

فاعلية منهج تعليمي باستخدام نظرية التعلم وفق نصفي الدماغ في تعلم مهارة الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة

م. م سامر صلاح عبد الحسين

وزارة التربية/ مديرية تربية بابل

A.bm93@yahoo.com

ملخص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى اعداد منهج تعليمي باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ في تعلم مهارة الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة. والتعرف على تأثير المنهج التعليمي باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ في تعلم مهارة الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة في الاختبارات القبلية والبعدية. والتعرف على افضليه التأثير للمنهج باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ والمنهج الاعتيادي في تعلم مهارة الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة في الاختبارات البعدية.

مثلت عينة البحث مجتمع البحث بأكمله وهم لاعبو المركز التدريبي التابع للاتحاد العراقي المركزي في محافظه بابل والبالغ عددهم 8 لاعبين وبأعمار (11-13) سنه ، وهذا يعني استخدام طريقة الحصر الشامل لجميع أفراد المجتمع ، وتم تقسيمهم عن طريق القرعة إلى مجموعتين التجريبية الأولى وتضم (4) لاعبين وضابطه تضم (4) لاعبين .

واهم الاستنتاجات هي ان المنهج التعليمي على وفق نظرية التعلم المستند الى نصفي الدماغ كان له اثر واضح وفعال في تعلم مهارتي الارسال الطويل والقصير. وان المنهج التعليمي على وفق نظريه التعلم المستند الى نصفي الدماغ كان له اثر واضح وفعال في تفوق المجموعة التجريبية في تعلم مهارتي الارسال الطويل والقصير ،ان المنهج التعليمي على وفق نظرية التعلم المستند الى نصفي الدماغ كان له اثر واضح وفعال في زياده التشويق والأثارة مما زاد رغبة المتعلمين على التعلم

اما هم التوصيات : هي ضرورة الاعتماد على نظرية التعلم المستند الى نصفي الدماغ في بناء المناهج التعليمية للاعبين. وضرورة الاعتماد على نظريه التعلم المستند لنصفي الدماغ في تعلم مهارات اخرى بالريشة الطائرة.

Abstract

The effect of a learning curriculum using the theory of learning according to the two halves of the brain in learning long and short transmission skills for badminton players

By

Samir Salah Abdul Hussein, MSc.

Ministry of Education / Education Directorate of Babylon

The aim of the research is to prepare a learning curriculum using the theory of learning according to the two halves of the brain in learning long and short transmission skills for badminton players, to identify the effect of learning curriculum using the theory of learning according to the two halves of the brain in learning long and short transmission skills for badminton players, and to identify the differences in the level of performance in in learning long and short transmission skills for badminton players between the two groups (control – experimental).

However, the researcher used the experimental approach (Three groups design) with pre and post-tests. Eight players of the training center of the Iraqi Central Union for badminton in the province of Babylon have been chosen randomly as a main subjects for this research. Four players in each group.

The researcher concluded that: There were significant differences between the pre and post-tests in the experimental groups of the long and short transmission skills for badminton players for the post-tests. The learning curriculum using the theory of learning according to the two halves of the brain has a positive impact on learning the long and short transmission skills in badminton.

The researcher recommended that: The need to rely on the theory of learning based on the two halves of the brain in the construction of learning curricula for players. In addition, The need to rely on the brain-based learning theory to learn other skills in badminton.

1-1 مقدمه البحث وأهميته

إن التعلم وفق نصفي الدماغ يستند إلى حقيقة مفادها أن لكل إنسان دماغاً فريداً من نوعه، وهو قادر على التعلم والاكساب إذا توافرت له الظروف المناسبة، وتزداد قدراته على التعلم بإثارة خلاياه العصبية وتنشيطها بتشكيل أكبر عدد من الوصلات العصبية مع الخلايا العصبية الأخرى ، فالدماغ هو نظام تكيفي معقد وفريد قادر على معالجة أكثر من مهمة بشكل متوازٍ، ويؤكد التعلم المستند إلى نصفي الدماغ على أن التباين بين المتعلمين في أنماط التعلم والتفكير يرجع إلى اعتمادهم على أحد نصفي الدماغ في استقبال المعلومات ومعالجتها، وأن المتعلم يستطيع التعلم بصورة أفضل عندما يشترك كلا نصفي الدماغ في معالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها وإن الباحث متفق مع هذا الاتجاه في أهمية التعلم المستند الى نصفي الدماغ المتكامل وليس كأجزاء كونه يعمل على تنمية التفكير وزيادة التحصيل المعرفي وهذا ما اكدته دراسات عديدة في مجال تطبيق هذا النوع من التعلم ومن خلال ذلك يتضح للباحث أن أي نشاط معرفي صحيح ومتكامل من قبل الطالب يصدر نتيجة التكامل الوظيفي لعمل الدماغ وليس كأجزاء على أساس أن عملية التوظيف وتشغيل المعلومات لا يمكن أن تصل الى أعلى مستوى لها من الكفاءة الا بالتكامل الوظيفي بين أجزاء المخ .

إن لعبة الريشة الطائرة من الألعاب الفردية التي شهدت تطوراً واضحاً في الآونة الأخيرة ، مما جعل أغلب الدول تتنافس في ابتكار أفضل الأساليب التعليمية المساعدة لتطوير أداء لاعبيهم من الناحية البدنية والحركية والمهارية والنفسية كما أن تنوع البطولات في الريشة (الفردية و الزوجي و الزوجي المختلط) للرجال والنساء جعل أغلب الدول تعتمد مبدأ التخصص في اللعب؛ وذلك لأنّ مهارات الريشة الطائرة تتميز بدرجة عالية من الدقة والصعوبة بسبب السرعة الكبيرة للكرة وتعدد مساراتها الحركية في النقطة الواحدة مما يتطلب امتلاك الطالب صفات بدنية وحركية عالية وقدرته على إيجاد الحلول المناسبة للمشاكل التي تواجهه في أثناء المباراة ، ومن هنا تأتي أهمية البحث من خلال محاولة الباحث أعداد منهج تعليمي بالاعتماد على التعلم وفق نصفي الدماغ وإمكانية تعلم مهاره الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة .

1-2 مشكلة البحث :

من خلال تواجد الباحث في مجال لعبه الريشة الطائرة كونه لاعبا للمنتخبات الوطنية ومتابعته لأغلب الوحدات التعليمية للمركز التدريبي في محافظه بابل لاحظ قلة استخدام وحدات تعليميه تعتمد على نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ وقلة اعطاء مثيرات تختطب خصائص ووظائف كل من نصفي الدماغ مما ولد ضعفا في مهاره الارسال (الطويل والقصير) للاعبين . ومن هنا تجلت مشكله البحث ومحاولة الباحث الى استخدام منهج تعليمي مبني وفق هذه النظرية يهدف الى تعلم هذه المهارة.

1-3 اهداف البحث :

1-اعداد منهج تعليمي باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ في تعلم مهاره الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة.

2-التعرف على تأثير المنهج التعليمي باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ في تعلم مهاره الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة في الاختبارات القبلية والبعديه.

3-التعرف على افضليه التأثير للمنهج باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ والمنهج الاعتيادي في تعلم مهاره الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة في الاختبارات البعديه.

1-4 فروض البحث :

1-للمنهج التعليمي باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ تأثيراً ايجابياً في تعلم مهاره الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة بين الاختبارات القبلية والبعديه.

2-للمنهج التعليمي باستخدام نظريه التعلم وفق نصفي الدماغ افضليه التأثير في تعلم مهاره الارسال الطويل والقصير للاعبين بالريشة الطائرة في الاختبارات البعديه.

1-5 مجالات البحث :

1-المجال البشري : اللاعبين بأعمار 11-13 سنه في المركز التدريبي في محافظه بابل والتابع للاتحاد المركزي للريشة الطائرة.

2-المجال الزمني : 11/1 الى 2017/12/1.

3-المجال المكاني : قاعه نادي المحاويل الرياضي.

2-الدراسات النظرية والمشابهة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 مفهوم التعلم المستند إلى الدماغ:

من خلال القراءة والبحث في كتب التعلم الحركي يرى الباحث إن التعلم وظيفة الدماغ الطبيعية، فكل دماغ بشري سليم بغض النظر عن العمر والجنس والجنسية أو الخلفية الثقافية مزود فطرياً بمجموعة من القدرات الكامنة، وقد بدأت محاولات العلماء والمختصين بعلم نفس التعلم منذ مطلع العقد الأخير من القرن العشرين بدراسة أبحاث الدماغ بصورة مركزة إذ كان هذا العقد ثورة ولكن في علم آخر هو علم الأعصاب .

إن علماء الأعصاب أعلنوا عن امتلاك تكتيكات مكتبتهم من اكتساب الكثير من مجاهل الدماغ، فيرون ما يحدث فيه ويسجلون الملاحظات الموضوعية، ويعنون عن نواتج أبحاثهم ويتبادلونها ضمن دوائر علم الأعصاب والعلوم الطبية والبيولوجية والفسولوجية ذات العلاقة، ولم يدر بخلد أي منهم التطبيقات التربوية الخاصة بأبحاثهم إلا إن علماء نفس التعلم استفادوا مما يدور في دوائر علم الأعصاب⁽¹⁾ حيث حققوا حلمهم في التجول داخل الدماغ وهو يؤدي وظائفه بعد أن أصبح ذلك ممكناً أثناء قيام المتعلم بالرؤية والسمع والشم والذوق واللمس والقراءة وحل المشكلات وهذا يعني إمكانية مشاهدة آثار العملية المعرفية في الدماغ على شكل ألوان، أو أضواء أو تدفق سيلان الدم فبدأت ثنائية (العصبي المعرفي) التي تعرف بالتعلم المتناغم مع الدماغ بالظهور وتم الاستفادة من هذه المعلومات المذهلة عن الدماغ في تحسين عمليتي التعلم والتعليم على أمل أن يصبح المتعلم أكثر قدرة على مواجهة المتطلبات الحياتية، ان نظرية التعلم المستند الى الدماغ تمتلك عددا من الخصائص :-

1- طريقة في التفكير بشأن التعلم والعمل.

2- طريقة طبيعية وداعمة وإيجابية لتعزيز القدرة على التعلم والتعليم .

إن هذه النظرية هي اسلوب أو منهج شامل للتعليم _التعلم يستند الى افتراضات علم الاعصاب الحديثة التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي، وتستند الى ما يعرف حالياً عن التركيب التشريحي للدماغ البشري وأدائه الوظيفي في مراحل تطورية مختلفة، إن هذا النوع من التعليم يوفر إطار عمل لعملية التعليم _التعلم مدعوماً بأدلة بيولوجية، ويساعد في تفسير سلوكيات المتعلم، ويسمح للمتعلمين بربط التعلم بخبرات الطلبة الحياتية الواقعية، وبكلمات بسيطة ان التعلم المستند الى الدماغ هو التعلم مع حضور الذهن، ويحدث التعلم في تصور هذه النظرية اذا لم يمنع الدماغ من انجاز عملياته الطبيعية⁽²⁾.

2-1-2 انماط التعلم المرتبطة بدماغ الانسان⁽³⁾

أولاً :- نمط التعلم المرتبط بالنصف الأيسر من الدماغ:

في هذا النمط من التعلم يمتاز المتعلمون بالميل إلى المعالجة التحليلية المنطقية اللفظية والرقمية للمعلومات وتفضيل الأعمال المخطط لها جيداً حيث يعملون على ترتيب الأفكار في صورة خطية من أجل عمل الاستنتاجات وإصدار الأحكام وحل المشاكل فهم جيدون في تذكر الأسماء وأدراك المعاني والاستجابة للتعليمات اللفظية بشكل أكبر من الاستجابة للتعليمات البصرية والحركية ويستطيعون التعبير عن انفعالاتهم وضبطها والتحكم بها كما أنهم يفضلون التعامل مع مشكلة واحدة في آن واحد .

1- يحيى عبيد ردام : اثر التعلم المستند إلى الدماغ ومعالجة المعلومات في تحصيل مادة التاريخ وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الرابع الأدبي ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية (ابن رشد) ، 2015 ، ص 35 .

2- ناديا سميح السلطي : التعلم المستند الى الدماغ ، ط1، عمان ، دار المسيرة، 2004، ص108.

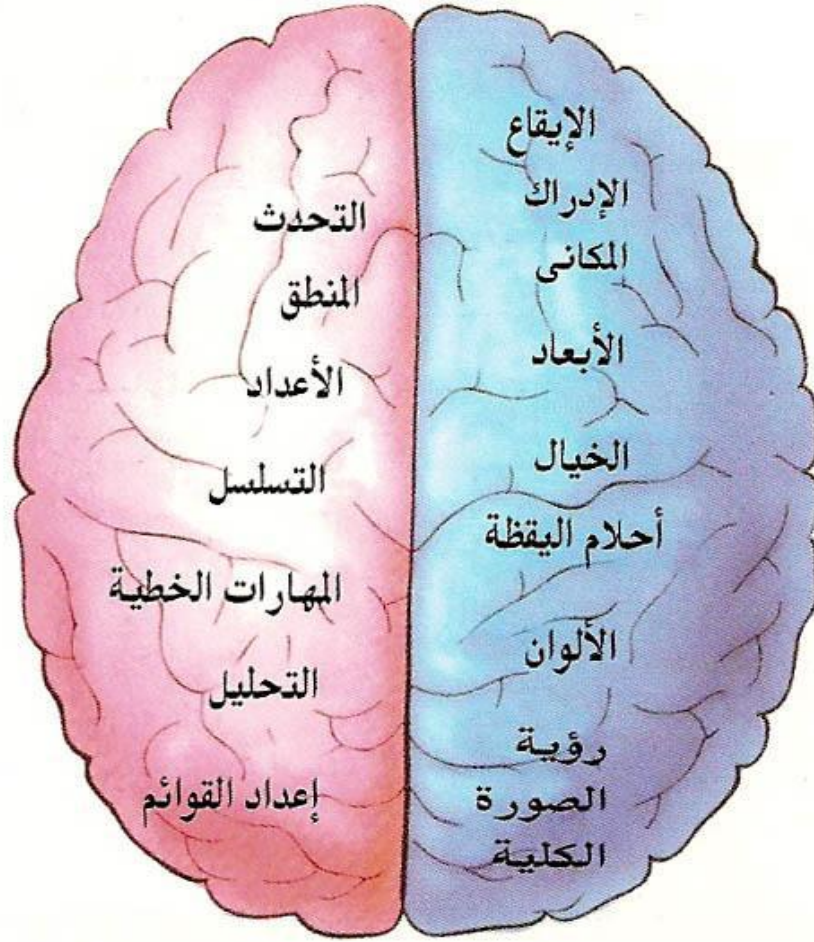
3-وسام صلاح عبد الحسين : التعلم المتناغم مع الدماغ ، بيروت ، دار العلمية للطباعة والنشر ، 2015، ص62 .

ثانيا :_ نمط التعلم المرتبط بالنصف الأيمن من الدماغ :

يمتاز متعلموا هذا النمط بالقدرة على انجاز العمليات غير المتعلقة بالكلام، وتشمل القدرة على تحديد الاتجاهات والتحرك في الحيز المكاني وأدراك العلاقات المكانية كما أنهم جيّدون في القدرات الموسيقية والإدراك المتعلق بالحدس وتذكر الوجوه والاستجابة للتعليمات البصرية والحركية والتعبير عن انفعالاتهم بشكل صريح.

ثالثا: _ نمط التعلم المتكامل :

يمتاز متعلموا هذا النمط بقدرتهم على استخدام نصفي الدماغ الأيمن والأيسر معا في التعلم والتفكير فهم يمتازون بالتساوي في استخدام النصفين في تنفيذ المهمات العقلية مما يعني أنهم يمتازون بالخصائص والقدرات التي توجد لدى المتعلمين من مستخدمي النمط الأيسر والأيمن لذا يجب علينا أن لا نفصل بين الوظيفة التكاملية لعمل كل منهما (نصفي الدماغ) فأي نشاط لابد وأن يصدر عن التكامل الوظيفي لعمل الدماغ فعملية تشغيل المعلومات لا يمكن أن تصل إلى أعلى مستوى من الكفاءة ألا بالتكامل الوظيفي بين جميع أجزاء الدماغ .



شكل (1) يوضح نصفي الدماغ

2-1-3 مراحل نظرية التعلم المستند الى الدماغ⁽¹⁾ و⁽²⁾:

المرحلة الاولى : الاعداد : توفر هذه المرحلة إطار عمل للتعلم الجديد، ويجهز دماغ المتعلم بالترابطات الممكنة، وتشتمل هذه المرحلة على فكرة عامة عن الموضوع وتصور ذهني للمواضيع ذات الصلة ، وكلما كان لدى المتعلم خلفية أكثر عن الموضوع، كلما كان أسرع في تمثيل المعلومات الجديدة ومعالجتها .

المرحلة الثانية : الاكتساب (الاندماج المنظم) : تؤكد هذه المرحلة على أهمية تشكيل ترابطات عصبية نتيجة الخبرات الأصلية والمترابطة ، وكلما كانت المدخلات مترابطة كانت الترابطات العصبية أقوى وأكثر ، فإذا كانت المدخلات مألوفة تقوى الترابطات المثارة وينتج التعلم ، وتتطلب هذه الخطوة ابتكار بيئات تعليمية تساعد المتعلمين في الانغماس الكامل في الخبرات التربوية والاندماج والتكيف معها إذ يوفر المعلم الفرصة للمتعلمين من أجل التفاعل مع الموضوع المطروح بشكل منظم، ومن مصادر الاكتساب : المنافسة والمحاضرة وأدوات بصرية ومثيرات ببيئية وخبرات متنوعة ولعب الدور والقراءة والفيديو والمشاريع الجماعية ، وتؤكد هذه المرحلة على الخبرة القبلية .

المرحلة الثالثة : التفصيل (الاسهاب) : تكشف هذه المرحلة عن ترابط المواضيع وتدعم تعميق الفهم للتأكد من الدماغ بالحفاظ على الترابطات التشابكية التي تكونت نتيجة التعلم الجديد، فهناك ضرورة للمعنى الإضافي من خلال التوسع، إذ توجد فجوة هائلة بين ما يشرحه المعلم وبين ما يفهمه المتعلم، ومن أجل فهم أعمق وتغذية راجعة مع استراتيجيات تعلم صريحة وضمنية، إذا كان المعلم لا يعرف ما الذي حصل عليه طلبته فكيف له ان يتوسع في مادته بشكل فعال، وان التصحيح (التعديل) المتواصل هي طريقة هامة في التعلم، ففي اللحظة التي يسرح فيها المتعلم فأن دماغه يغلق بطريقة ما، وتفيد الاساليب الصريحة والضمنية في مرحلة التفصيل، ومن أمثلة هذه الاساليب مفاتيح الاجابة، وأشرطة الفيديو، وجميعها توفر تغذية راجعة ذات قيمة بالنسبة للمتعلم، ويمكن أيضا توفير التغذية الراجعة باستعمال الاساليب الضمنية مثل: لعب الادوار والرحلات الميدانية والخبرات الحياتية الواقعية، يعطي التفصيل الدماغ فرصة ليقوم بالتصنيف والانتقاء والتحليل والاختبار وتعميق التعلم، تتطور الشبكات العصبية من خلال المحاولة والخطأ، وكلما زادت الخبرات والتغذية الراجعة أصبحت نوعية الشبكات العصبية أفضل، إن الافراد البارعين لا يحصلون على الاجابات دائما، وان حصلوا عليها فليست دائما صحيحة ولكنهم اقدر من زملائهم في تجنب الاجابات غير الصحيحة، حيث تتطور هذه القدرة بواسطة المحاولة والخطأ، ولا تتطور من خلال معرفة الجواب الصحيح من شخص آخر، ومن ثم تكرارها، وينتج هذا النوع من التعلم الالي علامات مرتفعة على اختبار معين، لكنة لا يؤدي الى مستوى تفكير مرتفع، وبذلك ينمو الدماغ ويزدهر مع التغذية الراجعة، ويتأكد المعلمون من خلال مرحلة التفصيل من أن الطلبة لا يريدون الحقائق بشكل الي ولكنهم يطورون ممرات عصبية معقدة في أدمغتهم تربط المواضيع بطرق تجعلها ذات معنى.

المرحلة الرابعة : تكوين الذاكرة : تهدف هذه المرحلة الى تقوية التعلم، بحيث ان ما يتعلمه يوم الاثنين على سبيل المثال قابل للاسترجاع يوم الثلاثاء، فلا يعني استخدام استراتيجية التفصيل، وأن دماغ المتعلم سيرمز ما تعلمه في ذلك اليوم بشكل دائم، فالأمر ليس بهذه البساطة، فأحيانا وحتى بعد توفير فرص كافية للتجريب والتفاعل فلا يزال أثر الذاكرة غير قوي بشكل كافٍ لكي ينشط وقت الامتحان فهناك عوامل اخرى تساهم في قضية الاسترجاع تشمل: الراحة الكافية والحدة الانفعالية والسياق والتغذية ونوع الترابطات وكميتها والمرحلة النمائية وحالات التعلم والتعلم القبلي، وتلعب كل تلك العوامل دورا حيويا في عمق المعالجة والتعلم الذي يحدث.

1- يحيى عبيد ردام : مصدر سبق ذكره ، ص 58 .

2- ناديا سميح السلطي : مصدر سبق ذكره ، ص 103 .

كما يتقوى التعلم بالانفعالات الايجابية، إذ تحفز الاستجابات الانفعالية اطلاق النواقل العصبية، وبذلك يتم تسجيل الحادثة بيولوجيا على انها هامة، كما تلعب التغذية دورا هاما لأنها توفر المواد الخام التي يحتاجها الجسم لإنتاج الكيمياء الخاصة بالذاكرة.

المرحلة الخامسة : التكامل الوظيفي : يتم في هذه المرحلة استخدام التعلم الجديد بهدف تعزيزه لاحقا والتوسع فيه ، ويتم تطوير الشبكات العصبية الموسعة أو الممتدة من خلال تكوين ترابطات وتطوير ترابطات صحيحة وتقوية الترابطات .

2-1-4 مهارة الإرسال بالريشة الطائرة (serve)⁽¹⁾ :

ويشكل المفتاح الأول لبداية اللعب ، كضربة تستخدم لوضع الريشة في اللعب عند بداية كل تبادل للضربات، بحيث ترسل الريشة إلى المكان الذي من الصعب على الخصم إرجاعه بقوة أو إحراز نقطة مباشرة ، ويعد الإرسال من المهارات التي يكون فيها اللاعب بكامل تحكمه وسيطرته على الأداء ، وهناك أنواع متعددة وأشكال مختلفة للإرسال تخضع جميعها لقانون اللعبة وخاصة إرسال الريشة وضربها من تحت مستوى الخصر، فهناك الإرسال العالي والإرسال المنخفض والإرسال السريع والإرسال المستقيم.

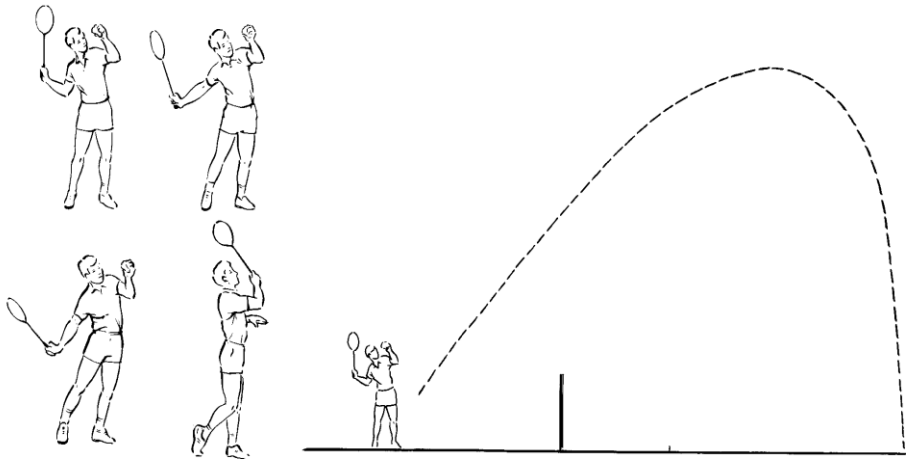
1- الإرسال العالي البعيد (The long high serve)⁽¹⁾:

وينفذ في الغالب بالوجه الأمامي للمضرب ، ويستخدم بشكل كبير في اللعب الفردي بحيث ترسل الريشة لتطير إلى أعلى وأعمق مستوى ممكن للحدود الخلفية لملاعب المنافس لإجباره على الرجوع للوراء وأضعاف هجومه ، إذ يتخذ المرسل وضعية الإرسال بوقوفه على بعد ثلاثة أقدام من خط الإرسال الأمامي وقريبا من خط الوسط ، ويضرب الريشة لتطير بمسار عالٍ ويقدر كافٍ يمكن الريشة من الهبوط ببطء فوق اللاعب المستقبل وإتاحة المجال للمرسل للعودة لقاعدة اللعب (مركز الملعب) ، كما إنها قد تسبب للمستقبل سوء تقدير في توقيت الضرب.

الخطوات التعليمية لأداء مهارة الإرسال العالي البعيد

- 1- استخدام القبضة الأمامية والمضرب أسفل الحوض .
- 2- الوقوف على بعد خطوة أو خطوتين من خط الإرسال الأمامي.
- 3- استرخاء الجسم وانثناء خفيف في الركبتين.
- 4- يجب أن تكون القدم المعاكسة للذراع الماسكة للمضرب للأمام والقدم الأخرى للخلف.
- 5- رجوع المضرب إلى الخلف حتى يصل إلى مستوى الكتف (مرجحة المضرب) ومن ثم ضرب الريشة.
- 6- مسك الريشة من الطرف ثم رميها بخفة أمام اللاعب.
- 7- ضرب الريشة بالجزء المسطح من المضرب حتى يصل المضرب إلى الجهة الأخرى من الجسم .

1- وسام صلاح عبد الحسين ، الريشة الطائرة بين الممارسة والمنافسة ، عمان ، دار رضوان للطباعة والنشر ، 2013 ، ص35-39 .
1 -- وسام صلاح : مصدر سبق ذكره ، 2013 ، ص35-39 .



شكل (2)

يوضح المراحل التعليمية لمهارة الإرسال الطويل

2- الإرسال القصير (Short serve) (1):

ويكون أما بالوجه الأمامي للمضرب أو الخلفي منه وهو الأساس والأكثر استعمالاً والأفضل في اللعب الزوجي ، ويتخذ المرسل وضعية الإرسال بوقوفه خلف خط الإرسال الأمامي مباشرة وقريبا من الخط الوسطي مستخدماً القبضة الخلفية للمضرب ويتم التركيز على حافة الشبكة العليا حتى يكون الإرسال أوطأ ارتفاعاً قدر الإمكان ، ولتسقط الريشة في ساحة الخصم عند خط الإرسال الأمامي وهذا النوع من الإرسال يعطي الخصم أقل من 20% من الوقت للتحرك والهجوم .

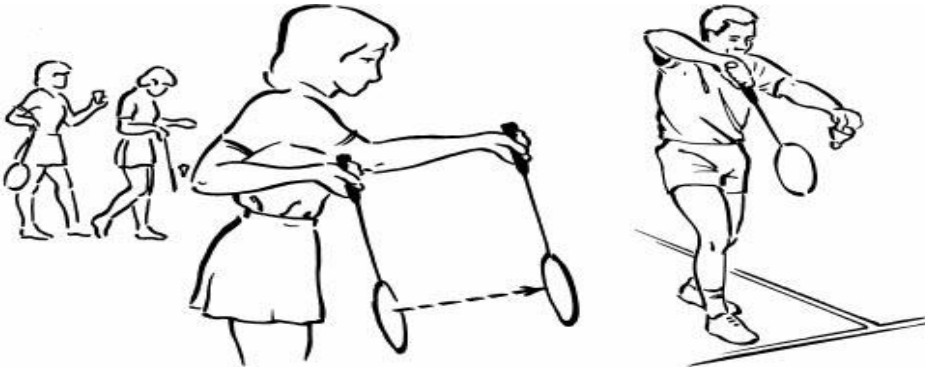
الخطوات التعليمية لمهارة الإرسال الأمامي القصير :

¹ - وسام صلاح : مصدر سبق ذكره ، 2013، ص35-39 .

- 1- الوقوف على بعد خطوتين أو ثلاث خلف خط الإرسال الأمامي.
- 2- استرخاء الجسم وانثناء خفيف في الركبتين .
- 3- تقدم الرجل المعاكسة للذراع الماسكة للمضرب إلى الأمام والقدم الأخرى للخلف.
- 4- يجب أن يمسك المضرب بقبضة أمامية .
- 5- إرجاع المضرب خلف الريشة .
- 6- مسك الريشة من أطرافها بحيث تكون قريبة من اللاعب لكي تلقى المضرب.
- 7- ضرب الريشة بعد تركها مباشرة (في اللحظة التي تصل الريشة منطقة الحوض)

الخطوات التعليمية لمهارة الإرسال الخلفي القصير :

- 1- الوقوف باتزان بحيث تكون الذراع التي تحمل المضرب في الأمام.
- 2- تقديم الرجل التي في نفس جهة المضرب إلى الإمام والرجل الأخرى إلى الخلف
- 3- مسك المضرب بقبضة خلفية .
- 4- مسك الريشة بأطراف الأصابع وجعلها بمستوى الحوض.
- 5- ضرب الريشة بحيث يكون التوجيه بالرسغ.



شكل (3) يوضح مراحل أداء مهارة الإرسال القصير

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

3-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم (المجموعتان المتكافئتان ذات الاختبار القبلي والبعدي) وذلك لملاءمته طبيعة المشكلة وتحقيق أهداف البحث .

3-2 مجتمع البحث وعينته:

مثلت عينة البحث مجتمع البحث بأكمله وهم لاعبو المركز التدريبي التابع للاتحاد العراقي المركزي في محافظه بابل والبالغ عددهم 8 لاعبين وبأعمار (11-13) سنة ، وهذا يعني استخدام طريقة الحصر الشامل لجميع أفراد المجتمع ، وتم تقسيمهم عن طريق القرعة إلى مجموعتين التجريبية الأولى وتضم (4) لاعبين وضابطه تضم (4) لاعبين ، وللتأكد من تكافؤ المجموعتين استخدم الباحث اختبار مان وتني والتي أظهرت النتائج بعدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين وكما في الجدول (1).

جدول (1) يبين تكافؤ مجموعتي البحث

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمه مان وتني	وحدة القياس	المؤشرات الإحصائية المتغيرات البحثية
غير معنوي	0,73	8	درجة	الإرسال البعيد
غير معنوي	0,55	6	درجة	الإرسال القصير

ن=1 4=2 4 مستوى الدلالة (0,05)

3-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة بالبحث :

1- ملاعب متكاملة عدد (2).

2- مضارب عدد (12) نوع يونكس

3- ريش عدد (10) عليه بلاستيك نوع يونكس.

4- أقلام ماجيك ملونه عدد (5) 5- أشرطة لاصقه ملونه عدد(2) روله

6- ساعة توقيت صينية عدد(2) 7- الاختبارات 8- الاستبيان 9- استمارة تفريغ البيانات

3-4 المهارات موضوع الدراسة :قام الباحث بدراسة مهارة الإرسال البعيد والقصير بالريشة الطائرة

3-5 الاختبارات المستخدمة في البحث⁽¹⁾ :

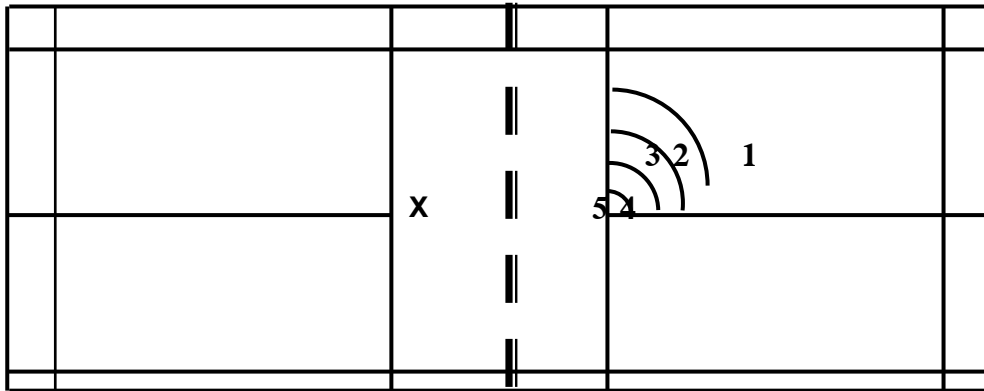
أ- اختبار الإرسال القصير :

غرض الاختبار: قياس دقة مهارة الإرسال القصير

الأدوات المطلوبة: مضارب ريشة، ريش ، حبل مطاطي ، ملعب مخطط بتصميم الاختبار كما في الشكل (3) ،استمارة لتسجيل البيانات.

13.40 طول الملعب 5.18 عرض الملعب الفردي 6.10 عرض الملعب الزوجي

1- وسام صلاح ، المصدر السابق ، 2013، ص63-64 .



الشكل (4) يوضح تخطيط ملعب الريشة لاختبار الإرسال القصير

وصف الأداء :

يبلغ قياس كل منطقة كما يأتي: منطقة (5) نصف قطرها 55.8 سم (من المركز)، (4) درجات 67 سم)، (3) درجات 96.5)، (2) درجة 117 سم)، (1) درجة باقي المنطقة). وكما موضح في شكل (9).

تقويم الأداء :

- 1- بعد أن يتم شرح الاختبار يعطى للمختبرين وقتاً "مناسباً" للإحماء ثم يعطى كل مختبر (5) محاولات تجريبية.
- 2- يقف المرسل في مكان الإرسال (X) ويرسل (12) محاوله بحيث تمر الريشة ما بين الشبكة والحبيل الذي يرتفع عن الشبكة (51 سم) محاولا إسقاط الريشة في المنطقة ذات الدرجة الأعلى وتحسب له أفضل (10) محاولات.

حساب النقاط:

تعطى الدرجة بحسب مكان سقوط الريشة ، فالريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى والإرسال الذي لا يمر ما بين الحبل والشبكة ولا يسقط على احد المناطق يعطى صفراً والإرسال الذي يصطدم بالحبيل يعاد مرة أخرى والدرجة النهائية هي مجموعة الدرجات للمحاولات (10) والبالغة (50) درجة.

ب- اختبار الإرسال البعيد :

غرض الاختبار : قياس دقة مهارة الإرسال البعيد

الأدوات المطلوبة: ملعب ريشة كما بالشكل (4) ، مضارب ريشة، ريش، شريط قياس، شريط لاصق ، استمارة معلومات، علامات للدلالة على الدرجات حبل مثبت بأعمدة، طاولة لوضع الريش.

وصف الأداء :

- 1- بعد أن تم شرح الاختبار للمختبرين يعطى المختبرون وقتاً مناسباً للإحماء ثم يعطى كل مختبر (5) محاولات تجريبية.
- 2- يقف المختبر في المنطقة المحددة بـ (X).
- 3- يقوم المختبر بالإرسال بشكل عال وطويل بحيث تعبر الريشة من فوق الشبكة ومن ثم من فوق الحبل محاولا إسقاطها في المنطقة المحددة في النقاط.
- 4- يعطى المختبر (12) محاولة وتحسب له أفضل (10) محاولات فقط.

تقويم الأداء :

- 1- يعطى المختبر (5) نقاط في حالة سقوط الريشة في المنطقة المحددة بمسافة (4.5 سم) خارج حدود الملعب الخلفية زيادة على (40سم) داخل حدود الملعب بعد الخط الخلفي للساحة مباشرة.
- 2- يعطى المختبر النقاط (2,3,4) في حالة سقوط الريشة في المناطق المحددة بمسافة (40سم) على التوالي بعد المنطقة المحددة ب (5) نقاط.
- 3- يعطى المختبر (1) نقطة في حالة سقوط الريشة في المنطقة المحددة بمسافة (175 سم) والتي تبدأ من نهاية المنطقة (2) وإلى الخط الوهمي أسفل الحبل.
- 4- تطرح نقطة واحدة عن كل محاولة لا تعبر فيها الريشة من فوق الحبل.
- 5- في حالة سقوط الريشة على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الأعلى.
- 6- الريشة التي تخرج خارج حدود الملعب (عدا المنطقة المحددة) أو تعلق بالشبكة لا تعطى أية نقطة.
- 7- يكون الحد الأعلى من النقاط التي يستطيع المختبر تسجيلها في أفضل (10) محاولات هي (50) نقطة.

[illegible]

الشكل (5) يوضح تخطيط ملعب الريشة لاختبار الإرسال الطويل

3-6 التجربة الاستطلاعية : تاريخ التجربة : يوم 2017/11/1 صباحا .

- مكان التجربة : القاعة المغلقة لنادي المحاول الرياضي .
- العينة : تكونت عينة الاستطلاع من 4 لاعبين ومن نفس عينه البحث الرئيسيه.
- أهداف التجربة :
- 1- تعريف فريق العمل المساعد بطبيعة الاختبارات ومعرفة مدى كفاءته .
- 2- تلافي المعوقات التي تواجه الباحث أثناء تنفيذ الاختبارات .
- 3- معرفة الزمن التقريبي الذي يستغرقه كل اختبار والوقت المستغرق لإجراء الاختبارات .
- 4- التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات .
- 5- التعرف على الوقت الملائم للتمارين المستخدمة .
- 6- التعرف على ملائمة التمرينات لأفراد العينة.

3-7 الاختبارات القبلية :

أجرى الباحث الاختبارات القبلية في 7 / 11 / 2017 في قاعه نادي المحاويل الرياضي في الساعة العاشرة صباحاً ، حيث تم اختبار مهارة الإرسال الطويل والقصير بالريشة الطائرة .

3-8 المنهج التعليمي

من خلال خبرة الباحث الميدانية واطلاعه على اغلب المصادر الحديثة في التعلم والريشة الطائرة ، قام الباحث بأعداد منهج تعليمي لتعلم مهارة الإرسال الطويل والقصير من خلال تصميم منهج تعليمي يضم وحدات تعليمية وفق نظرية التعلم المستند الى نصفي الدماغ للمجموعة التجريبية ، وبما يلانم موضوع وعينة البحث وموزعة على (8) وحدة تعليمية بواقع اربعة وحدات اسبوعية ، حيث أن هذا المنهج عمل على توفير بيئة تعليمية خصبة من خلال استخدام ريش ملونة ومضارب تعليمية مختلفة الاوزان وتقسيم مناطق الملعب الى مربعات بواسطة الالوان واستخدام ارتفاعات مختلفة للشبكة، اضافة الى زيادة المثيرات لدى المتعلمين من حيث عرض بوسترات (صور) لأجزاء الحركة واستخدام الموسيقى واستخدام جهاز العرض (الداشو) لعرض الأداء الحركي الصحيح وتصحيح الاخطاء الشائعة، كذلك توضيح المهارات المبحوثة وشرح المراحل الخاصة بنظرية التعلم المستند الى نصفي الدماغ للمتعلمين خلال الوحدات التعليمية وكيفية الاستفادة من هذه المراحل في تطوير معالجة المعلومات والتحصيل المعرفي وتعلم المهارات الاساسية بالريشة، وكذلك ربط الجوانب النظرية بالعملية، حيث نظمت الوحدات التعليمية وفق مراحل نظرية التعلم المستند الى نصفي الدماغ، حيث عمد الباحث على اعطاء تمارين لكل مرحلة من مراحل التعلم المستند الى نصفي الدماغ بحيث تؤثر على المتغيرات المبحوثة.

3-9 الاختبارات البعدية

تم تطبيق الاختبارات البعدية لعينه البحث في 25 / 12 / 2017 على قاعه نادي المحاويل الرياضي .

3-10 الوسائل الإحصائية :

تم استخدام الحقيبة الإحصائية ⁽¹⁾ (spss) في تحليل بيانات البحث وكما يأتي :

- الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - النسبة المئوية - اختبار كا2

- ولكوكسن - اختبار مان وتني - اختبار سبيرمان

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبار القبلي والبدي لمجموعتي البحث في الاختبارات المهارية.

بعد جمع البيانات القبلية والبعدية للاختبارات المهارية و لمجموعتي البحث ، ولغرض

وصف نتائج أفراد العينة قام الباحث بمعالجة البيانات إحصائيا باستخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، ولغرض معرفة معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبدي ولمجموعتي البحث استخدم الباحث اختبار ولكوكسن وكما مبين في الجدولين (2) و (3).

1- محمد نصر الدين رضوان ، الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، القاهرة : دار الفكر العربي ، 2003، ص257-303.

جدول (2)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم ولكوسن المحسوبة للاختبارات القبلية والبعديّة وللمجموعة الضابطة

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ولكوسن المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
	ع	س-	ع	س-			
الإرسال القصير	22	0,7	38	2,62	2,22	0,01	معنوي
الإرسال البعيد	25,25	0,95	41,2	1,5	2,30	0,00	معنوي

ن=4 مستوى الدلالة (0,05)

جدول (3) يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم ولكوسن المحسوبة للاختبارات

القبلية والبعديّة وللمجموعة التجريبية

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ولكوسن المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
	ع	س-	ع	س-			
الإرسال القصير	21	0,59	31,2	2,75	2,45	0,03	معنوي
الإرسال البعيد	26	2,11	32,1	0,54	2,33	0,02	معنوي

ن=4 مستوى الدلالة (0,05)

4-2 مناقشة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث في الاختبارات المهارية.

يعزو الباحث معنوية الفرق بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية إلى هذا المنهج يعتمد على نظرية التعلم المستند إلى نصفي الدماغ بمراحلها الخمسة، حيث يعمل على توفير بيئة تعليمية خصبة من خلال استخدام كرات ملونة ومضارب تعليمية مختلفة الأوزان وارتفاعات مختلفة للشبكة وتوفير أماكن تعليمية آمنة وكذلك توفير التهوية الجيدة في أماكن عمل المتعلمين إضافة إلى ضرورة الاهتمام بالتغذية الراجعة وزيادة المثبرات من حيث عرض بوسترات (صور) لأجزاء الحركة واستخدام الموسيقى، إذ يعد هذا المنهج من أهم الوسائل الفعالة لإبراز الطاقات والمحافظة على المستوى وتحقيق الأهداف. كما أن للموسيقى تأثير في عملية التعلم إذ تبين أن الموسيقى تعمل على تقوية التعلم فعند تصوير الدماغ أثناء الاستماع للموسيقى فإن القشرة الدماغية بأكملها نشطة، ومن فوائد الموسيقى تقوية الاتجاهات الإيجابية وتدعيم الإبداع وتسهيل التطور العقلي، وإن معالجة المعلومات هي عمليات عقلية معرفية منظمة تتضمن كيفية تعامل لاعبي المجموعة التجريبية مع معلومات المنهج التعليمي المعد حيث أن معالجة المعلومات هي ناتج لسلسلة من العمليات المعرفية التي تتوسط بين استقبال هذا المثبر وإنتاج الاستجابة المناسبة له⁽¹⁾، ويرى الباحث أن معالجة المعلومات تعمل على استقبال المثبرات من المحيط

1- أحمد ميثم ، تأثير منهج تعليمي وفقاً للتعلم المستند إلى الدماغ في تطوير القدرة على معالجة المعلومات والتحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الأساسية للطلاب بالتنتس ، رساله ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة كربلاء ، 2016، ص77

الخارجي وتعمل على تخزينها وتنظيمها في الدماغ حتى يتم الاستفادة منها واستخدامها في الوقت المناسب، وهذا بدوره ساعد أفراد هذه المجموعة على زيادة القدرة على معالجة المعلومات والتحصيل المعرفي.

حيث مارس أفراد المجموعة التجريبية الأولى تكرارات لأشكال المهارة الواحدة باستثارة كلتا الطرفين في الوحدة التعليمية الواحدة ، وإن التنوع في استخدام الممارسة للأشكال المهارية بمقاييس مختلفة (القوة والسرعة والمسافة) ساعد على تنفيذ الاستجابة بصورة صحيحة ، وذكر (Schmidt) أن التعلم الحاصل لدى المتعلمين الذين يمارسون عدة تنويعات في التمرين للأشكال المهارية سوف تصبح لديهم القدرة على إدراك المثيرات التي تواجههم وبالتالي تفعيل عملية التعلم لهذه المهارات⁽²⁾ .

وهذا ما ساعد المتعلم بتهيئة برامج حركية سريعة لغرض مواجهة تغير مواقف اللعب حيث يكون خبرات سابقة للأداء بفترة قصيرة نتيجة التدريب المستمر المؤثر، وكذلك تمكن المتعلم من مواجهة الظروف الصعبة والمعقدة في لعبة تتميز بالتعقيد والسرعة ، أما التطور الحاصل في المجموعة التجريبية فكان نتيجة ممارسة التمارين المعدة من قبل المدرب والتدريب المستمر والمنتظم .

2- Richard A. Schmidt Craig A. Weisberg. Motor Learning and Performance, Second edition, Human Kinetics, 2000,p.267.

3-4 عرض وتحليل نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث في الاختبارات المهارية .

بعد جمع البيانات البعدية للاختبارات المهارية و لمجموعتي البحث ، ولغرض وصف نتائج أفراد العينة قام الباحث بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت، ولغرض معرفة معنوية الفروق بين المجموعتين في الاختبار البعدي استخدم الباحث اختبار مان وتني وكما مبين في الجدول (4) .

جدول (4) يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم مان وتني المحسوبة للاختبارات البعدية وللمجموعة التجريبية والضابطة

الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة مان وتني المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
	ع	س-	ع	س-			
الإرسال القصير	2,62	38	2,75	31,2	0,00	0,00	معنوي
الإرسال البعيد	1,5	41,2	0,54	32,1	0,00	0,00	معنوي

ن=1=4 ن=2=4 مستوى الدلالة (0,05)

4-4 مناقشة نتائج الاختبار البعدي لمجموعتي البحث في الاختبارات المهارية :

من عرض وتحليل نتائج الاختبارات المهارية في الاختبار البعدي والتي وضحت في الجدول (4) تبين أن هناك فروق معنوية بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية الأولى ويعزو الباحث هذه الفروق في التطور إلى ما يأتي :

ان تعلم لاعبو المجموعة التجريبية الذين طبق عليهم المنهج التعليمي المعد وبمقدار كبير عن المجموعة الضابطة يعود الى فاعلية المنهج التعليمي الذي ساعدهم على تثبيت الاداء الصحيح وتجاوز الاخطاء فضلاً عن زيادة مقدار التعلم النظري للمهارات المبحوثة .

كما يعود السبب في تطور المجموعة التجريبية الى المنهج التعليمي الذي كان ملائماً من حيث نظرية التعلم المستند الى الدماغ التي اعتمدت على توفير بيئة تعليمية خصبة وتوفير اجهزة وادوات مناسبة واستخدام الانغام الموسيقية وعرض الافلام التوضيحية وكذلك الاستفادة من معالجة المعلومات في ربط الجوانب النظرية والعملية حيث أن هذه النظرية كان لها الاثر الايجابي بالتقدم في تعلم مهارتي الارسال الطويل والقصير ،

كما يعد التعلم المستند الى نصفي الدماغ من الاتجاهات الحديثة بالعملية التعليمية، التي تولي اهتماماً كبيراً لدماغ المتعلم وما يتناسب معه من تعلم، وأن هذه النظرية تتكون من خمسة مراحل (الاعداد ، الاكتساب ، التفصيل ، تكوين الذاكرة ، التكامل الوظيفي) التي يسير وفقها التعلم المستند الى نصفي الدماغ ، حيث ساهمت في اعطاء التدريس المنظم والابتعاد عن العشوائية والارتجال في التعلم فضلاً عن ربط المعلومات السابقة بالمعلومات الجديدة، وتوفير مدد استراحة اثناء هذه المراحل، التي تسهم في تكوين الذاكرة لدى المتعلم والاستفادة من الجوانب المعرفية في التطبيق العملي للمهارات المبحوثة ، ومن خلال مراحل التعلم المستند الى نصفي الدماغ يكون الطالب هو محور العملية التعليمية وبالتالي فالتعلم المكتسب ذاتياً يكون الافضل مما اسهم في تطوير البنية المعرفية للمتعلم وتعزيزها، كما أن التعلم المستند الى الدماغ يوفر بيئة تعليمية مشجعة وغنية بالمشيرات الايجابية، تجعل التعلم اكثر تشويقاً وايجابية، من خلال عرض الصور والبوسترات ومشاهدة الافلام

العلمية والتوضيحية لأجزاء الحركة والمهارة واستعمال الموسيقى، كل هذا متناغم مع عمل الدماغ على وفق هذه النظرية، ويرى (قطامي ومجدي، 2007) أن وظائف الدماغ تتطور وتنمو في ضوء توافر بيئة مثيرة للاستطلاع والبحث⁽¹⁾.

5- الاستنتاجات والتوصيات :

5-1 الاستنتاجات :

- 1- ان المنهج التعليمي على وفق نظرية التعلم المستند الى الدماغ كان له اثر واضح وفعال في تعلم مهارتي الارسال الطويل والقصير .
 - 2- ان المنهج التعليمي على وفق نظرية التعلم المستند الى الدماغ كان له اثر واضح وفعال في تفوق المجموعة التجريبية في تعلم مهارتي الارسال الطويل والقصير
 - 3- ان المنهج التعليمي على وفق نظرية التعلم المستند الى الدماغ كان له اثر واضح وفعال في زياده التشويق والأثارة مما زاد رغبة المتعلمين على التعلم .
- ##### 5-2 التوصيات :

1. ضرورة الاعتماد على نظرية التعلم المستند الى الدماغ في بناء المناهج التعليمية للاعبين .
2. ضرورة الاعتماد على نظرية التعلم المستند الى الدماغ في تعلم مهارات اخرى بالريشة الطائرة.
3. ضرورة تطبيق المنهج التعليمي على عينات اخرى .

المصادر

- ❖ احمد ميثم ، تأثير منهج تعليمي وفقاً للتعلم المستند إلى الدماغ في تطوير القدرة على معالجة المعلومات والتحصيل المعرفي وتعلم بعض المهارات الأساسية للطلاب بالتنس ، رساله ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعه كربلاء ، 2016.
- ❖ قطامي ومجدي، يوسف و المشاعلة : الموهبة والابداع وفق نظرية الدماغ، دي بونو للطباعة والنشر، عمان ، 2007.
- ❖ محمد نصر الدين رضوان ، الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، القاهرة :دار الفكر العربي 2003.
- ❖ ناديا سميج السلطي : التعلم المستند الى الدماغ ، ط1، عمان ، دار المسيرة، 2004.
- ❖ وسام صلاح عبد الحسين : التعلم المتناغم مع الدماغ ، بيروت ، دار العلمية للطباعة والنشر ، 2015.
- ❖ وسام صلاح عبد الحسين ، الريشة الطائرة بين الممارسة والمنافسة ، عمان ، دار رضوان للطباعة والنشر ، 2013.
- ❖ يحيى عبيد ردام : اثر التعلم المستند إلى الدماغ ومعالجة المعلومات في تحصيل مادة التاريخ وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الرابع الأدبي ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية (ابن رشد) ، 2015 .

– Richard A. Schmidt Craig A. Weisberg. Motor Learning and Performance, Second edition, Human Kinetics, 2000,p.267.

¹ - قطامي ومجدي، يوسف و المشاعلة : الموهبة والابداع وفق نظرية الدماغ، دي بونو للطباعة والنشر، عمان ، 2007 ، ص308-309.

نموذج لوحده تعليميه

الهدف :تعلم مهاره الارسال القصير والبعيد

الوقت 90د

أقسام الوحدة	المهارات والتمرينات
القسم التحضيري (15 د)	- هرولة (5 د) - تمرينات بدنية خاصة (5 د) - أداء تمرينات إحماء بالمضرب (5 د)
القسم الرئيسي	
(60 د)	1- لعب إرسالات عالي بعيد (يمين) مع وضع حبل على ارتفاع 2,5 في منتصف الملعب لتسقط الريشة فوق الحبل وداخل الملعب 2- لعب إرسالات عالي بعيد (يسار) مع وضع حبل على ارتفاع 2,5 في منتصف الملعب لتسقط الريشة فوق الحبل وداخل الملعب 3- لعب إرسالات قريبة على جهة اليمين مع وضع حبل على ارتفاع (1,85سم) فوق الشبكة لتسقط الريشة فوق الشبكة وتحت الحبل والى المنطقة المثالية للإرسال 4- لعب إرسالات قريبة على جهة اليسار مع وضع حبل على ارتفاع (1,85سم) فوق الشبكة لتسقط الريشة فوق الشبكة وتحت الحبل والى المنطقة المثالية للإرسال 5- لعب إرسالات قصيرة على ارتفاع الشبكة القانوني ومن جهتي الملعب اليمين واليسار 6- لعب إرسالات بعيدة على ارتفاع الشبكة القانوني ومن جهتي الملعب اليمين واليسار
القسم الختامي	
(15 د)	- إعطاء تمرينات تهدئة لإعادة الجسم إلى وضعه الطبيعي. - مناقشة اللاعبين حول محتويات الوحدة التعليمية وأهدافها. - إعطاء تغذية راجعة لتصحيح الأخطاء الشائعة في أداء المهارة.