






## The effect of educational units according to the (4mat) strategy on cognitive achievement and learning the technical performance of lifting the net

Asst. Lec. Ahmed Abbas Ali Khan <sup>\*1</sup> , Asst. Lec. Fouad Abdel Latif Ghaidan <sup>2</sup>   
, Asst. Lec. Ahmed Qais Hassan <sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup>College of Physical Education and Sports Science / University of Diyala, Iraq.

\*Corresponding author:

Received: 14-05-2024

Publication: 28-06-2024

### Abstract

The importance of the research came from the use of new theories that call for adapting educational situations to the nature of the brain. Among the most prominent of these theories is the theory of brain-based learning and its strategies, especially the 4-mat strategy, and its use in cognitive achievement and learning the artistic performance of the net lift. The research aims to prepare educational units according to the (4mat) strategy and to identify the effect of the educational units according to the (4mat) strategy on cognitive achievement and learning the technical performance of the net lift. The researchers used the experimental method by designing the experimental and control groups to suit the nature and problem of the research. The research community was represented by students of the first stage/College of Physical Education and Sports Sciences/University of Diyala, for the academic year (2022 - 2023), as the research community included the students of the first stage, numbering (141) students, and the researchers chose the control group from Division (A), numbering (37). (15) students by lottery, in light of the results obtained by the researchers, the researchers concluded that the educational units are in accordance with the (4mat) strategy in cognitive achievement and learning the technical performance of raising the net.

### Keywords

Strategy (4mat), Cognitive Achievement, Technical Performance, Net Level.



تأثير وحدات تعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء  
الفني لرفعة النتر

م.م. احمد عباس علي خان ، م.م حسين عاصي ميرزا ، م.م. احمد قيس حسن  
العراق. جامعة ديالى. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تاريخ استلام البحث 2024/5/14 تاريخ نشر البحث 2024/6/28

الملخص

جاءت أهمية البحث من خلال استخدام للنظريات الجديدة التي تدعو الى تكيف المواقف التعليمية مع طبيعة الدماغ ، ومن ابرز هذه النظريات هي نظرية التعلم المستند الى الدماغ ، واستراتيجياتها، وخاصة استراتيجية الفورمات (4mat)، واستخدامها في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء الفني لرفعة النتر، ويهدف البحث الى اعداد وحدات تعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) والتعرف على تأثير الوحدات التعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء الفني لرفعة النتر، استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة لملاءمتها لطبيعة ومشكلة البحث، وتمثل مجتمع البحث بطلاب المرحلة الاولى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى، للعام الدراسي (2022 - 2023)، اذ شمل مجتمع البحث طلاب المرحلة الاولى والبالغ عددهم (141) طالب واختار الباحثون المجموعة الضابطة من شعبة (أ) والبالغ عددهم (37) طالباً عن طريق القرعة (15) طالباً، في حين اختار الباحثون المجموعة التجريبية من شعبة (ج) والبالغ عددهم (36) طالباً عن طريق القرعة (15) طالباً، وشملت اجراءات البحث الميدانية اجراء التجارب والاختبارات التي شملت (اختبار التحصيل المعرفي لرفعة النتر، تقييم الاداء الفني لرفعة النتر)، قام الباحثون بوضع الوحدات التعليمية الخاصة استراتيجية الفورمات نموذج مكارثي (MAT 4)، للمجموعة التجريبية وبما يلاءم موضوع وعينة البحث، اذ بدأ تطبيق الوحدات التعليمية يوم الاثنين الموافق 2023/10/2 وتم الانتهاء من تطبيقها يوم الاثنين الموافق 2023/11/13 وبمعدل وحدة تعليمية في الاسبوع بمجموع (8) وحدات تعليمية، اذ بلغ الزمن المستغرق للوحدات التعليمية ككل بلغ (540 دقيقة) ومدة الوحدة التعليمية الواحدة (90 دقيقة) موزعة على اقسام الوحدة التعليمية اذ تم تطبيق استراتيجية الفورمات نموذج مكارثي (MAT 4) والمتكونة من أربعة مراحل وفقاً لأنماط التعلم الأربعة، كل مرحلة منها مقسمة إلى خطوتين، بالتالي فإن النموذج كله يتضمن ثمان خطوات، وفي ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثون استنتج الباحثون الى انّ الوحدات التعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء الفني لرفعة النتر الكلمات المفتاحية: استراتيجية (mat4)، التحصيل المعرفي ، الاداء الفني، رفعة النتر

## 1-المقدمة:

تميز الإنسان بهذا الدماغ الراقى الذي يشبه العلمي في مجال الفضاء الكوني وهذا اللغز المحير الذي انطوت فيه العديد من الاسرار وما يزال العلماء يكتشفون كل مرة الجديد حول هذا الموضوع، وفي كل مرة يظنون أنهم توصلوا إلى إجابات شافية للعديد من التساؤلات ولكنهم دائما يجدون انه معلوماتهم لا تزال عاجزة عن كشف غموض هذا الدماغ كما تزداد علامات الاستفهام حول اللغز المحير، وفي السبعينات من القرن العشرين اشارت نظريات الدماغ إلى الجانبين الأيمن والأيسر من الدماغ ثم تطور إلى ما يعرف مفهوم الدماغ الثلاثي، اذ تشير هذه النظرية ان التعلم يبقى ويرسخ في الجزء الاسفل من الدماغ والانفعالات في منتصف الدماغ وأوامر التفكير العاليي تحدد في الجزء العلوي منها وأن التعلم المستند إلى الدماغ يشتمل حاليا على رؤية موضوعية حول الدماغ ومن ما يستند عليه في ذلك نظرية الجشطالت والتي تشير إلى أن الكل اهم من الأجزاء مجتمعة.

(الوطيفي،2020،143)

تعد نظرية التعلم المستند الى الدماغ من النظريات الحديثة التي استخدمت في عملية التعلم حيث أظهرت هذه النظرية دوراً حيوياً للدماغ في تعلم الانسان وطريقة اكتسابه للعلوم والخبرات المختلفة، ولها تأثيرات عديدة في مختلف المجالات التعليمية، ففي مجال المناهج فأنها لا بد من ان تصمم وفقاً لاهتمامات الطلبة، وتوفر فرصة البحث عن المعنى، وتؤكد على التعلم التعاوني، كما يجب ان تصمم بشكل نسقي مترابط لا تتفصل فيها الجزئيات عن الكليات.

(عبد الحسين،2015،69)

وتعتمد نظرية التعلم المستند الى الدماغ الى ما تعرف بالتركيب التشريحي للدماغ البشري الذي يوفر اطار عمل العملية التعليم والتعلم مدعوم بأدلة بيولوجية، ويساعد في تفسير سلوك المتعلم ويسمح للمتعلمين بربط التعلم بمنجزاتهم الحياتية الواقعية ويشمل هذا النوع من التعلم المفاهيم التعليمية والتي تظم (التعلم الاتقاني، اساليب التعلم ، انواع الذكاء المتعدد، التعلم التعاوني، المحاكات العملية، التعلم التجريبي، التعلم الحركي، التعلم المستند الى المشكلات)، وان التعلم وظيفة الدماغ الطبيعية بل ان له القدرة على التعلم لا تنفذ وذلك كونه مزود بقدرات كامنة فطريا تجعله قادرا على انواع متعددة من الذاكرة والادراك والتفكير والعواطف والتعلم وتحليل البيانات الخارجية والتأمل الذاتي وقدرة لا متناهية على الابداع والابتكار ، ومع كل هذه القدرات الكامنة والواسعة للدماغ فهناك اتجاهات ونظريات متعلقة بالتعلم واسئلة لا نهاية لها تجعل الانسان يقول

ان العقل يعجز عن ادراك كيف يدرك وعن فهم كيف يفهم وخصوصا عندما يعمل بشكل مثالي ويستخدم تلك القدرات الكامنة للدماغ. (شاكرا، 2007، 173)

يشير (Dikkatin ovez, 2012, 2198) إلى أن النموذج الذي قدمته برنس مكارثي يسمى بـ (4 MAT) وهي اختصار لـ (4 Mode Application Techniques)، أن مكارثي بنت نموذجها (4 MAT) في ضوء الإطار الفكري والفلسفي لآراء ونظريات كل من: جون ديوي وديفيد كولب وكارل جوستاف وأبحاث التعلم المستند إلى الدماغ اذ تعتبر استراتيجية الفورمات (4mat) استراتيجية تعليمية تدريبية، تجمع المبادئ الاساسية لعدة نظريات قائمة في التطور الانساني بالإضافة الى النظريات الحديثة في وظائف الدماغ.

(الوطيفي، 2020، 142)

وتكمن اهمية البحث من خلال استخدام للنظريات الجديدة التي تدعو الى تكييف المواقف التعليمية مع طبيعة الدماغ، ومن أبرز هذه النظريات هي نظرية التعلم المستند الى الدماغ، واستراتيجياتها، وخاصة استراتيجية الفورمات (4mat)، واستخدامها في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء الفني لرفعة النتر.

ويهدف البحث الى:

1- اعداد تأثير وحدات تعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4).

2- التعرف على تأثير الوحدات التعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء الفني لرفعة النتر.

## 2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة لملاءمتها لطبيعة ومشكلة البحث.

## 2-2 عينة البحث:

تمثل مجتمع البحث بطلاب المرحلة الاولى/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى، للعام الدراسي (2022 - 2023)، اذ شمل مجتمع البحث طلاب المرحلة الاولى والبالغ عددهم (141) طالب واختار الباحثون المجموعة الضابطة من شعبة (أ) والبالغ عددهم (37) طالباً عن طريق القرعة (15) طالباً، في حين اختار الباحثون المجموعة التجريبية من شعبة (ج) والبالغ عددهم (36) طالباً عن طريق القرعة (15) طالباً، وبعد استبعاد الطلاب الممارسين للعبة (لعبوا الاندية الرياضية ومنتخب الكلية والجامعة والراسبين والمتغيبون) الدارسين من مجموعتي البحث والطلبة الذين كانوا ضمن التجارب الاستطلاعية وعددهم (5) طلاب، لاحتمال

تباين مستوياتهم المعرفية والمهارية عن بقية الطلاب المشمولين بالبحث، فأصبحت عينة البحث (30) طالباً.

الجدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t-test) ومستوى الخطأ لها بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي

| الاختبارات  | المجموعة  | س      | ±ع      | t-test | مستوى الخطأ | دلالة الفروق |
|-------------|-----------|--------|---------|--------|-------------|--------------|
| اداء فني    | التجريبية | 7.8667 | 1.59762 | 0.464  | 0.646       | غير معنوي    |
|             | الضابطة   | 8.1333 | 1.55226 |        |             |              |
| تحصيل معرفي | التجريبية | 3.6000 | 1.05560 | 0.529  | 0.601       | غير معنوي    |
|             | الضابطة   | 3.8000 | 1.01419 |        |             |              |

• درجة الحرية = 28... غير معنوي عند (Sig) > (0.05).

## 2-3 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- جهاز إلكتروني لقياس الطول والكتلة عدد (1) (صيني المنشأ)
- حاسبة لابتوب نوع (Dell) عدد (1) (صيني المنشأ)
- ساعة توقيت يدوية نوع (Casio) عدد (4) (صيني المنشأ)
- شريط قياس متري عدد (1)
- قياس نسيجي بطول (10م)
- شريط قياس طوله (50) متر عدد (1)
- كرات اللياقة البدنية (Swiss Ball) سويسرية المنشأ عدد (10)
- شواخص عدد (10)
- دمبلص وزنه 2-3-5 كيلوغرام عدد (10)
- صافرة عدد (1)
- استمارة تسجيل
- جهاز قياس الضغط، سماعة طبية

## 4-2 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

### 1-4-2 تقييم الاداء الفني لرفعة النتر:

قام الباحثون باعتماد الاستمارة التي اعدها (مهند عدنان خليفه، 2023، 72) اعدت خصيصا لهذا الغرض مقسم فيها مراحل الاداء الفني والدرجة موزعة حسب اهمية كل مرحلة اذ قام الباحثون بتصوير الاداء الفني لعينة البحث من خلال تثبيت كامرتين الاولى من الامام بشكل عمودي وتبعد (7م) عن الخشبة (الطبله) وبارتفاع (1.25م) بؤرة الكاميرا عن الارض والثانية من الجانب عد (5م) عن الخشبة (الطبله) وبارتفاع (1.25م) بؤرة الكاميرا عن الارض و اعطيت ثلاث محاولات لكل طالب واختارت المحاولة الافضل بالإنجاز لتقييم الاداء الفني من قبل الخبراء، وذلك عن طريق استمارة التقييم والتي اعدت خصيصا لهذا الغرض مقسم فيها مراحل الاداء الفني والدرجة موزعة حسب اهمية كل مرحلة من خلال استطلاع اراء الخبراء والمقابلات الشخصية التي اجراها الباحثون، علماً بأن درجة التقييم من (100) ثم يقسم الناتج على (5).

### 2-4-2 اختبار التحصيل المعرفي لرفعة النتر:

قام الباحثون باعتماد المقياس المعد من قبل (نبراس علي لطيف، 2013، 110) والذي يتكون (10) فقرات اختبارية ولكل فقرة ثلاث بدائل أحدهم تمثل الإجابة الصحيحة، اما طريقة التصحيح فتعطى درجة واحدة للإجابة الصحيحة وصفرًا للإجابة الخاطئة او المتروكة.

### 2-5 التجربة الاستطلاعية:

أجري الباحثون التجربة الاستطلاعية الاولى على عينة البحث المكونة من (5) طالباً الخاص بتقييم مستوى الاداء الفني وذلك يوم الاحد المصادف 2023/9/27 في قاعة الانتقال في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة ديالى وكان الغرض منها ما يأتي:

1. معرفة ضبط التوقيتات والتكرارات لعينة البحث، والوقت المستغرق لإجراء الاختبارات.
2. تأشير المعوقات التي تخص مواصفات قياس الاداء بغية تجاوزها.
3. التأكد من الانارة داخل القاعة لتكون المشاهدة واضحة وبشكل جيد.
4. التعرف إلى كفاية فريق العمل المساعد.
5. التعرف على الية العمل المنتظم وانسيابيته.
6. معرفة صلاحية ارضية وطبله الرفع.
7. التعرف على كفاية الاجهزة المستخدمة.
8. تحديد مكان وضع الكاميرات وارتفاع وبعد مسافة الكاميرا وملائمته لاختبار ووضع وضع الطلاب عند اداء الاختبار.

## 2-6 الاختبارات القبليّة:

قام الباحثون بإجراء الاختبارات القبليّة وعلى أفراد عينة البحث جميعهم، بعد إكمال متطلبات البحث كافة، وذلك في يوم الأربعاء الموافق (2023/9/30) صباحاً.

## 2-7 تطبيق الوحدات التعليمية:

قام الباحثون بوضع الوحدات التعليمية الخاصة استراتيجيّة الفورمات نموذج مكارثي (MAT 4)، للمجموعة التجريبية وبما يلاءم موضوع وعينة البحث، إذ بدأ تطبيق الوحدات التعليمية يوم الاثنين الموافق 2023/10/2 وتم الانتهاء من تطبيقها يوم الاثنين الموافق 2023/11/13 وبمعدل وحدة تعليمية في الأسبوع بمجموع (8) وحدات تعليمية، إذ بلغ الزمن المستغرق للوحدات التعليمية ككل بلغ (540 دقيقة) ومدة الوحدة التعليمية الواحدة (90 دقيقة) موزعة على أقسام الوحدة التعليمية إذ تم تطبيق استراتيجيّة الفورمات نموذج مكارثي (MAT 4) والمتكوّنة من أربعة مراحل وفقاً لأنماط التعلم الأربعة، كل مرحلة منها مقسمة إلى خطوتين، بالتالي فإنّ النموذج كله يتضمن ثمان خطوات، يناسب كل منها نوع معين من مهارات التفكير وعدد من المهارات الأخرى ينبغي توفرها لكي يحدث التعلم، وهذه المراحل والخطوات على النحو التالي:

### المرحلة الأولى: الملاحظة التأمليّة

وفي هذه المرحلة تتاح الفرصة للمتعلّمين للانتقال من الخبرات المحسوسة إلى الملاحظة التأمليّة، ويفضل البدء معهم بإيضاح قيمة خبرات التعلم وأهميتها الشخصية لهم، ثم إعطائهم الوقت الكافي لاكتشاف المعنى المتضمن في هذه الخبرات، وأن طرق التدريس والأنشطة التي يستخدمها المعلم في هذه المرحلة تهدف للإجابة عن سؤال لماذا؟ وتتضمن تعليم الطلبة كيفية استخدام وتطوير الملاحظة لتحقيق أهدافهم في الوحدة التعليمية، وذلك من خلال معرفة الطالب هدف الوحدة التعليمية لتعلم أي مهارة، وقدرته على تصنيف أنواعها، ووعيه لما تحتاجه من خبرات وقدرات بدنية وحركية ومهارية وخطية، ووعيه لكيفية تحليل الأداء المهاري (التكنيك) أي معرفة أجزاءها وقدرته على كيفية ربط هذه الأجزاء مع بعضها لأدائها بشكل كامل، وتتضمن هذه المرحلة خطوتين هما:

**الخطوة الأولى: الربط (الربيع الأول / الجانب الأيمن):** - أن هذه الخطوة مصممة لتشجيع المتعلمين على اكتساب الخبرات الحسية التي تقودهم للبحث في خبراتهم ومعارفهم السابقة، وفيها يحدث حوار تفاعلي جماعي يؤدي للربط بين معارف ومعتقدات المتعلمين وما ينوي المعلمون إكسابهم من معارف، ويمكن في هذه المرحلة تقييم التشجيع والمشاركة الجماعية وتوليد الأفكار.

**الخطوة الثانية . الدمج (الربيع الأول/ الجانب الأيسر):** - في هذه الخطوة يتم الحكم على (تقييم) المشاركة والحوار الذي تم في المرحلة الأولى، وفيها أيضاً يشجع المعلم المتعلمين على تأمل معارفهم وخبراتهم الشخصية ليقرروا ما إذا كانت تتوافق مع الخبرات التي قدمت لهم، وهنا يحدث أما الاندماج

أو عدمه بين المعارف الجديدة وما لديهم من خبرات في بنيتهم المعرفية.  
**المرحلة الثانية . بلورة المفهوم:** - هذه المرحلة أن يزود المتعلمين بالمعلومات الضرورية، وتقديم المعلومات بطريقة منظمة، وتشجيع المتعلمين على تحليل البيانات وتكوين المفاهيم، من خلال توضيح مفهوم المهارة، الأنواع الخاصة لكل مهارة، شروط تعلم المهارة، طريقة الأداء الفني للمهارة، الأخطاء الشائعة لكل مهارة .

وتتضمن هذه المرحلة خطوتين هما:-

**الخطوة الثالثة: التصور (الربع الثاني/ أيمن):** - في هذه الخطوة على المعلمين فيها استخدام وسائط أخرى خلاف القراءة والكتابة لتوصيل المعارف للمتعلمين والتحول إلى نظرة أوسع للمفهوم.

**الخطوة الرابعة: الإعلام (الربع الثاني/ أيسر):** - في هذه الخطوة ، يتم استخدام طرق متنوعة مثل الأفلام والوسائل البصرية وطرق العرض المختلفة.

**المرحلة الثالثة : التجريب النشط:** - أن التعلم في هذه المرحلة ينتقل إلى مرحلة التجريب اليدوي (العملي)، وأن هذه المرحلة تمثل الوجه العملي للعلم، ، وإعطاء الفرصة للمتعلمين لممارسة العمل بأيديهم، ويتم في هذه المرحلة تعليم الطلبة كيفية تطبيق المعلومات ، والمبادئ والاداء الفني الصحيح للمهارة في مواقف عملية من خلال تقديم مجموعة من التمرينات المركبة، والتي تساعد على تطوير الأداء والارتقاء به اضافة الى اعطاء تمارين توافقية يتطلب أدائها التفكير ، مما يطور التوافق العضلي العصبي، ويتم تكليف الطلبة بالأنشطة وذلك بإعطاء تمرين مركب يخص المهارة المعنية، ويتطلب من الطلبة التمرين عليه واتقانه.

وتتضمن هذه المرحلة خطوتين هما:

**الخطوة الخامسة: التطبيق (التدريب) (الربع الثالث/ أيسر):** - أن المتعلم في هذه المرحلة يتحول من مرحلة اكتساب وتمثيل المعرفة إلى تطبيق ما تعلمه، وإعطاءهم الفرصة لممارسة تعلم جديد من خلال طرق متعددة مثل مراكز التعلم ومهارات اللعب، ووضع توقعات عالية لإتقان المهارات.

**الخطوة السادسة: التوسع (الربع الثالث/ أيمن):** - وفي هذه الخطوة يتم تشجيع المتعلمين على تطوير أفكارهم التطبيقية ومستوياتهم الشخصية، وتشجيع المتعلمين غير البارعين على تقديم أفكارهم، وتوفير خبرات متعددة للمتعلمين بحيث يمكنهم التخطيط بشكل فردي لتعلمهم.

**المرحلة الرابعة: الخبرات المادية المحسوسة:** - أن المتعلم في هذه المرحلة يقوم بدمج المعرفة الجديدة مع خبراته الذاتية وتجاربه وبذلك يحدث توسع وتطور في

للمتعلم من خلال الاستكشاف والبحث وفحص التجارب عمليا في مواقف جديدة، وعلى المتعلمين أيضا القيام بالأنشطة التي تجيب عن سؤال ماذا لو؟ وتتضمن هذه المرحلة خطوتين، هما:



**الخطوة السابعة: التنقية (الرابع/ أيسر):-** وفيها يتطلب من المتعلم تحديد مكان الخبرات والمعارف الجديدة من وجهة نظره، المهم هنا هو تنقية الأفكار ومواجهة التناقضات، والهدف الأسمى لهذه المرحلة هو تقويم المنفعة والتطبيق، بعد قيام مدرسة المادة بتكليف كل طالب بكتابة تقرير مبسط عن مستوى أدائه في مدى تطبيق وممارسة خلال الوحدات التعليمية ، وتم كتابة هذا التقرير في ورقة الواجب الخاصة بالطالب بعد قيام مدرسة المادة بإرجاع أوراق الواجب الى الطلبة بعد الاطلاع عليها وتدوين الملاحظات الخاصة بكل ورقة ليتعرفوا على مستوى تطورهم ، وإعطاء تغذية راجعة وتعديل ما يعانيه الطالب من نقص وقصور أثناء عملية التعلم . وقد تم تكليف الطلبة بكتابة هذا التقرير بعد كل (4) وحدات تعليمية وتمت مناقشة هذا التقرير من قبل مدرسة المادة في الجانب التعليمي من القسم الرئيس في بعض الأحيان وفي أحيان أخرى تمت مناقشته في القسم الختامي من الوحدة التعليمية.

**الخطوة الثامنة: الأداء (الرابع/ أيمن):-** تم في هذه المرحلة تعليم الطلاب كيفية الاحتفاظ بالمعلومات وتذكرها واستدعاؤها عند الحاجة لها ويتم ذلك عن طريقين الأول بإجراء اختبار نظري لمعرفة مدى احتفاظ الطلبة بالمعلومة عن المهارة والثاني تطبيق عدد من التمارين ،التي تعلمتها الطلبة في الوحدات السابقة عن تلك المهارة عن طريق تذكر تلك التمارين وقد شاهدها الطلبة مرسومة على لوحة في كل وحدة تعليمية فضلاً عن ذلك فإنه عند أداء الطلبة للتمارين يتم سؤالهن حول المهارة التي تؤدي خلال كل تمرين، وكذلك السؤال عن النقاط الاساسية للأداء للوقوف على مدى فهم وتذكر الطلبة للمادة الدراسية ، ويتم تكليف الطلبة بالأنشطة وذلك بكتابة ورسم عدد من التمارين التي تخص المهارة المعطاة.

## 2-18 الاختبارات البعدية:

قام الباحثون بإجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث بعد انقضاء الوحدات التعليمية، وبأسلوب الاختبار القبلي نفسه، وقد حرص الباحثون على تهيئة الاختبارات البعدية من ناحية الظروف المكانية والزمانية للاختبار القبلي.

## 2-9 الوسائل الاحصائية: استخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية (SSPS) لمعالجة النتائج.

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

3-1 عرض نتائج الاختبار (القبلي بعدي) للمجموعة التجريبية ومناقشتها:

الجدول (2) يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبار (القبلي-بعدي) وقيمة (T) و (Sig) للمجموعة التجريبية

| الاختبارات  | الأوساط الحسابية | س       | ±ع      | س ف      | ع       | t-test | مستوى الخطأ | دلالة الفروق |
|-------------|------------------|---------|---------|----------|---------|--------|-------------|--------------|
| اداء فني    | قبلي             | 7.8667  | 1.59762 | -7.26667 | 1.86956 | 15.054 | .000        | معنوي        |
|             | بعدي             | 15.1333 | 1.18723 |          |         |        |             |              |
| تحصيل معرفي | قبلي             | 3.6000  | 1.05560 | -4.46667 | 1.30201 | 13.287 | .000        | معنوي        |
|             | بعدي             | 8.0667  | 0.96115 |          |         |        |             |              |

• درجة الحرية = 14.... معنوي عند (Sig) > (0.05).

3-2 عرض نتائج الاختبار (القبلي بعدي) للمجموعة الضابطة ومناقشتها:

الجدول (3) يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبار (القبلي-بعدي) وقيمة (T) و (Sig) للمجموعة الضابطة

| الاختبارات  | الأوساط الحسابية | س       | ±ع      | س ف      | ع       | t-test | مستوى الخطأ | دلالة الفروق |
|-------------|------------------|---------|---------|----------|---------|--------|-------------|--------------|
| اداء فني    | قبلي             | 8.1333  | 1.55226 | -3.53333 | 1.45733 | 9.390  | .000        | معنوي        |
|             | بعدي             | 11.6667 | 1.11270 |          |         |        |             |              |
| تحصيل معرفي | قبلي             | 3.8000  | 1.01419 | -3.00000 | 1.77281 | 6.554  | .000        | معنوي        |
|             | بعدي             | 6.8000  | 1.20712 |          |         |        |             |              |

• درجة الحرية = 14.... معنوي عند (Sig) > (0.05).

### 3-3 عرض نتائج الاختبار (البعدية) للمجموعة التجريبية والضابطة ومناقشتها:

الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t-test) ومستوى الخطأ لها بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي

| الاختبارات  | المجموعة  | س       | ±ع      | t-test | مستوى الخطأ | دلالة الفروق |
|-------------|-----------|---------|---------|--------|-------------|--------------|
| اداء فني    | التجريبية | 15.1333 | 1.18723 | 8.251  | .000        | معنوي        |
|             | الضابطة   | 11.6667 | 1.11270 |        |             |              |
| تحصيل معرفي | التجريبية | 8.0667  | 0.96115 | 3.179  | .004        | معنوي        |
|             | الضابطة   | 6.8000  | 1.20712 |        |             |              |

• درجة الحرية = 28... معنوي عند (Sig) > (0.05).

يتبين لنا في الجداول اعلاه ، نتائج القياسات القبليه والبعدية والبعدية-البعدية ، لمتغيرات البحث لعينة البحث الى ظهور الفروقات المعنوية بينهما لصالح القياسات البعدية كذلك وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون هذا التحسن الى أهمية نموذج مكارثي كنموذج تعليمي يؤثر على كل من المتعلم والمعلم وعملية التعلم بالنسبة للمتعم فهذا النموذج يعزز أربعة أنماط للتعلم (المتعلمون المهتمون بالمعنى الشخصي، والمهتمون بالحقائق، والراغبون في تعرف عمل الأشياء، والمهتمون باكتشاف الذات)، كما أنه يساهم في تحقيق التوازن والكمال لدى المتعلم؛ حيث يساعد المتعلم على النمو عن طريق اتقان دورة كاملة من أساليب التعلم (شعور ثم تأمل ثم تفكير وأخيرا التمثيل والسلوك)، كذلك يساعد المتعلمين الضعاف على الانتقال من التعلم التجريبي إلى التفكير المجرد والتطبيقات النظرية الممارسة، وأخيرا فإنه يساعد على اكتساب الخبرة في كل أساليب التعلم اما بالنسبة للمعلم فإنه يعد من أحدث الاستراتيجيات التعليمية التي تدعم التعلم المستند إلى الدماغ ومهارات التفكير وبالنسبة للعملية التعليمية فإنه يمثل وسيلة فريدة من نوعها في تصميم التعليم حيث يعكس أفضل الممارسات في مجال التصميم التعليمي لاستيعاب الاختلافات في أسلوب التعلم، كما أنه يمثل أداة للتصميم التعليمي وأداة لتنمية قدرات الموظفين وتطوير وحدات تعليمية . (علي، 2011، 176)

اذ كانت التمرينات المتبعة في الوحدات تتسم بالتدرج بالتعلم حسب خطوات ومراحل الأداء الفني للفعالية واتصفت كذلك بالشمولية الكافية من الاعداد البدني والمهاري التي تنسجم مع مستوى عينه البحث وقابلياتهم فضلا على ان استعمال التمرينات قد ادى الى تعزيز التعلم وهذا يتفق

على ما اشاروا اليه "لغرض الحصول على التعلم لا بد من ان تكون هناك محاولات من ممارسة التمرين وأن أبرز متغير في التعلم الحركي هو الممارسة الحركية والتمرين نفسه" (هارة،1990،88)

وأن استعمال تقنيات العرض المرئي باستعمال الوسائل التعليمية البصرية كان لها الاثر الواضح في تعلم مراحل الاداء الفني لعينة البحث، إذ إن توجيه التدريس والمناقشات باتجاه الأنشطة البصرية يمكن ان تنمي مهارة الملاحظة لدى المتعلم وحين يكتسب هذه المهارة تصبح الملاحظة آلية لديه وتزداد قدرته على الملاحظة المقصودة وغير المقصودة، وان الاستراتيجيات التعليمية التي تستعمل الوسائل التعليمية البصرية كالرسوم والجداول والاشكال والأفلام تعد من الاستراتيجيات التعليمية المستعملة لتمثيل الافكار بصريا من خلال التعليم بالأنشطة البصرية المبدعة والتجارب والصور والتي تساعد في بناء شبكات عصبية.

(عبيدات وسهيلة أبو السميد،2009،120)

أشار إليه (حامد عبد السلام زهران،1975،67) من أن استخدام اساليب حديثة تزيد قدرة الطلبة على التحصيل وتزيد من سرعته في اكتساب المعلومات والقراءة ويستطيع الطلبة قدر الامكان الإحاطة بمصادر المعرفة المتزايدة وأيضا ميله إلى القراءات المتخصصة.

ويذكر (Schmidt,2000,86) بأن "المعلومات المعرفية مرتبطة ومؤثرة في تعلم المهارات وان علاقة المعرفة وتكنيك المهارة له علاقة ايجابية في نجاح المحاولات التكرارية"، في حين يؤكد (وسام صلاح،2015،145) أن "اكتساب المعرفة وتكاملها يتضمن دمج المعرفة المكتسبة مع ما سبق تعلمه وتنظيمه في انماط ذات معنى ودلالة تخزينية في ذاكرة المتعلم طويلة المدى وهذه الخطوة الاخيرة هامة لأنها تتضمن قدرة المتعلم على استرجاع المعلومات المخزونة في الذاكرة، ومساعدة الطالبة على استخدام معرفتها السابقة لبناء معرفتها الجديدة عن طريق الفضول والاثارة وحب الاستطلاع والاكتشاف والتفسير، وذلك من خلال الملاحظة الدقيقة واستخدام التفكير بتطبيق المفاهيم العلمية وتنميتها للوصول الى المهارات الجديدة وربطها مع مفاهيم اخرى.

#### 4-الاستنتاجات والتوصيات:

##### 4-1 الاستنتاجات:

- 1-إنَّ الوحدات التعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء الفني لرفعة النتر
- 2-إنَّ المنهاج التعليمي المعتمد في الكلية (المنهج المتبع) أثر في التحصيل المعرفي ومستوى الاداء الفني لرفعة النتر
- 3-ان تطور للمجموعة التجريبية المستخدمة وحدات التعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) بمستوى أفضل من المجموعة الضابطة في اختبار تقييم مستوى الاداء الفني والتحصيل المعرفي

##### 4-2 التوصيات:

- 1-اعتماد الوحدات التعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) في عملية تعلم وتطوير الاداء الفني لرفعة النتر والخطف والمهارات الحركية المختلفة
- 2-ضرورة التأكيد على الناحية المعرفية والجوانب المهارية لكونها مهمة جدا الى جانب الممارسة العملية لأي فعالية
- 3-التأكيد على ضرورة توفير الاجهزة والادوات واستخدام وسائل العرض المتعددة.

## المصادر

- حامد عبد السلام زهران؛ علم نفس النمو الطفولة والمراهقة، ط3: (القاهرة، عالم الكتب، 1975).
- ذوقان عبيدات وسهيلة أبو السميد؛ استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين، ط ٢ (عمان، دار المسيرة، 2009).
- صفاء محمد علي؛ تصور مقترح لمنهج الدراسات الاجتماعية في ضوء نموذج الفورمات وأثره على تحصيل المفاهيم وتنمية العادات العقلية والحس الوطني لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، (مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، ع (35)، 2011).
- فراس كسوب راشد الوظيفي؛ العمليات العقلية بين المثير والاستجابة، ط1: (النجف الأشرف، مطبعة دار الضياء، 2020).
- مهند عدنان خليفة؛ فاعلية الوحدات التعليمية بالأسلوب المتشعب في تعلم الاداء الفني لرفعة النتر للطلاب، (رسالة ماجستير، جامعة ديالى، كلية التربية الاساسية، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2023).
- نبراس علي لطيف؛ فاعلية تنظيم الوقت وأسلوب بيجز في تعلم رفعة النتر لدى طلاب كلية التربية الرياضية: (اطروحة دكتوراه، جامعة ديالى، كلية التربية الاساسية، قسم البدنية وعلوم الرياضة، 2013).
- نبيل محمود شاکر؛ معالم الحركة الرياضية والنفسية والمعرفية، ط1: (ديالى، مطبعة جامعة ديالى، 2007).
- هاره: اصول التدريب؛ ترجمة (عبد علي نصيف)، ط2 (الموصل، مطبعة التعليم العالي، 1990).
- وسام صلاح عبد الحسين؛ التعلم المتناغم مع الدماغ تطبيقات لأبحاث الدماغ المتعلم، ط1: (لبنان، دار الكتب العلمية، 2015).
- Schmidt A.Richard and Graig A.Wrisberg ,Motor Learning and performance ,Human Kentics , (2000).
- Dikkatin ovez, F “the effect of the 4MAT model on student’s algebra achievements and level of reaching attainments”, int. j. (2012).

## ملحق (1) استمارة تقييم مراحل الاداء الفني لرفعة النتر

الأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة ....

يروم الباحثون إجراء بحثه في الموسم (تأثير وحدات تعليمية وفقاً لاستراتيجية (mat4) في التحصيل المعرفي وتعلم الاداء الفني لرفعة النتر) ونظراً لما تتمتعون به من خبرة علمية وعملية في مجال اختصاصكم يرجى تفضلكم بتقييم الاداء الفني للطلاب، وذلك من خلال مشاهدتكم للفيديو الخاص بكل طالب وحسب الاستمارة المرفقة ربطاً.

مع الشكر والتقدير

الاسم الثلاثي:

اللقب العلمي:

التخصص الدقيق:

مكان العمل:

التوقيع:

| استمارة تقييم الاداء الفني لرفعة النتر |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |
|--|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|
| 15                                     | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | ت  |   |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة البداية / مرحلة السحب<br>الاولي         |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة السحب الثانية                           |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة الامتداد الكامل والطيران                |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة الثني للساقين وقلب<br>الذراعين          |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة النهوض والاتزان                         |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | الدرجة النهائية                               |
| 15                                     | 14 | 13 | 12 | 11 | 11 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | ت  |   |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة التهيؤ / مرحلة الثني                    |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة الامتداد                                |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة الغطس                                   |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة فتح القدمين                             |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 | مرحلة ضم القدمين واستقرار<br>الحديد (الاتزان) |
|  |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | الدرجة النهائية                               |

ملاحظة:-

- 1- يؤدي كل طالب ثلاث محاولات وتعطى الدرجة المناسبة لها.
- 2- تعطى درجة التقويم لكل مرحلة من المراحل من (1 - 10) درجات.
- 3- تكون الدرجة النهائية من 100 ثم تقسم على (5).



## ملحق (2) اختبار التحصيل المعرفي

عزيزي الطالب....

أمامك مجموعة من الفقرات التي تعبر عن مفردات المنهاج الدراسي للفصل الأول لمادة الكرة الطائرة للمرحلة الثانية، يرجى الإجابة عنها جميعاً وعدم ترك أي سؤال دون إجابة، علماً أن لكل فقرة ثلاث بدائل واحدة منها صحيحة فقط، لذا يرجى قراءة الفقرة جيداً حيث تكون طريقة الإجابة بوضع إشارة (✓) أمام الاختيار الصحيح من بين ثلاثة اختيارات لكل سؤال.

### ملاحظة:

\* اكتب الاسم والشعبة في أعلى الصفحة.

\* إن إجاباتك على الفقرات لأغراض البحث العلمي لذا يتطلب منك الدقة والأمانة بالإجابة.

\* لا تترك أي فقرة بدون إجابة.

\* زمن الإجابة لا يزيد عن 30 دقيقة.

1. يكون الوصف الفني لرفعة النتر من خلال:
  - أ. سحب الحديد من الأرض وعلى شكل مرحلة واحدة.
  - ب. سحب الحديد من الأرض وعلى شكل مرحلتين (كلين . جيرك) وبشكل متتابعي.
  - ج. سحب الحديد من الأرض وعلى شكل منحنى.
2. تؤدي رفعة النتر من خلال:
  - أ. تتابع زمني.
  - ب. سحب الحديد من الوضع الاعتيادي.
  - ج. مرحلتين منفصلتين في تتابع زمني ملائم
3. تكون وضعية الجلوس بشكل:
  - أ. منحنى.
  - ب. الظهر مشدود.
  - ج. ميلان بالجسم.
4. إن مرحلة السحب من الأرض حتى مستوى الكتفين هي:
  - أ. مرحلة الجيرك.
  - ب. مرحلة السحب الثانية.
  - ج. مرحلة الكلين.

5 . يكون نتر الثقل من الصدر إلى أقصى امتداد للذراعين:

أ. عمودياً مع انثناء قليل.

ب. أفقي.

ج. عمودياً فوق الرأس مرة واحدة.

6 . عند نتر الثقل إلى الأعلى يكون وضع الساقين:

أ. تقديم الساقين وفتل الجذع.

ب. إرجاع الساقين ومد الجذع.

ج. فتح الساقين إلى الأمام والخلف مع وضع الجذع ممتد.

7 . تكون عملية إنزال الثقل من خلال:

أ. إشارة المدرب.

ب. إشارة الحكم الوسط.

ج. إشارة الجمهور.

8-ان إفشال المحاولة في السباق تعتبر.

أ. محاولة متوسطة.

ب. الخروج من السباق.

ج. محاولة فاشلة.

9.ان تقليل مستوى أداء الرفع يعتبر.

أ. خطأ فني.

ب. محاولة جيدة.

ج. محاولة ضعيفة جداً.

10 . تؤدي عملية رفع الثقل من خلال.

أ. مسكات خاصة برفع الأثقال.

ب. بمساعدة الزميل.

ج. بمساعدة المدرب.

ملحق (3) نموذج لوحة تعليمية

المرحلة:- الأولى

اليوم:- الاحد

التاريخ:- 2023/4/2

الزمن:- 90 دقيقة.

الادوات :- بار بأوزان مختلفة، قاعة رفع الانتقال، عصي تعلم.

الاهداف التعليمية: - تعلم رفعة النتر

الاهداف التربوية:-

1-التأكيد على الانسجام بين الطلبة

2-تنمية روح المثابرة والثقة بالنفس بين الطلبة.

| الملاحظات  | التنظيم           | الفعاليات والمهارات الحركية   | الاهداف السلوكية  | الوقت | أقسام الدرس       |
|--|-------------------|---|---|-------|-------------------|
| <p>- التأكيد على الإحماء العام بشكل منتظم.</p> <p>- التأكيد على مشاركة جميع المجموعات العضلية المشاركة في التمرينات.</p> | <p>●●●●●●●● *</p> | <p>- أخذ الحضور والغياب، وتهيئة الأدوات.</p> <p>- هرولة حول الساحة مع مجموعة من التمرينات لتهيئة عضلات الجسم ومفاصله.</p> <p>- تدوير الكتفين أماما - خلفا (4) مرات.</p> <p>- استلقاء، رفع الرجلين أماما - أسفل بالتعاقب (4) مرات.</p> <p>- الوقوف، قفز على البقع.</p> | <p>- ان يلتزم الطالب بالهدوء عند اخذ الغياب. وعند اداء الاحماء.</p> <p>ان يلتزم الطالب بتأدية التمرينات البدنية</p>                           | 15 د  | القسم الاعدادي    |
|  |                   |   |   | 5 د   | المقدمة           |
|  |                   |   |   | 5 د   | الاحماء العام     |
|  |                   |   |   | 5 د   | التمرينات البدنية |
| <p>- التأكيد على الهدوء بين الطلبة.</p>  | <p>●●●●●●●● *</p> | <p>- شرح المراحل الفنية لرفعة النتر ويراعى عند الشرح تحليل الأداء المهاري والاهتمام بصحة الأداء مع توضيح النواحي القانونية للفعالية.</p> <p>- شرح تمرين تعلم مرحلة السحب الاولي والسحبة الثانية وكيفية أداء وعرض نموذج من قبل المدرس.</p>                             | <p>ان يتعرف الطالب كيف تؤدي تعلم مرحلة السحب الاولي والسحبة الثانية.</p> <p>- ان يتقن الطالب اداء تعلم مرحلة السحب الاولي والسحبة الثانية</p> | 70 د  | القسم الرئيسي     |
|  |                   |   |   | 30 د  | الجزء التعليمي    |
| <p>- التأكيد على طرح الاسئلة بشكل مسموع.</p>   | <p>●●●●●●●● *</p> | <p>يطرح المدرس الاسئلة ويطلب من الطلاب الاجابة عليها أو اختيار بدائل عن الاجابة وتطبيقها من قبل الطالب النموذج بعد الإجابة: يتم مناقشة مراحل الاداء الفني لرفعه النتر وحسب خطوات استراتيجية الفورمات نموذج مكارثي (MAT 4)</p>   | <p>- ان يركز الطالب على الاسئلة المطروحة.</p>   |       |                   |

|   |                                    |   |   |             |                       |
|---|------------------------------------|---|---|-------------|-----------------------|
| <p>- اعطاء وقت كاف للتطبيق على التمارين التي يتضمنها الدرس.</p> <p>- المتابعة من قبل المدرس لتصحيح الاخطاء.</p> | <p>●●●●●●●●<br/>*<br/>●●●●●●●●</p> | <p>لغرض تعلم الوضع الابتدائي (وضع البداية) يطبق الطلاب التمرينات التالية:</p> <p>التمرين الاول: تمرين سحب النقل (عصا التعلم) من منطقة الركبتين الى منطقة الحزام.</p> <p>التمرين الثاني: تمرين سحب النقل (عصا التعلم) من منطقة نصف البطن الى منطقة الصدر.</p> <p>التمرين الثالث: تمرين سحب النقل (عصا التعلم) من منطقة عضمي الترقوة الى لف الكوعين ثم الجلوس.</p> <p>التمرين الرابع: تمرين لف (عصا التعلم) والوقوف باستقامة.</p> | <p>- ان يؤدي الطالب السحب والنهوض الصحيحة.</p> <p>- ان يطبق الطالب السحب الى مستوى الصدر.</p> <p>- ان يؤدي الطالب اللف والجلوس.</p> <p>- ان يؤدي الطالب اللف من الوقوف.</p> | <p>40 د</p> | <p>الجزء التطبيقي</p> |
| <p>الحفاظ على الهدوء</p>  | <p>●●●●●●●●<br/>*</p>              | <p>تمارين تهدئة اداء التحية والانصراف.</p>  | <p>ان يربط الطالب بين اجزاء الحركات</p>   | <p>5 د</p>  | <p>القسم الختامي</p>  |