فاعلية توظيف تقنية التصوير التوجهي "الهولوجرام" على التحسين المعرفي ومستوى الأداء المهيري لطلاب كلية التربية الرياضية تخصص غوص

ف. أ. علاء أبو صير

مقدمة ومشكلة البحث:

تعيش الآن عصر التطور التكنولوجي والثقافي والثورة المعلوماتية والتنافسية الهائلة، مما جعل لزاما علينا أن نواكب هذا التطور ونساده ونتعايش معه ونتزعم للأولى إبداعنا ونبرز لهم قدراتنا على الابتكار، وفي ظل عصر العولمة وما شهدته العالم من تطورات هائلة في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وال căngات المفتوحة أصبح العالم أشبه بقرية صغيرة، فقد شهدت السنوات الأخيرة طفرة كبيرة في ظهور مستخدمات تكنولوجيا التعليم والتعلم، وذلك بتغير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى مسؤول عن عملية التعليم، فهو يصمم ويوظف بيئة التعلم ويفرض مستويات متعلمين ويصف لهم ما يتطلبهم ويتابع تقدمهم ويرشدهم.

ويوجههم حتى لتحقيق المخرجات التعليمية المبتكرة.

وفي هذا الصدد تشير حنان أحمد (2011) إلى أنه لكي كان التعليم يتأثر بأداة التعليم التي يستخدمها المعلم فإن التكنولوجيا الرقمية التي تترتب عليها معالجات الجرافيكي من التكبير وتصغير، تكرار، وتغيير ألوان وتركز وإضافة تأثيرات جوية ومن خلاله يتم تقويم الخبرات غير المباشرة والعقلية علاجية التجريبي للخبرة المباشرة، مما يمكن من إدراك الطالب وتصور للأحداث والتعاملات والتفاعلات بشكل أفضل بكثير من الطرق التقليدية، بحكم قدراته على المحاكاة وتجسيد المجرد من المفاهيم والحقائق (2011).


وفي ذلك السياق ظهرت تقنية الهولوجرام التي يمكن توظيفها واستخدامها في بيئة التعليم، حيث أكد سيريزو وآخرون (2014) على أنها تقنية تعتمد على...
استخدام الموجات الضوئية لتكوين التجميل الثلاثي الأبعاد للأجسام المختلفة بكفاءة عالية لتبدو وكأنها معلقة في الفضاء، وكذلك أوضح هنالك "تقنية تتبع إعداد تكوين الصورة التصويرية بأبعادها وعمقها لنفل صورة كاملة عنها كمجسم ثلاثي الأبعاد يبدو وكأنه يطفو في الهواء نتاج عرض تعليمي يشبه نقل الأجسام إلى الواقع الحقيقي أمام أعين المتعلم. (2017) (15:02:13)


تبدأ من مستوى إدراك الصورة في شكل مبسط إلى التعرف على تفاصيلها وصولاً إلى تحليل الصورة والتعرف على أجزائها المختلفة في حال تغيير إتجاوزاتها؛ وبذلك تتضح أهمية تقنية الجمجمة الفي الالتراعية في المساعدة في التعرف على جميع أبعاد الصورة وحركتها وتفاصيلها الدقيقة. (2016) (13:05:26)


ووفقًا لحنان الشاعر (2017م) أن أهم الاتجاهات العالمية التي ظهرت حديثًا في مجال تكنولوجيا التعليم، كمدخل هام لتطوير المناهج والمقترحات التعليمية التقليدية والرقمية، مدخل عالمية التصميم ويعتبره تصنيف البيانات التعليمية بما يكمل مراعاة الفروقات الفردية بين المتعلمين والمستخدمين، وإعطاؤهم الفرصة للحصول على المعلومات، ومواصلة التعلم وفقًا لاحتياطاتهم ومهاراتهم وتفصيلاتهم (10:1).

كما يؤكد خالد محمد (2018م) أن التكنولوجيا في مجال التعليم تساعد على إصلاح القصور لدى الطلاب في مجالات متعددة، فما يمكن أن يقدمه استخدام هذه التكنولوجيا في العملية التعليمية من برامج وتطبيقات تحوي على وسائل متعددة وعناصر مختلفة تعمل على جذب انتباه الطلاب وتيسير التعلم في المشاكل وتراجع الفروقات الفردية فيما بينهم.

ويضيف أحمد عبد الفتاح (2021م) أن التعليم يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالتقدم العلمي والتكنولوجي وهو إحدى الأمثلة الأساسية التي يبني عليها المجتمع فيجب على التربويين الاستجابة للاستجابة لهذا العصر والاستجابة للتحولات التي تكتسب مجالات الحياة المختلفة من خلال تدريب وتغيير برامجها ومقراراتها ونشاطها بحيث تناسب مع هذا التقدم من أجل تفعيل أنشطة التعليم وتسهيل مهامه وتحقيق أهدافه (199:1).

ويوضح مجدي أبو حرام (2011م) أن الغوص كنشاط رياضي يختلف على معلومات الأنشطة الرياضية الأخرى من حيث أسلوب الأداء ومكان الممارسة أن الدولة وفرت الإمكانيات والانتشار اللازم لممارسة الشباب لرياضة الغوص بغرض الاعداد المبكر لجيل من الغواصين المميزين من خلال مجموعة مسابقات السباحة بالإفادة والسباحة تحت الماء باستخدام أجهزة التنفس، هذه المنافسات هي الطريقة المثلى في الارتقاء بمهارات غواصي الأعماق، وهو ما يحتاج إلى تخطيط برامج التدريب والاعداد بهدف تحقيق تغيرات وظيفية إيجابية تصل باللاعب إلى مستوى متميز (145:1).

وويؤكد عصام الدين عبد الله (2011م) أن التحصيل المعرفي أحد الأهداف التعليمية الهامة في دراسات وبحوث التربية الرياضية، وذلك لأنه يشكل حجر الزاوية في الدراسات التربوية، كما يمثل مفهومه قدراً فرادة العينة على استيعاب المعلومات والمهارات المرتبطة بالمناهج المهمة لأنشطة حركية وذلك من خلال تأثير تغيير رئيسي على تغيير تابع أو تغييرين تابعين، لذا فإن قياس مستوى التحصيل المعرفي يعد أمرًا حاملاً وضرورياً لتطوير العملية التعليمية في التربية الرياضية، كما يُشير...
إن اختبار التحسين المعرفي وسيلة لقياس التعلم الحادث نتيجة متعقب، وهو إجراء يُطلب فيه من المبحوث أن يظهر معارفه التي اكتسبها نتيجة تطبيق التجربة البحثية، عن طريق الإجابة على مجموعة من الأسئلة النصية الموجهة أو الاختيارية أو ذات الرسوم المُعبرة، وتُقدر الإجابات درجات موزعة عليها بالتساوي أو بحسب أهميتها اطلاقاً من إجابات نموذجية (مفتاح التصحيح) تحدد ما ينبغي أن يحصل عليه أفراد العينة من معلومات ومعرفة مرتبطة بتأثير المتعقب المستقل.

وبمجال ما سبق يجد الباحث أنه في ضوء الميزات التي امتازت بها تقنية الهولوجرام من توظيف وإنتاج الصور والفيديووات ثلاثية الأبعاد وموثوقة التطور الكبير الذي حدث في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات وطرق وأسلوب التدريس، وبالنظر إلى نظرية أداء مهارات الغوص من خلال الوسط المائي فنجد أن طالي الغوص من أن الغوص تخصص غوص يواجهون عدداً صغيراً أثناء شرح تلك المهارات داخل الوسط المائي مما ينتج عنه تسأر إنتاج الطلاب تلك المهارات بالكفاءة التي تسمح لهم من استعمالها أثناء الغوص.

وفي ذلك الإطار ظهرت الحاجة إلى أهمية توفير بيئة تعلم قائمة على تقنيات التصوير التجسيدي "الهولوجرام" للتمييز احتياجات الطلاب في رياضة التخصص "الغوص" الذي يميز بكثره المعلومات والمفاهيم والرسومات والإشارات والأشكال المركبة المرتبطة بالأدوات وتكوينها والوظائف والاستخدامات المختلفة لها، والتي تحتاج إلى توضيح وتبسيط وعرض دقيقة يوضح جميع جوانبها وأبعادها، وأيضاً استخدام الصور والفيديووات والأشكال ذات الجودة العالية لمهارات الغوص والتي تقدم المعلومات بشكل جزئي وصغير الحجم حتى يستطيع الطلاب استيعابها وفهمها.

وتلتقي على تلك المشكلة واسباجية للتطور التقني والتكنولوجي فإن تقنية التصوير التجسيدي "الهولوجرام" قد أثارت مخيلة الكثير من المبدعين والباحثين بصفة عامة والباحث بصفة خاصة حيث يمكن تطبيقها في كثير من المجالات ابتداء من الألعاب في المنزل وحتى المحاضرات الجامعية، كما يمكن أن تستخدم كوسيلة تعليمية مما يؤثر الوقت والجهد للباحث والطفل، وسهولة عرض وشرح المحتوي وتضمن العلاقات المختلفة وتضمينها، وبالرغم من ذلك فإنه ومن خلال المساح المرجعي للدراسات والإجابات السابقة التي توصل لها الباحث في جدول عمليه، إلى أنها أقتصر توظيف تقنية التصوير التجسيدي "الهولوجرام" على المواد الدراسة التربوية مثل العلوم والرياضيات في حين أن مجال التربوية الرياضية والمرتبطة بالحركة والمهارات المركبة للأنشطة الرياضية المختلفة لم يتطرق الباحثين إلى توظيف تقنية التصوير المتعقب.
التجسيد "الهولوغرام" في مجال تدريس وتعليم المهارات الحركية المرتبطة بالألعاب الرياضية

يرجى التحقق من النص المكتوب باللغة العربية.

هذا البحث:

هدف البحث:

هذا البحث يهدف إلى محاولة التعرف على فاعلية توظيف تقنية التصور التجريسي "الهولوغرام" على التحسين المعرفي ومستوى الأداء المهني لطلاب الفرقة الرابعة تخصص غوص.

فرضيات البحث:

1- توجد فروق دالة إحصائيًا بين الفئات الثلاثي القبلي والبعدى للمجموعة المتشابهة لصالح الفرقة ويؤدي التحسين المعرفي ومستوى الأداء المهني في رياضة الغوص.

2- توجد فروق دالة إحصائيًا بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبي للقياس البعدى في التحسين المعرفي ومستوى الأداء المهني في رياضة الغوص.

3- توجد فروق دالة إحصائيًا بين الفئات المتشابهة للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبي في التحسين المعرفي ومستوى الأداء المهني في رياضة الغوص.

ال مستخدمة في البحث:

- Hologram: هو جهاز يعكس تقنية "الهولوغرام" يرجى ملاحظة أنه " هولوغرام " وهو "جهاز" يظهر كائنات التعلم في شكل ثلاثي الأبعاد من خلال أدوات التصور التجريسي لتقدم عرض تعليمي. (Jeong et al 2019) في ما يشبه الواقع الحقيقي. (95: 20)

منهج البحث:

استخدم الباحث منهج التجريبي باستخدام تصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبي، والثانية ضابطة، بواسطة القياسين (القبلي- البعدي) لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث:

ممثل مجموعتي البحث طلاب الفرقة الرابعة تخصص غوص" بكلية التربية الرياضية بجامعة بورسعيد للعام الجامعي (2020-2021).
عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العدادية من طلاب الفرقة الرابعة "تخصص غوص" بكلية التربية الرياضية ببورسعيد والبالغ عددهم (18) طالب، حيث اشتملت عينة البحث الأساسية على (12) طالب من المجتمع الكلي للبحث تم تسميمهم إلى مجموعتين قوم كل منها (6) طالب، وتم الاستعانة بعدد (6) طالب من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وذلك لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث، حيث تم توصيفهم كما هو موضح بجدول (1).

جدول (1)

<table>
<thead>
<tr>
<th>مجموع الفرقة الرابعة تخصص غوص</th>
<th>المجموع</th>
<th>العينة</th>
<th>العينة الاستطلاعية</th>
<th>المجموعة التجريبية</th>
<th>المجموعة الضابطة</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>18</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شروط اختيار العينة الأساسية للبحث:

- أن يكون أفراد العينة من طلاب الفرقة الرابعة المقرر عليهم منهج تخصص غوص بلائحة الساعات المعتادة.
- لا يوجد بالعينة ممارسين أو لاعبين لرياضة الغوص أي لم يسبق لها تعلّم مهارات الغوص الأساسية والجانب المعرفية الخاص برياضة الغوص.
- سهولة الاتصال بعيدة البحث ولتواجههم في ظروف دراسية واحدة.

اعتدالية توزيع عينة البحث:

تم إجراء التحصيل والتكافؤ على عينة البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية والبالغ عددهم (18) طالب من طلاب الفرقة الرابعة تخصص غوص في الآتي:

أ. معدلات النمو: (الطول - الوزن - السن).
ب. مستوى الذكاء: اختبار الذكاء العالي (إعداد / السيد محمد خيري).
ج. اختبار التحصيل المعرفي: استعان الباحث باختبار التحصيل المعرفي لرياضة الغوص من تصميم الباحث.
د. بطقة تقييم مستوى الأداء المهاري: استعان الباحث ببطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري تحت الماء، من تصميم الباحث.

مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية
جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاتجاه في معدلات النمو ومستوى الذكاء قبل إجراء التجربة (ن=2=6)

<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات</th>
<th>المجموعة التجريبية</th>
<th>المجموعة الضابطة</th>
<th>الفارق</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>معدل الاتجاه</td>
<td>الوسط</td>
<td>س</td>
</tr>
<tr>
<td>السن</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>21.56</td>
<td>0.80</td>
</tr>
<tr>
<td>الطول</td>
<td></td>
<td>187.6</td>
<td>1.82</td>
</tr>
<tr>
<td>الوزن</td>
<td></td>
<td>76.16</td>
<td>0.27</td>
</tr>
<tr>
<td>درجة</td>
<td></td>
<td>26.04</td>
<td>6.51</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يوضح جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاتجاه للسن والطول والوزن ومستوى الذكاء، حيث تراوح بين (1.17، 1.82) للمجموعة الضابطة، أما المجموعة التجريبية تراوح ما بين (0.45، 1.27) أي أن معامل الاتجاه يقع ما بين ±3 مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن ومستوى الذكاء في البحث.

جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاتجاه في الأداء المهني للمجموعتين الضابطة والتجريبية قبل إجراء التجربة (ن=2=6)

<table>
<thead>
<tr>
<th>الاختبارات</th>
<th>المجموعة الضابطة</th>
<th>المجموعة التجريبية</th>
<th>الفارق</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>معدل الاتجاه</td>
<td>الوسط</td>
<td>س</td>
</tr>
<tr>
<td>فزياء اليوس</td>
<td></td>
<td>10.85</td>
<td>11.00</td>
</tr>
<tr>
<td>فسيولوجيا اليوس</td>
<td></td>
<td>10.71</td>
<td>11.00</td>
</tr>
<tr>
<td>معادن اليوس</td>
<td></td>
<td>10.86</td>
<td>11.00</td>
</tr>
<tr>
<td>مهارات اليوس الأساسية</td>
<td></td>
<td>10.43</td>
<td>10.00</td>
</tr>
<tr>
<td>المجموع الكلي</td>
<td></td>
<td>42.57</td>
<td>43.00</td>
</tr>
<tr>
<td>نظري اليوس</td>
<td></td>
<td>27.27</td>
<td>43.00</td>
</tr>
<tr>
<td>وظيفة اليوس</td>
<td></td>
<td>1.43</td>
<td>1.00</td>
</tr>
<tr>
<td>دخل الماء باستضافة الفقر</td>
<td></td>
<td>1.57</td>
<td>0.53</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجلة أسيوتو لعلوم وفنون التربية الرياضية
يوضح جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني في المجموعات التجريبيه والالتواء. حيث تراوح بين (0.13 ، 1.43) للمجموعة الكلية للمستوى المهني.

<table>
<thead>
<tr>
<th>الاختبارات</th>
<th>المجموعة التجريبية</th>
<th>المجموعةالالتواء</th>
<th>الالتواء القياسية</th>
<th>معامل الالتواء</th>
<th>الوسيط</th>
<th>س</th>
<th>معدل الالتواء</th>
<th>الوسيط</th>
<th>س</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>0.37</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.03</td>
<td>1.43</td>
<td>0.53</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.53</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.23</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.59</td>
<td>1.29</td>
<td>0.59</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.59</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.37</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.37</td>
<td>1.43</td>
<td>0.37</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.23</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.49</td>
<td>1.28</td>
<td>0.49</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.37</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.37</td>
<td>1.43</td>
<td>0.37</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.23</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.49</td>
<td>1.28</td>
<td>0.49</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.49</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.37</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.37</td>
<td>1.43</td>
<td>0.37</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.23</td>
<td>1.00</td>
<td>±0.49</td>
<td>1.28</td>
<td>0.49</td>
<td>0.37</td>
<td>0.05</td>
<td>2.00</td>
<td>0.49</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجلة أسبقية لعلوم وفنون التربية الرياضية
المجموعة الضابطية تراوح ما بين (0.52، 0.53) أي أن معامل الانحدار يقع ما بين 3 مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في المميزات قيد البحث.

(1)

الموتوسط الحسابي للمجموعتين الضابطية والتجريبية في التحصيل المعرفي والمستوى المهني

تكافؤ عينة البحث:

جدول (4)

دالة الفروق بين المجموعتين الضابطية والتجريبية في معدلات النمو ومستوى الذكاء والاختبارات البدنية قبل تطبيق التجربة لمان- وتي (n=20)

<table>
<thead>
<tr>
<th>مستوى الدالة البدنية</th>
<th>قيمة (مان وتي)</th>
<th>المجموعة التجريبية</th>
<th>المجموعة الضابطية</th>
<th>الاختبارات الإحصائية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>مجموع الرتب</td>
<td>متوسط الرتب</td>
<td>مجموع الرتب</td>
</tr>
<tr>
<td>سن</td>
<td></td>
<td>3.82</td>
<td>1.08</td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>الطول</td>
<td></td>
<td>3.82</td>
<td>1.08</td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>الوزن</td>
<td></td>
<td>3.82</td>
<td>1.08</td>
<td>1.08</td>
</tr>
<tr>
<td>الذكاء</td>
<td></td>
<td>3.82</td>
<td>1.08</td>
<td>1.08</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يَنُصح من الجدول رقم (4) عدم وجود فروق ذات دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطية والتجريبية في متغيرات السن والطول والوزن والذكاء قبل إجراء التجربة حيث بلغت قيمة مان وتي الجدولة على التوالي (0.05)(0.05)(0.05)، وقدر مستوى دالة إحصائية بلغ في السن (0.080)، وفي الطول (0.080)، والوزن (0.080)، مستوي الذكاء (0.060)، وجميع تلك القيم أكبر من (0.05) مما يدل على تكافؤ المجموعتين قيد البحث في تلك المتغيرات قبل تطبيق التجربة.

مجلة أسبوتوت للعلوم والمدنية الرياضية
جدول (5) دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطية والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري قبل تطبيق التجربة لمن (ن1=20، n2=20):

<table>
<thead>
<tr>
<th>اختبارات</th>
<th>بيانات إحصائية</th>
<th>المجموع التجريبية</th>
<th>المجموع الضابطية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>متوسط الرتب</td>
<td>متوسط الرتب</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>قيمته (متوسط، ويتني)</td>
<td>قيمته (متوسط، ويتني)</td>
</tr>
<tr>
<td>التحصيل المعرفي</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>فزياء الغوص</td>
<td></td>
<td>7.71</td>
<td>6.91</td>
</tr>
<tr>
<td>فسيولوجيا الغوص</td>
<td></td>
<td>8.89</td>
<td>8.29</td>
</tr>
<tr>
<td>معدات الغوص</td>
<td></td>
<td>7.87</td>
<td>7.87</td>
</tr>
<tr>
<td>مهارات الغوص الأساسية</td>
<td></td>
<td>7.29</td>
<td>7.29</td>
</tr>
<tr>
<td>المجموعة الكلي</td>
<td></td>
<td>7.37</td>
<td>7.37</td>
</tr>
<tr>
<td>تركيب ومعدات الغوص</td>
<td></td>
<td>8.77</td>
<td>8.77</td>
</tr>
<tr>
<td>دخل الماء بأسلوب القفز</td>
<td></td>
<td>8.50</td>
<td>8.50</td>
</tr>
<tr>
<td>إفراز نظرية الوجه واعتدالها</td>
<td></td>
<td>7.21</td>
<td>7.21</td>
</tr>
<tr>
<td>إفراز منظم تحت الماء واسترجاعه</td>
<td></td>
<td>9.00</td>
<td>9.00</td>
</tr>
<tr>
<td>السباحة تحت الماء</td>
<td></td>
<td>7.00</td>
<td>7.00</td>
</tr>
<tr>
<td>تجربة السوكيه</td>
<td></td>
<td>4.00</td>
<td>4.00</td>
</tr>
<tr>
<td>النتس بالمشاركة بمصدر</td>
<td></td>
<td>7.00</td>
<td>7.00</td>
</tr>
<tr>
<td>هو وحيد</td>
<td></td>
<td>7.00</td>
<td>7.00</td>
</tr>
<tr>
<td>التحكم في الطفو والنباتات</td>
<td></td>
<td>7.00</td>
<td>7.00</td>
</tr>
<tr>
<td>خلع وتبرع حزام الأقلال تحت الماء</td>
<td></td>
<td>4.00</td>
<td>4.00</td>
</tr>
<tr>
<td>خلع وتبرع جهاز السوكيه</td>
<td></td>
<td>7.00</td>
<td>7.00</td>
</tr>
<tr>
<td>المجموعة الكلي للمستوى المهاري</td>
<td></td>
<td>7.00</td>
<td>7.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>


مجلة أسبوتوت للعلوم وتكنولوجيا الرياضية
مجلة أسبوتوت لعلوم وفنون التربية الرياضية

(2010م، 11، 21م-2، 101م-10، (2010م، 11، 21م-2، 101م، (2010م، 11، 21م-2، 101م، وفي دخول الماء بأسلوب التقف (98م، وفي إفراز نظارة الوجه وإعادتها (75م، وفي إفراز منظم تحت أملاء واسترجاعه (62م، في السباحة تحت أملاء برماد السيكوبا (61م، وفي التنفس بالمشاركة بمصدر هواء وأحد (62م، التحكم في أملاء واميات وسط أملاء (61م، وفي خلع وارتقاء حزام الأقاليم تحت أملاء (61م، وفي خلع وارتقاء جهاز السيكوبا (61م، وفي المجموع الكلي للمستوى المهاري (91م، وجميع تلك القيم أكبر من (50م، مما يدل على تكافؤ المجموعتين في الدراة في تلك المتغيرات قبل تطبيق التجربة.

ثانياً- أدوات ووسائل جمع البيانات:

أ- المسح المرجعي:

قام الباحث بإجراء المسح المرجعي في حدود ما تم التوصل إليه من الدراسات والمرامين والباحث العلمية والشبكة الدولية للمعلومات (الإنترنت) وذلك بهدف:

- تحديد الشكل العام لهذا النوع من البحوث وكيفية تطبيقه.
- تحديد التصميم التجربي المناسب الذي يحقق أهداف البحث.
- تجهيز الإطار النظري للبحث.
- كيفية تصميم تقنية الهوولجرام.
- الوقوف على الالتزامات البديلة- المعرفية -المهارية- التي سيتم استخدامها.
- تحديد مكونات وأجزاء وزمان البرامج التعليمي.

ب- استمارات استطلاع رأي الخبراء:

قام الباحث بإعداد استمارات استطلاع رأي الخبراء لتحديد:

- تحديد مكونات وأجزاء وزمان البرامج التعليمي من خلال استخدام تقنية التصوير التجريبي "الهوولجرام".

ج- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- جهاز الروسمايتر لقياس الطول "بالسنتيمتر".
- ميزان طني لقياس الوزن "بالكلويرجرام".
- بساط.
- كاميرا فيديو تحت الماء.

House
- كاميرا ديجيتال.
- أجهزة الحاسب الآلي.
- مكونات التصوير بالهولوجرام (الليزر- العدسة- مجزء الضوء- المرآة- فيلم الهولوجرام).
- معدات وأدوات الغوص.
- حمام غطس.

د- الاختبارات المستخدمة في البحث:

- الاختبارات القدرات العقلية (الذكاء):

قام الباحث باستخدام اختبار الذكاء العالي، إعداد السيد محمد خيري، وهذا الاختبار من الاختبارات الخاصة بقياس الذكاء لدى طلاب مرحلة التعليم الجامعي، وقد اختار الباحث هذا الاختبار لسببات التالية:

- على درجة عالية من الصدق، فقد أكدت العديد من الدراسات صدق هذا الاختبار في قياس القدرات العقلية العامة.
- على درجة عالية من الثبات، فقد أكدت العديد من الدراسات إن معاملات ثباته عالية، إما عن طريق التجزئة التصفية أو تحليل التباين، مما يؤكد الوثوق به علميا.
- يناسب المرحلة السنوية قيد البحث.

- الاختبارات المهارية:

لقياس درجة أداء المهارات الأساسية قيد البحث، استخدم الباحث بطاقة تقييم مستوى PADI الأداء المهاري تحت الماء عن طريق المحكّمين (حاصلين على درجة مدرب بادي وواصلين على درجة الماجستير في التربية الرياضية)، من تصميم أحمد أبوصير (2013 م) (2) وقد بلغ معامل صدق البطاقة (0.99) ومعامل الثبات (0.90) وتمركز (9) وتشمل:

- المحددات الفنية لقياس المهارات الأساسية قيد الدراسة وعددها (9) والدرجة الخاصة بكل منها.
- مراحل تقييم أداء المهارات الأساسية قيد الدراسة.
- بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري.

اختيار التحصيل المعرفي:

اختار الباحث اختبار التحصيل المعرفي الذي صممه أحمد أبوصير (2011 م) (3)، حيث أنه طبق على نفس المرحلة السنوية لعينة البحث، ويناسب جميع المتغيرات في البحث.
الحالي وهذا ما دعي الباحث إلى استخدامه في تقويم مستوى التحسين المعرفي لرياضة العوام للطلاب الفرقة الرابعة تخصص غوص بكلية التربية الرياضية بجامعة بورسعيد.

دراسة الاستدلالية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستدلالية في الفترة من الأحد الموافق 10/1/2021م إلى الأحد الموافق 17/1/2021م، وذلك علي عينة قومها (5) طلاب من طلاب الفرقة الرابعة تخصص "غوص" من نفس مجتمع البحث وخارج عينته الأساسية وقد استهدفت الدراسة ما يلي:

1. إجراء المعاملات العلمية الخاصة بتقنين الاختبارات المستخدمة قيد البحث.
2. التأكد من شمولية البرنامج لجميع المتغيرات المهارية والمعرفية قيد البحث.
3. التأكد من مدى سلامة صلاحية الأجهزة والأدوات ومكان التطبيق.
4. التأكد من تفهم المساعدين لأدوارهم.
5. تحديد الزمن اللازم لعمليةقياس الاختبارات المستخدمة في البحث.
6. تجربة أفلام الهولوجرام المعدة وتجهيز أماكن عرضها على الطلاب.
7. تجريب استخدام البرنامج التعليمي والتعرف علي مدى مناسبته لفترات الطلاب ومدى فهمهم واستيعابهم له.

وقد حققت الدراسة جميع الأهداف التي طبقت من أجلها.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة قيد البحث:

أ- صدق الاختبارات المستخدمة قيد البحث:

تم حساب صدق اختبار التحسين المعرفي وتطبيق مستوى الأداء المهني تحت الماء لرياضة الغوص وذلك عن طريق صدق التمايز (مجموعة مميزة وغير مميزة) وذلك بتطبيق الاختبار على مجموعة مميزة من مدربي الغوص حاصلين على درجة (مبدع خمس نجوم) وعددهم (5) لاعبين، ومجموعة غير مميزة من طلاب الفرقة الرابعة تخصص غوص "عدهم (5) طلاب، وتم اختبارهم من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وذلك الفترة من الأحد الموافق 10/1/2021م، إلي الاثنين الموافق 11/1/2021م.

ويوضح جدول (2) معامل صدق التمايز للاختبارات المستخدمة قيد البحث.
### جدول (1)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعدل الصداق في التحصيل المعرفي و بطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري لرياضة الغوص 

<table>
<thead>
<tr>
<th>الاختبارات</th>
<th>البيانات الإحصائية</th>
<th>المجموع ذي المميز = 0</th>
<th>المجموع غير ذات المميز = 0</th>
<th>المجموع ذي المميز = 5</th>
<th>المجموع غير ذات المميز = 5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اختبار التحصيل المعرفي</td>
<td></td>
<td>12.35</td>
<td>0.94</td>
<td>16.00</td>
<td>0.90</td>
</tr>
<tr>
<td>البطاقة تقييم مستوى الأداء المهني</td>
<td></td>
<td>4.95</td>
<td>0.90</td>
<td>16.04</td>
<td>0.91</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يوضح جدول (1) أن معامل الصداق دال إحصائيا عند مستوى دلالة 0.05 لدالالة الطبقيين بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير متميزة حيث بلغت قيمة معامل الصداق ما بين (4.950.95) مما يشير إلى أن اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة تقييم مستوى الأداء المهني لرياضة الغوص تقيس ما وضعت من أجله.

- ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث:

تم حساب معامل ثبات اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة تقييم مستوى الأداء المهني تحت الماء لرياضة الغوص وذلك عن طريق تطبيق اختبار على مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة "تخصص غوص" ثم اختبرهم من نفس مجتمع البحث وخرج العينة الأساسية وقاموا بـ (5) طلاب، وذلك في الفترة من الادع المواقع 11/10/2017، إعادة تطبيقها على نفس الطلاب مرة أخرى بعد مضي أسبوع من التطبيق الأول، وذلك يوم الاثنين المواقع 11/17/2021، لحساب معامل ثبات الاختبار ويدل معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني على معامل ثبات الاختبارات البدنية والتحصيل المعرفي وبطاقة تقييم مستوى الأداء المهني لرياضة الغوص المستخدمة في البحث، ويدل جدول (7) ثبات الاختبارات.

### جدول (7)

معامل الارتباط في اختبارات التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني لرياضة الغوص المستخدمة في البحث (ن=5)

<table>
<thead>
<tr>
<th>المستوى المعرفي</th>
<th>تقيمة مقابل الارتباط</th>
<th>تقيمة معامل الاختبار</th>
<th>تقيمة معامل اختبار</th>
<th>البيانات الإحصائية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اختبار التحصيل المعرفي</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12.35</td>
<td>0.94</td>
<td>0.90</td>
<td>16.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>مستوى الأداء المهني</td>
<td></td>
<td>4.95</td>
<td>0.90</td>
<td>16.04</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجلة أسبوب لعلوم وفنون التربية الرياضية
يوضح جدول (7) أن معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى دالة (0.01) بدلالة الطرفين حيث أن قيمة (ρ = 0.50) وقد تراوحت قيمة معامل الارتباط التحسّن المعرفي ومستوى الأداء المهاري لرياضة الغوص ما بين (ρ = 0.89 - 0.10) مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات.

القياسات القلبية:

تم إجراء القياسات القلبية لجميع أفراد عينة البحث وعددهم (12) طالب من طلاب الفرقة الرابعة "تخصص غوص" بكلية التربية الرياضية جامعة بورسعيد للعُمّ العام الجامعي (2012-2023 م). في الفترة من الانتقائي الموافق 1/17/2011 إلى الأربعاء 1/17/2021م. وقد استندت هذه القياسات على الآتي:

أ. معدلات النمو (السن- الطول- الوزن).

ب. الذكاء.
ج. اختبار التحصيل المعرفي.
د. اختبار تقييم مستوى الأداء المهاري.

التجرية الأساسية:

تم تطبيق التجربة لمدة (8) أسابيع، في الفترة من السبت الموافق 30/12/2011 و حتى السبت الموافق 23/4/2012م، بواقع وحدتين تعليميتين (2 وحدة) في الأسبوع، حيث بلغ زمن الوحدة التعليمية (0.90) ساعة ونصف.

- البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية الهولوجرام:

تتميز تقنية الهولوجرام بأنها توفر مجمعاً واقعياً ثلاثي الأبعاد لموضوع التعلم يراه المتعلم 360° لم أمامه بدون نظارة أو وسط. وتتيح هذه التقنية للتعلم أيضاً التفاعل مع ما يعرض أمامه من معلومات، فهي آداة تعليمية تعمل على جذب اهتمام الطلاب وتعزيز فهمهم، وتتيح إمكانية التحكم في أسلوب عرض المحتوى المقدم من خلالها، ولتصميم البرنامج التعليمي قام الباحث بدراسة وصفية لتقنية التصوير التحسسييي الهولوجرام والوقوف على النقطة الأساسية للإنطلاق في عملية الإعداد والتصميم للبرنامج التعليمي ومن خلال

ملة أسرع لتعليم وتنوير التربية الرياضية

شَكَر (3)
البحث والقراءات والدراسات والأبحاث العلمية التي تناولت تقنية الهولوجرام بالبحث والدراسة توصل الباحث إلى التالي:

أ. تتكون الكلمة اليونانية هولوجرام من مقطعين Holos ومعنى التصوير Holos و Meanings المكتوب فهو مزج وتسجيل بدرجة عالية جدا للأجسام ثلاثية الأبعاد وتداخل بين موجات ضوء الليزر حيث تتكون هذه الموجات من حزمة كبيرة من الموجات الضوئية التي تصطدم بالجسم المراد تصويره والتي نبودها تقوم برصد وتخطيط هذا الشكل إلى رسم ثلاثي الأبعاد والتي تعتمد في الأساس على تسجيل موجات الجسم وعلى جهاز الهولوجرام بحيث إذا أضفنا يكون من الممكن إعادة تركيب صدر الموجه فصول الهولوجرام هي صور منفردة عن باقي أقراصها من الصور حيث أنها تتكون في الفضاء الثلاثي الأبعاد ولا تحتاج إلى حافظ أو ورق الاستقبال الصورة عليها فهي صوره واضحة جدا بالإضافة إلى احتوائها على عنصر الحركة وكأننا نرى الجسم يتحرك أمامنا فعليًا فهي خلق لصورة ثلاثية الأبعاد وهي غير ملموسه حيث يتم اسقاط مصدر ضوء على سطح الجسم ثم تشتيت في حين يقوم مصدر ضوء ثانٍ بإضاءة الجسم لخلق تداخل بين المخازنين وعدها يتفاعل مصدر الضوء معًا ويستيخما في حدث حيود للضوء حيث تتكون الصوره الوهمية كصوره ثلاثية الأبعاد يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

ب. تقوم فكرة عمل الهولوجرام على حدوث تصادم بين الموجات الضوئية والجسم الذي يرغب في تصويره وعرضه يقوم الجهاز بتخطيط الجسم المصورة ثم نقل المعلومات اللازمة حوله على عكس التصوير التقليدي الذي يمر الضوء عن طريق العدسة التي تجمع هذه الأشعة الضوئية ثم يفتحة للكاميرا ليتكون على السطح الحساس أماكن فتحه وخاري داكنة، بينما في تصوير الهولوجرامي تسقط حزمة من أشعة الليزر على مجزئ للأشعة وتفتقم إلى جزئين ينفد الجزء الأول من الأشعة ليصل إلى مرآة متساوية مثبتة فتهكس الأشعة لتسقط على اللوح الفوتوجرافي وتسمى بـ Beam splitter المرجع ويستيخما الجزء الثاني من الأشعة على الجسم مراد تصويره وتهكس هذه الأشعة من جميع نقاط سطح الجسم حاملة للمعلومات عنه لتصصل تلتقي أشعة اللوح الفوتوجرافي وتسمى هذه الأشعة بأشعة الجسم المرجع وأشعة الجسم على اللوح الفوتوجرافي وتكون النتائج نمط مركب من داخل تلك الأشعة يسجل على اللوح الفوتوجرافي وبعد تحضيض اللوح الفوتوجرافي يظهر نمط
مجلة أبحاث لعلوم وفنون التربية الرياضية

ج: مكونات أجهزة العرض الهولوجرافي:

- ضوء الليزر: حيث يتم استخدام ضوء الليزر الذي يستدير التفاعل مع مكونات فيلم الهولوجرام لإظهار صورة هولوجرامية واضحة وتم استخدام ضوء الليزر بالتحديد لأنه يختلف عن الضوء العادي بعده خصائص مهمة أنه يعتبر ضوء أحادي يصبح لحدود عمليات التداخل البناء والهند لتكوين التداخل.

- العدسات: تستخدم لعرض تفوق الضوء وتوزعه فوق مساحات من الجسم المستهدف في التصوير.

- المجزء الضوء: هو عبارة عن متشور يعمل على فصل الشعاع الساقط عليها إلى جزأين، حيث تمرر أحد هذين الجزأين وتعكس المتباقي منه.

- المرآيات: دورها الأساسي توجه ضوء الليزر إلى مسارهم المحدد ويجيب أن تكون المرآيات نظيفة لمنع ظهور أي تشويش في الصورة.

- فيلم الهولوجرام: هو فيلم يمتلك قدرة عالية على التحليل، ويتم الاعتماد عليه في رصد الهولوجرام، يتألف الفيلم من طبقة مكونة من مواد ذات حساسية لضوء، ويتكون موضعها فوق سطح يصف بفاعلية للضوء، ويتميز هذا الفيلم بحساسيته للضوء الأحمر لذلك يستخدم ضوء النيوبليوم ليزر.

- الجسم المراد تصويره: هو عبارة عن الجسم الذي تريد أن تظهر له صورة ثلاثية الأبعاد.
د- خصائص تقنية التصوير التجسدي الهولوجرام:

- التجمع: يتيح منظور رؤية مجسم ثلاثي الأبعاد، ويتضح من خلاله عمق الصورة للمتعلمين.
- التخيل: تعتمد تقنية الهولوجرام على إنشاء عرض وهمي تخيل ثلاثي الأبعاد من خلال وسط صناعي يؤدي إلى ما يشبه نقل الأجسام إلى الواقع الحقيقي.
- الشمولية: يمكن للمتعلمين مشاهدة الجسم المراد رؤيته كاملاً من خلال جميع الاتجاهات والإرياح في تقنية الهولوجرام.
- الإخفاء: في العرض القائم على تقنية الهولوجرام تختفي الاتجاهات الأربعة للصورة أو الجسم الموضوع لظهور كاملة في الوسط، وكأنها معلقة في الفراغ.
- الجودة: تعتمد عرض تقنية الهولوجرام بتصوير الأجسام المراد عرضها من كافة الاتجاهات والابعاد بدقة عالية ويتم إظهارها من خلال غرفة مظلمة، فتظهر بصورة واضحة وذات جودة عالية.

مرحلة التصميم والبناء: (المرحلة النهائية)

وبعد الانتهاء من المراحل السابقة توصل الباحث إلى الكيفية المناسبة لتصميم البرنامج التعليمي باستخدام تقنية التصوير التجسدي الهولوجرام، وفي هذه المرحلة تم تجهيز متطلبات تصميم البرنامج التي سيتم استخدامها في عملية التصميم وهي كالتالي:

- تجهيز محتوى البرنامج: وقد قام الباحث بإعداد استطلاع رأي الخبراء لتحديد المحاور والزمن الخاصة بالبرنامج.
- مرحلة التطوير: وتشمل هذه المرحلة على تأليف وإنتاج عنصر ومكونات بيئة التعلم "الهولوجرام"، وفي هذه المرحلة تم إنتاج المشاهد الهولوجرامية بمكوناتها وكذلك ضبط تسلسلها وتفاعالياتها بشكل واقعي.
- تجهيز الصور: وقد قام الباحث بتجهيز الصور الخاصة بالبرنامج بأشكالها المختلفة (صور رسم توضيحي - تسلسل حركي).

ملة أسبعوط لعلوم وفنون التربية الرياضية
• توفير الأدوات وال материалы اللازمة لتجريب الممارسة الرياضية المختلفة.

• توفير الفيديو: وقد قام الباحث بتجريب ملفات الفيديو بأشكالها المختلفة (تنطان).

المقياس البعدي:
قام الباحث بعد الانتهاء من تطبيق التجربة بإجراء القياس البعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في الفترة من الأول/2021 وحتى الاثنين/2021/10/30، وذلك بتطبيق اختبار التحصيل المعرفي وبطاقة تقييم مستوى الأداء المهاري لرياضة الغوص قيد البحث.

المعالجات الإحصائية:
قام الباحث بتقسيم البيانات إحصائياً باستخدام برنامج الحاسب الآلي (SPSS) باستخدام مجموعة من المعالجات الإحصائية.

عرض النتائج و مناقشتها:
1- عرض و مناقشة نتائج الفرض الأول:

جدول (8) الفرق بين متوسطين القياسين البعدي والبالي المجمع للجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الآداء المهاري N=60

<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات</th>
<th>القياس البعدي</th>
<th>القياس البالي</th>
<th>الاختبارات</th>
<th>التحصيل المعرفي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>평균 ± 표준 오차</td>
<td>평균 ± 표준 오차</td>
<td>평균 ± 표준 오차</td>
<td>평균 ± 표준 오차</td>
</tr>
<tr>
<td>فزياء الغوص</td>
<td>14.33 ± 5.52</td>
<td>14.77 ± 5.52</td>
<td>0.167</td>
<td>0.030</td>
</tr>
<tr>
<td>فنولوجيا الغوص</td>
<td>14.83 ± 5.49</td>
<td>15.17 ± 5.51</td>
<td>0.185</td>
<td>0.038</td>
</tr>
<tr>
<td>مdeadات الغوص</td>
<td>15.17 ± 5.49</td>
<td>15.17 ± 5.49</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>مدارس الغوص الأساسية</td>
<td>14.67 ± 5.43</td>
<td>14.67 ± 5.43</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
<tr>
<td>المجموع الكلي</td>
<td>59.00 ± 5.43</td>
<td>59.00 ± 5.43</td>
<td>0.00</td>
<td>0.00</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>ترتيب و إعداد</th>
<th>معدلات الغوص</th>
<th>دخول الماء بأسلوب الفيزيولوجيا</th>
<th>درجة إفراز نزارة وجها وإعادتها</th>
<th>درجة إفراز منظم تحت الماء وأسترجمه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1.24</td>
<td>2.67 ± 5.53</td>
<td>0.30</td>
<td>1.57</td>
<td>0.53</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.24</td>
<td>2.67 ± 5.53</td>
<td>0.30</td>
<td>1.57</td>
<td>0.53</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.24</td>
<td>2.67 ± 5.53</td>
<td>0.30</td>
<td>1.57</td>
<td>0.53</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.24</td>
<td>2.67 ± 5.53</td>
<td>0.30</td>
<td>1.57</td>
<td>0.53</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1.24</td>
<td>2.67 ± 5.53</td>
<td>0.30</td>
<td>1.57</td>
<td>0.53</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
**تتابع جدول (8)**

الفرق بين متوسطين القياسين القبلي والباعدي للمجموعة الضافية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري

<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات</th>
<th>القياس القبلي</th>
<th>القياس الباعدي</th>
<th>فرق بين المتوسطين</th>
<th>نسبة التحسن %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>الامتحانات</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الصعوبة تحت الماء ببعض السكويلا</td>
<td>1.74</td>
<td>2.03</td>
<td>0.29</td>
<td>86.71</td>
</tr>
<tr>
<td>التفسير المشتركة بصبر هواء واحد</td>
<td>1.26</td>
<td>2.08</td>
<td>0.82</td>
<td>80.24</td>
</tr>
<tr>
<td>التحكم في الطفو والتباطؤ وسط الماء</td>
<td>0.75</td>
<td>2.84</td>
<td>2.09</td>
<td>65.50</td>
</tr>
<tr>
<td>خلع الثديات حالة الاغذاء تحت الماء</td>
<td>1.71</td>
<td>2.49</td>
<td>0.78</td>
<td>153.90</td>
</tr>
<tr>
<td>خلع الثديات حالة السكويلا</td>
<td>1.77</td>
<td>3.06</td>
<td>1.29</td>
<td>157.72</td>
</tr>
<tr>
<td>المجموع الكلي لمستوى المهاري</td>
<td>1.39</td>
<td>26.00</td>
<td>24.61</td>
<td>43.60</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يوضح جدول (8) أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة الضافية قد بلغ في المجموعة الكلي لإختبار التحصيل المعرفي (42.57) وفي مستوى الأداء المهاري (43.43) وفي القياس الباعدي قد بلغ في المجموع الكلي لإختبار التحصيل المعرفي (59.00) وفي مستوى الأداء المهاري (62.60) مما يشير إلى وجود فروق بين المتوسطين القبلي والباعدي ولصالح القياس الباعدي.

**شكل (5)**

الفرق بين متوسطين القياسين القبلي والباعدي للمجموعة الضافية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري

مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية
جدول (9)

دارة الفروق بنطبيق اختبار الإشارة لويلكسون بين القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لأفراد المجموعة الضابطة (ن=5) (أ)

<table>
<thead>
<tr>
<th>الاختبار</th>
<th>القيمة المحاسبة (Z)</th>
<th>قيمة P</th>
<th>مجموعة الربت</th>
<th>متوسط الربت</th>
<th>العدد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
<td>-</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.03</td>
<td>2.30</td>
<td>3.00</td>
<td>3.00</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.05</td>
<td>2.27</td>
<td>3.00</td>
<td>3.00</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.06</td>
<td>2.24</td>
<td>3.00</td>
<td>3.00</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.02</td>
<td>2.21</td>
<td>3.00</td>
<td>3.00</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.01</td>
<td>2.19</td>
<td>3.00</td>
<td>3.00</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0.00</td>
<td>2.18</td>
<td>3.00</td>
<td>3.00</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

قيمة ويلكسون الجدولة (Z) = 2.18 عند مستوى دالة إحصائية (0.05)

يوضح الجدول رقم (9) أن قيمة (Z) المحاسبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلكسون ويلكسون الجدولة لوجود فروق ذات دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري حيث انحصرت قيم اختبار التحصيل المعرفي ما بين (0.20) ومستوى الأداء المعرفي يحتوي على 2.18، بينما انحصرت قيم اختبارات مستوي الأداء المعرفي

مجلة أساليب لعلوم وفنون التربية الرياضية
المهارى ما بين (2000-2009) : (1449 هـ) وبمتوسط دالة إحصائية انحصر ما بين
(5000-6000) ، وجميعها > (0500) لصالح القائم البعدي.

ويزو الباحث هذا التحسن في الأداء المهني للمهارى قيد البحث لأفراد المجموعة
الضابطة إلى التأثير الإيجابي باستخدام الأسلوب المتبع في تدريس المحاضرة وما يوفره من
الشرح اللفظي للمهارات الأساسية. وكذلك تقديم نموذج للأداء الصحيح من خلال المعلم
والالتزام بتقديم مجموعة من الخطوات التعليمية مدعه وفق مبادئ التعلم الحركي ويشترط
من السهل للصعب والمبشرة والتكرار من المعلم وتصحيح الأخطاء والتي تعد أحد أهم
أنواع التدريبية الراجعة، حيث ينتج ذلك فرص للتعلم مما يؤثر إيجابياً على التحصيل المعرفي
и مستوى أداء المهارات الأساسية لرياضة القفص قبل البحث.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه أسماء سيد، عباس الجسم (2016 م) من أن استخدام
الأسلوب التقليدي المتبع والذي استخدم في التدريس لتمساح المجموعة الضابطة الذي يعتمد
على الشرح اللفظي للمهارات قيد البحث والمطلوب تعلمه وكذلك تقديم النموذج للمهارة
المطلوبة من قبل المعلم بالإضافة إلى تقديم مجموعة من الخطوات التعليمية المتدرجة من
السهل للصعب والممارسة والتكرار أداء المهارة من المعلم وتصحيح الأخطاء، حيث ينتج ذلك
فرص للتعلم مما يؤثر إيجابياً على مستوى الأداء المهني. (13)

ويؤكد كلاً من طارق عامر (2016 م)، ومحمد عطية (2009 م) أن التعليم عملية
أساسية في حياة الفرد وهو نتاج عملية التعليم بقصد اكتساب المعارف أو المهارات، فهي تبدأ
من مبادئه وعن طريقها يتم اكتساب الاعادة والتقاليد وأساليب السلوك بوجه عام، وهذا يعني
أن التعليم هو كل ما يتحصل عليه المتعلم في عمليات التعليم والتدريب، لذلك يقال:
أن أفضل تدريس، أو تعليم، أو تدريب هو ما يؤدي إلى أفضل تعلم، أما التعليم هو عملية
منظمة يمارسها المتعلم بهدف نقل ما في ذهنه من معلومات ومعرفة إلى المتعلمين الذين هم

ويضيف عاصم عبد الله (2017 م) أن لكي تكون الطريقة الإلفقية ذات فاعلية ومفيدة
أوصى رجال التعليم بضرورة الإعداد الجيد للإلقاء وتبسيمته إلى خمس خطوات أساسية وهي:
(المقدمة - الخبر - الربط - الاستنتاج - التطبيق) كما أن هناك أنواع مختلفة من المدروس
والبرامج مختلفة باختلاف الهدف الذي يسعى إليه المعلم وطبيعة الدرس نفسه. (12)

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل مجدى أبو عمر (2011 م)، أحمد أبو صير
(2013)، حسناء اسماعيل (2017 م)، أشرف إبراهيم (2023 م). (5) أحمد

مجلة أسطيوس لعلوم وفنون التربية الرياضية
٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

الفرق بين متوسطين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري = ١٠

<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات</th>
<th>التحصيل المعرفي</th>
<th>مستوى الأداء المهاري</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>القياس القبلي</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>القياس البعدي</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>فزياء العضلات</td>
<td>١٠.٥٥</td>
<td>١٠.٣٣</td>
</tr>
<tr>
<td>فسيولوجيا العضلات</td>
<td>١٠.٧١</td>
<td>١٠.٦٩</td>
</tr>
<tr>
<td>معدلات العضلات</td>
<td>١٨.٦٣</td>
<td>١٨.٤٢</td>
</tr>
<tr>
<td>مهارات القوة الأساسية</td>
<td>٣٠.٠٣</td>
<td>٣٠.٠٣</td>
</tr>
<tr>
<td>المجموع الكلي</td>
<td>٧١.٨٧</td>
<td>٧١.٨٧</td>
</tr>
<tr>
<td>التركيزة وإعداد</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>معدلات العضلات</td>
<td>٤.٠٥</td>
<td>٤.٠٥</td>
</tr>
<tr>
<td>دخول الماء</td>
<td>٣.٠٧</td>
<td>٣.٠٧</td>
</tr>
<tr>
<td>باسلوب القفز</td>
<td>٤.٧٧</td>
<td>٤.٧٧</td>
</tr>
<tr>
<td>إفراغ نظارة</td>
<td>٤.٦٧</td>
<td>٤.٦٧</td>
</tr>
<tr>
<td>الوهاء وإعادتها</td>
<td>٥.٠٢</td>
<td>٥.٠٢</td>
</tr>
<tr>
<td>إفراغ مظلم تحت</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>الماء وأسراج</td>
<td>٤.٨٣</td>
<td>٤.٨٣</td>
</tr>
<tr>
<td>البداية تحت الماء</td>
<td>٥.٠٥</td>
<td>٥.٠٥</td>
</tr>
<tr>
<td>بمدارات السكيا</td>
<td>٣.٠٧</td>
<td>٣.٠٧</td>
</tr>
<tr>
<td>التفاصيل للمشاركة</td>
<td>٤.٨٣</td>
<td>٤.٨٣</td>
</tr>
<tr>
<td>بمصرد هواء واحد</td>
<td>٤.٨٣</td>
<td>٤.٨٣</td>
</tr>
<tr>
<td>التحكم في الطفو</td>
<td>٤.٠٥</td>
<td>٤.٠٥</td>
</tr>
<tr>
<td>والثابت وسط الماء</td>
<td>٤.٠٥</td>
<td>٤.٠٥</td>
</tr>
<tr>
<td>الخلع وارتذاء جزام السكيا</td>
<td>٤.٠٤</td>
<td>٤.٠٤</td>
</tr>
<tr>
<td>خلع وارتذاء جزام السكيا</td>
<td>٤.٠٤</td>
<td>٤.٠٤</td>
</tr>
<tr>
<td>المجموع الكلي</td>
<td>١٣.٥٣</td>
<td>١٣.٥٣</td>
</tr>
<tr>
<td>لمستوى المهاري</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>٢٠٢٨</td>
<td>٢٠٢٨</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجلة أسيوب للعلوم وفنون التربية الرياضية
يوضح جدول (1) أن المتوسط الحسابي في القياس القبلي للمجموعة التجريبية قد بلغ في المجموع الكلي لاختبار التحصيل المعرفي (13.43) وفي مستوى الأداء المهني (22.07)، وفي القياس البدني قد بلغ في المجموع الكلي لاختبار التحصيل المعرفي (41.72)، وفي مستوى الأداء المهني (71.41)، مما يشير إلى وجود فروق بين المتوسطين القبلي والبدني ولصالح القياس البدني.

شك (2)

الفرق بين متوسطين القياسين القبلي والبدني للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني

جدول (11)

دلالة الفروق بتطبيق اختبار الإشارة لويلككسون بين القياسين القبلي والبدني في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني لأفراد المجموعة التجريبية (ن=12)

<table>
<thead>
<tr>
<th>القياس (P)</th>
<th>قيمة التحصيل المعرفي</th>
<th>عدد</th>
<th>مجموع الرتب</th>
<th>متوسط الرتب</th>
<th>قيمة Z</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.016</td>
<td>2.388</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>0.016</td>
<td>2.739</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>2014</td>
<td>2.428</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>4.012</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>2017</td>
<td>2.375</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>2016</td>
<td>2.392</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>2.414</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>4.012</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
<tr>
<td>2015</td>
<td>4.012</td>
<td>6</td>
<td>2800</td>
<td>2800</td>
<td>0.000</td>
<td>0.600</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مجلة أسبوتو للعلوم وفنون التربية الرياضية
## تابع جدول (11)

دالة الفروق بتطبيق اختبار الإشارة لويلككسون بين القياسين القبلي والبعدي في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري لأفراد المجموعة التجريبية (ن=2)

<table>
<thead>
<tr>
<th>قيمته P</th>
<th>قيمة Z</th>
<th>مجموع الرتب المحسوبة</th>
<th>المتوسط الرتب</th>
<th>الافتبار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.05</td>
<td>2.414</td>
<td>6</td>
<td>28.000</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>0.05</td>
<td>2.414</td>
<td>6</td>
<td>28.000</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>0.02</td>
<td>2.926</td>
<td>6</td>
<td>28.000</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>0.02</td>
<td>2.926</td>
<td>6</td>
<td>28.000</td>
<td>+</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01</td>
<td>2.414</td>
<td>6</td>
<td>28.000</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>0.01</td>
<td>2.414</td>
<td>6</td>
<td>28.000</td>
<td>+</td>
</tr>
</tbody>
</table>

قيمة ويلككسون الجدولية (Z) = 3 عند مستوى دالة إحصائية (0.05)

يوضح الجدول رقم (11) أن قيمة (Z) المحسوبة بتطبيق اختبار الإشارة لويلككسون لبوليسن والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني حيث انحصرت في اختبار التكرار المعرفي ما بين (2.38-2.48) وبمستوى دالة إحصائية انحصر ما بين (0.05) (2017)، بينما انحصرت في اختبارات مستوى الأداء المهني ما بين (0.23-0.40) ومستوى دالة إحصائية (0.01) (2016) وجميعها > (0.05) لصالح القياس البعدي.

ويجوز أن بحث الفرق بين القياسين إلى تأثير استخدام البرنامج التعليمي المقترح باستخدام تقنية التصوير التجريبي "الهولوجرام" والتي عملت على توفير تصوير تجسيمي للمحتوى التعليمي الذي تم عرضه من خلال (الأشكال، الصور، الفيديوهات التفاعلية صغيرة الحجم لمعدات وآلات وغوص) والتي تظهر من خلال غرفة صغيرة مظلمة تعمل على توضيح الصورة المكونة في وسط صناعي يعمل على إظهار الصورة نتيجة تصميمها في أربعة إتجاهات لتشه كصورة واحدة كاملة الأبعاد فيما يشبه الفراخ، بما يوفر بيئة تعلم ذات فعالية كبيرة وممتعة للطلاب.


وهي البالغ أن استخدام تقنية الهولوجرام في تدريس محتوى الفرقة الرابعة "تخصص علوم" ساعدت في تقدم تصوير تصميمي لمعدات الفوتوغرافية والتفاعلي المرتبطة بها من خلال وسط صناعي تخيل يمكن من خلاله عرضها في شكل ثلاثي الأبعاد لتبني كأنها في
الواقع الحقيقي ويمكن لمهم دفع الطلاب لإكتشاف المعدات من كافة الجوانب والاتجارات وطرح التساؤلات والتفحصات حولها. لذلك يمكن لكل متعلم من خلالها بناء المعرفة وصانع المعلومات داخل عقله وفقاً لما يقوم بإستيعابه وفهمه.


ومما سبق نجد أن الفرض الثاني للبحث و الذي نقص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البدئى في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء الاداري في الرياضة الوصى، قد تحقق كلياً.

3- عرض ومناقشة الفرض الثالث:

جدول (12)

| الفرق بين متوسط القياسين البدئى والمجموعة بين المضايقة والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المعياري | الفرق بين المجموعتين المضابط والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المعياري |
|---|---|---|---|---|---|
| الراتب القدسي | الفرق بين المجموعتين المضابط والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المعياري | فزياء العينين | الفرق بين المجموعتين المضابط والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المعياري | فزياء العينين | الفرق بين المجموعتين المضابط والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المعياري | فزياء العينين |
| 4.17 | 14.33 | 1.33 | 4.17 | 14.33 |
| 3.02 | 14.83 | 1.48 | 3.02 | 14.83 |
| 3.12 | 16.33 | 1.63 | 3.12 | 16.33 |
| 3.33 | 18.00 | 1.80 | 3.33 | 18.00 |
| 3.42 | 18.88 | 1.89 | 3.42 | 18.88 |
| 3.53 | 19.88 | 1.99 | 3.53 | 19.88 |
| 3.64 | 20.00 | 2.00 | 3.64 | 20.00 |
| 3.74 | 20.50 | 2.05 | 3.74 | 20.50 |
| 3.85 | 21.00 | 2.10 | 3.85 | 21.00 |
| 3.95 | 21.50 | 2.15 | 3.95 | 21.50 |
| 4.06 | 22.00 | 2.20 | 4.06 | 22.00 |
| 4.17 | 22.50 | 2.25 | 4.17 | 22.50 |
| 4.28 | 23.00 | 2.30 | 4.28 | 23.00 |
| 4.39 | 23.50 | 2.35 | 4.39 | 23.50 |
| 4.50 | 24.00 | 2.40 | 4.50 | 24.00 |
| 4.61 | 24.50 | 2.45 | 4.61 | 24.50 |
| 4.72 | 25.00 | 2.50 | 4.72 | 25.00 |
| 4.83 | 25.50 | 2.55 | 4.83 | 25.50 |
| 4.94 | 26.00 | 2.60 | 4.94 | 26.00 |
| 5.05 | 26.50 | 2.65 | 5.05 | 26.50 |
| 5.16 | 27.00 | 2.70 | 5.16 | 27.00 |
| 5.27 | 27.50 | 2.75 | 5.27 | 27.50 |
| 5.38 | 28.00 | 2.80 | 5.38 | 28.00 |
| 5.49 | 28.50 | 2.85 | 5.49 | 28.50 |
| 5.60 | 29.00 | 2.90 | 5.60 | 29.00 |
| 5.71 | 29.50 | 2.95 | 5.71 | 29.50 |
| 5.82 | 30.00 | 3.00 | 5.82 | 30.00 |
| 5.93 | 30.50 | 3.05 | 5.93 | 30.50 |
| 6.04 | 31.00 | 3.10 | 6.04 | 31.00 |
| 6.15 | 31.50 | 3.15 | 6.15 | 31.50 |
| 6.26 | 32.00 | 3.20 | 6.26 | 32.00 |
| 6.37 | 32.50 | 3.25 | 6.37 | 32.50 |
| 6.48 | 33.00 | 3.30 | 6.48 | 33.00 |
| 6.59 | 33.50 | 3.35 | 6.59 | 33.50 |
| 6.70 | 34.00 | 3.40 | 6.70 | 34.00 |
| 6.81 | 34.50 | 3.45 | 6.81 | 34.50 |
| 6.92 | 35.00 | 3.50 | 6.92 | 35.00 |
| 7.03 | 35.50 | 3.55 | 7.03 | 35.50 |
| 7.14 | 36.00 | 3.60 | 7.14 | 36.00 |
| 7.25 | 36.50 | 3.65 | 7.25 | 36.50 |
| 7.36 | 37.00 | 3.70 | 7.36 | 37.00 |
| 7.47 | 37.50 | 3.75 | 7.47 | 37.50 |
| 7.58 | 38.00 | 3.80 | 7.58 | 38.00 |
| 7.69 | 38.50 | 3.85 | 7.69 | 38.50 |
| 7.80 | 39.00 | 3.90 | 7.80 | 39.00 |
| 7.91 | 39.50 | 3.95 | 7.91 | 39.50 |
| 8.02 | 40.00 | 4.00 | 8.02 | 40.00 |
| 8.13 | 40.50 | 4.05 | 8.13 | 40.50 |
| 8.24 | 41.00 | 4.10 | 8.24 | 41.00 |
| 8.35 | 41.50 | 4.15 | 8.35 | 41.50 |
| 8.46 | 42.00 | 4.20 | 8.46 | 42.00 |
| 8.57 | 42.50 | 4.25 | 8.57 | 42.50 |
| 8.68 | 43.00 | 4.30 | 8.68 | 43.00 |
| 8.79 | 43.50 | 4.35 | 8.79 | 43.50 |
| 8.90 | 44.00 | 4.40 | 8.90 | 44.00 |
| 9.01 | 44.50 | 4.45 | 9.01 | 44.50 |
| 9.12 | 45.00 | 4.50 | 9.12 | 45.00 |
| 9.23 | 45.50 | 4.55 | 9.23 | 45.50 |
| 9.34 | 46.00 | 4.60 | 9.34 | 46.00 |
| 9.45 | 46.50 | 4.65 | 9.45 | 46.50 |
| 9.56 | 47.00 | 4.70 | 9.56 | 47.00 |
| 9.67 | 47.50 | 4.75 | 9.67 | 47.50 |
| 9.78 | 48.00 | 4.80 | 9.78 | 48.00 |
| 9.89 | 48.50 | 4.85 | 9.89 | 48.50 |
| 10.00 | 49.00 | 4.90 | 10.00 | 49.00 |
تتابع جدول (12) الفرق بين متوسطين القياسين البعدين والمجتمعيين الضابط والتجريبية في التحصيل المعرفي ونسبة الأداء المهراري = 5

<table>
<thead>
<tr>
<th>المتغيرات</th>
<th>الاختبارات</th>
<th>فردية المجموعة التجريبية</th>
<th>فردية المجموعة الضابطية</th>
<th>نسبة التحسن</th>
<th>الفرق بين المجموعتين</th>
<th>لجهاز السكما</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>70.67</td>
<td>59.01</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0.83</td>
<td>0.75</td>
<td>2</td>
<td>8.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0.41</td>
<td>0.45</td>
<td>0.06</td>
<td>0.06</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>6.67</td>
<td>5.55</td>
<td>1.12</td>
<td>1.12</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>4.83</td>
<td>4.50</td>
<td>0.33</td>
<td>0.33</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.87</td>
<td>1.55</td>
<td>0.32</td>
<td>0.32</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0.72</td>
<td>0.75</td>
<td>0.03</td>
<td>0.03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>0.42</td>
<td>0.45</td>
<td>0.03</td>
<td>0.03</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>1.37</td>
<td>1.55</td>
<td>0.18</td>
<td>0.18</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>2.11</td>
<td>3.00</td>
<td>0.89</td>
<td>0.89</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>6.17</td>
<td>41.67</td>
<td>5.57</td>
<td>5.57</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

توضح جدول (12) أن المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة الضابطة قدر بلغ في المجموعة الكلي لإختبار التحصيل المعرفي (62.00) ونسبة الأداء المهراري (55.00) بينما القياس البعدي للمجموعة التجريبية قد بلغ في المجموعة الكلي لإختبار التحصيل المعرفي (76.00) ونسبة الأداء المهراري (67.00) مما يشير إلى وجود فروق بين متوسطين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطية والتجريبية ولصالح للمجموعة التجريبية

![Diagram](image)

شكل (7) متوسط القياسين البعدين للمجموعتين الضابطية والتجريبية في التحصيل المعرفي ونسبة الأداء
جدول (13)

دالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الآداء المهاري بعد تطبيق التربوية لمان - وتنى (١ = ٢)ً

<table>
<thead>
<tr>
<th>مستوى الدالة</th>
<th>مجموع الفروق الضابط (متوسط الرتب)</th>
<th>مجموع الفروق التجريبي (متوسط الرتب)</th>
<th>البيانات الإحصائية</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>مجموع الفروق الفيزياء الغوص (٤٠٠)</td>
<td>مجموع الفروق الفيزياء الغوص (٤٠٠)</td>
<td>انحرافات مجموع الفروق</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>مجموع الفروق الفسيولوجيا الغوص (٤٠٠)</td>
<td>مجموع الفروق الفسيولوجيا الغوص (٤٠٠)</td>
<td>انحرافات مجموع الفروق</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>مجموع الفروق معدات الغوص (٤٠٠)</td>
<td>مجموع الفروق معدات الغوص (٤٠٠)</td>
<td>انحرافات مجموع الفروق</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>مجموع الفروق مهارات الغوص الأساسية (٤٠٠)</td>
<td>مجموع الفروق مهارات الغوص الأساسية (٤٠٠)</td>
<td>انحرافات مجموع الفروق</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>مجموع الفروق المجموع الكلي (٤٠٠)</td>
<td>مجموع الفروق المجموع الكلي (٤٠٠)</td>
<td>انحرافات مجموع الفروق</td>
</tr>
</tbody>
</table>

يتضح من الجدول رقم (١٣) وجود فروق ذات دالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الآداء المهاري بعد تطبيق التربوية حيث بلغت قيمة مان وتكجي الجدولية ل اختبار التحصيل المعرفي علي التوالي (٢٠٠٠٠)، (١٠٠٠٠)، (٠٠٠٠) عند مستوى دالة إحصائية بلغت فجاعي الفروق (١٠٠٠)، وفي فسيولوجيا الغوص (١٠٠٠)، وفي معدات الغوص (١٠٠٠)، وفي مهارات الغوص الأساسية (١٠٠٠)، وفي المجموع الكلي ل اختبار التحصيل المعرفي (١٠٠٠)، كما بلغت قيمة مان وتكجي الجدولية ل اختبارات مستوى الآداء المهاري علي التوالي (٢٠٠٠٠)، (١٠٠٠٠)، (٠٠٠٠)، عند مستوى دالة إحصائية بلغت في تكجي وإعداد معدات الفروق (١٠٠٠)

ويعزى الباحث تقدم أفراد المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياسات البعدية لمتغيرات البحث نتيجة استخدام البرنامج التعليمي المقترح باستخدام التموين التحسسي "الهولوجرام" حيث ساهمت التقنية المستخدمة في تغيير الفكرة التقليدية للفكر المعلمي معاً لدي ألي تتميزة مهارات الطلاب المعرفية والمهارية حيث ساهم الهولوجرام على تحسين المباني والمعلومات داخل البيئة التعليمية من خلال عرضها بصورة تشابه استخدامها داخل الوسط المائي مما عمل على إثارة حب الاستطلاع والتشيوق لدى الطلاب مما أعكس على زيادة الحصيلة المعرفية للطلاب المرتبطة بأدوات ومعدات الوعي والكفاءة المناسبة لإستخدامها وتضح ذلك في التطبيق العملي داخل الوسطي المائي للجزء المهراء، وهو ما لم يتوفره لطلاب المجموعة الضابطة، وهذا يفسر تفوق طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القياسات البعدية.


والتي تم تصميمها من خلال برامج حاسوبية لتعرض في صورة ثلاثية الأبعاد في غرفة صغيرة مظلمة مصنعة لتبدو الأجسام كأنها حقيقية معلقة في الفراغ، ويمكن للمتعلم رؤيتها والتعلم منها وإدراك جميع جوانبها وتفاصيلها في بيئة تعليمية ممتعة وتفاعلية. (116) (145)


ومما سبق نجد أن الفرض الثالث للبحث الذي ينص على أنه توجد فروق دلالة إحصائيًا بين القياسين البدفين للمجموعتين التجريبيتين والضابطتين لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني في رياضة الغوص، قد تحقق كلياً.

الاستنتاجات:

1- أثر الأسلوب المتبع (أسلوب الأوامر) تأثيراً إيجابياً على مستوى التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني في رياضة الغوص (قيد البحث) لدى المجموعة الضابطة.

2- أثر البرنامج التعليمي باستخدام تقنية التصوير التجريبي "الهولوجرام" تأثيراً إيجابياً على مستوى التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني في رياضة الغوص (قيد البحث) لدى المجموعة التجريبية.

3- تفوقت المجموعة التجريبية التي تم التدريس لها تقنية التصوير التجريبي "الهولوجرام" على المجموعة الضابطة التي تم التدريس لها بالطريقة المتبعة (أسلوب الأوامر) في مستوى التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهني في رياضة الغوص (قيد البحث).

4- أن استخدام تقنية التصوير التجريبي "الهولوجرام" ساهمت في زيادة وعي ومدركات الطلاب بمعدات الغوص وكيفية استخدامها داخل الوسط المائي.

التوصيات:

1- استخدام تقنية التصوير التجريبي "الهولوجرام" في تدريس المهارات الأساسية في الرياضات المائية لما توفره من بيئة مشابهة للواقع التعليمي والجري.
- الكشف عن تقنيات واستراتيجيات تدريسية وتكنيولوجية حديثة يمكنها التغلب على الطرق التقليدية والبعد عن النمطية بما يسمح بتطوير مستوى الطلاب في كافة المهارات والحركات في الجانب العملي للأنشطة الرياضية المختلفة.

- توظيف تقنية التصوير التصويري "الهولوجرام" في بيئة التعليم وفي التدريس داخل الفعاليات الدراسية للمقرر الدراسة المختلفة.

- إجراء المزيد من البحوث والدراسات المقارنة حول استخدام تقنية التصوير التصويري "الهولوجرام" في مجالات التربية الرياضية والبدنية المختلفة.

- توفير الامكانيات المادية لتوفر تقنية التصوير التصويري "الهولوجرام" ومواكبة التطور التقني والتكنولوجي في التعليم الجامعي.

- الاهتمام بإقامة دورات وورش عمل لكبيرة أعضاء هيئة التدريس على كل ما هو جديد ومستحدث في مجال طرق وأساليب التدريس.

أولا: المراجع العربية:

1- أحمد السعيد عبد الفتاح (2021م): فاعلية استخدام تقنية الهولوجرام في نمذجة بعض جوانب درس التربية الرياضية لتمكين المرحلة الابتدائية، مجلة أبحاث علوم وفنون التربية الرياضية، عجلة 1، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

2- أحمد علاء أبو صير (2013م): تأثير استخدام أسلوب الهيبيرويديا على تعلم بعض المهارات الأساسية للمبتدئين في رياضة العوام، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

3- أحمد علاء أبو صير (2017م): تأثير برنامج تعليمي باستخدام التعلم المتمازج على التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهاري للمبتدئين في رياضة العوام، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

4- أسامة محمد مفيد عباس حلمي الجمل (2016م): "أساليب التعليم والتعلم النشط"، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، القاهرة.
5- أشرف حسين إبراهيم (2021م): "تأثير البيئة التفاعلية باستخدام تقنية الهولوجرام على تنمية النمو الإدراكي والمعيي للطفل، مجلة التراث والتصميم، مجمع 4، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية، القاهرة.

6- حسام محمد مازن (2014م): "علم تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاته التربوية"، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع، دسوق، كفر الشيخ.

7- حسناء عبد العالي اسماعيل (2017م): "تصميم بيئة تعلم للهولوجرام قائمة على توقيت عرض كائنت التعلم الرقمية "حر/مقدم" وأثرها على تنمية التحصيل المعرفي بمرور الأحياء ومهارات التصور البصري المكاني لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، عم 77، كلية التربية، جامعة طنطا.


9- حنان مصطفى أحمد (2017م): "استراتيجية مقتشرة في تدريس العلوم معززة بتكنولوجيا الهولوجرام وأثرها على الاستيعاب المفاهيمي وتنمية التفكير المنطقي والنتور الجيولوجي لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العملية مجلد (20)، العدد (11).

10- خالد عبد المنعم محمد (2018م): "فاعلة تكنولوجيا الواقع المعزز باستخدام استراتيجية كلير وأثرها على رضا طلاب مقرر المعلوماتية للصف العاشر بدولة الكويت، المجلة التربيةية، العدد (45)، كلية التربية، جامعة سوهاج.

11- شرين السيد إبراهيم (2020م): "برنامج تعليمي قائم على التعليم الذاتي باستخدام نظام "Moodle" الموصل نحو الاتجاه الهولوجرام بتقنية المعرفة لتنمية استخدامها في التدريس لدى الطلاب المدعمين بكلية التربية، المجلة التربوية، ج 74، كلية التربية، جامعة أسيوط.


27- Pavani (2016). An Overview of Repositories of Learning Objects, IFACPapers Online, Vol.49(6),


30- Shen, Hong, Zhu, Zu & Wei (2019). Holographic Projection Based on Programmable Axilens, Optics & Laser Technology, Vol. 120,