أثر استخدام التعلم البنائي على تعلم مستوى الأداء المهاري والمعرفي لناشئي سباحة الدولفين

م.د/ محمد جميل عبد الحميد على الديب
مدرس بقسم نظريات و تطبيقات الرياضات المائيه
كليه التربية الرياضية بنين – جامعه الزقازيق
م.د/ رضوى احمد محمد العقاد
مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس والتدريب
كليه التربية الرياضية بنات – جامعه الزقازيق
Doi: 10.21608/jsbsh.2024.293777.2734

المقدمة ومشكلة البحث:

يمثل البحث العلمى أهمية كبيرة فى تحقيق التقدم الحضارى والرقى البشرى لمجالات الحياة المختلفة ولقد أصبح من المألوف أن نلحظ علاقة ايجابية واضحة بين الدول التى حققت قدرا من التقدم العلمى وتفوقها الرياضى فى البطولات العربية والإفريقية والعالمية.

وأتاح تعدد أساليب التدريس إلى ضرورة التنوع فى استخدامها وإخضاعها للتجريب من خلال البحث العلمي حتى يتثنى الوقوف على مدى فاعلية كل أسلوب وتأثيره فى التدريس عن الأخر ومدى ما يسهم به فى تعليم المهارات الرياضية بصفة عامة ومهارات السباحه بصفة خاصة، وأيضاَ مدى فاعلية تلك الأساليب فى مراعات التدريس للمراحل السنية المختلفة.

ويشير " **رحاب عبد الفتاح** " (٢٠٢٣م) إلى أن التعلم الذي يعتمد على البنائية يعتبر فعالاً في ترسيخ المعلومات والقدرة على ربط الخبرات السابقة بالمعلومات الجديدة، لاستخدامها الاستخدام الأمثل في القيام بمختلف المواقف الحياتية، فالنظرية البنائية تركز على دور المتعلم في بناء المعرفة وتشكيلها فالتعلم ينظر إليه على أنه عملية ديناميكية تكيفية، حيث تتفاعل المعرفة الجديدة مع الخبرات السابقة في ضوء تفاعل اجتماعي.(٤ : ٢٤٠)

ويذكر " **سكولافينو راي *Scolavino , Ray*** (٢٠١٩م) أن الفكر البنائي يعتمد على التقييم الذاتي ، ويعتبر طلب المعرفة تعلم دائم ، وكذلك يسهم الفكر البنائي في بناء المعرفة المبعثرة لدى الفرد في قالب معرفي متماسك . ويشير كديفيس إلى أن الباحثين يحتاجون إلى فكر متماسك وواضح ، فالفكر البنائي ليس مجموعة من الأفكار المجردة حول المعرفة والوجود الإنساني بل فكر واقعي في الممارسات التعليمية الجيدة .(١٥ :٩٠٨) .

ويشير كل من " **صلاح الناقة ، إبراهيم شيخ العبد** " (٢٠٢٠م) أن تركز البنائية على المتعلّم ونشاطه أثناء عملية التعلّم، وتؤكد على التعلّم ذي المعنى القائم على الفهم، من خلال الدور النشط والمشاركة الفاعلة للطلبة في الأنشطة التي يؤيدونها، بهدف بناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية. (٦ :٢٣٥)

ويعرفه "**بيركينز Perkins** " (**٢٠١٩م**) التعلم البنائي بأنه أحد النماذج التعليمية القائمة على الفلسفة البنائية، التي تؤكد على التعلم ذي المعنى القائم على الفهم من خلال أنشطة الطلاب في التعلم ومشاركتهم في الأنشطة مع مجموعات.(١٤ :٢٥٢)

ويضيف Knowles (٢٠٠٥) أن النظرية البنائية تعنى أن التعلم عبارة عن عملية إيجابية نشطة يتعلم فيها الطالب أفكاراً جديدة مبنية على معارف وخبرات تعليمية سابقة،وهذا التعلم يتم عن طريق دمج المعلومات الجديدة فى المعرفة القديمة المتوفرة عند المتعلم،ومن ثم يجرى تعديل المفاهيم والتصورات السابقة لإستيعاب الخبرات الجديدة،وهى بذلك تختلف عن مفاهيم السلوكيين حول المتعلم وعملية التعلم والحصول على المعرفة حيث يعدون المعرفة شيئاً خاملاً قابلاً للإنتقال بشكل تلقائى،والمتعلمين كأنهم أوعية فارغة وجاهزة لإستقبال المعرفة وإستيعابها.(١٣:٢٠)

وقد حدد " **سعدية شكري** " (**٢٠١٤م**) أنه في أوائل الستينات من القرن العشرين وتحديداً عام ١٩٧٦تم استخدام دورة التعلم الثلاثية واستندت على نظريات بياجيه النفسية وهي (مرحلة الاستكشاف – مرحلة تقديم المفهوم – مرحلة التطبيق)، وقد تكونت من ثلاث مراحل، وف يعام ١٩٨٩م أشار بعض العلماء إلى اقتراح "بايبي وزملائه" نموذجاً مطوراً لدورة التعلم الثلاثية يتكون من أربع مراحل هما (المرحلة الدعوة – مرحلة الاستكشاف – مرحلة الشرح والتفسير – مرحلة التطبيق)، وفي عام ١٩٩٧ وضع "بايبي" نموذجه حيث طور نموذجاً بنائياً يدعى دورة التعلم البنائي خماسي المراحل، ولكل مرحلة وظيفة محددة تسهم في عملية التعلم حيث أن نموذج "بايبي" في التعلم تنص على " أنه على المعلم أن يستخدم خطوات ليمكن الطلاب من تفعيل التعلم النشط أثناء تعلمهم وبناء خبراتهم الجديدة في ضوء المعارف السابقة. (٥ :٣٩٤)

وتعتبر السباحة إحدى الرياضات المائية التى تستغل الوسط المائى كوسيلة لتحريك الجسم البشرى عن طريق حركات الذراعين والجذع والرجلين فهى نشاط يمارس للترفيه وكذلك للتنافس باعتبارهما رياضة عالمية أوليمبية ، فكانت جزء من الألعاب الأوليمبية منذ أول دورة عام (١٨٩٦م) بأثينا باليونان، وتتعدد أنواع السباحة المختلفة (سباحة الزحف على البطن – الظهر – الصدر –الدولفين) حيث أصعب الأنواع هى سباحة الدولفين لذا يجب على المتعلم معرفة أنواع السباحات الأخرى حتى يستطيع ممارسة هذا النوع.

يذكر "**أسامة كامل راتب** (**٢٠١٨م**) إلى أن الدورة الكاملة لحركة الذراعين والرجلين في سباحة الدولفين تتضمن أربعة مراحل هي :

- ضربات الرجلين مع دخول الذراعين الماء. وتهدف تلك المرحلة إلى زيادة السرعة الأمامية.
- الشد بالذراعين وخروج الجسم من الماء. وتهدف تلك المرحلة إلى زيادة سرعة التقدم للأمام
- الدفع بالذراعين مع أداء ضربات الرجلين. وتهدف تلك المرحلة إلى زيادة السرعة الأمامية من خلال الدفع القوي السريع (القوة المميزة بالسرعة).

- الانطلاق مع أداء الحركة الرجوعية للذراعين. (١ : ٦٥-٦٨)

ويرى الباحثان أن هذه المراحل يجب أن تجد الأسلوب المناسب حتى يقبل عليها السباحين الناشئين لتعلمها وتعلم خطواتها التعليمية.

ونتيجة للإهتمام بتحديث طرق التدريس ظهرت عدة فلسفات حديثة تعتبر أساساً لعدد من الطرق المستخدمة فى طرق التدريس ومنها الفلسفة البنائية التى يشتق منها عدة طرق تدريسية ونماذج تعليمية متنوعة وتهتم الفلسفة البنائية بنمط اكتساب المعرفة وخطوات إكتسابها ، ويرتكز تصميم المقررات والبرامج التعليمية فى بعض الدول المتقدمة على الفكر البنائى كفكر معاصر.(٨: ٣)(١: ١١)

ومن خلال إطلاع الباحثان على المراجع العلمية في تعليم وتدريب السباحة ومن خلال متابعتهما لكثير من أكاديميات السباحة فقد لاحظا قلة الاهتمام العاملين فى مجال تعليم السباحة باستخدام الأساليب التعليمية المختلفة التى تثير التشويق للمتعلمين في تعلم أنواع السباحات المختلفة، ومن بينها سباحة الدولفين، لذا رأى الباحثان استخدام أحد الأساليب التى يمكن أن تحدث الأثر الإيجابى فى التعلم وهو التعلم البنائى فى تعلم مهارات سباحة الدولفين للناشئين.

ومن منطلق الاهتمام بإستخدام أساليب التدريس الحديثة في تعليم مهارات السباحة والإرتقاء بها، فإن هذا البحث محاولة للتعرف على تأثير استخدام التعلم البنائى على مستوى الأداء المهاري والمعرفي لناشئي سباحة الدولفين ببعض أكاديميات تعلم السباحة ، ومن خلال المسح المرجعى للدراسات العلمية، والتى تناولت التعلم البنائى فى مجال التعلم الحركى تبين للباحثان أنه لا توجد دراسة علمية – على حد علم الباحثان – تناولت التعلم البنائى فى تعليم المهارات الأساسية فى السباحة ،مما يضفى صفة الحداثة على هذا البحث.

هدف البحث: يهدف البحث التعرف على تأثير أسلوب التعلم البنائي على كل من :

- تعلم مستوى الأداء المهاري والمعرفي لسباحة الدولفين للناشئين.
- الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لمستوى الأداء المهاري والمعرفي للعينة (قيد البحث)
- الفروق فى معدل التغير بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مستوى الأداء المهاري والمعرفي للعينة (قيد البحث)

فروض البحث:

- أسلوب التعلم البنائى يؤثر تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً على مستوى الأداء المهاري والمعرفي لسباحة الدولفين للناشئين.
- توجد فروق دالة احصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لمستوى الأداء المهاري والمعرفي لسباحة الدولفين للناشئين.
- يوجد نسب تحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى الأداء المهاري والمعرفي

لسباحة الدولفين للناشئين.

المصطلحات:

– التعلم البنائى Constructivist Learning :

عرفه المعجم الدولى للتربية بأنه هو رؤية فى نظرية التعلم ونمو المتعلم، قوامها أن المتعلم يكون نشطا فى بناء أنماط التفكير لديه، نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة.

– نموذج التعلم البنائى Constructivist Learning Model :

عرفه كل من " **حسن جعفر، ضياء مطاوع**" **(٢٠١٥م)** بأنه يقوم على الفلسفة البنائية، والتي تؤكد على جعل التعلم ذات معنى؛ ولكي يصل المتعلم إلى ذلك فإنه يجب عليه أن يستخدم معارفه وخبراته السابقة ليتمكن من فهم المعارف الجديدة وبنائها.(٢ :٢٢٣)

– التحصيل المعرفي Cognitive Acquiring :

المستوى الذى يصل إليه المتعلم نتيجة مروره بخبرات جديدة للمعارف والمعلومات المتصلة بالمهارات التى تم تعلمها .(تعريف إجرائي).

الدراسات السابقة:

وأجرى **ضياء قاسم الخياط وجمال شكرى وسيم (٢٠١٠)**(٧) دراسة إستهدفت التعرف على أثر أستخدام أنموذجى التعلم البنائي وجانييه الإستنتاجى فى إكتساب وإحتفاظ بعض مفاهيم طرائق تدريس التربية الرياضية، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبى على عينة قوامها (٥٠) طالباً بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة الموصل،تم تقسيمهم إلى مجموعتين . مجموعة تجريبية (٣٠) طالباً،ومجموعة ضابطة (٢٠) طالباً،ومن أهم النتائج : أثبت أسلوب التعلم البنائى فاعليته فى كتساب وإحتفاظ بعض مفاهيم طرائق تدريس التربية الرياضية.

وقام **هانى محمد حجر (٢٠١٠)**(١٠) بدراسة إستهدفت التعرف على تأثير أسلوب التعلم البنائي على أداء بعض مهارات الهجوم المركب لرياضة المبارزة،وأستخدم الباحث المنهج التجريبى، وأشتملت عينة البحث على عدد (٦٠) طالباً بالفرقة الثانية بقسم التربية الرياضية كلية التربية جامعة الأزهر الشريف،تم تقسيمهم إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل منهما(٣٠) طالباً،ومن أهم النتائج : أثبت أسلوب التعلم البنائى فاعليته فى تحسين مستوى أداء بعض مهارات الهجوم المركب فى رياضة المبارزة.

أجرت **هناء عفيفي محمد ، فاطمة أحمد حسن عام ٢٠١٠م (١١)** دراسة استهدفت تصميم برنامج تعليمي للأنشطة الصفية بإستخدام نموذج التعلم البنائي ومعرف تأثيره على التحصيل المعرفي لطالبات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، وتعلم بعض المهارات الأساسية لكرة السلة ، واستخدم الباحثتان المنهج التجريبي ، وقد تم إختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وعددهن (١٥) طالبة من

إجمالي مجتمع البحث والبالغ عددهن (٤٠) طالبة ، ومن أهم النتائج تأثير البرنامج تأثيراً إيجابياً بين متوسطي القياس البعدى عن القياس القبلي في مستوى التحصيل المعرفي ومستوى الأداء المهـارى، وكانت دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى في إختبار التحصيل المعرفـي ومستوى الأداء المهارى لصالح القياس البعدى.

وأجرت **دعاء الدرديرى أبو الحسن (٢٠١٢)**(٣) دراسة إستهدفت التعرف على فعالية أسلوب التعلم البنائي على مستوى الأداء المهارى لبعض أنواع التصويب فى كرة اليد،وأسـتخدمت الباحثـة المنهج التجريبى على عينة قوامها (٧٥) طالبة بالفرقة الثانيـة بكليـة التربيـة الرياضـية للبنـات بالإسكندرية تم تقسيمهن إلى مجموعتين مجموعة تجريبيـة (٣٨) طالبة،ومجموعـة ضـابطة (٣٧) طالبة،وأظهرت النتائج : تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي أستخدمت التعلم البنائى على المجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى لبعض أنواع التصويب فى كرة اليد.

إجـــــراءات البحـــث :

أولاً : منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددهم (٣١) سباح ببعض الأكاديميات الخاصة بتعليم السباحة بمحافظة الشرقية للمرحلة السنية تحت ١٥ سنة ، تم استبعاد عدد (٥) سـباحين لعـدم الانتظام بالإضافة إلى (٦) سباحين للدراسة الاستطلاعية ليصبح قوام عينة البحـث الأساسـية (٢٠) سباح تم تقسيمه إلي مجموعتين متساويتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٠) سباحين.

جدول (١) تصنيف مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المستبعدين		عينة الدراسة الاستطلاعية	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
٣١	١٠	٣٢,٢٦	١٠	٣٢,٢٦	٥	١٦,١٣	٦	١٦,٣٥

قام الباحثان بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث الأساسية فى المتغيرات التى قد يكون لها تأثير على العينه قيد البحث مثل معدلات النمو والقدرات البدنية الخاصة، وجدولي (٢)، (٣) يوضحا ذلك.

جدول (٢) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث فى متغيرات النمو والذكاء

ن = ٢٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٣,٦٠	٧,٠٠	١٣	٠,٣١
الطول	سم	١٦١,٦٠	٢,٦٧	١٦	٠,٩٩
الوزن	كيلو جرام	٥٦,٣٠	١,١٦	٥٦	٠,٦٨
الذكاء	درجة	٩٩,٢٦	٣,٥٥	٦٨	١,٤٣

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة معامل الالتواء لعينة قيد البحث فى متغيرات النمو والذكاء ، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (٠,٠٣٦ ، ١,٤٣) أي أنها انحصرت ما بين (+ ٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها فى هذه المتغيرات.

جدول (٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمجتمع البحث للعينه قيد البحث فى الاختبارات البدنية

ن = ٢٦

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
١	اختبار ثنى الجزع من الوقوف	سم	١٩,٢٦	٠,٦٠٣	١٩,٠٠	٠,١٧١
٢	اختبار مرونة مفصلى الكتفين	سم	٤٤,٠٠	١,٣٢	٤٥,٠٠	-١,٣٣
٣	اختبار مرونة مفصل القدم	سم	١٤,٨٠	٠,٨٠١	١٥,٠٠	-٠,٦٣٨
٤	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	١٥٧,١٥	٠,٨٣٣	١٥٧,٠٠	-٣٠٨
٥	اختبار قوة عضلات الظهر	سم	١٨٤,٠٣	١,٩٦	١٨٥	١,٢٤
٦	اختبار قوة عضلات الذراعين	كجم	١٣,٩٢	٠,٦٨٨	١٤,٠٠	٠,٠٩٩
٧	اختبار قوة القبضة (اليمنى)	كجم	٢٩,٦١	٠,٤٩٦	٣٠,٠٠	٠,٥٠٤
٨	اختبار قوة القبضة (اليسرى)	كجم	٢٧,٦٩	٠,٨٣٧	٢٨,٠٠	-٠,٢٢٥
٩	اختبار الوثب العمودى لسارجنت	سم	٣٤,٥٣	١,٢٤	٣٤,٠٠	-١,٥٩

يوضح الجدول (٤) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة معامل الالتواء للعينة قيد فى الاختبارات البدنية حيث يتضح أن قيم معاملات الالتوءا قد تراوحت ما بين (١,٥٩، ٠,٠٩٩) أي انحصرت ما بيـــن (+ ٣) الأمر الذى يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها فى المتغيرات.

جدول(٤) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء للعينة البحث فى المتغيرات المهارية للسباحة ن=٢٦

م	المتغيرات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
١	وضع الجسم	درجة	٢,٣٦	٠,٣٠١	٢,٥٠	-٠,١٧١
٢	ضربات الرجلين	درجة	٢,٣٨	٠,٢١٤	٢,٥٠	-١,٣٥
٣	حركات الذراعين	درجة	٢,٢١	٠,٤٠٤	٢,٠٠	١,٤٩
٤	التنفس المنتظم	درجة	١,٦٥	٠,٢٣٥	١,٥	-٠,٨٨٥

٥	التوافق	درجة	٢,٢٦	٠,٢٥٤	٢,٥٠	-٠,١٦٤

يوضح الجدول (٤) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة معامل الالتواء فى المتغيرات المهارية حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت مابين (١,٤٩، ٠,١٦٤) أي أنها انحصرت ما بين (± ٣) الأمر الذى يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها فى هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

١ – الأدوات المستخدمة فى قياسات البحث :

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول (سم).
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبضة. (كجم)
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين (كجم).
- الميزان الطبى المعاير لقياس الوزن (كجم).
- مسطرة مدرجة لقياس المرونة (سم).
- مقعد سويدى.
- حوض سباحة.

٢ – إختبار الذكاء العالى إعداد / **السيد محمد خيرى** (١٩٨٧) مرفق (٧)

قام الباحثان باختيار هذا الاختبار نظراً لأنه قد سبق استخدامه وتطبيقه فى العديد من الدراسات العلمية فى المجال الرياضى ولما يتمتع به من معاملات علمية (الصدق – الثبات) عالية.

٣ – اختبار التحصيل المعرفى: مرفق (٥)

قام الباحثان بتصميم اختبار التحصيل المعرفى من خلال الاستعانة بالمراجع العلمية المتخصصة فى مجال السباحة وذلك للوقوف على مدى احتوائه على كافة العبارات التى تشكل الجانب المعرفى بالسباحة، وقد قاما بإعداد مجموعة من الأسئلة تنوعت الإجابة عليها من خلال متغيرين وهما (الصح – خطأ) والاختيار من متعدد. وقاما بعرض الاختبار فى صورته الأولية على الخبراء. مرفق (١) لإقراره، وقد اشتمل الاختبار على عدد (٤٢) عبارة. وقد قام الخبراء بحذف (١١) عبارة ليصبح الاختبار فى صورته النهائية محتوياً على عدد (٣١) عبارة.

٤ – الاختبارات البدنية :

قام الباحثان بإجراء مسح للدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة والتى تناولت الصفات البدنية، وتم عرضها على السادة الخبراء لاختيار أفضل الصفات البدنية وقد تم اختيار العناصر التى حصلت على نسبة ٨٠% فأكثر والجدول (٤) يوضح ذلك وقد تم تحديد اختبارات لكل عنصر وتم عرضها على السادة الخبراء لاختيار أفضل الاختبارات والجدول رقم (٧) يوضح الاختبارات المختارة.

جدول (٥) النسب المئوية لآراء الخبراء فى تحديد أهم العناصر البدنية (ن = ١٠)

م	العناصر البدنية	النسبة المئوية
١	التحمـــــل	%٨٠
٢	التوافـــــق	%١٠٠
٣	السرعة الانتقالية	%٨٠
٤	المرونـــــة	%١٠٠
٥	القوة العضلية العظمى	%١٠٠
٦	القوة المميزة بالسرعة	% ٨٥

يوضـــح الجدول (٥) النسبة المئوية لاختبار أفضل العناصر البدنية بناء على السادة الخبراء حيث تم استبعاد الصفات التى تقل فيها النسبة عن ٨٠% وقد تم اختيار الأكثر من ٨٠%.

جدول (٨) النسبة المئوية لآراء الخبراء فى تحديد أفضل الاختبارات التى تقيس العناصر البدنية المختارة (ن = ١٠)

م	العناصر البدنية	الاختبارات	النسبة المئوية %
١	التحمل	اختبار التعلق من وضع ثنى الذراعين	% ٨٥
٢	التوافق	اختبار الدوائر الرقمية	% ٩٠
٣	السرعة الانتقالية	اختبار العدو ٤٠,٧٥م من البدء العالى	% ٨٠
٤	المرونـــة	مرونة مفصل القدم	% ٨٥
		اختبار ثنى الجزع من الوقوف	% ١٠٠
		اختبار مرونة مفصلى الكتفين	% ١٠٠
٥	القوة العضلية العظمى	قوة عضلات الرجلين	% ٩٠
		قوة عضلات الظهر	% ١٠٠
		قوة عضلات الذراعين	% ١٠٠
		قوة القبضة (يمين – شمال)	%٩٠
٦	القوة المميزة بالسرعة	اختبار الوثب العمودى لسارجنت	% ١٠٠

يوضح الجدول (٨) النسبة المئوية لآراء الخبراء فى تحديد أفضل الاختبارات والتى تقيس العناصر البدنية المختارة. بناءاً على جدولى (٤ ، ٥) فقد تم تحديد العناصر البدنية وكذلك الاختبارات التى تقيس هذه الاختبارات بناءاً على رأي السادة الخبراء هى :

١ – التحمل. ٢– التوافق. ٣ – السرعة الانتقالية.

٤ – المرونة. ٥– القوة العضلية العظمى. ٦– القوة المميزة بالسرعة

٣ – البرنامج التعليمي المقترح: مرفق (٣)

الهدف العام :

وضع الباحثان هدفاً عاماً للبحث وهو معرفة تأثير استخدام التعلم البنائي كأسلوب مقترح لتنمية الجوانب المعرفية والمهارية فى السباحة.

وقد قام الباحثان بتحليل المهارات الأساسية (قيد البحث) فى السباحة من خلال المراجع العلمية المتخصصة لإستخراج النقاط الفنية لكل مهارة ويتم تعليمها وفقاً لنموذج التعلم البنائى وذلك فى صور أو مشكلات ويتيح الفرصة للمتعلمين لبناء المعرفة بأنفسهم.

- التخطيط للبرنامج التعليمي المقترح بإستخدام نموذج التعلم البنائي:

قام الباحثان بتخطيط الوحدات التعليمية لتنفيذ البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام نموذج التعلم البنائي لمهارات السباحة، حيث قاما بتحليل مهارات السباحة (قيد البحث) لإستخراج النقاط الفنية لكل مهارة، وتم تدريسها وفقاً لنموذج التعلم البنائي وذلك في صورة مهام أو مشكلات ، وكلما كانت المهام أو المشكلات ملموسة (محسوسة) لدى المتعلمين كان المحتوى فعّال وأتاح أمام السباحين فرص البحث عن المعرفة المتمثلة في صورة حلول للمشكلات المعروضة وفرص لبناء المعرفة إعتماداً على ذاتهم .

١- تحديد الأهداف السلوكية لمراحل التعلم البنائى:

وتمثلت هذه الأهداف فى (مرحلة الدعوة - مرحلة الاستكشاف والابتكار - مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول - مرحلة اتخاذ الإجراءات) لكل وحدة تعليمية،وكذلك تحديد الوسائل والأنشطة التطبيقية،بالإضافة إلى تحديد أساليب التقويم المناسبة.

٢- تحليل محتوى المادة العلمية للوحدة التعليمية:

قام الباحثان بتحليل مهارات السباحة من حيث الخطوات التعليمية ومراحل الأداء الفنى، وتم وضعها فى صورة مهام تعليمية أو مشكلات تحتاج إلى حلول، وكلما كانت هذه المهام أو المشكلات محددة بدقة ومحسوسة بالنسبة للسباحين كان محتوى الوحدة التعليمية فعال، وأعطى الفرصة للسباحين عن المعرفة المتمثلة فى تعلم تفاصيل المهارة وأتقانها، وذلك من المراجع العلمية المتخصصة فى السباحة.

٣- إعداد دليل المعلم :

تم إعداد دليل المعلم حتى يتمكن من تدريس مهارات السباحة حسب إستراتيجية التعلم البنائي، وقد قام الباحثان بإعداد هذا الدليل من خلال الدراسات المرتبطة بالتعلم البنائي ويحتوى دليل المعلمة على الجوانب التالية:

١- المقدمة : تبرز أهمية نموذج التعلم البنائي في تدريس مهارات السباحة والدور النشط والفعال للمتعلمين في العملية التعليمية.

٢- طريقة السير في التدريس: وتتضمن ذلك التخطيط للتدريس - التنفيذ للتدريس - التقويم للتدريس، إضافة إلى الإشارة لبعض النقاط التعليمية المهمة، ووسائل تكنولوجيا التعليم اللازمة لهذا النموذج.

٣- خطوات تطبيق نموذج التعلم البنائي : وتضمن ذلك:

- الخطوات العامة في مرحلة الدعوة.
- الخطوات العامة في مرحلة الاستكشاف.
- الخطوات العامة في مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول.
- الخطوات العامة في مرحلة اتخاذ الإجراءات (التطبيق).

٤- تحليل محتوى المادة العلمية لمهارات السباحة.

٥- الخطة الزمنية لتدريس الوحدة.

٦- تجهيز مجموعة من الوسائل التكنولوجية لإستخدامها فى مرحلة الدعوة والإستكشاف مثل (لقطات الفيديو – أقراص مدمجة – الصور التوضيحية).

ب – دليل المتعلم :

تم إعداد دليل المتعلم بما يتناسب مع إستراتيجية التعلم البنائي إعتماداً على عدة مراحل هي:

١- يتضمن دليل المتعلم على محتوى المادة العلمية لمهارات السباحة من حيث الخطوات التعليمية ومراحل الأداء الفني للمهارة.

٢- يحتوى الدليل على مجموعة من الواجبات التعليمية المتدرجة من السهل للصعب.

٣- وضع محتوى المادة العلمية لمهارات السباحة وفقاً لمراحل إستراتيجية التعلم البنائي.

٤- يتضمن الدليل مجموعة من الأسئلة المتنوعة لمحاولة إثارة المتعلمين لإكتشاف النقاط الفنية الهامة فى المهارات (قيد البحث).

*** أساليب التقويم:**

استخدم الباحثان عدة أساليب من التقويم مثل التقويم القبلى، وذلك من خلال إجراء بعض الإختبارات المهارية لتحديد مستوى المتعلمين فى أداء المهارات قيد البحث، كما استخدم الباحثان التقويم المرحلى من خلال طرح مجموعة من الأسئلة تحث المتعلمين على التفكير والإستكشاف والإبداع وذلك خلال تطبيق تجربة البحث، بالإضافة إلى استخدام التقويم البعدى لمقارنته بنتائج التقويم القبلى للوقوف على ما تحقق من نتائج فى مستوى أداء المهارات قيد البحث فى ضوء تنفيذ إستراتيجية التعلم البنائي.

*** الوسائل التكنولوجية المستخدمة:**

قام الباحثان باستخدام مجموعة من الوسائل التكنولوجية (شرائط الفيديو التعليمية – أقراص مدمجة – الصور التوضيحية – شاشات العرض) لتوضيح الخطوات التعليمية والفنية ومجموعة من التدريبات لإتقان المهارات (قيد البحث).

- التوزيع الزمنى لمحتوى البرنامج التعليمى:

- مدة البرنامج التعليمى (٥) أسابيع.

- عدد الوحدات التعليمية فى الأسبوع وحدتان.
- زمن الوحدة التعليمية (٩٠) ق.
- إجمالى زمن البرنامج التعليمى (١٥) ساعة.

*** ضبط دليل المعلم والمتعلم:**

بعد الانتهاء من إعداد دليل المعلم والمتعلم وفقاً لمراحل إستراتيجية التعلم البنائي تم عرضهما على مجموعة من المتخصصين في طرق التدريس والسباحة مرفق (٥). لتحكيمها وبعد إجراء تحكيم دليل المعلم والمتعلم من قبل المتخصصين تم تعديل بعض الجوانب لتكون أكثر وضوحاً، وكذلك تمت الموافقة على الخطوات العامة لكل مرحلة بأنها مناسبة، للتطبيق دليل المعلم مرفق (٦)، دليل المتعلم مرفق (٧).

الدراسة الإستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية على عدد (٦) سباحين من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية فى الفترة من ٢٥ الى ٢٨ / ٤ / ٢٠٢٣ ، وإستهدفت ما يلى:

١- التعرف على مدى وضوح محتوى دليل الطالب.

٢- التأكد من ملائمة الوسائل التكنولوجية المستخدمة لأفراد عينة البحث.

٣- تطبيق وحدة تعليمية للتأكد من مناسبتها لمستوى أفراد عينة البحث من حيث وضوح الأهداف العامة للدرس ومناسبة محتوى الوحدة والزمن المحدد لها،وأساليب التقويم المستخدمة.

٤- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث).

وقد كان من أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية:

١- وضوح محتوى دليل المتعلم.

٢- ملائمة الوسائل التكنولوجية المستخدمة لأفراد عينة البحث مع زيادة الصور المتحركة للمهارات.

٣- وضوح الأهداف العامة للدرس ومناسبة محتوى الوحدة والزمن المحدد لها، وأساليب التقويم المستخدمة.

المعاملات العلمية للاختبار المعرفى :

- حساب الصدق :

قام الباحثان بحساب صدق الاختبار بعد التأكد من معامل السهولة والصعوبة والتمييز واستخدم الباحثان طريقة المقارنة الطرفية حيث تم ترتيب الدرجات التي حصل عليها المتعلمين ترتيباً تصاعدياً وتم حصر الربيعى الأدنى وبلغ (٦) سباحين ويمثلون المستوى المنخفض وحصر الربيعى الأعلى ويمثلون المستوى العالي وبلغ (٦) كما موضح في الجدول (٧)

جدول (٧) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (Z) للاختبار المعرفى ن = ٦

الربيع	العدد	المتوسط	الانحراف	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z

				موجبة	سالبة	موجبة	سالبة	
الأدنى	١٠	٤٤,٧٠	٠,٩٤	٥,٥٠	٠,٠٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٢,٨٢٣
الأعلى	١٠	٦٢,٦٠	٥,٢٩					

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٩٦

يتضح من الجدول (٩) أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة (Z) المحسوبة (٢,٨٢٣) بينما بلغت قيمة (Z) الجدولية (١,٩٦) وهذا يدل على أن الاختبار يتميز بدرجة صدق عالية.

- حساب الثبات :

قام الباحثان بحساب ثبات الاختبار عن طريق حساب معامل الارتباط بطريقة التجزئة النصفية حيث تم تقسيم الاختبار إلى نصفين احدهم العبارات الفردية والأخرى العبارات الزوجية وتم حساب معامل الارتباط بين درجات السباحين أصحاب الأرقام الفردية والسباحين أصحاب الأرقام الزوجية كما هو موضح في الجدول (١٠)

جدول (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم (ر) للاختبار المعرفي ن = ٦

المتغيرات	وحدة القياس	الأسئلة الفردية		الأسئلة الزوجية		قيمة ر
		م	ع	م	ع	
اختبار التحصيل المعرفي	درجة	١٥	٢,٦٧	١٤	٢,٤٥	٠,٨١٨

* قيمة (ر) عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٧٠٦

يتضح من الجدول (١٠) أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر قيمة (ر) الجد ولية عند مستوى (٠,٠٥) حيث بلغت قيمة (ر) الجدولية (٠,٤٢٣) بينما بلغت قيمة (ر) المحسوبة (٠,٨١٢) ، وهذا يدل على أن الاختبار المعرفي يتميز بدرجة ثبات عالية .

٢ – المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

- حساب الصدق:

قام الباحثان بحساب الصدق عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وهم عينة الدراسة الاستطلاعية و عددهم ٦ والأخرى غير مميزة وهم سباحين أقل فى المستوى حيث تم تطبيق الإختبارات البدنية عليهم وبعد الانتهاء من التطبيق تمت المقارنه بين المجموعتين والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول(٨) المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة (ت) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الإختبارات البدنية ن ١=ن٢ = ٦

الإختبارات	المجموعة المميزة		*المجموعة غير المميزة*		قيمة (ت)
	س	ع	س	ع	
اختبار ثنى الجزع من الوقوف	٢٠,٠٠	١,٤٩	١٧,٧٠	٠,٦٧	*٣,٥٨٠

اختبار مرونة مفصل الكتفين	٤٣,٩٠	١,٦٩	٤٦,٣٠	١,٥	*٤,٧٩١
اختبار مرونة مفصل القدم	١٥,٠٠	٠,٢٠	١٢,٧٠	١,٢٥	*٣,٧٥٨
اختبار قوة عضلات الرجلين	١٥٧,٣٠	٠,٨٢	١٥٣,٧٠	٠,٨٣	*٤,٦٣٠
اختبار قوة عضلات الظهر	١٨٣,٢٠	٢,٢٥	١٨٠,٦٠	٢,٣٢	*٣,٣٩١
اختبار قوة عضلات الذراعين	١٤,٢٠	٠,٤٢	١١,٨٠	٠,٧٩	*٣,٤١٤
اختبار قوة القبضة (اليمنى)	٢٩,٧٠	٠,٤٨	٢٧,٥٠	٢,٥٠	*٤,٨٨٥
اختبار قوة القبضة (اليسرى)	٢٧,٧٠	٠,٤٨	٢٥,١٠	٠,٩٤	*٤,٨٩٦
اختبار الوثب العمودى لسارجنت	٣٣,٩٠	١,٤٥	٣٠,٧٠	٠,٦٧	*٣,٥٨٣

* دال عند مستوى ٠,٠٥ =٢,٥٧٤

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتن المميزة وغير المميزة ولصالح المجموعة المميزة في جميع الإختبارات البدنية المستخدمة الأمر الذى يشير إلى صدق الإختبارات المستخدمة.

- **حساب الثبات:** قام الباحثان بحساب الثبات عن طريق التطبيق وإعادة التطبيق وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني على العينة الاستطلاعية وعددهم (٦) سباحين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وتم التطبيق الثاني بعد يومين من التطبيق الأول وباستخدام نفس الاختبارات التى تم إجراؤها فى التطبيق الأول وجدول (٩) يبين معاملات ثبات الاختبارات المستخدمة.

جدول (١٠) المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات البدنية المستخدمة ن= ٦

الإختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة
	س	ع	س	ع	(ر)
اختبار ثنى الجزع من الوقوف	١٩,٧	٠,٦٧	٢٠,٠٠	١,٤٩	٠,٩٦٠
اختبار مرونة مفصل الكتفين	٤٤,٣	١,٥	٤٣,٩٠	١,٦٩	٠,٨٣٠
اختبار مرونة مفصل القدم	١٤,٧	١,٢٥	١٥,٠٠	٠,٢٠	٠,٧٧٠
اختبار قوة عضلات الرجلين	١٥٦,٧	٠,٨٣	١٥٧,٣٠	٠,٨٢	٠,٩٩٠
اختبار قوة عضلات الظهر	١٨٣,٦	٢,٣٢	١٨٣,٢	٢,٢٥	٠,٩٩٠
اختبار قوة عضلات الذراعين	١٣,٨	٠,٧٩	١٤,٢٠	٠,٤٢	٠,٩٤٨
اختبار قوة القبضة (اليمنى)	٢٩,٥	٢,٥٠	٢٩,٧	٠,٤٨	٠,٨٣٠
اختبار قوة القبضة (اليسرى)	٢٨,٠	٠,٩٤	٢٧,٧	٠,٤٨	٠,٧٧٠
اختبار الوثب العمودى لسارجنت	٣٤,٧	٠,٦٧	٣٣,٩	١,٤٥	٠,٩٦٠

* قيمة (ر) عند مستوى (٠,٠٥) = ٠,٧٠٦

يتضح من جدول (١٠) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثانى للإختبارات البدنية المستخدمة الأمر الذى يشير إلى ثبات هذه الإختبارات.

تكافؤ مجموعتى البحث:

قام الباحثان بإيجاد التكافؤ بين مجموعتى البحث (التجريبية – الضابطة) في معدلات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث، والجداول التالية توضح ذلك.

جدول (١١) دلالة الفروق بين مجموعتى البحث فى الذكاءوالاختبارات البدنية والمهارية (تكافؤ) ن١=ن٢=١٠

م	المتغيـــــرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة(ت)	الدلالة
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
النمو	السن	١٣,٦٠	٧,٠٠	١٣,٣٩	٠,٤٩	٠,٥٢٦	غير دال
	الطول	١٦١,٦٠	٢,٦٧	١٦٠,٠٦	٨,١١	٠,٧٦١	غير دال
	الوزن	٥٦,٣٠	١,١٦	٥٤,٢٨	٨,٢٤	٠,٨٥٤	غير دال
	الذكاء	٩٩,٣٠	٣,٨٣	١٠٠,٤٠	٤,٠٣	٠,٦٢٥	غير دال
البدنية	اختبار ثنى الجزع من الوقوف	٢٠,٠٠	١,٤٩	١٩,٧	٠,٦٧	٠,٥٨٠	غير دال
	اختبار مرونة مفصل الكتفين	٤٣,٩٠	١,٦٩	٤٤,٣	١,٥	٠,٧٩١	غير دال
	اختبار مرونة مفصل القدم	١٥,٠٠	٠,٢٠	١٤,٧	١,٢٥	٠,٧٥٨	غير دال
	اختبار قوة عضلات الرجلين	١٥٧,٣٠	٠,٨٢	١٥٦,٧	٠,٨٣	١,٦٣٠	غير دال
	اختبار قوة عضلات الظهر	١٨٣,٢	٢,٢٥	١٨٣,٦	٢,٣٢	٠,٣٩١	غير دال
	اختبار قوة عضلات الذراعين	١٤,٢٠	٠,٤٢	١٣,٨	٠,٧٩	١,٤١٤	غير دال
	اختبار قوة القبضة (اليمنى)	٢٩,٧	٠,٤٨	٢٩,٥	٢,٥٠	٠,٨٨٥	غير دال
	اختبار قوة القبضة (اليسرى)	٢٧,٧	٠,٤٨	٢٨,٠	٠,٩٤	٠,٨٩٦	غير دال
	اختبار الوثب العمودى لسارجنت	٣٣,٩	١,٤٥	٣٤,٧	٠,٦٧	١,٥٨٣	غير دال
المهارية	وضع الجسم	٢,٤٠	٠,٣١٦	٢,٥٥	٠,٢٨٣	١,١١٦	غير دال
	ضربات الرجلين	٢,٥٠	٠,٠٠	٢,٤٨	٠,١٦٨	٠,٣٧٥	غير دال
	حركات الذراعين	٢,١٠	٠,٣١٦	٢,٢٩	٠,٤٤٧	١,٠٩	غير دال
	التنفس المنتظم	١,٧٠	٠,٢٥٨	١,٦١	٠,٣٠١	٠,٦٧٧	غير دال
	التوافـــــق	٢,٥٥	٠,٣٦٨	٢,٤٩	٠,٣٣٣	٠,٣٥٦	غير دال

* دال عند مستوى ٠,٠٥ =٢,٢٦٢

يتضح من الجدول (١٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث مما يدل على تكافؤها فى الاختبارات (قيد البحث).

الدراسة الأساسية:

القياسات القبلية: قام الباحثان بإجراء القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى الجانب المعرفى والمهارى (قيد البحث) خلال الفترة من ٢٩- ٤ / ٢٠٢٣ الى ٥/ ٥/ ٢٠٢٣

تطبيق البرنامج التعليمى بإستخدام التعلم البنائي:

تم تطبيق البرنامج التعليمى بإستخدام التعلم البنائي على أفراد المجموعة التجريبية بينما أتبعت المجموعة الضابطة الطريقة التقليدية (التعلم بالأوامر) فى تعلم المهارات (قيد البحث)، وتم التطبيق إعتباراً من يوم ٦ / ٥ الى ٩/ ٦ / ٢٠٢٣ مدى (٥) أسابيع متصلة بواقع وحدتين تعليميتين فى الأسبوع الواحد زمن الوحدة (٩٠) دقيقة، وذلك طبقاً للخطة التعليمية الموضوعة من قبل أكاديميات السباحة (قيد البحث).

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية بعد نهاية الأسبوع الخامس للمجموعتين التجريبية والضابطة، وقد تضمنت نفس القياسات القبلية بنفس الطريقة والترتيب، ، وذلك فى الفترة من ١٠الى ١٦ / ٦ / ٢٠٢٣

المعالجات الإحصائية قيد البحث:

استخدم الباحثان المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى - الإنحراف المعيارى. - معامل الإلتواء.
- الوسيط. - إختبار "ت". - معامل الإرتباط البسيط. - نسب التحسن %.

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج.

جدول (١٢) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة "ت" بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات المهارية ن= ١٠

المتغيرات المهارية	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	الدلالة
	س	ع	س	ع		
وضع الجسم	٢,٤٠	٠,٣١٦	٧,٧٠	٠,٢٥٨	٦٤,٩٠	دال
ضربات الرجلين	٢,٥٠	٠,٠٠	٧,٨٥	٠,٢٤١	٧٠,٠٤	دال
حركات الذراعين	٢,١٠	٠,٣١٦	٧,٤٥	٠,٥٥٠	٢٤,٨٦	دال
التنفس المنتظم	١,٧٠	٠,٢٥٨	٦,٢٠	٠,٥٣٧	٣٤,٨٥	دال
التـــــوافـــــق	٢,٥٥	٠,٣٦٨	٨,١٠	٠,٣١٦	٦١,٨٣	دال

قيمة "ت" عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يوضح الجدول رقم (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات المهارية.

جدول (١٣) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة "ت" بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات المهارية ن=١٠

المتغيرات المهارية	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	الدلالة
	س	ع	س	ع		
وضع الجسم	٢,٥٥	٠,٢٨٣	٥,١٥	٠,٥٢٧	١٧,٦٠	دال
ضربات الرجلين	٢,٤٨	٠,١٦٨	٥,٣٤	٠,٤١٣	١٨,٢٨	دال
حركات الذراعين	٢,٢٩	٠,٤٤٧	٥,٤١	٠,٥١٦	٢١,٧٤	دال
التنفس المنتظم	١,٦١	٠,٣٠١	٤,٥٠	٠,٧١٣	١٤,٧٤	دال
التـــــوافـــــق	٢,٤٩	٠,٣٣٣	٥,٥٠	٠,٦٢٢	٢٠,٨٧	دال

قيمة "ت")عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يوضح الجدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات المهارية.

جدول (١٤) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة "ت" بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات المهارية ن=١٠

المتغيرات المهارية	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)	الدلالة
	س	ع	س	ع		
وضع الجسم	٧,٧٠	٠,٢٥٨	٥,١٥	٠,٥٢٧	١٣,٧٠	دال
ضربات الرجلين	٧,٨٥	٠,٢٤١	٥,٣٤	٠,٤١٣	١٦,٥١	دال
حركات الذراعين	٧,٤٥	٠,٥٥٠	٥,٤١	٠,٥١٦	٨,٥٤	دال
التنفس المنتظم	٦,٢٠	٠,٥٣٧	٤,٥٠	٠,٧١٣	٦,٠١	دال
التـــــوافـــــق	٨,١٠	٠,٣١٦	٥,٥٠	٠,٦٢٢	١١,٧٥	دال

قيمة "ت" عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يوضح الجدول رقم (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات المهارية.

جدول (١٥) معدل التغير البعدى عن القبلى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات المهارية ن=١٠

المتغيرات المهارية	القياس القبلى	القياس البعدى	معدل التغير %
وضع الجسم	٢,٤٠	٧,٧٠	% ٢٢٠,١٣
ضربات الرجلين	٢,٥٠	٧,٨٥	% ٢١٤,٠٠
حركات الذراعين	٢,١٠	٧,٤٥	%٢٥٢,٣٨
التنفس المنتظم	١,٧٠	٦,٢٠	%٢٦٤,٤٧
التـــــوافـــــق	٢,٥٥	٨,١٠	%٢١٧,٦٥

يوضح الجدول رقم (١٥) وجود معدل تغير للقياس البعدى عن القياس القبلـــى فـــى جميـــع المتغيرات المهارية حيث تراوحت ما بين (٢٦٤,٤٧ %) إلى (٢١٤,٠٠%)

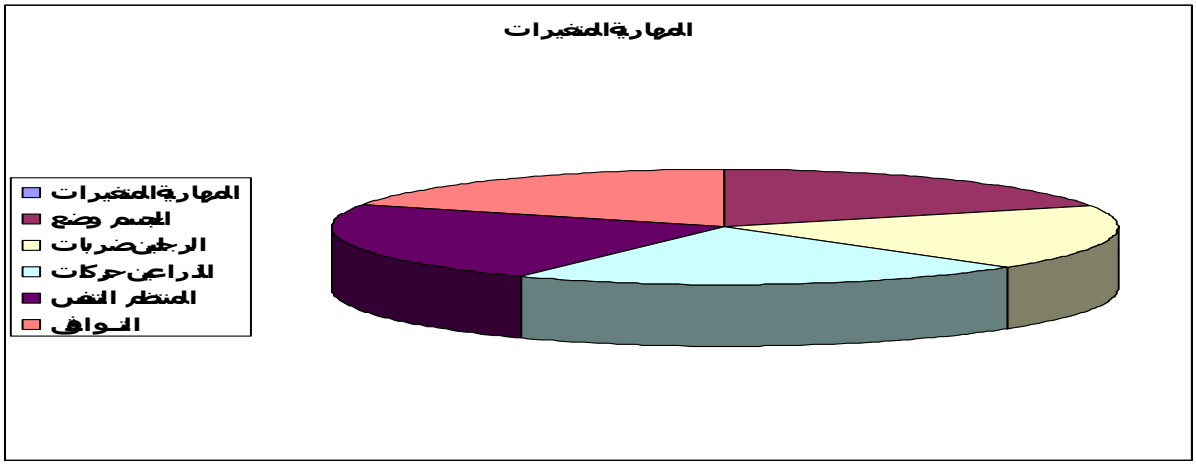
جدول (١٦) دلالة الفروق بين القياسيين البعدى في التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدى للمجموعة التجريبية		القياس البعدى للمجموعة الضابطة		الفرق	قيمة ت
		م	ع	م	ع		
التحصيل المعرفي	درجة	٧٩,٨٦	٢,٥٨	٦٠,٣٩	٦,٢٢	١٩,٤٧	*١٣,٤٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٢٦٢ * دال

بتضح من الجدول (١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعتين

التجريبية والضابطة ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى التحصيل المعرفي.



شكل (١) معدل التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية

جدول (١٧) معدل التحسن للقياس البعدى عن القبلى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات المهارية ن=١٠

المتغيرات المهارية	القياس القبلى	القياس البعدى	معدل التغير %
وضع الجسم	٢,٥٥	٥,١٥	%26.00
ضربات الرجلين	٢,٤٨	٥,٣٤	%٢٨,٦٠
حركات الذراعين	٢,٢٩	٥,٤١	%٣١,٢٠
التنفس المنتظم	١,٦١	٤,٥٠	%٢٨,٩٠
التـــوافـق	٢,٤٩	٥,٥٠	%٣٠,١٠

يوضح الجدول رقم (١٧) وجود معدل تغير للقياس البعدى عن القياس القبلى فى جميع المتغيرات المهارية حيث تراوحت ما بين (٢٦.00% : ٣١,٢٠%).

ثانياً: مناقشة النتائج

من خلال العرض السابق للنتائج التى توصل إليها الباحثان ومن خلال المعالجات الاحصائية لتحقيق هدف وفروض البحث واسترشاداً بالدراسات والمراجع السابقة يتم مناقشة النتائج كالتالى:

يوضح الجداول (١٢، ١٤، ١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية التى تعلمت مهارات السباحة باستخدام أسلوب التعلم البنائي.

ويعزى الباحثان هذه الفروق إلى فاعلية استخدام أسلوب التعلم البنائي فى تعلم مهارات السباحة كوسيلة تعليمية حديثة ومشوقة للمتعلمين.

كما يتضح من الجدول (١٤) والخاص بدلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٣,٤٣) ، بينما بلغت قيمة (ت) الجدولية (٢,٠١٦) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود فروق دلالة إحصائية بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والقياس البعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى

للمجموعة التجريبية في التحصيل المعرفي.

ويعزي الباحثان أيضاً هذا التحسن والفرق المعنوي بين القياسيين البعدى للمجموعة التجريبية (التعلم البنائى) والقياس البعدى للمجموعة الضابطة إلى التأثير الايجابي لأسلوب التعلم البنائى، وما يوجد به من أساليب متنوعة وما توافرها هذه الأساليب من مصادر تغذية راجعة متنوعة سواء كانت هذه المصادر داخلية أو خارجية.

كما يعزي الباحثان هذه النتائج إلى أن استخدام طريقة التدريس وفق النموذج البنائي والذي يؤكد على التعلم ذي المعنى القائم على الفهم من خلال الدور النشط للمتعلمين في التعلم، والمشاركة الفكرية الفعلية في الأنشطة التي يقومون بها ضمن مجموعات أو فرق عمل لبناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية.

كما أن الباحثان يرجعان هذه النتيجة أيضاً إلى أن نموذج التعلم البنائي من أبرز النماذج التي تستخدم في تدريس المهارات لما له من إمكانيات متعددة حيث يجعل المتعلم محور العملية التعليمية، فهو الذي يبحث ويجرب ويكتشف كما أنه يتيح الفرصة لممارسة عمليات التعلم مثل الملاحظة والقياس والاتصال وغيرها، ويعمل على تنمية التفكير الإبداعي لدى المتعلمين حيث يتيح لهم الفرصة للتفكير في أكبر عدد من الحلول للمشكلة الواحدة، كما أنه يتيح الفرصة للمتعلمين أيضاً بطريقة علمية.

وهذا ما لاحظه الباحثان من خلال تطبيق البرنامج التعليمي، حيث أعطيت الدروس بطريقة تراعى جميع المتعلمين وفروقهم الفردية في اكتساب المعرفة.

وفى هذا الصدد يذكر **جلاسر سفيلد Glassersfeld** (٢٠٠٨) أن النظرية البنائية تعد من أهم الاتجاهات التربوية الحديثة التي تلقى رواجاً واسعاً واهتماماً متزايداً في الفكر التربوي والتدريسي المعاصر،حيث يذكر بأنها نظرية جديدة في التدريس والتعلم تقوم على فكرة التدريس من أجل الفهم، وإعتماد الطالب مركزاً للعملية التعليمية،أي أن التدريس البنائي مبني على مبدأ أن الطالب متعلم نشط وإيجابي،أما المعلم فهو مدرب وقائد لعمليات التعلم.(١٧: ١٠٢-١١١)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من **هانى محمد حجر** (٢٠١٠)(١٢) أثبت أسلوب التعلم البنائى فاعليته فى تحسين مستوى أداء بعض مهارات الهجوم المركب فى رياضة المبارزة.

ودراسة **دعاء الدرديري** (٢٠١٢م)(٣) والتي توصلت إلى تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي أستخدمت التعلم البنائى على المجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى لبعض أنواع التصويب فى كرة اليد.

وبما أن هذه الدراسة محاولة للتعرف على تأثير أثر أسلوب التعلم البنائي في تعلم مستوى الأداء المهاري والمعرفي لسباحي الدلفين، يمكن أن يشير الباحثان إلى أن تجربة البحث أثبتت من خلال النتائج التي تم التوصل إليها من خلال المعالجة الإحصائية المناسبة القول بأن ما تم الإشارة إليه

من خلال آراء الخبراء المتخصصين في مجال طرق التدريس والذين أكدوا على أن هذا الأسلوب (أسلوب التعلم البنائي) أحد الأساليب التي يمكن أن تساعد المتعلمين في تحسين مستواهم المهاري والمعرفي حيث أن أعلى قيمة للمتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية قد حقق ٢٠,٨٧ بدلالة مستوى الدلالة الجدولية والتي كانت عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١ قد وصل إلى ٨,١٠ **لمتغير التوافق، وقد حققت النسبة المئوية للتحسن** ٢٦٤,٤٧% للتنفس المنتظم، وقد حقق مستوى التحصيل المعرفي متوسط قدره ٧٩,٨٦ **وبنسبة مئوية قدرها** ١٨٨,٠٠% للتنفس المنتظم أيضاً، وهذا يعني أن أفراد عينة البحث من سباحي الدولفن قد تعلموا بصورة أكثر ارتياحية لمهارات هذا السباق وعدم وجود أي صعوبات في تحصيلهم المهاري والمعرفي.

من العرض السابق لنتائج البحث والتعضيد بها من خلال الدراسات السابقة يكون قد تحقق صحة الفرض الأول والثاني للبحث.

يتضح من نتائج جدول (١٥) والخاص بمعدل التحسن للقياس البعدى عن القبلى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات المهارية، يتضح وجود معدل تغير للقياس البعدى عن القياس القبلى فى جميع المتغيرات المهارية حيث تراوحت ما بين (١٠٢,٥٣%) إلى (١٨٨,٠٠ %).

ويعزي الباحثان هذا التحسن إلى أن أسلوب التعلم البنائي والتي تم استخدامه لأفراد المجموعة التجريبية قد أظهر تحسناً كبيراً من خلال ما أتاحه من تغذية راجعة وعرض المادة التعليمية بطريقة مشوقة أتاحت للمتعلمين القدرة على استيعاب المراحل التعليمية لسباحة الدولفين والتي تعتبر من السباحات الصعبة والتي تتطلب قدراً من الإمكانات والأساليب التعليمية المناسبة لهذا النوع من السباحات لتعلمها وإتقانها حيث تراوحت نسبة التحسن للقياس البعدي للجوانب المهارية ما بين ١٠٢,٥٣% إلى ١٨٨% وهذه النسب تعتبر جيدة جداً للحكم على تأثير هذا النوع من أساليب التعلم لتعليم الجوانب المهارية والمعرفية لسباحة الدولفين.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **ضياء قاسم الخياط وجمال شكرى وسيم (٢٠١٠)(٦)** والتي أكدت فيها على أن أسلوب التعلم البنائى فاعليته فى كتساب وإحتفاظ بعض مفاهيم طرائق تدريس التربية الرياضية.

من العرض السابق لنتائج البحث والتعضيد بها من خلال الدراسات السابقة يكون قد تحقق صحة الفرض الثالث للبحث.

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها وفي حدود خصائص عينة البحث تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين

متوسطات السباحين على الاختبارات المهارية لدى أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تعلمهم وفق النموذج البنائي.

٢- أظهرت نتائج الدراسة الحالية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين متوسطات السباحين على الاختبار المعرفي لدى أفراد المجموعة التجريبية الذين تم تعلمهم وفق النموذج البنائي.

٣- وجدت فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى للاختبارات المعرفية والمهارية فى تعلم سباحة الدولفين ولصالح المجموعة التجريبية.

٤- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى نسب تقدم القياس البعدى عن القياس القبلى فى الاختبارات المهارية فى سباحة الدولفين (قيد البحث).

٥- أثبت التعلم البنائى فعاليته فى تدعيم المتعلمين بمراحل الاستكشاف والابتكار واقتراح التفسيرات وإيجاد الحلول فى عملية التعلم مما أثر إيجابياً على الجوانب المعرفية والمهارية فى سباحة الدولفين للسباحين الناشئين (عينة البحث).

٦- نموذج التعلم البنائي يعالج الكثير من المشكلات التي تعوق العملية التعليمية وخاصة التي يكون السبب فيها الكثرة العددية للمتعلمين وقلة أعداد المعلمين .

ثانياً التوصيات

١- ضرورة استخدام أسلوب التعلم البنائي بمراحلة الأربعة في تعلم مهارات سباحة الدولفين للسباحين الناشئين.

٢- حث معلمي السباحة داخل أكاديميات تعلم السباحة على استخدام أسلوب التعلم البنائى أثناء قيامهم بتعليم المتعلمين للوقوف على أهمية أسلوب التعلم البنائى فى التعلم للمراحل السنية المختلفة.

٣- تطبيق البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام نموذج التعلم البنائي بما يحتويه من مميزات في تعلم مهارات سباحة الدولفين، وذلك من خلال الجزء الرئيسي من الوحدة التعليمية لمتعلمي السباحة داخل أكاديميات تعليم السباحة.

٤- ضرورة استخدام البرنامج التعليمي المقترح بإستخدام التعلم البنائي لزيادة التحصيل والخبرة المعرفية للمتعلمين من مهارات وتاريخ وقانون فى رياضة السباحة.

٥- إجراء المزيد من البحوث التجريبية بإستخدام التعلم البنائى على مراحل سنية أخرى للوصول إلى تحقيق أعلى مستوى ممكن في تعلم كافة أنواع السباحات الأخرى.

المراجـــــــع

أولاً: المراجع العربية:

١- أسامة كامل راتب (٢٠١٨م): تعليم السباحة، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- حسن جعفر الخليفة ، ضياء الدين مطاوع (٢٠١٥م): **استراتيجيات التدريس الفعال**، مكتبة المتنبي، القاهرة.

٣- دعاء الدرديرى أبو الحسن (٢٠١٢):"**فعالية أسلوب التعلم البنائي على مستوى الأداء المهارى لبعض أنواع التصويب فى كرة اليد**"،مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد (٤٦)، العدد (٨٨)،كلية التربية الرياضية بنين،جامعة الزقازيق.

٤- رحاب فتحي عبد الفتاح (٢٠٢٣م): **أثر نموذج التعلم البنائي في تنمية المفاهيم النحوية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي العام**، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد السابع عشر، العدد الثاني عشر.

٥- سعدية عبد الفتاح شكري (٢٠١٩م): **اتجاهات علم النفس في ضوء نظرية ما وراء المعرفة والبنائية**، القاهرة، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة.

٦- صلاح أحمد الناقة ، إبراهيم سليمان شيخ العيد (٢٠٢٠م): فاعلية التدريس القائم على إستراتيجية النموذج البنائي(دورة التعلم وخريطة المفاهيم) على تحصيل طلبة الصف التاسع في مبحث العلوم، مجلة الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين

٧- ضياء قاسم الخياط وجمال شكرى وسيم (٢٠١٠):"أثر **إستخدام أنموذجى التعلم البنائي وجانييه الإستنتاجى فى إكتساب وإحتفاظ بعض مفاهيم طرائق تدريس التربية الرياضية**"،مجلة الرافدين للعلوم الرياضية،المجلد(١٦)،العدد(٥٤)، كلية التربية الرياضية،جامعة الموصل،العراق.

٨- على محمد عبد المجيد (٢٠٠٠م): **إستراتيجية تدريسية مقترحة إعتماداً على نموذج التعلم البنائي وأثرها على الإبتكار الحركي لتلاميذ المرحلة الإبتدائية** ، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد ٣٣.

٩- محمد جمال عبد الحميد (٢٠١٨م): **تأثير استخدام أسلوبي التعلم الذاتي وتوجيه الأقران الثنائي في تنمية بعض مهارات كرة القدم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**، المؤتمر العلمي الأول لكلية التربية البدنية، كلية التربية الرياضية، جامعة المرقب.

١٠-هانى محمد حجر (٢٠١٠):"**تأثير أسلوب التعلم البنائي على أداء بعض مهارات الهجوم المركب لرياضة المبارزة**"،مجلة بحوث التربية الرياضية،المجلد(٤٤)، العدد (٨٢)،كلية التربية الرياضية بنين،جامعة الزقازيق.

١١-هناء عفيفي ، فاطمة أحمد حسن (٢٠١٠م): **تأثير الأنشطة الصفية بإستخدام نموذج التعلم البنائي على تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة السلة لطالبات الحلقة الثانية من التعليم الأساسي**، المؤتمر العلمي " رياضة الجامعات العربية آفاق وتطلعات"، مصر في الفترة من ١٥ إلى ١٦ أكتوبر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

12- Glassersfeld,V.,(2008):Understanding Learning :In fluences and Outcomes ,London,Chapman publishing Ltd.,In association with the open University.

13- Knowles , M., (2005): The Adult learner, Houston: Gulf publishing.

14- Perkins, D. (2019): What constructivism Demands of leaner Education Technology, Vol31 No. 9.

15- Scolavino, Ray Anthony (2019). Analysis of the implementation of the learning cycle teaching strategy by pre-service teachers in the MACSTEP science certification program. phD. The University of Wisconsin- Milwaukee. DAI-A 63/03, p. 908.

ملخص البحث

أثر استخدام التعلم البنائي على تعلم مستوى الأداء المهاري والمعرفي لناشئي سباحة الدولفين

م.د/ محمد جميل عبد الحميد على الديب

م.د/ رضوى احمد محمد العقاد

يهدف البحث التعرف تأثير أسلوب التعلم البنائي على كل من :

- تعلم مستوى الأداء المهاري والمعرفي لسباحة الدولفين للناشئين.
- الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لمستوى الأداء المهاري والمعرفي للعينة (قيد البحث)
- الفروق فى معدل التغير بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مستوى الأداء المهاري والمعرفي للعينة (قيد البحث)

- استخدم الباحثان المنهج التجريبي بنظام المجموعتين التجريبية والضابطة لمناسبته لطبيعة هذا البحث.
- تم اختيار العينة بالطريقة العمدية عددهم (٣٦) سباح ببعض الأكاديميات الخاصة بتعليم السباحة بمحافظة الشرقية للمرحلة السنية تحت ١٥ سنة ، تم استبعاد عدد (١٠) سباحين لعدم الانتظام بالإضافة إلى (٦) سباحين للدراسة الاستطلاعية ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (٢٠) سباح تم تقسيمه إلي مجموعتين متساويتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٠) سباحين.

الأدوات المستخدمة فى قياسات البحث :

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول (سم).
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبضة. (كجم)
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين (كجم).
- الميزان الطبى المعاير لقياس الوزن (كجم).
- مسطرة مدرجة لقياس المرونة (سم).
- مقعد سويدى.
- حوض سباحة.

Abstract

The effect of using constructivist learning on learning the level of skill and cognitive performance For junior dolphin swimmers

Dr. Mohamed Jamil Abdel Hamid Ali Al-Deeb

Dr. Radwa Ahmed Mohamed Al-Akkad

The research aims to identify the impact of the constructivist learning method on:

Learn the skill and cognitive performance level of dolphin swimming for juniors.

- Differences between the experimental and control groups in the post-measurement of the level of skill and cognitive performance of the sample (under research)

- Differences in the rate of change between the two groups (experimental and control) in the level of skill and cognitive performance of the sample (under research)

The researchers used the experimental method with the experimental and control groups as it suits the nature of this research.

• The sample was chosen intentionally. It consisted of (36) swimmers in some academies for teaching swimming in Sharkia Governorate for the age group under 15 years. A number of (10) swimmers were excluded for lack of regularity, in addition to (6) swimmers for the exploratory study, so that the core research sample became (20) swimmers. It was divided into two equal groups, one of which was an experimental group and the other a control group, each consisting of (10) swimmers

Tools used in research measurements:

- A rectameter device for measuring length (cm).
- A dynamometer device to measure grip strength. (kg)
- A dynamometer device to measure the strength of the muscles of the back and legs kg
- A medical scale calibrated to measure weight
- Included ruler to measure flexibility cm
- Swedish seat
-Swimming pool