

تأثير تمرينات خاصة باستخدام جهاز لتطوير سرعة الاستجابة واثرها في تعلم الضربة الامامية والخلفية للتلاميذ بكرة الطاولة

م.م طالب زينل حسين

[Atalb8943@gmail.com](mailto:Atalb8943@gmail.com)

**الكلمات المفتاحية:** تمرينات خاصة ، جهاز ، سرعة الاستجابة ، الضربة الامامية والخلفية ، كرة الطاولة. تجلت مشكلة البحث بقلة استخدام الاجهزة والوسائل المساعدة في درس التربية الرياضية في المدارس الابتدائية والتي يمكن لها ان تدعم تعلم مهارات كرة الطاولة وكذلك وجود ضعف في المهارات الاساسية لهذه اللعبة وخاصة مهارتي الضربة الامامية والخلفية ، نتيجة قلة التركيز على تطوير القابليات الحركية ومنها سرعة الاستجابة الحركية التي تحتاجها هذه اللعبة كونها من الالعاب السريعة جدا ، وان استخدام الاجهزة والوسائل المساعدة يتيح للمدرب ان يختصر زمن التعلم والجهد المبذول بالاضافة الى خلق نوع من المتعة والتشويق لممارسة هذه اللعبة. وكان هدف البحث:

١- إعداد جهاز لتطوير سرعة الاستجابة واثره في تعلم مهارتي الضربة الامامية والخلفية لتلاميذ المدارس الابتدائية بكرة الطاولة .

٢- التعرف على تأثير الجهاز في تعلم مهارتي الضربة الامامية والخلفية لتلاميذ المدارس الابتدائية بكرة الطاولة.

اما اجراءات البحث فاستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المكافئتين لملائمته لطبيعة المشكلة وحدد الباحث مجتمع بحثه من تلاميذ مدرسة الخليل الابتدائية البالغ عددهم (١٦) تلميذ، واختار الباحث عينة بحثه بواقع (١٢) تلميذ وقسم العينة الى مجموعتين بواقع (٦) تلميذ لكل مجموعة وقد استعان الباحث بالحقيبة الاحصائية (spss) وبعد ان تم استخراج النتائج تمت معالجتها احصائيا وعرضها في مجموعة من الجداول وتحليلها وبعد ذلك تم مناقشتها بأسلوب علمي دقيق بالاستناد الى مصادر ودراسات تؤيد اراء الباحث في تفسيره للنتائج من اجل تحقيق اهداف البحث وفرضياته وعلى ضوء النتائج استنتج الباحث:

١- أن التمرينات المقترحة التي أعدها الباحث واستخدام الادوات والوسائل الحديثة والمبتكرة ساعدت في تطوير دقة الضربات الأمامية والخلفية للمجموعة التجريبية .

٢- إن تطور الذي حصل في سرعة الاستجابة الحركية للذراعين كان له تأثيرا واضحا في تطوير المستوى المهاري للضربتين الأمامية والخلفية .

وفي ضوء الاستنتاجات يوص الباحث بما يأتي:

١- الاعتماد على الاجهزة والوسائل المساعدة في مديريات النشاط الرياضي والكشفي وفي المدارس التخصصية لكرة الطاولة.

٢- التأكيد على استخدام الجهاز المصمم في الوحدات التعليمية بما يتلاءم مع امكانية الناشئين ومستوياتهم.

**The design of a device to develop the speed of response and its impact in learning the skills of front and back strike for primary school students**

**Researcher: Talib Zainal Hussein**

**Keywords:** special exercises, device, response speed, forehand and backhand, table tennis.

The problem of research is not to use the aids and aids in the lesson of physical education in primary schools, which can support learning the skills of table tennis, especially the skills of front and rear impact, as well as lack of focus on the development of motor abilities, including the speed of the motor response required by this game, , And that the use of devices and aids helps the trainer to shorten the learning time and effort spent in addition to creating a kind of fun and thrill to practice this game. The goal of the research was:

1-Prepare a device to develop the speed of response and its impact in learning the skills of the front and back strike of primary school students table tennis

2-to identify the impact of the device in learning the skills of the front and back strike of primary school students table tennis

The research researcher used the experimental method to design the two groups to suit the nature of the problem. The researcher identified a research society of 16 primary school pupils in Hebron. The researcher chose a sample of 12 students and the sample divided into two groups with 6 students per group. The researcher used the statistical file (spss). After the results were extracted, they were statistically processed and presented in a set of tables and analyzed, and then were discussed in a precise scientific method based on sources and studies that supported the researcher's views in his interpretation of the results in order to achieve the research objectives and hypotheses. Results researcher concluded:

1-The proposed exercises prepared by the researcher and the use of modern and innovative tools and methods helped to develop the accuracy of the front and back blows of the experimental group.

2-The development of the speed of motor response to the arms had a clear impact on the development of the skill level of the front and back blows.

In light of the conclusions, the researcher recommends the following:

1-Dependence on the aids and aids in the directorates of sports and scouting activities and in the specialized schools of table tennis

2-Emphasize the use of the device designed in educational units in line with the potential of young people and their levels

#### ١-التعريف بالبحث:

#### ١-١ المقدمة وأهمية البحث:

نحن نعيش اليوم عصر التكنولوجيا التي غزت معظم مجالات الحياة واصبح الاخذ بها من الامور الضرورية وخاصة في مجال التربية البدنية وفقا لما يحدث في عصرنا الحالي، لذا يسعى العاملون في المجال الرياضي الى بناء قاعدة جديدة للفرد في تعلم المهارات الاساسية الخاصة بالالعاب الرياضية من خلال استخدام الاجهزة المساعدة التي تسهل عملية التعلم وتحقق الكثير من الاهداف أهمها تعلم المهارة في ضوء المسار الحركي والمنحنى الخصائصي المثالي وتنمية اللياقة البدنية وكذلك القوة العضلية الخاصة بالاداء المهاري وتنمية المجاميع العضلية العاملة على المهارة.

ان استخدام الاجهزة في درس التربية الرياضية في المدارس الابتدائية تجعل عملية التعلم اكثر فاعلية و ايجابية في تعلم المهارات المختلفة وتسريعها وتوفير الجهد والوقت كما تساهم هذه الاجهزة في مساعدة المعلمين والمدربين في تطوير مستوى اللاعبين في الفعاليات الرياضية وتحسين مستواهم للوصول الى المستويات المطلوبة " ان الوسائل التعليمية واهمية استخدامها في عملية التعلم او التدريب لم تعد موضوعا هامشيا في العملية التعليمية والتدريبية بل اصبحت جزءا لا يتجزأ من مقوماتها الاساسية، إذ ان استخدام الوسائل التعليمية المختلفة يجعل عملية التعلم اكثر فعالية وايجابية وذلك لان استخدامها في العملية التعليمية او التدريبية يؤدي الى بناء تصور لدى اللاعب او المتعلم وتطوره ويعمل على تحقيق اكبر قدر ممكن من الكفاية التعليمية او التدريبية( ناهدة عبد زيد) . وتكمن اهمية البحث في استخدام جهاز في تطوير سرعة الاستجابة والارتقاء بالمستوى المهاري للضربتين الامامية والخلفية لتلاميذ المدارس الابتدائية في لعبة كرة الطاولة

### ٢-١ مشكلة البحث:

تعد لعبة كرة الطاولة من الرياضات المنتشرة في العالم فهي لعبة شيقة وبسيطة لا تحتاج ادوات كثيرة ومساحات واسعة ويمكن ممارستها من قبل الصغار والكبار، وتشمل على مهارات دفاعية وهجومية مترابطة فيما بينهما إذا انخفض المستوى في احدهما تؤثر سلبيًا على بقية المهارات لذا ينبغي استخدام اساليب مختلفة تهدف الى اختصار زمن التعلم والتسريع من هذه العملية وتقليل الجهد المبذول وخلق نوع من المتعة والتشويق لممارسة هذه الرياضة مما تساهم في رفع المستوى المهاري للتلاميذ، ونظرًا لكون درس التربية الرياضية يفتقر الى استخدام الاجهزة والادوات مما جعل عملية التعليم بطيئا ومقيدا في تحقيق الاهداف التعليمية ومن هنا برزت مشكلة البحث في استخدام اجهزة وادوات في تطوير سرعة الاستجابة واثرها في تعلم مهارتي الضربة الامامية والخلفية لتلاميذ المدراس الابتدائية بكرة الطاولة.

### ٣-١ اهداف البحث :-

- ١- إعداد جهاز لتطوير سرعة الاستجابة واثرها في تعلم مهارتي الضربة الامامية والخلفية لتلاميذ المدراس الابتدائية بكرة الطاولة .
- ٢- التعرف على تأثير الجهاز في تطوير سرعة الاستجابة واثرها في تعلم مهارتي الضربة الامامية والخلفية لتلاميذ المدراس الابتدائية بكرة الطاولة .
- ٣- يوجد تأثير ايجابي للجهاز في تطوير سرعة الاستجابة واثرها في تعلم مهاتي الضربة الامامية والخلفية لتلاميذ المدراس الابتدائية بكرة الطاولة .

### ٤-١ فرض البحث:

يفترض الباحث : أن للجهاز تأثير معنوي في تعلم مهارتي الضربة الامامية والخلفية لتلاميذ المدراس الابتدائية بكرة الطاولة .

### ٥-١ مجالات البحث:

- ١-٥-١ المجال البشري : تلاميذ مدرسة الخليل للبنين، مركز محافظة كربلاء المقدسة ، بعمر (١١-١٠) سنة.
- ٢-٥-١ المجال الزماني : ١٠/١١/١٠١٧ ولغاية ١١/١١/٢٠١٨م.
- ٣-٥-١ المجال المكاني : ساحة مدرسة الخليل الابتدائية للبنين.

### ٢- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

#### ١-٢ منهج البحث المستخدم :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي، لأنه يتناسب مع طبيعة إجراءات الدراسة لذلك يتطلب من الباحث ان تكون هناك مجموعتان " ونظرا لان البحث التجريبي يتميز بالضبط والتحكم في المتغيرات المدروسة بحيث يحدث في بعضها تغييرا مقصودا ويتحكم في متغيرات اخرى فانه يعتبر منهج البحث الوحيد الذي يوضح العلاقة بين الاثر على نحو دقيق(محمد حسن علاوي )

#### ٢-٢ مجتمع وعينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث المتمثل بتلاميذ مدرسة الخليل الذين لهم الرغبة في ممارسة لعبة كرة الطاولة والمشاركة في البطولات المدرسية والبالغ عددهم (١٥) تلميذا، وتم استبعاد (٣) تلميذ ، اثنان منهم لمشاركتهم في بطولات التنس الارضي وهذه اللعبة قريبة من لعبة كرة الطاولة، وواحد آخر لم يلتزم بالتدريب ، فتحتم على الباحث استبعادهم ، فأصبح عدد العينة النهائي (١٢ لاعبا) وتراوحت أعمارهم بين (١١-١٠) سنة ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبالطريقة العشوائية (القرعة) ، وتضمنت كل مجموعة (٦) لاعبين، ولأجل إرجاع الفروق إلى العامل التجريبي سيقوم الباحث بمعالجة نتائج الاختبارات القبالية للمجموعتين الضابطة والتجريبية بالوسائل الإحصائية المناسبة للتحقق من تكافؤ المجموعتين ،

#### ٣-٢ تجانس عينة البحث:

للتأكد من تجانس افراد عينة البحث المتمثلة بالمجموعتين (الضابطة والتجريبية) استعمل الباحث معامل الالتواء وكما مبين في الجدول (١)

الجدول (١)

يبين المعالم الاحصائية ( الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، ومعامل الالتواء للمتغيرات ( الطول، الوزن، العمر )

| ت | المعالجة الاحصائية<br>المتغيرات | وحدة القياس | س-    | الوسيط | ع+   | معامل<br>الالتواء |
|---|---------------------------------|-------------|-------|--------|------|-------------------|
| ١ | الطول                           | سم          | ١٢٧,٩ | ١٢٨    | ١,٦٦ | ٠,٠٦              |
| ٢ | الوزن                           | كغم         | ٤٣,٤  | ٤٣,٥   | ٠,٩٣ | ٠,١٠              |
| ٣ | العمر                           | سنة         | ١٠,٤  | ١٠     | ١,٥٩ | ٠,٢٥              |

ولكون نتائج معامل الالتواء جاءت كلها بين (±١) فيكون افراد عينة البحث متجانسة بالمتغيرات المذكورة.

٢-٤-٢ أدوات البحث والاجهزة المستخدمة:

استعان الباحث بالعديد من الادوات والاجهزة والمتمثلة بما يأتي:

٢-٤-١ الادوات البحثية:

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- الاختبارات والقياس.
- المقابلات الشخصية.
- الملاحظة.
- الاستبانة.
- استمارة استطلاع آراء الخبراء

٢-٤-٢ الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

- آلة تصوير نوع (sony) بسرعة (٢٥) صورة بالثانية عدد (٢).
- حاسبة لابتوب نوع (Packard bell) صينية المنشأ عدد (١).
- ساعة توقيت رياضية عدد (٢).
- القاعة الداخلية لتنس الطاولة .
- مضارب تنس طاولة بمواصفات قانونية عدد (٦)
- كرات تنس طاولة عدد (٥٠).
- حامل ثلاثي للكاميرا عدد (٢).
- أقراص (cd) عدد (٢).
- شريط لقياس الطول (٣) م.
- ميزان طبي لقياس الوزن عدد (١)
- شريط لاصق.
- ساعة إيقاف عدد (١)
- جهاز كهربائي لتطوير سرعة الاستجابة الحركية للذراعين
- فريق العمل المساعد ملحق (١)

٢-٤-٣ تصميم جهاز لتطوير سرعة الاستجابة الحركية للذراعين :-

قبل البدء بتصميم الجهاز نوقشت الفكرة من قبل الباحث وبعض السادة الخبراء والمختصين ملحق (٢) في التعلم الحركي والاعاب المضرب لغرض الاسترشاد بملاحظاتهم العلمية عن الموضوع ، وتبلورت لدى الباحث فكرة واضحة ومدروسة على اسس علمية واقتصادية سليمة لغرض صنع الجهاز، ومن اجل تحديد قياسات الجهاز قام الباحث بالاستعانة بالمدرسين والملاحظة الشخصية للباحث ومن خلال اداء مجموعة من اللاعبين في المدرسة التخصصية والذي يمكنهم تطبيق التمرينات بصورة جيدة ، وبعد تحديد القياسات اللازمة تم تصنيع الجهاز ، ولغرض تحديد صلاحية الجهاز من الناحية الميكانيكية ومدى توافر الامان في العمل عليهما

قام الباحث بتوزيع اقراص تعمل بواسطة الحاسوب على الخبراء واحتوى القرص على صورة الجهاز وطريقة العمل مع شرح الغرض من الجهاز.

#### ٢-٤-٤ طريقة عمل الجهاز والغرض منه:-

الجهاز ملحق (٩) يتكون من (٢) عمود بلاستيكي المسافة بين العمود والآخر (١٥٠) سم بارتفاع (٨٠) سم عن الارض وعلى خط مستقيم ويحمل كل عمود في قمته مصباح بلاستيكي يتوهج عشوائيا ويقف اللاعب في وسط العمودين والمضرب بيده ويقوم بضربات امامية وخلفية على المصباح الذي يتوهج.

#### ٢-٥-٢ تحديد اختبارات دقة الضربة الامامية والخلفية :

##### ١-٥-٢ إجراءات البحث الميدانية :

تم تحديد اختبارات دقة الضربتين الامامية والخلفية بتنس الطاولة، وذلك بعد الاطلاع على المصادر والمراجع الحديثة فضلا عن استشارة الخبراء من ذوي التخصص في مجال التعلم الحركي والتدريب والاختبارات والقياس ، واعتمد الباحث الاختبارات التي تحصل على نسبة (٦٥%) فما فوق وكما موضح في الجدول (٢)

الجدول (٢) يوضح النسب التي حصلت عليها الاختبارات

| متغيرات البحث       | الاختبارات المرشحة     | وحدة القياس | نسبة الاتفاق |
|---------------------|------------------------|-------------|--------------|
| دقة الضربة الامامية | اختبار الضربة الامامية | نقطة        | ٨٨,٤٣        |
| دقة الضربة الخلفية  | اختبار الضربة الخلفية  | نقطة        | ٨٨,٤٣        |

#### ٢-٥-٢ التجارب الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء التجارب الاستطلاعية الاولى في يوم السبت المصادف ٢٠١٧\١٠\١٤ متضمنة كيفية تطبيق الاختبارات الخاصة بالبحث وفي يوم السبت المصادف ٢٠١٧\١٠\٢١ تم اجراء التجربة الاستطلاعية الثانية على (٥) لاعبين بمساعدة فريق العمل، وبتاريخ ٢٠١٧\١٠\٢٤ المصادف يوم الاثنين قام الباحث بتطبيق التمرينات على عينة البحث ، وذلك من اجل تحقيق أهداف عدة منها:

- ١- الوقوف على حجم الصعوبات التي تعترض الباحث.
- ٢- التعرف على سلامة الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث.
- ٣- التعرف على كفاية فريق العمل المساعد.
- ٤- التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل اختبار فضلا عن الاختبارات الكلية.
- ٥- استخراج الاسس العلمية للاختبارات.
- ٦- معرفة مدى استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات.
- ٧- معرفة مدى استعداد افراد العينة على تطبيق المنهج المقرر.

#### ٢-٥-٣ معامل ثبات الاختبارات :

من أجل التأكد من ثبات الاختبارات قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الأولى بتاريخ (٢٠١٧/١٠/١٤) ، ومن ثم قام بإعادتها بتاريخ (٢٠١٧/١٠/٢١) أي بعد مرور (٧) أيام من إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى ، مستخدماً طريقة إعادة الاختبار من أجل التوصل إلى ثبات الاختبار . وبعد استخراج نتائج اختبارات التجربتين الاستطلاعتين الأولى والثانية ، واستخدام قانون الارتباط البسيط (Person) ، الذي أعطى نتائج ارتباط معنوية ، تأكد الباحث من ثبات الاختبارات البدنية ، وكما موضح في جدول (٣) .

جدول (٣)

| ت | الاختبارات          | معامل الثبات | معامل الموضوعية |
|---|---------------------|--------------|-----------------|
| ١ | دقة الضربة الامامية | ٠,٨٨         | ٠,٩٠            |
| ٢ | دقة الضربة الخلفية  | ٠,٨٩         | ٠,٩١            |

## ٢-٤-٣-٢ معامل صدق الاختبارات :

إن الصدق هو " أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه " (سامي محمد). عمد الباحث الى عرض محتويات أختبارات دقة الضربتين الامامية والخلفية على مجموعة من الخبراء\*، وكما ظهرت في الجدول (٢) وذلك للحصول على صدق المحتوى، واعتمد الباحث اعلى نسبة يحققها الاختبار على ان لا يقل عن (٦٥)%.  
٢-٣-٥-٣ الموضوعية:

تعرف الموضوعية بأنها" مدى تحرر المحكم أو الفاحص من العوامل الذاتية"(ليلي السيد) ولإيجاد موضوعية الاختبار تم الاعتماد على درجة محكمين اثنين للاختبارات المطبقة على العينة الاستطلاعية وتم الحصول على معامل الموضوعية عن طريق استخدام معامل الارتباط (بيرسون) والذي تبين أن جميع معاملات الارتباط عالية للاختبارات مما يدل على موضوعية الاختبارات، كما هو مبين في الجدول (٢).

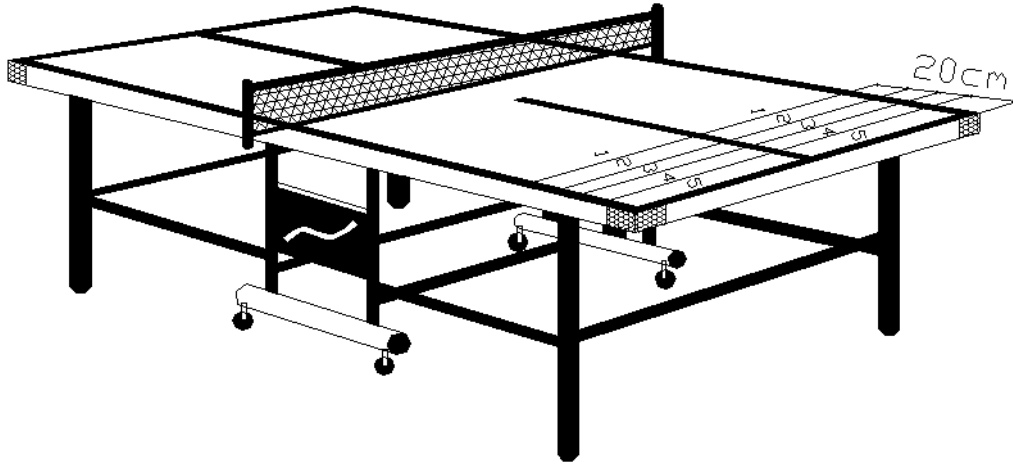
٢-٦-١ اختبار دقة الضربة الأمامية و الخلفية في كرة الطاولة: (رائد مهوس)

اسم الاختبار : اختبار دقة الضربة الأمامية والضربة الخلفية في كرة الطاولة .

الغرض من الاختبار : قياس دقة مهارة الضربة الأمامية والخلفية .

الأدوات المستخدمة : طاولة قانونية ،كرات تنس طاولة عدد (١٠) ، شريط لاصق .

وصف الأداء : يتضمن الاختبار ووقوف اللاعب المراد اختباره في الجهة الثانية للطاولة وتعطى له (٥) محاولات تجريبية بعد إجراء الإحماء لمعرفة كيفية أداء الاختبار، وبعد تقديم الإرشادات والتعليمات عن الاختبار من الباحث إلى المختبر، تضرب الكرة إلى اللاعب بواسطة أحد المساعدين الواقف بجانب الطاولة، كما موضح في الشكل (٢)، ويبدأ اللاعب المختبر بمحاولة إرجاع الكرة بمضربه وباستخدام الضربة الأمامية أو الخلفية، ويخصص لكل لاعب (١٠) محاولات للضربة الأمامية، و (١٠) محاولات للضربة الخلفية.



شكل (٢)

يوضح اختبار دقة مهارة الضربة الأمامية والخلفية للطاولة

الرقم (١) يشير إلى المستطيل (٥٧ × ١٥٢,٥) سم

الرقم (٢، ٣، ٤، ٥) يشير إلى المستطيل (٢٠ × ١٥٢,٥) سم

التسجيل : يتم جمع النقاط التي حصل عليها اللاعب :

- يحصل اللاعب على نقطة واحدة اذا اصاب المستطيل رقم ١ .
- يحصل اللاعب على نقطتان اذا اصاب المستطيل رقم ٢ .
- يحصل اللاعب على ثلاث نقاط اذا اصاب المستطيل رقم ٣ .
- يحصل اللاعب على اربع نقاط اذا اصاب المستطيل رقم ٤ .
- يحصل اللاعب على خمسة نقاط اذا اصاب المستطيل رقم ٥ .

ملاحظة: في حالة سقوط الكرة على أحد الخطوط المشتركة فتحسب النقاط الأعلى. أما في حالة خروج الكرة خارج حدود الطاولة فيعطى صفراً للمختبر.

#### ٢-٦-٢ الاختبارات القبليّة:

بعد تأكد الباحث من صدق وثبات الاختبارات وموضوعيتها ، قام بإجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث خلال يومين الجمعة والسبت المصادف ٢٠١٧\١٠\٢٧ وفي تمام الساعة التاسعة صباحاً في ساحة مدرسة الخليل الابتدائية حيث تم اختبار دقة الضربتين الامامية والخلفية ، وقد اعطى الباحث شرحاً موجزاً عن كيفية اداء الاختبارات وتسلسلها كما قام الباحث بتثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان وطريقة التنفيذ لغرض تحقيق الظروف نفسها او قريبة قدر الامكان من ظروف الاختبارات البعدية

#### ٢-٦-٤ التجانس والتكافؤ:

من الامور الهامة التي ينبغي على الباحث اتباعها هي ارجاع الفروق الى العامل التجريبي وعلى هذا الاساس لا بد ان تكون مجموعتا البحث الضابطة والتجريبية متكافئتين في متغيرات البحث قيد الدراسة وهي ( دقة الضربتين الامامية والخلفية) وقبل بدء الباحث بمنهجه التعليمي التجأ الى تحقيق مبدأ التكافؤ بين هاتين المجموعتين اذ "ينبغي على كل باحث تكوين مجموعات متكافئة في الاقل فيما يتعلق في المتغيرات التي لها علاقة بالبحث" (فان دالين) . وكما هو مبين في جدول (٤)

#### جدول(٤)

يبين تجانس العينة في الاختبارات سرعة الاستجابة الحركية للذراعين ودقة الضربتين الامامية والخلفية

| ت | المتغيرات           | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|---------------------|-------------|---------------|-------------------|----------------|
| ١ | دقة الضربة الامامية | درجة        | ١٣,٩          | ١,٤٥٢             | ٠,٦٨           |
| ٢ | دقة الضربة الخلفية  | درجة        | ١٢,١٦         | ١,٢٤              | ٠,٥٧           |

ومن خلال النظر الى الجدول (٤) يتضح لنا أن جميع قيم المتغيرات لمعامل الالتواء كانت محصورة بين (±١) وبذلك يتضح أن العينة متجانسة .

وعن طريقة الفرعة تم توزيع العينة إلى مجموعتين وتم إجراء التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام قانون (t) للعينات المستقلة وظهرت النتائج كما مبين في الجدول (٥)

#### جدول(٥)

| الاختبارات          | وحدة القياس | مج الضابطة |      | مج التجريبية |      | قيمة T | مستوى الدلالة | دلالة الفروق |
|---------------------|-------------|------------|------|--------------|------|--------|---------------|--------------|
|                     |             | س-         | ع    | س-           | ع    |        |               |              |
| دقة الضربة الامامية | درجة        | ١٥         | ١    | ١٤,١٦        | ٢,٦  | ٠,٣٢   | ٠,٥٧٦         | غير معنوي    |
| دقة الضربة الخلفية  | درجة        | ١٢,١٩      | ١,٢٤ | ١٢,١٦        | ٠,٥٤ | ٠,٥٧   | ٠,٥٧٦         | غير معنوي    |

يبين جدول (٥) ان قيم (t) المحسوبة لاختبارات الاداء قيد البحث اصغر من قيمتها الجدولية والبالغة (٠,٥٧٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وتحت درجة حرية (١٠) مما يدل على تحقيق مبدأ التكافؤ في اختبارات المهارة قيد البحث .

#### ٢-٦-٥ التجربة الرئيسية :

تضمنت التجربة الرئيسية على تطبيق المنهج المعد من قبل الباحث على افراد عينة البحث(المجموعة التجريبية) واشتمل على (١٦) وحدة تعليمية وكل وحدة تضم مجموعة من التمارين الخاصة تم تطبيقها على

المجموعة التجريبية اما المجموعة الضابطة كانت تطبق المنهج المعد من قبل المدرب واستمر المنهج لمدة (٨) اسبوع وبواقع (٢) وحدة اسبوعيا .

### ٢-٦-٦ الاختبارات البعدية

بعد انتهاء فترة المنهج التعليمي الذي بلغ (١٦) وحدة تعليمية (\*) جرت الاختبارات البعدية بعد انتهاء مدة كل مهارة من المهارات قيد البحث وبنفس الظروف التي جرت بها الاختبارات القبلية ، وتم اجراء الاختبارات البعدية لدقة الضربة الامامية والخلفية بتاريخ ٢٠١٨\١١\٣ .

### ٢-٧ الوسائل الاحصائية:

أستخدم الباحث بعض القوانين من البرنامج (spss) وكما يأتي الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، الوسيط، المنوال، قانون النسبة المئوية، قانون T للعينات المترابطة، قانون T للعينات المستقلة، قانون الارتباط البسيط (بيرسون)،

### ٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

يتضمن هذا الباب عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات الدراسة لعينة البحث وتحليلها ومناقشتها، ووضع الباحث النتائج في جداول تسهل ملاحظة الفرق والموازنة بينهما لتحقيق أهداف البحث وفروضة.

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للمجموعة الضابطة والتجريبية ونتائج الاختبارين البعديين للمجموعتين في متغيرات البحث

٣-١-١ عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار دقة الضربتين الامامية والخلفية وتحليلها .

### جدول (٦)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة في اختبارات القبلية والبعدية في اختبار دقة الضربتين الامامية والخلفية للمجموعة التجريبية

| الاختبارات          | وحدة القياس | قبلي  |      | بعدي  |      | قيمة T | قيمة T | مستوى الدلالة |
|---------------------|-------------|-------|------|-------|------|--------|--------|---------------|
|                     |             | ع     | س-   | ع     | س-   |        |        |               |
| دقة الضربة الامامية | درجة        | ١٤,٣٩ | ٠,٥  | ١٨,١٦ | ٠,٢٢ | ٢٧,٢٢  | ٢,٥٧١  | معنوي         |
| دقة الضربة الخلفية  | درجة        | ١١,٤٧ | ١,٠٦ | ١٧,٧٣ | ٠,٥٩ | ٢٢,٠٧  | ٢,٥٧١  | معنوي         |

تحت درجة حرية (٥) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

يتبين من الجدول (٦) نتائج المجموعة التجريبية في اختبار دقة الضربة الامامية حيث بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (١٤,٣٩) وانحراف معياري (٠,٥)، وفي الاختبار البعدي بلغ الوسط الحسابي (١٨,١٦) وانحراف معياري (٠,٢٢) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (٢٧,٢٢) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية البالغة (٢,٥٧١) تحت درجة حرية (٥) وعليه تكون هناك فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي . أما في اختبار الضربة الخلفية فقد كان الوسط الحسابي لها في الاختبار القبلي (١١,٤٧) وانحراف معياري (١,٠٦) والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (١٧,٧٣) وانحراف معياري (٠,٥٩)، اما قيمة (T) المحسوبة فكانت (٢٢,٠٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية (٢,٥٧١) عند درجة حرية (٥) ومستوى دلالة (٠,٠٥) -مناقشة نتائج اختبار دقة الضربة الامامية في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية:

يعزو الباحث معنوية الفروق التي ظهرت في الجدول (٦) والحاصلة بين الاختبار القبلي والبعدي والتي جاءت لصالح الاختبار البعدي إلى تأثير التمرينات مهارية التي طبقتها تلك المجموعة إذ ان هذه التمرينات كانت موجهة بشكل دقيق إلى تطوير العضلات الرئيسية العاملة مما ساعد على ضبط اداء الحركات الصحيحة فضلا عن زيادة سرعة الاداء والتخلص من الحركات الزائدة التي كانت موجودة بسبب عدم ضبط الاداء الناتج عن وجود ضعف في سرعة الاستجابة الحركية وعدم التوافق بين العضلات المشاركة في اداء المهارة



"ولكي يصل اللاعب إلى حالة التوافق العصبي العضلي لعمل المجاميع العضلية إذ تعتمد الدقة الحركية على ثلاثة عوامل" أولهما عدد الوحدات الحركية المستثارة ، وثانيهما هو درجة الاستثارة ، وثالثهما هو زمن الاستثارة ، ويجدر بالذكر إن هذه العوامل يجب أن تتناغم فيما بينها للوصول إلى الهدف " (يعرب خيون) .  
- مناقشة نتائج اختبار دقة الضربة الخلفية في اختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية:

ومن خلال النتائج التي أظهرها الجدول (٦) والتي تدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية والتي جاءت لصالح الاختبار البعدى في اختبار دقة الضربة الخلفية حيث يعزو الباحث سبب هذا التطور إلى استخدام الأجهزة المساعدة خلال الوحدات التعليمية وتكرار الضربات الامامية والخلفية على جانبي الطاولة وبمختلف اشكالها ساعد على تعلم وتحسن مهارة الضربة الخلفية، فضلا عن استمرار اللاعبين بالتدريب مما أدى ذلك إلى تطور القدرات الحركية وسرعة الاستجابة للمضلات العاملة وهذا ما اكده (قاسم حسين وفتحي المهشش) " من أجل أن يصل الرياضيون الناشئون إلى أفضل مستوى عليهم ان البدء بتنفيذ خطة تدريبية شاملة تبتعد عن التركيز على عنصر معين من عناصر اللياقة البدنية إذ ان تدريب الناشئين في تنس الطاولة يركز على تطوير المهارات بالاساس ومن خلال المهارات يتطور اللاعب في صفاته البدنية دون اللجوء إلى تدريب الصفات البدنية بشكل مباشر .

٣-١-٢ عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في اختبار دقة الضربة الامامية والخلفية وتحليلها.

#### جدول (٧)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ( T ) المحسوبة في اختبارات القبالية والبعدية في اختبار دقة الضربتين الامامية والخلفية للمجموعة الضابطة

| الاختبارات          | وحدة القياس | قبلي  |      | بعدى  |      | قيمة T المحسوبة | قيمة T الجدولية | مستوى الدلالة |
|---------------------|-------------|-------|------|-------|------|-----------------|-----------------|---------------|
|                     |             | س-    | ع    | س-    | ع    |                 |                 |               |
| دقة الضربة الامامية | درجة        | ١٤,٣٧ | ٠,٤٤ | ١٥,٥٣ | ٨,٠٨ | ١٦,٣٦           | ٢,٥٧١           | معنوي         |
| دقة الضربة الخلفية  | درجة        | ١١,٦٠ | ٠,٦٣ | ١٥,٣٣ | ٠,٥٩ | ٢٢,٠٧           | ٢,٥٧١           | معنوي         |

تحت درجة حرية (٥) مستوى دلالة (٠,٠٥)

من الجدول (٧) يتبين: في المجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (١٤,٣٧) وبانحراف معياري (٠,٤٤) وفي الاختبار البعدى بلغ الوسط الحسابي (١٥,٥٣) وبانحراف معياري (٨,٠٨) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (١٦,٣٦) وهي اكبر من القيمة الجدولية وعليه تكون هناك فروق معنوية دالة لصالح الاختبار البعدى في اختبار دقة الضربة الخلفية.

وفي اختبار دقة الضربة الخلفية للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي بلغ الوسط الحسابي (١١,٦٠) وبانحراف معياري (٠,٦٣) وفي الاختبار البعدى بلغ الوسط الحسابي (١٥,٣٣) وبانحراف معياري (٠,٥٩) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (٢٢,٠٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية. ان الفروق المعنوية التي اظهرتها الجدول (٧) بين الاختبارات القبالية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في اختبارات دقة الضربتين الامامية والخلفية للمجموعة الضابطة يعزوها الباحث إلى التمارين المعدة من قبل المدرب وما يحتويه من كرات كثيرة وضرب الكرات لجميع الجهات وصد الكرات وتكرار التمرينات بمختلف اشكالها الدفاعية والهجومية بالضربة الامامية والخلفية وعلى جانبي الطاولة وكل هذه الحركات ادت الى زيادة السرعة الاستجابة لدى اللاعب والتكيف معها مما ادت الى تطوير القابليات البدنية والحركية الخاصة وزيادة دقة الضربتين الامامية والخلفية ، وذلك لان الدقة لا تكتمل إلا بتطوير باقي القدرات الحركية ويتفق الباحث هنا مع ما اكده (التكريتي والحجار) ان الدقة تتأثر ايجابيا بتطور عناصر اللياقة البدنية الاخرة.

٤-١-٣ عرض نتائج الاختبارين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار دقة الضربتين الامامية والخلفية وتحليلها .

جدول (٨)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة في اختبارات دقة الضربتين الامامية والخلفية

| الاختبارات          | وحدة القياس | الاختبار البعدي |      |         |      | قيمة t | قيمة T | الدلالة الاحصائية |
|---------------------|-------------|-----------------|------|---------|------|--------|--------|-------------------|
|                     |             | التجريبية       |      | الضابطة |      |        |        |                   |
|                     |             | س-              | ع    | س       | ع    |        |        |                   |
| دقة الضربة الامامية | درجة        | ١٨,١٦           | ٠,٢٢ | ١٥,٥٣   | ٠,٤٨ | ٢,٢٢٨  | معنوي  |                   |
| دقة الضربة الخلفية  | درجة        | ١٧,٧٣           | ٠,٥٩ | ١٥,٣٣   | ٠,٤٨ | ٢,٢٢٨  | معنوي  |                   |

تحت درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

ومن الجدول (٨) يتبين. في المجموعة التجريبية بلغ الوسط الحسابي (١٨,١٦) وبانحراف معياري (٠,٢٢)، وفي المجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي (١٥,٥٣) وبلغت قيمة (T) المحسوبة (١٩,٢٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية وعليه تكون هناك فروق معنوية دالة لصالح المجموعة التجريبية في اختبار دقة الضربة الامامية، وفي اختبار دقة الضربة الخلفية بلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (١٧,٧٣) وبانحراف معياري (٠,٥٩) وفي المجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي (١٥,٣٣) وبانحراف معياري (٠,٤٨)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (١٢,٠٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية وعليه تكون هناك فروق معنوية دالة لصالح المجموعة التجريبية.

-مناقشة نتائج دقة الضربتين الامامية والخلفية في الاختبارات البعديتين للمجموعتين.

ان الفروق المعنوية التي اظهرتها النتائج في الجدول (٨) بين الاختبارات البعديتين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار دقة الضربة الامامية والخلفية والتي جاءت لصالح المجموعة التجريبية يعزوها الباحث ذلك إلى نوع التمارين المقترحة التي تم استخدامها من قبل عينة البحث، إذ اشتملت هذه التمارين على أسلوب جديد في تدريب هذه العينة، باستخدام جهاز لتطوير سرعة الاستجابة والتنوع في أشكال اللعب لضبط الحركة المطلوبة، ومحاولة تطوير دقة الذراع العاملة ودقة التوقيت، ويكون التدريب الخاص بالدقة في أوقات معينة بعيدة عن التعب، وهذا ما أكدته اغلب المصادر العلمية وكما ذكره كل من (البشتاوي و الخوجا) " بعدم التدريب على الدقة في اثناء حالات التعب والإرهاق، وايضا بسبب الاثارة والتشويق المرتبط باستعمال الجهاز والذي يعد بمثابة الدافع والحافز ولان التحفيز من العوامل المهمة في تعلم المهارات حيث يؤثر على دافعية المتعلم في ممارسة اللعبة ويلعب دورا كبيرا في تأخير التعب وزيادة الدقة. -

#### ٤-الاستنتاجات والتوصيات

##### ٤-١ الاستنتاجات:

- ١- في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحث توصل إلى الاستنتاجات
- ١- أن التمرينات المقترحة التي أعدها الباحث واستخدام الادوات والوسائل الحديثة والمبتكرة ساعدت في تطوير دقة الضربات الامامية والخلفية للمجموعة التجريبية .
- ٢- إن تطور الذي حصل في سرعة الاستجابة الحركية للذراعين كان له تأثيرا واضحا في تطوير المستوى المهاري للضربتين الامامية والخلفية .
- ٣- ان استخدام الاجهزة والوسائل المساعدة تخنزل الوقت والجهد مقارنة بالتمارين الاعتيادية.
- ٤- ان استخدام الاجهزة والوسائل المساعدة وبصورة مشابهة لحالات اللعب ادى الى تطوير الاداء المهاري للاعبين كرة الطاولة تحت (١٢) سنة افضل من الطريقة التقليدية المتعبة في تطوير المهارتين.

#### ٢-٤ التوصيات

بناءً على الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث أوصى بما يأتي :

- ١- الاعتماد على الأجهزة والوسائل المساعدة في مديريات النشاط الرياضي والكشفي وفي المدراس التخصصية لكرة الطاولة.
- ٢- التأكيد على استخدام الجهاز المصمم في الوحدات التعليمية بما يتلاءم مع امكانية الناشئين ومستوياتهم.
- ٣- إجراء دراسات وبحوث لاستخدام أجهزة ووسائل مساعدة لبقية المهارات.
- ٤- التركيز على تطوير سرعة الاستجابة الحركية في الوحدات التعليمية

#### المراجع والمصادر العربية

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ حمل التدريب وصحة الرياضي، ( القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦ ) .
- ٢- إبراهيم جبار شنين البهادلي ؛ اثر التمرينات المهارية الخاصة في دقة أداء بعض المهارات الأساسية ونشاط الجهد الكهربائي للعضلات العاملة للاعبين الموهوبين ، رسالة ماجستير ، (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠١١) .
- ٣- انتصار عويد علي الدراجي ؛ قياس وتقويم زمن التوقع والاستجابة الحركية للمهارات الدفاعية في كرة السلة باستخدام تقنية الحاسوب وتحليل المباراة ، أطروحة دكتوراه : (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٠) .
- ٤- رائد مهوس زغير أشمري: مؤشرات القدرة اللاهوائية والهوائية وعلاقتها بدقة أداء المهارات الأساسية المشتركة في ألعاب المضرب، رسالة ماجستير (جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٢) .
- ٥- زياد عيسى زايد وآخرون ؛ الإستراتيجية التربوية في كرة الطاولة ، ط١: (عمان،دار مجدلاوي،٢٠٠٧) .
- ٦- سالم نجف الياس : تأثير بعض التمارين التطبيقية المقترحة لتطوير دقة وزمن الاستجابة الحركية وعلاقته بأداء مهارة الاستقبال لدى لاعبي تنس الطاولة المعاقين، رسالة ماجستير، (جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية،٢٠٠٨) .
- ٧- سامي محمد ؛ القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١ (عمان ، دار الميسرة ، ٢٠٠٠) .
- ٨- علي محمد عبد الرزاق الخياط؛ تأثير استخدام جهاز مقترح في اكتساب بعض مهارات التنس الارضي الاساسية،رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية،١٩٩١) .
- ٩- عصام عبدا لخالق ؛ التدريب الرياضي – نظريات التطبيق ، ط٩ : (الإسكندرية، ١٩٩٩) .
- ١٠- فان دالين . مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، (ترجمة) محمد نبيل وآخرون ، ط٤ ، (القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية للطباعة والنشر ، ١٩٨٥)
- ١١- قاسم حسن حسين وقتحي المهشش؛ المهوب الرياضي سماته وخصائصه في مجال التدريب الرياضي، ط١، (الأردن، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٩) .
- ١٢- قاسم لزام صبر ؛ نظريات الاستعداد وتدرجات المناطق المحددة لكرة القدم ، ط١ : (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٩) .
- ١٣- قاسم حسن حسين ؛ الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب والعلوم الرياضية ، ط١ : ( عمان ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨) .
- ١٤- ليلي السيد فرحات؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط١،(القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠١) .
- ١٥- محمد عثمان ؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي، ط١، (الكويت، دار القلم للطباعة والنشر، ١٩٧٨) .
- ١٦- محمد عبد الحسن ؛ التدريب الرياضي ، ط١، (بغداد، منشورات المكتبة الرياضية، ٢٠١٠) .

- ١٧- محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب ؛ البحث العلمي، التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، (القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٩).
- ١٨- مفتي إبراهيم حماد ؛ المهارات الرياضية أسس التعلم والتدريب والدليل المصور ، ط ١ : ( القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠٢ ).
- ١٩- مهذب حسين البشتاوي ، احمد إبراهيم الخوجا ؛ مبادئ التدريب الرياضي ، ط ١ : (عمان ، دار وائل للنشر ، ٢٠٠٥).
- ٢٠- ناهدة عبد زيد؛ اساسيات في التعلم الحركي ، ط ١، (العراق، دار الضياء للطباعة والتصميم، ٢٠٠٨).
- ٢١- وديع ياسين وياسين طه الحجار ؛ الاعداد البدني للنساء (دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٨٦).
- ٢٢- يعرب خيون ؛ التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، ط ١ : (بغداد ، مكتب الصخرة ، ٢٠٠٢).

- 23- Glenn Tepper , Alois Rosario , Wilhelmina Pruyn ; Table Tennis in school program ;( north Melbourne ,Water Wheel , 2002)
- 24- Richard McAfee ; Table Tennis steps to success ,1st E ( Human Kinetics, 2009)
- 25- Richard A. Magill ; motor control and performance , concepts and applications 9thEdition , ( Singapore, Mc Craw Hill , 2011) .

ملحق (١)

فريق العمل المساعد

| ت | الاسم          | المهنة |
|---|----------------|--------|
| ١ | علي حسن محمد   | مدرس   |
| ٢ | علي صبحي سعدي  | مدرس   |
| ٣ | نصير كاظم      | معلم   |
| ٤ | جاسم محمد عباس | مدرس   |
| ٥ | مسلم حسن محمد  | مدرس   |

ملحق (٢)

اسماء الخبراء الذين اعتمدتهم الباحث في تحديد اختبارات دقة الضربة الامامية والخلفية بكرة الطاولة

| ت  | اسم الخبير واللقب العلمي   | الاختصاص                 | مكان العمل           |
|----|----------------------------|--------------------------|----------------------|
| ١  | أ.م.د.علي عبد الحسن حسين   | بايوميكانيك-جمناستيك     | تربية رياضية-بابل    |
| ٢  | أ.م.د.وسام صلاح عبد الحسين | تعلم حركي - ريشة         | تربية رياضية- كربلاء |
| ٣  | أ.م.د.حسن علي حسين         | اختبارات والقياس-كرة قدم | تربية رياضية-كربلاء  |
| ٤  | أ.م.د.حاتم فليح            | تعلم حركي -طائرة         | تربية رياضية-كربلاء  |
| ٥  | أ.م.د.حسين حسون            | تدريب-                   | تربية رياضية-كربلاء  |
| ٦  | أ.م.د.علاء فليح            | تدريب-                   | تربية رياضية-كربلاء  |
| ٧  | أ.م.د.سامر عبد الهادي      | تدريب-العاب مضرب         | تربية رياضية-كربلاء  |
| ٨  | أ.م.د.احمد خطار            | طرائق تدريس-ريشة         | تربية رياضية-كربلاء  |
| ٩  | أ.م.د.صاحب عبد الحسين      | تعلم حركي -تنس           | تربية رياضية-كربلاء  |
| ١٠ | م.م.سامر صلاح              | تعلم حركي -ريشة          | تربية- بابل          |



ملحق (٦)

استمارة تفريغ نتائج اختبار سرعة الاستجابة للذراعين

| ت | اسم اللاعب | الدرجة | الزمن | وحدة القياس |
|---|------------|--------|-------|-------------|
| ١ |            |        |       |             |
| ٢ |            |        |       |             |

ملحق (٧)

نموذج الوحدة التعليمية الشهر الاول

| القسم   | الزمن    | التمارين   | التكرار | الراحة بين التكرارات | الراحة بين التمارين |
|---------|----------|--|---------|----------------------|---------------------|
| الرئيسي | ٢٥ دقيقة | ١- استخدام جهاز تطوير سرعة الاستجابة<br>٢- ارجاع الكرات بالضربة الامامية<br>٣- ارجاع الكرات بالضربة الخلفية<br>٤- لاعبا متقابلان يقومان برمي ومسك الكرات المرتدة وعلى الجانبين |         |                      |                     |

ملحق (٨)

الشهر الثاني

| القسم   | الزمن    | التمارين  | التكرار | الراحة بين التكرارات | الراحة بين التمارين |
|---------|----------|---|---------|----------------------|---------------------|
| الرئيسي | ٢٥ دقيقة | ١- استخدام جهاز تطوير سرعة الاستجابة<br>٢- ارجاع الكرات بالضربة الامامية<br>٣- ارجاع الكرات بالضربة الخلفية<br>٤- ارجاع الكرات بالضربة الامامية والخلفية وبصورة عشوائية |         |                      |                     |

ملحق (٩) جهاز لتطوير سرعة الاستجابة

