الفصل الثانى

الاطـار النظرى والدراسات المرتبطـة

٢ / ١ الاطـار النظـــــــرى :

٢ / ١ / ١ الاحســـــاس
٢ / ١ / ١ / ١ الاجهزة الحسيـــة
٢ / ١ / ١ / ٢ الاحساسات المرتبطة بالنشاط الرياضـــى
٢ / ١ / ٢ الادراك
٢ / ١ / ٢ / ١ المدركات المرتبطة بالنشاط الرياضـــــى
٢ / ١ / ٣ الادراك الحاسحركى
٢ / ١ / ٣ / ١ مفهوم الادراك الحاسحركـى
٢ / ١ / ٣ / ١ أهمية الادراك الحاسحركى فى المجال الرياضى
٢ / ١ / ٤ الخصائص المميزة للمرحلة السنية قيد البحـــث

٢ / ٢ الدراسات المرتبطـــــة :

٢ / ٢ / ١ تمهيـــــد
٢ / ٢ / ٢ المجموعة الاولى . الدراسات العربيـــة
٢ / ٢ / ٣ المجموعة الثانية . الدراسات الاجنبيـــة
٢ / ٢ / ٤ التعليق على الدراسات المرتبطـــــة

obeikandl.com

٢ - الاطار النظرى والدراسات المرتبطـــــــة

١/٢ الاطـار النظـــرى :

يعتبر الادراك الحاسحركى من المفاهيم ذات الطبيعة المركبة حيث يرتبـط هذا المفهوم بعمليتين من العمليات العقلية هما : الاحساس ... والادراك، وهذا يتطلب من الباحث التحديد الدقيق لمفهوم كل منهما قبل البدء فى الدراســـة الحاليـــة :

١/١/٢ الاحســاس : Sensation

الاحساس هو ابسط العمليات المعرفية ، وبه يتم اكتشاف المثـــيرات أو المنبهات والتمييز بينها باعتبارها الخطوة الاولى لجميع العمليات المعرفيـــة التالية الاكثر تعقيدا كالانتباه والادراك . أى أنه الاساس الذى تقوم عليه سائـــر العمليات العقلية الاخرى فلولاه ما استطاع الفرد أن يعى شيئا ، أو يتـذكـــر أو يتخيل شيئا ، أو ان يتعلم ان يؤدى شيئا ، أو أن يفكر فيه .

ويبدأ الاحساس بالتنبيه أو الاستثارة ، والمثير أو المنبه هو فى جوهـــرة تغير فى نوع معين من الطاقة يؤثر فى أحد اعضاء الحس التى تتخصص فى استقباله، ومعنى ذلك أن الاحساس هو نافذة الفرد على العالم الخارجى ،وهو طريقة لمعرفـة هذا العالم ، فالاجهزة الحسية المختلفة ، كالعين والانف والاذن والجلـــــد وغيرها ، تقوم باكتشاف التغيرات فى الطاقة التى ترتبط بوظائفها ثم تتولى تحويلها الى نوع آخر من الطاقة ، ترسل الى الجهاز العصبى (وخاصة المخ) ، الـــذى يقوم بتسجيل المثير حتى يلعب دوره فى العمليات المعرفية التالية كالانتبـــاه والادراك والتعلم والتفكـــير . (٢٤ : ٨٤)

ويعرف " رود يك " Rudik ١٩٧٦م " الاحساس بأنه : " أبسط عمليـــة نفسيه لانعكاس خواص ومميزات الاشياء الخارجية ، وكذلك الحالات الداخليـــة للجسم ، والتى تظهر نتيجة التأثير المباشر للمؤثرات المادية (الملموسة) علـــى

المستقبلات الحسية المطابقة " . (٦٢:١٧)

ويعرفه " فان دالن ١٩٦٧م " بأنه النتيجة المباشرة لاثارة اعضاء الحس ، صوتا ، أو شما ، أو خبره بصرية . فالحواس لدى الانسان هى بمثابة المنافذ التى من خلالها يتصل بالعالم الخارجى الملىء بالموضوعات . (٢٣ : ٨٨ ، ٨٩)

ومعنى هذا أن الاحساس عبارة عن " اكتشاف ونقل المثيرات والمنبهات المختلفة الخارجية والداخلية الى الجهاز العصبى (وخاصة المخ) عن طريق الاجهزة الحسية المختلفة .

١/١/١/٢ الأجهزة الحسية :

تتسم الكائنات الحية بأنها مزودة بأنظمة متخصصة فى جمع المعلومات عن البيئة تسمى الحواس أو الاجهزة الحسية . وبالنسبة للانسان يشيع القول بأن عدد حواسه خمس ، هى السمع والبصر والشم والتذوق واللمس .

وتوجد لدى الانسان حاستان اخريان تتصلان بالجسم ذاته ، ولذلك تسمى " الحاستان الجسميتان " احداهما تسمى حاسةالحركة Sence of motor ، وتسمى الاخرى بحاسة التوازن sence of Balance أو الحاسة الدهليزية vestibuler أو حاسة التوجيه sence of orientation.

وتعتمد حاسةالحركة على أدوات الاستقبال فى العضلات والاوتار والمفاصل ، وهى تنبىء الانسان بما يتعلق بالوضع النسبى للجسم اثناء الحركة . اما الاحساس بالتوازن فيفيد فى معرفةاتجاه الجسم عند الدوران أو الميلأو التأرجح وغير ذلك من الحركات التى تؤدى الى تغير وضع الجسم والرأس بالنسبة الى الارض ، وما يصاحب ذلك من شعور بفقدان التوازن أو الدوار أو الغثيان ، كما توجد فى الاجزاء العظمية للجمجمة فى كل من الاذن الداخلية المليئة بسائل يسجل التغيير فى السرعة واتجاه الحركة ، حيث يستخدم الانسان المعلومات الواردة للجهاز الدهليزى مع المعلومات الواردة خلال حاستى البصر والحركة لتوجيه نفسه فى المكان . (٢٤ : ٨٤ ، ٨٥)

وعموما فانه يمكن تصنيف الاحساسات بوجه عام الى ثلاثة فئات هى :

- **احساسات خارجية :**

مصدرها الاحساسات البصرية والسمعية والجلدية والشمية والتذوقيه .

- **احساسات حشوية :**

تنشأ من المعدة والامعاء والرئة والقلب والكليتين ... وغيرها من الاحشاء كالاحساس بالجوع والعطش أو الغثيان ، والاحساس بامتلاء المثانة بالبول ، والاحساس بالتعب والارتياح أو عدم الارتياح .

- **احساسات عضلية حركية :**

تنشأ من تأثير اعضاء خاصة فى العضلات والاوتار والمفاصل ، وهى تزودنا بمعلومات عن ثقل الاشياء وضغطها وعن وضع الاطراف وحركتها ، وسرعتها ، واتجاهها ومدى تحركها ، وعن وضع الجسم وتوازنه ، وعن مدى ما يبذل من جهد وما تواجهه من مقاومة ونحن نحرك الاشياء أو نرفعها أو ندفعها . (٢ : ١٨٩ - ٢٠٠)

٢/١/١/٢ الاحساسات المرتبطة بالنشاط الرياضى :

تؤدى الاحساسات المختلفة دورا هاما فى النشاط الرياضى فكلما كانت حواس اللاعب على قدر كاف من الكفاءة العملية كلما كان اللاعب على مستوى عال من الكفاءة الحركية طبقا لمتطلبات النشاط الحركى الذى يقوم به ، ومن اهم انواع الاحساسات فى النشاط الرياضى ما يلى :

- **الاحساس الحركى :**

يعتبر الاحساس العضلى الحركى من أهم انواع الاحساسات فى النشاط الرياضى . فمؤثرات الاحساسات الحركية ، عباره عن انقباضات وانبساطات العضلات عند القيام بالحركات وكذلك التأثيرات الميكانيكية على اسطح المفاصل

والتى تنشأ من حركة أعضاء الجسم ، علما بأن هذه المؤثرات لا تحدث منفصله عن بعضها ولكنها تحدث دائما كوحده مركبه .

وتتكون مستقبلات الاحساس العضلى الحركى من عدد هائل ومتعدد من عناصر الاعصاب الحسية ، والتى توجد تحت اسطح العضلات والاوتار والمفاصل . وتوجد هذه المستقبلات فى العضلات والاوتار على شكل خلايا عصبية مغزلية الشكل، هذه الخلايا العصبية هى التى تمكننا من الاحساس الكامل بوضع الجسم واجزائه المختلفه وبدرجة الانقباضات والانبساطات العضلية ، وايضا بحركة الجسم ، والتى تعتبر من أهم عناصر ومقومات الاداء الحركى الدقيق بما يتناسب وظروف واوضاع النشاط المختلفة ، والتى تتطلب استمرار تغير الشد العضلى والاتجاه الحركى ، ويصاحبه أيضا تغير أوضاع الجسم نفسه ، حيث يعتمد الطفل فى ذلك كله على الاحساس بدرجة الشد العضلى المستخدم ، والاحساس بالمقارنة فى حالة الشد العضلى ، والاحساس بمده استمرار الشد العضلى ، وأيضا الاحساس بسرعة واتجاه الحركة ، مما يؤدى الى دقة التوافق الحركى خلال ممارسة النشاط . (١٧ : ٢٦٥ ، ٢٦٦)

- **الاحساس بالتوازن** : Balance Sensation

اذا امكن عزل جميع الاحساسات فان الاحساس بالتوازن يمكن الطفل من معرفة ما اذا كان واقفا كالمعتاد أم لا ، ساقط لاسفل أو مرتفع الى اعلى ، يدور حول نفسه أو ثابت فى مكانه ، أو متحرك للامام أو الخلف أو لليسار أو لليمين .

والاجزاء التى تنقل الاحساس بالتوازن هى " المتاهة غير السمعية Nonauditory Labyrinth المؤلفه من ثلاث قنوات نصف هلالية وفجوتين تشبهان الكيس وتسميان معا بالدهليز ، وتمتلئ القناة والدهليز بسائل اسمه Endolymph . (٥٠ : ١٣٢ ، ١٣٣) ، (٢٧ : ٢٥٦)

ويعتمد الاحساس بالتوازن اساسا على جهاز حفظ التوازن الموجود بالاذن الداخلية والذى تتأثر مستقبلاته الحسيه بالعوامل التالية :

- السرعة المباشره أثناء الاداء الحركـــى .
- القوة الدافعة المركزية أثناء الاداء الحركى .
- تغيير انتقال مركز الثقل عند تغيير أوضاع الجسم فى الهواء أثناء الاداء الحركى.

ومستقبلات الاحساس بالتوازن معقدة التركيب ، حيث توجد فى مقدمـــة الاذن الداخلية ، وتتكون مستقبلات الاحساس بالتوازن من القنوات النصف دائريـة والجهاز الليمفـــاوى .

وللاحساس بالتوازن عن طريق جهاز حفظ التوازن دور كبير وهام فى النشـــاط الرياضى ، حيث يعطى اللاعب الاحساس التام بأوضاع الجسم وسرعته أثنـــاء الاداء الحركى خصوصا للانشطة التى تتطلب السرعة الكبيره . (١٧: ٢٦٧)

٢/١/٢ الادراك :

الادراك هو العملية المعرفية التى تخلع معنى ودلالة على المثيرات التى يتم الاحساس بها أو الانتباه اليها . وبعبارة أخرى فالادراك هو الذى يقوم بتفسـير وتأويل المثيرات الحسية وصياغتها على نحو يمكن فهمه .

أى أن الاحساس يكون بلا أى معنى أو مدلول اذا لم يعقبه الادراك ، فالانسان يكاد يستحيل عليه أن يحس احساسا خالصا ، دون ادراك . اذ أنه لا يلبـــث أن يضيف اليه شيئا من عنده يجعل له معنى خاصا ، هذا المعنى هو ما يطلـــق عليه اسم الادراك ، الذى يتضمن عملية تأويل الاحساسات تأويلا يزودنا بمعلومـــات عما فى العالم الخارجى من اشياء .

ويعرفه " فان دالن ١٩٦٧م " بأنه : " فن الربط بين ما يحسه المرء ببعـــض خبراته الماضية لكى يعطى للاحساس معنى " . (٢٣: ٢٠٤)

ويرى " سيد خير الله ١٩٧٣م " أن الادراك عبارة عن " تنظيم المدخـــلات الحسيه فى خبرات لها معنى . (١: ٢٧١) ، (١٣: ١٠٧)

ومن خلال دراسة المفاهيم المختلفة للادراك يتضح أن عملية الادراك تتأسس على جانبين هامين احدهما انتقال الاحاسيس للمخ ، والاخر تفسير وتحديد هذه الاحاسيس بناءا على الخبرة السابقة للفرد .

والادراك فى جوهره عباره عن استجابة لمثيرات حسيه معينة ، لا من حيث كون هذه المثيرات اشكالا حسيه وحسب ولكن من حيث معناها أيضا أو من حيث هى رموز لها دلالتها الخاصة بالنسبة للفرد ، والانسان لا يدرك كل موضوعات العالم الخارجى ذلك لان قدرته الطبيعية محدوده ، فهو لا يستطيع ان يدرك مثلا الذرات الصغيرة أو الموجات الاذاعية أو حتى الموضوعات العادية ، فهو لا يستطيع ان يدركها جميعا ، اذ أن حواس الانسان لا تلتقط كل ما يصدر عن موضوعات العالم الخارجى . (١٨ : ١٣٢ ، ١٣٩)

وكذلك فقدرة الحواس على استقبال المؤثرات المنبعثة من البيئة الخارجية مختلفة من فرد لاخر . لذلك فان الموضوع الواحد يدركه البعض وقد لا يدركه الاخرون أو يدركه شخص بكيفية تختلف عن شخص آخر فيعطى كل فرد معنى مختلفا عن المعنى الذى اعطاه غيره لنفس الموضوع (١٤ : ١٦) . وما ندركه يعتمد من ناحيه على طبيعة المثير ، ومن ناحية اخرى على الشخص المدرك نفسه ، أى ان الادراك فى جوهره عباره عن فهم الموقف الحالى فى ضوء الخبره السابقه . (١٦ : ١٦٨)

أما فى المراهقه فتتأثر عملية الادراك بقدرة الفرد ومدى نموه العصبى والفسيولوجى ، وبالبيئة من حيث ما تحتويه من عوامل تثير انتباه الفرد ، ويتميز ادراك المراهق بأنه يكون على مستوى معنوى ، لان مجاله الادراكى يكون اكثر اتساعا من الطفل ، ويرجع ذلك الى عاملى النمو وزيادة الخبرة ، وبخاصة أن المراهق اقوى انتباها من الطفل المدرك ، واكثر ثبوتا واستقرارا فى حالته العقلية ، وبهذا يختلف ادراك الطفل عن ادراك المراهق فى أن الاول يتصف بالخلط بين خبراته الذاتية ووقائع العالم الخارجى ، بينما يقل هذا الخلط فى الثانى وتتحدد المدركات بعيدة عن خبراته الذاتيه . (٤ : ١٢٣)

١/٢/١/٢ المدركات المرتبطه بالنشاط الرياضي :

يرتبط النشاط الرياضى بأنواع مختلفه من المدركات التى تلعب دورا هاما فى الاداء الحركى ، ومن أهم هذه الانواع ما يلى :

- ادراك الاحساس بالحركة :

يتميز الاداء الحركى بانتقال وتحريك اجزاء الجسم المشتركة فى الاداء فى صوره مترابطه ومتناسقه ومن المعروف ان الادراك الحركى له اهمية كبيرة بالنسبة للنشاط الرياضى سواء من ناحية ادراك الحركات التى يقوم بها اللاعب نفسه ، أو من ناحية ادراك الحركات التى يقوم بها المنافسون .

ويقوم اللاعب بادراك مختلف اجزاء الاداءالحركى كما لو كانت وحده حركيه واحدة متكاملة . وعند ذلك يستطيع اللاعب معرفة وادراك خواص ودرجة التوافق الحركى لهذه الاجزاء أو تعاقبها .

وعند ادراك الاداء الحركى تتضح مختلف خواص ومميزات الاداء ومن هذه المظاهر :

- خواص الحركة : من حيث الثنى أو المد أو الدفع أو الجذب .
- شكل الحركة : من حيث الاستقامة أو الانحناء أو التكور أو التقوس .
- مدى الحركة : كامل وغير كامل .
- اتجاه الحركة : يمينا أو يسارا أو عاليا أو منخفضا .
- استمرار الحركة : ايجاز (قصر) أو استمرار (طول) .
- سرعة الحركة : سريعة أو بطيئة . (٢٧٣ : ١٧)

- ادراك الاحساس بالزمن :

يعتمد التنظيم الزمنى دائما على عملية الاحساس بالعلاقات الزمنية المتعاقبة والمستمرة ، فلو نظرنا الى هذه العلاقات واهميتها فى النشاط الرياضى ، لوجدنا

أنها تمثل أهمية كبرى ، حيث انه يتحتم على اللاعب ان يكون لديه الاحساس التام بالزمن الذى تستغرقه الحركات المتكررة والمتعاقبة ، حتى يتمكن من تحديد سرعة الاداء الحركى وايضا اختيار وتحديد الاساليب الخططية المناسبة لكل فترة زمنية فى المباراة طبقا لظروف النشاط . (١٧ : ٢٧٥)

- ادراك الاحساس بالمسافة :

عند ممارسة أى نوع من انواع النشاط الحركى ، يتواجد اللاعب فى اماكن متعددة تحددها مسافات معينة ، تتطلب اداءا حركيا معينا يتناسب والمكان الموجود فيه اللاعب ، وادراك اللاعب للمسافة الموجود فيها سواء من ناحية علاقتها بحدود الملعب أو من ناحية علاقتها بالزميل أو المنافس ، تلعب دورا كبيرا فى تحديد المهارات الحركية والاساليب الخططية المناسبة لظروف واوضاع النشاط طبقا للمكان الموجود فيه اللاعب .

والادراك الصحيح من اللاعب للمكان الموجود فيه اثناء ممارسته النشاط الحركى وعلاقة هذا المكان بالمسافات المختلفة ، يمكن اللاعب من التحديد الدقيق للمهارات الحركية والاساليب والطرق الخططية المناسبة للمسافات المختلفة للاشياء المحيطه به . (١٧ : ٢٧٦)

٢/١/٣ الادراك الحاسحركى :

٢/١/٣/١ مفهوم الادراك الحاسحركى :

يعتبر الادراك الحاسحركى ذو أهمية كبرى فى مجالات الحياه المختلفه نظرا لدوره الهام بالنسبة لجميع حركات التوافق ، وهذا الحس يسمى فى بعض الاحيان بالحاسحركى أو بالاثارة الاستقبالية الذاتية التى اشتقت من اللفظ اللاتينى Self Knowledge الذى يعبر عن المعرفة الذاتية ، وهى التى تكسب الفرد " الحس " أو " اللمس " أو الشعور بالجسم فى الهواء ، ويستقر الادراك الحاسحركى فى الحس العضوى للمفاصل والعضلات وهى مثل أى حس عضوى

طالما أنه يمكن اثارتها واحداث نبض بالعصب ، ويمكن ان يكون هذا التنبيه ناتجا عن ضغط أو شد أو ارتعاش أو امتداد بسبب انقباض أو انبساط العضلات ، وهذه الحركة تكسب قوة للحس العضوى الذى يؤدى الى نبضات تعطى يقظه لاعصاب الحس والادراك ، وهذه الاحساسات تؤدى الى معرفة وادراك الذات فاذا كان هذا الحس سليما او قاربت الحركة البعد المختزن بالمركز العصبى كان هناك معنى اضافى يعبر عن السعادة فى الاحساس والرضا به ، أما اذا كان الحس غير سليم فان ظاهرة الاسترجاع تقوم بتعديل سير الحركة نحو الهدف المطلوب عن طريق بيان ادراك الخطأ . (١٤: ٢٠ ، ٢١) ، (٢٦ : ١٠٣ ، ١٠٥)

وفى المجال الرياضى فانه عندما يخبرنا لاعب بأنه لا يمكنه الحصول على الاحساس بالحركة فان ذلك يدل على أن الادراك الحاسحركى لديه يزودة بادراك خاطئ ، وهذه الاحساسات تأتى عن طريق الجهاز العصبى المركزى الذى ينشط ظاهرةالتوحيد والدمج ، ومن هنا يتضح لنا - الى حد ما - ان اللاعب اذا ما تعلم الحركة بطريقة خاطئة فان الحس الجيد لديه قد يصبح هو الاخر خاطئا ، واذا ما كان هناك اتجاه لتصحيح هذا الخطأ ففى هذه الحالة يجب على اللاعب ان يتعلم باسلوب جديد ويتدرب عليه . (٥٤ : ٢٢٢)

ويرى " روبين - فروست ١٩٧١م Reuben, Frost "- ان الادراك الحاسحركى هو ايقاظ أو ادراك موقف الجسم وحركته واجزائه الناشئة من احساس العضلات والاوتار والمفاصل . وتساعد نهايات الاعضاء الحسيه فى وضع الجسم فى مكانه السليم اما عن طريق المستقبل الذاتى الذى يستقبلالمثير العضوى أو المستقبل الخارجى الذى يستقبل المثير من الاجواء الخارجية والاستقبال الذاتى الذى يلعب دورا هاما فى توجيه وتوافق جميع الحركات ، لذا يلاحظ أنه يعتمد بصفه عامه على الانعكاس النابع من الجهاز العصبى المركزى عن طريق المستقبل الخارجى . (٢٦ : ١٠٣)

وقد عرفته " سكوت Scott" بأنه : " هو الحاسة التى تمكننا من تحديد وضع اجزاء الجسم وحالاتها وامتدادها واتجاهها فى الحركة ، كذلك الوضع الكلى

للجسم ، ومواصفات حركة الجسم ككل . (٢٩١:٥٤)

ويرى " ماجرودر Magruder " أن الادراك الحاسحركى يتحدد فى :

- القدرة على تقدير كمية الانقباض العضلى لكمية محددة (معروفة) من الحركة .
- القدرة على التـــــوازن .
- القدرة على القيام بتطابق وضع الجسم مع غرض الحركة .
- القدرة على تكييف الجسم فى الفراغ . (٢٩١:٥٤)

وقد اعتبره " جنكيز Jenkins " من أهم الحواس التى يمتلكها الانســـــان ، وهذا المعنى هو ما عبر عنه " شتاين هاوس Shteinhous" حين قال بعبارة لا تخلـــو من مبالغة : "ان للعضلات من القدرة على الابصار قد تفوق قدرة الاعين" (٢٩١ : ٥٤).

ويرى الباحث ان الادراك الحاسحركى : "هى تلك القدرات التى تمكن الفرد مـــن الاحساس الكامل بوضع الجسم واجزائه المختلفة وبدرجة الانقباضات والانبساطـــات العضلية ، احساس غير بصـــرى سواء فى حالات السكون أو الحركة ، وكذلك بحركـــة الجسم والتى تتطلب استمرار تغير الشد العضلى والاتجاه الحركى وسرعته بمـــــا يتناسب وظروف واوضاع النشاط الحركى المختلفة " .

٢/٣/١/٢ أهمية الادراك الحاسحركي في المجال الرياضي :

للادراك الحاسحركى أوجه متعددة تتضمن صفات مميزة كالتوازن وتوجيـــــه الجسم واجزائه فى الحيز المحيط به ، وكذلك وضع اطرافه ، وادراك القوة ومـــــدى الانقباض العضلى - ويعد الادراك الحاسحركى مكونا هاما فى تنمية تصور الجســـم Body Image حيث تختزن الحركات المكتسبة بواسطة نظام تجميعى للتشكيـــــلات الاولية ، وهذا التخزين يصبح بمثابة تغذية رجعية Feed - Back تصاحب الحركة التى يؤديها الفرد بعد ذلك . (٢٧:٢٢)

ولكى يكون الاداء موثرا وتأتى الحركة متناسقة يجب على المربى الرياضـــــى أن يوجه الطفل عن طريق الحواس ، لان ذلك يعمل على تثبيت الاحساس الصحيـــح

بالحركة . فيتمكن منذ أول وهلة من تقدير أو تقليد الاوضاع المطلوبه ويقوم باداء دقيق للحركة (٢٩٧:٥٤) . ويستدعى ذلك أن يكون الادراك الحاسحركى حاضرا وقت الاداء ، والا فان الخطأ يكون واضحا لعدم تركيز الكمية اللازمة فى قوة انقباض العضلات وادراك أوضاع الجسم واجزائه للاداء السليم (٤٦ ٣٠٥) . وبالتالى فان الطفل الذى يتمتع بقدر عال من الادراك الحاسحركى . وكذلك اداوءه للاوضاع المطلوبة بسهولة ودقة ، يكون فى أى نشاط رياضى قادرا على انجاز الحركة بشكل متناسق . (٢٩٧:٥٤)

وتبدو أهمية الادراك الحاسحركى فى مجال النشاط الرياضى واضحة فى التنفيذ الناجح للمهارات الحركية المركبة التى تحتاج الى مقدار معين من القوة ، وهناك مظاهر أخرى للادراك الحاسحركى تتضح من خلال القيادة الواقعية ليد اللاعب أو ذراعه أو أىجزء آخر من جسمه يشترك فى النشاط من خلال الاداء المهارى ، ويعمل على مساعدة اللاعب فى الاداء الحركى . (٦٨:٥٣)

ويلجأ اللاعبون فى مجال النشاط الرياضى الى استخدام الادراك الحاسحركى حينما يوءدى اللاعب مهارة من المهارات ، ويجد نفسه مضطرا الى استبدال طريقة القبض أو الوقوف لانه لا يحس بصحتها ، فتعديل رمية البداية فى لعبة تنس الطاولة بعد سقوط الكرة بالقرب من الشبكة يعتبر نوعا من تنمية الادراك الحاسحركى لان عينى اللاعب تمده بالمعلومات على أن هذه الضربة لم تكن جيدة ، وهذا التعديل فى حركة عضلات اللاعب لتصحيح المهارة هو الادراك الحاسحركى فى الطبيعة . (٥٧: ٦٥ ، ٦٦)

وتتضح الحاجه للادراك الحاسحركى فى القدرة على التفرقة بين الاشياء القريبة والاشياء البعيده ، فالذين لديهم قصور فى تحديد القرب أو البعد عن أى شىء نجد لديهم الصعوبة فى وضع اجسامهم فى المكان الذى يتناسب مع حسن الاداء - لذلك كان من الصعب - بل من المستحيل - على الاطفال الذين لديهم قصور فى الادراك البصرى ، ممارسة أى نشاط يحتاج لتقدير المسافة . (٢٨:١٦)

وقد كشف " فيلبس وسمرز Phillpes & Summers " ٠٠٠٠ وغيرهم ، عن وجود علاقة ايجابية بين نتائج التعلم الحركى ، ونتائج بعض اختبارات الادراك الحاسحركى ، كما يرى بعض المتخصصين فى المجال الرياضى أنه توجد علاقة ايجابية مرتفعة بين الاداء فى بعض اختبارات الادراك الحاسحركى والاداء فى اختبارات القدرات الحركية Motor Abilities مما يبين التلازم بينهما ، وأن الرياضيين يحققون نتائج فى اختبارات الادراك الحاسحركى أفضل من غير الرياضيين ٠ (٤٦٧:٥٦)

واشارت بعض الدراسات الى أن تدريبات الادراك الحاسحركى تعمل على تحسين واتمام القراءة بداية من الروضة ، وانهم استنتجوا أن هذه التدريبات تسهم فى مقدرة الطفل ونمو ادراكه ، وذلك لمن هم فى مستوى متوسط أو فوق المتوسط ، كما أشارت بعض الدراسات الى أن من هم فى مستوى جيد من الادراك الحاسحركى تتضح لديهم سمات الضبط الاجتماعى والعوامل المميزة للشخصية عن الاطفال الاقل مهارة فى الانشطة الحاسحركية ٠ (٣٨٩:٤١)

وطبقا لدراسات " كيفارت Kephart " ، فقد اوضحت أن قدرة الاطفال على تعلم القراءة والكتابة والحساب تزداد نتيجة للبرامج الحاسحركية ، وخاصة لدى الاطفال ذوى الذكاء العادى ، كما أوصى بضرورة وجود تجارب حركية متنوعة لاطفال ما قبل المدرسة Pre - School والمدارس الابتدائية Primary School .

ويمكن القول أن هناك شبه اجماع على أن نظرة الطفل لنفسه ومستوى تطلعاته يمكن تنميتها من خلال البرامج الحاسحركية . نظرا للتفاعل بين الادراك والوظائف الحركية وينبغى ادراك ذلك فى تلك البرامج ٠ (٣٧٦:٤١)

ولما كان من الصعوبة على الانسان أن يرى جميع اجزاء جسمه فى وقت واحد ، لذا فان الغرض من التدريب الرياضى هو تنمية الادراك الحاسحركى كعلاقة واحدة متبادلة بين قدراته ، وان الاهداف الموءكدة فى مختلف البرامج الحاسحركية ربما

تختلف فى اتجاهاتها ، ولكن من الضرورى أن تمد الطفل بما يلى :

- تحسين وتنمية المهارات الحركية الانتقالية مثل : المشى ، والحجل ، والوثب، والدوران ... الخ .
- تحسين وتنمية التوافق ما بين اليد والعين ، والقدم والعين من خلال مهارات الرمى والمسك وضربات الرجلين .
- تنمية القدرات الحركية والتى تمثل اساسيات الاداء الحركى مثل التوازن (الثابت والمتحرك) الرشاقة ، المرونة ، القوة ، التحمل ... الخ .
- تحسين مفهوم العمل الحركى فى تنمية تصور الجسم ومتطلبات العمل فى الفراغ ومتعلقات الارتفاع والعمق والاتساع لعمل الجسم فى الاتجاهات المختلفة .
- تحسين وزيادة تنمية فرص الطفل فى القدرة على تحليل الاحساسات الشكلية والمراجعة البصرية والتنبيه الذاتى للعضلات فى كل الانشطة الحركية .
(٣٧٦:٤١)

وبالاشارة لما سبق يتضح لنا أهمية ما أشار اليه " فينست Vincent " من أن تحديد متغيرات الادراك الحاسحركى ، تعتبر من أهم متطلبات التعلم الحركى فى المجال الرياضى ، لان ذلك يفيد فى اتقان دقائق المهارات الحركية .(٣٨٦:٦٠)

ويمكن للمربى الرياضى أن يستفيد من اختبارات الادراك الحاسحركى على النحو التالى :

- كوسائل تظهر أهمية الادراك الحاسحركى كخبرات يجب ان تكسبها للاطفال من خلال اشتراكهم فى برامج لهذه الخبرات .
- تثبيت الاحساس بالمهارات الحركية والعوامل النوعية للادراك الحاسحركى كالاتجاهات والتوازن وادراك مقدار ومدى الانقباض العضلى والتوافق وكذلك المهارات الحركية الانتقالية والقدرة على تحليل المشكلات فى العوامل السابقة .

obeikandi.com

- كوسائل تشخيصية وتفسيرية لتحديد مسببات الحركة .
- كطريقة لتدريب الفرد على استخدام حاسة الادراك الحاسحركى ، وربط احساسه بالاداء فى الاختبارات ، بالاحساسات الاخرى فى الحركات المشابهة .
- تستخدم اختبارات الادراك الحاسحركى فى الابحاث والدراسات بصفه عامه ، وتحديد العلاقة بين الادراك الحاسحركى والنواحى الحركية والمهارات التعليمية بصفة خاصة . (٤١ : ٣٧٨ : ٣٨٢)

٤/١/٢ الخصائص المميزة للمرحلة السنية قيد البحث مرحلة الطفولة المتوسطة من ٦ - ٩ سنوات :

يشعر طفل هذه المرحلة بأنه لا ينتمى الى عالم من هم أصغر منه ، ولا الى عالم من هم أكبر منه الامر الذى يؤدى الى صعوبة التعامل معه ويدعو الى ضرورة دراسة سمات هذه المرحلة من النواحى التالية :

- النمو الجسمى :

يزداد نمو الطفل فى الطول بما يتراوح ما بين ٣ : ٧ سم سنويا ، وفى الوزن بما يتراوح ما بين ١ : ٣ كجم سنويا ، وفى الواقع نجد أن نمو الطفل فى الطول والوزن يظهر بصوره واضحه كل حوالى ثلاثة شهور ، والجدول التالى رقم (١) يبين متوسطات الطول والوزن لهذه المرحلة السنية التى تم التوصل اليها عن طريق الدراسات التى اجرتها الادارة العامة للصحة المدرسية . (٢٩ : ١٢٤)

جـــــدول (١)

متوسطات الطول والوزن للمرحلة السنية قيد البحث ، من الدراسات التى اجرتها الادارة العامة للصحة المدرسيـــــــة

السـن	الجنـس	متوسط الطول (سم)	متوسط الوزن (كجم)
٦ سنوات	بنـون	١١٠ر٧	١٩ر٣
	بنـات	١٠٩ر٧	١٨ر٨
٧ سنوات	بنـون	١١٧ر٥	٢١ر٦
	بنـات	١١٥ر٦	٢٠ر٨
٨ سنوات	بنـون	١٢٢ر٨	٢٤ر١
	بنـات	١٢٢ر٦	٢٤ر٧
٩ سنوات	بنـون	١٢٦ر٩	٢٥ر٧
	بنـات	١٢٦ر٤	٢٥ر٨

وفى بداية العام السابع يمكن ملاحظة بعض التغيرات فى تناسب جسم الطفل ، اذ نجد تغيرا واضحا فى النسبة ما بين الجذع وبقية الاعضاء ، فتلاحظ الزيادة الكبيره فى نمو العضلات الكبيره كالذراعين والرجلين ويأخذ الصدر فى الاتساع والاستدارة ليماثل صدر الكبار ، ويميل جسم الطفل للنحافة نظرا لاختفاء الوسائد الدهنية التى كانت تكسو جسم الطفل فى المرحلة السابقة . ونجد العضلات قد أضحت أشد قوة وأصبحت تحدد نتوءات الجسم الامر الذى يمكننا من التحديد الواضح لخصر الطفل ، كما أن الشكل الخارجى للعمود الفقرى يزداد وضوحا عن ذى قبل .

وبطبيعة الحال يسهم هذا التغير فى العمل على تطوير بعض القدرات الحركية ، اذ أن التحسن الواضح فى نسبة علاقات الروافع بين الجزء العلوى والجزء السفلى لجسم الطفل وكذلك تحسن العلاقة بين قوة العضلات وثقل الجسم ، بالاضافة الى النقص الواضح فى الانسجة الدهنية التى كانت تحتل مكانها تحت

الجلد ، مما يسهم بقدر وافر فى خلق احسن الضمانات لنمو وتطور المهارات الحركية الرياضية المتعددة . (١٢٥:٢٩)

- **النمو الحركى :**

يكون الاطفال فى بداية سن المدرسة مستعدين اكثر لاستخدام العضلات الكبيرة فى الجرى وتآزر اليدين والرجلين وتحقيق التوازن وسرعة رد الفعل والاستجابة، أكثر من استعدادهم للالعاب الرياضية التنافسية ، وتنمو المهارات الحركية من خلال اللعب الذى يساعد على تنمية المهارات الادراكية البصرية لهذا وجد ارتباط بين تنمية هذه المهارات الحركية الادراكية وبين المهارات اللازمة للقراءة والكتابة . (١٥٦:٢٤)

وقد أثبتت البحوث التجريبية بأن القدرة على القيام بالحركات المركبة التى تتكون من أكثر من مهاره حركية تظهر فى حوالى العام السابع ، وتكمن صعوبة هذه الحركات فى ان الطفل لا يستطيع الربط بين المهارات الحركية التى تتكون منها المهارة المركبة ونجد أن طفل هذه المرحلة يحاول بذل أقصى جهد نحو اصابة هدف أو محاولة الرمى لاقصى مدى ممكن ويحاولون عقد المقارنات بين الهدف المقصود من الحركة وبين ما أمكن تحقيقه وتسجيله . وتلعب هذه الظاهرة دورا هاما فى عملية التعلم الحركى نظرا لانها تعمل كدافع فى سبيل ميل الطفل للتعلم ومواصلة للتدريب والقدرة على التعامل الهادف مع بعض الادوات والاشياء .

ومن ناحية اخرى نجد أن هناك بعض العوامل التى تؤثر فى النمو الحركى لطفل هذه المرحلة ، حيث يصل النمو بالنسبة لنشاط العمليات العصبية العليا والجهاز العصبى ، الى مرحلة متوسطة هامة ، ونجد ان حجم المخ يأخذ فى الازدياد كما أن طبقات وخلايا قشره المخ تكاد تشبه فى تكوينها الى حد كبير تركيب مخ البالغين ، كما تزداد ديناميكية العمليات العصبية ، ويلاحظ ان عمليات الكف لا تستطيع ايقاف عمليات الاستثاره الحاده فى الخلايا الحركية فى قشرة المخ ، كما نجد عدم القدرة على تركيز اشعاعات الاستثارات المختلفة فى

مراكز حركية محددة والذى يعزى اليه اسباب النشاط الزائد الذى يقوم به الطفل وما يرتبط بذلك من حركات اضافية جانبية زائدة عن هدف الحركات المطلوبة .

كما أن بانتظام الطفل فى الدراسة تعترى حياته بعض التغيرات التى ينعكس صداها بدرجة كبيرة على مختلف النواحى الحركية ، فبالرغم من تميز طفل هذه المرحلة بالرغبة الجامحة فى الحركة ، نجد اضطرار طفل هذه المرحلة الى تحديد واخضاع حركاته واضطراره الى الجلوس صاغرا هادئا لبضع ساعات يومية ، وهذا التحجيم الوقتى للنشاط وحركة الطفل الذى تمليه ضرورة عملية التعلم يؤثر احيانا بصورة سلبية على النمو الحركى للطفل ، لذا يحسن تشكيل نظم وطرق الدراسة فى تلك الفترة علىضوء الخصائص المميزة للنمو الحركى للطفل . (٤ ٢:٦ ١٢-٣ ١٣)

- النمو الادراكى :

ان حدوث أى خلل فى الادراك الحسى يسبب خللا عصبيا أو انفعاليا ، ويحرم الطفل من عدد من الخبرات اللازمه لنموه وقد يجعله يتأخر دراسيا . فعلى الرغم من أن معظم الاطفال ، ابتداء من سن السادسة ، يدركون اليمين والشمال من اجسامهم ، وعلى الرغم من أن القدرة على محاكاة الحركات (يمين وشمال) من نموذج امامهم تبدأ من الثانية ، الا ان هذه القدرة لا تتحسن الا بعد سن السادسة لتصل الى قمتها من الثانية عشرة حتى الرابعة عشرة من العمر ، لان هذا التمييز يتطلب انخفاض التمركز حول الذات ، لكى يقوم الطفل بتصور عقلى بصرى للاشياء كما تبدو لشخص آخر .

ويترتب على عدم التمييز بين اليمين والشمال صعوبات فى الكتابة ،ويساعد الطفل على اتقان هذا التمييز تجنب جلوس الطفل الصغير امام طفل كبير اذا كان عليهما ان يستخدم نفس اليد فى النشاط الحركى (مثل الاكل أو الكتابة) لان الطفل الصغير سيحاكى الحركات الحسية للكبير بطريقة انعكاس المرآه، اى سيستخدم يده اليسرى التى امام اليد اليمنى للشخص الاخر. (٤ ٢:٦ ١٥)

- النمو العقلي والاجتماعي والانفعالي :

من أهم خصائص ومظاهر النمو العقلى والاجتماعى والانفعالى فى هذه المرحلة ما يلى :

- يتطور النمو العقلى فى هذه المرحلة بدرجة كبيرة ، اذ يتمكن الطفل من تعلم القراءة والكتابة والحساب ، كما تزداد مقدرته على الابتكار والتخيل والتقليد والمحاكاة والتمثيل بدرجة كبيره وخاصة فى بداية هذه المرحلة ، وتكون مقدرته على الحفظ ضعيفة الا عن طريق التكرار والتقليد ، كما يمكن تركيز انتباهه لفترات قصيرة .

- يمكن تحليل بعض الامور ولكن لا يستطيع الحكم على الاشياء ،كما يحب الاستطلاع والابتكار للتعرف على بيئته وعلى سر وجودة ووجود العالم والخالق . (٢٩ : ١٣٣)

- تتحول اهتمامات الطفل من الاسرة الى المدرسة ، حيث يبدأ فى التوجه بمعايير المعلمين ، ويتم التحول من الاعتماد على الكبار الى مزيد من ممارسة سلوك الاستقلال المسموح به . (٢٤ : ١٥٨)

- يبدأ استعداده للاندماج فى العاب الاطفال المنظمه والتى فيها منافسه الا أنه ينسحب من اللعب عندما يشعر بالتعب ، كما انه لا يحب الخساره ولا يتمتع بالروح الرياضية ويحب القاء اللوم على غيره .

- يبدأ ميله للعمل الجماعى ، وبالتالى تزداد مقدرته على العمل مع الجماعه ومن اجلها .

- بدء ظهور الاتجاهات الاجتماعية ، كالزعامه أو التبعية ، أو الميل الى المساعدة ، أو الميل الى التحكم .

- يميل الطفل الى الاقتناء والملكية وجمع الاشياء .

- تنشط النزعه الاستقلالية ، ويظهر الميل لتحمل بعض المسئوليات وتقل الرغبة فى الاعتماد على الكبار ، لهذا فهو يحتاج الى اكتساب المهارات التى تنمى الثقه بالنفس .
- يرهب الطفل المدرسة عند ذهابه لها لاول مرة ، كما يحتاج للتكيف مع البيئة المدرسيه .
- يتميز الطفل فى بداية هذه المرحلة بالسلوك العنادى والمعارضة الدائمة .
- يحتاج الى تقدير الكبار له اكثر من تقدير رفقائه من نفس السن .

ويساعد الدعم النفسىوالاجتماعى لكل من الوالدين والمعلمين والاخصائيين النفسيين والاجتماعيين (بالمدرسة) على تنمية جوانب السلوك المختلفة ومن شأنه ان يساعد على بلوغ الاطفال فى هذه المرحلة اقصى المستويات .
(٢٤:١٥٨، ١٥٩)

obeikandl.com

٢/٢ الدراسات المرتبطة :

١/٢/٢ تمهيد :

قام الباحث بالاطلاع على عدد من الدراسات والبحوث السابقة ، وذلك للتعرف على الاجراءات المستخدمة والاساليب التى اتبعت فى بناء وتقنين الاختبارات والوقوف على النتائج التى تم التوصل اليها - فى حدود ما اتيح للباحث من اطلاع ودراسة - وقد راعى الباحث عرض هذه الدراسات من الاقدم الى الاحدث ، وذلك لمعرفة التطورات فى مجال قياس هذه الظاهرة ، مستعينا فى ذلك بالمصادر التالية :

- مكتبة الدراسات العليا بكلية التربية الرياضية للبنين بالهرم - جامعة حلوان .
- المكتبة المركزية للدراسات العليا بجامعة حلوان - بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة .
- الشبكة القومية للمعلومات ، بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ، القاهرة .
- مكتبة المركز القومى للبحوث بالدقى ، بالتعاون مع بنك المعلومات B. R. S. Information Technologies بالولايات المتحدة .
- مجلة الابحاث ربع السنوية الصادرة عن الجمعية الامريكية للصحة ، والتربية الرياضية والترويح The Research Quarterly .

وقد راعى الباحث تقسيم الدراسات والبحوث السابقة التى تسنى له الحصول عليها الى مجموعتين :

- المجموعة الاولى : دراسات عربية .
- المجموعة الثانية : دراسات اجنبية .

obeikandi.com

٢/٢/٢ المجموعة الاولى : دراسات عربية :

١/٢/٢/٢ خصائص الديناميكية العمرية لنمو الحس " العضلى - الحركى " لرسغ اليد لدى بعض تلاميذ المرحلة الابتدائية (٨ : ١٢ سنه) بحى شرق الاسكندرية :

دراسة قام بها جمال علاء وآخرون عام ١٩٨١م . على عينة من ٤٦٦ تلميذا وزعت على الفئات السنية من ٨ : ١٢ سنة ، وذلك بهدف التعرف على الخصائص الديناميكية العمرية لنمو الحس " العضلى - الحركى " لرسغ اليد لدى افراد عينة البحث ، حيث تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من اربع مدارس ابتدائية بحى شرق الاسكندرية . وقد تم استبعاد التلاميذ الممارسين للنشاط الرياضى ، بالاضافة الى الذين يستخدمون اليد اليسرى .

وقام الباحثون بتصميم جهاز لقياس العتبة الفارقة للاحساس البصرى بالمسافة وقد اطلقوا عليه " مسطرة قياس الاحساس البصرى بالمسافة ذات المؤشرين المنزلقين " . وترتكز فكرة هذا الجهاز على المبدأ الاساسى لتعيين القيمة العتبية الفارقة للاحساسات ، وهو قياس ادنى الفروق بين مثيرين من نوع واحد .

وقد تمكن الباحثون من تعيين معدلات دقيقة للقيمة العتبية الفارقة للحس " العضلى - الحركى" الزاوى لمفصل رسغ اليد بالنسبة لمدى حركى نموذجى - وقد اسفرت الدراسة عن ان التقدم فى العمر خلال الفترة السنية من (٨ : ١٢ سنه) يصاحبه تحسن كبير فى نمو الحس العضلى الحركى الزاوى لمفصل رسغ اليد عند المدى ، قيد الدراسة ، وعن تميز الفترتين السنيتين من (٨ : ١٠) سنوات ومن (١٠ : ١٢ سنه) كل على حده بثبات نسبى فى نمو الحس العضلى الحركى الزاوى لدى تلاميذ هذه المرحلة .

٢/٢/٢/٢ الادراك لدى متسابقى الميدان والمضمار فى جمهورية مصر العربية :

دراسة قام بها مصطفى محمد فريد عام ١٩٨٣م - على عينة قوامها "٩٦" لاعبا تصفهم من الكبار تراوحت اعمارهم بين (٢٠ : ٢٦) عاما ، والنصف الثانى من

الناشئين تراوحت اعمارهم بين (١٤ : ١٦) عاما . وذلك بهدف التعرف على الفروق بين متسابقى الجرى والوثب والرمى فى العاب القوى لبعض متغيرات الادراك الحاسحركى ، وقام الباحث بترشيح ستة عشر اختبارا مختلفا للادراك الحاسحركى .

ولتحقيق هدف تصفية الاختبارات طبق الباحث معامل (تحليل التجمعات Cluster analysis) . وقد أسفر تحليل التجمعات عن وجود خمسة تجمعات، وقد اطلق الباحث اسما على كل مجموعة تبعا لطبيعة شكل الاداء فيها وهى على النحو التالى :

- **مجموعة التوازن :** واشتملت على اختبارات ، التوازن بالطريقة الطولية ، التوازن بالطريقة العرضية ، رفع الذراع جانبا ٩٠° ، المسافة الافقية ، الدينامومتر نصف مجهود .

- **مجموعة ادراك الاتجاه :** واشتملت على اختبارات ، المسافة الرأسية ، واختبار المشى فى الممر .

- **مجموعة الحركة الانتقالية للامام :** واشتملت على اختبارات ، دقة الوثب الطويل ، رفع الذراعين جانبا ٩٠° ، ادراك الذراع للحجم .

- **مجموعة التحكم فى اخراج مقدار القوة واتجاهها :** وتضم اختبارات ، ادراك دقة الذراع ، واختبارات الدينامومتر .

- **مجموعة الحركة الانتقالية للجانب :** وشملت اختبارات ، ادراك الحجم المتحرك والاشارة للهدف ، واختبار رفع الرجلين من الرقود ٢٠°.

وقد توصل الباحث الى اقتراح بطارية تتكون من ثمانية اختبارات من هذه الاختبارات المستخدمة ، وقد توصل الباحث الى ترشيح ثمانية اختبارات تمثل فى مجموعها مقياسا للادراك الحاسحركى وهى : التوازن (عصا باس Bass) بالطريقة الطولية ، دقة الوثب العريض ، ادراك المسافة الرأسية ، اختبار دقة ادراك الذراع ، ادراك نصف القوة ، ادراك الحجم المتحرك ، الاشارة للهدف ، ادراك

الاتجاه (المشى فى الممر) .

٣/٢/٣/٢ دراسة تحليلية للعلاقة بين بعض قدرات الادراك الحس- حركى والاداء فى رياضة المبارزة :

دراسة قام بها عمرو السكرى عام ١٩٩٠م - على عينة من ٤٧ لاعبا من لاعبى سلاح الشيش وسيف المبارزة ، وبلغ متوسط العمر لافراد العينة ١٩ سنه ، وذلك بهدف : التعرف على النمط العاملى لاختبارات الادراك الحاسحركى لدى لاعبى المبارزة ، ثم استخلاص بطارية لقياس الادراك الحاسحركى لدى لاعبى المبارزة ، وأيضا تحديد أهم قدرات الادراك الحاسحركى المرتبطة بمستوى الاداء للاعبى المبارزة .

وقد رشح الباحث واحدا وثلاثين اختبارا ، خضعت للتحليل العاملى بطريقة المكونات الاساسية ، وذلك بعد تطبيقها على العينة المختارة ، وجاءت هذه الاختبارات على النحو التالى :

- التوازن على عصا باس (طوليا وعرضيا)
- ادراك الاشارة للهدف (يمين ، شمال)
- ثنى الفخذ اماما ٩٠° (يمين ، شمال)
- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين ، شمال)
- مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° (يمين ، شمال)
- تحريك القدم جانبا ١٢ بوصة (يمين ، شمال)
- مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدة (يمين ، شمال)
- قوة جذب الذراع ١٥ باوند (يمين ، شمال)
- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين ، شمال)
- مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عده (يمين)
- الذراع اماما ٩٠° (يمين)
- الذراع عاليا ١٣٠° (يمين)
- الرجل جانبا عاليا ٢٥° (يمين)
- قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (يمين)
- مرور الذراع اعلى القوس (يمين)
- ادراك الوثب العريض ٢٤ بوصة
- ادراك الاتجاه (المشى فى الممر)
- الذراع جانبا ٩٠° (يمين ، شمال)
- الذراع جانبا ٨٠° (يمين ، شمال)
- ادراك رفع القدم رأسيا (يمين)

وقد تم قبول وتفسير أحد عشر عاملا للادراك الحاسحركى لدى المبارزين تفسرها القدرات التالية :

- ادراك الاتجاه الزاوى للذراع بالنسبة للجسم : وتقاس باختبار ، الذراع اماما ٩٠° (يمين) .

- القدرة على ادراك توازن الجسم : وتقاس باختبار ، التوازن على عصا باس (طوليا) .

- ادراك انتقال الجسم جانبا : وتقاس باختبار ، تحريك الرجل جانبا ١٢ بوصه (يمين) .

- ادراك الايقاع الزمنى بالذراع : وتقاس باختبار ، مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدة (يمين) .

- ادراك القوة المبذولة للرجل : وتقاس باختبار ، قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين) .

- ادراك تحرك الذراع فى مسار منحنى : وتقاس باختبار ، مرور الذراع اعلى القوس (يمين) .

- ادراك القوة المبذولة بعضلات الذراعين : وتقاس باختبار ، قوة الدفع بالذراع ١٠ باوند (يمين) .

- ادراك الاتجاه الزاوى لمفصل الفخذ : وتقاس باختبار ، ثنى الفخذ اماما ٦٠° (يمين) .

- ادراك دقة الاشارة بالذراع نحو هدف : وتقاس باختبار ، ادراك الاشارة للهدف (يمين) .

- ادراك حركة الذراع على المحور الرأسى بالنسبة للجسم : وتقاس باختبار، ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين) .

- الادراك الزاوى للذراع عاليا : وتقاس باختبار ، الذراع عاليا ١٣٠° (يمين) .

٢/٢/٣ المجموعة الثانية : الدراسات الاجنبية :

١/٣/٢/٢ تحليل مكونات اختبارات وظيفة القناه الهلاليه ، والتوازن الثابت والمتحرك :

دراسة قامت بها "باس Bass " عام ١٩٣٩م ، وذلك بهدف تحليل الاختبارات المتعلقة بوظيفة القناة الهلالية Semicirculer Canal والتوازن الثابت والمتحرك static and Dynamic Bolance ، ووضع اختبار يقيس نوعى التوازن ، والتعرف على العوامل الكامنة فى التوازن .

ولهذه الدراسة قسمان : استخدم فى القسم الاول ، عينة عددها ٣٥٠ طالبة من الفصول الجامعية للتربية الرياضية فى وضع اختبارات التوازن الثابت والحركى .

ولقد استخدم فى هذا الجزء من الدراسة عدة محكات للتدليل على صدق الاختبارات التى تقوم بتجريبها وهى : تقدير الايقاع الحسى Sencory Rhythm وهو اختبار يعتمد على الايقاعات البسيطة الواضحة فى الرقص الشعبى ، وتقدير الحركة العامه ، وكذلك مجموع اختبارات التوازن الثابت . ولقد قامت الباحثة بترشيح ثلاثة اختبارات ، احداها لقياس التوازن الحركى اطلق عليه اسم " الخطو على حجر Sttepping stone " ، والثانى لقياس التوازن الثابت واطلقت عليه اسم " توازن العصا stick Balance" وهو اختبار من ثلاث مجموعات ، تضم اثنى عشر وحدة اختبار ، تؤدى على الارض أو على عصا والعينان مفتوحتان أو مغلقتان فى اوضاع مختلفة لقدم الارتكاز (طولية - متقاطعة) ، واوضاع مختلفة لشكل الجسم (وقوف ، وقوف - انحناء ، أو ميزان) والثالث كان اختبار الايقاع الحسى الذى وضعه " كارل سيشور Carl seachore ".

وكانت نتائج تجريب هذه الاختبارات ، أن حقق اختبار التوازن الحركى ثباتا قدرة ٠٫٩٥٢ (بطريقة اعادة الاختبار) وارتبط مع اختبار التوازن الثابت بمقدار ٠٫٣٤٤ ، وارتبط مع اختبار تقدير الايقاع بمقدار ٠٫٧٣٩ ، وارتبط مع

اختبار تقدير الحركة بمقدار ٠ر٦٨٧ ، كما حقق اختبار التوازن الثابت ارتباطا مع المحكات (تقدير الايقاع ، تقدير الحركة ، التوازن الحركى) بعضها مرتفع وبعضها منخفض ، أما اختبار الايقاع " لكارل سيشور " فقد جرى على ٢٨٦ طالبة جامعية فحقق ثباتا قدرة ٠ر٦٧٠ ، فى حين كانت ارتباطاته مع المحكات منخفضة . ولقد اختيرت خمس وحدات من التوازن الثابت تؤدى جميعها والعينان مغلقتان مع مجموع درجات التوازن كلها ، ودرجات اختبار التوازن الحركى وحللت عامليا باستخدام طريقة "ثرستون " للعوامل المتعددة Multiple Factors . فكان نتاج ذلك أربعة عوامل تم تدويرها تدويرا متعامدا ، واطلقت عليها اسماء هى على الترتيب : الاستجابة للاحساس الحركى ، مزج القنوات الهلالية العمودية ، توتر القدم الذى يعيد التقوية ، القنوات الهلالية الافقية .

أما فى القسم الثانى : فقد رشحت أربعة عشر اختبارا للتوازن الثابت (الاثنى عشر اختبارا المرشحة فى القسم الاول مضافا اليها اختبارين جديدين) ، اختبار التوازن الحركى المستخلص فى القسم الاول ، واختبار (هاوى - كولنز - Howe Collins) للتوازن ، ومراجعة جامعة ايوا Iowa لاختبار (براس Brass) ، وتقدير الحركة (كما فى القسم الاول) ، وتقدير الايقاع (كما فى القسم الاول) واختبارات محورة يتم التحكم فيها عن طريق الرأس فى درجة ميل معينة ، واختبار " مقعد برانى Barany - Chair ". ولقد بلغ عدد المتغيرات تسعة عشر ، طبقت على عينة قدرها ١١٩ طالبة جامعية من طالبات التربية البدنية ، وحللت البيانات عامليا باستخدام الطريقة المركزية Centreid Method " لثرستون Thurston "، فاستخلصت عشر عوامل منها عامل زائف ، وكانت البواقى ضئيلة جدا ، ثم قامت الباحثة بتدوير العوامل تدويرا متعامدا orthogonal Rotaion .

ولقد لوحظ أن الباحثة لم تطلق اسماء على العوامل اذا اقتصر الامر على شرح التشبعات المشاهدة على العوامل ، حيث استبعد عامل واحد من العوامل العشرة ، اما العوامل الثمانية الباقية ، فقد تم تفسير خمسة منها تجريبيا فى حين أن الثلاثة الباقية اتضح أنها غير متطابقة . (٤٢ : ٣٣ : ٥١)

٢/٣/٢/٢ التحليل العاملي لقياسات الادراك الحاسحركي :

دراسة قام بها " فى وايت Fae witte عام ١٩٥٣م "، وذلك بهدف التعرف على العوامل الخاصة بقياسات الادراك الحاسحركى لعينة تكونت من (١٠٠ طالب) فى التجربة الاستطلاعية لتقنين بطارية " ملدريد ستيفن "Mildred stevents وبعض الاختبارات الاخرى من بطاريتى (سكوت Scott ، ووايب Wiebe) ، وشملت تجربة البحث الاساسية (٤٠ طالبا) من كلية التربية الرياضية بجامعة اندبانا ، بغرض تحليل نتائج البطارية تحليلا عامليا للتعرف على قدرات الادراك الحاسحركى لعينة البحث وترشيح انسب الاختبارات لقياسها .

وقد استخدم الباحث ٣٦ اختبارا لقياس الادراك الحاسحركى وهى :

- قوةالدفع بالذراع ١٠ باوند (يمين ، شمال)
- الذراع اماما ٩٠° (يمين ، شمال)
- مرجحة الساعد من المرفق ٦٠° (يمين، شمال)
- الذراع عاليا ١٣٠° (يمين ، شمال)
- تحريك القدم جانبا ١٢ بوصه (يمين، شمال)
- ثنى الفخذ اماما ٦٠° (يمين ، شمال)
- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين ، شمال)
- الذراع جانبا ٩٠° (يمين ، شمال)
- مرجحة الذراع رأسيا ٦٠ عده (يمين ، شمال)
- قذف الكرة فى السلة من ٧ أقدام
- مرجحة الذراع اعلى القوس (يمين ، شمال)
- الذراع جانبا ٨٠° (يمين ، شمال)
- قوة جذب الذراع ١٥ باوند (يمين ، شمال)
- الرجل جانبا عاليا ٢٥° (يمين، شمال)
- الوثب العريض ٢٤ بوصة
- تماثل حركة الذراعين رأسيا
- مرجحة الذراع افقيا ٤٤ عدة (يمين ، شمال)
- قوة الدفع بالذراعين معا ١٥ باوند
- مرور الذراع خلال القوس (يمين ، شمال)
- قوة القبضة ٣٠ باوند (يمين ، شمال)

وقد توصل فى هذه الدراسة الى تحديد عشرة عوامل لقياسات الادراك الحاسحركى منها سبعة عوامل دالة احصائيا ، كما اقترح بطارية لقياس متغيرات الادراك الحاسحركى من الاختبارات المستخدمة فى هذه الدراسة .

٢/٢/٣/٣ العلاقة بين الادراك الحاسحركي وتعلم بعض المهارات الحركية :

دراسة قام بها " رولوف Roloff عام ١٩٥٣م ، وذلك بهدف التعرف على العلاقة بين الادراك الحاسحركى ، وتعلم بعض المهارات الحركية عند البنات، وكذلك هدفت الدراسة الى بناء بطارية اختبارات للادراك الحاسحركى . وقد استخدم الباحث الاختبارات التالية : عصا التوازن ، مد الذراع ، مرجحة الرجل الاتزان بالخطو ، هدف الارض ، تغيير الوزن ، دوران الذراع ، مرجحة الذراع . وقد طبقت الاختبارات على (٢٠٠ طالبه) فى فصل التربية الرياضية .

وكان من أهم نتائج الدراسة :

- ان الاختبارات الثمانية المستخدمة جديرة بالاستخدام فى دراسات مقبلة .
- اقترح بطارية اختبارات وأوصى بأنه يمكن استخدامها لقياس الادراك الحاسحركى لدى البنات .
- ان هناك علاقة ايجابية بين القدرة الحركية (كما قيست بمقياس سكوت Scott) والادراك الحاسحركى ، كما قيست بالبطارية المستخدمة . (٥٧ : ٢١٠-٢١٧)

٢/٢/٣/٤ دراسة اختبارات الادراك الحاسحركى :

دراسة قام بها " وايب Wibe " عام ١٩٥٤م ، على عينة تكونت من (١٥ طالب) فى جامعة ولاية ايوا Iawa الامريكية من الرياضيين ذوى المستوى العالى ، (١٥ طالب) من غير الممارسين للانشطة الرياضية - وذلك بهدف ايجاد ثبات اختبارات الادراك الحاسحركى ، وتصميم بطارية اختبار لطلاب الجامعة ، وأيضا المقارنة بين لاعبى المستويات الرياضية العالية وغير الممارسين .

واستخدم عدد (٣٣ اختبارا) لقياس الادراك الحاسحركى وهذه الاختبارات هى :

- الذراع جانبا ٩٠° (يمين ، شمال)
- الرجل جانبا عاليا ٢٠°(يمين ، شمال)
- ادراك الحجم بالذراع (يمين ، شمال)
- ادراك نصف القوة (يمين ، شمال)

- التحرك الجانبى للقدم (يمين ، شمال) - ثنى الركبـــــة (يمين ، شمال)
- ادراك المسافة الرأسية بالذراع (يمين ، شمال) - التوازن العرضـى
- ارخاء قوة الديناموميتر (يمين، شمال) - الوثب لاعلى المضاعف
- ادراك نصف الجهد بالديناموميتر (يمين، شمال) - الرمية الحرة لكرة السلة
- تمرير كرة البيسبول ٤٥° (بالذراع المفضلة) - حركات الادراك الحاسحركى الواسعة
- تماثل حركة الذراعين افقيـــا - تماثل حركة الذراعين رأسيا
- ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين ، شمال) - التوازن الطولـــــــى
- ادراك رفع القدم رأسيا (يمين ، شمال) - المشى فى الممـــــــر
- تمرير كرة البيسبول ٤٥° (بالذراع غير المفضلة) - ملعب كرة البيسبـــــول

وقد اسفرت الدراسة عن أن خمسة عشر اختبارا قد حققت درجة عالية مـــن الثبات ، وقد قام الباحث بتصميم بطارية تنبوءية لقياس الادراك الحاسحركى وذلك باستعمال طريقة الارتباط المتعدد ، ومعادلة الانحدار الكلى ، وقد وجـــــد أن اللاعبين ذوى المستوى الرياضى العالى افضل فى درجات الادراك الحاسحركى .

٥/٣/٢/٢ قياسات الادراك الحاسحركى :

دراسة قامت بها " سكوت Scott " عام ١٩٥٥م . على عينة قوامهـــــــا (٧٠ طالبة) جامعية من طالبات كلية التربية الرياضية للبنات ، تراوحت اعمارهـــم بين (١٨ - ٢٠ سنة) ، وذلك بهدف استخراج معامل ثبات اختبارات الادراك الحاسحركى ، بغرض بناء اختبارات لقياس الادراك الحاسحركى وتحديد مـــدى صلاحيتها العلمية للقياس ، وأيضا تصميم بطارية اختبار .

وقد استخدمت سبعة وثلاثين اختبارا لقياس الادراك الحاسحركى وهـــــذه الاختبارات هى :

- قوة دفع القدم ٢٠ باوند (يمين ، شمال) - قوة الذراع ١٠ باوند (يمين ، شمال)
- قوة جذب الذراع ١٥ باوند (يمين ، شمال) - قوة الدفع ١٠ باوند (يمين ، شمال)
- التوازن فى حركة (الليب Leap) - التوازن الطولـى

oberkandl.com

- تغيير الاوزان
- مرجحة الرجل ٥٢° (يمين ، شمال)
- مرجحة الساعد من المرفق (يمين ، شمال)
- ثنى الرسغ (يمين ، شمال)
- ثنى الجزء الاسفل من الرجل (يمين ، شمال)
- ادراك المسافة الافقية بالذراع (يمين ، شمال)
- الوثب العريض
- تماثل حركة الذراعين افقيا
- القدرة الحركية
- مرجحة الجسم
- مرجحة رسغ اليد (يمين ، شمال)
- التوازن على الكرة
- الاشارة للهدف (يمين ، شمال)
- المشى والارتداد
- دوران الذراع (يمين ، شمال)
- اقصى وثب عريض
- تماثل حركة الذراعين رأسيا
- مرجحة الذراع رأسيا (يمين ، شمال)

وقد أظهرت النتائج ان الاختبارات حققت درجات عالية من الثبات ، وانه ليس هناك اختبارا يصلح كاختبار مستقل للادراك الحاسحركى ، وانه يشكل سلسلة متتالية من الوظائف الخاصة .

٦/٣/٢/٢ اختبارات الادراك الحاسحركى لحركة الذراع الجانبية :

دراسة قام بها " روبرت Robert" عام ١٩٦٧م. بهدف تحليل اختبارات حركة الذراع الجانبية (من زوايا مختلفة) ، وتمت الدراسة على عينة من ٣١ طفلا من ٦ : ٨ سنوات ، على ثلاثة أوجه :

- الوجه الاول I : تم تطبيق ١٣ اختبارا لزوايا مختلفة لحركة الذراع الجانبية فى يومين مختلفين ، على ٥ اطفال من العينة.
- الوجه الثانى II : تم تطبيق ٦ اختبارات لجانبى الجسم (يمين ، شمال) فى يومين آخرين مختلفين على ٢١ طفلا من افراد العينة .
- الوجه الثالث III : تم تطبيق اختبارين لزوايا معلومة للذراع على ٥ اطفال من افراد العينة على عشرة ايام .

obeikandl.com

وكانت محصلة النتائج كالتالـــــى :

- تحسن اداء الاختبار من يوم ليوم .
- كانت هناك اختلافات فى الاداء ما بين الذراع اليمنى واليسرى .
- وان التحسن فى اداء الاختبار يرجع الى التعود على الاداء فـى هـــذا الاختبار . ويزداد هذا التحسن كلما زادت فترات الاداء .
- وقد وصلت لمستوى عال فى خلال فترة العشرة ايام .
- وان افضل هذه الاختبارات والتى يتحسن معها الاداء هى الزوايا القائمة .

٧/٣/٢/٢ بطارية اختبار للمساعدة فى تنمية الاحساس الداخلى والخارجى للاطفال:

دراسة قام بها Temple, and athers عام ١٩٧٩م . واستخدمـــوا ١٥ اختبارا لقياس الادراك الحاسحركى ، منها (اربعة اختبارات تعتمد علـــى الاحساس المرئى ، واربعة اختبارات تعتمد على الاحساس السمعى ، واربعـــة اختبارات تعتمد على الاحساس اللمسى ، وثلاثة اختبارات للاحساس الداخلى) .

وطبقت الاختبارات على ١٠٩ من الاطفال العاديين من ٦ : ٨ سنـــوات ، و ٣٢ طفلا نسبة استيعابهم العقلية بطيئة ، وقد ثم وضع مقياس ، وذلك لتحديـــد القدرات لدى هؤلاء الاطفال عند تصنيفهم وذلك قبل بدء الاختبارات عنـــد اختيار العينة (عادى- ضعيف) .

وقد تم حساب معامل الصدق والثبات للاختبارات المستخدمة ، وتـــم توصيف الاختبارات ، تبعا لمستوى السن ، والمستوى العقلى للعينة .

وتم تصفية الاختبارات ، طبقا لمعاملاتها العلمية (الصدق ، الثبات) .

وقد تم قبول ١٠ اختبارات وهى على النحو التالى : ثلاث اختبـــارات للادراك المرئى (تذكر المرئيات ، ادراك العمق الحركى ، توصيف الاحجـــام)، وثلاث اختبارات للادراك السمعى (التمييز السمعى ، التذكر السمعى ، تذكـــر

وتمييز الارقام) . واختبارين للاحساس اللمسى (سمعى ، تحكم حركى) ، واختبارين لتكامل الاحساس الداخلى (سمعى مرئى ، سمعى لمسى) .

٨/٣/٢/٢ دراسة تصميم اختبار لقياس التوازن والتوجيه فى الفراغ باستخدام حركات الجمباز :

دراسة قام بها "لورانس Lawrence ١٩٨١م . واختيرت عينة الدراسة (٧٠ طالبا) من طلاب الدراسات الاساسية للتربية البدنية ، وذلك بهدف التعرف على مكونات التوازن والتوجيه فى الفراغ باستخدام حركات الجمباز، وتحديد مدى الصلاحية العلمية للاختبارات المستخدمة .

وقد طبق الباحث على العينة الاختبارات التالية :

- اختبارات التوازن .
- اختبارات التوجيه فى الفراغ .

وكان من أهم نتائج الدراسة :

- ان اختبار المرجحة والعلامة اختبار ثابت .
- وان اختبارات التوازن المتحرك وتوجيه الدوران ، اختبارات غير صادقة احصائيا لقياس الادراك الحاسحركى أو التوجيه فى الفراغ .

٩/٣/٢/٢ دراسة العلاقة بين قياسات الادراك الحاسحركى ونتائج الاداء فى التزحلق على الجليد :

دراسة قام بها " فرانك سوليموس Frank Solymosi " عام ١٩٨١م . على عينة من (٢٠) طالبا جامعيا ، تراوحت اعمارهم بين (١٨ : ٣٢ سنه) ، وذلك بهدف التعرف على العلاقة بين نتائج اختبارات الادراك الحاسحركى والنجاح فى مراحل تعلم الانزلاق ، حيث طبقت تسعة اختبارات للادراك الحاسحركى ، على العينة التى درست (١٢) ساعة فى التزحلق ، وقد قيست قدرة المفحوصين على

التزحلق باختبار الاقتراب المنحدر لمسافة (١٠٠) ياردة مع اكبر عدد ممكن من الدورنات ، وكان من أهم نتائج الدراسة :

- ان نسبة الارتباط بين نتائج اختبارات الادراك الحاسحركى والقدرة على تعلم الانزلاق كانت ٠ر٩١
- وان هناك علاقة دالة بين نتائج اختبارات الادراك الحاسحركى والنجاح فى الاداء اثناء المراحل المبكرة لتعلم الانزلاق .
- وقد طبقت طريقة الانحدار المتعدد (step wise) لاختيار أحسن الاختبارات لعمل بطارية اختبارات تصلح لتقسيم المبتدئين الى ثلاث مجموعات بطيئة ومتوسطة وسريعة التعلم .

١٠/٣/٢/٢ علاقة اختبارات الادراك الحاسحركى بالتدريب والتحكم الحركى :

دراسة قام بها Laszlo and Bairstow عام ١٩٨٣م . وتمت الدراسة على مرحلة الطفولة من سن ٦ : ٨ سنوات لمجموعة ذات ادراك حاسحركى ضعيف .

وركزت الدراسة على أهمية الادراك الحاسحركى وعلاقته باداء المهارات الحركية ، وتناولت الدراسة استخدام اختبارات الادراك الحاسحركى لتنمية هذه الظاهرة للاطفال والبالغين .

وقد استخدمت الدراسة ، أحد اختبارات مهارات الرسم ، واوضحت اختلافات فى النسب المئوية للمراحل السنية المختلفة ، وبالتدريب على اداء هذه الاختبارات اتضح امكانية وجود تحسن فى الادراك الحاسحركى والاداء المهارى للاطفال .

وقد اجريت الدراسة على النحو التالى :

- تمت التجربة الاولى : على ٣١ متخلفا عقليا للمرحلة السنية (٧ ، ٨ سنوات) واوضحت تحسن وتنمية للادراك الحاسحركى والفهم لديهم .

- وقد تمت التجربة الثانية : على ١٦ فردا من ٦ : ٨ سنوات لهم قدرات منخفضة جدا فى الادراك الحاسحركى وبالتدريب الحسى نتج تحسن واضح فى مهارات الرسم .

وأوضحت النتائج النهائية للدراسة أهمية اختبارات الادراك الحاسحركى لمهارات التعلم والسلوك الحركى .

٢/٢/٣/١١ قياسات الادراك الحاسحركي :

" دراسة قام بها Dolye" وآخرون عام ١٩٨٦م ، وذلك بهدف اختيار المنهج المناسب لاختبارات الادراك الحاسحركى التشخيصية ، وتحليل الطريقة التى وضع بها الاختبار المعروف باسم (M.C.S) لكل من (Laszlo and Bairstow ١٩٨١/٨٠م) ، للاطفال من ٦ : ٨ سنوات .

وتوصلت النتائج الى أن مقياس(M.C.S) قد تجاهل بعض الحقائق الادراكية .

وتوصل الى استخدام تشخيص مختلف لهذا الاختبار .

وتتفق النتائج مع ما توصل اليه عشرة من المحكمين بمنظمة علم النفس الامريكية ، الذين اعادوا تشخيص اختبار (M.C.S)، للحصول على بيانات موضوعية عن هذا الاختبار ، واكدوا أنه اختبار غير مناسب لتشخيص الادراك الحاسحركى .

٤/٢/٢ التعليق على الدراسات والبحوث المرتبطة :

يتضح من خلال عرض الدراسات والبحوث المرتبطة وفى حدود ما أتيح للباحث من اطلاع ودراسة - أن هناك علاقة وطيدة بين تعاريف الادراك الحاسحركى اكثر منها بين الاختبارات المتطورة وأدوات التقويم التى استخدمت لقياس وتحديد متغيرات الادراك الحاسحركى .

والباحثون فى هذا المجال قد استنتجوا أن الادراك الحاسحركى ليس قدرة عامه ، بل أنه يتألف من عناصر خاصة ، وعلى سبيل المثال فان (سكوت Scott) قد اقترحت الصفات التالية لتحديد حاسة الادراك الحاسحركى وهى :

- الانقباض العضلى بكمية محددة .
- القدرة على التوازن .
- القدرة على مطابقة أوضاع الجسم المطلوبة .
- الاستخدام الدقيق لليدين .
- توجيه الجسم فى الفراغ .

وقد حدد ماجرودر Magruder " الادراك الحاسحركى فى الصفات التالية :

- القدرة على تقدير كمية الانقباض لكمية محددة (معروفة) من الحركة .
- القدرة على التوازن .
- القدرة على القيام بتطابق وضع الجسم مع غرض الحركة .
- القدرة على تكييف الجسم فى الفراغ .

وهناك آخرون قد وضعوا قوائم مختلفة من القدرات لقياس الادراك الحاسحركى ، وقد اعدت ابحاث عديدة بطاريات تحتوى على من (١٥ الى ٢٠) اختبارا ، وقد حققت ارتباطا منخفضا جدا بين الاختبارات ، وهذا دليل على انه ليس هناك اختبارا واحدا يكفى لتغطية قياس الادراك الحاسحركى ككل ، وان هذه الاختبارات لم تكن على درجة كبيرة من الصدق Validity. (١٧:٣٧)

ومن ناحية اخرى فان هناك العديد من الباحثين فشلوا فى معرفة التأثير الحقيقى للاختبارات التقليدية (غرض الاختبار) للادراك الحاسحركى . (٣٨٧:٤١)

وبالرغم من ذلك يرى الباحثون فى اكثر الاحيان استخدام هذه الاختبارات ويوصون عند ذلك بطرق مختلفة للتسجيل عند حساب الثباتRellability وخاصة بطريقة (الاختبار ـ اعادة الاختبار Test - Re. Test) مع ضرورة وجود فترة زمنية كافية بين التطبيق الاول والثانى حيث أن الثقة فى ذلك (الثبات) تعود الى هذا الفرق أو البعد بين التطبيق الاول والثانى . (٣٨٧:٤١)

وبتحليل القياسات المختلفة للادراك الحاسحركى اتضح ان معظم بطاريات اختبارات الادراك الحاسحركى قد صممت لقياس الصفات التالية :

- وظائف الذراع الثابتة والمتحركة .
- وظائف الفخذ والرجل .
- التوازن (الثابت والمتحرك) .
- الحركات الافقية والرأسية للذراع .

والمشكلة الرئيسية التى يجب التنويه عنها مبكرا ، وقد اشارت اليها معظم الدراسات عند قياس هذه القدرات هى . . . عامل الخبرة ، حيث تشير البحوث الى ان معظم الاختبارات يمكن ان تتحسن نتيجتها مع التدريب والممارسة ، وبالتالى ينخفض ثبات هذه الاختيارات .

والسؤال الاساسى هنا هل الفرد يقوم باداء جيد لان ادراكه عالى أم لان لديه خبرة سابقة من ممارسة الاختبار أو من ممارسته لاختبار مشابه .

ومن تحليل الاختبارات نجد أن هناك تشابه فى ادائها ، فهى تتطلب من المفحوص أن يؤدى الانواع الآتية من الاداء :

- مطابقة مسافة معطاه معلومه أو وضع زاوية بالرجلين أو الذراعين .
- اظهار دقة حركة الذراع فى المستوى الافقى أو الرأس .

- بذل جهد ضد مقاومة مقاسه .
- القفز لارتفاع أو مسافة محددة معلومة .
- المشى مسافة معينة فى ممر من نوع خاص .
- رمى هدف بدقة لاتجاه أو لمسافة .
- لمس أو الاشارة الى هدف من نوع خاص .

وهناك مشكلة أخرى تقابلنا فى قياس الادراك الحاسحركى هى الصعوبة فى قياس صفات اخرى عقلية حركية باختبارات جديدة ، ومعظم الكتاب والباحثون فى موضوع الادراك الحاسحركى اتفقوا على أن يكون الاختبار محدد ونوعى لاجزاء الجسم - دون استخدام الجسم كله - بحيث تكون الروءية العقلية للاختبارات الجديدة والمبتكرة مناسبة بصورة موءثرة للقدرة المراد الكشف عنها لجزء محدد من الجسم مع ضرورة ضبط الاجراءات . (٣٨٧:٤١)

وبالرغم من أن بعض المعايير لمختلف المستويات تساعد المربى فى تحديد مستوى الطفل ، الا أن معايير الاداء التى تضمنتها الاختبارات غير موجودة بصورة عملية وموضوعية ، حيث ان القاعدة الاساسية من الاطفال (العينات) التى توضع على اساسها مستويات الاداء يجب أن تكون كبيرة نسبيا . (٣٨٧ : ٤١) ، وكذلك فان تشخيص الاداء يعتبر ذو أهمية كبيرة فى هذه الاختبارات لذلك تشير العديد من الدراسات والبحوث الى أن هذه الاختبارات تحتاج لتدبير أو ابتكار درجات (مستويات) للاداء ، مع المقدرة فى مزج هذه الدرجات أما بحساب الاخطاء فقط أو المسافة والزمن . (٣٨٧:٤١)

وعند حساب صدق هذه الاختبارات تشير (Crafts) الى انه لابد من شرح هذه الاختبارات وطريقة ادائها ، الا أنها قد حذرت من محاولة الايحاء بطريقة الاداء وانتقال أثر التعلم لنماذج معينة من السلوك كالقدرة على ترجمة أو تفسير التغذية الرجعية أو تصحيح الاخطاء أو شبح الالتفات والثقة . (٣٨٧:٤١)

ومن حيث الاجراءات والمعالجة الاحصائية ، نجد أن الدراسات والبحوث السابقة قد تناولت هذه الظاهرة من خلال :

- **البنـــاء والقيـــاس :**

يتضح من عرض الدراسات المرتبطة السابقة أن البعض منها قد تناول مشكلة البناء Structure ، مثل دراسات باس ، وفرانك ، ولورانس ، وجمال عـــلاء ، وناهد الصباغ، وصديق طولان .

فى حين تجاوز البعض الاخر هذا الى بناء بطارية اختبار فى ضوء نتائـــج التحليل مثل سكوت ، ووايت ، ووايب ، ومصطفى فريد ، وعمرو السكرى ، وبهـــذا يلاحظ أن ما سبق عرضه من دراسات قد تركزت على بناء بطارية اختبار أو تحليـــل الادراك الحاسحركى بغرض التوصل الى عوامله الاولية ، ثم بناء بطارية اختبـــار لقياس هذه العناصر ، وعليه فقد اتجهت الدراسة الحالية الى بناء بطارية اختبـار لقياس الادراك الحاسحركى لدى الاطفال متفقة فى ذلك مع ما سبق مـــن دراســـات .

- **العينـــات :**

يلاحظ أن معظم الدراسات العربية والاجنبية قد أجريت على عينـــات تراوحت ما بين (٣٠) فردا الى (٤٤٢) فردا وذلك فى دراسات البناء والتصميم. أما الدراسات العاملية أجريت على عينات تراوحت ما بين (١٠٠) فردا الـــى (٢٠٠) فردا ، كما يلاحظ أن معظم الدراسات العربية والاجنبية - فى حـــدود علم الباحث ، قد أجريت على فئات سنية مختلفة عن الفئة السنية قيد البحث وهـذا ما دفع الباحث الى ترشيح أكبر عدد ممكن من الاختبارات التى تسنى له الحصـــول عليها والاعتماد على آراء المحكمين فى ترشيحهم لانسب الاختبارات للفئة السنيـــة قيـد البحـــث .

- **العوامل الافتراضيـــة :**

- اعتمدت بعض الدراسات على مسح المراجع العلمية والبحوث مثل وايـــــب وعمرو السكـــرى .

- واعتمدت بعض الدراسات على ترشيح الاختبارات مباشرة من المراجـــــع والدراسات السابقة مثل دراسة مصطفى فريد . كما انها لم تحدد عوامـــل افتراضيـــــة .

- واعتمد فريق آخر على الترشيح المباشر للعوامل الافتراضية مثل باس .

واستنتاجا لما سبق فقد اعتمد الباحث على المراجع العلمية المتخصصـــــة والدراسات والبحوث السابقة لتحديد العوامل الافتراضيه وترشيح الاختبارات ، واجـــراء مسح لاراء المحكمين حول أنسب الاختبارات لهذه الفئة السنية والصفات التى تقيسها .

- **المعالجة الاحصائيـــة :**

اما المعالجة الاحصائية لهذه الدراسات فقد كانت ، المتوسطات الحسابيـــة والانحرافات المعيارية مع وضع اشتراطات خاصة لاختيار الاختبارات تتعلق بتوزيعها اعتداليا وفق الجداول التكرارية ، وارتفاع معاملات الثبات لاختباراتها ، وبتتبـــع ما اجرته الدراسات السابقة من اجراءات تقنين للاختبارات يتضح استخدام الطـــرق المختلفة لايجاد الثبات والصدق ، وهذا يتفق وما استخدمته الدراسة الحاليـــة ، هذا بالاضافة الى أن بعض الدراسات أضافت (المدى) . كدراسة باس وعمـــــرو السكرى للتعبير عن الحدود العليا والدنيا للاداء ، ويلاحظ ان معظم الدراســـات الاجنبية السابقة قد اعتمدت على الطريقة المركزية لثرستون فى التحليل العاملى ، وان كانت هذه الطريقة اكثر طرق التحليل العاملى استخداما الى عهد قريـــــب نظرا لقلة حجم العمل الذى تتطلبه ، وامكانات المراجعة فى كل خطوة من خطـوات الحساب ، وانها تؤدى الى استخلاص عدد قليل من هذه العوامل ، الا انـــــه بظهور طرق حديثة للتحليل العاملى تعمل على استخلاص قدر اكبر من التبايـــــن

الارتباطى فى اقل عدد من العوامل ، فقد اتجهت الدراسات الحديثة الى استخدام اساليب عامليه اخرى مثل التحليل العاملى " الفا " وطريقة المكونات الاساسية لهوتلنج ، وهذا ما اتبعه الباحث فى دراسته الحالية حيث اعتمد على طريقة المكونات الاساسيةلهوتلنج .

- **العوامل المقبولة :**

ومن عدد العوامل المقبولة بالدراسات السابقة فقد تراوحت العوامل بين خمسة عوامل وخمسة عشر عاملا وهذا يتوقف على تشبعات الاختبارات على العوامل، وكذلك عدم تعارضها مع المنطق الحركى لتفسير العامل .

والخلاصة ان المجهودات التى بذلت لتطوير اختبارات الادراك الحاسحركى قد نتج عنها استنتاج وهو :

- ان هناك عناصر عديدة تتطلبها الاختبارات لتكون ملائمة لقياس هذه الحاسه ، وبالرغم من أن هناك تشابه بين تلك العناصر عند الباحثين الا أنه لا يوجد اتفاق يتعلق بافضل انواع القياسات فى كل منهم ، فقد افاد الباحث من اتفاق الباحثين على بعض العناصر التى تتطلبها الاختبارات لتكون مقياسا للادراكالحاسحركى ، وعلى هذا فقد راعى الباحث فى اختياره للاختبارات المستخدمة ان تشتمل على العناصر التى قد اقرها معظم الباحثون والدراسات السابقة فى هذا المجال .

- حيث ان الادراك الحاسحركى يعتمد على حساسية خاصة (توازن وحركة) واعضاء الاستقبال للادراك الحاسحركى معقدة ، وان اختبارات الادراك الحاسحركى المتعددة قد حققتمستوى عاليا نسبيا من الثبات ، أما الصدق فلم يتحقق بدرجة كبيرة حتى الان .

- ان هذه الاختبارات تحتاج الى تدبيرات خاصة ودقيقة ومهارة من الباحثين عند اجرائها .

ايضاح النقاط الاساسية المحددة لمشكلة البحث والخطوات الاجرائية لبحث هذه المشكلة .

التعرف على أنسب المعالجات الاحصائية واختيار طريقة التحليل العملى المناسبة .

obeikandl.com