أثر التغذية الراجعة على متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز إعداد القيادات الشبابية

مقداد أحمد الطراونة^(١)

تاريخ قبوله للنشر: ٢٧/٦/٢٠١٩م

تاريخ تسلم البحث: ٢٣/٩/٢٠١٩م

ملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف على أثر التغذية الراجعة على متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز إعداد القيادات الشبابية، وتكونت عينت الدراسة من (٢٠) طالباً من الطلبة الراغبين في التقدم للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز إعداد القيادات الشبابية والتابعة لوزارة الرياضة والشباب الأردنية، حيث تم إجراء الدراسة في مسبح كلية علوم الرياضة جامعة مؤتة، حيث استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، وتم تطبيق اختبارات الإدراك الحس-حركي للمسافة والزمن، حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، وبمستوى خطأ الاحساس الحركي بالزمن والمسافة والجهد المدرك (الشدة) لدى أفراد عينة الدراسة، حيث ان خطأ الإدراك الحس-حركي بعد تقديم التغذية الراجعة قد أصبح اقل لدى أفراد عينة الدراسة، كما أظهرت النتائج فروق غير دالة احصائياً للمتوسطات الحسابية لسباحة الزحف على البطن لمسافة ٢٥م (٢٧.١٥) وبانحراف معياري بلغ (٠.٩٢) وجاء المتوسط الحسابي ل سباحة الزحف على البطن ١٠٠م (٢٠.١٢) وبانحراف معياري بلغ (٤.٠١)، وقد أوصى الباحث باستخدام أساليب التغذية الراجعة ودمجها مع أساليب الإدراك الحس-الحركي لما لها من أهمية في الإنجاز.

الكلمات المفتاحية: الإدراك الحس-الحركي، التغذية الراجعة، الإنقاذ المائي.

Abstract

This study aimed at identifying the impact of feedback on the variables of sensory-motor perception among the swimmers applying for the license of water rescue from the Center of Youth Leadership Preparation. The study sample consisted of (20) students of those willing to obtain the license of water rescue from the Center of preparing Youth Leadership belonging to the Jordanian Ministry of Youth and Sports. The researcher used the semi-experimental

(١) باحث.

approach in applying the sensory-motor perception tests for distance and time. The study results showed that there are statistically significant differences between the pre and post-measurement in favor of the post-measurement as well as differences in the level of sensory-motor error regarding time, distance and perceived effort (intensity) among the study sample individuals, where the sensory-motor perception error reduced after providing the feedback to the study sample individuals. The results also showed that there are non-statistically significant differences for the means of belly crawling swimming for 25 meters with a mean of (27.15) and a standard deviation of (0.92), while the mean of belly crawling swimming for 100 meters was (2.12) and a standard deviation of (4.01). The researcher recommended of using the methods of feedback and integrating them with sensory-motor methods due to their positive impact on performance.

Key words: sensory-motor perception, feedback, water rescue.

المقدمة وأهمية الدراسة.

يشهد عصرنا الحالي تطوراً كبيراً وسريعاً في شتى مجالات الحياة، وحظي مجال التعليم والتدريب الرياضي بجانب كبير من النجاحات وتراكم الخبرات، حيث ان هذه النجاحات لم تأتي وليدة الصدفة بل جاءت نتيجة التخطيط العلمي السليم، والتي جاءت كنتائج بحثية للباحثين والمختصين في مجال التربية الرياضية، ومن هذه الجوانب التي اهتم بها الباحثون مفهوم التغذية الراجعة وهو من المفاهيم التربوية الحديثة التي ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين، غير أنها لاقت اهتماماً كبيراً من التربويين وعلماء النفس على حد سواء. وكان أول من وضع هذا المصطلح هو: " نوبرت واينر" عام ١٩٤٨. (صالح، ٢٠٠٤)

واهتم الباحثون والمختصين في الآونة الأخيرة أيضاً بالنواحي العقلية نظراً لأهميتها في المساهمة والارتقاء بسرعة تعلم المهارات الرياضية فمهما وصل اللاعب الى امتلاك للصفات البدنية والبنية الجسمية القوية فلا بد من الموجه والمرشد لهذه الصفات البدنية حيث يأتي دور العقل الذي يخدم اللاعب للوصول الى تحقيق الأهداف. وهذا ما أشار اليه (Shimon، ١٩٩٦) بأن التفوق الرياضي لا يتوقف على مدى استفادة اللاعبين من قدراتهم العقلية على نحو لا يقل أهمية عن الاستفادة من قدراتهم البدنية، وان القدرات العقلية هي التي تساعد على تعبئة قدراتهم وإطلاق طاقاتهم للوصول الى أفضل النتائج. يعتبر الإدراك الحس - حركي ذو أهمية كبرى في مجالات الحياة المختلفة نظراً لدوره الهام بالنسبة لجميع حركات التوافق، وهذا ما يسمى بالحس حركي اي انه نشاط إدراكي وحركي في ان واحد بمعنى اخر وعي الانسان في الحال بمؤثرات حركية من خلال مدخلاته الحسية.

وتتوقف عملية الإدراك الحس - حركي على العديد من العمليات الفسيولوجية حيث يشير (علاوي وابو العلاء، ١٩٨٤) ان المستقبلات الحسية الموجودة في العضلات والوتار والمفاصل تقوم بإرسال اشارات عصبية حسية تحمل معلومات عن مدى تقصير العضلة او تطويلها وعن مدى توترها وارتخائها وعن أوضاع الجسم وبذلك تساعد هذه المعلومات على دقة تقدير الطالب للإدراك الحركي من خلال تحكم الجهاز العصبي في اداء الحركات المكتسبة واتقانها خلال واثاء عملية التعلم الحركي والتدريب الرياضي.

وتتميز السباحة باختلاف طبيعة أدائها، كما أنها تتطلب استخدام العقل للدخول في هذا الوسط الجديد والتكيف معه، فحتاج إلي حضور الذهن بدرجات متفاوتة لتفهم كل حركة بدقه كاملة واستيعابها والقدرة علي أدائها وبالتالي تتطلب التوافق التام بين الجهازين العصبي والعضلي وكذلك استخدام بعض القدرات العقلية حتى يتم الإحساس بالأجزاء الهامة المكونة للمهارة والتركيز عليها ورفع كفاءة الأداء الحركي وتطوير زمن الأداء، حيث أن إدراك الإحساس بالماء يعتبر إحساسا مركبا يجمع بين الإدراك الحسي بالماء ودرجة الحرارة، ومقاومة الماء، والتكيف مع الوسط حيث أن رياضة السباحة من الأنشطة المركبة التي تتطلب قدرا عاليا من الإدراك الحس حركي، كما يؤثر أي خلل في أي احساس أو إدراك لعمل أي جزء من أجزاء المهارة إلى فقدان السباح للاتزان مما يؤثر بصوره سلبيه علي الأداء (راتب، ١٩٩٠).

وهذا ما أشار اليه مكناي (٢٠١٠) نقلا عن (Proske and Gandevia, 2004) إلى أهمية الإدراك الحس حركي بقوة الانقباض العضلي والتي تظهر في تقليل الاخطاء وتوجيه وتصحيح الحركة اثناء تأديتها من حيث الاتجاه أو المسار الحركي، كما يؤدي ارتفاع القدرة على التحكم بالحركات الدقيقة والاحتفاظ بالأوضاع الحركية السليمة، وان كل من التغذية الراجعة والإدراك الحس - حركي تعتبران من العمليات العقلية المهمة في حياة السباح لما لها دور في تطوير قابليته وادائه الحركي.

ومن هنا تكمن اهمية البحث في التعرف على أثر التغذية الراجعة على متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز إعداد القيادات الشبابية لما لها من دور في نشر الوعي والإدراك بين السباحين الراغبين في الحصول على رخصة الإنقاذ المائي والتي من خلالها تتاح لهم الفرصة لاجتياز اختبارات الرخصة بجميع مستوياتها.

مشكلة الدراسة.

اثبتت العديد من البحوث امكانية تطوير الإدراك الحس -حركي من خلال التعلم، إلا أننا نلاحظ من خلال تطور أساليب التدريب ومناهج وطرق التدريس أنها تؤكد على ضرورة اشراك المتعلم ودوره الايجابي في العملية التعليمية والتدريبية، وحيث ان التغذية الراجعة من اهم الاسباب التي تعمل على تطور العملية التعليمية والتدريبية اذ يشير (الشيخ، ١٩٨٤) "ان التغذية الراجعة تعمل فعلا على تقوية الاستجابات وهي بنوعها الداخلي والخارجي عامل مساعد في التعلم" (الشيخ، ١٩٨٤).

ويعتمد إعداد السباحين بصفة عامه والناشئين بصفه خاصه لتحقيق مستويات عالية في نوع النشاط الرياضي على تنمية وتطوير كافة القدرات البدنية والفنية للناشئ وذلك على أسس علميه بصورة تساعدهم على توظيف قدراتهم بما يعمل على إعدادهم بصورة تتلائم مع مقدار المنافسة المطلوبة. ويلعب الاحساس بالحركة دورا مهما في عملية التوافق الحركي، حيث ان الاحساس يكون اما احساس بالجهد العضلي او احساس بالمقاومة في حالة الشد العضلي او الاحساس بسرعة الحركة او الإحساس بالمسافة وكلها حالات ضرورية لغرض تحقيق الاداء المهاري والانجاز المطلوب.

ومن خلال عمل الباحث في مجال تدريب السباحة فأن العديد من السباحين والمتقدمين لدرجات الإنقاذ المائي قد لا تتوفر عندهم القدرة على الاحساس بمستوى المجهود المبذول اثناء ادائهم للتدريبات المختلفة، وانه لا بد من يشمل تدريباتهم على بعض التمرينات التي تنمي جانب الإدراك الحس حركي لان الكثير منهم وخلال فترة الاختبارات مهارية قد يخرج خارج المنافسة ويخفق في الاختبارات مهارية، بسبب عدم إدراكه لمسافة وزمن الدوران وزمن قطعة لمسافة الاختبار ولعدم وعيهم في تقسيم زمن الأداء، وكذلك عدم توزيع مجهودهم على أشواط الاختبار واستفاد طاقاتهم بشكل مبكر، مما ينعكس على زمن الأداء المحدد لكل فئة من فئات رخصة الإنقاذ المائي، ويرى الباحث أن التغذية الراجعة والإدراك الحس-حركي له دور كبير وفعلي في تعلم الاداء الحركي المميز واكساب السباحين الاحساس بالمسار الحركي والجهد والقدرة اللازمة لتحقيق هذه الأهداف التي تقودهم للنجاح في اختبارات رخصة الإنقاذ المائي المحددة من مركز اعداد القيادات الشبابية، ومن هنا ارتأى الباحث ان يقوم بهذه الدراسة للتعرف على أثر التغذية الراجعة على متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز إعداد القيادات الشبابية.

أهداف الدراسة.

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى:

- ١- أثر التغذية الراجعة على بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز اعداد القيادات الشبابية.
- ٢- العلاقة بين الإدراك الحس - حركي للزمن والمسافة لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز اعداد القيادات الشبابية.

تساؤلات الدراسة.

هدفت هذه الدراسة إلى الإجابة على التساؤلات التالية:

- ١- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لأثر التغذية الراجعة على بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز اعداد القيادات الشبابية؟
- ٢- ما هي خصائص متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز اعداد القيادات الشبابية؟

مصطلحات الدراسة.

التغذية الراجعة: هي عملية ضبط المعلومات التي يمكن أن يحصل عليها المتعلم عن سير أدائه من مصادر مختلفة سواء أكانت داخلية أو خارجية أو كليهما معا قبل أو في أثناء أو بعد الأداء الحركي من أجل تحسين الاستجابات الحركية وتثبيتها (عدس، ٢٠٠٠).

الإدراك الحس-حركي: القدرة على الإحساس بأوضاع الجسم إحساساً غير بصري سواء في حالة الحركة أو السكون (حسين، ١٩٩٨).

المنقذ: الشخص المؤهل بموجب رخصة سارية المفعول والمكلف بالمحافظة على سلامة الأشخاص المتواجدين في أماكن السباحة أو حرماها. (مركز اعداد القيادات الشبابية، ٢٠١٢).

الإنقاذ المائي: العمليات التي يقوم بها المنقذ لتخليص الأحياء في المسابح والمسطحات المائية وهم في حالات يصعب عليهم فيها تقديم العون لأنفسهم وقد يكونوا مصابين أو بحاجة للمساعدة، بالإضافة الى تقديم الإسعافات الأولية اللازمة لهم ونقلهم الى أماكن امنة. (مركز اعداد القيادات الشبابية، ٢٠١٢).

الدراسات السابقة.

أجرى أبو عيد (٢٠٠٨) دراسة هدفت للتعرف على أثر برنامج تعليمي مقترح على تنمية متغيرات الإدراك الحس-حركي على عينة مكونة من ١٥ طالب من كلية التربية البدنية في الجامعة الهاشمية، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، كما استخدم الباحث اختبارات الإدراك الحس - حركي للإحساس بالمسافة والقوة والزمن بنسبة ٧٥% وبنسبة ٥٠%، وأشارت نتائج الدراسة الى أن تعليم السباحة لها أثر على تطوير الإدراك الحس حركي، وأوصى الباحث بالاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح في تنمية مهارات السباحة والاحساس بحركة الجسم.

أجرى عبد الحق (٢٠٠٧) دراسة هدفت للتعرف على أثر برنامج مقترح للياقة البدنية على بعض متغيرات الإدراك الحس- حركي (الإحساس بالقوة العضلية، الإحساس بالزمن، الإحساس بالمسافة)، والأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستيك، وتكونت عينة الدراسة من (١٨) طالبة من طالبات ناشئات الجمباز في مدرسة ياسر عرفات الأساسية في محافظة نابلس، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي وأظهرت نتائج الدراسة وجود اثر فعال للبرنامج المستخدم للياقة البدنية على تحسين متغيرات الإدراك الحس- حركي وانخفاض الخطأ في التقدير لهذه المتغيرات وكذلك تحسن في الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستيك، وأوصى الباحث بضرورة التأكيد على اللياقة البدنية وتطوير متغيرات الارك الحس- حركي لدى ناشئي الجمناستيك.

قام جاسترزييسكا و اويمان (Jastrzêbska and Ochmann, 2008) بدراسة هدفت المقارنة في مستوى الإحساس الحركي بين السباحين وغير السباحين، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي حيث تكونت عينة الدراسة من ١٤ سباح تراوح متوسط أعمارهم ١٩.٣ سنة ومتوسط عمرهم التدريبي ٩.٨ سنة قاموا بأداء ١٠ محاولات بمجهود متزايد حتى الوصول للتعب على الدراجة الثابتة بسرعة ٦٠ دورة/ دقيقة، بالاعتماد على إحساسهم الذاتي باستخدام الأطراف العلوية ثم الأطراف السفلية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن السباحين لديهم إحساس حركي أعلى من غير السباحين قبل وبعد المجهود وان هناك ارتباط بين العمر التدريبي والتحكم في القوة المنتجة ومقاومة التعب العضلي والعصبي وتوفير المجهود لدى أفراد عينة الدراسة.

دراسة أبو زمع وشطناوي (٢٠٠٨) هدفت للتعرف على أثر التغذية المرتدة البصرية باستخدام الفيديو والطريقة التقليدية على تعلم بعض المهارات الأساسية في السباحة حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٠) طالباً من طلبة كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتم

استخدام الاختبارات التالية (كتم النفس، الانزلاق على البطن، ضربات الرجلين، حركات الذراعين، التوافق الكلي لسباحة الزحف على الطن)، وأشارت النتائج الى ان التغذية الراجعة لها أثر إيجابي على تعلم المهارات الأساسية، وأوصى الباحثان بضرورة استخدام أنواع مختلفة من التغذية الراجعة في تعليم السباحة.

وأجرت عرابي وآخرون (١٩٩٥) دراسة هدفت للتعرف على العلاقة بين المستوى المهاري في السباحة وبعض متغيرات الإدراك الحس-حركي، واستخدم المنهج شبه التجريبي لإجراء الدراسة، حيث تكونت عينة الدراسة من ٤١ طالبة من كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، وأشارت النتائج الى وجود علاقة ارتباط بين المستوى المهاري في السباحة ومتغيرات الإدراك الحس-حركي.

دراسة (الجبيلي، ١٩٩٠) أثر برنامج مقترح على تنمية الإدراك الحس - حركي للزمن والمسافة ومستوى الأداء في السباحة هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير برنامج مقترح لتنمية الإدراك الحس - حركي للمسافة والزمن على مستوى الاداء في السباحة، وقد شملت عينة الدراسة على ٦٠ طالبة من طالبات المرحلة الرابعة بكلية التربية الرياضية بالإسكندرية وقد ظهرت نتائج الدراسة بوجود فروق ذات دلالة معنوية لصالح المجموعة التجريبية في بعض المدركات الحس - حركية ومستوى الاداء في السباحة، وقد اوصت الباحثة بالعمل على تطوير الإدراك الحس-حركي لرفع مستوى الاداء للطالبات في السباحة.

وفي دراسة نادية زهران وكريمة فتوح (١٩٨٩) " والتي هدفت إلى تأثير التغذية الراجعة الفورية على مستوى الأداء المهاري والسرعة في طرق السباحة المختلفة " هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التغذية الراجعة الفورية وأجريت على عينة من (١٦٠) طالبة من كلية التربية الرياضية/ الزقازيق، واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي، وكان أهم الاستنتاجات هي: تزويد المتعلم بمعرفة النتائج تغذية راجعة فورية أظهرت تحسناً في الأداء لسباحة الزحف والظهر والصدر. وتزويد المتعلم بمعرفة النتائج تغذية راجعة فورية أظهرت تحسناً في السرعة لسباحة الزحف للظهر والصدر.

محددات الدراسة.

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج شبه التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذه الدراسة ومشكلاتها.

المحدد الزمني: تم اجراء الدراسة في الفترة الواقعة من ٣/٥ - ٣/٧ / ٢٠١٨.

المحدد المكاني: مسيح كلية علوم الرياضة / جامعة مؤتة.

المحدد البشري: تكونت عينة الدراسة من ٢٠ طالباً من الطلبة السباحين والمتقدمين لرخصة الإنقاذ عن طريق مركز اعداد القيادات الشبابية. والجدول رقم (١) يبين وصف لأفراد عينة الدراسة.

جدول رقم (١) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والحد الأدنى والاعلى للوزن والطول والعمر لدى افراد عينة الدراسة

المتغيرات	الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الوزن (كغم)	56.00	88.50	72.65	10.41
الطول (سم)	170.00	190.00	178	6.17
العمر (سنة)	19.00	25.00	21.80	1.54

يبين الجدول رقم (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من الوزن والطول والعمر لأفراد عينة الدراسة بالنسبة للطلبة السباحين والمتقدمين لرخصة الإنقاذ من مركز اعداد القيادات الشبابية، فقد بلغ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للوزن (٧٢.٦٥+١٠.٤١) وللطول (١٧٨+٦.١٧) وللعمر (٢١.٨٠+١.٥٤)، وهذا يعني وجود تكافؤ بين افراد المجموعة التجريبية.

متغيرات الدراسة.

المتغيرات المستقلة:

- التغذية الراجعة.
- السباحين المتقدمين لرخصة الإنقاذ المائي.

المتغيرات التابعة:

- الإدراك الحس-حركي بالزمن.
- الإدراك الحس-حركي بالجهد المدرك (الشدة).

أدوات الدراسة:

- تم استخدام الأدوات التالية:
- ميزان طبي.
 - شريط قياس ٢٥ م.
 - ساعة توقيت.

- استمارة تسجيل البيانات.
- مسبح طول ٢٥ م.
- لوح وايت بورد (White-boards).

الاختبارات المستخدمة في الدراسة.

- تم استخدام اختبارين للإدراك الحس - حركي بعد مراجعة الأدب النظري السابق والدراسات السابقة ومنها دراسة النوايسة (٢٠١١)، عبد الحق (٢٠٠٧)، أبو عيد (٢٠٠٨)، وهنداوي وآخرون (٢٠١١)، وذلك لمناسبة الاختبارات وطبيعة الدراسة والفئة العمرية المستهدفة في الدراسة، حيث تم عرض الاختبارات على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص للاستئناس بأرائهم والملحق رقم (١) يبين أسماء المحكمين، والملحق رقم (٢) يوضح الاختبارات المستخدمة في الدراسة.

الدراسة الاستطلاعية.

تم إجراء دراسة استطلاعية على (٦) سباحين من خارج عينة الدراسة، وكان الهدف من الدراسة الاستطلاعية التأكد من صلاحية الاختبارات والأدوات المستخدمة في الدراسة، وحساب المعاملات العلمية للاختبارات.

ثبات الاختبارات.

تم استخدام تطبيق الاختبار وإعادة تطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية، وذلك بفواصل زمني بين التطبيق الأول والثاني مدته ستة أيام، ثم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

جدول رقم (٢)

ثبات اختبارات الدراسة بأسلوب تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق للاختبارات

معامل الارتباط	الاختبارات
٠,٨٧	اختبار الإدراك الحس-حركي لمسافة ٢٥ م ب زمن ٣٠ ثانية سباحة الزحف على البطن
٠,٨٥	اختبار الإدراك الحس-حركي للجهود المدرك (الشدة) لمسافة ١٠٠ م (٢٥×٤م) بزمن ٢ دقيقة.

٠,٠١ * دال عند $\alpha \geq ٠,٠٥$

يبين الجدول رقم (٢) أن هناك ارتباط دال احصائياً عند مستوى $\alpha \geq 0,05$ بين تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه، مما يدل على أن الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية وموضوعية.

إجراءات الدراسة.

- ١- قام الباحث بالتنسيق مع الطلبة في كلية علوم الرياضة والراغبين بالتقدم لدورة الإنقاذ المائي والتي تعقد في جامعة مؤتة وعددهم ٢٠ طالباً، حيث تم تسجيل أسمائهم في قوائم وتحديد أيام الاختبار والمشار الية سابقاً.
- ٢- تم إجراء الدراسة في مسبح كلية علوم الرياضة/ جامعة مؤتة.
- ٣- قبل البدء في الاختبارات تم إعطاء الاحماء المناسب ليشتمل على تمارينات الاحماء العام وتمارين الاحماء الخاص داخل حوض السباحة.
- ٤- البدء في إجراء الاختبار الأول الحس-حركي وهو اختبار الإدراك الحس-حركي لمسافة ٢٥ م ب زمن ٣٠ ثانية سباحة الزحف على البطن مع إعطاء كل سباح مدة (٣) دقائق بهدف الدخول في أجواء الاختبار الحقيقي مع تقديم التغذية الراجعة المناسبة للأمور التي تتعلق في الاختبار المطبق لمدة (١) دقيقة، وبعد (٣) دقائق من الراحة الإيجابية يتم البدء بتطبيق الاختبار الفعلي مع تسجيل الازمان لكل سباح بحيث تسجل على استمارة تسجيل البيانات.
- ٥- فترة راحة بعد تطبيق الاختبار الأول وقبل البدء في الاختبار الثاني لمدة ٣٠ دقيقة، بهدف رجوع الأجهزة الحيوية للوضع الطبيعي، مع إعطاء فكرة عن طبيعة الاختبار الثاني.
- ٦- البدء في إجراء الاختبار الثاني الحس-حركي وهو اختبار الإدراك الحس-حركي للجهد المدرك (الشدة) لمسافة ١٠٠ م (٤×٢٥ م) بزمن (٢) دقيقة مع إعطاء أيضاً مدة (٣) دقائق كمحاولة تجريبية ليصل فيها السباح الى الشدة المطلوبة والزمن المطلوب مع إعطاء تغذية راجعة لمدة (١) دقيقة، وقبل البدء في الاختبار الفعلي، وبعد (٣) دقائق من الراحة الإيجابية يتم البدء في تطبيق الاختبار الثاني مع تسجيل الازمان لكل سباح على استمارة تسجيل البيانات.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في الدراسة.

تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- ١- المتوسط الحسابي.
- ٢- الانحراف المعياري.

- ٣- معامل ارتباط بيرسون.
 ٤- اختبار (ت) للعينات المرتبطة (Paired Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين التطبيق القبلي والبعدي ووفقا لكل اختبار من اختبارات الدراسة.

عرض النتائج ومناقشتها.

التساؤل الأول: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية لأثر التغذية الراجعة على بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز اعداد القيادات الشبابية؟

للإجابة عن التساؤل الأول تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وخطا الإحساس الحركي بالزمن والمسافة والجهد المدرك (الشدة).

جدول رقم (٣)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار (ت) لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي وخطا الإحساس الحركي بالزمن والمسافة والجهد المدرك (الشدة)

مستوى الدلالة	قيمة ت	خطا الإحساس الحركي		الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		الاختبار
		الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	
٠.٠١* ٠	٩.١١	٠.٤١	٠.٩٦	٠.٢٤	٠.٧٨	٠.٤٦	٢.٢١	اختبار الإدراك الحس-حركي لمسافة ٢٥ م ب زمن ٣٠ ثانية سباحة الزحف على البطن
٠.٠١* ٤	٦.٠٤	٠.٢٥	٠.٢٣	٠.٢٣	٠.٤٩	٠.٢٤	٠.٦٣	اختبار الإدراك الحس-حركي للجهد المدرك (الشدة) لمسافة ١٠٠ م (٢٥×٤) بزمن ٢ دقيقة.

* دال عند (≥ ٠.٠٥)

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي، وبمستوى خطأ الاحساس الحركي بالزمن والمسافة والجهد المدرك (الشدة) لدى افراد عينة الدراسة، حيث ان خطأ الإدراك الحس-حركي بعد تقديم التغذية الراجعة قد أصبح اقل لدى افراد عينة الدراسة، مما يدل على ان التغذية الراجعة أدت الى تحسن ملحوظ في مستوى الإحساس الحركي بالزمن والمسافة والجهد المدرك، حيث ان قيمة (ت) المحسوبة كانت (٩.١١)، (٦.٠٤) على التوالي، وهي أكبر من قيمة (ت) وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية. حيث تتفق هذه النتيجة الدراسة مع كثير من الدراسات التي اجريت مثل دراسة كل من طه (٢٠٠٤)، وبرينكو Brinko، (١٩٩٣)، ودراسة الرضي (١٩٩٦)، ودراسة اي (١٩٩٦)، حيث ان جميع هذه الدراسات أكدت على اهمية التغذية الراجعة، وبخاصة عند تعلم المهارات الصعبة، حيث ان التغذية الراجعة المؤجلة كما اشار المقتي (٢٠٠٢) تمنح اللاعب فرصة في التعرف على الاخطاء في فواصل الربط المهمة للمهارة الحركية، وان اعطاء التغذية الراجعة الفورية لحظة توقف اللاعب عن الاداء مباشرة قد لا تكون مجدية في كثير من الاحيان، لان الاجهزة الحسية تكون منشغلة في انتهاء الاداء، لذلك تحتاج الى مدة زمنية لنقل التركيز الى المدرب وسماع ما يقال، او رؤية الاداء السليم، وبخاصة اذا استعملت وسائل تعليمية مثل الفيديو لإعادة مشاهدة المهارة، فإنها تعرض شكل الحركة بصورة دقيقة ومثالية، وتوضح موقع الخطأ وكيفية تصحيحه، لتفعل من عملية التعلم وتحسن الأداء، خيون (٢٠٠٢)، وهذا ما أكده أيضاً أبو عيد (٢٠٠٨)، وخويلة (٢٠٠٣)، وأبو زمع وشطناوي (٢٠٠٨) على أهمية تعلم السباحين كيفية استخدام التغذية الراجعة ذات الإحساس بالحركة لكي تساعد السباح على تقويم ادائه.

التساؤل الثاني: "ما هي خصائص متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين للحصول على رخصة الإنقاذ المائي من مركز اعداد القيادات الشبابية"؟

للإجابة عن هذا التساؤل قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأكبر قيمة واقل قيمة والجدول رقم (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤) ويوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأقل قيمة وأكبر قيمة لبعض خصائص متغيرات الإدراك الحس-حركي لدى السباحين المتقدمين لرخصة الإنقاذ المائي من مركز اعداد القيادات الشبابية.

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل قيمة	أكبر قيمة
زمن ٢٥ م ب سباحة الزحف على البطن	٢٧.١٥	٠.٩٢	١٩.٨١	٣٢.١١
الإحساس ب مسافة ٢٥ م ب سباحة الزحف على البطن	٣٢.٢٠	١.٨	٢٧.١١	٣٤.١٨
زمن ١٠٠ م ب سباحة الزحف على البطن	٢.١٢.٠٤	٤.٠١	١.٤٢	٢.٢٢
الإحساس ب مسافة ١٠٠ م ب سباحة الزحف على البطن	٢.٢٢.١٠	٣.٦٨	١.٨٩	٢.٣٣

يتضح من خلال الجدول رقم (٤) ان المتوسط الحسابي لسباحة الزحف على البطن لمسافة ٢٥ م قد بلغ (٢٧.١٥ث)، وجاء زمن الإحساس ب مسافة ٢٥ م ل سباحة الزحف على البطن بمتوسط حسابي بلغ (٣٢.٢٠)، بينما بلغ زمن ١٠٠ م ل سباحة الزحف على البطن بمتوسط حسابي (٢.١٢.٠٤)، فيما جاء زمن الاحساء بمسافة ١٠٠ م بمتوسط حسابي (٢.٢٢.١٢)، ويعزي الباحث هذه النتيجة الى قلة الخبرة وعدم ممارسة سباحة الزحف على البطن باستمرار، وكذلك افتقار البرامج التدريبية المعطاة لبرامج الإحساس بشدة التمرين مما أدى الى عدم وجود الوعي الكامل بالجهد المطلوب لكل شوط مما انعكس على مجموعة الأشواط التي من خلالها يؤدي متطلبات فحص الإنقاذ المائي، وكذلك عدم التقدير الجيد للشدة التدريبية وعدم إدراك السباحين لشدهم والقدرة على التحكم في كل شدة بناءً على المسافة المطلوب قطعها، مما انعكس على ازمان الأشواط التي يقطعها السباح، وكذلك الاحساس بالشدة المؤداة.

وهذا ما اتفق مع ما أشار اليه (النوايسة وآخرون، ٢٠١١م) و (Jastrzêbska and Ochmann, 2008) بان السباحين الممارسين والأكثر خبرة لديهم إحساس حركي أعلى من غير السباحين أو السباحين الأقل خبرة، ويمتلكون الإدراك الكافي قبل وبعد المجهود الرياضي، وان هناك أيضاً ارتباط بين العمر التدريبي والتحكم في القوة المنتجة ومقاومة التعب العضلي والعصبي مما ينعكس على توفير المجهود البدني وأداء المتطلبات التدريبية بكل كفاءة.

الاستنتاجات.

- في ضوء نتائج الدراسة تم التوصل الى الاستنتاجات التالية:
- ١- تؤثر التغذية الراجعة المؤجلة تأثيراً كبيراً وتحسن من مستوى الإحساس بالزمن والمسافة والجهد المدرك.
 - ٢- عدم الاعتماد على التغذية الراجعة الفورية لتحسين مستوى الإحساس بالزمن والمسافة والجهد المدرك.
 - ٣- افتقار البرامج التدريبية لوحدات الإحساس بالجهد المدرك الذي ينعكس على مستوى الإحساس بالزمن والمسافة.
 - ٤- خطأ الإدراك الحس-حركي بعد تقديم التغذية الراجعة قد أصبح اقل لدى افراد عينة الدراسة، مما يدل على ان التغذية الراجعة أدت الى تحسن ملحوظ في مستوى الإحساس الحركي بالزمن والمسافة والجهد المدرك.

التوصيات.

- في ضوء ما توصلت اليه الدراسة يوصي الباحث بما يلي:
- ١- حث المدربين على استخدام أساليب التغذية الراجعة ودمجها مع أساليب الإدراك الحس-الحركي لما لها من أهمية في الإنجاز.
 - ٢- ضرورة الاهتمام في ونشر الوعي الكافي بين المدربين لأساليب الإدراك الحس الحركي (الجهد المدرك) لما لها من دور هام في الوعي بالأحمال والشدد التدريبية اثناء التدريب أو المنافسات.
 - ٣- استخدام أساليب الإدراك الحس-الحركي والجهد المدرك في دراسات أخرى لما لها من أهمية في تطوير المستوى التدريبي.
 - ٤- عمل دراسات مشابهة لأساليب الإدراك الحس-حركي والجهد المدرك للإناث.

المراجع:

- أبو زرع، علي، شطناوي معتصم، تأثير التغذية المرتدة البصرية باستخدام الفيديو على تعلم بعض المهارات الأساسية في السباحة. المؤتمر العلمي الدولي الرياضي - نحو مجتمع نشط لتطوير الصحة والأداء الرياضي، المجلد الأول، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة الهاشمية، ٢٠٠٨م، ٣٢٠-٣٣٤.

- أبو عيد، فالح سلطان، أثر برنامج تعليمي في السباحة على تطوير بعض المتغيرات الإدراك الحس-حركي لدى طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في الجامعة الهاشمية. المؤتمر العلمي الدولي الأول-نحو مجتمع نشط لتطوير الصحة والأداء الرياضي، المجلد الأول، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة الهاشمية، ٢٠٠٨، ٥١-٥٩.
- اي، ختام، تأثير التغذية الراجعة في تعلم بعض مهارات الكرة الطائرة. كلية التربية الرياضية. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الأردن، ١٩٩٦.
- الجبيلي، سناء حسن، أثر برنامج مقترح على تنمية الإدراك الحس - حركي للزمن والمسافة ومستوى الأداء في السباحة، المؤتمر العلمي الأول، المجلد الثاني، جامعة الزقازيق، كلية التربية للبنات، ١٩٩٠، ٢١٧-٢٣٧.
- حسين، قاسم حسن، الموسوعة الرياضية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، ١٩٩٨.
- خيون، يعرب، التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق، الطبعة الأولى، مكتب الصخرة للطباعة، بغداد العراق (٢٠٠٢).
- راتب، اسامه كامل، تعليم السباحة، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، ١٩٩٠.
- الرضي، وصال، أثر التغذية الراجعة البصرية في تعليم سباحة الصدر". كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان، الأردن، ١٩٩٦.
- زهران، نادية؛ وفتوح، كريمة، تأثير التغذية الراجعة الفورية على مستوى الأداء المهاري والسرعة في طرائق السباحة المختلفة، المؤتمر العلمي الأول، المجلد الرابع، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ١٩٨٩م.
- الشيخ، محمد يوسف، التعلم الحركي، الطبعة الأولى، دار المعارف، القاهرة، ١٩٨٤.
- صالح، هلال عبد الكريم، مستوى المقدرة التحليلية الخطئية والعقلية للاعبين كرة السلة، الرياضة المعاصرة، مجلة البحوث لكلية التربية للبنات، ٢٠٠٤م، (العدد الثالث، المجلد الثالث).
- طه، منال، دراسة مقارنة لأثر التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة على تحسين الاداء على بعض مهارات الكرة الطائرة، كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن، ٢٠٠٤م.
- عبد الحق، عماد، أثر برنامج مقترح للياقة البدنية على بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي

- والأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستك، مجلة جامعة النجاح للنجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية، ٢٠٠٧م، ٢١(٤)، ١٠٠٣-١٠٢٢.
- عدس، محمد عبد الرحيم، المعلم الفاعل والتدريس الفعال، الطبعة الاولى، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠٠٠م.
- عرابي، سميرة أبو الرز جمال، أبو الرز، حسين، العلاقة بين المستوى المهاري في السباحة وبعض متغيرات الإدراك الحس-حركي. المؤتمر العلمي التنموية البشرية واقتصاديات الرياضة - التجسيديات والطموح، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٩٥م، ٢١٩-٢٣٧.
- علاوي، محمد حسن وابو العلا عبد الفتاح، فسيولوجية التدريب والرياضة، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٨٤م.
- المجلس الأعلى للشباب، تعليمات الإنقاذ المائي، مركز إعداد القيادات الشبابية، ٢٠١٢م.
- مكناي، اياد مشهور، علاقة بعض متغيرات الإدراك الحس حركي بالإنجاز لدى لاعبي كرة الطاولة بالأردن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، الأردن، ٢٠١٠م.
- Brinko K. "The practice of giving feedback to improve teaching: What is effective?" **The Journal of Higher Education**. 64, no. (5) 1993. 574-593.
- Jastrzêbska, A., and Ochmann, B., Differences in Level of Kinaesthetic Sense Between Swimmers and Non-Swimmers, **SCIENCE IN SWIMMING II, Wydawnictwo AWF Wroc³aw**, Part One, 2008,9-15
- Jastrzêbska, A., and Ochmann, B., Differences in Level of Kinaesthetic Sense Between Swimmers and Non-Swimmers, **SCIENCE IN SWIMMING II, Wydawnictwo AWF Wroc³aw**, Part One, 2008, 9-15
- Shimon, M. A. **Sports Psychology and Psychological Measurement**. Book Centre Publisher, Cairo, 199٦.

ملحق رقم (١)

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية	مكان العمل
١	علي أبو زمع	أستاذ دكتور	جامعة مؤتة
٢	قاسم خويلة	أستاذ دكتور	جامعة مؤتة
٣	عبد السلام النداف	أستاذ دكتور	جامعة مؤتة
٤	ابتهال الخوالدة	أستاذ مساعد	جامعة مؤتة
٥	عبد الحافظ النوايسة	أستاذ مساعد	جامعة مؤتة
٦	فداء مهيار	أستاذ مساعد	جامعة مؤتة

ملحق رقم (٢)

اختبارات الإدراك الحس-الحركي المستخدمة في الدراسة

- ١ - اختبار الإدراك الحس-حركي لمسافة ٢٥ م ب زمن ٣٠ ثانية سباحة الزحف على البطن.
العرض من الاختبار: قياس القدرة على الإحساس والتحكم بزمن الأداء لسباحة الزحف على البطن.
الأدوات المستخدمة في الاختبار: ساعة توقيت، مسبح بطول ٢٥ م.
إجراءات الاختبار:
 - تم تسجيل ازمان السباحين المتقدمين لرخصة الإنقاذ المائي في مسبح ب طول ٢٥ م.
 - تم حساب ازمان السباحين لمسافة سباحة ٢٥ م، وحساب الفرق في الاداء بالمقارنة مع الزمن المطلوب وهو ٣٠ لنفس المسافة.
 - يطلب من كل سباح ان يسبح مسافة ٢٥ م سباحة زحف على البطن ودون استخدام أي أداة مساعدة.
 - يتم احتساب ازمان أربع محاولات بحيث تكون ضمن الزمن المطلوب وبسباحة الزحف على البطن. التقييم: يتم حساب زمن المحاولات الأربع لسباحة الزحف على البطن ولمسافة ٢٥ م وخلال زمن الأداء المحدد ب (٣٠) ثانية للشوط وفي حال تجاوز السباح مجموع ازمان الأربعة أشواط وهو (٢) دقيقة يتم معرفة مقدار الخطأ في الإحساس بالزمن والانحراف عن الزمن المستهدف.
- ٢ - اختبار الإدراك الحس-حركي للجهد المدرك (الشدة) لمسافة ١٠٠ م (٤×٢٥ م) بزمن ٢ دقيقة.

الغرض من الاختبار: هو قياس القدرة على الإحساس بالجهد المدرك (الشدة) لمسافة ١٠٠م بزمن أداء دقيقتين.

الأدوات المستخدمة في الاختبار: شريط قياس، ساعة توقيت، لوح وايت بورد (White-boards) إجراءات الاختبار:

- يطلب من السباح سباحة الزحف على البطن لمسافة ٢٥×٤م من خلال تحديد الشدة التي يجب على السباح التقييد بها (الشدة المتوسطة) وخلال ٢دقيقة.

التقييم: يتم حساب الزمن الفعلي لمسافة الاختبار وهي ٢٥×٤م وخلال ٢ دقيقة أي لكل شوط ٣٠ ثانية، وهنا يتم معرفة الخطأ في تقدير الجهد المدرك (الشدة) من نسبة الانحراف عن ال ٣٠ ثانية للشوط أو ٢ دقيقة للزمن الكلي للاختبار.

* ملاحظة:

تم اختيار الفئة الأولى من رخصة الإنقاذ وبناءً على ازمان الاختبارات المحددة من لجنة الإنقاذ المائي التابعة لمركز إعداد القيادات الشبابية، وحسب فئة رخصة الإنقاذ للذكور (البرونز ١٠٠م×٢، الفضة ٢٠٠م×٤، الذهب ٤٠٠م×٨) (مركز إعداد القيادات الشبابية، ٢٠١٢).