

فعالية تمارين إدراكية مهارية على بعض المدركات الحس-حركية للمهارات الاساسية فى سباحة الزحف على البطن للمبتدئين

د. محمد سالم حسين درويش

مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس

بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان

ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فعالية تمارين إدراكية مهارية على بعض المدركات الحس - حركية، والأداء المهاري لدى المبتدئين بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي خلال الموسم الرياضي ٢٠١٦-٢٠١٧م، تكونت عينة البحث من (٤٠) طفل بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب القياسيين القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما ضابطة والاخرى تجريبية، للتعرف إلى مدى فعالية التمارين المقترحة على تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي (الإحساس بالزمن، الإحساس بالمسافة، الإحساس بالاتجاه)، والتعرف على مدى تأثيرها على الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن لدى المبتدئين بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي، أظهرت نتائج البحث وجود أثر فعال للتمارين المستخدمة على تحسين بعض متغيرات الإدراك الحس-حركي، كما أظهرت النتائج انخفاض الخطأ في التقدير لهذه المتغيرات لدى أفراد المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الأداء المهاري ولصالح القياس البعدي لدى أفراد المجموعة التجريبية، وأوصى الباحث بضرورة التأكيد على أهمية تمارين الإدراك الحس-حركي قبل البدء بتعليم المهارات الحركية واستخدام البرنامج المقترح لتطوير المدركات الحس-حركية، والمستوى المهاري لسباحة الزحف على البطن لدى المبتدئين.

المقدمة

الوصول إلي أعلى مراتب البطولة والترعب على قمتها هدف كل رياضي من رياضي المستويات العالمية، الأمر الذي يحتاج إلي فترات طويلة من الإعداد ومجهود شاق وتدريب مستمر على أعلى مستوى ولا يتحقق ذلك إلا من خلال تمتع الرياضي بصفات بدنية وفسولوجية ملائمة لطبيعة النشاط الذي يمارسه، فالأنشطة الرياضية بوجه عام تتأسس علي مجموعة من المهارات والحركات التي تتطلب عوامل أساسية هامة لا يمكن التغاضي عنها والتي منها الإحساس بالحركة. (١٥: ٢٥)

وتعتمد إمكانية وصول الرياضي إلي المستويات التنافسية العليا علي أسس علمية، تتمثل في إعداده بدنيا، نفسيا، عقليا واجتماعيا. هذا وتعد السباحة في مقدمة الرياضات التي تعتمد بصفه أساسية علي الخصائص الفردية للسباحين. (٨: ٩٨)، وهي إحدى ميادين الرياضات المائية بل عصبها الأساسي وهي تمثل القدره الذاتيه المجرده للإنسان للتعامل مع الوسط المائي المخالف

عن الوسط الذي خلق فيه ،بالإضافة إلي تغيير وضع الجسم من الوضع الرأسي إلي الوضع الأفقي ، ومن هنا تتميز السباحة باختلاف طبيعة أدائها ، كما أنها تتطلب إستخدام العقل للدخول في هذا الوسط الجديد والتكيف معه ،فتحتاج إلي حضور الذهن بدرجات متفاوتة لتفهم كل حركة بدقه كامله وإستيعابها والقدرة علي أدائها وبالتالي تتطلب التوافق التام بين الجهازين العضلي والعصبي وكذلك إستخدام بعض القدرات العقلية والإعداد النفسي حتي يتم الإحساس بالأجزاء الهامه المكونه للمهاره والتركيز عليها ورفع كفاءة الأداء الحركي وتطوير زمن الأداء. (٣:١٠) (٨٣:٢٨)

وفي الواقع نجد ان الاهتمام بدراسة الاداء الحركي للانسان في الانشطه الرياضيه المختلفه يزداد يوما بعد يوم حيث ان هناك العديد من العوامل المؤثره في تحسين وتطوير الاداء الحركي للوصول الي افضل مستوي للأداء في النشاط المرغوب ويلاحظ ان الفرد لا يتعلم دون ان يدرك الموضوع الذي يتعلمه فإذا لم يتمكن الفرد من ادراك دقائق المهاره التي يقوم بشرحها المربي الرياضي اثناء عملية التعلم فإنه بالتالي لا يستطيع ادائها بالطريقه الصحيحه ،وعلي ذلك فإن دراسة المربي الرياضي لسيكولوجية الادراك تساعد علي ضبط شروط هذه العمليه العقلية في المواقف التعليميه المختلفه مما تساعد علي توفير أفضل الظروف المناسبه لأفضل إدراك ممكن. (٢:٢٤)

ويشير رمزي الطنبولي (٢٠٠٤م) نقلاً عن جمال علاء الدين وآخرون بأن الديناميكية العمرية تعني تطوير ونمو لجميع الخصائص المورفولوجية والبدنية والنفسية والفسولوجية ، حيث أن عملية النمو التطور ما هي إلا عملية مستمرة من مرحلة إلى مرحلة أخرى ولا يوجد فاصل بين مرحلة من مراحلها التي تليها وأن التقسيم لهذه المراحل السنية ما هو إلا تقسيم ظاهري لسهولة الدراسة وذلك عن طريق تحديد رسم بياني يوضح ارتفاع وانخفاض أو ثبات خاصية أو صفة ما في مرحلة سنية معينة. (١١:١١)

وبالنظر إلي رياضة السباحه بشكل عام سوف نجد أنه يتحتم علي السباح أن يكون لديه الادراك التام بالزمن سواء زمن قطع المسافه أو الزمن الذي يستغرقه كل جزء من أجزاء الجسم المشترك في الأداء عند القيام بالحركات خاصة أنها حركات متكرره سواء الشد بالذراعين أو ضربات الرجلين أو حركات التنفس أو التوافق أو الدورانات ، فالسباح الجيد هو الذي يستطيع إدراك الزمن المطلوب والمسافه المناسبه وإدراك عملية تنظيم السرعة وتجزئتها فكل جزء من أجزاء المسافه يعتبر أمراً بالغ الأهميه . (٢٨:٢٤)

وتعد التمرينات الادراكية ذات أهمية كبيرة في إعداد المتعلمين بدنياً ومهارياً وذهنياً بواسطة التقدم بالمهارات الحركية الاساسية في سباحة الزحف على الزحف على البطن

وضمنان المستوى الجيد (٢٧:٤١)، اذا يعد الاقتراب من شكل الاداء الامثل وطريقته واجباً اساسياً لعملية التعلم ومن أجل تحقيق هذا المستوى الجيد علينا اختيار تمارين تعليمية مناسبة، وتقوم فلسفة هذا الأسلوب على التمرن على جميع المحاولات الخاصة بالمهمة الأولى قبل الانتقال إلى المهمة الثانية ومن ثم إنهاء التمرن على جميع محاولات المهمة الثانية قبل الانتقال إلى المهمة الثالثة وهكذا ، بمعنى انه لا يتم الانتقال والتحرك إلى مهمة جديدة ما لم يتم الانتهاء من تكرارات المهمة الأولى. (٢٨:٧)

إن عملية السيطرة على المهارات الحركية تتم من خلال عدة مراحل تبدأ من لحظة دخول المعلومات الى انتاج الحركة وهذه المراحل هي " تشخيص الحافز واختيار الاجابة وبرنامج الاجابة، ويؤكد علماء النفس أن عملية دخول المعلومات (المدخلات) تدخل نظاماً ابتدائياً يتم من خلالها تشخيص المعلومات الداخلة التي تشير الي الحافز لذا يتم استخدام المعلومات الواردة من مصادر متعددة مثل (الرؤيا والصوت واللمس والاحساس بالحركة) ومن ثم يقوم اللاعب بتفسير هذه المعلومات لتكون نموذجاً حركياً معيناً. (١٢:٥٦)

و يعد الادراك أحد المفاتيح الرئيسية والوسائل الفعالة لنجاح عملية التعليم، حيث ان التعليم الفعال يتطلب ادراك فعال للمثيرات التي يستقبلها المتعلم من البيئة المحيطة واعطائها قيمة ومعنى يسهل عملية استرجاعها في المستقبل، وبما أن التعلم هو تغيير في السلوك ناتج عن تغيير في ظروف البيئة المحيطة، لذا يكون دور الادراك في تفسير تغيرات البيئة ودمجها مع خبرات المتعلم

السابقة بطريقة تساعد على تنمية البنية المعرفية للمتعلم. (٢٧:٦١)

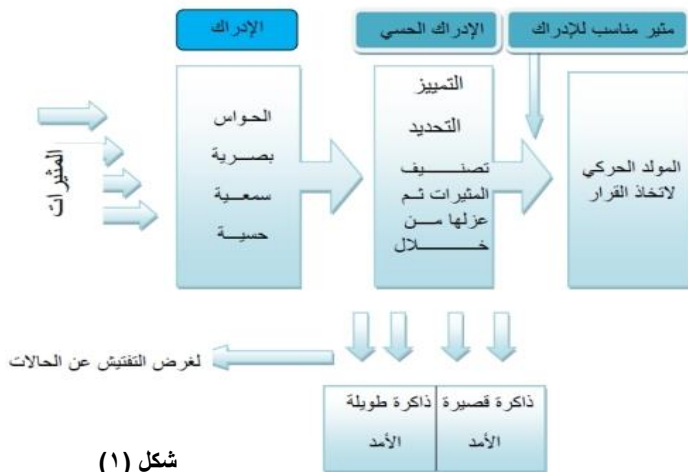
ويذكر وجيه محجوب (٢٠١٣م)

إن الإنسان يستلم المثيرات عن طريق الحواس وبعد إن تدخل هذه المثيرات فأن أول عمل يكون للدماغ هو تحديد هذه المعلومات ثم تصنيفها وعزل ما هو ملائم للواجب الحركي لتمريره إلى المولد الحركي لاتخاذ القرار بأداء الفعالية أو

النشاط من خلال الإيعاز إلى الجهاز العضلي للقيام بالأداء . (٢٦:٤٢-٤٣)

كما يؤكد كل من بني عطا وآخرون (٢٠٠٥) (٦:٦٢)، والكيلاني

وآخرون (٢٠٠٥) (١٩:٧٤)، (Schmidt, ٢٠٠٠) (٣٦:٢٤)، على أن المستقبلات الحسية



شكل (١)

يوضح الية الإدراك الحس-حركي

الموجودة بالعضلات والأوتار والمفاصل تقوم بإرسال إشارات عصبية حسية تحمل معلومات عن مدى تقصير العضلة أو إطالتها، وعن مدى توترها وارتخائها، وعن سرعة الإنقباض العضلي وقوته، وعن أوضاع أجزاء الجسم المختلفة ككل، وعن التغيرات الحاصلة في هذه الأجزاء، وعن دقة الحركة في الفراغ المحيط وزمن أدائها، بذلك تساعد هذه المعلومات على دقة تقدير اللاعب للأداء الحركي من خلال تحكم الجهاز العصبي في أداء الحركات المكتسبة وإتقانها في أثناء عمليات التعلم الحركي والتدريب الرياضي.

وتؤكد سوزان صلاح (٢٠٠٤م) نقلاً عن دونكلر **donklelaar van** بأن للقدرات الحس - حركية - دوراً هاماً في متابعة توصية الحركة والإحساس بمقادير القوة واتجاهاتها وسرعتها وأنها متكاملة في الأداء الحركي المركب. (١٢: ٣٥٤)

مما سبق تتضح أهمية القدرات الحس - حركية وعلاقتها بسباحة الزحف على البطن، التي تعتمد على الإحساسات التي لها أهميتها في الأداء.

مشكلة البحث

إننا نعيش في عصر التطور التقني في الميادين العلمية كافة ومنها الميدان الرياضي الذي يتطلب إجراء بحوث ودراسات عديدة من أجل وضع حلول للمشكلات التي تعاني منها الألعاب الرياضية والتي تستوجب حلاً علمياً وعملياً لها ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات والبحوث العلمية لاحظ الباحث الأهمية البالغة للعامل النفسي والعمليات العقلية العليا في تطوير الأداء وتحسينه.

ولكون الباحث معنياً باللعبة فقد لاحظ أفنقار البرامج التعليمية المعدة الى الي التركيز على ترمينات الادراك الحس - حركي عند التعلم على المهارات الاساسية للعبة والذي يعد واحد من العوامل الهامة في العملية التعليمية وهي التي تحدد سرعه ودقة الاداء المهاري لسباحة الزحف على البطن والتي تؤدي الى تعلم في المهارات الاساسية وبالتالي فإن على مبتدئي السباحة أن يمتلك الإحساس الكافي لمعرفة وتفسير الأداء إلى حركات وأفعال حركية توافقيه مما يؤدي إلى قدرته على أداء الحركات المطلوبة بصورة جيدة.

كما لاحظ الباحث ان كثير من معلمي السباحة يركزون في تعليمهم على عناصر اللياقه البدنيه والمهارات الحركيه دون الاخذ بنظر الاعتبار اهمية القدرات الادراكيه الحس_حركيه وعلاقتها بهذه العناصر والمهارات التي يؤديها اللاعب، والذي يؤدي الي عدم الوصول الي المستوى المطلوب من الاتقان في مستوى الاداء المهاري لسباحة الزحف على البطن بالرغم من

الجهد المبذول مع هؤلاء الاطفال فى التدرج التعليمي بالمهارة، ويرجع الباحث ذلك لعدم الوصول الي المستويات المطلوبه من الاتقان في مستوى الاداء المهاري لسباحة الزحف على البطن. ومن هنا برزت مشكلة البحث في تحديد فاعلية التمرينات الإدراكية المهارية بالاسلوب المتسلسل على بعض المدركات الحس حركية للمهارات الاساسية فى سباحة الزحف على البطن للمبتدئين.

ويرى الباحث أن هذا البحث ما هو إلا محاولة علمية جادة لسد إحدى الثغرات في مجال القدرات الإدراكية الحس - حركية في السباحة بصفة عامة وبصفة خاصة للمهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى : معرفة فاعلية تمرينات إدراكية مهارية بالاسلوب المتسلسل على بعض المدركات الحس-حركية للمهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن **من خلال:**

- ١- إعداد تمرينات إدراكية مهارية بالاسلوب المتسلسل لتنمية بعض المدركات الحس-حركية للمهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن.
- ٢- التعرف على فاعلية التمرينات الإدراكية المهارية بالاسلوب المتسلسل في تنمية بعض المدركات الحس-حركية للمهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن.
- ٣- التعرف على فاعلية التمرينات الإدراكية المهارية بالاسلوب المتسلسل على تطوير المستوى المهاري للمهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن.

فروض البحث

بناء على مشكلة البحث وأهدافه، تم صياغة الفروض التالية:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0,05)$ بين القياسين القبلي- البعدي في اختبارات الادراك الحس-حركي، مستوى الاداء المهاري للمجموعة الضابطة، ولصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0,05)$ بين القياسين القبلي- البعدي في اختبارات الادراك الحس-حركي، مستوى الاداء المهاري للمجموعة التجريبية، ولصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0,05)$ في القياسات (البعدي) لاختبارات الادراك الحس-حركي، مستوى الاداء المهاري للمجموعتين (الضابطة- التجريبية)، ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

التمرينات الإدراكية: " اداء حركي معلوم الزمن، التكرار، المسافة، والاتجاه وهي الوسيلة الهامة في التعلم الحركي". (١٧:٣٤)

ويعرفها الباحث إجرائياً: بأنها " مجموعة من الحركات المتداخلة فيما بينها، بهدف تنمية المدركات الحس-حركية وفق قواعد خاصة تراعي الاسس التربوية والمبادئ العلمية للوصول بالفرد الرياضي إلى مستوى عال من الأداء الحركي".

الاحساس **Sensation**: "هو التغيرات التي تطرأ على الجهاز العصبي المركزي والتي تنتج عن إثارة احد المستقبلات بمثير من المثيرات". (١٣:٧٧)

الاحساس الحركي **Kinesthetic Sensation**: هو " القدرة على تقدير كمية الانقباض العضلي الذي يتناسب مع نوع الحركة ". (٤:٤١٨)

الإدراك **Perceptual**: " تنظيم وتفسير الحوافز الحسية بشكل ثابت من خلال التعلم والتجربة، إذا تدمج الاحساس المختلفة في وحدة متكاملة". (٢٦:٣٨)

الإدراك الحس حركي **Kinesthetic Perception**: " القدرة على استقبال المثيرات الخارجية والداخلية عن طريق الحواس وتحويلها إلى مراكز معينة في الدماغ، ليتم تفسيرها وإرسالها كأوامر للجهاز الحركي للاستجابة لها ". (٣٥:٢٣)

الدراسات السابقة

دراسة قصي على ، (٢٠١٣م) (١٨) هدفت الدراسة الى وضع تمرينات خاصة لتطوير بعض قدرات الادراك الحس-حركي لدى أفراد عينة ألبحث التعرف على تأثير التمرينات الموضوعية لتطوير بعض قدرات الادراك الحس-حركي بدقة أداء بعض المهارات الاساسية بكرة القدم لدى عينة البحث، وتم اختيار العينة بصورة عمدية وهم لاعبي نادى الكرخ والبالغ عددهم (٣٠) لاعباً، وتم استبعاد (٦) منهم عشوائياً لغرض إجراء التجربة الاستطلاعية عليهم و (٢) حراس مرمي، (٢) لعدم التزامهم بالحضور ليصبح عدد أفراد عينة البحث الذين سيقومون بتنفيذ التجربة الرئيسية والبالغ عددهم (٢٠) لاعبا وتم تقسيمهم الى مجموعتين ضابطة ، وتجريبية بالطريقة العشوائية، وكانت اهم النتائج فاعلية التمرينات المقترحة قيد البحث وتأثيرها فى تطوير المهارات موضوع البحث، كما حققت المجموعة التجريبية التي طبقت التمرينات الخاصة نسبة تطور أعلى من النسبة التي حققتها المجموعة الضابطة.

دراسة هنداوي وآخرون (٢٠١١) (٢٥) هدفت تعرف الفروق في مستوى متغيرات الإدراك الحس - حركي وعلاقته بالإنجاز بين الفئات التصنيفية الأربعة للمنتخبات العربية في لعبة كرة

السلة بالكراسي المتحركة، حيث تكونت عينة الدراسة من (٧٤) لاعباً من لاعبي كرة السلة بالكراسي المتحركة موزعين على (٧) دول عربية، هي: (الأردن، والعراق، والبحرين، وسوريا، ولبنان، وفلسطين، والإمارات) من المشاركين في بطولة النهضة العربية الأولى لكرة السلة بالكراسي المتحركة في الفترة ما بين (١/٢٦-٢٠٠٦/٩/٨) وبطولة اليوبيل الفضي للجنة البارالمبية الأردنية في الفترة ما بين (١٥-٢٠٠٦/١١/١٠) المقامتين في الأردن، وتم توزيع اللاعبين وفق أربعة فئات تصنيفية للإعاقة، هي: (الفئة التصنيفية الأولى بعدد ١٩ لاعباً، الفئة التصنيفية الثانية بعدد ١٦ لاعباً، الفئة التصنيفية الثالثة بعدد ٢٠ لاعباً، والفئة التصنيفية الرابعة بعدد ١٩ لاعباً)، وقد تم استخدام مجموعة من الاختبارات التي تقيس مستوى الإدراك الحس - حركي، وقد أشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى الفئة التصنيفية الرابعة في مستوى متغيرات الإدراك الحس - حركي قياساً إلى الفئات التصنيفية الأخرى، وأوصى الباحثون بتوجيه نظر العاملين في مجال لعبة كرة السلة بالكراسي المتحركة إلى الاهتمام بالبرامج المتخصصة في تنمية وتحسين مستوى متغيرات الإدراك الحس - حركي المرتبطة بمفردات اللعبة.

دراسة جاسترزييسكا ووكمان (Jastrzêbska and Ochmann, ٢٠٠٨) (٣١) هدفت

إلى المقارنة في مستوى الإحساس الحركي بين السباحين وغير السباحين، حيث تكونت عينة الدراسة من (١٤) سباحاً تراوح متوسط أعمارهم (١٩,٣) سنة ومتوسط عمرهم التدريبي (٩,٨) سنة، قاموا بأداء (١٠) محاولات بمجهود تصاعدي حتى الوصول إلى مرحلة التعب 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، وأنه كلما زاد العمر التدريبي زاد التحكم في القوة المنتجة ومقاومة التعب العضلي والعصبي والقدرة على توفير المجهود.

دراسة أبوعيد (٢٠٠٨م) (٢) هدفت التعرف إلى أثر برنامج تعليمي مقترح على تنمية

متغيرات الإدراك الحس-حركي على عينة مكونة من (١٥) طالباً من كلية التربية البدنية في الجامعة الهاشمية، واستخدم الباحث اختبارات الإدراك الحس - حركي للإحساس بالمسافة والقوة والزمن، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تعلم مهارات السباحة لها أثر في تطوير الإدراك الحس-حركي بالزمن والمسافة في الماء.

دراسة عبد الحق (٢٠٠٧م) (١٤) هدفت التعرف إلى 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 الجمناستيك في مدرسة ياسر عرفات الأساسية في محافظة نابلس، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر فعال للبرنامج المستخدم للياقة البدنية في تحسين متغيرات الإدراك الحس - حركي وانخفاض الخطأ في التقدير لهذه المتغيرات، وكذلك تحسن في الأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستيك، وأوصى الباحث بضرورة تأكيد اللياقة البدنية وتطوير متغيرات الإدراك الحس - حركي لدى ناشئي الجمناستيك.

دراسة رانيا عبد الحميد محمد حسن (٢٠٠٥م) (٩) بعنوان "تتمية بعض الإدراكات الحس حركية وأثرها علي بعض الحركات الأساسية لطفل ما قبل المدرسة (٦-٤) سنوات". بهدف إعداد برنامج مقترح لتتمية بعض الإدراكات الحس - حركية لطفل ما قبل المدرسة وأثر ذلك البرنامج علي بعض الحركات الأساسية باستخدام المنهج التجريبي ، بلغ قوام العينة (٦٠) طفل. وكانت أهم النتائج أن البرنامج المقترح حقق معدلات عالية في عنصر إدراك صورة الجسم والتوافق ، فاعلية البرنامج المقترح في تحسين وتطوير الحركات الأساسية لاعتماده علي تتمية الحركات الأساسية.

دراسة فيليير (Villarreal T.M, ٢٠٠٣) (٢٨) بعنوان " تأثير تدريبات الأثقال والإدراك الحس - حركي في تحسين مقدرة الوثب العمودي لإناث الحس - حركي في تحسين مقدرة الوثب العمودي لإناث كلية لاعبات ألعاب القوى . " بهدف التعرف علي تأثير تدريبات الأثقال والإدراك الحس - حركي علي تتمية وتحسين الوثب العمودي ، باستخدام المنهج التجريبي ، وبلغت عينة البحث (٢٠) لاعبة تتراوح أعمارهم بين (٢٠-١٩) سنة من طالبات كلية لاعبات ألعاب القوى، وكانت أهم النتائج : وجود فروق دالة إحصائياً بين النوعين المستخدمين علي الوثب والقدرة وأنه لا توجد دلالة إحصائية بينهما ذاتياً .

دراسة ستون وآخرون (Stone et al & MH , ٢٠٠٣) (٣٧) بعنوان " : تأثير الإدراك الحس - حركي علي الأداء الحركي " بهدف التعرف علي تأثير تدريبات الإدراك الحس حركي على الأداء الحركي ، باستخدام المنهج التجريبي وبلغت عينة البحث (٢٢) لاعب وكانت أ-م النتائج أن البرنامج التدريبي للإدراك الحس حركي أثر في الأداء الحركي بشكل إيجابي وذلك للمجموعة التجريبية.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تبين أنها بحثت مجال الإدراك الحس-حركي كدراسة (قصي على ٢٠١٣، هنداي وآخرون، ٢٠١١؛ أبوعيد، ٢٠٠٨؛ عبدالحق، ٢٠٠٧؛ خويلة، ٢٠٠٣) ؛ (Jastrzêbska and Ochmann, ٢٠٠٨; Nowak et. al. ٢٠٠٤) ،

وهناك دراسات تناولت موضوع السباحة كدراسة (أبوعيد، ٢٠٠٨؛ رنيا عبد الحميد، ٢٠٠٥ م ؛ Jastrzêbska and Ochmann, ٢٠٠٨) وتمت الاستفادة من الدراسات السابقة باختيار الاختبارات البدنية واختبارات الإدراك الحس-حركي المناسبة لأفراد عينة البحث وطرق المعالجات الإحصائية التي يمكن أن تحقق أهداف البحث، وتميز هذا البحث عن الدراسات السابقة باستخدام تمارين ادراكية مهارية بالاسلوب المتسلسل، وتعرف علاقتها بالادراك الحس-حركي للمهارات الاساسية في سباحة الزحف على البطن للمرحلة العمرية من (٩:١٠) سنوات.

اجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخري ضابطة، وذلك لمناسيته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث

تضمن مجتمع البحث أطفال المرحلة السنية من (٩-١٠) سنوات المبتدئين بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي ، والبالغ عددهم (٥٠) طفل خلال الموسم الرياضي ٢٠١٦/٢٠١٧ م.

شروط اختيار عينة البحث :

راعى الباحث عدة شروط عند اختياره لعينة البحث وهى :

١- استبعاد المشاركين الذين لم ينتظمو بالبرنامج للموسم الرياضي ٢٠١٥/٢٠١٦ م، البالغ عددهم (٤) أطفال.

٢- استبعاد المشاركين الذين تغيبو عن أداء الاحتمارت، البالغ عددهم (٣) أطفال.

٣- أن لا يكون مشاركاً بنشاط رياضي آخر بشكل منتظم، البالغ عددهم (٣) أطفال.

وبالتالي بلغ المجتمع الكلى للبحث (٤٠) طفلاً، ليقوم الباحث بإتمام إجراءات البحث على عينة من هذا المجتمع.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من أطفال المرحلة السنية من (٩-١٠) سنوات المبتدئين بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي ، البالغ عددهم (٤٠) طفلاً خلال الموسم الرياضي ٢٠١٦-٢٠١٧ م ، تم اختيار (٣٠) طفلاً كعينة اساسية موزعين بالتساوي على مجموعتين احدهما تجريبية والاخري ضابطة بواقع (١٥) طفلاً لكل مجموعة ، كما تم

اختيار عينه استطلاعية قوامها (١٠) أطفال بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي من مجتمع البحث ومن خارج العينه الاساسية لاجراء المعاملات العلمية (الصدق-الثبات).

وقد وقع اختيار الباحث على هذه العينة للأسباب التالية:

- ١- موافقه اولياء أمور الاطفال على إجراء البحث.
- ٢- سهولة تواجد عينة البحث بنادي الترسانة الرياضي.
- ٣- عدم إمام عينة البحث بأى طريقة من طرق السباحة الاربع.

التوصيف الاحصائي لعينة البحث

اولاً: تجانس مجموعتي البحث

تحقق الباحث من اعتدالية توزيع افراد عينة البحث من حيث معدلات النمو (السن، الطول، الوزن)، والقدرات العقلية " الذكاء " ، المتغيرات البدنية ، ومتغيرات الادراك الحس- حركي، ومستوى الاداء المهاري نظرا لاهمية هذه المتغيرات وتأثيرها علي التعلم، كما يتضح من جدول (١) مرفق (١).

ثانياً: تكافؤ مجموعتي البحث

بعد أن تاكد الباحث من ان عينة البحث مسحوبة من مجتمع متجانس وتقع تحت المنحني الاعتدالي، تم تقسيم العينة الى مجموعتين احدهما تجريبية، بواقع (١٥) طفل، والاخري ضابطة، بواقع (١٥) طفل، ولاثبات أن المجموعتين متكافئتين تم ايجاد (التكافؤ) بين المجموعتي البحث ، وذلك عن طريق اختبار " T " كما يتضح من جدول (٢) مرفق (٢).

أدوات البحث:

اعتمد الباحث في الحصول على البيانات المتعلقة بهذا البحث على ما يلي:

- الاجهزه والادوات. - استمارات استطلاع اراء الخبراء. - الاختبارات.

١. أجهزة القياس

- متر قياس.
- ميزان طبي.
- ساعة توقيت.
- عصابة عيون.
- استمارة تسجيل البيانات.
- كاميرا نوع (M٧)
- شريط لاصق.

٢. استمارات استطلاع اراء الخبراء:

- استمارة استطلاع اراء الخبراء لتحديد أهم الاختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن للاطفال من (١٠-٩) سنوات. مرفق (١٦)

- استمارة استطلاع آراء الخبراء لتحديد أهم الاختبارات الحس - حركية التي تقيس المدركات الحس حركية للأطفال من (١٠-٩) سنوات. مرفق (١٧)

- استمارة استطلاع آراء الخبراء في الاطار العام لتنفيذ البرنامج التعليمي. مرفق (١٨)

٣. الاختبارات والمقاييس المستخدمة

- اختبار القدرات العقلية (الذكاء) أحمد ذكي صالح. مرفق (١٥)

- أختبارات القدرات البدنية. مرفق (١٦)

- اختبارات المدركات الحس-حركية. مرفق (١٧)

١- اختبار الذكاء

استخدم الباحث اختبار القدرات العقلية "الذكاء" للأطفال عينة البحث، وقد اعد هذا

الاختبار "د/احمد ذكي صالح"

المعاملات العلمية لاختبار الذكاء

الصدق: تم حساب صدق الاختبارات باستخدام التجزئة النصفية عن طريق تطبيق الاختبارات على عينة استطلاعية قوامها (١٠) أطفال من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، كما يتضح من جدول (٣) . مرفق (٣)

الثبات : تم حساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على العينة الاستطلاعية ، وقوامها (١٠) بفارق زمني قدرة سبعة ايام وبنفس ظروف التطبيق الأول ، وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين، كما يتضح من جدول (٤) . مرفق (٤)

٢- اختبار القدرات البدنية: مرفق (١٦)

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال رياضة السباحة والاختبارات والمقاييس (١)، (٢)، (٣)، (٤)، (٦)، (١٤)، (٢٠)، (٢١)، (٢٢) بهدف تحديد القدرات البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن، وكذلك الاختبارات البدنية التي تقيس تلك القدرات البدنية، ثم قام الباحث باصميم استمارة استطلاع آراء السادة الخبراء حول أهم الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بسباحة الزحف على البطن وعرضها على السادة الخبراء في مجال السباحة مرفق (١٤) كما يتضح من جدول (٥). مرفق (٥)

٢- اختبار الادراك الحس حركي: مرفق (١٧)

من خلال اطلاع الباحث على المصادر العربية والاجنبية التي تناولت الادراك الحس حركي وطرق قياسه، ولم يجد الباحث اختبارات مقننة تقيس المدركات الحس حركية قيد البحث ، لذا قام الباحث بتحديد مجموعه من الاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث ، وقد تم عرض

الاختبارات على مجموعته من السادة الخبراء في مجال التعلم الحركي والسباحة مرفق (١٤) للاستفادة من آرائهم ولتحديد النسبة المئوية لكل اختبار، وعلية تم اختيار نسبة اتفاق (٨٠%) فما فوق " إذا على الباحث الحصول على نسبة (٧٥%) فأكثر من آراء المحكمين. وقد تم اختيار الاختبارات التي حصلت على النسبة المطلوبة وعددها (٦) اختبارات وبواقع اختبار واحد لكل مدرك حس - حركي لكل مهاره، كما يتضح من جدول (٦). مرفق (٦)

التجارب الاستطلاعية

نظراً لمتطلبات البحث قام الباحث بإجراء التجارب استطلاعية عدة بغرض تحديد الاختبارات المرشحة للتطبيق بالإضافة إلى إيجاد الأسس العلمية، وحتى تكون مؤشر حقيقي لما يحصل عليه افراد عينة البحث من نتائج تلك الاختبارات.

التجربة الاستطلاعية الأولى

من اجل الوقوف علي السلبيات التي قد تواجه تطبيق اختبارات المدركات الحسيه ولبيان مدى صلاحيتها لعينة بحث ، ولغرض الحصول علي نتائج صحيحة ودقيقة قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية يوم الاحد الموافق ٢٠١٦/٥/١٩ م علي عينة استطلاعية من المشاركين، والبالغ عددهم (١٠) أطفال بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي، وكان الهدف من هذه التجربة الاستطلاعية :

١. تدريب الفريق المساعد علي طريقة اجراء الاختبارات .
٢. التعرف على الأخطاء التي قد تحدث اثناء تطبيق الاختبارات .
٣. التعرف على مدى قدرة عينة البحث علي تطبيق الاختبارات .
٤. الاطمئنان علي صلاحية ادوات القياس ، وكيفية قياس الاختبارات.
٥. التعرف على الوقت المستغرق لاجراء الاختبارات .
٦. تحديد وتوفير الأدوات الخاصة بالأختبارات ومدى صلاحيتها هذه الادوات .

التجربة الاستطلاعية الثانية

بعد تثبيت كافة التعديلات التي إجريت على الاختبارات، قام الباحث بتطبيق التجربة الاستطلاعية الثانية في يوم الاحد الموافق ٢٠١٦/٥/٢٦ م على عينة استطلاعية من المشاركين ، والبالغ عددهم (١٠) أطفال بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي ، وكان الهدف من هذه التجربة الاستطلاعية تطبيق مفردات الاختبار بعد اجراء التعديلات بالاضافة الى إيجاد الاسس العلمية للمتغيرات قيد البحث.

الاسس العلمية لاختبارات القدرات البدنية

حساب معامل الصدق

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات البدنية قيد البحث عن طريق الصدق التجريبي (التمايز) على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (١٠) أطفال، أحدهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة) ، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة) زهم المرحلة المتقدمة في سباحة الزحف على البطن للمرحلة العمرية من (١٠-٩) سنوات، وذلك عن طريق اختبار " T " كما هو مبين في جدول (٧). مرفق (٧)

حساب معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختار ةإعادة تطبيق Test,Retest، على عينة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الاساسية، والبالغ عددها (١٠) أطفال وذلك يوم الاثنين الموافق ٢٠١٦/٦/٦م، واعد تطبيق الاختبار بفاصل زمني (٧) ايام وعلى نفس العينة يوم الاثنين الموافق ٢٠١٦/٦/١٣م، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط (بيرسون مان)، كما يتضح من جدول (٨). مرفق (٨)

الاسس العلمية لاختبارات المدركات الحس-حركية:

صدق الاختبار: قام الباحث بحساب صدق الاختبارات البدنية قيد البحث عن طريق الصدق التجريبي (التمايز) على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (١٠) أطفال، أحدهما تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة) ، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة) زهم المرحلة المتقدمة في سباحة الزحف على البطن للمرحلة العمرية من (١٠-٩) سنوات، كما يتضح من جدول (٩). مرفق (٩)

ثبات الاختبار: بهدف التحقق من ثبات اختبارات البحث قام الباحث باستخدام طريقه " التطبيق وإعادة التطبيق " (Test-Re-Test)، إذا تم تطبيق الاختبار على العينة البالغ عددها (١٠) أطفال بفصول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي يوم الاثنين الموافق ٢٠١٦/٦/٦م، واعد تطبيق الاختبار بفاصل زمني (٧) ايام وعلى نفس العينة يوم الاثنين الموافق ٢٠١٦/٦/١٣م، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط (بيرسون مان)، كما يتضح من جدول (١٠). مرفق (١٠)

تقنين اختبارات الادراك الحس - حركي المختارة:

قام الباحث بعد الاطلاع على العديد من الدراسات والرسائل التي تناولت موضوع الادراك الحس - حركي للمهارات الاساسية في سباحة الزحف على البطن، والتي تتناسب مع الفاعلية من وجهة نظره، قام الباحث بعرضها على عدد من السادة الخبراء في مجال السباحة والتعلم الحركي مرفقاً^(١٤)، وذلك من أجل اختيار الانسب منها وإجراء التعديلات اللازمة والتي تضمن أن تقيس الاختبارات ما وضعت من أجل قياسه وبعد عرضها على السادة الخبراء تم الاخذ بالتعديلات التي قدموها، وقد تم اختيار الاختبارات التي نصح بها أغلبية الخبراء المختصين.

تصميم استمارة جمع البيانات: بعد انتقاء الاختبارات اللازمة للقياس وتحكيمها، تم تصميم (٦) مرفقاً^(١٩) استمارة لغاية جمع البيانات بمعدل استمارة واحدة لكل اختبار.

اختيار المساعدين: تم اختيار عدد (٤) مساعدين من معلمي السباحة بنادي الترسانة الرياضي، وتم تزويدهم بالمعلومات عن طريق كيفية التعامل مع الادوات وتعبئة استمارات التسجيل والتعامل مع البيانات وتوزيع الادوار من الناحية النظرية وتم التدريب عليها من خلال العينة الاستطلاعية. **الإجراءات التنظيمية والادارية:** من أجل تحقيق الأداء المطلوب أثناء تطبيق التمرينات الادراكية المهارية قيد البحث أكد الباحث على النقاط الآتية:

١- تذكير المساعدين بالمهام الرئيسية وتقسيم الاختبارات عليهم بحيث يأخذ كل مساعد اختبار واحد من الاختبارات التي تدرب عليها في الدراسة الاستطلاعية، ويقوم بتطبيق هذا الاختبار على العينة قيد البحث.

٢- مراعاة عوامل الأمن والسلامة تجنباً لوقوع أية اصابات.

٣- تزويد أفراد العينة بالمعلومات اللازمة حول كيفية أداء الاختبارات والغاية منها.

٤- التأكيد على انتباه المشاركين للمعلم وعدم أشغال تركيزهم خارج ذلك.

٥- مساعدة افراد العينة على ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة.

البرنامج التعليمي: تم تصميم البرنامج باستخدام تمرينات ادراكية مهارية بالاسلوب المتسلسل لتعليم المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن وفق الشروط التعليمية التي اشارت اليها المراجع العلمية، ومن ثم تم عرضه على الخبراء مرفقاً^(١٨) للتأكد من صلاحية البرنامج.

١- **هدف البرنامج:** هدف البرنامج التعليمي الي تنمية مستوى بعض المدركات الحس حركية (زمن، مسافة، اتجاه ، ادراك دقة الذراع، إدراك دقة الرجلين) وعلاقتها بالمستوي المهاري لسباحة الزحف على البطن باستخدام لذي مشاركي مدارس السباحة بنادي الترسانة الرياضي خلال الموسم الرياضي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

٢- أسس وضع البرنامج التعليمي البرنامج:

في ضوء الأهداف السلوكية، ومحتوى البرنامج تم استخدام استراتيجية التعليم وفق الخطوات التالية:

- تم وضع التدريبات بحيث تتناسب مع خصائص المرحلة السنية والمستوي المهاري للطلبة.
- تم وضع التدريبات بحيث تتشابه مع سباحة الزحف على البطن، مثل حركة الرجلين بشكلها الدائري من وضع الجلوس الطويل واداء حركة الذراعين بميلان الجذع للأمام من وضع الوقوف .
- تم اختيار التدريبات التي تساعد علي تنمية المدركات الحسية لكل من الزمن والمسافة والاتجاه وادراك دقة الذراع والرجل والمستوي المهاري لسباحة الزحف على البطن.
- تم مراعات مبدأ التدرج من السهل الي الصعب ، مثل التدرج في تعليم المستوي المهاري والتدرج في ادراك الازمنة والمسافات والاتجاه.

٣- محتوى البرنامج:

أ. احتوي البرنامج علي تدريبات خارج الماء مثل :

- الجري لمسافات محددة ومحاولة تقدير مسافة الجر .
- الجري لازمنة محددة ومحاولة تقدير زمن الجري.
- الجانب الادراكي والخاص بالتصور الحركي للاتجاه والزمن والمسافة وادراك الذراع والرجل والمستوي المهاري ككل .
- اداء تدريبات الذراعين والرجلين وتقدير دقة الاداء ، اضافة الي تقدير المسافات والازمنة والاتجاه.

ب. تدريبات داخل الماء:

- تدريبات خاصة بالاحساس وازالة الخوف من الماء.
- تدريبات خاصة بالطفو والقدرة علي الانزلاق في الماء.
- اداء تدريبات ادراك حركة الذراعين والرجلين بسباحة الزحف على البطن ومحاولة تقدير ازمة محددة.
- اداء تدريبات ادراك حركة الذراعين والرجلين بسباحة الزحف على البطن ومحاولة تقدير مسافات محددة.
- اداء تدريبات ادراك حركة الذراعين والرجلين بسباحة الزحف على البطن ومحاولة تقدير الاتجاه المطلوب.
- السباحة بضربات الذراعين والقدرة علي ضبط التكنيك.
- السباحة بضربات الرجلين والقدرة علي ضبط التكنيك.

ج. طريقة تنفيذ البرنامج:

استخدمت الطريقة الجزئية الكلية في تدريس وحدات البرنامج التعليمي القائم على تمارين ادراكية مهارية بالاسلوب المتسلسل.

تطبيق البحث:

الاختبارات القبليّة: قام الباحث بإجراء الأختبارات القبليّة في المتغيرات التابعة قيد البحث، وقد أجريت الاختبارات القبليّة للمجموعة التجريبية يوم الاثنين الموافق ٢٠١٦/٧/٤ م ، وأجريت الاختبارات القبليّة للمجموعه الضابطة يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٧/٥ م، وقد سبق تطبيق الاختبارات اجراء محاضرات نظرية علمية حول المدركات الحس-حركية للمهارات قيد البحث للمجموعتين وبمعدل محاضرتين لكل مجموعة، تضمنت شرح طريقة الاداء الصحيحة للمهارات والمدركات الحس حركية التي يمكن أن تؤثر في نجاح أداءها. وقد تم تهيئة كافة إجراءات تنفيذ الاختبارات من فريق العمل المساعد إلى كافة المستلزمات الخاصة بكل اختبار.

التجربة الاساسية:

في ضوء التجربة الاستطلاعية التي اجراها الباحث للتمرينات الإدراكية المهارية، على (١٠) أطفال بفضول تعليم السباحة بنادي الترسانة الرياضي في الاحد الموافق ٢٠١٦/٦/٢٦ م ، وذلك لمعرفة صلاحية التمرينات وملائمتها لعينة البحث، وبعد التأكد من ملائمة التمرينات قيد البحث قام الباحث بتطبيق تمارين ادراكية مهارية بالاسلوب المتسلسل لـ (١٢) وحده تعليمية، وبواقع وحدتين تعليميتين للاسبوع الواحد يومي الاحد-الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٧/١٠ م- ٢٠١٦/٧/١٢ م للمجموعه التجريبية، ويومي الاثنين-الاربعاء الموافق ٢٠١٦/٧/١١ م- ٢٠١٦/٧/١٣ م للمجموعه الضابطة ولمدة (٦) أسابيع ، وقد انتهت التطبيقات للتمرينات الادراكية المهارية قيد البحث للمجموعة التجريبية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٩/٥ م، أما بالنسبة للمجموعه الضابطة فقد انتهت فترة تطبيق التمرينات المتبعة يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٦/٩/٦ م.

الاختبارات البعديّة: بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات الإدراكية المهارية بالأسلوب المتسلسل تم إجراء الاختبارات البعديّة لعينتي البحث (الضابطة- التجريبية) مع مراعاة الظروف الزمانية والمكانية والوسائل التي استخدمت في الاختبارات القبليّة ونفس فريق المساعدين، إذا أجريت اختبارات المدركات الحس -حركية للمهارات الاساسية في سباحة الزحف على البطن يوم الاثنين الموافق ٢٠١٦/٩/١١ م للمجموعه التجريبية،بينما أجريت اختبارات المدركات الحس- حركية للمجموعه الضابطة يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٩/١٢ م.

المعالجات الإحصائية : استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

المتوسطات الحسابية - الانحرافات المعيارية - الوسيط - معامل الالتواء - معامل

الارتباط - معامل التمييز - التكرارات والنسب المئوية - إختبارات لايجاد الفروق **T.test**
عرض وتفسير ومناقشة النتائج: بعد عرض إجراءات الدراسة، والانتهاج من التجربة الأساسية،
ورصد درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) بالنسبة لاختبار الادراك الحس-حركي للمهارات
الاساسية لسباحة الزحف على البطن (قبلي - بعدي)، نتناول فيما يلي الأساليب الإحصائية التي
استخدمها الباحثان، وذلك بهدف اختبار صحة الفروض:

النتائج المتعلقة بالفرض الأول: للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص
على " وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين القياسين القبلي-
البعدي في اختبارات لادراك الحس-حركي، ومستوى الاداء المهاري للمجموعة الضابطة لصالح
القياس البعدي " ، تم استخدام إختبار (T) لدلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدي
للمجموعة التجريبية ، وكانت النتائج كالتالي:

يتضح من جدول (١١) مرفق^(١١) ان جميع قيم ت المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي
دلالة (٠,٠٥) بين القياسات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة على جميع الاختبارات ولصالح
القياس البعدي فيما عدا اختبار (ادراك مسافة الرجلين ٥٠م)، كما تراوحت نسب التغير ما بين
(٥,١١٨,٨,١٣)، ويرى الباحث ان هذا التقدم في مستوى الادراك الحس-حركي لافراد المجموعة
الضابطة حدث بالرغم من عدم تنفيذ البرنامج المقترح لتنمية المدركات الحس-حركية عليها، ويرجع
ذلك التقدم الي الفرق الزمني بين القياسين القبلي والبعدي، حيث أنه في خلال هذه الفترة الزمنية
مارس افراد المجموعة الضابطة البرنامج التعليمي المتبع لتعليم المهارات الاساسية لسباحة الزحف
على البطن مما كان له الاثر في رفع مستوى الادراك الحس- حركي لديهم، ويتضح من ذلك أن
ممارسة الانشطة الرياضية تؤدي الى تحسن في المستوى الادراك الحس - حركي بصفه عامة،
وهنا يؤكد (ابو العلا، ١٩٩٣) أن المستقبلات الحسية الموجودة بالعضلات والاورتار والمفاصل تقوم
بارسال اشارات عصبية حسية تحمل معلومات عن مدى تقصير العضلة أو تطويلها وعن مدى
توترها وارتخائها وعن سرعة الانقباض العضلي وقوته وعن أوضاع الجسم المختلفة واوضاع الجسم
ككل وعن تغيرات هذه الاوضاع وعن دقة الحركة في الفراغ المحيط وزمن ادائها، وبذلك تساعد
هذه المعلومات عن دقة تقدير الاداء الحركي من خلال تحكم الجهاز العصبي في اداء الحركات
المكتسبة واتقانها اثناء عمليات التعلم الحركي. (١١: ٨٦)

كما أن الخبرة الحركية التي تم اكتسابها خلال فتره التطبيق بين القياسين القبلي والبعدي ادت
الى تنمية التغذية الراجعة لدى افراد العينة مما ساعد في تحسين مستوى الادراك الحس-حركي،

وهذا يتفق مع دراسة (رانيا عبد الحميد، ٢٠٠٥م) حيث اثبتت النتائج تفوق الاطفال الممارسين للنشاط الرياضي على اقرانهم من غير الممارسين للنشاط الرياضي فى مستوى الادراك الحس-حركي. (٩)

النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على " وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0,05$) بين القياسين القبلي-البعدي لاختبارات الادراك الحس-حركي، ومستوى الاداء المهاري للمجموعة التجريبية، ولصالح القياس البعدي"، تم استخدام إختبار (T) لدلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة الضابطة، وكانت النتائج كالتالي:

يتضح من جدول (١٢) مرفق (١٢) ان جميع قيم ت المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية على جميع الاختبارات ولصالح القياسات البعديّة؛ كما تراوحت نسب التغير ما بين (٥,٣٠٣,٤,٤١)، ويعزو الباحث سبب تلك الفروق التي ظهرت بين القياسات القبليّة والبعديّة في المدركات الحس-حركية للمهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن للمجموعه التجريبية الى مدي فاعلية التمرينات الادراكية المهارية التي طبقت بشكل علمي مدروس من حيث توفر الأدوات والأجهزة، اذا أن ذلك يؤدي لزيادة اداء الطالب وتركيزه على المهارة الحركية ويحرك دوافع المتعلم كما، أن التمرينات التعليمية اذا ما طبقت على أسس علمية في تنظيم عملية التعليم وخلق علاقات من التفاعل بين المعلم والمتعلم، وإذا ما طبقت باساليب تعليمية مناسبة فأنها تحقق أهدافها الموضوعية مسبقاً" إذا أن لكل اسلوب من اساليب التدريس عندما يتم تقديمها خلال مدة معينة من الوقت فإنها تؤدي الى التواصل وبلوغ ه مجموعة معينة من الأهداف التعليمية والتربوية (٣٤: ١٥٢-١٩٢)

كما يري الباحث أن سبب ذلك يعود الى فاعلية التمارين الادراكية المهارية فى تطوير عملية التعليم والوصول بالمتعلم إلى درجة التعلم الخاصة بالمهارات خلال مده التعليم التي تم التعامل معها بأيلوب منهجي وعلمي مدروس للأرتقاء بالمتعلم للوصول الى المستوى المطلوب الى جانب ذلك إن هذه التمارين تنمي لدي المتعلم المدركات الحسية من خلال تكرار الاداء فى ظروف مختلفة ومتنوعة مما أدى الى تطوير التعليم لدي أفراد عينة البحث التجريبية، وأن المتعلم قد تحسن أدائه بشكل ملموس وبصورة واضحة وقد تخلص من معظم الأخطاء ولديه القدرة على اتقان بعض جوانب الاداء الحركي من خلال استخدام التمارين الادراكية المهارية، من خلال الاعتماد على

الصفة التي تميز الوحدة التعليمية وهي التمارين الإدراكية وعليها يبنينا مقدار التعليم وتطوير الاداء واتقانة" (١٦: ٤٣)

ويتفق الباحث مع (فرات جبار سعد الله، ٢٠٠٧م) (١٦)، (نبيل محمود شاكر، ٢٠٠٥م) (٢٣):
(٢٧) إذا اكد كثير من الباحثين والخبراء في مجال التربية الرياضية على وجود علاقة ايجابية بين القدرات الحس-حركية وسرعة تطوير اداء المهارات الحركية " إذا أن القابلية على ادراك الظواهر والمواد بشكل متميز في البيئة تتطور في التدريب، كما أن خصائص كل نوع من أنواع الرياضة تؤكد على نوع معين من عمليات الادراك الحس-حركي فضلاً عن ذلك ان تطور الاحساس والادراك يرتبط بشكل وثيق بمعرفة المهارات الرياضية، فعندما يمتلك الفرد قدرات ادراكية بمستوى جيد ينعكس على قدرة الفرد في اداء المهارات الرياضية بشكل جيد.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (قصي على، ٢٠١٣م)
(١٨) ، دراسة فيلير (Villarreal T.M, ٢٠٠٣) (٣٨) أن الادراك الحس-حركي يتناسب طردياً مع التعلم الحركي فالزيادة في الطرف الاول تؤدي الى أن يكون التعلم الحركي (الطرف الثاني) اكبر ولاسيما في عمليات التذكر الحركي اثناء الاداء.

النتائج المتعلقة بالفرض الثالث:

للتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص على " وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0,05)$ في القياسات (البعديّة) لاختبارات الادراك الحس-حركي، ومستوى الاداء المهاري للمجموعتين (الضابطة-التجريبية)، ولصالح المجموعة التجريبية" ، تم استخدام إختبار (T) لدلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية، وكانت النتائج كالتالي:

يتضح من جدول (١٣) مرفق (١٣) ان جميع قيم ت المحسوبة جاءت دالة احصائيا عند مستوي (٠,٠٥) بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة على ابعاد بطاقة الملاحظة ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحث الفروق المعنوية التي ظهرت بين الأختبارات القبليّة والبعديّة في المدركات الحس- حركية للمهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن الى سلامة التمرينات الادراكية المختارة بصورة علمية وبتكرارات صحيحة ومتناسقة ومنسجمة مع مستوى وقابلية أفراد العينة وقائمة على اساس الممارسة الصحيحة فالتدريب والممارسة على مهارات معينة ضمن واجبات حركية يؤدي إلى زيادة الخبرة واحداث تطور في قابلية الفرد للتعلم، ويرى الباحث أن العوامل التي ساعدت في التطور لافراد المجموعه التجريبية هي تأثير التمارين الادراكية، إذا مارست المجموعة النجريبية

تكراراً معيناً ساعد في عملية التعليم، فكل مهارة نتعلمها لها برنامج حركي مخزون في الدماغ وكلما زاد استخدامنا لهذه المهارة زاد البرنامج الحركي المخزون دقة وصفاء العمل على إعادة المهارة وأدائها عقلياً والوقوف على تفاصيل الاداء محاولة بعد محاولة والاستمرار بتكرارها عقلياً جعل أفراد عينة البحث يتمكنون من الاحساس بالحركة وهذا متأث من خلال وضوح الصورة التي حصل عليها المسارك بالبرنامج التعليمي عن طريق الاشارات الحسية التي عملت على تهذيب الصورة خلال التكرار المستمر بمساعدة التمارين الادراكية ويشير (يعرب خيون، ٢٠٠٢م) " أن نسبة الاكتساب للتعلم تعتمد على الكيفية التي تم التعاطي معها من قبل المتعلم للوصول الى هذه الدرجة من الاكتساب العالي للتعلم وان القدرة على التذكر واسترجاع المعلومات تعني الاحتفاظ وأن الاحتفاظ يعكس التعلم" (٢٨: ٨٥)

كما يري الباحث ان سبب ذلك يعود إلى فاعلية الاسلوب التعليمي المتبع لما لها من أثر في تعزيز التعلم لأن انتظام افراد عينة البحث بأداء التمارين وتكرارها الاثر الواضح في نسبة التطور لديهم وكذلك للدور الفاعل في اعطاء التمرينات التعليمية ولما لذلك على تحسين امكانية التعلم. " كذلك فإن الباحث يري لأن التكرار الذي صاحب أداء التمرينات بشكل مدروس ومتناسب مع قابلية المتعلم كان هاماً ومؤثراً في تمية المهارات الاساسية لسباحة الزحف على البطن لدي أفراد المجموعة التجريبية، إذا تري (وسام صلاح، ٢٠١٤م) ان " تكرار التمرين أثناء عمليات التعليم يزيد من قدرة المتعلم على فهم وإدراك المثيرات القادمة من البيئة مع زيادة في قاعدة ذلك الفهم والادراك الحركي ودوره في عملية التعليم والقدرة على توييب وتنظيم البرنامج الحركي وبالتالي مستوى تعلم أفضل وقدرة على التخزين وسرعة في استدعاء والتنفيذ عند الحاجة" (٢٧: ٦٤)

كما يري الباحث أن التمرين المتسلسل هو أكثر تأثيراً في مرحلة التمرين المبكرة ويفيد المتعلم في استخدام هذا الاسلوب في التكرارات الاولى لتعلم مهارة ما لأجل أن يصنع اللبنات الاساسية للمهارة المراد تنفيذها وصولاً الى وضع البرنامج الحركي الذي يحاول المتعلم تنفيذه بصورة ناجحة ولو لمرة واحدة، ولهذا يكون هذا الاسلوب الأكثر تأثيراً في مرحلة التعلم المبكرة لتعلم مهارة ما من قبل المتعلم ، وذلك لسهولة عملية الاداء.

وتتفق النتيجة السابقة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات منها دراسة، (keetch, ٢٠٠٨) (٣٢)، (Mane, ٢٠٠٩) (٣٣)، حيث اتفقت هذه الدراسات على أن تحفيز الجهاز العصبي عن طريق تنمية متغيرات الادراك الحس-حركي لها أهمية كبرا في تعليم المهارات الحركية بصورة اسرع وأفضل وهذا ما أكدته، (Hodges&Franks, ٢٠٠٩) (٣٠) (Carter&kelli, ٢٠٠٧) (٢٩) (Villarreal T.M, ٢٠٠٣) (٣٨) في نتائج دراساتهم من أن

الجهاز العصبي المركزي يلعب دورا هاما في توجيه وادارة الجهاز الحركي وذلك عن طريق الحواس التي تقوم بنقل المعلومات بواسطة النخاع الشوكي الى المخ، الذي يقوم بدوره بإدارة هذه المعلومات وتنظيمها، وارسالها على شكل اشارات عصبية الى اعضاء الحس، التي تترجمها الي استجابات حس حركية وهذه الاستجابة تترسخ في الذاكرة مدركات حسية ، لذلك فان تنمية المدركات الخاصة بهذه الحواس يساعد على تقدير الاداء بدق، واتقان المهارات اثناء عملية التعلم لانه ينمي ملاحظات المتعلم ومفاهيمه الادراكية للابعد والاتجاهات والذمن، كما أنه يسمح بالتحكم في الحركة وتوجيهها وتصحيحها أثناء ادائها.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما اشار اليه **هنداوي وآخرون (٢٠١١) (٢٥)** حيث وضح اهمية الادراك الحس حركي ، بانها لا تقتصر على التعلم في المجال الرياضي فقط بل تتعداه الي ان اصبحت تحتل اهمية بالغة في الاداء التكنيكي الفني ، وايضا تتفق هذه النتيجة مع ما ذكره **(Jastrzêbska and Ochmann, ٢٠٠٨) (٣١)**، **(أبوعيد، ٢٠٠٨م) (٢)** ، **(عبد الحق، ٢٠٠٧م) (١٤)** ، **(رانيا عبد الحميد محمد حسن، ٢٠٠٥م) (٩)** عن اهمية الادراك الحس الحركي ، اذ يعتبره بمثابة تنمية العلاقة بين الجهازين العصبي والعضلي ، حيث يستطيع الجهاز العضلي ان يمد الجهاز العصبي باشارات حسية سليمة ودقيقة عن الحركات التي يقوم بها الجسم وذلك من خلال اعضاء الحس الموجود بالعضلات والاورتار والمفاصل ، ثم توجيه العضلات واعضاء الجسم لاداء الحركة المطلوبة بدقة.

وهذا بدوره يحقق صحة الفرض الرابع الذي ينص صحة الفرض الرابع الذي ينص على فروق ذات دلالة احصائية على مستوى الاداء المهاري لسباحة الزحف على البطن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين البعديين ولصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات:

في ضوء هدف البحث وفروضة واستنادا الى النتائج التي توصل اليها البحث وجميع الاجراءات التي من دراسات وقياسات واختبارات ومعالجات احصائية وتحليلات ومناقشات توصل اليها الباحث الى الاستنتاجات الآتية:

- ١- هناك تباين في فاعلية البرنامج المقترح على متغير إدراك الذمن للرجلين، الذراعين %٥٠، %٧٥، %١٠٠ لدي افراد المجموعة التجريبية.
- ٢- هناك تباين في فاعلية البرنامج المقترح على متغير إدراك المسافة للرجلين، الذراعين %٥٠، %٧٥، %١٠٠ لدي افراد المجموعة التجريبية.

- ٣- هناك تباين فى فاعلية البرنامج المقترح على تنمية متغير إدراك المسافة للرجلين، الذراعين %٥٥، %٧٥، %١٠٠ لدى افراد المجموعة التجريبية.
- ٤- هناك تباين فى فاعلية البرنامج المقترح على تنمية متغيرات إدراك الاتجاه للرجلين، الذراعين %٥٥، %٧٥، %١٠٠ لدى افراد المجموعة التجريبية.
- ٥- البرنامج التعليمي المقترح ساهم بطريقة ايجابية وفعالة فى تنمية متغير إدراك دقة الذراعين لدي افراد المجموعة التجريبية.
- ٦- البرنامج التعليمي المقترح ساهم بطريقة ايجابية وفعالة فى تنمية متغير إدراك دقة الرجلين لدي افراد المجموعة التجريبية.
- ٧- فاعلية البرنامج المقترح فى تحسين متغيرات الادراك الحس-حركي قيد البحث لدى افراد المجموعة التجريبية.
- ٨- تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى نسب التحسن فى جميع متغيرات الاداء المهاري لسباحة الزحف على البطن.

التوصيات:

- استنادا الى ما تقدم من دراسات ومناقشات ونتائج توصلت اليها البحث يوصي الباحث بما يأتي:
١. استخدام ترمينات ادر اكية مهارية بالاسلوب المتسلسل لمراحل التعليم الأولى للمبتدئين فى السباحة لما لها من تأثير إيجابي على الاداء المهاري وتحسين مستوى التعليم.
 ٢. اجراء المزيد من البحوث والدراسات المشابهة التي استخدمت الترمينات الادراكية المهارية على عينات مختلفة لتأكيد النتائج التي توصل اليها الباحث.
 ٣. استخدام الترمينات الادراكية المهارية فى البرامج التعليمية لرياضة السباحة لما لها من تأثير ايجابي على مستوى الاداء المهاري.
 ٤. اجراء العديد من الدراسات لتوضيح العلاقة الارتباطية بين المستوى المهاري ومتغيرات الادراك-الحس حركي فى الانشطة الرياضية الاخرى.

قائمة المراجع:

أولاً: قائمة المراجع باللغة العربية:

١. أبو العلا عبد الفتاح ، احمد نصر الدين سيد، (١٩٩٣م) : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٢. أبوعيد، فالح سلطان، (٢٠٠٨م): 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 الرياضي الأول- نحو مجتمع نشط لتطوير الصحة والأداء الرياضي، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة الهاشمية، المجلد الأول، ص ٥٩-٥١.
٣. أثير صبري، منصور جميل،(١٩٨٧م) : مقارنة بين نتائج بعض تمارين القوة الثابتة على تطوير القوة العضلية، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.
٤. أمين أنور الخولي وآخرون، (٢٠٠٤م) : دائرة معارف الرياضة وعلوم التربية البدنية ، سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضية ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
٥. بسطويسي احمد؛(١٩٩٩م):اسس ونظريات تدريب القوة؛لقاهرة ، دار الفكر العربي.
٦. بني عطا أحمد، عبد الحق عماد، الكيلاني هاشم. (٢٠٠٥): "مستوى الإدراك الحس حركي نسبة إلى مستوى إنتاج القوة العضلية في بعض الاختبارات البدنية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين، بحث مقبول للنشر، مملكة البحرين.
٧. بهاء حسين، (٢٠٠٨م): الوسائل التعليمية ، دار السحاب للنشر والتوزيع ، القاهرة.
٨. رافد مهدي قدوري،(٢٠١٣م): جوهر التعلم الحركي، ط١، جامعة ديالي، المطبعة المركزية.
٩. رانيا عبد الحميد محمد حسن، (٢٠٠٥م) : تنمية بعض الإدراكات الحس حركية وأثارها علي بعض الحركات الأساسية لطفل ما قبل المدرسة (٤ : ٦) سنوات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية.
١٠. رشا محمد توفيق محمد (٢٠٠١م) : التصورالعقلي وتأثيره علي زمن الأداء للناشئين في السباحة، رسالة ماجستير، القاهرة.
١١. رمزي الطنبولي، (٢٠٠٤م) : بناء معايير لديناميكية تطور بعض القدرات الحس حركية لدي المبارزين الناشئين تحت ١٧ سنة ، بحث منشورة ، نظريات وتطبيقات البحوث التربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين ، العدد (٥٠) ، جامعة الإسكندرية .
١٢. سوزان صلاح الدين طنطاوي، (٢٠٠٤م) : تحليل القدرات الحس - حركية المؤدية لتمايز الأداء في

- الجباز الإيقاعي ، نظريات وتطبيقات ، مجلة علمية متخصصة لبحوث التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، العدد الثالث والخمسون .
- ١٣ . طلحة حسام الدين ، وآخرون (٢٠٠٦م) : التعلم والتحكم الحركي، ط ١، القاهرة: مركز الكتاب للنشر .
- ١٤ . عبد الحق، عماد، (٢٠٠٧م) : أثر برنامج مقترح للياقة البدنية على بعض متغيرات الإدراك الحس حركي والأداء المهاري لدى ناشئات الجمناستيك، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد ٢١، العدد ٤ .
- ١٥ . عدنان يوسف، (٢٠٠٤م) : علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق ، عمان: دار الميسرة للطباعة والنشر .
- ١٦ . فرات جبار سعد الله (٢٠٠٧م): مفاهيم عامة في التعلم الحركي، ط١، جامعة ديالى .
- ١٧ . قاسم لزام، (٢٠١٢م) : نظرية الاستعداد وتدريب المناطق المحددة بكرة القدم، ط١، بغداد، الدرا الجامعية للطباعة والنشر والترجم .
- ١٨ . قصي على محمود الغزاوي، (٢٠١٣): استخدام تمرينات خاصة لتطوير بعض قدرات الادراك الحس- حركي وتأثيرها بدقة اداء بعض المهارات الاساسية لدي لاعبي كرة القدم بأعمار تحت ١٥ سنة: رسالة، كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد .
- ١٩ . الكيلاني، هاشم. (٢٠٠٥م): التربية الحركية في رياض الأطفال. دراسات، العلوم التربوية، المجلد (٣٢)، العدد(٢١)، الجامعة الأردنية، عمان(٧٤-٦٢).
- ٢٠ . محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠١١م): اخبارات الاداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢١ . محمد صبحي حسنين، (١٩٨٧م) : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، دار الفكر العربي .
- ٢٢ . محمد صبحي حسنين، (١٩٩٤م) : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، دار الفكر العربي .
- ٢٣ . نبيل محمود شاكر، (٢٠٠٥م): علم الحركة التطور والتعلم الحركي حقائق ومفاهيم، جامعة ديالى .
- ٢٤ . هبه ابراهيم محمد الأشقر (٢٠٠٦م) : فاعلية التدريب العقلي باستخدام إدراك الوقت والمسافة علي مستوي الأداء الفني والرقمي لسباحتي الزحف علي الظهر والزحف على البطن ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، القاهرة.
- ٢٥ . هنداوي، عمر وحسين أبو الرز وجعفر العرجان، (٢٠١١م) : الإدراك الحس- حركي وعلاقته بالإنجاز لدى لاعبي كرة السلة بالكراسي المتحركة لدى بعض المنتخبات العربية، مجلة أبحاث اليرموك سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٢٧، العدد ٢ب.
- ٢٦ . وجية محجوب، وآخرون، (٢٠١٣م): علم حركة الأنسان الموصوف بالمهارة، ط١، عمان ، دار وائل .

٢٧ وسام صلاح عبد الحسين، سامر يوسف متعب، (٢٠١٤م) : التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضة، ط١، لبنان، دار الكتب العلمية، بيروت.

٢٨ يعرب خيون، (٢٠٠٢م) : التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق : ط١، بغداد، مكتب الصخرة للطباعة.

ثانياً: قائمة المراجع باللغـة الاجنبية:

٢٩. **Carter,J and Kelly,A(2007):**Using Traditional and Paradoxical Imagery Interventions With Reactant Intramural Athletes,The Sport Psychologist,(11),USA.
٣٠. **Hodges,N and Franks,M(2009),**Learning A Coordination Skill: Interactive Effects of Instruction and Feedback,Research Quarterly for Exercise and Sport,(72).
٣١. **Jastrzêbska, A. and Ochmann, B., Differences in Level of Kinesthetic Sense Between Swimmers and Non-Swimmers. 2008:** Journal of SCIENCE IN SWIMMING II, Wydawnictwo AWF Wroc³aw, Part One (1),9-15.
٣٢. **Keetch,K(2008), Especial Skills :** Their Emergence With Massive Amounts Of Practice, Journal Of Experimental Psychology: Human Perception and Performance,4(31).
٣٣. **Mané,A(2009):**Adaptive and Part-Whole Training In The Acquisition of Acomplex Perceptual-Motor skill, Acta Psychologica,9(71).London.
٣٤. **Nowak D.A., Glasauer S. and Hermsdrfer J. 2004:** How predictive is grip force control in the complete absence of somatosensory feedback. Journal of Brain, 127 (1), 182-192.
٣٥. **Rhodes, B. (2009):**Learning and Production of Movement Equences: Behavioral, Neurophysiological and Modeling Perspectives, Human Movement Science, London, 1: 23.
٣٦. **Schmidt R. (2000):** Motor Learning and performance. Second edition Human Kinetics Published. United Kingdom.

٣٧. **Stone et al & M H (2003)** : The Effect of kinesthetic perception on performance of dynamic, sportsscience, united statesolympic committee.
٣٨. **Villarreal., T.M (2003)** : The effect of weight and the kinesthetic perception training in improving vertical jump ability in females colleage athletics players, research quarterly for sports medicine, volg2, No 2.