





The effect of the innovative matrix strategy to developing some badminton skills for players

Dargham Aliwi Hassan ^{*1} , Prof. Dr. Mazen Abdel Hadi Ahmed ² 

¹ Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Babylon, Iraq.

² Faculty of Physical Education and Sports Science / University of Babylon, Iraq.

*Corresponding author: phy.mazin.ab@uobabylon.edu.iq

Received: 31-03-2024

Publication: 28-04-2024

Abstract

The importance of this study came from identifying the effect of the innovative matrix strategy on learning basic skills in badminton. The researchers assumed that there is a positive effect of the innovative matrix strategy in learning skills in badminton. After diagnosing the problem for research by the researchers through their work and informing him, the experimental method was used in the style of two equal groups, control and experimental. The research community was determined by the players of the specialized school in Al-Mahaweel Club for the sports season 2022-2023 (who numbered (16) players), after which they were divided into a control group and experimented with (8) players for each group, and the educational curriculum was applied to them for a period of (18) weeks, with three training units per week for a period of 45 minutes per unit per day. After completing the curriculum, post-tests were conducted and statistical methods were used to extract the results after transcribing the previously obtained data. After that, the results were presented, analyzed and discussed. The researchers came out with a set of conclusions. Including the emergence of rates of development for the experimental group in which the innovative matrix strategy was applied in learning badminton skills. Among the recommendations that the researchers intend to implement is the necessity of using the innovative matrix strategy because it develops creative thinking, teamwork spirit among players, and responsibility.

Keywords:

Innovative matrix strategy, Skills, Badminton.



تأثير استراتيجية المصفوفة الابتكارية في تطوير بعض مهارات الريشة الطائرة للاعبين

ضرغام عليوي حسن ، أ.د. مازن عبد الهادي احمد

العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ نشر البحث 2024/4/28

تاريخ استلام البحث 2024/3/31

المخلص

جاءت اهمية هذه الدراسة بالتعرف على تأثير استراتيجية المصفوفة الابتكارية على تعلم المهارات الاساسية بالريشة الطائرة وافترض الباحثان ان هناك تأثير ايجابيا للاستراتيجية المصفوفة الابتكارية في تعلم المهارات بالريشة الطائرة وبعد تشخيص المشكلة للبحث من قبل الباحثان من خلال عملة واطلاعه فقد استخدم المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتان المتكافئتان الضابطة والتجريبية. وتحدد مجتمع البحث بلاعبين المدرسة التخصصية في نادي المحاويل للموسم الرياضية 2022-2023) والبالغ عددهم (16) للاعب وبعدها تم تقسيمهم الى مجموعة ضابطة وتجريبية بواقع (8) للاعبين لكل مجموعة وطبق عليهم المنهج التعليمي لمدة (18) اسبوع بواقع ثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع بمدة 45 دقيقة لكل وحدة باليوم وبعده الانتهاء من المنهج تم اجراء الاختبارات البعدية وتم استعمال الوسائل الاحصائية في استخراج النتائج بعد تفرغ البيانات التي تم الحصول عليها سابقا وبعدها تم عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها. وقد خرج الباحثان بمجموعة من الاستنتاجات . ومنها ظهور نسب تطور للمجموعة التجريبية التي تم تطبيق استراتيجية المصفوفة الابتكارية في تعلم مهارات لعبة الريشة الطائرة. ومن التوصيات التي يروم الباحثان الاخذ بها ضرورة استخدام استراتيجية المصفوفة الابتكارية لأنها تنمي التفكير الابداعي وروح العمل الجماعي لدى اللاعبين وتحمل المسؤولية.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية المصفوفة الابتكارية ، مهارات ، الريشة الطائرة

1- المقدمة:

ظهرت اهمية التنوع والتحديث في مجالات التعليم لوضع معالجات لما كان يعتمد سابقا لا يقبل المعالجة ويكون العلاج ناجحا للمشكلات التي تواجه المهتمين بالعملية التعليمية والتدريسية ، وهنا ظهرت اساليب حديثة في التعليم و التي تتمحور حول الطالب والتي توجب عليه ان يعالج نفسه بنفسه (اللاعب) ومن هذه الاستراتيجيات و الطرائق هي استراتيجيات المصفوفة الابتكارية أذ تقوم هذه الاستراتيجية على اعطاء اللاعبين مصفوفة تحتوي على افكار او احداث او خيارات ترتبط بموضوع او مجال معين ، ثم يقوم اللاعب بتكوين افكار محتملة من خلال اختيارهم من البدائل المعطاة في صفوف المصفوفة ، اذ تنمي هذه الاستراتيجية العمل مع المجموعة ، كما انها تساعد اللاعبين في زيادة التفكير وتحفز القدرات الحس - حركية لدى اللاعبين .

وهنا يتوجب على المتعلم الامام بالقواعد والاساسيات وكل ما يتعلق بالمشكلة المعروفة امامه لكي يتمكن من تكوين تصورات ذهنية وحلول محتملة منطقية لتلك المشكلة بناءات على ما تعلمه مما جمع من معلومات اسهمت في تطوير وتوسيع مدركاته الحسية والمعرفية ومدى فهمه لكيفية اداء مهارة ما او الاجابة عن سؤال معرفي معين مثلاً عما يمتلكه من تراكم خبراته السابقة.

وتعد لعبة الريشة الطائرة من الالعاب ذات الجمالية العالية والتي تدرس ضمن الانشطة الرياضية المعتمدة في بعض المؤسسات الحكومية ومنها الرياضة المدرسية في وزارة التربية العراقية بما يتطلب معرفة لدى الطلاب بالجوانب النظرية والعملية لهذه الفعالية.

وبما ان التعليم الحديث يستند الى المتعلم ويعدده المحور الاساسي في العملية التعليمية لذا ارتأى الباحث يعتمد استراتيجيات التعلم بالمصفوفة الابتكارية في الدراسة لموضوع البحث كون ان هذه الاستراتيجية لها تأثير بالغ وفعال في اظهار امكانيات المتعلم وتحفيزه لتتبع المعلومة والحصول عليها من خلال ما اطلع عليها من دراسات سابقة اعتمدت نفس الاستراتيجية وفي اختصاصات مختلفة.

ومن خلال متابعة الباحثان واطلاعه كونه يعمل مدرس العاب رياضية في وزارة التربية ولاعب للريشة الطائرة سابقا ومدرب المحافظة ورئيس الاتحاد الفرعي في محافظة الديوانية ولاحظ افتقار اللاعبين بصورة عامة الى الجوانب النظرية و العملية في الفعالية والتي تؤثر بشكل سلبي واضح على مستوى الاداء المهارى للمهارات الاساسية للفعالية موضوع البحث لذلك ارتأى ان يقوم بهذه الدراسة و ذلك لتحسين و تطوير مستوى الاداء المعرفي والمهارى لدى اللاعبين في هذه اللعبة فضلا عن قلة استخدام الاستراتيجيات الحديثة بطرائق التدريس ومنها استراتيجيات التعلم بالمصفوفة الابتكارية ، وممكن ان تكون الدراسة موضوع البحث ذا فائدة للمدارس التخصصية فضلاً عن المؤسسات التعليمية التي تتبنى تعليم و تدريس هذه اللعبة.

ويهدف البحث الى:

1-تصميم برنامج تدريبي وفق استراتيجية المصفوفة الابتكارية لتعلم بعض مهارات الريشة الطائرة للاعبين.

2-معرفة فاعلية استراتيجية المصفوفة الابتكارية في التحصيل المعرفي الحس-حركية وتعلم مهارات الريشة الطائرة للاعبين.

2-اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبار (القبلي والبعدى) لملاءمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

ان عملية اختيار العينة له ارتباط وثيق بطبيعة المجتمع الذي اخذت منه العينة لأنها "الجزء الذي يمثل المجتمع الاصلى او الانموذج الذي يجري الباحثان مجمل عملهما عليه"

(وجيه محجوب، 2001،

ص163)

لذا تم اختيار عينة البحث وهم لاعبو نادي المحاويل الرياضي تحت 15 سنة للعام 2022-2023 والبالغ عددهم (16) لاعب للريشة الطائرة. وهذا يعني ان الباحثان استخدموا طريقة الحصر الشامل لجميع افراد المجتمع، وتم تقسيم عينة البحث الى مجموعتين الاولى مثلت التسلسل التصنيفي الفردي للاعبين (1-3-5-7) والمجموعة الثانية مثلت التسلسل التصنيفي الزوجي للاعبين (2-4-6-8) وذلك لضمان تكافؤ المجموعتين وعن طريق القرعة تم تسمية المجموعة الاولى (الضابطة) والمجموعة الثانية (التجريبية).

2-3 وسائل جمع المعلومات وأدوات البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات

- المصادر العربية والاجنبية.

- شبكة المعلومات العالمية الانترنت.

- المقابلات الشخصية.

- الاختبارات والقياسات.

- استمارات الاستبيان (ورقي).

- استمارة تسجيل البيانات

2-3-2 أدوات البحث: قام الباحثان باستخدام مجموعة من الأدوات والمستلزمات الاساسية

في اجراءات البحث وهي كما يأتي:

- شريط لاصق ملون.
- ملعب (ريشة طائرة قانوني عدد اثنين).
- علبة ريش نوع عدد (20 سعة الواحد (6) ريش.
- مضارب ريشة طائرة (25).
- شواخص بلاستيكية.
- شريط قياس معدني.
- مقص عدد (2) + حبل
- اعمدة اضافية 1,55 سم.
- اعمدة اضافية بطول 2,44 سم.
- شبكة ريشة طائرة عدد (2).

2-4 تحديد المهارات الاساسية للريشة الطائرة:

قام الباحثان بعرض المهارات الاساسية للريشة الطائرة على مجموعة من الخبراء المعنيين بالريشة الطائرة والتعلم الحركي لتحديد المهارات الاساسية التي يتم تعليمها لهذه المرحلة العمرية ومن هذه المهارات ما يلي:

مهارة الارسال في لعبة الريشة الطائرة:

1. الارسال البعيد.

2. الارسال القصير.

3. الارسال السريع.

4. الارسال الموجه.

ثانيا: الضربات الامامية:

1. ضربة الابعاد الامامية.

2. الضربة المسقطة الامامية.

3. الضربة المدفوعة الامامية.

4. الضربة المرفوعة (تحت الذراع) الامامية.

5. الضرب الساحق.

6. ضربات اللعب على الشبكة.

ثالثا: الضربات الخلفية:

1. ضربة الابعاد الخلفية.
2. الضربة المسقطة الخلفية.
3. الضربة المدفوعة الخلفية.
4. الضربة المرفوعة (تحت الذراع) الخلفية.

2-5 اختبارات المهارات الاساسية بالريشة الطائرة:

قام الباحثان بتحديد العديد من الاختبارات للمهارات الاساسية بالريشة الطائرة التي تم اختيارها من قبل الخبراء وعرضها على مجموعة من المختصين في الريشة الطائرة لتحديد نوع الاختبارات المناسبة لكل مهارة.

2-6 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية لعينة من خارج عينة البحث وهي "طريقة عملية لكشف المعلومات التي قد تواجه الباحثان في اثناء القيام بالتجربة الرئيسة وعد مسبقاً لمتطلبات التجربة من حيث الوقت الكافي من الكلفة والكوادر المساعدة وصلاحية الاجهزة والادوات وغيرها"

(مروان عبد المجيد، 1999،

ص90)

- تاريخ التجربة: 5-2-2023 في الساعة العاشرة صباحا
- مكان التجربة: القاعة الرياضية في نادي المحاويل الرياضي
- العينة: تكونت عينة الاستطلاع من لاعبي نادي المحاويل الرياضي تحت 15 سنة والبالغ عددهم (8) لاعبين.
- أهداف التجربة:

تحديد سهولة وصعوبة الاختبارات المهارية.

تحديد سهولة وصعوبة اختبارات القدرات الحس حركية.

تحديد زمن كل اختبار.

تحديد سهولة وصعوبة فقرات المقياس للتحصيل المعرفي

تعريف فريق العمل المساعد بطبيعة العمل ومتطلباته

2-7 التجربة الرئيسة:

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التعليمي، الذي قام الباحثان بأعداده وتطبيقه وفق استراتيجيات المصنوفة الابتكارية في تعلم مهارات الريشة الطائرة بواقع 18 وحدة تدريبية.

2-8 البرنامج التعليمي:

قام الباحثان بتصميم برنامج تعليمي وفق استراتيجية المصفوفة الابتكارية يتضمن 18 وحدة تعليمية زمن الوحدة 45 دقيقة بواقع وحدتين اسبوعيا لتعلم بعض المهارات الاساسية بالريشة الطائرة التي سيتم تحديدها من قبل الخبراء والمختصين. وأخذ الباحثان بنظر الاعتبار تطبيق استراتيجية الموصفة الابتكارية خلال الوحدات التعليمية. حيث تعد استراتيجية المصفوفة الابتكارية هي احدى استراتيجيات التعلم النشط، وتقوم فكرة هذه الاستراتيجية على إعطاء اللاعبين مصفوفة تحتوي على افكار او احداث او خيارات ترتبط بالمهارات الاساسية للريشة الطائرة، ثم يقوم اللاعب بتكوين افكار جديد محتملة من خلال اختيارهم من البدائل المعطاة في صفوف المصفوفة، ان الهدف من هذه المصفوفة هو ان تنمي التفكير الابداعي حيث قام الباحثان بتقسيم العينة الى مجموعات صغيرة من اجل تجميع الافكار وايجاد البدائل لخلق حالات تعلم نشطة فيما بينهم. وتهدف هذه الاستراتيجية الى تنمية العمل مع الجماعة، والمساهمة بتنمية مهارات التفكير الابداعي وحل المشكلات واتخاذ القرار لدى المتعلمين، علما انها تنفذ في أي وقت من الدرس، فقد تكون في بداية الدرس او في منتصفه او نهايته.

خطوات استراتيجية المصفوفة الابتكارية:

- 1- يشرح المدرب المهارة المراد تعلمها بالطريقة التي خطط لها ويحدد مسبقا اين ستقدم المصفوفة للاعبين.
- 2- يقدم المدرب للمتعلمين المصفوفة ويطلب منهم تكوين افكار محتملة واخرى غير محتملة. قد تكون كيفية اداء مهارة الارسال بالريشة الطائرة حيث يقوم المدرب بشرحها وتوضيحها دون الخوض في تفاصيلها الاخرى، ثم يقدم للمتعلمين المصفوفات التي تحتوي على افكار او وسائل او طرق اخرى لأداء المهارة. وقد تكون هذه الافكار محتمل حصولها او غير محتمل. من اجل ان يكونوا افكار جديدة تساهم في تعلم أفضل وايجاد بدائل يمكن تطبيقها.
- 3- يطلب المدرب من اللاعبين تكوين سيناريوهات محتملة واخرى غير محتملة من بدائل المصفوفة.
- 4- يناقش المدرب اللاعبين فيما كتبوه من افكار ويعدل فيها.

2-9 الاختبارات البعدية:

قام الباحثان بأجراء الاختبارات البعدية في القدرات الحس حركي والمهارات الاساسية بالريشة الطائرة.

2-10 استخدام الو سائل الاد صائية: ا ستعمل الباحثان الحقيبة الاد صائية (spss) في استخراج نتائج البحث.

3-1 عرض نتائج الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي للمهارات الاساسية بالريشة الطائرة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وتحليلها:

بعد ان تم جمع البيانات القبلية والبعدي للمهارات الاساسية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة، ولغرض وصف نتائج العينة قام الباحثان بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام مقاييس النزعة المركزية والتشتت، ولغرض معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمجموعتي البحث استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن وكما مبين في الجدولين (1) و(2).

جدول (1) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن ودالاتها الاحصائية في الاختبار القبلي والبعدي للاختبارات المهارية المجموعة التجريبية

ت	المعالم الاحصائية الاختبارات	وحدة القياس	اختبار قبلي		اختبار بعدي		قيمة ولكوكسن	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
1	ضربة الابعاد الامامية	درجة	35.50	2.87	43.25	1.58	2.55	0.01	معنوي
2	الضربة المسقطة الامامية	درجة	15.00	2.00	23.25	0.88	2.64	0.00	معنوي
3	الضربة الساحقة	درجة	26.50	3.42	41.50	1.92	2.53	0.01	معنوي

ن = 8 تحت مستوى الدلالة (0.05)

من خلال الاطلاع على الجدول (1) والذي اظهر قيم الوسيط ولانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن للمهارات الاساسية وللمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي، اذ بلغ الوسيط لضربة الابعاد الامامية في الاختبار القبلي (35.50) ولانحراف الربيعي (2.87)، وبعد ان تم اجراء الاختبار البعدي بلغ الوسيط (43.25) كذلك أصبح الانحراف الربيعي (1.58).

ومن خلال ملاحظتنا للمؤشرات وجدناها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين الاختبارين، ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن الذي كانت قيمته المحسوبة (2.55) عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا يشير الى وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما الضربة الامامية المسقطة في الاختبار القبلي، بلغ الوسيط (15.00) والانحراف الربيعي (2.00)، وبعد اجراء الاختبار البعدي بلغ الوسيط (23.25) والانحراف الربيعي (0.88).

ومن ملاحظتنا لهذه المؤشرات نجدها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين الاختبارين، ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن الذي كانت قيمته المحسوبة (2.14) وعند مستوى الدلالة (0.00) وهذا يشير الى وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما الضربة الساحقة في الاختبار القبلي، بلغ الوسيط (26.50) والانحراف الربيعي (3.42)، وبعد اجراء الاختبار البعدي بلغ الوسيط (41.50) والانحراف الربيعي (1.92).

ومن ملاحظتنا لهذه المؤشرات نجدها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين الاختبارين، ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن الذي كانت قيمته المحسوبة (2.53) وعند مستوى الدلالة (0.01) وهذا يشير الى وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

وفيما يخص نتائج المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والبعدي للقدرات التوافقية، يبين الجدول (2) وصفا لنتائج المجموعة وكذلك نتائج الاختبار الاحصائي ولكوكسن لمعرفة معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي.

جدول (2) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن ودالاتها الاحصائية في الاختبار القبلي والبعدي للاختبارات المهارية المجموعة الضابطة

ت	المعالم الاحصائية الاختبارات	وحدة القياس	اختبار قبلي		اختبار بعدي		قيمة ولكوكسن المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
1	ضربة الابعاد الامامية	درجة	31.00	3.38	38.00	2.00	2.55	0.01	معنوي
2	الضربة المسقطة الامامية	درجة	13.75	2.65	20.50	1.60	2.55	0.01	معنوي
3	الضربة الساحقة	درجة	25.75	2.76	35.75	2.05	2.53	0.01	معنوي

ن = 8 تحت مستوى الدلالة (0.05)

من خلال الاطلاع على الجدول (2) والذي اظهر قيم الوسيط ولانحراف الربيعي وقيمة ولكوكسن للمهارات الاساسية وللمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي والبعدي، اذ بلغ الوسيط لضربة الابعاد الامامية في الاختبار القبلي (31.00) والانحراف الربيعي (2.65)، وبعد ان تم اجراء الاختبار البعدي بلغ الوسيط (3.38) كذلك أصبح الانحراف الربيعي (2.00).

ومن خلال ملاحظتنا للمؤشرات وجدناها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين الاختبارين، ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن الذي كانت قيمته المحسوبة (2.55) عند مستوى الدلالة (0.01) وهذا يشير الى وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما الضربة الامامية المسقطة في الاختبار القبلي، بلغ الوسيط (13.75) والانحراف الربيعي (2.65)، وبعد اجراء الاختبار البعدي بلغ الوسيط (20.50) والانحراف الربيعي (1.60) .

ومن ملاحظتنا لهذه المؤشرات نجدتها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين الاختبارين، ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن الذي كانت قيمته المحسوبة (2.55) وعند مستوى الدلالة (0.01) وهذا يشير الى وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

أما الضربة الساحقة في الاختبار القبلي، بلغ الوسيط (25.75) والانحراف الربيعي (2.76)، وبعد اجراء الاختبار البعدي بلغ الوسيط (35.75) والانحراف الربيعي (2.05) .

ومن ملاحظتنا لهذه المؤشرات نجدتها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين الاختبارين، ولبيان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار ولكوكسن الذي كانت قيمته المحسوبة (2.53) وعند مستوى الدلالة (0.01) وهذا يشير الى وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

3-2 عرض نتائج الاختبارات البعدية للاختبارات المهارية لمجموعتي البحث

(التجريبية والضابطة) وتحليلها:

جدول (3) يبين قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان وتني المحسوبة ودلالاتها

الاحصائية في الاختبار البعدي لاختبارات المهارات الأساسية لمجموعتي البحث

ت	المعالم الاحصائية الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة مان وتني المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			وسيط	انحراف ربيعي	وسيط	انحراف ربيعي			
1	ضربة الابعاد الامامية	درجة	43.25	1.58	38.00	2.00	0.00	0.00	معنوي
2	الضربة المسقطة الامامية	درجة	23.25	0.88	20.50	1.60	6.00	0.00	معنوي
3	الضربة الساحقة	درجة	41.50	1.92	35.75	2.05	0.00	0.00	معنوي

تحت مستوى الدلالة (0.05)

$8 = 2 \times 8 = 1 \times 8$

من خلال الاطلاع على جدول (3) والذي اظهر قيم الوسيط والانحراف الربيعي وقيمة مان وتتي للفدرات التوافقية ولمجموعتي البحث في الاختبار البعدي، اذ بلغ الوسيط لضربة الابعاد الامامية في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية (43.25) والانحراف الربيعي (1.58)، وبلغ الوسيط في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (38.00)، والانحراف الربيعي (2.00).

ومن خلال ملاحظتنا للمؤشرات وجدناها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين المجموعتين، ولييان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار مان وتتي الذي كانت قيمته المحسوبة (0.00) عند مستوى الدلالة (0.00) وهذا يشير الى وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أما الضربة المسقطة الامامية، بلغ الوسيط للمجموعة التجريبية (23.25) والانحراف الربيعي (0.88)، وبلغ الوسيط للمجموعة الضابطة (20.50)، والانحراف الربيعي (1.60).

ومن خلال ملاحظتنا للمؤشرات وجدناها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين المجموعتين، ولييان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار مان وتتي الذي كانت قيمته المحسوبة (6.00) عند مستوى الدلالة (0.00) وهذا يشير الى وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

أما الضربة الساحقة، بلغ الوسيط للمجموعة التجريبية (41.50)، والانحراف الربيعي (1.92)، وبلغ الوسيط للمجموعة الضابطة (35.75)، والانحراف الربيعي (2.05).

ومن خلال ملاحظتنا للمؤشرات وجدناها مختلفة في قيمها وهذا يدل على وجود فروق بين المجموعتين، ولييان حقيقة هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار مان وتتي الذي كانت قيمته المحسوبة (0.00) عند مستوى الدلالة (0.00) وهذا يشير الى وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1-فعالية استراتيجية المصفوفة الابتكارية في زيادة وسرعة التعلم للمهارات بشكل واضح.

2-استراتيجية المصفوفة الابتكارية تجعل اللاعب محور العملية التعليمية وهذا ما يشجع عليه العلم الحديث.

3- ان التعلم وفق استراتيجيه المصفوفة الابتكارية تعطي فرص متساوية لجميع اللاعبين من خلال طرح الافكار والمشاركة فيما بينهم وهي بذلك تراعي العمل الجماعي المشترك.

4-2 التوصيات:

1- ضرورة اعتماد استراتيجيه المصفوفة الابتكارية في تعلم مهارات الريشة الطائرة لأنها ترفع من تحصيل اللاعب وتجعله قادر على تعلم المهارات وتنمي لديه التفكير وقدراته العقلية

2- اجراء المزيد من الدراسات الاستراتيجيه المصفوفة الابتكارية وعلى مهارات الريشة الطائرة وفي الالعاب الرياضية الاخرى.

المصادر

- مروان عبد المجيد: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، عمان ، 1999، ص90.

- وجيه محجوب: أصول البحث العلمي ومناهجه، ط1، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2001، ص163

- Abbas, Z. A. & Malih, F. A. , (2021). An analytical study of (Smart Tennis Sensor) technical data and its relationship to the serving accuracy of wheelchair tennis players. *Modern Sport*, 20(2), 0137. [CrossRef]
- Ali, R. I. J., & Malih, F. A. (2022). Analytical study of the reality of the application of administrative automation in sports clubs. *SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*, 11, 56. [CrossRef]
- Lec. Dr. Ali Radhi Abdul Hussein, & Lec. Dr. Murtaza Ali Shaalan. (2021). Effect of (I.P.A.G.A) model in cognitive achievement for students of the College of Physical Education and Sports Sciences. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(1), 13–19. Retrieved from <https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/13> . [CrossRef]
- Hamoudi, W. F. & Malih, F. A. ,(2012). Precision tracking and visual animation and its relationship to the results of the competition with the Sabre Players. *Modern Sport*, 2012, Volume 11, Issue 18, Pages 600-619. [CrossRef]