

عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى أطفال متلازمة داون - دراسة مقارنة بين الممارسين  
والغير الممارسين لأنشطة البدنية المكيفة.

**The Elements of health-related physical fitness in children with Down  
syndrome. A comparative study between practitioners and non-practitioners  
of adapted physical activities**

جالم محمد<sup>1</sup>، موسى فريد<sup>2</sup>، سبيع بوعبد الله<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>مخبر النشاط البدني الرياضي المجتمع، التربية و الصحة، جامعة شلف

<sup>1</sup> [m.djalem@univ-chlef.dz](mailto:m.djalem@univ-chlef.dz) ، <sup>2</sup> [f.mouissi@univ-chlef.dz](mailto:f.mouissi@univ-chlef.dz) ، <sup>3</sup> [b.sba@univ-chlef.dz](mailto:b.sba@univ-chlef.dz)

<b>ملخص:</b> هدف الدراسة للتعرف على مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ما بين أطفال متلازمة داون الممارسين والغير الممارسين لأنشطة البدنية المكيفة من خلال تطبيق بطارية اختبارات، وقد خلصنا إلى أن أطفال متلازمة داون الممارسين لأنشطة المكيفة لديهم مستوى لياقة مرتفع مقارنة بغير الممارسين وان هناك فروق فردية لصالح الأطفال الممارسين لأنشطة البدنية المكيفة.	<b>معلومات عن البحث:</b> تاريخ الاستلام: 2022/01/15 تاريخ القبول: 2022/02/23 تاريخ النشر: 2022/06/01 <b>الكلمات المفتاحية:</b> اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، اطفال متلازمة داون، الانشطة البدنية المكيفة.
<b>المرسل:</b> جالم محمد الاييميل: <a href="mailto:m.djalem@univ-chlef.dz">m.djalem@univ-chlef.dz</a>	
<b>Keywords:</b> Health related fitness, Children with Down syndrome, Adapted physical activities.	<b>Abstract</b> The study aimed to identify the level of some elements of physical fitness related to health between children with Down syndrome who practice and those who do not practice adapted physical activities through the application of a battery of tests. For the benefit of children practicing air-conditioned physical activities.

## I - مقدمة:

لم يعد منطقياً النظر إلى المعاقين عقلياً أنهم كم بشري يجب إهماله والتغاضي عن تربيته وتعليمه وتحسين مهاراته ولكن من الواجب بل أصبح من الضروري النظر إلى هذه الفئة على أنها ظاهرة طبيعية تتطلب التعامل معها بايجابية كبيرة باعتبار المعاق ذهنياً فرد يستحق امتلاك القدرة على التكيف مع مطالب الحياة وشق مسارهم فيها في الحدود التي تسمح بها قدراتهم وطاقاتهم.

فمن هذا المنطلق باتت الرؤية جد هامة لمواجهة التحديات المستقبلية التي تشكلها فئة ذوي الاحتياجات الخاصة ويتمثل ذلك باعتماد بيئات تعليمية وبرامج تربوية متنوعة لتنمية قدراتهم النفسية والاجتماعية والبدنية (محمود علي، 2019).

تعتبر متلازمة داون احد أهم هذه الفئات التي تستحق الاهتمام اليوم باعتبار أن عددهم في تزايد مستمر حيث يولد حوالي مائة ألف مولود جديد مصاب في العالم حسب منظمة الصحة العالمية (WHO Régional Office for Europe) كما يعتبر من أكثر الأسباب الكروموزومية المسببة للإعاقة العقلية ونسبة احتمالية الإصابة تزداد كلما تقدمت الأم الحامل بالعمر (الزريقات، 2012)، ومن بين أصعب المشكلات التي تواجههم هي مشكلة السمنة الناتجة عن نقص الحركة والنشاط لديهم ناهيك عن عدة مشاكل أخرى مصاحبة كمشاكل القلب والأوعية والسكري والتي زادت من معاناتهم اليومية لذا أصبح علينا كمختصين ومربين في الأنشطة البدنية المكيفة التفكير في خلق برامج تدريبية رياضية تساعد على تنمية لياقتهم البدنية وخاصة الصحية منها إذ تعد من أهم الأهداف التي يسعى النشاط البدني لتحقيقها ونظراً لأهمية الأنشطة البدنية في حياة طفل متلازمة داون على لياقتهم البدنية المرتبطة بالصحة تطرقت دراستنا إلى البحث والتحليل في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الممارسين للنشاط البدني والغير الممارسين حتى يتسنى لنا معرفة الفروق الموجودة لديهم في هذا

الجانِب من جهة مع إعطاء نظرة دقيقة وشاملة على أهمية الممارسة للنشاط الحركي المكيف لفئة أطفال متلازمة داون من جهة أخرى.

متلازمة داون هي شذوذ كروموزومي خلقي ناتج عن تثالث الصبغي 21 (akira، 2021)، كما أنهم من الفئات التي تولي الحكومات و الجمعيات الفاعلة الاهتمام بها وذلك من خلال إدماجهم في المجتمع عن طريق انخراطهم في النوادي والجمعيات الرياضية حتى يتسنى لهم التقليل ولو بنسبة قليلة من اثر الإعاقة عليهم فالأنشطة البدنية المكيفة احد أهم هذه الوسائل التي يستعين بها الباحثون في هذا المجال باعتبار أن ممارسة الرياضة تعد وقائية أكثر منها علاجية فقلة الحركة تعد من بين الصفات المصاحبة لذوي الإعاقة كما تعد من بين المسببات الرئيسية لأمراض القلب وأمراض السكري والضغط الدموي والسمنة وممارستها يقلل من نسبة الإصابة بهذه الأمراض الفتاكة (عباس، عرب، و الدمخي، 2018).

هذا ما أثبتته عديد البحوث والدراسات السابقة كدراسة (بلخير 2019) تحت عنوان اثر برنامج حركي مكيف على بعض المهارات الحركية الأساسية لدى المعاقين عقلياً بحيث طبق الباحث برنامج تدريبي قوامه 15 وحدة تدريبية بواقع 03 وحدات في الأسبوع على عينة من ذوي الإعاقة الذهنية قوامها 20 طفل معاق ليتوصل الباحث أن للبرنامج الرياضي المقترح اثر إيجابي على تنمية الحركات الأساسية للطفل المعاق. (قدور باي، بلخير؛ سيفي، بلقاسم؛ زمالي، محمد، 2019) ودراسة كل من (مخنت محمد 2016) و ( بن زيدان حسين و آخرون 2014) والتي أكدت أن التحسن و النمو الذي يطرأ على مكونات اللياقة البدنية إنما يحدث نتيجة استجابة الجسم لمختلف

التدريبات الرياضية الخاصة بتلك المكونات (بن زيدان، حسين؛ بن برنور، عثمان، 2014).

إن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى أطفال متلازمة داون منخفضة جدا إذا ما قارناها بالأطفال العاديين (Cordero, Pedro tomas gomez, & Antonio Manuel sanchez, 2020) فالمصاب بمتلازمة داون يعاني من ضعف في القلب، الأوعية الدموية، اللياقة البدنية ونقص التوترات العضلية وعجز في القوة العضلية ما جعل المختصين يحثون على إنخراطهم في الأنشطة البدنية على غرار رياضة المشي وذلك بمقدار ساعة يوميا تجعلهم بصحة أفضل (Alhusaini, Al- (بن عبد الرحمان لطفي و آخرون 2019) والتي أكدت أن الاهتمام بالجانب البدني والحركي، النفسي والاجتماعي لأطفال داون أمر ضروري خاصة إذا ما وفرنا لهم الأنشطة التي توظف حواسهم وعضلاتهم الكبيرة في المشي والجري والقفز فتزداد ثقتهم بأنفسهم مما يقلل من أثار الإعاقة عليهم (بن عبد الرحمان، مهدي، و علالي، 2019)، كما توصلت دراسة (بن زيدان و مقراني 2019) في دراسة مقارنة لبعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين الأطفال العاديين ذوي الإعاقة العقلية من غير المصابين بمتلازمة داون وأطفال متلازمة داون حيث تبين من خلال نتائج الدراسة أن عينة أطفال متلازمة داون لهم مؤشر كتلة الجسم ومرونة أكبر من الأطفال العاديين من ذوي الإعاقة الذهنية الغير المصابين بمتلازمة داون وأن الأطفال العاديين لهم قدرات حركية أفضل من نظرائهم من أطفال متلازمة داون (بن زيدان، 2019)

أما في الجزائر فبلغ عدد المصابين 25000 مصاب ما يقابله 08 ملايين مصاب في العالم العربي (حوام، 2008)، وقد بدأ الاهتمام بأطفال متلازمة داون يظهر واضحا في المجتمعات العربية منذ عقدين من الزمن حيث أنشئت المراكز النفسية البيداغوجية

والأقسام المكيفة والخاصة بهذه الفئة ورُخص للجمعيات الفاعلة في الميدان بالنشاط وبدأ التحديد الواضح والدقيق لمعنى ومفهوم الإعاقة الذهنية بمفهومها الواسع كما تم سنّ قوانين ومراسيم ومناشير وزارية وذلك لإعطاء هذه الفئة من الإعاقة المكانة اللائمة بحيث أصبحت الحكومات تفكر في كيفية إدماجهم في المجتمع، لذا أصبح من الواجب الاهتمام بهم خاصة على مستوى المراكز النفسية البيداغوجية حيث من بين التوجهات الحديثة التي تنتهجها الدول المتقدمة في هذا المجال وهي التكفل بفئة متلازمة داون من خلال مشاركتهم في الأنشطة البدنية الرياضية أو ما يعرف بالأنشطة المكيفة (روبيح و زبشي، 2021) .

من خلال هذه الدراسات و البحوث السابقة في هذا التخصص ولتوسيع ميدان البحث والمعرفة تسعى دراستنا هذه إلى التعرف على الفرق بين مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأطفال متلازمة داون للممارسين و الغير الممارسين للأنشطة البدنية على مستوى المراكز النفسية البيداغوجية للإعاقة الذهنية لولاية غليزان ذلك لما لاحظناه بعد زيارتنا لهذه المراكز قيد الدراسة بأن فئة مهمة من الأطفال من ذوي متلازمة داون لا يمارسون النشاط البدني لسبب أو لآخر ما اثر سلبا على لياقتهم البدنية و خاصة الصحية منها فارتأى الباحثون أن يقوموا بهذه الدراسة للمقارنة بين الأطفال ذوي متلازمة داون الممارسين للنشاط البدني المكيف والغير الممارسين للأنشطة البدنية المكيفة على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعليه حاولت دراستنا الإجابة على التساؤل التالي:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات إختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بين الأطفال الممارسين والغير الممارسين للنشاط البدني المكيف؟  
**الطريقة والأدوات:**

**المنهج المتبع:** اتبعنا في دراستنا المنهج الوصفي التحليلي في جميع إجراءاته من حيث تحديد مجتمع الدراسة والعينة نظرا لملائمته لطبيعة الدراسة.  
**مجتمع وعينة الدراسة:** يتكون مجتمع البحث من أطفال متلازمة داون المتواجدين بالمراكز النفسية البيداغوجية للإعاقة الذهنية المنتشرة عبر إقليم ولاية غليزان وعددهم 83 طفلا تراوحت أعمارهم من 06 سنوات إلى 30 سنة كما تم اختيار العينة العمرية من المجتمع الأصلي من الذكور فقط و الذين تتراوح أعمارهم 10-12 سنة وعددها 30 طفلا من متلازمة داون فقط ، بحيث اشتملت عينة البحث على مجموعتين الأولى من المركز النفسي البيداغوجي بواديهيو مكونة من 15 طفلا من متلازمة داون الممارسين للأنشطة البدنية و الثانية من 15 طفلا من المركز النفسي البيداغوجي بدائرة مازونة من غير الممارسين ومن متلازمة داون أيضا، اختيروا بالطريقة المقصودة من الذين ليس لديهم أمراض مزمنة أو إعاقة حركية ، أو متعددي الإعاقة و بنسبة مئوية تقدر ب 36.14 %.

#### **حدود الدراسة:**

**الإطار المكاني:** المركز النفسية البيداغوجية بدائرتي مازونة وواديهيو بولاية غليزان  
**الإطار الزمني:** أجرينا الدراسة في شهر سبتمبر وأكتوبر 2021م.  
**الإطار البشري:** 30 طفل مقسمة إلى 15 ممارسين للأنشطة البدنية المكيفة، و 15 غير ممارسين للأنشطة البدنية المكيفة.

**أدوات الدراسة:** إعتمدنا في دراستنا على إختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة  
**اختبار اللياقة القلبية التنفسية:** جري/مشي 600م  
**اختبار المرونة:** ثني الجذع إلى الأمام من وضع الجلوس  
**اللياقة العضلية الهيكلية:** قياس قوة القبضة.  
**التركيب الجسمي:** سمك طيات الجلد في ثلاث مناطق من الجسم.

**تحديد المتغيرات و كيفية قياسها:** تم تطبيق بطارية اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتمثلة في اختبار اللياقة القلبية التنفسية (600م جري / مشي) واختبار اللياقة العضلية الهيكلية (تحمل عضات البطن من الجلوس ومن الرقود مع ثني الركبتين) المرونة (ثني الجذع إلى الأمام من الجلوس) ، اختبار قوة القبضة، وقياس التركيب الجسمي عن طريق حساب سمك طيات الجلد، وقد عرضت هذه الاختبارات على مجموعة من المحكمين من دكاترة التخصص لإبداء الرأي فيها

## 2. الإجراءات المنهجية للدراسة:

### الخصائص السيكومترية:

- **صدق وثبات الاختبار:** اعتمدنا في الدراسة الاستطلاعية على مجموعة من الأطفال وقوامها 10 تلاميذ من كل عينة لتصبح العينة الإستطلاعية مشكلة من (20) تلميذا، و بناء على آراء المحكمين ونتائج التجربة الاستطلاعية تم إجراء تعديل لبعض الاختبارات وحذف أخرى لتصبح أكثر مناسبة لعينة البحث، ولقد تم إجراء الاختبارات الأولى 23 سبتمبر 2021 ولقد أجريت جميع الاختبارات المعدة وهي اختبارات اللياقة القلبية التنفسية واختبارات اللياقة العضلية الهيكلية والمرونة واختبارات مؤشر كتلة الجسم وأعيدت الاختبارات بعد أسبوع أي يوم 29 سبتمبر 2021 في نفس القاعة

وبنفس الأجهزة و العتاد وتحت نفس الظروف وبنفس الطريقة التي اتبعت في الاختبارات القبلية لاختبار مدى وضوح ودقة الاختبارات والأجهزة المسطرة لها والوقت المستغرق لتنفيذها كما تم استبعاد نتائج الدراسة الاستطلاعية من الدراسة الأساسية .

### جدول رقم (01): مكونات الاختبارات للياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

التسلسل	الاختبار	الصفة التي يقيسها	موافقة المحكمين
01	600م جري / مشي	اللياقة القلبية التنفسية	95%
02	قوة القبضة	القوة العضلية	100%
03	ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس	مرونة عضلات الفخذين الخلفية أسفل الظهر	100%
04	الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين واليدين	قوة عضلات البطن وتحملها	100%
05	سمك طيات الجلد في ثلاث مناطق من الجسم	التركيب الجسمي	85%

. الصدق: تم حساب الصدق من خلال صدق المحتوى وذلك بعرض الإختبارات المطبقة في هذه الدراسة على مجموعة من المحكمين حيث أفادونا بأن كل الإختبارات تتمتع بدرجة عالية من الصدق ومناسبة لعينة الدراسة.

. الثبات: تم حساب الثبات بتطبيق طريقة الإختبار وإعادة الإختبار وكانت النتائج موضحة في الجدول:

### الجدول رقم(02) يمثل معامل ثبات الأداة بطريقة الإختبار وإعادة الإختبار:

المتغيرات	معامل الارتباط داخل الفئات Interclass corrélation
اللياقة القلبية التنفسية	0.90
المرونة	0.75
قوة القبضة	0.77
قوة عضلات البطن	0.85
تركيب الجسم	0.80

من خلال الجدول رقم(02) جاءت قيم معاملات الارتباط داخل الفئات لكل من الإختبارات البدنية(اللياقة البدنية القلبية، المرونة، قوة القبضة، قوة عضلات البطن، تركيب الجسم) تساوي (0.90، 0.75، 0.77، 0.85، 0.80) مما يدل على إستقرار



عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى أطفال متلازمة داون - دراسة مقارنة بين الممارسين والغير الممارسين للأنشطة البدنية المكيفة.

بين التطبيقين الأول والثاني المطبقان على العينة الإستطلاعية، وعليه يمكن القول بأن الإختبارات المعدة للدراسة تتمتع بثبات عال. يتضح مما سبق أن أداة الدراسة تتمتع بقدر كبير من الصدق والثبات. أساليب المعالجة الإحصائية:

التكرارات، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (ت) لعينتين مستقلتين.

### 3. النتائج ومناقشتها:

#### عرض وتحليل ومناقشة الفرضية:

توجد فروق دالة إحصائية في متوسطات درجات إختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لصالح الأطفال الممارسين للنشاط البدني المكيف  
الجدول رقم (03) يمثل إختبار (ت) لعينتين مستقلتين:

المتغير	العينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	القرار
اللياقة القلبية التنفسية	الممارسين	15	20.86	1.12	20.64	8.87	0.00	دال
	غير الممارسين	15	17.96	0.56				
المرونة	الممارسين	15	17.51	1.21	18.55	7.10	0.00	دال
	غير الممارسين	15	15.09	0.49				
قوة القبضة	الممارسين	15	23.74	2.27	19.12	12.18	0.00	دال
	غير الممارسين	15	15.94	0.99				
قوة عضلات البطن	الممارسين	15	13.96	2.03	16.55	5.64	0.00	دال
	غير الممارسين	15	10.86	0.61				
تركيب الجسم	الممارسين	15	11.92	0.71	19.65	6.34	0.00	دال
	غير الممارسين	15	14.74	1.56				

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج Spss

من خلال الجدول رقم(03) جاءت القيم المعنوية لمستوى الدلالة تساوي (0.00،0.00،0.00،0.00،0.00) لكل من الإختبارات (اللياقة البدنية، المرونة، قوة القبضة، قوة عضلات الجسم، تركيب الجسم) أقل من مستوى الدلالة (0.05) وهي قيم دالة إحصائياً مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً في متوسطات درجات الاختبارات البدنية (اللياقة البدنية، المرونة، قوة القبضة، قوة عضلات الجسم) ولصالح الأطفال الممارسين للأنشطة البدنية حيث جاءت المتوسطات الحسابية لها أكبر من المتوسطات الحسابية للأطفال الغير ممارسين، في حين جاء المتوسط الحسابي للاختبار البدني الخاص بالتركيب الجسمي بالنسبة للأطفال الغير الممارسين أكبر من المتوسط الحسابي للممارسين وهو ما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً لمتوسطات درجات إختبار تركيب الجسم لصالح الأطفال الغير الممارسين للنشاط الرياضي.

دراستنا هذه تتوافق مع ما توصلت إليه دراسة بن عبد الرحمن لطفي وآخرون والتي جاءت قيم إختبار التركيب الجسمي الأطفال من ذوي متلازمة داون أكبر (26.33) مقارنة بالأصحاء (21.13) وهو ما يتوافق مع ماجاء في دراستنا بإعتبار السمعة هي الميزة الرئيسية لهذه الشريحة، وجاءت دراسة بن زيدان حسين وآخرون(2019) لتؤكد كذلك ماجاء في نتائج دراستنا وهو أن أطفال متلازمة داون أظهروا إمكانيات كبيرة في صفة المرونة وكذا مؤشر كتلة الجسم مقارنة بالأصحاء (بن زيدان، 2019).

وكذا دراسة الشيخ يعقوب التي أكد فيها الباحث على تحسن اللياقة القلبية التنفسية بعد زيادة جرعة النشاط البدني الذي أثر بصفة إيجابية على الاستهلاك الأقصى للأوكسجين. (يعقوب، 2019).

وجاء في دراسة حسن خوشناو(2010) على عينة من أطفال متلازمة داون بأن للبرنامج التعليمي المقترح والمتكون من برنامج للسباحة الأثر في تنمية واكتساب بعض القدرات الحس الحركية لديهم خاصة القوة العضلية، كما توافقت نتائج دراستنا مع ما جاء في

دراسة مجدي محمود مكوك وآخرون (2020) على عينة بحث من 18 طفلا بأن البرنامج المقترح يؤثر إيجابا على بعض القدرات البدنية لطفل متلازمة داون (القوة والرشاقة) (محمود وكوك، سعد اسماعيل، و السيد عبد القادر، 2020).

### خاتمة:

من خلال دراستنا التي هدفت إلى التعرف على الفروق في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى أطفال متلازمة داون الممارسين للنشطة البدنية المكيفة والغير الممارسين ومن خلال عرض وتحليل الإختبارات التي أجريت على عينة الدراسة إستخلصنا النتائج التالية:

- توجد فروق دالة إحصائيا في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى أطفال متلازمة داون الممارسين للنشاط البدني المكيف والغير الممارسين لصالح الأطفال الممارسين.

على ضوء النتائج التي تحصلنا عليها من خلال الدراسة نقترح على القائمين على هذا الميدان:

- الاهتمام بتصميم البرامج والأنشطة البدنية المكيفة وفقا لاتجاهات العلمية والتربوية الحديثة لدى أطفال متلازمة داون
- العمل على تطوير الأنشطة البدنية المكيفة لدى أطفال متلازمة داون لتكون بمثابة اللبنة الأساسية في الحفاظ على الصحة وبلورة مختلف المهارات الرياضية، ومجالا للشعور بالقيمة والقدرة على الاتصال ومواجهة متطلبات الحياة

- توفير المعلومات الأساسية على الثقافة الصحية المناسبة التي تجعل من أطفال متلازمة داون يجتنبون كل ما يمكن أن يكون سببا في تفاقم الإعاقة الناتج من عدم ممارسة أو الممارسة غير السليمة
- الحث والعمل على إيجاد حلول سريعة لواقع ممارسة الأنشطة البدنية المكيفة داخل المراكز النفسية البيداغوجية وذلك من خلال حث الأولياء على مساعدة أبنائهم على ممارسة النشاط الرياضي.
- محاولة لفت انتباه السلطات المعنية بضرورة خلق مناصب مالية خاصة بمؤطري الأنشطة البدنية المكيفة المختصين في هذا المجال بإعتبار المراكز النفسية البيداغوجية لذوي الإعاقة الذهنية تفتقر لهذه المناصب.

## الإحالات والمراجع:

- هاشم عدنان الكيلاني. (2005). *فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الرياضية*. الاردن: دار حنين.
- akira, s. (2021). Profile of down syndrome associated malignancies: Epidemiology, clinical features and therapeutic aspects. *pediatric hematology oncology journal*, 63.
- Alhusaini, A. A., Al-Walah, M. A., Melam, G. R., & Buragadda, S. (2019). Variables Correlated with Physical Activity and Conformance to Physical Activity Guidelines in Healthy Children and Children with Down Syndrome. *thieme*, 2.
- Cordero, Pedro tomas gomez, p., & Antonio Manuel sanchez, l. (2020). Feasibility and reliability of a physical fitness tests battery for adults with intellectual disabilities. *Disability and Health Journal*, 2.
- WHO Regional Office for Europe. (n.d.). *Births with Down's syndrome per 100 000 live births*. Retrieved July 21, 2021, from European Health Information Gateway: [https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa\\_603-7120-births-with-downs-syndrome-per-100-000-live-births/visualizations/#id=19698](https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_603-7120-births-with-downs-syndrome-per-100-000-live-births/visualizations/#id=19698)
- ابراهيم م. ع. (2019). *استخدام تقنية التفاعل المرئي الذكي لتنمية مهارات تكوين الصور الذهنية للمعاقين عقليا القابلين للتعلم*. مجلة جامعة العلوم للعلوم التربوية و النفسية.

## عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى أطفال متلازمة داون - دراسة مقارنة بين الممارسين والغير الممارسين للأنشطة البدنية المكيفة.

الشيخ يعقوب. (2019). أثر برنامج بدني مكيف على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ المكفوفين الذكور (18-15) سنة. *نكتوراه*. التربية البدنية والرياضية، الجزائر.

الصبي، عبد الله بن محمد. (2003). *متلازمة داون، ط. الرياض*: دار الزهراء للنشر.

بن الزين الحربي مشعان. (2000). مستويات النشاط البدني واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال المتخلفين عقليا. *مختبر فسيولوجيا الجهد البدني*.

بن زيدان، حسين; بن برنو، عثمان. (2014). برامج تطوير اللياقة البدنية و الانجاز الرياضي لمتحدي الاعاقة. *مجلة الابداع الرياضي*.

بوعلام روييح، و نورالدين زيشي. (2021). فاعلية وحدات تعليمية حركية مكيفة في تحسين بعض المهارات الحركية الاساسية لدى اطفال داون 9 12 سنة. *المجلة العلمية لعلوم و تكنولوجيا للنشاطات البدنية و الرياضية* ، 3.

حسين بن زيدان. (2019). دراسة مقارنة لبعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين التلاميذ العاديين و ذوي الاعاقة الفكرية 10 - 12 سنة. *مخبر علوم و تقنيات النشاط البدني الرياضي*. جامعة الجزائر 3.

حوام ب. (2008, 03 23). *الشروق*. Consulté le 11 23, 2020, sur <https://www.echoroukonline.com/25-%D8%A3%D9%84%D9%81-%D9%85%D9%86%D8%BA%D9%88%D9%84%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1/>

خالد حمدان. (2019). اثر برنامج مقترح للتربية الحركية (الحركية الشاملة ) على الكفاءة الحركية و السلوك التكيفي للاطفال المصابين بمتلازمة داون. *معهد التربية البدنية و الرياضية دالي ابراهيم* ، الجزائر.

زينب عباس، مريم عرب، و بدر الدمخي. (2018). قياس مستوى النشاط البدني اليومي لطلاب ذوي الإعاقة العقلية في دولة الكويت. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية* ، 228.

عبد الله فرج الزريقات. (2012). *متلازمة داون الخصائص و الاعتبارات التأهيلية*. عمان: دار وائل للنشر و التوزيع.

قدور باي، ب، سيفي، ب، &، زمالي، م. (2019). أثر برنامج حركي مكيف على بعض المهارات الحركية الأساسية لدى المعاقين عقليا. *مجلة العلوم النفسية و التربوية*. 33،

قدور باي، بلخير، زمالي، محمد، بن صابر، محمد. (2020). دور النشاط البدني المكيف في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى المعاقين عقليا. *مجلة علوم و تقنيات النشاط البدني الرياضي وهران*.

لظفي بن عبد الرحمان، محمد مهدي، و طالب علالي. (2019). دراسة مقارنة لبعض القدرات الحركية ومؤشر كتلة الجسم بين الأطفال الأصحاء والمصابين بمتلازمة داون. *المجلة العلمية لعلوم و تكنولوجيا البدنية و الرياضية*.

مجدى محمود وكوك، محمد سعد اسماعيل، و أحمد السيد عبد القادر. (2020). برنامج تأهيلي مصاحب للعلاج المائي لتنمية بعض القدرات البدنية ومدى تأثيرها على اكتساب بعض المهارات الحركية الأساسية لأطفال متلازمة داون. *مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة*، 1-24.

محمود علي، ع. ا. (2019). استخدام تقنية التفاعل المرئي الذكي لتنمية مهارات تكوين الصور الذهنية للمعاقين عقليا القابلين للتعلم المافوفون و بقاء اثر التعلم. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية و النفسية*.