

أثر استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى طلاب دبلوم قسم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال- فلسطين

إسماعيل أحمد يوسف زكارنة

قسم الرياضة العسكرية، الكلية المتوسطة للدراسات الامنية، جامعة الاستقلال،
فلسطين

Ismail Ahmed Yosif Zkarneh

The Military Sports Training Department, Diploma College for Security
Studies, Al-Istiqlal University, Palestine

ismailzk@pass.ps

أثر استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى طلاب دبلوم قسم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال- فلسطين

ملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى طلاب دبلوم قسم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال - فلسطين، استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة عمدية قوامها (30) طالباً، ممن ليس لديهم خبرة في السباحة، قسمت العينة إلى مجموعتين، تجريبية (15) طالباً تعلمت باستخدام استراتيجية كيلر وبدلالة تكنولوجيا المعلومات، وضابطة (15) طالباً تعلمت باستخدام الطريقة الاعتيادية ولمدة (12) أسبوعاً بواقع وحدتين تعليميتين أسبوعياً زمن كل وحدة تعليمية (85) دقيقة، وطبق على المجموعتين مجموعة من الاختبارات المهارية الأساسية وهي: (تنظيم النفس، الوقوف في الماء العميق، طفو القنديل، الطفو على البطن وكيفية الوقوف منه، الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه، دفع الانزلاق على البطن، دفع الانزلاق على الظهر، ضربات الرجلين من وضع الطفو الأفقي على البطن (25م)، ضربات الرجلين من وضع الطفو الأفقي على الظهر (25م). وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق في مستوى تعلم المهارات الأساسية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية. وأوصى الباحث بضرورة استخدام استراتيجيات التدريس الحديث وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة في مساقات السباحة التي تحتاج إلى الربط بين النظرية والتطبيق.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية كيلر، تكنولوجيا المعلومات، المهارات الأساسية في السباحة.

The Impact of Keller's Strategy in Terms of Information Technology in Learning Basic Swimming Skills amongst Military Sports Diploma Students at Al Istiqlal University- Palestine

Abstract

The study aimed to identify the impact of Keller's strategy in terms of information technology on learning basic swimming skills among Military Sports Diploma students at Al-Istiqlal University in Palestine. To achieve the goals of this study, the experimental approach has been applied to (n = 30) students with no experience in all types of swimming. In addition, the sample was divided into two equal groups, experimental and control, with (15) students per group. The experimental group learned by using the Keller strategy in terms of information technology, and the control group learned by using the traditional method for 12 weeks with (2) units weekly, while the time of each unit was 85 minutes. A set of basic skill tests were applied to the two groups: (self-regulation, standing in deep water, floating jellyfish, floating on the abdomen and how to stand from it, floating on the back and how to stand up from it, pushing the slip on the abdomen, pushing the slip on the back, hitting the legs from the position horizontal buoyancy on the abdomen 25 m, feet strikes from the position of horizontal buoyancy on the back 25 m. The results of the study showed that there are differences in the level of learning basic skills between the members of the experimental and control groups on the dimensional measurement and in favour of the experimental group. The researcher recommended the necessity of using modern teaching strategies to employ information and communication technology, especially in swimming courses that need to link theory and practice.

Keywords: Keller's Strategy, Information Technology, Swimming Skills.

مقدمة الدراسة وأهميتها

لقد بات التعليم يمثل الدعامة الأساسية في تقدم الأمم والشعوب لذلك تسعى الأمم لتطوير وتحسين نوعية تعليمها، ونظراً لاعتماد التعليم في الغالب بمراحله جميعها على الأسلوب التقليدي يقع فيه العبء الأكبر على المعلم، ودور المتلقي (المتعلم) سلبي إلى حد كبير، لذا تسعى الكثير من مؤسسات التربية والتعليم إلى تطوير وتحسين جودة ونوعية التعليم ومخرجاته من خلال إيجاد طرق جديدة للتعليم تهدف إلى أن يكون المتعلم فيه نشطاً إيجابياً، وأن يكون المعلم موجهاً ومرشداً.

تعد استراتيجية كيلر (Keller's Strategy) إحدى أساليب تفريد التعليم، بحيث تنبني على دراسة المتعلم للمادة التعليمية حسب قدراته وسرعته وبذلك فإن المبدأ الأساسي المبنية عليه هو أن المتعلم يقوم باستيعاب كل مفاهيم الوحدة التعليمية ومهاراتها وإتقانها قبل الانتقال إلى الخطوة التي تليها، وبذلك يتوجب على كل متعلم أن يكون عضواً مساهماً وفعالاً في العملية التعليمية بدلاً من أن يكون سلبياً مستقبلاً فقط للمعلومات التي تنقل إليه من المعلم. فالمتعلم لا بد أن يكون عنصراً مشاركاً في جميع الأنشطة لإتقان الأهداف التعليمية المحددة (Jones, 2007) نقلاً عن (Fletcher, 1992).

وإن بروز الكثير من مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الآونة الأخير كوسائل استدلال ومساعدة في التعلم، الهدف منها جعل المتعلم محور العملية التعليمية بدلاً من المعلم والتركيز على استراتيجيات متنوعة كالتعلم النشط، والتعاوني، والدمج، والتعليم الإلكتروني وغيرها من الاستراتيجيات والطرق الحديثة، حيث يشير عبدالعظيم (2019) بأن التعليم الإلكتروني من الاستراتيجيات المستحدثة في التعليم ويقصد به بشكل عام «استخدام التكنولوجيا بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقل وقت وجهد وأكبر فائدة وقد يكون هذا التعلم فورياً متزامناً (Synchronous) وقد يكون غير متزامن (Asynchronous) داخل الفصل المدرسي أو خارجه.

يشير عبدالكريم (2015) أن التربية الرياضية من أهم الميادين التي تتضح فيها مدى أهمية استخدام التكنولوجيا والأساليب المتطورة في تعليمها، كما أشار عبد الكريم (2006) بأن مهام معلم الرياضة لم تعد مقصورة على الدور التقليدي، بل أصبح لها دور هام في عملية الابتكار والإبداع لترغيب الطلبة في النشاط الرياضي وممارسته على أسس عملية تضمن الاستمرارية ومواصلة التعلم والممارسة. حيث لوحظ استخدام الوسائل التعليمية التكنولوجية في جميع الألعاب الرياضية، ولعل السباحة واحدة من أهم تلك الألعاب التي شهدت نقلة نوعية في استخدام الاستراتيجيات وتكنولوجيا المعلومات وأدواتها المساعدة في تعليم السباحة.

وتكمن أهمية الدراسة في محاولة للكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية (كيلر) بمساعدة تكنولوجيا الاتصالات في تعلم وتطوير مهارات السباحة الأساسية لدى طلاب الرياضة العسكرية، كما تتيح الاستخدام التفاعلي المتناسق لأكثر عدد من الوسائط التعليمية والتي تساهم في تعلم

المهارات الأساسية في السباحة. وتعطي أيضاً فرصة للمهتمين والمدربين ومدرسي مساق السباحة في الجامعات والمعاهد العسكرية في الوطن العربي للاستفادة من هذه الاستراتيجية، وتزويد المعلمين والمدرسين والباحثين بمعلومات قيمة حول أثر استخدامها ومدى فاعليتها في تعلم مهارات السباحة وبالتالي تحقيق استفادة من نتائج هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة

من خلال عمل الباحث في مجال تدريس مساق السباحة ومن خلال الخبرة العملية في السباحة سواء في التعليم أو التدريب أو الإنقاذ، لاحظ هناك ضعفاً وقصوراً واضحاً لدى طلاب دبلوم التدريب العسكري، حيث يسجل معظم الطلاب للمساق دون أدنى فكرة عن السباحة، حتى أن البعض منهم لم يدخل مسبحاً قط، وهذا يقود في كثير من الأحيان إلى التأخير في تعلم مهارات السباحة. كما أن الطريقة المتبعة في التدريس هي أسلوب (التعلم الأمري)، حيث أشارت دراسة كل من (عبدالحكيم، 2015؛ إرميلي، 2019؛ بني هاني، 2018؛ حسين، 2016؛ سالم، 2016) بأن الأسلوب الأمري يقوم فيه المعلم في القرارات جميعها الخاصة بالعملية التعليمية، من حيث الشرح وإعطاء نموذج للمهارة ثم يقوم بتصحيح الأخطاء العامة والتركيز على التكرار والتدريب حتى يتعلمها الطلاب ويؤدي كل ذلك إلى عدم مراعاة الفروق الفردية بينهم، إضافة إلى ذلك فاعلية الطالب في أسلوب التعلم الأمري تكون غير متوافرة بالقدر الكافي. وبهذا يتبين مستوى تعلم الطلاب كل حسب استيعابه وفهمه واستعداده للتعلم، الأمر الذي لا يراعى جذب اهتمام المتعلمين للاشتراك بفاعلية، مما يؤدي إلى قصور تلك الطرق في تقديم المعلومات الخاصة بالنواحي المعرفية والمهارية، من هنا برزت المشكلة والتي يسلط فيها الباحث بوضع استراتيجية مبنية بدلالة تكنولوجيا المعلومات والتي من شأنها أن تحدث تغييراً في مستوى المتعلمين للمهارات الأساسية في السباحة وجعل الطلاب أكثر فاعلية.

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تصميم برنامج مقترح باستخدام استراتيجية (كيلر) بدلالة تكنولوجيا المعلومات للتعرف إلى:

- أثر استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى طلاب دبلوم قسم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال- فلسطين.
- أثر البرنامج الاعتيادي على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى طلاب دبلوم قسم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال- فلسطين.
- الفروق بين تأثير البرنامجين لأفراد المجموعة التجريبية والضابطة على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى طلاب دبلوم قسم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال- فلسطين.

فرضيات البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) في أثر استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى أفراد المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) في أثر البرنامج الاعتيادي على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى أفراد المجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) في القياس البعدي لمتغيرات المهارات الأساسية في السباحة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

محددات الدراسة

- المحدد البشري: طلاب دبلوم الرياضة العسكرية البالغ عددهم (53) طالباً.
- المحدد المكاني: أجريت الدراسة في مسبح الوادي الأخضر بالقرب من الحرم الجامعي.
- المحدد الزمني: أجريت الدراسة في الفترة ما بين (2022 /1/1 - 2022 /3/3م).

مصطلحات البحث

- استراتيجية كيلر (Keller's Strategy) عرفها زكارنة (2019): بأنها إحدى استراتيجيات التعليم المفرد المعاصر وتتيح لكل متعلم أن يسير في التعليم بمعدل سرعته الذاتية الخاصة، وتعطي له الفرصة والوقت الكافي لإتقان التعلم وجعل عملية التعليم سهلة وممكنه بالنسبة للمتعلم مهما كانت استعداداته أو قدراته أو معدل سرعته الخاصة، بحيث يقوم المتعلم بأنشطة وتكاليفات تعليمية محددة وبتوجيه من المعلم، يتطور من خلالها ويكون مسؤولاً عن تحقيق أهداف التعلم في السباحة من حيث مهاراتها وطرقها.
- **تكنولوجيا المعلومات:** هو توظيف التكنولوجيا بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقل وقت وجهد وبأكبر فائدة داخل الفصل الدراسي أو خارجه، من خلال استخدام وسائل تكنولوجية وفيديوهات وصور متسلسلة ومتحركة ورسومات توضيحية.
- **المهارات الأساسية في السباحة:** هي جملة المهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها الطالب تمهيداً لتعلم طرق السباحة المختلفة وتشمل (عملية تنظيم النفس - الوقوف في الماء العميق - طفو القنديل - الطفو على البطن والظهر وكيفية الوقوف منهما - دفع الانزلاق على البطن والظهر وأداء ضربات الرجلين الأولية).

الدراسات السابقة

دراسات مرتبطة

أجريت كل من محاسنة وزكارة (2021) دراسة هدفت التعرف إلى أثر استخدام استراتيجية كيلر على تعليم فعالية الوثب الثلاثي وتطوير بعض المهارات الحياتية لدى طلاب كلية علوم الرياضة في الجامعة العربية الأمريكية - فلسطين، استخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة عمدية قوامها (40) طالباً، ممن ليس لديهم خبرة في فعالية الوثب الثلاثي، قسمت إلى مجموعتين (20) طالباً تعلمت باستخدام استراتيجية كيلر، وضابطة (20) طالباً تعلمت باستخدام الأسلوب التقليدي ولمدة (7) أسابيع بواقع وحدتين تعليميتين أسبوعياً زمن كل وحدة تعليمية (85_90) دقيقة، وطبق على المجموعتين مقياس (البيات وآخرون، 2017) للمهارات الحياتية والمعدل من قبل (زكارة، 2019) والمطبق في البيئة الفلسطينية حيث اشتمل على مجالات: (التواصل والقيادة، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، والتفكير الإبداعي) ومجموعة من اختبارات مهارية وهي: (مهارة الوثب الثلاثي على حفرة الوثب بجميع مراحلها، اختبار مستوى التحصيل المعرفي، وأظهرت نتائج البحث وجود فروق في مستوى التحصيل المعرفي والأداء المهاري لفعالية الوثب الثلاثي وفي مستوى تطور المهارات الحياتية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

كما أجريت زكارة (2019) دراسة هدفت التعرف إلى أثر استخدام استراتيجية كيلر على تعليم سباحتي الزحف على البطن والظهر وتطوير بعض المهارات الحياتية لدى طلاب دبلوم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال - فلسطين، اتبع الباحث التجربة كمنهجية للدراسة وطبقت على عينة بشكل عمدي بلغ قوامها (30) طالباً، ممن ليس لديهم خبرة في السباحة، قسمت العينة إلى مجموعتين، تجريبية (15) طالباً تعلمت باستخدام استراتيجية كيلر، وضابطة (15) طالباً تعلمت باستخدام الطريقة الاعتيادية ولمدة (12) أسبوعاً بواقع وحدتين تعليميتين أسبوعياً زمن كل وحدة تعليمية (85) دقيقة، وطبق على المجموعتين مقياس للمهارات الحياتية اشتمل على مجالات: (التواصل والقيادة، وحل المشكلات، واتخاذ القرار، والتفكير الإبداعي)، ومجموعة من الاختبارات المهارية وهي: (اختبار ضربات الرجلين لسباحة الزحف على البطن والظهر مسافة (25) متراً، اختبار سباحة الزحف على البطن وسباحة الزحف على الظهر بتوافق كامل لمسافة (25) متراً. دلت النتائج وجود فروق في مستوى الأداء لسباحتي الزحف على البطن والظهر وفي مستوى تطور المهارات الحياتية بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

ومن جهة أخرى قام كريتشمان (2017) Kretschmann ببحث هدف التعرف إلى أثر استخدام تكنولوجيا الاتصالات من خلال استخدام الفيديو على أداء السباحين، وتكونت عينة الدراسة من طلاب كلية التربية الرياضية سنة خامسة وبلغ عددهم (31) طالباً تم انتقاؤهم بطريقة قصدية وقسموا عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وعددهم (16) طالباً والأخرى ضابطة وعددهم

(15) طالباً، طلاب المجموعة التجريبية خضعوا لتحليل فيديو موحد من خلال برنامج التغذية الراجعة باستخدام جهاز Tap من قبل المدرب ولمدة سبعة أسابيع والمجموعة الضابطة لم تستخدم أي من أساليب التكنولوجيا والفيديو ولم يأخذوا أية تغذية راجعة للمهارات وتم قياس أداء الطلاب في سباحة الزحف الأمامي على البطن وبعد سبع أسابيع تم عمل القياس البعدي، وأظهرت النتائج أنه كان للمجموعة التجريبية دلالة إحصائية واضحة في تحسن السباحة بالزحف الأمامي على البطن وأيضاً أظهرت النتائج من خلال استخدام Tap تحسن واضح وملحوظ على مستوى التكنيك وعلى مستوى زمن السباحة.

كما قام الجعافرة (2017) بدراسة تجريبية لمعرفة أثر استخدام الأدوات المساعدة في البحر على تحسين بعض المهارات الأساسية في السباحة لدى مرتبات الدفاع المدني في جامعة مؤتة، واشتملت عينة الدراسة على (20) فرداً من مرتبات الدفاع المدني، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، (10) مرتبات في كل مجموعة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة المجموعة التجريبية والضابطة بالقياسين القبلي والبعدي لمدة (6) أسابيع، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروق دالة إحصائية في استخدام الأدوات المساعدة في البحر على تحسين بعض المهارات الأساسية في السباحة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي ولصالح أفراد المجموعة التجريبية في جميع متغيرات الدراسة.

ومن جانب آخر أجرى إسماعيل (2016) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعليم بعض المهارات الأساسية في السباحة للمبتدئين وبلغ أفراد عينة الدراسة (32) من أطفال الصف الرابع وتم أخذ (8) أطفال للعينة الاستطلاعية وتم تقسيم العدد المتبقي من الطلاب إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية وبلغ عدد كل مجموعة (12) طفلاً، وقد استخدم الباحث أسلوب التعليم الذاتي القائم على استخدام برنامج تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على أفراد المجموعة التجريبية والأسلوب التقليدي في التعليم للمجموعة الضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام الرسوم المتحركة له أثر إيجابي على تعلم المهارات الأساسية للسباحة لدى المجموعة التجريبية؛ حيث وجد الباحث فروقاً دالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لبعض المهارات الأساسية لتعلم السباحة لصالح القياس البعدي وتفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نتائج القياس البعدي في مستوى أداء المهارات الأساسية في السباحة.

كما قام عبدالحكيم (2015) بإجراء دراسة هدفت إلى تصميم برنامج مقترح من خلال استراتيجية التعلم التعاوني لمعرفة تأثيرها على مستوى الأداء المهاري والمعرفي لبعض المهارات الأساسية في السباحة. استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبه لطبيعة الدراسة، واشتملت عينة الدراسة على (44) طالباً. وتم تقسيمهم إلى مجموعة استطلاعية قوامها (14) طالباً، مختلفي المستويات،

يجيدون السباحة، ولا يجيدون السباحة. عينة البحث الأساسية وقوامها (30) طالباً لا يجيدون السباحة وقسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكانت من أهم نتائج الدراسة استراتيجية التعلم التعاوني لطلاب المجموعة التجريبية أسهمت بطريقة إيجابية في تعلم المهارات الأساسية في السباحة ومستوى التحصيل المعرفي. تفوق التعلم التعاوني على الأسلوب التقليدي المتبع في تعلم المهارات الأساسية في السباحة ومستوى التحصيل المعرفي مما يدل على فاعليته وتأثيره الإيجابي على عملية التعليم.

إجراءات الدراسة

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها وفرضياتها: **المجموعة التجريبية** (قياس قبلي- التعلم باستخدام استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات - قياس بعدي للمهارات الأساسية في السباحة).
المجموعة الضابطة (قياس قبلي- البرنامج الاعتيادي- قياس بعدي لمهارات السباحة الأساسية).

مجتمع الدراسة

تكون المجتمع من طلاب تخصص دبلوم التدريب الرياضي العسكري والبالغ عددهم (53) طالباً. وذلك حسب سجلات القبول والتسجيل للفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي (2021 - 2022م).

عينة الدراسة

اختيرت العينة بالطريقة العمدية من طلاب مساق السباحة والبالغ عددهم (30) طالباً، ممن ليس لديهم خبرة سابقة في مهارات السباحة الأساسية وتم تقسيمهم عشوائياً لمجموعتين تجريبية وضابطة كل مجموعة مكونة من (15) طالباً، وشكلوا ما نسبته (57%) من مجتمع الدراسة.

• والجدول (1) يبين وصف أفراد عينة البحث.

جدول 1: متوسطات وانحرافات وقيم معامل الالتواء لمتغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم (ن = 30)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	19.53	0.97	1.58
طول القامة	سم	176.87	3.69	0.03
كتلة الجسم	كغم	74.67	6.48	0.29

تظهر نتائج الجدول رقم (1) أن قيمة متوسط متغير العمر الحسابي (19.53) سنة وبنحرف معياري قدره (0.97) وبلغ معامل التواءه (1.58)، وجاءت قيمة متوسط متغير طول القامة الحسابي (176.87) سم وبنحرف معياري قدره (3.69) وبلغ معامل الالتواء (0.03)، بينما جاءت قيمة متوسط متغير كتلة الجسم الحسابي (74.67) كغم وبنحرف معياري قدره (6.48) وبلغ معامل الالتواء (0.29). ومما يدل ذلك على تحقيق التجانس بين أفراد عينة البحث وخضوعهم للتوزيع الطبيعي المعتدل، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء للمتغيرات ما بين (± 3) . وبالتالي تم تقسيمهم بشكل عشوائي إلى مجموعتين متساويتين، المجموعة الأولى (التجريبية) والتي خضعت لاستراتيجية كيلر وبدلالة تكنولوجيا المعلومات، والمجموعة الثانية (الضابطة) والتي خضعت للبرنامج الاعتيادي.

وللتأكد من التكافؤ بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة على متغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم والقياس القبلي لمتغيرات المهارات الأساسية، تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent) samples t- Test، ونتائج الجدول رقم (2) تبين ذلك.

جدول 2: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعمر ولطول والكتلة وتنظيم النفس والوقوف في الماء العميق وطفو القنديل والطفو على البطن والظهر ودفع الانزلاق على البطن والظهر وضربات الرجلين على البطن والظهر ونتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين أفراد مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة (ن = 30)

مستوى الدلالة *	قيمة (ت)	ضابطة (ن=15)		تجريبية (ن=15)		وحدة القياس	المجموعة المتغيرات
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
0.43	-0.78	0.74	19.60	0.63	19.40	سنة	العمر
0.76	-0.29	3.76	176.96	3.58	176.47	متر	طول القامة
0.77	-0.28	6.60	76.67	7.52	73.93	كغم	كتلة الجسم
1.00	0.00	1.30	3.87	0.84	7.00	مره/د	تنظيم النفس
1.00	0.00	0.35	1.13	0.35	1.13	30ث	الوقوف في الماء العميق
0.63	0.47	0.41	1.20	0.35	1.13	10ث	طفو القنديل
0.19	0.88	0.35	1.13	0.45	0.93	10ث	الطفو على البطن وكيفية الوقوف منه
0.19	0.88	0.35	1.13	0.45	0.93	10ث	الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه
1.00	0.00	0.25	1.07	0.25	1.07	12م	دفع الانزلاق على البطن

1.00	0.00	0.25	1.07	0.41	0.80	12م	دفع الانزلاق على الظهر
0.32	1	0.37	1.20	0.41	1.20	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الاقفي على البطن 25م
0.32	-1	350.	1.13	0.37	1	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الاقفي على الظهر 25م.

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)، (ت) الجدولية (2.048)، درجات الحرية (28).

يتضح من نتائج الجدول رقم (2) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متغيرات العمر وطول القامة وكتلة الجسم والقياس القبلي لمتغيرات المهارات الأساسية في السباحة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة. وتؤكد هذه النتائج على تحقيق التكافؤ بينهما قبل البدء بتطبيق برنامج كل مجموعة.

التجربة الاستطلاعية

طبقت هذه التجربة على عينة مكونة من (6) طلاب من مجتمع الدراسة في الفترة الزمنية ما بين (25 - 30) / 12 / 2021م، حيث تم استثنائهم البحث فيما بعد والجدول رقم (3) يبين نتائجها، وكان الغرض من هذه التجربة هو:

- التعرف إلى المعاملات العلمية للقياسات والاختبارات من حيث صدقها وثباتها.
 - تدريب المساعدين والتأكد من مدى فهم فريق العمل لطبيعة الاختبارات وكيفية أدائها.
 - التأكد من دقة تسجيل البيانات.
 - التعرف إلى المعوقات التي تواجه الاختبار وإمكانية التغلب عليها.
 - التأكد من مدى ملاءمة التجهيزات والأدوات اللازمة لأداء الاختبارات.
 - معرفة الوقت المستغرق لأداء الاختبارات.
 - التأكد من توافر المتطلبات جميعها لتنفيذ استراتيجية كليل.
- وقد تم إجراء التعديلات اللازمة كافة على الأدوات والتسلسل السليم للتمرينات المختلفة في البرنامج لكي تتناسب مع الزمن وفترات الراحة المعطاة.

الثبات والصدق الذاتي

وللتأكد من معامل الثبات لمتغيرات المهارات الأساسية للسباحة، تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة (Test- Retest). حيث تم إجراء الاختبارات على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة قوامها (6) طلاب، وكانت المدة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين الأول والثاني أسبوعاً، كما تم عرض اختبارات المهارات الأساسية على عدد من الخبراء في مجال الاختصاص لإبداء ملاحظاتهم وجميعهم أجمعوا على أن الاختبارات تقي بالغرض. ولدلالة العلاقة بين التطبيقين الأول والثاني تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (correlation Pearson)، ونتائج جدول (3) توضح ذلك.

جدول 3. قيم معامل الارتباط بيرسون بين الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار لمتغيرات الدراسة لدى أفراد الدراسة الاستطلاعية (ن=6)

#	اختبارات المهارات الأساسية للسباحة	وحدة القياس	معامل الثبات
1	تنظيم النفس	مرة/د	**0.91
2	الوقوف في الماء العميق	30ث	**0.89
3	طفو القنديل	10ث	**0.87
4	الطفو على البطن وكيفية الوقوف منه	10ث	**0.91
5	الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه	10ث	**0.82
6	دفع الانزلاق على البطن	12م	**0.91
7	دفع الانزلاق على الظهر	12م	**0.86
8	ضربات الرجلين من وضع الطفو الافقي على البطن 25م.	درجة	**0.92
9	ضربات الرجلين من وضع الطفو الافقي على الظهر 25م.	درجة	**0.86

* دال إحصائياً عند $(0.01 \geq \alpha)$.

تشير نتائج الجدول رقم (3) أن قيم معامل الارتباط (الثبات) لمتغيرات المهارات في السباحة عالية وتراوح ما بين (0.82 - 0.92)، وكانت جميعها دالة. وهذا يدل على ثبات الاختبارات وصلاحيته لتحقيق أهداف الدراسة.

أدوات الدراسة

1. الأدوات الفنية المساعدة

(ألواح طفو عدد (15)، عصا للطفو بطول متر عدد (15)، لوح ضربات الرجلين، حبال بطول (12.5) م، جهازين حاسب آلي مزودين باسطوانات مدمجة (CD) ومزودة بفيديوهات ورسومات وصور متسلسلة للتوضيح ونماذج تعليم مهارات السباحة الاساسية، قاعة يتوفر بها شاشة عرض ومجهزة بوسائل تعليمية، مسبح تعليمي ومتدرج الأعماق).

2. الأدوات والاختبارات المستخدمة في جمع البيانات

(جهاز الرستاميتير لقياس الطول (سم)، ميزان طبي لتحديد الوزن (كغم)، شريط قياس لقياس المسافة (متر)، صافرة وساعة توقيت (ث) Stop Watch، نموذج تسجيل بيانات شخصية ونتائج الاختبارات).

3. الاختبارات الفنية للدراسة

من خلال مراجعة الأدب النظري والكتب والمصادر العلمية المتخصصة في هذا المجال كدراسة (زكارنة، 2019؛ الجعافرة، 2017؛ عرابي، 2017؛ إسماعيل، 2016؛ دراسة عبدالحكيم، 2015) والاطلاع على بعض الدراسات في المجال كدراسة (أبو طامع، 2015؛ أبو طامع، 2007) واعتمدت مجموعة من الاختبارات المهارية وذلك لمناسبتها وطبيعة الدراسة، وكذلك تم اعتماد مجموعة من المهارات الأساسية التمهيدية، والاختبارات هي:

(تنظيم النفس (مرة/دقيقة)، الوقوف في الماء العميق (30ث)، طفو القنديل (10ث)، الطفو على البطن وكيفية الوقوف منه (10ث)، الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه (10ث)، دفع الانزلاق على البطن (12متراً)، دفع الانزلاق على الظهر (12متراً)، ضربات الرجلين من وضع الطفو الأفقي على البطن 25م (درجة)، ضربات الرجلين من وضع الطفو الأفقي على الظهر 25م (درجة).

ثالثاً: الإطار العام لاستراتيجية كيلر

تم وضع مفردات الوحدات التعليمية بالرجوع للمراجع العلمية المتخصصة في ذات السياق، مثل دراسة كل من (محاسنة، وزكارنة، 2021؛ زكارنة، 2019؛ الجعافرة، 2017؛ إسماعيل، 2016؛ أبو طامع، 2015؛ أبو طامع، 2007)، وإلى ما توصلت إليه نتائج الدراسات والأبحاث مثل دراسة (أبو طامع، 2015؛ عبدالحكيم، 2015)، ومن خلال إطلاع الباحث على المراجع العلمية والأدبيات والخبرات في مجال طرق وأساليب تعلم السباحة، قام باستخدام كيلر كاستراتيجية لتفريد التعليم بدلالة توظيف تكنولوجيا المعلومات، وتم الاستعانة بأراء مجموعة من خبراء التدريس والتدريب في نفس المجال، وبناءً على ملاحظات الخبراء تم التعديل في محتوى الوحدات التعليمية

حتى أصبحت في صورتها النهائية (24) وحدة تعليمية، واشتملت على المهارات التالية:

- **الثقة والتعود والإحساس في الماء وتشمل:** التعرف والإحساس بالبيئة المائية، النزول تحت سطح الماء مع كتم النفس وفتح العينين والسمع، التحرك للأمام والخلف، القفز إلى الماء بالرجلين وبالرأس من ارتفاعات مختلفة.
- **تنظيم التنفس:** «التعلق الرأسي للجسم» تعد من مهارات السباحة التمهيدية الأساسية المفيدة والتي تسرع من تعليم أنواع السباحة، من خلال أخذ شهيق خارج الماء وتقريغه من الأنف والفم تحت الماء ويتم إكسابها للمتعلم بعد الاطمئنان إلى إتقانه لمهارة الانزلاق وأوضاع الطفو المختلفة.(راتب، 1999)
- **مهارات الطفو وأنواعه وتشمل:** طفو التكور والقنديل والطفو الأفقي الممتد على البطن وكيفية الوقوف منه والطفو الممتد على الظهر وكيفية الوقوف منه.
- **الانزلاق والاندفاع في الماء عن طريق:** دفع أرضية أو حائط المسبح تعلق دفع انزلاق على البطن، تعلق دفع انزلاق على الظهر لمسافة 12 متر بعرض المسبح.
- **مهارة الوقوف في الماء العميق:** من المهارات الأساسية وتسهم في تحقيق الأمان والسلامة وزيادة الثقة بالنفس للمتعلم، عن طريق تعليم الحركة الزعنفية والدائرية للذراعين والحركة الضفدعية والتبادلية للرجلين للتمكن من الوقوف في المنطقة العميقة والاحتفاظ بالوضع العمودي للجسم مع التنفس الطبيعي (عرايبي، 2017).
- **ضربات الرجلين على البطن والظهر بطول المسبح لمسافة 25 متر**
حيث يتم قياس شكل ومستوى الأداء الفني لدى الأفراد عند الاختبار مع ضرورة استخدام أداة الطفو عند ضربات الرجلين على البطن والوجه فوق الماء والتنفس بشكل طبيعي.

التوزيع الزمني للوحدات التعليمية

بالرجوع إلى العديد من المراجع والدراسات من حيث التوزيع الزمني لأجزاء الوحدات التعليمية، فإن المدة الزمنية للوحدات التعليمية (12) أسبوعاً بمعدل وحدتين تعليميتين أسبوعياً، زمن الوحدة (85) دقيقة موزعة إلى الأجزاء التالية:

● الجزء التمهيدي ويتضمن:

- الإحماء العام خارج الماء (5) دقائق.

- الإحماء الخاص داخل الماء يشمل على تمارين متنوعة (5) دقائق.

● الجزء الرئيس ويتضمن:

- **النشاط التعليمي:** شرح المهارة من خلال الوسائط ووسائل تعليمية معدة في البرنامج

ومشاهدة الخطوات التعليمية لها والتمارين داخل قاعة مجهزة والذي يحتوي على (فيديو وصور ونماذج محاكاة وصور متسلسلة وأشكال عن المهارة التي سوف يتعلمها الطلاب، وأيضاً من خلال الجروب المخصص للطلاب على موقع إلكتروني قبل موعد التطبيق العملي داخل المسبح، ومدة الجزء (53) دقيقة، وكان دور المعلم مشرفاً وموجهاً للطلاب ويتم وضع التعليمات للطلاب على الموقع الإلكتروني (الجروب) وتوزيع المهام عليهم والمجموعات وتعيين قادة للمجموعات بشكل دوري لكونهم طلاب عسكريين، وذلك وفق الخطوات التعليمية.

– **النشاط التطبيقي:** أداء تمارين تطبيقية لتعلم المهارات الأساسية التمهيدية من خلال وسائل تعليمية معدة مسبقاً في البرنامج مثل (فيديو وصور ونماذج محاكاة وصور متسلسلة وأشكال) ومدته (53) دقيقة بإشراف وتوجيه المعلم سواء داخل حوض السباحة وخارجه مع مراعاة الطلاب الذين يستجيبون ببطء في تعلم المهارة يتم وضعهم في جهة مع طالب مميز لكي يطبقوا المهارة بشكل جيد ليلحقوا بزملائهم الآخرين.

● الجزء الختامي ويتضمن:

- لعبة صغيرة تخدم المهارة (تنافس بين الطلاب) دقيقتين.
- الخروج من المسبح والاستعداد للانصراف (3) دقائق.

4. الفريق المساعد

بعد مراسلة وأخذ الموافقات الإدارية من إدارة الجامعة والكلية، استعان الباحث ببعض الزملاء من الدائرة العسكرية ومن الاتحاد الفلسطيني للسباحة وبمدرسين متخصصين بتدريس مساق السباحة لإجراء البحث، وقد وكلت إليهم المهام التالية:

- المساعدة في ترتيب وتنظيم ذهاب وعودة أفراد العينة من المسبح إلى الجامعة.
- ضبط سير إجراء الاختبارات مهارية.
- المساعدة في تنفيذ الاختبارات بشكل دقيق حسب شروط وتعليمات الاختبارات.
- المساعدة في جمع البيانات وتقييم الطلاب أثناء تطبيق الاختبارات.

متغيرات الدراسة

- **المتغير المستقل:** استراتيجية كيلر (تفريد التعلم) بدلالة تكنولوجيا المعلومات والذي سيطبق على أفراد المجموعة التجريبية والبرنامج الاعتيادي المتبع في الجامعة في تعلم السباحة ومهاراتها الأساسية والذي سيطبق على أفراد المجموعة الضابطة.
- **المتغير التابع:** مستوى تعلم المهارات الأساسية في السباحة.

الاجراءات التنفيذية للبحث

بالرجوع لدراسة (زكارنة، 2019) وللتأكد من عدم وجود خبرة سابقة في السباحة طلب من كل طالب القيام بـ:

- النزول إلى حوض السباحة متوسط العمق بأي طريقة يراها مناسبة (الدرج أو القفز بالرجلين أو بالرأس).
 - التقدم للأمام داخل الوسط المائي بأي طريقة يراها الطالب (مشي أو محاولة السباحة).
 - جمع خمسة أشياء من قاع حوض السباحة في المنطقة متوسطة العمق (عملة معدنية أو حجر صغير).
 - وبناءً على ما سبق تم استبعاد الطلاب الذين قاموا بأداء أي مما يلي:
 - النزول إلى حوض السباحة عن طريق القفز بالرأس.
 - التقدم للأمام داخل الوسط المائي عن طريق سباحة أكثر من نصف عرض المسبح (عرض المسبح 5.21م) وعمقه متر ونصف.
 - من تمكن من التقاط الأشياء من قاع الحوض متوسط العمق خلال ثلاث محاولات فأقل.
- استبعد الطلاب الذين لديهم أي خبرة تعليمية سابقة في السباحة بغض النظر عن مستواهم المهاري، وأيضاً الطلاب الذين يعانون من إصابات وكسور وأي مشاكل صحية وذلك بالرجوع إلى الكشوفات الصحية لدى الدائرة الطبية في الجامعة.

5. القياسات القبلية

أجريت القياسات القبلية في الفترة من (1- 5) / 1 / 2022م وكانت وفق الترتيب الآتي:

- كتلة وطول الجسم لأفراد العينة.

- الاختبارات الفنية للمهارات الأساسية في السباحة.

6. تطبيق استراتيجية كيلر

تم تطبيق استراتيجية كيلر على أفراد المجموعة التجريبية، وتطبيق البرنامج الاعتيادي على المجموعة الضابطة في الفترة الزمنية من (10 / 1 / 2022م إلى 20 / 3 / 2022م).

7. القياسات البعدية

أجريت القياسات البعدية بنفس الطريقة والكيفية للقياسات القبلية في الفترة ما بين (25 - 30) / 3 / 2022م.

المعالجات الإحصائية

من أجل اختبار فرضيات البحث والتأكد من صحتها والوصول إلى النتائج، تم الاستعانة ببرنامح (SPSS) الإحصائي لتحليل البيانات، وذلك من خلال:

- المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء.
- اختبار (ت) للعينات المترابطة (t selPmaS deriaP) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.
- اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (t selPmas tnednepdni) لدلالة الفروق في متغيرات البحث بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة.
- معامل بيرسون (tneicffeoc noitalerroc nosraeP) لحساب معامل الثبات لمتغيرات الدراسة.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي نصها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في أثر استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى أفراد المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي. واختبار هذه الفرضية والتأكد من صحتها، تم استخدام اختبار «ت» للأزواج المترابطة (Paired samples t- Test)، ومن نتائج الجدول رقم (4) يتضح ما يلي:

جدول 4: متوسطات الحسابية وانحرافات معيارية ونتائج اختبار ت لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات المهارات الأساسية للسباحة لدى أفراد المجموعة التجريبية (ن = 15)

مستوى الدلالة *	قيمة (ت)	قياس البعدي		قياس القبلي		وحدة القياس	متغيرات المهارات الأساسية للسباحة
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
*0.000	49.16	1 18.	24.87	840.	7.00	مرة/د	تنظيم النفس
*0.000	27.60	1.17	9.20	350.	1.13	ث30	الوقوف في الماء العميق
*0.000	53.68	0.64	9.33	350.	1.13	ث10	طفو القنديل
*0.000	36.19	0.77	9.00	450.	930.	ث10	الطفو على البطن وكيفية الوقوف منه

مستوى الدلالة *	قيمة (ت)	قياس البعدي		قياس القبلي		وحدة القياس	متغيرات المهارات الأساسية للسباحة
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
*0.000	36.35	0.75	8.00	450.	930.	10ث	الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه
*0.000	36.81	0.79	9.23	0.25	1.07	12م	دفع الانزلاق على البطن
*0.000	24.88	0.95	7.87	0.41	0.80	12م	دفع الانزلاق على الظهر
*0.000	38.31	0.72	9.23	0.41	1.20	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الاقفي على البطن 25م.
*0.000	38.50	0.77	8.70	0.37	1.00	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الاقفي على الظهر 25م.

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، (ت) الجدولية (2.145)، درجات الحرية (14).

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات الأساسية جميعها في السباحة قيد البحث ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية، وبالتالي تقبل الفرضية. وتعني هذه النتيجة وجود أثر دال وإيجابي لاستخدام استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على تعلم المهارات الأساسية في السباحة؛ ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى خطة العمل والاستراتيجية التي تم في ضوئها بناء البرنامج التعليمي، والتنوع في استخدام الوسائل التعليمية الحديثة والاعتماد على تكنولوجيا المعلومات من حيث استخدام الفيديو والصور المتسلسلة والنماذج المصورة والصور والأشكال، حيث كان لها دور فعال في بناء التصور الحركي وربط النظرية والملاحظة بالتطبيق لدى الأفراد الخاضعين للتجربة وتحسين أدائهم والتأثير في سرعة التعلم وإتقان مهارات السباحة الأساسية لديهم، كما أدت إلى زيادة فعالية دروس السباحة بشكل ملموس وواضح، وهذا ما أكد عليه كل من (محاسنة وزكارنة 2021؛ زكارنة 2019؛ Kretschmann, 2017؛ إسماعيل، 2016) بأن التنوع في استخدام الوسائل التعليمية الحديثة والاستعانة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عند تعليم دروس السباحة يساهم إلى حد كبير في سرعة التعلم وإتقان مهارات السباحة المختلفة. ويرى الباحث أيضاً أن استراتيجية كيلر كانت أهدافها واضحة من حيث وصول الطلاب بسرعة وإتقان التعلم بالاعتماد على الذات وبشكل فردي من خلال مشاهدة الفيديو والصور والأشكال

والتمارين التطبيقية قبل النزول في الماء لتطبيقها، وما لها من دور في تقديم تغذية راجعة بصورة مستمرة حيث أدى ذلك إلى تعزيز الثقة بالنفس وتنمية قدرتهم على تحليل المهارة من خلال المشاهدة المتكررة والتفكير العميق بكيفية تطبيقها داخل الماء، وهذا ما أكدته كل من (وزكارنة، 2019؛ إسماعيل، 2016؛ عبدالحكيم، 2015) بأنه من الضروري استخدام أساليب وطرائق تدريس متعددة في تعليم مسابقات السباحة بشكل خاص لدورها في توليد أفكار جديدة لديهم مما يسهل عملية تعلم وإتقان مهارات السباحة، وتعزيز ثقة الطالب باعتماده على نفسه، مما يشجعهم على تحسين أدائهم في تعلم مهارات السباحة.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية والتي نصها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في أثر البرنامج الاعتيادي على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى أفراد المجموعة الضابطة بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي. ولاختبار هذه الفرضية والتأكد من صحتها، تم استخدام اختبار «ت» للأزواج المترابطة (Paired samples t- Test)، ومن نتائج الجدول رقم (5) يتضح ما يلي:

الجدول 5: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج اختبارات لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمتغيرات مهارات السباحة الأساسية لأفراد المجموعة الضابطة (ن = 15)

متغيرات المهارات الأساسية للسباحة	وحدة القياس	قياس القبلي		قياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة *
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
تنظيم النفس	مرة/د	1.30	3.87	1.99	16.87	20.31	*0.000
الوقوف في الماء العميق	30ث	350.	1.13	3.32	5.23	4.67	*0.000
طفو القنديل	10ث	410.	201.	2.54	6.07	7.28	*0.000
الطفو على البطن وكيفية الوقوف منه	10ث	350.	1.13	1.74	6.20	10.7	*0.000
الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه	10ث	350.	1.13	1.41	5.00	10.64	*0.000
دفع الانزلاق على البطن	12م	250.	1.07	1.45	5.77	11.69	*0.000
دفع الانزلاق على الظهر	12م	250.	1.07	1.46	4.90	10.72	*0.000

مستوى الدلالة*	قيمة (ت)	قياس البعدي		قياس القبلي		وحدة القياس	متغيرات المهارات الأساسية للسباحة
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
*0.000	9.27	1.87	5.97	0.41	1.20	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الأفقي على البطن 25م.
*0.000	7.50	2.05	5.27	0.35	1.13	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الأفقي على الظهر 25م.

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، (ت) الجدولية (2.145)، درجات الحرية (14).

يتضح من نتائج الجدول رقم (5) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في جميع مهارات السباحة الأساسية قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة الضابطة، وبالتالي تقبل الفرضية. وتعني النتيجة وجود أثر دال وإيجابي للبرنامج الاعتيادي على تعلم المهارات الأساسية في السباحة؛ ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى الطريقة المستخدمة في تعليم مهارات السباحة الأساسية حيث أنها تعتمد على الأسلوب الأمري وهو الأنسب خصوصاً في السباحة مع المبتدئين وتعتمد على الشرح اللفظي وأداء نموذج من قبل المعلم وتقديم التغذية الراجعة وتصحيح الأخطاء وتكون قرارات الدرس خصوصاً التخطيط والتقييم بيد المعلم وحده ويعتمد هذا الأسلوب على التكرار والتدريب حتى يتم اكتساب المهارات المطلوبة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من) محاسنة وزكارنة 2021؛ زكارنة، 2019؛ الجعافرة، 2017؛ إسماعيل، 2016؛ أبو طامع، 2015؛ سيد، 2003)، حيث أكدت مدى جدوى وفعالية الطريقة المبنية على أسس علمية ووفق خصوصية كل مادة في تعليم المهارات الحركية وبذلك نستطيع القول بأن أي طريقة أو أسلوب لتعليم مهارات حركية خاصة مع فئة المبتدئين سوف يحسن من مستوى الأداء الفني لديهم في السباحة. كما ويرى الباحث أن سبب التأثير الإيجابي للبرنامج الاعتيادي يعود لمدى استعدادات الطلاب ورغبتهم في تعلم السباحة وهذا ما أكدت عليه دراسة عرابي وزكارنة (2018)، بوجود رغبة وميول عالٍ لدى طلبة تخصصات العلوم العسكرية والأمنية في جامعة الاستقلال نحو تعلم السباحة، وضرورة استثمار توجهات الطلبة نحو تعلم السباحة من أجل تحسين الأداء المهاري لديهم، كما أكد زكارنة (2019) بأن البرامج الاعتيادية في تعليم السباحة وطرقها لدى الطلاب الملتحقين بمساقات السباحة لها تأثيرها لكونها تشكل أهمية لديهم ورغبة حثيثة وميل قوي نحو تعلمها باعتبارها مدخلاً لدخولهم دورة الإنقاذ المائي التي تعد مطلباً أساسياً للخريج العسكري الذي لا بد أن يمتلك ويتقن مهارات السباحة، وبسبب الدافعية العالية التي يمتلكها الطالب العسكري والثقة بالنفس والقدرة على العمل والتعلم تحت كل الضغوط والظروف المحيطة.

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة والتي نصها: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) على القياس البعدي لمتغيرات المهارات الأساسية في السباحة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية. ولاختبار هذه الفرضية والتأكد من صحتها، تم استخدام اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent samples t- Test)، ومن نتائج الجدول رقم (6) يتضح ما يلي:

الجدول 6. نتائج اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين لدلالة الفروق على القياس البعدي لمتغيرات المهارات الأساسية للسباحة بين أفراد العينة التجريبية والضابطة (ن = 30)

مستوى الدلالة *	قيمة (ت)	ضابطة (ن = 15)		تجريبية (ن = 15)		وحدة القياس	المجموعة المهارات الأساسية
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط		
*0.05	13.34	1.99	16.87	1.18	24.87	مرة/د	تنظيم النفس
*0.00	4.35	3.32	5.23	1.17	9.20	ث30	الوقوف في الماء العميق
*0.00	4.81	2.54	6.07	0.64	9.33	ث10	طفو القنديل
*0.01	5.68	1.74	6.20	770.	9.00	ث10	الطفو على البطن وكيفية الوقوف منه
0.07	7.24	1.41	5.00	750.	8.00	ث10	الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه
*0.02	8.11	1.44	5.77	790.	9.23	م12	دفع الانزلاق على البطن
0.217	6.56	1.46	4.90	950.	7.87	م12	دفع الانزلاق على الظهر
*0.03	6.28	1.87	5.97	720.	9.23	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الاقفي على البطن 25م.
*0.001	6.06	2.05	5.27	770.	8.70	درجة	ضربات الرجلين من وضع الطفو الاقفي على الظهر 25م.

* دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، (ت) الجدولية (2.04)، درجات الحرية (28).
يتضح من نتائج الجدول رقم (5) وجود فروق دالة إحصائياً على القياس البعدي في المهارات الأساسية (تنظيم التنفس، الوقوف في الماء العميق، طفو القنديل، الطفو على البطن وكيفية

الوقوف منه، دفع الانزلاق على البطن، ضربات الرجلين من وضع الطفو الأفقي على البطن والظهر (25م) بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية، بينما لم تكن هناك فروق دالة إحصائياً بين أفراد المجموعتين في مهارات السباحة الأساسية (الطفو على الظهر وكيفية الوقوف منه، دفع الانزلاق على الظهر). وتدل هذه النتيجة على أفضلية استخدام استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا الاتصال في التأثير على معظم المهارات الأساسية في السباحة مقارنة مع البرنامج التعليمي الاعتيادي. ويعلل الباحث هذه النتيجة إلى الاستراتيجية التي تم وضعها في البرنامج التعليمي والتي تضمنت التنوع واستخدام وسائل تعليمية حديثة واعتمدت على تكنولوجيا المعلومات، وأضافت حصصاً تعليمية للجانب النظري والمشاهدة المتكررة لمجموعة كبيرة من الفيديوهات التعليمية والصور والأشكال ونماذج المحاكاة لجميع المهارات الأساسية في تعلم السباحة، بالإضافة لمجموعة الأدوات المساعدة في السباحة وهذا ما أكدت عليه عرابي وجرار (2013) بأن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها أثر بالغ في سرعة تعلم الأفراد في مختلف المجالات وخاصة مجال السباحة وأنواعها. كما يؤكد كل من محاسنة وزكارنة (2021)، وزكارنة (2019) بأن خطة كيلر تضع الطالب في تحدي من حيث اعتماده على نفسه وعلى سرعته الذاتية في التعلم، وتتيح له فرص متكررة لإعادة تعلم المهارات الحركية من خلال الوسائل الحديثة وإدخال تكنولوجيا التعليم، من خلال ما تقدمه لهم من تغذية راجعة بصورة مستمرة. ويرى الباحث أيضاً التحسن الكبير الذي حصل على أفراد عينة المجموعة التجريبية كان بسبب عنصر التشويق الذي أضفته استراتيجية كيلر بدلالة توظيف تكنولوجيا المعلومات والذي جذب اهتمامهم وكون لديهم اتجاهات وميول إيجابية نحو العمل. وأيضاً كان للاستراتيجية التعليمية وللخطة المبنية على توظيف التكنولوجيا دور مهم في استثارة دافعية عينة الدراسة نحو تعلم السباحة، حيث برز ذلك الأثر من خلال توفير الوقت وتقليل الجهد وسرعة في اكتساب وتعلم المهارات المطلوب تعلمها في السباحة، وهذا يتفق مع ما أشار إليه علاوي (1998) بأن الدافعية تلعب دوراً هاماً في زيادة سرعة وفاعلية التعلم. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من (محاسنة وزكارنة، 2021؛ زكارنة، 2019؛ Kretschmann, 2017؛ إسماعيل، 2016؛ عبدالحكيم، 2015؛ سيد، 2003).

الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها استنتج الباحث ما يلي:

1. إن استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات كان لها أثر إيجابي وفعال على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى أفراد المجموعة التجريبية.
2. إن البرنامج التعليمي الاعتيادي كان له أيضاً أثر إيجابي على تعلم المهارات الأساسية في السباحة لدى أفراد المجموعة الضابطة.
3. تفوق استراتيجية كيلر بدلالة تكنولوجيا المعلومات على البرنامج الاعتيادي بشكل كبير وملاحظ في معظم مهارات السباحة الأساسية ماعدا مهارتي دفع الانزلاق على الظهر وضربات الرجلين من وضع الطفو على البطن والظهر لمسافة 25 م وساهمت استراتيجية كيلر بشكل كبير في سرعة وإتقان مهارات السباحة.

التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

1. ضرورة استخدام استراتيجيات التدريس الحديث خاصة في مساقات الرياضة التي تحتاج إلى الربط بين النظرية والتطبيق مثل مساق السباحة.
2. ضرورة توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عند تعليم المهارات الحركية في مساقات الرياضة المختلفة.
3. إجراء دراسات مشابهة على متغيرات مهارية في مساقات عملية أخرى داخل الجامعة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

إرميلي، زياد (2019). أثر التعلم النشط على اكتساب مهارات السباحة وتنمية دافع التعلم لدى الأطفال 8-10 سنوات، مجلة دراسات العلوم التربوية، 46 (3): 604-617.

إسماعيل، يوسف (2016). تأثير تعليمي باستخدام الرسوم المتحركة على تعلم بعض المهارات الأساسية في السباحة للمبتدئين بدولة الكويت، مجلة بحوث التربية الرياضية، 54 (100): 96-79.

بني هاني، عبادة (2018). أثر برنامج للتدريب العقلي باستخدام تكنولوجيا التعليم على تعلم سباحة الصدر لدى طلبة كلية علوم الرياضة، رسالة ماجستير منشورة، كلية علوم الرياضة، جامعة مؤتة، الأردن.

الجعافرة، عبدالله (2017). أثر برنامج مقترح باستخدام الأدوات المساعدة في البحر على تحسين بعض المهارات الأساسية في السباحة لدى مرتبات الدفاع المدني، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة مؤتة، الأردن.

حسين، محمد (2016)، تأثير استخدام أسلوب التدرج التبادلي و المصغر على تعلم سباحة الزحف على البطن للمبتدئين الكبار. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 2(76): 407-393.

راتب، أسامة (1999). تعليم السباحة، القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

زكارنة، إسماعيل (2019). أثر استخدام استراتيجية كيلر على تعليم سباحتي الزحف على البطن والظهر وتطوير بعض المهارات الحياتية لدى طلاب دبلوم الرياضة العسكرية في جامعة الاستقلال- فلسطين. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

سالم، رضا (2016). تأثير استخدام الفيديو التفاعلي على تعلم بعض الجوانب المهارية والمعرفية لبعض مهارات الإنقاذ في السباحة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 4(76): 228-205.

سيد، ميرفت (2003). فاعلية برنامج تعليمي مقترح باستراتيجية كيلر (تفريد التعليم) باستخدام الوسائط المتعددة على تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة لطالبات كلية التربية الرياضية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، مصر.

أبو طامع، بهجت (2015). أثر برنامج تعليمي باستخدام أدوات فنية مساعده على تعلم السباحة الحرة لطلبة تخصص التربية الرياضية، مجلة العلوم التربوية والنفسية، 16(3): 195-214.

أبو طامع، بهجت (2007). أثر استخدام أدوات الطفو المساعدة على تعلم بعض المهارات الأساسية في السباحة لطلاب تخصص التربية الرياضية. مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، 21(1): 187-226.

أبو الطيب، محمد، وحسين، عبدالسلام (2012). أثر التدريس بالاكشاف الموجه على التقكير الابتكاري وبعض المهارات الأساسية بالسباحة لدى الأطفال من (5-6) سنوات، مجلة جامعة النجاح للعلوم الإنسانية، 27(3): 501-540.

عبدالحكيم، أحمد (2015). تأثير استراتيجية التعلم التعاوني على مستوى الأداء المهاري والمعرفي لبعض المهارات الأساسية في السباحة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 2(75): 168-191.

عبدالكريم، محمود (2006). ديناميكية تدريس التربية الرياضية، القاهرة، مصر: مركز الكتاب.

عبدالعظيم، باسم (2019). تأثير استخدام التعلم المتمازج على تعلم بعض المهارات الأساسية لدى الطلاب في السباحة، مجلة أسويط لعلوم وفنون التربية الرياضية، 3(48): 74-97

عراي، سميرة (2017)، السباحة (تعليم- تدريب- تنظيم)، (ط1)، عمان، الاردن: دار أمجد للنشر.

عراي، سميرة، وجرار، تامر (2013)، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المخرجات التعليمية في سباحة الصدر لطلاب كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، مجلة دراسات للعلوم التربوية، 40(4): 1352-1367.

عراي، سميرة، وزكارنة، إسماعيل (2018)، اتجاهات طلبة تخصصات العلوم الأمنية في جامعة الاستقلال الفلسطينية نحو تعلم السباحة، مجلة النجاح للعلوم الإنسانية، 34(9): 1681 - 1702

علاوي، محمد (1998)، مدخل لعلم النفس الرياضي، القاهرة: مركز الكتب للنشر.

محاسنة، عمر، وزكارنة، إسماعيل (2021)، أثر استخدام استراتيجية كيلر على تعليم فعالية الوثب الثلاثي وتطوير بعض المهارات الحياتية لدى طلاب كلية علوم الرياضة في الجامعة العربية الأمريكية فلسطين. مجلة رماح للبحوث والدراسات، (64): 51-78.

ثانياً: المراجع العربية المترجمة

- Abdel Azim, B. (2019). The effect of using blended learning on learning some basic skills for students in swimming, *Assiut Journal of Physical Education Sciences and Arts*, 3 (48): 74-97
- Abdel Hakim, A. (2015). The effect of the cooperative learning strategy on the level of skill and cognitive performance of some basic swimming skills, *The Scientific Journal of Physical Education and Sports Science*, 2 (75): 168-191
- Abdel Karim, M. (2006). *The Dynamics of Teaching Physical Education*, Cairo, Egypt: Book Center.
- Abu Al-Tayeb, M. & Hussein, A. (2012). The effect of discovery-oriented teaching on innovative thinking and some basic swimming skills for children aged (6-5) years. *An-Najah Journal for Human Sciences*, 27(3): 501-540.
- Abu Tamea, B. (2015). the effect of an educational program using technical tools to help students learn free swimming for physical education students. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, University of Bahrain, 16(3): 195-214.
- Abu Tamea, B. (2007). the effect of using buoyancy aids on learning some basic swimming skills for physical education students, *An-Najah University Journal of Research (Humanities)*, 21 (1): 187-226.
- Allawi, M. (1998). *Introduction to Sports Psychology*, Cairo: Book Center for Publishing.
- Bani Hani, O. (2018). The effect of a mental training program using educational technology on learning to swim breaststroke among students of the College of Sports Sciences. Published Master's Thesis, College of Sports Sciences, Mutah University, Jordan.
- Ermili, Z. (2019). The effect of active learning on acquiring swimming skills and developing learning motivation in children 8-10 years old, *Dirasat Journal of Educational Sciences*, 46 (3): 604-617.
- Hussein, M. (2016). The effect of using the reciprocal and mini-teaching methods on learning to crawl swimming for adults for beginners, *The Scientific Journal of Physical Education and Sports Science*, 2(76): 393-407
- Ismail, Y. (2016). An educational effect using animation on learning some basic swimming skills for beginners in the State of Kuwait, *Physical Education Research*, 54 (100): 79-96.

- Al-Jaafrah, A.(2017). The effect of a proposed program using auxiliary equipment in the sea on improving some basic swimming skills among civil defense salaries. unpublished Master Thesis. College of Physical Education, Mutah University, Jordan.
- Mahasneh, O. & Zakarna, I. (2021). The effect of using the Keeler strategy on teaching the effectiveness of the triple jump and developing some life skills among students of the College of Sports Sciences at the Arab American University in Palestine, Ramah Journal for Research and Studies, (64): 51-78.
- Orabi, S. (2017). Swimming (education - training - organization), (1st edition) Amman, Jordan: Dar Amjad Publishing.
- Orabi, S. & Zakarneh, I. (2018). Attitudes of students of security sciences majors at the Palestinian Al-Istiqlal University towards learning to swim, An-Najah Journal for Human Sciences, 34 (9): 1681 – 1702
- Orabi, S. & Jarrar, T. (2013). The impact of information and communication technology on educational outcomes in breaststroke swimming for students of the Faculty of Physical Education at the University of Jordan, Studies Journal for Educational Sciences, 40 (4):1352-1367
- Ratib, O. (1999). Teaching swimming. Cairo, Egypt: Arab Thought House.
- Salem, R. (2016). The effect of using interactive video on learning some skill and cognitive aspects of some swimming rescue skills. The Scientific Journal of Physical Education and Sports Science, 4 (76): 205-228
- Sayed, M. (2003). The effectiveness of a proposed educational program with Keeler's strategy (individualizing education) using multiple media on teaching some volleyball skills to female students of the Faculty of Physical Education. Unpublished PhD thesis, Faculty of Physical Education, Minia University, Egypt.
- Zakarna, I. (2019). The effect of using the Keeler strategy on teaching swimmers to crawl on the stomach and back, and the development of some life skills among students of the Military Sports Diploma at Al-Istiqlal University - Palestine. Unpublished PhD thesis, Faculty of Physical Education, University of Jordan, Amman, Jordan.

ثالثاً: المراجع الأجنبية

Jones, D.(2007). The Station Approach: How to Teach With Limited Resources, National Science Teachers Association, P.16-21

Kretschmann, R. (2017). Employing tablet technology for video feedback in physical education swimming class, Journal of e-Learning and Knowledge Society, 13(2): 103-115.