨٦ لم يدرج في المنافسات التي اجريت حتي الان في مصر علي الرغم من وجود هذا الوزن ضمن التعديلات الاخيرة لقانون الملاكمة الهواة ولذا لم يتم اخذ هذا الوزن ضمن عينة البحث وتم اجراء الاختبارات علي الاوزان الاخري الموجودة وهي الاثنى عشر وزن المدرجين ضمن بطولات الاتحاد . وبلغ حجم عينة البحث ( ٧١٩ ) ممثلة كالاتي :
مجموعة الاوزان الخفيفة وهي أوزان(٤٦ كجم-٤٨ كجم-٥٠ كجم-٥٢ كجم) واشتملت على ٢٥٩ ملاكما
مجموعة الاوزان المتوسطة وهي أوزان(٥٤كجم-٥٧كجم-٦٠ كجم- ٦٣ كجم) واشتملت على ٢٣٧ ملاكما
مجموعة الاوزان الثقيلة وهي أوزان(٦٦ كجم-٧٠كجم-٧٥ كجم-٨٠كجم) واشتملت على٢٠١ ملاكما وعدد الملاكمين في كل وزن كما يلي :
وزن٤٦كجم(٦٧ملاكم)، وزن٤٨كجم(٦٦ملاكم)، وزن٥٠كجم(٦٦ملاكم)، وزن٥٢كجم(٦٠ملاكما)، وزن٥٤كجم(٥٦ملاكم)، وزن ٥٧كجم (٦٣ ملاكما)، وزن ٦٠كجم (٥٥ ملاكم)، وزن ٦٣كجم (٥٧ ملاكم)، وزن ٦٦كجم (٥٩ ملاكم)، وزن ٧٠كجم(٥٠ ملاكم)، وزن٧٥كجم(٤٥ ملاكم)، وزن ٨٠كجم(٤٦ملاكم). وهذه الاوزان تمثل الفئة العمرية من ١٤ الى تحت ١٧ سنة لمناطق اتحاد الملاكمة التالية (الاسكندرية -الدقهلية – طنطا – بني سويف – بور سعيد – الاسماعيلية – اسيوط ) وهذه المناطق تمثل مشروع مراكز التحمل التابعة لوزارة الشباب والرياضة ، بالاضافة الى بعض مناطق الاتحاد الاخر وهي(المنوفية – الشرقية – القاهرة -الجيزة -السويس) وعددهم (٩٢) ملاكما.

**المجال الجغرافي :**

تم اخذ الاختبارات الخاصة على الجهاز الإلكتروني المقترح بالأماكن التالية :
صالة الملاكمة بكلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير ، صالة الملاكمة بجمعية الشبان المسلمين بالشاطبي ، صالة مدرسة المشاة العسكرية ، صالة الملاكمة بالمركز الأولمبي بالمعادي ، صالة الملاكمة بنادي الأولمبي ، صالة الملاكمة بمركز شباب الحرية ، صالة الملاكمة بمركز شباب النصر ، صالة الملاكمة بنادي كفر الدوار ، ومناطق ( بني سويف- بورسعيد- الاسماعلية - الدقهلية - طنطا – اسيوط) ( في صالة المجمع التعليمي للغات بالاسماعلية) .

**المجال الزمني :**

وتم اجراء الاختبارات على فترتين الأولى من ٢٠٠٤/١٢/٢٣ إلى ٢٠٠٥/٢/٢٤ والثانية من ٢٠٠٥/٧/٢ إلى ٢٠٠٥/٧/٣٠ .

**الأجهزة والأدوات المستخدمة في اختبارات وقياسات البحث :**
الجهاز الالكترونى المقترح " وسادة الحائط الالكترونية " - شريط قياس معتمد لقياس المحيطات والأطوال - ميزان طبي لقياس الأوزان وبه جهاز لقياس طول الجسم - ساعة ايقاف - استمارات تسجيل القياسات- أقلام رصاص صفارة - كرات لكم - قفازات تدريب - كاميرا تصوير فوتوغرافية - كاميرا تصوير فديو - طباشير ابيض وملون - شرائط فديو - كابل توصيل كهربائي لا يقل طوله عن ٣٠ متر

## الجهاز الالكتروني المقترح :

## جهاز /عبد الرحمن أحمد عبد الرحمن الالكترونى المقترح ( وسادة الحائط الالكترونية )

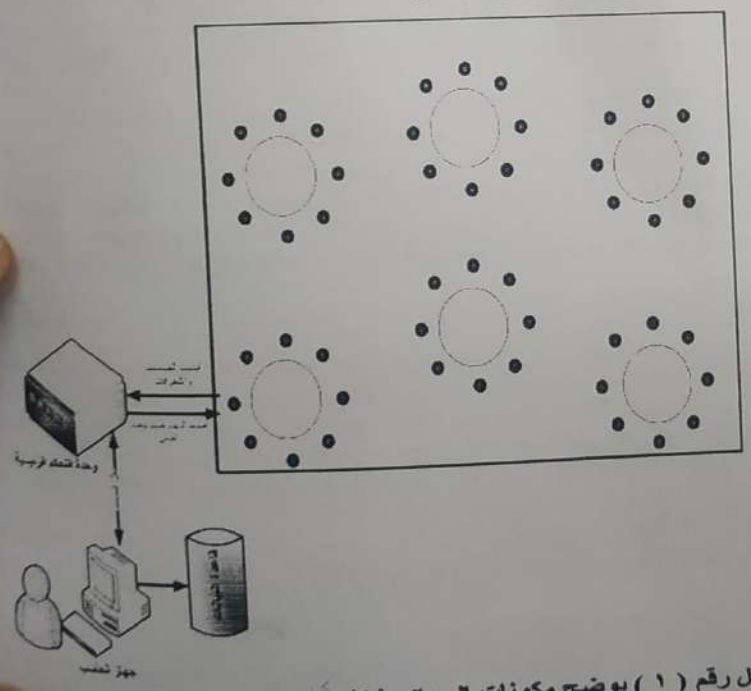
الفكرة الأساسية لتصميم الجهاز المقترح :

هى تصميم و تنفيذ جهاز لقياس قوةالاداء للملاكمين المبتدئين، وزمن الأداء (البسيط والمركب) ودقة اللكمات وذلك بقياس إنحراف اللكمة عن الهدف فكرة الجهاز / تسعى لتقييم أداء الملاكمين المختلفين والمقارنة بينهم بتسجيل الإحصائياتِ الدقيقةِ لكلّ ملاكم يَتم إختبارهُ ، فيستطيع المدربون بذلك اتخاذ القرارات المناسبة لرفع مستوى أداء الملاكمين وذلك بتخطيط الجرعات التدريبية المناسبة لكل ملاكم .

### الجزء الاول من تصميم الجهاز المقترح :

نظرة عامّة على التقنية ( وصف الجهاز ومكوناتة ) شكل رقم ( ١ ):

إنّ الجهازَ مكوّن اساسا من مساحة ملساء مستويه تحتوى على(٦ ) وحداتِ قياس موزّعَه على تلك المساحة. هذ الوحداتِ مُصَمّمة لِكي تكونَ صلة الربط بين الملاكمين ونظام التحكم فى الجهاز. كلّ وحدة من تلك الوحدات تحتوي على حساس بالاضافة الى تركيب ميكانيكي يحول لكماتِ الملاكمين بطريقة تمكن الحساس من ادراكها ، بالاضافة ايضا لوجود ضوء يَنبَعثُ لارشاد الملاكم اين و متى يَبْدأ بلكم الوحدةِ وأيضا يوجد عِدّة قوابس "مفَاتيح" موزعة حول الوحداتِ لقياس مدى إنحرافِ اللكماتِ ثمّ وحدة التحكم التي تَحتوي النظامَ الإلكترونيَ الواصل بين الوحداتِ والحاسوبِ.و تَحتوي وحدة التحكمَ على نظير المحول الرقمى ،ونظام المتحكم الدقيق ، إشارة التي تُكيّفُ دوائر اشارة التوقف ودائرةُ اتصال الحاسب المتسلسلة يَحتوي الحاسوبُ على برامج التحكم في الاتصال بين المستخدم والجهاز خلال أنواع مُختَلِفةِ من اختبارات الملاكمة موزّعة ضمن عِدّة انماط تُسجّلُ نَتائِجَ كلّ ملاكم وبرنامجَ الحاسوبَ متصل بقاعدةِ بياناتٍ لتخزين وتنظيم نتائج الإختباراتِ لهجوم كلّ ملاكم،كلّ هذه الأجزاء سَتُناقشُ بالتفصيل لاحقاً.




شكل رقم ( ١ ) يوضح مكونات الجهاز بشكل عام

## زء الثاني من تصميم الجهاز المقترح :

هذا الجزء متعلق بإجراءات ومفاهيم التصميمَ المرتبطة بعمل الصندوق الرقمي طبقاً لمواصفاتِ الهدفَ.
سميم كتل البناء الرئيسيةِ التي ستَوضعُ متجاورة لتوفير جهاز لقياس أداء الملاكمين سهل التوظيف.

## يفة الجهاالالكتروني المصمم:

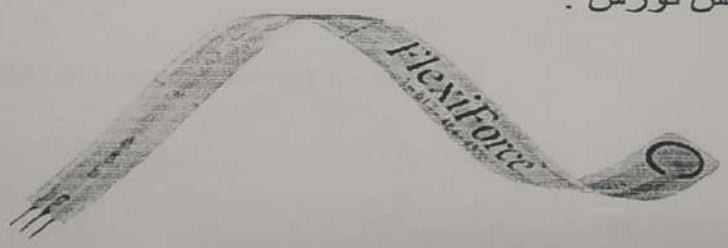
سَيكونُ عمل الجهاز كمايلى:

- مدرب مسئول سَيَختارُ الاختبار الذي لهُ وحدة معينة والتى تستجيب لأهدافَ الاختبار
- برنامج فى الحاسب سَيُعالجُ إختيارَ المشغلَ ويحوّله إلى الأوامر المطابقةِ للوسادة الالكترونية لإختيار وقياس الوحداتِ المطلوبةِ.
- موقع الوحدةِ المطلوبِ وسيتم تمييزه من قِبل الملاكم بالإشارةِ الضوئية التى ستشير لموقعَ تسديد اللكمة المطلوبِ
- الملاكم سيستجيبُ بتسديد لكمة إلي الوحدةِ المطلوبةِ
- الجهاز سَيسجل ردَّ فعل الملاكم ويُرسلُ البياناتَ إلى الحاسب طبقاً للنظام المُصَمَّ لتعملُ مثل هذه الوظيفة كنا فى ياج لتقسيم النظام إلى عدّة أجزاء كل منها مسئول عن القياس وة اللكمةِ زمن الاستجابة ومدى إنحراف اللكمةِ عن الهدف
- تناقشُ في الجزء التالي تصميمَ كلَّ جزء وكيفية تصميمه و اعداده لإنجاز متطلباتِ النظامَ بالتفاصيل :

## ـ قوة اللكمةِ :

لكي يتم قياس قوةَ اللكمه استلزمنا هذا إختيار الحساس الذي يقيس تأثيرَ اللكمةِ وتحويلُ ذلك التأثير إلى كميةِ كهربيةِ
نُ أنْ تضخَمَ و تعاير إلى كميات يمكن قياسها وبعد البحثِ بين الأنواع المُختلفةِ منْ حساساتِ القوةِ، وقع الإختيار على
اس الفليكس فورس شكل رقم ( ٢ ) وحساس الفليكس فورس يعمل كمقاومة متغيّرة تتأثر بالقوة المؤثرة على منطقةِ
حساس. وإذ لم يكن هناك قوة على منطقةِ الإحساس، يعمل الحساس كمقاومةِ دائرةِ مفتوحةِ، طالما القوة المؤثرة على
حساس تزداد ، تتناقص المقاومة الخارجة من الدائرة تدريجيا تلك المقاومةِ التي تمثل قوةِ اللكمة تُدخلُ فى دائرة مقارنة
ي تُحوّلُ تلك المقاومةِ إلى فولتِ كهرباتي مناظر يتناسب مع تلك المقاومة وهذا الجزء سَيُناقشُ بالتفاصيل في قسم تطبيق
ظام.

## ساس الفليكس فورس :




**شكل رقم ( ٢ ) يوضح شكل حساس الفليكس فور**

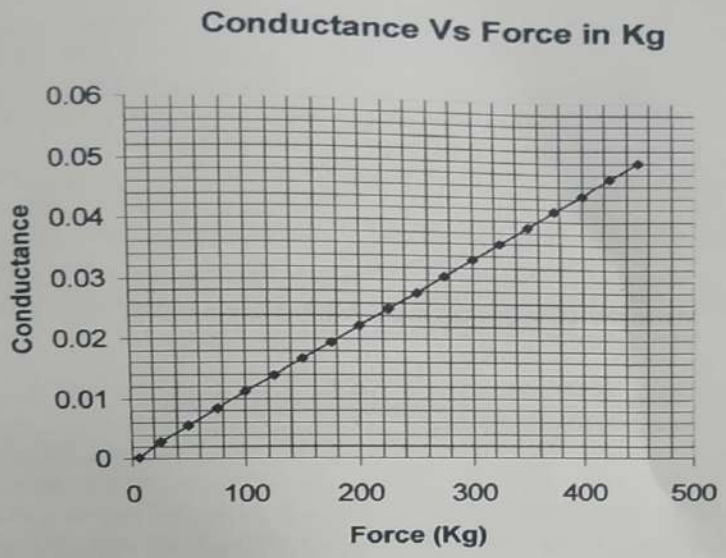
## تركيب:

انّ حساس القوةِ الفليكس فورس دائرةُ مطبوعة مرنة رقيقة جداً. وحساساتَ القوةُ مكونة منْ إثنان منْ الطبقاتِ
ولستر /وليميد) فيلم. على كلّ طبقة ، مادّة موصلة (فضة)، يليها طبقة حبر الضغطِ الحسّاس . ثمّ يُستَعملُ اللاصق بعد
لك لتكوين حساس القوةِ انّ منطقة الإحساس النشطة عبارة عن الدائرةِ الفضّيةِ فى مقدمة حبر الضغط الحسّاس. تمتدّ
فضة منْ منطقةِ الإحساس إلى الموصّلاتِ في النهايةِ الأخرى للحساس ، مكونةالقضبان الموصلة وحساسات الفليكس
ورس تنتهى بثلاث اطراف مدببةللتوصيل ، لهم القدرة على أنْ يُدمَجوا بسهولة فى الدائرة. والطرفان الخارجيانَ منْ
موصّل نشطين والمركزيَ خاملُ

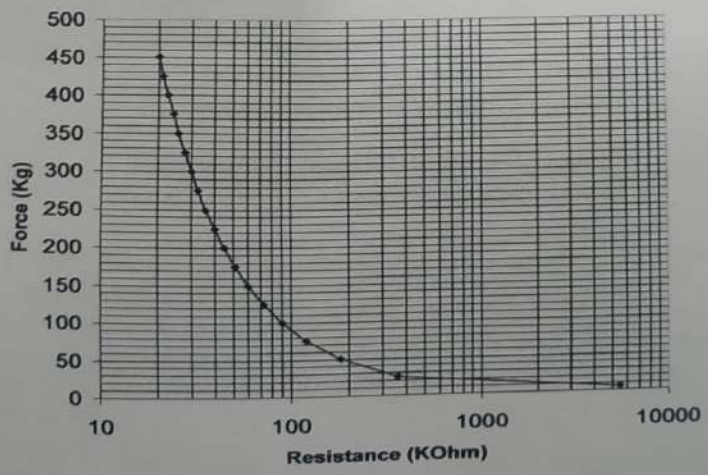
## يفية العملُ:

عنصر الفليكس فورس الوحيدالحساس للقوة يعمل كمقاومة للاحساس بالقوة فى الدائرةِ الكهربائيةِ. وعندما يكون حساس
لقوةً غير محمل ، تصبح مقاومته عالية جداً. وعندما تتوافر قوة على الحساس تتناقص المقاومة والمقاومة يُمكنُ أنْ تُقرّاً

بتوصيل مالتيميتر إلى الطرفين الخارجيين فتنتج القوة المؤثرة فى منطقة الاحساس شكل رقم (٣ ) في الصورة التالية، ترى رسم بياتى رقم ( ١،٢ ) بين القوة مقابل المقاومة والقوة مقابل التوصيلية (1/ اوم) لاحظ ان منحنى التوصيلية خطي، وهذا يساعد فى تحديد قوة الاحساس .




رسم بياني رقم ( ١ ) يوضح العلاقة بين القوة و مقلوب المقاومة ( حسب المواصفات المصنع )




رسم بياتى رقم ( ٢ ) يوضح العلاقة بين القوة و المقاومة

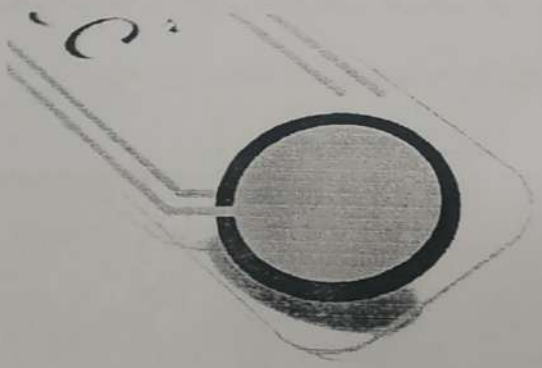
وهناك طريقة واحدة لتشغيل حساس الفليكس فورس فى احدى التطبيقات وذلك بتمجيه بدائرة لتحويل القوة الى فولت.
وسائل المعايرة يجبُ أنْ تكونُ مصممة لتحويل الناتج إلى الوحداتِ الهندسية الملائمة وإعتماداً على الإعدادِ،ويمكن
لزيادة او نقصان الحساسية فى حساس القوة.

**ائص الفيزيائية للحساس :**

| Sensor | Max. Force (High Gain) | Max. Force (Low Gain) |
|---|---|---|
| Sensor | Max. Force | Max. Force |
| B201 - H | 0 - 150 lbs. (667 N) | 1 - 1000 lbs. (4448 N) |

**جدول رقم (١) يوضح مجال قياسات الحساس**

٠,٠٠٨ " (٠,٢٠٣ مليمتر)
٩,٠٠٠ " (٢٢٨,٦ مليمتر) متلاصق
٠,٥٥" (١٤ مليمتر)
الإحساس النشطةِ ٠,٣٧٥" (٩,٥٣ مليمتر) قطر



**شكل رقم ( ٣ ) يوضح منطقة الاستشعار في الحساس**

**صفات أداء الحساس :**

الاستقامة: <±٥ % (يرسم الخط من ٠ إلى ٥٠ % حمل)
ة :< ±٢,٥% من المقياس الكامل (حساس التوقف ، ٨٠ % من القوةِ الكاملةِ المؤثرة)
لفية: <٤,٥ % من المقياس الكامل (حساس التوقف، ٨٠ % من القوةِ الكاملةِ المؤثرة)
يراف: <٣ % زمن لوغاريتمي (حمل ثابت - ٢٥ باوند )

زمن الاستجابة : <٥ ميكروثانيه (الوقت الذى يتطلبه الحساس للاستجابة للقوةَ المؤثرة ؛ تأثير الحمل - ويسجّل على راسمةِ الذبذبات" الاوسيللوسكوب") تشغيل درجةِ الحرارة:٥١٥° فهرنهيت – ١٤٠ ° فهرنهيت (-٥٩°س – ٦٠ °س)

**التصميم الميكانيكي للجهاز المصمم والمقترح :**

منْ صفات الحساس وجد ان منطقة الإحساس النشطةِ للحساس قطرها فى حدود"١سنتيمتر " تقريبا والتي تكون صغيرةً جداً بالنسبة للمنطقةِ الفعّالةِ فى قفاز الملاكم أوحتى يَدْ عاريةِ والتى يكون قطرها حوالى ١٠ سنتيمتر تقريباً ومن ثم كان الاحتياج لتركيب ميكانيكي للتَغَلُّب على مشكلةِ إختلافِ مساحة الضربة.

إنّ التركيب الميكانيكي تم تصُميّمهَ كما هو مبين فى شكل (4). وبالتالى فى التصميم وفرنا مساحة أكبر للملاكم للكم وذلك يتم ترجمته مباشرةً الى منطقةِ الحساس. والضوء المشير للبدء له مكان ملائم ايضا أيضاً فى هذا الجزء للتركيب الميكانيكي.

**والتركيبَ الميكانيكيَ مَبَنّيٌ مِنْ أربعة أجزاءِ رئيسية :**

**- قطر الألمنيومَ الممدّد:**

جسم ذو تركيب ميكانيكي يَحملُ الجزءَ المتحرك وله غلاف صلب.

**- جزء بلاستيكي متحرك:**

يستوعب ويمتص الضربة ويحوّلها بشكل غير مباشر إلى إسطواناةِ الضغط. له حركة مرنة في الاتجاه الصاعد والهابط حتى يتحمل ردَّ الفعل. والبلاستيك موضوع لتخفيض الوزن على الحساس. وايضا يوجد المكان الخاص بالدايود الباعث للضوء

**- إسطوانة الضغطِ**

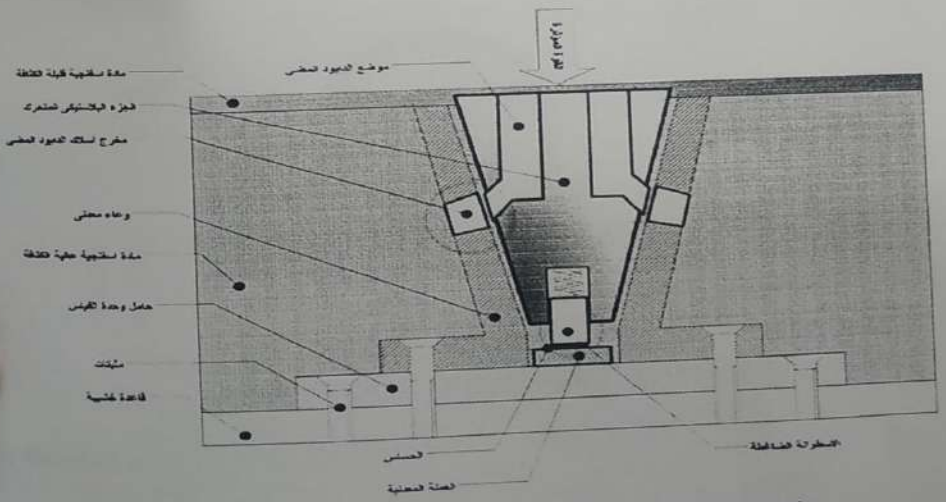
ناقل للقوةِ المباشرةِ إلى الحساس. وهو مصنوع من البلاستيكِ لتخفيض الإحتكاكِ بسطح الحساس.

**- عملة الحساس المعدنية.**

الحساس يُركّبُ بشكل آمن على عملة ألمنيوم معدنية قاسيةِ

- مغَطّى بالمطاطِ لدعم مؤخرة الحساس.

إنّ الوحدةَ الميكانيكية مثبته على قطعة مربّعة منْ الخشب مثبته بحزم على ظهر الوسادة الالكترونية

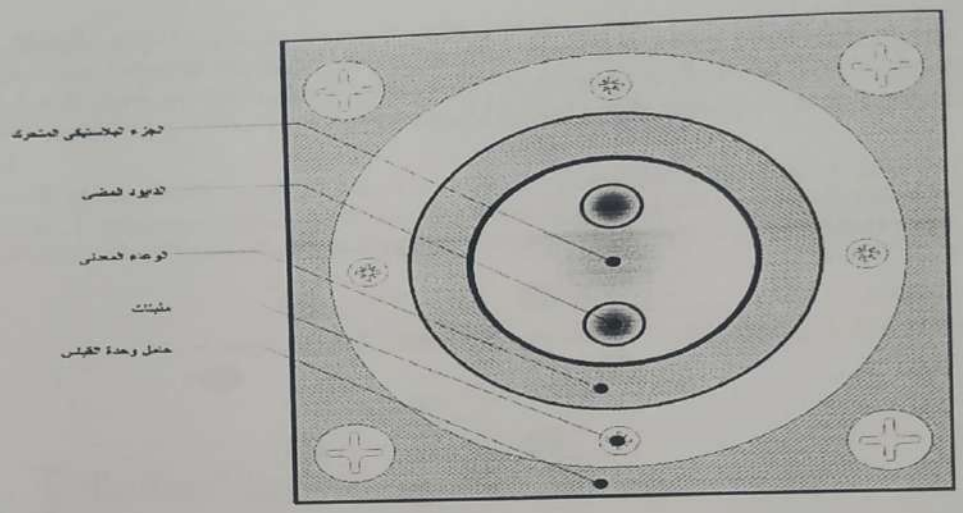



**شكل رقم (٤ ) يوضح البناء الميكانيكي لوحدة القياس**

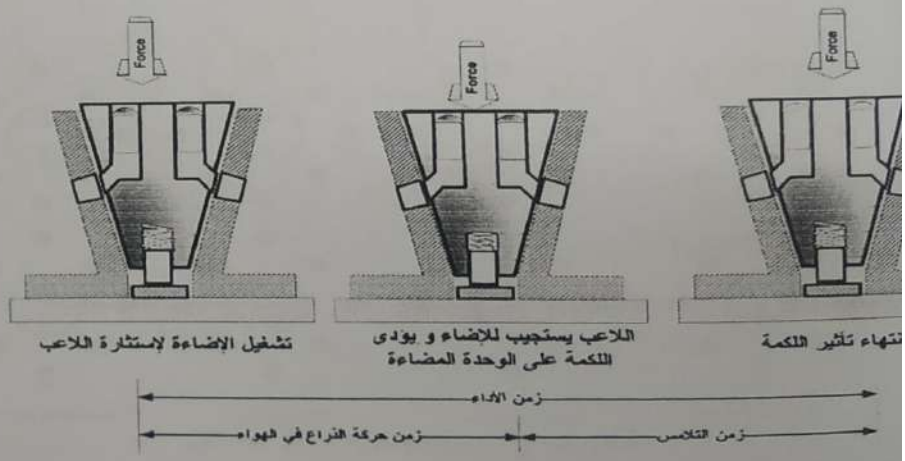
T ON REDMI NOTE 5
UAL CAMERA

**ن الاستجابة :**

الجزء الخاص بقياس الاستجابة مستند بشكل رئيسى على رد فعل الملاكم بإستعمال نظام الضوء المنبعث شكل رقم ) ، حيث تبدأ وحدة التحكم مؤقت الزمن الذي يَحْسبُ الوقتَ حتى يستجيبَ الملاكمَ ويَضْربَ موقع الوحدة المطلوبة. ا تزول القوة المتسببه من اللكمة تتوقفُ الساعة التوقيتية وتُسجّلَ قيمة المؤقتَ في ذاكرتها و تُرسلها إلى الحاسبِ الذى سها للمستخدم.




شكل رقم (٥) يوضح وحدة القياس من أعلى




شكل رقم ( ٦) يوضح عمليات قياس الأزمنة المختلفة

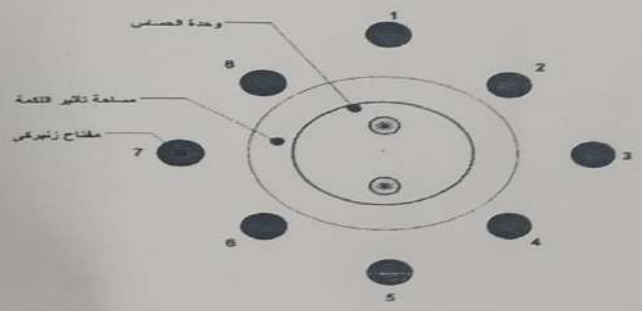


2019/11/7

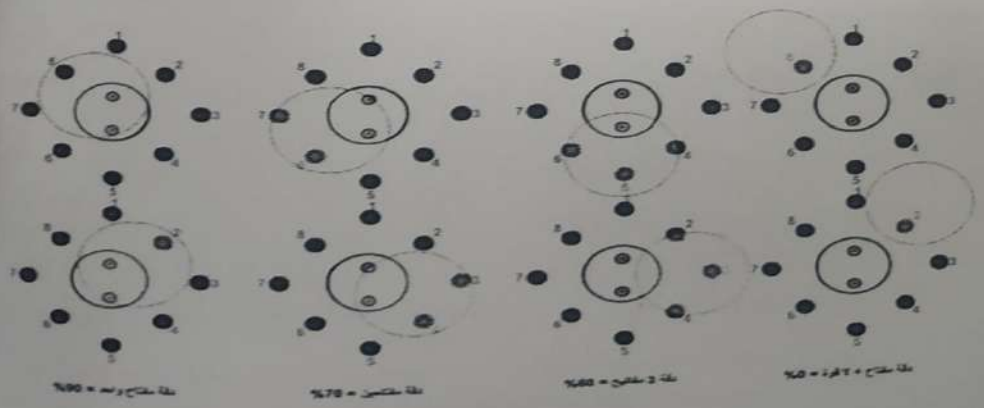
والآلة يُمكنُ أنْ تقيسَ وقتَ القوة المؤثرة أيضاً ، كما يَبدأ مؤقت (٢) حينما يلامس قفاز الملاكم وحدة الإحساس عندما تحسُ وحدة التحكم باختفاء تأثير الضربة تتوقفُ الساعة التوقيتية وتُسجّلَ قيمة الموقتَ في ذاكرتها لكي تُرسله إلى الحاسبِ الذى يعرضها للمستخدم عمليات قياس الوقتِ تتم باستعمال موقتاتِ المتحكم الدقيق "microcontroller" وتتم باستعمال طرق برمجية. و "prescalers" يتسَّعملُ لتعيين ترددِ توقيت الساعةِ طبقاً للفترةِ المطلوبةِ للوقت. ودقة في قياس الوقت يُمكِنُها أنْ تصلَ الى ١ميكروثانيه "1microsecond" في microcontrollers قد تم استخدامها في هذا النظام شكل رقم ( ٦ )

- قياس الإنحرافِ :

فكرة قياس الإنحرافِ مستندة على توزيع الضاغطاتِ( عبارة عن سونشات مفاتيح ) حول كل وحدةِ حساس. هذه المفاتيح مُرتبطة كوحدات ادخال مساهمة إلى وحدةِ التحكم، بعد كلّ ضربة يقاس الإنحراف بقراءة الاشارات المساهمةِ منْ المفاتيح يُخبرُ العددُ وموقعُ القوابس المتأثرة وحدةَ التحكم الموقع الدقيق للكمةِ وكَمْ هو مُنْحَرفٌ عنْ مركز وحدةِ الإحساس شكل رقم ( ٨،٩ )




شكل رقم (٧) يوضح توزيع المفاتيح حول وحدة القياس لتحديد انحراف اللكمة عن منتصف الهدف



شكل رقم (٨) يوضح أمثلة لعمليات قياس الدقة



ON REDMI NOTE 5
AI CAMERA
2019/11/7 11:41

HOT ON REDMI NOTE 5
I DUAL CAMERA

الإنحراف يعتمد علي قراءة الإشاراتِ الادخالية والتى تشيرُ إلى الأزرار المتأثرة باللكمة وقوة اللكمة وقد
لاعتبار ان مقياسَ الإنحرافَ يُتعلقُ بالقوةِ المُقاسة بالجهازوعددها. اى المفاتيح التي تتأثرعند تسديد الكمه على سبيل
مثال، بينما القوة تتناقصُ وعدد المفاتيح المتأثرة يزداد. ضرب الأزرار يَزيدُ، فيزداد الانحراف.

## جزء الثالث من تصميم الجاز المقترح :

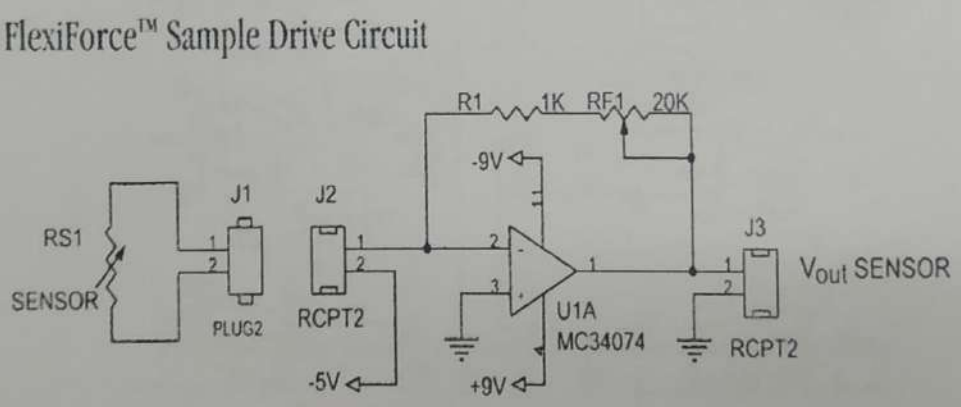
**كيفية استخدام النظام:**

في هذا الجزء، سَنُناقشُ تنفيذ النظامَ منْ وجهةِ نظر البرامجَ والأجهزةَ. وحدة التحكم الرئيسيةِ الإلكترونيةِ صُمِّمتْ
ربط بين متطلباتِ النظم المُختلفةِ التي سَنُقاسُ. ودوائر المقارنة المناظرة، ونظير المحوّلات الرقمية، ووحدة الامداد
طاقة ، متسلسلة الـ"يو- ايه – آر – تى" uart ، وصلات الدخل والخرج ودائرةِ المتحكم الدقيق "microcontroller"
ت لقياس قوةِ اللكمة، وزمن ردّ فعل، وزمن تأثير القوةِ ومدى الإنحرافِ.

برنامج المتحكم الدقيق Microcontroller مسؤول عن القياس و تسجيل البياناتِ و الاتصال ببرامج الحاسبَ
ستلام وتحويل البياناتِ طبقاً لنظام uart المتسلسل بين الحاسوب والمتحكم الدقيق microcontroller. إنّ برنامجَ
حاسبَ مسئول عن تَرتيب العمليةِ ككل ابتداءا بإجراء القياسات بإختيار وحدةِ الإحساس المطلوبةِ طبقاً للإختباراتِ السابقة.

## تصميم مكونات الجهاز:

تعديل الأشارة الحساسات تحتاجُ لتعديل الأشارة إلى القيمةِ الصحيحةِ للنظير والمحول الرقمى




$V_O = -V_T * (R_F/R_S)$; where $R_F = 20\,k\Omega$
*The range for $R_F$ is 1kΩ to 21kΩ*

*No-Load Resistance = 20 MΩ*
*Full-Load Resistance = 5 kΩ*

**شكل رقم ( ٩ ) يوضح دائرة تشغيل الحساس**

2019/11/7 11:41

شكل رقم (١٠) يوضح الدائرة الإلكترونية المسئولة عن تحويل القوة الى اشارة كهربية



HOT ON REDMI NOTE 5
I DUAL CAMERA
2019/11/7 11:

ويوضح شكل رقم ( ١٠ ) دائرة المكبر "Amplifier" مسؤولة عن قياس إشارةِ مقاومةِ القوةِ وتُحوّلها إلى قيمة
لتية نسبيةِ مناظرةِ. تتغيّرُ هذه القيمةِ المناظرةِ منْ ٠ إلى ٥ فولت نسبة إلى مقاومة القوة كما تم وضع رسم تخطيطي
موضح بالشكل يناقش مدى ملائمة دائرة المقارنة لمُقارَنَة مقاومةِ الحساس مَع مقاومة ثابتة التي تُعطي ناتج قياس
ج فولتي نسبة إلى ناتجَ خرج دائرةِالمقارنة هذه القيمة الفولطيةِ تدخل الى دائرة المحول الرقمية التى تعالج هذه القيمة
لطية وتحولها الى قيمة رقمية مكافئة ( ٨ وحدات) لذا فان ٠-٥ فولت تتحول الى ٨ وحدات تتراوح من ٠ الى ٢٥٦
ا جهاز التحكم هذه القيم الرقمية عندما تستقر على حاملة البيانات ثم تخزن فى موقعها بالذاكرة المتصلة على هيئة مقدار
ة اللكم دوائر الدخل والخرج ويوضح شكل رقم (١١ ) دوائر دخل وخرج الاشارات مصممة للسيطرة على وحدات
ظام المختلفة الملحقة اشارات الخرج صممت للتحكم فى ضوء التشغيل الذى يبعث الدايود واشارة الخرج من جهاز
حكم تسيطر على دائرة الضوء المشير للبدء ويطلق جهاز التحكم اشارة البدء ( on )الى وحدة الضوء المطلوبة خلال
سلة آى او IO pin واشارة البدء هذه تغلق دائرة التشغيل ويبقى جهاز التحكم على الدائرة مغلقة (تعمل) حتى يستلم كل
رة الناتجة عن اللكمة وبعد استلام كل قيمة القوة يعطى اشارة توقف سريعة لفتح دائرة التشغيل (لا تعمل) تتحكم
نزستور " بى يو اكس ٨٤" "BUX84"فى العديد من الترانزيستورات والتى استعملت فى التحكم فى الدائرة كل هذه
وائر مبينة فى الشكل الملحق



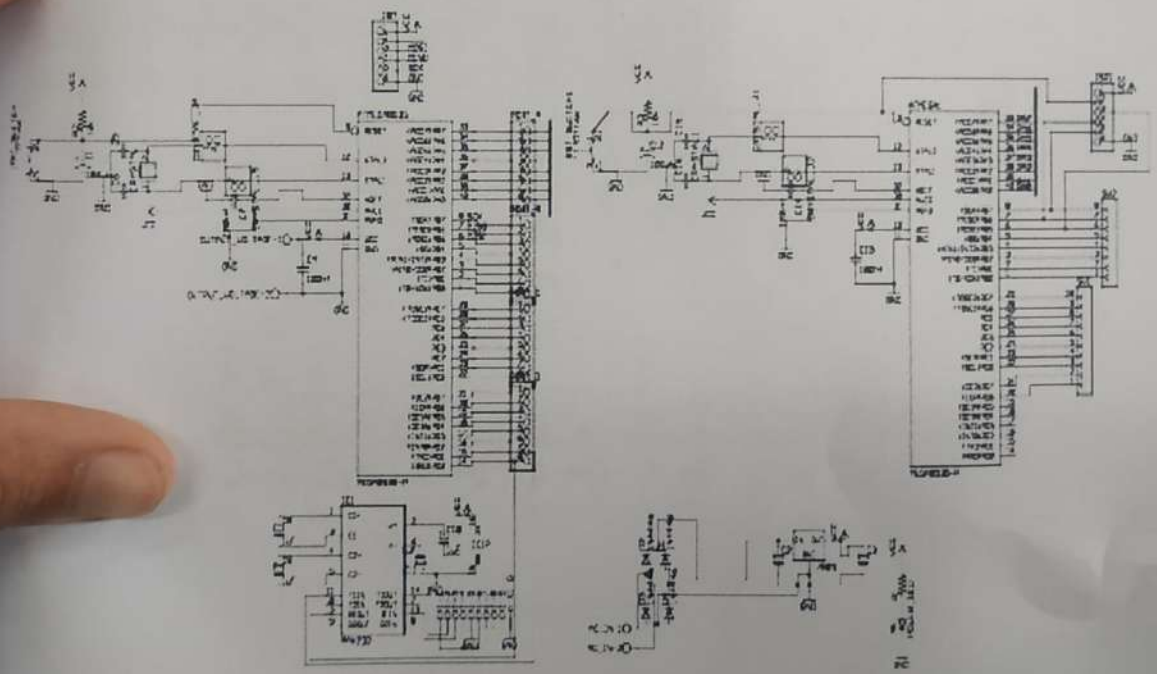
شكل رقم (١١) يوضح دائرة المدخلات و المخرجات
اشارات الدخل مصممة لقياس مدى انحراف اللكمة عن مركز الوحدة

SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA
2019/11/7 11:42

ويوجد ٨ مفاتيح ضغط موزعة حول كل وحدة قياس يعطى كل مفتاح اشارة دخل الى جهاز التحكم مشير المفاتيح تم تاثره باللكمة وحينما تكون الازرار نشطة يعطى اشارة بدء الى جهاز التحكم من خلال وصلة الـ أى أو جهاز التحكم يسجل هذه الاشارات " اشارات الدخل " فى الذاكرة ويستعملها لاحقا فى قياس مدى انحراف اللكمة ودوائر الفول وحدات هذه المفاتيح مبينة بالشكل كلّ مفتاح ضغط في وحدةٍ واحدة مُرتبط بالتوازي بنفس مفتاح الضغط المطابق في كلّ الوحداتِ الأخرى، لأنه مستحيل على الملاكم ضَرْب لكمتين في نفس الوقت.

دائرة جهاز التحكم الرئيسيةِ:

إنّ وحدةَ جهاز التحكم الرئيسيةِ مسؤولة عن التحكم فى عمليةِ معالجة النظام ككل. إرسال الأوامر، إستلامُ البياناتَ، معالجة الحساباتِ، تخزين القيَمَ ويتّصلَ مَع الحاسوب كل هذه الوظائف وظائف اساسية للمعالجة دائرة جهاز التحكم الرئيسيةِ تشْملُ دائرة وحدة التحكم الرئيسيةووحداتها الملحقة مثل دائرة الطاقة، دائرة اعادة التشغيل، دائرة الساعةِ ، دائرة مبرمج"isp"، دائرة إتصال "uart" المتسلسلةِ ودائرةِ آي أو "IO" المسيطرة. إنّ دائرةَ جهازِ التحكم الرئيسيةِ مصمّمَ للوصل بين كلّ متغيّرات النظامَ وللتحكم فى كلّ عمليات النظامَ خلال جداول إلكترونية مُصَمَّمة بشكل جيد جداكما هو موضح بشكل رقم ( ١٢ ) المتحكم الدقيق المستخدم من طراز avr atmega8535 microcontroller



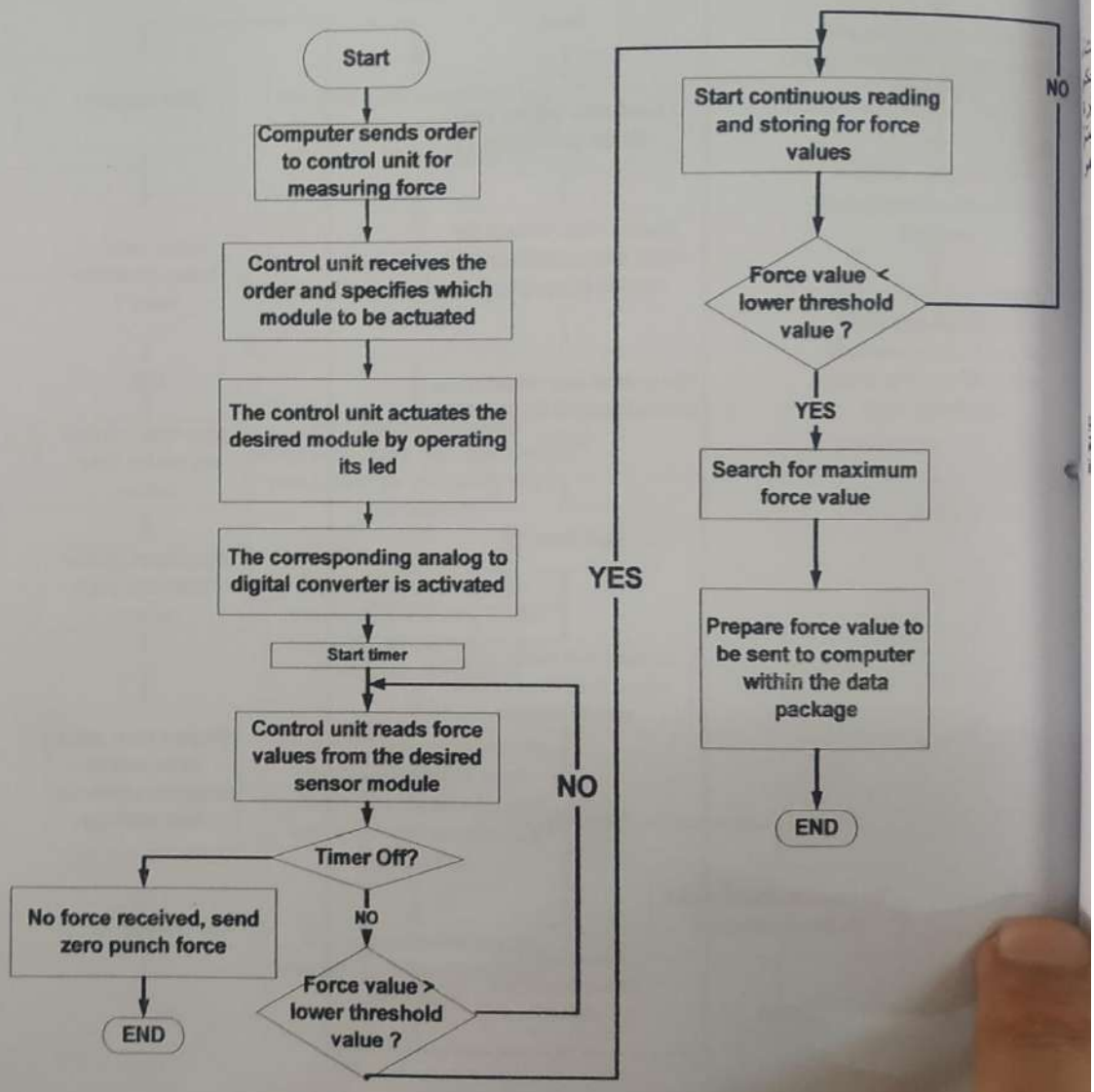
شكل رقم (١٢) يوضح دائرة المتحكم الرئيسية

SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA

برامج التطبيقات :

قياس القوة ( وحدة قياس القوة النيوتن تحول للكيلو جرام ):

فكرة برنامج "Algorithm software" تم وضعه لقياس القوة وتم الاعتناء بخصائص الحساس وكيفية استجابته بشكل تدريجي لعمل القوة. وهو يسجل القيم المختلفة للقوة اثناء تاثيرها ثم يقارن هذه القيم لايجاد الحد الادنى، وهذه هى الفكرة الاساسية لفكرة قياس القوة . ورفع قيمة قوة العتبة السفلى هو الشرط لبدء عملية قياس القوة وهذا المخطط الانسيابى لفكرة قياس القوة شكل رقم (١٣)



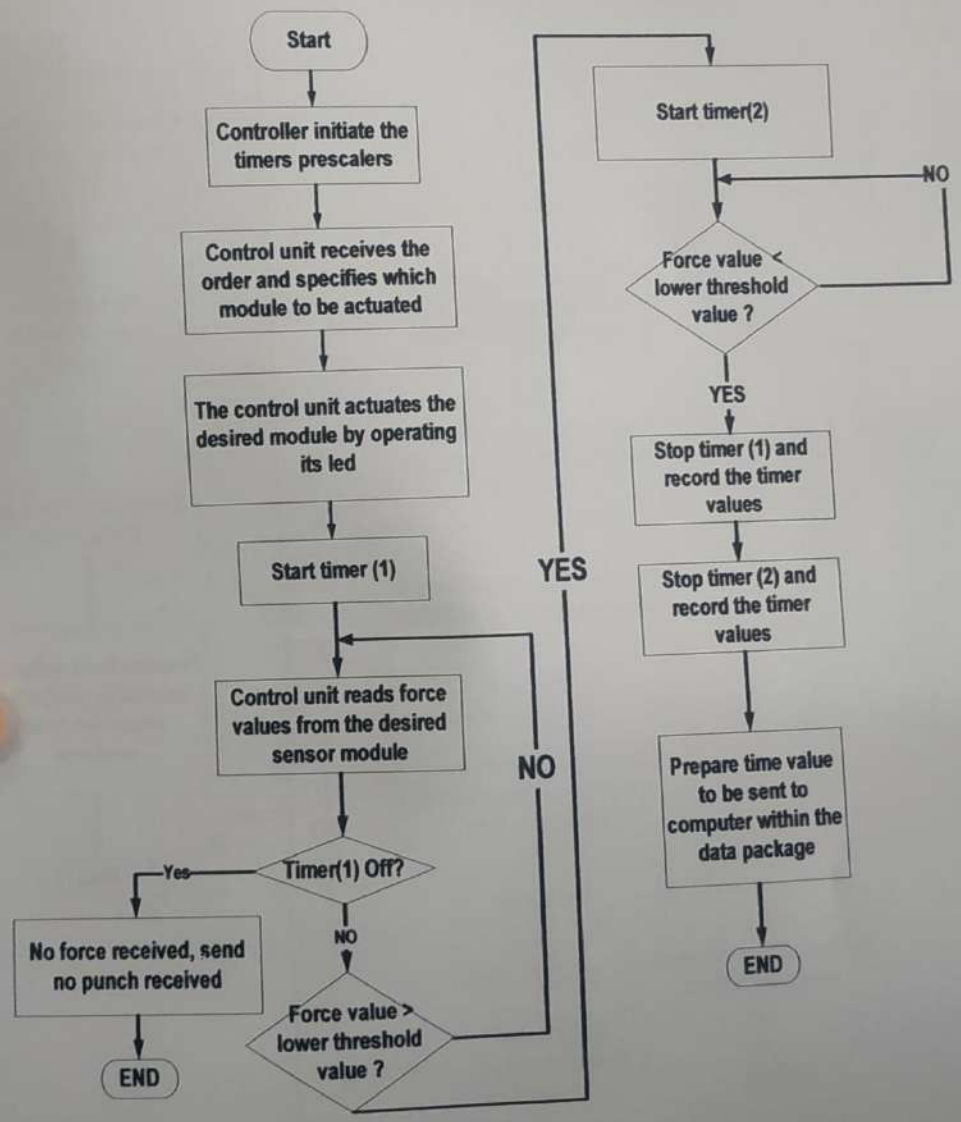

شكل رقم (١٣ ) يوضح مسار برنامج قياس القوة



2019/11/7

## قياس زمن اللكمة ( وحدة القياس الثانية ) :

فكرة البرنامج تم تصميمة لقياس زمن اللكمة وتم التحكم فيه لاستعمال مؤقتات دقيقة جدا وضعت فى المتحكم الدقيق و الترددات تم ضبطها بالبرامج لتمكننا من ضبط دقة المؤقتات مؤقت (١) يُبْدأ متى تستلم وحدة التحكم الامر من الحاسب لتنشيط وحدة جديدة. مؤقت (٢) يُبْدأ متى تؤثر قوة في زيادة قيمةِ العتبةِ السفلى. كلا الموقتان تيستمرُ في العمل حتى تبدا القوة تنقصُ من قيمة العتبة ثانية. يُسجّلُ جهازُ التحكم القيَمَ من كلا الموقتان، يقيسُهم ويعدهم لان يُرسلوا إلى الحاسب ضمن مجموعة البياناتَ مثل زمن وتأثير قوة اللكمة وهذا المخطط الإنسيابي لفكرة مقياس الوقتِ شكل رقم (١٤).

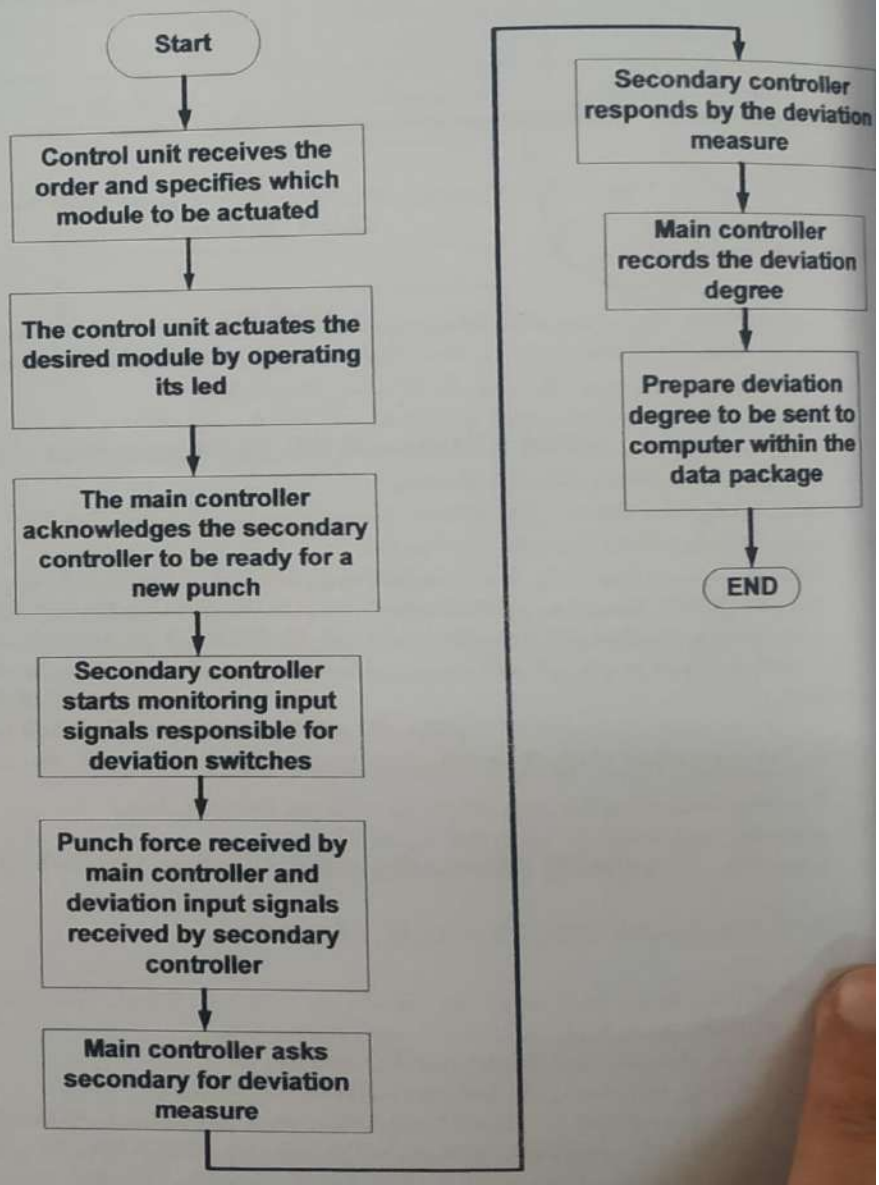



شكل رقم (١٤) يوضح مسار برنامج قياس الأزمنة

REDMI NOTE 5
CAMERA

قياس الإنحرافِ ( وحدة القياس الدرجة ) :

فكرة قياس الإنحراف للكمة تم تطبيقة بإستعمال ادوات الدخل والخرج الخاصة بالمتحكم الدقيق "microcontroller". جهاز التحكم الثانوي مسؤول عن تسجيل قيمةِ درجةِ الإنحرافَ. يَستلمُ الاوامر منَ جهاز التحكم الرئيسي حتى يكونَ مستعد ومهيأ للكمة جديدة، يرسل قياسات النتائج عند الطلب وهذا مخطط إنسيابي لقياس الإنحرافِ شكل رقم (١٥)



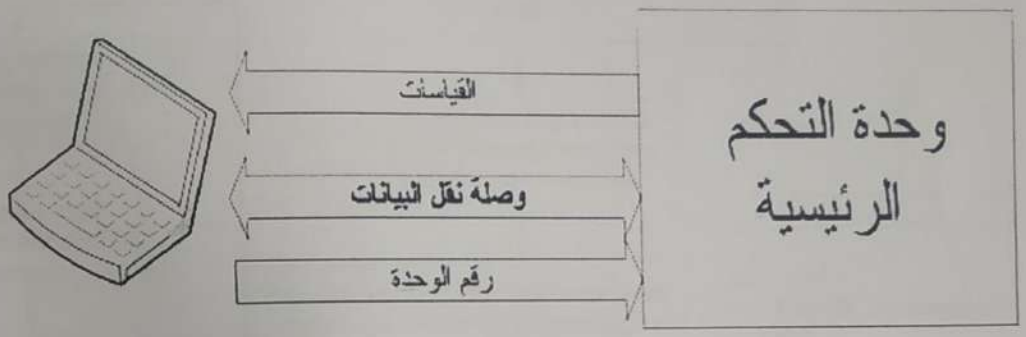

شكل رقم (١٥) يوضح مسار برنامج قياس الدقة



2019/11/7 11:42

**الاتصال بين وحدة التحكم والحاسب:**

يوضح شكل رقم (١٦ )الاتصال بين جهاز التحكم والحاسب مؤسس باستعمال مداخل رقمية للحاسب"serial port" ووحدة uart الملحقة بالمتحكم الدقيق" microcontroller ". ونظام الإتصال بسيط جداً، يُرسلُ الحاسبَ رقم الوحدة المطلوبِ إلى وحدةِ التحكم. يُعالجُ جهازُ التحكم الرئيسيُ العمليةَ بالكامل ويُرجعُ مجموعة البياناتَ مرة اخرى محملة بالقيم المقاسة يَستلمُ الحاسوبُ مجموعةَ البياناتَ ويَقِيسُ القيَمَ لكي تُعْرَضَ على المستخدم.




شكل رقم (١٦) يوضح بروتوكولات الاتصال بين الجهاز و الحاسب

**برامج الحاسب :**

- كل برامج الحاسب تم تصميمها باستعمال الفيجوال بيسك visual Basic
- كل البرامج والوحدات و الوظائف والاجراءات تم تصميمها باستعمال تقنيات برمجة تجسيم الاشكال
- برامج حاسب صممت لمعالجة الاختبارات المختلفة المطلوبة خلال واجهة سهلة الاستخدام
- برامج حاسب تدخل البيانات من جهاز التحكم الرئيسى وضعها فى صورة القيم التى يتم عرضها للمستخدم
- اشكال صممت لتكون سهلة الاستخدام
- برامج حاسب متصلة بقاعدة البيانات لكى تسجل وتنظم النتائج لكل ملاكم
- تسيطر برامج الحاسب على منفذ الاتصالات المتسلسل serial com port لاستبدال البيانات مع جهاز التحكم الرئيسى .

**الجزء الرابع(من تصميم الجهاز المقترح) مواصفات النظام ( المواصفات التقنية) :**

- الطول: ٦٥ سنتيمتر
- العرض: ٨٥ سنتيمتر
- الإرتفاع: ١١ سنتيمتر
- وزن الجهاز ٣٢ كيلو جرام

**النظام يَشْمَلُ:**

- منطقة الحائطِ الإلكترونيةِ المستوية وتحتوى على ست وحدات قياس.
- وحدة سيطرةٍ رئيسية يتحتوي على النظامُ الإلكترونيُ للسَيْطرَةَ على وحداتِ القياس.
- حاسب للسَيْطرَةَ على الأداةَ خلال الأنواع المُختَلِفةِ منْ الاختبارات.

## صفات قياس الجهاز بعد تقنينة ومعايرتة وإجراء عدد من التجارب الاستطلاعية :

| البيان | الوحدة | المدي | دقةالقياس |
|---|---|---|---|
| قوة اللكمة | كيلو جرام | ٢-٦٠ | ٠,٢٣٦ |
| زمن اللكمة | ثانيه | ٠-١٧ | ٠,٠٠٠٢٥ |
| انحراف اللكمة | درجة | ٠-١٠ | ١ |

جدول رقم (٢) يوضح معدل قياس القوة و الزمن والدقة للحساس

### ميزات النظام:

- يحتوى النظام على ست وحدات قياس موزعة جيدا لاستيعاب اللكمات المختلفةفى كل المواضع
- يخزن النظام نتائج الاختبارات فى قاعدة البيانات لكى يتم استرجاع البيانات لتقييم اداء الملاكمين
- سلامة النظام حيث يقِيسُ كُلّ متغيّرات اللكمةِ في نفس الوقت.
- يستوعب النظام مجموعة مختلفة من اللكمات مثل تلك الموجوده فعليا فى جولات المباريات الواقعية
- يستوعب النظام الجولات باجراء الاختبارات فى نفس وقت الجولات الواقعية حتى يقيس اداء الملاكمين
- دقة قياس النظام للمتغيرات عالية المستوى
- قياس أجمالي عدد اللكمات وعدد اللكمات الصحيحة منها فى اختبارات الجولات
- قياس معدل قوة اللكمة فى اختبارات الجولات
- أختصار الوقت والجهد علي المدرب والملاكم في التعرف علي مستواة الحقيقي ومعرفة نواحي القوة ومحاولة تطورها ونواحي النقص ومحاولة علاجها وتصنيف الملاكمين لمستويات طبقا لنتائجهم
- يمكن استخدام الجهاز فىالاوزان والفئات العمرية المختلفة

### عيوب النظام:

- لا يستطيع قياس اى من خصائص الملاكم الجسمية او النفسية
- لا يستطيع تحليل نتائج الخرج او يقترح اى حلول فهو فقط جهاز قياس
- حجمه كبير ووزنه ثقيل لذا يعوق قليلا فى حركة الجهاز
- وجود الكثير من الاسلاك فى وحدة التحكم الرئيسية

### حلول كيسة اللكم الرملية الالكترونيه (مرفق رقم( ١ ) :

فكرة النظامَ في البداية كانتْ عبارة عن كيسة رمل ولكن بعد التطبيق أثبتتْ الفكرة فشلها وتوضح التجارب ان ب الجهاز علىشكل كيسة الرمل ليستْ بفكرة جيدة للأسبابِ التاليةِ:
ركة كيسة اللكم الرملية بَعْد لكمها يفقد اللكمة طاقتها اثناء الحركة
قيد تركيب النظام في هيئة كيسة رمل إسطوانيةِ بسبب الشكل الإسطواني.
ملاكم لا يَستطيعُ إداء الإختباراتِ المُختَلِفةِ التي تَعتمدُ على الحركةِ المستمرةِ مثل الإختباراتِ المستديرةِ، كالوحدة لاخرى التي يتم لكمها فربما قدْ تكونُ من الجانبِ الأخر لحقيبةِ الرمل، لذا انْ يَراها الملاكم.
سلاك خارج كيسة الرملَ في منطقةِ حركة الملاكم.
جة كيسة الرمل يؤدي إلي اهتزاز الاسلاك وأعاقة وصول الاشارات للحاسب .
هذه الا الغاء فكرة كيسة اللكم الرملية. وصُمّم الجهاز ثانية وتم تطبيقها لتكون تصميم مسطح كما اشرنا سابقا .

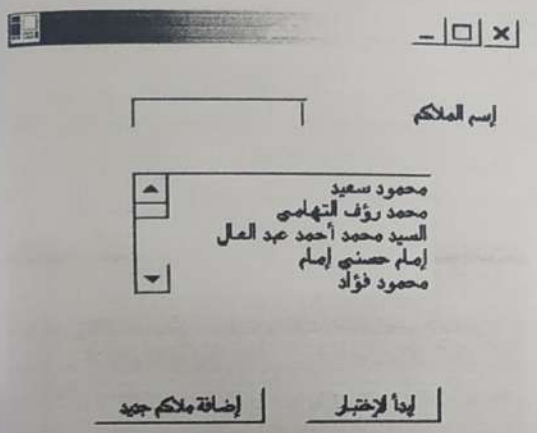


2019/1
SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA

**الجزء الخامس( من تصميم الجهاز المقترح :**

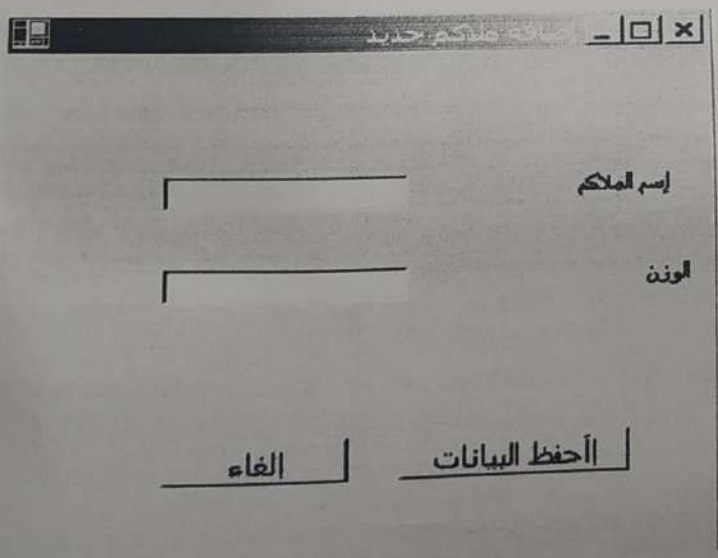
طريقة تشغيل و استخدام النظام ككل( طريقة عمل الجهاز ) أشكال رقم ( ١٧ ،١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٦) طبقا للخطوات الأتية مرفق رقم (١ ) .

١. تحقق من جميع وصلات الجهاز
٢. أوصلْ السلكَ المتسلسلserial cable بين الحاسب ووحدة التحكم الرئيسية.
أوصلْ التيار لوحدة التحكم الرئيسية.
٤. أدرْ برامجَ الحاسوبَ.
٥. سَتَظْهرُ النافذة التالية.
٦. انقر "إضافة ملاكم جديد "




**شكل رقم (١٧) لتشغيل النظام**

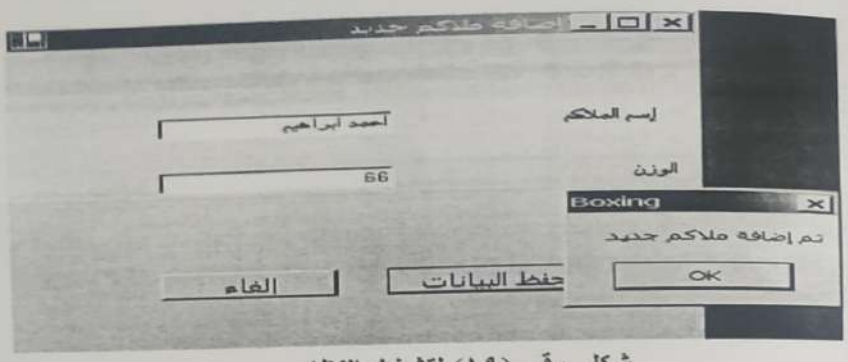
٧. سَتَظْهرُ النافذة التالية ، أكتبُ اسمَ الملاكمَ، الوزن، وبعد ذلك انقر "احفظ البيانات"
٨. سَتَظْهرُ النافذة التالية ، اختر الملاكمَ والنقرةَ "ابدأ الأختبار ".



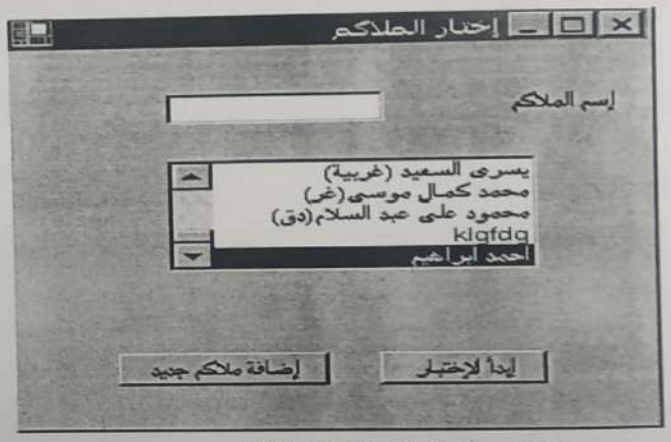

**شكل رقم (١٨) لتشغيل النظام**



SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA

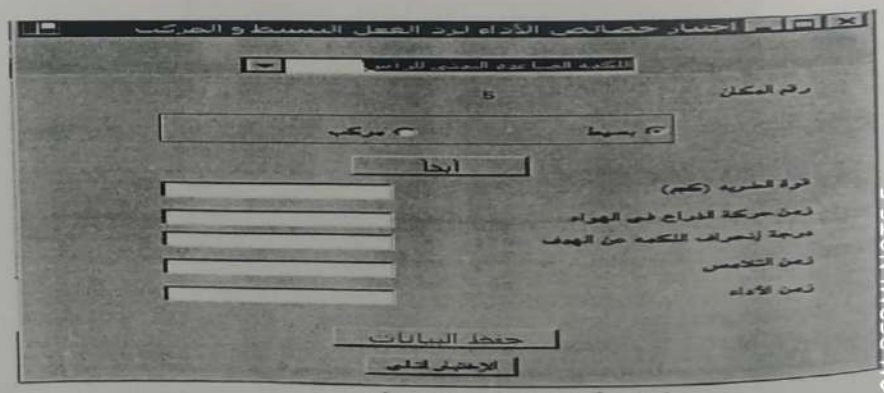



شكل رقم (١٩) لتشغيل النظام




شكل رقم (٢٠) لتشغيل النظام

النافذة التالية، اختر نوع اللكمة ثم أنقر "ابدأ". عندما تُظهر البيانات ، اضغط "احفظ البيانات ".
ط "التالى" للتقدُّم إلى الإختبار التالى

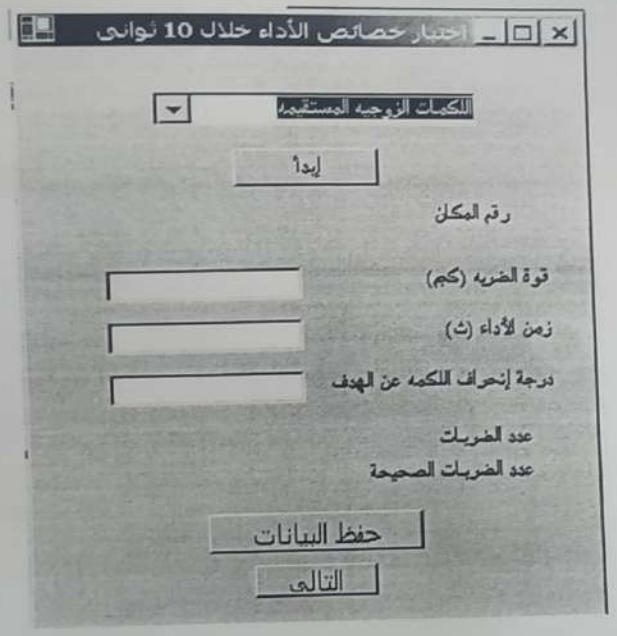



شكل رقم (٢١) لتشغيل النظام



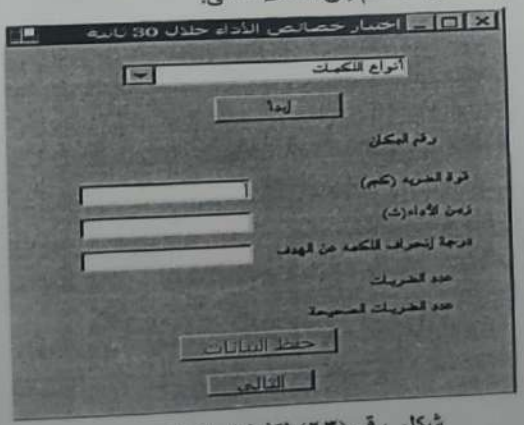
2019/
SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA

١١. ستَظْهرُ النافذة التالية ، اختر نوعَ اللكماتَ ، أنقر "ابدأ".
١٢. بعد نهاية الـ١٠ثواني ، ستَعْرضُ النتائج ، أنقر "احفظ البيانات " لخَزْن القيَم.
١٣. بعد الإنتهاء من كُلّ الأنواع ، أنقر "التالى" للتقدُّم إلى الشكل التالى.




شكل رقم (٢٢) لتشغيل النظام

١٤. ستَظْهرُ النافذة التالية ، اختَر نوعَ اللكماتَ ، و أنقر "ابدأ".
١٥. بعد نهاياتِ الـ٣٠ ثانية ، ستَعْرضُ النتائج ، أنقر "احفظ البيانات " لخَزْن القيَم.
١٦. بعد الإنتهاء من كُلّ الأنواع ، أنقر "التالى" للتقدُّم إلى الشكل التالى.

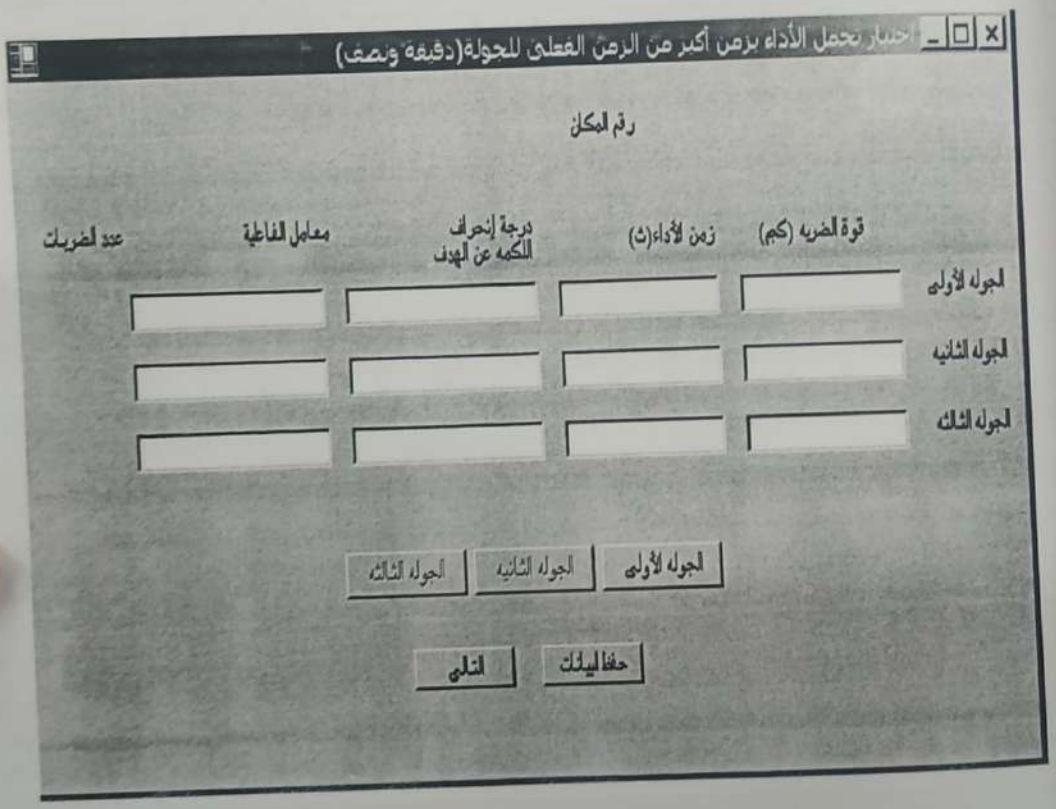



شكل رقم (٢٣) لتشغيل النظام



SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA

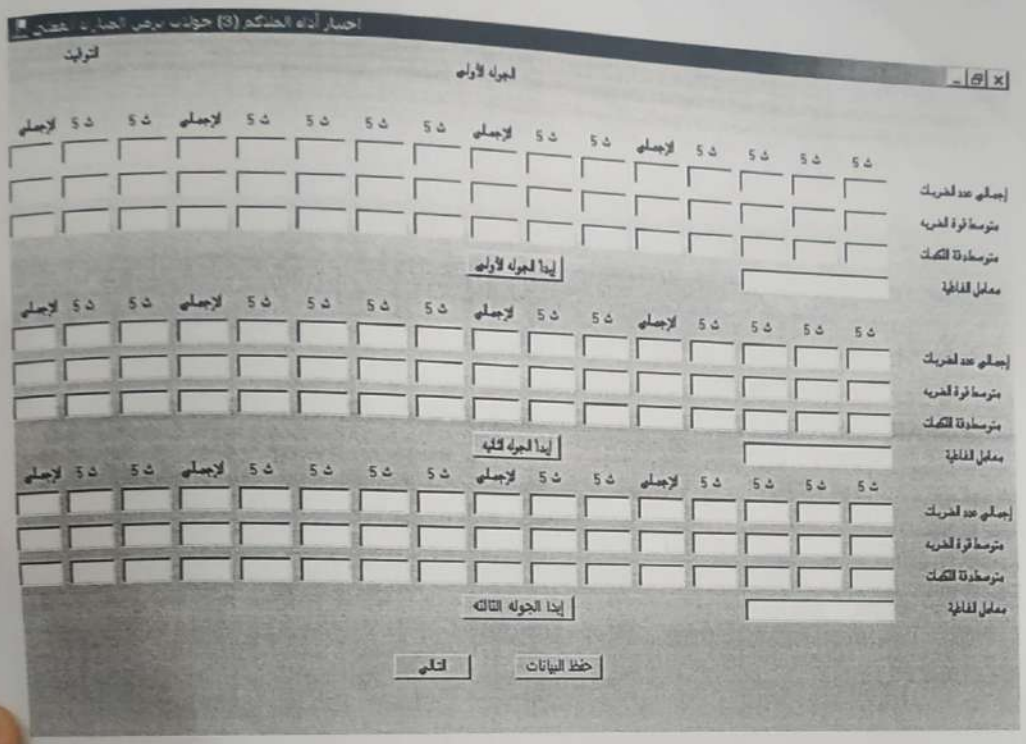
. ستَظهرُ النافذة التالية ، أنقر "ابدأ الجولة الأولى "
. بعد ١,٥ دقيقةِ ستَظهر النتيجةُ، أنقر "ابدأ الجولة الثانية"،" ابدأ الجولة الثالثة "
. أنقر "احفظ البيانات " لخزْن القيَم.
. أنقر "التالي" للتقدُّم إلى الشكل التالي.




شكل رقم (٢٤) لتشغيل النظام

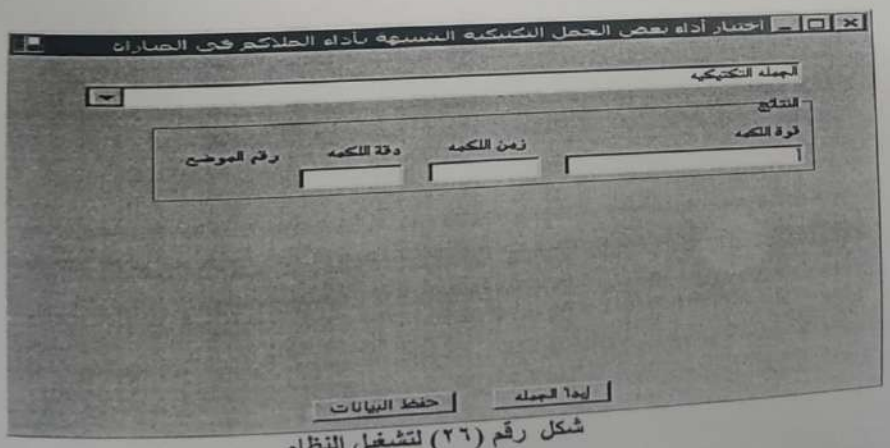
٢. ستَظهر النافذة التالية، أنقر "ابدأ الجولة الأولى "،
٣. بعد ١ دقيقةِ ستَظهر النتائجُ، أنقر "ابدأ الجولة الثانية"، "ابدأ الجولة الثالثة"
٣. أنقر "احفظ البيانات " لخزْن القيَم.
٣. أنقر "التالى" للتقدُّم إلى الشكل التالى.

SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA




شكل رقم (٢٥) لتشغيل النظام

٢٥. ستَظْهر النافذة التالية، اختر "الجملة التكتيكية "،
٢٦. أنقر "ابدأ"،ستظهر النتائج لكلّ مجموعة اللكمات، أنقر "احفظ البيانات " لخَزْن القِيَم.
٢٧. بعد الإنتهاء من كلّ مجموعة اللكمات ، اغلق البرنامجَ




شكل رقم (٢٦) لتشغيل النظام

اختبارات البحث :

استند الباحث فى اختياره لاختبارات البحث على مسح شامل للعديد من المراجع والدراسات السابقة التى تناولت هم الاختبارات المهارية والعناصر البدنية المرتبطة بخصائص تسديد اللكمات والتي هي موضوع البحث والتى تم ايجاد المعاملات العلمية لها حيث ان كل هذه الاختبارات تمت على وسائد الحائط ومن هذه المراجع والابحاث التى استند عليها الباحث مايلى:

عصام الدين عبد الخالق (١٩٧٧)، محمد طلعت (١٩٨٧)، عبد الفتاح خضر (١٩٨٢)، محمد طلعت (١٩٨٤)، عبد الفتاح خضر(١٩٨٦)، محمد طلعت (١٩٨٦)، محمد طلعت ، وعبد الرحمن سيف(١٩٨٧)، عبد الحميد أحمد (١٩٨٩)، عصمت إبراهيم (١٩٨٩) ، عاطف مغاوري ، ومحمد عبد العزيز (١٩٩٠) ، محمد طلعت (١٩٨٩)، يحي الحاوي و ضياء محمد (١٩٩١) ، حسام رفقي (١٩٩٣)، صلاح قادوس (١٩٩٣) ، عاطف مغاوري (١٩٩٣)،عبد الباسط جميل(١٩٩٣)،عبد الرحمن سيف(١٩٩٣)، عبد الفتاح خضر (١٩٩٦)، محى الدين عابد (١٩٩٦)، عبد الرحمن حماد(١٩٩٨)، سامح عبد الرؤوف (١٩٩٩)، نادر عبد المنعم (٢٠٠٢) وكذا تحليل لبعض البطولات الدولية والمحلية.(٨٦)، (١٢٩)، (٧٩) ، (١٣٠) ، (٧٩) ، (١٣١) ، (١٣٣) ، (٧٤) ، (٩٢) ، (٧٢) ، (١٣٢) ، (١٦١) ، (٤٣) ، (٦٦) ، (٧١) ، (٧٣) ، (٧٥) ، (٨١) ، (١٣٥) ، (٧٨) ، (٥٦) ، (١٤٧)

## ـ الاختبارات الخاصة لقياس بعض خصائص تسديد اللكمات علي الجهاز الإلكتروني المقترح

١ـ اختبار قوة وزمن الأداء وزمن فترة التلامس وزمن حركة الذراع في الهواء ودقة تسديد اللكمة المنفردة لرد الفعل البسيط والمركب علي الجهاز الإلكتروني المقترح .

ـ قوة أداء اللكمة المنفردة ( المستقيمة ـ الجانبية ـ الصاعدة ) من الثبات علي الجهاز الإلكتروني المقترح

| | |
|---|---|
| قوة أداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الجانبية اليسرى للرأس | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الصاعدة اليسرى للجذع | (كجم) |
| قوة أداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | (كجم) |

ب –زمن الاستجابة لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المنفرد من الثبات علي الجهاز الإلكتروني المقترح

| | |
|---|---|
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | (ثانية) |

ج – زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المنفردة من الثبات علي الجهاز الإلكتروني المقترح .

| | |
|---|---|
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | (ثانية) |

MI NOTE 5
ERA

**- زمن حركة الذراع في الهواء أثناء تسديد اللكمة المنفردة لرد الفعل البسيط .**

| | |
|---|---|
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع رد الفعل البسيط لأداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل البسيط لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | (ثانية) |

**- زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المنفردة من الثبات علي الجهاز الإلكتروني المقترح**

| | |
|---|---|
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن الاستجابة لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | |

2019/11/7 11:44

**و - زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المنفردة من الثبات علي الجهاز الإلكتروني المقترح .**

| | |
|---|---|
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن فترة التلامس لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | (ثانية) |

**ز - زمن حركة الذراع في الهواء أثناء تسديد اللكمة المنفردة لرد الفعل المركب .**

| | |
|---|---|
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع رد الفعل المركب لأداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (ثانية) |
| زمن حركة الذراع لرد الفعل المركب لأداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | (ثانية) |



SHOT ON REDMI NOTE 5

ع – دقة أداء اللكمة المنفردة (المستقيمة – الجانبية – الصاعدة ) من الثبات علي الجهاز الإلكتروني المقترح

| | |
|---|---|
| ة أداء اللكمة المستقيمة اليسرى للرأس | (درجة) |
| ة أداء اللكمة المستقيمة اليمني للرأس | (درجة) |
| ة أداء اللكمة المستقيمة اليسرى للجذع | (درجة) |
| قة أداء اللكمة المستقيمة اليمني للجذع | (درجة) |
| قة أداء اللكمة الجانبية اليسرى الرأس | (درجة) |
| قة أداء اللكمة الجانبية اليمني للرأس | (درجة) |
| قة أداء اللكمة الجانبية اليسرى للجذع | (درجة) |
| قة أداء اللكمة الجانبية اليمني للجذع | (درجة) |
| قة أداء اللكمة الصاعدة اليسرى للرأس | (درجة) |
| قة أداء اللكمة الصاعدة اليمني للرأس | (درجة) |
| قة أداء اللكمة الصاعدة اليسرى للجذع | (درجة) |
| قة اداء اللكمة الصاعدة اليمني للجذع | (درجة) |

٢- اختبار القوة المميزة بالسرعة ومتوسط زمن الأداء ومتوسط الدقة لأداء مهارات تسديد اللكمات خلال (١٠ث) على الجهاز الإلكتروني المقترح.
اختبار تحمل السرعة ومتوسط زمن الأداء ومتوسط دقة الأداء لمهارات تسديد اللكمات خلال (٣٠ث) على الجهاز الإلكتروني المقترح.
اختبار بعض خصائص تسديد اللكمات أثناء الجولات الثلاثة على أن يقسم زمن كل جولة إلى (٢٠ – ١٠ – ٢٠ – ١٠ ث) للجولة الأولى والجولة الثانية والجولة الثالثة.
اختبار تحمل الأداء لمهارات تسديد اللكمات خلال ثلاث جولات بزمن أكبر من زمن الجولة الفعلي (دقيقة ونصف) للجولة الأولى والثانية والثالثة.
اختبار بعض خصائص تسديد اللكمات لبعض مجموعات اللكم المختارة والشبيهة بمواقف اللكم أثناء المباراة على الجهاز الإلكتروني المقترح.

الأدوات :
الجهاز الالكتروني المقترح - جهاز الكمبيوتر الشخصي المتصل بالجهاز – استمارات تسجيل – أقلام رصاص – أسلاك توصيل الكهرباء – قفازات تدريب – كاميرا فديو من النوع الدقيق .

وصف الاختبار وتعليماته :
يقف الملاكم من خلال وقفة الاستعداد للملاكمة يقوم باداء اللكمة أو اللكمات أو الجولات المطلوبة بالطريقة الصحيحة وذلك بعد قياس مسافة اللكم وعمل تجربة قبل الأداء الفعلي علي أن يرتدي الملابس التي يرتديها أثناء المنافسة كاملة .
أداء الملاكم لمهارات تسديد اللكمات يعتمد علي ظهور المثير إمامة ( إضاءة اللمبة ) فعند ظهور الإضاءة يبدأ الملاكم في التعامل معها بتسديد اللكمة تلو الأخرى حسب أماكن الإضاءة وحسب نوع الاختبار .
وعند بداية ظهور الإضاءة يبدأ الجهاز في حساب زمن الاستجابة ( زمن الأداء ) الزمن المستغرق بعد إيقاف الساعة الإلكترونية من لحظة الإضاءة حتى اختفاء الإشارة الضوئية وفي نفس الوقت يتأثر (الحساس) الموجود أسفل الإضاءة لقوة الأداء ويعطي مقدار لهذه القوة وأثناء الأداء يوجد حول مكان الإضاءة مجموعة من المفاتيح حول مكان الإضاءة موضوعة علي هيئة دوائر تحيط بموقع الهدف فتتأثر باداء اللكمة وكل مفتاح يبعد عن المكان المحدد للأداء فعند أداء اللكمة أو اللكمات تتأثر هذه المفاتيح بدرجة ما حسب بعد اللكمة عن الهدف وبذلك تعطي درجة لانحراف اللكمة عن الهدف وبهذا نحصل علي ( قوة الأداء– زمن الأداء – دقة الأداء –زمن التلامس –وزمن حركة الذراع في الهواء – تحمل القوة والسرعة – تحمل الأداء -القوة المميزة بالسرعة – عدد اللكمات المسددة – مكان تسديد كل لكمة –متوسطات الأداء – لسرع اللكمات – اقوي اللكمات – معامل الفاعلية – نسبة تناقص قوة الأداء – نسبة تناقص دقة الأداء – نسبة تناقص عدد اللكمات) وهذا ينطبق علي كل اللكمات سواء اللكمة المنفردة أو مجموعة اللكمات المؤداة .



SHOT ON REDMI NOTE 5
AI DUAL CAMERA
2019/11/7 11:44

**التسجيل :**

يقوم الجهاز بتسجيل كل نواتج اللكمة أو اللكمات أو الجولات .
يراعي أن تسجل اللكمات الصحيحة المتبوعة بوزن الجسم وتعاد التجربة التي يري الباحث شك في صحتها نحصل علي نواتج اللكم مطبوعة مباشرة من علي الحاسب الشخصي
يراعي قبل أجراء أي اختبار قياس مسافة الذراع المسددة للكمة واخذ إحساس بالمسافة أولا
يراعي أن يودي الملاكم بأقصى أداء عنده وإعطائه راحة كافية بين كل اختبار والذي يليه
يراعي تصوير كل الاختبارات لمراجعتها بعد أجراء الاختبارات ومحاولة مراجعة أخطاء الأداء
وهذا النقاط السابق ذكرها ما سوف يتبع مع جميع الاختبارات التي ستجري علي الجهاز .

**الدراسات الاستطلاعية :**

قام الباحث بإجراء عدد من الدراسات الاستطلاعية قبل تقديم خطة البحث وبعد تقديم وقبول خطة البحث وذلك في الفترة من السبت الموافق ١٥/ ١ / ٢٠٠٣إلي الخميس الموافق١٩/ ١٢ / ٢٠٠٤ استهدفت ما يلي :

**أولا: الدراسات التي قام بها الباحث قبل تقديم خطة البحث استهدفت الإلمام بمدي قدرة الباحث علي القيام بتصميم الفكر الذي يدور في مخيلته وإيجاد المتخصصين الذين يستطيعون تنفيذ هذا الفكر:**

- دراسة جدوى أولية لمدي تحقيق فكرة تصميم الجهاز المقترح علي أرض الواقع وتحديد المبالغ المالية اللازمة للإنفاق علي تصميم الجهاز والبحث عن التكنولوجيا المتطورة وأماكن شراء متطلبات الجهاز .

- تحليل الدراسات التي تناولت تصميم الأجهزة في مجال الملاكمة والمجالات الرياضية الأخرى وأسلوب التطبيق العملي لهذه الأجهزة ومدي استفادة تلك الرياضات بتلك الأجهزة وكذا قدرة الباحث علي الاستفادة من تلك الأبحاث في تصنيع الجهاز المقترح.

- تحليل الدراسات التي تناولت مشاكل الانتقاء بمراحله المختلفة في الملاكمة والألعاب الفردية خاصة والرياضات الأخرى بصورة عامة.

**ثانيا: الدراسات التي تمت بعد تقديم وقبول موضوع البحث :**

القيام بتجريب الجهاز عد]د من المرات في أكثر من مكان مع أخذ رأي الخبراء والمتخصصين في كل ما يخص النواحي الفنية عند إجراء التجارب الاستطلاعية علي الجهاز وكذا في الشكل الخارجي للجهاز وطريقة أداء الملاكمين علي الجهاز وتقنين اختبارات التي ستجري علي الجهاز المقترح
تحليل لعدد من المباريات العالمية والمحلية والأبحاث والكتب العلمية بمجال الملاكمة لاختيار الجمل التكتيكية المستخدمة في البحث
تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث وإيجاد معاملي الصدق والثبات للاختبارات الجديدة والمعدلة
تحديد صلاحية استخدام الجهاز الإلكتروني المقترح ومعايرته بكلية الهندسة جامعة الإسكندرية
تحديد صلاحية استخدام أماكن القياسات والاختبارات المختلفة .
تطبيق القياسات والاختبارات وذلك للتأكد من معرفة المساعدين لكيفية أداء هذه القياسات
تحديد صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

## الدراسة الاستطلاعية التي استهدفت معايرة الجهاز الإلكتروني المقترح .

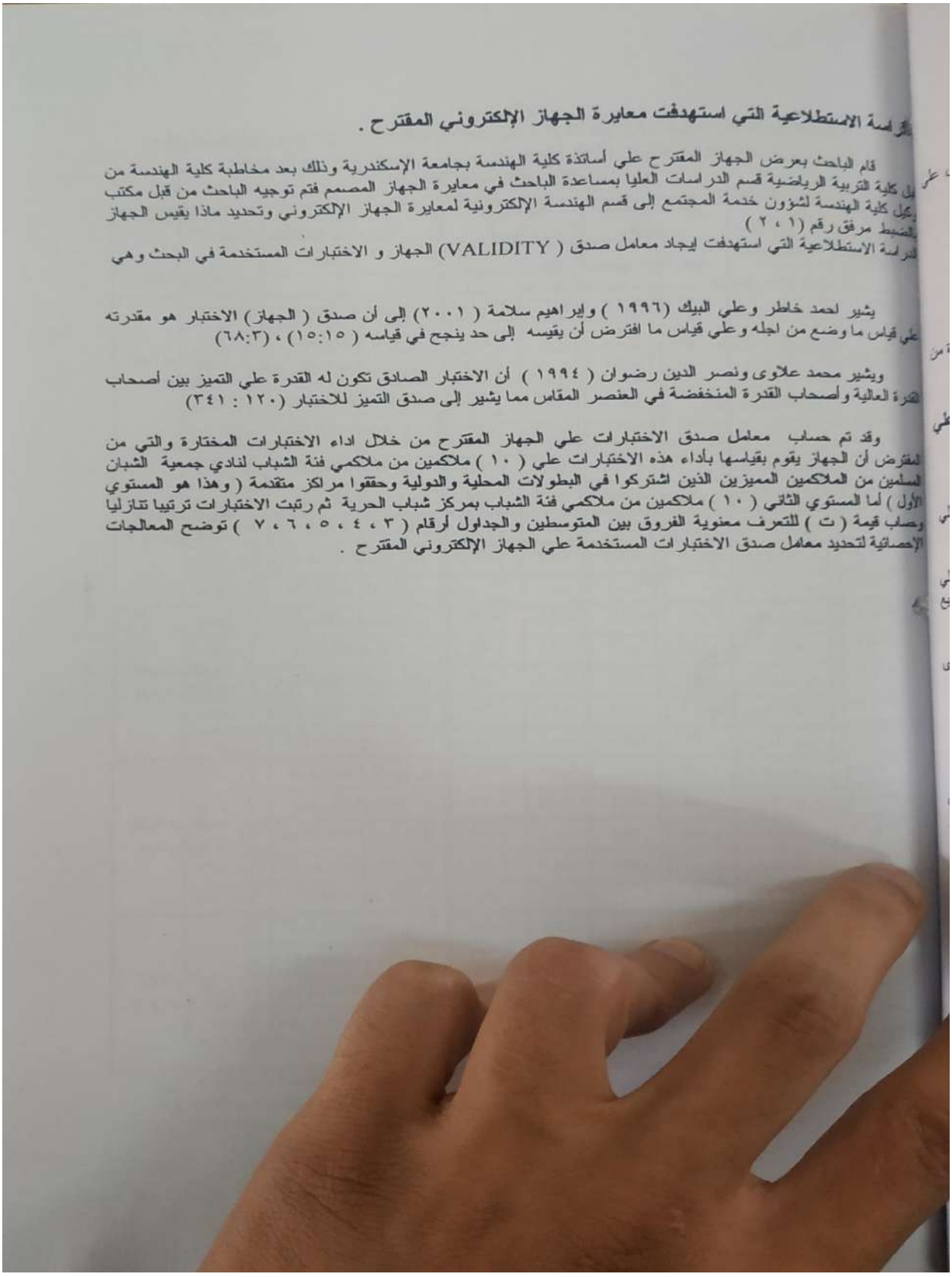
قام الباحث بعرض الجهاز المقترح على أساتذة كلية الهندسة بجامعة الإسكندرية وذلك بعد مخاطبة كلية الهندسة من قبل كلية التربية الرياضية قسم الدراسات العليا بمساعدة الباحث في معايرة الجهاز المصمم فتم توجيه الباحث من قبل مكتب وكيل كلية الهندسة لشؤون خدمة المجتمع إلى قسم الهندسة الإلكترونية لمعايرة الجهاز الإلكتروني وتحديد ماذا يقيس الجهاز والضبط مرفق رقم (١ ، ٢ )

الدراسة الاستطلاعية التي استهدفت إيجاد معامل صدق ( VALIDITY) الجهاز و الاختبارات المستخدمة في البحث وهي

يشير احمد خاطر وعلي البيك (١٩٩٦ ) وإبراهيم سلامة ( ٢٠٠١) إلى أن صدق ( الجهاز) الاختبار هو مقدرته على قياس ما وضع من اجله وعلي قياس ما افترض أن يقيسه إلى حد ينجح في قياسه ( ١٥:١٥) ، (٦٨:٣)

ويشير محمد علاوى ونصر الدين رضوان ( ١٩٩٤ ) أن الاختبار الصادق تكون له القدرة علي التميز بين أصحاب القدرة العالية وأصحاب القدرة المنخفضة في العنصر المقاس مما يشير إلى صدق التميز للاختبار (١٢٠ : ٣٤١)

وقد تم حساب معامل صدق الاختبارات علي الجهاز المقترح من خلال اداء الاختبارات المختارة والتي من المفترض أن الجهاز يقوم بقياسها بأداء هذه الاختبارات علي ( ١٠ ) ملاكمين من ملاكمي فئة الشباب لنادي جمعية الشبان المسلمين من الملاكمين المميزين الذين اشتركوا في البطولات المحلية والدولية وحققوا مراكز متقدمة ( وهذا هو المستوي الأول ) أما المستوي الثاني ( ١٠ ) ملاكمين من ملاكمي فئة الشباب بمركز شباب الحرية ثم رتبت الاختبارات ترتيبا تنازليا وحساب قيمة ( ت ) للتعرف معنوية الفروق بين المتوسطين والجداول أرقام ( ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ) توضح المعالجات الإحصائية لتحديد معامل صدق الاختبارات المستخدمة علي الجهاز الإلكتروني المقترح .



جدول (٣)

صدق لختبار قوة وزمن الأداء وزمن فترة التلامس وزمن حركة الذراع فى الهواء ودقة تسديد اللكمات المنفردة لرد الفعل البسيط والمركب على الجهاز المقترح بالمقارنة الطرفية -بين المتميزين والغير متميزين

| المتغيرات / المعالجات الاحصائية | | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | فروق المتوسطات | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س- | ±ع | س- | ±ع | | |
| لكمه مستقيمه يسرى للراس | قوة الأداء (كجم) | ٢٠,٢٥ | ٨,١٢ | ٨,١٥ | ١,٧٩ | ١٢,٠٩ | ٤,٦٠** |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٦٩ | ٠,٠٥ | ٠,٨٦ | ٠,١٠ | ٠,١٨- | ٤,٨٣** |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٦ | ٠,٠١ | ٠,١٠ | ٠,٠١ | ٠,٠٣- | ٥,٩٦** |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٦١ | ٠,٠٥ | ٠,٧٧ | ٠,٠٩ | ٠,١٦- | ٥,١٩** |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٨٠ | ٠,٤٢ | ٨,٦٠ | ٠,٥٢ | ١,٢٠ | ٥,٦٩** |
| لكمه مستقيمه يمنى للراس | قوة الأداء (كجم) | ١٩,٤٦ | ٨,٦٣ | ٧,٣٤ | ١,٨٧ | ١٢,١٢ | ٤,٣٤** |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٨٢ | ٠,٠٧ | ٠,٩٨ | ٠,٠٤ | ٠,١٦- | ٦,١١** |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠٠ | ٠,٠٩ | ٠,٠١ | ٠,٠٢- | ٦,٣٣** |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٤ | ٠,٠٧ | ٠,٩٠ | ٠,٠٥ | ٠,١٥- | ٦,١١** |
| | دقة الأداء (درجة) | ١٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٩,٠٠ | ٠,٠٠ | ١,٠٠ | ٣,٢٥** |
| لكمه مستقيمه يسرى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ١٨,٤٧ | ٧,٤٥ | ٧,٤٩ | ١,٥٥ | ١٠,٩٨ | ٤,٥٦** |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٧٠ | ٠,١٠ | ١,٠٢ | ٠,١٣ | ٠,٣٢- | ٦,٢٠** |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠١ | ٠,١٦ | ٠,٠٦ | ٠,١٠- | ٤,٦١** |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٦٠ | ٠,٠٨ | ٠,٨٩ | ٠,١٢ | ٠,٢٨- | ٦,٣٧** |
| | دقة الأداء (درجة) | ١٠,٠٠ | ٠,٠٠ | ٩,٢٠ | ٠,٤٢ | ٠,٨٠ | ٦,٠٠** |
| لكمه مستقيمه يمنى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ٢٢,٩٥ | ٩,٥١ | ٩,١٧ | ٢,٠٢ | ١٣,٧٨ | ٤,٤٨** |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٧٧ | ٠,٠٤ | ٠,٩٢ | ٠,٠٥ | ٠,١٥- | ٧,٦١** |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٦ | ٠,٠١ | ٠,١٤ | ٠,٠٥ | ٠,٠٨- | ٤,٦٢** |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٠ | ٠,٠٢ | ٠,٨٠ | ٠,٠٤ | ٠,١٠- | ٦,٥٠** |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٩٠ | ٠,٣٢ | ٩,٠٠ | ٠,٠٠ | ٠,٩٠ | ٩,٠٠** |
| لكمه جانبيه يسرى للراس | قوة الأداء (كجم) | ٢٠,٨٠ | ٨,٣٠ | ٨,٥١ | ١,٧٢ | ١٢,٢٩ | ٤,٥٩** |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٧٩ | ٠,٠٤ | ٠,٩٠ | ٠,٠٤ | ٠,١١- | ٦,٣٨** |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٥ | ٠,٠١ | ٠,١٢ | ٠,٠٣ | ٠,٠٦- | ٥,٤٥** |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٢ | ٠,٠٣ | ٠,٨١ | ٠,٠٣ | ٠,٠٩- | ٥,٨٦** |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٦٠ | ٠,٥٢ | ٨,٧٠ | ٠,٤٨ | ٠,٩٠ | ٤,٠٢** |

س = المتوسط الحسابى

±ع = الأنحراف المعيارى

ت = قيمة لختبار دلالة الفروق بين متوسطين لعينتين غير مترابطتين

تابع جدول (٣)

| المعالجات / المتغيرات | | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | فروق المتوسطات | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | من- | إلى | من- | إلى | | |
| المجموعة الضابطة (بدون الرافعات) | قوة الأداء (كجم) | ٢٢,٨٠ | ٩,٣٣ | ٩,١٧ | ١,٩٦ | ١٣,٦٣ | **٤,٥٢ |
| | زمن الأداء (ث) | -,٧١ | -,١٢ | ١,٠٦ | -,١٥ | -,٣٥- | **٥,٩٢ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | -,٠٤ | -,٠١ | -,١٠ | -,٠٤ | -,٠٦- | **٤,٦٢ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | -,٦٥ | -,١٠ | -,٩٨ | -,١٤ | -,٣٣- | **٦,١٦ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٥٠ | -,٥٣ | ٨,٣٠ | -,٩٥ | ١,٢٠ | **٣,٥٠ |
| المجموعة الضابطة (بدون الرافعات) | قوة الأداء (كجم) | ٢٢,٤٦ | ٩,١٩ | ٩,٠٣ | ١,٩٣ | ١٣,٤٢ | **٤,٥٢ |
| | زمن الأداء (ث) | -,٧١ | -,١٠ | ١,٠٥ | -,١٣ | -,٣٥- | **٦,٧١ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | -,٠٦ | -,٠١ | -,١٤ | -,٠٦ | -,٠٨- | **٤,٦١ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | -,٦٣ | -,٠٨ | -,٩٣ | -,١٢ | -,٣٠- | **٦,٤٩ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٤٠ | -,٥٢ | ٨,٥٠ | -,٧١ | -,٩٠ | **٣,٢٥ |
| المجموعة التجريبية (بدون الرافعات) | قوة الأداء (كجم) | ٢٤,٢٤ | ١٠,٣٦ | ٩,٥٤ | ٢,٢٨ | ١٤,٧٠ | **٤,٣٨ |
| | زمن الأداء (ث) | -,٧٨ | -,١- | ١,٠٤ | -,٠٧ | -,٢٥- | **٦,٣٦ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | -,٠٥ | -,٠١ | -,١٠ | -,٠٣ | -,٠٥- | **٦,٠٥ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | -,٧٣ | -,٠٩ | -,٩٤ | -,٠٧ | -,٢١- | **٥,٥٦ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٣٠ | -,٤٨ | ٨,٥٠ | -,٧١ | -,٨٠ | **٢,٩٥ |
| المجموعة التجريبية (بدون الرافعات) | قوة الأداء (كجم) | ٢١,٥٨ | ٨,٥٩ | ٨,٨٤ | ١,٧٩ | ١٢,٧٤ | **٤,٥٩ |
| | زمن الأداء (ث) | -,٧٦ | -,١٠ | ١,٠٣ | -,٠٨ | -,٢٦- | **٦,٤١ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | -,٠٦ | -,٠١ | -,١٤ | -,٠٥ | -,٠٨- | **٤,٦١ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | -,٧٠ | -,٠٩ | -,٨٩ | -,٠٧ | -,١٩- | **٥,٤٧ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٣٠ | -,٤٨ | ٨,٦٠ | -,٥٢ | -,٧٠ | **٣,١٣ |
| المجموعة التجريبية (بدون الرافعات) | قوة الأداء (كجم) | ٢٣,٦١ | ٩,٣٩ | ٩,٦٨ | ١,٩٥ | ١٣,٩٣ | **٤,٥٩ |
| | زمن الأداء (ث) | -,٧٩ | -,١١ | ١,٠٦ | -,٠٩ | -,٢٧- | **٦,٢٧ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | -,٠٨ | -,٠٢ | -,٢٠ | -,٠٨ | -,١٢- | **٤,٦٢ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | -,٧٠ | -,٠٩ | -,٨٧ | -,٠٦ | -,١٧- | **٥,١٦ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٤٠ | -,٥٢ | ٨,٦٠ | -,٥٢ | -,٨٠ | **٣,٤٦ |

SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA
2019/11/7

تابع جدول ( ٣)

| الاحصائية المتغيرات | المعالجات | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | فروق المتوسطات | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س- | ±ع | س- | ±ع | | |
| لكمه صاعده يسرى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ٢١,٢٧ | ٨,٦٤ | ٨,٥٩ | ١,٨١ | ١٢,٦٨ | **٤,٥٤ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٧٦ | ٠,٠٧ | ٠,٩٥ | ٠,٠٦ | ٠,١٩- | **٦,٦١ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٦ | ٠,٠١ | ٠,١٤ | ٠,٠٥ | ٠,٠٨- | **٤,٦٢ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٦٩ | ٠,٠٥ | ٠,٨٣ | ٠,٠٥ | ٠,١٤- | **٦,٣٩ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٣٠ | ٠,٤٨ | ٨,٤٠ | ٠,٥٢ | ٠,٩٠ | **٤,٠٢ |
| لكمه صاعده يمنى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ٢٣,٨٦ | ٩,٧٣ | ٩,٦١ | ٢,٠٤ | ١٤,٢٥ | **٤,٥٣ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٨٣ | ٠,٠٨ | ١,٠١ | ٠,٠٧ | ٠,١٨- | **٥,٤١ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠١ | ٠,١٧ | ٠,٠٧ | ٠,١٠- | **٤,٦١ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٥ | ٠,٠٥ | ٠,٨٥ | ٠,٠٣ | ٠,١٠- | **٥,٢٢ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٤٠ | ٠,٥٢ | ٨,٥٠ | ٠,٥٣ | ٠,٩٠ | **٣,٨٦ |
| لكمه مستقيمه يسرى للراس | قوة الأداء (كجم) | ١٩,٢٢ | ٧,٥٦ | ٨,٠٦ | ١,٦٥ | ١١,١٥ | **٤,٥٦ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٨٠ | ٠,٠٣ | ٠,٨٣ | ٠,٠١ | ٠,٠٣- | **٣,١٨ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠١ | ٠,٠٨ | ٠,٠٠ | ٠,٠١- | **٣,٨١ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٣ | ٠,٠٣ | ٠,٧٥ | ٠,٠٠ | ٠,٠٣- | **٢,٩٩ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٢١,٦٠ | ١٢,٦٤ | ٨,٨٠ | ٠,٧٩ | ١٢,٨٠ | **٣,٢٠ |
| لكمه مستقيمه يمنى للراس | قوة الأداء (كجم) | ٢٠,١٨ | ٨,٠٤ | ٨,٢٦ | ١,٦٧ | ١١,٩٢ | **٤,٥٩ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٩٣ | ٠,٠١ | ٠,٩٦ | ٠,٠١ | ٠,٠٣- | [illegible] |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٦ | ٠,٠١ | ٠,٠٧ | ٠,٠٠ | ٠,٠١- | [illegible] |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٨٧ | ٠,٠١ | ٠,٨٩ | ٠,٠١ | ٠,٠٢- | **٧,٥٦ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٤٠ | ٠,٥٢ | ٨,٤٠ | ٠,٥٢ | ١,٠٠ | **٤,٣٣ |
| لكمه مستقيمه يسرى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ١٨,٩٦ | ٧,٣٨ | ٧,٩٦ | ١,٥٨ | ١١,٠٠ | **٤,٦١ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٨٧ | ٠,٠١ | ٠,٨٩ | ٠,٠١ | ٠,٠٢- | **٦,٣٦ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٨ | ٠,٠٠ | ٠,٠٩ | ٠,٠٠ | ٠,٠١- | **٦,٥١ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٨ | ٠,٠١ | ٠,٨١ | ٠,٠١ | ٠,٠٣- | **٧,٤٤ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٥٠ | ٠,٥٣ | ٨,١٠ | ٠,٣٢ | ١,٤٠ | **٧,٢٠ |

تابع جدول (٣)

| المتغيرات | المعالجات الاحصائية | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | فروق المتوسطات | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س- | ±ع | س- | ±ع | | |
| لكمه مستقيمه يمنى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ٢٣,٢٢ | ٩,١٥ | ٩,٦٣ | ١,٩٤ | ١٣,٥٩ | **٤,٥٩ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٨٧ | ٠,٠١ | ٠,٩٠ | ٠,٠١ | ٠,٠٢- | **٥,٨٤ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠١ | ٠,٠٨ | ٠,٠٠ | ٠,٠١- | **٣,٠٤ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٨٠ | ٠,٠١ | ٠,٨٢ | ٠,٠١ | ٠,٠٢- | **٧,٥٠ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٥٠ | ٠,٥٣ | ٨,٣٠ | ٠,٤٨ | ١,٢٠ | **٥,٣١ |
| لكمه جانبيه يسرى للراس | قوة الأداء (كجم) | ١٩,٥٠ | ٧,٦٩ | ٨,٠٨ | ١,٦٢ | ١١,٤٢ | **٤,٥٩ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٩٢ | ٠,٠٨ | ١,٠١ | ٠,٠٢ | ٠,٠٩- | **٣,٨٥ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٨ | ٠,٠١ | ٠,٠٩ | ٠,٠٠ | ٠,٠١- | **٤,٩٩ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٨٤ | ٠,٠٧ | ٠,٩٣ | ٠,٠١ | ٠,٠٩- | **٣,٩١ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٤٠ | ٠,٥٢ | ٨,٥٠ | ٠,٥٣ | ٠,٩٠ | **٣,٨٦ |
| لكمه جانبيه يمنى للراس | قوة الأداء (كجم) | ٢٢,٢٧ | ٨,٩٧ | ٩,٠٥ | ١,٨٧ | ١٣,٢٣ | **٤,٥٧ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٨٧ | ٠,٠٤ | ٠,٩٤ | ٠,٠٢ | ٠,٠٧- | **٤,٧٥ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠١ | ٠,٠٨ | ٠,٠٠ | ٠,٠١- | **٤,٠٠ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٩ | ٠,٠٣ | ٠,٨٥ | ٠,٠٢ | ٠,٠٦- | **٤,٨٢ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٥٠ | ٠,٥٣ | ٨,٢٠ | ٠,٤٢ | ١,٣٠ | **٦,٠٩ |
| لكمه جانبيه يسرى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ٢١,٦٩ | ٩,٠١ | ٨,٦٦ | ١,٩٢ | ١٣,٠٣ | **٤,٤٨ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٨٤ | ٠,٠٢ | ٠,٨٩ | ٠,٠١ | ٠,٠٥- | **٦,٨٤ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠١ | ٠,٠٨ | ٠,٠٠ | ٠,٠١- | **٣,٨٢ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧٧ | ٠,٠١ | ٠,٨١ | ٠,٠١ | ٠,٠٤- | **٧,٣٢ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٣٠ | ٠,٤٨ | ٨,٣٠ | ٠,٤٨ | ١,٠٠ | **٤,٦٣ |
| لكمه جانبيه يمنى للجذع | قوة الأداء (كجم) | ٢٢,٧٧ | ٩,٥٣ | ٩,٠٥ | ٢,٠٥ | ١٣,٧٢ | **٤,٤٥ |
| | زمن الأداء (ث) | ٠,٧٩ | ٠,٠٥ | ٠,٩٦ | ٠,٠٦ | ٠,١٧- | **٦,٧٧ |
| | زمن فترة التلامس (ث) | ٠,٠٧ | ٠,٠١ | ٠,١٢ | ٠,٠٢ | ٠,٠٥- | **٥,٨٧ |
| | زمن حركة الذراع (ث) | ٠,٧١ | ٠,٠٣ | ٠,٨٦ | ٠,٠٤ | ٠,١٥- | **٩,٢١ |
| | دقة الأداء (درجة) | ٩,٤٠ | ٠,٥٢ | ٨,٤٠ | ٠,٥٢ | ١,٠٠ | **٤,٣٣ |

SHOT ON REDMI NOTE 5
MI DUAL CAMERA
2019/11/7 11:44

جدول (٦)
صدق أختبار تحمل الاداء لتسديد اللكمات خلال ثلاث جولات بزمن دقيقة ونصف لكل جولة على الجهاز المقترح بالمقارنة الطرفية بين المتميزين والغير متميزين

| المتغيرات | المعالجات الاحصائية | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | فروق المتوسطات | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س- | ±ع | س- | ±ع | | |
| الجولة الاولى | اجمالى عدد اللكمات | ١٠٤,٧٠ | ١,١٦ | ٩٩,٤٠ | ٠,٧٠ | ٥,٣٠ | **١٢,٣٨ |
| | متوسط قوة اللكمات | ١١,٣١ | ٣,٢٤ | ٧,٧٥ | ٢,٢٢ | ٣,٥٦ | *٢,٨٦ |
| | متوسط دقة الاداء | ٨,٧٠ | ٠,٣٣ | ٦,٨١ | ٠,٢٦ | ١,٨٩ | **١٤,٣٧ |
| | معامل فاعلية الاداء | ٠,٨٠ | ٠,٠٣ | ٠,٧١ | ٠,٠٤ | ٠,٠٩ | **٥,٥٠ |
| الجولة الثانية | اجمالى عدد اللكمات | ٩٩,٩٠ | ١,٢٠ | ٩٧,٩٠ | ١,٢٠ | ٢,٠٠ | **٣,٧٤ |
| | متوسط قوة اللكمات | ١٣,٠٢ | ٢,٢٦ | ٧,٨٤ | ١,٢٩ | ٥,١٨ | **٦,٢٨ |
| | متوسط دقة الاداء | ٨,٥٤ | ٠,٤٥ | ٧,٧٦ | ٠,٤١ | ٠,٧٨ | **٤,٠٩ |
| | معامل فاعلية الاداء | ٠,٨٢ | ٠,٠٣ | ٠,٧٧ | ٠,٠٢ | ٠,٠٥ | **٥,٤٩ |
| الجولة الثالثة | اجمالى عدد اللكمات | ٩٥,١٠ | ٠,٩٩ | ٩٣,١٠ | ٠,٧٤ | ٢,٠٠ | **٥,١١ |
| | متوسط قوة اللكمات | ١٠,١٠ | ٢,٨٩ | ٧,٧٤ | ٢,٢٢ | ٢,٣٧ | *٢,٠٥ |
| | متوسط دقة الاداء | ٨,٣٢ | ٠,١٥ | ٧,٤٣ | ٠,١٤ | ٠,٨٩ | **١٣,٧٩ |
| | معامل فاعلية الاداء | ٠,٧٣ | ٠,٠٢ | ٠,٦٧ | ٠,٠٣ | ٠,٠٧ | **٥,٧٣ |

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٠ *
٠,٠١ = ٢,٨٨ **

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين المتميزين والغير متميزين لأختبار تحمل الاداء لتسديد اللكمات خلال ثلاث جولات بزمن دقيقة ونصف لكل جولة على الجهاز المقترح ، مما يدل على صدق الاختبارات.



EDMI NOTE 5
MERA
2019/11

# اقتصاديات المعرفة في الملاكمة

- **مفهوم اقتصاد المعرف :-**

بدأ القرن الحادي و العشرين بتغيرات جذرية هامة تطرح العديد من التحديات و الفرص ، فضلاً عن تعاظم أهمية المعرفة ( و التي تعتبر التكنولوجيا أحد عناصرها ) في الاقتصاد حتى اصبحت سمة اقتصاد القرن الحادي و العشرين هي الاقتصاد المبني على المعرفة-Knowledge Based Economic و هذا يعني أن مجتعات الغد ستكون قائمة على المعرفة و هيمنتها ، و يعتبر التعليم أهم مصادر تعزيز التنافس الدولي ، خاصة في مجتمع المعلومات باعتبار أن التعليم هو مفتاح المرور لدخول عصر المعرفة و تطوير المجتمعات من خلال تنمية حقيقية لرأس المال البشري الذي هو محور العملية التعليمية بما يعني أن مجتمع و اقتصاد المعرفة مرتبط بمفهوم مجتمع التعليم الذي يتيح كل شيء فيه فرصا للفرد ، ليتعلم كي يعرف و يتعلم كي يعمل و يتعلم كي يعيش مع الأخرين و يتعلم كي يحقق ذاته .

فيما قبل ، كانت الأرض و العمالة و رأس المال هي العوامل الثلاثة الأساسية للإنتاج في الاقتصاد القديم . أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي المعرفة الفنية و الإبداع والذكاءوالمعلومات . و صار للذكاء المتجسد في برامج الكمبيوتر و التكنولوجيا عبر نطاق واسع من المنتجات أهمية تفوق أهمية رأس المال أو المواد أو العمالة . و تقدر الأمم المتحدة أن اقتصادات المعرفة تستأثر الآن 7 ٪ من الناتج المحلي الاجمالي العالمي و تنمو بمعدل 10 ٪ سنويا . و جدير بالذكر أن 50 ٪ من نمو

الإنتاجية في الاتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لاستخدام و إنتاج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات .

و قد استخدم مصطلح اقتصاد المعرفة و مجتمع المعرفة في الفصل الثاني عشر من كتاب The Age of Discontinuity لـ بيتر دراكر . و كثيرا ما تستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على جوانب مختلفة لاقتصاد المعرفة منها مجتمع المعلومات و الاقتصاد الرقمى و شبكة الاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة و ثورة المعلومات .

إن اقتصاد المعرفة في الأساس يقصد به أن تكون المعرفة هي المحرك الرئيسى للنمو الاقتصادي . و اقتصادات المعرفة تعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات و الاتصال و استخدام الابتكار و الرقمنة . و على العكس من الاقتصاد المبني على الإنتاج ، حيث تلعب المعرفة دورا أقل ، و حيث يكون النمو مدفوعا بعوامل الإنتاج التقليدية ، فإن الموارد البشرية المؤهلة و ذات المهارات العالية ، أو رأس المال البشري ، هي أكثر الأصول قيمة في الاقتصاد الجديد ، المبني على المعرفة . و في الاقتصاد المبني على المعرفة ترتفع المساهمة النسبية للصناعات المبنية على المعرفة أو تمكينها ، و تتمثل في الغالب في الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة و الرفيعة ، مثل الخدمات المالية و خدمات الأعمال .

و يرى الأستاذ سعد خضير عباس الرهيمي أن علم الاقتصاد المعرفي هو : " هو ذلك الفرع من علم الاقتصاد الذي يهتم بعوامل تحقيق الرفاهية العامة من خلال مساهمته في اعداد دراسة نظم تصميم وانتاج المعرفة ثم تطبيق الاجراءات اللازمة لتطويرها و تحديثها . فالاقتصاد المعرفي يبتدأ من مدخل عملية انتاج و صناعة المعرفة و يستمر نحو التطوير المرتكز على

البحث العلمي و منضوياً تحت اهداف استراتيجية يتواصل العمل على تحقيقها من اجل تنمية شاملة ومستدامة "

- **خصائص اقتصاد المعرفة :-**

اقتصاد المعرفة لديه عدد معين من الخصائص :

**الابتكار:** نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الاكاديمية و غيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية و استيعابها و تكييفها مع الاحتياجات المحلية .

**التعليم أساسي للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية:** يتعين على الحكومات ان توفر اليد العاملة الماهرة والابداعية أو رأس المال البشري القادر على ادماج التكنولوجيات الحديثة في العمل . و تنامى الحاجة إلى دمج تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات فضلا عن المهارات الابداعية في المناهج التعليمية و برامج التعلم مدى الحياة .

**البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :** تسهل نشر و تجهيز المعلومات و المعارف و تكييفه مع الاحتياجات المحلية .

**حوافز تقوم على اسس اقتصادية قوية تستطيع توفير كل الاطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو:** و تشمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات أكثر اتاحة و يسرا ، و تخفيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا و زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة .

و عند و صف الاقتصاد العالمي الحالي يتكرر استخدام مصطلحين أساسيين هما : العولمة واقتصاد المعرفة . لقد ظل العالم يشهد تزايد عولمة الشؤون

الاقتصادية وذلك بسبب عدة عوامل من أهمها ثورة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات ، وكذلك التخفيف من القيود التجارية على المستويين الوطني و الدولي . كما ظل العالم يشهد بالتوازي مع ذلك ً ارتفاعا حاداً في الكثافة المعرفية بالأنشطة الاقتصادية مدفوعاً بثورة تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات وتسارع خطى التقدم التكنولوجي .

- **القوى الدافعة الرئيسية في ظل اقتصاد المعرفة :-**

توجد عدد من القوى الدافعة الرئيسية التي تؤدى إلى تغيير قواعد التجارة و القدرة التنافسية الوطنية في ظل اقتصاد المعرفة و هى :

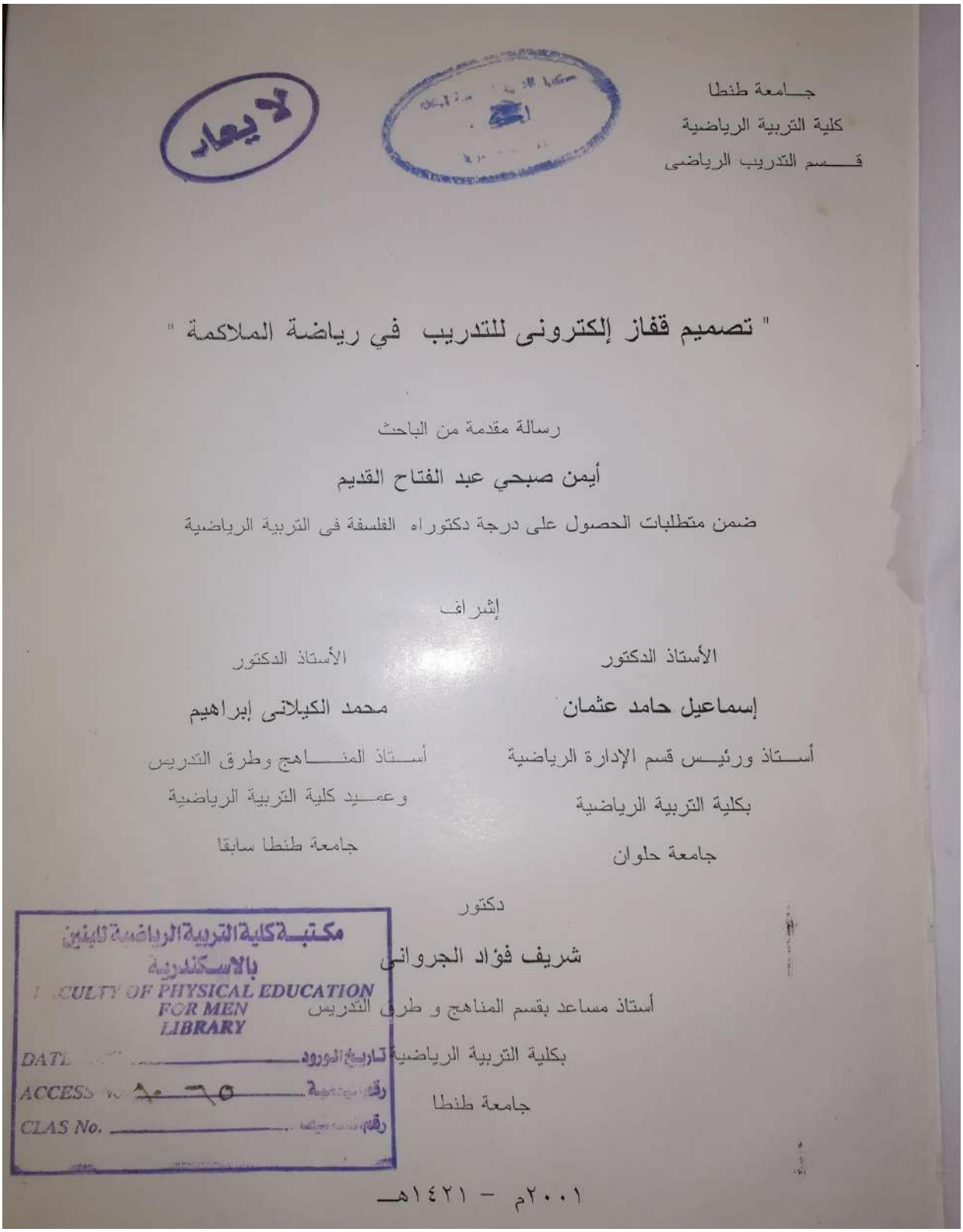
1. العولمة أصبحت الاسواق والمنتجات أكثر عالمية .
2. ثورة المعلومات أصبحت تشكل كثافة عالية في الإنتاج حيث زاد عتماده بصورة واضحة على المعلومات والمعارف ؛ فنحو أكثر من 70 في المائة من العمال في الاقتصادات المتقدمة هم عمال معلومات information workers؛ فالعديد من عمال المصانع صاروا يستخدمون رؤوسهم أكثر من ايديهم .
3. انتشار شبكات الحاسوب والربط بين التطورات مثل الإنترنت جعل العالم قرية واحدة أكثر من اي وقت مضى .

و نتيجة لذلك ازدادت الحاجة إلى تطوير السلع و الخدمات بصفة مستمرة ، و في كثير من الحالات أصبحت تباع و تشترى من خلال الشبكات الإلكترونية . و هو ما يعظم ضرورة الإلمام بتطبيقات التكنولوجيا الجديدة حيث يتوقف عليها تلبية الطلب الاقتصادي . و قد ساهمت هذه القوى في توسع الإنتاج الدولي بتحفيز من العوامل التالية طويلة الأمد .

4. تحرير السياسات و تلاشى الحدود بين البلدان ، الأمر الذي أفسح المجال أمام كل أنواع الاستثمار الأجنبي المباشر و الترتيبات الرأسمالية المختلفة .
5. التغير التكنولوجي السريع و انخفاض تكاليف النقل و الاتصالات جعل من الأوفر اقتصاديا إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافياً و نقل المنتجات و المكونات عبر أرجاء العالم بحثا عن الكفاءة .
6. المنافسة المتزايدة أجبرت الشركات على اكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها ، بما في ذلك استخدام أسواق جديدة و تغيير أماكن أنشطة إنتاجية معينة لتقليل التكاليف .

و قد أظهرت مجموعة من الدول العربية مؤخراً اهتمامها الكبير بأقتصاد المعرفة و من بينها قطر التي انشئت مدينة تعليمية و مراكز ابحاث و دراسات الأمر الذي حقق لها نوع من الريادة في هذا الاتجاه .

مسرعات التطور الرياضي في الألفية



جـــامعة طنطا
كلية التربية الرياضية
قـــــسم التدريب الرياضى

لا يعار

# " تصميم قفاز إلكترونى للتدريب في رياضة الملاكمة "

رسالة مقدمة من الباحث

أيمن صبحي عبد الفتاح القديم

ضمن متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية

إشراف

الأستاذ الدكتور
إسماعيل حامد عثمان
أســـتاذ ورئيـــس قسم الإدارة الرياضية
بكلية التربية الرياضية
جامعة حلوان

الأستاذ الدكتور
محمد الكيلانى إبراهيم
أســـتاذ المنـــــاهج وطرق التدريس
وعمـــيد كلية التربية الرياضية
جامعة طنطا سابقا

دكتور
شريف فؤاد الجروانى
أستاذ مساعد بقسم المناهج و طرق التدريس
بكلية التربية الرياضية
جامعة طنطا

مكتبة كلية التربية الرياضية للبنين
بالاسكندرية
FACULTY OF PHYSICAL EDUCATION
FOR MEN
LIBRARY
DATE ... تاريخ الورود
ACCESS No. ٨٠٦٥ رقم
CLAS No. ... رقم

٢٠٠١م - ١٤٢١هـ

# قرار لجنة المناقشة والحكم

أنة فى يوم  الموافق  /  / ٢٠٠١ م اجتمعت اللجنة المشكلة من :

| | |
|---|---|
| أ . د / إسماعيل حامد عثمان | أستاذ ورئيس قسم الإدارة بكلية التربية الرياضية . جامعة حلوان  مشرفا . |
| أ . د / على محمود عبيد | أستاذ علم التدريب و وكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب . جامعة طنطا  مناقشا . |
| أ . د / ضياء الدين العزب | أستاذ المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان  مناقشا . |
| أ . د . م / شريف فؤادالجروانى | الأستاذ المساعد بقسم المناهج وطرق التدريس بكلية التربية الرياضية . جامعة طنطا  مشرفا . |

لمناقشة رسالة الدكتوراه المقدمة من الباحث / **أيمن صبحى عبد الفتاح القديم**
وموضوعها : **" تصميم قفاز الكترونى للتدريب فى رياضة الملاكمة "** .

وقد تمت المناقشة فى تمام الساعة  من يوم  الموافق  /  / ٢٠٠١ م
بمقر كلية التربية الرياضية جامعة طنطا .

وبعد المناقشة قررت اللجنة  الرسالة و اقترحت  الباحث /
أيمن صبحى عبد الفتاح القديم  درجة دكتوراه الفلسفة فى التربية الرياضية .

توقيعات اللجنة

أستاذ دكتور / إسماعيل حامد عثمان
أستاذ دكتور / على محمود عبيد
أستاذ دكتور / ضياء الدين العزب
أستاذ دكتور مساعد / شريف فؤاد الجروانى

يعتمد
عميد الكلية

أ . د / مديحه محمد الإمام

# الشـــكر والتقدير

الحمـــد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله . أحمدك ربى كمـــا علمتـــنا أن نحمـــدك وأصلى وأسلم على خير خلقك سيدنا محمد عليه أفضل الصـــلاة والسلام.أسجد لك ربى سبحانك على ما وهبتني من جهد وتوفيق تخطيت بهما كل ما صادفني من صعاب في إنجاز هذا العمل وأشكر وأعترف بالفضل لكل من ساهم بجهد أو نصيحة جعلتني أهتدي إلي الطريق القويم .

وفـــى هذا المقام لا يسعني إلا أن أتقدم بأسمى آيات الشكر وأصدق معانى العـــرفان والجمـــيل إلـــى الأستاذ الدكتور إسماعيل حامد عثمان .أستاذ الملاكمة ورئـــيس قســـم الإدارة بكلـــية التربية الرياضية جامعة حلوان والى أستاذى المثل الأعلى المرحوم الأستاذ الدكتور محمد الكيلانى إبراهيم أستاذ المناهج وعميد كلية التربـــية الرياضـــية جامعـــة طـــنطا سابقا . والى أستاذى الدكتور شريف فؤاد الجـــروانى الأســـتاذ المســـاعد بقسم طرق التدريس بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا على بذل الجهد والوقت وتقديم كافة الخبرات العلمية لما كان له أكبر الأثر فى خروج البحث بهذه الصورة .

كما أتقدم بخالص امتناني و تقديري لكل من :

الأستاذ الدكتور/ على محمود عبيد . أستاذ التدريب الرياضي و وكيل كلية التربية الرياضية لشئون التعليم والطلاب جامعة طنطا.

الأستاذ الدكتور/ ضياء الدين أحمد العزب .أســـتاذ المنـــــاهج وطرق التدريس بكليةالتربية الرياضية جـــــامعة حـــــلوان

على تفضلهما مناقشة هذا البحث جزاهم الله عنى خير الجزاء.

كمـــا أتقـــدم بخـــالص الشـــكر والتقدير والامتنان لكل من الدكتور/ عمرو مصـــطفى كامل الشتيحى والمهندس /أيمن حلمى علام والأستاذ/ أحمد محمد على رفعـــت . لمساعدتهم لى مساعده صادقه مخلصه جزاهم الله عنى خيراً وأمدهم الله التقدم الدائم إن شاء الله .

## قائمة المحتـــــــــــــــــويات


| الموضـــــــوع | رقم الصفحة |
|---|---|
| الشكر و التقدير ..... | ج |
| قائمة المحتويات ..... | هـ |
| قائمة الأشكال ..... | ح |
| قائمة الجداول ..... | ى |
| **الفصـــــل الأول : مقدمة البحث** ..... | ١ - ٦ |
| مقدمة البحث ..... | ٢ |
| مشكلة البحث و أهميته ..... | ٣ |
| أهداف البحث..... | ٥ |
| مصطلحات البحث ..... | ٦ |
| **الفصـــــل الثانى: الإطار النظرى والدراسات المشابهة والمرتبطة**.. | ٧-٦٧ |
| أصل كلمة ملاكمة..... | ٩ |
| الملاكمة قديما..... | ٩ |
| الملاكمة عند الفراعنة..... | ١٠ |
| الملاكمة عند الإغريق..... | ١١ |
| الملاكمة عند الرومان..... | ١٣ |
| الملاكمة فى العصور الوسطى..... | ١٥ |
| الملاكمة فى العهد الحديث ( إنجلترا ) ..... | ١٦ |
| القوانين الثلاثة للملاكمة..... | ١٧ |
| كفوف الملاكمة عبر العصور..... | ٢٠ |
| الأجهزة والأدوات المستخدمة فى تدريب الملاكمة..... | ٢٣ |

تابع قائمة المحتويات


| الموضـــــوع | رقم الصفحة |
|---|---|
| القفازات | ٢٥ |
| القفازات القانونية | ٢٦ |
| طرق الحكم فى الاطمئنان على قانونية القفاز | ٢٨ |
| التكنولوجيا الحديثة فى المجال الرياضى | ٣١ |
| التكنولوجيا الحديثة فى مجال الملاكمة | ٣٤ |
| الذرة | ٣٩ |
| تحرك الالكترون | ٣٩ |
| مصادر الفولت | ٤٠ |
| الدائرة الالكترونية المتكاملة | ٤٠ |
| مقارنة الدائرة المتكاملة بمكافأتها من القطع المنفصلة | ٤٢ |
| عناصر الدوائر الالكترونية | ٤٣ |
| الوحدات الإلكترونية واستخداماتها فى كافة المجالات | ٥١ |
| الدراسات المشابهة والمرتبطة | ٥٢ |
| تحليل الدراسات المشابهة والمرتبطة | ٦٤ |
| **الفصل الثالث : إجراءات البحث** | ٦٨-٧٥ |
| منهج البحث | ٦٩ |
| مجالات البحث | ٦٩ |
| الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث | ٧٠ |
| الدراسات الاستطلاعية | ٧١ |
| التجربة الأساسية | ٧٢ |
| تقييم القفاز الإلكترونى | ٧٥ |

## تابع قائمة المحتويات


| الموضـــــوع | رقم الصفحة |
|---|---|
| **الفصل الرابع : عرض وتفسير النتائج** ..... | ٧٦-٩٨ |
| أولا : عرض وتفسير لجميع أجزاء القفاز الإلكتروني..... | ٧٨ |
| ثانيا : خطوات تشغيل و استخدام القفاز الإلكتروني..... | ٨٧ |
| **الفصل الخامس : الاستخلاصات و التوصيات** ..... | ٩٩-١٠١ |
| اولا : الاستخلاصات..... | ١٠٠ |
| ثانيا : التوصيات..... | ١٠١ |
| **قائمة المراجع**..... | ١٠٢-١٠٧ |
| أولا : المراجع العربية..... | ١٠٣ |
| ثانيا : المراجع ألا جنبيه..... | ١٠٧ |
| **قائمة المرفقات** | |
| مرفق رقم (١) تقرير الصلاحية..... | |
| **ملخصات البحث :** | |
| أولا : ملخص البحث باللغة العربية..... | |
| ثانيا : مستخلص البحث باللغة العربية..... | |
| ثالثا : ملخص البحث باللغة الاجنبية..... | |
| رابعا : مستخلص البحث باللغة الاجنبية..... | |

# قائمة الأشكال


| رقم | عنـــــوان | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| ١ | شكل قفازات الملاكمة قديما لدى الرومان..... | ١٤ |
| ٢ | شكل يوضح التركيب الذرى..... | ٤٠ |
| ٣ | الشكل الفعلى للدوائر الالكترونية المتكاملة..... | ٤١ |
| ٤ | الشكل الفعلى للترنزستور..... | ٤٤ |
| ٥ | الشكل الفعلى للمقاومات..... | ٤٦ |
| ٦ | الشكل الفعلى للمكثفات..... | ٤٨ |
| ٧ | الشكل الفعلى للموحدات..... | ٥٠ |
| ٨ | الشكل الفعلى للملفات..... | ٥١ |
| ٩ | شكل القفاز الالكترونى..... | ٧٧ |
| ١٠ | المكونات الاساسية القفاز الالكترونى..... | ٧٨ |
| ١١ | صورة لموضع وحـدة المعالجة الرئيسـية بالقـفاز الالكترونى..... | ٧٩ |
| ١٢ | شـكل يوضـح كل من الـدائرةالالكترونـية المتكاملة وشاشة العرض..... | ٨١ |
| ١٣ | شكل يوضح مفاتيح التشغيل بالقفاز الالكترونى..... | ٨٣ |
| ١٤ | شكل يوضح نـاقل الاشـارة وموضـعة فى القـفاز الالكترونى..... | ٨٤ |
| ١٥ | شكل يوضح السماعة وموضعها بالقفاز الالكترونى..... | ٨٥ |
| ١٦ | شكل يوضح البطارية وموضعها بالقفاز الالكترونى..... | ٨٦ |
| ١٧ | شكل يوضح صورة الشاشـة عقـب الضـغط على مفتاح ON/OFF ..... | ٨٨ |
| ١٨ | شكل يوضح اختيار المؤشر للوظيفة TIME وتحديد فترة التدريب..... | ٨٩ |

## تابع قائمة الأشكال


| رقم | عنـــــوان | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| ١٩ | شكل يوضح اختيار الوظيفة STROKES وعدد الضربات تم تحديدها للتدريب..... | ٩١ |
| ٢٠ | شكل يوضح مستوى حساسية القفاز الالكترونى للكمات التى يقوم بتسجيلها..... | ٩٣ |
| ٢١ | شكل يوضح مقدار الايقاعات التى تم تحديدها للتدريب عليها... | ٩٦ |
| ٢٢ | كل يوضح متوسط عدد السعرات الحرارية المفقودة..... | ٩٧ |

## قائمة الجداول


| رقم | عنـــــوان | رقم الصفحة |
|---|---|---|
| ١ | النسبة المئوية لصلاحية القفاز الالكترونى ..... | ٩٩ |

.كما يعمل على تنمية التحمل العضلى وأيضا على تحمل الأداء للذراعين .

( ٥ :٢٤٢، ٢٤٣ )

## التكنولوجيا الحديثة فى المجال الرياضى

يذكر كمال الربضى (١٩٩٨) ان أساليب التكنولوجيا الحديثة من الإنجازات العلميه المعاصرة التى أصبحت لها تأثير مباشر على حياة الانسان فى وقتنا الحاضر ولا نعتقد أن المجتمعات البشرية المعاصرة تتمكن من العيش بمعزل عن الإنجازات التكنولوجية الهائلة والمثيرة ،والتى أصبحت ضرورة لاغنى عنها كالماء والهواء والغذاء ، فاليها يعود الفضل فى جعل العالم كله قريه صغيرة يتحاكون ويتبادلون المعلومات . فقد أصبحت التكنولوجية حقيقة واقعية مفروضة علينا وليس بوسعنا تجاهل هذا الإنجاز العلمى الكبير الذى أصبح له أثار بعيدة المدى فى المجالات الرياضية على اختلاف أشكالها ، وعلينا أن نتعامل معها

بأقصى الجهد والإمكانات لاستغلالها وتوظيفها لخدمة الأنشطة الرياضيه بأنواعها المختلفة وأى تجاهل للتكنولوجيا الرياضية المعاصرة وأهميتها فى تحسين الإنجاز سوف يؤدى الى تخلف رياضى طويل المدى . ( ٢٦ :٣)

ويذكر مختار سالم (١٩٩٠) ان المعرفةالعملية التقنيه لاستغلال نتائج البحوث القابلة للتطبيق تلعب دورا هاما وأساسيا فى تصميم وانتاج الأجهزة والأدوات الرياضية المبتكرة والبحث عن أفضل وأنسب الخامات والعمل على تحسين ظروف الأداء الرياضى لتحقيق أروع الإنجازات الرياضية مع الاقتصاد فى الطاقة والجهد والوقت . فالأجهزة الرياضية التى خرجت الى العالم اليوم وفق المفاهيم العلميه . و التقنية المتطورة هى التى تعبر عن مستوى تكنولوجيا العصر الحديث حيث يوجد الأن عددا هائلا من الابتكارات و الاختراعات المتنوعة التى تخدم المجالات الرياضية المختلفة والتى يرجع اليها الأسباب الحقيقية لتنمية وسهولة الحصول على المعلومات وتسجيلها وتحليلها . كما أنه يمكننا بسهوله شديدة إدراك أهمية التكنولوجيا الرياضيه من خلال نظرة شاملة وسريعه على الإنجازات الرياضية الأوليمبية والعالميه ، حيث نلاحظ مدى الارتفاع الهائل لمستوى الأداء الحركي والمهارى لأبطال الرياضيات المختلفه ومدى سرعة تحطيم الأرقام القياسية أو المهارات الرائعة أو حركات المخاطرة المصحوبه بشكل يدعو الى الدهشة والإعجاب . حيث يرجع الفضل فى ذلك الى التقدم التكنولوجي الهائل الذى يستطيع أن يحل الكثير من المشاكل والمعوقات لتقديم الحلول المثاليه للنهوض بالمستوى الرياضى والمساهمة الفعاله فى تخطى حدود القدرة البشريه لتحقيق أفضل النتائج . ( ٣٤ :١١)

كما يشير ياسين خطاب ( ١٩٩٣ ) ان استخدام الدوائر والوحدات الإلكترونية أصبحت جزء من حياتنا العامة فنحن نرى أجهزة الإنذار الإلكترونية فى حمامات السباحة والغطس تنذر بوصول مستوى الماء الى حد معين فى حمامات السباحة

حسب الارتفاع المطلوب ثم يتم منع تدفق الماء إلكترونيا دون الحاجه الى اليد البشريه لإيقافه . هذا بالاضافه الى إضاءة الأنوار إلكترونيا فى جميع الملاعب الرياضيه بمجرد حلول الظلام وكذلك إطفاء الأنوار لمجرد بزوغ ضوء الفجر وغيرها من الاستخدامات التى لا حصر لها . ( ٣٦ :١٩٣)

و يضيف مختار سالم ( ١٩٩٠) انه عند النظر الى ساعات الايقاف التقليديه وشرائط خط النهايه لمسابقات العدو فى المضمار ذلك الخط الذى يقطعه العداء بصدره، فاستبدلته التكنولوجية المعاصرة بخط وهمى إلكتروني مثل ذلك الخط الذى يسبق الأبواب الإلكترونية الموجودة بالفنادق والمطارات الكبرى . فعند خط البداية يستعمل الحكم مسدسا متصلا بدائرة إلكترونية خاصة مع ساعات الإيقاف بحيث تبدأ عملها فى قياس الزمن فى اللحظة التى يغادر فيها الغاز فوهة المسدس حتى خط النهايه الالكترونية على شكل كاميرات تليفزيونية خاصة قد وضعت فى أماكن وزوايا مختلفه تكشف خط النهايه لتسجيل صورة العداء مع الزمن بالثانيه وجزء على مائه من الثانيه ، وتحديد ترتيبه بين بقية المتسابقين لتصبح صورة نهاية السباق جاهزة للقراءة فى زمن لايزيد عن ثوان فقط من انتهاء السباق فى المضمار .

كما انتقل هذا الأسلوب التكنولوجى الى التحكيم فى مسابقات السباحة حيث اختفت أخطاء الميقاتيون من الحكام بكل مشاكلها المعروفة منذ سنوات قليلة ، فقد أصبحت إشارة البدء لانطلاق السباحين من فوق مكعبات البداية متصلة بدائرة الكترونية بساعات قياس الزمن بطريقة تجعل عقاربها تدور مع ضربات السباحين لتسجيل زمن كل منهم أثناء كل لحظه من لحظات السباق ، وتظل عقارب الساعة الإلكترونية تعمل بمنتهى الدقة الى أن يقوم السباح بلمس حافة حوض السباحة عند نهاية السباق فتنفصل الدائرة الكهربية لتتوقف عقارب الساعة مسجلة زمن السباح لأقرب جزء من مائه من الثانية . ( ٣٤: ١٣)

ويؤكد محمد صبحى حسانين (١٩٩٦) ان العقول الإلكترونية قد نجحت كأحد الإنجازات التكنولوجيا الحديثة فى اختصار الكثير من الجهد و الوقت كما أنها رفعت من درجة صدق النتائج الى قدر يقترب من الكمال ، كما نجح العلماء فى صناعة العديد من أنواع العقول الإلكترونية لتستخدم فى كافة المجالات والميادين ولقد كان لمجال الرياضة نصيب كبير فى هذا ، فاستخدام العقول الإلكترونية فى تسجيل وتصنيف نتائج اللاعبين وترتيبهم ، وجمع المعلومات اللازمة لتتبع التقدم الرقمى للمسابقات المختلفة منذ بداية الدورات الأوليمبية والعالمية حتى آخر دورة يعطى فيها للمهتمين أكبر قدر ممكن من المعلومات فى أقل وقت ممكن ، ويمكننا أن نلمس ما حققته التكنولوجيا الرياضية من خلال ما تشاهدة من البث عن طريق الأقمار الصناعية لإذاعة المباريات والمسابقات التى تلاحق كل لاعب في الملاعب وأماكن التدريب والإقامة والمعيشة .

(٢٨ :١٢٨-١٣٠)

## التكنولوجيا الحديثة فى مجال الملاكمة :-

يذكر اسماعيل حامد (١٩٩٧) انه مما لاشك فيه أن جميع المسؤلين عن الرياضة عموما وعن لعبة الملاكمة خاصة فى العالم يعترفون بأن الملاكمة الجديدة او ملاكمة القرن الحادى والعشرين قد انتقلت من الأعتباريه الى الموضوعيه وتوفير الحيادية التامة فى ظل استخدام التكنولوجيا الحديثة فى أجهزة التحكيم الالكترونية الجديدة على اعتبار أن النتيجة لا تخضع أبا لرأى أحد القضاة فقط .ولكنها تعتمد على رأى وقرار جميع القضاة الخمسة معا . ولا بد أن يشارك كل قاضى منهم فى اعطاء نقاط لكل من الملاكمين وبحد أدنى ثلاثة على كل ضربة صحيحه حتى يمكن أن تسجل فى النقاط الرئيسية وهذا ما يوفر الحياد حيث يصعب جدا أن يتفق جميع القضاة الخمسة على خسارة لاعب يستحق الفوز أو العكس وبذلك أصبحت الملاكمة تعتمد على سرعة تسديد اللكمات الى منطقة الاستهداف بدلا من الأعتماد على القوة وبذلك أصبحت أجهزة التحكيم الإلكترونية

وفـــى مجـــال التكنولوجيا الحديثة فى رياضة الملاكمة فقد استطاع الباحث المصـــرى عمرو مصطفى الشتيحى عام( ١٩٩٧) أن يضع مصر على الخريطة العالمية فى مجال تصميم وانتاج الأدوات والأجهزة الرياضية فى رياضة الملاكمة فقـد قـام الباحـث بتصميم وانتاج جهاز تحكيم إلكتروني جديد يستخدم فى تحكيم رياضـــة الملاكمة يضاهى الأجهزة الأجنبية الأخرى ويتطابق مع تعليمات وقواعد القـــانون الدولـــى للملاكمة للهواة هذا بالأضافة الى تصميم برنامج خاص بتحكيم رياضـــة الملاكمة بالحاسب الألى ومن الجدير بالذكر أن هذا البرنامج يمكن تعديلة بســـهولة بمـــا يتماشى مع التعديلات الجديدة للأتحاد الدولى للملاكمة وهو ما ليس موجـــود في أقرانه من أجهزة التحكيم الأجنبية الأخرى هذا بالأضافة الى انخفاض ثمنه وجودته مقارنة بالأجهزه الأخرى . ( ٢٣ )

ويذكـــر محـــى الديـــن عـــابد (١٩٩٦) ان احـــدى الشركات السويسرية للإلكترونيات قد أستطاعت تصميم عداد للملاكمة (جهاز تتشمان ١٢٦٠ ينون) Teutschman,١٢٦٠ Nyon ,Switzerland Electronic (Box Counter)

وقـــد ذكرت الشركة المصنعة أن هذا الجهاز صمم بإلكترونيات متقدمة تتيح للقاضى التركيز على الأحداث فوق الحلقة ، فعند بداية التشغيل يظهر على الشاشة (٢٠:٢٠) و اذا دق جرس بداية المباراة يضغط القاضى على الزرار الاخضر ثم زر (تشغيل / ايقاف ) ليظهر على الشاشة عداد الوقت ، تسجيل اللكمات بالضغط علـــى الزر الاحمر او الازرق حسب الملاكم الذى يسدد لكماتة ، ويسجل الجهاز لكـــل ٣ لكمات صحيحة نقطة واحدة . وعندما يدق الجرس نهاية الجولة يضغط القاضـــى على الزر الاخضر فيتوقف عداد الوقت . وتظهر النتيجه وعندما تظهر النتـــيجة ( ٢٠ : ٢٠ ) اى تعادل تظهر على الجانب الاخر الذى به نقاط متميزة متقطعا للمفاضلة ولايمكن تعديل النتيجة فى الراحة بين الجولات حيث ان الضغط على الزر الاخضر ( تشغيل / ايقاف ) لا يعمل الجهاز ، وعند نهاية المباراة فان تسجيل النتيجة يمكن الجهاز ، اما بطبع خارجى او نقل البيانات لحاسب شخصى

لتقيـيم اكـثر تقدمـا مع برنامج ( R .S 232 INTERFAS ) ر . س ٢٣٢ انترفاس .
( ٣٣ : ١٦٤ )

ويذكر إسماعيل حامد (١٩٩٧ ) أنة من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة اسـتطاعت المانـيا صـناعة ملاكـم آلـي أطلقـت علية اسم الملاكم روبي . BOXING ROBOT , ROBBy. وقـد تم استخدامة فى التدريب بكفائة عالية وصـلت الى قدرة الملاكم ان ينازل عدة ملاكمين متنوعين وفى اوزان مختلفة من وزن ٤٨ ك حـتى فـوق ٩١ ك دون ان ياخذ فترة راحة لمدة عشرة ساعات كاملة .

وتـتلخص فكـرة هـذا الملاكم الآلي فى تجهيز شاخص تدريب بذراعين قادريـن علـى تسـديد انواع اللكمات المختلفة للراس والجسم وبانواعها المختلفة المسـتقيمة اليسرى والمستقيمة اليمنى والصاعدة اليسرى واليمنى وكذلك الخطافية للراس والجسم اليسرى واليمنى والملاكم مجهز على قاعدة الكترونية تجعله قادر علـى امتصـاص اللكمـات مهما كانت قوتها وفى الاتجاهات المختلفة . كما أن الجهـاز موضـوع على قاعدة يمكنها التحرك فى كافة الأتجاهات ويعمل الملاكم الآلـى بواسطة الريموت كونترول أو جهاز التشغيل عن بعد .حيث يمسك المدرب الـريموت كونـترول ويبدأ الملاكم فى مواجهة الملاكم الآلى وتبدأ المباراة والتى يـتولى فـيها المـدرب تكويـن اللكمـات المخـتلفة وتسـديدها للملاكـم وتظـل المـبارة قائمـة دون توقف حتى يتم تغيير الملاكم بملاكم آخر كما يمكن للملاكـم أن يـأخذ فـترة راحـة وتـبدأ بـاقى الجـولات . وهكـذا يستطيع روبى الملاكم الالكترونى منازلة ملاكم واحد أو عدة ملاكمين . وقـد نجحـت تجـارب الملاكم الآلى فى المانيا نجاحا كبيرا استطاعت المنتخبات الألمانـية فـى إعـداد ملاكميها من خلاله . الا انه قليل الانتشار لتكلفتة المادية المـرتفعة والـتى تصـل الى ٣٠ ألف دولار . كما استطاعت الولايات المتحدة الأمريـكية تصميم جهاز إلكتروني لقيـاس سـرعة رد الفعل لدى القضاة فى

مجـــال الملاكمـــة . وقد تم أستخدام الجهاز فى قياس سرعة رد الفعل لدى جميع الحكـــام والقضـــاة المشـــاركين فى بطولة كأس العالم والتى اقيمت فى شهر مايو ١٩٩٤ فـــى بانجوك تايلاند وقد تم أختبار الجهاز وقد أظهر كفاءة عالية . ويتكون الجهـــاز من جهاز كمبيوتر متكامل معد لتقديم مجموعة من الأشكال على المونتير حمراء وزرقاء (خطوط ودوائر ) واضاءة أخرى بجميع الألوان وكل هذه الألوان مرفوضـــة ولا تحســـب نقـــاط لصالح القاضى الذى يختبر والذى يحسب فقط هو المربع الأزرق وذلك بالضغط على الزر الخاص بكل مربع .( ٦ :٢٠٠ - ٢٠٢)

ويشـــير اسماعيل حامد (١٩٩٧) انه خلال بطولة العالم للملاكمة فى برلين فـــى عـــام ١٩٩٥م . قامت ألمانيا بتقديم حاسب آلى لاجراء القرعة فى بطولات الملاكمـــة الكترونـــيا فقـــط . حيث يتم تخزين المعلومات واصدار جدول القرعة الفـــورى ولكـــن حتى يطمئن الجميع على سلامة عملية الاقتراع تم اجراء القرعة بالـــيد وبسحب كرات تنس الطاولة المزدوجة احداهما عليها أسم الدولة والأخرى عليها رقم الاعب فى القرعة وبمجرد اعلان اسم الدولة ورقم الاعب يظهر فورا على الشاشة المعلنة اسم الاعب ووزنة وموعد اللعب الذى يشارك فية فى كل دور مـــن ادوار المباراة ورقم المباراة التى يشارك فيها . وبعد انتهاء سحب اخر دولة فى القرعة يتم فورا اخراج قائمة قرعة الوزن والتى يتم تصويرها وتوزيعها فورا على جميع الحضور .كما قامت المانيا بتصميم وحدة قياس إلكترونية فى الملاكمة وتقـــوم هـــذة الوحدة المركبة بتسجيل حالة اللكمة وسرعتها وقوتها بدقة عالية جدا مـــن الحساســـية ، بحيث يقف الملاكم المطلوب قياس حالة الأداء اللكمية لدية بعد القيام بالإحماء اللازم ثم يقوم بتسديد عدد من اللكمات المفردة والزوجية والمركبة ولعـــدة مـــرات ويمـــنح الملاكـــم ٣ محـــاولات تحســـب أفضـــلها . ويمكـــن للملاكـــم ان يســـجل الاختـــبار بـــناء علـــى إشـــارة من الجونج ويمكن للمختبر ان يسجل المقياس او الاختبار بناء على إشارة ضوئية على رؤية إضاءة

اللمـــبة المخصصـــة لذلك . وتتصل هذة الوحدة المركبة إلكترونيا لتسجل ضـــربات الملاكمـــة بوحـــدة الكمبيوتر والطابعة وبحيث يتم فور انتهاء الاختبار الحصول على نتيجة الاختبار مطبوعة فورا يتضح فيها حالة اداء اللكمة من حيث سرعة رد الفعل لدى الملاكم وسرعة اللكمة وقوة اللكمة وترتيب اللكمات المسددة ومـــدى قـــوة كل منها . ومن هذا الجهاز يتمكن المدرب من تحديد اقوى واسرع اللكمات لدى ملاكمة ومن ثم تدريبة على الاداء الافضل . ( ٦ : ٢٠٤ -٢١٢ )

كمايذكـــر اســـماعيل حامد (١٩٩٧) ان الشركة العالمية لصناعة الادوات والأجهـــزة فـــى الملاكمة " TOP TEN " تدرس فكرة جديدة لحساب النقط فى الملاكمـــة ســـوف تؤدى هذة الفكرة الى وجود ملاكمة جديدة تعتمد على اللمسات باليديـــن فـــى المـــناطق المســـموح باللكم فيها بدلا من تسديد اللكمات باليدين فى المناطق المسموح فيها باللكم وتعتمد هذة الفكرة على وجود القفازات بداخلها ( فى المـــنطقة المصـــرح بـــاللكم فـــيها ) دائرة كهربائية تؤدى الى حساب النقطة فور وصولها ولو بمجرد لمس المنطقة المصرح باللكم فيها وبحيث يرتدى اللاعب فانلة بها منطقة تؤدى الى حساب النقط عند لمسها وبالنسبة للرأس فقد توصلت الشركة الـــى تصـــنيع واقيات للرأس يمكن ان تتصل بنفس الدائرة التى تسجل النقاط فورا عـــند وصول اللكمة " اللمسة " الى منطقة محددة من واقى الرأس وكأنها وصلت الـــى منطقة الوجة او الذقن .والشئ العظيم فى هذا الاختراع الممتاز والذى سوف يـــؤدى الـــى وجود ملاكمة جديدة وحديثة فى القرن القادم يطلق عليها " الملاكمة الاوليمبـــية " وهـــو ان هـــذة الدائرة الكهربائية الموجودة تتصل مباشر بالكمبيوتر وبحيـــث تحسب النقط فى جهاز التحكيم الالكترونى مباشرة دون تدخل من اى احد سوى وصول اللكمات " اللمسات " الى المنطقة المحددة .وقد بدأت التجارب الاولى و الأســـلاك مازالـــت متصلة بالقفاز والفانلة وواقى الرأس . ولكن بعد ذلك سيتم إلغـــاءهذة الأســـلاك نهائياوبحيـــث تكـــون كافة الوصلات بين القفازات للمنافس والمنطقةالمصرح فيهالاسلكيةوبحيث يتم حساب النقاط دون حاجةالى الأسلاك و الت

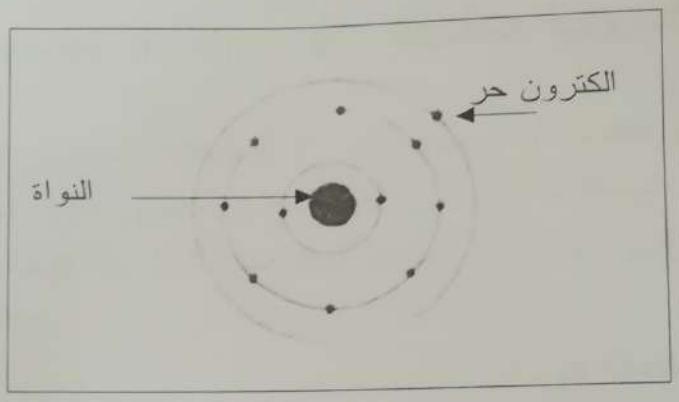
يصـــعب ان يتحرك الملاكم فى كافة جوانب الحلقة وقفازة او قفاز منافسة متصل بالاسلاك الكهربائية وهو مايعتبر اعجاز بكل المقاييس . ( ٦ : ١٣٧ ، ١٣٨ )

## الـــذرة ATOM

يذكر عبد الحافظ جابر سلامة (١٩٩٦ ) ان الذرة من اهم اكتشافات العلم الحديـــث و الـــتى انتشر استخدامها فى كافة مجالات الحياة . وتعرف الذرة بأنها أصـــغر جزء امكن تقسيم المادة الية مع الاحتفاظ بخصائصها الاساسية . وتتكون الـــذرة مـــن مجموعـــة مـــن الالكترونيات Electrons والبروتونات Protons والنيـــترونات Neutrons . ويكـــون الـــبروتونات والنيترونات نواة الذرة Atom Nucteus والتى تدور حولها الالكترونات فى مدارات تشبة مدار حركة الارض حـــول الشمس . وقد ثبت ان هناك علاقة بين الذرة وعناصرها بالكهرباء . فجسيم الالكـــترون يحـــتوى على شحنة كهربائية سالبة ( - ) بينما يحتوى جسيم البرتون على شحنة كهرباء موجبة ( + ) والنيترون الذى يحتوى على الكترون وبروتون يعتبر كهربائيا متعادلا . ( ١٥ : ٢٤ )

## تحرك الالكترون

يذكـــر عـــبد الحافظ جابر سلامة (١٩٩٦ ) ان الشحنة الكهربائية فى الذرة الســـالبة او الموجبة تظل ساكنة لان الالكترونات تبقى منجذبة للنواة ، ولاتتحرك هذة الالكترونات من الجذب الا بفعل طاقة تسلط على الالكترون ، حيث يخرج من مـــدارة ويعـــرف بأسم الالكترون الحر Free Electron شكل رقم ( ٢ ) وهذة الطاقـــة الـــتىتحرر الالكـــترون قد تكون حرارية او كهربائية ، وبذلك ينتقل هذا الالكترون عبر مادة تسمى الموصل Conductor وهكذا يتولد التيار الكهربائى ، ووحدة قياسة هى الفولت Volt (١٥: ٢٤ ، ٢٥ )




شكل ( ٢ )
التركيب الذرى

## مصادر الفولت Voltage Sources

**وهناك ثلاث مصادر للفولت :**

١- البطارية الجافة او السائلة الكيميائية ويسمى بالتيار المباشر او الثابت او الموحد ويرمز لة DC .
٢- وجـــود موصل فى مجال مغناطيسى جنوبى واخر شمالى فيقطع هذا الموصل المغناطيسى ويتولد مصدر للفولت ويسمى بالتيار المتذبذب AC .
٣- المصدر الناتج عن الحرارة ( ١٥ : ٢٥ )

## الدائرة الالكترونية :- ( الوحدة )

هى مجموعة من العناصر الإلكترونية التى ترتبط مع بعضها بطريقة معينه لخدمة تطبيق معين .

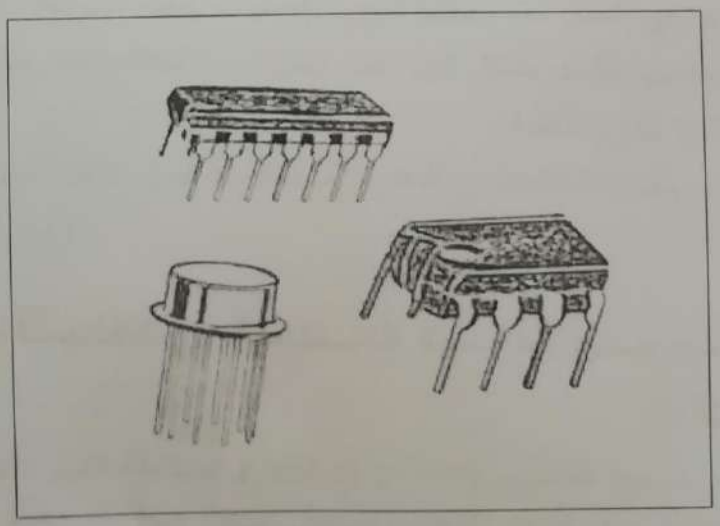
## الدائرة الألكترونية المتكاملة IC Integrated Circuit

يذكـــر محمـــد أحمد يحيى (١٩٨٨) عبدالحافظ سلامة (١٩٩٦) أن الدوائر الألكترونـــية المـــتكاملة بدأت فى الظهور مع بداية ظهور الجيل الثالث للكمبيوتر وتعتـــبر الدوائـــر المـــتكاملة احـــدى الطفرات التكنولوجية الهامه فى مجال علم الإلكترونيات .

**الدائرة المتكاملة هى:-**

عـــبارة عـــن بلـــورة صـــغيرة من السيليكون تسمى رقاقة chip وتحتوى على مجموعة من القطع الكهربائية مثل الترانزستور ، ديودات ، مقاومات ومكثفات . وهـــذه القطـــع متصلة مع بعضها داخليا مكونة فى مجموعها الدائرة الإلكترونية المتكاملة . توضع هذه الرقاقه على معدن أو صندوق بلاستيكى ، وتلحم الوصلات الى أرجل خارجية حتى يمكن الوصول اليها وتوصيلها خارجيا شكل ( ٣ ) وفق المخطط من هذا الجهاز أو ذاك لكى تؤدى الغرض أو الوظيفة المطلوبه.

( ٢٧ : ٣٤٥)(١٥ : ٦٤ )



شكل ( ٣ )

الأشكال الفعلية للدوائر المتكاملة

**أشكال الدوائر المتكاملة**

١- الأول عبارة عن صندوق سيراميكى أوبلاستيكى مسطح أومنبسط .
٢- النوع الثانى عبارة عن صندوق سيراميكى أوبلاستيكى ولكنه ثنائى الخط وهو أرخص من الأول وأكثر أستعمالا .

وعدد أرجل الدائرة المتكاملة يتراوح بين ٨-٦٤ رجلا أما أحجامها فهى قياسات عالمية standard sizes .

**مميزات الدائرة المتكاملة**

تمتاز الدائرة المتكاملة بما يلى :-

١- صغر حجمها ٣ X ٨X ٢٠ ملم ويطبع الصندوق رقم معين لمعرفة نوعها.
٢- انخفاض تكاليفها .
٣- قلة استهلاكها للطاقة .
٤- أكثر مصداقية .
٥- تحتاج الى إصلاحات قليله .
٦- سرعتها فى العمل مما يجعلها تناسب العمليات عالية السرعه .
٧- استخدامها يقلل بشكل كبير عدد وصلات الأسلاك الخارجية فى الدائرة وصلاتها تكون داخلية .

ومن المعروف والملاحظ أن الدائرة المتكاملة لا تقاس الامن خلال عملها فى الجهاز . (١٥ :٦٤، ٦٥)

## المقارنة بين الدائرة المتكاملة و مكافأتها من القطع المنفصلة:-

يذكر فاروق العامرى (١٩٩٥) أن الدائرة المتكاملة تتميز بأنها أصغر من القطع المنفصلة المكافأه لها وبالتالى يمكن القول أن تكلفة صنع الدائرة المتكاملة أقل والفرق الأول هو أن تكاليف عمل شريحه سيلكون كامله لايعتمد

كثيرا على نوع الأداة الموجودة على الشريحة ويمكننا عمل شريحة دائرة متكاملة تحتوى على عشرة قطع تقريبا على حجم نفس الشريحة المماثله لترانزستور لذلك يمكن عمل دائرة متكاملة تحتوى على عشرة قطع بنفس تكاليف صنع الترانزستور واحد منفصل ، ومن ذلك فمن الواضح أن الدائرة التى تحتوى على عشرة قطع منفصلة يجب أن تساوى فى تكلفتها أكثر من الدائرة المتكاملة المكافئة الا أن ذلك خاص بتكاليف الصناعة ومن ناحية التكاليف والتصميم والأعتبارات الهندسيه فالوضع يختلف فهو يكلف أكثر جدا بالنسبه للدائرة المتكاملة عن الدائرة المكافئة التى تحتوى على قطع منفصله لذلك ، واذا كان المطلوب كمية صغيره من دائرة جديده ولا يتواجد كتالوج للدائرة المتكاملة سيكون من الأفضل عمليا أو أقتصاديا استعمال دائرة تحتوى على قطع منفصلة ، وعموما اذا كان المطلوب أكثر من ألف دائرة فأن الثمن الكلى للدائرة المتكاملة سيكون أرخص فى هذه الحالة واذا كان العدد أقل من ألف فأن التكلفة الكلية للدائرة ستكون أقل اذا استعملنا دائرة تحتوى على قطع منفصلة .
( ٢٥ : ٧،٦)

## عناصر الدوائر الالكترونية

تتكون الدوائر الالكترونية من مجموعة من النبائط الألكترونية المصنوعة من المواد الموصلة والمواد شبه الموصلة بالاضافة الى بعض عناصر أخرى لاغنى عنها لتكوين الدوائر الالكترونية وتحقيق الغرض المطلوب .

**وفيما يلى عرض لبعض أهم عناصر الدوائر الالكترونية:-**

### ١- الترانزستور Transistor

يذكر جارى بيتر (١٩٧٨) وعصام الدين رشاد واخرون (١٩٩٥) ان الترانزستور شكل ( ٤ ) يمثل عائلة كبيرة من النبائط شبه الموصلة وهو