دراسة مقارنة لبعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين وذوي الإعاقة الفكرية (10–12) سنة

أ.د. بن زيدان حسين أ.د. مقراني جمال د. حجار خرفان محمد

معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة مستغانم – الجزائر

تاريخ إرسال المقال:2018/03/25 تاريخ قبول المقال:2019/09/12

الملخص: يهدف البحث إلى كشف الفروقات بين التلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية والتلاميذ المصابين بمتلازمة داون في بعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم. وعليه استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المقارن، حيث أجريت الاختبارات فيد البحث على عينة تشمل 20 تلميذا من العاديين، 20 من ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون و20 تلميذا من المصابين بمتلازمة داون بولاية تلمسان (الجزائر) خلال السنة الدراسية 2017/2016 ، وتمثلت القدرات الحركية في (الرشاقة، المرونة، التوافق، التوازن، مؤشر كتلة الجسم) وبعد المعالجة الإحصائية للنتائج الخام أظهرت النتائج: عينة العاديين أفضل من عينة ذوي الإعاقة الفكرية وعينة المصابين بمتلازمة داون في اغلب القدرات الحركية، وتفوق عين المصابين بمتلازمة داون في المرونة ومؤشر كتلة الجسم على عينة العاديين وذوي الإعاقة الفكرية. حيث تبين أن للإعاقة الفكرية تأثير على القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم.

الكلمات المفتاحية: القدرات الحركية، مؤشر كتلة الجسم ،العاديون ،ذوو الإعاقة الفكرية،أصحاب متلازمة داون.

A comparative study of some motor abilities and BMI
Among normal students and with intellectual disabilities (10-12 years)

***Abstract*:** *The aim of the study detected the differences between normal students and mentally disabled students and children with Down syndrome in some motor abilities and body mass index (BMI). The researchers used the comparative descriptive approach. A sample of 20 adult students represented, 20 children mentally disabled people with Down's syndrome and 20 children without Down syndrome In the city of Tlemcen (Algeria) during the academic year 2016/2017, and was the motor abilities in (fitness, flexibility, coordination, balance, BMI) . After the statistical treatment of the raw results: Sample of the normal students is better than the mentally disabled and those with Down's syndrome in most of the motor abilities, the majority of with Down's syndrome have a higher flexibility*

and body mass index than normal and mentally disabled. Where the results showed that mental disability affects some of the motor abilities and body mass index (BMI).

Key words: ***motor abilities, body mass index(BMI), intellectual disabilities, Down syndrome***

مقدمة ومشكلة البحث:

تزايدت عناية المجتمعات في العصر الحاضر بذوي الإعاقة انطلاقاً من مبدأ تكافؤ الفرص التربوية للجميع وبما تسمح به قدراتهم واستعداداتهم، وفي الوقت الحاضر لم تعد التربية والتعليم تقتصر على الأسوياء فقط، وإنما أصبحت الجهود التربوية والتعليمية تستهدف الجميع بغض النظر عن مستوياتهم العقلية وقدراتهم الاستيعابية، ولذلك يمكن لكل الأطفال سواء أكانوا أسوياء أم غير أسوياء أن يتعلموا ولكن بطرق مختلفة ولديهم القابلية على النضج والنمو، وذلك بمعدلات ومستويات مختلفة.

وللأنشطة البدنية و الرياضية أثر مهم في تطوير حياة المتخلفين عقلياً، وإن العناية بتنمية القدرات البدنية والحركية والنفسية والاجتماعية للخواص المصابين من حملة أعراض داون أمر ضروري إذا وفرنا لهم النشاطات التي يوظفون فيها حواسهم وعضلاتهم وأطرافهم في المشي والجري والقفز، وتزداد ثقتهم بأنفسهم ودرجة اعتمادهم عليها، مما يساعد على تقليل آثار الإعاقة، ويزيد من فرص اندماجهم وتكيفهم مع المجتمع. (مروان، 2005، ص253) وبهذا فأن العمل مع المتخلفين عقلياً وخاصة من حملة أعراض داون أصبح قضية إنسانية واجتماعية هامة.

وباعتبار اللياقة البدنية معيارا للصحة تزداد أهمية اللياقة البدنية أو القدرات البدنية والحركية لدى فئة ذوي الإعاقة، وذلك لان غالبيتهم تتميز بقدرات محدودة وأكثر عرضة للعديد من الأمراض، لأنهم يعيشون نمط حياة قوامه قلة الحركة وغياب الممارسة الرياضية، وهذا ما أكدت العديد من الدراسات كدراسة مشعان بن زبن الحربي وآخرون (2000) التي أشارت إلى انخفاض في مستوى اللياقة البدنية لدى المتخلفين عقلياً مقارنة بالعاديين، وتزداد أهمية اللياقة البدنية بشكل اكبر لدى المصابين منهم بمتلازمة داون، حيث تشير الدراسات التي أجريت على هذه الفئة إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية وارتفاع في نسبة الشحوم لديهم مقارنة بغير المصابين بمتلازمة داون من المتخلفين عقلياً.

وفئة ذوي الإعاقة الفكرية من فئات متحدي الإعاقة التي أصبحت ظاهرة إنسانية طبيعية تتطلب التعامل معها بإيجابية كبيرة، وإنهم أفراد إنسانيون يستحقون بذل المزيد من العناية والاهتمام 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. (يحيى ، 2005، ص14)

وإن الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية وحملة أعراض داون لديهم القدرة على التعلم ولكن بشكل بطيء، لذلك يحتاجون إلى وقت أطول للتعلم والتطور، وتنمية المهارات الأساسية قياساً بالأطفال الأسوياء، لذلك يحتاجون إلى مناهج تعليمية خاصة في مجال الأنشطة البدنية و الرياضية تتناسب مع قدراتهم العقلية.

وتبرز أهمية البحث في مساعدة الأطفال ذوي الإعاقة الفكرية في تطوير بعض القدرات الحركية لديهم للاعتماد على أنفسهم في بعض جوانب الحياة ليتقبلوا أعاقتهم ويتعايشوا معها ويكونوا قوة منتجة ويشاركوا في تقدم المجتمع ولهذه الأسباب فقد سبقتنا عديد الدراسات في هذا المجال منها من كانت شبيهة بصفة كبيرة لبحثنا كدراسة دراسة مشعان بن زبن الحربي وآخرون(2000) دراسة عادل نصيف جبر وآخرون(2010). وعليه نحاول مقارنة بعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين و ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون و ذوي الإعاقة الفكرية المصابين بمتلازمة داون(10-12) وعلى ضوء النتائج نعطي بعض التوصيات والمقترحات لمساعدتهم في المحافظة على القدرات الحركية لديهم من اجل المحافظة على الصحة العامة لهم. ومنه تم طرح **التساؤلات التالية:**

1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين و ذوي الإعاقة الفكرية ؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين وبين المصابين بمتلازمة داون؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين ذوي الإعاقة الفكرية و المصابين بمتلازمة داون؟

4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في بعض القدرات الحركية بين التلاميذ العاديين ومؤشر كتلة الجسم وذوي الإعاقة الفكرية و المصابين بمتلازمة داون؟

أهداف البحث:

1-التعرف على الفروق في بعض القدرات الحركية بين التلاميذ العاديين ذوي الإعاقة الفكرية

2-التعرف على الفروق في بعض القدرات الحركية بين التلاميذ العاديين والمصابين بمتلازمة داون.

3-التعرف على الفروق في بعض القدرات الحركية بين التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية والمصابين بمتلازمة.

4-التعرف على الفروق في بعض القدرات الحركية بين التلاميذ العاديين وبين ذوي الإعاقة الفكرية وبين المصابين بمتلازمة داون.

مصطلحات البحث:

1- الإعاقة الفكرية: عرف الزيود (2000) الإعاقة العقلية (الفكرية) بأنها حالة من النقص العقلي ناتجة عن سوء التغذية أو عن مرض ناشئ عن الإصابة في مركز الجهاز العصبي وقد تكون هذه الإصابة قبل الولادة أو في أثنائها أو بعدها (الزيود،2000ص19).

ويرى الباحثون أنها ليست مرضا مستقلا أو معينا بل هو حالة انخفاض في درجة ذكاء الطفل بالنسبة إلى معدل الذكاء العام، مع نقص في قابليته على التكيف.

2- متلازمة داون: يعرف أبو النصر (2005) متلازمة داون بأنها عبارة عن شذوذ صبغي كروموزومي يؤدي وجود خلل في المخ والجهاز العصبي، ينتج عنه عوق ذهني واضطراب في مهارات الجسم الإدراكية والحركية، كما يؤدي هذا الشذوذ إلى ظهور ملامح وعيوب خلقية في أعضاء ووظائف الجسم (الملق ،2001 ص 156) وهي

ليست مرضاً بل عرضاً يولد به الطفل.

ويعرفها الباحثون أنها مجموعة من الصفات الجسدية والنفسية الناتجة عن مشكلة في الجينات تحدث في مرحلة مبكرة ما قبل الولادة. يكون الأولاد الذين يعانون من متلازمة داون (المغولية) ذوي ملامح مميزة في الوجه، لكنها تتراوح، بشكل عام، ما بين الخفيفة جدا والمتوسطة.

3-القدرات الحركية: تعرف القدرات الحركية بأنها "القدرات التي يكتسبها الإنسان من المحيط أو تكون موجودة مثل المرونة والرشاقة والتوازن ويكون التدريب والممارسة أساسا لها وتتطور حسب قابلية الفرد الجسمية والحسية والإدراكية. (وجيه محجوب،2000 ص57).

ويشير الباحثون إلى القدرات الحركية أنها المستوى المقبول من الإمكانيات لدى الفرد والذي يساعده في ممارسة مختلف الأنشطة الحياتية إلى جانب الأنشطة الحركية والرياضية بشكل أفضل.

4- مؤشر كتلة الجسم (Body mass index) من المقياس المتعارف عليه عالميا في القياسات الجسمية لتمييز الوزن الزائد عن السمنة أو البدانة عن النحافة عن الوزن المثالي، وهو يعبر عن العلاقة بين وزن الشخص وطوله. و يحسب مؤشر كتلة الجسم بتقسيم الوزن بالكيلوجرام على مربع الطول بالمتر كما يلي: مؤشر كتلة الجسم = الوزن بالكيلوجرام/مربع الطول بالمتر

الدراسات والبحوث المشابهة:

1-دراسة مشعان بن زبن الحربي وآخرون(2000) موضوعها مستويات النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال المتخلفين عقليا مقارنة بالعاديين.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والنشاط البدني لدى الأطفال الذكور المتخلفين عقليا المصابين بمتلازمة دوان وغير المصابين بها ومقارنتها مع أقرانهم العاديين. وتكونت عينة الدراسة من ثلاث فئات هي: فئة المصابين بمتلازمة دوان وفئة غير المصابين بمتلازمة دوان من المتخلفين عقليا القابلين للتعلم وفئة العاديين وقد تم قياس الطول والوزن وتقدير نسبة الشحوم بالجسم من خلال قياس سمك طيات الجلد في ثلاث مناطق بالجسم، وكذلك تم قياس عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة (القوة العضلية بواسطة قوة القبضة وقوة عضلات الفخذين، المرونة بواسطة صندوق المرونة، التحمل العضلي – من خلال اختبار الجلوس من الرقود –، والتحمل الدوري التنفسي بواسطة جرى / مشى 600 متر). كما تم أيضا قياس مستوى النشاط البدني عن طريق رصد معدل ضربات القلب خلال 12 ساعة متواصلة مرتين في الأسبوع أحدهما في وسط الأسبوع والأخرى في نهاية وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة الأطفال البدناء من المتخلفين عقلياً تجاوزت (50%) مقارنة مع لدى العاديين (25%). كما أشارت النتائج إلى انخفاض (دال عند مستوى 0.05) في القوة العضلية والتحمل الدوري التنفسي والتحمل العضلي لدى الأطفال المتخلفين عقلياً مقارنة بالأطفال العاديين، إلا أن الأطفال المصابين بمتلازمة دوان أظهروا مرونة زائدة مقارنة بالأطفال العاديين، وذلك ناتج عن لين في الأربطة وفي العضلات لدى الأطفال المصابين بمتلازمة دوان. كما أشارت النتائج إلى انخفاض ضربات القلب القصوى لدى الأطفال المصابين بمتلازمة دوان (172.7 + 3.2). كما ظهر أيضا أن مستوى النشاط البدني منخفض لدى الأطفال المتخلفين عقليا سواء المصابين بمتلازمة دوان أو غير المصابين بها مقارنة بالعاديين، حيث كانت هناك فروقا دالة في متوسط ضربات القلب خلال 12 ساعة بين الأطفال العاديين والأطفال المتخلفين عقليا. أخيراً أظهرت نتائج تحليل الارتباط بين نسبة الشحوم ومؤشرات مستوى النشاط البدني علاقات تراوحت من ضعيفة إلى معتدلة وغير دالة إحصائيا لدى مجموعات الدراسة الثلاث، كما أن العلاقات الارتباطية بين مستوى النشاط البدني واللياقة القلبية التنفسية كانت أعلى لدى الأطفال المتخلفين عقلياً مقارنة بالأطفال العاديين. من نتائج هذه الدراسة يتبين ضرورة الاهتمام بزيادة مستويات النشاط البدني لدى الأطفال المتخلفين عقليا.

2- دراسة عادل نصيف جبر وآخرون(2010) موضوعها دراسة مقارنة في إحدى عناصر القدرات البدنية(السرعة)بين الأطفال الأصحاء والمعاقين عقليا وبعمر (6-7) سنوات"

ويهدف البحث إلى التعرف على الفروق بين الأطفال الأصحاء والأطفال المعاقين عقليا في قدرة السرعة، وتترك مشكلة البحث على دراسة حقيقة تقارب الأطفال الأصحاء والمعاقين عقليا في قدرة السرعة.وافترض الباحث ونعد موجود فروق دالة إحصائيا بين اختبار السرعة لمجموعتي البحث وكان الاستنتاج مطابقا إلى

فرض البحث، بعدم وجود فروق في قدرة السرعة بين أطفال المجموعتين، و أوصوا بضرورة التركيز عل تنمية قدرة السرعة لدى الأطفال المعاقين من أجل إعدادهم لتمثيل البلد في اللقاءات المحلية والدولية.

3-دراسة سميرة محمد إبراهيم (1997) موضوعها مقارنة بين الأسوياء والمتخلفين عقليا عن أثر مستوى الذكاء والتدريب في اكتساب بعض مهارات ألعاب القوى.

و تهدف هذه الدراسة الى معرفة أثر الذكاء على اكتساب بعض مهارات ألعاب القوى و مقارنة أثر التدريب على رفع مستوى المهارات الحركية لدى الأطفال المعاقين ذهنيا و الأسوياء و وضع برنامج مقترح لتعلم بعض مسابقات ألعاب القوى للأطفال المعاقين ذهنيا, استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين مجموعة الأطفال الأسوياء و عددهم 50 طفلا مقسمين إلى ثلاثة مستويات من الذكاء عالي, متوسط و منخفض و مجموعة الأطفال المعاقين ذهنيا بسيط الإعاقة , و جميعهم بالمرحلة العمرية من9 الى 12 سنة و استمرت التجربة 3 أشهر و 3 أسابيع بواقع 3 وحدات في الأسبوع لكل مجموعة , و من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن الأطفال المعاقين ذهنيا لا يختلفون عن أقرانهم الأسوياء في إمكانية تدريبهم لتعلم بعض مهارات العاب القوى.

التعليق على الدراسات المشابهة:

تناولت الدراسات السابقة جوانب متعددة تخص المعاقين ذهنيا و كذلك المعاقين بمتلازمة داون و من بين هذه الجوانب المتناولة (السرعة) في دراسة (عادل نصيف جبر،2010)،مهارات العاب القوى في دراسة ،أما الدراسة التي شابهت دراستنا بشكل كبير كانت دراسة (مشعان بن زبن الحربي،2000) التي تناول فيها نفس عينات بحثنا وقد خلصت دراسته أن المصابين بمتلازمة داون أفضل من الأسوياء في صفة المرونة وكذلك من حيث مؤشر كتلة الجسم بينما يتفوق الأسوياء عليهم من جوانب اللياقة البدنية ،أما (عادل نصيف جبر،2010) ففرض انه لا توجد فروق بين الأصحاء و المعاقين عقليا في عنصر (السرعة) و كانت النتائج مطابقة لفرض بحثه و (سميرة محمد إبراهيم،1997) التي استنتجت أن المعاقين ذهنيا لا يختلفون عن أقرانهم الأسوياء في إمكانية تدريبهم لتعلم بعض مهارات العاب ومن كل هاته الدراسات نستخلص أن للأفراد ذوي الإعاقة الفكرية قدرات بالإمكان تحسينها وتطويرها وفي بعض الأحيان لا تختلف إمكاناتهم كثيرا عن الأشخاص الأسوياء .

منهجية البحث

منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المقارن لملائمته طبيعة البحث ومشكلته المطروحة.

مجتمع وعينة البحث: مجتمع البحث يتكون من تلاميذ ابتدائية (بوجنان غالم- بوجليدة) والبالغ عددهم 83 وكذلك من تلاميذ المركز البيداغوجي للمعاقين ذهنيا بالرمشي والبالغ عددهم 52 تلميذا معاقا ذهنيا والمركز

البيداغوجي للأطفال المتخلفين عقليا بحي بيروانة. الذي يضم 63 معاقا. حيث كل المؤسسات من ولاية تلمسان.

- أما عينة البحث تتراوح أعمارهم بين (10-12) سنة كما اشتملت عينة البحث على (60) تلميذا موزعين على المجموعات الآتية:

- ✓ 20 تلاميذ من العاديين بمدرسة (بوجنان غالم – بوجليدة) تلمسان و يمثل نسبة 24.09%.
- ✓ 20 من الأطفال المتخلفين عقليا إعاقة ذهنية بسيطة غير المصابين بمتلازمة داون من المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين ذهنيا بالرمشي و يمثل نسبة 38.46%.
- ✓ 20 من الأطفال المتخلفين ذهنيا المصابين بمتلازمة داون من المركز الطبي البيداغوجي للأطفال المتخلفين عقليا بحي بيروانة بولاية تلمسان و يمثل نسبة 31.74%.

مجالات البحث:

- **المجال البشري:** العينة الأولى:20 تلميذا من الذكور (10-12) سنة من مدرسة (بوجنان غالم – بوجليدة) وهذا من مجموع (83) موجود بالمدرسة.

العينة الثانية: 20 طفلا من الذكور من ذوي الإعاقة الفكرية البسيطة وغير المصابين بمتلازمة داون من المركز البيداغوجي بالرمشي بمجموع (52) معاقا.

العينة الثالثة: 20طفلا من الذكور المصابين بمتلازمة داون من المركز الطبي البيداغوجي للأطفال المتخلفين عقليا بحي بيروانة بمجموع (63) معاقا.

– المجال المكاني:

–مدرسة مدرسة (بوجنان غالم – بوجليدة) تلمسان ولاية تلمسان.

–المركز النفسي البيداغوجي للمعاقين ذهنيا الرمشي ولاية تلمسان.

–المركز الطبي البيداغوجي للأطفال المتخلفين عقليا بحي بيروانة بولاية تلمسان.

المجال الزمني: من شهر أكتوبر 2016 إلى أبريل 2017 وتشمل الدراسة الاستطلاعية والأساسية.

الاختبارات المستخدمة

اختبار التوازن: اختبار التوازن الديناميكي (المشي على عارضة التوازن).

اختبار المرونة: ثني الجدع إلى الأمام من الوقوف (مرونة الجدع).

اختبار التوافق: الجري في شكل رقم (8).

اختبار الرشاقة: الجري على شكل حرف (T).

اختبار مؤشر كتلة الجسم وذلك بقسمة الوزن بالكيلوجرام على مربع الطول بالمتر. (BMI)(كغ/م^2)

الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة:

صدق وثبات الاختبار:

اعتمدنا في الدراسة الاستطلاعية على مجموعة من التلاميذ قوامها 10 أفراد من كل عينة وبناء على أراء المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية تم تعديل بعض الاختبارات وحذف البعض الآخر لتصبح أكثر ملائمة للعينة. ولقد تم إجراء الاختبارات الأولى يوم 2017/02/14 ولقد أجريت جميع الاختبارات (الرشاقة والتوازن، التوافق والمرونة)،و مؤشر كتلة الجسم (BMI) وأعيدت الاختبارات على نفس العينة بعد أسبوع أي يوم 2017/02/21 في نفس الأمكنة وبنفس العتاد وتحت نفس الظروف وبنفس الطريقة التي اتبعت في الاختبارات القبلية لاختبار مدى وضوح الاختبارات والأجهزة المسطرة لها والوقت المستغرق لتنفيذها. كما تم استبعاد نتائجهم من نتائج الدراسة الأساسية. وبعد أداء الاختبارات قام الباحثون بمعالجة النتائج إحصائيا باستخدام معامل الارتباط البسيط ارتباط بيرسون" وذلك عند مستوى الدلالة 0.05.ولقد أقرت المعالجة الإحصائية النتائج المدونة في الجدول التالي:

العينة الأولى: التلاميذ العاديين

الجدول(01) يبين معاملات الثبات والصدق لاختبارات قيد البحث للتلاميذ الأسوياء.

الرقم	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق	مستوى الدلالة عند 0.05
01	الرشاقة الجري على شكل حرف(**T**)	0.89	0.94	دال
02	التوازن.	0.87	0.93	دال
03	التوافق.	0.86	0.92	دال
04	المرونة.	0.93	0.96	دال
05	مؤشر كتلة الجسم (كغ/م^2)	0.98	0.98	دال

من خلال الجدول رقم(01) يتضح لنا أن جميع قيم معامل الارتباط لبيرسون انحصرت بين 0.86 و0.98 وهي أكبر من R الجدولية المقدرة ب 0.60 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن –2) تساوي 8. وهذا يدل على ثبات الاختبارات المستعملة بالنسبة للأطفال الأسوياء. وهذا ما نلاحظه عند حساب معامل الصدق باستخدام الجذر التربيعي لمعامل الثبات حيث جاءت القيم من0.92 الى0.98 وهي أكبر من R الجدولية (0.60) وهذا يدل أن الاختبارات تتمتع بصدق عالي.

العينة الثانية: ذوو الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون.

الجدول(02) يبين معاملات الثبات والصدق لاختبارات قيد البحث لذوي الإعاقة الفكرية

الرقم	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق	مستوى الدلالة عند 0.05
01	الرشاقة الجري على شكل حرف(**T**)	0.88	0.93	دال
02	التوازن.	0.84	0.91	دال
03	التوافق.	0.83	0.91	دال
04	المرونة.	0.91	0.95	دال
05	مؤشر كتلة الجسم (كغ/م^2)	0.98	0.98	دال

من خلال الجدول رقم(02) يتضح لنا أن جميع قيم معامل الارتباط لبيرسون انحصرت بين 0.83 و0.98 وهي أكبر من R الجدولية المقدرة ب 0.60 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن –2) تساوي 8. وهذا يدل على ثبات الاختبارات المستعملة بالنسبة للأطفال المعاقين عقليا غير المصابين بمتلازمة داون. وهذا ما نلاحظه عند حساب معامل الصدق باستخدام الجذر التربيعي لمعامل الثبات حيث جاءت القيم من0.91الى0.98 وهي أكبر من ر الجدولية (0.60) وهذا يدل أن الاختبارات تتمتع بصدق عالي.

العينة الثالثة: المصابون بمتلازمة داون.

الجدول(03) يبين معاملات الثبات والصدق لاختبارات قيد البحث للمصابين بمتلازمة داون.

الرقم	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق	مستوى الدلالة عند 0.05
01	الرشاقة الجري على شكل حرف(**T**)	0.86	0.92	دال
02	التوازن.	0.87	0.93	دال
03	التوافق.	0.84	0.91	دال
04	المرونة.	0.90	0.94	دال
05	مؤشر كتلة الجسم	0.99	0.99	دال

من خلال الجدول رقم(03) يتضح لنا أن جميع قيم معامل الارتباط لبيرسون انحصرت بين 0.84 و0.99 وهي أكبر من R الجدولية المقدرة ب 0.60 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن –2) تساوي 8. وهذا يدل على ثبات الاختبارات المستعملة بالنسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية المصابين بمتلازمة داون. وهذا ما نلاحظه عند حساب معامل الصدق باستخدام الجذر التربيعي لمعامل الثبات حيث جاءت القيم من0.91 الى0.99 وهي أكبر من R الجدولية (0.60) وهذا يدل أن الاختبارات تتمتع بصدق عالي.

التجربة الأساسية:

قمنا بتطبيق اختبارات القدرات الحركية (التوازن الرشاقة التوافق والمرونة) ومؤشر كتلة الجسم وفق الخطوات التالية: الأسوياء يوم 2017/02/26، ذوو الإعاقة الفكرية من غير المصابين بمتلازمة داون 2017/02/27. والمصابين بمتلازمة داون يوم 2017/02/28.

الوسائل الإحصائية

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط بيرسون.
- اختبار ت ستيودنت للعينات المستقلة.
- تحليل التباين الأحادي (ف).

عرض وتحليل النتائج:

1- مقارنة القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين وذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون:

الجدول (04): مقارنة نتائج الاختبارات قيد البحث بين التلاميذ العاديين **و ذوي الإعاقة الفكرية**

الاختبارات	العاديون		**ذوو الإعاقة الفكرية**		T المحسوبة	الدلالة
	س	ع	**س**	ع		
التوازن(ثا)	7.08	0.82	10.27	1.17	*9.96	دال
الرشاقة (ثا)	13.24	4.52	17.34	1.10	*10.95	دال
المرونة (سم)	28.80	6.67	27.70	4.20	0.62	غير دال
التوافق (ثا)	24.62	1.77	30.85	3.20	*7.60	دال
مؤشر كتلة الجسم (كغ/م^2)	21.13	2.94	21.84	2.80	*0.78	غير دال

من خلال الجدول رقم (04) الذي يمثل مقارنة بين نتائج اختبارات القدرة الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين العاديين وذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون يتوضح لنا أن قيمة T المحسوبة لاختبارات التوازن (9.96) الرشاقة (10.95)، المرونة (0.62)، التوافق (7.60) ومؤشر كتلة الجسم (0.78) بينما T الجدولية تساوي 1.68 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 38، وبالتالي قيمة T المحسوبة لاختبارات التوازن، الرشاقة والتوافق أكبر من T الجدولية وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في

هاته الاختبارات لصالح عينة العاديين. ما عدا اختباري المرونة و مؤشر كتلة الجسم لا توجد فروق دالة بين العينتين.

2- مقارنة القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين العاديين و المصابين بمتلازمة داون

الجدول (05): مقارنة نتائج اختبارات القدرة الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين والمصابين بمتلازمة داون

الاختبارات	العاديون		المصابون بمتلازمة داون		المحسوبة	الدلالة
	س	ع	س	ع		
التوازن (ثا)	7.08	0.82	12.21	1.95	*10.79	دال
الرشاقة (ثا)	13.24	1.25	22.15	2.54	*14.02	دال
المرونة (سم)	28.80	6.67	18.10	4.11	*6.10	دال
التوافق (ثا)	24.62	1.77	38.16	1.46	*26.30	دال
مؤشر كتلة الجسم(كغ/م^2)	21.13	2.94	26.33	2.23	*6.30	دال

من خلال الجدول رقم (05) الذي يوضح لنا مقارنة بين نتائج اختبارات القدرة الحركية ومؤشر كتلة الجسم للتلاميذ العاديين والمصابين بمتلازمة داون يتوضح لنا أن قيمة T المحسوبة لاختبارات التوازن(10.79)، الرشاقة(14.02)، المرونة(6.10)، التوافق(26.30) ومؤشر كتلة الجسم(6.30) بينما T الجدولية تساوي 1.68 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 38، وبالتالي قيمة T المحسوبة لاختبارات التوازن، الرشاقة المرونة التوافق ومؤشر كتلة الجسم أكبر من T الجدولية وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل الاختبارات لصالح عينة العاديين.

3- مقارنة القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين ذوي الإعاقة الفكرية والمصابين بمتلازمة داون

الجدول (06): مقارنة نتائج الاختبارات قيد البحث بين التلاميذ ذوي الإعاقة الفكرية والمصابين بمتلازمة داون

الاختبارات	ذوو الإعاقة الفكرية		المصابون بمتلازمة داون		T المحسوبة	الدلالة
	س	ع	س	ع		
التوازن(ثا)	10.27	1.17	12.21	1.95	*3.79	دال
الرشاقة(ثا)	17.34	1.10	22.16	2.54	*7.76	دال
المرونة(سم)	27.70	4.20	18.10	4.11	*7.29	دال

التوافق(ثا)	30.85	3.20	38.16	1.46	*9.28	دال
مؤشر كتلة الجسم(كغ/م^2)	21.84	2.80	26.33	2.23	*5.60	دال

من خلال الجدول رقم (06) الذي يمثل مقارنة بين نتائج اختبارات القدرة الحركية ومؤشر كتلة الجسم للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون و المصابين بمتلازمة داون يتوضح لنا أن قيمة T المحسوبة لاختبارات التوازن (3.79)، الرشاقة (7.76)، المرونة (7.29)، التوافق (9.28) ومؤشر كتلة الجسم (5.60) بينما T الجدولية تساوي 1.68 عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 38، وبالتالي قيمة T المحسوبة لاختبارات التوازن، الرشاقة، المرونة التوافق ومؤشر كتلة الجسم أكبر من T الجدولية وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل الاختبارات لصالح عينة ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون.

4- مقارنة القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين **و ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون والمصابين بمتلازمة داون**

الجدول (07): مقارنة نتائج اختبارات قيد البحث بين عينات البحث

الاختبارات	العاديون		ذوو الإعاقة الفكرية		**المصابون بمتلازمة داون**		**درجة الحرية**	F المحسوبة
	$\bar{س}$	ع	$\bar{س}$	ع	$\bar{س}$	ع		
التوازن (ثا)	7.08	0.8	10.2	1.17	12.2	1.95	0257	*68.36
المرونة (سم)	28.8	6.6	27.7	4.20	18.1	4.11		*26.23
الرشاقة (ثا)	13.2	4.5	17.3	1.10	22.1	2.54		*49.12
التوافق (ثا)	24.6	1.7	30.8	3.20	38.1	1.64		*177
مؤشر كتلة الجسم(كغ/م^2)	21.1	2.9	21.8	2.80	26.3	2.23		*22.21

من خلال الجدول رقم (07) الذي يمثل مقارنة بين نتائج اختبارات القدرة الحركية مؤشر كتلة الجسم للتلاميذ العاديين وذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون و المصابين بمتلازمة داون يتوضح لنا أن قيمة F المحسوبة لاختبارات التوازن(68.36)، الرشاقة (49.12)، المرونة (26.23)، التوافق (177) ومؤشر كتلة الجسم (21.21) بينما F الجدولية لكل الاختبارات =3.15، وبالتالي قيمة F المحسوبة لاختبارات التوازن، الرشاقة المرونة التوافق ومؤشر كتلة الجسم أكبر من F الجدولية وبالتالي توجد فروق ذات دلالة إحصائية في كل الاختبارات.

مناقشة النتائج:

من الجدول رقم(04) يتبين لنا وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبارات التوازن الرشاقة، التوافق لصالح العاديين، بينما جاءت نتائج المرونة وقياس مؤشر كتلة الجسم غير دالة إحصائية بين العينتين. أما النتيجة التي توصلنا إليها فهي تتوافق مع ما توصلت إليه ياسمينة هلايلي (2002) التي خلصت دراستها إلى انه لا توجد خصائص جسمية تميز أصحاب التخلف العقلي الخفيف عن أقرانهم العاديين في الوزن والطول، ولكن بصفة عامة كلما قلت درجة الذكاء اقتربت من (50) كلما بدأت الفروق في مستوى النمو الجسمي، والحركي تظهر وهو ما أشار إليه عبد العظيم شحاتة (1991) وأضاف إلى أن حالات المعوقين القابلين للتعلم أو حالات القصور العقلي البسيط غالبا ما تخلو من هذه الانحرافات. رغم أن دراسة تاكوشي (1994) Takeuchi لم تلاحظ فروق تكاد تذكر في اختباري المرونة ومؤشر كتلة الجسم هذه النتيجة جاءت مناقضة لدراسة يابانية أجريت على الأطفال اليابانيين المتخلفين عقليا بينت أن نسبة الشحوم لديهم أعلى منها عند الأطفال العاديين.

من خلال الجدول رقم (05) يبين وجود فوارق ذات دلالة إحصائية بين العينتين في اختبارات الرشاقة، التوازن، التوافق لصالح العاديين بينما اختباري المرونة ومؤشر كتلة الجسم جاء لصالح المصابين بمتلازمة داون و هذت يمكن إرجاعه إلى الوزن الزائد بسبب قلة الحركة وممارسة الأنشطة البدنية والرياضية وهذه النتائج تتماشى مع دراسة مشعان بن زين الحربي وآخرون (2000) التي خلصت إلى أن الأطفال المصابين بمتلازمة داون أظهروا مرونة أكبر من العاديين وكذلك نسبة البدناء منهم تجاوزت 50% مقارنة بالعاديين التي لم تتعدى 25%.

نلاحظ من النتائج السابقة يتوضح لنا وجود فروق واضحة بين التلاميذ العاديين والمصابين بمتلازمة داون في التوافق الرشاقة يليه التوازن بدرجة اقل منهما وهذا لصالح العاديين إذ لاحظنا خوف لدى المصابين بمتلازمة داون في هاته الاختبارات بينما في اختبارات المرونة كانت النتائج لصالح المصابين بمتلازمة داون حيث فسر مشعان بن زبن الحربي وآخرون (2000) ذلك بسبب أن الأطفال المصابين بمتلازمة داون يظهر لديهم رخاوة في الأربطة والعضلات مما يجعلهم أكثر مرونة من غيرهم.

ومن خلال الجدول رقم(06) نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون والمصابين بمتلازمة داون حيث نجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون في اختبارات التوازن الرشاقة والتوافق ووجود فروق كذلك لصالح ذوي الإعاقة الفكرية المصابين بمتلازمة داون في اختبارات المرونة ومؤشر كتلة الجسم. ويظهر لنا أن للمصابين بمتلازمة داون صعوبات كبيرة في التوازن الرشاقة والتوافق وهو ما

أشارت إليه دراسة نشوان (2003) الذي وقام بوضع برنامج تدريبي على الأطفال من متلازمة داون وتوصل إلى أن البرنامج لم يطور عنصري الرشاقة والتوازن في حين لاحظ تطورا في القوة والمرونة هذه الأخيرة أبدا فيها المصابون بمتلازمة داون نتائج جيدة وذلك ناتج عن لين في الأربطة وفي العضلات لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون إلا أن نتائج هذا البحث اختلفت مع هاته الدراسة والتي وجدنا فيها اختلافا في مؤشر كتلة الجسم لصالح المصابين بمتلازمة داون.

أما بالنسبة للجدول (07) الذي يوضح لنا مستوى دلالة الفروق الإحصائية في القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين و ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون والمصابين بمتلازمة داون يتبين لنا وجود فوارق بين العينات الثلاث في كل الاختبارات ففي اختبار التوازن توجد فروق لصالح الأسوياء يليهم ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون ثم المصابين بمتلازمة داون، وفي اختبار المرونة لا توجد فروق بين العاديين و ذوي الإعاقة الفكرية بينما المصابين بمتلازمة داون كانوا الأفضل في اختبار المرونة.

كما يوجد تفاوت بين الثلاثة العاديين الأفضل يليهم ذوي الإعاقة الفكرية و أخيرا المصابين بمتلازمة داون،أما بالنسبة لاختبار التوافق يوجد تفاوت بين الثلاثة الأسوياء الأفضل يليهم ذوي الإعاقة الفكرية و أخيرا المصابين بمتلازمة داون، في حين أن قياسات مؤشر كتلة الجسم(BMI) لا يوجد فرق بين العاديين و ذوي الإعاقة الفكرية بينما المصابين بمتلازمة داون كانت كتلة الجسم لديهم أكبر.

من خلال النتائج السابقة يتضح لنا أن هناك تفاوت في القدرات الحركية قيد البحث عكس اختبار المرونة الذي كان لصالح هذه المصابين بمتلازمة داون الأمر الذي أرجعه الباحثون ودلت عليه الدراسات السابقة إلى أن الأطفال المصابين بمتلازمة داون يظهر لديهم رخاوة في الأربطة والعضلات مما يجعلهم أكثر مرونة من غيرهم بينما لم يكن اختلاف يذكر في هاته الصفة بين العاديين وذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بالمتلازمة، أما فيما يخص قياس مؤشر كتلة الجسم فقد بدت أعراض السمنة واضحة لدى العديد من المصابين بمتلازمة داون بينما ا ذوي الإعاقة الفكرية فلم توجد فروقات بينهم و بين العاديين.

–الاستنتاجات:

- هنالك فروقات واضحة في بعض القدرات الحركية (التوازن الرشاقة والتوافق) لصالح الأطفال العاديين على حساب المعاقين ذهنيا غير المصابين بمتلازمة داون وعدم وجود فروق بينهما في المرونة ومؤشر كتلة الجسم.
- الأطفال من ذوي متلازمة داون أظهروا إمكانيات كبيرة في صفة المرونة وكذلك زيادة في مؤشر كتلة الجسم عندهم مقارنة بالأصحاء أما في صفات (التوازن، الرشاقة والتوافق) فكان الفرق واضحا ولصالح العاديين.
- الأطفال المصابين بمتلازمة داون يتفوقون على أقرانهم من ذوي الإعاقة الفكرية في المرونة ومؤشر كتلة الجسم وهم أفضل من المصابين بالمتلازمة في القدرات الحركية الأخرى المتمثلة في التوازن الرشاقة والتوافق.

- عدم وجود فروق في مؤشر كتلة الجسم وكذلك المرونة بين ذوي الإعاقة الفكرية غير المصابين بمتلازمة داون وبين الأطفال العاديين بينما يتفوق عليهما المصابون بمتلازمة داون في هاتين الصفتين أما بالنسبة للتوازن، الرشاقة والتوافق فالأفضلية للأطفال العاديين يليهم ذوي الإعاقة الفكرية ثم المصابون بمتلازمة داون أظهروا نقصا في هاته القدرات.

-التوصيات:

- الاهتمام بالقدرات البدنية والحركية للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية
- معالجة الوزن الزائد لدى الأطفال المصابين بمتلازمة داون.
- الاهتمام ببرامج اللياقة البدنية المقدمة للأطفال ذوي الإعاقة الفكرية للارتقاء بالمستوى البدني لديهم.
- إعداد برامج للأنشطة البدنية والرياضية لذوي الإعاقة الفكرية المصابين بمتلازمة داون وغير المصابين بها وهذا حسب إمكانيات وقدرات كل فئة.
- إجراء بحوث مستقبلية لمختلف الفئات العمرية ولكلا الجنسين.

المصادر والمراجع:

- إبراهيم، مروان عبد المجيد (2005): رياضة الاولمبياد الخاص للقدرات الذهنية، مؤسسة الوراق عمان.
- إبراهيم عباس الزهيري(1998): تربية المتخلفين عقليا دار الفجر للنشر والتوزيع القاهرة.
- أبو النصر(2005): الإعاقة العقلية المفهوم الأنواع وبرامج الرعاية مجموعة النيل العربية.
- أمين الخولي وأسامة كمال راتب،(1982):التربية الحركية للطفل،دار الفكر العربي،القاهرةط1.
- سعيد عبدالعزيز(2008):إرشاد ذوي الاحتياجات الخاصة دار الثقافة عمان الأردن ط1.
- سميرة محمد إبراهيم(1997): مقارنة بين الأسوياء والمتخلفين عقليا عن أثر مستوى الذكاء والتدريب في اكتساب بعض مهارات ألعاب القوى.
- عادل احمد الاشيل (1987): موسوعة التربية الخاصة مكتبة الانجلو مصرية،
- عادل نصيف جبر وآخرون(2010): دراسة مقارنة في إحدى عناصر القدرات البدنية(السرعة)بين الأطفال الأصحاء والمعاقين عقليا وبعمر 6-7 سنوات.
- محمد محروس الشناوي(1997): التخلف العقلي الأسباب، التشخيص العلاج دار غريب للطباعة والنشر.
- مشعان بن زبن الحربي(2000): مستويات النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال المتخلفين عقليا مقارنة بالعاديين.مختبر فسيولوجيا الجهد البدني .قسم التربية البدنية وعلم الحركة، كلية التربية، جامعة الملك سعود العربية السعودية.

- ميساء لطيف سلمان المحمدي(2006): أثر منهج مقترح في تطوير القدرات البدنية والحركية على مستويات مختلفة للذكاء، أطروحة دكتوراه جامعة بغداد للتربية البدنية بنات.
- نادر فهمي الزيود(2000): تعليم الأطفال المتخلفين عقليا دار الفكر عمان.
- Didier Armengard (2003). Pédiatre. Edition Estime Med-line 3ème édition Germain.
- Monique Cuilleret (2007). Trisomie et handicap gynétique associés 5ème éd Masson Paris.
- Takeuchi (1994 E). Incidence of obesity among school children with mental retardation Amjment Retard in Japan.

Kim U, Kim K (1994). Cardiorespiratory function of educable mentally retarded boys . In: Adapted Physical Activity Health and Fitness. Yabe K, Kusano, K, Nakata H (eds) , Tokyo, Springer – Verlag.