

تأثير برنامج تعليمي باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية والفيولوجية
والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدي المصابين بمتلازمة داون
* ا.م.د/حسني علي عاشور
** ا.م.د/أحمد حسن نظمي
***د/هناء محمود علي
****الباحث/أشرف مصطفى زكي

المقدمة ومشكلة البحث :

بدأ في الأونة الأخيرة الاهتمام بالاضطرابات النمائية التي تؤثر على الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة من ظاهرة داون وعلي نموهم بشكل طبيعي وعلي مستقبلهم في الحياة وأن سرعة التشخيص والتدخل وإيجاد الحلول والأساليب المناسبة لرفع كفاءة هؤلاء الأفراد في سن مبكرة تمكنهم من مواجهة الحياة بصورة أفضل .

وإضطراب متلازمة داون هو من أكثر الإضطرابات النمائية كونه يؤثر تأثيراً سلبياً علي مظاهر النمو المختلفة ويؤدي به الإنسحاب إلي الداخل والإنغلاق في عالمة المحيط به ونتيجة لذلك فقد أولي الباحثون والمختصون اهتماماً بدراسة خصائص هؤلاء الأفراد لاسيما أن تأثير هذه الخصائص يختلف باختلاف مراحل النمو والتطور وفي هذا الوقت الذي يجد هؤلاء أساليب علاجية فعالة تكون المخرجات التعليمية المطلوبة أفضل وتتطلب الممارسات التربوية الجيدة وجوب تعليم مبني علي تفهم الخصائص والحاجات الفردية ومن هذا المنطلق فإن الرياضة تساهم بأهمية كبيرة في حياة ذوي الإحتياجات الخاصة من متلازمة داون .

وفي هذا الصدد يذكر كلاً من " أنور اسامه محمد " (٢٠١٨م) و " أحمد محمد رشدي أبراهيم " (٢٠١٨م) و " جليان باول " (٢٠١٦م) أن متلازمة داون هي مرض ينجم عن تشوه جيني يسبب تأخر في النمو البدني والعقلي. ووفقاً للجمعية الوطنية لمتلازمة داون فإن هذا التشوه واحد من أكثر التشوهات الكروموسومية شيوعاً وذلك لحدوث حالة من بين كل ٨٠٠ الي ١٠٠٠ طفل ويوجد في أميركا فقط أكثر من ٣٥٠ الف شخص مصاب بهذا المرض مع وقوع حالة بين كل ٨٠٠ مولود، في حين ان الارقام في بريطانيا تبين ان حوالي ٦٠٠ طفل يولدون سنويا بمتلازمة داون اي حالة في كل ١٠٠٠ ولادة أما في منطقة الخليج فقد اظهرت الدراسات ان حالات متلازمة داون تقدر ما بين ١ الي ٣ في كل ١٠٠٠ مولود اكتشف الطبيب البريطاني جون لانجدون داون المرض في عام (١٨٨٧م)، وسميت متلازمة داون من بعده ولكن لم يعرف السبب الحقيقي للمرض الا في عام (١٩٥٩م) و متلازمة داون الآن معترف بها كواحدة من الإحتياجات الخاصة التي يمكن ان تؤثر على الناس. وفي عام (٢٠٠٦م) خصصت المنظمة العالمية لمتلازمة داون ٢١ مارس كيوم عالمي لمتلازمة داون وفي هذا اليوم تنظم وتشارك المنظمات المتخصصة بمتلازمة داون في جميع انحاء العالم في مناسبات مختلفة لرفع مستوى الوعي العام بمتلازمة داون (١٢:١) ، (٤٢:٣) ، (٥٤:٥) .

* أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

**أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

***مدرس بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

****باحث بدرجة الدكتوراه بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

وينفق كلاً من " هند علي ثابت همام " (٢٠١٨م) و " حنان شعبان الطرابيشي " (٢٠١٨م) و "ديفيد باترسون David Patterson " (٢٠١٤م) و " ليان نيديل Lynn Nadel " (٢٠١٣م) أن يتكون جسم الانسان من خلايا، وكل خلية لها نواة في المركز حيث يتم تخزين الجينات فالجينات تحمل الرموز المسؤولة عن كل الخصائص الموروثة ، وتتجمع في شكل يشبه القضيب تعرف باسم «الصبغيات» (كروموسومات) عادة يرث الطفل المعلومات الوراثية من الاب والام علي حد سواء في شكل (٤٦) كروموسوما (٢٣) من الام ومثلها من الأب وتحدث متلازمة داون بعد أن تبدأ الخلايا في الانقسام بعد إخصاب البويضة مباشرة في الرحم فالخلايا الطبيعية تحتوي على ٤٦ كروموسوما ويحدث خلل في انقسام الكروموسوم رقم (٢١) عند الاطفال المصابين بمتلازمة داون وهناك ثلاثة انواع من متلازمة داون اختلال الصيغة الصبغية (٢١) (Trisomy 21) وهو النوع الاكثر شيوعاً مسؤول عن (٩٥) من جميع الحالات يحدث عادة نتيجة لخلل اثناء انقسام الخلايا عقب تخصيب البويضة مباشرة عندما لا يحدث انقسام عند زوج الكروموسوم (٢١) ويتكرر ويتطور الكروموسوم الاضافي عند كل الخلايا لتصبح (٤٧) كروموسوما Mosaicism عندما يحدث خلل في الانقسامات الاولى للخلايا ولكن ليس انقساما كاملاً، ما يؤدي الى وجود (٤٦) كروموسوما في بعض الخلايا

و(٤٧) في الاخرى و Mosaicism مسؤول عن ١-٢ من حالات متلازمة داون والاطفال المتأثرون عادة تكون لديهم اعراض اخف انتقال Translocation ، يحدث عندما ينقسم جزء من كروموسوم ٢١ عند انقسام الخلايا ويتعلق بكرموسوم آخر عادة كروموسوم ١٤ . مجموع عدد الكروموسومات سيظل ٤٦ ولكن بسبب وجود جزء اضافي من كروموسوم ٢١ فإنه توجد خصائص متلازمة داون وهذا النوع يمثل ٣-٤ من الحالات. لم يعرف بعد السبب وراء الكروموسوم الزائد او الناقص الا ان العامل الوحيد المعروف بارتباطه بمتلازمة داون هو عمر الام وكلما تقدمت الام في السن زادت نسبة ولادة انجاب طفل بمتلازمة داون وكمثال اذا كان عمر الام (٣٥) عاما فهناك فرصة (١) في (٣٥٠) من ولادة طفل مصاب اما في سن ٤٥ عاما فتزيد النسبة الى ١ في ٣٠ واذا انجبت الام طفلا مصابا بمتلازمة داون فاحتمال ولادة طفل آخر مصاب ترتفع الى (١) في (١٠٠) (١٤:٢٤) ، (٦:٦٦) ، (١٧:٨٦) ، (١٨:٩) .

وتعد التربية الرياضية الأثر الهام والبالغ في تطوير حياة المتأخرين عقلياً، كما إن العناية بتنمية القدرات البدنية والحركية والنفسية والاجتماعية للخواص المصابين من حملة اعراض داون أمر ضروري إذا وفرنا لهم الأنشطة الحركية التي يوظفون فيها حواسهم وعضلاتهم وأطرافهم في المشي والجري والقفز ، حيث تزداد ثقتهم بأنفسهم ودرجة اعتمادهم عليها مما يساعد على تقليل آثار الإعاقة ويزيد من فرص اندماجهم وتكيفهم مع المجتمع (٧:٧٢) ، (١٢:١٧) ، (١٣:٢٣) .
ويضيف كلاً من "ريم أحمد المالكي" (٢٠١٨) و"عبير محمود منسي" (٢٠١٨) و"أسامة حلمي فرحاً" (٢٠١٥) بأن السباحة بوصفها رياضة من قبل الجنسين وبمختلف الأعمار حسب قدراتهم تختلف عن سائر النشاطات الرياضية الأخرى إذ إن الوسط المائي فيها يعدّ أساساً للتقدم عن طريق الاستعانة بالذراعين والرجلين والجذع ومن ناحية أخرى فهي تمثل قدرة الفرد على التفاعل مع الوسط المائي الذي يختلف تماماً عن الوسط اليابس الذي يعيش عليه ، وفئة المتخلفين عقلياً من فئات التربية الخاصة التي أصبحت ظاهرة إنسانية طبيعية تتطلب التعامل معها بإيجابية كبيرة وإنهم أفراد إنسانيون يستحقون بذل المزيد من العناية والأهتمام في تربيتهم وتعليمهم وتأهيلهم وتحويلهم إلى قوة منتجة بدلاً من كونهم طاقة معطلة مستهلكة حتى يتسنى لهم امتلاك القدرة على التكيف مع مطالب الحياة والاعتماد على الذات وممارسة الحياة اليومية والحصول على مهنة مناسبة في حدود إمكاناتهم وقدراتهم العقلية لأنهم أفراد في المجتمع ، ولهم الحق في العيش مثل أقرانهم الأسوياء (٨:١٧) ، (٤:١٧) ، (١١:٤) .

ومن أجل تقديم حياة أفضل لهم فإنه من الضروري التعاون والعمل المهني فيما بينها لجعل الأساليب العلاجية أكثر فاعلية ومن هذا المنطلق تعد رياضة السباحة من أفضل الفرص المتاحة داخل بيئة ذوي الإحتياجات الخاصة من ظاهرة داون لما تتمتع به من تربية حركية ونفسية وسلوكية وتربوية لذلك يعد بناء برنامج تعليمي للسباحة يعتمد على القابلية الحسية من الركائز الأساسية والهمة التي تسيطر على هذه الطبيعة النفسية الخاصة والتحكم بها حتى يكون قادر على التعامل مع الآخرين في تكوين شخصية بناءه في المجتمع وبالتالي كان لإطلاع الباحثين على المستجدات والمستحدثات لهذه الظاهرة كان لوضع برنامج تعليمي باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المصابين بمرض داون لهو الأساس في التغلب على هذه الظاهرة .

هدف البحث : يهدف البحث الحالي إلي محاولة التعرف علي :-

- ١- تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية لدى المصابين بمتلازمة داون .
- ٢- تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية لدي المصابين بمتلازمة داون .
- ٣- تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام القابلية الحسية علي تطوير المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المصابين بمتلازمة داون .

- فروض البحث :** لتحقيق أهداف البحث يصوغ الباحثون الفروض الآتية :-
- ١- توجد فروق دالة إحصائية في المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) لدى المصابين بمتلازمة داون وفي اتجاه القياس البعدي .
 - ٢- توجد فروق دالة إحصائية في المتغيرات الفسيولوجية (نبض القلب – نسب تشبع الأكسجين في الدم) لدى المصابين بمتلازمة داون .
 - ٣- توجد فروق دالة إحصائية في المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) لدى المصابين بمتلازمة داون .
 - ٤- النسب المئوية لمعدل التغير وحجم الأثر بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية(عينة البحث) في المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والفسيولوجية (نبض القلب – نسب تشبع الأكسجين في الدم) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) وفي اتجاه القياس البعدي .

المصطلحات المستخدمة في البحث :

متلازمة داون : متلازمة صبغوية تنتج عن تغير في الكروموسومات حيث توجد نسخة إضافية من كروموسوم ٢١ أو جزء منه في الخلايا، مما يسبب تغيراً في الموروثات. تتسم الحالة بوجود تغييرات كبيرة أو صغيرة في بنية الجسم. يصاحب المتلازمة غالباً ضعف في القدرات الذهنية والنمو البدني، وبمظاهر وجهية مميزة (١٠) ، (١٦) .

القابلية الحسية : عملية التقاط أو تجميع للمعطيات الحسية التي ترد إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق أعضاء الحس المختلفة (٩) .

تفاعل الحواس : في هذه الخطوة تتم عملية التفاعل والمقارنة بين المعلومات المخزونة والمعلومات الحالية وتحدث هذه الخطوة في نفس الخطوة التي تتم فيها الخطوة الأولى تقريباً والفترة المخية إضافة إلى المخيخ ومراكز تحت القشرة المخية تلعب دوراً هاماً في ذلك (١٥:٣٤) .

خطة وإجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة الدراسة ولقد استعانوا بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإتباع القياس القبلي والبعدي .

مجتمع وعينة البحث :

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من ذوي الإحتياجات الخاصة من متلازمة داون بمدارس الفكرية بمحافظة المنيا بمدينة ملوي وتم التطبيق بنادي حمام سباحة ب"بورتو" ملوي وبلغ عددهم (١٢) وتم تطبيق القياس القبلي والبعدي للمجموعة .

إعتدالية أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث :

قام الباحثون بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعة في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو وتشمل (السن ، الطول ، الوزن) والمتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والمتغيرات الفسيولوجية (نبض القلب – نسب التشبع في الدم) و المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) لدى المصابين بمتلازمة داون .

جدول (١)

والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في معدلات النمو

قيد البحث لعينة البحث ككل (ن = ١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٣.٥٨	١٤.٠٠	٠.٥١	٠.٣٨ -

٢	معدلات النمو	الطول	سم	١٦٠.٦٦	١٦٣	٧.٢٧	١.٩٤ -
٣		الوزن	كجم	٥٢.١٦	٥٣	٣.٤٨	٠.٢٢ -

يتضح من جدول (١) والذي يشير إلي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات (قيد الدراسة) لأفراد عينة البحث قبل تنفيذ تجربة البحث أن معامل الالتواء تراوح بين (-١.٩٤)، (-٠.٢٢)، أي ما بين (-٣)، (+٣)، وهذا يعني أن تلك المتغيرات تقع داخل المحني المعتدل الطبيعي مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات (قيد الدراسة).

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في المتغيرات البدنية والفسولوجية والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن قيد البحث لعينة البحث ككل (ن = ١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	المتغيرات البدنية	الوثب العريض من الثبات	متر	١.١١	١.١٢	٠.١٧
		الجري الزجراجي	ثانية	١٩.١٦	١٩.١٤	٠.٤٣
		مرونة الرجلين	درجة	٥.٨٣	٦	٠.٢٦
٢	المتغيرات الفسيولوجية	نبض القلب	نبضة / دقيقة	٩٥	٩٦	٠.٧٧ -
		نسبة التشبع	كجم	٩٥.٧٥	٩٦	٠.٤٧
٣	المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن	كتم النفس	ثانية	١١.١٤	١١.٢	٠.١٢ -
		الطفو الأمامي	ثانية	٤.٩١	٤.٨٧	٠.٣٠
		سباحة ١٥ متر زحف علي البطن	ثانية	١٠.٨٥	١٠.٥٨	٠.١٨ -

يتضح من جدول (٢) والذي يشير إلي المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات (البدنية، الفسيولوجية، المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن) لأفراد عينة البحث قبل تنفيذ تجربة البحث أن معامل الالتواء تراوح بين (-٠.١٨)، (-٠.٤٧)، أي ما بين (-٣)، (+٣)، وهذا يعني أن تلك المتغيرات تقع داخل المحني المعتدل الطبيعي مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات (قيد الدراسة).

أدوات جمع البيانات :

أولاً : الأجهزة والأدوات : قام الباحثون بتحديد الأدوات المستخدمة في البحث وفقاً للشروط الآتية

- أن تكون ذات فاعلية في قياس الجوانب المحددة للبحث .
- أن يتوفر بها المعاملات العلمية من صدق وثبات وموضوعية .
- أ- الأجهزة العلمية : قام الباحثون باستخدام الأجهزة العلمية الآتية :
 - جهاز اكسوميتر ٢٥ (SP o2 %) لقياس نسبة تشبع الأوكسجين بالدم ومعدل النبض .
 - ساعة إيقاف ١٠٠/١ من الثانية . - كاميرا فيديو يابانية الصنع من نوع (Sony) .
 - حاسبة يدوية الكترونية نوع (Casio fx-82MS) .
 - ميزان طبي (لقياس الوزن) بالكيلوجرام . - جهاز رستاميتير لقياس الطول / سم .
- وقام الباحثون بمقارنة بعض الأجهزة بتطبيق القياس على أجهزة أخرى من نفس النوع وفي نفس الظروف فأعطت نفس النتائج مما يشير إلى صدق وثبات نتائج تلك الأجهزة .
- ب- الأدوات : قام الباحثون باستخدام أدوات التدريب الآتية :
 - كفوف اليد (H.P) متنوعة الأشكال . - مثبت قدمين (P.B) . - صفارة . - أقماع .
 - لوحات طفو . - كرات طبية . - شريط قياس بالسنتيمتر . - حبال مطاط (أستيك) .
 - شريط لاصق بعرض (٥ سم) . - زعانف .
- ثانياً- الإختبارات : قام الباحثون باستخدام الإختبارات الآتية :
 - ١- إختبارات المتغيرات البدنية :
 - الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية (مرفق ١) .
 - الجري الزجراجي لقياس الرشاقة (مرفق ٢) .
 - إختبار ثني الجزع للأمام لقياس المرونة (مرفق ٣) .

٢- إختبارات المتغيرات الفسيولوجية :

- معدل النبض (مرفق ٤) .
- نسب تشبع الاوكسجين بالدم (مرفق ٥) .
- ٣- إختبارات المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن .
- كتم النفس (مرفق ٦) . - الطفو الامامي (مرفق ٧) .
- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن (مرفق ٨) .

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

قام الباحثون بحساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث من صدق وثبات من الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٩/١٧م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٨/٩/٢٠م .

أ - الصدق : تم حساب صدق الاختبارات قيد البحث عن طريق صدق المقارنة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (١٢) أثني عشر من ذوي الإحتياجات الخاصة من متلازمة داون ، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد الأرباعي الأعلى وعددهم (٣) ثلاثة والأرباعي الأدنى وعددهم (٣) ثلاثة وتم حساب دلالة الفروق بين الأرباعين كما هو موضح في جدول (٣) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلى والأدنى في الاختبارات قيد البحث بطريقة مان ويتنى اللابارومتري (ن=٦)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الرابع الاعلى (ن=٣)		الرابع الادنى (ن=٣)		U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب				
١	المتغيرات البدنية	الوثب العريض من الثبات	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ١.٩٣	٠.٠٤
		الجري الزجراجي	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ١.٩٦	٠.٠٥
		مرونة الرجلين	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ٢.١٢	٠.٠٣
٢	المتغيرات الفسيولوجية	نبض القلب	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ١.٩٦	٠.٠٥
		نسبة التشبع	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ٢.٠٢	٠.٠٤
		كتم النفس	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ١.٩٦	٠.٠٥
٣	المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن	الطفو الامامي	٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٠٠	٦.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ١.٩٦	٠.٠٥
		سباحه ١٥ متر زحف علي البطن	٢.٠٠	٦.٠٠	٥.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٦.٠٠	- ١.٩٦	٠.٠٥

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الأرباعي الاعلى والأرباعي الأدنى في الاختبارات قيد البحث وفي اتجاه مجموعة الأرباعي الأعلى حيث أن قيم احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى صدق تلك الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

ب- الثبات : لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٢) أثني عشر من ذوي الإحتياجات الخاصة للصم والبكم من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبفاصل زمني بين التطبيق وإعادة التطبيق مدته (٣) ثلاثة أيام ، والجدول (٣) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق .

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات قيد البحث (ن = ١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
			ع	م	ع	م	
١	المتغيرات البدنية	الوثب العريض من الثبات	١.١٣	٠.١٥	١.٠٨	٠.٠١	٠.٨٣
		الجري الزجراجي	١٨.٣٢	٠.١٢	١٩.٩٢	٠.٥٢	٠.٨٣
		مرونة الرجلين	٦.٥	٠.٥٧	٥	٠.٨١	٠.٧٠
٢	المتغيرات الفسيولوجية	نبض القلب	٩١.٥	١.٢٩	٩٦.٧٥	٠.٩٥	٠.٩٤
		نسبة التشبع	٩٦.٢٥	٠.٩٦	٩٤.٢٥	٠.٩٥	٠.٨١
		كتم النفس	١٢.٢٨	٠.٢٦	١٠.١١	٠.٦٣	٠.٩٣
٣	المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن	الطفو الامامي	٤.٩٨	٠.٨١	٤.٨٣	٠.٤٠	٠.٩٩
		سباحه ١٥ متر زحف علي البطن	١٠.٢٦	٠.٢١٧	١٠.٩١	٠.١٣	٠.٧٦

* قيمة (r) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٥٧٦ .

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠.٧٠، ٠.٩٩) وجميعها معاملات ارتباط دال إحصائياً حيث أن قيم (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

البرنامج التعليمي :

لتصميم البرنامج التعليمي باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والفسولوجية (نبض القلب – نسب التشبع في الدم) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) قام الباحثون بالإطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة وكذلك الدراسات السابقة مثل دراسة " أحمد سيد عبدالحميد عيسي " (٢٠١٨) (٢) ودراسة " ريم أحمد زكي المالكي (٢٠١٨) (٨) ، ودراسة " محمد حسن محمد (٢٠١٥) (١٢) للتعرف علي مدى مناسبة البرنامج من حيث مدة الإستمرار وتوزيع المدة الإجمالية للبرنامج التعليمي في الأسبوع وزمن الدرس ومكونات الوحدة التعليمية خلال الجزء التمهيدي والأساسي والختامي .

أ- أهداف وضع البرنامج :

- ١- تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية لدى المصابين بمتلازمة داون .
- ٢- تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية لدي المصابين بمتلازمة داون .
- ٣- تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام القابلية الحسية علي تطوير المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المصابين بمتلازمة داون .

ب- أسس وضع البرنامج : قد راعي الباحثون عند تصميم البرنامج الأسس الآتية

- ١- أن تتشابه التمرينات في حركاتها مع نفس المسار الحركي للجمله الحركية للمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن .
- ٢- أن يكون في استطاعته عزل حاسة البصر والإعتماد علي المستقبلات الحسية الموجودة بالعضلات والأوتار والمفاصل .
- ٣- التدرج من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب .
- ٤- التنوع في استخدام التمرينات التي تنمي الإدراكات الحس- حركية .
- ٥- التكامل بين جميع محتوى البرنامج .

ج- محتوى البرنامج التعليمي :

- ١- تمرينات إحماء عامه للتدفئة وإعداد عينة البحث .
- ٢- تمرينات خاصة لتطوير الإدراكات الحس – حركية .
- ٣- إعداد مهاري للتدريب علي جملة أداء المهاره الحركية .
- ٤- تمرينات إسترخاء لعودة الأجهزة العضوية إلي حالتها الطبيعية .

د- المدة الزمنية للبرنامج :

- تم تطبيق البرنامج التعليمي المقترح خلال (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع ، أي بواقع (٢٤) وحدة تعليمية وكان زمن الوحدة التدريبية (٨٠) دقيقة قسمت إلي :
- إحماء عام ٢٠ دقيقة .
 - تمرينات خاصة ٢٥ دقيقة .
 - أداء مهاري ٢٥ دقيقة .
 - جزء ختامي ١٠ دقيقة .

هـ- الخطوات التنفيذية للبحث :

- ١- الدراسة الاستطلاعية : قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك بتاريخ ٢٣/٩/٢٠١٨م وحتى ٢٦/٩/٢٠١٨م بغرض التعرف على مدى مناسبة محتويات البرنامج قيد البحث لعينة البحث ومدى مناسبة الأدوات والأجهزة ومدى مساهمة الحمل التعليمي لقدرات أفراد العينة وتفهم المساعدين لطريقة القياس ومدى إكتشاف نواحي القصور والضعف التي تظهر أثناء تنفيذ الاختبارات ومعالجة تلك النواحي التي تظهر عند التطبيق وترتيب أداء كل اختبار وقد أسفرت الدراسة الإستطلاعية عن تحديد وتقنين التمرينات المختلفة المستخدمة في البرنامج التعليمي المقترح كما أكدت صحة الأدوات المستخدمة وملائمتها للبحث وكذلك تفهم المساعدين لهدف البحث وطريقة القياس .

- ٢- القياسات القبليّة : أجريت القياسات القبليّة في متغيرات البحث لقياس إختبارات المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والمتغيرات الفسيولوجية (نبض القلب – نسب تشبع الأوكسجين في الدم) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) يوم السبت الموافق ٢٩/٩/٢٠١٨م .

- ٣- تنفيذ البرنامج : استغرق تنفيذ البرامج التدريبية (٨) أسبوع ، وتم التطبيق في الفترة من ٢٠١٨/٩/٣٠ م إلي ٢٠١٨/١١/١٥ م بواقع (٣) وحدات أسبوعياً .
- ٤- القياسات البعدية : قام الباحثون بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج بإجراء القياسات البعدية للمجموعة التجريبية يوم الخميس ٢٠١٨/١١/١٧ م وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي .
- عرض النتائج ومناقشتها :

جدول (٥)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسيوولوجية والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (قيد البحث) (ن = ١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	متوسط الفروق	الخطأ المعياري	قيمة (ت)	مستوي الدلالة
١	المتغيرات البدنية	الوثب العريض من الثبات	١.١١	١.١٩	٠.٠٨	٠.٠٩	٨.٦٦	دال
		الجري الزجراجي	١٩.١٦	١٣.٨٣	٣.٣١١	٠.٢٢	٢٤.١٩	دال
		مرونة الرجلين	٥.٨٣	١٣.٨١	٧.٩٨	٠.٣٣	٢٢.٥٥	دال
٢	المتغيرات الفسيولوجية	نبض القلب	٩٥	٨٠.٥٨	١٤.٤٢	٠.٩٨	١٤.٥٨	دال
		نسبة التشبع	٩٥.٧٥	٩٩.٦٦	٣.٩١	٠.١٩	٢٠.٢٩	دال
٣	المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن	كتم النفس	١١.١٤	١٨.٥٤	٧.٤	٠.٢٠	٣٥.٢١	دال
		الطفو الأمامي	٤.٩١	٨.٨٠	٣.٨٩	٠.٠٦	٥٧.٤٩	دال
		سباحة ١٥ متر زحف علي البطن	١٠.٥٨	٧.٦٢	٢.٩٦	٠.٠٨	٣٤.٩٩	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٠١

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والمتغيرات الفسيولوجية (نبض القلب- نسبة تشبع الأوكسين بالدم) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) .

ويعزو الباحثون هذه الفروق إلي تأثير البرنامج التعليمي باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المصابين بمتلازمة داون حيث كان الإعتماد علي الحواس مكنهم من الإندماج مع طبيعة الوسط الجديد والذي يعتمد علي منهاج تعليمي ركز علي تنمية وتطوير الطفرات الحسية لديهم مما كان له الأثر من الواضح في جذب المجموعة التجريبية (عينة البحث) لهذا المنهاج وإستثمار ما لديهم من نواحي بدنية متمثلة في القدرات البدنية للمجموعة التجريبية حيث هذا ما يظهره انخفاض قيمة الخطأ في إختبارات (الوثب العريض من الثبات) نسبة الخطأ (٠.٠٩) بفروق بين المتوسطين القبلي والبعدى بلغ (٠.٠٨) وبقية (ت) بلغت (٨.٦٦) وبمستوي دال ، بينما في إختبار (الرشاقة للجري الزجراجي) بنسبة (٠.٢٢) بفروق بين المتوسطين القبلي والبعدى بلغ (٣.٣١١) وبقية (ت) بلغت (٢٤.١٩) وبمستوي دال ، بينما في إختبار (المرونة لثني الجوزع للأمام) نسبة الخطأ (٠.٣٣) بفروق بين المتوسطين القبلي والبعدى بلغ (٧.٩٨) وبقية (ت) بلغت (٢٢.٥٥) وبمستوي دال وهو ما ساهم بالضرورة لإعطاء إسترخاء عصبي وتوازن نفسي ساهم في تحسين القدرات الحركية الأساسية لهم ونظراً لطبيعة السباحة أنها تمارس في وضع أفقي ساهم في تحسين النواحي الفسيولوجية لديهم فعملية توزيع الدم بشكل وبصورة أفضل في الوضع الأفقي من الأوضاع الرأسية التي تمارس في باقي الرياضات مما أدى إلي تفعيل نسب التشبع للدم في الجسم ككل وهذا ما كان له مدلول هام في نسب الفروق بين القياسين القبلي والبعدى والتي بلغت (٣.٩١) بقيمة (ت) دالة إحصائياً بلغت (٢٠.٢٩) وبنسب خطأ معياري بلغت (٠.١٩) ونتيجة لإتجاه الجسم والقلب إلي أداء مجموعة من التكرارات الحسية في الوسط المائي لإجادة السباحة بالصورة والشكل الأفضل إختلف وضع النبض القبلي لديهم بالأخص في وضع الراحة إلي التحسن وفقاً للنشاط الفعلي للسباحة في إستثارة التحكم غير الذاتي للعصب الحائر لديهم والذي ساهم في خفض معدل ضربات القلب ، بينما كان لمتغيرات المهارات الأساسية في السباحة متمثلة في إختبار (كتم النفس) من إسهام القابلية الحسية في التعود والسيطرة علي هذا الوسط المائي وتطوير الطابع الذاتي والتحكم فيه بصورة كبيرة حيث كانت الفروق واضحة التأثير بين القياسين القبلي والبعدى حيث بلغت (٧.٤) بقيمة (ت) دالة إحصائياً بلغت (٣٥.٢١)

وبنسب خطأ معياري بلغت (٠.٢٠) ونتيجة للبرنامج التعليمي الذي اعتمد في مناهجه علي القابلية الحسية مكن من زيادة السيطرة في الطابع المكاني للوسط المائي فزيادة الاحتفاظ بوضع الجسم أكبر وقت ممكن دليلاً علي فاعلية استخدام الحواس والسيطرة عليها في ظل محاور ومستويات الحركة الأمامية أثناء الطفو حيث كانت الفروق واضحة التأثير بين القياسين القبلي والبعدى حيث بلغت (٣.٨٩) بقيمة (ت) دالة إحصائياً بلغت (٥٧.٤٩) وبنسب خطأ معياري بلغت (٠.٠٦) وبالنسبة لإختبار سباحة ١٥ متر زحف علي البطن نتاج بالغ التأثير علي إسهام البرنامج التعليمي للقابلية الحسية علي عينة البحث من ذوي متلازمة داون في الإحساس الزماني وإشراك الجسم في التحكم والإحساس بأداء ضربات الرجلين وحركات الذراعين والتوافق بينهما مع التنفس هو خبر دليل إشراك العقل بصورة أكثر فاعلية لتخطي حاجز الزمن الرقمي لسباحة ١٥ متر زحف علي البطن والتي بلغت في القياس القبلي (١٠.٥٨) إلي نتيجة أفضل في القياس البعدى بلغت (٧.٦٢) بفروق بلغت بين القياسين (٢.٩٦) بقيمة (ت) دالة إحصائياً بلغت (٣٤.٩٩) وبنسب خطأ معياري بلغت (٠.٠٨) .

وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة كلاً من " عبير محمود منسى " (٢٠١٨) (١١) ، ودراسة " أحمد محمد رشدى أبراهيم " (٢٠١٨) (٣) ، ودراسة " أسامة حلمي فرحا " (٢٠١٥) (٥) ، ودراسة " محمد حسن محمد " (٢٠١٥) (١٢) .

ومن خلال عرض وتفسير ومناقشة جدول (٥) يتم التحقق من الفرض الأول والثاني والثالث بأنه توجد فروق دالة إحصائية في المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والفسولوجية (نبض القلب - نسب التشبع في الدم) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن)(فيد البحث) لدى المصابين بمتلازمة داون(عينة البحث) وفي إتجاه القياس البعدى .

جدول (٦)

النسب المئوية لمعدلات التغير وقوة الأثر بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث في المتغيرات البدنية والفسولوجية والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (فيد البحث) (ن = ١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدى	متوسط الفروق	النسبة المئوية للتغير %	إيتا ٢	قوة التأثير
١	المتغيرات البدنية	الوثب العريض من الثبات	١.١١	١.١٩	٠.٠٨	٧.٢٠	٠.٦٣	عالي
		الجري الزجراجي	١٩.١٦	١٣.٨٣	٣.٣١١	١٧.٢٨	٠.٩٥	قوي
		مرونة الرجلين	٥.٨٣	١٣.٨١	٧.٩٨	٥٧.٧٨	٠.٩٤	قوي
٢	المتغيرات الفسولوجية	نبض القلب	٩٥	٨٠.٥٨	١٤.٤٢	١٥.١٧	٠.٩١	قوي
		نسبة التشبع	٩٥.٧٥	٩٩.٦٦	٣.٩١	٤.٠٨	٠.٩١	قوي
٣	المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن	كتم النفس	١١.١٤	١٨.٥٤	٧.٤	٦٦.٤٢	٠.٩٤	قوي
		الطفو الأمامي	٤.٩١	٨.٨٠	٣.٨٩	٧٩.٢٢	٠.٩٩	قوي
		سباحة ١٥ متر زحف علي البطن	١٠.٥٨	٧.٦٢	٢.٩٦	٢٧.٩٧	٠.٩٩	قوي

* قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١١) ومستوى (٠.٠٥) = ٢.٢٠١

يتضح من جدول (٦) والذي يشير إلي المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري النسب المئوية لمعدل التغير وحجم الأثر بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية (عينة البحث) المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والمتغيرات الفسولوجية(نبض القلب- نسبة التشبع) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن(كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) وفي إتجاه القياس البعدى وبقيمة تراوحت بين (٠.٦٣) ، (٠.٩٩) وبقوة تأثير (قوي) .

ويعزو الباحثون هذه الفروق إلي تأثير البرنامج التعليمي بإستخدام القابلية الحسية علي بعض المتغيرات تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المصابين بمتلازمة داون لما تمتعوا به من قدرات بدنية مقاربة إلي حد ما للحالة البدنية للأسوياء من نفس المرحلة السنوية فتلك المتغيرات البدنية متغيرات أساسية أيضاً للأسوياء فالوثب العريض من الثبات دليلاً علي القوة الانفجارية لديهم لعضلات الساقين بل وإحساس وإشراك العقل في التوجيه الصحيح لمسار الجسم في الهواء أثناء النزول دون إنحراف وهي قدرات حسية منتقاه موجهه بشكل مباشر لعضلات الرجلين لإخراج مكامن القوة بها حيث بلغت النسبة المئوية للتغير في إختبار (الوثب العريض من الثبات)(٧.٢٠) بحجم أثر عالي بلغ (٠.٦٣) بينما كان لإختبار (الرشاقة

الجري الزجراجي) مساهمة بدنية في تحسين الرشاقة لديهم في إدراك المسافة بين الأقدام والإلتفاف حولها بفاعلية وقوة بنسبة مئوية للتغير بلغت (١٧.٢) بحجم أثر قوي بلغ (٠.٩٥) ، والنتيجة الأفضل للبرنامج التعليمي للقابلية الحسية في إختبار المرونة الذي كان له الأثر في التغلب على العضلات العاملة والمقابلة وزيادة التوازن في العمل بينهما بصورة لا تتغلب فيها العضلات المقابلة على العاملة فتحدث إصابة لذلك كانت نسبة لتغير المئوية (٥٧.٧٨) بحجم أثر قوي بلغ (٠.٩٤) ، وبالتالي كان للمتغيرات الفسيولوجية الأثر الواضع في فاعلية البرنامج التعليمي علي تطور النواحي الفسيولوجية لمعامل النبض والذي كان له دلالة علي تكيف معدل النبض وفقاً لإستقرار تناوب الإستجابة لديهم لحجم التكرار المؤدي دون الشعور بالتعب طيلة فترة زمن الأداء للوحدة التعليمية حيث بلغت نسبة التحسن المئوية (١٥.١٧) بحجم أثر قوي بلغ (٠.٩١) كما كان لنسبة التشبع صورة إنعكاسية لحالة الدم وما عليه من زيادة في حجم كرات الدم الحمراء ونسبة الهيموجلوبين التي تزيد معها نسبة الأوكسجين وتحويل نسبة الدم إلي الإكسو هوموجلوبين كصورة فعالة لأداء الخلايا العضلية بصورة أفضل لمقاومة التعب مع التكرار حيث بلغت نسب التحسن (٤.٠٨) بحجم أثر قوي بلغ (٠.٩١) ، أما بالنسبة للمتغيرات الأساسية في سباحة الزحف علي البطن المتمثلة في إختبار (كتم النفس) إنعكاس للتحسن في المتغيرات الفسيولوجية فنتيجة لزيادة تشبع الخلايا العضلية بالأوكسجين وتول النسبة الأكبر في الدم إلي الإكسيو هوموجلوبين زاد من الإستفادة الفعالة للأوكسجين المختزل في تلك الخلايا بدلاً من إستدعاء الجهاز التنفسي للقيام بالشهيق والزفير وبالتالي زيادة معدل (كتم النفس) والذي بلغت نسبة التحسن المئوية به (١٦.٤٢) بحجم أثر قوي بلغ (٠.٩٤) بينما كان لإختبار الطفو الأفقي الأثر الواضح للقابلية الحسية في الماء للسيطرة علي الجسم في المسار الزماني بزيادة الوقت المؤدي للمهارة كما إنعكست صورة كتم النفس بزيادة مسافة الطفو والحفاظ علي ثبات العمل العضلي دون أخذ أي شهيق فكانت نسب التحسن المئوية لإختبار الطفو الأفقي (٧٩.٢٢) بحجم أثر قوي بلغ (٠.٩٩) ، بينما كان لسباحة ١٥ متر زحف علي البطن الصورة النهائية التي تضمن المسار الصحيح للبرنامج التعليمي والذي إعتد علي القابلية الحسية كأساس للمنهج التعليمي المتبع فأداء المهارة بأقل زمن دليلاً علي الإقتصار في الوقت والجهد بل وتأكيد علي السيطرة الألية لأداء المهارة والتحكم في أدائها الفني كأساس للتطور الفني لأداء المهاره الحركية لذوي متلازمة داون .

وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة كلاً من " نهال عبد الرؤف محمد محمد" (٢٠١٨) (١٣) ، ودراسة " أنور اسامه محمد" (٢٠١٦) (٩) ، ودراسة " رنيا عبد العزيز يوسف" (٢٠١٨) (٢١) ، ودراسة " نوارا صابر فرج حنين" (٢٠١٧) (٥) .

ومن خلال عرض وتفسير ومناقشة جدول (٦) يتم التحقق من الفرض الرابع بأن النسب المئوية لمعدل التغير وحجم الأثر بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (عينة البحث) في المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والمتغيرات الفسيولوجية (نبض القلب- نسبة التشبع) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) في إتجاه القياس البعدي .

الإستنتاجات :

في حدود مشكلة البحث وأهميته وفي ضوء أهدافه وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها تمكن الباحثون من التوصل إلي الإستنتاجات الآتية :-

- ١- البرنامج التعليمي بإستخدام القابلية الحسية (قيد الدراسة) له تأثير إيجابي علي المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) لدى المصابين بمتلازمة داون (عينة البحث) حيث تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٧.٢٠% : ٥٧.٧٨%) .
- ٢- البرنامج التعليمي بإستخدام القابلية الحسية (قيد الدراسة) له تأثير إيجابي علي المتغيرات الفسيولوجية (نبض القلب- نسبة التشبع) لدى المصابين بمتلازمة داون (عينة البحث) حيث تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٤.٠٨% : ١٥.١٧%) .
- ٣- البرنامج التعليمي بإستخدام القابلية الحسية (قيد الدراسة) له تأثير إيجابي علي متغيرات المهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) لدى المصابين بمتلازمة داون (عينة البحث) حيث تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٢٧.٩٧% : ٧٩.٢٢%) .

التوصيات :

- في ضوء إستنتاجات البحث يوصي الباحثون بالتوصيات الآتية :
- ١ - تعميم تطبيق تدريبات القابلية الحسية علي الجانبين الأسوياء وذوي الإحتياجات الخاصة .
 - ٢ - التركيز علي تدريبات القابلية الحسية كأساس في تطوير مستوي الأداء المهاري في جميع المراحل السنية لكلاً من (البراعم ، الناشئين ، الأصحاء ، ذوي الإحتياجات الخاصة) .
 - ٣ - العمل علي نشر تدريبات القابلية الحسية كأحدي التدريبات الفعالة في تفعيل الجوانب الحسية لمرحلة البراعم وزيادة قدرتها ورفع كفاءتها .
 - ٤ - إتباع الأسلوب العلمي عند إختيار أو تصميم تدريبات القابلية الحسية مع مراعاتها لطبيعة وخصائص وإحتياجات ذوي الإحتياجات الخاصة من متحدي الإعاقة .
 - ٥ - إجراء دراسات حديثة ومتطورة في مجال القابلية الحسية يشمل إستخدام الأجهزة والأدوات .
 - ٦ - تعميم إستخدام تدريبات القابلية الحسية في رياضة السباحة باعتبارها أسرع الطرق والوسائل في تعزيز نشاط الدماغ في إحداث التوافق العصبي العضلي لديهم .

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية :

- ١ - أنور اسامه محمد : " تأثير برنامج ترويجي مائي علاجي مقترح على التأهيل الحركي وتعديل السلوك لدى اطفال متلازمة داون " رسالة (دكتوراه) غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان ٢٠١٨م .
- ٢ - أحمد سيد عبد الحميد عيسى : " فاعية برنامج تدريبي من منظور الممارسة العامة لخدمة الاجتماعية لتنمية المهارات المهنية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين مع أطفال متلازمة داون ذو اضطرابات طيف التوحد " ، جامعة أسيوط - كلية الخدمة الاجتماعية - مجالات الخدمه الاجتماعيه ٢٠١٨م .
- ٣ - أحمد محمد رشدي أبراهيم : " أثر استخدام برنامج تأهيلي على مستوى الأداء الحركي لدى أطفال متلازمة داون " ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ٢٠١٨م .
- ٤ - أسامة حلمي فرحا : " تأثير برنامج تأهيلي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لدى المعاقين ذهنيًا(الفئة المنغولية متلازمة داون) " ، كلية التربية الرياضية بالسادات ، جامعة السادات ٢٠١٥م .
- ٥ - جليان بول : "لوي يعاني من متلازمة داون" ، سلسلة أنا مثلك للتعامل مع ذوي الإحتياجات الخاصة ، الطبعة الأولى ، مركز التعريب بمكتبة العبيكان المملكة العربية السعودية ٢٠١٢ .
- ٦ - حنان شعبان الطرابيشي : " برنامج في تنمية بعض مهارات التحدث لدى أطفال متلازمة داون القابلين للتعلم " ، كلية الخدمة الإجتماعية ، بورسعيد ٢٠١٨م .
- ٧- رنيا عبد العزيز يوسف : " الكفايات الميئية والأدائية لأخصائيات رياض الأطفال في التعامل مع أطفال متلازمة داون " ، كلية التربية الرياضية بمدينة السادات جامعة المنوفية ٢٠١٨م .
- ٨- ريم أحمد زكي المالكي : " برنامج ترويجي باستخدام الوسط المائي لتحسين القدرات الأساسية في السباحة لدي اطفال متلازمة داون " ، كلية التربية الرياضية جامعة بنى سويف ٢٠١٨م .
- ٩- شاهين عوني معين : الأطفال ذوي المتلازمة داون مرشد الآباء والمعلمين ، دار الشروق للنشر والتوزيع القاهرة ٢٠٠٨م .
- ١٠- شيخة سالم العريض : " التدخل المبكر وعلاقته بتحسين أداء مجالات النمو المختلفة للأطفال المصابين بأعراض متلازمة داون " ، الطبعة الأولى ، دار السلام للباعة والنشر الإمارات ٢٠١٢ .
- ١١- عبير محمود منسي : " فعالية برنامج قائم على بعض استراتيجيات التعليم والتعلم في تنمية بعض مهارات التحدث لدى أطفال متلازمة داون (القابلين للتعلم) " رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية الخدمة الإجتماعية ، جامعة حلوان ٢٠١٨م .

- ١٢- محمد حسن محمد : " قياس مستوى النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط ٢٠١٥ .
- ١٣- نهال عبد الرؤف محمد محمد : "فاعلية برنامج تدخل مبكر في تنمية بعض مهارات التواصل لدى عينة من أطفال متلازمة داون" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ٢٠١٨ م .
- ١٤- هند علي ثابت همام : " فاعلية برنامج تدريبي لتنمية الأداء المهني لأخصائي خدمة الفرد بإستخدام الممارسة المبنية على الأدلة في التعامل مع طفل متلازمة داون" إطروحة دكتوراه ، كلية الخدمة الإجتماعية ، جامعة أسيوط ٢٠١٨ م .
- ١٥- نوارا صابر فرج حنين : "الحاجات التدريبية لأمهات أطفال متلازمة داون كمؤشرات لوضع برنامج تدريبي من منظور خدمة الفرد" ، كلية الخدمة الإجتماعية ، جامعة بني سويف ٢٠١٨ م .

المراجع باللغة الأجنبية :

- 16- Cliff Cunningham : Down Syndrome An Introduction for Parents and Carers, Souvenir Press, Los Angeles, United States 2011 .
- 17- Lynn Nadel, Myra E. Madnick : Down Syndrome: Visions for the 21st Century , London, 2003 .
- 18- Terry J. Hassold, David Patterson: Down Syndrome A Promising Future, Together Australia Sydney 2014 .

ملخص البحث

تأثير برنامج تعليمي باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن لدى المصابين بمتلازمة داون
 * أ.م.د/حسني علي عاشور
 ** أ.م.د/أحمد حسن نظمي
 *** أ.م.د/هناء محمود علي
 **** الباحث/أشرف مصطفى زكي

يهدف البحث في التعرف علي تأثير برنامج تعليمي باستخدام القابلية الحسية علي تطوير بعض المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) والفسيولوجية (نبض القلب – نسب التشبع في الدم) والمهارات الأساسية لسباحة الزحف علي البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف علي البطن) لدى المصابين بمتلازمة داون ، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي بإستخدام أسلوب القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة علي عينه عشوائية قوامها (١٢) من ذوي الإحتياجات الخاصة (لدى المصابين بمتلازمة داون) بمدارس الفكرية بمحافظة المنيا لسنة الدراسية ٢٠١٨/٢٠١٩ ، البرنامج التعليمي بإستخدام القابلية الحسية (قيد الدراسة) له تأثير إيجابي علي المتغيرات البدنية (الوثب العريض من الثبات- الجري الزجراجي- مرونة الرجلين) لدى المصابين بمتلازمة داون (عينة البحث) حيث تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين

(٧.٢٠% : ٥٧.٧٨%) ، البرنامج التدريبي باستخدام القابلية الحسية (قيد الدراسة) له تأثير إيجابي على المتغيرات الفسيولوجية (نبض القلب- نسبة التشبع) لدى المصابين بمتلازمة داون (عينة البحث) حيث تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٤.٠٨% : ١٥.١٧%) ، البرنامج التدريبي باستخدام القابلية الحسية (قيد الدراسة) له تأثير إيجابي على متغيرات المهارات الأساسية لسباحة الزحف على البطن (كتم النفس- الطفو الأمامي- سباحة ١٥ متر زحف على البطن) لدى المصابين بمتلازمة داون (عينة البحث) حيث تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٢٧.٩٧% : ٧٩.٢٢%) ، التركيز على تدريبات القابلية الحسية كأساس في تطوير مستوى الأداء المهاري في جميع المراحل السنوية لكلاً من (البراعم ، الناشئين ، الأصحاء ، ذوي الإحتياجات الخاصة) .

* أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا
 ** أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا
 ** مدرس بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا
 *** باحث بدرجة الدكتوراه بقسم الرياضات المائية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

Research Summary

The effect of an educational program using sensory ability to develop some physical and physiological variables and the basic skills to crawl the abdomen in people with Down syndrome

*AD / Hossny Ali Ashour

**Dr. Ahmed Hassan Nazmi

***Dr. Hanaa Mahmoud Ali

****Researcher / Ashraf Mustafa Zaki

The aim of this research is to identify the effect of an educational program on the use of sensory abilities to develop certain physical variables (wide jump of stability, jogging, flexibility of the legs), physiology (heartbeat, blood saturation ratios) (15m) in patients with Down Syndrome. The researchers used the experimental method using the post-tribal measurement method for one group on a random sample of (12) for people with special needs (in people with Down Syndrome) in Menia Governorate for the 2017/2018 sports season. Using the sensory susceptibility (under study) has a positive effect on the physical variables (wide jump of stability - running Zajajji - flexibility of the two men) in people with Down syndrome (the research sample) where the percentages of percentage change of those variables between (7.20% : 57.78%), the program The study showed that there was a positive effect on the physiological variables (heartbeat - saturation ratio) in people with Down Syndrome (the study sample). The percentages of percentage change were (4.08% : 15.17%), (Under study) has a positive effect on the variables of Basic skills of swimming on the abdomen (self-mutilation - forward buoyancy - swimming 15 meters crawling on the abdomen)) in people with Down syndrome (research sample) where the percentages of percentage change ranged between (27.97% : 79.22%), In the development of

the level of skill performance in all stages of the age of both (buds, hawks, healthy, people with special needs) .

- Assistant Professor, Department of aquatic Sports, Faculty of Physical Education, Minia University
- Assistant Professor, Department of aquatic Sports, Faculty of Physical Education, Minia University
- Lecturer at the Department of aquatic Sports, Faculty of Physical Education, Minia University
- Researcher in the Department of aquatic Sports, Faculty of Physical Education, Minia Univer

(مرفق ١)

اختبار الوثب العريض من الثبات

الغرض من الاختبار : قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب للأمام .
الأدوات اللازمة : مكان مناسب للوثب العريض بعرض ١,٥ م وبطول ٣,٥ م ويراعي أن يكون المكان خالي من العوائق وغير أملس شريط قياس وقطع ملونة من الطباشير .
وصف الأداء : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج ، يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام .
تعليمات الاختبار : خط البداية يكون بعرض ٥ سم ويدخل في القياس ويتم القياس لأقرب ٥سم للمختبر ثلاث محاولات تحسب أحسن محاولة ويتم الارتقاء بالقدمين معا .
 يتم الإحماء قبل أداء الاختبار ويفضل أن تكون الأرض غير ملساء لتساعد على الدفع ومرجحة الذراعين للأمام ولأعلى لإعطاء الدفع .
حساب الدرجات والتسجيل : لكل مختبر ثلاث محاولات متتالية ، تحتسب له درجة أحسن هذه المحاولات ويكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية هذا الخط (٤)

(مرفق ٢)

إختبار جري الزجراجي

هدف الاختبار : قياس القدرة على تغيير الاتجاه أثناء الجري .
الأدوات المستخدمة : متر للقياس، ساعة إيقاف، أقماع .
الإجراءات : ملعب للجري يقام على أرض صلبة بطول ٢٩م وعرض ٢م.توضع أربعة أقماع في مواجهة خط البداية بحيث يكون القمع الأول على بعد ٣٦٠ سم من خط البداية، والمسافة بين كل قمعين ١٨٠ سم .

وصف الاختبار : يتخذ المختبر وضع الاستعداد من البدء العالي خلف خط البداية وعند الطرف الأيمن، عند الإشارة يبدأ بالجري بين الأقماع على شكل (8) ، ثم يدور حول الأخير ويستمر بالجري بنفس الطريقة حتى يرجع إلى خط البداية وبأقصى سرعة ممكنة .
تقييم الاختبار : درجة كل مختبر هي الزمن الذي يستغرقه في أداء الاختبار منذ لحظة إشارة البدء وحتى يقطع خط النهاية (٤) .

(مرفق ٣)

اختبار ثني الجذع من الوقوف

الغرض من الاختبار : قياس مدي مرونة الجذع .
الأدوات اللازمة : مقعد بدون ظهر ارتفاعه ٥٠ سم ، مسطرة غير مرنة مقسمة من الصفر إلى مائة (١٠٠ سم) مثبتة عموديا على المقعد بحيث يكون رقم ٥٠ موازيا لسطح المسطرة ورقم ١٠٠ موازيا للحافة السفلي للمقعد ومؤشر خشبي على سطح المسطرة .
وصف الأداء : يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان وتثبيت أصابع القدمين على حافة المقعد مع الاحتفاظ بالركبتين مفردتين ، يقوم المختبر بثني جذعه للإمام وللأسفل بحيث تكون أصابع اليد المشدودة ويدفعها لأبعد مسافة ، علي أن يثبت عند آخر مسافة يصل إليها مدة ثانيتين .
حساب الدرجات والتسجيل : يتم تسجيل أفضل محاولة من المحاولتين ويتميز الناتج (بالسم) (٤)

(مرفق ٤ ، ٥)

(النبض الأوكسجيني Oxygen pulse في الراحة)

هدف الإختبار : يهدف هذا الإختبار لقياس النبض الأوكسجيني أثناء الراحة .
أدوات الإختبار : - جهاز الإكسوميتر (fingertip Pulse oximeter) . - مقعد سويدي .
طريقة أداء الإختبار : عن طريق إستخدام جهاز (fingertip Pulse oximeter) لقياس معدل النبض ونسب التشبع في الدم .
طريقة التقويم : يتم قراءة الرقم الموجود تحت المؤشر (PRbpm) بعد التأكد من إستقرار الرقم وكذلك قراءة مؤشر نسب التشبع (١٢) .

(مرفق ٦)

(كتم النفس)

هدف الإختبار : قياس القدرة على كتم النفس .
أدوات الإختبار : حوض سباحة ، ساعة توقيت ، صافرة ، ورقة تسجيل ، قلم .
وصف الإختبار : بعد إشارة البدء يبدأ المختبر من النزول تحت الماء مع الثبات أكبر قدر ممكن
تسجيل الإختبار : يبدأ قياس الإختبار عند النزول المختبر في الوضع الأفقي حتى خروجه من الماء ويقاس الوقت بالثانية وأجزائها .
حساب الدرجات : لكل طفل ثلاث محاولات متتالية تحتسب له أطول زمن لهذه المحاولات (٨) .

(مرفق ٧)

الإدراك الحسي بالطفو الأفقي

هدف الإختبار : قياس القدرة على الطفو الأفقي .
أدوات الإختبار : حوض سباحة ، ساعة توقيت ، صافرة ، ورقة تسجيل ، قلم .

وصف الاختبار : بعد إشارة البدء يبدأ المختبر من وضع الوقوف في الماء الطفو الأفقي بحيث يكون جسمه على استقامة كاملة .
تسجيل الاختبار : يبدأ قياس الاختبار منذ أن يصبح المختبر في الوضع الأفقي حتى يصبح في وضع مائل، ويقاس الوقت بالثانية وأجزائها.
حساب الدرجات : لكل طفل ثلاث محاولات متتالية تحتسب له أطول زمن لهذه المحاولات (٨) .

مرفق (٨)

الإدراك الحسي بسباحة ١٥ م من البدء

هدف الاختبار : قياس سرعة الأداء .
أدوات الاختبار : حوض سباحة، ساعة توقيت، صافرة ، ورقة التسجيل، قلم.
وصف الاختبار : يقف المختبر داخل الحوض في منطقة الضحل بالاتجاه العرضي للحوض ، وفي لحظة سماع الإشارة يدفع المختبر حافة الحوض من البدء من اعلي الحوض برجله ، مع أداء حركة السباحة على البطن لمسافة (١٥) م .
تسجيل الاختبار : يتم التسجيل منذ سماع المختبر إشارة البدء إلى لحظة وصول أو لمس المختبر نهاية الحوض بإحدى الذراعين، ويقاس الوقت بالثانية وأجزائها.
حساب الدرجات : لكل مختبر ثلاث محاولات متتالية تحتسب له أقل زمن لهذه المحاولات (٨) .